



Fakulta architektury ČVUT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

stavba: **BYTOVKA V ROTTERDAME**

vedoucí projektu: prof. Ing. arch. ir. Zdeněk Zavřel, dr. h. c.

vypracoval: **Filip Zelník**

OBSAH

PROHLÁŠENÍ AUTORA

PRŮVODNÍ LIST

S STUDIE

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

C SITUACE STAVBY

C.1 KOORDINAČNÍ SITUACE M 1:500

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ

D.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ČÁST

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

PŮDORYSY

D.1.2.01 VÝKRES ZÁKLADŮ M 1:100

D.1.2.02 PŮDORYS 1.PP M 1:100

D.1.2.03 PŮDORYS 1.NP M 1:100

D.1.2.04 PŮDORYS 4.NP M 1:100

D.1.2.05 PŮDORYS 5.NP M 1:100

D.1.2.06 VÝKRES STŘECHY M 1:100

ŘEZY

D.1.2.07 ŘEZ A-A' M 1:100

D.1.2.08 ŘEZ B-B' M 1:100

POHLEDY

D.1.2.09 VÝCHODNÍ ŘEZPOHLED M 1:100

D.1.2.10 JIŽNÍ POHLED M 1:100

D.1.2.11 SEVERNÍ POHLED M 1:100

DETAILY

D.1.2.12 DETAIL VSTUPNÍCH DVEŘÍ M 1:5

D.1.2.13 DETAIL VSTUPU NA LODŽII M 1:5

D.1.2.14 DETAIL OSAZENÍ ISOKORBU M 1:5

D.1.2.15 DETAIL NÁROŽÍ M 1:5

D.1.2.16 DETAIL NADPRAŽÍ/PARAPETU M 1:5

D.1.2.17 DETAIL NÁVAZNOSTI TERASY
NA FASÁDU M 1:5

D.1.2.18 DETAIL PROSKLENNÉ PŘÍČKY M 1:5

D.1.2.19 DETAIL OZUBU NA FASÁDĚ M 1:5

D.1.2.20 DETAIL ZÁBRADLÍ TERASY M 1:5

D.1.2.21 DETAIL ATIKY M 1:5

D.2. STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ČÁST

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.2 STATICKÉ POSOUZENÍ

D.2.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2.3.01 VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ M 1:100

D.2.3.02 VÝKRES TVARU 1.PP M 1:100

D.2.3.03 VÝKRES TVARU 1.NP M 1:100

D.2.3.04 VÝKRES TVARU 2.NP M 1:100

D.2.3.05 VÝKRES TVARU 3.NP M 1:100

D.2.3.06 VÝKRES TVARU 4.NP M 1:100

D.2.3.07 VÝKRES TVARU 5.NP M 1:100

D.2.3.08 VÝKRES TVARU 6.NP M 1:100

D.2.3.09 VÝKRES TVARU SCHODIŠTĚ M 1:50

D.2.3.10 DETAIL PILOTY M 1:20

D.2.3.11 DETAIL OSAZENÍ SCHODIŠTĚ M 1:5

D.2.3.11 DETAIL OSAZENÍ ISOKORBU M 1:5

D.3 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.3.2.01 SITUACE M 1:500

D.3.2.02 PŮDORYS 1.PP M 1:100

D.3.2.03 PŮDORYS 1.NP M 1:100

D.3.2.04 PŮDORYS 4.NP M 1:100

D.3.2.05 PŮDORYS 5.NP M 1:100

D.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.4.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4.3.01 SITUACE M 1:500

D.4.3.02 PŮDORYS 1.PP M 1:100

D.4.3.03 PŮDORYS 1.NP M 1:100

D.4.3.04 PŮDORYS 4.NP M 1:100

D.4.3.05 PŮDORYS 5.NP M 1:100

D.5 REALIZACE STAVEB (PAM)

D.5.1 TEXTOVÁ ČÁST

D.5.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.5.2.01 SITUACE STAVBY M 1:500

D.5.2.02 ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ M 1:500

D.6 INTERIÉR

D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.6.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.6.2.01 PŮDORYS BAROVÉHO PULTU M 1:20

D.6.2.02 ŘEZ BAROVÝM PULTEM M 1:20

D.6.2.03 POHLEDY M 1:20

D.6.3 VIZUALIZACE INTERIÉRU

E DOKUMENTACE

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

ZADÁNÍ REALIZACE STAVEB (PAM)

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

ZADÁNÍ TZB

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
<p>Autor: Filp Zelník</p> <p>Akademický rok / semestr: 2018/19 / Letní semestr</p> <p>Ústav číslo / název: 15128 / Ústav navrhování II</p> <p>Téma bakalářské práce - český název:</p> <p>BYTOVKA V ROTTERDANE</p> <p>Téma bakalářské práce - anglický název:</p> <p>APARTMENT BUILDING IN ROTTERDAM</p> <p>Jazyk práce: čeština</p>	
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. ir. Zdeněk Zavřel, dr. h. c.
Oponent práce:	Ing. arch. Pavel Buryška
Klíčová slova (česká):	Bytový dům, Rotterdam, Přístav
Anotace (česká):	Novostavba bytového domu je situována v Rotterdamu na přístavním mole v oblasti Merwehaven. Stavba se skládá z 6 nadzemních a 1 podzemního podlaží. V přízemí a se nacházejí ateliéry, dílny a kavárna ze vstupem z ulice. Ve zbylých podlažích jsou byty. V 5.NP jsou z pochozí terasy přístupny mezonetové byty.
Anotace (anglická):	New building of apartment building in Rotterdam is situated in Merwehaven harbor pier. Building consists of 6 floors above ground and 1 underground floor. There is cafe and studios in ground floor with entrance from the street. Upper floors consist of apartments. There are duplexes in 5th floor with entrance from terrace.

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

Podpis autora bakalářské práce



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2018/19 Letní semestr	
Ateliér	Zavřel	
Zpracovatel	FILIP ZELNÍK	Zelník
Stavba	Bytovka v Rotterdamu	
Místo stavby	Rotterdam, Merwehaven, Radiostraat	
Konzultant stavební části	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
	prof. Ing. arch. ir. Zdeněk Zavřel, dr.h.c.	

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	Výkres základů	M 1:100
	Půdorys 1.PP	M 1:100
	Půdorys 1.NP	M 1:100
	Půdorys 4.NP	M 1:100
	Půdorys 5.NP	M 1:100
	Výkres střechy	M 1:100
Řezy	Rez A-A'	M 1:100
	Rez B-B'	M 1:100
Pohledy	Východní řezopohled	M 1:100
	Jižní pohled	M 1:100
	Severní pohled	M 1:100
Výkresy výrobků		
Detaily	Detail vstupu, okna, dveře	M 1:5
	Detail vstupu na terasu	M 1:5
	Detail osazení isokorbů	M 1:5
	Detail nároží	M 1:5
	Detail nadpraží/parapetu	M 1:5
	Detail návaznosti terasy na fasádu	M 1:5
	Detail prosklené přičky	M 1:5
	Detail ozubn na fasáde	M 1:5
	Detail zábradlí terasy	M 1:5
	Detail atiky	M 1:5



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

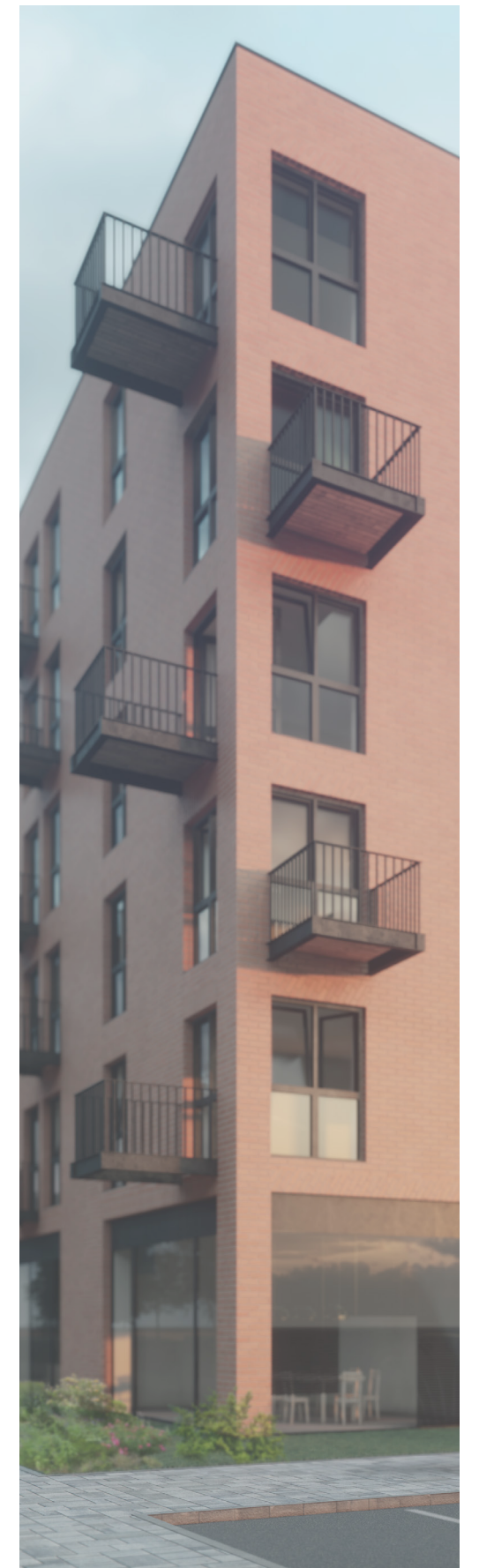
Statika		
TZB		
Realizace		
Interiér		

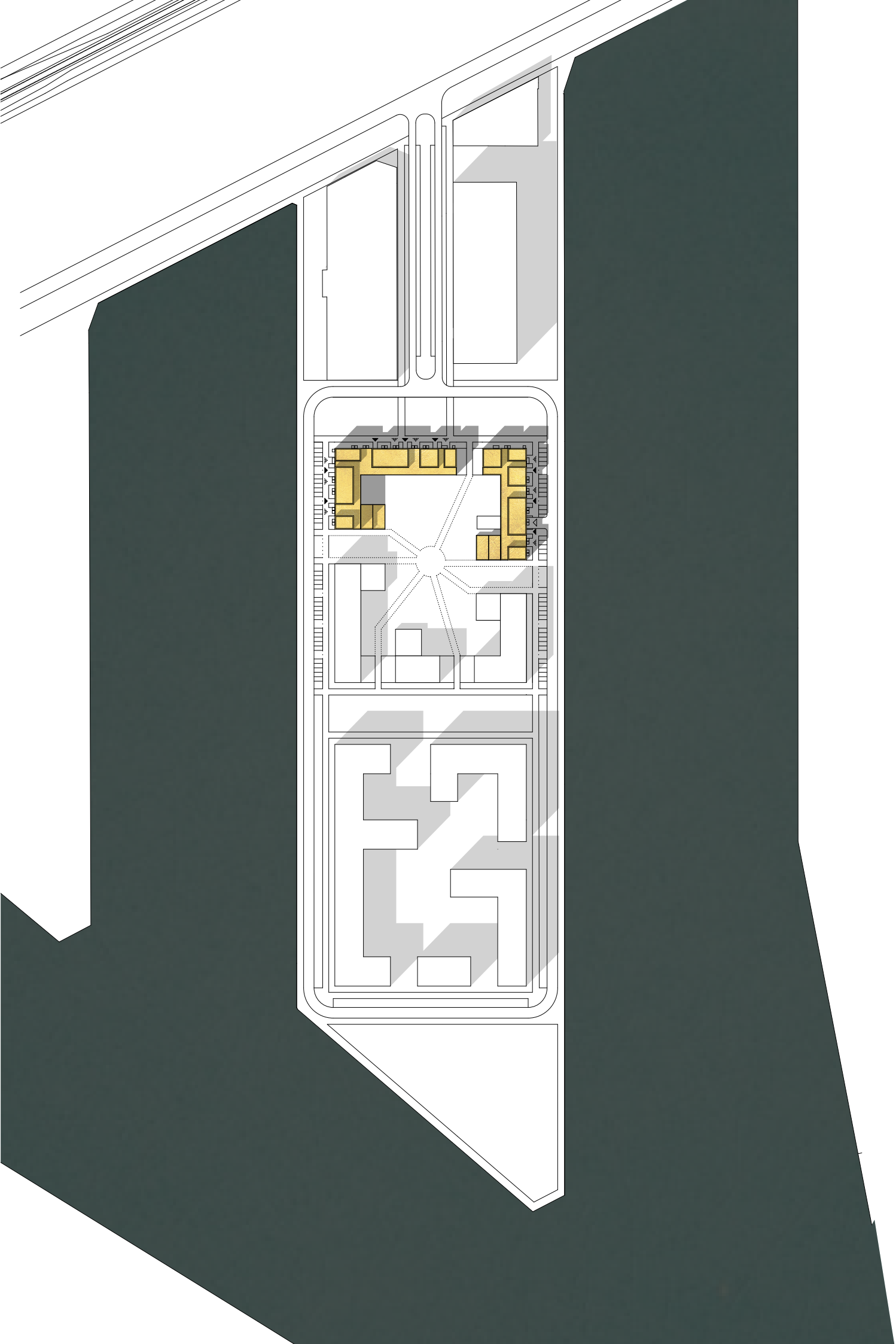
DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

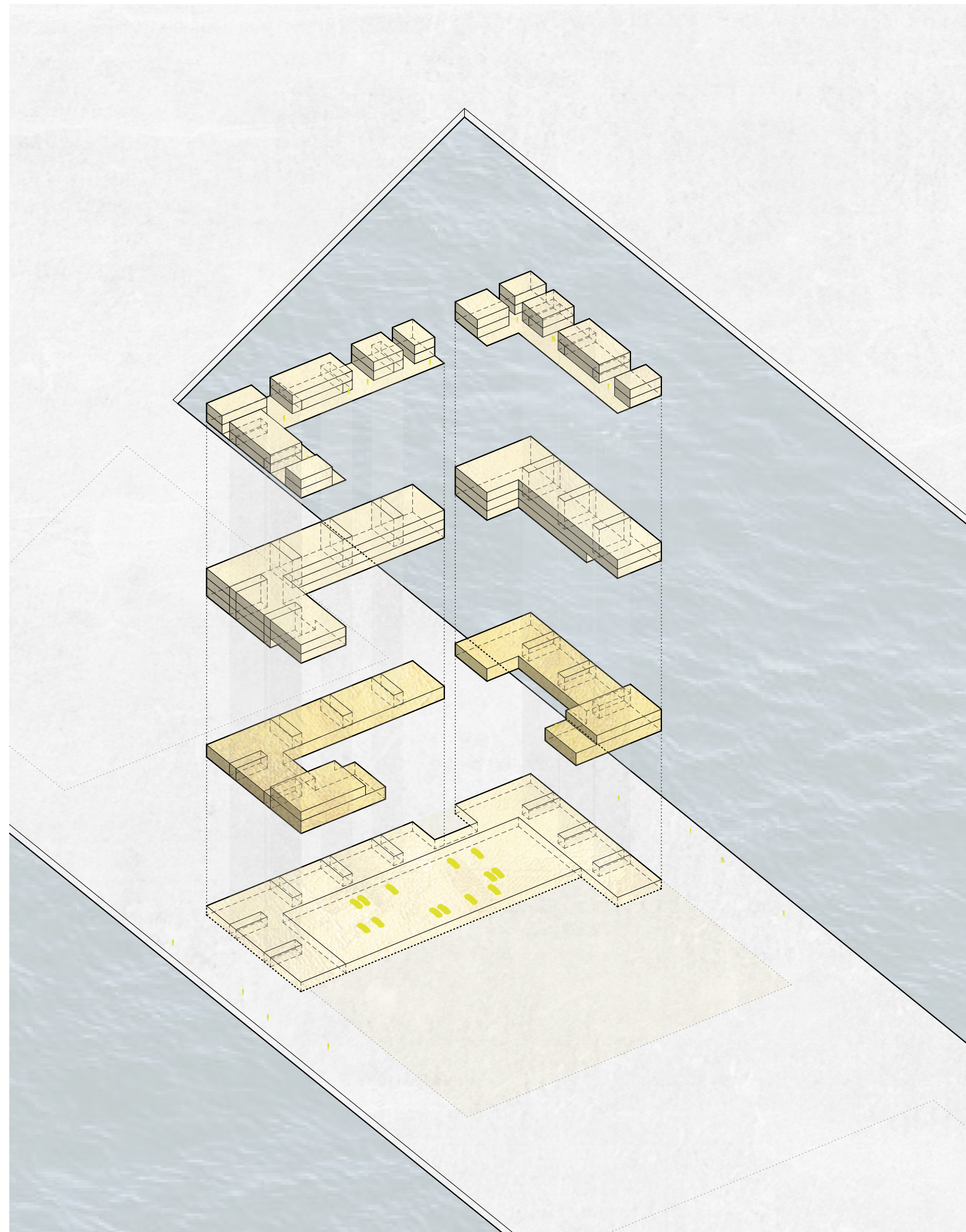
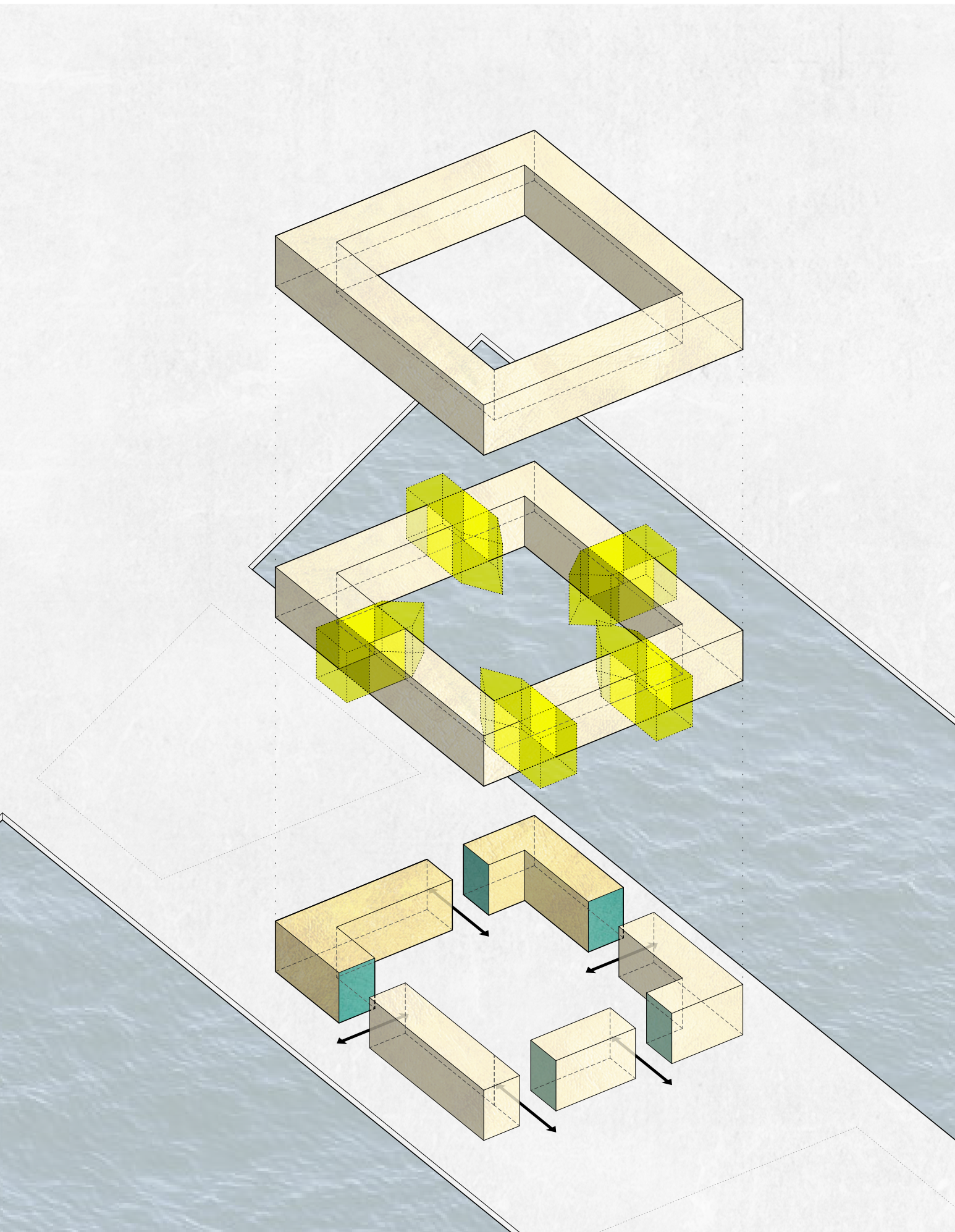
TOŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB (VIZ ZADÁNÍ)	

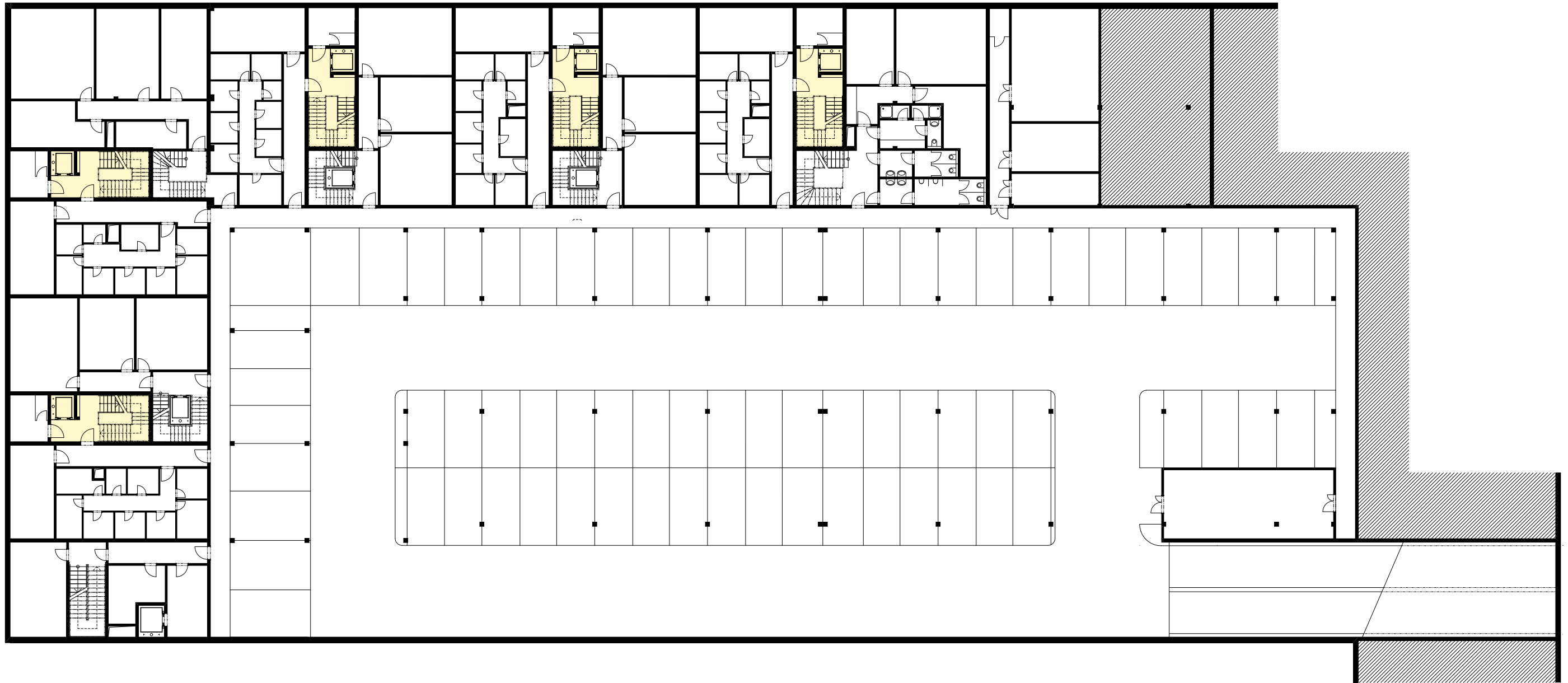
Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS pro akademický rok 2018 – 19.

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

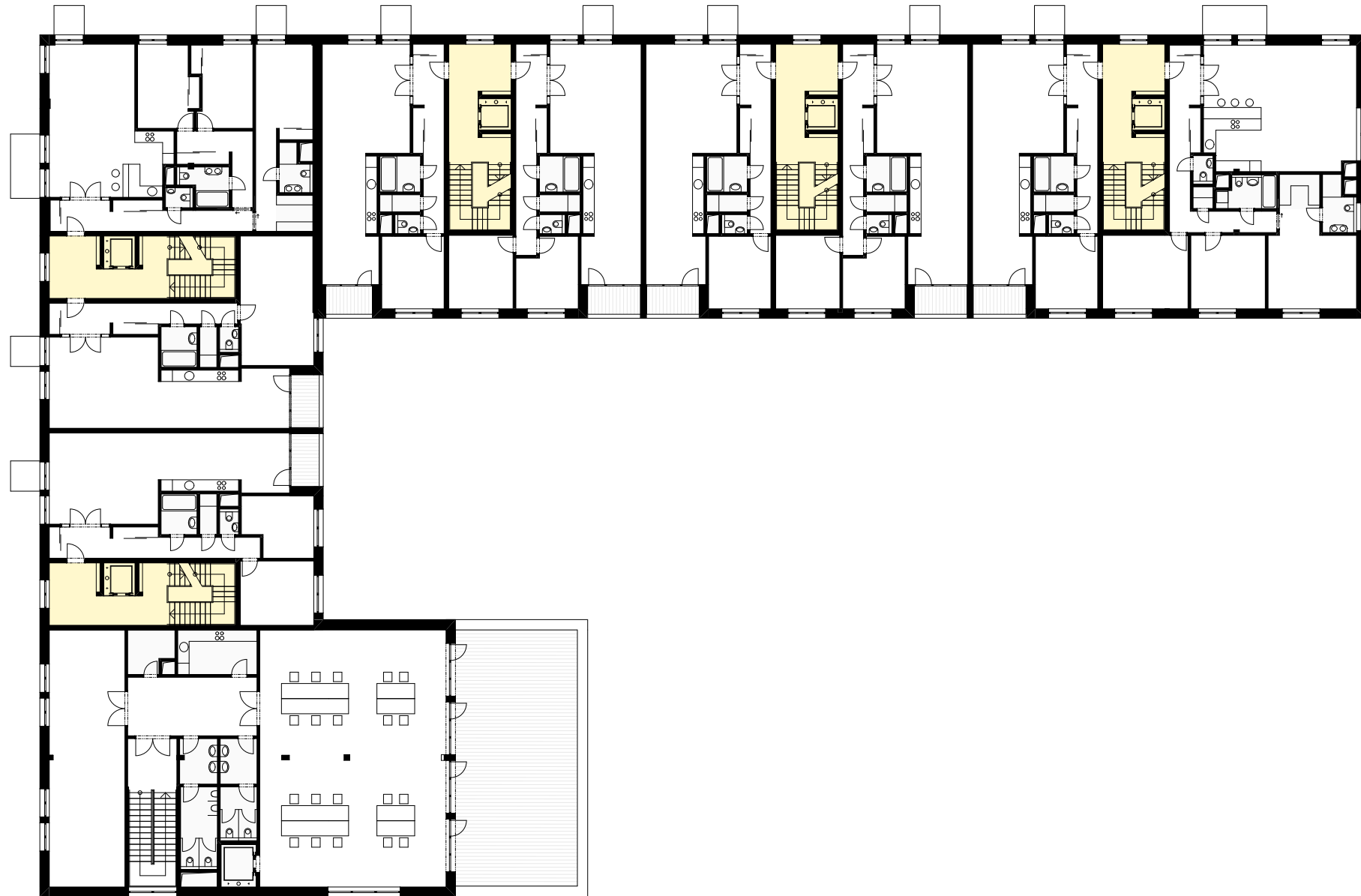








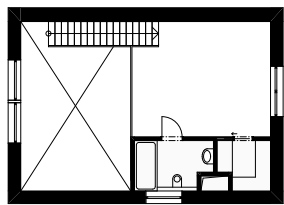
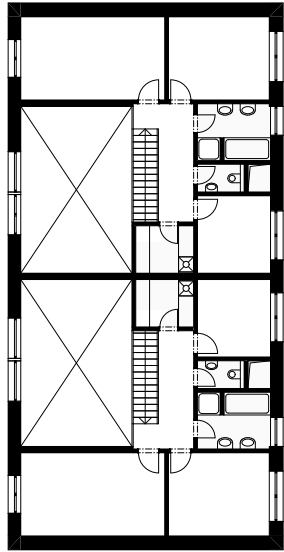
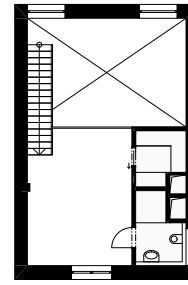
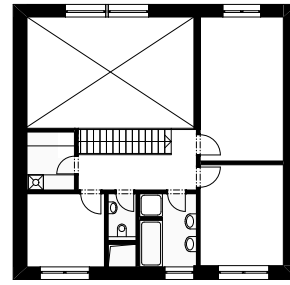
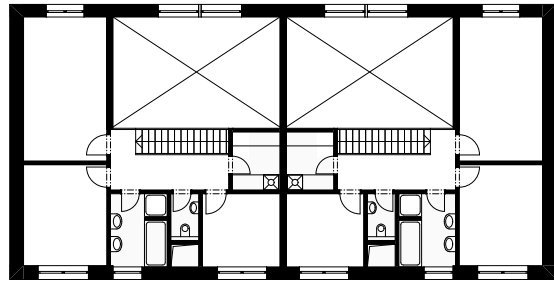
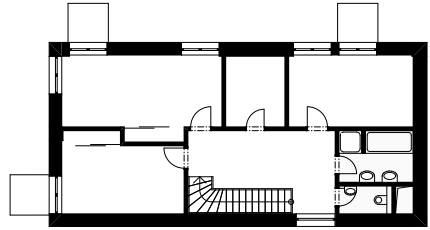




















ČÁST A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH

A	PRŮVODNÍ ZPRÁVA
A.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
A.2	ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY
A.3	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

ČÁST A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název projektu: Bytový dům Strahov
Místo stavby: Rotterdam, Merwehaven, Radiostraat
Datum: 22/5/2019
Vypracoval: Filip Zelník

ČÁST A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

název objektu	Bytovka v Rotterdamě
místo objektu	Rotterdam, Merwehaven, Radiostraat
typ objektu	novostavba
účel budovy	bytový dům
předpokládaný investor	město Rotterdam
stupeň dokumentace	dokumentace ke stavebnímu povolení
ateliér	Zavřel
vypracoval	Filip Zelník
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. ir. Zdeněk Zavřel, dr. h. c.
konzultant architektonicko – stavební části	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.
konzultant stavebně – konstrukční části	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
konzultant realizace stavby	Ing. Milada Votrubová, CSc.
konzultant požárně – bezpečnostního řešení	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
konzultant technického zařízení budov	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
konzultant části interiér	prof. Ing. arch. ir. Zdeněk Zavřel, dr. h. c.
datum zpracování	akademický rok 2018/2019

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

SO 01	hrubé terénní úpravy
SO 02	vjezd do podzemní garáže
SO 03	bytový dům - ŘEŠENÝ OBJEKT
SO 04	objekt č. 2
SO 05	přípojka elektřiny
SO 06	přípojka teplovodu
SO 07	přípojka vody
SO 08	přípojka kanalizace
SO 09	zpevněné plochy
SO 10	parkoviště
SO 11	čisté terénní úpravy - zeleň
SO 12	střešní zeleň

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

studie k bakalářské práci
stavební výkresy konstrukce a základů mola
data inženýrsko-geologického průzkumu
ortofotomapa
katastrální mapa
technická infrastruktura
pro potřeby bakalářské práce nebyly provedeny žádné specializované průzkumy



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

**ČÁST B
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Název projektu: Bytový dům Strahov
Místo stavby: Rotterdam, Merwehaven, Radiostraat
Datum: 22/5/2019
Vypracoval: Filip Zelník

ČÁST B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

- B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ
- B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ
- B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ
- B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
- B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY
- B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY
- B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
- B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ
- B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA
- B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY
- B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

ČÁST B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku

Stavebním pozemkem je část přístavního mola v oblasti Merwehave který obklopuje nábrežní ulice Radiostraat. Pozemek má rozlohu 5 582 m². Pozemek slouží jako sklad a parkoviště pro provoz přístavu. Na západní straně pozemku se nachází betonová nádrž o hloubce 3 m. Stěny mola jsou z železobetonových profilů zasypaných pískem. Zpevněná plocha pozemku je vyrovnaná, nesvažuje se. Zpevněnou nášlapní vrstvu tvoří asfalt a betonová dlažba.

b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Pozemek je momentálně využíván jako sklady a parkoviště pro provoz přístavu. Architektonický návrh reaguje na plánovaný metropolitní plán M4H Rotterdam, podle kterého je plánována celý přístav přestavěn na rezidenční oblast.

c) výčet a závěry průzkumů

V území mola byl proveden inženýrsko-geologický průzkum, který ověřil podmínky pro zakládání. Základové podlaží obsahuje půdy dvou tříd těžitelnosti. Hloubka vrtu činí 30,0 m.



d) ochranná pásma

Pozemek je ze západní, a východní strany ohraničen místní komunikací nábreží, ze severní strany sekundární komunikací sloužící jako pěší zóna a z jižní strany zelení vnitrobloku. V jeho bezprostřední blízkosti se nachází ochranná pásma podzemních vedení VN, elektronických komunikačních zařízení, teplovodu, vodovodních řadů a kanalizačních stok a sběračů. Pozemek se částečně nachází v záplavovém neprůtočném území určeném k ochraně městem.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Celý projekt počítá ze sbořebím stávajících skladů na mole a se zasypáním betonové nádrže na pozemku. Objekt neovlivní hydrogeologické poměry místa.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Před výstavbou objektu budou zbořeny dané objekty na molu. Povrchová zpevněná vrstva mola bude odstraněna a betonová nádrž bude zasypána. Po dokončení stavby objektu budou v rámci čistých terénních úprav vysazeny dřeviny nové.

g) územně technické podmínky

Ve středové ose mola, ulic Radiostraat probíhají inženýrské sítě, na které bude zhruba v 1/3 napojen okruh sítí vedoucí po obvodu mola. Z tohoto okruhu se pak budou napojovat jednotlivé objekty v blocích. Vjezd i výjezd garáží je na východní straně bloku přes přílehlý objekt. Vzhledem k velmi mírnému sklonu všech okolních komunikací a chodníků a jejich povrchové úpravě je budova bez problému bezbariérově přístupná.

h) pozemky, na kterých se stavba provádí

Objekt je stavěn na parcele o rozloze 5 582 m². Stavba bude napojena na inženýrské sítě v sekundární komunikaci ulice Radiostraat. Vzniknou tak nová ochranná pásma inženýrských sítí.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

Jedná se o novostavbu složenou z dvou objektů spojených podzemními garážemi tvořících půlblok. Ze statického hlediska je budova samostatně založena a dilatována, nedochází tak ke statickému spolupůsobení.

Parametry budovy:

Počet nadzemních podlaží:	6
Počet podzemních podlaží:	1
Výška objektu:	21,22 m
Zastavěná plocha:	1 717 m ²
Užitná plocha:	9 850 m ²
Počet bytů:	37
Maximální obsazenost objektu:	998 osob (dle ČSN 73 0818)

Řešeným objektem je bytový dům v otevřené blokové zástavbě na přístavním molu. Objekt má 6 nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží. V podzemní podlaží se nachází technické místnosti zabezpečující funkčnost budovy a skladovací prostory a hromadní garáže. V parteru se nachází kavárna, dílny a ateliéry a společné vstupní prostory do bytů. Vyšší podlaží jsou určena k bydlení. V 5. NP se nachází mezonetové byty přístupné z pochozí terasy.

B.2.2	CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ
Urbanistické řešení	
Cílem architektonického návrhu je revitalizace přistavního mola na rezidenční oblast spojenou s pravocími prostory. Návrh předpokládá částečné zboření současných objektů na molu a vytváří tři nové bloky, které jsou otevřené průchodmi mezi budovami. Návrh vyčleňuje několik ploch na zeleň a parky a zachovává původní charakter nábřeží. Řešený objekt se nachází na severní části prostředního bloku.	
Architektonické řešení	
Objekt drží uliční a hmotovou čáru otevřeného bloku. Cílem je zachovat ucelený blok, který je zároveň otevřený pomocí širokých prostupů mezi jednotlivými budovami. Vnitroblok tak získává atmosféru veřejného prostoru, který slouží všem obyvatelem mola. Otevřenost bloku umocňuje rozdílná fasáda na konců L budovy, co vyjádřuje "nařezání bloku". Hlavním prvkem na fásádach směřujících na nábřeží jsou opakující se francouzská okna dělená na čtyři části. Jejich opakování je rozbité zdánlivě nahodilím rozmístěním ocelových balkonů čtvercového půdorysu. Mezonety mají veliké okna přes dvě patra co umocňuje důležitost fasády směrem k vodě. Typickým prvkem vnitroblokových fasád jsou zapuštěné lodžie. Důraz je kladen kontrast nevýrazně působícího interiéru v odstínech šedi s barevným exteriérem výrazného pohledového zdíva a celkovým industriální vzhledem fasády, umocněným ocelovými balkónama.	

B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Každá z bytových sekcí má svoje vlastní schodišťové jádro se vstupem zapuštěným do fasády. V suterénu jsou z jádra přístupné sklepy, kolárna, místnost na odpadky a jsou propojena na podzemní garáže. Dispozice bytů jsou příčně provětrány a prosvětleny. Byty mají klidovou zónu oddělenou od pobytové hygienickým jádrem. Mezonety mají v spodním podlaží pobytovou zónu a v druhém podlaží odsazeném dvoupatrovou galerií zónu klidovou. Každá z provozen v parteru má svůj vlastní vstup z ulice a zadní vstupy na terasu vnitrobloku. Schodištěm a nákladním výtahem jsou napojeny na suterénní sklady přístupné také z garáží.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Budova je navržena jako bezbariérově přístupná. Každé z pater je přístupné z bezprahových výtahů. Dveře jsou řešeny jako bezprahové – s prahem zapuštěným do konstrukce podlahy.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Budova je navržena a provedena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k úrazům. Stavba bude užívána dle architektonického návrhu a předpokladů výrobců jednotlivých zařízení a materiálů.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

Konstrukční systém je tvořen příčnými stěnami a sloupy. V parteru jsou stěny nahrazeny sloupy kvůli prostorovým nárokům na provoz komerce. V obytných podlažích sloupy přecházejí do nosných stěn - vzniká tak stěnový příčný systém. Ztužujícími prvky jsou železobetonová nosná jádra okolo schodišťových prostorů. Sloupy a nosné stěny jsou z monolitického železobetonu. Spodní stavbu tvoří bílá vana se základovou deskou o tloušťky 500 mm z vodostavebního betonu. Budova je vzhledem k základovým poměrům založena na vrtaných opřených pilotách o průměru 1 000 mm, umístěnými pod hlavními osami namáhání a a 620 mm pod sloupami podzemních garáží. Hloubka pilot je 25 m. Základová spára je v hloubce 4, 610 m. Konstrukční výška nadzemních podlaží je 3, 240 m a podzemního podlaží a parteru 3, 960 m. Podzemní garáže jsou konstrukčně dilatovány a samostatně založeny od zbytku stavby pomocí přidaných sloupů aby v případě sedání nedošlo k poničení konstrukce. Objekt patrové budovy je dilatován v podélném směru pomocí zdvojené stěny. Nenosné obvodové stěny jsou navrženy z výpňového zdíva Ytong Statik 200. Vnitřní příčky tvoří Ytong Klasik 150 a Ytong Klasik 100. Všechny vstupní dveře jsou celoskleněné s hliníkovým černým rámem, stejně jako okna. Podlahy v budově jsou řešeny litou podlahou. V obytných místnostech bytů jsou podlahy vytápěny podlahovým topením. V hygienických prostorách WC, koupelen a umíváren jsou podlahy z keramické dlažby. Zpevněné plochy v exteriéru jsou navrženy z kamenné dlažby. Ve vnitrobloku kolem budovy je navržena dřevěná terasa na dřevěném roštu. Stěny a stropy jsou omítány bílou stěrkovou omítkou. Strop v parteru řešen akustickým podhledem od firmy Knauf. Na toaletách a v hygienických zázemích jsou podhledy jsou ze sádrokartonu. Prosklené plochy oken a vstupní dveří jsou zaskleny izolačním dvojsklem se zvýšenou zvukovou neprůzvučností. Okna jsou vybavena exteriérovou žaluzií chránící budovu před nežádoucími tepelnými zisky. Prefabrikované betonové schodiště jsou od nosného jádra akusticky chráněny pomocí akustických podložek.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Technická a technologická zařízení jsou navržena tak, aby odpovídala současným platným normám. Technické místnosti s potřebným zázemím technologických zařízení jsou umístěny v podzemním podlaží. Na střechu vedou pouze výduchy tak, aby jimi nebyl narušen vzhled budovy.

Objektem prochází několik instalačních šachtech. Každý byt má minimálně jednu svou vlastní šachtu. Šachty se pak zbíhají pod stropem 1. NP do společných, které probíhají až do suterénu.

Objekt je vybaven jednou vzduchotechnickou jednotkou zajišťující dostatečnou výměnu vzduchu v skladech v podzemním podlaží. Vzduch je přiváděn z fasády 1.NP a odváděn nad úroveň střechy. Vzduchotechnické rozvody jsou vedeny volně pod stropem. Jednotlivé provozny v parteru jsou větrání lokálními vzduchotechnickými jednotkami s přívodem i odvodem vzduchu na fasádě. Rozvody jsou vedeny pod stropem v akustickém podhledu. Každý byt má odvětrání pro hygienické prostory a kuchyň. Rozvody jsou vedeny pohledem a dále pak do instalační šachty na střechu. Rychlé provětrání bytů je umožněno příčné okny na protějších fasádách. V garážích je zajištěn přívod i odvod vzduchu pomocí ventilátorů umístěných pod stropem vstupní rampy.

Jako zdroj tepla je navrhovaný dálkový teplovod, který zabezpečuje nejen vytápění celé budovy ale i ohřev teplé užitkové vody. Výměňiková stanice teplovodu se nachází v technické místnosti v 1.PP odkud je teplovod dále veden přes rozdělovač do jednotlivých jader. Provozny v parteru jsou vytápěny pomocí sálavých stropních panelů zapuštěných v podhledu. Byty jsou vytápěny kombinací podlahového vytápění a radiátorů. Sálavé stropní panely, podlahové topení a otopná tělesa mají každé samostatné stoupačí potrubí. Potrubí je navržené z litiny.

Odvodnění střech a teras je řešeno vpustěmi. Jsou navržena vertikální potrubí pro odvod dešťové vody z ploché zelených střechy a teras. Dešťová voda je dále shromažděna v akumulaci nádrži v podzemních garážích odkud je zpětně využívána přes řídicí doplňovací jednotku k zavlažování zelených ploch.

Ležaté potrubí vodovodu je převážně vedeno v instalační předstěně. Stoupačí potrubí jsou vedena v instalačních šachtách. Potrubí je izolováno z důvodu možné kondenzace vody. Uzavírací armatury jsou navrženy jako stojánkové a nástěnné baterie a rohové ventily. Teplá voda je zajištěna ohřevem vody v zásobníku teplovodu.

Přípojková skříň elektřiny je umístěna na fasádě objektu v zapuštěném vchodu bytovky. Od přípojkové skříně vede rozvod do hlavního rozvaděče v technické místnosti v podzemí. Odtud vedou rozvody do jednotlivých schodišťových jader. Patrové rozvaděče obsahují jistící prvky světelných a zásuvkových obvodů. Rozvody elektřiny jsou vedeny podlahou. Rozvaděče pro jednotlivé výtahy jsou umístěny na stěnách výtahových šachet v nejvyšším podlaží výtahů.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Požární bezpečnost je navržena podle současně platných norem. Objekt je rozdělen do 94 požárních úseků, jejichž stupně požární bezpečnosti se pohybují v rozmezí od SPB I – SPB VI. Nosné i nenosné konstrukce splňují požadovanou požární odolnost. Objekt je vybaven šesti chráněnými únikovými cestami (CHÚC) typu A.se samočinným odvětrávacím zařízením. Chráněné únikové cesty následně slouží i jako cesty zásahové pro protipožární zásah. V budově jsou rozmístěny nástěnné hydranty. Venkovními odběrnými místy požární vody jsou podzemní hydranty v sekundární komunikaci ulice Radiostraat. Mezní šířky únikových pruhů vyhovují počtu unikajících osob. Maximální počet unikajících osob z objektu je 253.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Skladby všech horizontálních i vertikálních konstrukcí jsou navrženy tak, aby vyhovovaly požadovanému součiniteli prostupu tepla. Tepelná izolace je tvořena deskami z minerální vlny, pod úrovní terénu je tepelná izolace tvořena deskami z pěnového skla.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY

Návrh stavby splňuje všechny hygienické požadavky podle platných norem. Větrání, vytápění, osvětlení a odstraňování odpadů je v souladu s těmito normami. Z hlediska prašnosti, vibrací ani hluku budova hygienicky nijak neovlivní okolní zástavbu.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Před zpracováním projektové dokumentace nebyl proveden radonový průzkum. Radonový průzkum bude proveden před stavbou budovy. V reakci na výsledky průzkumu bude projektová dokumentace upravena tak, aby stavba vyhovovala platným normám. Průzkum bludných proudů na pozemku nebyl proveden. Monitoring bludných proudů bude proveden před stavbou budovy. V reakci na výsledky průzkumu bude projektová dokumentace upravena tak, aby stavba vyhovovala platným normám. Není navržena ochrana proti seizmicitě, objekt není vystaven technické seizmicitě. Redukce hluku je zajištěna skladbou jednotlivých konstrukcí. V objektu se nenachází žádný mimořádný zdroj zvuku. Hlavním zdrojem hluku je liniový hluk z ulice Radiostraat a z provozu přístavu. Konstrukce z hlediska hluku vyhovují platným normám. Objekt se nachází v záplavové oblasti, vzhledem ke stálému zatížení objektu ho však není potřeba kotvit zemními kotvami ani tahovými pilotami.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Vodovodní přípojka DN 80 je přivedena od vodovodu v ulici Radiostraat a její délka činí 6,12 m. Na kanalizační řad v ulici Radiostraat se objekt napojuje kanalizační přípojkou DN 150 délky 6,0 m. Přípojková elektrická skříň (PES) je na severní fasádě v zapuštěném vchodu připojena přípojkou z ulice Radiostraat 8,98 m.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Pozemek je ze dvou stran ohraničen nábřežím mola, na kterých se nachází dopravní a pěší komunikace. Severní stranu pozemku tvoří sekundární komunikace sloužící jako pěší zóna se zelení. Jižní stranu pozemku tvoří poloveřejný vnitroblok. Vjezd a výjezd garáží je v rámci druhého objektu polobloku orientován na východní stranu mola. Hned u rampy v podzemním podlaží se nachází sběrný prostor pro odpadky z celé budovy. Kapacita podzemního parkování je 71 stání a kapacita parkovacích míst na nábřeží před objektem je 15 míst. Celková kapacita stání je 86 míst. Bezbariérový přístup je do garáží umožněn z komunikačních jáder bytů a z provozu v parteru pomocí výtahů. Pochozí povrchy v okolí budovy jsou řešeny kamennou dlažbou.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Před výstavbou stavby budou odstraněny všechny stávající dřeviny nacházející se na molu. Vykopaná zemina při hrubých terénních úpravách dále použita nebude. Pro čisté terénní úpravy a vysazení nově navržené vegetace bude použit nový dovezený substrát z kvalitnější půdy.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Stavba svým provozem nijak neovlivní okolní životní prostředí. Sběrné prostory odpadu se nachází v 1.PP a jsou přístupné z garáží. Objekt nijak nepoškozuje půdu ani nemá vliv na životní prostředí. Z hlediska hluku objekt nemá negativní vliv na okolí. Nová ochranná a bezpečnostní pásma nejsou v rámci projektu navrhována.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

V rámci bakalářské práce neřešeno.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Všechny práce provedené na staveništi musí být v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. Všichni zaměstnanci musí být poučeni o BOZP a PO. Mezi povinné vybavení zaměstnanců patří ochranná přilba a výstražná vesta, popřípadě brýle a rouška. Staveniště bude po celou dobu výstavby oploceno neprůhledným staveništním plotem o výšce 2000 mm. Oplocení brání vstupu nepovolaným osobám na staveniště. Vstupy na staveniště včetně vjezdu a výjezdu jsou opatřeny značením zamezujícím vstupu nepovolaných osob na staveniště. Vjezdy a výjezdy jsou opatřeny vratnicí. Označení musí být dostatečně viditelné i za snížené viditelnosti. Na staveništi budou vyznačeny trasy technické staveništní infrastruktury podle projektové dokumentace. Po celou dobu vykonávání výstavby bude zajištěn bezpečný stav pracoviště a dopravních komunikací. Požadavky na osvětlení stanoviště je dáno zvláštním předpisem. Materiály, nářadí a všechny ostatní pevné předměty musí být zajištěny proti pádu, odnesení větrem, sklouznutí. Požadavky na bezpečnost práce stanoví koordinátor bezpečnosti práce. Materiály, stroje, dopravní prostředky a všechna ostatní břemena při dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrozit bezpečnost a zdravý fyzický stav osob na staveništi, popřípadě v jeho bezprostřední blízkosti. Zákaz manipulace s jeřábem platí všude mimo prostor staveniště. Zajištění otvorů hlubších než 1,5 m nebo práce ve výškách vyšších než hranice 1,5 m je nutné zajistit ochranou proti pádu z výšky – zábradlím o výšce 1100 mm, neodsunutelný poklop, záchytné konstrukce. Plošiny lešení jsou opatřeny zábradlím. V případě práce, kdy není možné zajistit bezpečnost práce těmito prostředky, budou pracovníci vybaveni osobním jištěním – jistící postroje. Výškové práce není možno realizovat při zhoršení povětrnostních podmínek. Výškové práce nesmí být prováděny jednotlivcem bez dozoru. Každý pracovník je povinně vybaven reflexní vestou, ochrannou helmou a dostatečně pevnou obuví.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

V rámci bakalářské práce není řešeno.

ČÁST C – SITUACE STAVBY

C SITUACE STAVBY

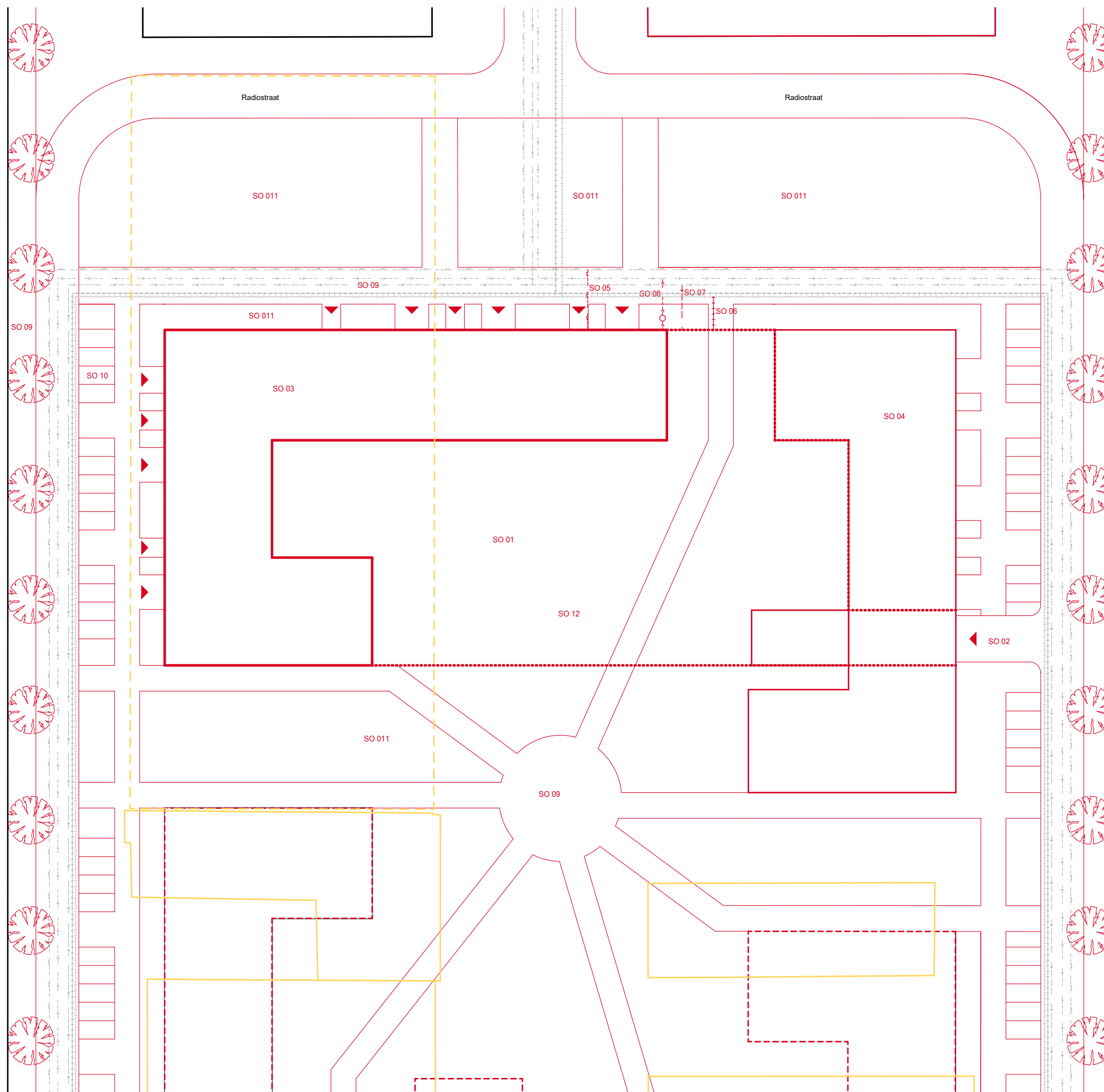
C.1 KOORDINAČNÍ SITUACE M 1:500



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

ČÁST C
SITUACE STAVBY

Název projektu: Bytový dům Strahov
Místo stavby: Rotterdam, Merwehaven, Radiostraat
Datum: 22/5/2019
Vypracoval: Filip Zelník



STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO 01 hrubé terénní úpravy
- SO 02 vjezd do podzemní garáže
- SO 03 bytový dům
- SO 04 objekt č. 2 - budoucí zástavba
- SO 05 přípojka elektřiny
- SO 06 přípojka teplovodu
- SO 07 přípojka vody
- SO 08 přípojka kanalizace
- SO 09 zpevněné plochy - chodník
- SO 10 parkoviště
- SO 11 čisté terénní úpravy - zeleň
- SO 12 střešní zeleň

LEGENDA

- bourané objekty
- nové objekty
- stávající objekty
- ▲ vchody do budovy
- - - - - elektrická síť
- - - - - kanalizační síť
- - - - - vodovodní síť
- - - - - teplovod
- - - - - navrhovaná elektrická přípojka
- - - - - navrhovaná vodovodní přípojka
- - - - - navrhovaná kanalizační přípojka
- - - - - navrhovaná teplovodní přípojka
- ⊗ nová zeleň

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	 Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	České vysoké učení technické
vypracoval:	Filip Zelník	
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	SITUACE STAVBY	orientace: 
obsah:	KOORDINAČNÍ SITUACE	formát: A3 školní rok: 2018/2019 stupeň: BP měřítko: 1:500 číslo výkresu: C.1



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

**ČÁST D.1
ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ČÁST**

Název projektu: Bytový dům Strahov
Místo stavby: Rotterdam, Merwehaven, Radiostraat
Datum: 13/5/2019
Konzultant: doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.
Vypracoval: Filip Zelník

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 1) Účel objektu
- 2) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení
- 3) Bezbariérové užívání stavby
- 4) Kapacita, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha
- 5) Konstruktivní a stavebně-technické řešení
- 6) Tepelně-technické vlastnosti konstrukcí a výplně otvorů
- 7) Vliv objektu na životní prostředí
- 8) Dopravní řešení
- 9) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

D.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

PŮDORYSY

D.1.2.01	VÝKRES ZÁKLADŮ	M 1:100
D.1.2.02	PŮDORYS 1.PP	M 1:100
D.1.2.03	PŮDORYS 1.NP	M 1:100
D.1.2.04	PŮDORYS 4.NP	M 1:100
D.1.2.05	PŮDORYS 5.NP	M 1:100
D.1.2.06	VÝKRES STŘECHY	M 1:100

ŘEZY

D.1.2.07	ŘEZ A-A'	M 1:100
D.1.2.08	ŘEZ B-B'	M 1:100

POHLEDY

D.1.2.09	VÝCHODNÍ ŘEZPOHLED	M 1:100
D.1.2.10	JIŽNÍ POHLED	M 1:100
D.1.2.11	SEVERNÍ POHLED	M 1:100

DETAILY

D.1.2.12	DETAIL VSTUPNÍCH DVEŘÍ	M 1:5
D.1.2.13	DETAIL VSTUPU NA LODŽII	M 1:5
D.1.2.14	DETAIL OSAZENÍ ISOKORBU	M 1:5
D.1.2.15	DETAIL NÁROŽÍ	M 1:5
D.1.2.16	DETAIL NADPRAŽÍ/PARAPETU	M 1:5
D.1.2.17	DETAIL NÁVAZNOSTI TERASY NA FASÁDU	M 1:5
D.1.2.18	DETAIL PROSKLENÉ PŘÍČKY	M 1:5
D.1.2.19	DETAIL OZUBU NA FASÁDĚ	M 1:5
D.1.2.20	DETAIL ZÁBRADLÍ TERASY	M 1:5
D.1.2.21	DETAIL ATIKY	M 1:5

TABULKY

D.1.2.22 TABULKA OKEN

D.1.2.23 TABULKA DVĚŘÍ

D.1.2.24 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

D.1.2.25 TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

D.1.2.26 SKLADBA STŘECH, PODLAH, STROPŮ

D.1.2.26.1 SKLADBA STŘECH

D.1.2.26.2 SKLADBA PODLAH

D.1.2.26.3 SKLADBA STROPŮ

D.1.2.27 SKLADBA SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1) Účel objektu

Řešeným objektem je bytový dům v otevřené blokové zástavbě na přístavním molu. Objekt má 6 nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží. V podzemní podlaží se nachází technické místnosti zabezpečující funkčnost budovy a skladovací prostory a hromadní garáže. V parteru se nachází kavárna, dílny a ateliéry a společné vstupní prostory do bytů. Vyšší podlaží jsou určena k bydlení. V 5. NP se nachází mezonetové byty přístupné z pochozí terasy.

2) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Objekt drží uliční a hmotovou čáru otevřeného bloku. Cílem je zachovat ucelený blok, který je zároveň otevřený pomocí širokých prostupů mezi jednotlivými budovami. Vnitroblok tak získává atmosféru veřejného prostoru, který slouží všem obyvatelům mola. Otevřenost bloku umocňuje rozdílná fasáda na konců L budovy, co vyjadřuje "nařezání bloku". Hlavním prvkem na fásádách směřujících na nábreží jsou opakující se francouzská okna dělená na čtyři části. Jejich opakování je rozbité zdánlivě nahodilím rozmístěním ocelových balkonů čtvercového půdorysu. Mezonety mají veliké okna přes dvě patra co umocňuje důležitost fasády směrem k vodě. Typickým prvkem vnitroblokových fasád jsou zapuštěné lodžie. Důraz je kladen kontrast nevýrazně působícího interiéru v odstínech šedi s barevným exteriérem výrazného pohledového zdíva a celkovým industriální vzhledem fasády, umocněným ocelovými balkonama.

Každá z bytových sekcí má svoje vlastní schodišťové jádro se vstupem zapuštěným do fasády. V suterénu jsou z jádra přístupné sklepy, kolárna, místnost na odpadky a jsou propojena na podzemní garáže. Dispozice bytů jsou příčně provětrány a prosvětleny. Byty mají klidovou zónu oddělenou od pobytové hygienickým jádrem. Mezonety mají v spodním podlaží pobytovou zónu a v druhém podlaží odsazeném dvoupatrovou galerií zónu klidovou. Každá z provozů v parteru má svůj vlastní vstup z ulice a zadní vstupy na terasu vnitrobloku. Schodištěm a nákladním výtahem jsou napojeny na suterénní sklady přístupné také z garáží.

3) Bezbariérové užívání stavby

Budova je navržena jako bezbariérově přístupná. Každé z pater je přístupné z bezprahových výtahů. Dveře jsou řešeny jako bezprahové – s prahem zapuštěným do konstrukce podlahy.

4) Kapacita, užité plochy, obestavené prostory, zastavěná plocha

Maximální obsazenost osobami budovy je dle platné normy (ČSN 73 0818) 998 osob. Budovu tvoří 6 nadzemních a 1 podzemní podlaží. Zastavěná plocha v úrovni terénu je 1 717 m². Celková zastavěná plocha je 4 180 m². Celková užité plocha objektu je 9 850 m². Kapacita podzemního parkování je 71 stání a kapacita parkovacích míst na nábreží před objektem je 15 míst. Celková kapacita stání je 86 míst.

5) Konstrukční a stavebně-technické řešení

Konstrukční systém je tvořen příčnými stěnami a sloupy. V parteru jsou stěny nahrazeny sloupy kvůli prostorovým nárokům na provoz komerce. V obytných podlažích sloupy přecházejí do nosných stěn - vzniká tak stěnový příčný systém. Ztužujícími prvky jsou železobetonová nosná jádra okolo schodišťových prostorů. Sloupy a nosné stěny jsou z monolitického železobetonu. Spodní stavbu tvoří bílá vana se základovou deskou o tloušťky 500 mm z vodostavebního betonu. Budova je vzhledem k základovým poměrům založena na vrtaných opřených pilotách o průměru 1 000 mm, umístěnými pod hlavními osami namáhání a a 620 mm pod sloupami podzemních garáží. Hloubka pilot je 25 m. Základová spára je v hloubce 4, 610 m. Konstrukční výška nadzemních podlaží je 3, 240 m a podzemního podlaží a parteru 3, 960 m. Podzemní garáže jsou konstrukčně dilatovány a samostatně založeny od zbytku stavby pomocí přidaných sloupů aby v případě sedání nedošlo k poničení konstrukce. Objekt patrové budovy je dilatován v podélném směru pomocí zdvojené stěny. Nenosné obvodové stěny jsou navrženy z výpňového zdíva Ytong Statik 200. Vnitřní příčky tvoří Ytong Klasik 150 a Ytong Klasik 100. Všechny vstupní dveře jsou celoskleněné s hliníkovým černým rámem, stejně jako okna. Podlahy v budově jsou řešeny litou podlahou. V obytných místnostech bytů jsou podlahy vytápěny podlahovým topením. V hygienických prostorách WC, koupelen a umíváren jsou podlahy z keramické dlažby. Zpevněné plochy v exteriéru jsou navrženy z kamenné dlažby. Ve vnitrobloku kolem budovy je navržena dřevěná terasa na dřevěném roštu. Stěny a stropy jsou omítány bílou sěrkovou omítkou. Strop v parteru řešen akustickým podhledem od firmy Knauf. Na toaletách a v hygienických zázemích jsou podhledy jsou ze sádkartonu. Prosklené plochy oken a vstupní dveří jsou zaskleny izolačním dvojsklem se zvýšenou zvukovou neprůzvučností. Okna jsou vybavena exteriérovou žaluzií chránící budovu před nežádoucími tepelnými zisky. Prefabrikované betonové schodiště jsou od nosného jádra akusticky chráněny pomocí akustických podložek.

6) Tepelně-technické vlastnosti konstrukcí a výplně otvorů

Fasáda je zateplena mezi nosnou železobetonovou konstrukcí a nekontaktní fasádou. Kontaktní zateplení je navrženo z minerální vlny Isover – tloušťka izolace je 160 mm. Provětrávaná fasáda je projektována kombinací řezných cihel a smaltovaného modrého skla. Okna a dveře mají černý hliníkový rám a jsou zasklena termoizolačním dvojsklem. Střecha je řešená jako plochá zelená s obrácenou skladbou. Tepelnou izolaci tvoří XPS tloušťky 200mm a spádová vrstva je z tepelné izolace Isover. Pochozí terasy v 2,3 a 5.NP jsou zateplena rovnako, nášlapná vrstva je kladena na XPS. Podzemní podlaží je tepelně zatepleno pěnovým sklem Foamglas tloušťky 150 mm, které začíná 300 mm nad hladinou podzemní vody. Všechny konstrukce vyhovují z hlediska prostupu tepla platným normám.

7) Vliv objektu na životní prostředí

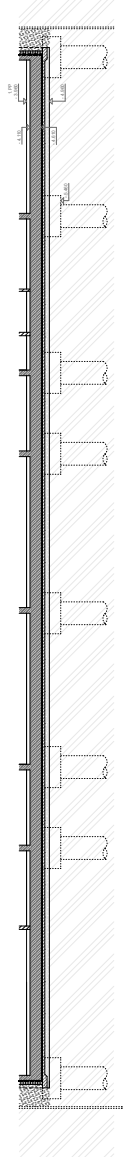
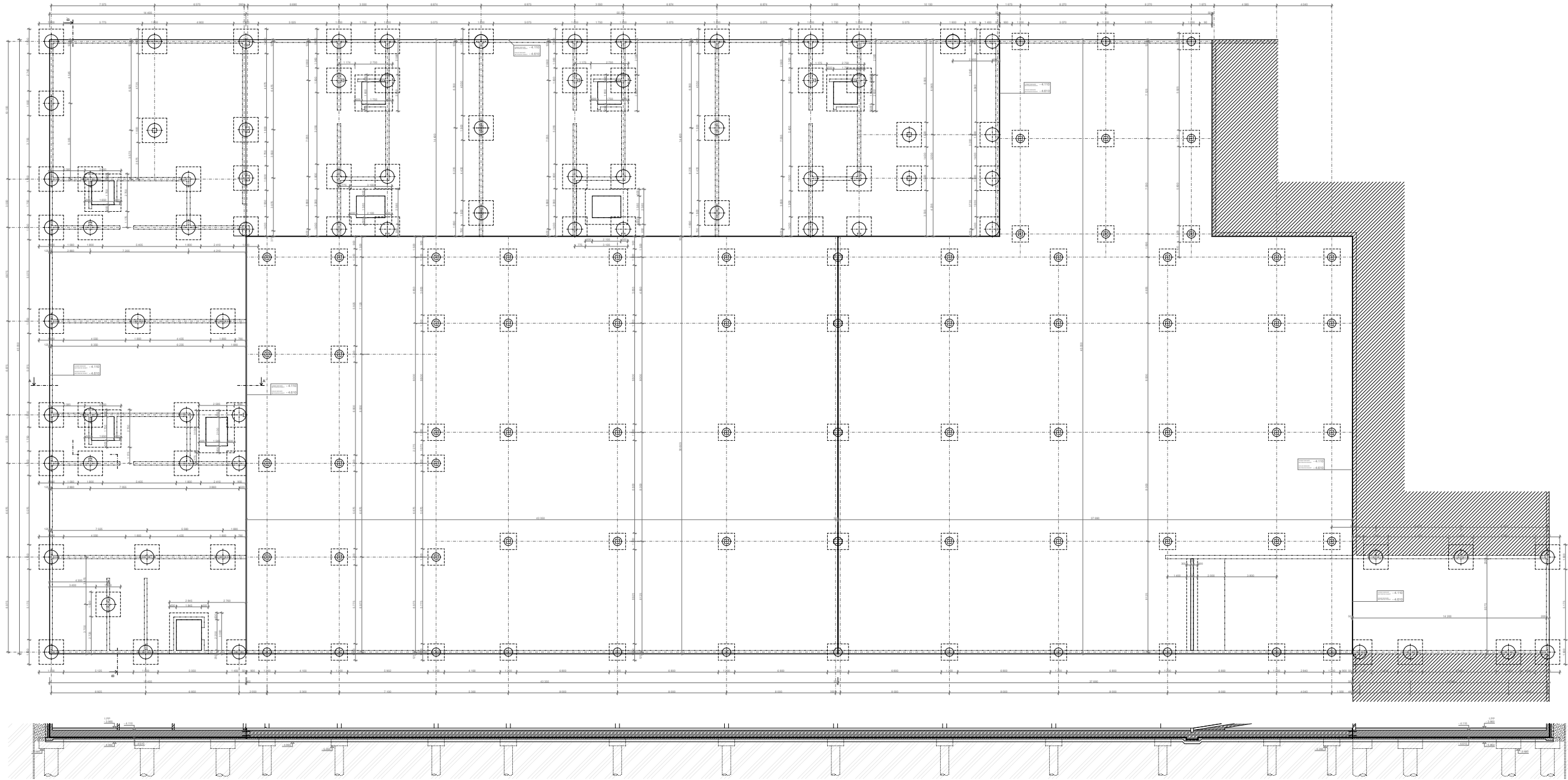
Stavba svým provozem nijak neovlivní okolní životní prostředí. Sběrné prostory odpadu se nachází v 1.PP a jsou přístupné z garáží. Objekt nijak nepoškozuje půdu ani nemá vliv na životní prostředí. Z hlediska hluku objekt nemá negativní vliv na okolí. Nová ochranná a bezpečnostní pásma nejsou v rámci projektu navrhována.

8) Dopravní řešení

Pozemek je ze dvou stran ohraničen nábřežím mola, na kterých se nachází dopravní a pěší komunikace. Severní stranu pozemku tvoří sekundární komunikace sloužící jako pěší zóna se zelení. Jižní stranu pozemku tvoří poloveřejný vnitroblok. Vjezd a výjezd garáží je v rámci druhého objektu polobloku orientován na východní stranu mola. Hned u rampy v podzemním podlaží se nachází sběrný prostor pro odpadky z celé budovy. Kapacita podzemního parkování je 71 stání a kapacita parkovacích míst na nábřeží před objektem je 15 míst. Celková kapacita stání je 86 míst. Bezbariérový přístup je do garáží umožněn z komunikačních jáder bytů a z provozu v parteru pomocí výtahů. Pochozí povrchy v okolí budovy jsou řešeny kamennou dlažbou.

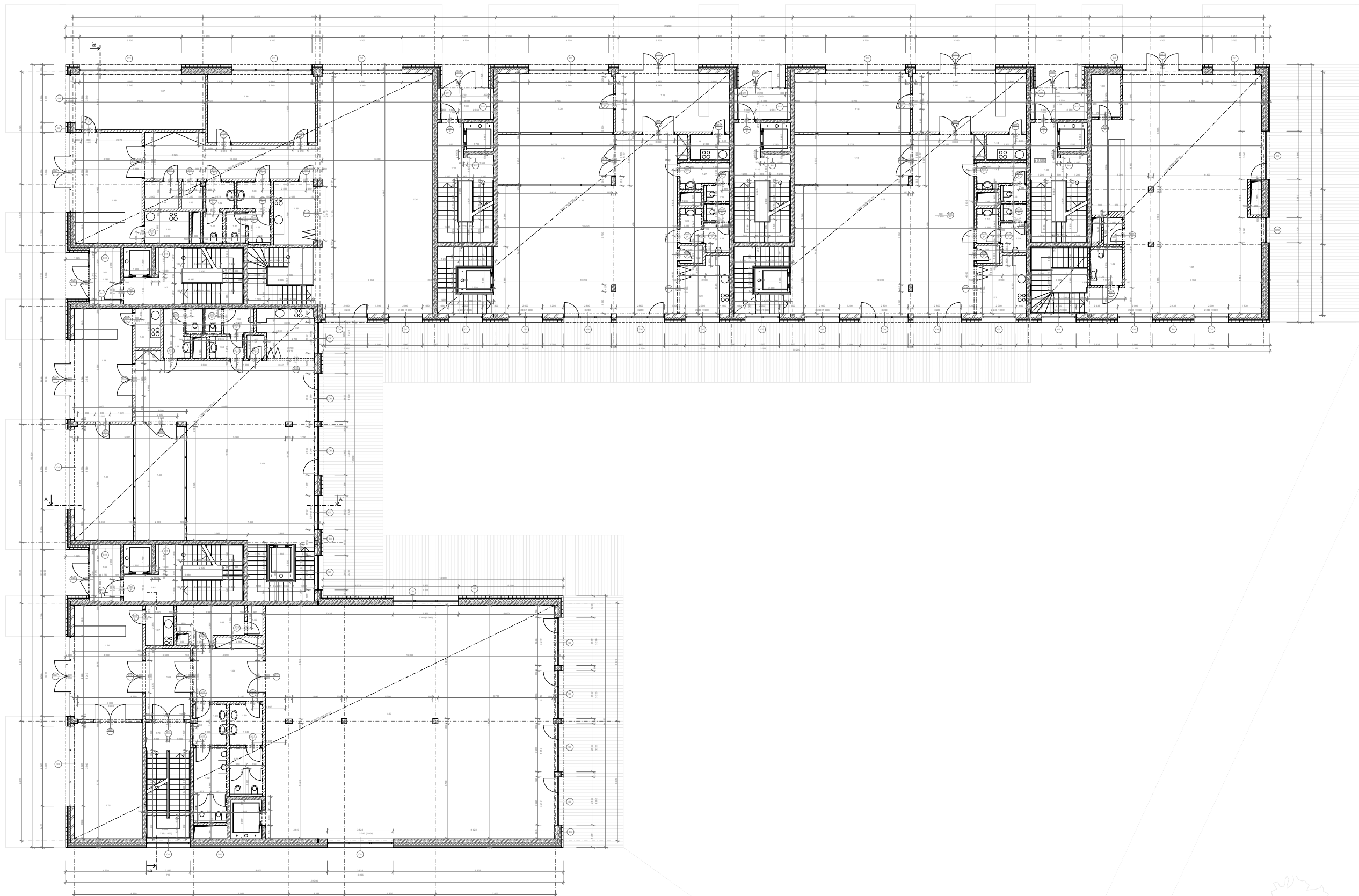
9) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Navržené řešení splňuje všechny požadavky vyhlášky č. 137/1998 Sb., 502/2006 Sb. a 398/2009 Sb.



- VEŠKOPROJEKČNÍ PLOŠA
STĚNA
H_{st} = 250 mm
- VEŠKOPROJEKČNÍ PLOŠA
STĚNA
H_{st} = 250 mm
- OBVODOVÁ STĚNA YTONG STATIK 200
- PRŮČKA YTONG KLASIK 150
- PRŮČKA YTONG KLASIK 100
- ŽELEZOBETON
- PĚNOVÉ SKLO

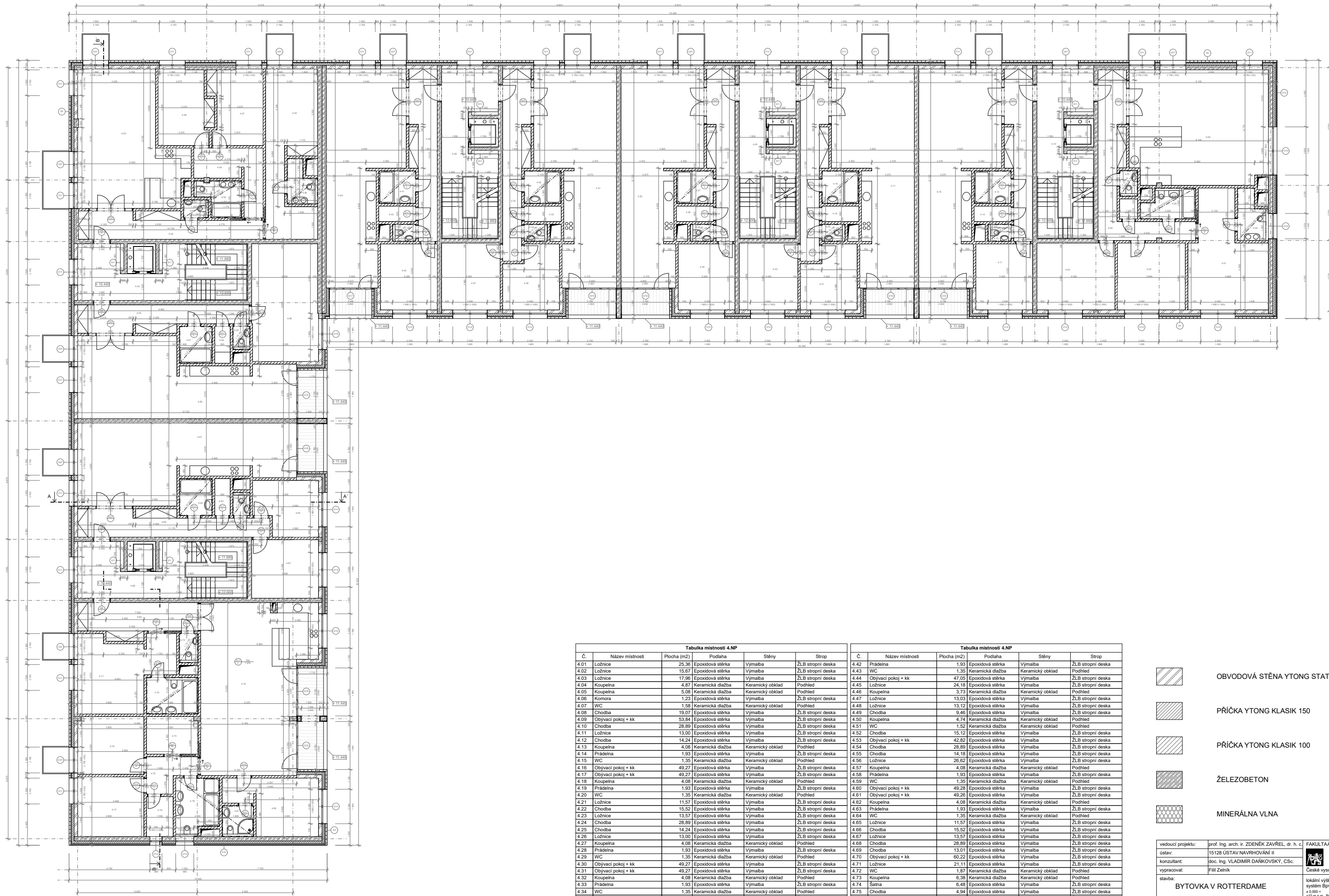
vedoucí projektant	Ing. Ing. arch. J. ŽOJNĚK ZAVŘEL, a.s.	FABULA ARCHITECTURY	
autor	STĚŽ USTAVNĚNÍ Č. 1	Průmysl 9	
konstruktér	Ing. Ing. VLADIMÍR DANKOVSKÝ, CSc.	Průmysl 9	
oprávněný	Průmysl 9	Česká republika	
objekt	BYTOVKA V ROTTERDAMĚ	stavba	
část	STAVĚNĚ TECHNICKÁ	číslo	
období	VÝKRES ZÁKLADŮ	datum	
		1:100	D.1.2.01



Tabulka místností 1.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Podlaha	Stěny	Strop
1.01	Kavárna	127,28	Epoxidová stěrka	Výmalba + betonová stěrka	Pořhlad
1.02	WC - invalidé	4,25	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.03	Sklad	4,12	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.03	Úklid	1,68	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.04	Chodba	19,76	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽlB stropní deska
1.05	Předsíň	5,90	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽlB stropní deska
1.06	Abatér/olna	91,42	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.07	Kuchyň	9,77	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.08	Úklid	1,25	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.09	WC - muži	2,65	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.10	WC - muži	2,65	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.11	WC - muži	1,50	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.12	WC - ženy	1,50	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.13	WC - ženy	3,98	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.14	Kuchyň	4,43	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.15	Recepce	23,37	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.16	Kanoeář	23,69	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.17	Zasedačka	19,13	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.18	Chodba	19,76	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽlB stropní deska
1.19	Předsíň	5,90	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽlB stropní deska
1.20	Abatér/olna	91,42	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.21	Kuchyň	9,77	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.22	Úklid	1,25	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.23	WC - muži	2,65	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.24	WC - muži	2,65	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.25	WC - muži	1,50	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.26	WC - ženy	1,50	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.27	WC - ženy	3,98	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.28	Kuchyň	3,43	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.29	Recepce	23,37	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.30	Kanoeář	23,69	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.31	Zasedačka	19,13	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.32	Chodba	19,76	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽlB stropní deska
1.33	Předsíň	5,90	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽlB stropní deska
1.34	Abatér/olna	117,96	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.35	Kuchyň	9,42	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.36	Kanoeář	26,14	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.37	Zasedačka	26,26	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.38	WC - muži	3,19	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.39	WC - muži	2,63	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.40	WC - muži	2,10	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.41	WC - ženy	2,17	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.42	WC - ženy	2,88	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.43	Úklid	1,96	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.44	Šatna	3,20	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.45	Kuchyň	4,80	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.46	Recepce	26,43	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.47	Chodba	19,76	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽlB stropní deska
1.48	Předsíň	5,90	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽlB stropní deska
1.49	Abatér/olna	91,39	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.50	Kuchyň	8,97	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.51	Úklid	1,25	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.52	WC - muži	2,65	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.53	WC - muži	2,65	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.54	WC - muži	1,50	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.55	WC - ženy	1,50	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.56	WC - ženy	3,98	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.57	Kuchyň	3,43	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.58	Recepce	23,36	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.59	Kanoeář	23,69	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.60	Zasedačka	19,13	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.61	Chodba	19,76	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽlB stropní deska
1.62	Předsíň	5,90	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽlB stropní deska
1.63	Abatér/olna	229,96	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.64	Chodba	14,32	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.65	Úklid	1,58	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.66	Šatna	7,36	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.67	Kuchyň	3,88	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.68	Chodba	10,85	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.69	WC - ženy	4,88	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.70	WC - muži	4,74	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.71	WC - ženy	5,54	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.72	WC - muži	8,50	Keramická dlažba	Keramický obklad	Pořhlad
1.73	Chodba	17,84	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.74	Recepce	27,34	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
1.75	Zasedačka	27,94	Epoxidová stěrka	Výmalba	Pořhlad
		1 410,77 m ²			

- OBVODOVÁ STĚNA YTONG STATIK 200
- PŘÍČKA YTONG KLASIK 150
- PŘÍČKA YTONG KLASIK 100
- ŽELEZOBETON
- MINERÁLNÁ VLNA

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. R. ZDENEK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURNÍ
úřad:	151 28 OSTRAVA/ROVNOVÁNÍ	Thakurova 9
konzultant:	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	Praha 6
vypracoval:	Piří Zelená	Centrální vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Eprv ± 0,000 ± +0,000 a.m. Eprv
orientace:		
číslo:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A1
datum:		skladní rok: 2019/2019
oblast:	PŮDORYS 1.NP	úroveň: 001
		měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.1.2.03



Tabulka místnosti 4.NP						Tabulka místnosti 4.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Podlaha	Stěny	Strop	Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Podlaha	Stěny	Strop
4.01	Ložnice	25,36	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.42	Prádelna	1,93	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.02	Ložnice	15,67	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.43	WC	1,35	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
4.03	Ložnice	17,06	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.44	Obývací pokoj + kk	47,05	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.04	Koupelna	4,87	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled	4.45	Ložnice	24,18	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.05	Koupelna	5,08	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled	4.46	Koupelna	3,73	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
4.06	Komora	1,23	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.47	Ložnice	13,03	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.07	WC	1,58	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled	4.48	Ložnice	13,12	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.08	Chodba	19,07	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.49	Chodba	9,46	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.09	Obývací pokoj + kk	53,84	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.50	Koupelna	4,74	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
4.10	Chodba	28,89	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.51	WC	1,52	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
4.11	Ložnice	13,00	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.52	Chodba	15,12	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.12	Chodba	14,24	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.53	Obývací pokoj + kk	42,82	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.13	Koupelna	4,08	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled	4.54	Chodba	28,89	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.14	Prádelna	1,93	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.55	Chodba	14,18	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.15	WC	1,35	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled	4.56	Ložnice	26,62	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.16	Obývací pokoj + kk	49,27	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.57	Koupelna	4,08	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
4.17	Obývací pokoj + kk	49,27	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.58	Prádelna	1,93	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.18	Koupelna	4,08	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled	4.59	WC	1,35	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
4.19	Prádelna	1,93	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.60	Obývací pokoj + kk	49,26	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.20	WC	1,35	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled	4.61	Obývací pokoj + kk	49,26	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.21	Ložnice	11,57	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.62	Koupelna	4,08	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
4.22	Chodba	15,52	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.63	Prádelna	1,93	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.23	Ložnice	13,57	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.64	WC	1,35	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
4.24	Chodba	28,89	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.65	Ložnice	11,57	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.25	Chodba	14,24	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.66	Chodba	15,52	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.26	Ložnice	13,00	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.67	Ložnice	13,57	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.27	Koupelna	4,08	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled	4.68	Chodba	28,89	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.28	Prádelna	1,93	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.69	Chodba	13,01	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.29	WC	1,35	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled	4.70	Obývací pokoj + kk	60,22	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.30	Obývací pokoj + kk	49,27	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.71	Ložnice	21,11	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.31	Obývací pokoj + kk	49,27	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.72	WC	1,87	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
4.32	Koupelna	4,08	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled	4.73	Koupelna	6,38	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
4.33	Prádelna	1,93	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.74	Šatna	6,48	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.34	WC	1,35	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled	4.75	Chodba	4,94	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.35	Chodba	15,52	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.76	Ložnice	12,85	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.36	Ložnice	11,57	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.77	Ložnice	13,37	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.37	Ložnice	13,57	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.78	Prádelna	3,77	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.38	Chodba	28,89	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.79	Koupelna	8,16	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
4.39	Chodba	14,24	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.80	Pokoj pro hosty	15,47	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
4.40	Ložnice	13,00	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska	4.81	Koupelna	3,28	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
4.41	Koupelna	4,08	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled						






- OBVODOVÁ STĚNA YTONG STATIK 200
- PŘÍČKA YTONG KLASIK 150
- PŘÍČKA YTONG KLASIK 100
- ŽELEZOBETON
- MINERÁLNÁ VLNA


vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IZ. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURNÍ
úřad:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Tháurova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 + ± 10 mm, Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	orientace:
obsah:	PŮDORYS 4.NP	formát: A1 školský rok: 2018/2019 stupeň: BP
		mřížka: 1:100 číslo výkresu: D.1.2.04

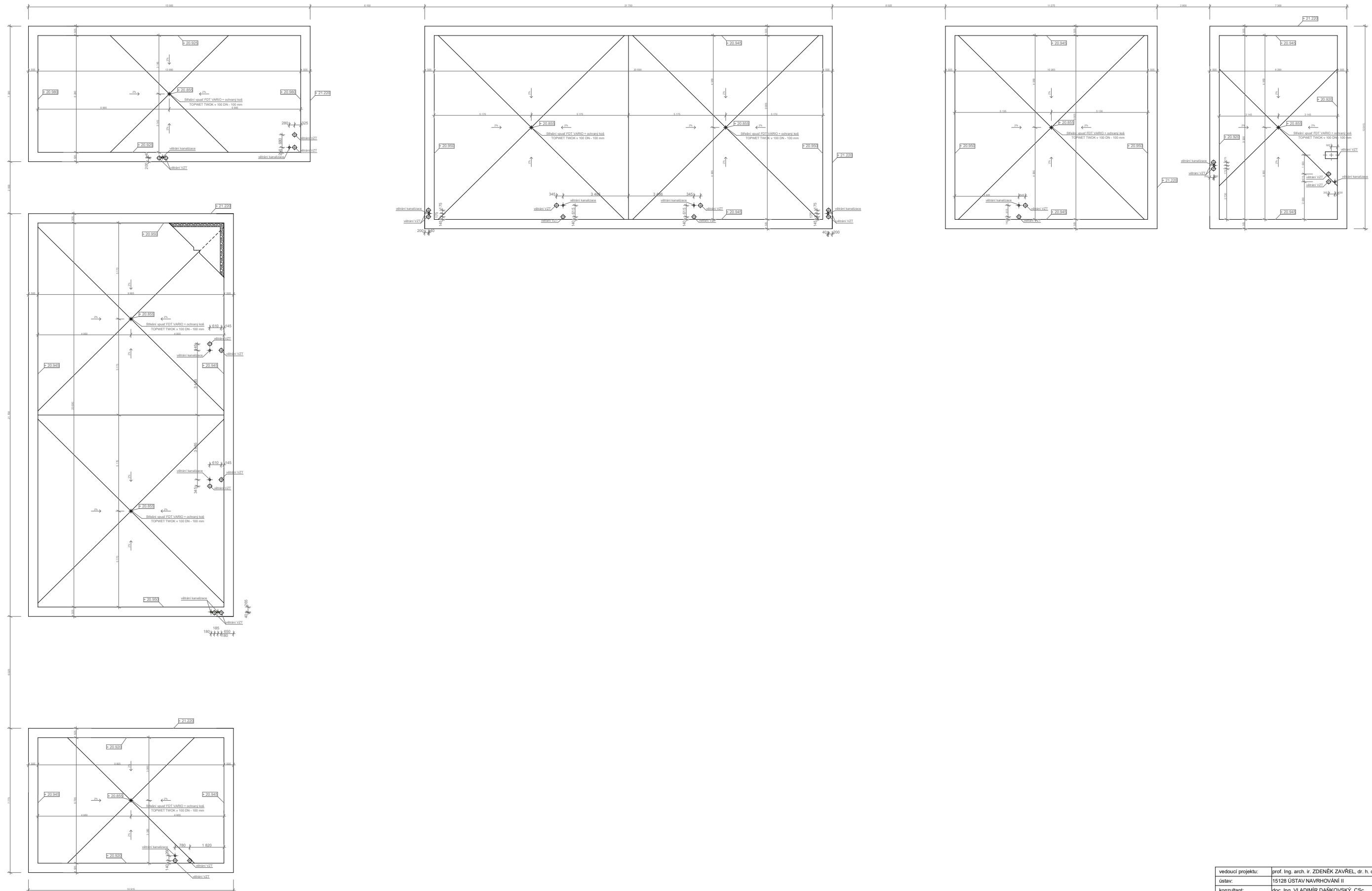


Tabulka místností 5.NP

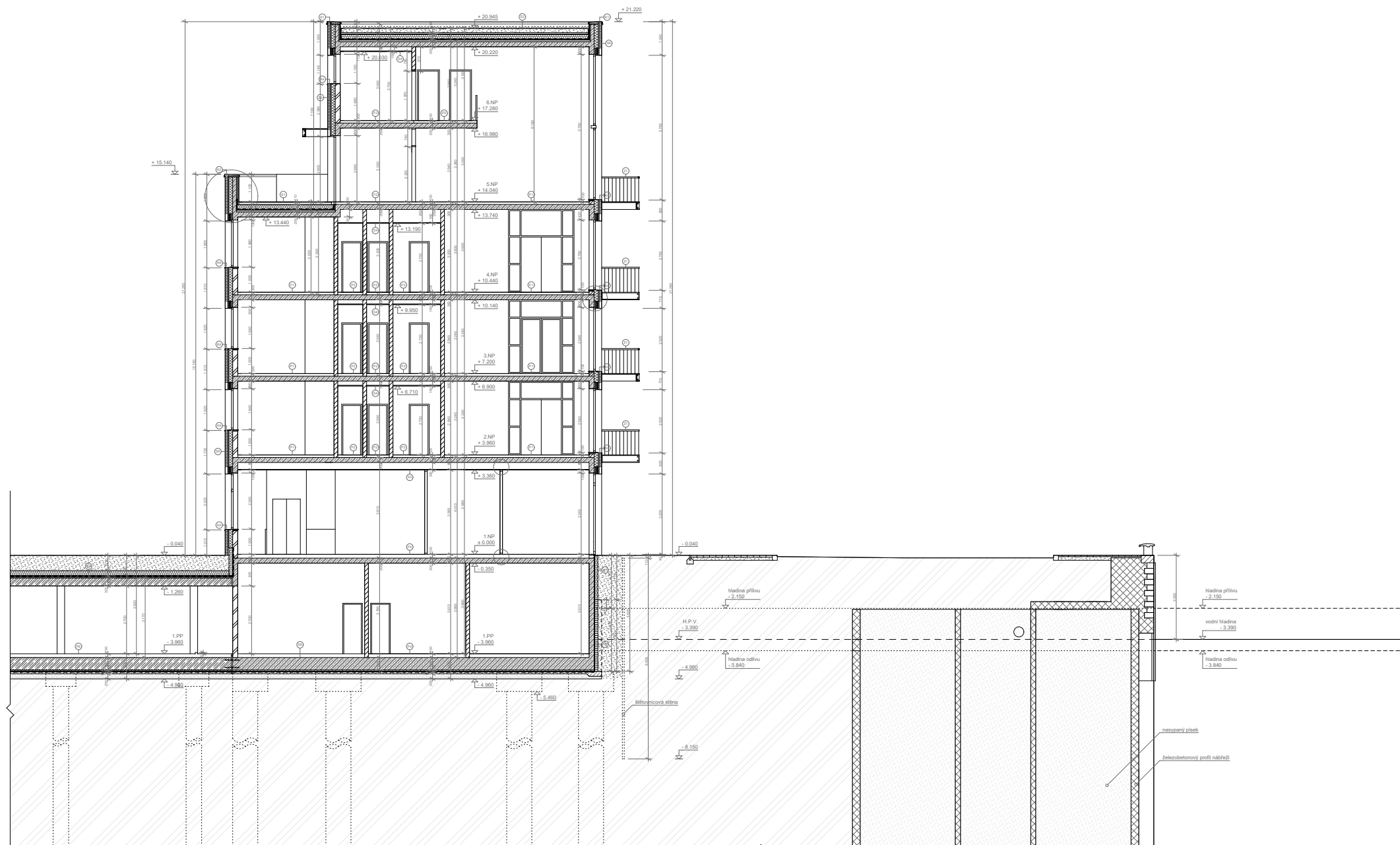
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Podlaha	Stěny	Strop
5.01	Obyvací pokoj + kk	41,04	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.02	Komora	2,50	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.03	Záďveř	6,27	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.04	WC	1,80	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
5.05	Prádelna	4,42	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.06	Šatna	2,90	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.07	Předsiň	9,21	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.08	Chodba	19,76	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.09	Obyvací pokoj + kk	54,76	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.10	Záďveř	6,41	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.11	WC	2,04	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
5.12	Předsiň	9,21	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.13	Chodba	19,76	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.14	Obyvací pokoj + kk	54,76	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.15	Záďveř	6,41	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.16	WC	2,04	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
5.17	Obyvací pokoj + kk	54,77	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.18	WC	2,04	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
5.19	Záďveř	6,41	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.20	Předsiň	9,21	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.21	Chodba	19,76	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.22	Prádelna	3,54	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.23	WC	2,31	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
5.24	Záďveř	9,04	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.25	Komora	6,71	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.26	Obyvací pokoj + kk	60,36	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.27	Předsiň	9,21	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.28	Chodba	19,76	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.29	Obyvací pokoj + kk	54,77	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.30	Záďveř	6,41	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.31	WC	2,04	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
5.32	Obyvací pokoj + kk	54,76	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.33	WC	2,04	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
5.34	Záďveř	6,41	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.35	Předsiň	9,21	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.36	Chodba	19,76	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.37	Obyvací pokoj + kk	46,32	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.38	Komora	2,19	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.39	Šatna	3,03	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.40	Prádelna	3,63	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
5.41	WC	1,81	Keramická dlažba	Keramický obklad	ŽLB stropní deska
5.42	Záďveř	7,00	Epoxidová stěrka	Výmalba	ŽLB stropní deska
		665,81 m ²			

-  OBVODOVÁ STĚNA YTONG STATIK 200
-  PŘÍČKA YTONG KLASIK 150
-  PŘÍČKA YTONG KLASIK 100
-  ŽELEZOBETON
-  MINERÁLNÁ VLNA

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IZ. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITECTURY
úřad:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 ± +10 mm.n. Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	orientace: 
obsah:	PŮDORYS 5.NP	formát: A1 školský rok: 2018/2019 stupeň: BP měřítko: čtvero výkresu: 1:100 D.1.2.05

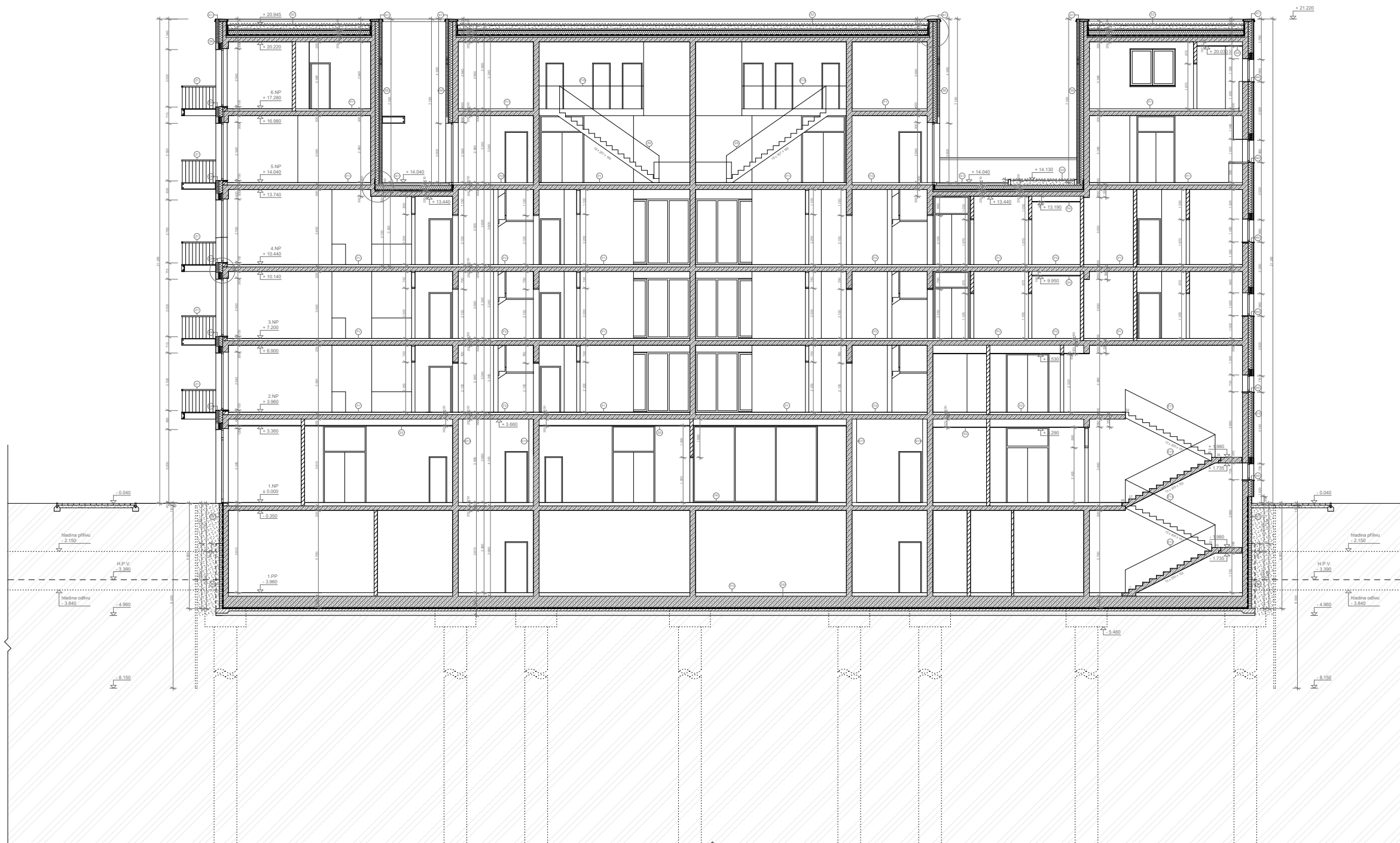


vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	Česká vysoká škola technická
vypracoval:	Filip Zelník	
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpvr: ± 0,000 = ± 10 mm. Bpvr
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	orientace:
obsah:	VÝKRES STŘECHY	formát: A1 školní rok: 2018/2019 stupeň: BP měřítko: 1:100 číslo výkresu: D.1.2.06




-  PŮVODNÍ KONSTRUKCE
-  PŮVODNÍ ZEMINA
-  NASYPANÁ ZEMINA
-  OBVODOVÁ STĚNA YTONG STATIK 200
-  PŘÍČKA YTONG KLASIK 150
-  PŘÍČKA YTONG KLASIK 100
-  ŽELEZOBETON
-  PĚNOVÉ SKLO
-  MINERÁLNÍ VLNA

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IZ ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITECTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákuřova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpvr: ± 0,000 = +10 mm n.m. Bpvr
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	orientace: 
obsah:	ŘEZ A - A'	formát: A1
		školiní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.1.2.07



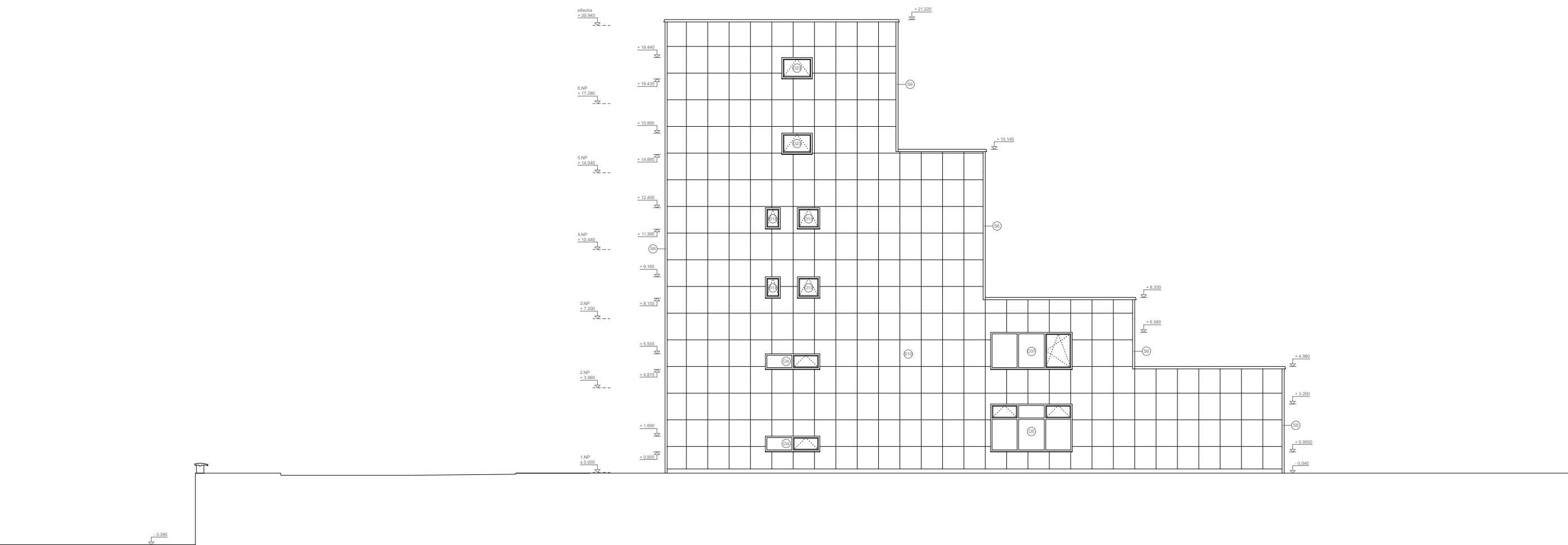
-  PŮVODNÍ KONSTRUKCE
-  PŮVODNÍ ZEMINA
-  NASYPANÁ ZEMINA
-  OBVODOVÁ STĚNA YTONG STATIK 200
-  PŘÍČKA YTONG KLASIK 150
-  PŘÍČKA YTONG KLASIK 100
-  ŽELEZOBETON
-  PĚNOVÉ SKLO
-  MINERÁLNÁ VLNA

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITECTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	České vysoké učení technické
vypracoval:	Filip Zelník	
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: +0.000 = +10 m.n.m. Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	orientace: 
obsah:	ŘEZ B - B'	měřítko: 1:100
		formát: A1
		školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		části výkresu: D.1.2.08



-  PŮVODNÍ KONSTRUKCE
-  PŮVODNÍ ZEMINA
-  NASYPANÁ ZEMINA
-  OBVODOVÁ STĚNA YTONG STATIK 200
-  PŘÍČKA YTONG KLASIK 150
-  PŘÍČKA YTONG KLASIK 100
-  ŽELEZOBETON
-  PĚNOVÉ SKLO
-  MINERÁLNÁ VLNA

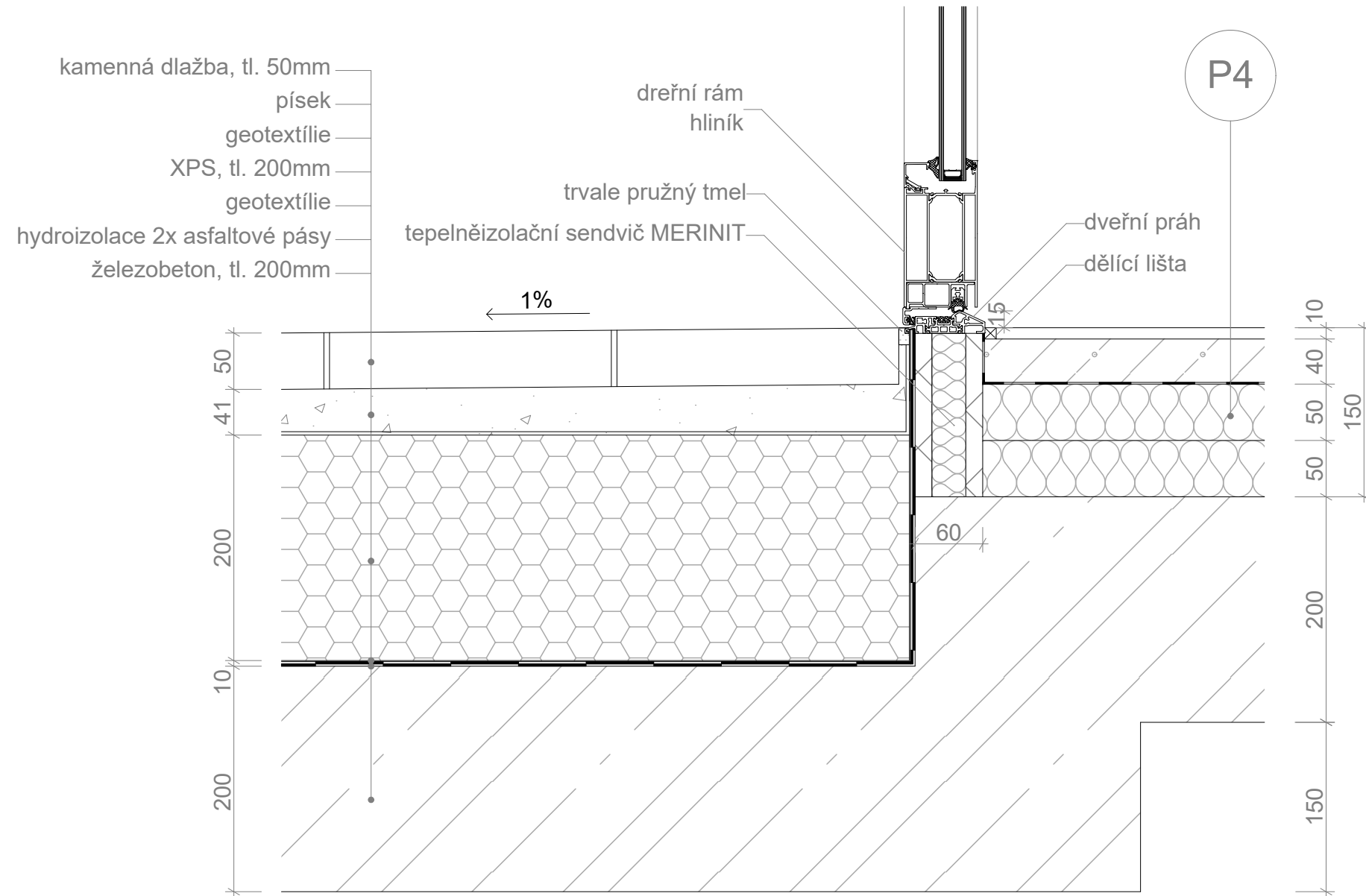
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Iř. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITECTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelink	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 ± +10 mm a.m. Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	orientace: 
obsah:	VÝCHODNÍ ŘEZOPOHLED	formát: A1
		školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.1.2.09



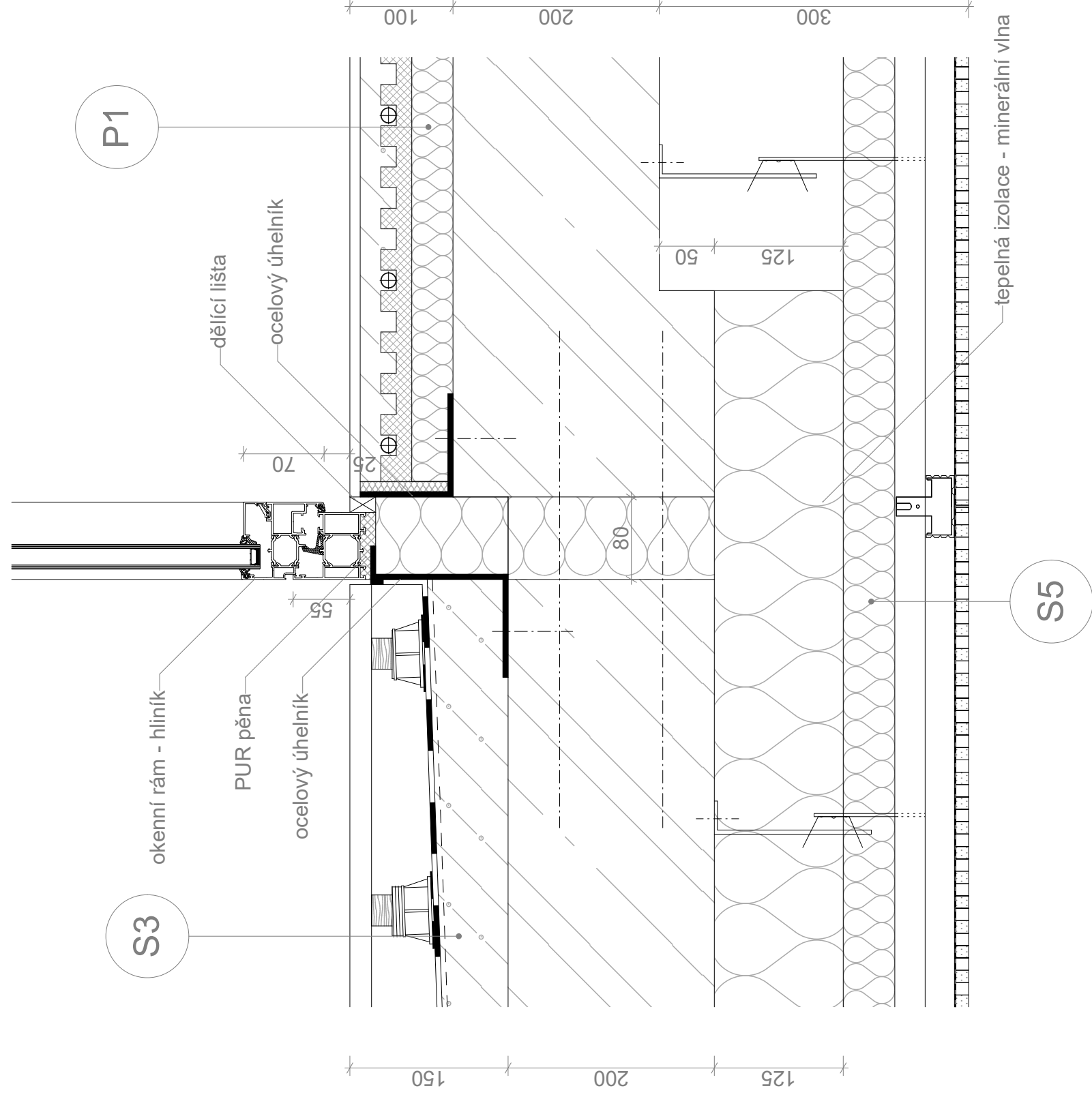
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. J. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITECTURY	
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9	
konzultant:	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	Praha 6	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické	
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = +10 mm n.m. Bpv	orientace:
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A1	
obsah:	JIŽNÍ POHLED	školní rok: 2018/2019	
		stupeň: BP	
		měřítko: 1:100	části výkresu: D.1.2.10



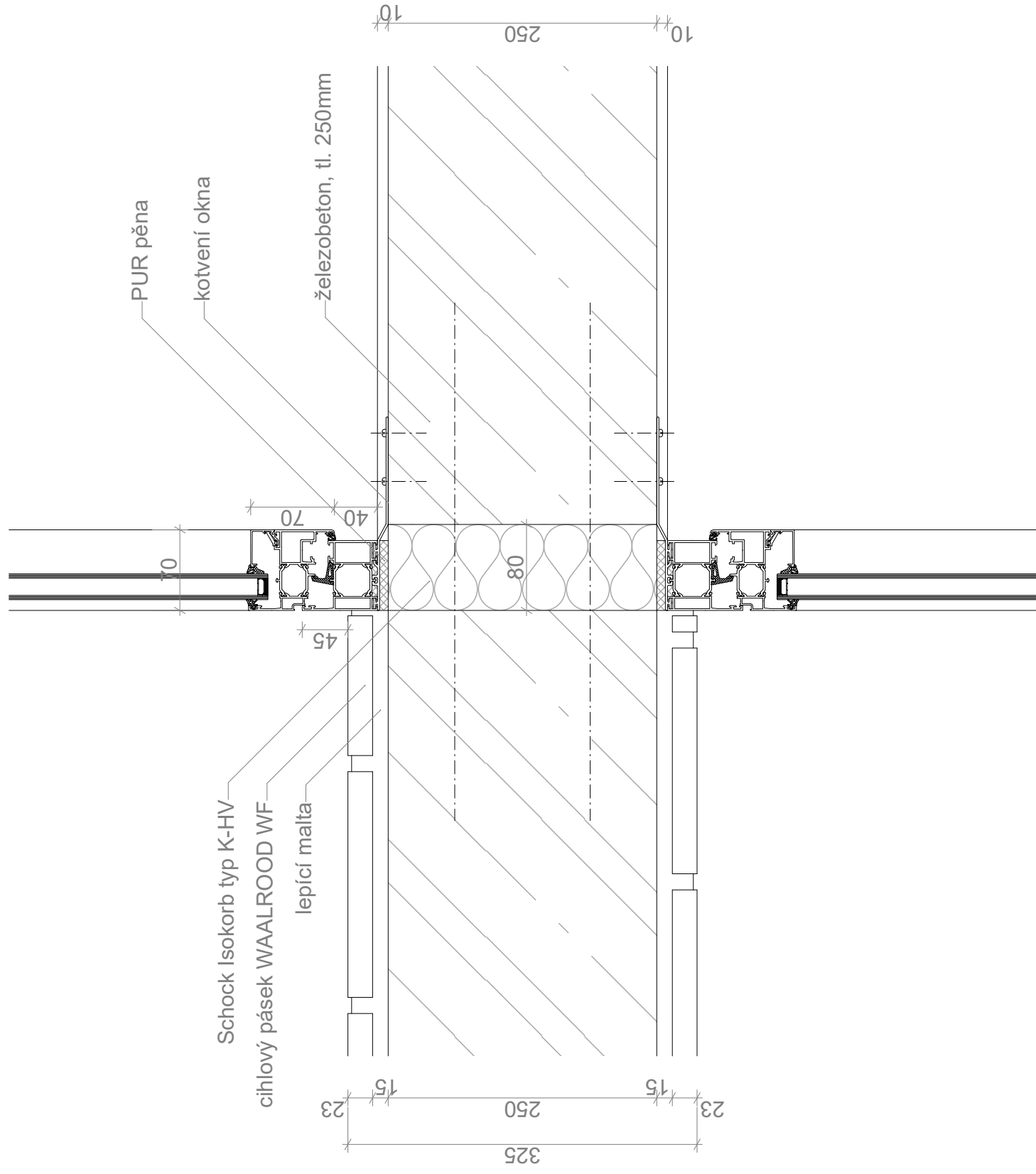
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. J. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITECTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Tháskova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0.000 +15 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	orientace:
obsah:	SEVERNÍ POHLED	formát: A1 školní rok: 2018/2019 stupeň: BP měřítko: 1:100 číslo výkresu: D.1.2.11



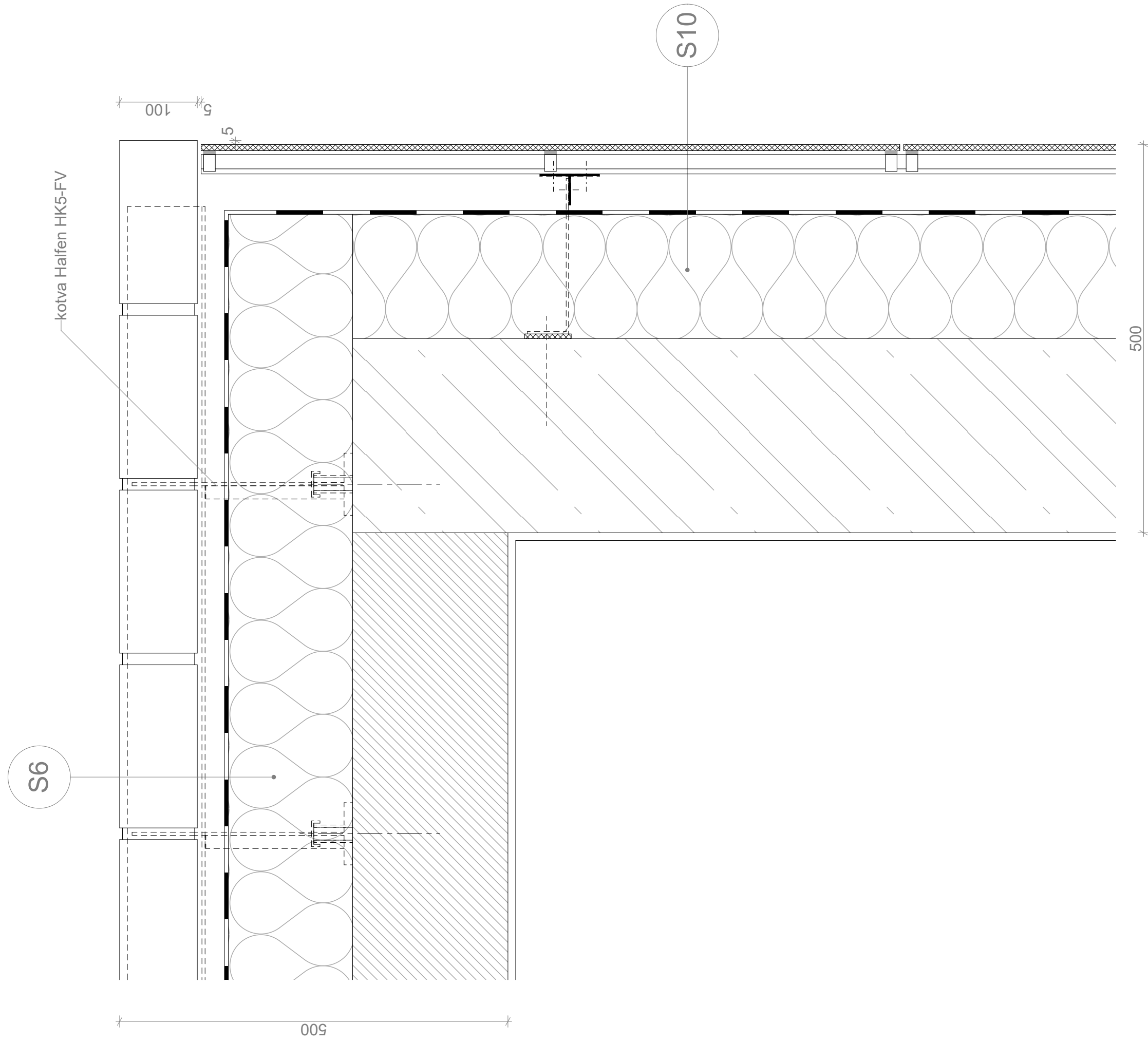
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A3
		školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
obsah:		měřítko: číslo výkresu:



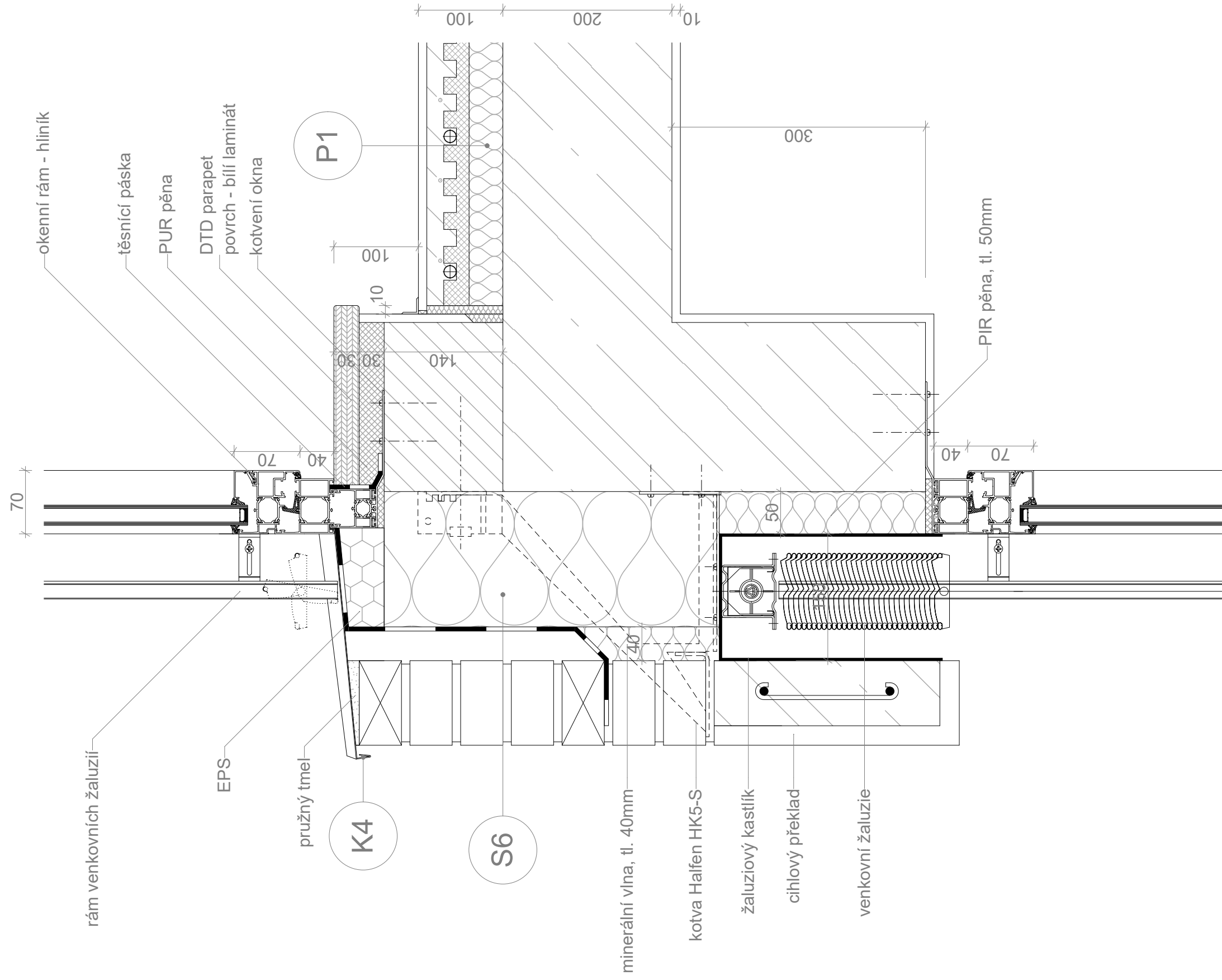
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Tháškova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = + 10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A3
obsah:	DETAIL VSTUPU NA LODŽII	školiní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: číslo výkresu: D.1.2.13



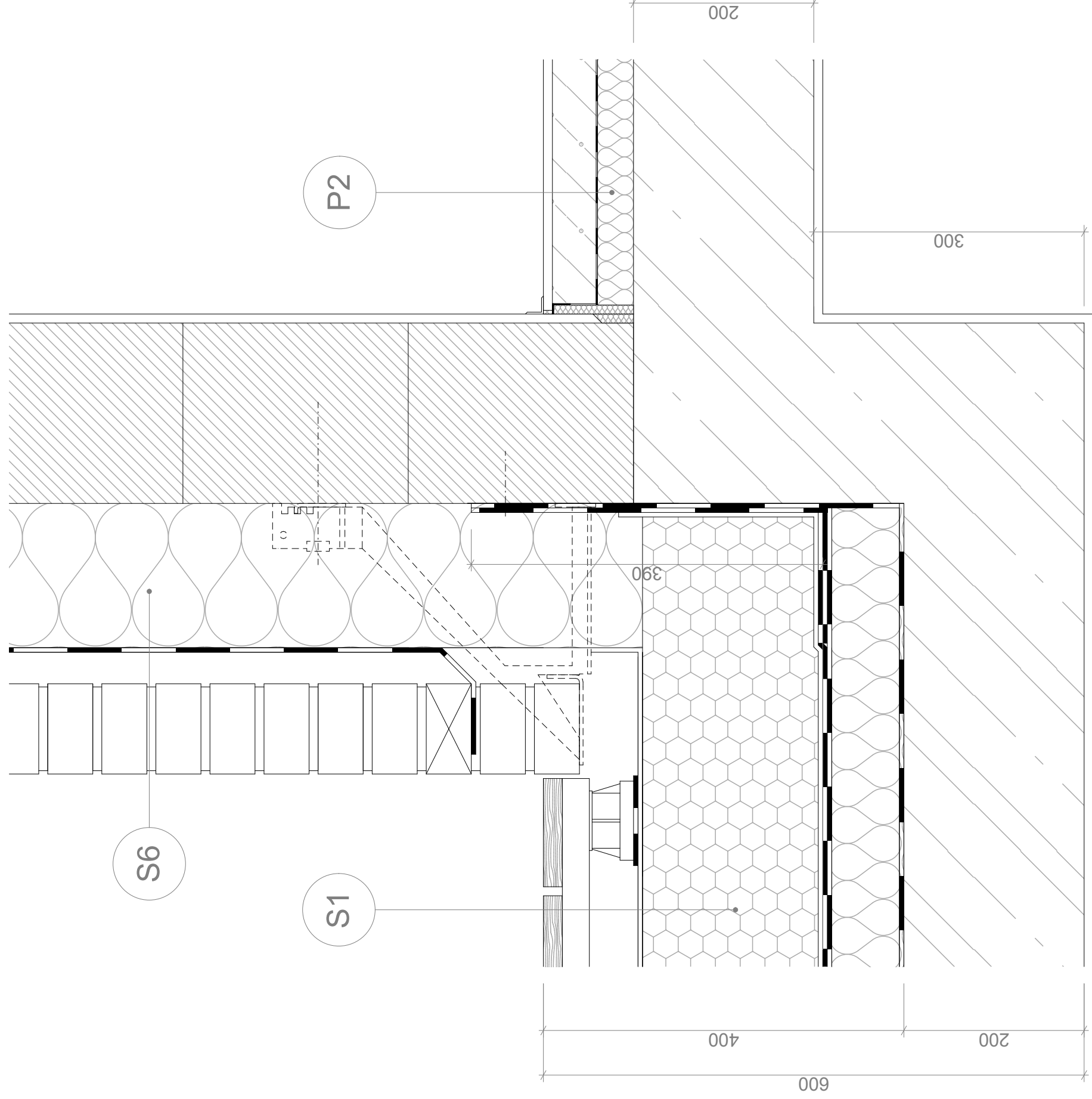
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Tháškova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelink	České vysoké učení technické
slavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A3
obsah:	DETAIL OSAZENÍ ISOKORBU	školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: číslo výkresu: D.1.2.14
		měřítko: 1:5



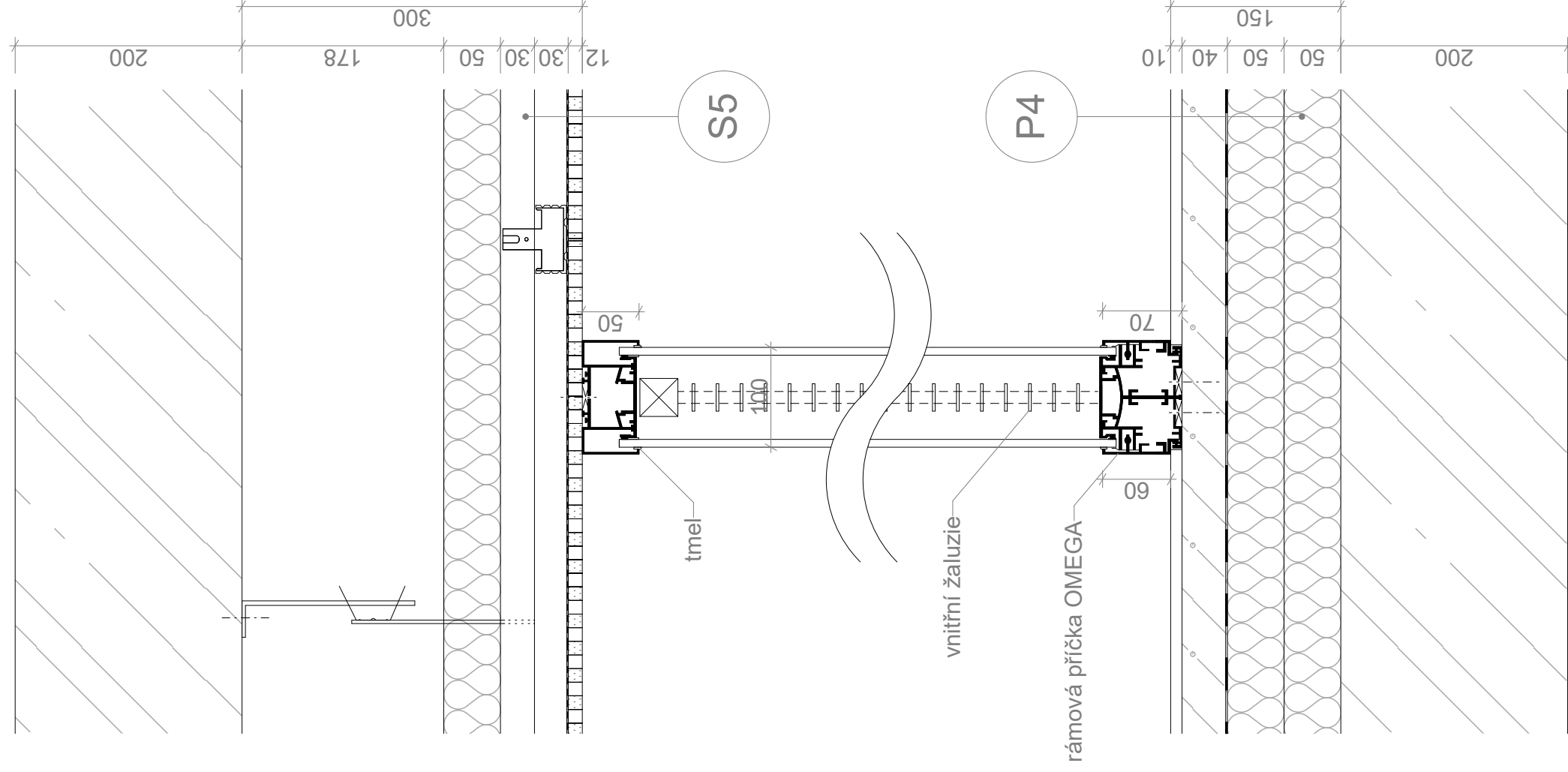
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENEK ZAVREL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Tháškova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = + 10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A3
obsah:	DETAIL NÁROŽÍ	školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: číslo výkresu: 1:5 D.1.2.15




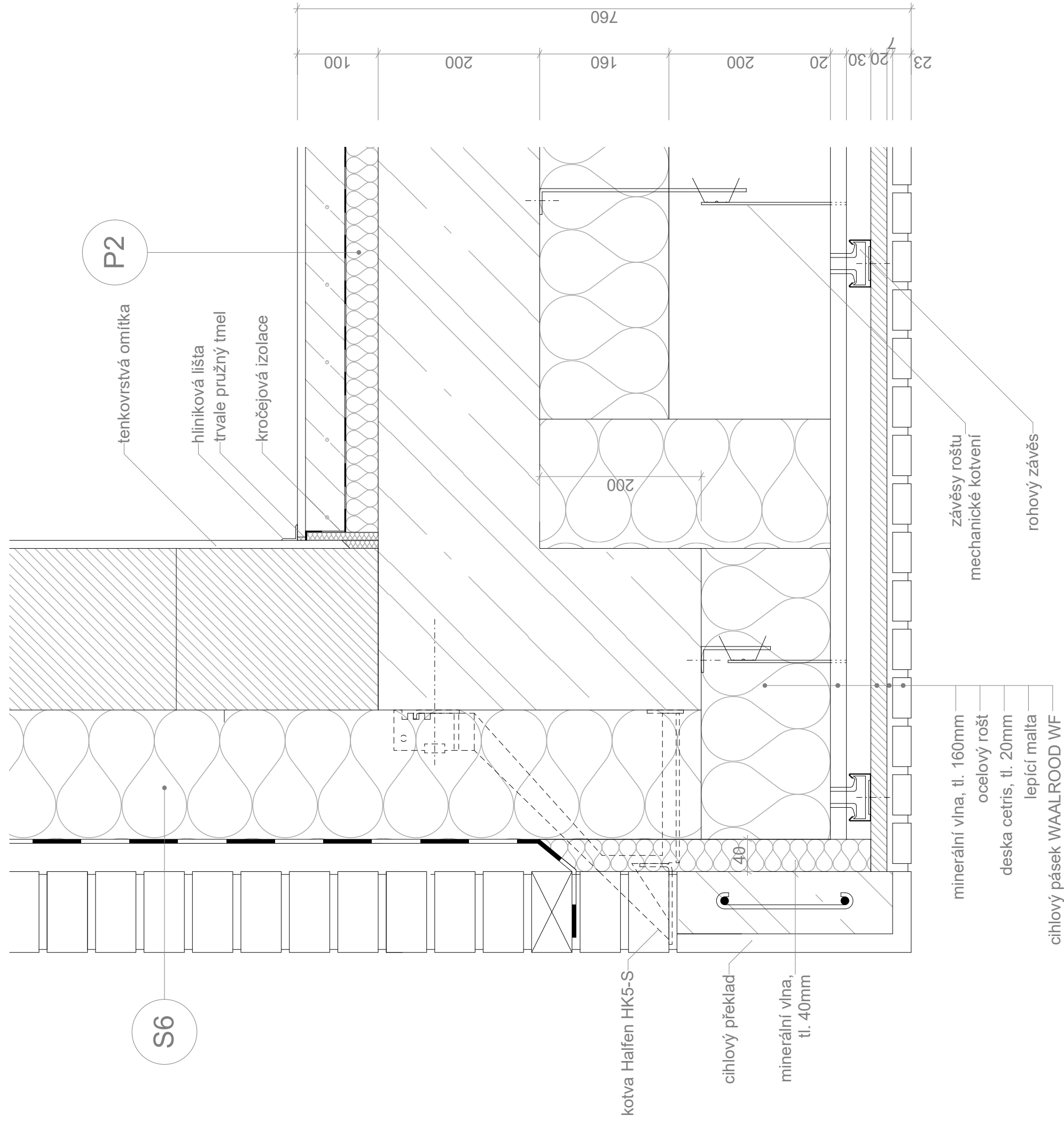
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Tháškova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A3
obsah:	DETAIL NADPRAŽÍ/PARAPETU	školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: číslo výkresu: D.1.2.16



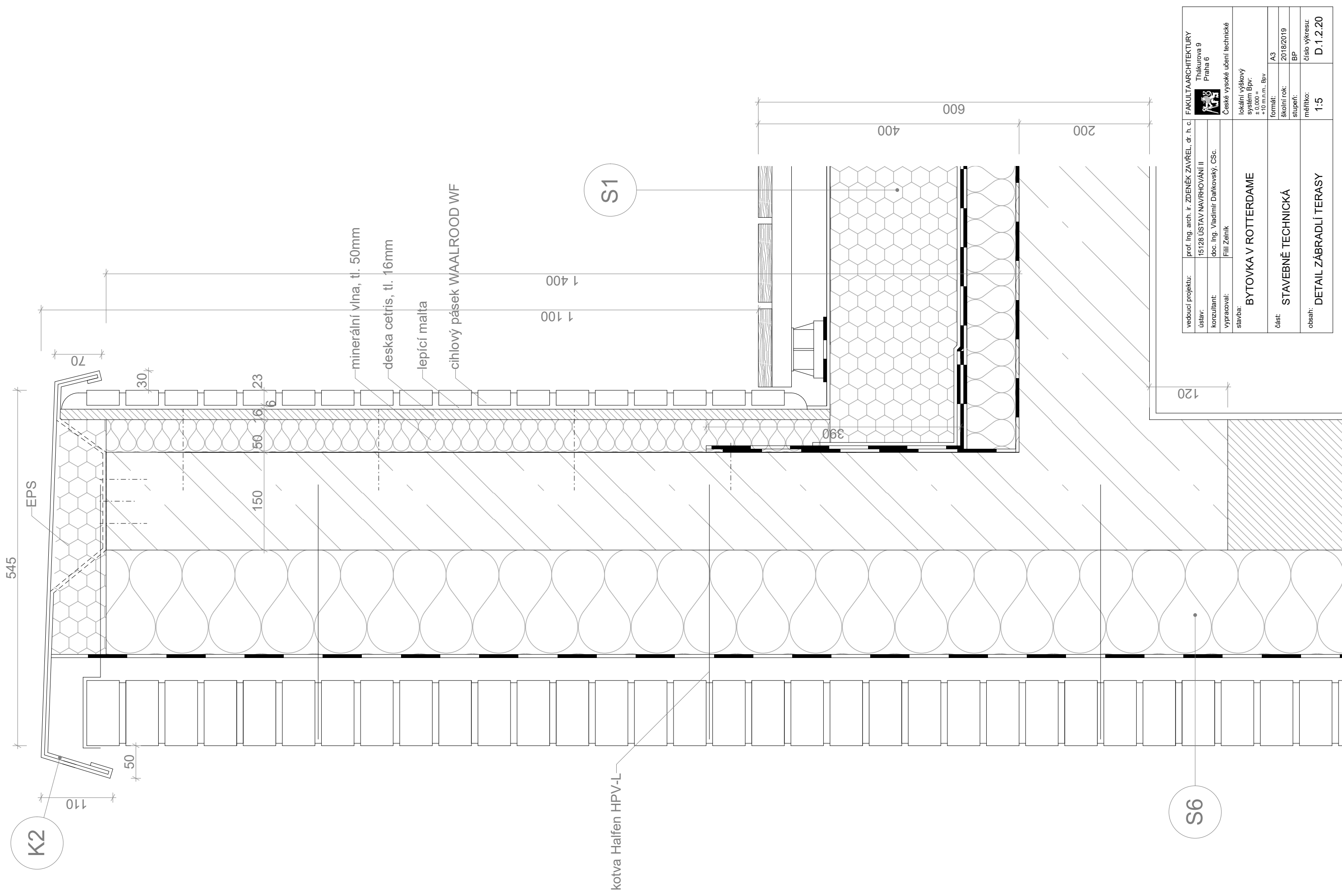
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Tháškova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkowský, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = + 10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A3
obsah:	DETAIL NÁVAZNOSTI TERASY NA FASÁDU	školiní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: číslo výkresu: D.1.2.17
		měřítko: 1:5



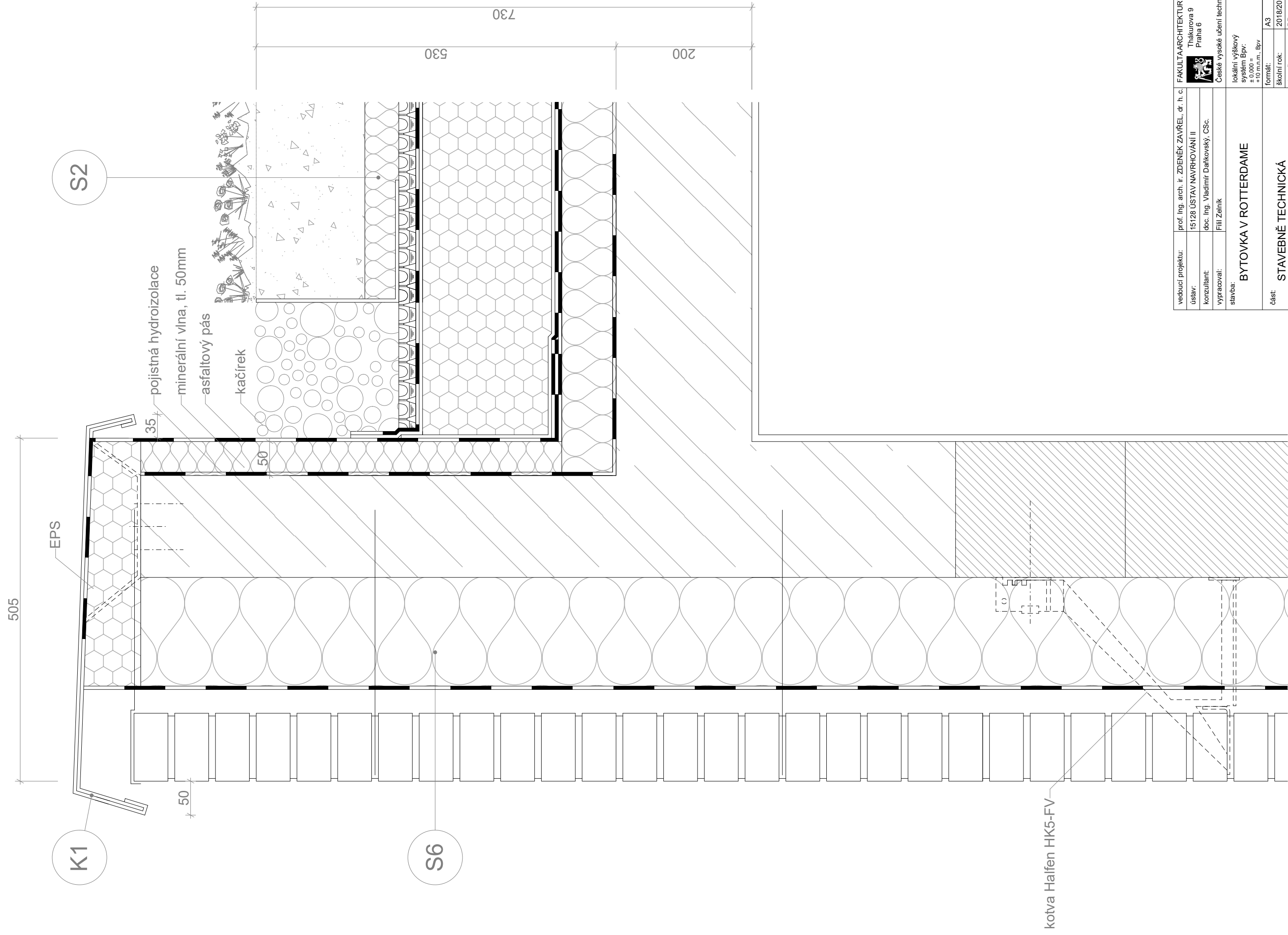
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Tháškova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkowský, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A3
obsah:	DETAIL PROSKLENÉ PŘÍČKY	školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: číslo výkresu: 1:5
		D.1.2.18



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Tháškova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	České vysoké učení technické
vypracoval:	Filip Zelník	
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A3
obsah:	DETAIL OZUBU NA FASÁDĚ	školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: číslo výkresu: D.1.2.19



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A3
obsah:	DETAIL ZÁBRADLÍ TERASY	školiní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: číslo výkresu: D.1.2.20
		1:5



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Tháškova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A3
obsah:	DETAIL ATIKY	školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: číslo výkresu: D.1.2.21
		měřítko: 1:5

D.1.2.22 TABULKA OKEN A OTVORŮ

číslo	náčres	výška (parapet)	šířka	popis	ks
O2		3 280 (0)	4 650	hliníkové, šestidílné francouzské pevné zasklení + ventilace v horní části kování po obvodu izolační dvojsklo	1
O6		3 240 (0)	2 790	hliníkové, čtyřdílné francouzské otvíravé + pevné zasklení jednokřídlé kování po obvodu izolační dvojsklo	2
O7		2 240 (1 000)	2 000	hliníkové, trojdílné pevné zasklení + ventilace v horní části kování po obvodu izolační dvojsklo	4
O11		2 820 (100)	1 500	hliníkové, čtyřdílné francouzské dvoukřídlé otvíravé s ventilací v spodní části pevné zasklení bezpečnostné kování po obvodu izolační dvojsklo	16
O14		1 880 (1 000)	2 000	hliníkové, dvoudílné dvoukřídlé otvíravé s ventilací kování po obvodu izolační dvojsklo	16

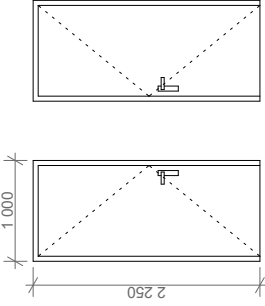
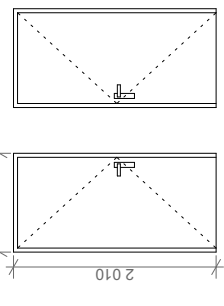
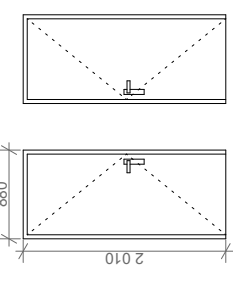
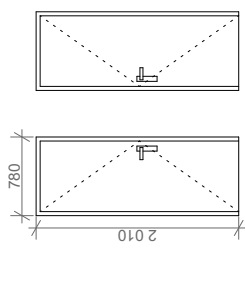
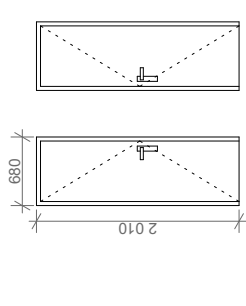
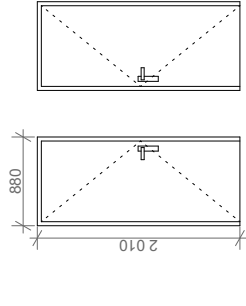
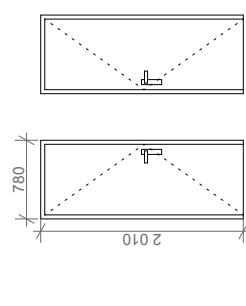
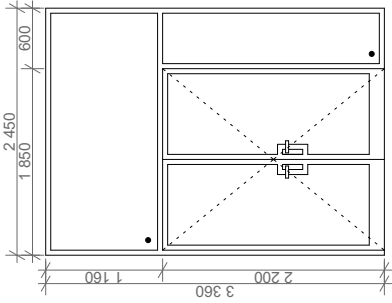
D.1.2.22 TABULKA OKEN A OTVORŮ

číslo	náčres	výška (parapet)	šířka	popis	ks
O15		2 920 (0)	2 790	<p>hliníkové, trojdielné francouzské otevíravé + pevné zasklení jednokřídlé kování po obvodu izolační dvojsklo</p>	6
O22		5 780 (100)	3 300	<p>skleněná stěna nosný rám o profilu 100 x 200 mm hliník O22.1 hliníkové, jednoduché pevné zasklení O22.2 hliníkové, čtyřdielné francouzské dvoukřídlé otevíravé s ventilací v spodní části pevné zasklení bezpečnostné kování po obvodu izolační dvojsklo O22.3 hliníkové, čtyřdielné francouzské dvoukřídlé otevíravé kování po obvodu izolační dvojsklo</p>	2
O24		1 240 (1 400)	1 950	<p>hliníkové, dvoudílné jednokřídlé otevíravé s ventilací kování po obvodu izolační dvojsklo</p>	2
O27		2 240 (1 000)	2 000	<p>hliníkové, čtyřdielné francouzské dvoukřídlé otevíravé kování po obvodu izolační dvojsklo</p>	6
O31		1 160 (1 480)	1 150	<p>hliníkové, jednoduché jednokřídlé otevíravé s ventilací kování po obvodu izolační dvojsklo</p>	2

D.1.2.22 TABULKA OKEN A OTVORŮ

číslo	nákres	výška	šířka	popis	ks
027		3 280	4 650	<p>hliníkové, sedmidílné pevné zasklení + ventilace v horní části kování po obvodu uprostřed dveře výplň - sklo dvoukřídle izolační dvojsklo hliníkové madlo</p>	1
028		3 280	2 700	<p>hliníkové, čtyřdílné s bočním a horním světlíkem - pevné zasklení výplň - sklo dvoukřídle izolační dvojsklo hliníkové madlo</p>	2
O29		2 640	1 680	<p>hliníkové, dvoudílné výplň - sklo dvoukřídle asymetrické hliníkové madlo izolační dvojsklo</p>	L P
P30		2 640	1 500	<p>hliníkové, dvoudílné s bočním světlíkem - pevné zasklení izolační dvojsklo výplň - sendvičový panel povrch - černý laminát jednokřídle hliníkové madlo</p>	L P

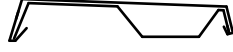
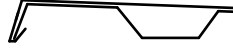


D.1.2.23 TABULKA DVEŘÍ

číslo	nákres	výška	šířka	popis	L	P	ks
D8		2 250	1 000	výplň - sendvičový panel povrch - bílý laminát jednokřídle plně, hliníková klika ocelová zárubeň	L	P	9
D9		2 010	980	výplň - sendvičový panel povrch - bílý laminát jednokřídle plně, hliníková klika ocelová zárubeň	L	P	1
D10		2 010	880	výplň - sendvičový panel povrch - šedý laminát jednokřídle plně, hliníková klika ocelová zárubeň	L	P	10
D11		2 010	780	výplň - sendvičový panel povrch - šedý laminát jednokřídle plně, hliníková klika ocelová zárubeň	L	P	17
D12		2 010	680	výplň - sendvičový panel povrch - šedý laminát jednokřídle plně, hliníková klika ocelová zárubeň	L	P	6
D14		2 010	880	výplň - sendvičový panel povrch - bílý laminát jednokřídle plně, hliníková klika ocelová zárubeň	L	P	1
D15		2 010	780	výplň - sendvičový panel povrch - bílý laminát jednokřídle plně, hliníková klika ocelová zárubeň	L	P	1
D16		3 360	2 450	výplň - sklo hliníkový rám s bočním a horním světlíkem dvoukřídle hliníková klika hliníková zárubeň			1

D.1.2.23 TABULKA DVEŘÍ

číslo	nákres	výška	šířka	popis	ks
D17		3 360	2 450	výplň - sklo hliníkový rám s horním světlíkem dvoukřídlé hliníková klika hliníková zárubeň	1
D19		3 360	2 450	Skládací dělicí stěna laminátové dílce šířky 780 mm tl. 10 mm pojezdne v ocelové kolejnici	1
D23		2 940	2 615	výplň - sklo hliníkový rám s bočním a horním světlíkem dvoukřídlé hliníkové madlo hliníková zárubeň	6
D24		2 940	1 680	výplň - sklo hliníkový rám s horním světlíkem dvoukřídlé hliníková klika hliníková zárubeň	1

D.1.2.24 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

číslo	nákres	rozmery	popis	ks
K1		110 x 600 délka v rozvinutí 830 mm	oplechování atiky kotveno do betonu tažený hliníkový plech délka dílu 2 500 mm lak černé barvy lesklý (komaxit)	27
K2		110 x 620 délka v rozvinutí 860 mm	oplechování zábradlí terasy kotveno do betonu tažený hliníkový plech délka dílu 2 500 mm lak černé barvy lesklý (komaxit)	18
K3		40 x 250 délka v rozvinutí 330 mm	oplechování zábradlí lodžie kotveno do betonu tažený hliníkový plech délka dílu 1 500 mm lak černé barvy lesklý (komaxit)	12
K4		40 x 270 délka v rozvinutí 310 mm	okenní parapet tažený hliníkový plech délka dílu 2 000 mm lak černé barvy lesklý (komaxit)	46

D.1.2.25 TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

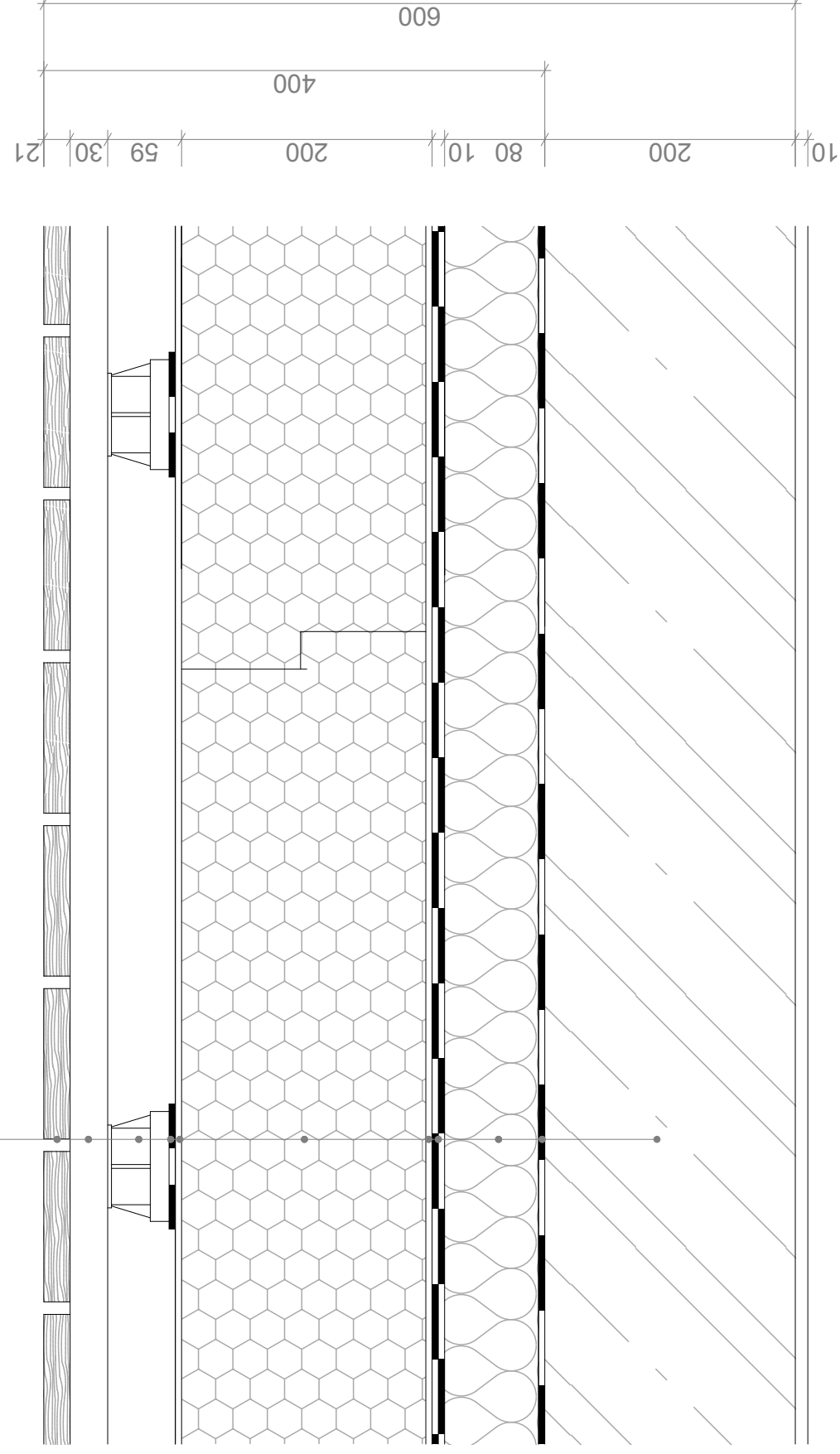
číslo	nákres	rozmery	popis	ks
Z1		1 550 x 1 600 x 1 000 mm	balkonové zábradlí ocelové sloupky - kruhový profil Ø 20 mm ocelové madlo - čtvercový profil 50 x 50 mm litina	8
Z2		1 200 x 2 890 mm	zábradlí schodiště o k.v. 3 960 mm nosný ocelový rám - čtvercový profil 30 x 30 mm uvnitř sloupky 10 x 10 mm kotveno zboku ramene nerezová ocel	8
Z3		1 200 x 850 mm	zábradlí schodiště nosný ocelový rám - čtvercový profil 30 x 30 mm uvnitř sloupky 10 x 10 mm kotveno zboku ramene nerezová ocel	8
Z4		1 200 x 1 020 mm	zábradlí schodiště nosný ocelový rám - čtvercový profil 30 x 30 mm uvnitř sloupky 10 x 10 mm kotveno zboku ramene nerezová ocel	10
Z5		1 200 x 2 240 mm	zábradlí schodiště o k.v. 3 240 mm nosný ocelový rám - čtvercový profil 30 x 30 mm uvnitř sloupky 10 x 10 mm kotveno zboku ramene nerezová ocel	4
Z6		1 200 x 2 270 mm	zábradlí schodiště o k.v. 3 240 mm nosný ocelový rám - čtvercový profil 30 x 30 mm uvnitř sloupky 10 x 10 mm kotveno zboku ramene nerezová ocel	4


D.1.2.25 TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

číslo	náčrsek	rozměry	popis	ks
Z7		1 200 x 2 565 mm	<p>zábradlí schodiště o k.v. 3 600 mm nosný ocelový rám - čtvercový profil 30 x 30 mm uvnitř sloupky 10 x 10 mm kotveno z boku ramene nerezová ocel</p>	2
Z8		1 200 x 2 595 mm	<p>zábradlí schodiště o k.v. 3 600 mm nosný ocelový rám - čtvercový profil 30 x 30 mm uvnitř sloupky 10 x 10 mm kotveno z boku ramene nerezová ocel</p>	2
Z9		1 000 x 5 335 x 900 mm	<p>zábradlí schodiště mezonetu ocelový madlo + sloupky - čtvercový profil 30 x 30 mm kotveno z vrchu do stupně schodu nerezová ocel</p>	2
Z10		3 520 x 3 720 mm	<p>zábradlí schodiště mezonetu ocelový madlo + sloupky - čtvercový profil 30 x 30 mm kotveno z vrchu do stupně schodu a do stropní desky nerezová ocel</p>	2

S1 - pochozí terasa

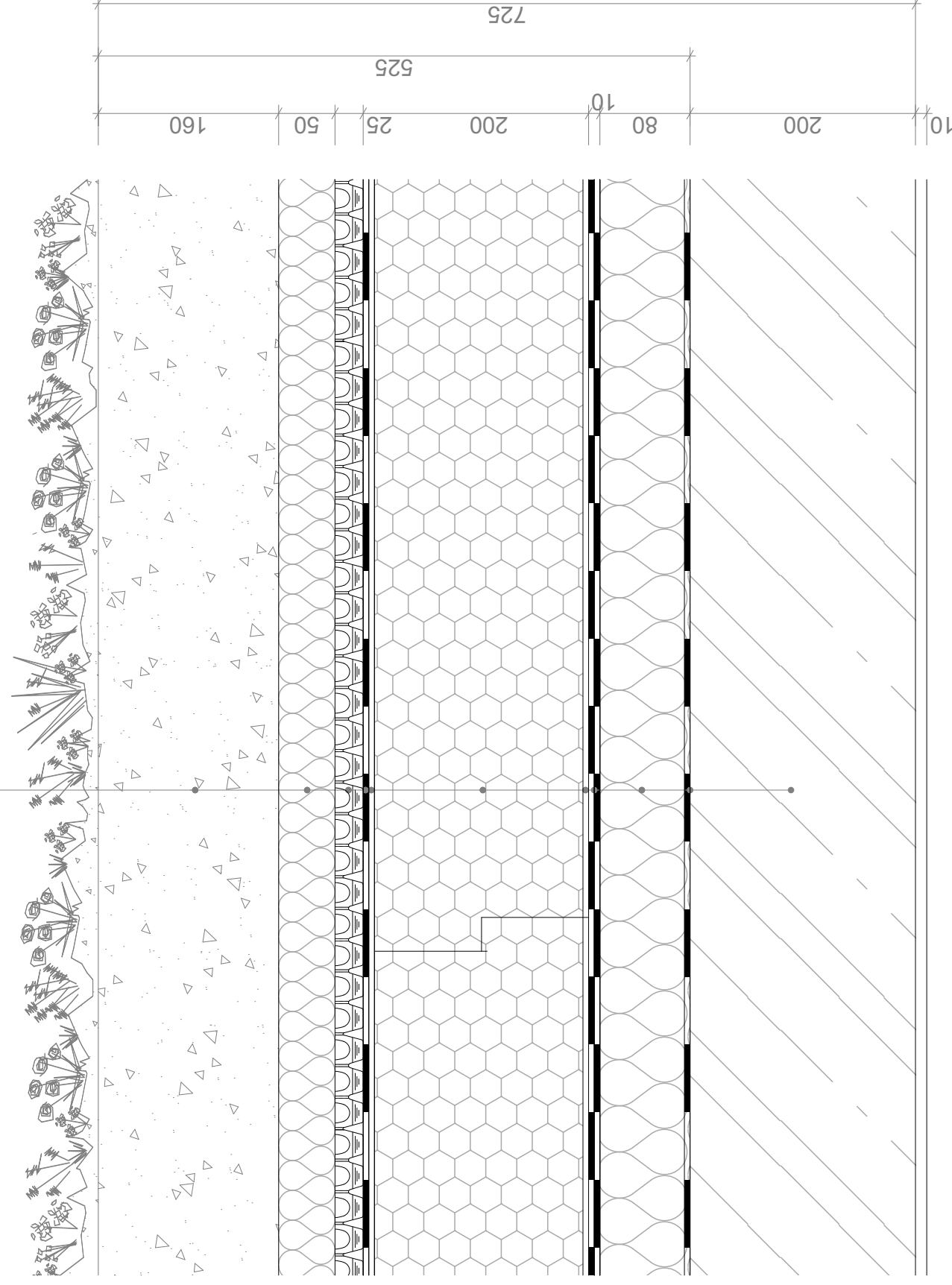
- dřevěné palubky - modřín, tl. 21mm
- dřevěný rošt, tl. 30mm
- rektifikační podložka
- ochranná pás s gumovým granulátem
- geotextílie
- XPS, tl. 200mm
- geotextílie
- hydroizolace 2x asfaltová pás
- spádová vrstva z minerální vlny, tl. 80mm
- pojistná hydroizolace - difúzně otevřená folie
- železobeton, tl. 200mm



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Tháškova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkowský, CSc.	 České vysoké učení technické
vypracoval:	Filip Zelník	
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = +10 m.n.m., Bpv orientace:
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A3
obsah:	SKLADBY STŘECH/TERAS	školiní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: číslo výkresu: D.1.2.26.1
		měřítko: 1:5

S2 - zelená střecha

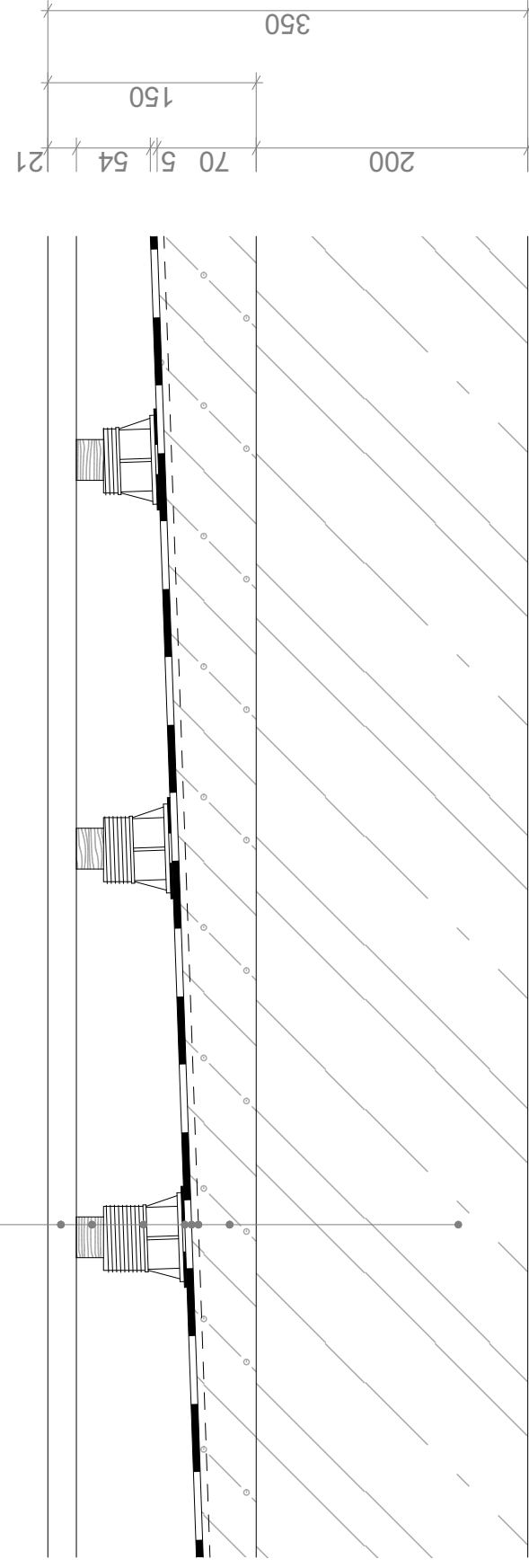
- substrát, tl. 160mm
- hydroakumulační vrstva, tl. 50mm
- nopová folie, tl. 25mm
- ochranná folie proti prorůstání kořinek
- geotextílie
- XPS, tl. 200mm
- geotextílie
- hydroizolace 2x asfaltová pás
- spádová vrstva z minerální vlny, tl. 80mm
- pojistná hydroizolace - difuzně otevřená folie
- železobeton, tl. 200mm




vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Tháškova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A3
obsah:	SKLADBY STŘECH/TERAS	školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: číslo výkresu: D.1.2.26.1
		měřítko: 1:5

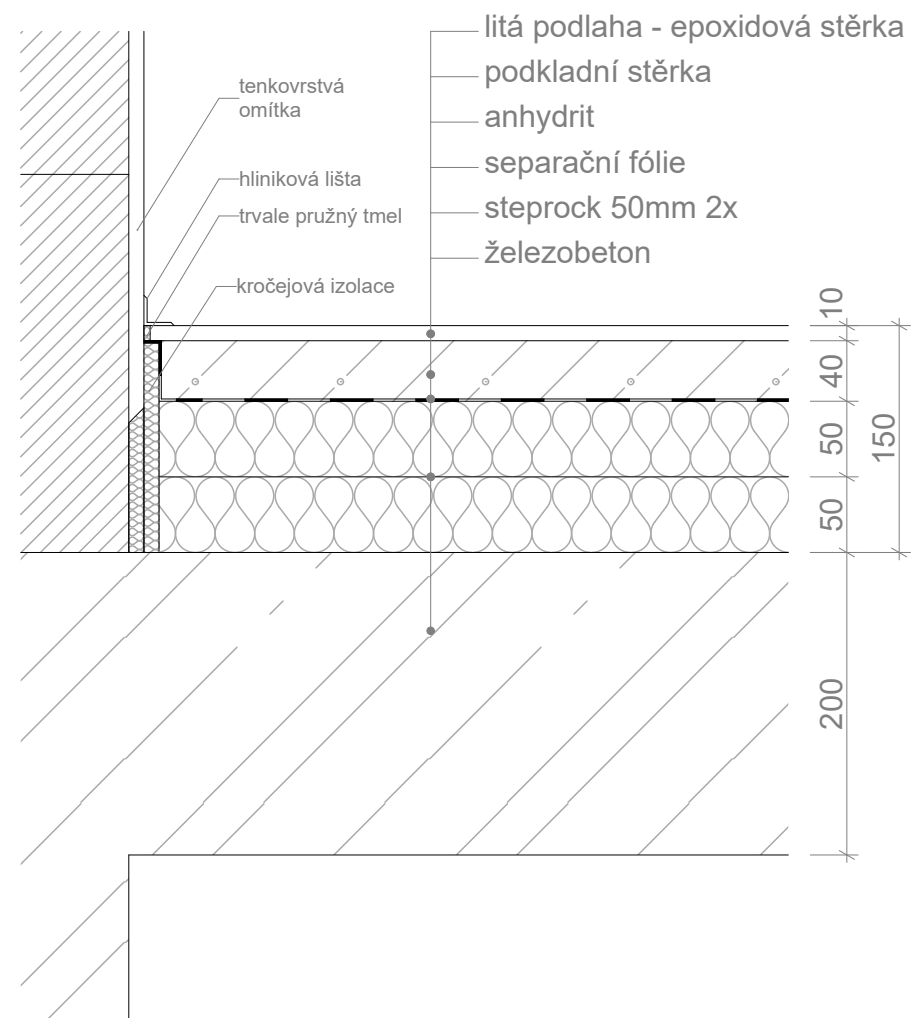
S3 - pochozí lodžie

- dřevěné palubky - modřín, tl. 21mm
- dřevěný rošt, tl. 30mm
- rektifikační podložka
- ochranná pás s gumovým granulátem
- hydroizolace asfaltový pás
- penetrační nátěr
- spádová vrstva - lehčený beton, tl. 70mm
- železobeton, tl. 200mm

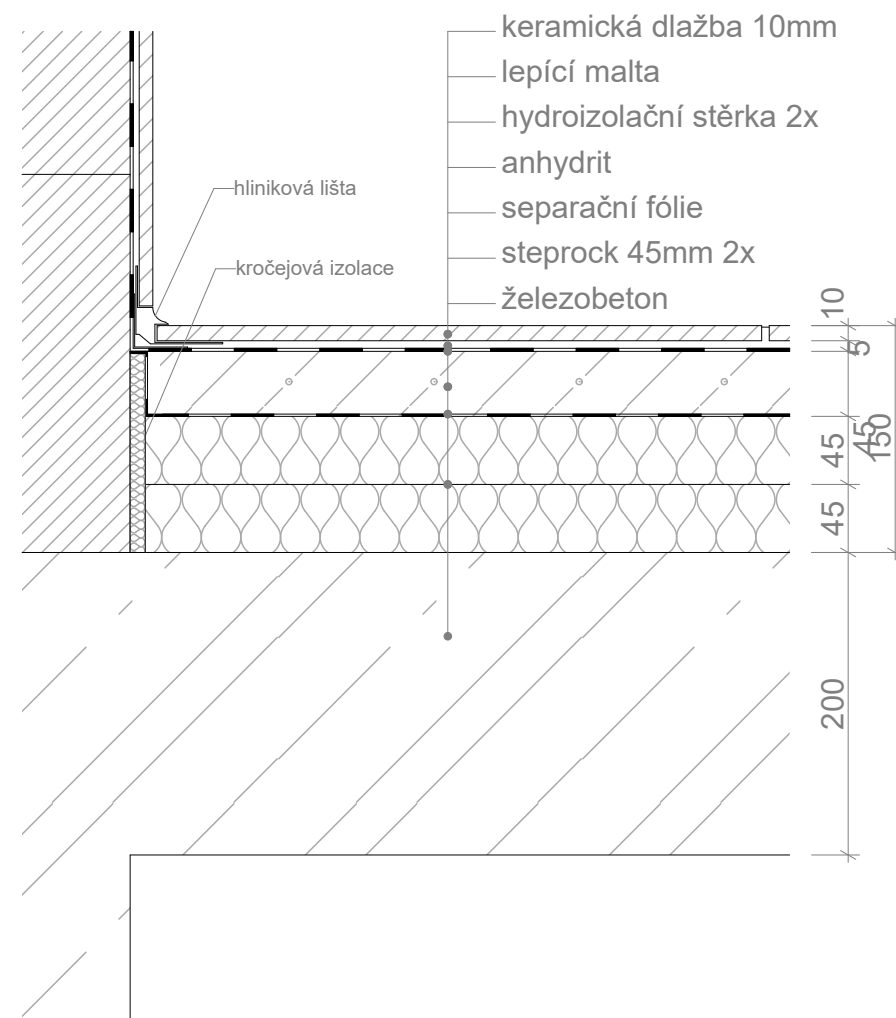


vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Tháškova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkowský, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = + 10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A3
obsah:	SKLADBY STŘECH/TERAS	školiní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: číslo výkresu: D.1.2.26.1
		měřítko: 1:5

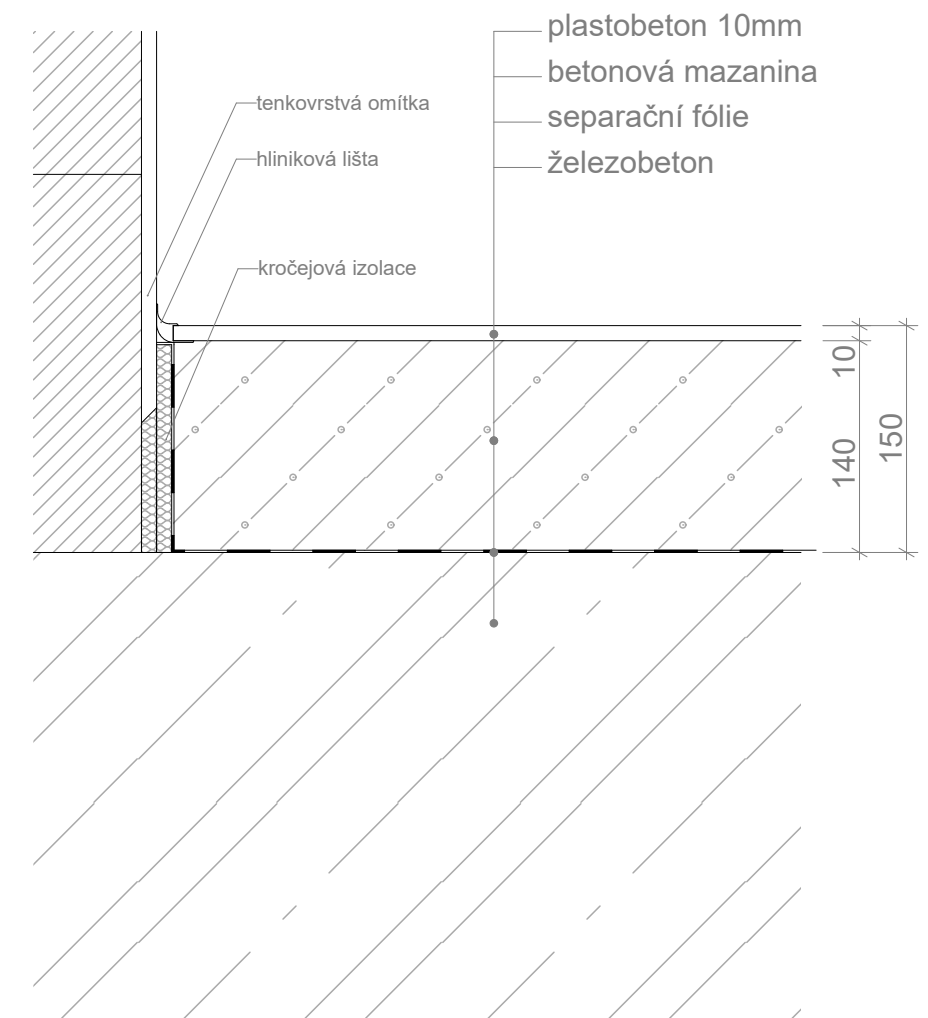
P4 - ateliér



P5 - koupelna, WC

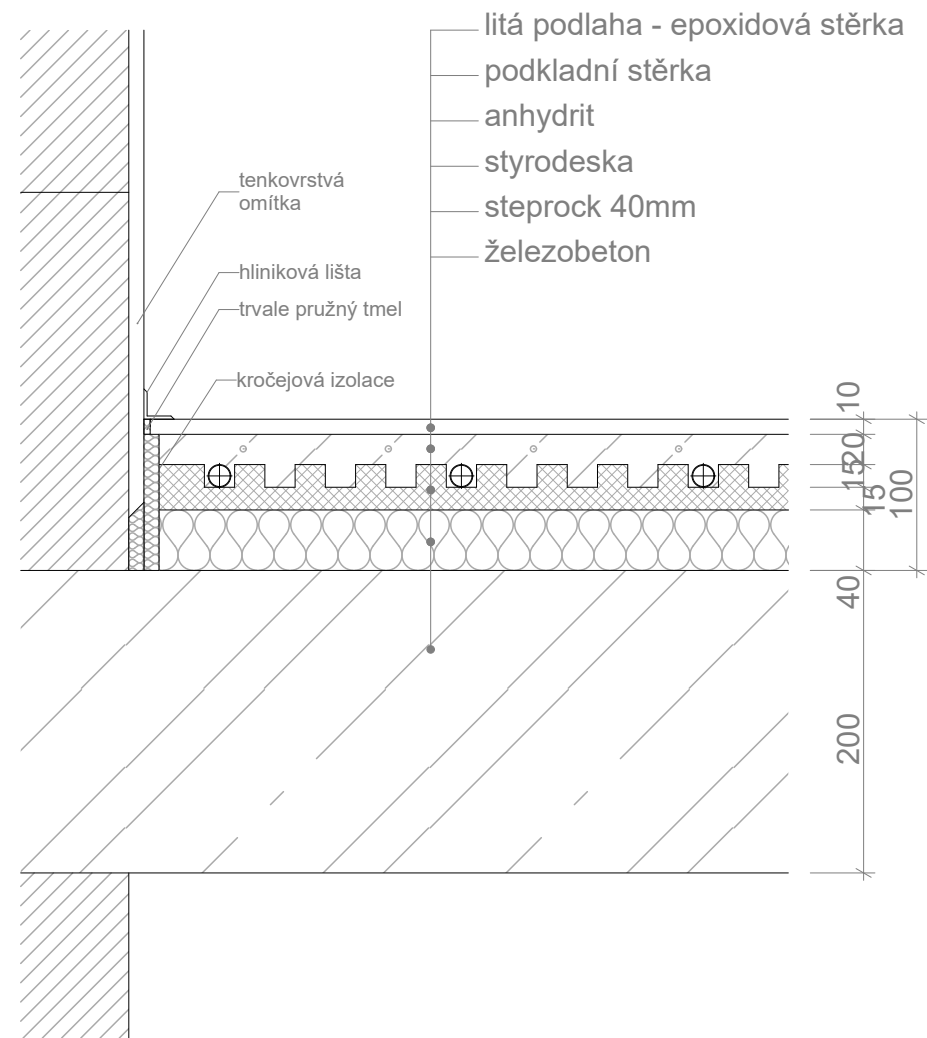


P6 - garáž

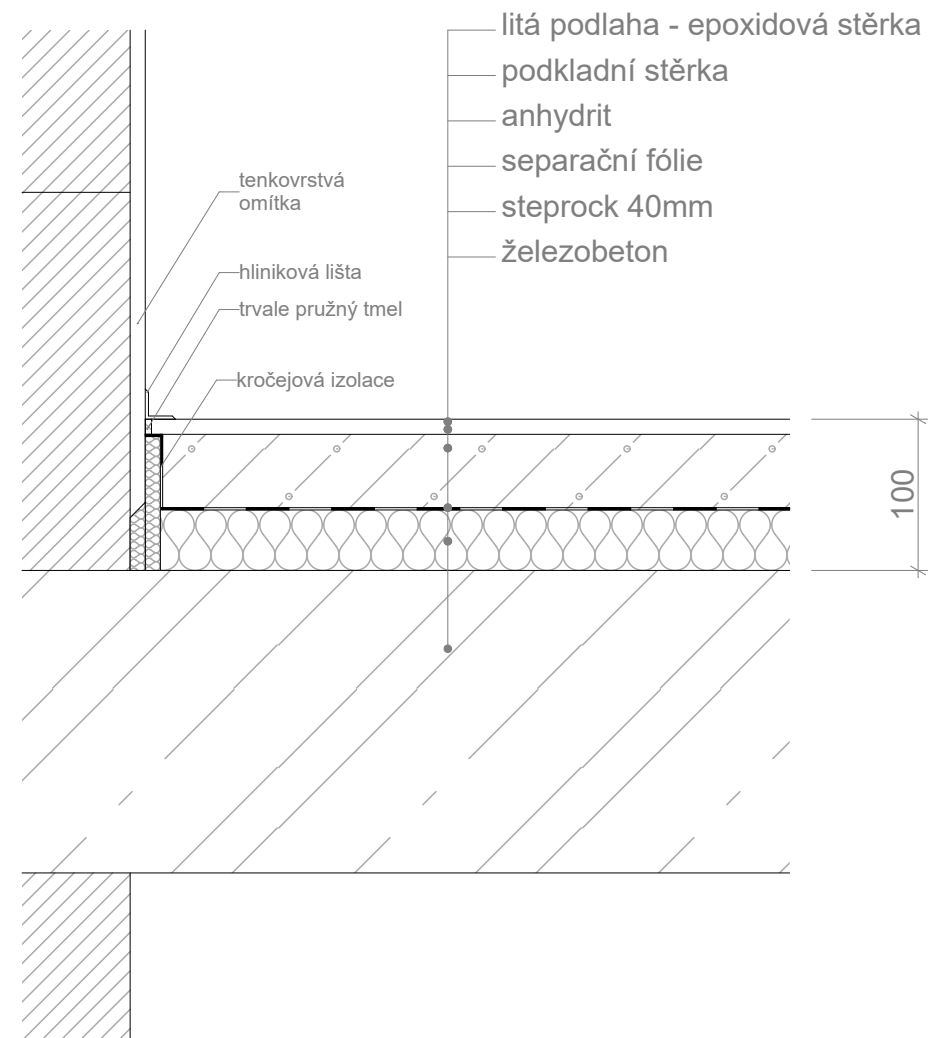


vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	 České vysoké učení technické
vypracoval:	Filip Zelník	
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A3 školní rok: 2018/2019 stupeň: BP
obsah:	SKLADBY PODLAH	měřítko: 1:5 číslo výkresu: D.1.2.26.2

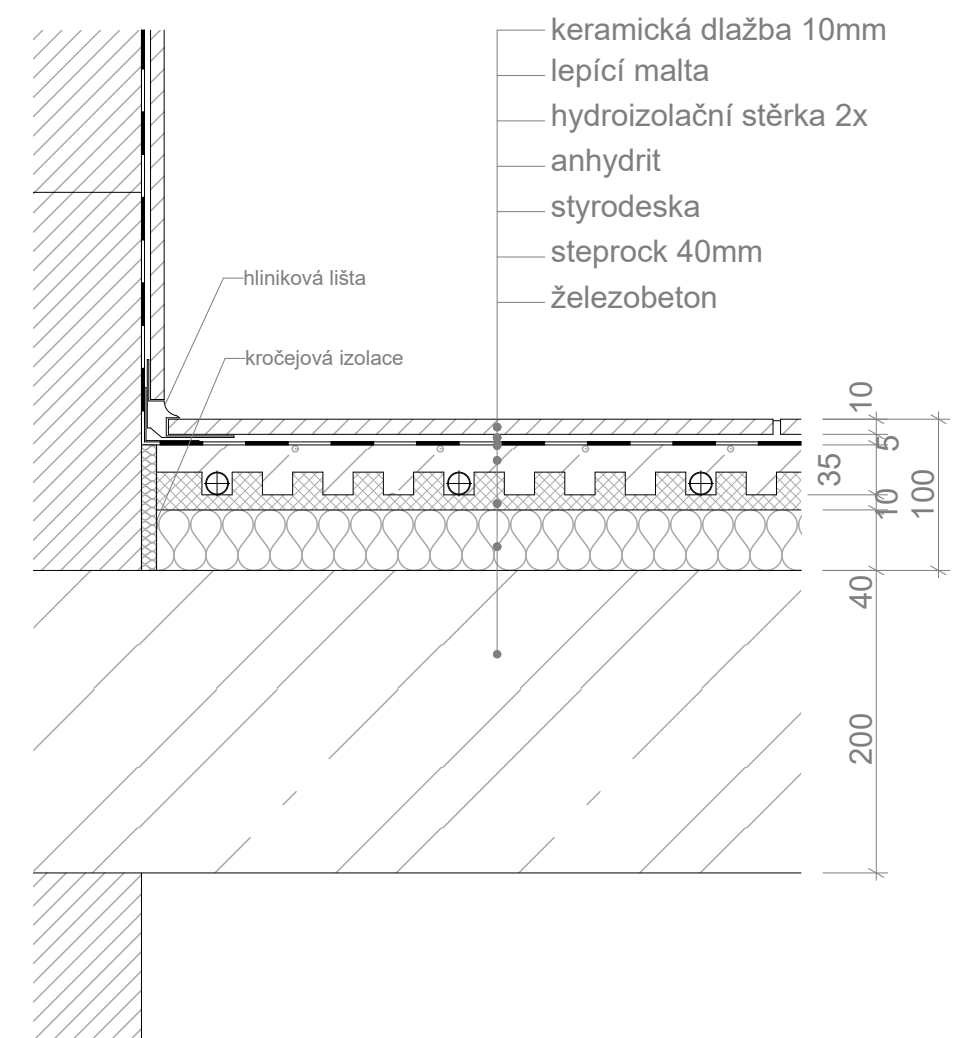
P1 - obytná místnost - vytápěná



P2 - nevytápěná místnost



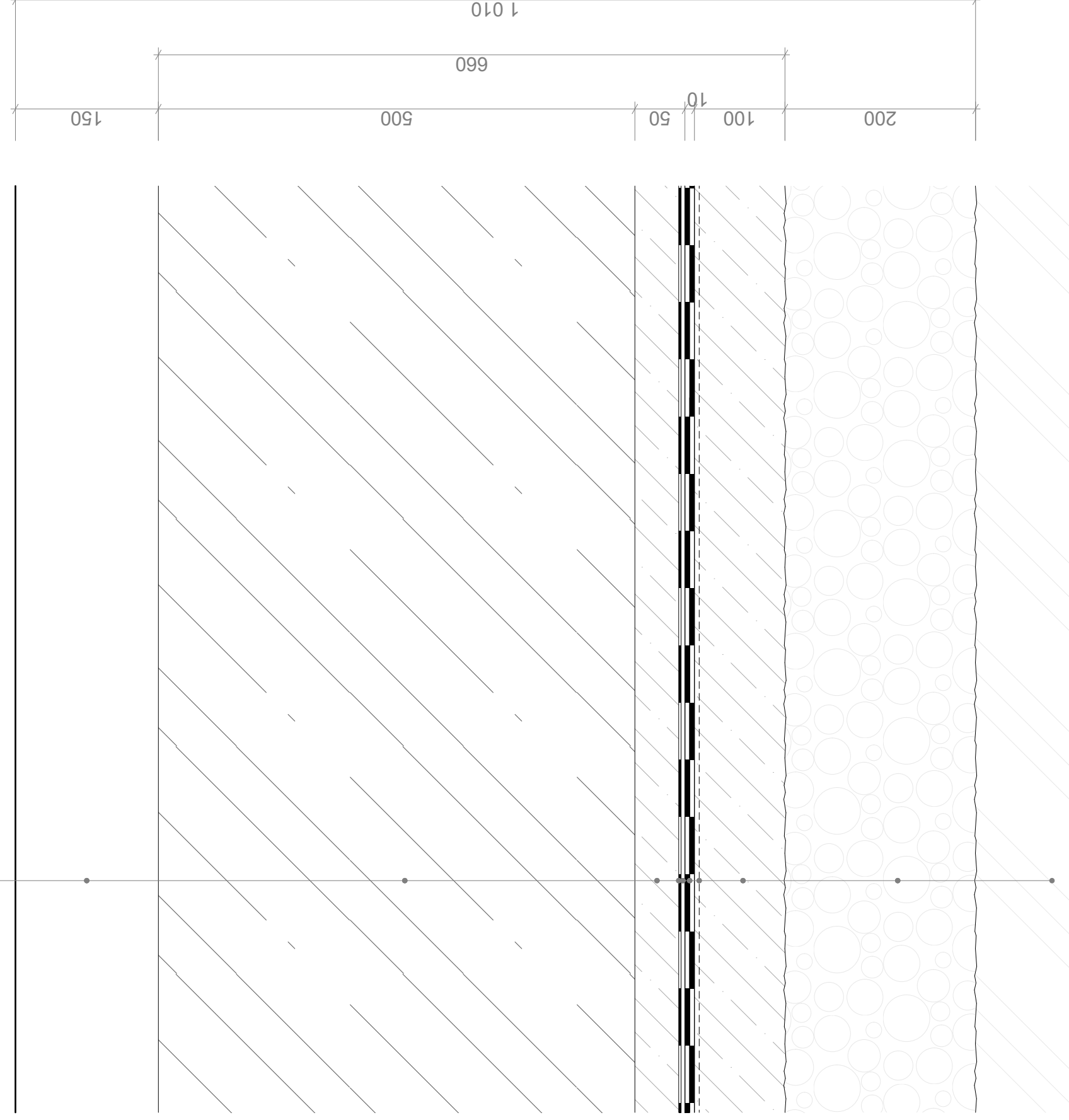
P3 - koupelna, WC



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A3 školní rok: 2018/2019 stupeň: BP
obsah:	SKLADBY PODLAH	měřítko: 1:5 číslo výkresu: D.1.2.26.2

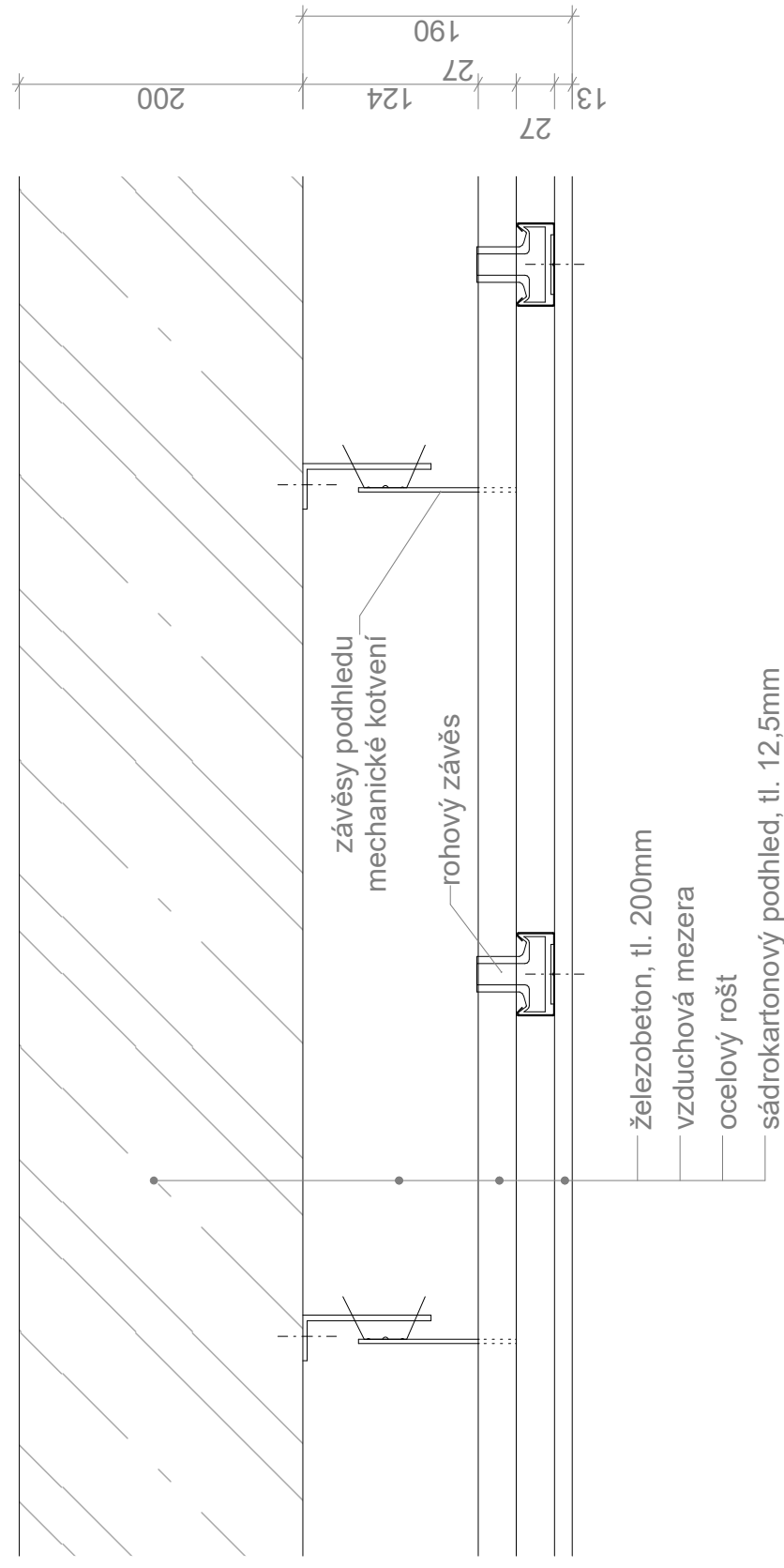
S9 - základová deska

- čistá podlaha, tl. 150mm
- železobeton, tl. 500mm
- ochranná betonová mazanina, tl. 50mm
- separační vrstva
- ochranná geotextílie
- hydroizolace 2x modifikovaný asfaltový pás
- asfaltový penetrační nátěr
- podkladní beton, tl. 100mm
- štěrkopísek, tl. 200mm
- původní zemina

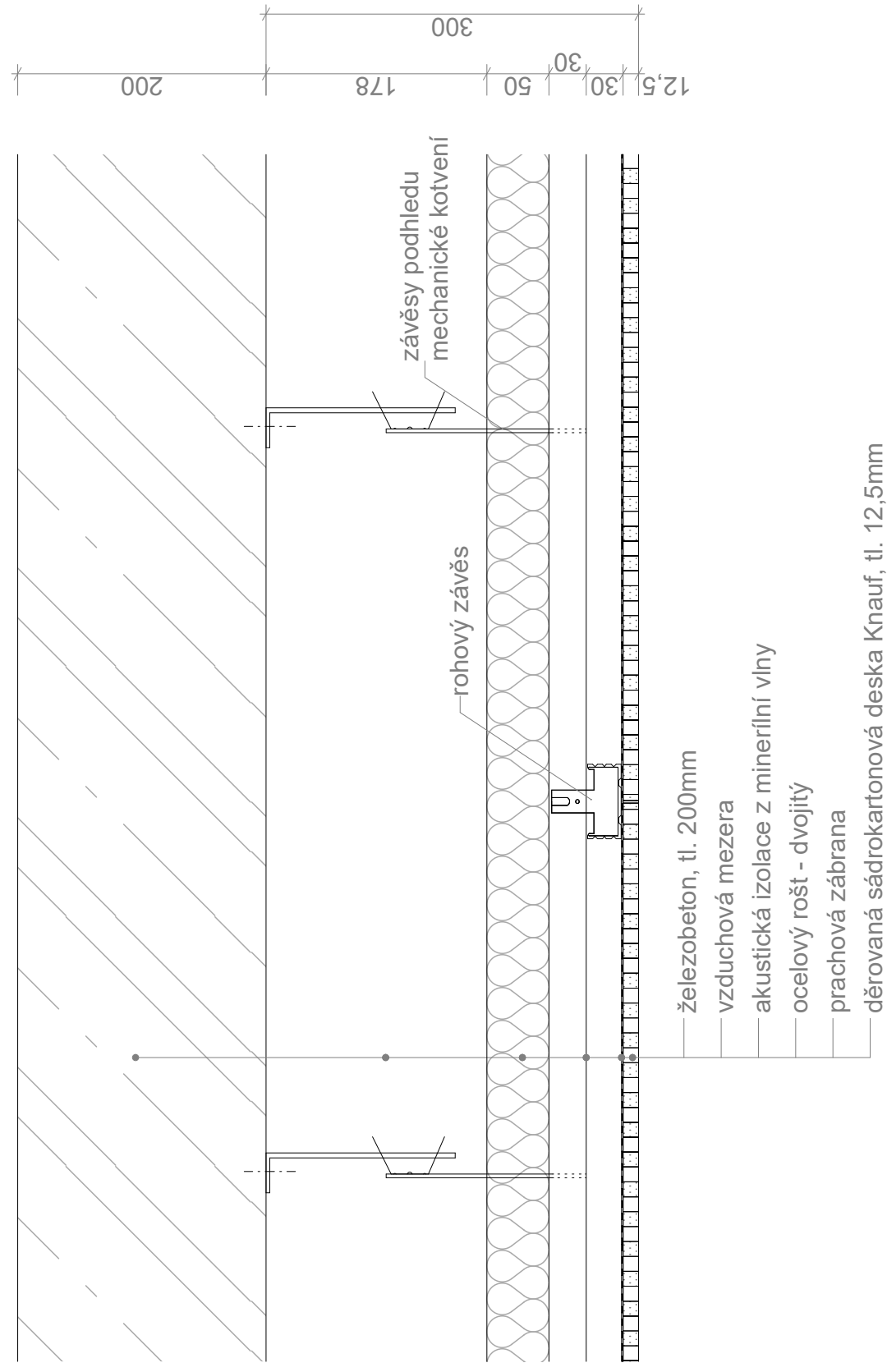


vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Tháškova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A3
obsah:	SKLADBA ZÁKLADŮ	školiní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: číslo výkresu: D.1.2.26.2

S4 - sádrokartonový podhled



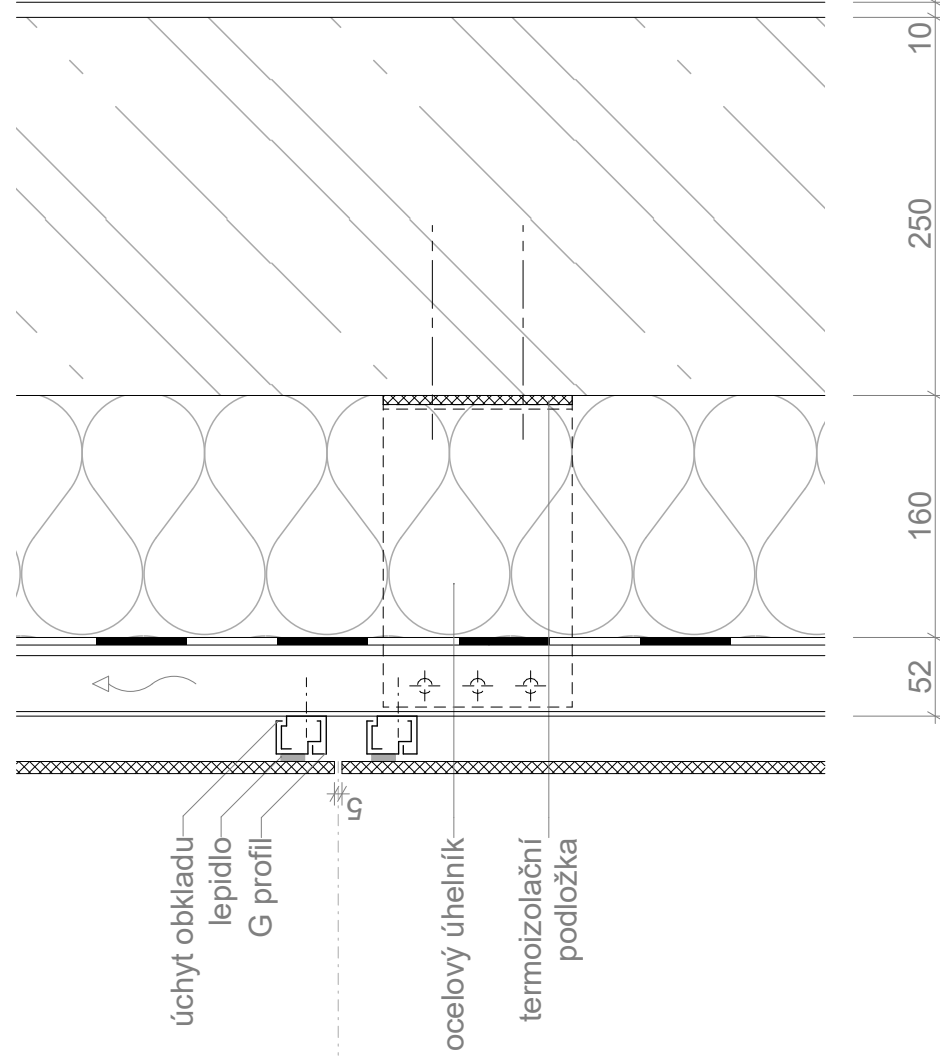
S5 - akustická podhled



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Tháškova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	České vysoké učení technické
vypracoval:	Filip Zelník	
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv. ± 0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A3
obsah:	SKLADBY STROPŮ	školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: číslo výkresu: 1:5 D.1.2.26.3

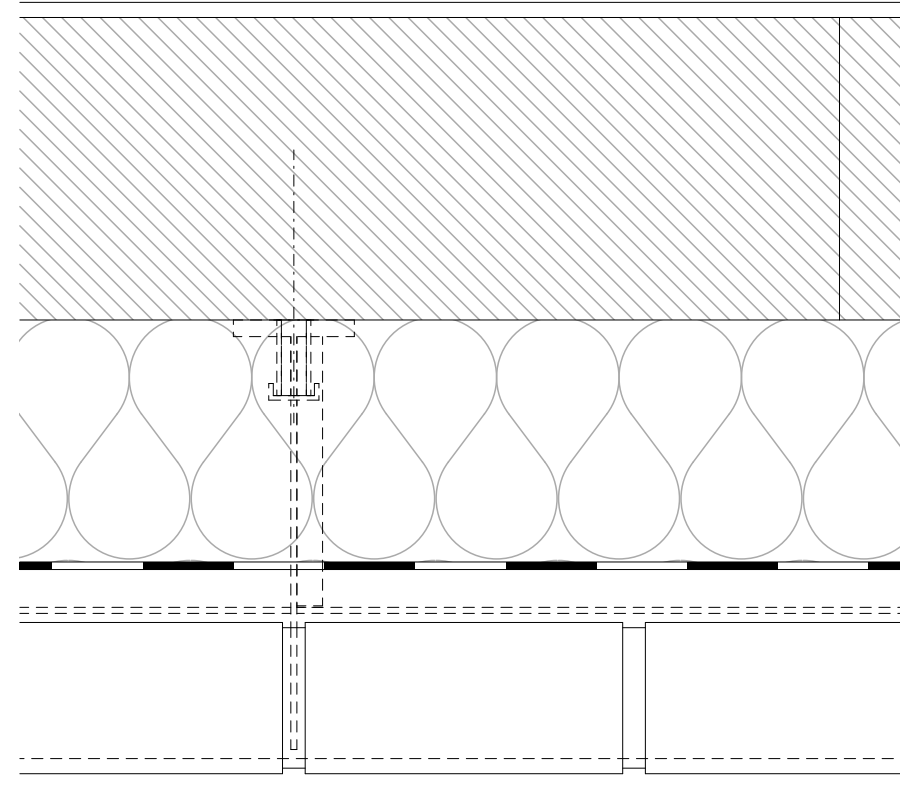
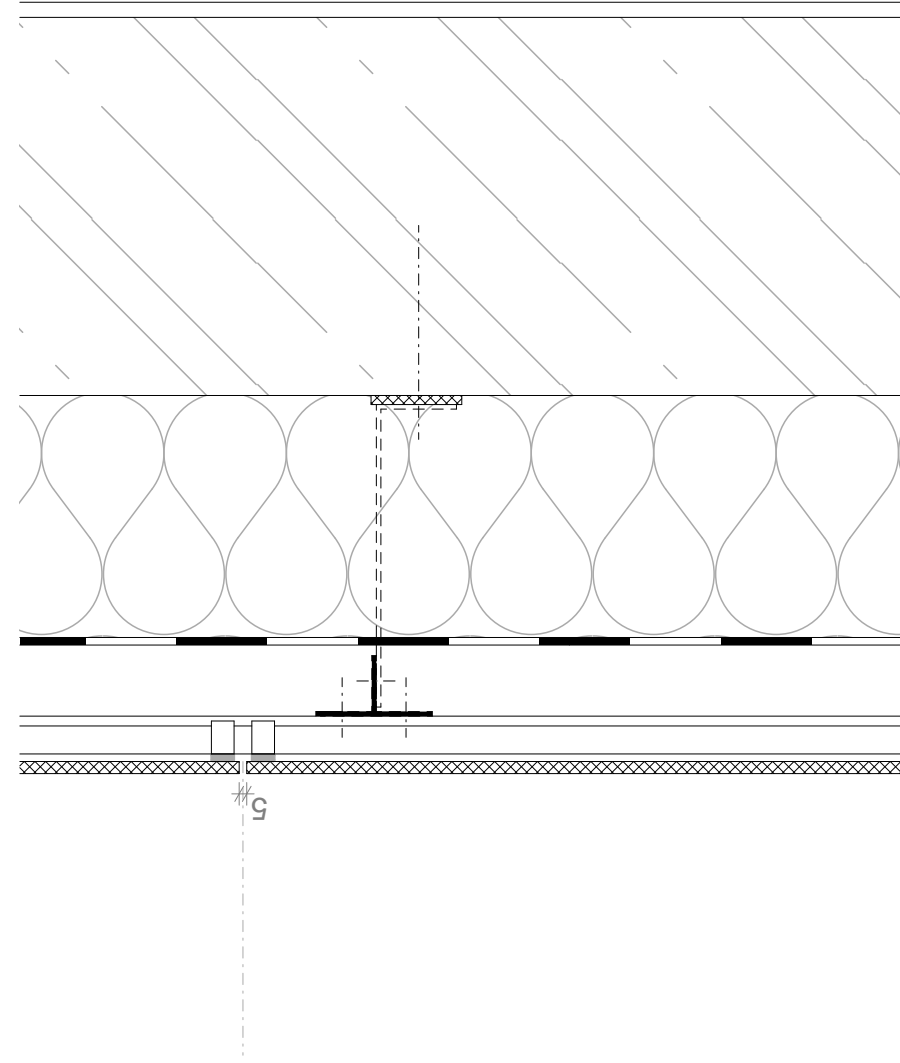
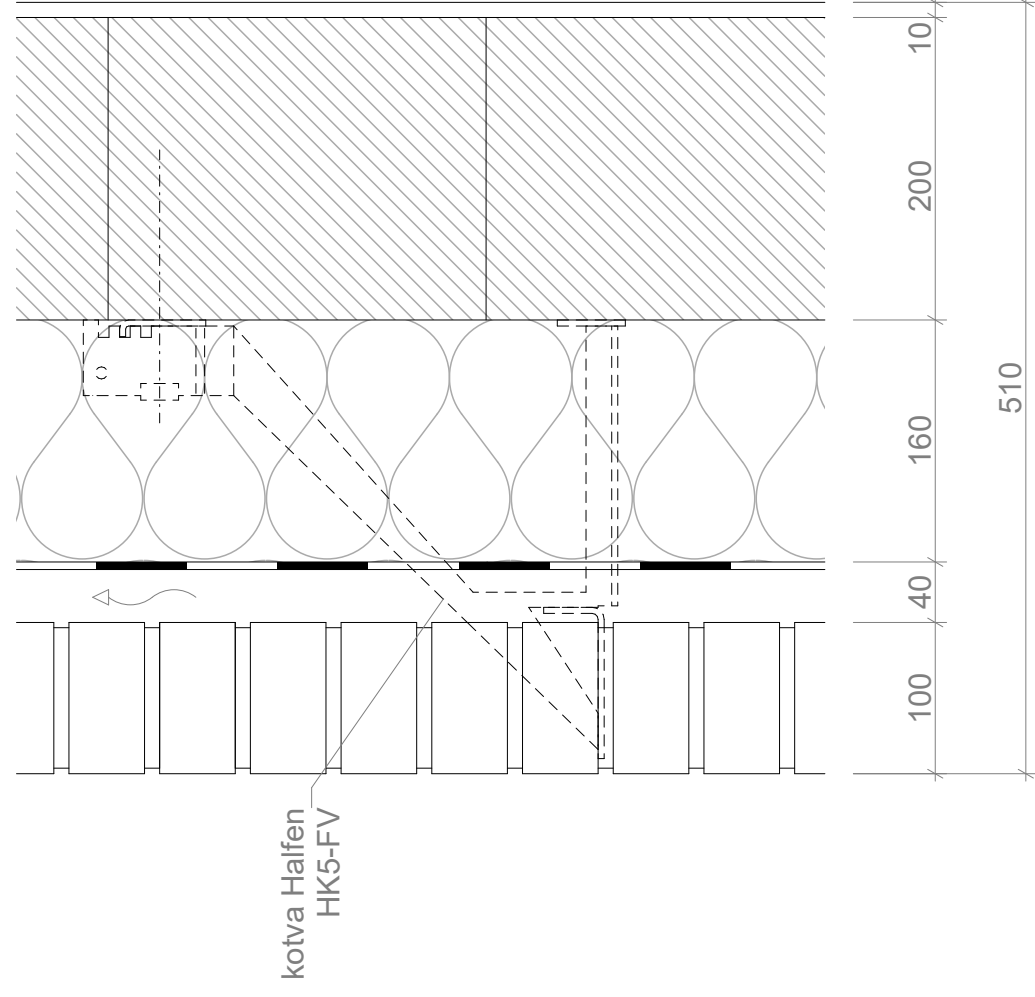
S10 - Obvodová stěna - smaltované sklo


- smaltované sklo, tl. 8mm
- nosný rošt T profil - vzduchová mezera
- difuzní fólie
- minerální vlna, tl. 160mm
- železobeton, tl. 25mm
- sádrová omítká, tl. 10mm



S6 - Obvodová stěna - cihly

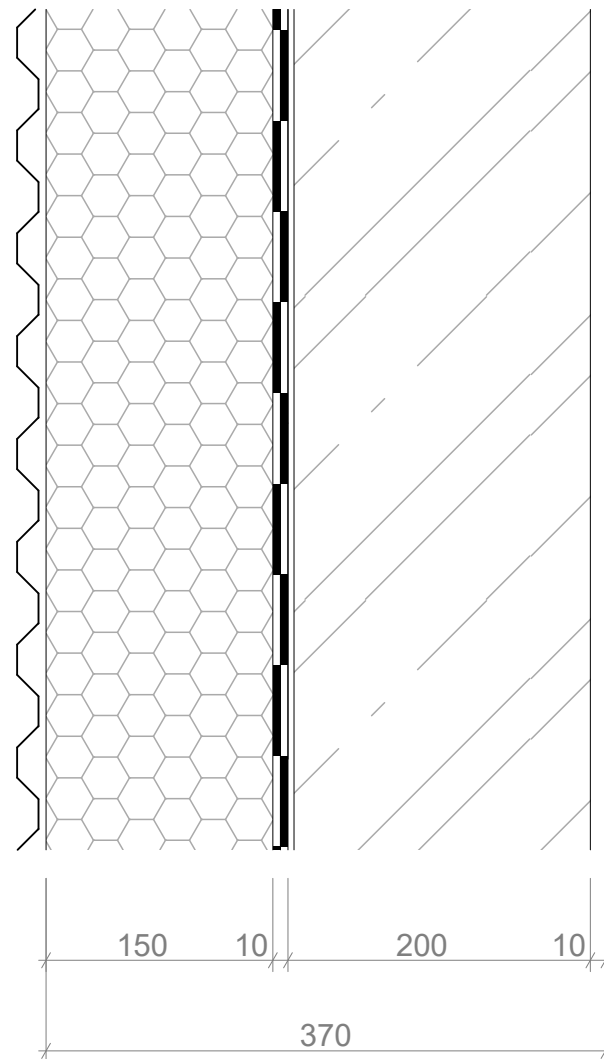
- cihla WAALROOD WF 210/100/50
- vzduchová mezera, tl. 40mm
- difuzní fólie
- minerální vlna, tl. 160mm
- YTONG Statik, tl. 200mm
- sádrová omítká, tl. 10mm



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENEK ZAVREL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Tháškova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkowský, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A3
obsah:	SKLADBY OBVODOVÝCH STĚN	školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: číslo výkresu: 1:5 D.1.2.27

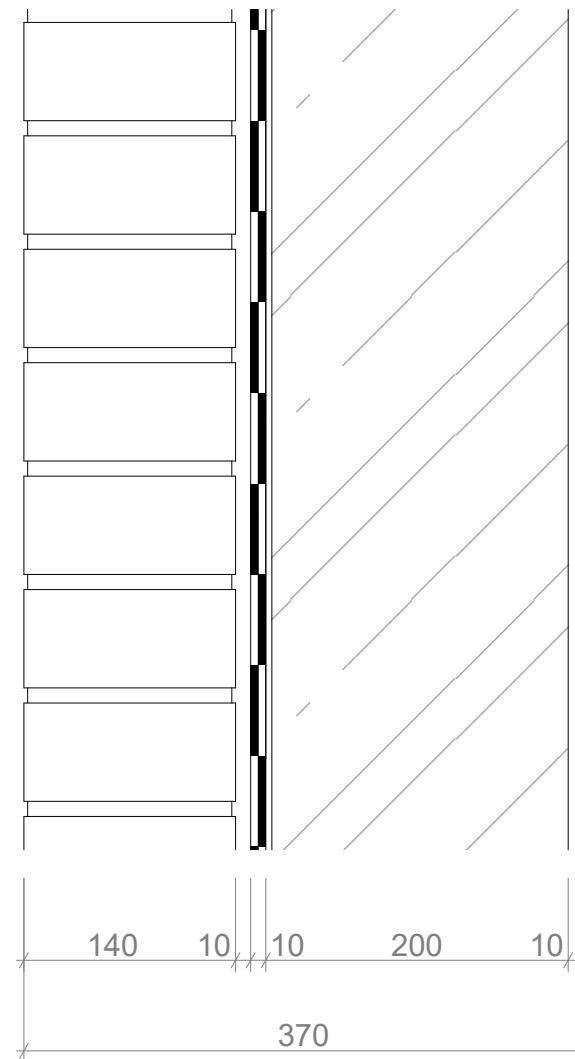
S7 - Obvodová stěna - suterén

- nopolová folie
- tepelná izolace z pěnového skla Foamglas, tl. 150mm
- hydroizolace 2x modifikovaný asfaltový pás
- ochranná geotextílie
- železobeton, tl. 200mm
- sádrová omítka, tl. 10mm



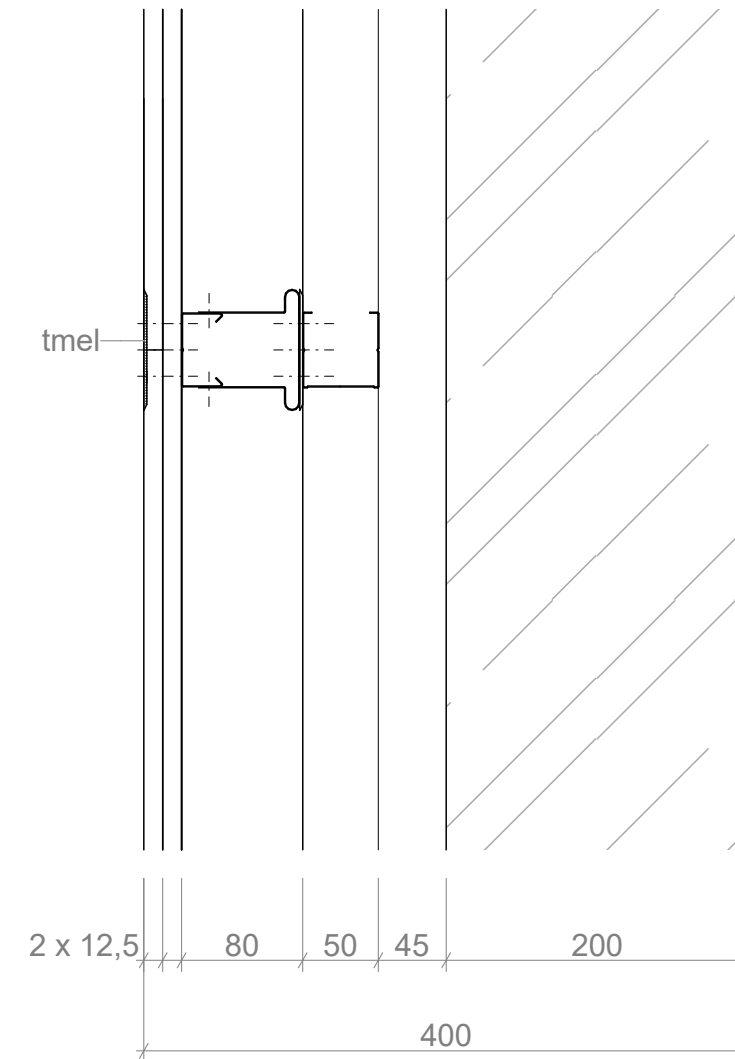
S8 - Obvodová stěna - suterén

- izolační přizdívka z CP
- cementová omítka
- asfaltový penetrační nátěr
- hydroizolace 2x modifikovaný asfaltový pás
- ochranná geotextílie
- železobeton, tl. 250mm
- sádrová omítka, tl. 10mm



S11 - Předsazená stěna

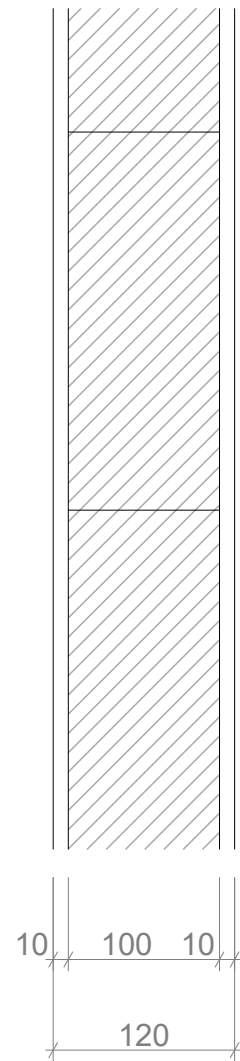
- 2x SDK desky RigiStabil 12,5mm
- vodorovný profil R-CD, 80 x 50mm
- svislý profil R-UD, 50 x 50mm
- železobeton, tl. 200mm



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A3
		školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
obsah:	SKLADBY STĚN	měřítko: 1:5
		číslo výkresu: D.1.2.27

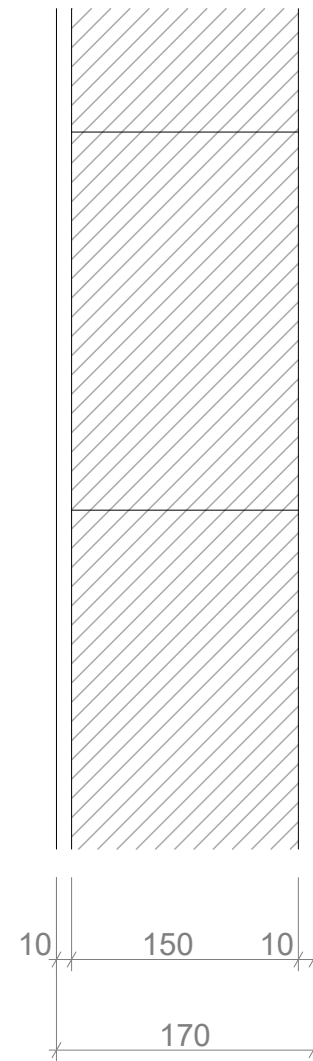
Příčka 100mm

- sádrová omítka, tl. 10mm
- YTONG Klasik, tl. 100mm
- sádrová omítka, tl. 10mm



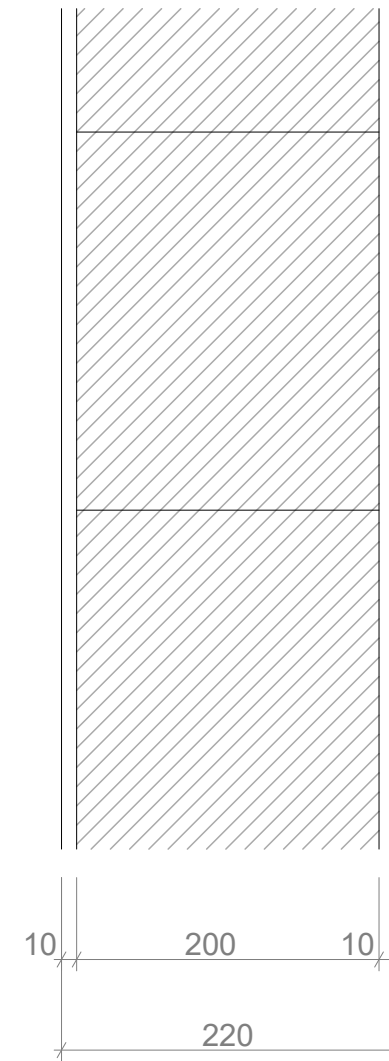
Příčka 150mm

- sádrová omítka, tl. 10mm
- YTONG Klasik, tl. 150mm
- sádrová omítka, tl. 10mm



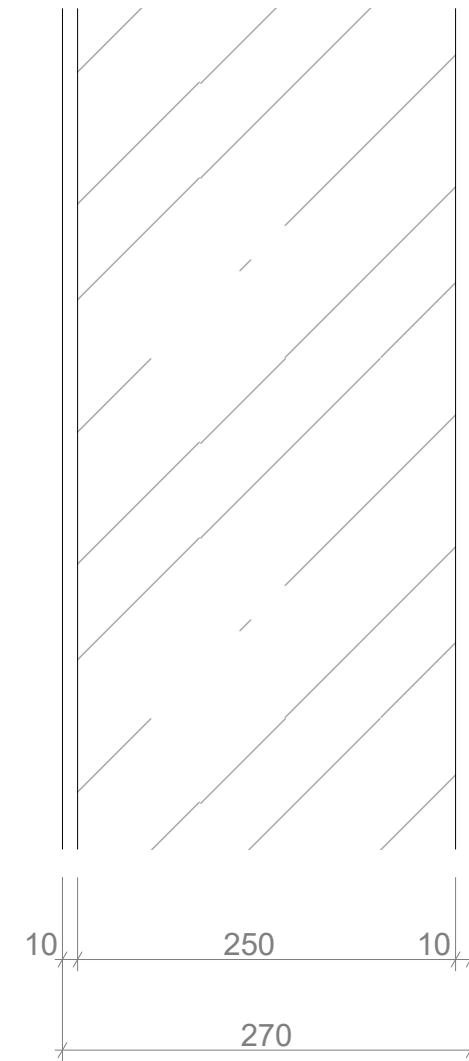
Dělicí stěna 200mm

- sádrová omítka, tl. 10mm
- YTONG Klasik, tl. 200mm
- sádrová omítka, tl. 10mm



Nosná stěna 250mm

- sádrová omítka, tl. 10mm
- železobeton, tl. 250mm
- sádrová omítka, tl. 10mm



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ TECHNICKÁ	formát: A3
		školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
obsah:	SKLADBY STĚN	měřítko: 1:5
		číslo výkresu: D.1.2.27

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

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

D.2.2 STATICKÉ POSOUZENÍ

- D.1.2.2.1 Návrh a posouzení sloupu
- D.1.2.2.2 Návrh a posouzení průvlaku
- D.1.2.2.3 Návrh a posouzení desky

D.2.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

- | | | |
|----------|--------------------------|---------|
| D.2.3.1 | Výkres tvaru základů | M 1:100 |
| D.2.3.2 | Výkres tvaru 1PP | M 1:100 |
| D.2.3.3 | Výkres tvaru 1NP | M 1:100 |
| D.2.3.4 | Výkres tvaru 2NP | M 1:100 |
| D.2.3.5 | Výkres tvaru 3NP | M 1:100 |
| D.2.3.6 | Výkres tvaru 4NP | M 1:100 |
| D.2.3.7 | Výkres tvaru 5NP | M 1:100 |
| D.2.3.8 | Výkres tvaru 6NP | M 1:100 |
| D.2.3.9 | Výkres tvaru schodiště | M 1:50 |
| D.2.3.10 | Detail piloty | M 1:20 |
| D.2.3.11 | Detail osazení schodiště | M 1:5 |
| D.2.3.11 | Detail osazení Isokorbu | M 1:5 |



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

**ČÁST D.2
STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ČÁST**

Název projektu: Bytový dům Strahov
Místo stavby: Rotterdam, Merwehaven, Radiostraat
Datum: 13/5/2019
Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracoval: Filip Zelník

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

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

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1) Popis objektu

Bytový dům se nachází v Rotterdamu na molu v přístavní oblasti Merwehaven. Nový objekt má rezidenční charakter spojený s pracovními prostory v parteru. Stavba je součástí půlblokové budovy propojené podzemními garážemi, které jsou konstrukčně nezávislé na zbytku budovy. Celý návrh předpokládá demolici starých skladovacích hal na molu a novou výstavbu s komunikacemi po obvodu mola. Objekt má 6 nadzemních a jedno podzemní podlaží. Stavba má pět vchodů do rezidenčních částí šest samostatných vstupů do provozu v parteru. Vstupy do objektu jsou v 1NP ze stran obvodové komunikace. Ve vnitrobloku je klidnější, poloveřejný prostor se zelení. Samotné bytové jednotky se nachází v 2 NP, 3 NP, 4NP a 5NP. V 5NP se z pochozí terasy vstupuje do mezonetových bytů, které mají u vstupů soukromý prostor s orientací do vnitrobloku. Vjezd do garáží je z východní části půlblokové budovy.

2) Konstrukční systém

Konstrukční systém je tvořen příčnými stěnami a sloupy. V parteru jsou stěny nahrazeny sloupy kvůli prostorovým nárokům na provoz komerce. V obytných podlažích sloupy přecházejí do nosných stěn - vzniká tak stěnový příčný systém. Ztužujícími prvky jsou železobetonová nosná jádra okolo schodišťových prostorů. Sloupy a nosné stěny jsou z monolitického železobetonu. Obvodové stěny jsou navrženy z výpňového zdiva Ytong Statik 200. Vnitřní příčky tvoří Ytong Klasik 150 a Ytong Klasik 100. Spodní stavbu tvoří bílá vana se základovou deskou o tloušťce 500 mm z vodostavebního betonu. Stavba je založena na velkopřůměrových pilotách o průměru 1 000 mm a 620 mm, umístěnými pod hlavními osami namáhání. Konstrukční výška nadzemních podlaží je 3,24 m a podzemního podlaží a parteru 3,96 m. Pro jižní a východní fasádu jsou typické zapuštěné lodžie. Od zbytku nosné konstrukce stavby jsou izolovány nosnými prvky pro termické přerušování od společnosti Schöck. Podzemní garáže jsou konstrukčně dilatovány od zbytku stavby pomocí přidávaných sloupů. Objekt patrové budovy je dilatován v podélném směru pomocí zdvojené stěny.

3) Vertikální konstrukce

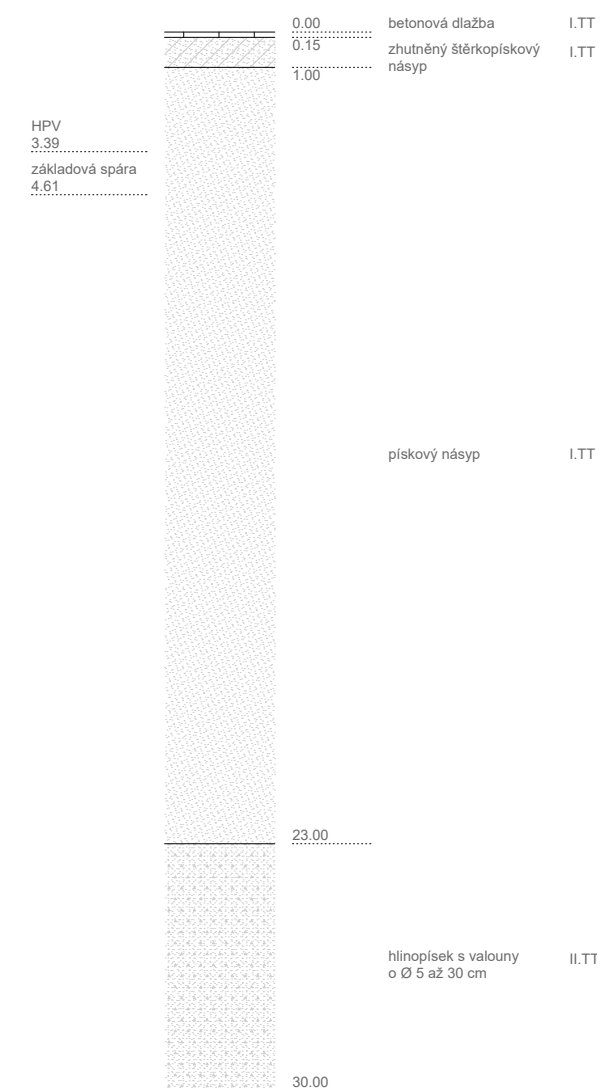
Nosné stěny jsou z nosného monolitického železobetonu tl. 250 mm, třídy C30/37. Nosné sloupy mají rozměr 300 x 300 mm a jsou z monolitického železobetonu třídy C 30/37. Objektem prostupuje pět monolitických železobetonových jader, která mají ztužující funkci. Jádro obsahuje výtahovou šachtu a prefabrikované železobetonové schodiště, (třídy C20/25) které slouží jako CHÚC A.

4) Horizontální konstrukce

Bílá vana je tvořena obvodovými stěnami napojenými na nosné stěny objektu a základovou deskou. Základová železobetonová deska má tloušťku 500 mm a stěny mají tloušťku 200 - 250 mm. Bílá vana je z vodostavebního betonu. Stropní železobetonové desky a střešní železobetonová deska mají tloušťku 200 mm, třídy betonu C30/37.

5) Základové poměry

Parcela je umístěná na uměle vytvořeném přístavním molu na řece. Obvodové zdi mola jsou z železobetonových třikomorových profilů naspaných pískem. únostné říčné dno je v hloubce 23 m



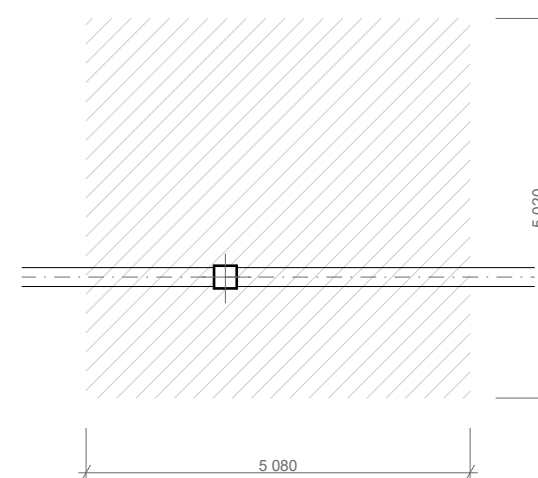
D.2.2 STATICKÉ POSOUZENÍ

OBSAH

- D.1.2.2.1 Návrh a posouzení sloupu
- D.1.2.2.2 Návrh a posouzení průvlaku
- D.1.2.2.3 Návrh a posouzení desky

D.2.2 STATICKÉ POSOUZENÍ

D.1.2.2.1 Návrh a posouzení sloupu



STŘECHA

stálé	h [m]	μ [kN/m ³]	charakteristická hodnota zatížení	návrhová hodnota zatížení
substrát	0,16	15	2,4	
hydroakumulační vrstva	0,05	3	0,15	
nopová folie	0,025	5,2	0,13	
ochranná folie	0,001	1	0,001	
geotextílie	0,001	1	0,001	
XPS	0,2	3,2	0,69	
geotextílie	0,001	1,5	0,0015	
modifikovaný asfaltový pás	0,008	14	1,112	
spádová vrstva z tepelné izolace Isover S	0,1	2,8	0,28	
pojistná hydroizolace	0,001	1	0,001	
železobetonová deska	0,2	25	5	
			9,72	13,12
proměnné				
sníh $s = \mu \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 0,9 \cdot 1 \cdot 0,7$			0,5	0,76
celkové			10,22	13,88

TERASA

stálé	h [m]	μ [kN/m3]	charakteristická hodnota zatížení	návrhová hodnota zatížení
dřevěné prkna	0,021	6,5	0,1365	
dřevěný rošt	0,03	1,5	0,045	
geotextílie	0,001	1,5	0,0015	
XPS	0,2	3,2	0,64	
geotextílie	0,001	1,5	0,0015	
modifikovaný asfaltový pás	0,008	14	1,112	
spádová vrstva z tepelné izolace Isover S	0,1	2,8	0,28	
pojistná hydroizolace	0,001	1	0,001	
železobetonová deska	0,2	25	5	
			7,22	9,75
proměnné				
sníh $s = \mu \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 0,9 \cdot 1 \cdot 0,7$			0,5	0,76
celkové			7,72	10,51

STROPNÍ DESKA

stálé	h [m]	μ [kN/m3]	charakteristická hodnota zatížení	návrhová hodnota zatížení
epoxidová stěrka	0,01	17	0,17	
anhydrid	0,05	15	0,75	
kročejeová izolace	0,04	2,5	0,1	
železobetonová deska	0,2	25	5	
			6,02	8,13
proměnné				
užitné - kategorie A			1,5	2,25
celkové			7,52	10,38

PRŮVLAK POD STŘECHOU 6.NP

stálé	gk	zš [m]	charakteristická hodnota zatížení [kN/m]	návrhová hodnota zatížení [kN/m]
vlastní tíha $b \cdot h \cdot \mu = 0,25 \cdot 0,55 \cdot 25$	3,45		3,45	
od střechy	9,72	5,02	48,79	
			52,24	70,52
proměnné	qk			
od střešní desky	0,5	5,02	2,51	3,76
celkové			54,75	74,28

PRŮVLAK POD STROPEM 5.NP

stálé	gk	zš [m]	charakteristická hodnota zatížení [kN/m]	návrhová hodnota zatížení [kN/m]
vlastní tíha $b \cdot h \cdot \mu = 0,25 \cdot 0,55 \cdot 25$	3,45		3,45	
od stropu	6,02	4,0	24,08	
			27,53	36,49
proměnné	qk			
od stropní desky	1,5	4,0	6	9
celkové			33,53	45,49

PRŮVLAK POD STROPEM 4.NP

1) POD TERASOU

stálé	gk	zš [m]	charakteristická hodnota zatížení [kN/m]	návrhová hodnota zatížení [kN/m]
vlastní tíha $b \cdot h \cdot \mu = 0,25 \cdot 0,30 \cdot 25$	1,875		1,875	
od terasy	7,22	5,02	36,24	
			38,12	51,46
proměnné	qk			
od terasní desky	0,5	5,02	2,51	3,765
celkové			40,63	55,23

2) POD STROPEM 4 - 1.NP

stálé	gk	zš [m]	charakteristická hodnota zatížení [kN/m]	návrhová hodnota zatížení [kN/m]
vlastní tíha $b \cdot h \cdot \mu = 0,25 \cdot 0,55 \cdot 25$	3,45		3,45	
od stropu	6,02	5,02	30,22	
			33,67	45,45
proměnné	qk			
od stropní desky	1,5	5,02	7,53	11,29
celkové			41,20	56,76

PRŮVLAK POD STROPEM 1.PP

stálé	gk	zš [m]	charakteristická hodnota zatížení [kN/m]	návrhová hodnota zatížení [kN/m]
vlastní tíha $b \cdot h \cdot \mu = 0,25 \cdot 0,55 \cdot 25$	3,45		3,45	
od stropu	6,02	5,02	30,22	
			33,67	45,45
proměnné	qk			
od stropní desky	2	5,02	10,04	15,06
celkové			43,71	60,51

SLOUP POD STŘECHOU 6.NP

stálé	gk	zš [m]	charakteristická hodnota zatížení [kN]	návrhová hodnota zatížení [kN]
vlastní tíha $b \cdot h \cdot \mu = 0,3 \cdot 0,3 \cdot 3,24 \cdot 25$	7,29		7,29	
od střešního průvlaku	54,75	3,24	177,39	
			184,68	249,32
proměnné	qk			
od střechy	0,5	16,26m ²	8,13	12,23
celkové			192,81	261,55

SLOUP POD STROPEM 5.NP

stálé	gk	zš [m]	charakteristická hodnota zatížení [kN]	návrhová hodnota zatížení [kN]
vlastní tíha $b \cdot h \cdot \mu = 0,3 \cdot 0,3 \cdot 3,24 \cdot 25$	7,29		7,29	
od průvlaku pod stropem 5.NP	33,53	3,24	108,64	
			115,93	156,51
proměnné	qk			
od stropní desky	1,5	12,96m ²	19,44	29,16
celkové			135,37	185,67

SLOUP POD STROPEM 4.NP

stálé	gk	zš [m]	charakteristická hodnota zatížení [kN]	návrhová hodnota zatížení [kN]
vlastní tíha $b \cdot h \cdot \mu = 0,3 \cdot 0,3 \cdot 3,6 \cdot 25$	8,1		8,1	
od průvlaku pod stropem 4.NP 1	40,63	1,84	74,76	
od průvlaku pod stropem 4.NP 2	41,2	3,24	133,49	
			216,35	292,07
proměnné	qk			
od terasy	0,5	9,24m ²	4,62	
od stropní desky	1,5	16,26m ²	24,39	
celkové			29,01	43,515
			245,36	335,59

SLOUP POD STROPEM 3.NP, 2.NP

stálé	gk	zš [m]	charakteristická hodnota zatížení [kN]	návrhová hodnota zatížení [kN]
vlastní tíha $b \cdot h \cdot \mu = 0,3 \cdot 0,3 \cdot 3,24 \cdot 25$	7,29		7,29	
od průvlaku pod stropem 3.NP a 2.NP	41,20	5,08	204,30	
			211,59	285,65
proměnné	qk			
od stropní desky	1,5	25,5m ²	38,25	57,38
celkové			249,54	343,03

SLOUP POD STROPEM 1.NP

stálé	gk	zš [m]	charakteristická hodnota zatížení [kN]	návrhová hodnota zatížení [kN]
vlastní tíha $b \cdot h \cdot \mu = 0,3 \cdot 0,3 \cdot 3,96 \cdot 25$	8,91		8,91	
od průvlaku pod stropem 1.NP	41,20	5,08	204,30	
			213,21	287,83
proměnné	qk			
od stropní desky	1,5	25,5m ²	38,25	57,38
celkové			251,46	345,21

SLOUP POD STROPEM 1.PP

stálé	gk	zš [m]	charakteristická hodnota zatížení [kN]	návrhová hodnota zatížení [kN]
vlastní tíha $b \cdot h \cdot \mu = 0,3 \cdot 0,3 \cdot 3,96 \cdot 25$	8,91		8,91	
od průvlaku pod stropem 1.PP	43,71	5,08	222,05	
			230,96	311,79
proměnné	qk			
od stropní desky	2	25,5m ²	51	76,5
celkové			281,96	388,29

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ V PATĚ SLOUPU V 1.PP

	počet podlaží	charakteristická hodnota zatížení [kN]	návrhová hodnota zatížení [kN]
od atiky	1	13,18	17,79
od sloupu v 6NP	1	192,81	261,55
od stěny v 6NP	1	101,66	137,24
od sloupu v 5NP	1	135,37	185,69
od stěny v 5NP	1	101,66	137,24
od sloupu v 4NP	1	245,36	335,59
od sloupu v 3NP, 2NP	2	249,84	343,03
od sloupu v 1NP	1	251,46	345,21
od sloupu v 1PP	1	281,96	388,29
celkové		1823,14	2494,64

NÁVRH VÝZTUŽE SLOUPU V 1.PP

Beton: C 30/37
Ocel: B 500

$h = 3,96 \text{ m}$
 $A_C = 0,09 \text{ m}^2$
 $N_{SD} = 2\,494,64 \text{ kN}$
 $f_{cd} = 30/15 = 20 \text{ MPa}$
 $f_{yd} = 434,78 \text{ MPa}$

$N_{SD} = 0,8 \cdot A_C \cdot f_{cd} + A_S \cdot f_{yd}$
 $A_S = (N_{SD} - 0,8 \cdot A_C \cdot f_{cd}) / f_{yd}$
 $A_S = (2494,64 - 0,8 \cdot 0,09 \cdot 20000) / 434780$
 $A_S = 0,000242 \text{ m}^2$

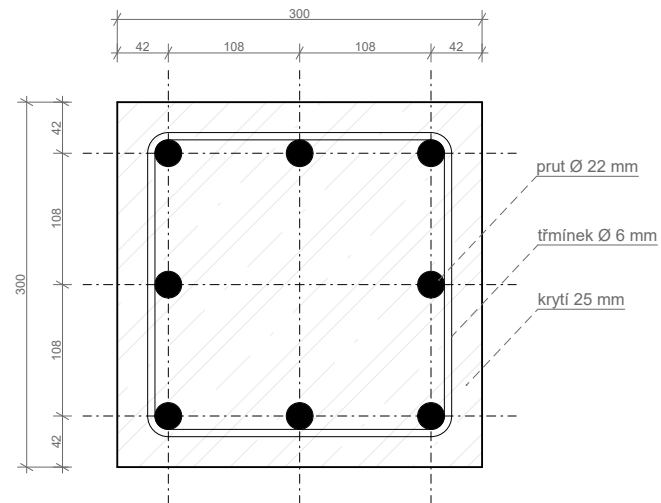
Navrhují výztuž 8 Ø22 mm

$A_{SN} = 3\,041 \text{ mm}^2 = 3,041 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2$

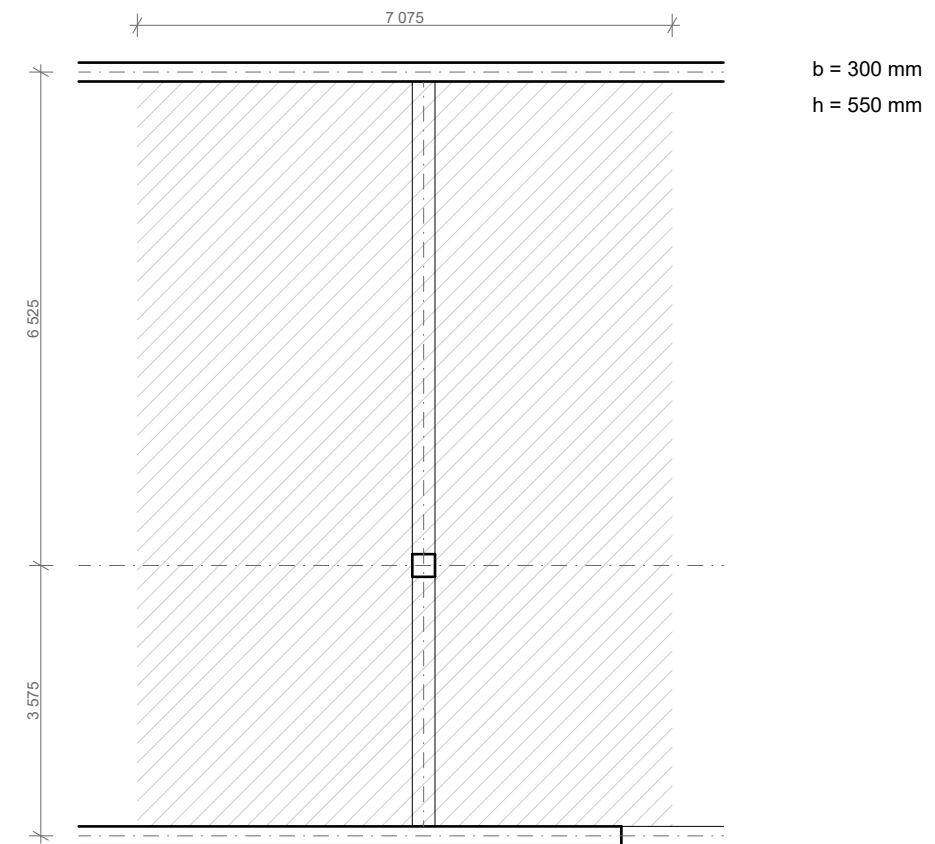
PODMÍNKA:

$0,03 \cdot A_C$	$\leq A_{SN}$	$\leq 0,08 \cdot A_C$
$0,03 \cdot 0,09$	$\leq 0,003041$	$\leq 0,8 \cdot 0,9$
$0,0027$	$\leq 0,003041$	$\leq 0,0072$

$N_{SD} \leq N_{RD} = 0,8 \cdot A_C \cdot f_{cd} + A_{SN} \cdot f_{yd}$
 $N_{RD} = 0,8 \cdot 0,09 \cdot 20000 + 0,003041 \cdot 434780$
 $N_{RD} = 2\,762,165 \text{ kN}$
 $N_{RD} > N_{SD}$
 $2\,762,165 \text{ kN} > 2\,494,64 \text{ kN}$ **VYHOVUJE**



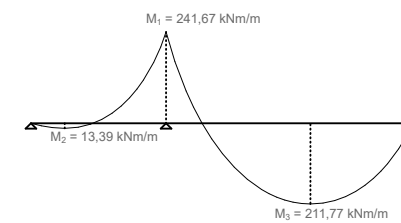
D.1.2.2.2 Návrh a posouzení průvzlaku



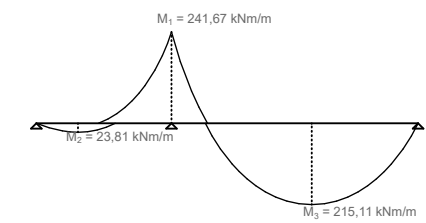
PRŮVLAK

stálé	gk	zš [m]	charakteristická hodnota zatížení [kN/m]	návrhová hodnota zatížení [kN/m]
vlastní tíha $b \cdot h \cdot \mu = 0,3 \cdot 0,55 \cdot 25$	4,93		4,93	
od stropu	6,02	7,075	42,59	
			47,52	64,15
proměnné	qk			
od stropní desky	2	7,075	14,15	21,23
celkové			61,67	85,38

Momenty



Momentová obálka



NÁVRH VÝZTUŽE PRŮVLAKU

Beton: C 30/37

Ocel: B 500

b = 300 mm

h = 550 mm

$f_{cd} = 30/15 = 20$ MPa

$f_{yd} = 434,78$ MPa

krytí c = 25 mm

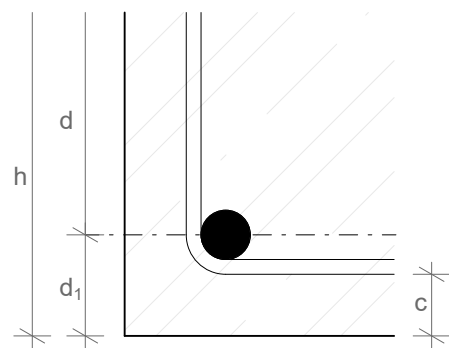
třmínek Ø6 mm

prut Ø20 mm

$d_1 = c + \varnothing_{TR} + (\varnothing_{PR} / 2)$

$d_1 = 25 + 6 + (20 / 2) = 41$ mm

$d = h - d_1 = 550 - 41 = 509$ mm



NÁVRH 1

$$\mu = M_1 / (b * d^2 * \alpha * f_{cd}) = 241,67 / (1 * 0,509^2 * 1 * 20000) = 0,046$$

$$\Rightarrow \omega = 0,0513$$

$$A_S = \omega * b * d * \alpha * (f_{ct} / f_{yd}) = 0,0513 * 1 * 0,509 * 1 * (20 / 434,78) = 1 201 \text{ mm}^2$$

$$A_{SN} = 1 257 \text{ mm}^2$$

Navrhují výztuž 4 Ø20 mm

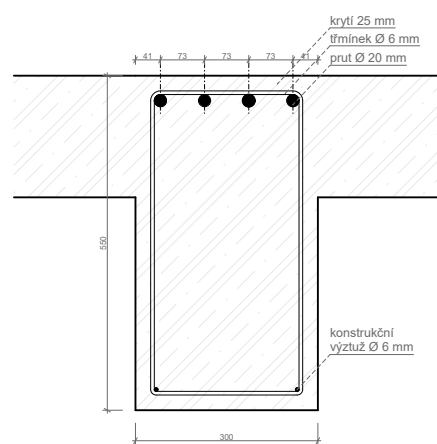
POSOUZENÍ:

$$M_1 \leq M_{RD} = A_{SN} * f_{yd} * 0,9 * d$$

$$M_{RD} = 1257 * 10^{-6} * 434780 * 0,9 * 0,509$$

$$M_{RD} = 250,36 \text{ kNm/m}$$

$$241,67 \text{ kNm/m} < 250,36 \text{ kNm/m} \quad \text{VYHOVUJE}$$



NÁVRH 2

$$\mu = M_2 / (b * d^2 * \alpha * f_{cd}) = 23,81 / (1 * 0,509^2 * 1 * 20000) = 0,00459$$

$$\Rightarrow \omega = 0,0101$$

$$A_S = \omega * b * d * \alpha * (f_{ct} / f_{yd}) = 0,0101 * 1 * 0,509 * 1 * (20 / 434,78) = 236 \text{ mm}^2$$

$$A_{SN} = 628 \text{ mm}^2$$

Navrhují výztuž 2 Ø20 mm

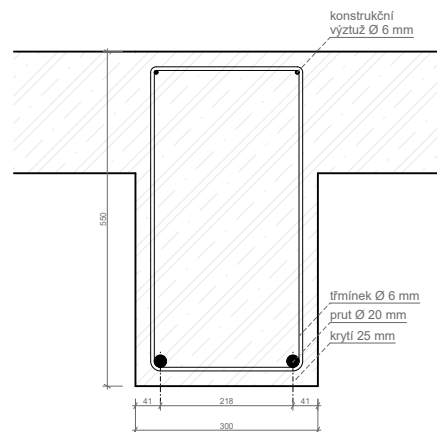
POSOUZENÍ:

$$M_2 \leq M_{RD} = A_{SN} * f_{yd} * 0,9 * d$$

$$M_{RD} = 628 * 10^{-6} * 434780 * 0,9 * 0,509$$

$$M_{RD} = 125,08 \text{ kNm/m}$$

$$23,81 \text{ kNm/m} < 125,08 \text{ kNm/m} \quad \text{VYHOVUJE}$$



NÁVRH 3

$$\mu = M_3 / (b * d^2 * \alpha * f_{cd}) = 215,11 / (1 * 0,509^2 * 1 * 20000) = 0,041$$

$$\Rightarrow \omega = 0,0408$$

$$A_S = \omega * b * d * \alpha * (f_{ct} / f_{yd}) = 0,0408 * 1 * 0,509 * 1 * (20 / 434,78) = 955 \text{ mm}^2$$

$$A_{SN} = 1 257 \text{ mm}^2$$

Navrhují výztuž 4 Ø20 mm

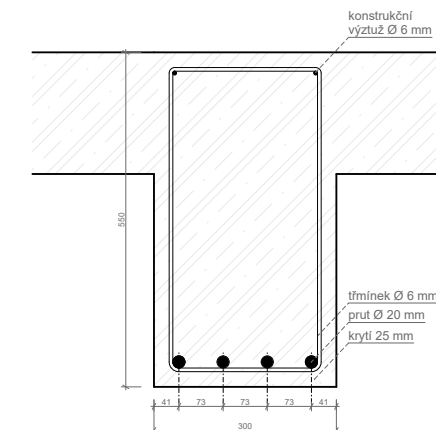
POSOUZENÍ:

$$M_1 \leq M_{RD} = A_{SN} * f_{yd} * 0,9 * d$$

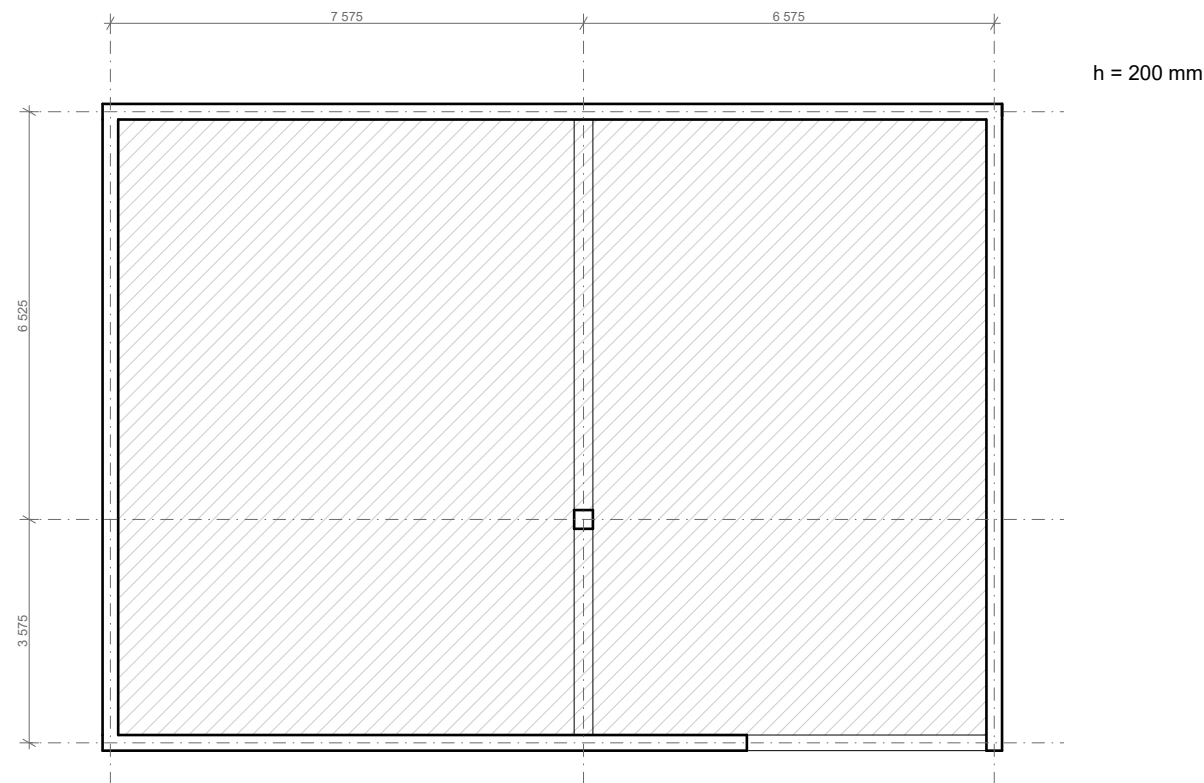
$$M_{RD} = 1257 * 10^{-6} * 434780 * 0,9 * 0,509$$

$$M_{RD} = 250,36 \text{ kNm/m}$$

$$215,11 \text{ kNm/m} < 250,36 \text{ kNm/m} \quad \text{VYHOVUJE}$$



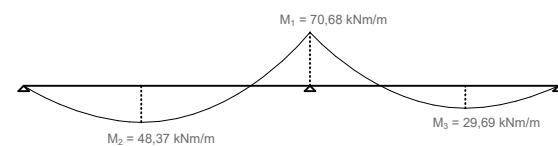
D.1.2.2.3 Návrh a posouzení desky



DESKA

stálé	h [m]	μ [kN/m ³]	charakteristická hodnota zatížení	návrhová hodnota zatížení
epoxidová stěrka	0,01	17	0,17	
anhydrid	0,05	15	0,75	
kročejeová izolace	0,04	2,5	0,1	
železobetonová deska	0,2	25	5	
			6,02	8,13
proměnné				
užitné - kategorie B			2	3
celkové			8,02	11,13

Momenty

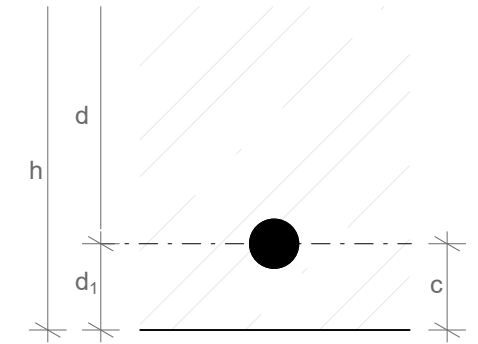


NÁVRH VÝZTUŽE PRŮVLAKU

Beton: C 30/37
Ocel: B 500

h = 200 mm
 $f_{cd} = 30/15 = 20$ MPa
 $f_{yd} = 434,78$ MPa

krytí c = 25mm
prut Ø20 mm
 $d_1 = c + (\varnothing_{PR} / 2)$
 $d_1 = 25 + (20 / 2) = 35$ mm
 $d = h - d_1 = 200 - 30 = 165$ mm



NÁVRH 1

$$\mu = M_1 / (b * d^2 * \alpha * f_{cd}) = 70,68 / (1 * 0,165^2 * 1 * 20000) = 0,129$$

$$\Rightarrow \omega = 0,140$$

$$A_S = \omega * b * d * \alpha * (f_{ct} / f_{yd}) = 0,140 * 1 * 0,165 * 1 * (20 / 434,78) = 1\,062 \text{ mm}^2$$

$$A_{SN} = 1\,256 \text{ mm}^2$$

Navrhují výztuž Ø20 mm po 250 mm

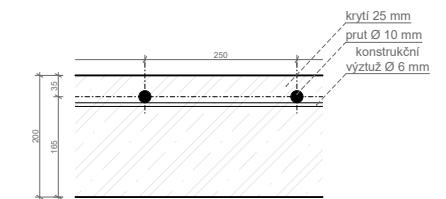
POSOUZENÍ:

$$M_1 \leq M_{RD} = A_{SN} * f_{yd} * 0,9 * d$$

$$M_{RD} = 1256 * 10^{-6} * 434780 * 0,9 * 0,165$$

$$M_{RD} = 81,09 \text{ kNm/m}$$

70,68 kNm/m < 81,09 kNm/m **VYHOVUJE**



NÁVRH 2

$$\mu = M_2 / (b * d^2 * \alpha * f_{cd}) = 48,37 / (1 * 0,165^2 * 1 * 20000) = 0,088$$

$$\Rightarrow \omega = 0,0945$$

$$A_S = \omega * b * d * \alpha * (f_{ct} / f_{yd}) = 0,0945 * 1 * 0,165 * 1 * (20 / 434,78) = 717 \text{ mm}^2$$

$$A_{SN} = 1\,047 \text{ mm}^2$$

Navrhují výztuž Ø20 mm po 300 mm

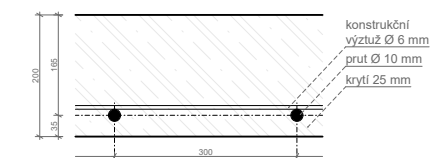
POSOUZENÍ:

$$M_2 \leq M_{RD} = A_{SN} * f_{yd} * 0,9 * d$$

$$M_{RD} = 1047 * 10^{-6} * 434780 * 0,9 * 0,165$$

$$M_{RD} = 67,59 \text{ kNm/m}$$

48,37 kNm/m < 67,59 kNm/m **VYHOVUJE**



NÁVRH 3

$$\mu = M_3 / (b * d^2 * \alpha * f_{cd}) = 29,69 / (1 * 0,165^2 * 1 * 20000) = 0,054$$

$$\Rightarrow \omega = 0,0619$$

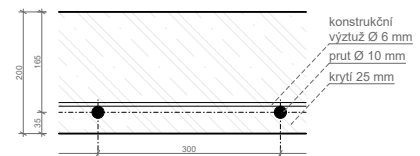
$$A_S = \omega * b * d * \alpha * (f_{ct} / f_{yd}) = 0,0619 * 1 * 0,165 * 1 * (20 / 434,78) = 469 \text{ mm}^2$$

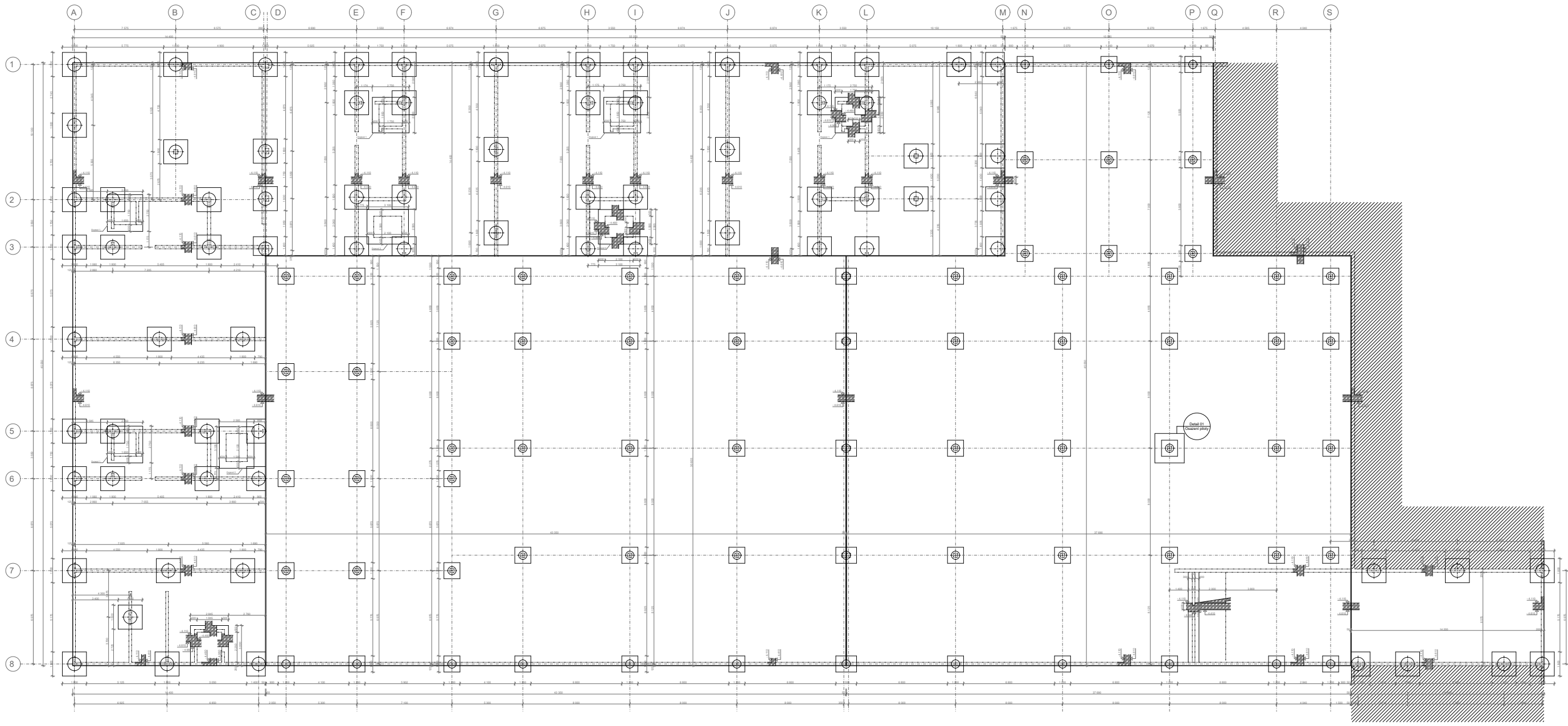
$$A_{SN} = 1 \text{ 047 mm}^2$$

Navrhují výztuž Ø20 mm po 300 mm

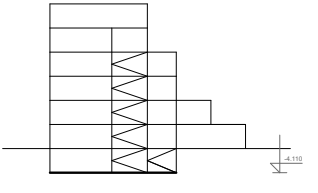
POSOUZENÍ:

M_1	\leq	$M_{RD} = A_{SN} * f_{yd} * 0,9 * d$	
		$M_{RD} = 1047 * 10^{-6} * 434780 * 0,9 * 0,165$	
		$M_{RD} = 67,59 \text{ kNm/m}$	
29,69 kNm/m	<	67,59 kNm/m	VYHOVUJE

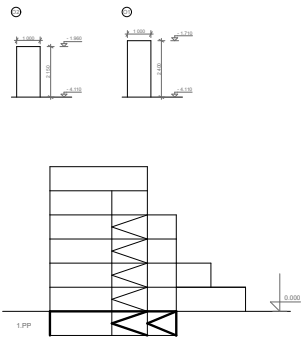
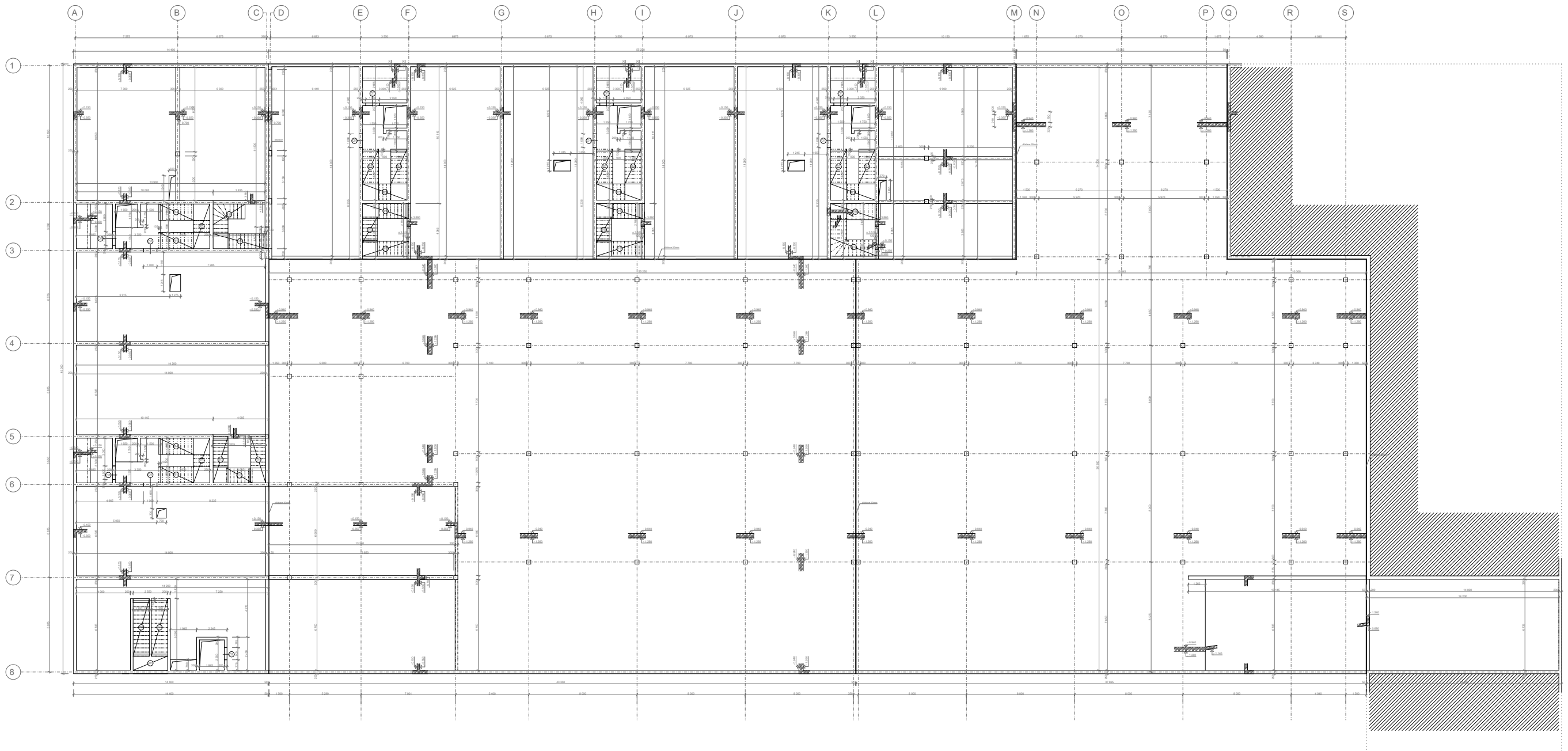




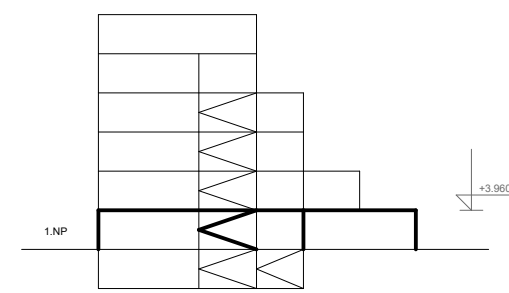
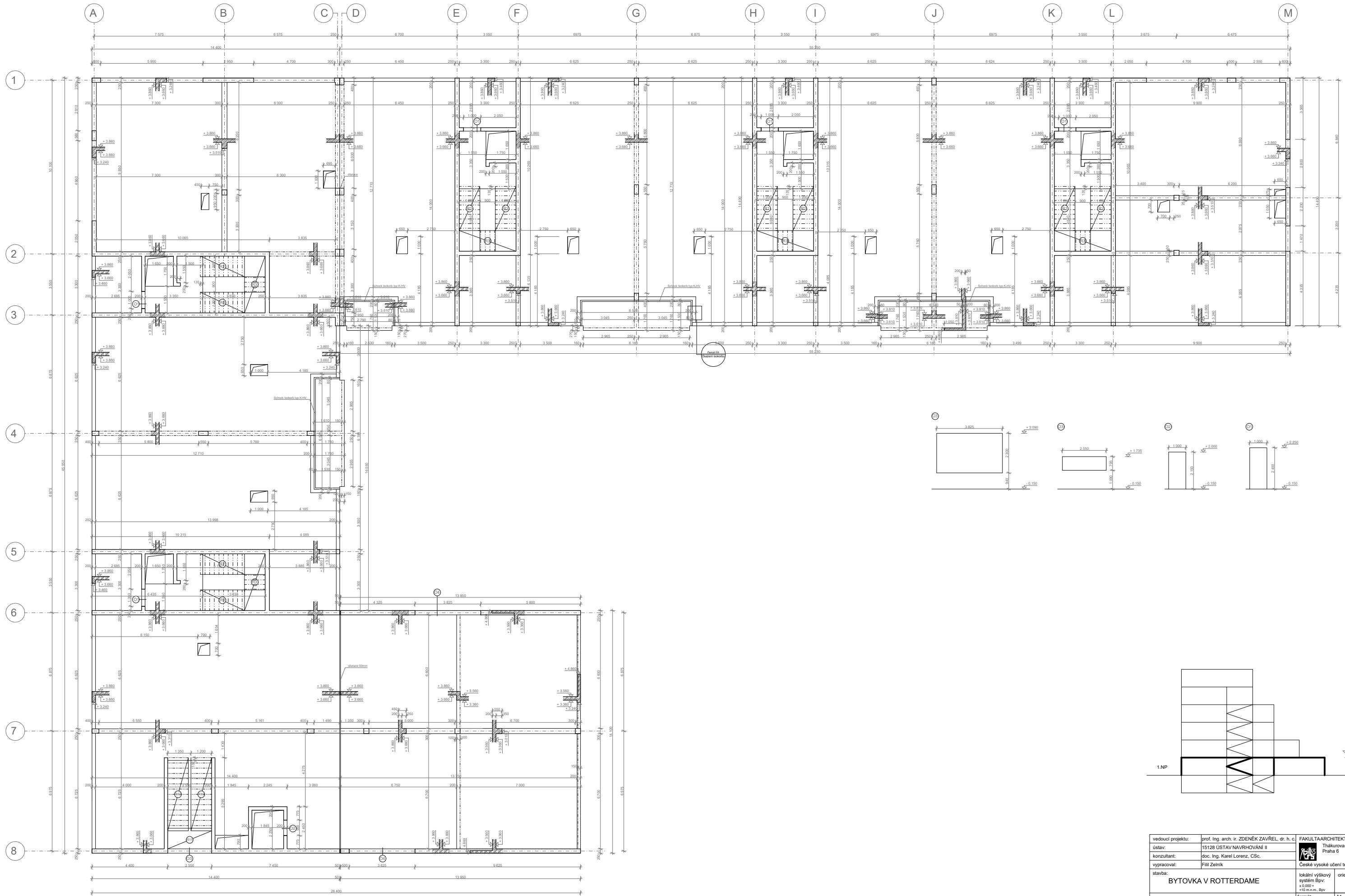
- ⊕ VELKOPRŮMĚRNÁ PÍLOTA
VĚŠANÁ
Ø1000 mm
h = 20 cm
- ⊕ VELKOPRŮMĚRNÁ PÍLOTA
VĚŠANÁ
Ø800 mm
h = 20 cm



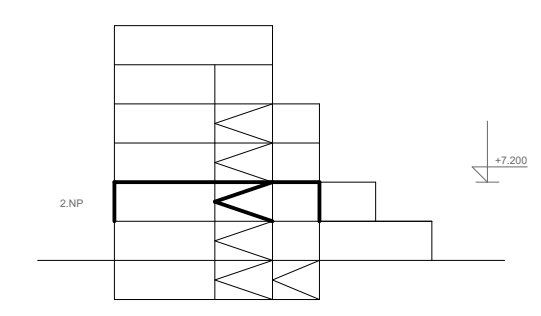
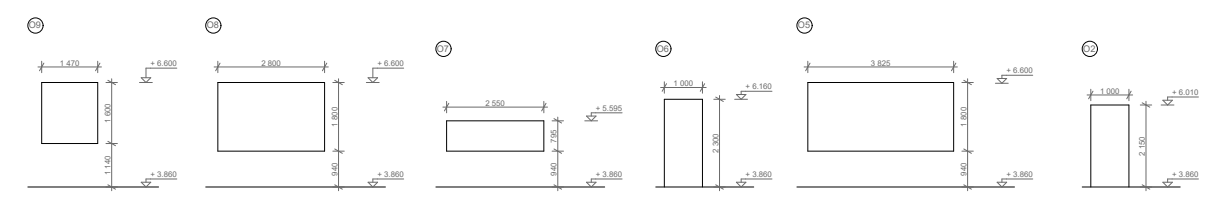
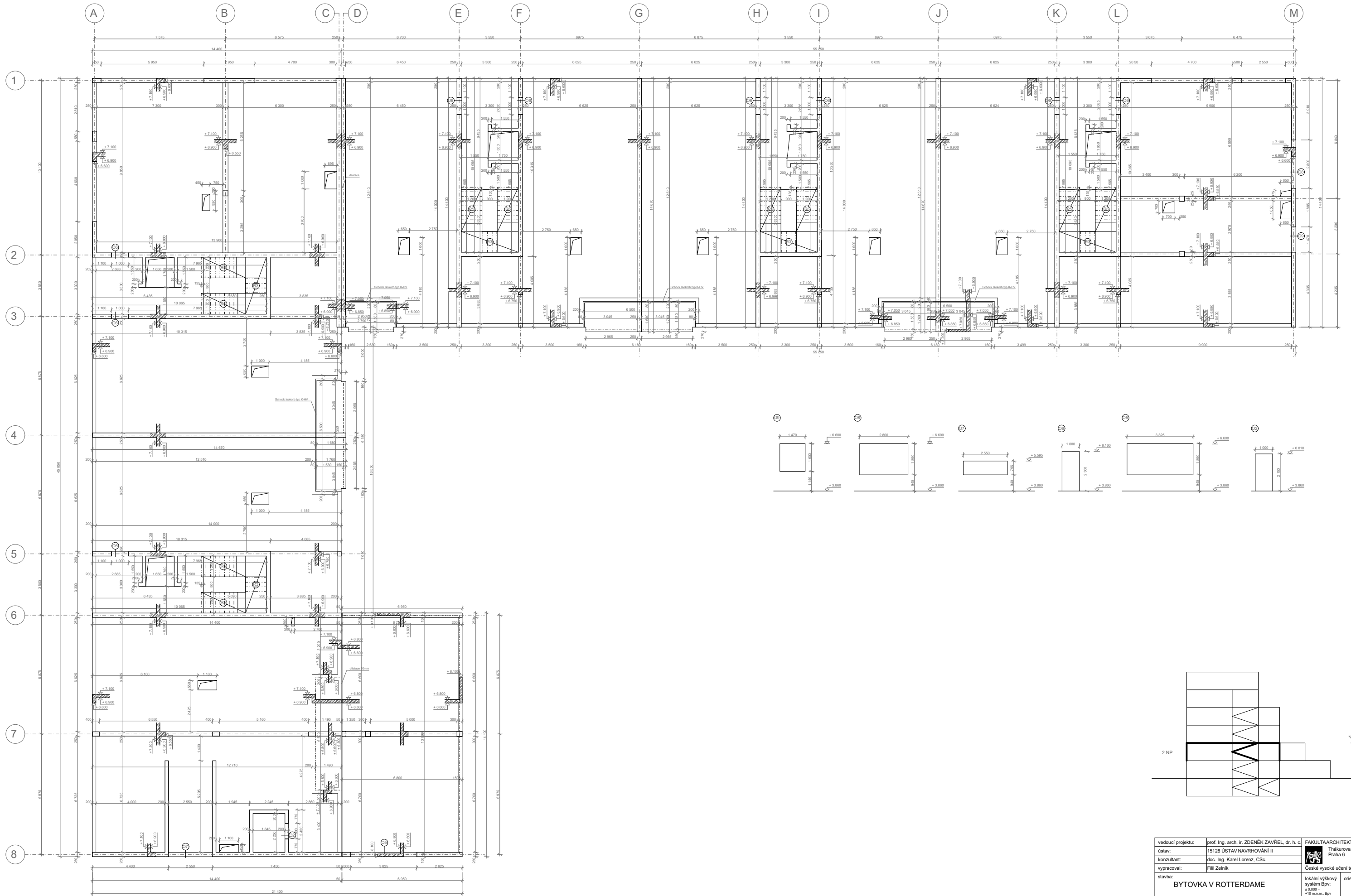
investor	Stav. úřad v Jemně z.s.	FAKULTA ARCHITECTURY
objekt	11120 ÚSTAV NÁHRŮVČANÉ 3	Průběžná 9
konstruktér	Doc. Ing. René Lenoš, CSc.	Průběžná 9
autor	P.Š. Zelená	Česká republika, územní odbor Brno-venkov
datum	2018/05/19	1:100
stav	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	D.2.3.1
název	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ	



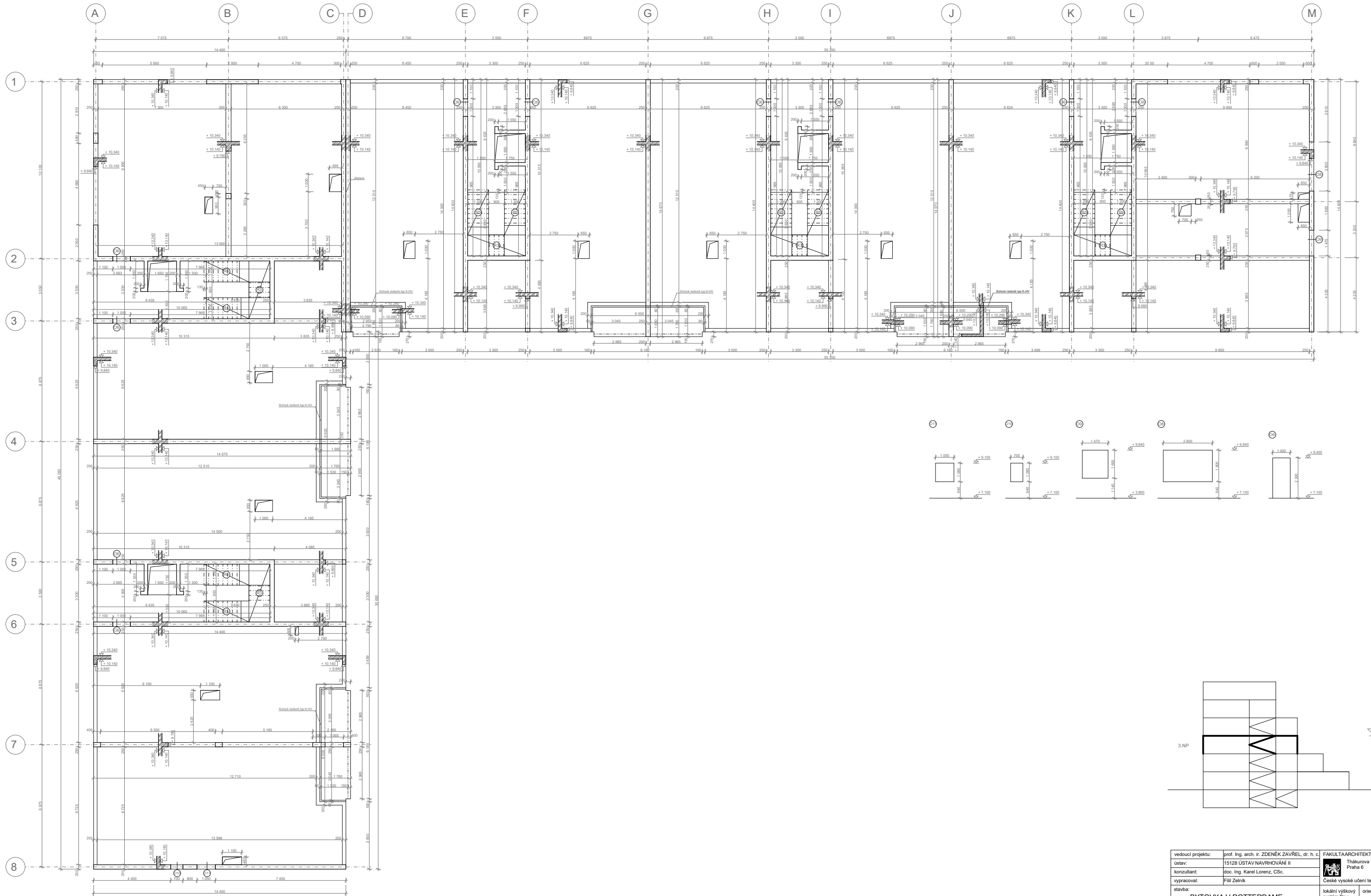
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. V. ZEMEK ZAVRTEL, dr. Sc.	FACULTA ARCHITECTURY
objekt:	BYTOVKA ROTTERDAMÉ	Průběžná 9
investor:	STAVBY USTAVNĚNÉ V	Průběžná 9
projektant:	Ing. arch. Zdeněk Závrel, CSc.	Průběžná 9
vypracoval:	Paž Zdeněk	Průběžná 9
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAMÉ	stavba v územní studii
úroveň:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	stavba v územní studii
datum:	1.10.2019	stavba v územní studii
list:	1:100	D.2.3.2



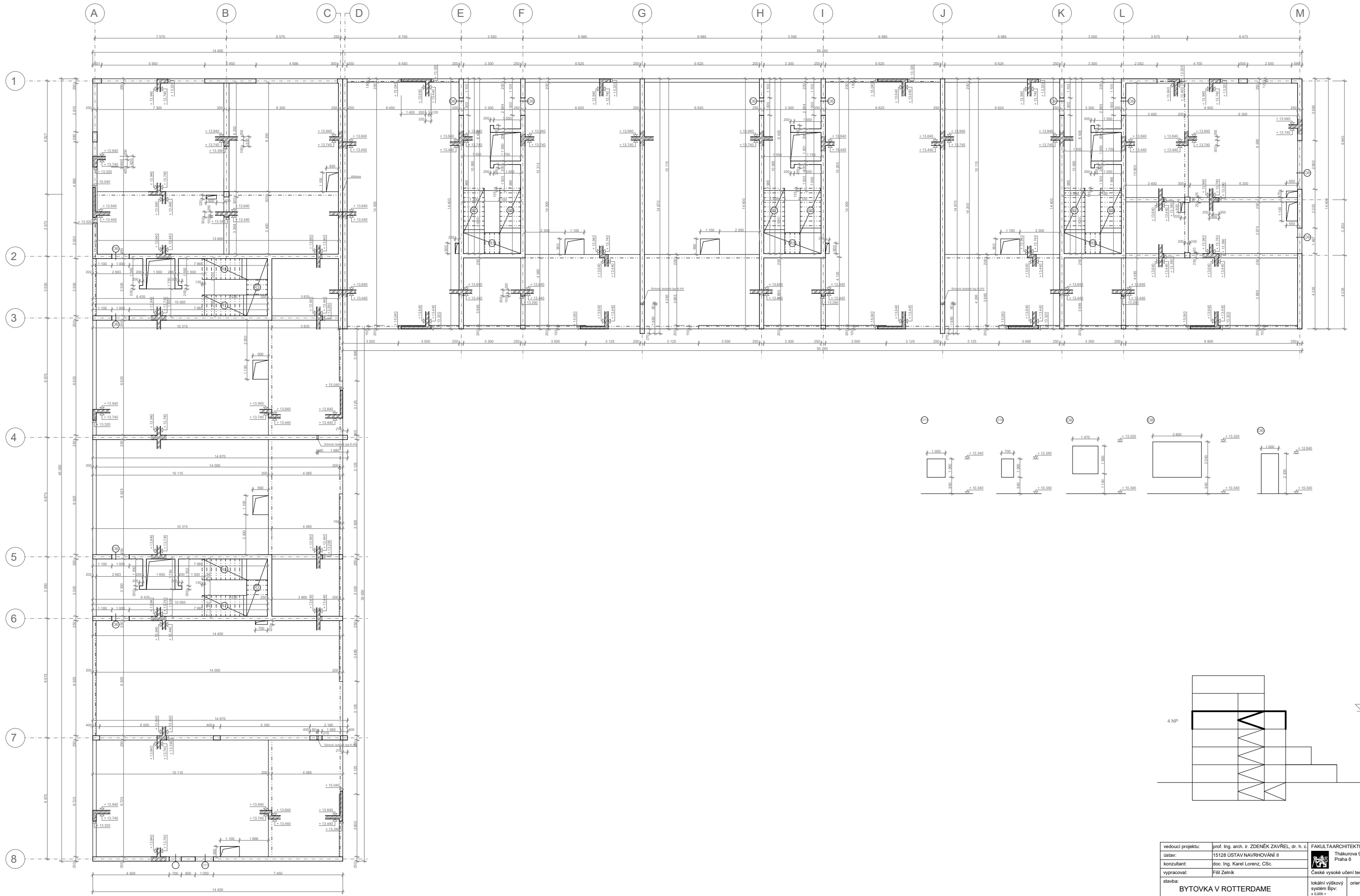
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
úřad:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelink	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: orientace
část:	STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ	školní rok: 2018/2019
obsah:	VÝKRES TVARU 1.NP	stupeň: BP měřítko: 1:100 číslo výkresu: D.2.3.3



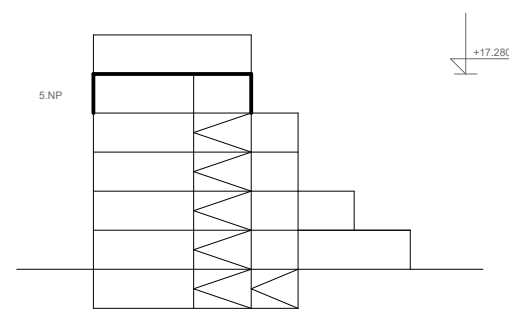
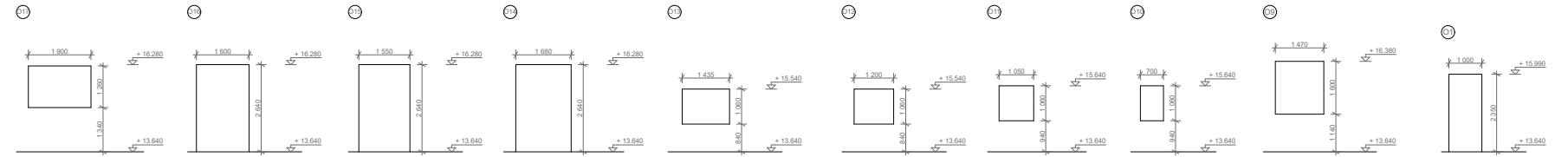
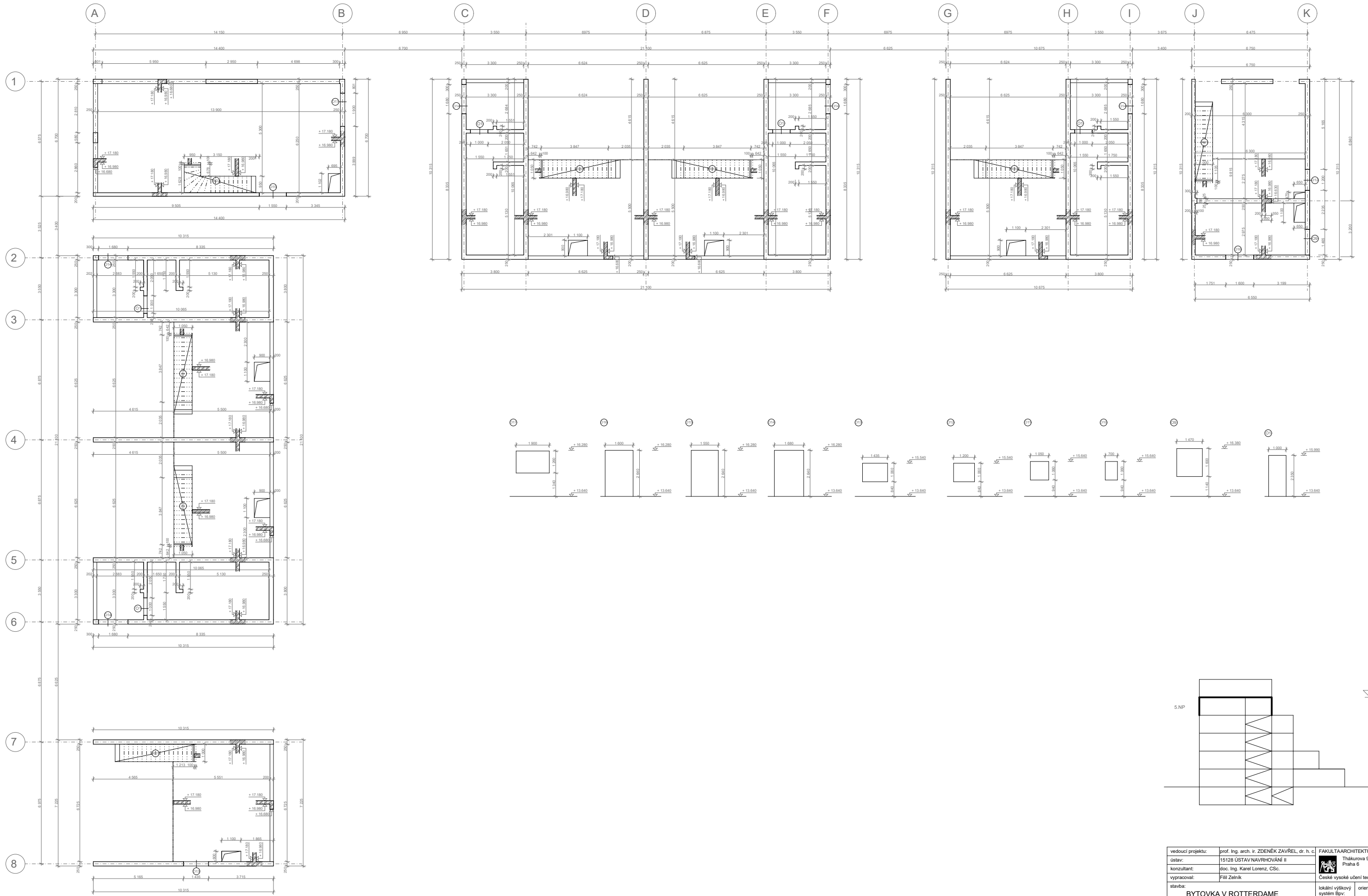
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. r. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelink	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: orientace
část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	školní rok: 2018/2019
obsah:	VÝKRES TVARU 2.NP	mřížka: 1:100 číslo výkresu: D.2.3.4



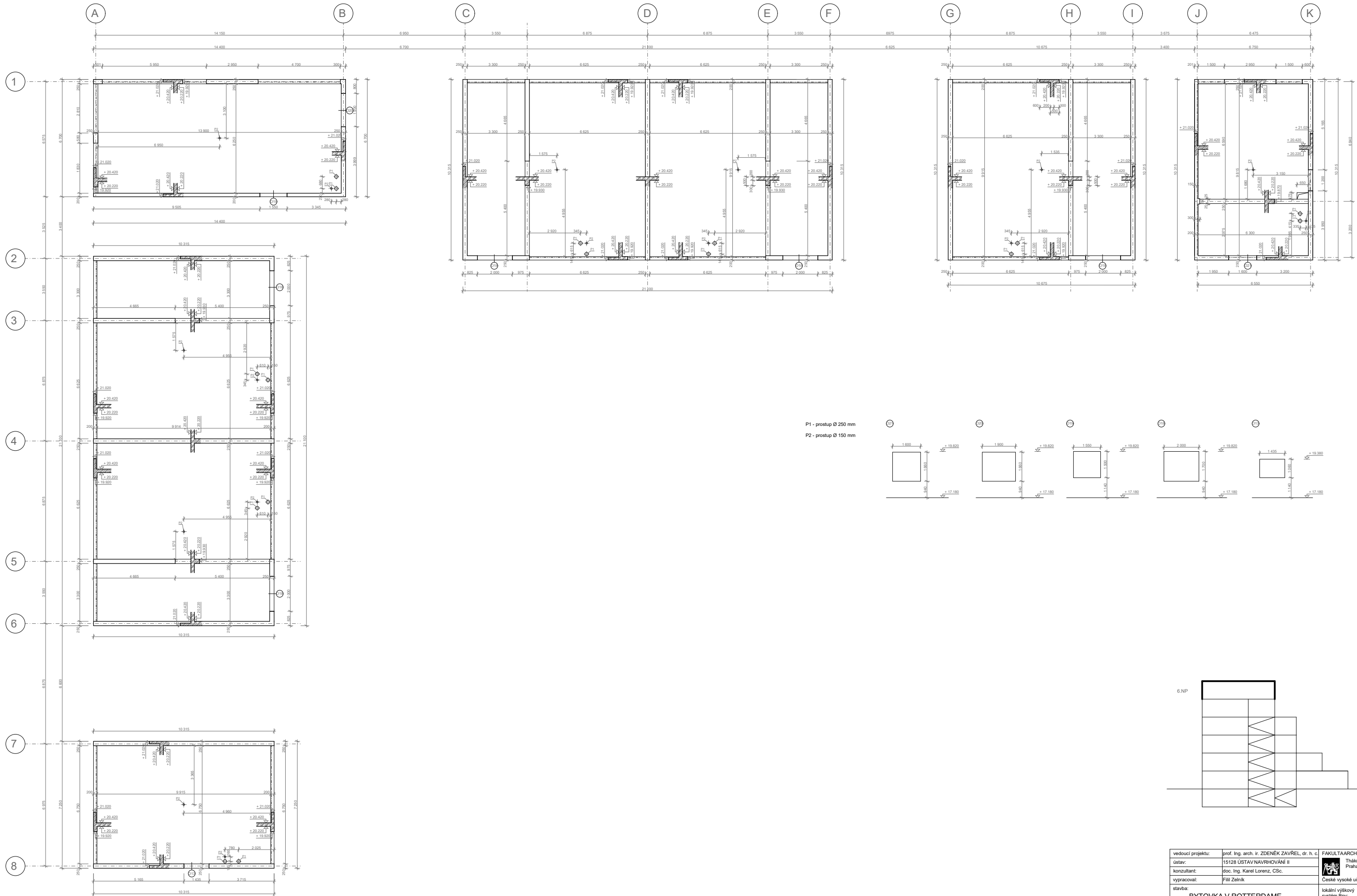
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITECTURY
úřad:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAMĚ	orientace:
část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	formát: A1
obsah:	VÝKRES TVARU 3.NP	školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.2.3.5



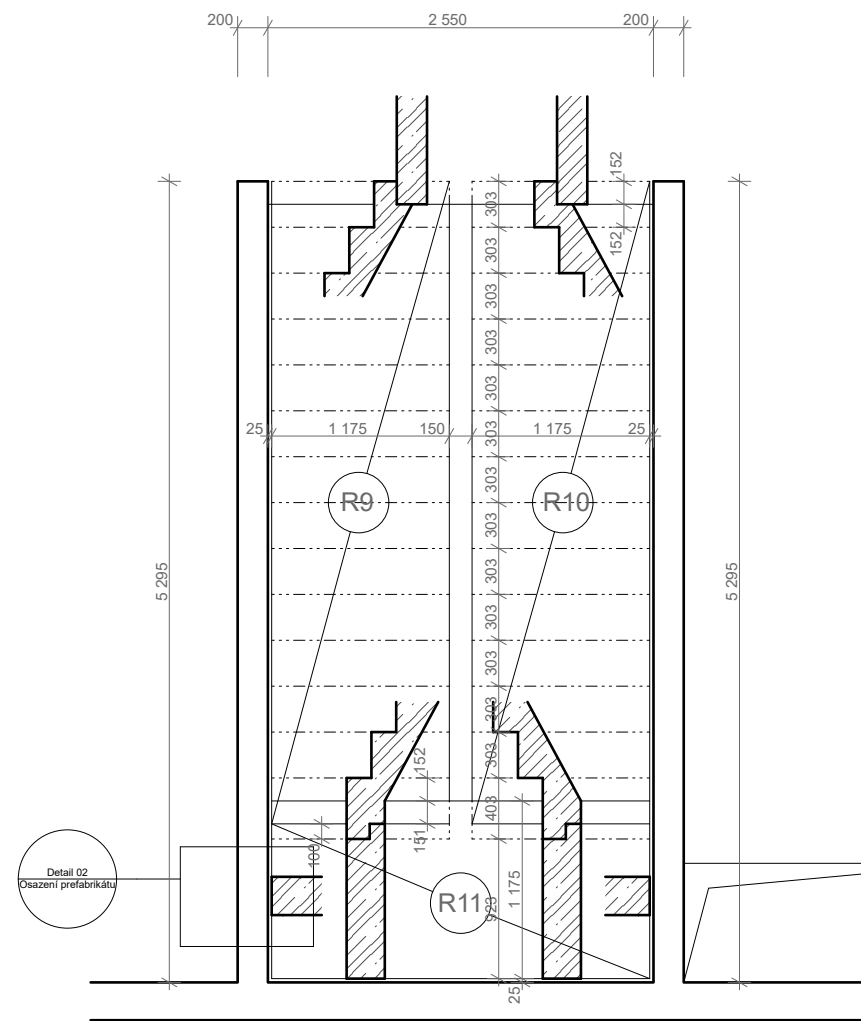
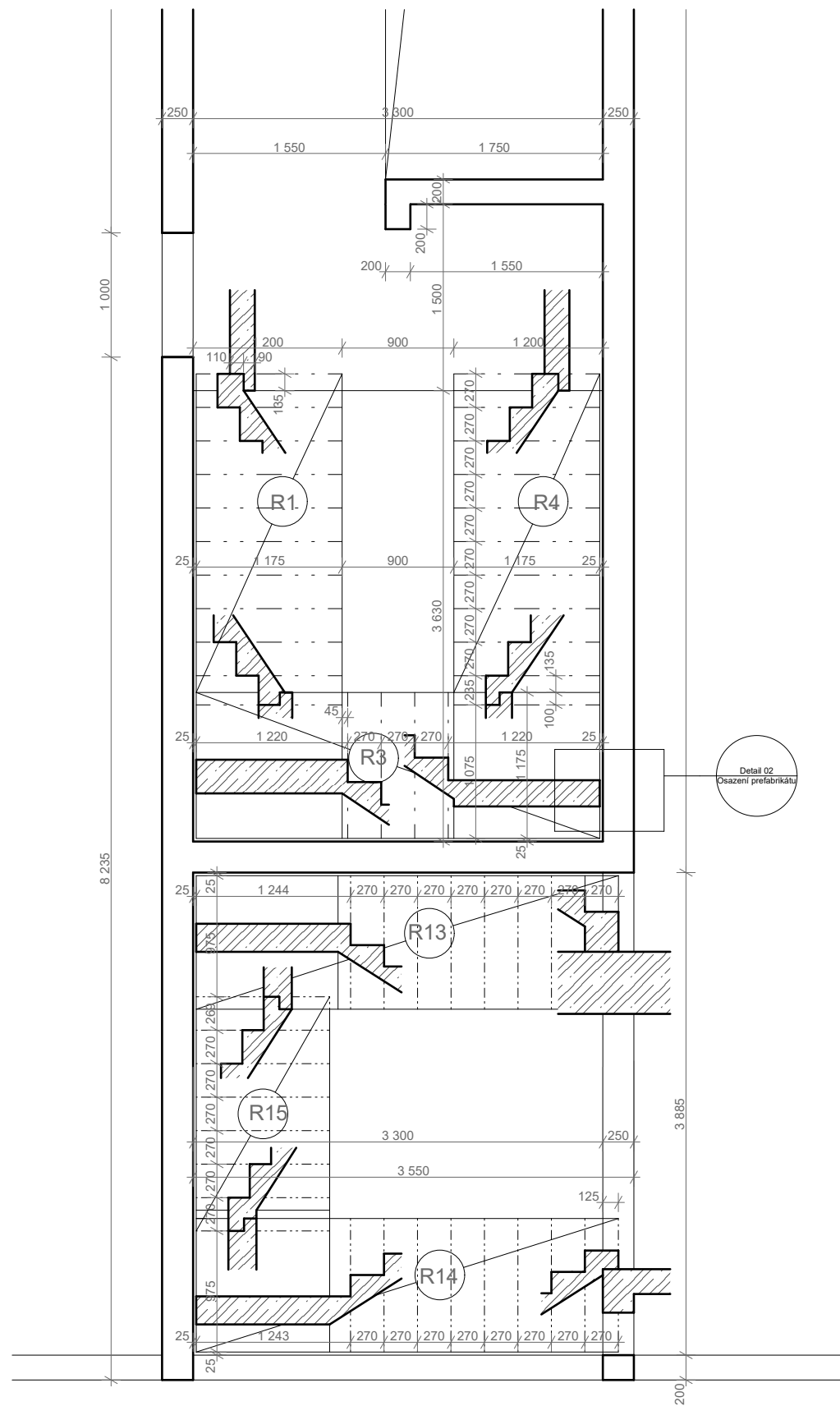
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thakurova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vyraboval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: z 0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	orientace:
obsah:	VÝKRES TVARU 4.NP	formát:
		školní rok:
		stupeň:
		měřítko:
		číslo výkresu:



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITECTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAMĚ	lokální výškový systém Bpv: z 0,000 = +10 m.n.m., špv
část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	orientace:
obsah:	VÝKRES TVARU 5.NP	formát: A1
		školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.2.3.7

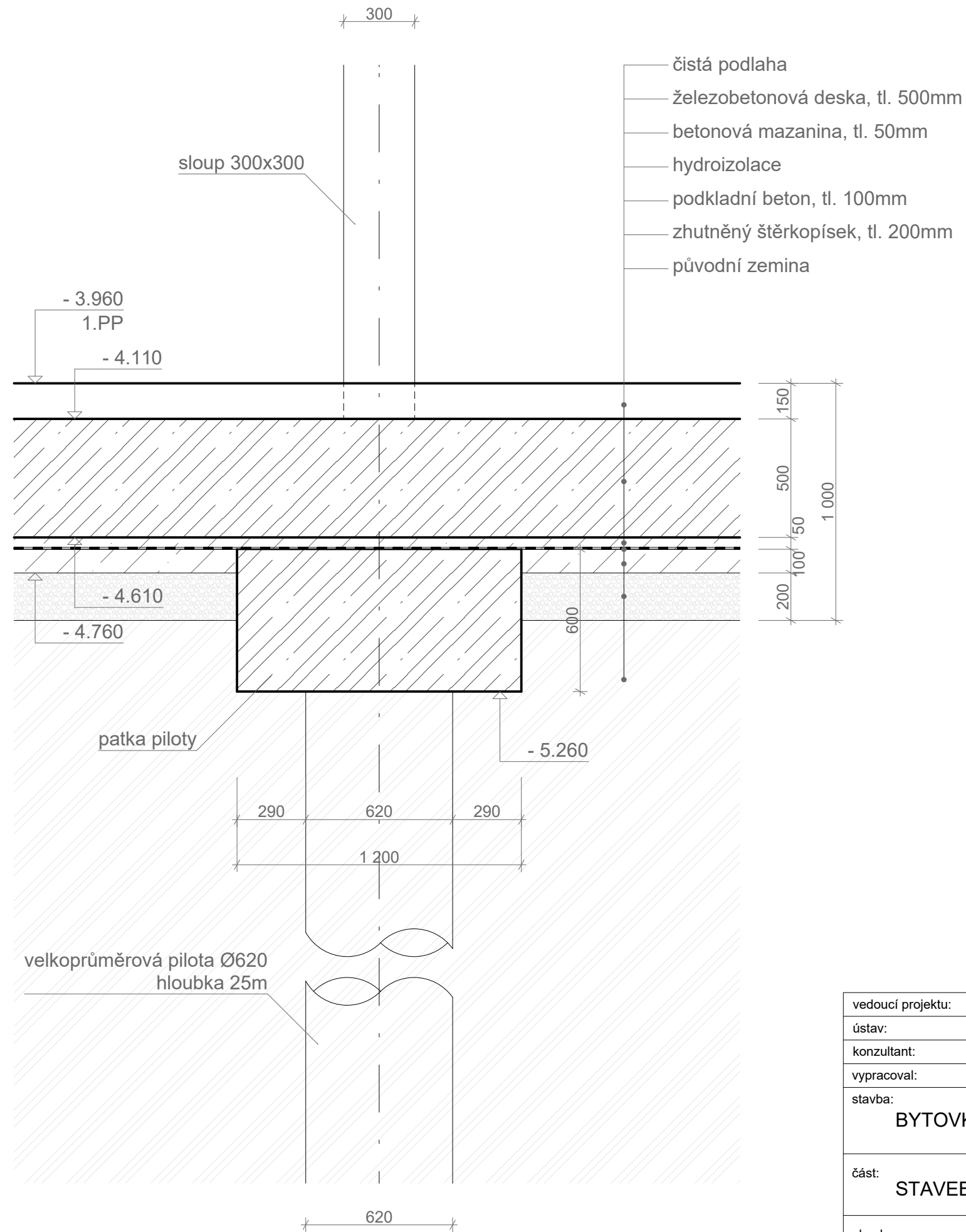


vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITECTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: z 0,000 + +10 m.n.m., špv
část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	orientace:
obsah:	VÝKRES TVARU 6.NP	formát: A1
		školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.2.3.8



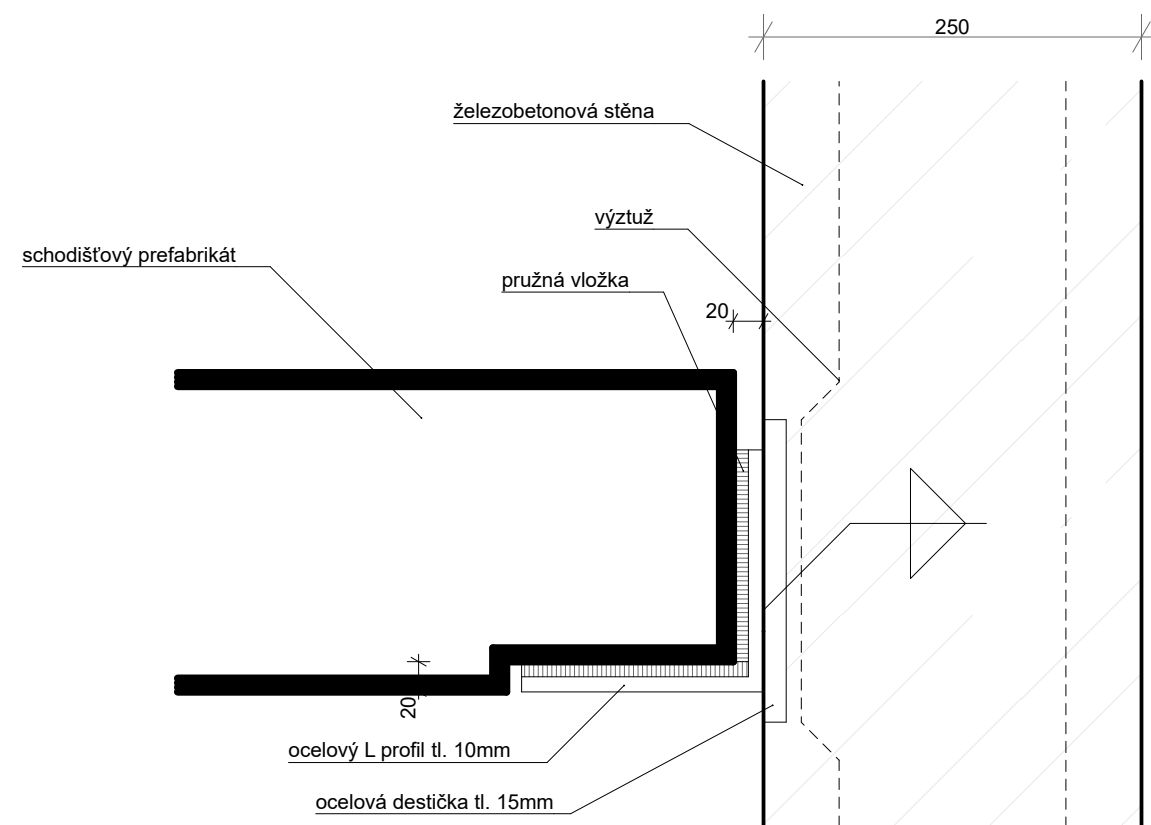
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	orientace: 
obsah:	VÝKRES TVARU SCHODIŠTĚ	formát: A3
		školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: 1:50
		číslo výkresu: D.2.3.9

D01: Detail piloty

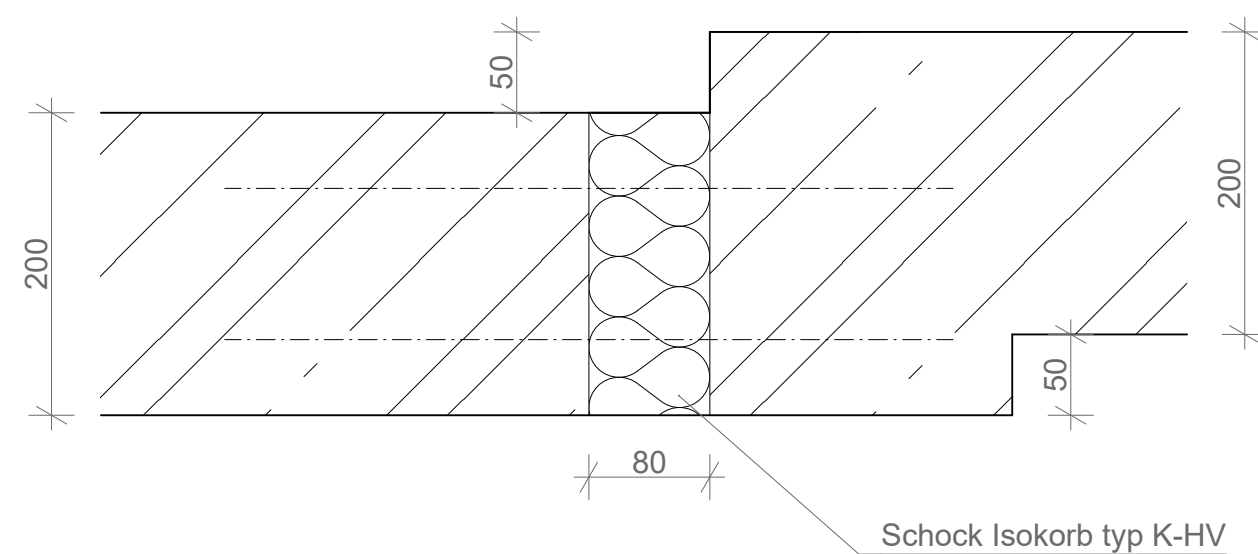


vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITECTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	České vysoké učení technické
vypracoval:	Filip Zelník	
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	orientace: 
obsah:	DETAIL PILOTY	formát: A3 školní rok: 2018/2019 stupeň: BP
		měřítko: 1:20 číslo výkresu: D.2.3.10

D02: Detail osazení
prefabrikátu schodiště



D03: Detail osazení
Isokorbu



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6	
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické	
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = +10 m.n.m., Bpv	orientace: 
část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	formát:	A3
		školní rok:	2018/2019
		stupeň:	BP
obsah:	DETAIL SCHODIŠTĚ/ISOKORBU	měřítko: 1:5	číslo výkresu: D.2.3.11



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

**ČÁST ČÁST D.3
POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ OCHRANA**

Název projektu: Bytový dům Strahov
Místo stavby: Rotterdam, Merwehaven, Radiostraat
Datum: 13/5/2019
Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Vypracoval: Filip Zelník

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 1) **Popis a umístění stavby a jejích objektů**
- 2) **Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků**
- 3) **Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti**
- 4) **Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí**
- 5) **Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest**
- 6) **Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností**
- 7) **Způsob zabezpečení stavby požární vodou**
 - a) Vnější odběrná místa požární vody
 - b) Vnitřní odběrná místa požární vody
- 8) **Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**
 - a) Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)
- 9) **Zhodnocení technických zařízení budovy**
- 10) **Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce**
- 11) **Literatura a použité normy**

D.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.3.2.01 SITUACE	M1:500
D.3.2.02 PŮDORYS 1.PP	M1:150
D.3.2.03 PŮDORYS 1.NP	M1:150
D.3.2.04 PŮDORYS 4.NP	M1:150
D.3.2.05 PŮDORYS 5.NP	M1:150

D.3.1 TEXTOVÁ ČÁST

1) Popis umístění stavby a jejích objektů

Řešeným objektem je bytový dům v otevřené blokové zástavbě na přístavním molu. Objekt má 6 nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží. V podzemní podlaží se nachází technické místnosti zabezpečující funkčnost budovy a skladovací prostory a hromadní garáže. V parteru se nachází kavárna, dílny a ateliéry a společné vstupné prostory do bytů. Vyšší podlaží jsou určena k bydlení. V 5. NP se nachází mezonetové byty přístupné z pochozí terasy.

Konstrukční výška většiny pater je 3,24 m, pouze u 1.NP a 1.PP je konstrukční výška 3,96 m a u 4.NP 3,6 m. Konstrukční výška podzemních garáží je 3,02 m. Výškový rozdíl mezi garážemi a zbylým podzemním podlažím je kvůli zelené pochozí střeše nad garážemi, která tvoří zeleň vnitrobloku. Každá bytová sekce má svoje vlastní schodišťové jádro, které je zároveň chráněnou únikovou cestou (CHÚC) typu A. Tyto jádra začínají v 1.PP a končí v 5.NP. V podzemním podlaží jsou napojena na garáže a tvoří tak několik únikových cest z garáží. Z parterových prostorů se uniká přímo z požárních úseků na volné prostranství. V 5.NP je únik z bytů přes terasu do chráněných únikových cest - schodišťových jader.

Konstrukční systém tvoří nosné příčné konstrukce (stěny a sloupy) a vnitřní ztužující jádra. Konstrukční systém je z monolitického železobetonu. Budova má hromadné garáže v podzemním podlaží. Konstrukčně je budova nezávislá na konstrukci garáží. Budova je založena na pilotách. Obvodové konstrukce jsou z výplňového zdiva Ytong Statik. Vnitřní nosné jádro je rovněž z monolitického železobetonu se zděnými příčkami uvnitř. Stropní deska budovy je tloušťky 200 mm a stropní deska garáží je tloušťky 320 mm. Všechny stropy jsou z monolitického železobetonu. Všechny konstrukce jsou typu DP1 a konstrukční systém je tak z hlediska požární ochrany nehořlavý.

Požární výška objektu je 17,28 m.

2) Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

Navrhovaná budova je rozdělena do 94 požárních úseků, které jsou odděleny požárně dělícími konstrukcemi (požární stěny, stropy a uzávěry otvorů s požadovanou požární odolností). V objektu se nachází 6 chráněných únikových cest (CHÚC) typu A. a 5 nechráněných únikových cest (NÚC) v přízemí budovy.

3) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Viz příloha D.3.1.3

4) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

| Požadovaná požární bezpečnost |

STAVEBNÍ KONSTRUKCE	SPB I	SPB II	SPB III	SPB IV	SPB V	SPB VI
POŽÁRNÍ STĚNY A POŽÁRNÍ STROPY						
- v podzemních podlažích	30DP1	45DP1	60P1	90DP1	120DP1	180DP1
- v nadzemních podlažích	15DP1	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	120DP1
- posledním nadzemním podlaží	15DP1	15DP1	30DP1	30DP1	45DP1	60DP1
POŽÁRNÍ ÚZÁVĚRY VE STĚNÁCH						
A STROPECH						
- v podzemních podlažích	15DP1	30DP1	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1
- v nadzemních podlažích	15DP3	15DP3	30DP3	30DP3	45DP2	60DP1
- posledním nadzemním podlaží	15DP3	15DP3	15DP3	30DP3	30DP3	45DP2
OBVODOVÉ NOSNÉ STĚNY ZAJIŠŤUJÍCÍ STABILITU						
- v podzemních podlažích	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	120DP1	180DP1
- v nadzemních podlažích	15DP1	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	120DP1
- posledním nadzemním podlaží	15DP1	15DP1	30DP1	30DP1	45DP1	60DP1
NOSNÉ STĚNY UVNITŘ PŮ ZAJIŠŤUJÍCÍ STABILITU						
- v podzemních podlažích	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	120DP1	180DP1
- v nadzemních podlažích	15DP1	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	120DP1
- posledním nadzemním podlaží	15DP1	15DP1	30DP1	30DP1	45DP1	60DP1
NENOSNÉ STĚNY UVNITŘ PŮ	-	-	-	DP3	DP3	DP2
SCHODIŠTĚ UVNITŘ PŮ NESLOUŽÍCÍ JAKO CHÚC	-	15DP3	15DP3	15DP1	30DP1	45DP1
VÝTAHOVÉ A INSTALAČNÍ ŠACHTY						
- požárně dělící konstrukce	30DP2	30DP2	30DP1	30DP1	45DP1	60DP1
- požární uzávěry otvorů	15DP2	15DP2	15DP1	15DP1	30DP1	30DP1

| Skutečná požární bezpečnost |

STAVEBNÍ KONSTRUKCE	MATERIÁL	POŽÁRNÍ ODOLNOST
NOSNÉ STĚNY	monolitický železobeton	REI 120 DP1
NOSNÉ SLOUPY	monolitický železobeton	REI 120 DP1
VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY	monolitický železobeton	REI 120 DP1
NOSNÁ STROPNÍ DESKA	monolitický železobeton	REI 120 DP1
OBVODOVÉ ZDIVO	zděné Ytong	REI 180 DP1
PŘÍČKY	zděné Ytong	EI 120 DP1
POŽÁRNÍ ÚZÁVĚRY	hliník + pozinkovaný plech	EI 90 DP1

5) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

| Obsazení objektu osobami |

NÁZEV MÍSTNOSTI / ČÍSLO POŽÁRNÍHO ÚSEKU	POČET OSOB
byt 2+kk	3
byt 3+kk	6
byt 4+kk	6
byt 5+kk	8
garáže	36
sklepy	5
kolárna	5

NÁZEV MÍSTNOSTI / ČÍSLO POŽÁRNÍHO ÚSEKU	POČET OSOB
---	------------

místnost na odpad	1
společný odpad / P01.88 - VI	6
dílna / N01.07 - V	138
dílna / P01.08/N01 - V	83
sklad / P01.31 - V	7
dílna / P01.09/N01 - V	95
sklad / P01.32 - V	10
kavárna / P01.12/N01 - IV	94
hygienické zázemí / P01.13 - I	31
technická místnost / P01.87 - I	2
strojovna VZT / P01.86 - II	1

| Mezní délka a šířka únikové cesty |

Z jednotlivých požárních úseků bytů probíhá evakuace skrze schodiště – CHÚC A. V 5.NP se uniká z bytů skrze volné prostranství terasy do CHÚC A. Šířka dveří do CHÚC je vždy 900 mm. Šířka schodiště je 1200 mm, tedy 2,2 únikové pruhy. CHÚC je vždy větrána okny s celkovou otevíravou plochou 10,8 m². Mezní délka CHÚC A je 120 m, navrhovaná délka je tedy podstatně kratší a vyhovuje.

Posouzení kritických míst

- kontrola počtu únikových pruhů (1 pruh = 550 mm)

KM 1 - rameno schodiště v 1.NP

$$u = (E * s) / K$$

E - počet evakuovaných osob

s - součinitel vyjadřující podmínky evakuace

K - počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu (tab.)

$$u = (45 * 0,8) / 120 = 0,3 \text{ m} \Rightarrow \text{navrženo 2,2 únikové pruhy} \quad \text{VYHOVUJE}$$

KM 2 - rameno schodiště v CHÚC - A dílny v 1.NP

$$u = (96 * 1) / 120 = 0,8 \text{ m} \Rightarrow \text{navrženo 2,2 únikové pruhy} \quad \text{VYHOVUJE}$$

6) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Odstupová vzdálenost z hlediska rozptylu padajících hořících konstrukcí je 4,94 m od severní fasády. Od západní fasády je největší odstupová vzdálenost 4,4 m. Ve vnitrobloku je největší odstupová vzdálenost od dílen 3,94m. Odstupová vzdálenost od Východní fasády je 3,14m. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední objekty. Dochází pouze k přesahu mezi jednotlivými požárními úseky, co je řešeno požárními pásy.

7) Způsob zabezpečení stavby požární vodou

a) Vnější odběrná místa požární vody

Jako vnější odběrná místa slouží podzemní hydranty v pěší zóně před budovou o DN 120 mm ve vzdálenosti 11 m a 9,7 m od severní fasády.

b) Vnitřní odběr vody jako vnitřní odběrná místa

Vnitřní nástěnné hydranty jsou instalovány na každém patře schodišťových jader na stěně výtahové šachty. V budově je celkem 30 nástěnných hydrantů.

8) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

a) Elektrická požární signalizace (EPS)

Elektrická požární signalizace (EPS) není nainstalována.

b) Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ) je použito, v každé chráněné únikové cestě (CHÚC) typu A v budově. Prívod vzduchu je zabezpečen do 1.PP lokální vzduchotechnickou jednotkou z fasády. Větrání je zabezpečeno okny v každém podlaží CHÚC.

c) Samočinné stabilní hasící zařízení (SHZ)

Samočinné stabilní hasící zařízení (SHZ) není nainstalována.

9) Zhodnocení technických zařízení budovy

Mezi základní technická zařízení pro protipožární zásah patří vnější odběrná místa požární vody dle ČSN 73 0873. Každé patro je vybaveno nástěnným hydrantem.

10) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Přístupová komunikace k objektu je ze západní strany mola. Vjezd do garáží je z východní strany mola. Vnitřní zásahová cesta je tvořena chráněnou únikovou cestou (CHÚC) typu A. Nástupní plocha (NAP) je navržena před pěší zónou na severní straně bloku tak, aby byla vzdálenost ke vstupu do objektu co nejkratší.

11) Literatura a použité normy

POKORNÝ Marek, Požární bezpečnost staveb - Sylabus pro praktickou výuku

ČSN 73 0810 Požární bezpečnosti staveb - Společné ustanovení (2009/04)

ČSN 73 0818 Požární bezpečnosti staveb - Obsazení objektu osobami (1997/07)

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

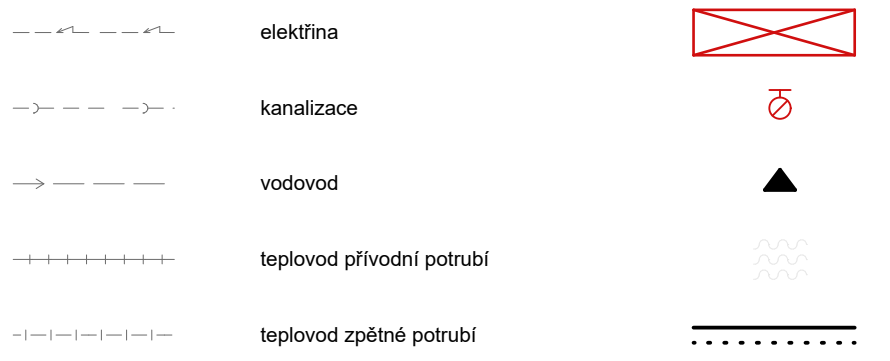
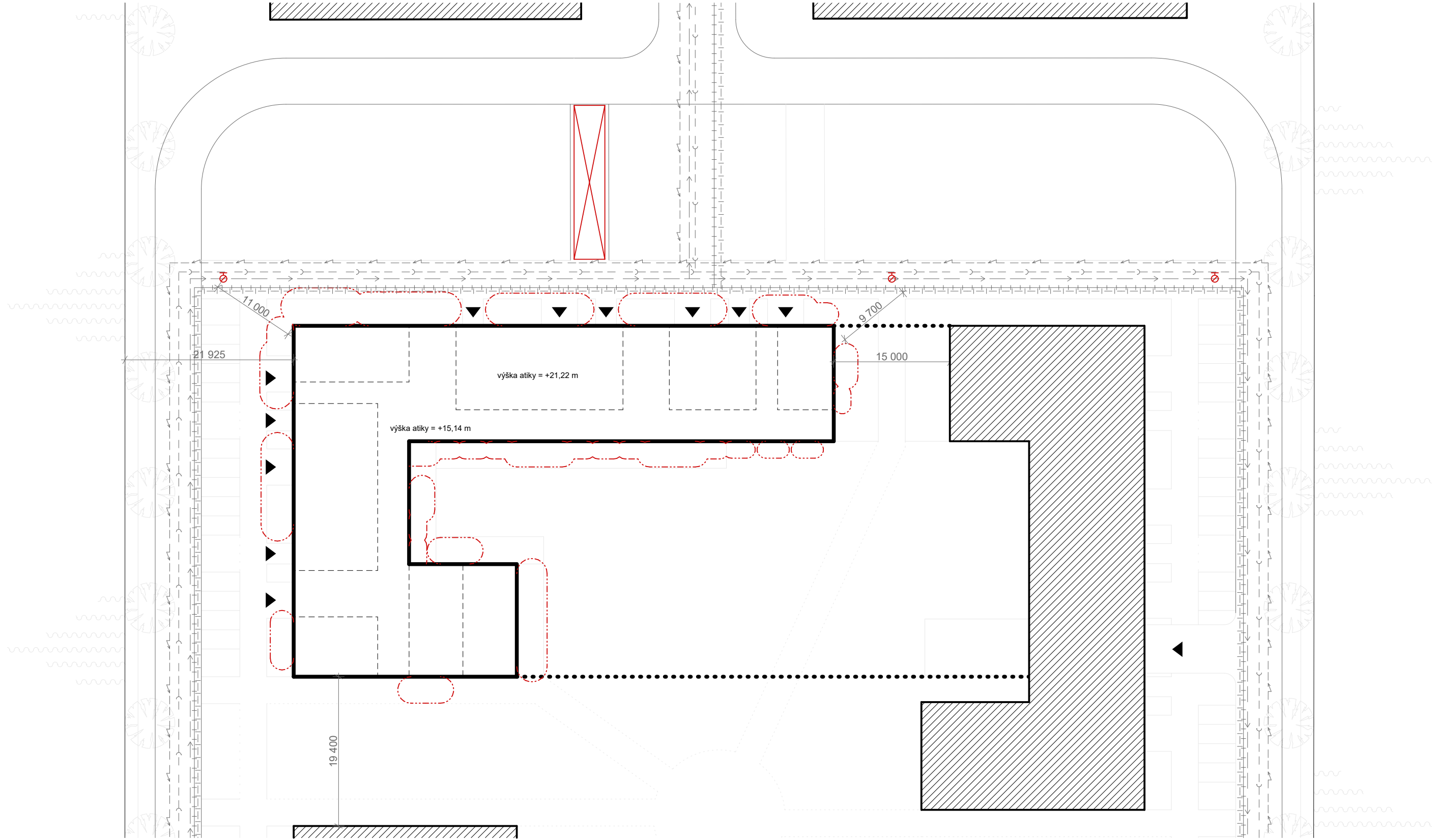
ČSN 73 0802 Požární bezpečnosti staveb - Nevýrobní objekty (2009/05)

D.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

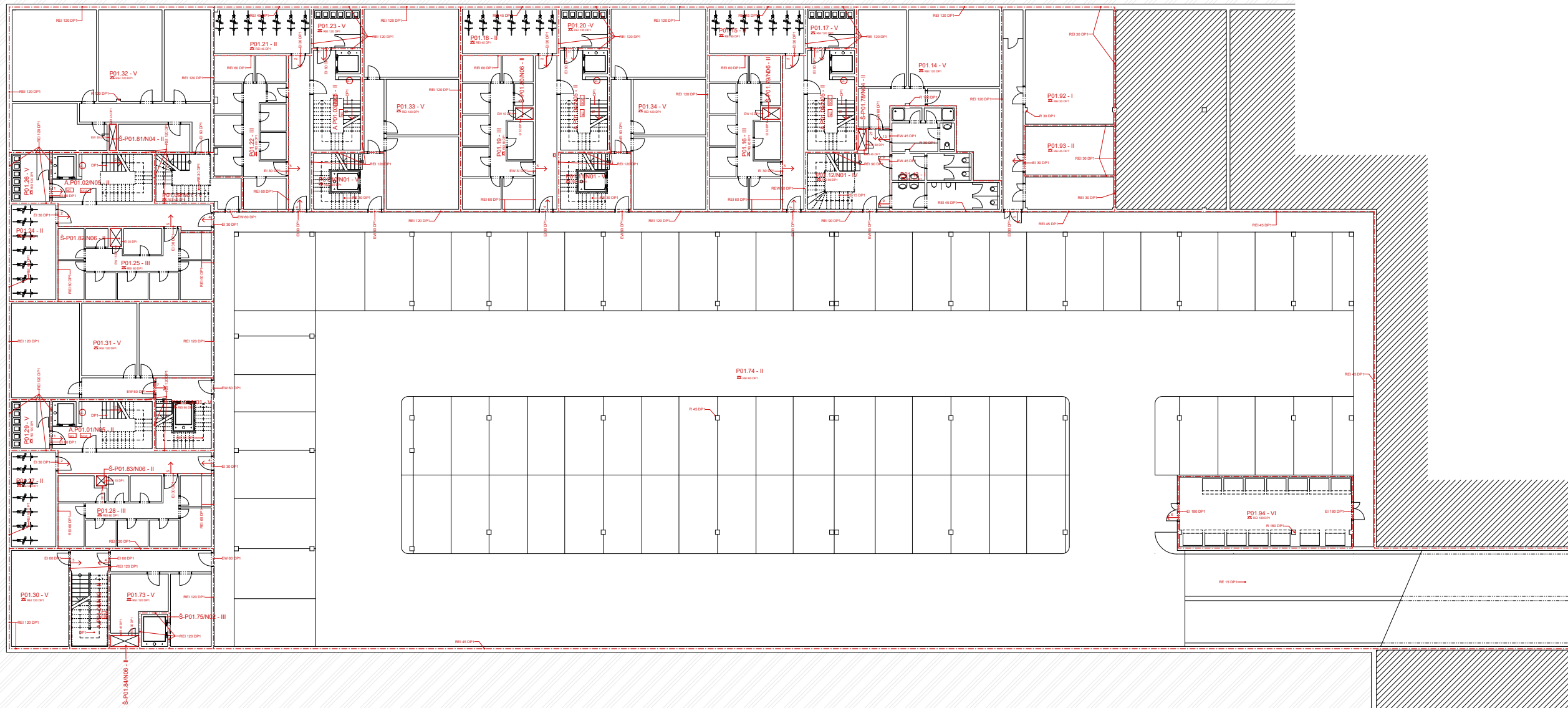
Součástí výkresové dokumentace jsou výkresy pater 1.PP, 1.NP, 4.NP a 5.NP.

Situace – vyznačení požárně nebezpečného prostoru, vyznačení nástupních ploch, vyznačení příjezdových komunikací, vnější odběrná místa požární vody

Púdorysy jednotlivých podlaží - hranice požárních úseků, označení požárních úseků, požární odolnost konstrukcí, požární uzávěry, směry úniku, východy na volné prostranství, umístění vnitřních hydrantů, vybavení požárních úseků

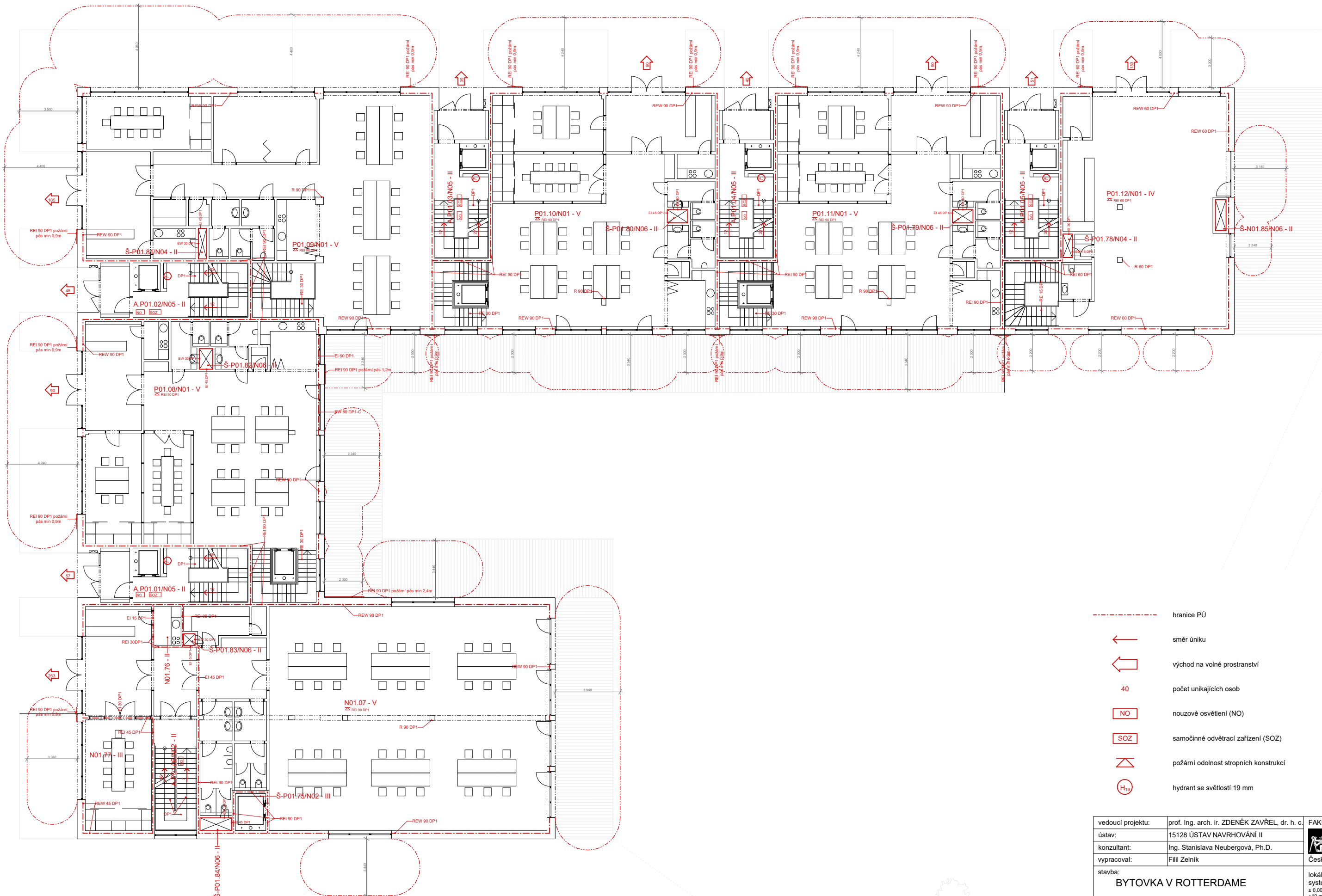


vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITECTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ OCHRANA	orientace: 
obsah:	SITUACE	formát: A3
		školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: 1:500
		číslo výkresu: D.3.2.01



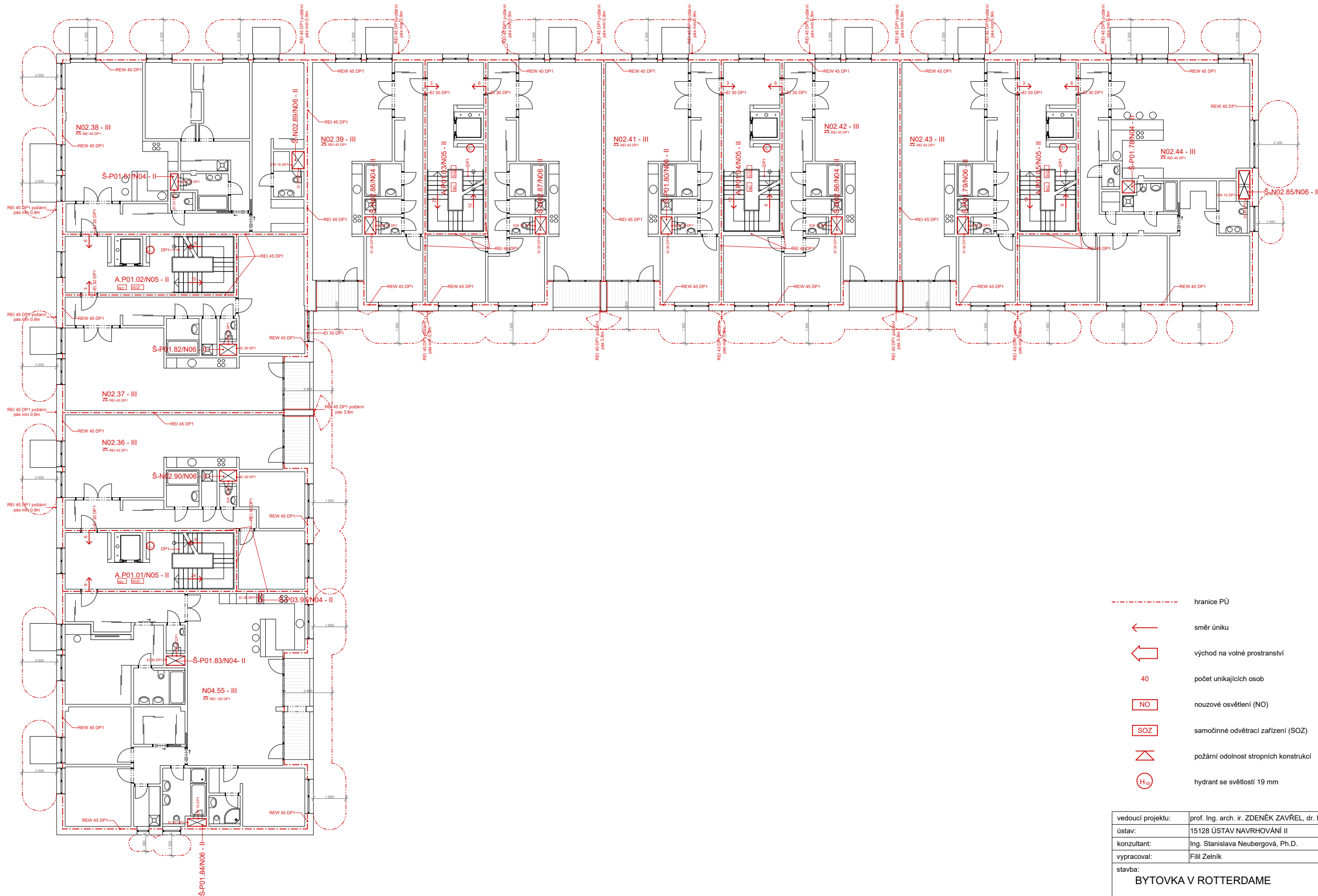
- hranice PÚ
- ← směr úniku
- ↪ východ na volné prostranství
- 40 počet unikajících osob
- NO nouzové osvětlení (NO)
- SOZ samočinné odvětrací zařízení (SOZ)
- požární odolnost stropních konstrukcí
- Hy hydrant se světlostí 19 mm

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. I. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITECTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D.	
vyraboval:	Filip Zelník	Čestné vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAMĚ	lokální výškový systém Epy + 5.000 m + 15.000 m, Epy
část:	POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ OCHRANA	orientace:
obsah:	PŮDORYS 1. PP	formát: A2 školský rok: 2018/2019 stupeň: BP měřítko: 1:150 číslo výkresu: D.3.2.02



- - - - - hranice PÚ
- ← směr úniku
- ↖ východ na volné prostranství
- 40 počet unikajících osob
- NO nouzové osvětlení (NO)
- SOZ samočinné odvětrací zařízení (SOZ)
- ⊠ požární odolnost stropních konstrukcí
- H₁₉ hydrant se světlostí 19 mm

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVREL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ OCHRANA	orientace:
obsah:	PŮDORYS 1. NP	formát: A2
		školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: 1:150
		číslo výkresu: D.3.2.03



- - - - - hranice PÚ
- ← směr úniku
- ⇐ východ na volné prostranství
- 40 počet unikajících osob
- NO nouzové osvětlení (NO)
- SOZ samočinné odvětrací zařízení (SOZ)
- ⊗ požární odolnost stropních konstrukcí
- H₁₉ hydrant se světlostí 19 mm

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ OCHRANA	orientace:
obsah:	PŮDORYS 4. NP	formát: A2 školní rok: 2018/2019 stupeň: BP
		měřítka: 1:150 číslo výkresu: D.3.2.04



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

**ČÁST D.4
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVEB**

Název projektu: Bytový dům Strahov
Místo stavby: Rotterdam, Merwehaven, Radiostraat
Datum: 15/5/2019
Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Vypracoval: Filip Zelník

D.4.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 1) **Charakteristika objektu**
 - a) Popis objektu
 - b) Dispoziční řešení budovy
 - c) Konstrukční systém
- 2) **Vzduchotechnika**
- 3) **Vytápění**
- 4) **Vodovod**
 - a) Vodovodní přípojka
 - b) Vnitřní vodovod
 - c) Příprava teplé vody
- 5) **Kanalizace**
 - a) Splašková kanalizace
 - b) Dešťová kanalizace
- 6) **Elektrorozvody**

D.4.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.4.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4.3.01	SITUACE	M1:500
D.4.3.02	PŮDORYS 1.PP	M1:100
D.4.3.03	PŮDORYS 1.NP	M1:100
D.4.3.04	PŮDORYS 4.NP	M1:100
D.4.3.05	PŮDORYS 5.NP	M1:100

D.4.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1)	Charakteristika objektu
a)	Popis objektu

Bytový dům se nachází v Rotterdamu na molu v přístavní oblasti Merwehaven. Nový objekt má rezidenční charakter spojený s pracovními prostory v parteru. Stavba je součástí půlblokové budovy propojené podzemními garážemi, které jsou konstrukčně nezávislé na zbytku budovy. Celý návrh předpokládá demolici starých skladovacích hal na molu a novou výstavbu s komunikacemi po obvodu mola. Objekt má 6 nadzemních a jedno podzemní podlaží. Stavba má pět vchodů do rezidenčních částí šest samostatných vstupů do provozu v parteru. Vstupy do objektu jsou v 1NP ze stran obvodové komunikace. Ve vnitrobloku je klidnější, poloveřejný prostor se zelení. Samotné bytové jednotky se nachází v 2 NP, 3 NP, 4NP a 5NP. V 5NP se z pochozí terasy vstupuje do mezonetových bytů, které mají u vstupů soukromý prostor s orientací do vnitrobloku. Vjezd do garáží je z východní části půlblokové budovy.

b)	Dispoziční řešení budovy
----	--------------------------

Objekt má 6 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. V podzemí jsou umístěny technické místnosti obou budov z půlbloku. Soustředěny jsou pod terasovým prostorem mezi budovama který je spojuje. V parteru se nachází kavárna, dílny a ateliéry. Na každý provoz v parteru navazují podzemní sklady přístupné z garáží.Podlaží nad 1.NP jsou určeny k bydlení. Stoupací rozvody jsou umístěny do průběžných šachet, které se v parteru sdružují do menšího počtu.

c)	Konstrukční systém
----	--------------------

Konstrukční systém je tvořen příčnými stěnami a sloupy. V parteru jsou stěny nahrazeny sloupy kvůli prostorovým nárokům na provoz komerce. V obytných podlažích sloupy přecházejí do nosných stěn - vzniká tak stěnový příčný systém. Ztužujícími prvky jsou železobetonová nosná jádra okolo schodišťových prostorů. Sloupy a nosné stěny jsou z monolitického železobetonu. Obvodové stěny jsou navrženy z výpňového zdiva Ytong Statik 200. Vnitřní příčky tvoří Ytong Klasik 150 a Ytong Klasik 100. Spodní stavbu tvoří bílá vana se základovou deskou o tloušťky 500 mm z vodostavebního betonu. Stavba je založena na velkopřůměrových pilotách o průměru 1 000 mm a 620 mm, umístěnými pod hlavními osami namáhání. Konstrukční výška nadzemních podlaží je 3,24 m a podzemního podlaží a parteru 3,96 m. Pro jižní a východní fasádu jsou typické zapuštěné lodžie. Od zbytku nosné konstrukce stavby jsou izolovány nosnými prvky pro termické přerušení od společnosti Schöck. Podzemní garáže jsou konstrukčně dilatovány od zbytku stavby pomocí přidáných sloupů. Objekt patrové budovy je dilatován v podélném směru pomocí zdvojené stěny.

2)	Vzduchotechnika
-----------	------------------------

V objektu je navržen jedna vzduchotechnická jednotka pro větrání skladů a sklepů umístěna v technické místnosti v podzemním podlaží. Čerstvý vzduch ke vzduchotechnické jednotce je přiveden z fasády 1. NP, odkud je nasáván. Odvětrání je nazrženo nad úrovní střechy v nejvyšším podlaží. Vzduchotechnické potrubí je převážně navrženo z pozinkovaného plechu. Podzemní garáže jsou větrány pomocí ventilátorů umístěných pod stropem vstupní rampy. Schodišťové jádra bytů (CHÚC A) jsou odvětraná přirozeně otevíravými okny v každém nadzemním podlaží. Vzduch je pouze přiváděn do 1. PP z úrovně parteru. Kavárna, dílny a ateliéry v 1. NP jsou větrány pomocí lokálních vzduchotechnických jednotek umístěných pod stropem v podhledu. Vzduch je odváděn a přiváděn na fasádu v 1. NP. Potrubí je vedeno v podhledu. Pro kuchyně, záchody, koupelny a umývárny v bytech a parteru je navržen odvod vzduchu nad úroveň střechy. Stoupací potrubí je vedeno v instalačních šachtách a je odděleno pro kuchyně a hygienické zázemí.

3)	Vytápění
-----------	-----------------

Jako zdroj tepla je navrhovaný dálkový teplovod, který zabezpečuje nejen vytápění celé budovy ale i ohřev teplé užitkové vody. Výměňíková stanice teplovodu se nachází v technické místnosti v 1.PP odkud je teplovod dále veden přes rozdělovač do jednotlivých jader. Provozny v parteru jsou vytápěny pomocí sálavých stropních panelů zapuštěných v podhledu. Byty jsou vytápěny kombinací podlahového vytápění a radiátorů. Sálavé stropní panely, podlahové topení a otopná tělesa mají každé samostatné stoupací potrubí. Potrubí je navržené z litiny.

4)	Vodovod
-----------	----------------

a)	Vodovodní přípojka
----	--------------------

Objekt je napojen na vodovodní řad hlavní větve mola. Přípojka je navržena z tvárné litiny, DN přípojky je 80 mm. Hlavní uzávěr vody s vodoměrnou soustavou je umístěn v technické místnosti v podzemním podlaží ve výšce 1000 mm a ve vzdálenosti 500 mm od líce stěny.

b)	Vnitřní vodovod
----	-----------------

Vnitřní vodovod je navržen z PVC potrubí – studená voda, teplá voda, cirkulační voda, voda pro zavlažování. Ležaté potrubí je převážně vedeno v instalační předstěně. Stoupací potrubí jsou vedena v instalačních šachtách. Potrubí je izolováno z důvodu možné kondenzace vody. Uzavírací armatury jsou navrženy jako stojánkové a nástěnné baterie a rohové ventily.

c)	Příprava teplé vody
----	---------------------

	Teplá voda je zajištěna ohřevem vody v zásobníku teplovodu.
--	---

5)	Kanalizace
-----------	-------------------

	Splašková kanalizace je odváděna do kanalizačního řadu hlavní větve mola. Dešťová voda je sbírána do akumulární nádrže s přepadem do svodné splaškové kanalizace
--	--

a)	Splašková kanalizace
----	----------------------

Ležaté potrubí je vedeno převážně v podlaze a instalační předstěně. Stoupací potrubí je vedeno v instalační šachtě. Potrubí je navrženo z PVC. Čistící tvarovky se nachází za každým ohybem nebo za místem, kde hrozí ucpání. Splašková potrubí jsou odvětrána nad střechou. Splašková kanalizace z nadzemních podlaží z jednotlivých bytových sekcii je pod stropem 1.PP samospádem svedena ke hraně objektu, odkud je vedena ke kanalizačnímu řadu. Odpadní vody z podzemního podlaží jsou svedeny do plastové jímky odkud jsou přečerpány pod strop 1.PP a dále svedeny samospádem.

b)	Dešťová kanalizace
----	--------------------

Jsou navržena vertikální potrubí pro odvod dešťové vody z ploché zelených střechy a teras. Dešťová voda je dále shromážděna v akumulární nádrži v podzemních garážích odkud je zpětně využívána přes řídicí doplňovací jednotku k zavlažování zelených ploch.

6)	Elektrozvody
-----------	---------------------

Objekt je napojen na silnoproudé vedení z elektrické sítě hlavní větve mola. Přípojková skříň je umístěna na fasádě objektu v zapuštěném vchodu bytovky. Od přípojkové skříně vede rozvod do hlavního rozvaděče v technické místnosti v podzemí. Odtud vedou rozvody do jednotlivých schodišťových jader. Patrové rozvaděče obsahují jistící prvky světelných a zásuvkových obvodů. Rozvody elektřiny jsou vedeny podlahou. Rozvaděče pro jednotlivé výtahy jsou umístěny na stěnách výtahových šachet v nejvyšším podlaží výtahů.

D.4.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST

| Vzduchotechnika |

Výpočet průřezu odvětracího potrubí pro sklepy

$$A = (v * n) / (v * 3600)$$

A = plocha průřezu vzduchotechniku

v = rychlost proudění vzduchu

n = počet výměn vzduchu za hodinu

OBJEM VZDUCHU [m³]	n	v [m/s]	A [m²]	VELIKOST PRŮŘEZU [mm]
2300	3	8	0,239	370 x 645

| Vodovod |

Průměrná potřeba vody :

$$Q_{P\text{BYTY}} = q * n = 100 * 115 = \mathbf{11\ 500\ l/den}$$

q = specifická potřeba vodu

n = počet jednotek

$$Q_{P\text{KAVÁRNA}} = q * n = 165 * 10 = \mathbf{1\ 645\ l/den}$$

$$Q_{P\text{ATELIÉRY}} = q * n = 49 * 110 = \mathbf{5\ 425\ l/den}$$

$$Q_P = \mathbf{18\ 570\ l/den}$$

Maximální denní spotřeba vody:

$$Q_M = Q_P * k_D = 18\ 570 * 1,29 = \mathbf{23\ 955\ l/den}$$

k_D = součinitel denní nerovnoměrnosti

Maximální hodinová spotřeba vody:

$$Q_H = (Q_M * K_N) / z = (23\ 955 * 2,1) / 24 = \mathbf{2\ 395\ l/hod}$$

Výpočet dimenze vodovodní přípojky:

$$d = \sqrt{[(4 * Q_H) / (\pi * v)]} = \mathbf{23,7\ mm}$$

d = vnitřní průměr potrubí

Q_H = maximální hodinová potřeba vody

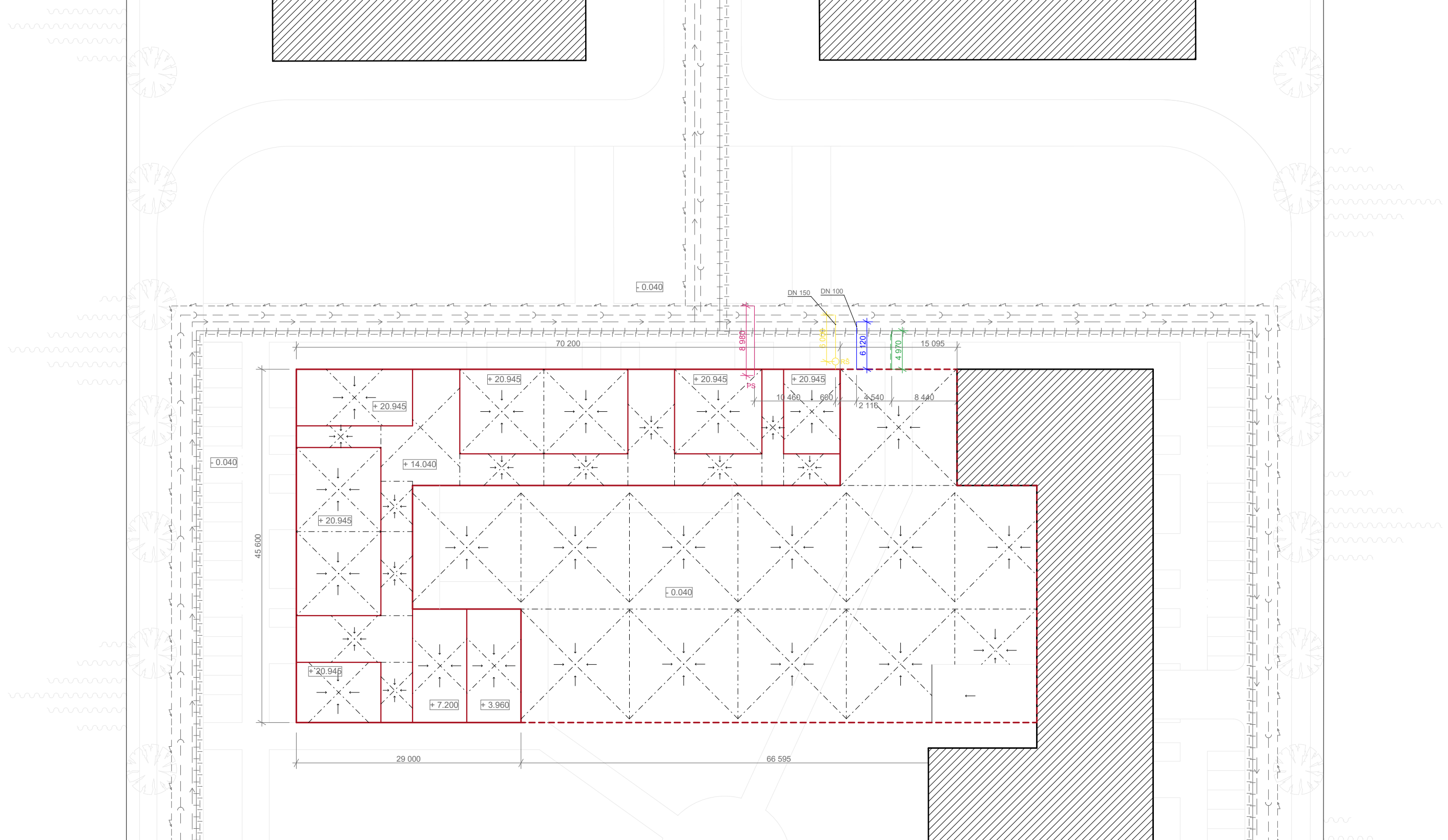
v = rychlost vody v potrubí

Navrhují DN 80

| Kanalizace |

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚT	DU	n
Umyvadlo	0,5	88
Umývátko	0,3	43
Pisoár	0,5	10
Sprcha	0,8	19
Vana	0,8	38
Záchodová mísa	0,5	37
Dřez	0,8	51
Myčka nádobí	0,8	43
Pračka	1,5	37

Navrhují kanalizační přípojku DN 150

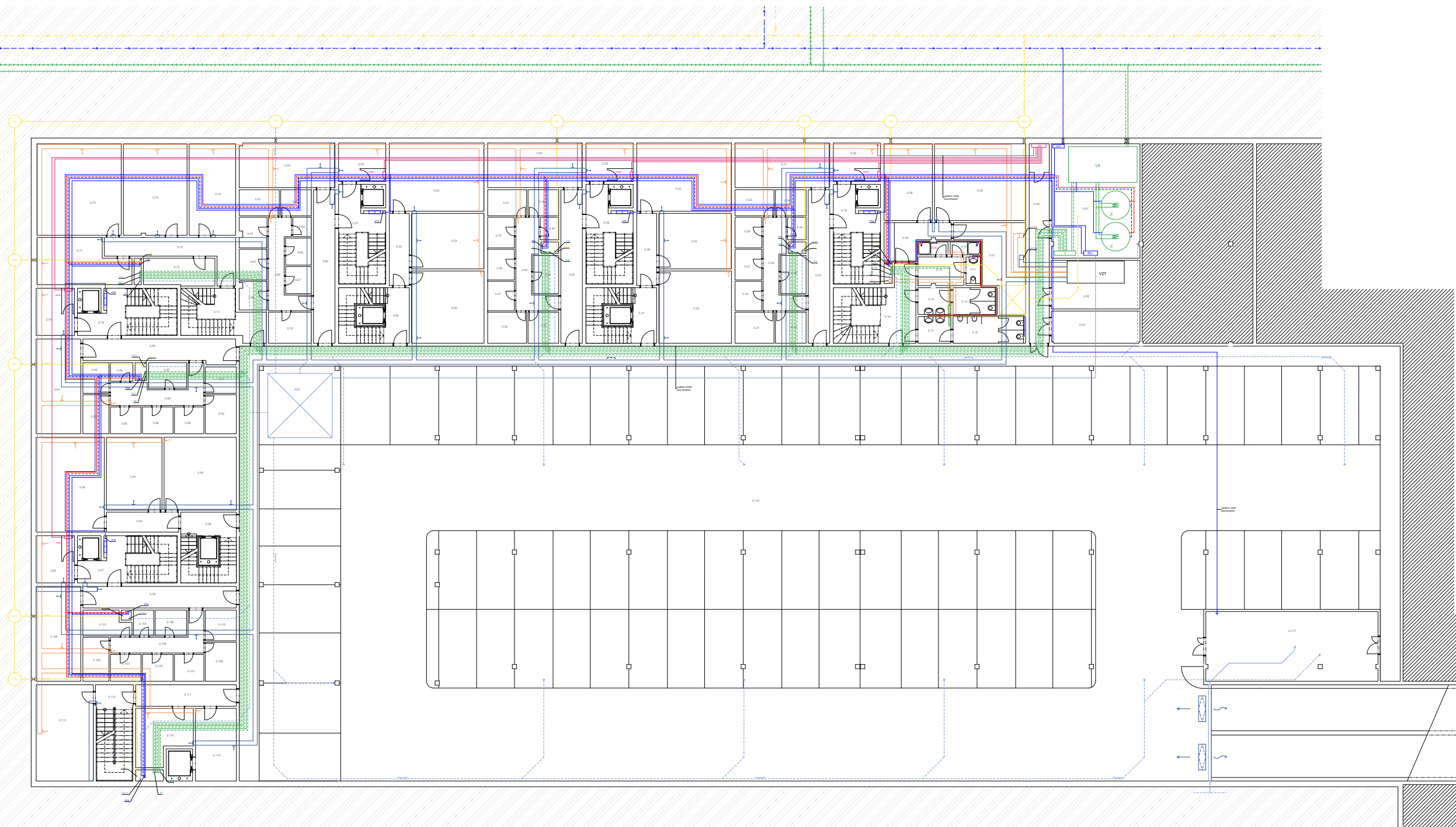


- elektřina
- kanalizace
- vodovod
- teplovod přívodní potrubí
- teplovod zpětné potrubí

- přípojka elektřiny
- přípojka kanalizace
- přípojka vodovodu
- přípojka teplovodu

- PS přípojková skříň elektřiny
- RŠ čistící tvarovka kanalizace
- vodní povrch
- hranice objektu

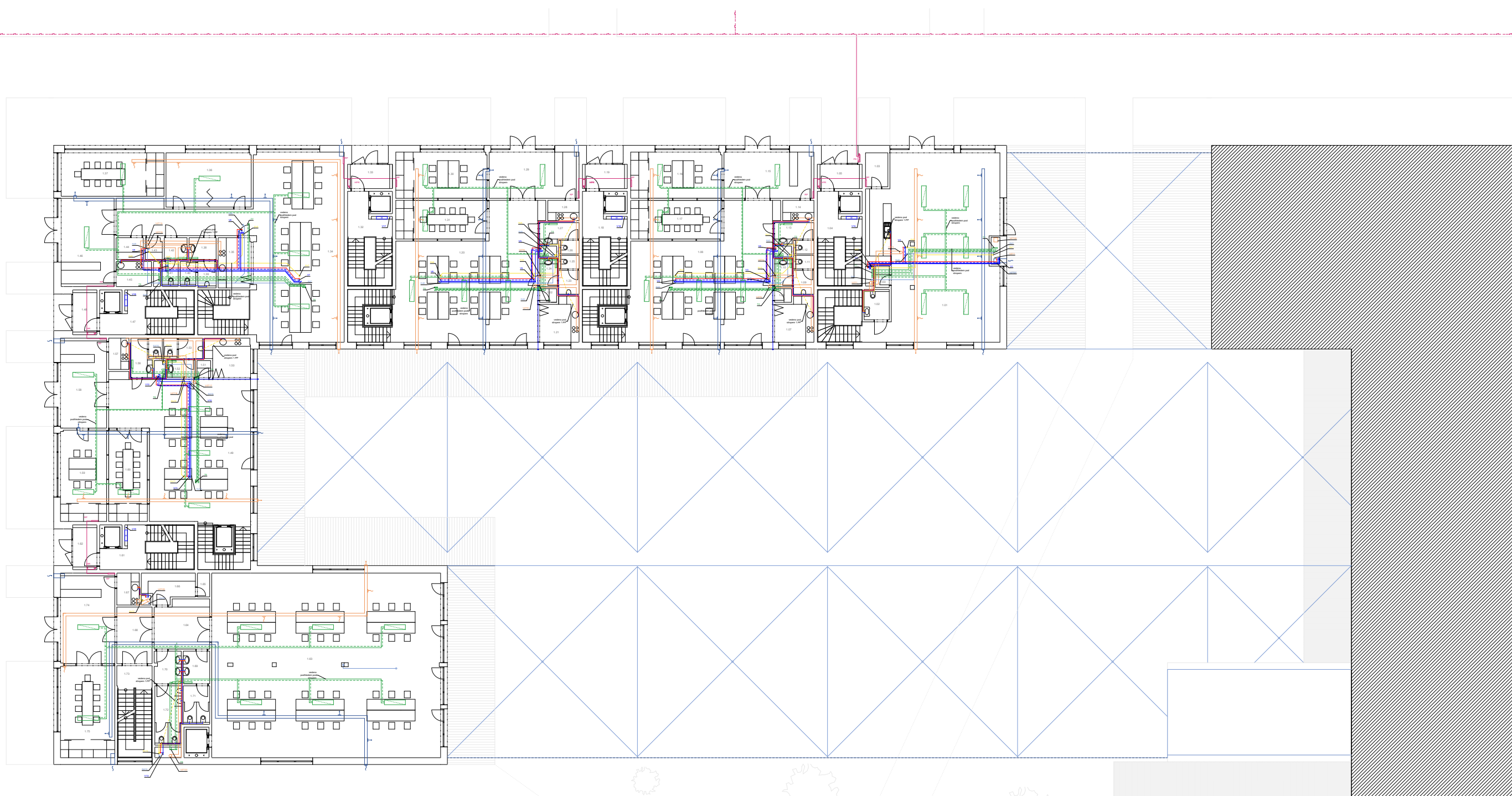
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITECTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	České vysoké učení technické
vypracoval:	Filip Zelník	
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	orientace:
obsah:	SITUACE	formát: A3
		školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: 1:500
		číslo výkresu: D.4.3.01



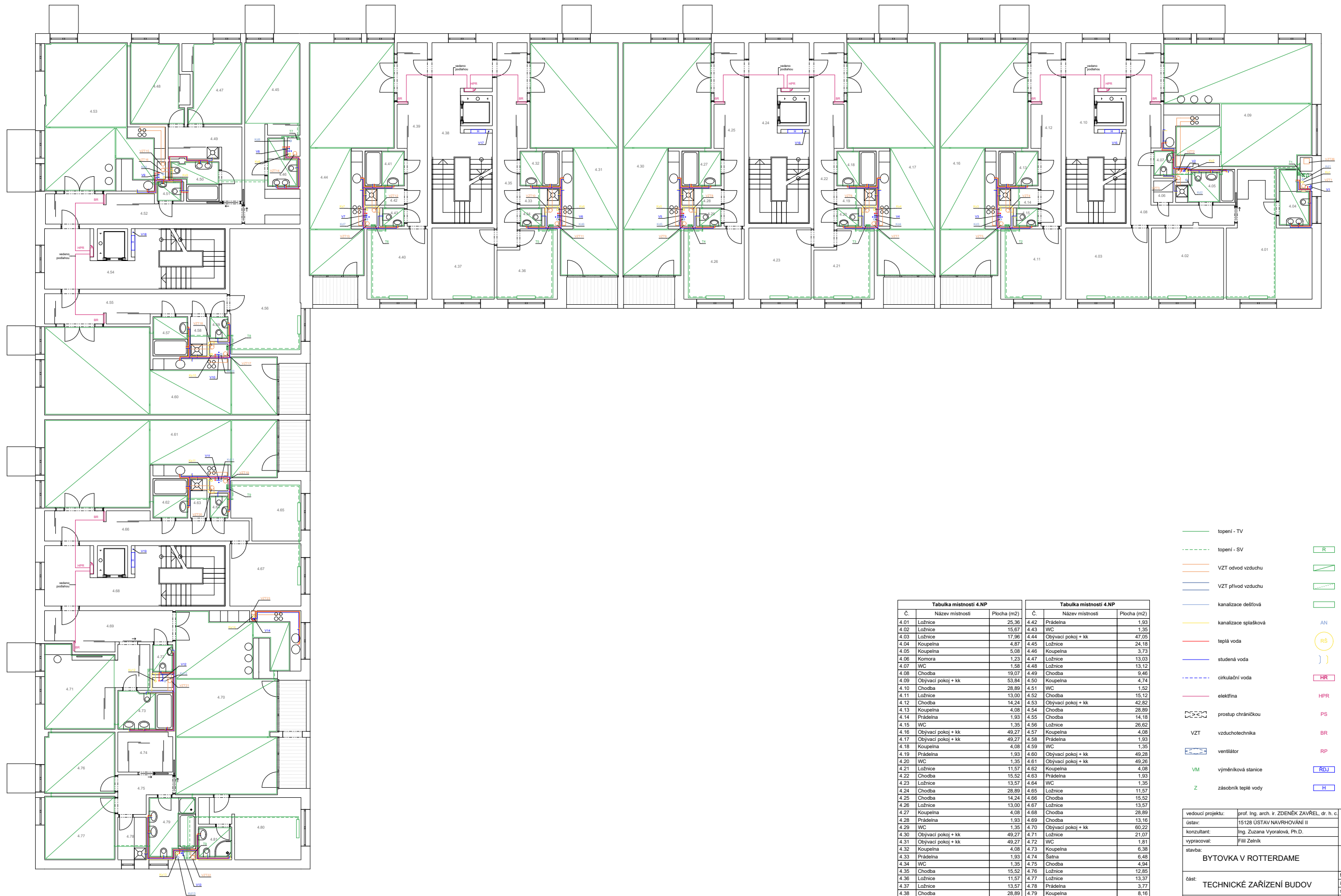
Tabulka místností 1.PP			Tabulka místností 1.PP		
C	Název místnosti	Plocha (m ²)	C	Název místnosti	Plocha (m ²)
0.01	Výhledová stanice	49,21	0.01	Štěrka	4,72
0.02	Střecha VZT	21,07	0.02	Štěrka	3,92
0.03	Štěrka	19,92	0.03	Štěrka	1,75
0.04	Chodba	19,83	0.04	Chodba	4,17
0.05	Štěrka	38,29	0.05	Štěrka	4,71
0.06	Štěrka	19,13	0.06	Štěrka	4,43
0.07	Štěrka	19,42	0.07	Štěrka	3,43
0.08	Chodba	19,92	0.08	Štěrka	3,92
0.09	Štěrka	1,89	0.09	Chodba	1,94
0.10	Štěrka	1,89	0.10	Štěrka	1,78
0.11	VČ	2,00	0.11	Chodba	17,08
0.12	Střešní vzdušná stanice	6,38	0.12	Štěrka	4,47
0.13	VČ - šatna	1,71	0.13	Chodba	19,83
0.14	VČ - šatna	1,30	0.14	Štěrka	20,85
0.15	VČ - šatna	1,49	0.15	Chodba	20,41
0.16	VČ - šatna	4,30	0.16	Štěrka	17,77
0.17	VČ - šatna	22,85	0.17	Chodba	22,85
0.18	Chodba	22,85	0.18	Chodba	22,85
0.19	Chodba	22,85	0.19	Chodba	22,85
0.20	Chodba	22,85	0.20	Chodba	22,85
0.21	Chodba	22,85	0.21	Chodba	22,85
0.22	Chodba	22,85	0.22	Chodba	22,85
0.23	Chodba	22,85	0.23	Chodba	22,85
0.24	Chodba	22,85	0.24	Chodba	22,85
0.25	Chodba	22,85	0.25	Chodba	22,85
0.26	Chodba	22,85	0.26	Chodba	22,85
0.27	Chodba	22,85	0.27	Chodba	22,85
0.28	Chodba	22,85	0.28	Chodba	22,85
0.29	Chodba	22,85	0.29	Chodba	22,85
0.30	Chodba	22,85	0.30	Chodba	22,85
0.31	Chodba	22,85	0.31	Chodba	22,85
0.32	Chodba	22,85	0.32	Chodba	22,85
0.33	Chodba	22,85	0.33	Chodba	22,85
0.34	Chodba	22,85	0.34	Chodba	22,85
0.35	Chodba	22,85	0.35	Chodba	22,85
0.36	Chodba	22,85	0.36	Chodba	22,85
0.37	Chodba	22,85	0.37	Chodba	22,85
0.38	Chodba	22,85	0.38	Chodba	22,85
0.39	Chodba	22,85	0.39	Chodba	22,85
0.40	Chodba	22,85	0.40	Chodba	22,85
0.41	Chodba	22,85	0.41	Chodba	22,85
0.42	Chodba	22,85	0.42	Chodba	22,85
0.43	Chodba	22,85	0.43	Chodba	22,85
0.44	Chodba	22,85	0.44	Chodba	22,85
0.45	Chodba	22,85	0.45	Chodba	22,85
0.46	Chodba	22,85	0.46	Chodba	22,85
0.47	Chodba	22,85	0.47	Chodba	22,85
0.48	Chodba	22,85	0.48	Chodba	22,85
0.49	Chodba	22,85	0.49	Chodba	22,85
0.50	Chodba	22,85	0.50	Chodba	22,85
0.51	Chodba	22,85	0.51	Chodba	22,85
0.52	Chodba	22,85	0.52	Chodba	22,85
0.53	Chodba	22,85	0.53	Chodba	22,85
0.54	Chodba	22,85	0.54	Chodba	22,85
0.55	Chodba	22,85	0.55	Chodba	22,85
0.56	Chodba	22,85	0.56	Chodba	22,85
0.57	Chodba	22,85	0.57	Chodba	22,85
0.58	Chodba	22,85	0.58	Chodba	22,85
0.59	Chodba	22,85	0.59	Chodba	22,85
0.60	Chodba	22,85	0.60	Chodba	22,85
0.61	Chodba	22,85	0.61	Chodba	22,85
0.62	Chodba	22,85	0.62	Chodba	22,85
0.63	Chodba	22,85	0.63	Chodba	22,85
0.64	Chodba	22,85	0.64	Chodba	22,85
0.65	Chodba	22,85	0.65	Chodba	22,85
0.66	Chodba	22,85	0.66	Chodba	22,85
0.67	Chodba	22,85	0.67	Chodba	22,85
0.68	Chodba	22,85	0.68	Chodba	22,85
0.69	Chodba	22,85	0.69	Chodba	22,85
0.70	Chodba	22,85	0.70	Chodba	22,85
0.71	Chodba	22,85	0.71	Chodba	22,85
0.72	Chodba	22,85	0.72	Chodba	22,85
0.73	Chodba	22,85	0.73	Chodba	22,85
0.74	Chodba	22,85	0.74	Chodba	22,85
0.75	Chodba	22,85	0.75	Chodba	22,85
0.76	Chodba	22,85	0.76	Chodba	22,85
0.77	Chodba	22,85	0.77	Chodba	22,85
0.78	Chodba	22,85	0.78	Chodba	22,85
0.79	Chodba	22,85	0.79	Chodba	22,85
0.80	Chodba	22,85	0.80	Chodba	22,85
0.81	Chodba	22,85	0.81	Chodba	22,85
0.82	Chodba	22,85	0.82	Chodba	22,85
0.83	Chodba	22,85	0.83	Chodba	22,85
0.84	Chodba	22,85	0.84	Chodba	22,85
0.85	Chodba	22,85	0.85	Chodba	22,85
0.86	Chodba	22,85	0.86	Chodba	22,85
0.87	Chodba	22,85	0.87	Chodba	22,85
0.88	Chodba	22,85	0.88	Chodba	22,85
0.89	Chodba	22,85	0.89	Chodba	22,85
0.90	Chodba	22,85	0.90	Chodba	22,85
0.91	Chodba	22,85	0.91	Chodba	22,85
0.92	Chodba	22,85	0.92	Chodba	22,85
0.93	Chodba	22,85	0.93	Chodba	22,85
0.94	Chodba	22,85	0.94	Chodba	22,85
0.95	Chodba	22,85	0.95	Chodba	22,85
0.96	Chodba	22,85	0.96	Chodba	22,85
0.97	Chodba	22,85	0.97	Chodba	22,85
0.98	Chodba	22,85	0.98	Chodba	22,85
0.99	Chodba	22,85	0.99	Chodba	22,85
1.00	Chodba	22,85	1.00	Chodba	22,85

- teplota - TV
- teplota - SV
- VZT odvod vzduchu
- VZT přívod vzduchu
- kanalizační odpad
- kanalizační splašková
- teplota voda
- studná voda
- chlazení voda
- střešní
- proskv. chráněná
- VZT
- ventilátor
- VZT
- zábudník teplé vody
- rozvodná
- podlahové vytápění
- slabý proud panel
- slabý proud
- akumulátor nádob
- nástení baterie
- části traverza
- nástení rozvaděč
- nástení panelový rozvaděč
- připojovací střední elektrický
- slabý proud rozvaděč
- rozvaděč provozní
- řídící jednotka jednotka
- hydrant

vedoucí projektu:	Ing. Ing. arch. T. ZEMEK ZAŘÍTEL, s.r.o.	FAKULTA ARCHITECTURY
autor:	Ing. Zuzana VYRÁBEK, Ph.D.	Praha 6
koordinátor:	Ing. Zuzana VYRÁBEK, Ph.D.	Česká republika
výkonní:	Ing. Zuzana VYRÁBEK, Ph.D.	Česká republika
stav:	BYTOVKA V ROTTERDAME	ofertace
část:	TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	2018/02/19
oblast:	PŮDORYS 1.PP	1:100
		D 4.3.02



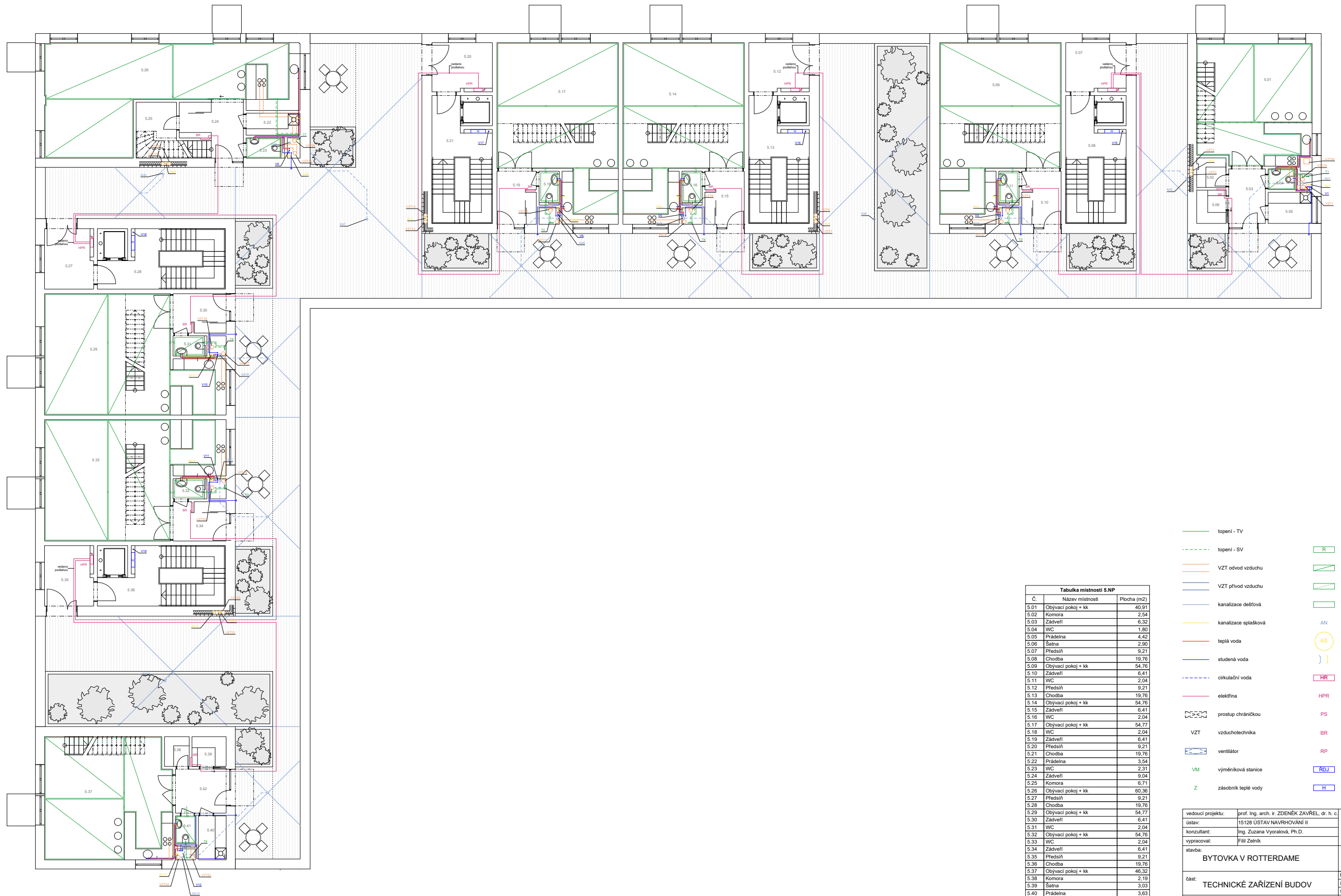
Tabulka místností 1 NP		
C	Název místnosti	Plocha (m ²)
1.01	Kuchyně	12,80
1.02	WC - oboustr.	4,13
1.03	WC	4,13
1.04	Chodba	10,76
1.05	Prádelna	2,90
1.06	Prádelna	17,42
1.07	Kuchyně	12,80
1.08	WC - oboustr.	4,13
1.09	WC	4,13
1.10	Chodba	10,76
1.11	Prádelna	2,90
1.12	Prádelna	17,42
1.13	Kuchyně	12,80
1.14	WC - oboustr.	4,13
1.15	WC	4,13
1.16	Chodba	10,76
1.17	Prádelna	2,90
1.18	Prádelna	17,42
1.19	Kuchyně	12,80
1.20	WC - oboustr.	4,13
1.21	WC	4,13
1.22	Chodba	10,76
1.23	Prádelna	2,90
1.24	Prádelna	17,42
1.25	Kuchyně	12,80
1.26	WC - oboustr.	4,13
1.27	WC	4,13
1.28	Chodba	10,76
1.29	Prádelna	2,90
1.30	Prádelna	17,42
1.31	Kuchyně	12,80
1.32	WC - oboustr.	4,13
1.33	WC	4,13
1.34	Chodba	10,76
1.35	Prádelna	2,90
1.36	Prádelna	17,42
1.37	Kuchyně	12,80
1.38	WC - oboustr.	4,13
1.39	WC	4,13
1.40	Chodba	10,76
1.41	Prádelna	2,90
1.42	Prádelna	17,42
1.43	Kuchyně	12,80
1.44	WC - oboustr.	4,13
1.45	WC	4,13
1.46	Chodba	10,76
1.47	Prádelna	2,90
1.48	Prádelna	17,42
1.49	Kuchyně	12,80
1.50	WC - oboustr.	4,13
1.51	WC	4,13
1.52	Chodba	10,76
1.53	Prádelna	2,90
1.54	Prádelna	17,42
1.55	Kuchyně	12,80
1.56	WC - oboustr.	4,13
1.57	WC	4,13
1.58	Chodba	10,76
1.59	Prádelna	2,90
1.60	Prádelna	17,42
1.61	Kuchyně	12,80
1.62	WC - oboustr.	4,13
1.63	WC	4,13
1.64	Chodba	10,76
1.65	Prádelna	2,90
1.66	Prádelna	17,42
1.67	Kuchyně	12,80
1.68	WC - oboustr.	4,13
1.69	WC	4,13
1.70	Chodba	10,76
1.71	Prádelna	2,90
1.72	Prádelna	17,42
1.73	Kuchyně	12,80
1.74	WC - oboustr.	4,13
1.75	WC	4,13
1.76	Chodba	10,76
1.77	Prádelna	2,90
1.78	Prádelna	17,42
1.79	Kuchyně	12,80
1.80	WC - oboustr.	4,13
1.81	WC	4,13
1.82	Chodba	10,76
1.83	Prádelna	2,90
1.84	Prádelna	17,42
1.85	Kuchyně	12,80
1.86	WC - oboustr.	4,13
1.87	WC	4,13
1.88	Chodba	10,76
1.89	Prádelna	2,90
1.90	Prádelna	17,42
1.91	Kuchyně	12,80
1.92	WC - oboustr.	4,13
1.93	WC	4,13
1.94	Chodba	10,76
1.95	Prádelna	2,90
1.96	Prádelna	17,42
1.97	Kuchyně	12,80
1.98	WC - oboustr.	4,13
1.99	WC	4,13
1.100	Chodba	10,76
1.101	Prádelna	2,90
1.102	Prádelna	17,42
1.103	Kuchyně	12,80
1.104	WC - oboustr.	4,13
1.105	WC	4,13
1.106	Chodba	10,76
1.107	Prádelna	2,90
1.108	Prádelna	17,42
1.109	Kuchyně	12,80
1.110	WC - oboustr.	4,13
1.111	WC	4,13
1.112	Chodba	10,76
1.113	Prádelna	2,90
1.114	Prádelna	17,42
1.115	Kuchyně	12,80
1.116	WC - oboustr.	4,13
1.117	WC	4,13
1.118	Chodba	10,76
1.119	Prádelna	2,90
1.120	Prádelna	17,42
1.121	Kuchyně	12,80
1.122	WC - oboustr.	4,13
1.123	WC	4,13
1.124	Chodba	10,76
1.125	Prádelna	2,90
1.126	Prádelna	17,42
1.127	Kuchyně	12,80
1.128	WC - oboustr.	4,13
1.129	WC	4,13
1.130	Chodba	10,76
1.131	Prádelna	2,90
1.132	Prádelna	17,42
1.133	Kuchyně	12,80
1.134	WC - oboustr.	4,13
1.135	WC	4,13
1.136	Chodba	10,76
1.137	Prádelna	2,90
1.138	Prádelna	17,42
1.139	Kuchyně	12,80
1.140	WC - oboustr.	4,13
1.141	WC	4,13
1.142	Chodba	10,76
1.143	Prádelna	2,90
1.144	Prádelna	17,42
1.145	Kuchyně	12,80
1.146	WC - oboustr.	4,13
1.147	WC	4,13
1.148	Chodba	10,76
1.149	Prádelna	2,90
1.150	Prádelna	17,42
1.151	Kuchyně	12,80
1.152	WC - oboustr.	4,13
1.153	WC	4,13
1.154	Chodba	10,76
1.155	Prádelna	2,90
1.156	Prádelna	17,42
1.157	Kuchyně	12,80
1.158	WC - oboustr.	4,13
1.159	WC	4,13
1.160	Chodba	10,76
1.161	Prádelna	2,90
1.162	Prádelna	17,42
1.163	Kuchyně	12,80
1.164	WC - oboustr.	4,13
1.165	WC	4,13
1.166	Chodba	10,76
1.167	Prádelna	2,90
1.168	Prádelna	17,42
1.169	Kuchyně	12,80
1.170	WC - oboustr.	4,13
1.171	WC	4,13
1.172	Chodba	10,76
1.173	Prádelna	2,90
1.174	Prádelna	17,42
1.175	Kuchyně	12,80
1.176	WC - oboustr.	4,13
1.177	WC	4,13
1.178	Chodba	10,76
1.179	Prádelna	2,90
1.180	Prádelna	17,42
1.181	Kuchyně	12,80
1.182	WC - oboustr.	4,13
1.183	WC	4,13
1.184	Chodba	10,76
1.185	Prádelna	2,90
1.186	Prádelna	17,42
1.187	Kuchyně	12,80
1.188	WC - oboustr.	4,13
1.189	WC	4,13
1.190	Chodba	10,76
1.191	Prádelna	2,90
1.192	Prádelna	17,42
1.193	Kuchyně	12,80
1.194	WC - oboustr.	4,13
1.195	WC	4,13
1.196	Chodba	10,76
1.197	Prádelna	2,90
1.198	Prádelna	17,42
1.199	Kuchyně	12,80
1.200	WC - oboustr.	4,13
1.201	WC	4,13
1.202	Chodba	10,76
1.203	Prádelna	2,90
1.204	Prádelna	17,42
1.205	Kuchyně	12,80
1.206	WC - oboustr.	4,13
1.207	WC	4,13
1.208	Chodba	10,76
1.209	Prádelna	2,90
1.210	Prádelna	17,42
1.211	Kuchyně	12,80
1.212	WC - oboustr.	4,13
1.213	WC	4,13
1.214	Chodba	10,76
1.215	Prádelna	2,90
1.216	Prádelna	17,42
1.217	Kuchyně	12,80
1.218	WC - oboustr.	4,13
1.219	WC	4,13
1.220	Chodba	10,76
1.221	Prádelna	2,90
1.222	Prádelna	17,42
1.223	Kuchyně	12,80
1.224	WC - oboustr.	4,13
1.225	WC	4,13
1.226	Chodba	10,76
1.227	Prádelna	2,90
1.228	Prádelna	17,42
1.229	Kuchyně	12,80
1.230	WC - oboustr.	4,13
1.231	WC	4,13
1.232	Chodba	10,76
1.233	Prádelna	2,90
1.234	Prádelna	17,42
1.235	Kuchyně	12,80
1.236	WC - oboustr.	4,13
1.237	WC	4,13
1.238	Chodba	10,76
1.239	Prádelna	2,90
1.240	Prádelna	17,42
1.241	Kuchyně	12,80
1.242	WC - oboustr.	4,13
1.243	WC	4,13
1.244	Chodba	10,76
1.245	Prádelna	2,90
1.246	Prádelna	17,42
1.247	Kuchyně	12,80
1.248	WC - oboustr.	4,13
1.249	WC	4,13
1.250	Chodba	10,76
1.251	Prádelna	2,90
1.252	Prádelna	17,42
1.253	Kuchyně	12,80
1.254	WC - oboustr.	4,13
1.255	WC	4,13
1.256	Chodba	10,76
1.257	Prádelna	2,90
1.258	Prádelna	17,42
1.259	Kuchyně	12,80
1.260	WC - oboustr.	4,13
1.261	WC	4,13
1.262	Chodba	10,76
1.263	Prádelna	2,90
1.264	Prádelna	17,42
1.265	Kuchyně	12,80
1.266	WC - oboustr.	4,13
1.267	WC	4,13
1.268	Chodba	10,76
1.269	Prádelna	2,90
1.270	Prádelna	17,42
1.271	Kuchyně	12,80
1.272	WC - oboustr.	4,13
1.273	WC	4,13
1.274	Chodba	10,76
1.275	Prádelna	2,90
1.276	Prádelna	17,42
1.277	Kuchyně	12,80
1.278	WC - oboustr.	4,13
1.279	WC	4,13
1.280	Chodba	10,76
1.281	Prádelna	2,90
1.282	Prádelna	17,42
1.283	Kuchyně	12,80
1.284	WC - oboustr.	4,13
1.285	WC	4,13
1.286	Chodba	10,76
1.287	Prádelna	2,90
1.288	Prádelna	17,42
1.289	Kuchyně	12,80
1.290	WC - oboustr.	4,13
1.291	WC	4,13
1.292	Chodba	10,76
1.293	Prádelna	2,90
1.294	Prádelna	17,42
1.295	Kuchyně	12,80
1.296	WC - oboustr.	4,13
1.297	WC	4,13
1.298	Chodba	10,76
1.299	Prádelna	2,90
1.300	Prádelna	17,42
1.301	Kuchyně	12,80
1.302	WC - oboustr.	4,13
1.303	WC	4,13
1.304	Chodba	10,76
1.305	Prádelna	2,90
1.306	Prádelna	17,42
1.307	Kuchyně	12,80
1.308	WC - oboustr.	4,13
1.309	WC	4,13
1.310	Chodba	10,76
1.311	Prádelna	2,90
1.312	Prádelna	17,42
1.313	Kuchyně	12,80
1.314	WC - oboustr.	4,13
1.315	WC	4,13
1.316	Chodba	10,76
1.317	Prádelna	2,90
1.318	Prádelna	17,42
1.319	Kuchyně	12,80
1.320	WC - oboustr.	4,13
1.321	WC	4,13
1.322	Chodba	10,76
1.323	Prádelna	2,90
1.324	Prádelna	17,42
1.325	Kuchyně	12,80
1.326	WC - oboustr.	4,13
1.327	WC	4,13
1.328	Chodba	10,76
1.329	Prádelna	2,90
1.330	Prádelna	17,42
1.331	Kuchyně	12,80
1.332	WC - oboustr.	4,13
1.333	WC	4,13
1.334	Chodba	10,76
1.335	Prádelna	2,90
1.336	Prádelna	17,42
1.337	Kuchyně	12,80
1.338	WC - oboustr.	4,13
1.339	WC	4,13
1.340	Chodba	10,76
1.341	Prádelna	2,90
1.342	Prádelna	17,42
1.343	Kuchyně	12,80
1.344	WC - oboustr.	4,13
1.345	WC	4,13
1.346	Chodba	10,76
1.347	Prádelna	2,90
1.348	Prádelna	17,42
1.349	Kuchyně	12,80
1.350	WC - oboustr.	4,13
1.351	WC	4,13
1.352	Chodba	10,76
1.353	Prádelna	2,90
1.354	Prádelna	17,42
1.355	Kuchyně	12,80
1.356	WC - oboustr.	4,13
1.357	WC	4,13
1.358	Chodba	10,76
1.359	Prádelna	2,90
1.360	Prádelna	17,42
1.361	Kuchyně	12,80
1.362	WC - oboustr.	4,13
1.363	WC	4,13
1.364	Chodba	10,76
1.365	Prádelna	2,90
1.366	Prádelna	17,42
1.367	Kuchyně	12,80
1.368	WC - oboustr.	4,13
1.369	WC	4,13
1.370	Chodba	10,76
1.371	Prádelna	2,90
1.372	Prádelna	17,42
1.373	Kuchyně	12,80
1.374	WC - oboustr.	4,13
1.375	WC	4,13



Tabulka místností 4.NP			Tabulka místností 4.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
4.01	Ložnice	25,36	4.42	Prádelna	1,93
4.02	Ložnice	15,67	4.43	WC	1,35
4.03	Ložnice	17,96	4.44	Obyvací pokoj + kk	47,05
4.04	Koupelna	4,87	4.45	Ložnice	24,18
4.05	Koupelna	5,08	4.46	Koupelna	3,73
4.06	Komora	1,23	4.47	Ložnice	13,03
4.07	WC	1,58	4.48	Ložnice	13,12
4.08	Chodba	19,07	4.49	Chodba	9,46
4.09	Obyvací pokoj + kk	53,84	4.50	Koupelna	4,74
4.10	Chodba	28,89	4.51	WC	1,52
4.11	Ložnice	13,00	4.52	Chodba	15,12
4.12	Chodba	14,24	4.53	Obyvací pokoj + kk	42,82
4.13	Koupelna	4,08	4.54	Chodba	28,89
4.14	Prádelna	1,93	4.55	Chodba	14,18
4.15	WC	1,35	4.56	Ložnice	26,62
4.16	Obyvací pokoj + kk	49,27	4.57	Koupelna	4,08
4.17	Obyvací pokoj + kk	49,27	4.58	Prádelna	1,93
4.18	Koupelna	4,08	4.59	WC	1,35
4.19	Prádelna	1,93	4.60	Obyvací pokoj + kk	49,28
4.20	WC	1,35	4.61	Obyvací pokoj + kk	49,26
4.21	Ložnice	11,57	4.62	Koupelna	4,08
4.22	Chodba	15,52	4.63	Prádelna	1,93
4.23	Ložnice	13,57	4.64	WC	1,35
4.24	Chodba	28,89	4.65	Ložnice	11,57
4.25	Chodba	14,24	4.66	Chodba	15,52
4.26	Ložnice	13,00	4.67	Ložnice	13,57
4.27	Koupelna	4,08	4.68	Chodba	28,89
4.28	Prádelna	1,93	4.69	Chodba	13,16
4.29	WC	1,35	4.70	Obyvací pokoj + kk	60,22
4.30	Obyvací pokoj + kk	49,27	4.71	Ložnice	21,07
4.31	Obyvací pokoj + kk	49,27	4.72	WC	1,81
4.32	Koupelna	4,08	4.73	Koupelna	6,38
4.33	Prádelna	1,93	4.74	Šatna	6,48
4.34	WC	1,35	4.75	Chodba	4,94
4.35	Chodba	15,52	4.76	Ložnice	12,85
4.36	Ložnice	11,57	4.77	Ložnice	13,37
4.37	Ložnice	13,57	4.78	Prádelna	3,77
4.38	Chodba	28,89	4.79	Koupelna	8,16
4.39	Chodba	14,24	4.80	Pokoj pro hosty	15,47
4.40	Ložnice	13,00	4.81	Koupelna	3,28
4.41	Koupelna	4,08			

- topení - TV
- - - topení - SV
- VZT odvod vzduchu
- VZT přívod vzduchu
- kanalizace dešťová
- kanalizace splašková
- teplá voda
- studená voda
- - - cirkulační voda
- etiketina
- prostup chráničkou
- VZT
- ventilátor
- VM výměňková stanice
- Z zásobník teplé vody
- R rozdělovač
- / podlahové vytápění
- - - sáňavý stropní panel
- OT otopné těleso
- AN akumuláční nádrž
- RS revizní šachta
-) čistící tvarovka
- HR hlavní rozvaděč
- HPR hlavní patrový rozvaděč
- PS přípojková skříň elektřiny
- BR bytový rozvaděč
- RP rozvaděč provozny
- RDJ řídicí doplňovací jednotka
- H hydrant

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. J. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITECTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Tháurova 9 Praha 6
konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 + ± 50 mm n. Bpv
část:	TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	orientace:
obsah:	PŮDORYS 4.NP	formát: A1 školský rok: 2018/2019 stupeň: BP
		mřížko: číslo výkresu: D.4.3.04



- topení - TV
- - - topení - SV
- VZT odvod vzduchu
- VZT přívod vzduchu
- kanalizace dešťová
- kanalizace splašková
- teplá voda
- studená voda
- - - cirkulační voda
- etiketina
- prostup chráničkou
- VZT
- ventilátor
- VM výměňková stanice
- Z zásobník teplé vody
- R rozdělovač
- / podlahové vytápění
- / / sáňový stropní panel
- / / / otopné těleso
- AN akumulční nádrž
- RS revizní šachta
-) čistící tvarovka
- HR hlavní rozvaděč
- HPR hlavní patrový rozvaděč
- PS přípojková skříň elektřiny
- BR bytový rozvaděč
- RP rozvaděč provozny
- RDJ řídicí doplňovací jednotka
- H hydrant

Tabulka místností 5.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
5.01	Obývací pokoj + kk	40,91
5.02	Komora	2,54
5.03	Zádvěří	6,32
5.04	WC	1,80
5.05	Prádelna	4,42
5.06	Šatna	2,90
5.07	Předsíň	9,21
5.08	Chodba	19,76
5.09	Obývací pokoj + kk	54,76
5.10	Zádvěří	6,41
5.11	WC	2,04
5.12	Předsíň	9,21
5.13	Chodba	19,76
5.14	Obývací pokoj + kk	54,76
5.15	Zádvěří	6,41
5.16	WC	2,04
5.17	Obývací pokoj + kk	54,77
5.18	WC	2,04
5.19	Zádvěří	6,41
5.20	Předsíň	9,21
5.21	Chodba	19,76
5.22	Prádelna	3,54
5.23	WC	2,31
5.24	Zádvěří	9,04
5.25	Komora	6,71
5.26	Obývací pokoj + kk	60,36
5.27	Předsíň	9,21
5.28	Chodba	19,76
5.29	Obývací pokoj + kk	54,77
5.30	Zádvěří	6,41
5.31	WC	2,04
5.32	Obývací pokoj + kk	54,76
5.33	WC	2,04
5.34	Zádvěří	6,41
5.35	Předsíň	9,21
5.36	Chodba	19,76
5.37	Obývací pokoj + kk	46,32
5.38	Komora	2,19
5.39	Šatna	3,03
5.40	Prádelna	3,63
5.41	WC	1,81
5.42	Zádvěří	7,00
		665,76 m ²

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. J. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITECTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
vpracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 + +50 mm n. Bpv
část:	TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	orientace:
obsah:	PŮDORYS 5.NP	školský rok: 2018/2019 stupeň: BP mřížko: číslo výkresu: D.4.3.05

D.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 1) Základní údaje o stavbě
- 2) Základní charakteristika staveniště
- 3) Návrh postupu výstavby
- 4) Návrh zdvihacího prostředků
- 5) Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch
- 6) Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
- 7) Návrh trvalých záběrů staveniště s vjezdy a výjezdy staveniště
- 8) Ochrana životního prostředí během výstavby
- 9) Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi

D.5.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- | | |
|------------------------------|--------|
| D.5.2.01 SITUACE STAVBY | M1:500 |
| D.5.2.02 ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ | M1:500 |



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

**ČÁST D.5
REALIZACE STAVEB (PAM)**

Název projektu: Bytový dům Strahov
Místo stavby: Rotterdam, Merwehaven, Radiostraat
Datum: 18/5/2019
Konzultant: Ing. Milada Votrubová, CSc.
Vypracoval: Filip Zelník

D.5.1 TEXTOVÁ ČÁST

1) Základní údaje o stavbě

Řešeným objektem je bytový dům v otevřené blokové zástavbě na přístavním molu. Objekt má 6 nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží. V podzemní podlaží se nachází technické místnosti zabezpečující funkčnost budovy a skladovací prostory a hromadný garáže. V parteru se nachází kavárna, dílny a ateliéry a společné vstupní prostory do bytů. Vyšší podlaží jsou určena k bydlení. V 5. NP se nachází mezonetové byty přístupné z pochozí terasy.

Konstrukční výška většiny pater je 3,24 m, pouze u 1.NP a 1.PP je konstrukční výška 3,96 m a u 4.NP 3,6 m. Konstrukční výška podzemních garáží je 3,02 m. Výškový rozdíl mezi garážemi a zbylým podzemním podlažím je kvůli zelené pochozí střeše nad garážemi, která tvoří zeleň vnitrobloku. Každá bytová sekce má svoje vlastní schodištvé jádro, které začíná v 1.PP a končí v 5.NP.

Konstrukční systém tvoří nosné příčné konstrukce (stěny a sloupy) a vnitřní ztužující jádra. Konstrukční systém je z monolitického železobetonu. Budova má hromadné garáže v podzemním podlaží. Konstrukčně je budova nezávislá na konstrukci garáží. Budova je založena na pilotách. Obvodové konstrukce jsou z výplňového zdiva Ytong Statik. Vnitřní nosné jádro je rovněž z monolitického železobetonu se zděnými příčkami uvnitř. Stropní deska budovy je tloušťky 200 mm a stropní deska garáží je tloušťky 320 mm. Všechny stropy jsou z monolitického železobetonu. Nadmořská výška vstupního podlaží ($\pm 0,000$) je v úrovni + 10 m.n.m. bpv.

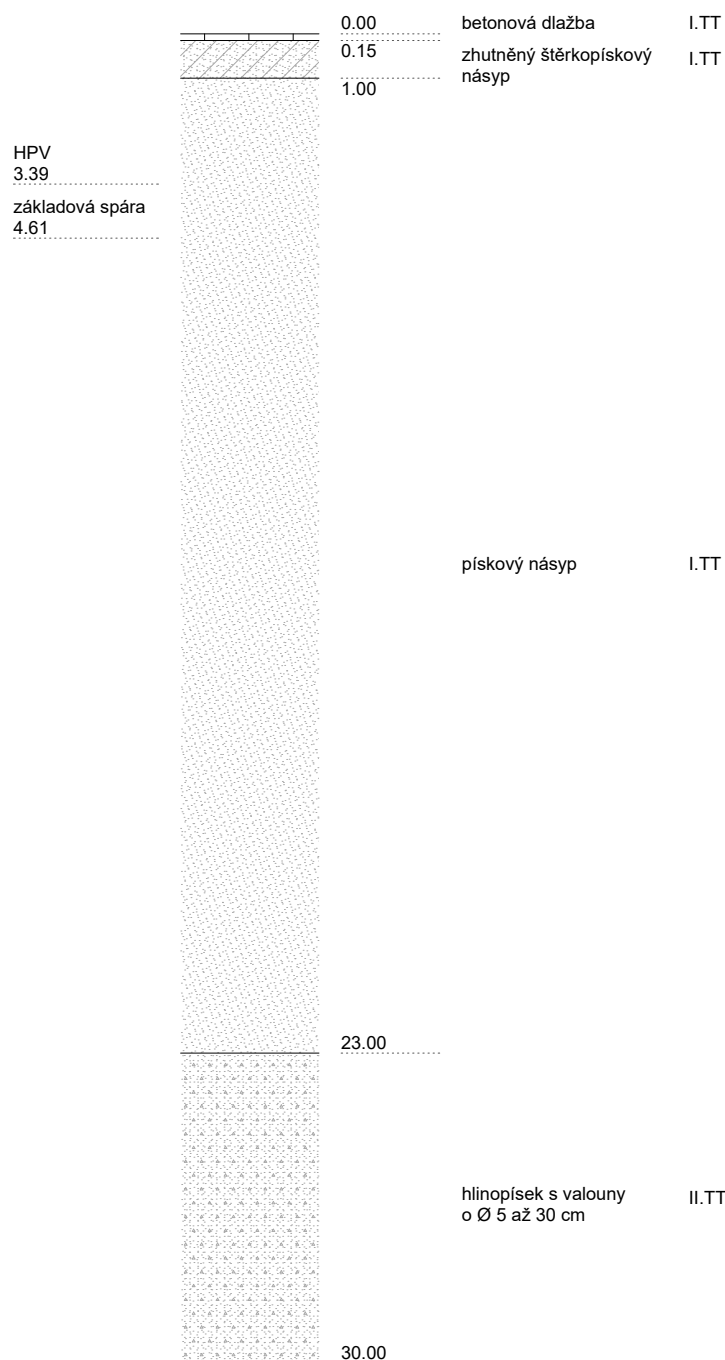
2) Základní charakteristika

staveniště

Pozemek stavebníka o rozloze 5 582 m² se nachází na přístavním molu v části Merwehaven v Rotterdamu. Celý povrch mola je zpevněný betonovou dlažbou a asfaltem. Terén není svažitý. Na pozemku se nachází betonová nádrž o hloubce 3 m. Nádrž bude zasypána zeminou. Pozemek se nenachází v žádné památkové rezervaci. Pozemek je ze západní, a východní strany ohraničen místní komunikací nábřeží, ze severní strany sekundární komunikací sloužící jako pěší zóna a z jižní strany zelení vnitrobloku. V jeho bezprostřední blízkosti se nachází ochranná pásma podzemních vedení VN, elektronických komunikačních zařízení, teplovodu, vodovodních řadů a kanalizačních stok a sběračů. Pozemek se částečně nachází v záplavovém neprůtočném území určeném k ochraně městem. Vjezd na staveniště je možný ze 3 přilehlých cest ulice Radiostraat. Po dobu výstavby nebude omezena doprava.

| IG profil |

V území mola byl proveden inženýrsko-geologický průzkum, který ověřil podmínky pro zakládání. Základové podlaží obsahuje půdy dvou tříd těžitelnosti. Hloubka vrtu činí 30,0 m.



3) Návrh postupu výstavby 4) Návrh zdvihacího prostředku

| Tabulka břemene |

ČÍSLO OBJEKTU	NÁZEV OBJEKTU	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉMY (KVS)
SO 03	Bytový dům	zemní konstrukce (ZK)	Jáma pažená štetovnicemi strojně těžená
		základové konstrukce (ZK)	piloty – monolitický ŽB základová deska – monolitický ŽB
		hrubá spodní stavba (HSS)	monolitická ŽB deska kombinovaný systém nosných jader, stěn a sloupů stěna – monolitický ŽB sloup – monolitický ŽB deska – monolitický ŽB schodiště – prefabrikovaný ŽB
		hrubá vrchní stavba (HVS)	kombinovaný systém nosných jader, stěn a sloupů stěna – monolitický ŽB obvodová stěna – zdivo Ytong sloup – monolitický ŽB deska – monolitický ŽB schodiště – prefabrikovaný ŽB
		konstrukce zastřešení (KZ)	deska – monolitický ŽB plochá jednoplášťová střecha (hydroizolace asf. pásy) provedení klempířských konstrukcí osazení hromosvodu
		úprava povrchů (ÚP)	tepelná izolace pohledové cihly
		hrubé vnitřní konstrukce (HVK)	osazení oken do obvodového pláště příčky zděné hrubé rozvody TZB omítky hrubé hrubé podlahy
		dokončovací konstrukce	obklady, dlažby výmalba osazení dveří kompletace TZB nášlapné vrstvy podlah

4) Návrh zdvihacího prostředku

| Tabulka břemene |

ZVEDANÝ NÁKLAD	HMOTNOST [t]	PŘEKONÁVANÁ VZDÁLENOST [m]
bednění DOKA pro stěny	1,48	78
bednění DOKA pro sloupy	0,915	78
bednění DOKA pro stropy	0,66	78
svazek výztuže	0,8	78
beton	1,5 * 2,5 = 3,75	78
betonářský koš 1091S.14 1,5 m ³	1,5 * 2,5 + 0,340 = 4,09	78
prefabrikované betonové schodiště	4,2	78
paleta zdiva Ytong	0,63	78

Jeřáb je určen ke zvedání těžkých břemen na stavbě. Bude umístěn na severní straně pozemku u ulice Radiostraat. Rozměr základny činí 8 x 8 m. Nejtěžším prvkem zvedaným pomocí jeřábu bude prefabrikované betonové schodiště o hmotnosti 4,2 t na vzdálenost od základny 78 m. Navržen je betonářský koš 1091S s objemem 1,5m³ betonu.

5) Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

Hlavní nosná konstrukce je z monolitického železobetonu. Beton bude dovážen z betonárky společnosti Mebin - Rotterdam Spaanse Polder. Vzdálenost od betonárny ke stavbě je 2,7 km. Bude dovážen automixy značky Mol LT Automix s objemem 5 m³, které zajistí bezprostřední použití betonu po příjezdu na stavbu. Svazky armovacích vložek budou označené číslem dle tabulky výztuže, typem, počtem kusů, dále podle konstrukčních prvků a podle pracovních záběrů.

| Stěnové bednění |

Bude použito systémové rámové bednění typu Doka Frami Xlife. Základ systému tvoří pozinkované rámy Frami Xlife. Systém se dohromady pojí za pomoci rychloupínačů Frami, které je možné umístit kamkoliv a zajistit tak pevnost v tahu a lícování rámu v jedné rovině. U rámu je nutné, aby ve svislé rovině byly minimálně 3 kotvy. Pro zajištění prostorové tuhosti budou použity měrové vzpěry Frami 120 a vyrovnávací opěry Frami 260. Stěnové bednění jednoho patra (obvodové stěny a nosné jádro) se skládá celkem ze 310 kusů bednění. Polovina kusů má rozměry 2,4x 2,7 m, druhá polovina má rozměry 2,4 x 1,35 m. Tloušťka jedné desky Framax Xlife je 15 cm. Skladujeme maximálně po 10 kusech na sobě – potřebujeme 34 palet.

| Sloupové bednění |

Bude použito systémové rámové bednění typu Doka Frami Xlife. Základ systému tvoří pozinkované rámy Frami Xlife. Systém se dohromady pojí za pomoci rychloupínačů Frami, které je možné umístit kamkoliv a zajistit tak pevnost v tahu a lícování rámu v jedné rovině. U rámu je nutné, aby ve svislé rovině byly minimálně 3 kotvy. Pro zajištění prostorové tuhosti budou použity měrové vzpěry Frami 120 a vyrovnávací opěry Frami 260. Stěnové bednění jednoho patra (příčné stěny a nosné jádro) se skládá celkem ze 190 kusů bednění. Polovina kusů má rozměry 0,6 x 2,7 m, druhá polovina má rozměry 0,6 x 1,35 m. Tloušťka jedné desky Framax Xlife je 15 cm. Skladujeme maximálně po 10 kusech na sobě – potřebujeme 20 palet.

| Stropní bednění |

Bude použito systémové bednění typu Doka Xtra. Základ systému tvoří hlava Doka Xtra, která nabízí funkci rychlého spouštění při odbedňování. To vede ke snížení prostorových nároků na skladování a zrychlení procesu odbedňování. Dále budou použity stropní podpěry Eurex 30 Top 300, nosníky H20 Top, stropní panely ProFrame a opěrná trojnožka. Dále budou potřeba svorky pro bednění čela stropní desky DOKA. Modul desek ProFrame pro použité stropní bednění je 2,5 x 0,5 m. Tloušťka jedné desky ProFrame je 20 mm. Skladujeme po 75 kusech na sobě. Potřebujeme 10 palet. Stropní podpěry skladujeme maximálně po 180 kusech. Potřebujeme 4 palety. Nosníky stropního bednění skladujeme maximálně po 60 kusech. Potřebujeme 20 palet.

| Výztuž |

Prostor pro skladování výztuže je na staveništi vymezen plochou 3 x 8 m. Skladujeme do maximální výšky 1,5 m.

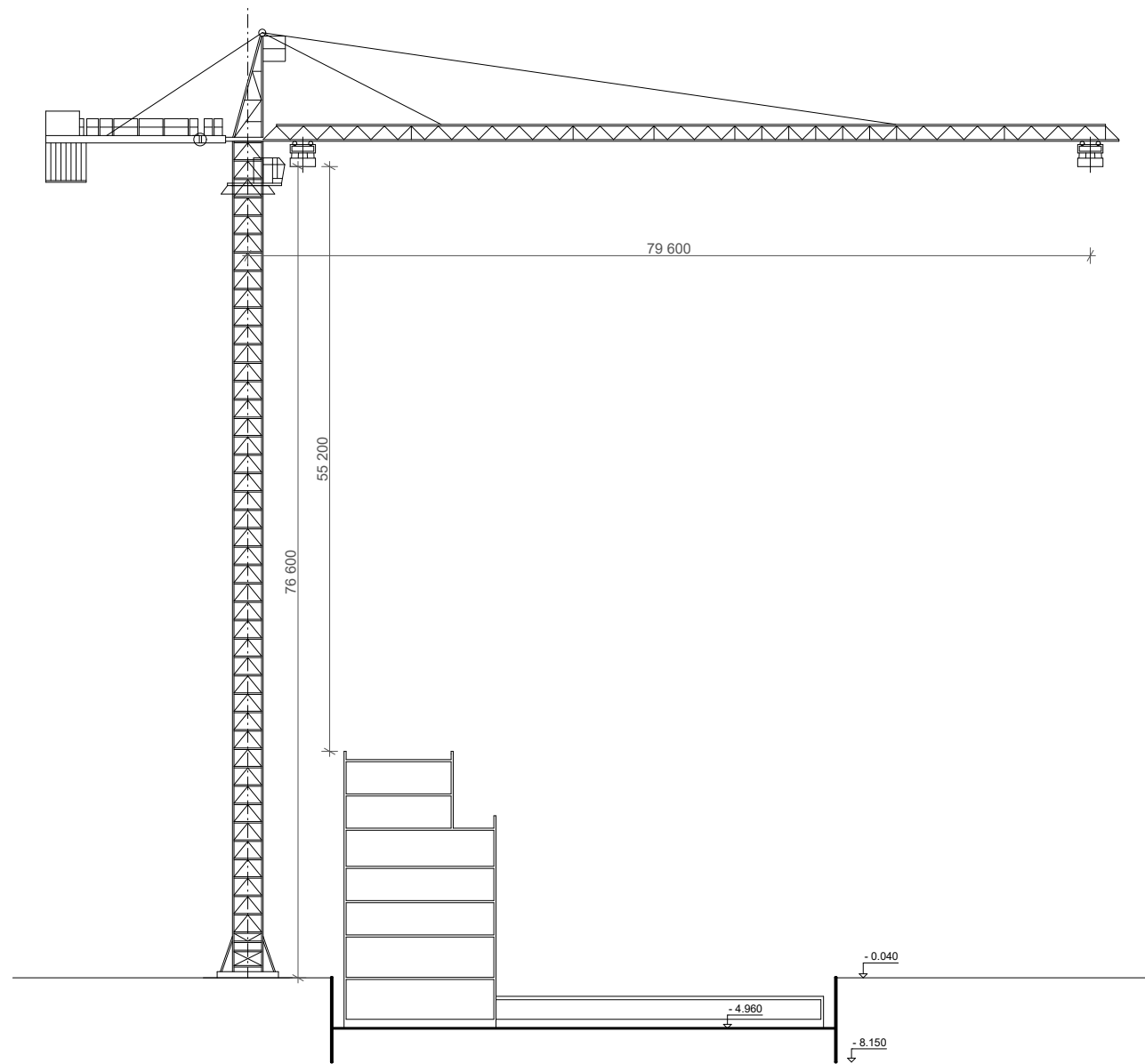
Na staveništi se dále nachází prostor o ploše 3 x 8 m pro skladování výztuže. U vjezdu výjezdu staveniště je umístěna vrátnice. Podél dočasné komunikace na stávající komunikaci jsou rozmístěny buňky (místnost stavbyvedoucího, kanceláře, denní místnost, šatny + sprchy, sklad nářadí, sklad paliv a olejů), odpadní materiál (staveništní odpad, nebezpečný odpad, sklo, papír, kov, plast). Před výjezdem ze staveniště je plocha o rozměrech 4 x 8 m pro čištění automixů, propojená s plochou čištění bednění. Tyto dvě plochy mají společnou jímku. V severozápadním cípu pozemku je umístěna plocha pro skladování zeminy, která bude později použita pro čisté terénní úpravy.

6) Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

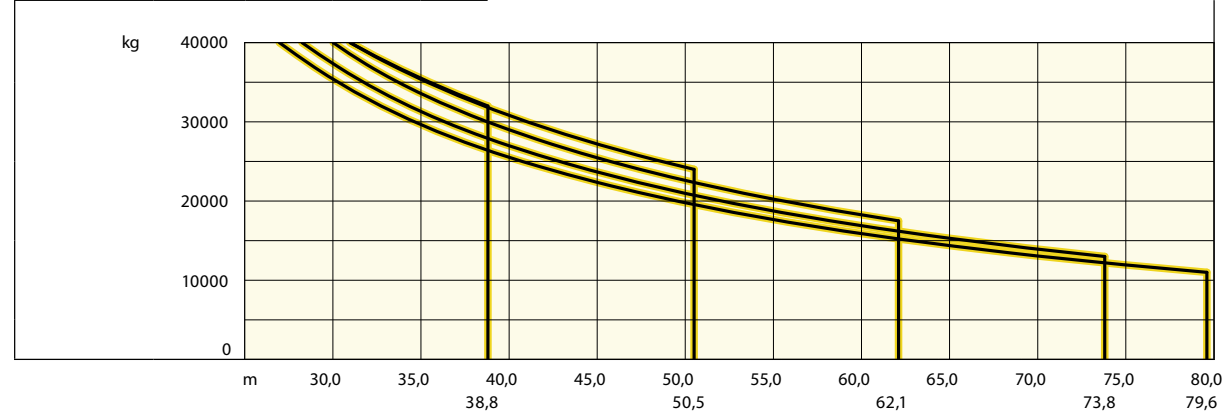
Základová spára objektu je v hloubce 4,96 m, což je pod hladinou podzemní vody. V rámci stavení jámy se s musí počítat s podzemní vodou – zajištění štětovnicemi. Horninové podloží v hloubce základové spáry je nasypáný písek. Plocha stavební jámy je 5582 m² (47,2 m x 112,3 m) Stavební jáma bude zajištěna pomocí štětovnic (štětovnice larsen IVn B=400, H=360), které budou sahat do hloubky 8,25 m. Štětovnice není nutno zajišťovat lanovými kotvami. Odvodnění stavební jámy bude provedeno pomocí čerpadla.

7) Návrh trvalých záběrů staveniště s vjezdy a výjezdy staveniště

Trvalý zábor staveniště je po obvodu oplocen mobilním TOI TOI oplocením o výšce 1,8 m. Příjezd na staveniště je orientován ze severní strany pozemku a výjezd ze staveniště je na východním rohu pozemku. Po dobu výstavby bude nebude uzavřena žádná z cest.



		m/kg											
m	r	m/kg	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0	65,0	70,0	75,0	79,6
79,6	(r=83,7)	5,2-27,0 40000	35410	29630	25520	22350	19780	17660	15880	14370	13060	11920	11000
73,8	(r=77,9)	5,2-28,3 40000	37360	31290	26980	23660	20970	18750	16880	15290	13920	73,8 m 13000	
62,1	(r=66,2)	5,2-30,0 40000	40000	33570	28990	25450	22590	20230	62,1 m 17500				
50,5	(r=54,6)	5,2-31,0 40000	40000	35360	30810	27200	50,5 m 24000						
38,8	(r=42,9)	5,2-31,0 40000	40000	35490	38,8 m 32000								



8) Ochrana životního prostředí během výstavby

| Ochrana ovzduší |

Při stavbě nedojde ke zvýšení prašnosti. Komunikace staveniště se nachází na současném terénu - betonová dlažba. Na staveništi budou použity výhradně stroje a dopravní prostředky, jejichž produkce výfukových plynů nepřesáhne množství stanovené ve vyhlášce č. 55/1966 Sb.

| Ochrana půdy |

Předpokladem k dosažení minimální kontaminace půdy je dobrý technický stav vozidel, který bude zajištěn pomocí pravidelných kontrol (konec/začátek pracovní směny). Další nežádoucí látky jako jsou lepidla, penetrace, barvy a laky je nutné skladovat na bezpečných místech, kde nedojde k převržení, či porušení a následnému průsaku do půdy. Taktéž plocha pro čištění a ochranný nástřik bednění bude odolná vůči průsakům, a to za pomoci vytvoření nepropustné vany za pomoci svařených PE folií s roznášecí, pevnou vrstvou.

| Ochrana spodní vody |

Je nutné chránit kontaminaci spodních a povrchových vod, zejména před oleji, ředidly, nátěry, ropnými produkty apod., protože se pozemek nachází na molu v oblasti s vysokou hladinou podzemní vody. Veškeré odpadní a škodlivé látky (tekutiny) budou přesunuty na skladovací plochy do odpadních kádí a následně odvezeny nákladními vozy ze staveniště. Při vrtání pilot je u styku spojovacích pažnic s půdou použity PVC folie.

| Ochrana zeleně |

V těsné blízkosti staveniště ani na celém molu se nevyskytuje žádná zeleň, není potřeba speciálních ochranných opatření.

| Ochrana pozemních komunikací |

Před výjezdem ze staveniště budou všechna vozidla řádně mechanicky očištěna, při nedostatečné očištění mechanicky budou opláchnuta tlakovou vodou. Odpadní voda bude odtékat do staveništní jímky. Usazený materiál z jímky bude odtěžen a odvezen na skládku. Výjezd ze stavby bude pod stálým dozorem a případné znečištění komunikace bude ihned odstraněno.

| Ochrana před hlukem |

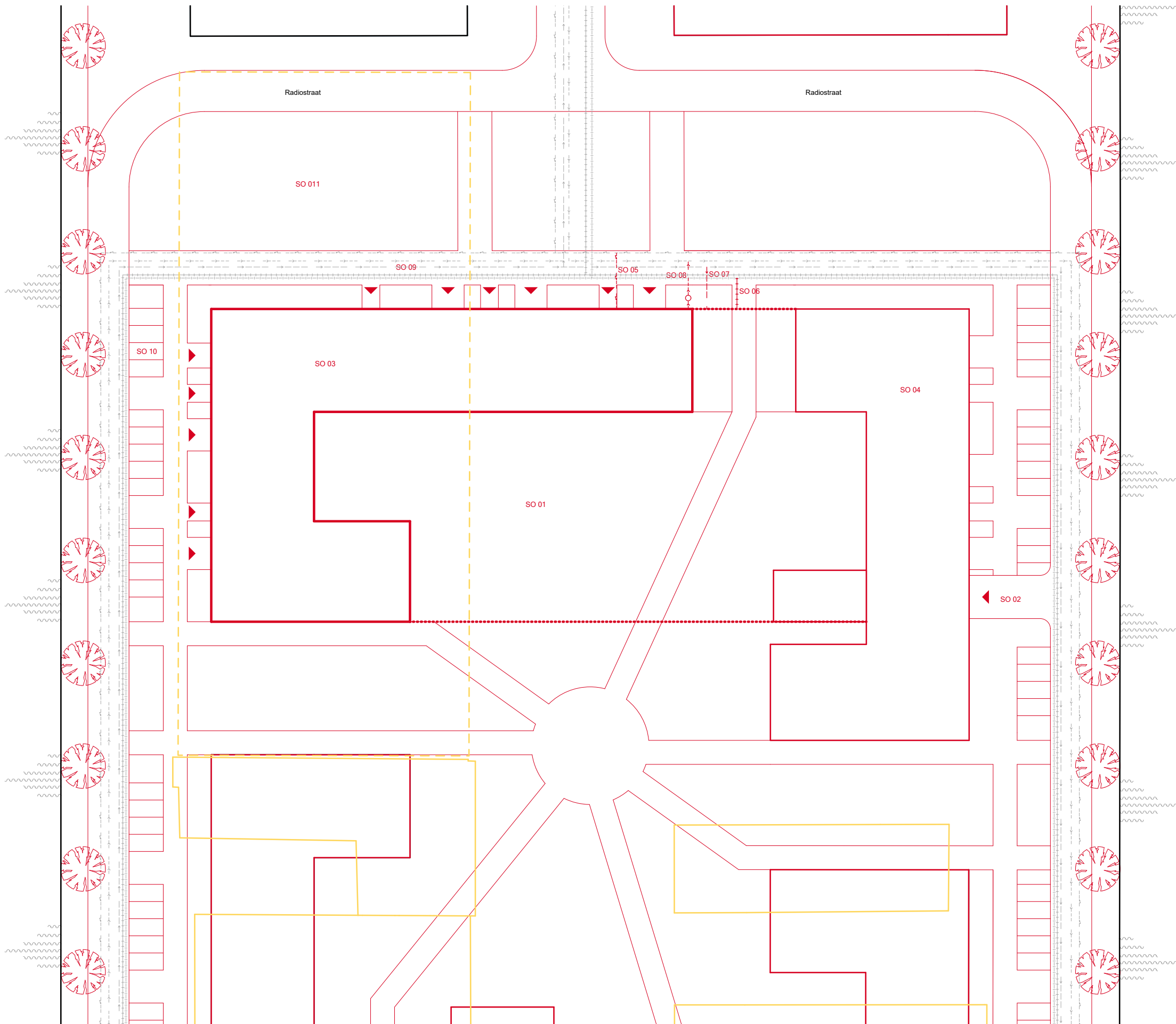
Při stavbě nedojde k překročení přípustných hladin hluku před stávajícími obytnými a jinými objekty. Během výstavby nebude z hlediska pracovního časového úseku rušen noční klid. Jsou používány přístroje s nižší vyzářovanou hlučností.

| Nakládání s odpady |

Odpadní beton bude odvezen zpět do betonárny. Toxický odpad - nádoby od ropných produktů, olejů, zbytky tmelů a jiných chemikálií - bude odvážen na skládku toxického odpadu. Při případné havárii bude na stavbě dostupná záchytná přenosná plechová vana. Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených nádobách na zpevněném, nepropustném podkladu.

9) Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi

Všechny práce na staveništi musí být prováděny v souladu se zákonem č. 309/2005 Sb. a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb.0. Zajištění otvoru stavební jámy pomocí ocelového zábradlí v minimální výšce 1,1 m. Výkopy budou řádně označeny fluorescenčními páskami. Zábradlí bude ve vzdálenosti min. 0,5 m od okraje otvoru po celém jeho obvodu. Stavební jáma v podzemním podlaží garáží nemusí být zajištěna, nepřesahuje v žádném místě výšky 1,5 m. Pro osoby zajišťující bezpečný sestup ke stavební jámě a výstup z ní je zajištěn dočasným schodištěm. Při zhoršených mikroklimatických podmínkách (vítr, déšť, apod.) se stavební práce přeruší. Každý pracovník je povinně vybaven reflexní vestou, ochrannou helmou a dostatečně pevnou obuví. Pracovníci jsou povinni používat stanovené vybavení po celou dobu svého pobytu na staveništi. Při práci ve výškách vyšších než 1,5 m se pracovníci pohybují na lešení (DOKA), které je již vybaveno bezpečnostním zábradlím. Lešení je dále vybaveno záchytným lešením proti nebezpečí pádu materiálu. Osobní jistění je zajištěno pomocí jisticího lana. Materiály, stroje a dopravní prostředky a břemena neohrožují při dopravě a manipulaci s nimi bezpečnost fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě v jeho bezprostřední blízkosti. Domíchávač betonu parkuje na vyhrazeném místě. Před manipulací s betonářským košem je nejdříve potřeba zkontrolovat stabilní zavěšení koše. Před manipulací s armaturou je armatura podrobena kontrole balíků výztuže, zda je správně zajištěn a semknut.



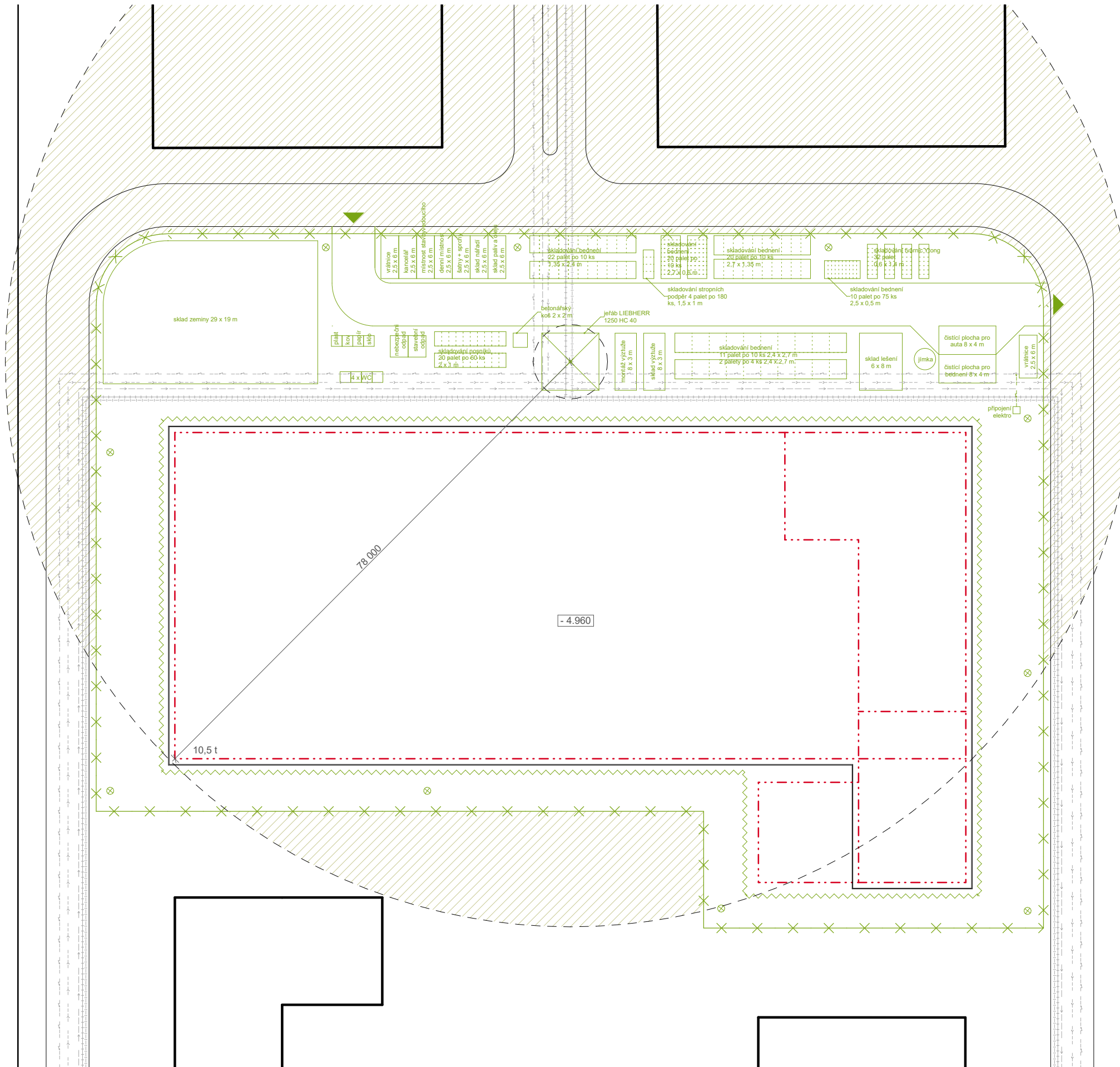
STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO 01 hrubé terénní úpravy
- SO 02 vjezd do podzemní garáže
- SO 03 bytový dům
- SO 04 objekt č. 2
- SO 05 přípojka elektřiny
- SO 06 přípojka teplovodu
- SO 07 přípojka vody
- SO 08 přípojka kanalizace
- SO 09 zpevněné plochy
- SO 10 parkoviště
- SO 11 čisté terénní úpravy - zeleň

LEGENDA

- bourané objekty
- nové objekty
- stávající objekty
- vchody do budovy
- elektrická síť
- kanalizační síť
- vodovodní síť
- teplovod
- navrhovaná elektrická přípojka
- navrhovaná vodovodní přípojka
- navrhovaná kanalizační přípojka
- navrhovaná teplovodní přípojka
- nová zeleň

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.	České vysoké učení technické
vypracoval:	Filip Zelník	
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	REALIZACE STAVEB (PAM)	orientace:
obsah:	SITUACE STAVBY	formát: A3 školní rok: 2018/2019 stupeň: BP
	měřítko: 1:500	číslo výkresu: D.5.2.01



LEGENDA

-  elektrická síť
-  kanalizační síť
-  vodovodní síť
-  teplovod
-  hranice staveniště
-  oplocení staveniště
-  dočasné zřízení staveniště
-  štětovnicová stěna
-  nové objekty
-  stávající objekty
-  zákaz manipulace s bremenem
-  vjezd / výjezd na staveniště
-  osvětlení

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: ± 0,000 = +10 m.n.m., Bpv
část:	REALIZACE STAVEB (PAM)	orientace: 
obsah:	SITUACE STAVENIŠTĚ	formát: A3 školní rok: 2018/2019 stupeň: BP
		měřítka: číslo výkresu: 1:500 D.5.2.02

D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 1) Popis realizovaného prvku
- 2) Materiálové řešení
- 3) Barevné řešení
- 4) Osvětlení

D.6.2 VÝKRESOVÝ ČÁST

D.6.2.01 PŮDORYS BAROVÉHO PULTU	M 1:20
D.6.2.02 ŘEZ BAROVÝM PULTEM	M 1:20
D.6.2.03 POHLEDY	M 1:20

D.6.3 VIZUALIZACE INTERIÉRU



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

**ČÁST D.6
INTERIÉR**

Název projektu: Bytový dům Strahov
Místo stavby: Rotterdam, Merwehaven, Radiostraat
Datum: 20/5/2019
Konzultant: prof. Ing. arch. ir. Zdeněk Zavřel, dr. h. c.
Vypracoval: Filip Zelník

D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zadání části Interiér: zpracování a návrh barového pultu v kavárně v 1 NP.

1) Popis realizovaného prvku

V rámci bakalářské práce, v části interiér byl řešený návrh barového pultu pro obsluhu kavárny. Pult je řešený zapuštěním do podružných místností - příruční sklad, úklid a WC pro invalidy. Vzniká tak kompaktní ucelená buňka na kraji kavárny obsahující zázemí a prostor pro samotné sezení v kavárně je celistvý a nedělený. Na konci kavárny, za WC pro invalidy jsou schovány schody vedoucí do podzemí, kde jsou umístěny toalety pro zákazníky, šatny pro zaměstnance a sklady. Celý prostor podzemí je napojen na garáže.

Pult je jednostranně přístupný pro zaměstnance. Z druhé strany je 6 barových židel a poličky pro noviny a knihy. Ze strany barových židlí je pult vyšší než pracovní plocha, což vytváří vizuálně oddělený prostor pracovní plochy zaměstnanců. Na baru se nachází dvojřez a stroj na kávu. Do stropu je kotvená konstrukce tvořící zavěšené police na láhve a skleničky. Konstrukce ještě více sjednocuje barový prostor a dovádá místu ucelený vzhled. Délka barového pultu je 4,28 m, šířka pracovní plochy je 0,65 m a šířka horního pultu pro sedící zákazníky je 0,30 m, celkem tedy 0,95 m. Výška pracovního pultu je 0,90 m a výška barového sezení je 1,20 m.

2) Materiálové řešení

Barový pult je řešen nosným ocelovým rámem, který je přiznaný a jde navenek přesně vidět nosné prvky. Rám je z černé litinové oceli s dutým profilem 40 x 40 mm. Zavěšené poličky mají stejný konstrukční princip a materiál jako nosný rám pultu. Samotný pult a obložení z venku je navrhnutý z umělého kámenu Corian bílé barvy. Daný materiál byl navržen kvůli svým vhodným vlastnostem jako vysoká odolnost vůči mechanickému poškození a jednoduché obnovení. Na boku prostoru za barovým pultem je zapuštěná nika s poličkami na láhve. Celý komponent je z litinové oceli o tloušťky 10 mm.

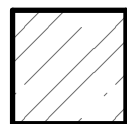
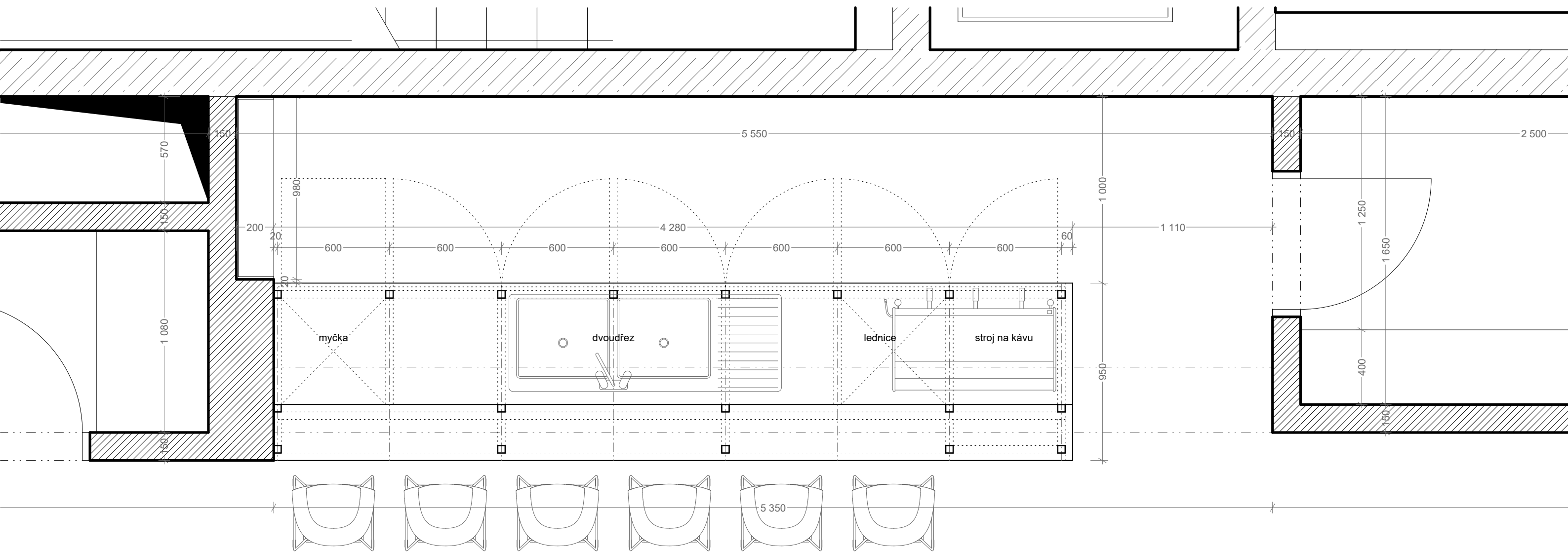
Stěny celého zázemí vátaně baru jsou omítnuty betonovou stěrkou pro odlišení funkce. Podlaha v kavárně je plovoucí ze žluté epoxydové stěrky.

3) Barevné řešení

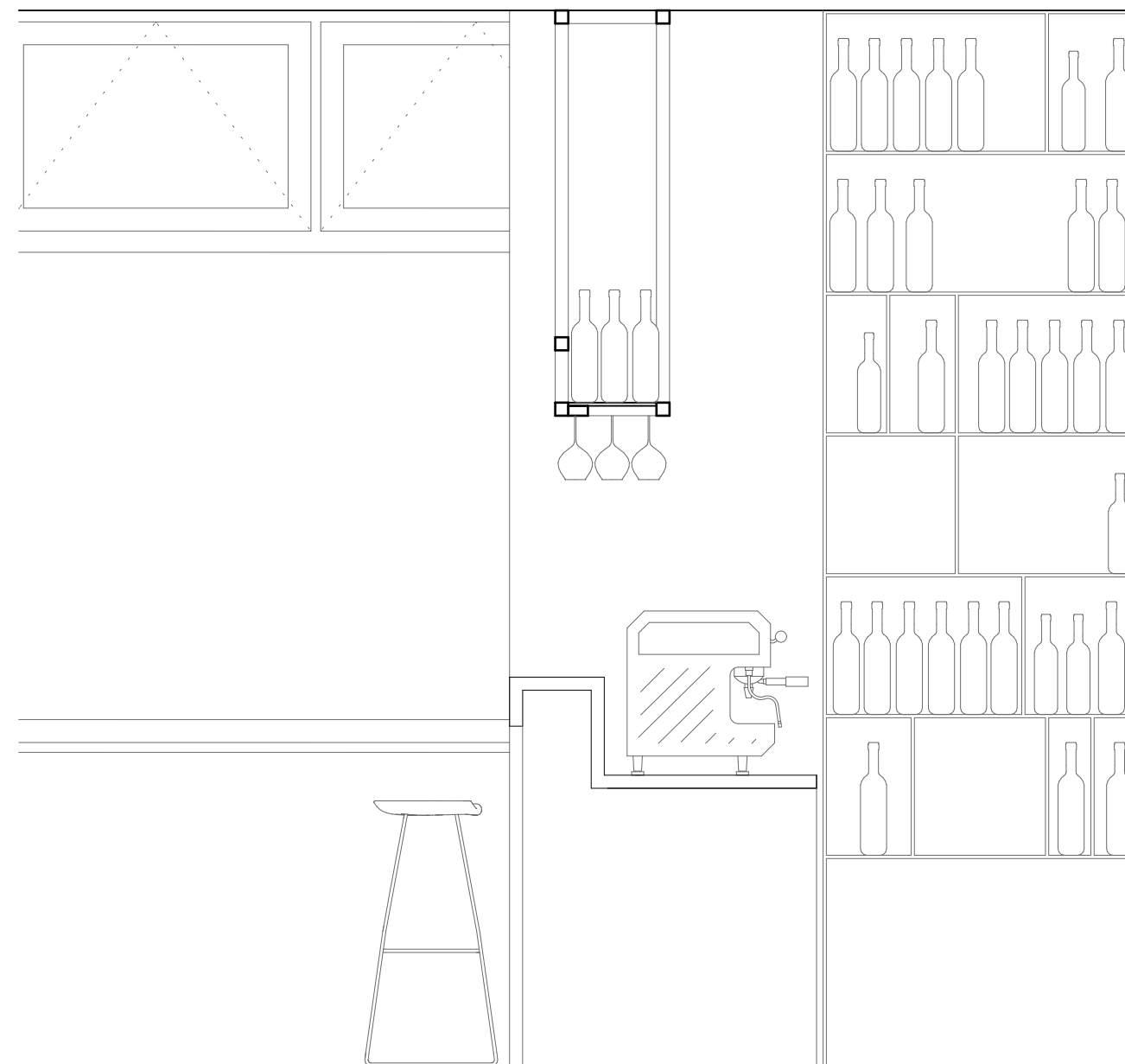
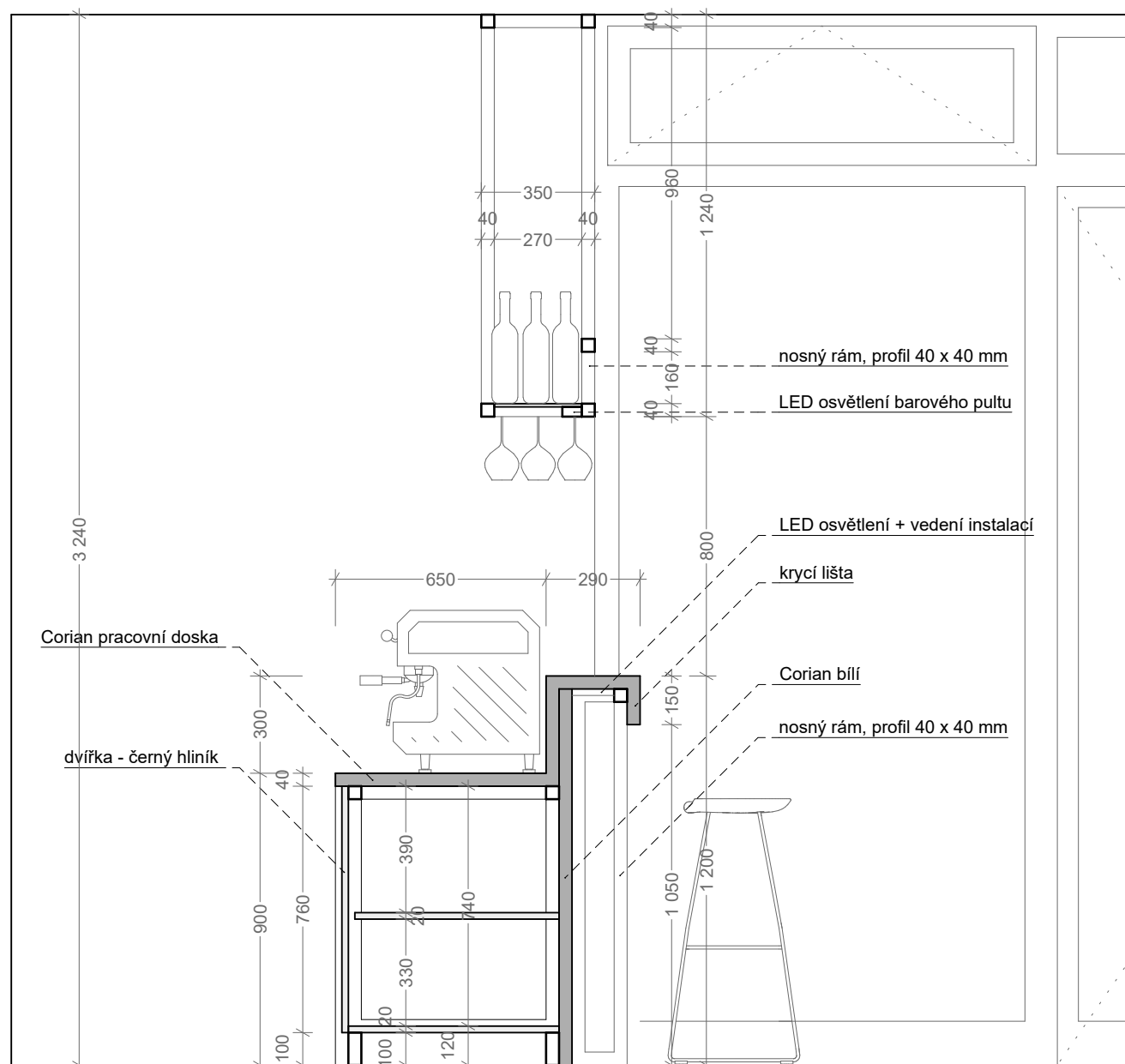
Celý interiér kavárny je lazený do nevýrazných barev s industriálním charakterem. Pracovní linka má čistý bílý povrch, výrazné prvky jsou pouze černé rámové profily. Naproti nevýrazným odstínům šedi celého bloku zázemí, působí kontrastně žlutá stěrková podlaha, která příjemně oživuje atmosféru interiéru.

4) Osvětlení

Zepředu barového pultu je krycí lišta z Corianu, kde je skryté LED osvětlení a vedení instalací. Barový pult je osvětlený LED osvětlením umístěným zespodu zavěšených poliček. Elektřina je zde vedena ze stropu dutým profilem rámu. Kryt světla je černý aby splynul s černou konstrukcí rámu. Na stěně vzadu za barem je ještě dodatečné osvětlení pod stropem.





vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITECTURY	
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6	
konzultant:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	České vysoké učení technické	
vypracoval:	Filip Zelník		
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv:	orientace: 
část:	INTERIÉR	formát:	A3
		školní rok:	2018/2019
		stupeň:	BP
obsah:	PŮDORYS BAROVÉHO PULTU	měřítko:	číslo výkresu:
		1:20	D.6.2.01



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITECTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	
vypracoval:	Filip Zelník	České vysoké učení technické
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: 
část:	INTERIÉR	formát: A3
		školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
obsah:	ŘEZ BAROVÝM PULTEM	měřítko: 1:20
		číslo výkresu: D.6.2.02



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	FAKULTA ARCHITECTURY
ústav:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	Thákurova 9 Praha 6
konzultant:	prof. Ing. arch. ir. ZDENĚK ZAVŘEL, dr. h. c.	 Česká vysoká škola technická
vypracoval:	Filip Zelník	
stavba:	BYTOVKA V ROTTERDAME	lokální výškový systém Bpv: 
část:	INTERIÉR	formát: A3
		školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
obsah:	POHLED	měřítko: 1:20
		číslo výkresu: D.6.2.03



cafe





**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

**ČÁST E
DOKLADOVÁ ČÁST**

Název projektu: Bytový dům Strahov
Místo stavby: Rotterdam, Merwehaven, Radiostraat
Datum: 22/5/2019
Vypracoval: Filip Zelník

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Filip Zelník

datum narození: 4.4.1997

akademický rok / semestr: 2018-2019 / Letní semestr

obor: Architektura a urbanismus

ústav: 15128 Ústav navrhování II

vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. ir. Zdeněk Zavřel, dr. h. c.

téma bakalářské práce: Bytovka v Rotterdamě

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Zadáním projektu je návrh bytovky v Rotterdamě v Holandsku, který byl zpracovaný v zimním semestru 2018/19 v ateliéru Zavřel. Podrobný obsah bakalářské práce je dfinovaný v dokumente "Obsah bakalářské práce" na stránkách Fakulty architektury ČVUT.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

- 1) Portfolio původního ateliérového projektu (ATZBP) – průvodní zpráva, architektonickou situaci, půdorysy, řezy, pohledy, prtorové zobrazení
- 2) Obsah vlastní bakalářské práce
 - A. průvodní správa
 - B. souhrnná technická zpráva
 - C. situační výkresy
 - c.1 Situační výkres širších vztahů
 - c.2 Koordinační situace
 - D. dokumentace objektů technických a technologických zařízení
 - D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu
 - D.1.1 Architektonická a stavebně technická část
 - a) Textová část
 - b) Výkresová část
 - D.1.1.b.1 Půdorysy
 - D.1.1.b.2 Řezy a pohledy
 - D.1.1.b.3 Skladby
 - D.1.1.b.4 Detaily
 - D.1.1.b.5 Tabulky výrobků
 - D.1.2 Stavebně konstrukční řešení
 - a) Textová část
 - b) Výkresová část
 - c) Statické posouzení
 - d) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí
 - D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení
 - a) Textová část
 - b) Výkresová část
 - D.1.4 Technika prostředí staveb
 - a) Textová část
 - b) Výkresová část
 - D.1.5 Zásady organizace výstavby
 - a) Textová část
 - b) Výkresová část
 - D.1.6 Řešení částí interiéru
 - a) Textová část
 - b) Výkresová část
- 3) Portfolio vlastní bakalářské práce – formát A3 a uložené na stránky fakulty
- 4) CD sportfoliem studie a samotné bakalářské práce ve formátu pdf


3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Portfolio, desky a výkresy A4, CD s portfoliem studie a samotné bakalářské práce ve formátu pdf.

Datum a podpis studenta 25.2.2019 

Datum a podpis vedoucího BP 25/2/19 

registrováno studijním oddělením dne

4.3.19 

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: FILIP ZELNÍK

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Smutek, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- 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 zejména u tvarově složitých staveb.

- Technická zpráva statické části

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, základové poměry, způsob založení, nosný systém, popis hlavních nosných prvků, popis atypických částí

- Statický výpočet

Výpočet omezeného počtu prvků (většinou 2 prvky) určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 13.5.2019



Podpis konzultanta

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2018/19
Semestr : Letní
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	<u>FILIP ZELNÍK</u>
Jméno konzultanta	<u>Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.</u>

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 stoupační 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 chladicího zařízení (jednotky a minimálně hlavní distribuční vzduchovod).***

- **Technická zpráva**

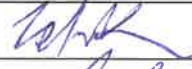

Praha, 9.5.2019



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	FILIP ZELNIK	Podpis	
Konzultant	VOTRUBOVÁ	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.