



PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Oleksandra Mishchenko
ateliér KUZEMENSKÝ & KUNROVÁ
LS 2022 FA ČVUT

Hledání zahradního města

Hledání zahradního města. Jak by mělo vypadat současné zahradní město? Rostoucí zájem o pěstování rajčat a bylinek. Co by se tam dělo? Jak by se to dělo? Co bych od takového města očekávala? Co bych tam chtěla mít?

Chci být ve městě ale zároveň venku. Chci přizpůsobovat prostor svým potřebám: zaparkovat auto, nebo pěstovat zeleninu v záhonech, opravit kolo, nebo udělat bazén pro děti, nechat prostor prázdný, udělat boudy pro králíky, ubytovat se s rodinou, bydlet s partnerem, nastěhovat starší rodiče do pokoje. V létě chci vytáhnout stůl do patia a večeřet s rodinou při západu slunce. V zimě chci postavit stromeček a o Vánocích pozvat celou rodinu na návštěvu. Chci být venku ale zároveň uvnitř. Chci cítit déšť ale zároveň nezmoknout. Chci koukat do ulice ale být na zahradě.

Chci uspořádat dílnu na opravu bot, nebo malířský ateliér, nebo kancl, nebo chci pozvat celý svět na návštěvu. Z druhého patra se chci koukat do okna k sousedům, nebo se schovat za závěsy, nebo tajně vylézt přes okno na zelenou střechu a pak vyšplhat na strom.

Třetí patro. Chci aby mě nikdo neviděl nebo pozorovat ptáky nebo hvězdy v noci. Chci být sama ale zároveň neztratit pojem o čase. Chci být v bunkru ve vzduchu.

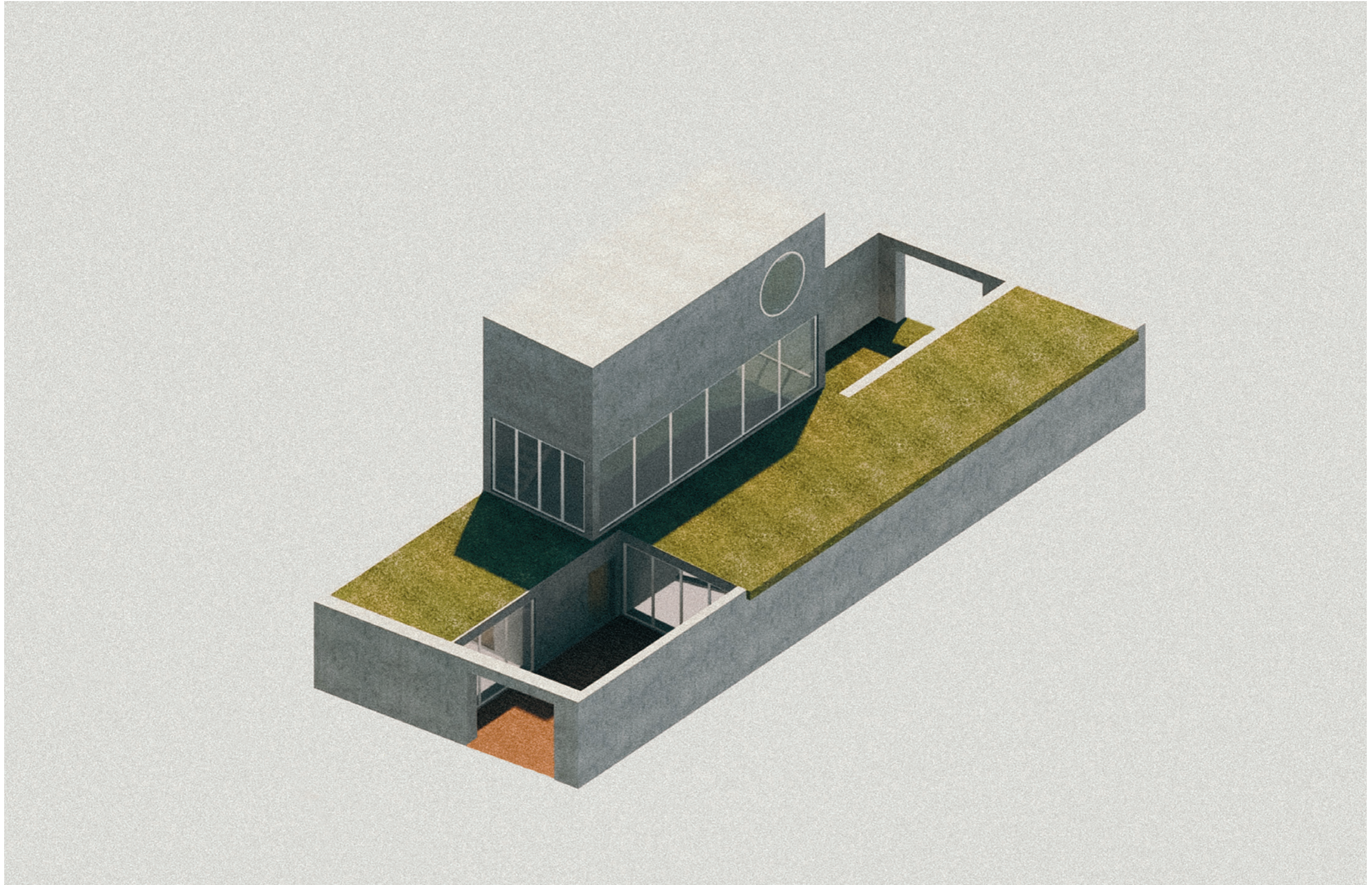
Chci bydlet samostatně ale spolu. Chci znát sousedy a zároveň nevědět co dělají. Chci bydlet individuálně, a zároveň pohromadě. Chci jezdit mhd, ale zároveň mít auto. Chci chodit přes zkratky mezi domy na návštěvy ke kamarádům. Chci se houpat na houpačce s výhledem na Prahu. Chci bruslit na kolečkových bruslích a nebát se aut. Nechci vidět auta na ulicích.

Chci pěstovat na vlastní zahrádce, nebo se sousedy ve společné. Chci sklízet jablka v září a vidět kvetoucí kaštiny v květnu. Chci vidět stromy, chci být v přírodě, chci být na kopci, chci být nedaleko metra Střížkov.

Chci prostě zahradní město u Nového Střížkova!



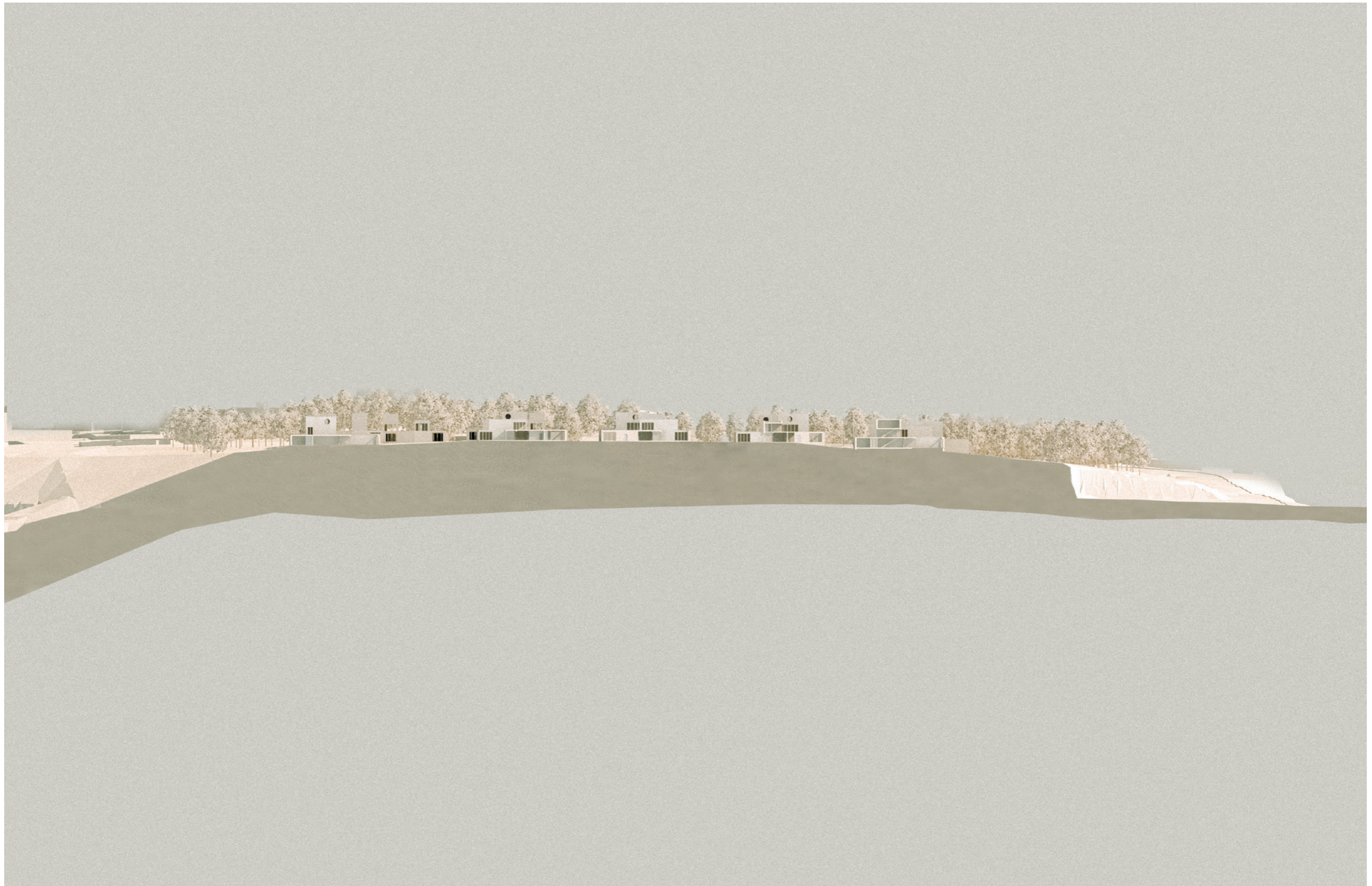












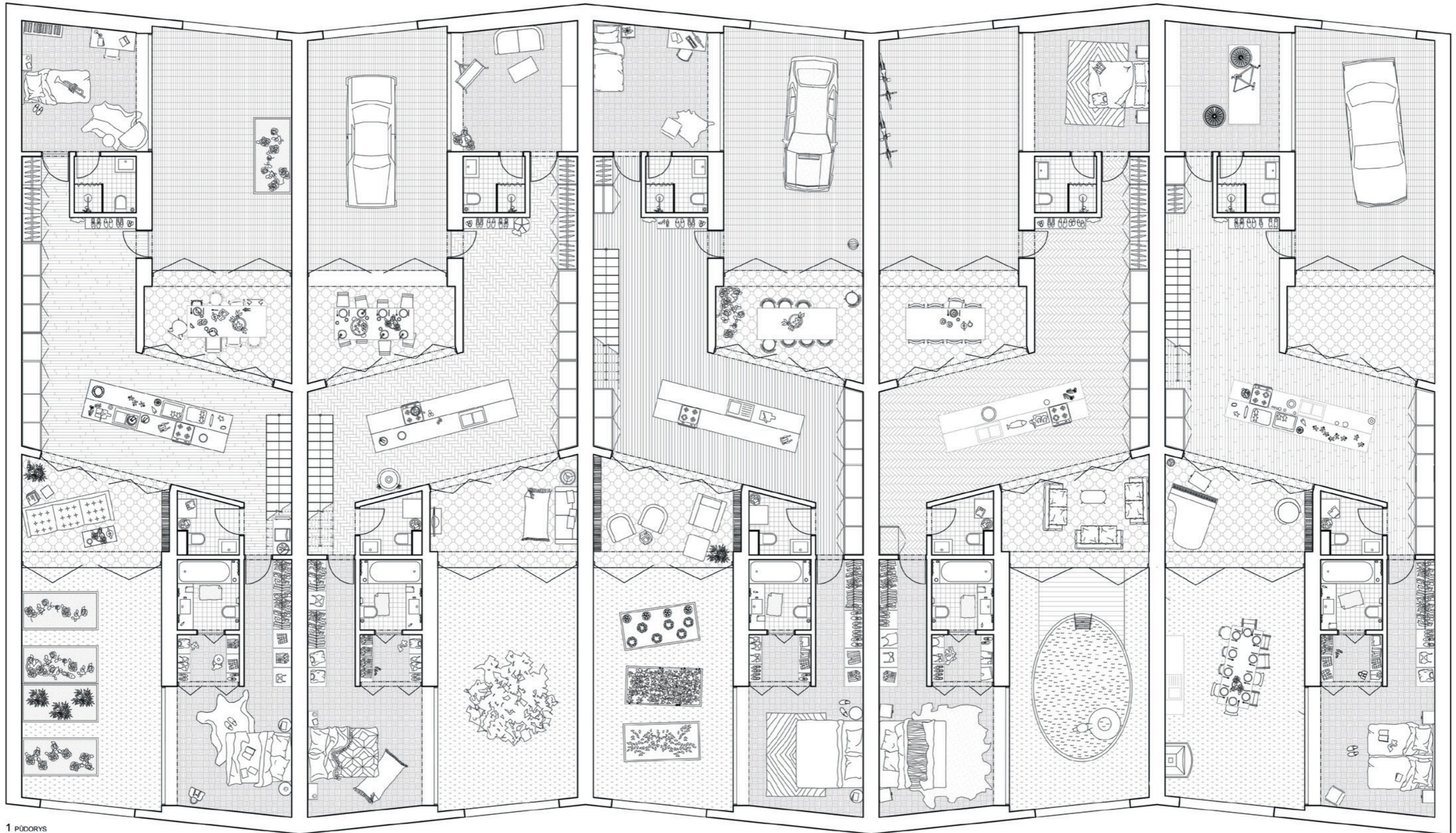






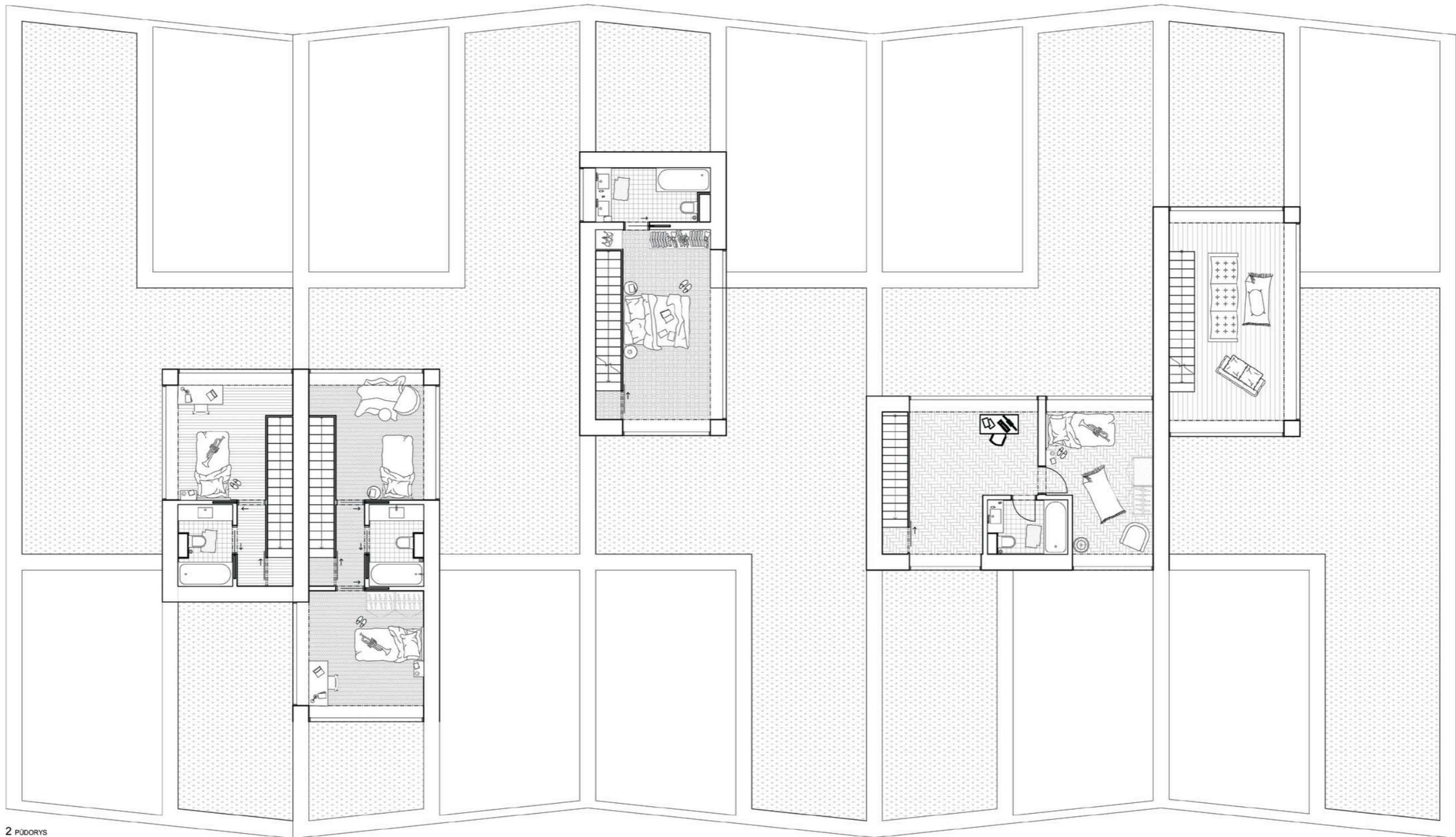
9m

25m



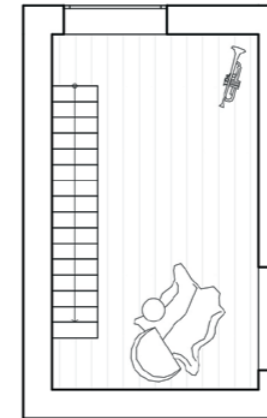
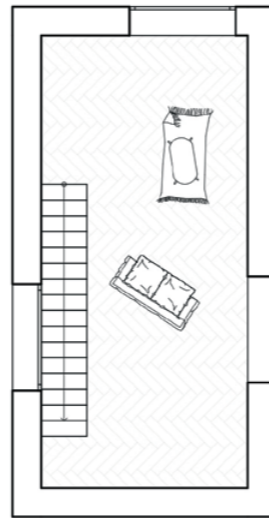
1 PŪDORYS

0 2



2 PÓDORYS

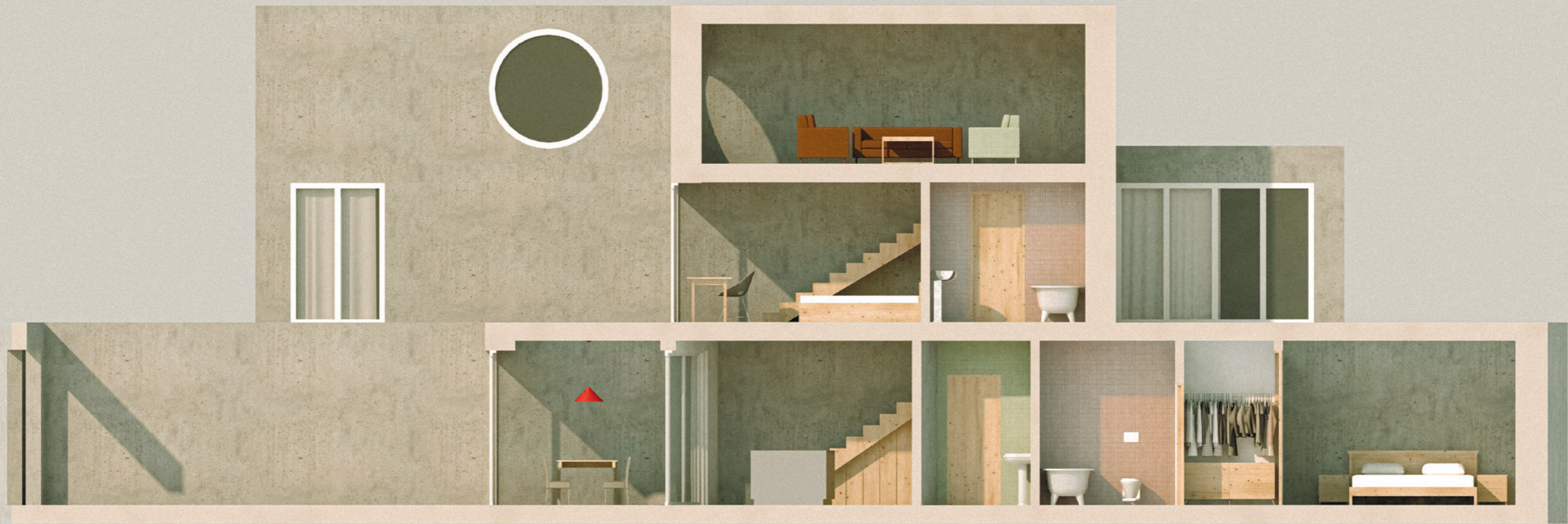
0 2



3 PŪDORYS
0 2

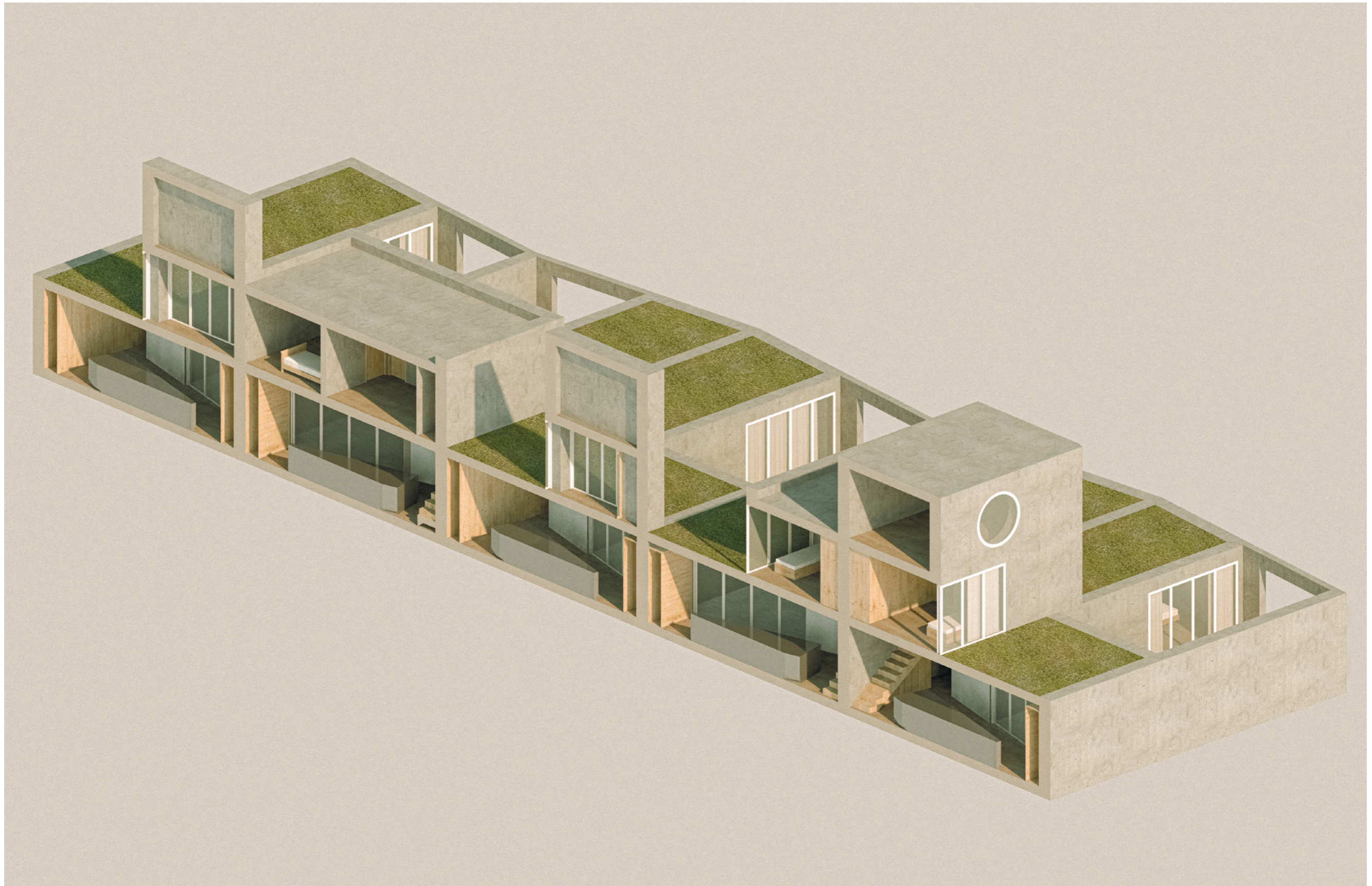


































**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Nový Střížkov

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
vypracovala: Oleksandra Mishchenko
datum: 20.5.2022

OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Studie pro bakalářskou práci

Bakalářská práce

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A.3 Seznam vstupních podkladů

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÉ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby

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. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 Situace širších vztahů M 1:2 000

C.2 Katastrální situační výkres M 1:500

C.3 Koordinační situace M 1:300

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.a Technická zpráva

D.1.1.b Výkresová část

D.1.1.b.1 Půdorys základů M 1:100

D.1.1.b.2 Půdorys 1.PP M 1:100

D.1.1.b.3 Půdorys 1.NP M 1:100

D.1.1.b.4 Půdorys 2.NP M 1:100

D.1.1.b.5 Půdorys 3.NP M 1:100

D.1.1.b.6 Půdorys střechy M 1:100

D.1.1.b.7 Řez A-A' M 1:50

D.1.1.b.8 Řez B-B' M 1:50

D.1.1.b.9 Pohled severní, jižní M 1:100

D.1.1.b.10 Pohled západní, východní M 1:100

D.1.1.b.11 Detailní řez M 1:20

D.1.1.b.12 Seznam skladeb

D.1.1.b.13 Tabulka oken

D.1.1.b.14 Tabulka dveří

D.1.1.b.15 Tabulka truhlářských prvků

D.1.1.b.16 Tabulka zámečnických prvků

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.a Technická zpráva

D.1.2.b Statické výpočty

D.1.2.c Výkresová část

D.1.2.c.1 Výkres základů M 1:100

D.1.2.c.2 Výkres tvaru 1.PP M 1:100

D.1.2.c.3 Výkres tvaru 1.NP M 1:100

D.1.2.c.4 Výkres tvaru 2.NP M 1:100

D.1.2.c.5 Výkres tvaru 3.NP M 1:100

D.1.2.c.6 Výkres výztuže desek M 1:100

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.a Technická zpráva

D.1.3.b Výkresová část

D.1.3.b.1 Koordinační situace M 1:300

D.1.3.b.2 Půdorys 1.PP	M 1:100
D.1.3.b.3 Půdorys 1.NP	M 1:100
D.1.3.b.4 Půdorys 2.NP	M :100
D.1.3.b.5 Půdorys 3.NP	M 1:100

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.a Technická zpráva

D.1.4.b Výkresová část

D.1.4.b.1 Koordinační situace	M 1:300
D.1.4.b.2 Půdorys 1.PP	M 1:100
D.1.4.b.3 Půdorys 1.NP	M 1:100
D.1.4.b.4 Půdorys 2.NP	M 1:100
D.1.4.b.5 Půdorys 3.NP	M 1:100
D.1.4.b.6 Detail šachta	M 1:100

D.1.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.1.5.a Technická zpráva

D.1.5.b Výkresová část

D.1.5.b.1 Koordinační situace	M 1:300
D.1.5.b.2 Výkres zařízení staveniště	M 1:300

E. PROJEKT INTERIÉRU

E.1 Technická zpráva

E.2 Výkresová část

E.2.1 Půdorysy, řezy patia	M 1:50
E.2.2 Detail	M 1:5

F. DOKLADOVÁ ČÁST



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

A. Průvodní zpráva

název projektu: Bydlení Nový Střížkov
vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant: Ing. Miloš Rehberger
vypracovala: Oleksandra Mishchenko
datum: 2.5.2022

A. Průvodní zpráva

A.1 Údaje o stavbě

A.1.1. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.1.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A.1.3 Seznam vstupních podkladů

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 údaje o stavbě

název stavby:	Bydlení Nový Střížkov
místo stavby:	Praha 9, Nový Střížkov
katastrální území:	Praha Libeň
parcelní čísla pozemků:	2097/1, 2097/14, 2097/15, 2097/2, 2097/4, 2097/8, 2097/7, 2096, 3845/1
charakter stavby:	novostavba, trvalá stavba, řadové obytné domy

A.1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

vypracovala:	Oleksandra Mishchenko
vedoucí bakalářské práce:	Ing. arch. Michal Kuzemenský
odborná asistentka:	Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová

konzultanti

architektonicko-stavební řešení:	Ing. Miloš Rehberger
stavebně-konstrukční řešení:	Ing. Miroslav Vokáč, PhD.
požárně bezpečnostní řešení:	Ing. Stanislava Neubergerová, PhD.
technika prostředí staveb:	Ing. Stanislav Pokorný, CSc.
zásady organizace výstavby:	Ing. Milada Votrubová, CSc.
interiér:	Ing. arch. Michal Kuzemenský

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavební objekty

- SO 01 Hrubé terénní úpravy
- SO 02 Řadový dům
- SO 03 Řadový dům
- SO 04 Řadový dům
- SO 05 Řadový dům
- SO 06 Řadový dům
- SO 07 Patio
- SO 08 Kanalizační přípojka
- SO 09 Vodovodní přípojka
- SO 10 Elektro přípojka
- SO 11 Chodníky
- SO 12 Čisté terénní úpravy

Bourané prvky

- DO 01 – Náletové dřeviny

A.3 Seznam vstupních podkladů

studie k bakalářské práci vypracovaná v ateliéru Kuzemenský & Kunarová
platné normy, vyhlášky, předpisy
katastrální mapa, Český úřad zeměměřičský a katastrální
geologická data – vrty, Česká geologická služba
vlastní studijní materiály získané během studiu na Fakultě architektury ČVUT
studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT
digitální technická mapa Prahy – inženýrské sítě
mapové aplikace Geoportálu hl. města Prahy
mapový portál Open Street Maps
data analýzy z Ipr Praha
technické listy výrobců



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

B. Souhrnná technická

název projektu: Bydlení Nový Střížkov
vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant: Ing. Miloš Rehberger
vypracovala: Oleksandra Mishchenko
datum: 2.5.2022

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, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

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, požadavky na pracovní a komunální prostředí

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

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a. charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Stavební území o rozměru 3.585 ha se nachází na Novém Střížkově v městské části Prahy 9 a spadá pod katastrální území Praha Libeň. Pozemek se nachází na štolové hoře zbylé po těžbě pískovce a je nepravidelného mnohoúhelníkového taru. V této dokumentaci jsou řešeny objekty, které se nacházejí v centrální části pozemku. Území je vymezeno prudkým svahem z severní, jižní a západní strany. Na východní straně pozemku se nachází nízkopodlažní řadová zástavba.

V současné době se na pozemku nacházejí zbytky bývalého sportovního areálu, maringotky s bezdomovci a neudržovaná zeleň. Pozemek je mírně svažité od středu k hranicím. Sklon je poměrně mírný a v rámci bakalářské práce byl zanedbán. Na východní straně pozemku se nacházejí inženýrské sítě.

Území se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace v hl. m. Praze a v nárazníkové zóně statku světového dědictví „Historické centrum Prahy“.

Navržený soubor budov se skládá z nízkopodlažních řadových rodinných domů se společnými prostory zahrad a parkových ulic. Pět typů řadových domů, které jsou různě nakombinovány. Domy se liší podlažností a dispozičním uspořádáním. Jednotlivé domy jsou spojené do bloků. Uspořádání domů vytváří komunikace pro automobilní a pěší dopravu a parkové ulice pro rekreaci a veřejné zahrady. V rámci celé bakalářské práce řeším jednotku, která se skládá z pěti typických řadových rodinných domů.

b. údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souladem

Řešené objekty jsou v souladu s územní plánovací dokumentací. V budoucnosti se počítá se změnou územního plánu v této části.

Jedná se o plochy:

OB - čistě obytné

Hlavní využití: Plochy pro bydlení.

Přípustné využití: Byty v nebytových domech. Mimoškolní zařízení pro děti a mládež, mateřské školy, ambulantní zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb. Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, plošná zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury.

Podmíněné přípustné využití: Pro uspokojení potřeb souvisejících s hlavním a přípustným využitím lze umístit: zařízení pro neorganizovaný sport, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 300 m², parkovací a odstavné plochy, garáže pro osobní automobily.

Dále lze umístit: Lůžková zdravotnická zařízení, církevní zařízení, malá ubytovací zařízení, školy, školská a ostatní vzdělávací zařízení, kulturní zařízení, administrativu a veterinární zařízení v rámci staveb pro bydlení při zachování dominantního podílu bydlení, ambasády, sportovní zařízení, zařízení veřejného stravování, nerušící služby místního významu; stavby, zařízení a plochy pro provoz Pražské integrované dopravy (dále jen PID); zahradnictví, doplňkové stavby pro chovatelství a pěstitelské činnosti, sběrný surovin. Podmíněné přípustné je využití přípustné v plochách OV (tj. využití pro drobnou nerušící výrobu a služby a obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 2 000 m²) za podmínky, že s plochami OV posuzovaný pozemek bezprostředně sousedí a že nebude narušena struktura souvisejícího území a omezena využitelnost dotčených pozemků. Pro podmíněné přípustné využití platí, že nedojde ke snížení kvality prostředí pro každodenní rekreaci a pohody bydlení a jinému znehodnocení nebo ohrožení využitelnosti dotčených pozemků.

Nepřípustné využití: Nepřípustné je využití neslučitelné s hlavním a přípustným využitím, které je v rozporu s charakterem lokality a podmínkami a limity v ní stanovenými nebo je jiným způsobem v rozporu s cíli a úkoly územního plánování.

SP - sportu

Hlavní využití: Plochy pro umístění staveb a zařízení pro sport a tělovýchovu.

Přípustné využití: Klubová zařízení, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 300 m², zařízení veřejného stravování, ubytovací zařízení do 50 lůžek, administrativní zařízení, kulturní zařízení, školská zařízení, ambulantní zdravotnická zařízení, služby, to vše související s hlavním využitím; zároveň platí, že součet plochy staveb a zařízení nesportovního využití nepřekročí 20% plochy SP. Vodní plochy, zařízení sloužící pro obsluhu sportovní funkce vodních ploch, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory.

Podmíněné přípustné využití: Pro uspokojení potřeb souvisejících s hlavním a přípustným využitím lze umístit: služební byty, parkovací a odstavné plochy, garáže pro osobní automobily. Dále lze umístit: vozidlové komunikace, technickou infrastrukturu za podmínky, že nedojde k nepřijatelnému zhoršení životního prostředí, obchodní a ubytovací zařízení a související využití nesportovního charakteru nad souhrnný rozsah 20% plochy SP. Pro podmíněné přípustné využití platí, že nebude významně omezeno hlavní a přípustné využití.

Nepřípustné využití: Nepřípustné je využití neslučitelné s hlavním a přípustným využitím, které je v rozporu s podmínkami a limity stanovenými v dané lokalitě nebo je jiným způsobem v rozporu s cíli a úkoly územního plánování.

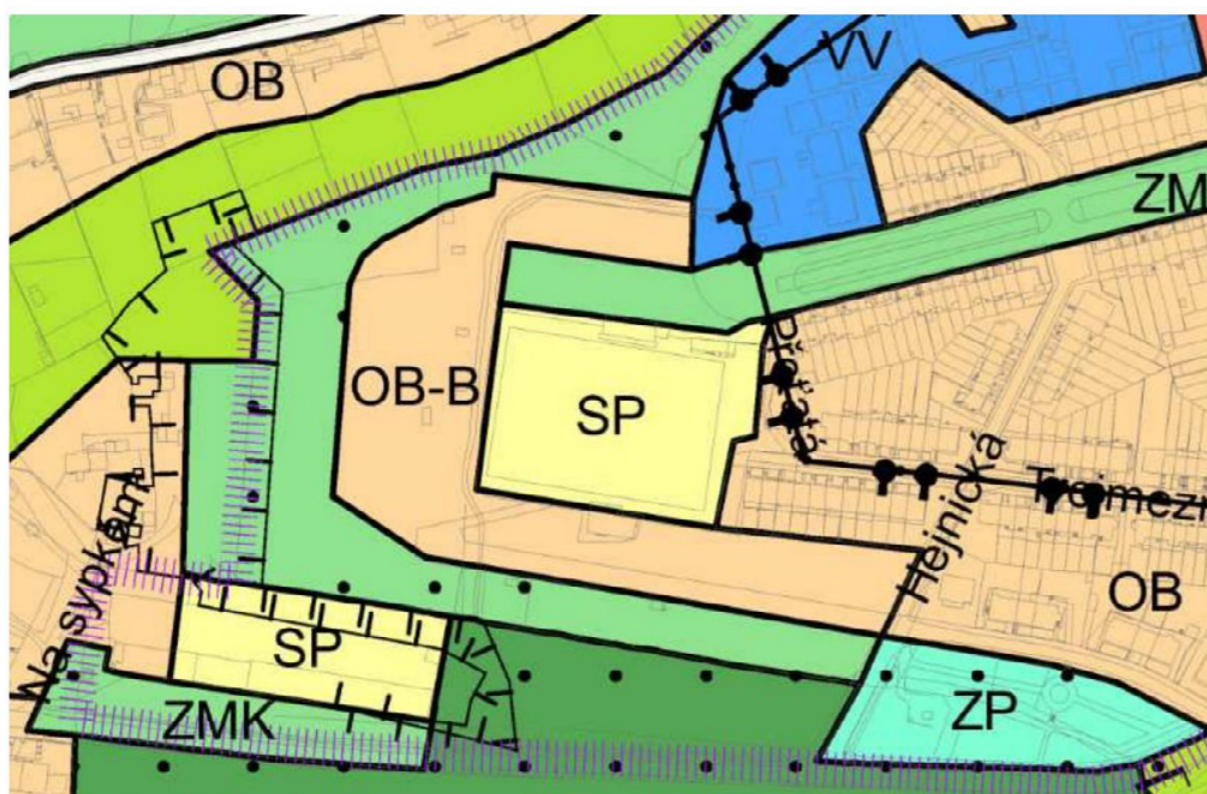
kód míry využití území	KPP	KPPp	KZ	podlažnost	typický charakter zástavby
směrná část					informativní část
B	0,3	0,5	0,5	1	přízemní rozvolněná zástavba
			0,65	2	rozvolněná zástavba
			0,75	3 a více	velmi rozvolněná zástavba

KPP - koeficient podlažních ploch

KPPp - koeficient podlažních ploch podmíněně přípustný

KZ - koeficient zeleně

zdroj: Informativní výpis datové základny GIS hl. m. Prahy, vytvořeno dne 18.3.2019, geoportal.ippraha.cz



c. údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Není předmětem rozsahu této dokumentace.

d. informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Nebyla vydaná žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

e. informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Nejsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

f. výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Na pozemku byly provedeny tři geologické vrty. Při návrhu byl použit archivní vrt číslo 634 357 provedený roku 1968 společností Geoindustria, Praha v nadmořské výšce 265,25 m. n. m do hloubky 7,5m. Hladina podzemní vody nebyla ve vrtu nalezená. Základová spára se pochybuje v rozmezí 1,5 m až 3,5m.

g. ochrana území podle jiných právních předpisů

Území se nachází v ochranném pásmu památkové rezervace v hl. m. Praze a nárazníkové zóny statku světového dědictví „Historické centrum Prahy“. Navržený objekt dodržuje znění vyhlášky 10/1993 (Vyhláška hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hlavního města Prahy za památkové zóny a o určení podmínek. Dále je část území chráněna Zákonem č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu.

h. poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, apod.

Stavba se nenachází v záplavovém území. Stavba se nenachází v poddolovaném území.

i. vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Dojde ke zvýšenému provozu v ulici Chrastavská, kde se nachází vjezd do areálu staveb. Dále dojde taky ke zvýšenému provozu v křižovatce ulic Nad Kunderatkou a Hejnická. Stavba nijak neovlivňuje odtokové poměry v území.

j. požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Na pozemku se nachází nevyužívané budovy sportovního areálu, pozůstatky bývalého ovocného sadu, maringotky s bezdomovci, pozůstatky zahrádkářské kolonie. Před začátkem výstavby dojde k demolici a k odstranění náletových dřevin. Postup demolice bude upřesněn dodavatelem podle dostupné bourací techniky a zvolené technologie před zahájením demolice.

k. požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba se nenachází na pozemcích zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

l. územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Návrh počítá s napojením na dopravní infrastrukturu, která vznikne v rámci nově vzniklého území. V rámci nově vzniklého areálu staveb bude vybudovaná průjezdná jednosměrná dopravní komunikace. Komunikace bude napojená na ulici Chrastavská a povede do křižovatky do ulice Nad Kunderatkou.

Stavby budou napojeny na inženýrské sítě, které vzniknou v rámci nově vzniklého území. Každý objekt bude napojen na veřejné vedení vlastní přípojkou.

m. věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavby nemají žádné věcné vazby. Stavba nemá žádné související investice.

Výstavba obytného souboru bude probíhat ve třech etapách. Kromě výstavby samotných domů dojde ke stavbě veřejných komunikací a inženýrských sítí, vytvoření dětských hřišť, parkových ploch a k celkové kultivaci území. Rozsahem bakalářské práce je výstavba pěti řadových rodinných domů.

n. seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Území spadá pod katastrální území Praha Libeň.

parcelní č.	výměra [m ²]	vlastník	druh pozemku
2097/1	19803	Cheper real, a.s.	zahrada
2097/14	267	Cheper real, a.s.	zastavěná plocha a nádvoří
2097/15	6436	Cheper real, a.s.	ostatní plocha
2097/2	2460	Cheper real, a.s.	ostatní plocha
2097/4	266	Cheper real, a.s.	zastavěná plocha a nádvoří
2097/8	705	Kusáková Jiřina	zahrada
2097/7	3694	Cheper real, a.s.	zahrada
2096	3955	Cheper real, a.s.	orná půda
3845/1	2256	Hlavní město Praha	ostatní plocha

o. seznam pozemků, podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Na žádném pozemku nevznikne ochranné ani bezpečnostní pásmo.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a. nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Navrhované objekty jsou trvale užívané novostavby řadových rodinných domů.

b. účel užívání stavby

Účelem navrhovaných objektů je bydlení. Parkové plochy a hřiště jsou navrženy pro účel rekreace a sportu.

c. trvalá nebo dočasná stavba

Stavby jsou navrženy jako trvalé stavby.

d. informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Nebyla vydaná žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

e. informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Nejsou zohledněny žádné podmínky.

f. ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Nejsou žádné jiné právní předpisy.

g. navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Kapacita obytného souboru, stavebního objektu

plocha území	3 585 m²
obestavěný prostor (celý soubor)	19 805 m²
obestavěný prostor (řešená část)	1 165 m²
HPP (řešená část)	1 425 m²
HPP (celý soubor)	22 800 m²

počet obyvatel souboru	328
počet obyvatel v řešené části	25
počet domů souboru	82
počet domů v řešené části	5
počet parkovacích stání	165

Funkční jednotky řešené jednotky

označení	dispozice	plocha obytné části [m ²]	plocha patia [m ²]	celková podlahová plocha [m ²]	podlažnost	orientace
dům 1	4kk	206,45	61	267,45	1PP, 2NP	J, S, Z
dům 2	5kk	239,83		300,83	1PP, 3NP	J, S, V
dům 3	4kk	220,58		281,58	1PP, 2NP	J, S,
dům 4	5kk	221,8		282,8	1PP, 2NP	J, S, Z
dům 5	5kk	231,45		292,45	1PP, 3NP	J, S, V

h. základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Budova má energetickou náročnost třídy B.

Dešťová voda je akumulovaná a zpětně použita pro zalívání zahrad a splachování.

Ukládání domovního odpadu je řešeno v podobě společných hromadných sběrných míst situovaných ve veřejném prostoru v rámci souboru obytných staveb.

Výpočet množství odpadu pro 1 řadovou obytnou jednotku:

4,5 osoby x 30 l/osoba/týden = 135 l

třídění v poměru 60:40, tj. směšný odpad 81l, tříděný odpad 54l

pro soubor 5 jednotek: směšný odpad 405l, tříděný odpad 270l

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	4 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	753 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	608 m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	156 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.81 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	350 W
Solární tepelné zisky H_s+ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	2033 kWh / rok

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY						
<table border="1"><thead><tr><th>Stav objektu</th><th>Měrná potřeba energie</th></tr></thead><tbody><tr><td>Před úpravami (před zateplením)</td><td>204.9 kWh/m²</td></tr><tr><td>Po úpravách (po zateplení)</td><td>85.1 kWh/m²</td></tr></tbody></table>	Stav objektu	Měrná potřeba energie	Před úpravami (před zateplením)	204.9 kWh/m ²	Po úpravách (po zateplení)	85.1 kWh/m ²	
Stav objektu	Měrná potřeba energie						
Před úpravami (před zateplením)	204.9 kWh/m ²						
Po úpravách (po zateplení)	85.1 kWh/m ²						
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY							
Úspora: 58%							
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.2 - částečné zateplení. Dotace ve vašem případě činí 850 Kč/m ² podlahové plochy, to je 132600 Kč.							
Pro získání dotace v rámci části programu A.1 - celkové zateplení - musíte dosáhnout měrné potřeby tepla na vytápění maximálně 70 kWh/m ² a zároveň úspory měrné potřeby tepla na vytápění min. 40%.							

<https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>

i. základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Výstavba obytného souboru bude probíhat ve třech stavebních etapách (viz část D.1.5 Zásady organizace výstavby). V první řadě dojde k výstavbě komunikace a inženýrských sítí. Kromě výstavby samotných domů dojde ke stavbě veřejných komunikací a inženýrských sítí, vytvoření dětských hřišť, parkových ploch a k celkové kultivaci území. Rozsahem bakalářské práce je výstavba pěti řadových rodinných domů, která je součástí druhé stavební etapy. Průběh stavební činnosti a souběh výstavby jsou specifikované v části D.1.5 Zásady organizace výstavby.

j. orientační náklady stavby

Orientační náklady pro 1 řadovou jednotku stanoví 7 530 000 Kč. Náklady byly stanoveny dle cenových ukazatelů ve stavebnictví pro rok 2022.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a. urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavební pozemek se nachází na Novém Střížkově. Nejbližší zástavbou jsou nízkopodlažní (1 – 3 NP) řadové rodinné domy z 30. let 20. století, které vytváří blokovou zástavbu. Malé měřítko zástavby a šířka ulic vytváří vesnický charakter území. Struktura této zástavby nebyla dokončená a v současné době se končí v ulici Přetátá. Nedaleko se taky nacházejí pětipatrové solitérní domy. Pozemek se nachází na pahorku nad Bulovkou a má panoramatické výhledy na jihozápadní část Prahy.

Charakter zástavby lze zjednodušeně označit na řadové nízkopodlažní rodinné domy. Tento charakter se návrh snaží respektovat a doplnit jej. Na pozemek je navržen soubor 82 rodinných domů, které jsou spojené ve skupinách po 4 až 7 domech, které vytvářejí řadovou zástavbu.

Na pozemku se nachází jedna jednosměrná komunikace, která se u západní strany pozemku dělí na dvě. Řadové domy vytvářejí polouzavřené dvory, které jsou určeny pro využití obyvateli. Jedná se o dětské hřiště, parkovou ulici a veřejné zahrady.

V blízkosti se nachází stanice metra Nový Střížkov.

b. architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Hmoty jednotlivých domů mají menší měřítko. Hlavním motivem domu jsou dvě patia umístěná příčně na sebe: dlážděná pro parkování aut a se zatravněnou plochou pro soukromou zahradu a dle libosti využití obyvatel domu. Do prostoru patia jsou směřovaná okna a vstup do domu. Druhé a třetí nadzemní podlaží jsou naopak nasměřované do třech světových stran. Střechy prvních nadzemních podlaží jsou pokryté extenzivní zelení a tak vytvářejí pocit dvouúrovňového města. Druhé nadzemní podlaží je co nejvíce prosklené a otevřené. Oproti tomu v případě třetího nadzemního podlaží je jen jedno kruhové okno.

Obvodové stěny jsou řešeny jako kontaktní zateplovací systém. Fasáda je opatřena betonovou omítkou šedé barvy. Otvory ve fasádě jsou vyplněny okny velkoformátových rozměrů s plastovými bílými rámy. Střechy jsou ploché s atikou, nepřístupné a pokryté extenzivní zelení.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Navrhovaná stavba není výrobním objektem.

V prvním nadzemním podlaží se nachází kuchyň, obytné prostory, hygienické zařízení, a dva pokoje. Podle libosti obyvatel jeden pokoj je možné předělat na dílnu, ateliér nebo další činnosti. V druhém a třetím nadzemních podlaží se nacházejí pokoje a hygienická zařízení. Každý řadový dům má jedno podzemní podlaží, které slouží pro technické zabezpečení domu.

B.2.4 Bezbariérové užívání staveb

Řadové rodinné domy mají bezbariérový přístup. Vertikální komunikace uvnitř domu do všech nadzemních a podzemních podlaží jsou zajištěna pouze po schodišti.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Návrh bude splňovat požadavky na bezpečnost stanovenou dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 305/2011 – Podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Stavby jsou navrženy takovým způsobem, aby nedošlo k ohrožení života. Pro zajištění bezpečnosti budou prováděny kontroly a údržba jednou za dva roky.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Viz část D.1.1 Architektonicko-stavební řešení.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Viz část D.1.4. Technika prostředí staveb.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Vi. část D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Obvodové konstrukce staveb jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky. Roční měrná potřeba energie na vytápění je 85,1 kWh/m². Budova má energetickou náročnost třídy B.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavbu

a. větrání a vzduchotechnika

Všechny obytné místnosti jsou větrány přirozeně okny. V kuchyních jsou umístěné digestoře. V koupelnách je navržen podtlakový systém větrání.

b. vytápění

Zdrojem tepla je elektrický kotel. Obytné místnosti jsou vytápěny podlahovým topením. Koupelny jsou vytápěny elektrickou rohoží a otopným žebříkem.

b. osvětlení

Všechny obytné místnosti jsou dostatečně přirozeně osvětlené. Denní osvětlení splňuje požadavky dle ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov. Součástí prostorů je umělé osvětlení, jehož návrh není součástí této dokumentace.

c. zásobování vodou

Každý řadový rodinný dům je samostatně napojen na veřejný vodovodní řad. Vodoměr se nachází v podzemním podlaží.

d. kanalizace, dešťová voda, odpady

Objekt je napojen na veřejnou kanalizační síť. Dešťová voda je akumulovaná a znovu použitelná. Každý dům má vlastní nádobu na tříděný a směsný odpad. Nádoby budou pravidelně vyváženy Pražskými službami.

d. vliv stavby na okolí

Stavba nemá negativní vliv na okolí.

B.2.11 Zásady ochrany před negativními účinky vnějšího prostředí

a. ochrana před pronikáním radonu s podloží

Dle České geologické sužby radonový index pozemku je nízký. Ochrana proti radonu je zabezpečena hydroizolací spodní stavby pomocí 2x modifikovaných SBS asfaltových pásů, které budou splňovat požadavky na ochranu proti radonu.

b. ochrana před bludnými proudy

Stavba se nenachází v území s bludnými proudy.

c. ochrana před technickou seizmicitou

Stavba se nenachází v seizmicky aktivním území.

d. ochrana před hlukem

V okolí stavby se nenachází žádný zdroj hluku proto není nutná zvláštní ochrana před hlukem.

e. protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území.

f. ostatní účinky

Území není poddolováno. Na území se nevyskytuje metan.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a. napojovací místa technické infrastruktury,

V rámci výstavby území bude vytvořena nová technická infrastruktura, která bude napojena na stávající řady. Přípojky budou napojené na nově vybudované řady.

b. přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Viz samostatná část dokumentace D.1.4 Technika prostředí staveb.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a. popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Pozemek je přístupný z ulice Chrastavská, Trojmezí a Habartická.

b. napojení na stávající dopravní infrastrukturu

Území je napojeno na stávající dopravní infrastrukturu pomocí průjezdné jednosměrné komunikace, která je napojena na ulice Chrastavská, Trojmezí a Habartická. Vjezd na území se nachází z ulice Chrastavská. Výjezd do nově vzniklé komunikace a dále ke křižovatce s ulicemi Hejnická a Nad Kundratkou. Druhý výjezd je do ulice Habartická. V blízké vzdálenosti se nachází autobusová zastávka Madlína, Nový Střížkov a stanice metra Nový Střížkov.

c. doprava v klidu

Podle platných PSP minimální počet parkovacích stání pro celé území je 162. Navrženo celkem na pozemku 165 parkovacích stání.

d. pěší a cyklistické stezky

V rámci území nejsou navrženy nové cyklistické stezky.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a. terénní úpravy

Na pozemku dojde k odstranění náletové zeleni a stromů. Bude sejmuta ornice a později opět použita při provádění čistých terénních úprav.

b. použité vegetační prvky

Přesné řešení použitých vegetačních prvků není předmětem zpracovávané dokumentace.

c. biotechnická opatření

Není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

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

a. vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda ovzduší

Při provozu budovy nedochází ke znečišťování ovzduší v dané lokalitě.

hluk

Stavby nezatěžují svým hlukem okolí.

voda

Splašková voda není znovu využívána, je odvedena do kanalizační sítě. Dešťová voda je znovu využitelná pro splachování a zalívání zahrad.

odpady

Stavba při svém provozu neprodukuje škodlivé odpady.

Odpady vyprodukované domácnostmi nejsou skladovány v bytovém domě. Nádoby pro odpady vyprodukované domácnostmi jsou umístěny v parkovacích patkách. Nádoby budou pravidelně vyváženy Pražskými službami.

půda

Půda získaná při hloubení základů bude skladována na pozemku a následně využita k modelaci terénu ve fázi čistých terénních úprav. Při provozu staveb nebude docházet ke znečištění půdy.

b. vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod

Na pozemku se nenachází chráněné stromy. Na pozemku se nenachází žádná ochranná pásma rostlin, živočichů a dřevin. Dojde k celkové rekultivaci území, výsadbě trávy, travin, keřů a stromů.

c. vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Chráněné území Natura 2000 se na území stavby nenachází, proto na jeho soustavu nemá žádný vliv.

d. způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Závazné stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí není podkladem této dokumentace.

e. v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Nebyl vydán žádný záměr spadající do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení.

f. navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Nejsou navrhována žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

V objektu se nepočítá s prostory pro ochranu obyvatelstva. V případě ohrožení obyvatelé budou využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

Viz část D.1.5 Zásady organizace výstavby.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Není předmětem rozsahu zpracovávané dokumentace.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

C. Situační výkresy

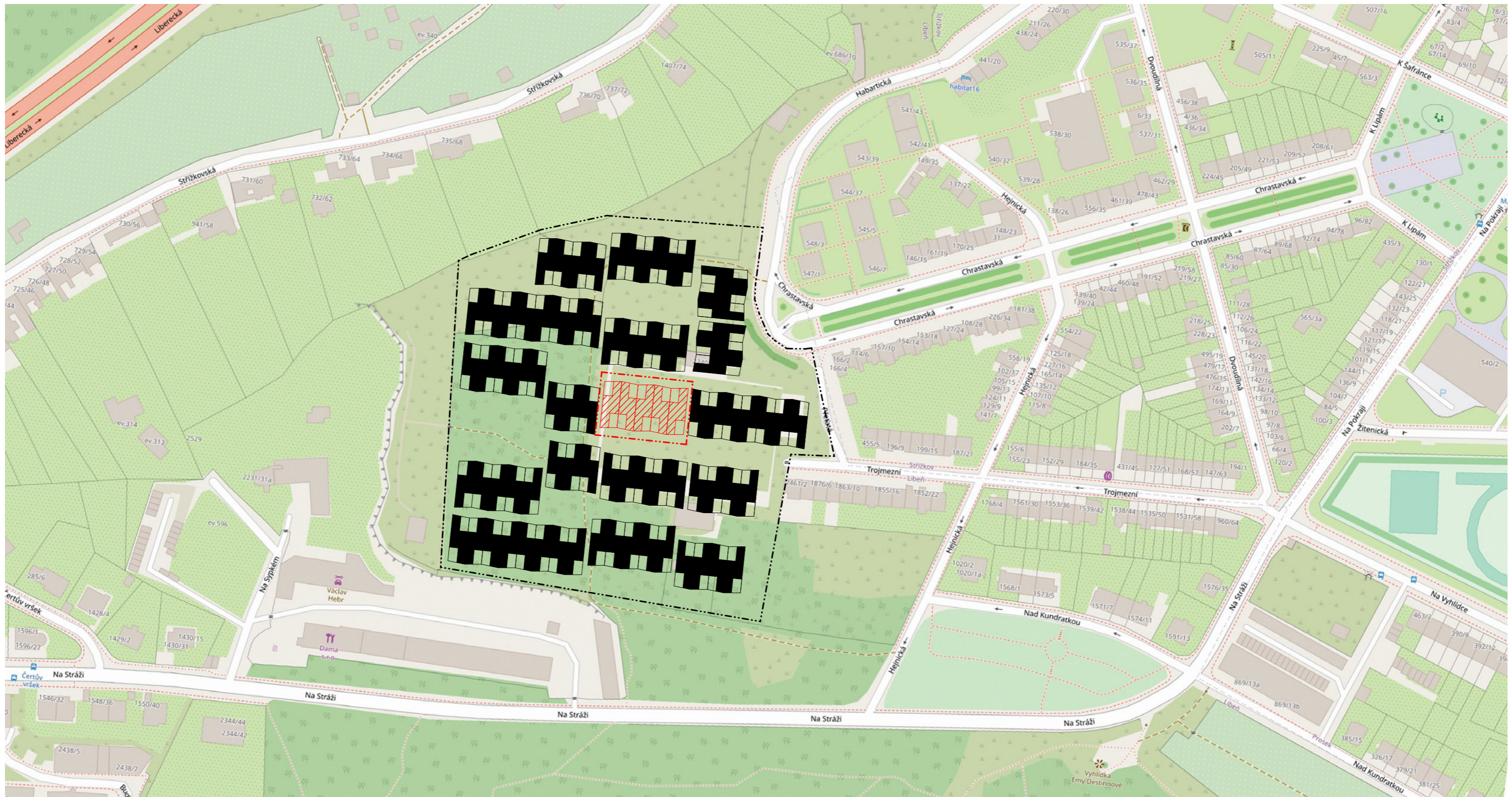
název projektu: Bydlení Nový Střížkov
vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant: Ing. Miloš Rehberger
vypracovala: Oleksandra Mishchenko
datum: 2.5.2022

C. Situační výkresy

C.1 Situace širších vztahů


C.2 Katastrální situace

C.3 Koordinační situace



LEGENDA

- řešené území
- navrhované objekty
- řešený pozemek
- řešená část v rámci dokumentace

ústav 15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík	 S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant Ing. Miloš Rehberger	
vypracovala	Oleksandra Mishchenko	
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov	
část projektu	C Situační výkresy	formát výkresu A3
obsah výkresu	Situace širších vztahů	datum 19.05.2022
		měřítko výkresu 1:2000
		číslo výkresu C.1



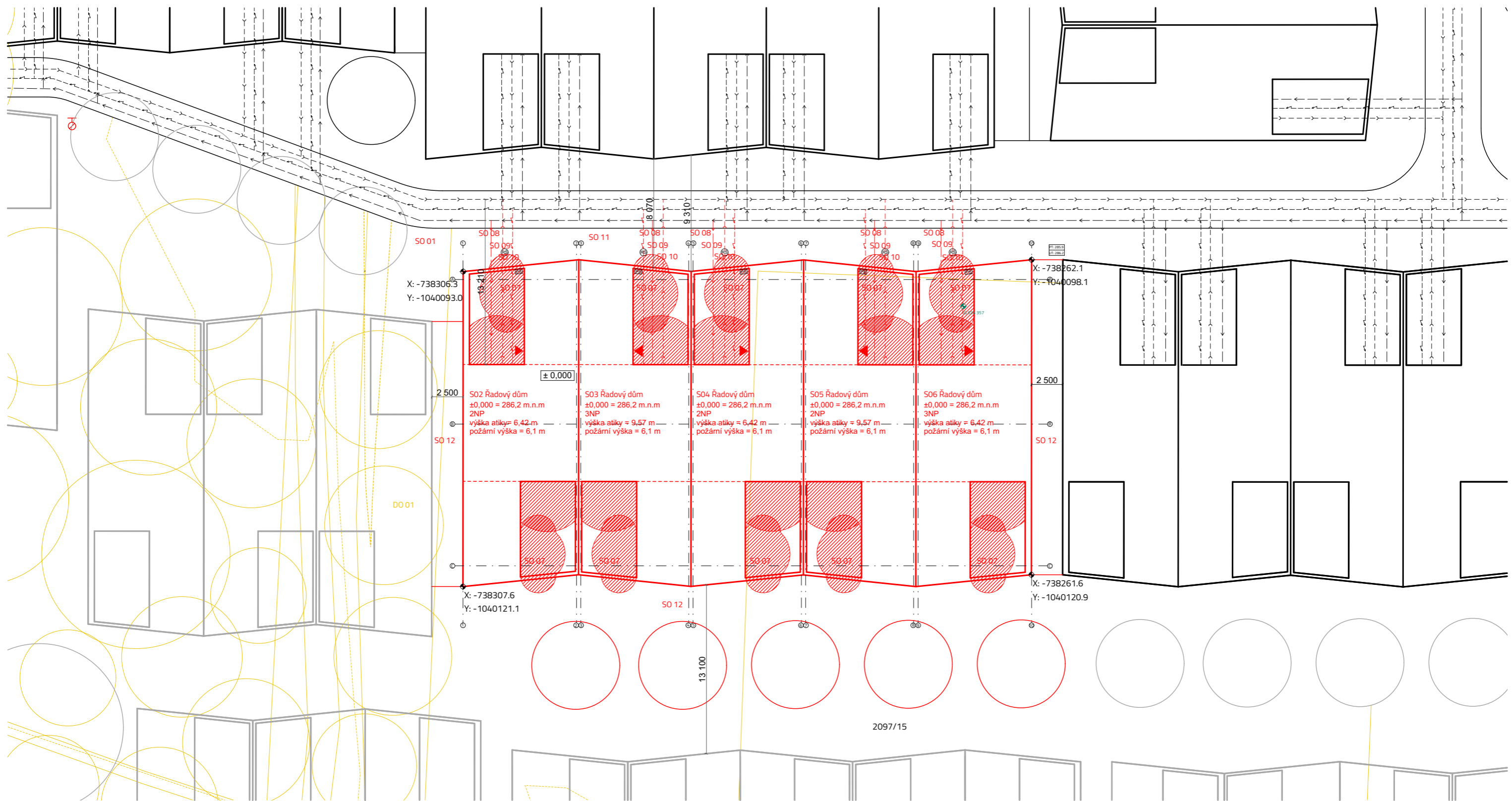


LEGENDA

-  stávající parcely
-  navrhované objekty
-  řešený pozemek
-  řešené území
-  řešená část v rámci bakalářské práce
-  2097/15 parcelní číslo

ústav 15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík	 S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant Ing. Miloš Rehberger	
vypracovala	Oleksandra Mishchenko	
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov	
část projektu	C. Situační výkresy	
obsah výkresu	Katastrální situace	
	formát výkresu A3	datum 19.05.2022
	měřítko výkresu 1:500	číslo výkresu C.2





LEGENDA

	nové objekty		stávající vedení kanalizace
	nové objekty		stávající vedení elektro
	nové objekty podzemní		stávající vedení vodovod
	další stavební fáze		přípojka kanalizace
	stávající objekty		přípojka elektřiny
	bourané objekty		přípojka vodovod
	geologický vrt		hranice PNP
	modulové osy		vstupy do objektů

souřadice S-JTSK
 X: -738261.6
 Y: -1040120.9

STAVEBNÍ OBJEKTY

SO 01	hrubé terénní úpravy
SO 02	řadový dům
SO 03	řadový dům
SO 04	řadový dům
SO 05	řadový dům
SO 06	řadový dům
SO 07	patio
SO 08	kanalizační přípojka
SO 09	vodovodní přípojka
SO 10	elektro přípojka
SO 11	chodník
SO 12	čisté terénní úpravy
DO 01	náletové dřeviny

ústav 15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemenský	konzultant Ing. Miloš Rehberger	
vypracovala	Oleksandra Mishchenko	
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov	
část projektu	C. Situační výkresy	
obsah výkresu	Koordinační situace	formát výkresu A3
		datum 19.05.2022
		měřítko výkresu 1:300
		číslo výkresu C.3





**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

název projektu: Bydlení Nový Střížkov vedoucí
práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant: Ing. Miloš Rehberger
vypracovala: Oleksandra Mishchenko
datum: 20.4.2022

D.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1 Technická zpráva

D.1.1.1 Popis a umístění stavby

a. základní údaje o stavbě

b. architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

D.1.1.2 Bezbariérové užívání stavby

D.1.1.3 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

a. zajištění a odvodnění stavení jámy

b. základové konstrukce

c. svislé nosné konstrukce

d. vodorovné nosné konstrukce

e. schodišťové konstrukce

f. střešní konstrukce

g. dělicí nenosné konstrukce

h. skladby podlah

i. výplně otvorů

D.1.1.4 Stavební fyzika

b. osvětlení

c. oslunění

d. akustika - hluk, vibrace

D.1.1.5 Výpis použitých norem

D.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1 Popis a umístění stavby

a. základní údaje o stavbě

Soubor staveb je umístěn na pahorku na Novém Střížkově. Pozemek spadá mezi městské obvody Prahy 8 a Prahy 9. Na pozemku v současné době se nachází zbytky bývalého sportovního areálu, neudržovaná zeleň, maringotky s bezdomovci a náletové dřeviny. Na výhodní straně se nachází bloková zástavba skládající se z nízkopodlažních řadových domů.

Stavební objekt je součástí rozlehlého obytného souboru. Soubor je rozdělen na tři stavební fáze. V rámci BP řeším objekt pěti řadových rodinných domů, který spadá do 2. stavební fázi. V rámci řešení stavebně konstrukčního řešení

b. architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Konstrukční systém budovy je monolitický železobetonový stěnový systém a vodorovné konstrukce jsou řešeny jako monolitické železobetonové desky. Obvodové stěny jsou zateplené kontaktním zateplovacím systémem ETICS s minerální vatou tl.240mm a vnější systémovou omítkou. Vnitřní dělicí konstrukce jsou z vápenopískových tvárnic. Střešní konstrukce jsou zelené extenzivní střechy nebo s kačírkovým posypem. Vnitřní schodiště jsou dřevěná nebo kovová.

Každý rodinný dům se skládá z obytné části a dvou patii. Každá jednotka má jedno podzemní podlaží a dva případně tři nadzemní. Jednotlivé řadové jednotky jsou mezi sebou dilatované. Každá jednotka je samostatně napojena na veřejné vedení inženýrských sítí, které byly provedené v 1. stavební fázi.

D.1.1.2 Bezbariérové užívání stavby

Řadové rodinné domy mají bezbariérový přístup. Vertikální komunikace uvnitř domu do všech nadzemních a podzemních podlaží jsou zajištěna pouze po schodišti.

D.1.1.3 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

a. zajištění a odvodnění stavení jámy

Stavební jáma vedle sousedních objektů je zajištěna záporovým pažením. Stavební jáma ze strany komunikaci a zahrady bude zajištěna pomocí svahování. Stavební jáma je převážně protáhlého tvaru. Hloubení záporové jamy bude probíhat postupně a bude průběžně kotveno. Pažiny budou sloužit pouze jako dočasné konstrukce. Odvodnění stavební jámy je řešeno z hlediska srážkové vody drenážním potrubím po odvodu do odčerpávací jímky.

b. základové konstrukce

Domy jsou založené na železobetonových deskách, část kterých zároveň tvoří stropní konstrukci podzemního podlaží. Základová spára se pochybuje v rozmezí -1,655 m až -4,330 m. Zatížení z desek je přenášen pilotami o průměru 600mm do minimální hloubky -5,29 m. Obvodové stěny navíc založeny na pasech se základovou spárou v hloubce -0,900 m .

c. svislé nosné konstrukce

Domy jsou řešené jako příčný monolitický železobetonový stěnový systém. Nosné stěny jsou tloušťky 250mm. Obvodové stěny patii nejsou součástí nosných konstrukcí, s nosnou částí jsou spojené izonosníky. Sloupy uvnitř domů jsou ocelového profilu HEB 220.

d. vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonové vetknuté desky, stropní desky v 1.NP jsou pnuty jednosměrně. Ocelové průvlaky jsou profilu HEB 220.

e. schodišťové konstrukce

Schodiště spojující 1.NP a 2.NP, případně 2.NP a 3.NP mají dřevěné masivní konstrukce stupnic, které jsou kotveny hliníkovými L profily do železobetonové stěny, případně jsou zavěšené na stropní desce. Konstrukce schodišť spojující 1.NP a .1.PP jsou ocelové.

f. střešní konstrukce

Střešní konstrukce jsou tvořené jako železobetonové monolitické desky tloušťky 200mm. Střešní desky jsou ploché a pnuté obousměrně. Střechy nad 1NP jsou osázené extenzivní zelení, střechy nad 2NP a 3NP jsou s kačírkovým posypem. Podrobné skladby střešní konstrukce viz. D.1.1.b.12 Seznam skladeb.

g. dělicí nenosné konstrukce

Vnitřní příčky jsou tvořeny vápenocementovými tvárnicemi Silko tloušťky 100mm, které splňují požadované hodnoty zvukové neprůzvučnosti. Předstěny tvoří sádkartonové příčky Knauf, které budou zvolené s ohledem na požadavky odolnosti vůči vlhkosti.

h. skladby podlah

Viz D.1.1.b.12 Seznam skladeb.

i. výplně otvorů

Výplně okenních otvorů a vstupních dveří jsou řešeny jako plastové s izolačním trojsklem. Okna jsou osazena na purenit profily. Okna ve 2.NP a 3.NP jsou pouze výklopné. Výplně otvorů splňují požadavky na součin prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Vstupní dveře jsou bezpečnostní z MDF desek s lakovaným povrchem. Zárubně jsou obložkové, falcové. Interiérové dveře jsou z MDF s povrchem z dubové dýhy. Dveře do koupelen jsou posuvné na z MDF desek s povrchem z dubové dýhy. Viz D.1.1.b.13 Tabulka oken a D.1.1.b.14 Tabulka dveří.

D.1.1.4 Stavební fyzika

a. tepelná technika

Obvodové konstrukce a výplně otvoru budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Zdrojem tepla jsou elektro kotle. Největší roční potřeba energie na vytápění pro jeden řadový dům je 85,1 kWh/m². Budova prokazuje energetickou náročnost třídy B.

b. osvětlení

Všechny obytné místnosti jsou dostatečně přirozeně osvětlené. Denní osvětlení splňuje požadavky dle ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov.

c. oslunění

Dle PSP (Pražské stavební předpisy) nejsou požadavky a proslunění.

d. akustika - hluk, vibrace

Navržené konstrukce splňují požadavky na akustiku stanovené ČSN EN ISO 717 Akustika - Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách. Železobetonové stropní konstrukce splňují požadavek na zvukovou neprůzvučnost mezi byty $R'w = 54$ dB (železobeton tloušťky 200mm $Rw = 61$ dB) a mezi místnostmi $R'w = 47$ dB. Konstrukce podlah budou mít zajištěnou kročejovou neprůzvučnost pomocí kročejové izolace EPS Rigifloor 4000.

Objekty nezatěžují okolí hlukem a vibracemi. V okolí stavby nejsou žádné zdroje hluku a vibrace.

D.1.1.5 Výpis použitých norem

ČSN 73 0540-2:2011 – Část 2 Požadavky na tepelnou ochranu budov

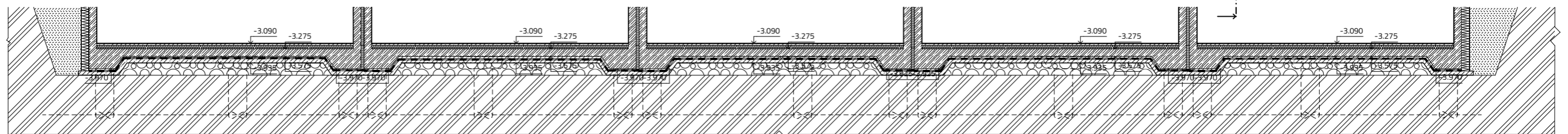
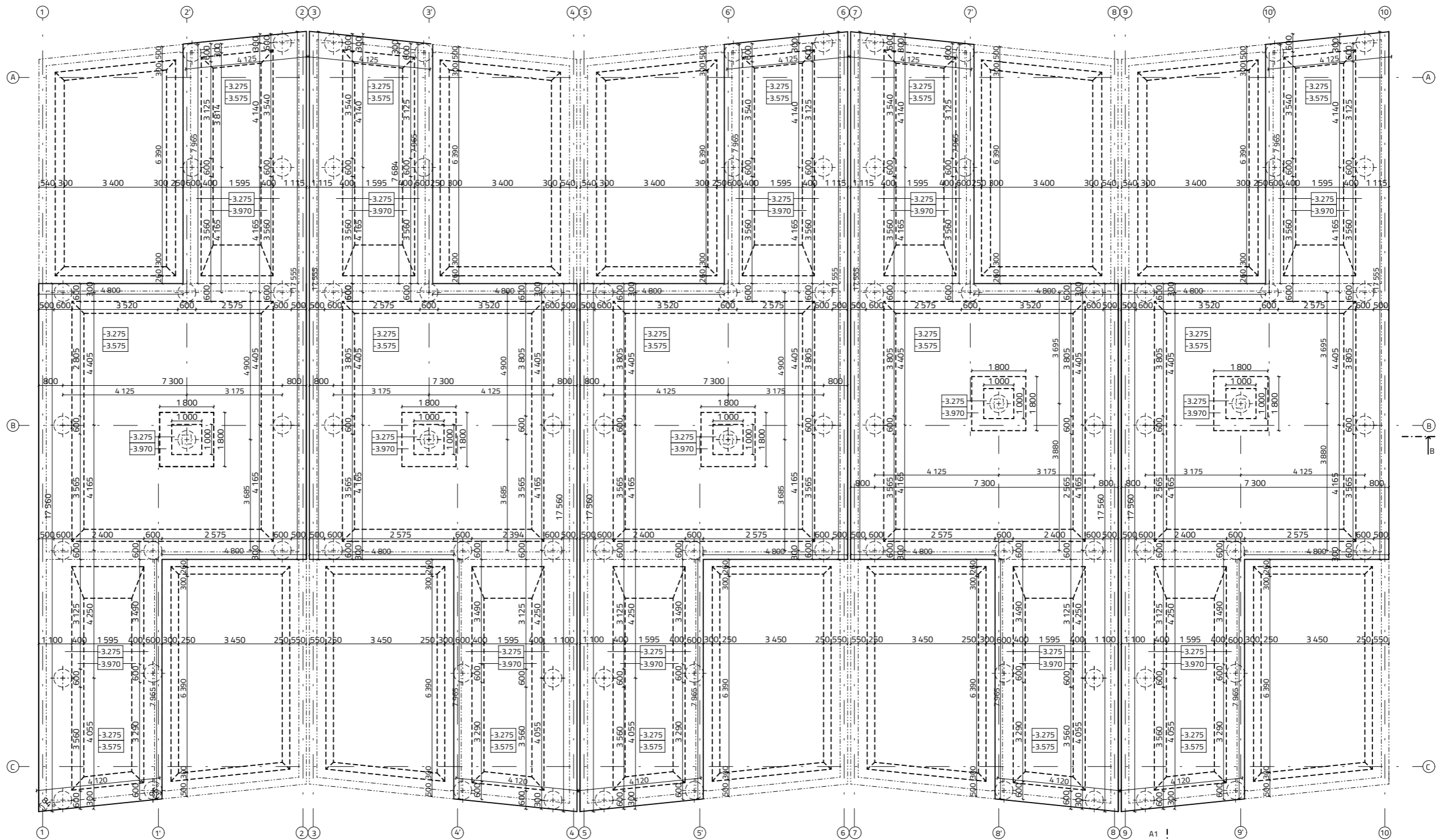
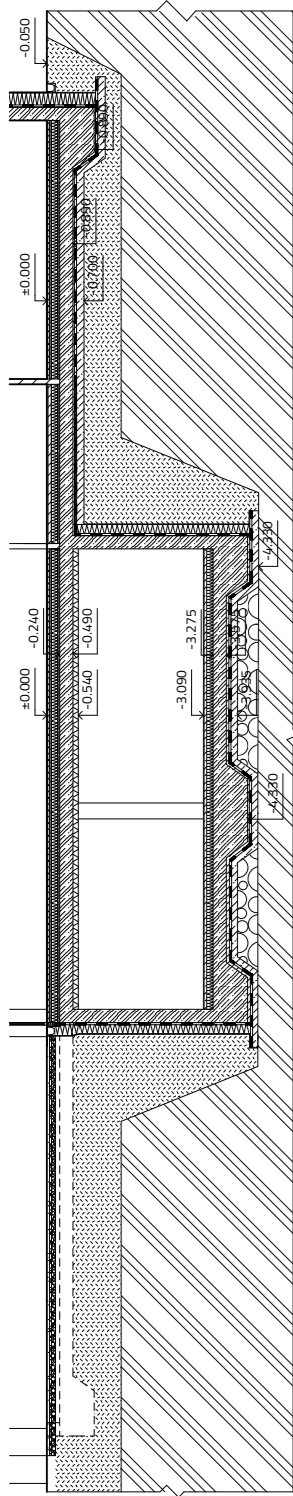
ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov

stanovené ČSN EN ISO 717 Akustika - Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách

Vyhláška č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v aktuálním znění

Vyhláška č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb v aktuálním znění

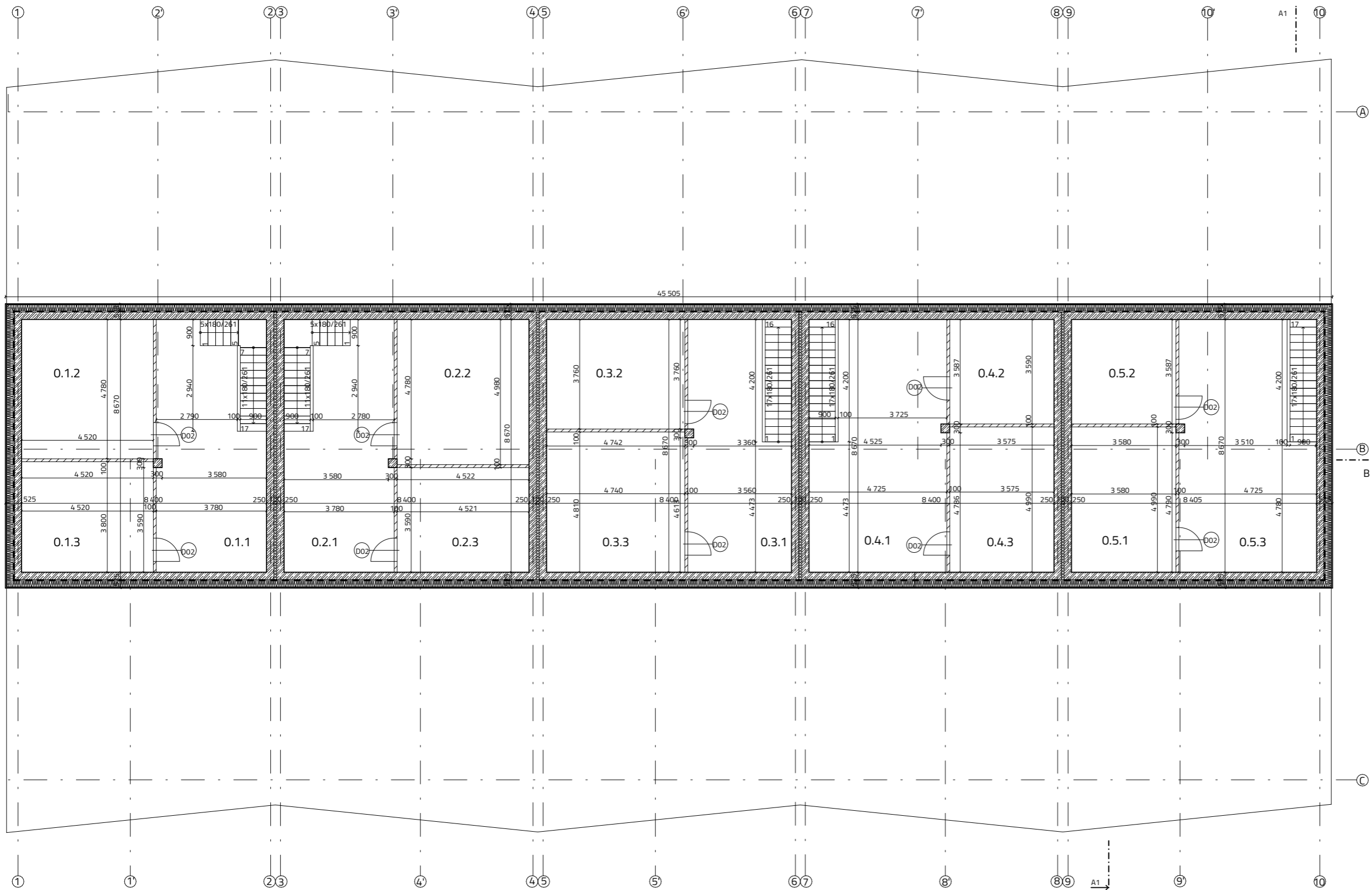
Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon v aktuálním znění



LEGENDA

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | monolitický žb beton C30/37 ocel B500B | | masivní dřevo |
| | vápenocementové tvárnice Silka | | původní zemina |
| | beton prostý | | hydroizolace |
| | tepelná izolace z minerální vlny | | O - okna, viz D.1.1.xx |
| | tepelná izolace z XPS - dilatace | | D - dveře, viz D.1.1.xx |
| | SDK příčky Knauf | | T - truhlářské prvky, viz D.1.1.xx |
| | tepelná izolace XPS | | Z - zameřovací prvky, viz D.1.1.xx |
| | zhuťněný propustná zásep | | P - skladba podlah, viz D.1.1.xx |
| | 3i isolet | | E - skladba obvodových stěn, viz D.1.1.xx |
| | štěrkový zásep | | I - skladba interiérových stěn, viz D.1.1.xx |
| | | | S - skladba střechy, viz D.1.1.xx |

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miloš Rehberger		
vypracovala	Oleksandra Mishchenko			FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Stržňov				
část projektu	D.1.1 Architektonicko-stavební řešení			formát výkresu	datum
obsah výkresu	Půdorys základů			A2	19.05.2022
		měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.1.1.b.1

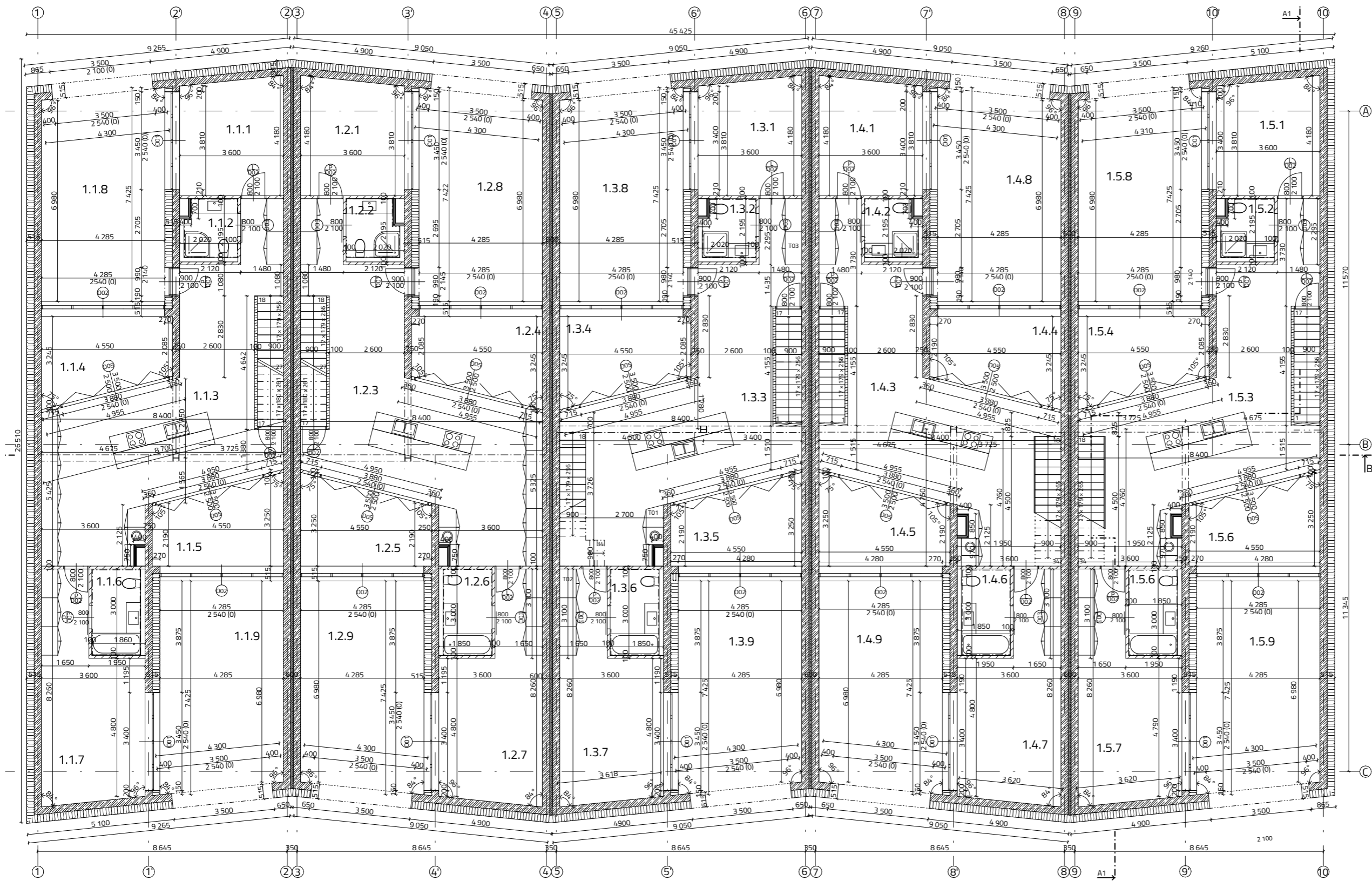


ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	PODLAHA	STĚNA	STROP
0.1.1	chodba	32,8	PO1	omítka	omítka
0.1.2	tech. místnost	21,6	PO1	obklad	omítka
0.1.3	sklep	17,13	PO1	omítka	omítka
0.2.1	chodba	32,8	PO1	omítka	omítka
0.2.2	tech. místnost	21,6	PO1	obklad	omítka
0.2.3	sklep	17,13	PO1	omítka	omítka
0.3.1	chodba	17,83	PO1	omítka	omítka
0.3.2	tech. místnost	30,85	PO1	obklad	omítka
0.3.3	sklep	22,85	PO1	omítka	omítka
0.4.1	chodba	17,83	PO1	omítka	omítka
0.4.2	tech. místnost	20,85	PO1	obklad	omítka
0.4.3	sklep	22,83	PO1	omítka	omítka
0.5.1	chodba	17,83	PO1	omítka	omítka
0.5.2	tech. místnost	20,85	PO1	obklad	omítka
0.5.3	sklep	22,83	PO1	omítka	omítka

LEGENDA

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | monolitický žb
beton C30/37
ocel B500B | | masivní dřevo |
| | vápenocementové
tvárnice Silka | | původní zemina |
| | beton prostý | | hydroizolace |
| | tepelná izolace
z minerální vlny | | O - okna, viz D.1.1.xx |
| | tepelná izolace
z XPS - dilatace | | D - dveře, viz D.1.1.xx |
| | SDK příčky Knauf | | T - truhlářské prvky, viz D.1.1.xx |
| | tepelná izolace XPS | | Z - zamečnické prvky, viz D.1.1.xx |
| | zhuťněný
propustná zásyp | | P - skladba podlah, viz D.1.1.xx |
| | 3i isolet | | E - skladba obvodových stěn, viz D.1.1.xx |
| | štěrkový zásyp | | I - skladba interiérových stěn, viz D.1.1.xx |
| | | | S - skladba střechy, viz D.1.1.xx |

ústav 15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant Ing. Miloš Rehberger	
vypracovala Oleksandra Mishchenko	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
stupeň práce ATBP - Bydlení Nový Strážkov		
část projektu D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	formát výkresu A2	datum 19.05.2022
obsah výkresu Půdorys 1.PP	měřítko výkresu 1:100	číslo výkresu D.1.2.b.2

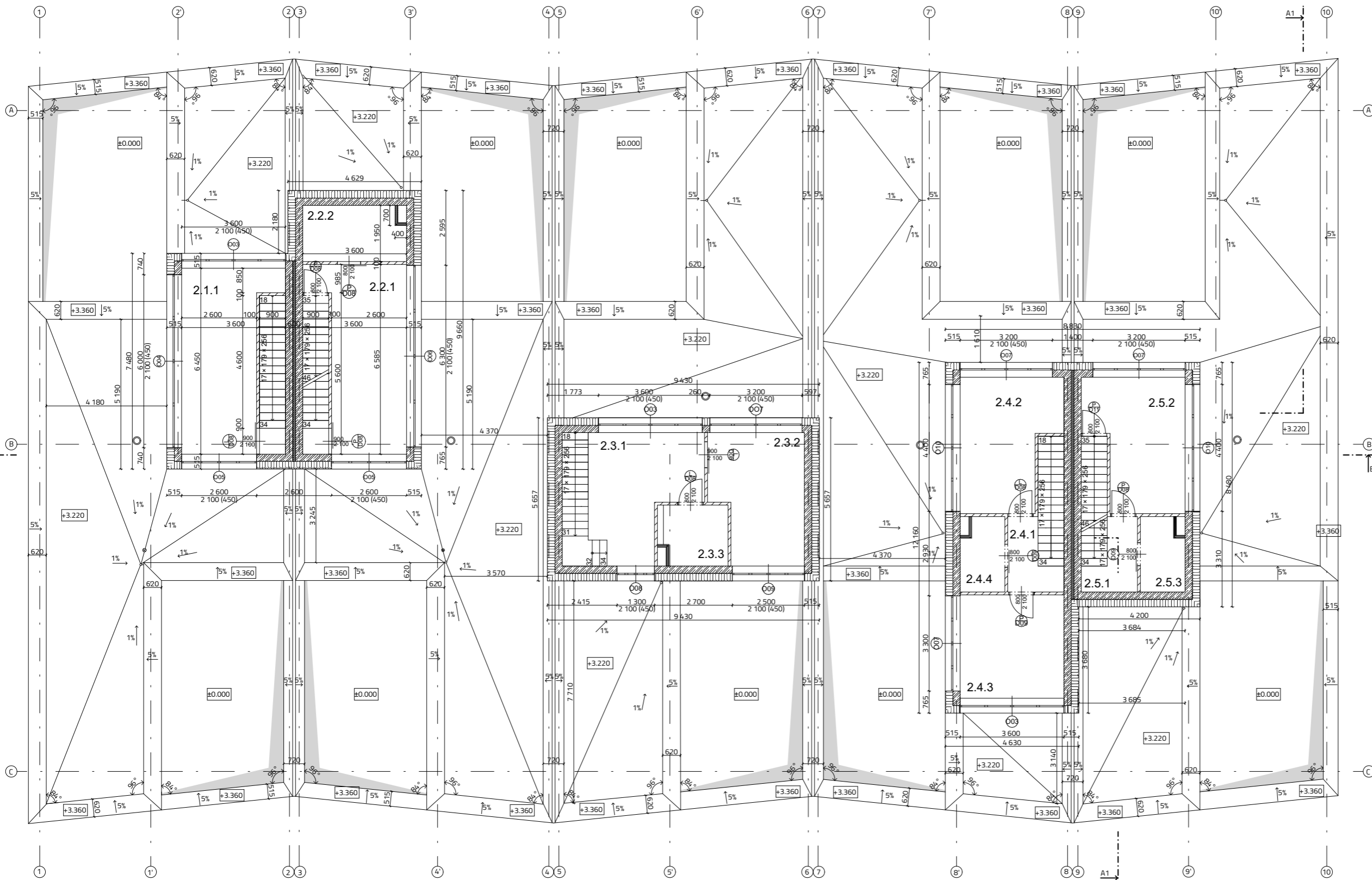


ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.1.1	pokoje pro hosty	14,38	P05	omítka	omítka
1.1.2	koupelna	3,65	P04	obklad	omítka
1.1.3	obytná kuchyň	51,74	P06	omítka	omítka
1.1.4	jídlelna	12,13	P06	omítka	omítka
1.1.5	obývací pokoj	12,14	P06	omítka	omítka
1.1.6	koupelna	5,2	P04	obklad	omítka
1.1.7	ložnice	22,65	P05	omítka	omítka
1.1.8	patio parkovací	30,9	P02	-	-
1.1.9	patio zahradní	30,86	P03	-	-
1.2.1	pokoje pro hosty	14,38	P05	omítka	omítka
1.2.2	koupelna	3,65	P04	obklad	omítka
1.2.3	obytná kuchyň	51,74	P06	omítka	omítka
1.2.4	jídlelna	12,13	P06	omítka	omítka
1.2.5	obývací pokoj	12,14	P06	omítka	omítka
1.2.6	koupelna	5,2	P04	obklad	omítka
1.2.7	ložnice	22,65	P05	omítka	omítka
1.2.8	patio parkovací	30,9	P02	-	-
1.2.9	patio zahradní	30,86	P03	-	-
1.3.1	pokoje pro hosty	14,38	P05	omítka	omítka
1.3.2	koupelna	3,65	P04	obklad	omítka
1.3.3	obytná kuchyň	51,74	P06	omítka	omítka
1.3.4	jídlelna	12,13	P06	omítka	omítka
1.3.5	obývací pokoj	12,14	P06	omítka	omítka
1.3.6	koupelna	5,2	P04	obklad	omítka
1.3.7	ložnice	22,65	P05	omítka	omítka
1.3.8	patio parkovací	30,9	P02	-	-
1.3.9	patio zahradní	30,86	P03	-	-
1.4.1	pokoje pro hosty	14,38	P05	omítka	omítka
1.4.2	koupelna	3,65	P04	obklad	omítka
1.4.3	obytná kuchyň	51,74	P06	omítka	omítka
1.4.4	jídlelna	12,13	P06	omítka	omítka
1.4.5	obývací pokoj	12,14	P06	omítka	omítka
1.4.6	koupelna	5,2	P04	obklad	omítka
1.4.7	ložnice	22,65	P05	omítka	omítka
1.4.8	patio parkovací	30,9	P02	-	-
1.4.9	patio zahradní	30,86	P03	-	-
1.5.1	pokoje pro hosty	14,38	P05	omítka	omítka
1.5.2	koupelna	3,65	P04	obklad	omítka
1.5.3	obytná kuchyň	51,74	P06	omítka	omítka
1.5.4	jídlelna	12,13	P06	omítka	omítka
1.5.5	obývací pokoj	12,14	P06	omítka	omítka
1.5.6	koupelna	5,2	P04	obklad	omítka
1.5.7	ložnice	22,65	P05	omítka	omítka
1.5.8	patio parkovací	30,9	P02	-	-
1.5.9	patio zahradní	30,86	P03	-	-

	monolitický žb beton C30/37 ocel B500B		SDK příčky Knauf		masivní dřevo
	vápenocementové tvárnice Silka		tepelná izolace XPS		původní zemina
	beton prostý		zhuťněný propustná zásyp		hydroizolace
	tepelná izolace z minerální vlny		3i isolet		
	tepelná izolace z XPS - dilatace		šterkový zásyp		

O - okna, viz D.1.1.xx
 D - dveře, viz D.1.1.xx
 T - truhlářské prvky, viz D.1.1.xx
 Z - zamečnické prvky, viz D.1.1.xx
 P - skladba podlah, viz D.1.1.xx
 E - skladba obvodových stěn, viz D.1.1.xx
 I - skladba interiérových stěn, viz D.1.1.xx
 S - skladba střeš, viz D.1.1.xx

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m.	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miloš Rehberger		
vypracovala	Oleksandra Mishchenko				
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Stržižkov				
část projektu	D.1.1 Architektonicko-stavební řešení			formát výkresu	datum
obsah výkresu	Půdorys 1.NP			měřítko výkresu	číslo výkresu
				1:100	D.1.1.b.3



ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STĚNA	STROP
2.1.1	pokoj	17,62	PO5	omítka	omítka
2.2.1	pokoj	18,09	PO4	obklad	omítka
2.2.2	koupelna	6,07	PO6	omítka	omítka
2.3.1	pracovna	14,25	PO6	omítka	omítka
2.3.2	pokoj	13,76	PO6	omítka	omítka
2.3.3	koupelna	4,59	PO4	obklad	omítka
2.4.1	chodba	3,56	PO5	omítka	omítka
2.4.2	pokoj	14,25	PO2	omítka	omítka
2.4.3	pokoj	12,9	PO3	omítka	omítka
2.4.4	koupelna	3,26	PO5	omítka	omítka
2.5.1	chodba	3,5	PO4	obklad	omítka
2.5.2	pracovna	14,39	PO6	omítka	omítka
2.5.3	koupelna	3,27	PO6	omítka	omítka
3.2.1	pokoj	26,87	PO6	omítka	omítka
3.5.1	pokoj	22,55	PO4	obklad	omítka

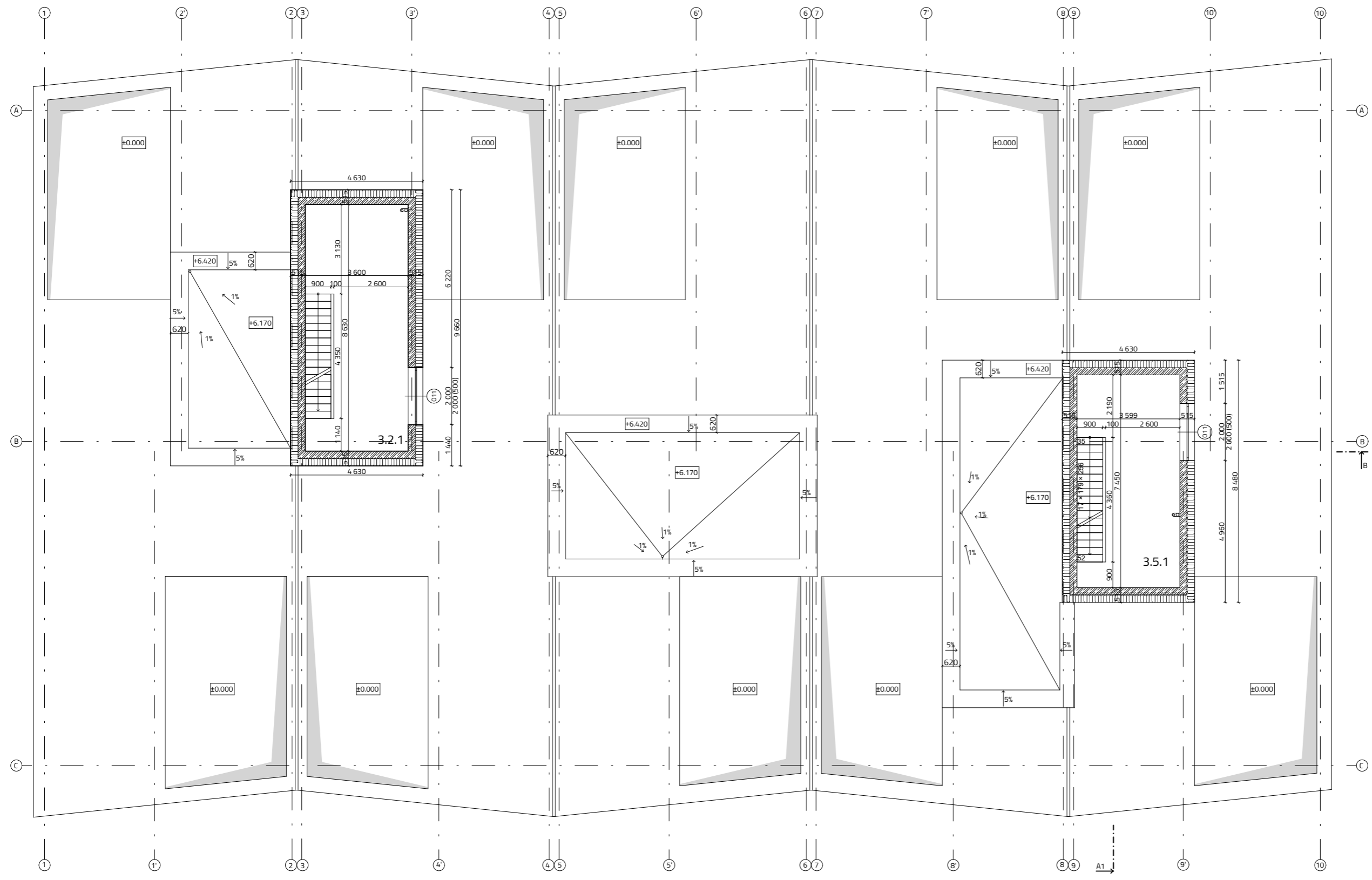
LEGENDA

	monolitický žb beton C30/37 ocel B500B		masivní dřevo
	vápenocementové tvárnice Silka		původní zemina
	beton prostý		hydroizolace
	tepelná izolace z minerální vlny		SDK příčky Knauf
	tepelná izolace z XPS - dilatace		tepelná izolace XPS
	beton s výztuží		zhuťněný propustná zásep
	beton s výztuží		3i isolet
	beton s výztuží		štěrkový zásep

O - okna, viz D.1.1.xx
 D - dveře, viz D.1.1.xx
 T - truhlářské prvky, viz D.1.1.xx
 Z - zamečnické prvky, viz D.1.1.xx
 P - skladba podlah, viz D.1.1.xx
 E - skladba obvodových stěn, viz D.1.1.xx
 I - skladba interierových stěn, viz D.1.1.xx
 S - skladba střechy, viz D.1.1.xx

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miloš Rehberger	
vypracovala	Oleksandra Mishchenko			
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov			
část projektu	D.1.1 Architektonicko-stavební řešení			
obsah výkresu	Půdorys 2.NP		formát výkresu	A2
			datum	19.05.2022
			měřítko výkresu	1:100
			číslo výkresu	D.1.1.b.4

ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STĚNA	STROP
3.2.1	pokoj	26,87	PO6	omítka	omítka
3.5.1	pokoj	22,55	PO4	obklad	omítka

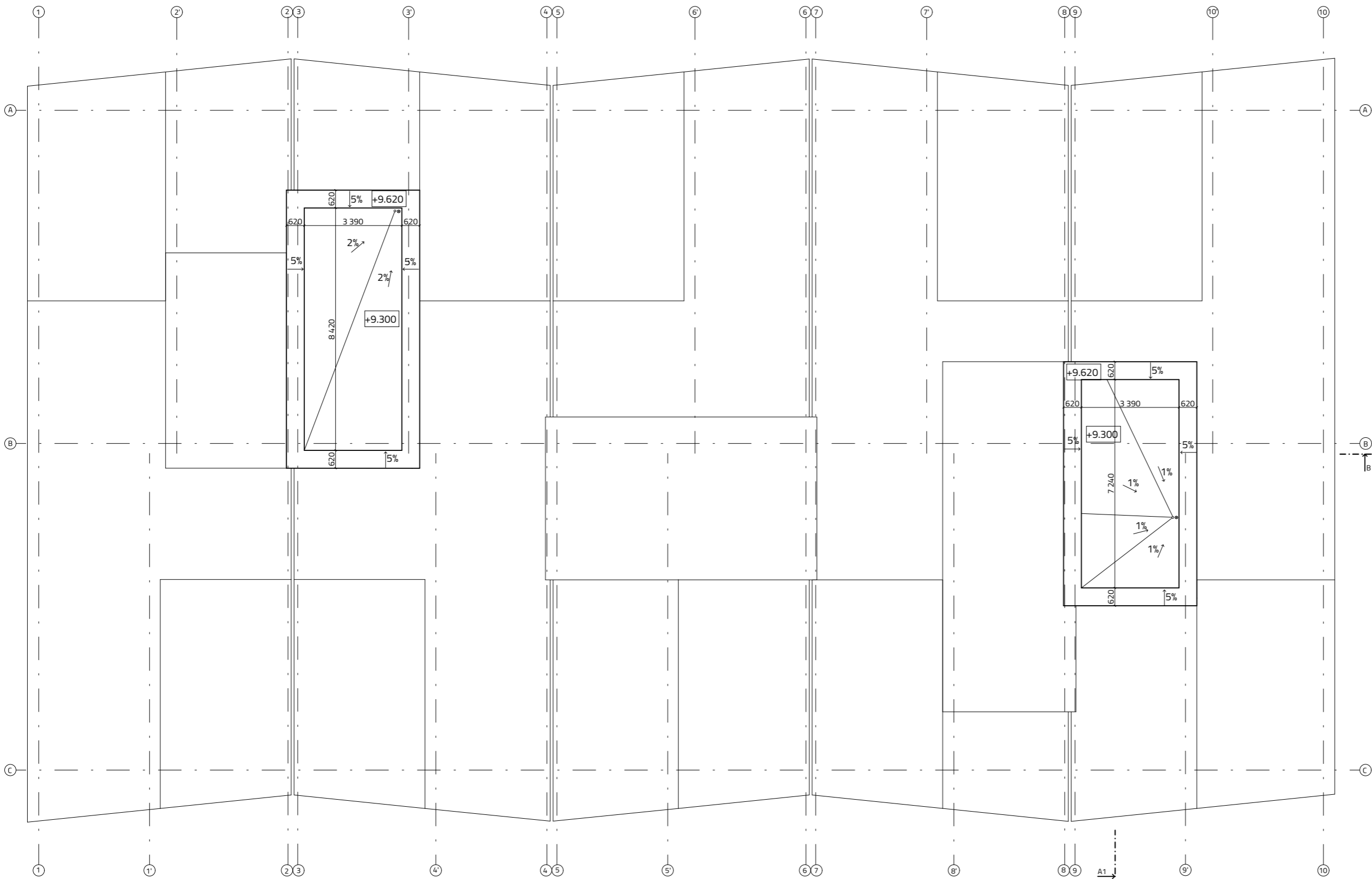


LEGENDA

	monolitický žb beton C30/37 ocel B500B		masivní dřevo
	vápenocementové tvárnice Silka		původní zemina
	beton prostý		hydroizolace
	tepelná izolace z minerální vlny		O - okna, viz D.1.1.xx
	tepelná izolace z XPS - dilatace		D - dveře, viz D.1.1.xx
	SDK příčky Knauf		T - truhlářské prvky, viz D.1.1.xx
	tepelná izolace XPS		Z - zamečnické prvky, viz D.1.1.xx
	zhuštěný propustná zásyp		P - skladba podlah, viz D.1.1.xx
	3i isolet		E - skladba obvodových stěn, viz D.1.1.xx
	štěrkový zásyp		I - skladba interiérových stěn, viz D.1.1.xx
			S - skladba střechy, viz D.1.1.xx

ústav 15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant Ing. Miloš Rehberger	
vypracovala	Oleksandra Mishchenko	
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov	
část projektu	D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	formát výkresu A2
obsah výkresu	Půdorys 3.NP	datum 20.05.2022
		měřítko výkresu 1:100
		číslo výkresu D.1.1.b.5

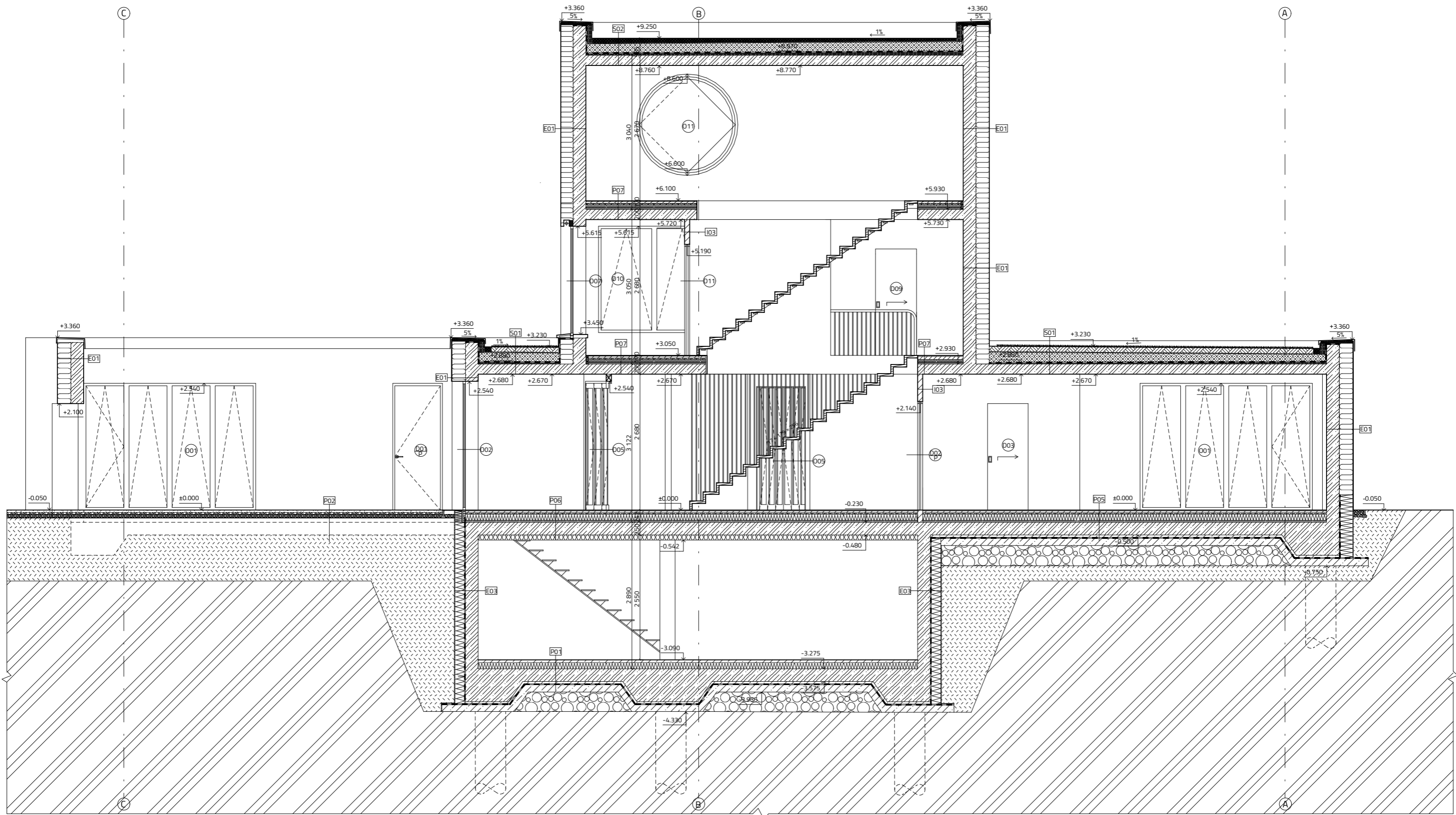




LEGENDA

	monolitický žb beton C30/37 ocel B500B		SDK příčky Knauf		masivní dřevo
	vápenocementové tvárnice Silka		tepelná izolace XPS		původní zemina
	beton prostý		zhuťněný propustná zásyp		hydroizolace
	tepelná izolace z minerální vlny		3i isolet	O - okna, viz D.1.1.xx D - dveře, viz D.1.1.xx T - truhlářské prvky, viz D.1.1.xx Z - zamečnické prvky, viz D.1.1.xx P - skladba podlah, viz D.1.1.xx E - skladba obvodových stěn, viz D.1.1.xx I - skladba interiérových stěn, viz D.1.1.xx S - skladba střechy, viz D.1.1.xx	
	tepelná izolace z XPS - dilatace		štěrkový zásyp		

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík				
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miloš Rehberger				
vypracovala	Oleksandra Mishchenko						
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov						
část projektu	D.1.1 Architektonicko-stavební řešení			formát výkresu	A2	datum	19.05.2022
obsah výkresu	Půdorys střechy			měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.1.2.b.6

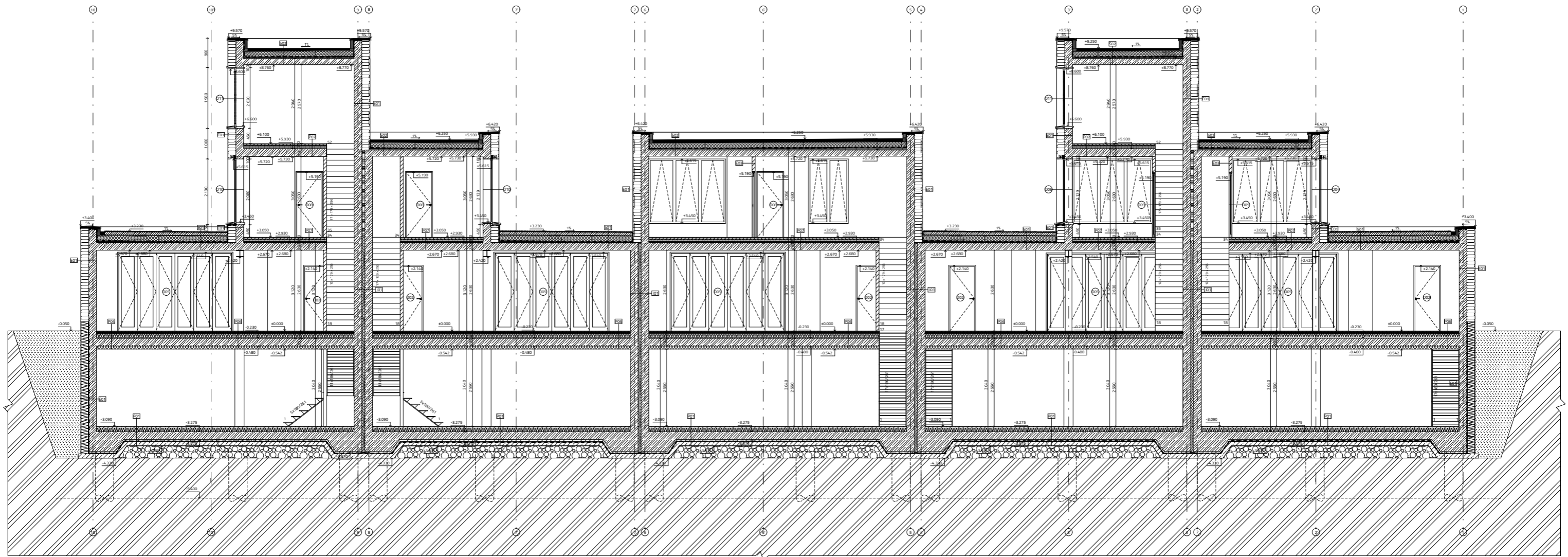


LEGENDA

	monolitický žb beton C30/37 ocel B500B		SDK příčky Knauf		masivní dřevo
	vápenocementové tvárnice Silka		tepelná izolace XPS		původní zemina
	beton prostý		zhuťněný propustná zásyp		hydroizolace
	tepelná izolace z minerální vlny		3i isolet		
	tepelná izolace z XPS - dilatace		šterkový zásyp		

O - okna, viz D.1.1.xx
 D - dveře, viz D.1.1.xx
 T - truhlářské prvky, viz D.1.1.xx
 Z - zamečnické prvky, viz D.1.1.xx
 P - skladba podlah, viz D.1.1.xx
 E - skladba obvodových stěn, viz D.1.1.xx
 I - skladba interiérových stěn, viz D.1.1.xx
 S - skladba střechy, viz D.1.1.xx

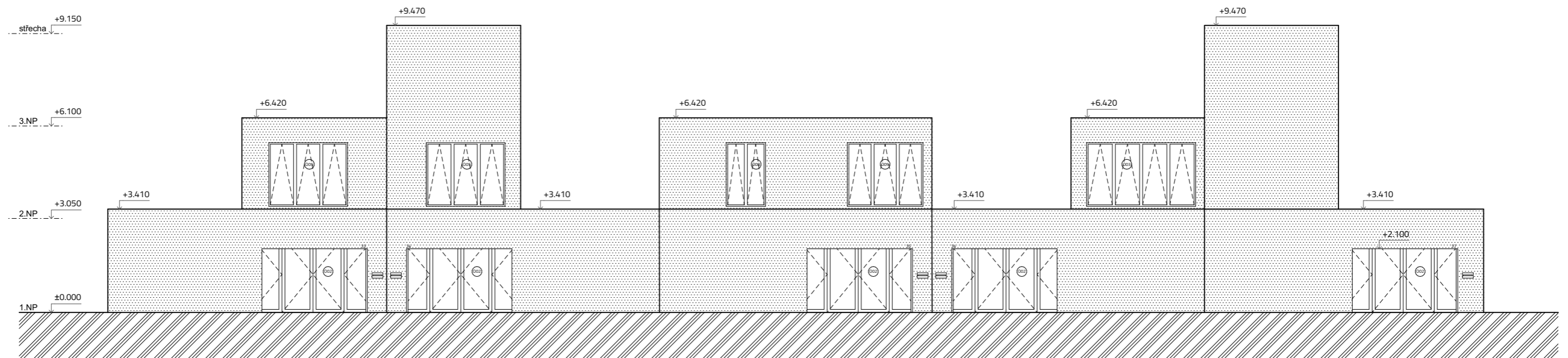
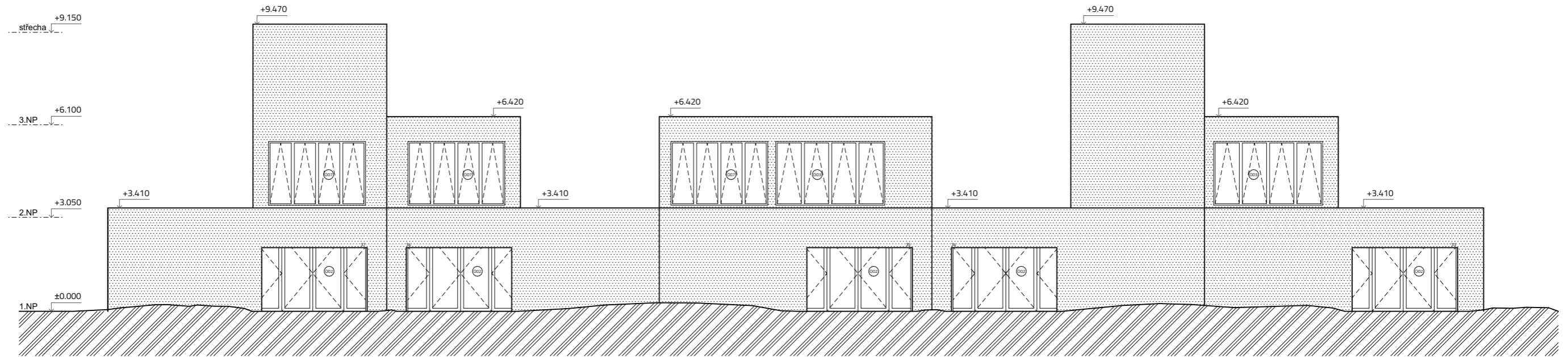
ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m.			
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miloš Rehberger				
vypracovala	Oleksandra Mishchenko			 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE			
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Strážkov						
část projektu	D.1.1 Architektonicko-stavební řešení			formát výkresu	A2	datum	19.05.2022
obsah výkresu	Řez A-A			měřítko výkresu	1:50	číslo výkresu	D.1.1.b.7





LEGENDA

- | | | | | | |
|--|--|--|-----------------------------|--|----------------|
| | monolitický žb
beton C30/37
ocel B500B | | SDK příčky křaťuf | | masevní dřevu |
| | výpencementové
betonové sítko | | tepelná izolace XPS | | původní zemina |
| | beton prosýj | | řizovací
propustná zářyp | | hydroizolace |
| | tepelná izolace
z minerální vlny | | izolace | | |
| | tepelná izolace
z XPS - odvětače | | střrkový zářyp | | |
- Ø - okna, výš 0,1 x m
 D - dveře, výš 0,1 x m
 1 - nosná stěna prázdná, výš 0,1 x m
 2 - nosná stěna prázdná, výš 0,1 x m
 P - stěna průhledná, výš 0,1 x m
 E - stěna s okenním pruhem, výš 0,1 x m
 1 - stěna s interakčním pruhem, výš 0,1 x m
 2 - stěna s okenním pruhem, výš 0,1 x m

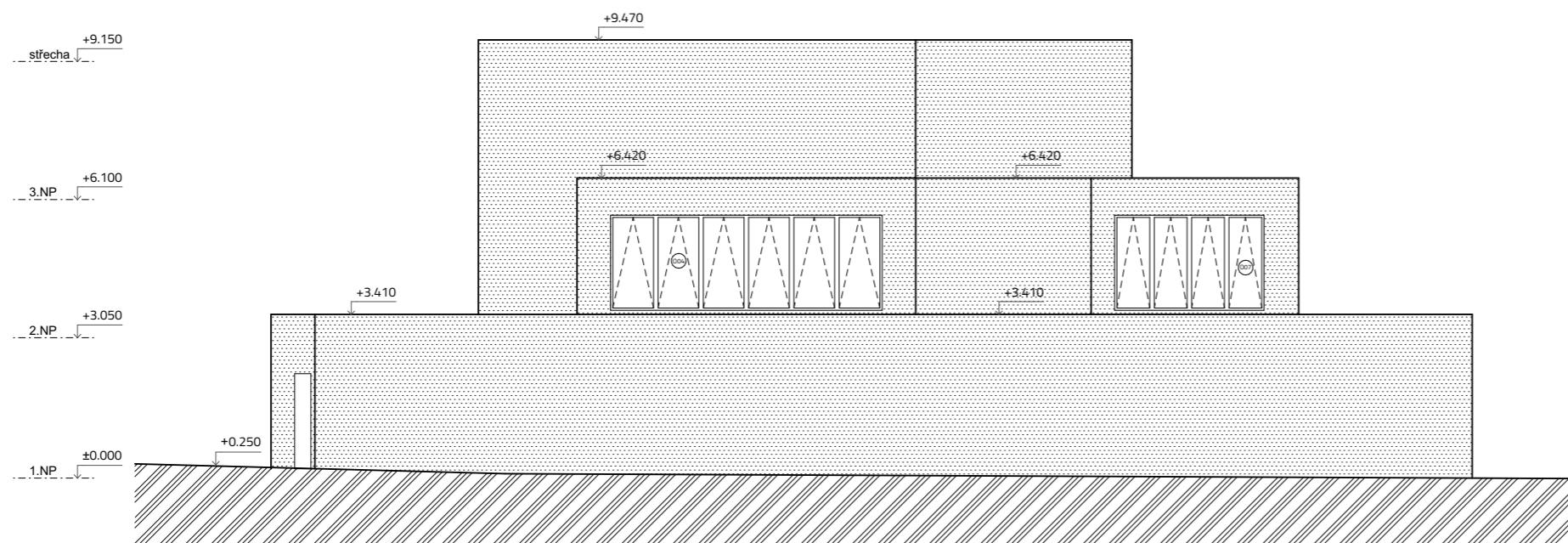
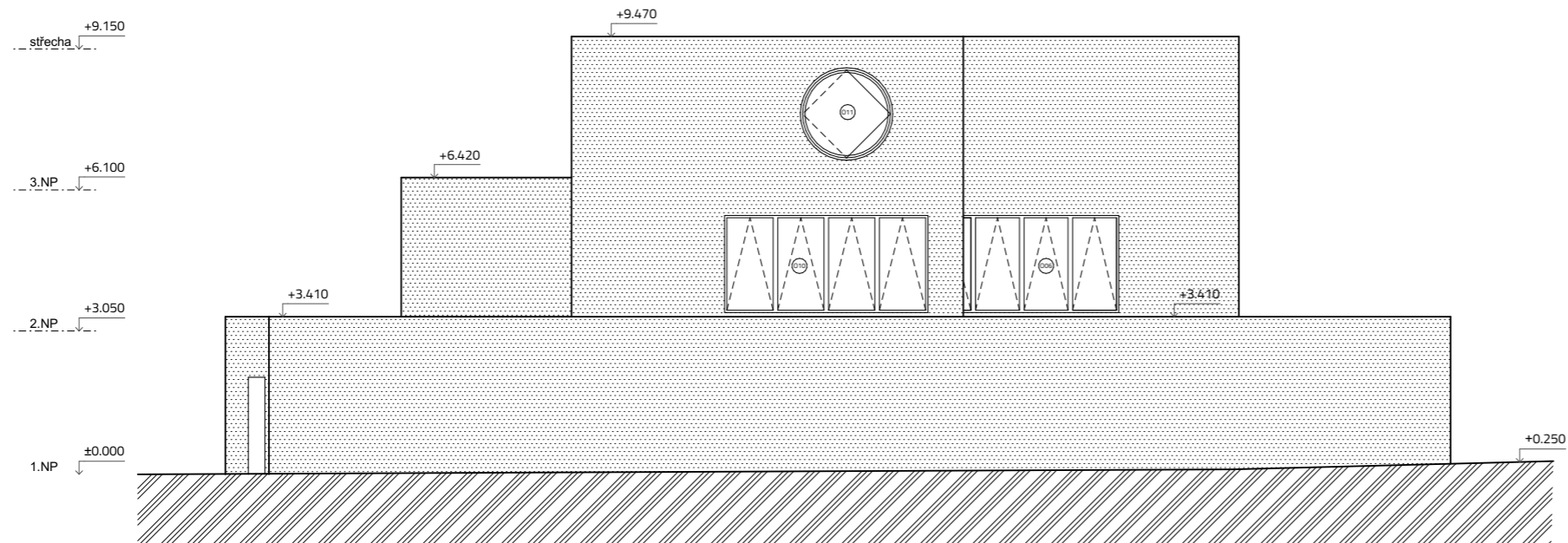
úřad 15119 Úřad urbanismu	vedoucí úřadu prof. Ing. arch. Jan Jehlík	5-257K Bpv ±0,000 + +286,2 m.n.m.
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant Ing. Miloš Rehberger	
vypracoval	Oleksandra Mishchenko	
stávek práce	ATBP - Bydlení Nový Světlík	FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ČVUT V PRAZE
oblast projektu	D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	formát výkresu 10xA4
oblast výkresu	Rez B-B'	datum 19.05.2022
		mřížka výkresu 1:50
		oblast výkresu D.1.2.b.8





LEGENDA


-  rostlý terén
-  omítka

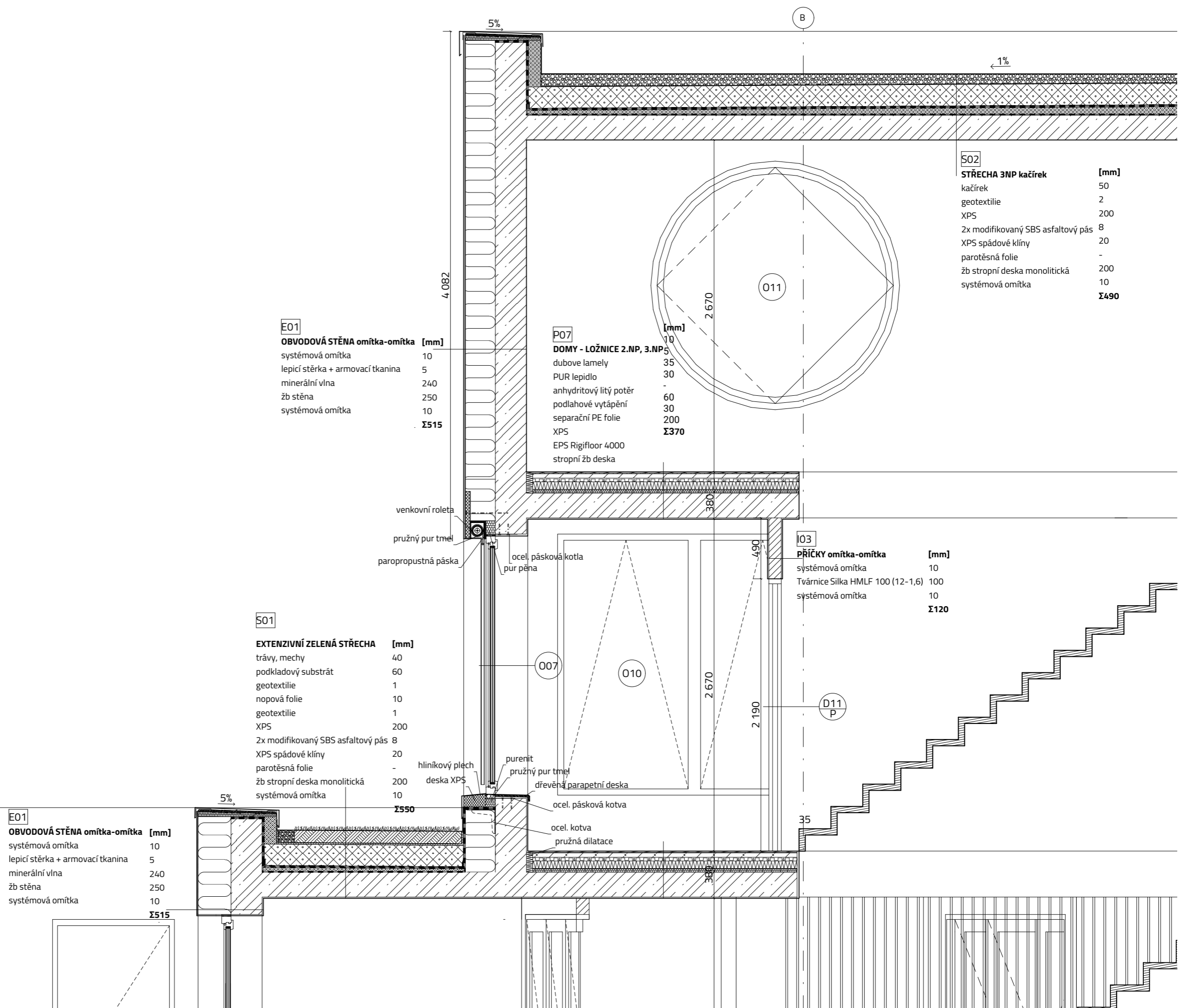
ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miloš Rehberger	
vypracovala	Oleksandra Mishchenko			
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Strážkov			
část projektu	D.1.1 Architektonicko-stavební řešení		formát výkresu	datum
obsah výkresu	Pohledy severní, jižní		10xA4	19.05.2022
			měřítko výkresu	číslo výkresu
			1:100	D.1.2.b.9



LEGENDA

-  rostl terén
-  omítka

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miloš Rehberger	
vypracovala	Oleksandra Mishchenko			
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov			
část projektu	D.1.1 Architektonicko-stavební řešení			formát výkresu A2
obsah výkresu	Pohledy zápaní, východní			datum 19.05.2022
		měřítko výkresu 1:100	číslo výkresu D.1.1.b.10	



S02

STŘECHA 3NP kačirek [mm]

kačirek	50
geotextilie	2
XPS	200
2x modifikovaný SBS asfaltový pás	8
XPS spádové klíny	20
parotěsná folie	-
žb stropní deska monolitická	200
systémová omítka	10
Σ	490

E01

OBVODOVÁ STĚNA omítka-omítka [mm]

systémová omítka	10
lepící stěrka + armovací tkanina	5
minerální vlna	240
žb stěna	250
systémová omítka	10
Σ	515

P07 [mm]

DOMY - LOŽNICE 2.NP, 3.NP

dubové lamely	35
PUR lepidlo	30
anhydritový litý potěr	60
podlahové vytápění	30
separační PE folie	200
XPS	Σ370
EPS Rigifloor 4000	
stropní žb deska	

I03

PŘÍČKY omítka-omítka [mm]

systémová omítka	10
Tvárnice Silka HMLF 100 (12-1,6)	100
systémová omítka	10
Σ	120

S01

EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA [mm]

trávy, mechy	40
podkladový substrát	60
geotextilie	1
nopová folie	10
geotextilie	1
XPS	200
2x modifikovaný SBS asfaltový pás	8
XPS spádové klíny	20
parotěsná folie	-
žb stropní deska monolitická	200
systémová omítka	10
Σ	550

E01

OBVODOVÁ STĚNA omítka-omítka [mm]

systémová omítka	10
lepící stěrka + armovací tkanina	5
minerální vlna	240
žb stěna	250
systémová omítka	10
Σ	515

venkovní roleta
pružný pur tměl
paropropustná páska

ocel. pásková kotla
pur pěna

hliníkový plech
deska XPS

purenit
pružný pur tměl
dřevěná parapetní deska

ocel. pásková kotva
ocel. kotva
pružná dilatace

P06

venkovní roleta
pružný pur tmel
paropropustná páska

ocel. pásková kotla
pur pěna

I03
PŘÍČKY omítka-omítka [mm]

systémová omítka	10
Tvárnice Silka HMLF 100 (12-1,6)	100
systémová omítka	10
Σ	120

S01
EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA [mm]

trávy, mechy	40
podkladový substrát	60
geotextilie	1
nopová fólie	10
geotextilie	1
XPS	200
2x modifikovaný SBS asfaltový pás	8
XPS spádové klíny	20
parotěsná fólie	-
žb stropní deska monolitická	200
systémová omítka	10
Σ	550

hliníkový plech
deska XPS
purenit
pružný pur tmel
dřevěná parapetní deska

ocel. pásková kotva
ocel. kotva
pružná dilatace

E01
OBVODOVÁ STĚNA omítka-omítka [mm]

systémová omítka	10
lepící stěrka + armovací tkanina	5
minerální vlna	240
žb stěna	250
systémová omítka	10
Σ	515

P02
PATIO PARKOVACÍ [mm]

dláždice	20
pískové lože	40
jemný štěrč	80
šterčový podklad	110
hutněný štěrč	-
Σ	250

P06
DOMY - podlaha nad suterénem [mm]

keramická dlažba	10
hydroizolační stěrka + cementové lepidlo	7
anhydritový potěr	35
podlahové vytápění	30
separační PE folie	-
XPS	120
EPS Rigifloor 4000	40
stropní žb deska	200
3i isolet	100
Σ	542

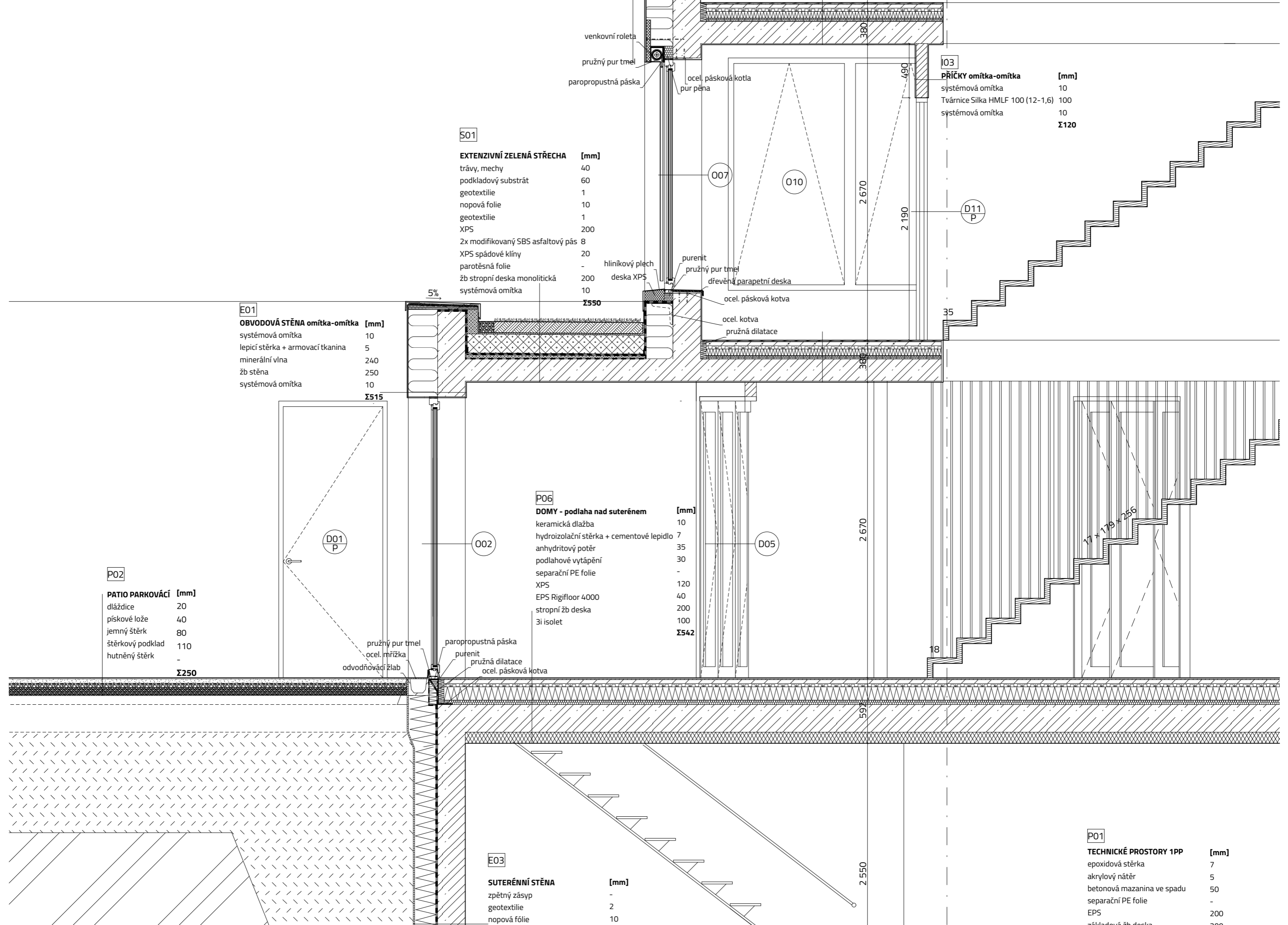
pružný pur tmel
ocel. mřížka
odvodňovací žlab
paropropustná páska
purenit
pružná dilatace
ocel. pásková kotva

E03
SUTERÉNNÍ STĚNA [mm]

zpětný zásyp	-
geotextilie	2
nopová fólie	10

P01
TECHNICKÉ PROSTORY 1PP [mm]

epoxidová stěrka	7
akrylový nátěr	5
betonová mazanina ve spadu	50
separační PE folie	-
EPS	200
základová žb deska	200



P02

PATIO PARKOVÁČÍ [mm]	
dláždice	20
pískové lože	40
jemný štěr	80
štěrkový podklad	110
hutněný štěr	-
Σ250	

DOUMY - podlaha nad suterem

keramická dlažba	10
hydroizolační stěrka + cementové lepidlo	7
anhydritový potěr	35
podlahové vytápění	30
separační PE folie	-
XPS	120
EPS Rigifloor 4000	40
stropní žb deska	200
3i isolet	100
Σ542	

10
7
35
30
-
120
40
200
100
Σ542

D01
P

O02

D05

pružný pur tmel
ocel. mřížka
odvodňovací žlab

paropropustná páska
purenit
pružná dilatace
ocel. pásková kotva

2 670

59

2 550

1

E03

SUTERÉNNÍ STĚNA [mm]	
zpětný zásyp	-
geotextilie	2
nopová fólie	10
XPS desky nenasákové	250
2x modifikovaný SBS asfaltový pás	8
žb stěna	250
systémová omítka	5
Σ525	

P01

TECHNICKÉ PROSTORY 1PP [mm]	
epoxidová stěrka	7
akrylový nátěr	5
betonová mazanina ve spadu	50
separační PE folie	-
EPS	200
základová žb deska	300
cementový potěr	50
2x modifikovaný SBS asfaltový pás	8
podkladní beton	150
zhuštěný štěrkový podsyp	150
původní terén (dle vrtu)	-
Σ920	

LEGENDA

	monolitický žb beton C30/37 ocel B500B		SDK příčky Knauf		masivní dřevo
	vápnocementové tvárnice Sika		tepelná izolace XPS		původní zemina
	beton prostý		zhuštěný propustná zásyp		hydroizolace
	tepelná izolace z minerální vlny		3i isolet		O - okna, viz D.1.1.xx
	tepelná izolace z XPS - dilatace		štěrkový zásyp		D - dveře, viz D.1.1.xx
					T - truhlářské prvky, viz D.1.1.xx
					Z - zaměrnické prvky, viz D.1.1.xx
					P - skladba podlah, viz D.1.1.xx
					E - skladba povodňových stěn, viz D.1.1.xx
					I - skladba interiérových stěn, viz D.1.1.xx
					S - skladba střechy, viz D.1.1.xx

ústav 15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemenský	konzultant Ing. Miloš Rehberger	
vypracovala	Oleksandra Mishchenko	
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Strážkov	
část projektu	D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	formát výkresu A1
obsah výkresu	Detailní řez	datum 19.05.2022
		měřítko výkresu 1:20
		číslo výkresu D.1.2.b.11

D.1.1.b.12 Seznam skladeb

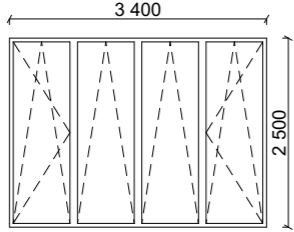
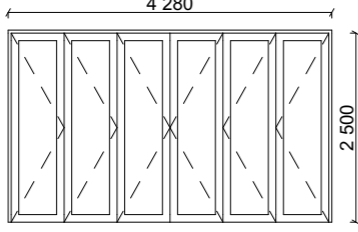
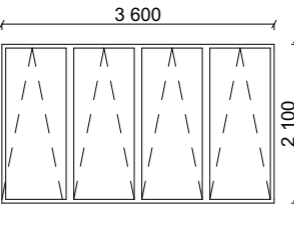
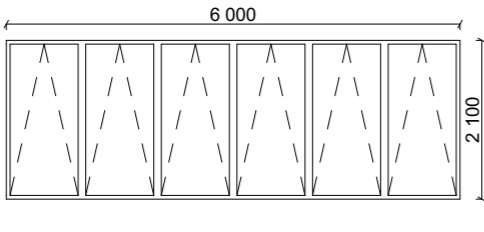
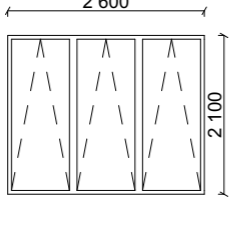
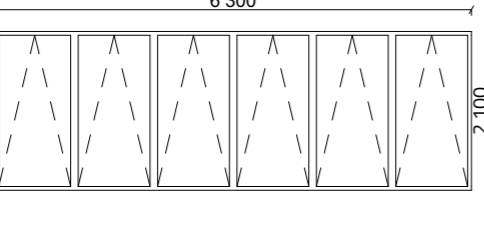
ZN.	MATERIÁL VRSTVY	tl. [mm]	poznámka
P01	TECHNICKÉ PROSTORY 1PP		
	epoxidová stěrka	7	
	akrylový nátěr	5	
	betonová mazanina ve spadu	50	
	separační PE folie	-	
	EPS	200	
	základová žb deska	300	
	cementový potěr	50	
	2x modifikovaný SBS asfaltový pás	8	
	podkladní beton	150	
	zhutněný štěrkový podsyp	150	
	původní terén (dle vrtu)	-	
		Σ	920
P02	PATIO PARKOVÁCÍ		
	dláždice	20	
	pískové lože	40	
	jemný štěrk	80	
	štěrkový podklad	110	
	hutněný štěrk	-	
		Σ	250
P03	PATIO ZAHRADNÍ		
	zatravnění travní směsí	15	
	vegetační vrstva	100	
	štěrkopísek	150	
	původní terén	-	
		Σ	265
P04	BYTY - KOUPELNY podlaha na terénu		
	keramická dlažba	10	
	topná rohož	5	
	hydroizolační stěrka, cementové lepidlo	7	
	samonivelační potěr	60	
	separační PE folie	-	
	XPS	120	
	EPS Rigifloor 4000	40	
	základová žb deska	300	
	cementový potěr	50	
	2x modifikovaný SBS asfaltový pás	8	
	podkladní beton	150	
	zhutněný štěrkový podsyp	150	
		Σ	900

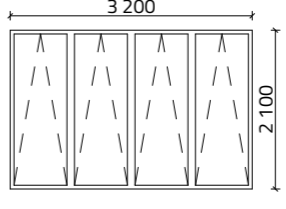
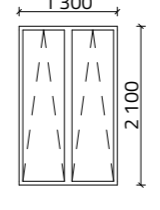
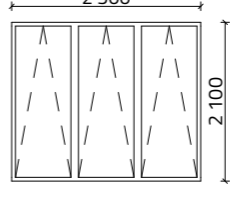
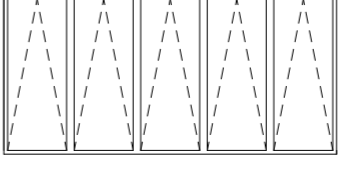
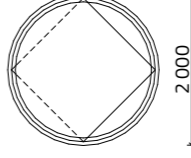
ZN.	MATERIÁL VRSTVY	tl. [mm]	poznámka
P05	BYTY - LOŽNICE podlaha na terénu		
	dubové lamely	10	
	PUR lepidlo	7	
	anhydritový litý potěr	35	
	systémová deska podlahového vytápění	30	
	separační PE folie	-	
	XPS	120	
	EPS Rigifloor 4000	40	
	základová žb deska	300	
	cementový potěr	50	
	2x modifikovaný SBS asfaltový pás	8	
	podkladní beton	150	
	zhutněný štěrkový podsyp	150	
		Σ	900
P06	BYTY - CHODBY, JÍDELNA, OB.P., PRADELNA podlaha nad suterénem		
	keramická dlažba	10	
	hydroizolační stěrka + cementové lepidlo	7	
	anhydritový potěr	35	
	podlahové vytápění	30	
	separační PE folie	-	
	XPS	120	
	EPS Rigifloor 4000	40	
	stropní žb deska	200	
	3i isolet	100	
		Σ	542
P07	DOMY- LOŽNICE 2.NP, 3.NP		
	dubové lamely	10	
	PUR lepidlo	5	
	anhydritový litý potěr	35	
	podlahové vytápění	30	
	separační PE folie	-	
	XPS	60	
	EPS Rigifloor 4000	30	
	stropní žb deska	200	
		Σ	370
P08	BYTY - KOUPELNY 2.NP		
	keramická dlažba	10	
	hydroizolační stěrka + cementové lepidlo	5	
	topná rohož	5	
	samonivelační stěrka	60	
	separační PE folie	-	
	XPS	60	
	EPS Rigifloor 4000	30	
	žb stropní deska	200	
		Σ	370

ZN.	MATERIÁL VRSTVY	tl.[mm]	poznámka
E01	OBVODOVÁ STĚNA omítka-omítka		
	systémová omítka	10	KZS ETICS
	lepící stěrka + armovací tkanina	5	
	minerální vlna	240	
	žb stěna	250	
	systémová omítka	10	
	Σ	515	
E02	OBVODOVÁ STĚNA omítka-obklad		
	systémová omítka	10	KZS ETICS
	lepící stěrka + armovací tkanina	5	
	minerální vlna	240	
	žb stěna	250	
	hydroizolační stěrka, cementové lepidlo	5	
	keramický obklad	10	
	Σ	520	
E03	SUTERÉNNÍ STĚNA		
	zpětný zásyp		
	geotextilie	2	
	nopová fólie	10	
	XPS desky nenasákavé	250	
	2x modifikovaný SBS asfaltový pás	8	
	žb stěna	250	
	systémová omítka	5	
	Σ	525	
I01	MEZIBYTOVÁ PŘÍČKA		
	systémová omítka	10	
	žb stěna monolitická	250	
	XPS pro dilataci	100	
	PE folie		
	žb stěna monolitická	250	
	systémová omítka	10	
	Σ	620	
I02	NOSNÁ ŽB STĚNA		
	omítka	10	
	žb stěna monolitická	250	
	omítka	10	
	Σ	270	
I03	PŘÍČKY omítka-omítka		
	systémová omítka	10	
	Tvárnice Silka HMLF 100 (12-1,6)	100	
	systémová omítka	10	
	Σ	120	

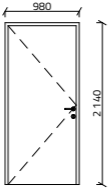
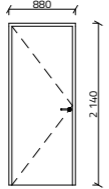
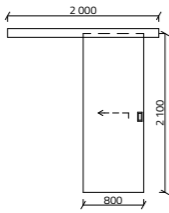
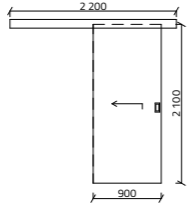
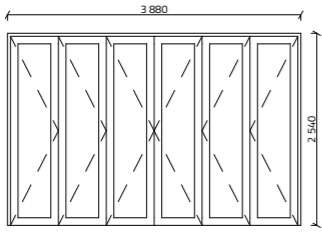
ZN.	MATERIÁL VRSTVY	tl.[mm]	poznámka
I04	PŘÍČKY omítka-obklad		
	systémová omítka	10	
	Tvárnice Silka HMLF 100 (12-1,6)	100	
	hydroizolační stěrka, cementové lepidlo	5	
	keramický obklad	10	
	Σ	125	
I05	INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNA		
	keramický obklad	10	
	hydroizolační stěrka, cementové lepidlo	5	
	Knauf sdk pstěny W111	140	
	Σ	155	
I06	PŘÍČKY V 1PP		
	omítka	10	
	portoherm 14	140	
	omítka	10	
	Σ	160	
S01	EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA		
	trávy, mechy	40	
	podkladový substrát	60	
	geotextilie	1	
	nopová folie	10	
	geotextilie	1	
	XPS	200	
	2x modifikovaný SBS asfaltový pás	8	
	XPS spádové klíny	20	
	parotěsná folie	-	
	žb stropní deska monolitická	200	
	systémová omítka	10	
	Σ	550	
S02	STŘECHA 3NP kačírek		
	kačírek	50	
	geotextilie	2	
	XPS	200	
	2x modifikovaný SBS asfaltový pás	8	
	XPS spádové klíny	20	
	parotěsná folie	-	
	žb stropní deska monolitická	200	
	systémová omítka	10	
	Σ	490	

D.1.1.b.13 Tabulka oken

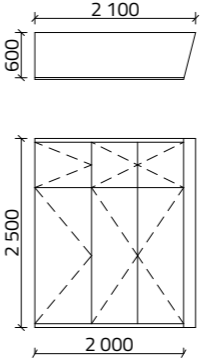
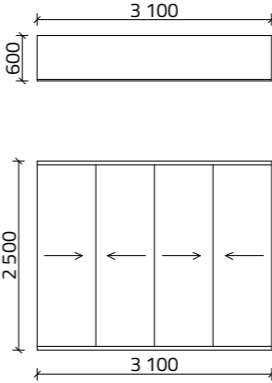
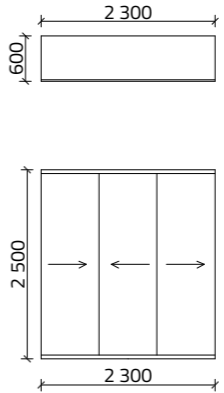
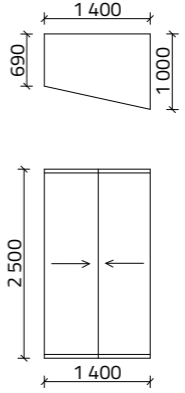
OZN	KS	SCHÉMA	VÝŠKAxŠÍŘKA	POPIS
001			3400 x 2500	okno čtyřkřídle fixní zaklení a sklopné rám plastový zasklení izolačním trojsklem $U_w = 0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$
002			4280 x 2500	okno šestikřídle otevíravé a skládací kolejnicový pojezd rám plastový zasklení izolačním trojsklem $U_w = 0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$
003	2		3600 x 2100	okno čtyřkřídle fixní zaklení a sklopné rám plastový zasklení izolačním trojsklem $U_w = 0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$
004	1		6000 x 2100	okno šestikřídle fixní zaklení a sklopné rám plastový zasklení izolačním trojsklem $U_w = 0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$
005	2		2600 x 2100	okno třítikřídle fixní zaklení a sklopné rám plastový zasklení izolačním trojsklem $U_w = 0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$
006	1		6300 x 2100	okno šestikřídle fixní zaklení a sklopné rám plastový zasklení izolačním trojsklem $U_w = 0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

OZN	KS	SCHÉMA	VÝŠKAxŠÍŘKA	POPIS
007	4		3200 x 2100	okno čtyřkřídle fixní zaklení a sklopné rám plastový zasklení izolačním trojsklem $U_w = 0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$
008	1		1300 x 2100	okno dvoukřídle fixní zaklení a sklopné rám plastový zasklení izolačním trojsklem $U_w = 0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$
009	1		2500 x 2100	okno třítikřídle fixní zaklení a sklopné rám plastový zasklení izolačním trojsklem $U_w = 0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$
010	2		4400 x 2100	okno pětikřídle fixní zaklení a sklopné rám plastový zasklení izolačním trojsklem $U_w = 0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$
011	2		Ø2000	okno kruhové otočné rám plastový zasklení izolačním trojsklem $U_w = 0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

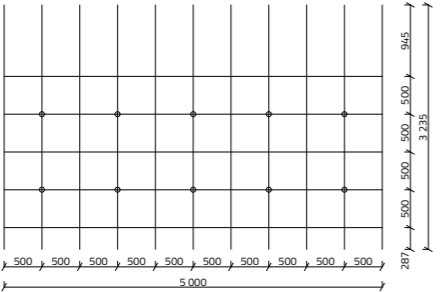
D.1.1.b.14 Tabulka dveří

OZN	KS	SCHÉMA	VÝŠKAxŠÍŘKA	POPIS
D01	P x 3 L x 2		900 x 2100	vchodové dveře bezpečnostní jednokřídlové, otočné zárubeň ocelová plně, dřevěné MDF nerezové kování, klika
D02	P x 17 L x 15		800 x 2100	interiérové dveře jednokřídlové, otočné zárubeň dřevěná plně, dřevěné MDF klika
D03	13		800 x 2100	interiérové dveře jednokřídlé, posuvné bezobložkové posuvné po vnější kolejnici plně, dřevěné MDF madlo
D04	3		900 x 2100	interiérové dveře jednokřídlé, posuvné bezobložkové posuvné po vnější kolejnici plně, dřevěné MDF madlo
D05	10		3880 x 2500	interiérové dveře šestikřídlé, otevíravé a skládací rám plastový kolejnicový pojezd zasklení jednoduchým sklem madlo

D.1.1.b.15 Tabulka truhlářských prvků

OZN	KS	SCHÉMA	VÝŠKAxŠÍŘKA	POPIS
T01	1		2100 x 2500	vestavená skříň konstrukce z MDF desek spodní dveře otočné vrchní dveře otočné
T02	1		3100 x 2500	vestavená skříň konstrukce z MDF desek dveře posuvné
T03	1		2300 x 2500	vestavená skříň konstrukce z MDF desek dveře posuvné
T04	1		1395 x 2500	vestavená skříň konstrukce z MDF desek dveře posuvné

D.1.1.b.16 Tabulka zamečnických prvků

OZN	KS	SCHÉMA	VÝŠKAxŠÍŘKA	POPIS
Z01	5		3 235 x 5 000	<p>treláž pro popinové rostliny, nerezová ocel ϕ10mm, kotveno do nosných stěn ocelovými kotvy</p>



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

název projektu: Bydlení Nový Střížkov vedoucí
práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D
vypracovala: Oleksandra Mishchenko
datum: 20.4.2022

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.a Technická zpráva

D.1.2.a.1 Popis a umístění stavby

- a. základní údaje o stavbě**
- b. stavebně-konstrukční a dispoziční řešení**

D.1.2.a.2 Základové poměry

D.1.2.a.3 Zajištění a odvodnění stavení jámy

D.1.2.a.4 Popis konstrukčního systému

- a. základové konstrukce**
- b. svíslé nosné konstrukce**
- c. vodorovné nosné konstrukce**
- d. prostupy vodorovnými konstrukcemi**
- e. schodišťové konstrukce**
- f. střešní konstrukce**
- g. dělicí nenosné konstrukce**
- h. prostorová tuhost konstrukce**

D.1.2.a.5 Statické výpočty

- a. návrh výztuže střešní desky d1 v 1.np**
- b. návrh ocelového průvlaku v 1.np**
- c. návrh výztuže střešní desky d1 v 1.np**

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.a Technická zpráva

D.1.2.a.1 Popis a umístění stavby

a. základní údaje o stavbě

Soubor staveb je umístěn na pahorku na Novém Střížkově. Pozemek spadá mezi městské obvody Prahy 8 a Prahy 9. Na pozemku v současné době se nachází zbytky bývalého sportovního areálu, neudržovaná zeleň, maringotky s bezdomovci a náletové dřeviny. Na východní straně se nachází bloková zástavba skládající se z nízkopodlažních řadových domů.

Stavební objekt je součástí rozlehlého obytného souboru. Soubor je rozdělen na tři stavební fáze. V rámci BP řeším objekt pěti řadových rodinných domů, který spadá do 2. stavební fáze. V rámci řešení stavebně konstrukčního řešení

b. stavebně-konstrukční a dispoziční řešení

Konstrukční systém budovy je monolitický železobetonový stěnový systém a vodorovné konstrukce jsou řešeny jako monolitické železobetonové desky. Obvodové stěny jsou zateplené kontaktním zateplovacím systémem ETICS s minerální vatou tl.240mm a vnější systémovou omítkou. Vnitřní dělicí konstrukce jsou z vápenopískových tvárnic. Střešní konstrukce jsou převážně zelené extenzivní střechy. Vnitřní schodiště jsou dřevěná, případně kovová.

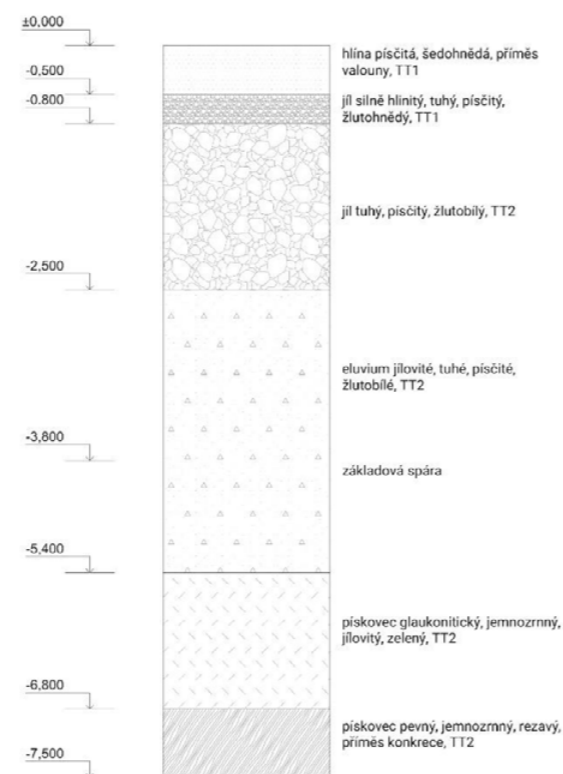
Každý rodinný dům se skládá z obytné části a dvou patii. Každá jednotka má jedno podzemní podlaží a dvě, případně tři nadzemní. Jednotlivé řadové jednotky jsou mezi sebou dilatované. Každá jednotka je samostatně napojena na veřejné vedení inženýrských sítí, které byly provedené v 1. stavební fázi.

D.1.2.a.2 Základové poměry

Na pozemku byl proveden geologický vrt. Při návrhu byl použit vrt č. 634357 databáze GDO v nadmořské výšce 286,25 m.n.m., provedený roku 1968 Geoindstria, Praha do hloubky 7m. Hladina podzemní vody nebyla ve vrtu nalezená. Zakládací spára je v hloubce 3,5 m.

D.1.2.a.3 Zajištění a odvodnění stavení jámy

Stavební jáma vedle sousedních objektů je zajištěna záporovým pažením. Stavební jáma ze strany komunikace a zahrady bude zajištěna pomocí svahování. Stavební jáma je převážně protáhlého tvaru. Hloubení záporové jamy bude probíhat postupně a bude průběžně kotveno. Pažiny budou sloužit pouze jako dočasné konstrukce. Odvodnění



stavební jámy je řešeno z hlediska srážkové vody drenážním potrubím po odvodu do odčerpávací jámy.

D.1.2.a.4 Popis konstrukčního systému

Konstrukce jsou z betonu pevnostní třídy C 30/37 a vyztužené oceli B 500.

a. základové konstrukce

Domy jsou založené na železobetonových deskách, část kterých zároveň tvoří stropní konstrukci technických místnostech. Základová spára se pochybuje v rozmezí 1,5 m až 3,5m. Zatížení z desek je přenášen pilotami o průměru 600 mm do minimální hloubky -5,400 m. Obvodové stěny patii navíc založeny na pasech se základovou spárou v hloubce -0,890 m.

b. svislé nosné konstrukce

Řadové domy jsou řešeny jako příčný monolitický železobetonový stěnový systém. Nosné stěny jsou tloušťky 250 mm. Obvodové stěny patii nejsou součástí nosných konstrukcí, s nosnou částí jsou spojeny izonosníky. Sloupy uvnitř bytů jsou ocelové, I profilu 250x250mm.

c. vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce nad 1.PP a 1.NP tvoří železobetonové vetknuté stropní desky působící jednosměrně. Stropní desky nad 2.NP a případným 3.NP jsou prostě uložené a pnuty jednosměrně. Ocelové průvlaky jsou profilu HEB 220.

d. prostupy vodorovnými konstrukcemi

Stropními deskami v -1.PP jsou vedeny prostupy pro instalační potrubí a schodiště. Stropními deskami v 1.NP jsou vedeny prostupy pro instalační šachty (rozměry 300x500mm, případně 300x650mm), příčná schodiště (rozměry 900x4 540mm). Stropními deskami v 2.NP jsou vedeny prostupy pro instalační potrubí. Stropními deskami v 3.NP jsou vedeny prostupy pro komíny instalační potrubí.

e. schodišťové konstrukce

Schodiště spojující 1.NP a 2.NP, případně 3.NP mají dřevěné masivní konstrukce stupnic, které jsou kotveny hliníkovými L profily do železobetonové stěny, případně jsou zavěšené. Konstrukce schodišť spojující 1.NP a .1.PP jsou ocelové.

f. střešní konstrukce

Střešní konstrukce jsou tvořeny jako železobetonové monolitické desky tloušťky 200mm. Střešní desky jsou ploché a pnuté obousměrně. Střechy nad 1NP jsou osázené extenzivní zelení, střechy nad 2NP a 3NP jsou s kačírkovým posypem. Podrobné skladby střešní konstrukce viz D.1.1.b.12 Seznam skladeb.

g. dělicí nenosné konstrukce

Vnitřní příčky jsou tvořeny vápenocementovými tvárniciemi Silko tloušťky 100mm, které splňují požadované hodnoty zvukové neprůzvučnosti.

Rozvody teplé a studené vody a kanalizační potrubí v hygienických zázemích jsou vedeny v instalačních předstěnách. Předstěny tvoří sádrokartonové příčky Knauf, které budou zvolené s ohledem na požadavky odolnosti vůči vlhkosti.

h. prostorová tuhost konstrukce

Prostorová tuhost je zajištěna monolitickými železobetonovými stropními deskami a monolitickými železobetonovými stěnami.

D.1.2.b Statické výpočty

a. NÁVRH VÝZTUŽE STŘEŠNÍ DESKY D1 V 1.NP

(jednosměrně pnutá, vetknutá)

Beton C 30/37

$$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_c = 30 / 1,15 = 20 \text{ MPa}$$

Ocel B500

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,8 \text{ MPa}$$

Tloušťka stěn $b_s = 0,25 \text{ m}$

Výška desky: $h_d = L / 35 \sim L / 30$

$$h_d = 8,65 / 35 \sim 8,65 / 30 = 0,24 \sim 0,28 \rightarrow 250 \text{ mm}$$

Stálé zatížení střešní desky

skladba	tloušťka [m]	objem. tíha [kN/m ²]	g_k [kN/m ²]
vegetační vrstva, substrát	0,15	21	3,15
geotextilie	-	-	-
nopová folie	0,01	-	-
geotextilie	-	-	-
XPS	0,2	0,23	0,046
2x modif. asfaltový pás	0,008	18	0,144
XPS spádoví klíny	0,08	0,23	0,0184
parozábrana PE folie	-	-	-
monolitická žb deska	0,25	25	6,25
omítka	0,01	0,3	0,003

g_k celkem 10,0254 kN/m²

	charakt. hodnota [kN/m ²]	γ_g / γ_q	návrhová hodnota [kN/m ²]
stálé			
skladba střechy	$g_{k,stř} = 10,0254$	1,35	$g_{d,stř} = 13,5342$
proměnné			
sníh $s = 0,8 \times 1 \times 0,7$	$q_{k,stř} = 0,56$	1,5	$q_{d,stř} = 0,84$
celkem			14,375 kN/m²

Zatížení sloupu pod střechou

$b_s = 0,475 \text{ m}$ (šířka sloupu)

$v_s = 0,25 \text{ m}$ (délka sloupu)

$h_s = 2,8 \text{ m}$ (výška sloupu)

$z.š. = 1,4 \times 1,93 = 2,702 \text{ m}^2$ (zatěžovací plocha sloupu)

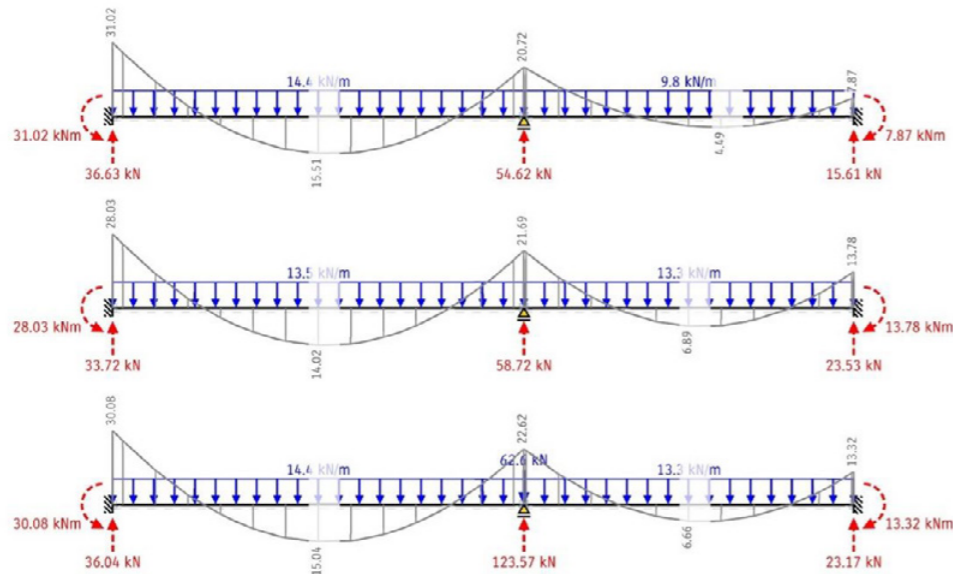
	charakt. hodnota [kN/m ²]	γ_g / γ_q	návrhová hodnota [kN/m ²]
stálé			
vl. tíha sloupu	$0,475 \times 0,25 \times 2,8 \times 25 = 8,312$	1,35	59,24
tíha od střechy	$2,702 \times 13,534 = 35,589$		
proměnné			
sníh	$2,702 \times 0,84 = 2,269$	1,5	3,45
celkem			62,644 kN

Stálé zatížení stropní desky

skladba	tloušťka [m]	objem. tíha [kN/m ²]	g_k [kN/m ²]
dubové lamely	0,01	5,3	0,053
PUR lepidlo	0,005	0,005	-
anhyd. litý potěr	0,035	19	0,665
podlahové vytápění	0,03	8	0,24
separační folie	-	-	-
XPS	0,06	0,8	0,048
EPS kročejová	0,03	1	0,03
monolitická žb deska	0,25	25	6,25
omítka	0,01	0,3	0,003

g_k celkem 7,289 kN/m²

	charakt. hodnota [kN/m ²]	γ_g / γ_q	návrhová hodnota [kN/m ²]
stálé			
skladba střechy	$g_{k,strop} = 7,289$	1,35	$g_{d,strop} = 9,84$
proměnné			
užitné + tíha příček	$q_{k,strop} = 1,5 + 0,8$	1,5	$q_{d,strop} = 3,45$
celkem			13,29 kN/m²



Max moment mezi podporami

$M_{pole} = 15,51 \text{ kN/m}$

Návrh výztuže pro M_{pole}

$h = 250$ (tl. desky)

$c = 20$ mm (zvolené krytí výztuže)

$\varnothing = 10$ mm (odhadový průměr výztuže)

$d = 250 - (20 + 10/2) = 225$ mm (účinná výška průřezu)

$$\mu = 15,51 / (1 \times 0,225^2 \times 1 \times 20\,000) = 0,015$$

$$\mu = 0,015 \rightarrow \omega = 0,016$$

$$A_{s,req} = 0,016 \times 1 \times 0,225 \times 1 \times (20\,000/434\,800) = 0,0001655 \text{ m}^2$$

$$A_{s,req} = 165,5 \text{ mm}^2 - \text{min průřez prutu}$$

navrhují 61 x $\varnothing 8$ po 147 mm

$A_s = 347 \text{ mm}^2$

Posouzení výztuže

$$\rho_{(d)} = 347 / (1\,000 \times 225) = 0,00154 > 0,0015 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_{(d)} = 347 / (1\,000 \times 250) = 0,0013 < 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{RD} = 347 \times 434,8 \times (0,9 \times 226) = 30,6 > 15,51 \quad \text{VYHOVUJE}$$

Max moment nad podporami

$M_{podp} = 31,02 \text{ kN/m}$

Návrh výztuže pro M_{pole}

$h = 250$ (tl. desky)

$c = 20$ mm (zvolené krytí výztuže)

$\varnothing = 10$ mm (odhadový průměr výztuže)

$d = 250 - (20 + 10/2) = 225$ mm (účinná výška průřezu)

$$\mu = 31,02 / (1 \times 0,225^2 \times 1 \times 20\,000) = 0,03$$

$$\mu = 0,03 \rightarrow \omega = 0,0302$$

$$A_{s,req} = 0,032 \times 1 \times 0,225 \times 1 \times (20\,000/434\,800) = 0,000322 \text{ m}^2$$

$$A_{s,req} = 331,1 \text{ mm}^2 - \text{min průřez prutu}$$

navrhují 43 x $\varnothing 10$ po 210 mm

$A_s = 374 \text{ mm}^2$

Posouzení výztuže

$$\rho_{(d)} = 374 / (1\,000 \times 225) = 0,00166 > 0,0015 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_{(d)} = 374 / (1\,000 \times 250) = 0,0014 < 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{RD} = 374 \times 434,8 \times (0,9 \times 226) = 32,92 > 31,02 \quad \text{VYHOVUJE}$$

b. NÁVRH OCELOVÉHO PRŮVLAKU V 1.NP

Zatěžovací stav A

	na zatěžovací šířku 4,46		na zatěžovací šířku 3,85
	0,84x4,46=3,746		
$g_{d,stř}$	13,534x4,46=60,352	$g_{d,strop}$	9,84x4,46
vl. zatížení průvlaku	1,52x4,8=7,296	vl. zatížení průvlaku	1,52x3,85=5,852
celkem	71,404 kNm		49,732 kNm

Zatěžovací stav B

	na zatěžovací šířku 4,46		na zatěžovací šířku 3,85
		$q_{d,strop}$	3,45x4,46=15,387
$g_{d,stř}$	13,534x4,46=60,352	$g_{d,strop}$	9,84x4,46=43,88
vl. zatížení průvlaku	1,52x4,8=7,296	vl. zatížení průvlaku	1,52x3,85=5,852
celkem	67,658 kNm		65,119 kNm

Zatěžovací stav C

	na zatěžovací šířku 4,46	sloup		na zatěžovací šířku 3,85
$q_{d,stř}$	0,84x4,46=3,746		$q_{d,strop}$	3,45x4,46=15,387
$g_{d,stř}$	13,534x4,46=60,352	62,644	$g_{d,strop}$	9,84x4,46=43,88
vl. zatížení průvlaku	1,52x4,8=7,296		vl. zatížení průvlaku	1,52x3,85=5,852
celkem	71,404 kNm	62,644 kN		65,119 kNm

Max moment $M_{podp} = 153,93 \text{ kNm}$

$$\gamma_m = 1,0$$

$$f_y = 235 \text{ MPa}$$

$$W_{min} = M_{podp} \times (\gamma_m / f_y)$$

$$W_{min} = 153,93 \times 10^3 \times (1,0 / (235 \times 10^6)) = 0,000655 \text{ m}^3 \rightarrow 655 \times 10^3 \text{ mm}^3$$

volím HEB 220

$$W_y = 736 \times 10^3 \text{ mm}^3$$

$$I_y = 125 \times 10^6 \text{ mm}^4$$

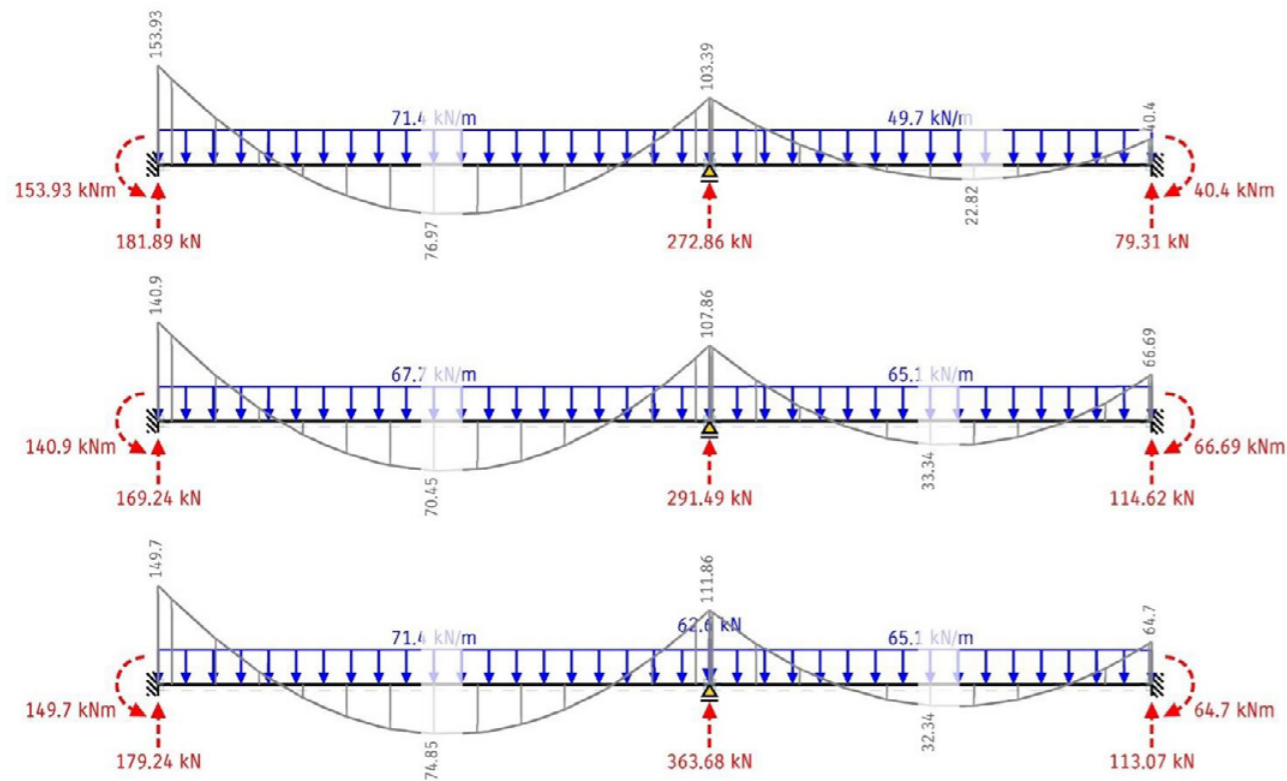
$$M_{RD} = W_y \times (f_y / \gamma_m)$$

$$M_{RD} = 0,76 \times (235/1) = 172,96 > 153,93 \quad \text{VYHOVUJE}$$

c. NÁVRH VÝZTUŽE STŘEŠNÍ DESKY D1 V 1.NP

(jednosměrně pnutá, prostě uložená)

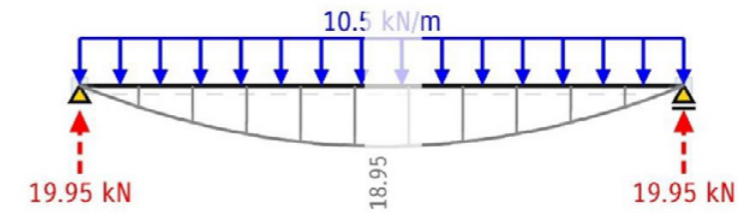
Stálé zatížení střešní desky



skladba	tloušťka [m]	objem. tíha [kN/m ²]	g _k [kN/m ²]
kačírek	0,05	14,71	0,7355
geotextilie	-	-	-
XPS	0,2	0,23	0,046
2x modif. asfaltový pás	0,008	18	0,144
XPS spádový klíny	0,08	0,23	0,0184
parozábrana PE folie	-	-	-
monolitická žb deska	0,25	25	6,25
omítka	0,01	0,3	0,003

g_k celkem 7,1969 kN/m²

	charakt. hodnota [kN/m ²]	γ _g / γ _q	návrhová hodnota [kN/m ²]
stálé			
skladba střechy	g _{k,stř} = 7,1969	1,35	g _{d,stř} = 9,7158
proměnné			
sníh s = 0,8x1x1x0,7	q _{k,stř} = 0,56	1,5	q _{d,stř} = 0,84
celkem			10,5558 kN/m²



Návrh výztuže pro M_{pole}

h = 250 (tl. desky)

c = 20 mm (zvolené krytí výztuže)

Ø = 10 mm (odhadový průměr výztuže)

d = 250 - (20 + 10/2) = 225 mm (účinná výška průřezu)

$$\mu = 18,95 / (1 \times 0,225^2 \times 1 \times 20\,000) = 0,018$$

$$\mu = 0,018 \rightarrow \omega = 0,0201$$

$$A_{s,req} = 0,0201 \times 1 \times 0,225 \times 1 \times (20\,000/434\,800) = 0,000208 \text{ m}^2$$

A_{s,req} = 208 mm² – min průřez prutu

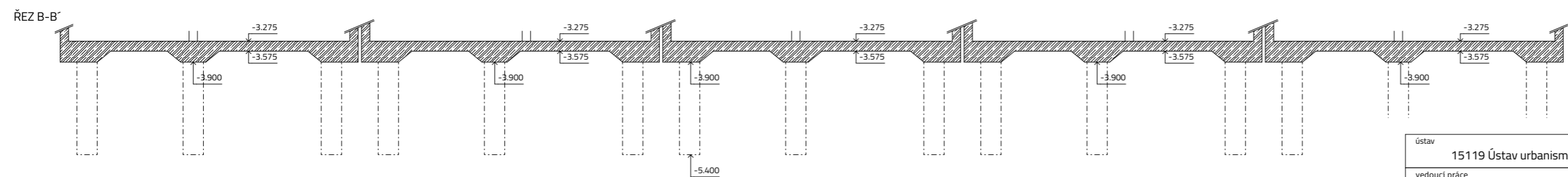
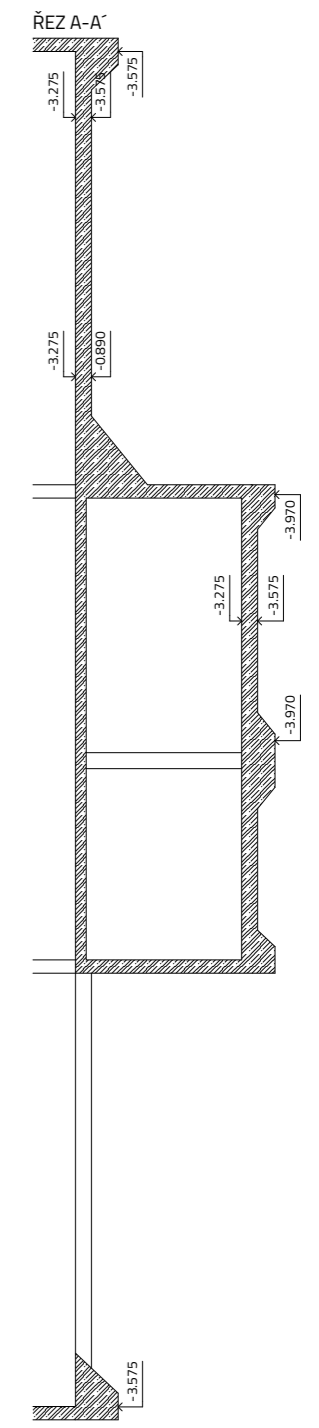
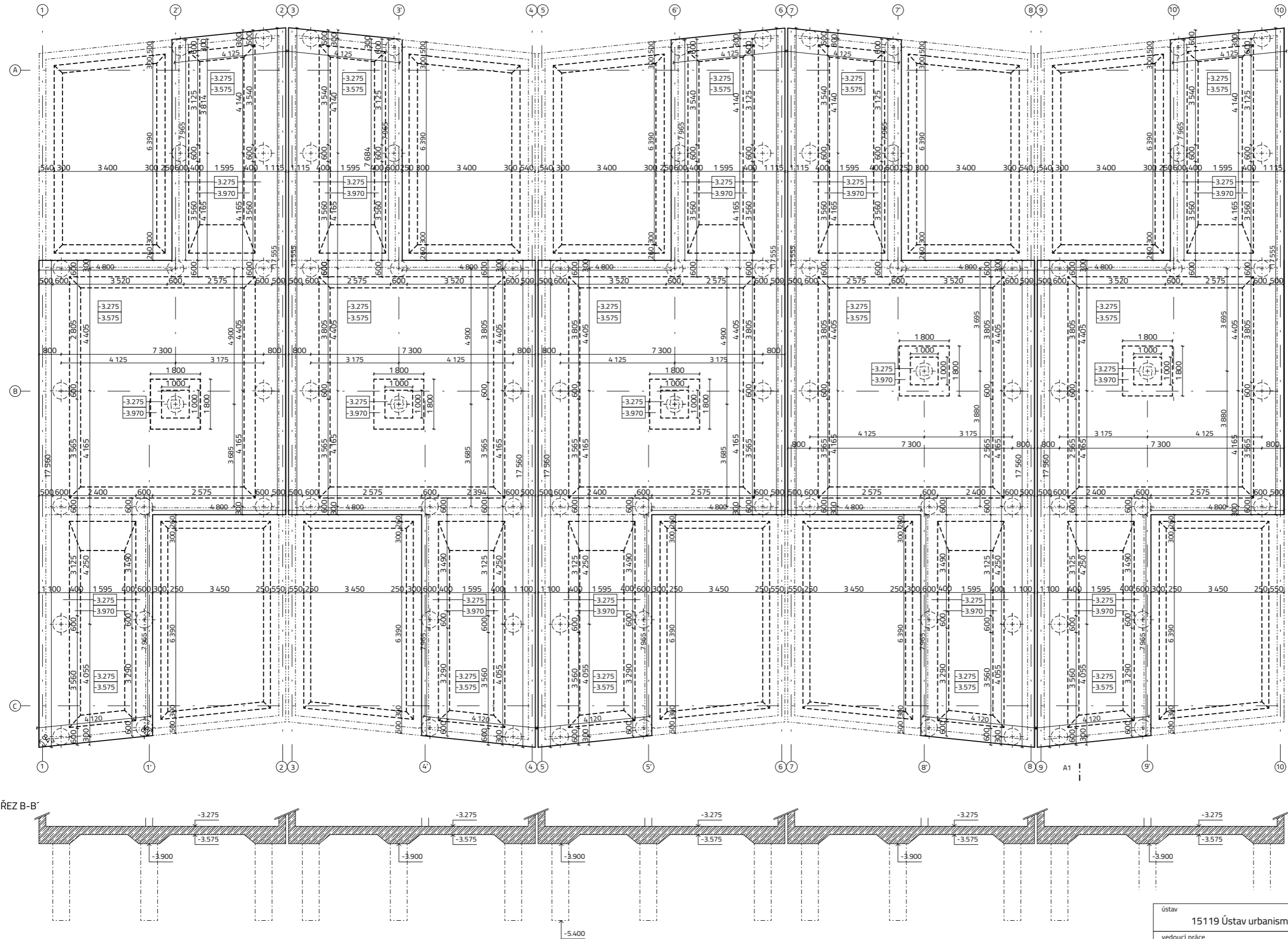
navrhují 49 x Ø 8 po 140 mm A_s = 359 mm²

Posouzení výztuže

$$\rho_{(d)} = 359 / (1\,000 \times 225) = 0,00159 > 0,0015 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_{(d)} = 359 / (1\,000 \times 250) = 0,0014 < 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{RD} = 359 \times 434,8 \times (0,9 \times 226) = 31,74 > 18,95 \quad \text{VYHOVUJE}$$



LEGENDA MATERIÁLŮ




železobeton

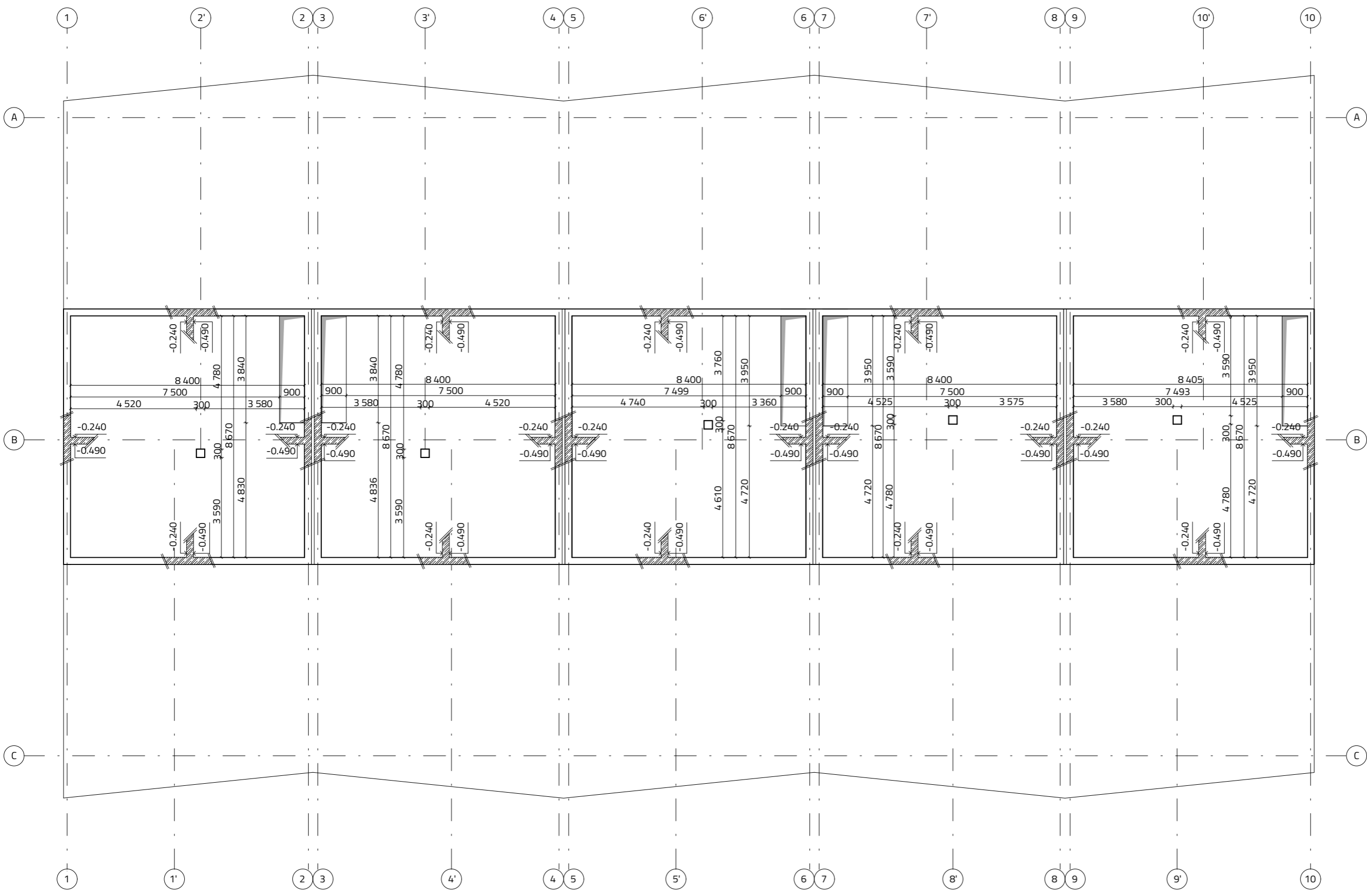
LEGENDA PRVKŮ

- D1 Stropní deska 250mm
- D2 Stropní deska 250mm
- P1 Ocelový průvlek HEB 220


SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

- Beton C30/37
- Ocel B500B

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.		
vypracovala	Oleksandra Mishchenko			 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Strážkov				
část projektu	D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení			formát výkresu	datum
obsah výkresu	Výkres tvaru základů			A2	19.05.2022
				měřítko výkresu	číslo výkresu
				1:100	D.1.2.c.1



LEGENDA MATERIÁLŮ



 železobeton

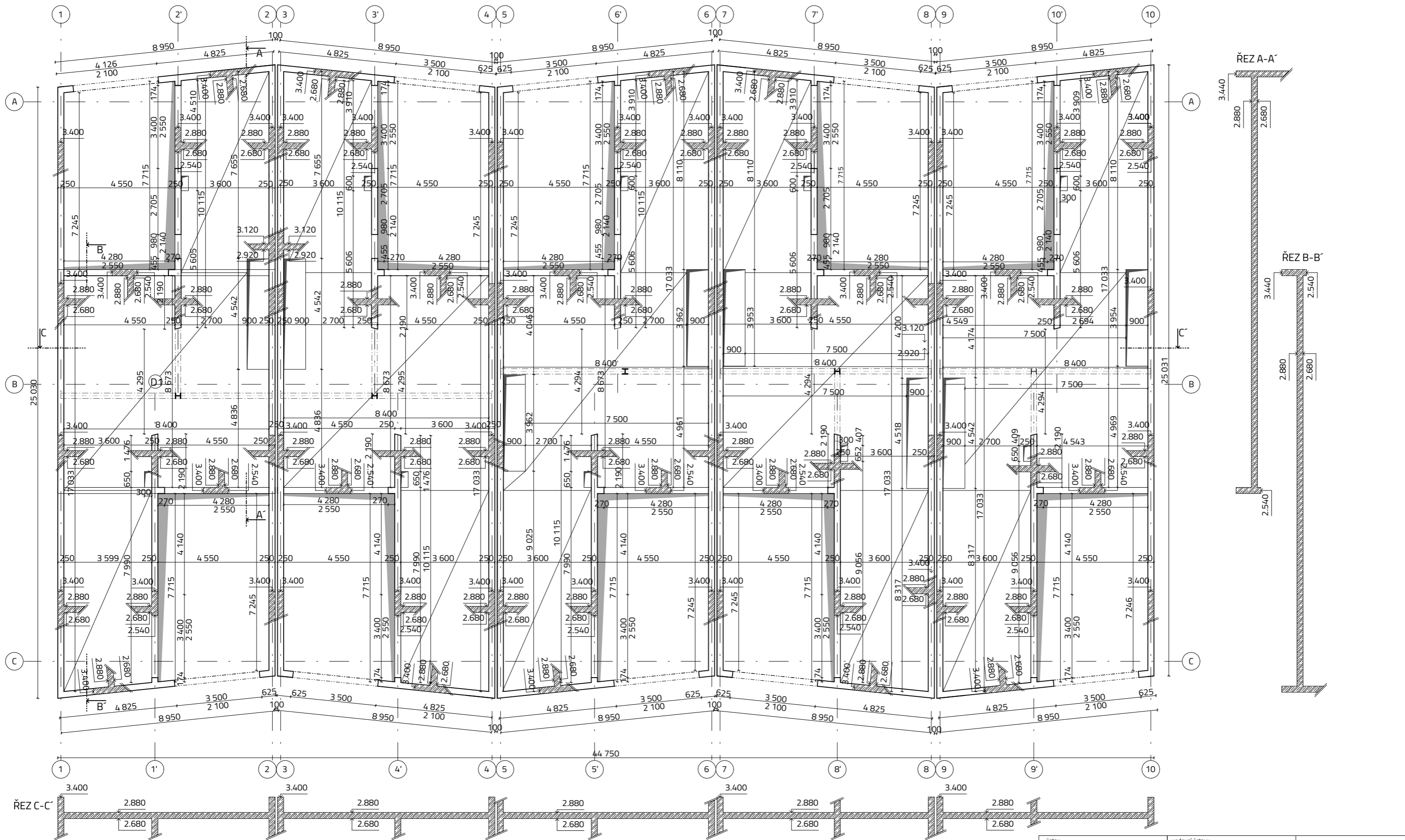
LEGENDA PRVKŮ

D1 Stropní deska 200m
 D2 Stropní deska 200mm
 P1 Ocelový průvlak HEB 220

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

Beton C30/37
 Ocel B500B

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof.Ing.arch. Jan Jehlík	 S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m	
vedoucí práce	Ing.arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.		
vypracovala	Oleksandra Mishchenko			 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov				
část projektu	D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení			formát výkresu	datum
obsah výkresu	Výkres tvaru 1PP			A2	19.05.2022
		měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.1.2.c.2



LEGENDA MATERIÁLŮ



 železobeton

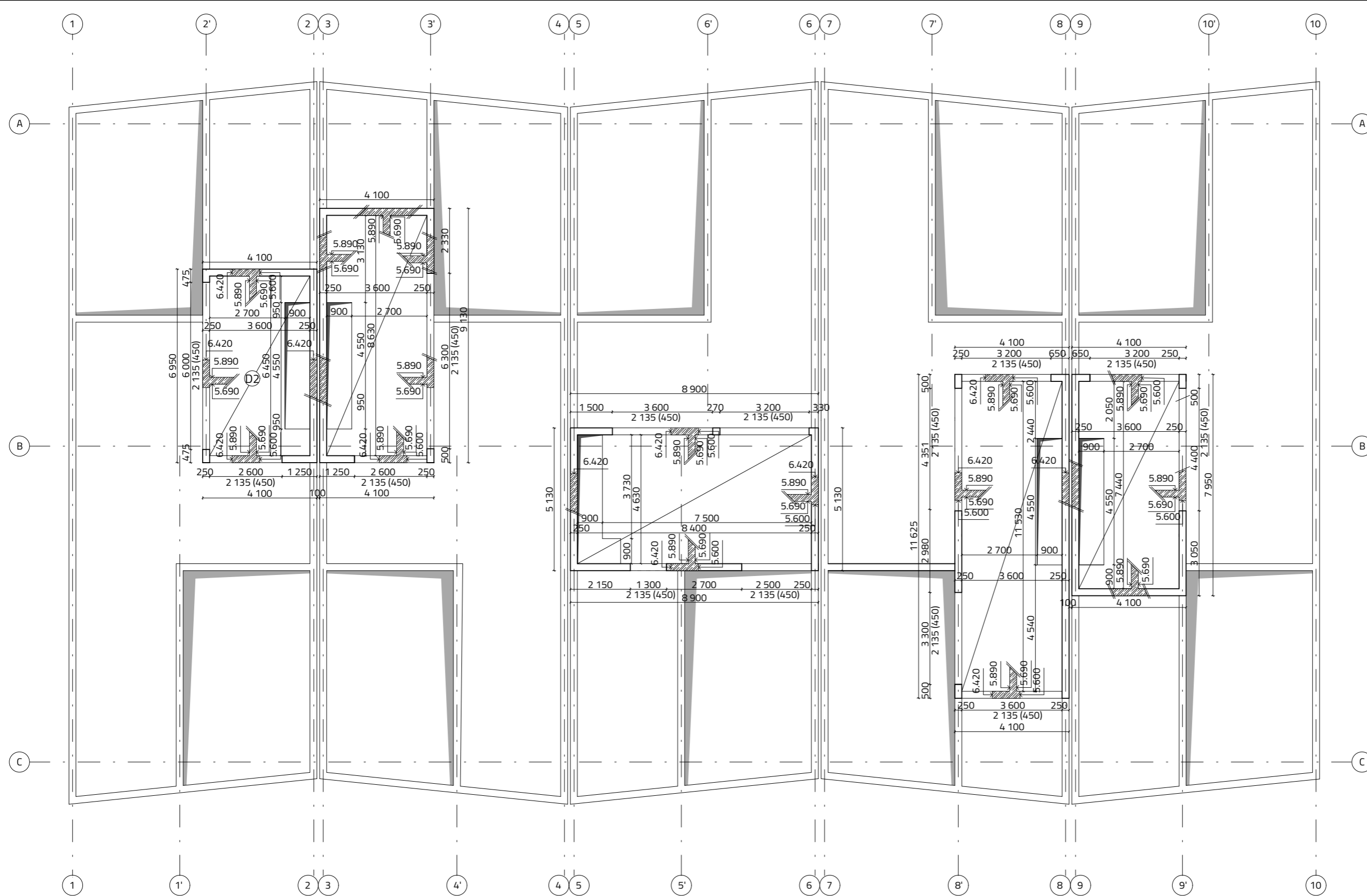
LEGENDA PRVKŮ

D1 Stropní deska 200mm
 D2 Stropní deska 200mm
 P1 Ocelový průvlak HEB 220

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

Beton C30/37
 Ocel B500B

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	 S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m.	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.		
vypracovala	Oleksandra Mishchenko			 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov				
část projektu	D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení			formát výkresu	datum
obsah výkresu	Výkres tvaru 1NP			A2	19.05.2022
				měřítko výkresu	číslo výkresu
				1:100	D.1.2.c.3



LEGENDA MATERIÁLŮ



železobeton

LEGENDA PRVKŮ

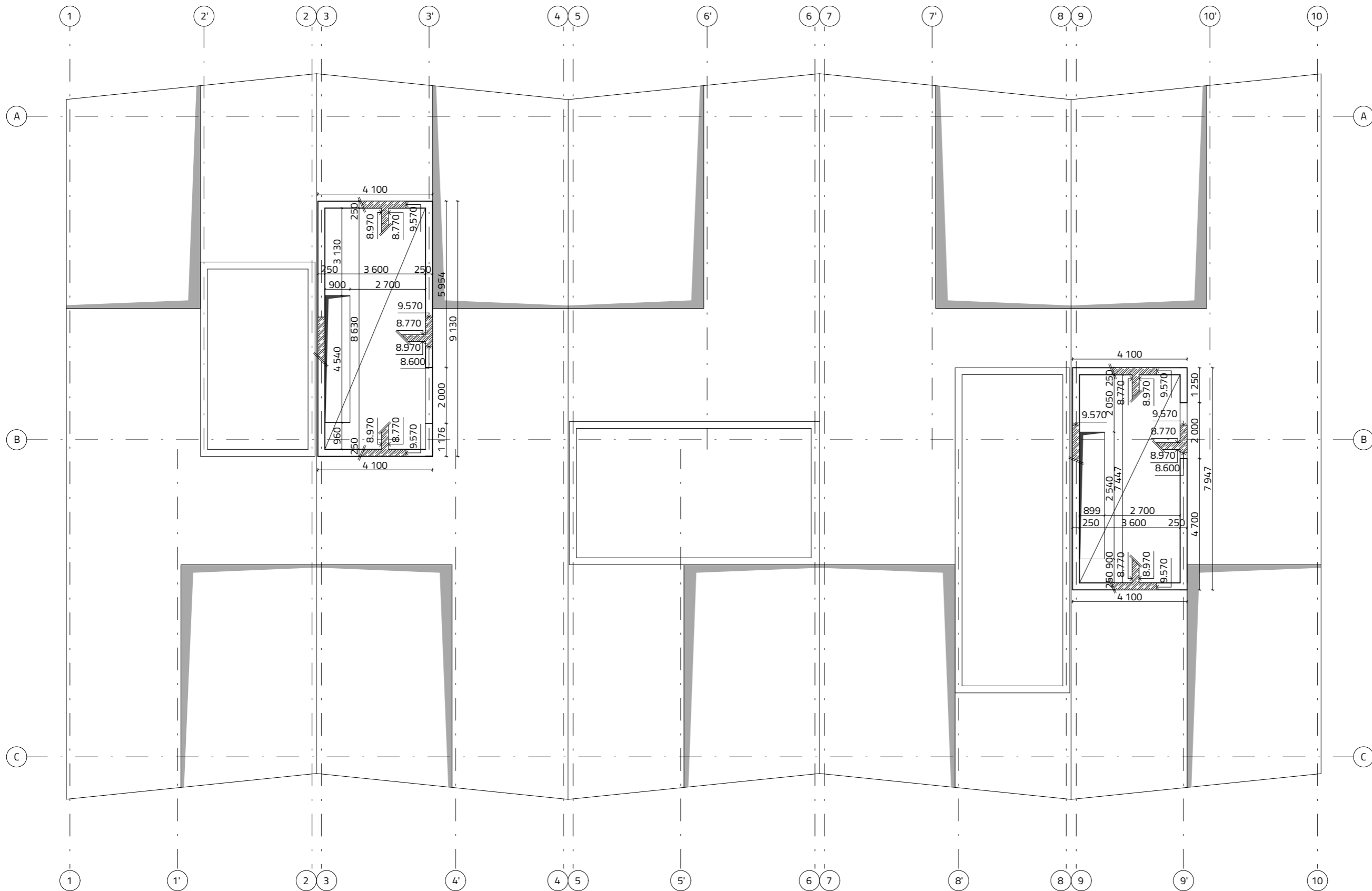
- D1 Stropní deska 200m
- D2 Stropní deska 200mm
- P1 Ocelový průvlak HEB 220

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

- Beton C30/37
- Ocel B500B

ústav 15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
vypracovala	Oleksandra Mishchenko	
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov	
část projektu	D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení	formát výkresu A2
obsah výkresu	Výkres tvaru 2.NP	datum 19.05.2022
		měřítko výkresu 1:100
		číslo výkresu D.1.2.c.4





LEGENDA MATERIÁLŮ



LEGENDA PRVKŮ

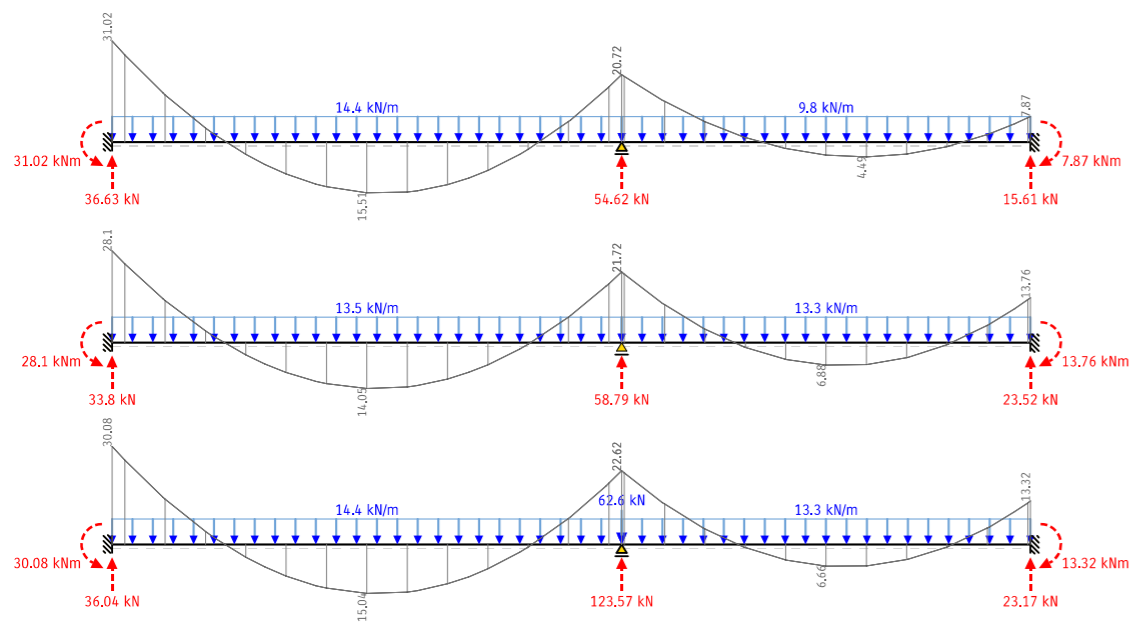
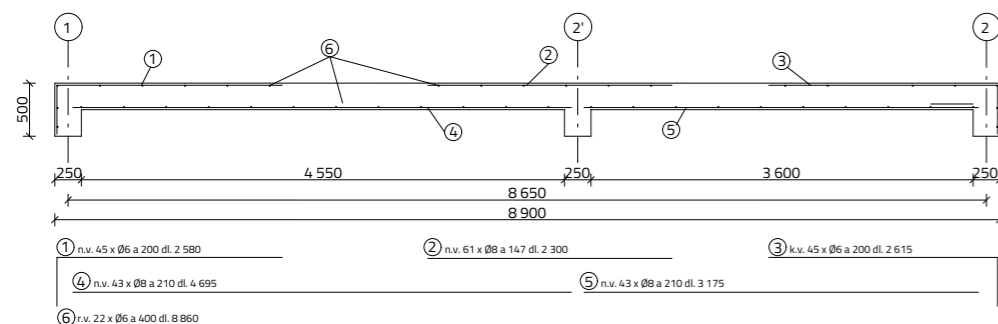
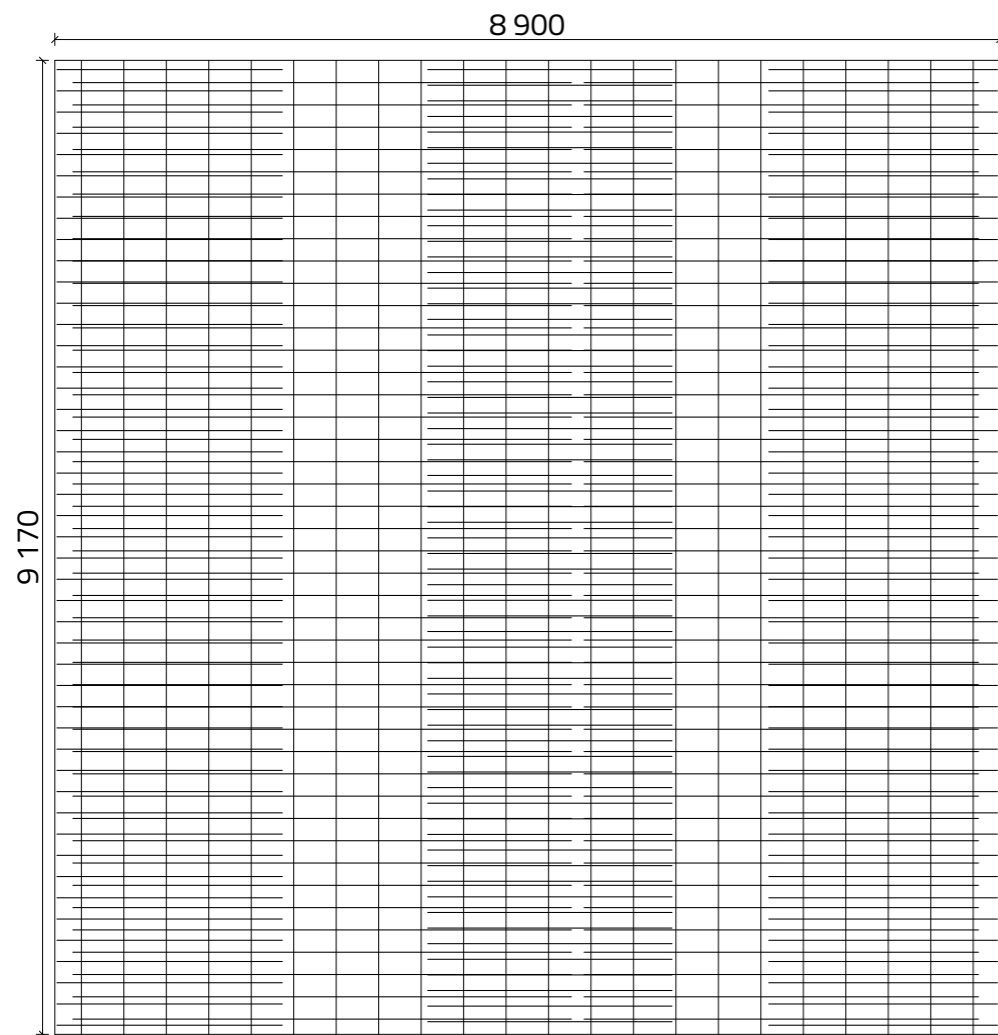
- D1 Stropní deska 200m
- D2 Stropní deska 200mm
- P1 Ocelový průvlak HEB 220

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

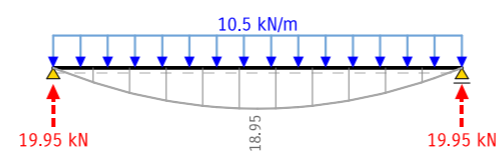
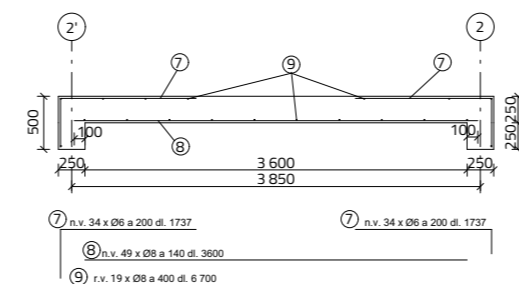
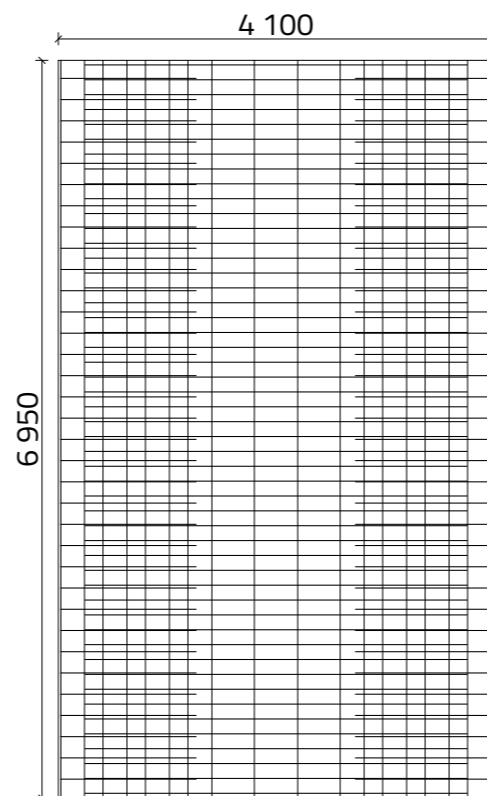
- Beton C30/37
- Ocel B500B

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
vypracovala	Oleksandra Mishchenko			FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov			
část projektu	D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení			formát výkresu A2
obsah výkresu	Výkres tvaru 3.NP			datum 19.05.2022
		měřítko výkresu 1:100		číslo výkresu D.1.2.c.5

Deska D2



Deska D2



Deska D1

OZN	Ø	DÉLKA	KS	Ø6	Ø8
①	6	2 580	45	167 700	
②	8	2 300	61		140 300
③	6	2 615	45	117 675	
④	8	4 695	43		201 885
⑤	8	3 175	43		136 525
⑥	6	8 860	22	194 920	
CELKOVÁ DÉLKA [m]				480 295	478 710
JEDNOTK. HMOTNOST [kg/m]				0,22	0,4
HMOTNOST [kg]				105 665	191 484
CELKOVÁ HMOTNOST [kg]				297 149	


Deska D2

OZN	Ø	DÉLKA	KS	Ø6	Ø8
⑦	6	1 737	68	118 116	
⑧	8	3 600	49		176 400
⑨	8	6 700	19		127 300
CELKOVÁ DÉLKA [m]				118 116	303 600
JEDNOTK. HMOTNOST [kg/m]				0,22	0,4
HMOTNOST [kg]				25 986	121 440
CELKOVÁ HMOTNOST [kg]				147 426	

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

Beton C30/37

Ocel B500B

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK BpV ±0,000 = +286,2 m.n.m
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
vypracovala	Oleksandra Mishchenko			
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Strážkov			
část projektu	D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení			formát výkresu
obsah výkresu	Výkres výztuže desek D1 a D2			A2
				datum
				19.05.2022
				měřítko výkresu
				1:100
				číslo výkresu
				D.1.2.c.6



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

název projektu: Bydlení Nový Střížkov vedoucí
práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
vypracovala: Oleksandra Mishchenko
datum: 20.4.2022

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.a Technická zpráva

D.1.3.a.1. Popis a umístění stavby

a. základní údaje o stavbě

b. stavebně-konstrukční a dispoziční řešení

D.1.3.a.2 Rozdělení stavby do požárních úseků

D.1.3.a.3 Stanovení stupně požární bezpečnosti

D.1.3.a.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

a. požadovaná požární odolnost

b. skutečná požární odolnost

D.1.3.a.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

a. únikové cesty obytných řádkových domů

D.1.3.a.6 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

D.1.3.a.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou

a. vnější odběrná místa požární vody

b. vnitřní odběrná místa požární vody

D.1.3.a.8 Stanovení počtu a rozmístění hasících přístrojů

D.1.3.a.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

D.1.3.a.10 Zhodnocení technických zařízení stavby

a. vytápění

b. vzduchotechnika

c. elektroinstalace

d. kanalizace

D.1.3.a.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

D.1.3.a.12 Seznam použitých podkladů

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.a Technická zpráva

D.1.3.a.1 Popis a umístění stavby

a. základní údaje o stavbě

Soubor staveb je umístěn na pahorku na Novém Střížkově. Pozemek spadá mezi městské obvody Prahy 8 a Prahy 9. Na pozemku se v současné době nachází zbytky bývalého sportovního areálu, neudržovaná zeleň, marigotky s bezdomovci a náletové dřeviny. Na východní straně se nachází bloková zástavba skládající se z nízkopodlažních řadových domů.

Stavební objekt je součástí rozlehlého obytného souboru. Soubor je rozdělen na tři stavební fáze. V rámci BP řeším objekt pěti řadových rodinných domů, který spadá do 2. stavební fáze. V rámci řešení požární bezpečnosti objekt pěti řadových domů je brán jako jeden celek.

b. stavebně-konstrukční a dispoziční řešení

Konstrukční systém budovy je monolitický železobetonový stěnový systém a vodorovné konstrukce jsou řešeny jako monolitické železobetonové desky. Obvodové stěny jsou zateplené kontaktním zateplovacím systémem ETICS s minerální vatou tl.240mm a vnější systémovou omítkou. Vnitřní dělicí konstrukce jsou z vápenopískových tvárnic.

Každý rodinný dům se skládá z obytné části a dvou patii. Každá jednotka má jedno podzemní podlaží a dvě případně tři nadzemní. Jednotlivé řadové jednotky jsou mezi sebou dilatovány. Každá jednotka je samostatně napojena na veřejné vedení inženýrských sítí, které byly provedené v 1. stavební fázi. Požární výška objektu $h = 6,1\text{m}$. Přístup pro požární techniku je z nově vznikající komunikace v rámci navrhovaného území. Objekt je nevýrobní a spadá do kategorie OB1.

D.1.3.a.2 Rozdělení stavby do požárních úseků

Kód – SPB	Účel	Plocha [m ²]	p _v
N01.01/N02-II	řadový dům 1	206,45	45
N01.02/N03-II	řadový dům 2	239,83	45
N01.03/N02-II	řadový dům 3	220,58	45
N01.04/N02-II	řadový dům 4	221,8	45
N01.05/N03-II	řadový dům 5	231,45	45

D.1.3.a.3 Stanovení stupně požární bezpečnosti

Stupeň požární bezpečnosti požárních úseků je posuzován pro OB1 dle 4.1.1 ČSN 73 0833 a je stanoven na II.SPB – nehořlavý konstrukční systém, tři nadzemní podlaží.

D.1.3.a.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

a. požadovaná požární odolnost

Požární odolnost objektu skupiny OB1 je stanovena dle ČSN 730802.

stavební konstrukce	stupeň požární bezpečnosti	
	II	III
1. Požární stěny a požární stropy		
v podzemních podlažích	REI 45 DP1	REI 60 DP1
v nadzemních podlažích	REI 30 DP1	REI 45 DP1
mezi objekty	REI 45 DP1	REI 60 DP1
2. Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích		
v nadzemních podlažích	EI 15 DP3	EI 30 DP3
v posledním nadzemním podlaží	EI 15 DP3	EI 15 DP3
3. Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu		
v podzemních podlažích	REW 45 DP1	REW 60 DP1
v nadzemních podlažích	REW 30 DP1	REW 45 DP1
v posledním nadzemním podlaží	REW 15 DP1	REW 30 DP1
nezajišťující stabilitu objektu	REW 15 DP1	REW 30 DP1
4. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu		
v podzemních podlažích	R 45 DP1	R 60 DP1
v nadzemních podlažích	R 30 DP1	R 45 DP1
nezajišťující stabilitu objektu	R 15 DP1	R 30 DP1
5. Instalační šachty		
požárně dělicí konstrukce	EI 30 DP2	EI 30 DP1
požární uzávěry otvorů v požárně dělicích kcích	EW 15 DP2	EW 15 DP1

b. skutečná požární odolnost

Vápenopískové tvárnice Silka HMLF 100 vykazuje třídu reakce na oheň A1. Zateplovací systém ETICS z minerálně vláknitých desek vykazuje třídu reakce na oheň A1. Instalační šachty jsou opláštěny sádrokartonem podle požadavku požární odolnosti a vlhkost prostředí.

konstrukce	materiál	požární odolnost
nosné konstrukce obvodové	žb. tl. 250 + MW	REW 180 DP1
nosné stěny vnitřní	žb. tl. 250	REI 180 dP1
stropní desky	žb. tl. 250	REI 180 DP1
příčka Silko HMLF 100	vápenopísková tvárnice	EI 120 DP1
šachta KNAUF W623 A	sádrokarton	EI 30 DP1

D.1.3.a.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

a. únikové cesty obytných řadových domů

Podle ČSN 73 0833 v budovách OB1 je postačující NÚC šířky 0,9m a šířkou dveří 0,8m – splňuje.

Délka únikových cest se neposuzuje.

Stanovení počtu osob

údaje z projektové dokumentace				údaje z ČSN 73 0818 – tabulka 1		
podlaží	účel	plocha	počet osob dle pd	m ² /osob	součinitel	počet osob
1.NP-2.NP	byt 4+kk	206,45	4	20	1,5	10
1.NP-3.NP	byt 5+kk	239,83	6	20	1,5	12
1.NP-2.NP	byt 4+kk	220,58	5	20	1,5	11
1.NP-2.NP	byt 5+kk	221,8	4	20	1,5	10
1.NP-3.NP	byt 5+kk	231,45	6	20	1,5	12
obsazenost objektu celkem						54

D.1.3.a.6 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Obvodové stěny jsou z monolitického železobetonu (třída DP1) se zateplením minerální vlnou (třída A). Konstrukce střešního pláště a vodorovných konstrukcí jsou z monolitického železobetonu a vykazuje dostatečnou požární odolnost a proto je považována za požárně uzavřenou plochu. Posouzení odstupových vzdáleností a výpočet požárně nebezpečného prostoru se u těchto konstrukcí neprovádí.

PÚ a obvodová stěna	šířka POP[m]	výška POP[m]	S _{pop} [m ²]	p _o [%]	p _v [kg.m ⁻²]	d [m]	d' [m]	d',s [m]
N01.01 – okno S	3,9	2,5	9,75	100	45	3,8	3,0	1,5
N01.01 – okno J	3,9	2,5	9,75	100	45	3,8	3,0	1,5
N01.01 – okno Z	3,4	2,5	8,5	100	45	3,6	2,84	1,42
N01.01 – okno V	3,4	2,5	8,5	100	45	3,6	2,84	1,42
N01.02 – okno S	3,9	2,5	9,75	100	45	3,8	3,0	1,5
N01.02 – okno J	3,9	2,5	9,75	100	45	3,8	3,0	1,5
N01.02 – okno Z	3,4	2,5	8,5	100	45	3,6	2,84	1,42
N01.02 – okno V	3,4	2,5	8,5	100	45	3,6	2,84	1,42
N01.03 – okno S	3,9	2,5	9,75	100	45	3,8	3,0	1,5
N01.03 – okno J	3,9	2,5	9,75	100	45	3,8	3,0	1,5
N01.03 – okno Z	3,4	2,5	8,5	100	45	3,6	2,84	1,42
N01.03 – okno V	3,4	2,5	8,5	100	45	3,6	2,84	1,42
N01.04 – okno S	3,9	2,5	9,75	100	45	3,8	3,0	1,5
N01.04 – okno J	3,9	2,5	9,75	100	45	3,8	3,0	1,5
N01.04 – okno Z	3,4	2,5	8,5	100	45	3,6	2,84	1,42
N01.04 – okno V	3,4	2,5	8,5	100	45	3,6	2,84	1,42
N01.05 – okno S	3,9	2,5	9,75	100	45	3,8	3,0	1,5
N01.05 – okno J	3,9	2,5	9,75	100	45	3,8	3,0	1,5
N01.05 – okno Z	3,4	2,5	8,5	100	45	3,6	2,84	1,42
N01.05 – okno V	3,4	2,5	8,5	100	45	3,6	2,84	1,42

N02.01 – okno S	3,6	2,1	7,56	100	45	3,35	1,613	1,27
N02.01 – okno Z	6,0	2,1	12,6	100	45	4,15	2,74	1,37
N02.01 – okno J	2,6	2,1	5,46	100	45	2,9	2,34	1,17
N02.02 – okno V	6,3	2,1	13,23	100	45	4,2	2,74	1,37
N02.02 – okno J	2,6	2,1	5,46	100	45	2,9	2,34	1,17
N02.03 – okno S	3,6	2,1	7,56	100	45	3,35	1,613	1,27
N02.03 – okno S	3,2	2,1	6,72	100	45	3,2	2,5	1,25
N02.03 – okno S	7,06	2,1	14,28	96	45	4,25	4,25	2,12
N02.03 – okno J	1,3	2,1	14,7	100	45	2,0	1,8	0,9
N02.03 – okno J	2,5	2,1	5,25	100	45	2,85	2,3	1,15
N02.04 – okno S	3,2	2,1	6,72	100	45	3,2	2,5	1,25
N02.04 – okno Z	4,4	2,1	9,24	100	45	3,65	2,64	1,32
N02.04 – okno V	3,3	2,1	6,93	100	45	3,2	2,5	1,25
N02.04 – okno J	3,6	2,1	7,56	100	45	3,35	1,613	1,27
N02.05 – okno S	3,2	2,1	6,72	100	45	3,2	2,5	1,25
N02.05 – okno S	4,4	2,1	9,24	100	45	3,65	2,64	1,32
N03.02 – okno S	2,0	2,0	4,0	100	45	2,45	2,1	1,05
N03.02 – okno V	2,0	2,0	4,0	100	45	2,45	2,1	1,05
N03.05 – okno V	2,0	2,0	4,0	100	45	2,45	2,1	1,05

D.1.3.a.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou**a. vnější odběrná místa požární vody**

Příjezdová komunikace pro příjezd hasičského záchranného sboru je nově vzniklá ulice v rámci území. Pro hašení budou využity uliční hydranty napojené na vodoodní řad. Nejbližší hydrant se nachází na vzniklé komunikaci ve vzdálenosti 10,5 metru, další je ve vzdálenosti 19,5 metru.

b. vnitřní odběrná místa požární vody

U budovy třídy OB1 není zajištěn vnitřní rozvod požární vody zvláštním potrubím.

D.1.3.a.8 Stanovení počtu a rozmístění hasících přístrojů

V každé jednotce bude umístěno 1x PHP 34A u vstupu do bytu v 1.NP. Další hasící přístroj je umístěn v prostoru pračky v 1.NP.

D.1.3.a.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Každá bytová jednotka je vybavena dvěma zařízeními autonomní detekce a signalizace. Zařízení jsou umístěna v části vedoucí k východu z jednotky a v 2.NP případně 3.NP v chodbách nad schodištěm.

D.1.3.a.10 Zhodnocení technických zařízení stavby**a. vzduchotechnika**

Všechny obytné místnosti jsou větraný přirozeně okny. U všech bytů je umožněno příčné provětrávání. V kuchyni je umístěna digestoř nad sporákem, která je napojena na samostatné potrubí kruhového průřezu DN200 vedeného volně pod stropem na střechu. Jedná se o nucené

podtlakové větrání, nasávání je zajištěno přirozenou infiltrací přes okna. V koupelnách je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu . Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infiltrací štěrbinou pod dveřmi, odvod přes mřížku na fasádu, odvod je prováděn odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem na fasádu.

b. vytápění

Vytápění je v obytných místnostech zajištěno podlahovým topením, v koupelnách je vytápěno elektrickou rohoží a otopnými žebříky. Každá řadová obytná jednotka má lokální zdroj tepla. Zdrojem je elektrický kotel Bosch Tronic Heat 3500 18 FSE o výkonu 18 kW se zásobníkem pro přípravu teplé vody, zajišťující vytápění a ohřev teplé vody. Kotle, zásobník teplé vody a uzavřená expanzní nádoba jsou umístěné v kotelně v 1.PP v každé řadové jednotce.

c. kanalizace

Kanalizace prostupuje stropní deskou v rámci jednoho požárního úseku.

d. plynovod

Plynovod není zaveden do objektu.

e. elektroinstalace

Nouzové osvětlení je vybaveno vlastní náhradní baterií.

D.1.3.a.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Jako příjezdová komunikace slouží nově vzniklá ulice v rámci území na severní straně pozemku. Komunikace splňuje požadavky pro OB1: jednopruhová příjezdová cesta má šířku jízdního pruhu 3,0m a vzdálenost komunikace od objektu je menší než 50m (skutečná vzdálenost je 1,5 m). Nástupní plochy se nezřizují, stavba je výšky $h < 12$ m (skutečná výška $h = 6,1$ m). Vnitřní a vnější zásahové cesty se u posuzovaného objektu nezřizují.

Hasičský záchranný sbor hl. m. Prahy se nachází 4,3 km od parcely (Ďáblice, U Parkánu 765/6, 182 00 Ďáblice).

D.1.3.a.12 Seznam použitých podkladů

Studijní pomůcka, výpočet odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla, verze 03 (2017.07), Ing. Marek Pokorný, Ph.D.

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0821 ed.2 – Požární bezpečnost staveb – PBS – Požární odolnost stavebních objektů

ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – PBS – Budovy pro bydlení a ubytování

POKORNÝ, Marek. *Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku*. V Praze: České vysoké učení technické, 3.přepřacované vydání , 2021. ISBN 9788001054567. 3.přepřacované vydání



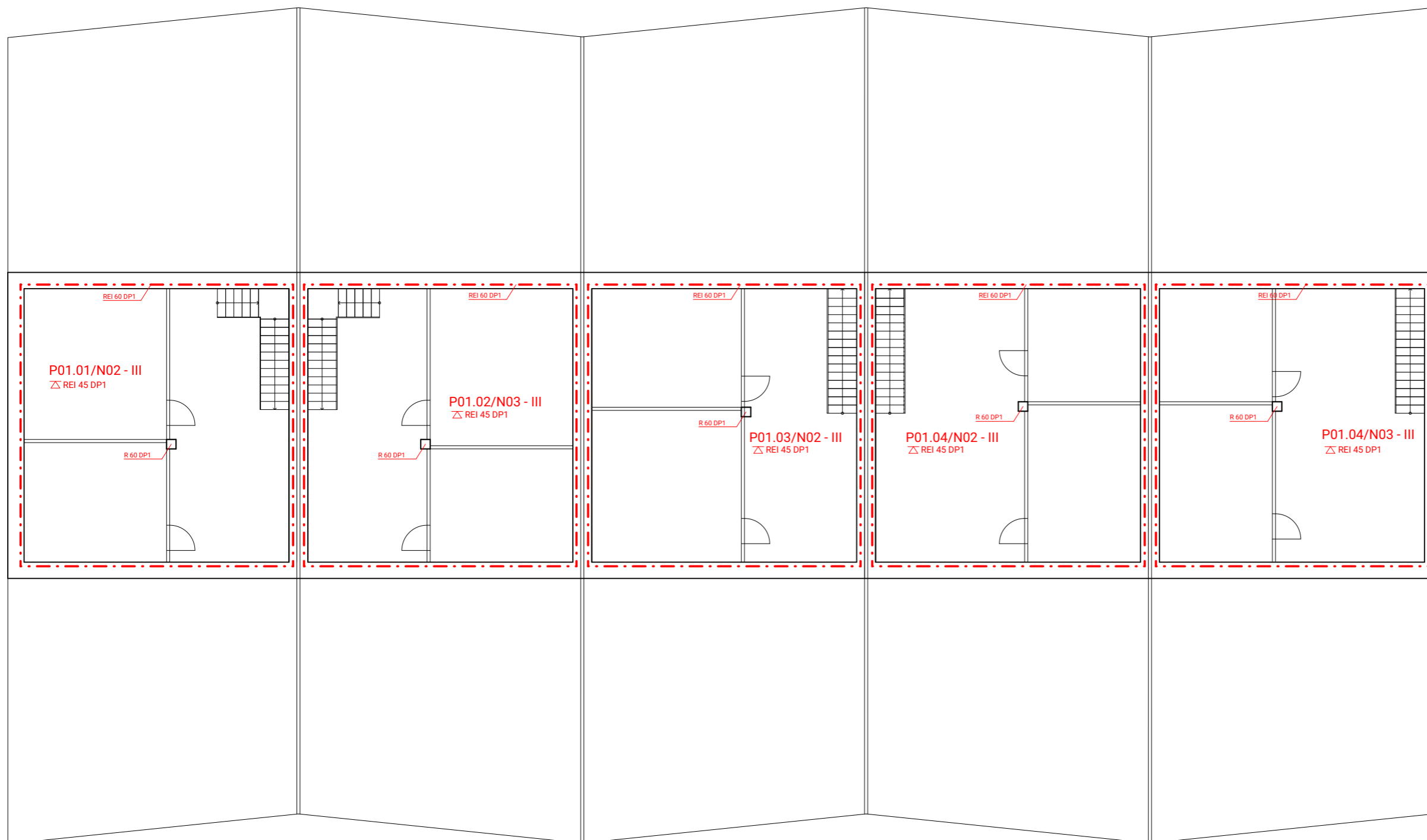
LEGENDA

- nové objekty
- nové objekty
- - - - - nové objekty podzemní
- další stavební fáze
- stávající objekty
- bourané objekty
- + geologický vrt
- - - - - modulové osy
- - - - - stávající vedení kanalizace
- - - - - stávající vedení elektro
- - - - - stávající vedení vodovod
- - - - - přípojka kanalizace
- - - - - přípojka elektriny
- - - - - přípojka vodovod
- ▨ hranice PNP
- ▶ vstupy do objektů

souřadice S-JTSK
 X: -738261.6
 Y: -1040120.9

ústav 15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu prof.Ing.arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m
vedoucí práce Ing.arch. Michal Kuzemenský	konzultant Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
vypracovala	Oleksandra Mishchenko	
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov	
část projektu	D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	
obsah výkresu	Koordináční situace	
	formát výkresu A2	datum 19.05.2022
	měřítko výkresu 1:300	číslo výkresu D.1.3.b.1

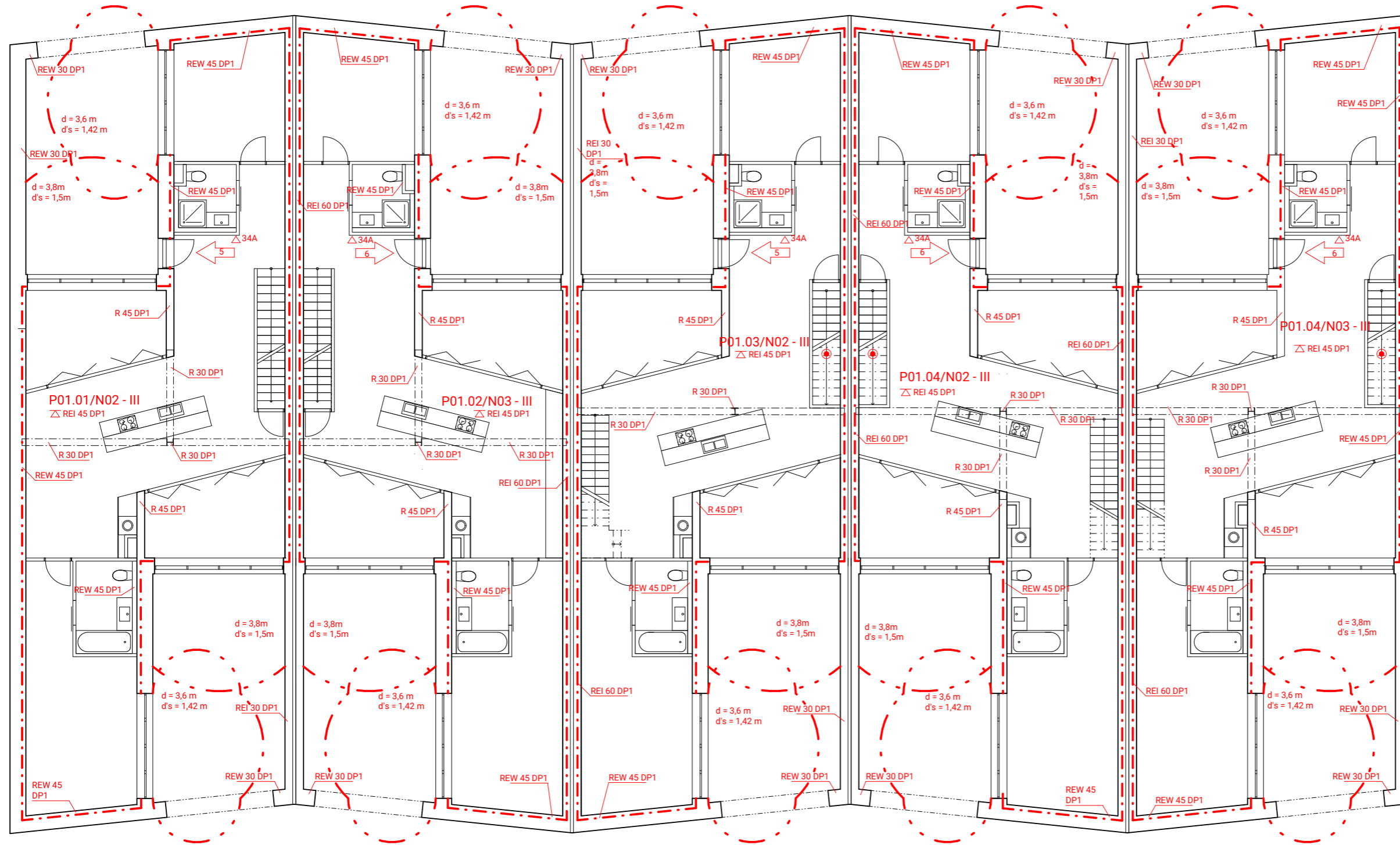




LEGENDA


	hranice PNP
	hranice PÚ
N01.04/N03 - III	označení PÚ
REW 30 DP1	označení PO konstrukce
	směr úniku/počet osob
	označení hasičiho přístroje
	autonomní hlásič
EPS	elektrická požární signalizace

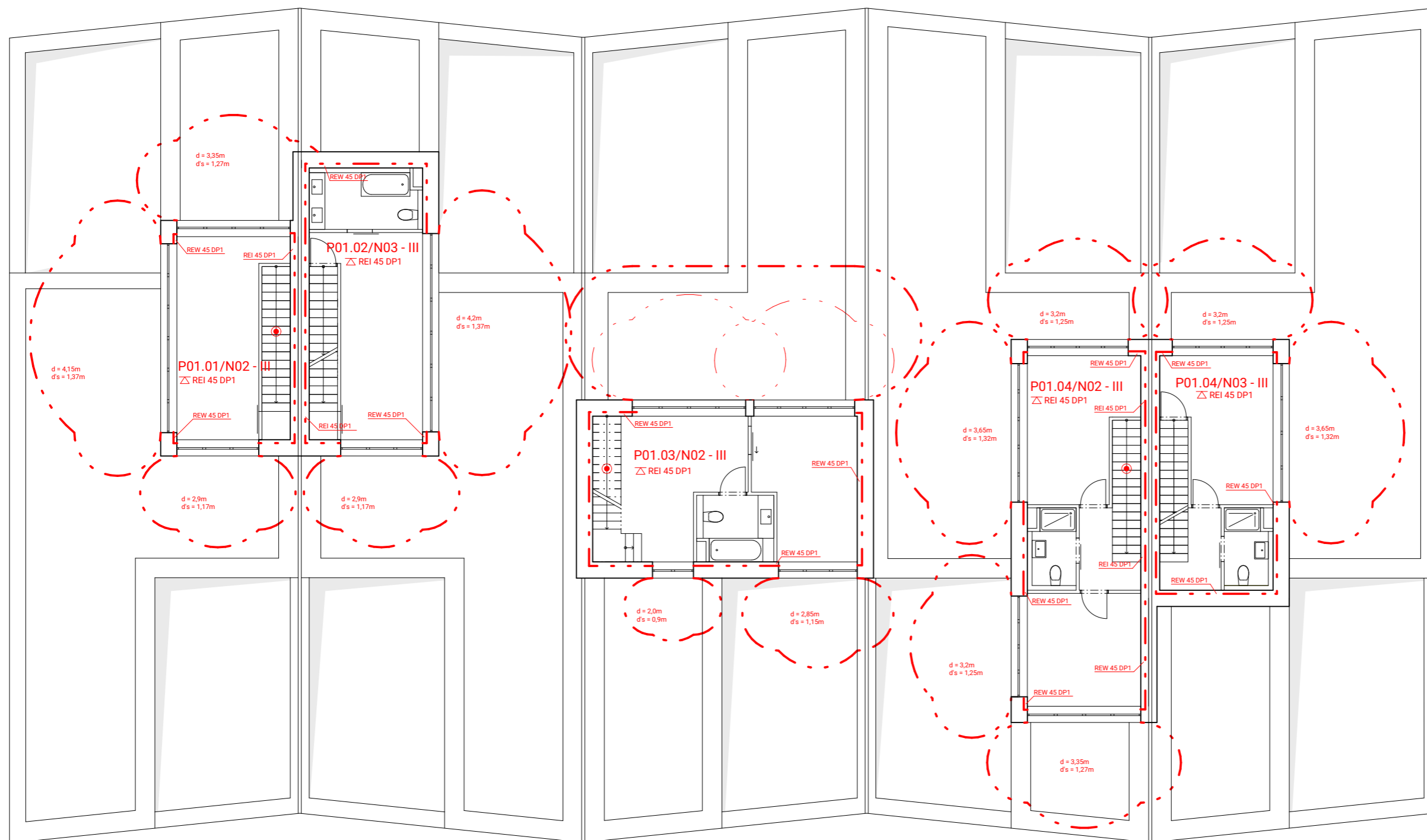
ústav 15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík		S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
vypracovala	Oleksandra Mishchenko		
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov		
část projektu	D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	formát výkresu A2	datum 19.05.2022
obsah výkresu	Půdorys 1.PP	měřítko výkresu 1:100	číslo výkresu D.1.3.b.2



LEGENDA

- - - - - hranice PNP
- . - . - . hranice PÚ
- N01.04/N03 - III označení PÚ
- REW 30 DP1 označení PO konstrukce
- směr úniku/počet osob
- △ 34A označení hasičho přístroje
- autonomní hlásič

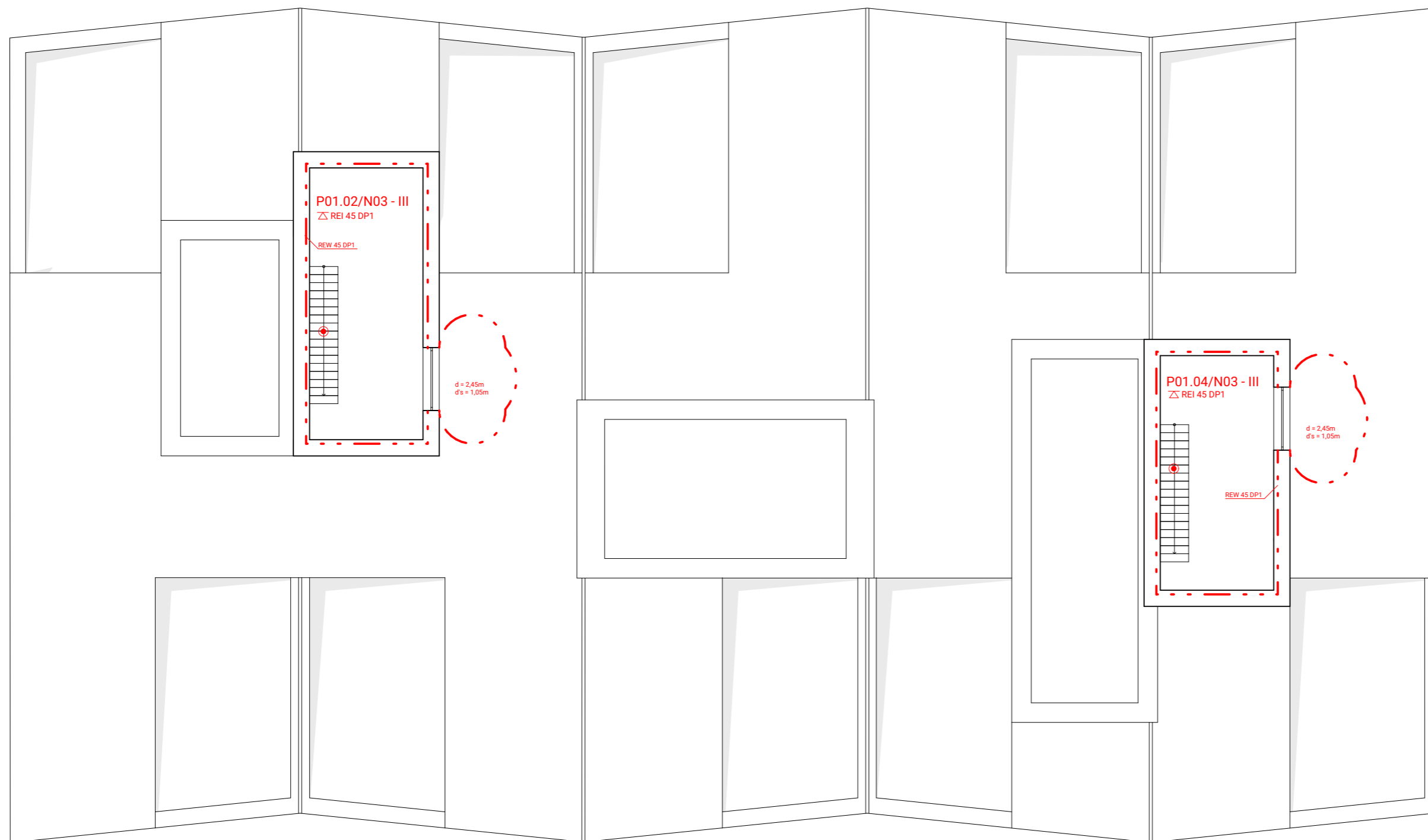
ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m.
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	Ing. Stanislava Nebergová, Ph.D.	
vypracovala	Oleksandra Mishchenko			 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov			
část projektu	D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení			formát výkresu A2
obsah výkresu	Půdorys 1.NP			datum 20.05.2022
		měřítko výkresu 1:100	číslo výkresu D.1.3.b.3	



LEGENDA

	hranice PNP
	hranice PÚ
	označení PÚ
	označení PO konstrukce
	směr úniku/počet osob
	označení hasičho přístroje
	autonomní hlásič

ústav 15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m.
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
vypracovala	Oleksandra Mishchenko	
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov	
část projektu	D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	formát výkresu A2
obsah výkresu	Půdorys 2.NP	datum 19.05.2022
		mřítko výkresu 1:100
		číslo výkresu D.1.3.b.4



LEGENDA

	hranice PNP
	hranice PÚ
N01.04/N03 - III	označení PÚ
REW 30 DP1	označení PO konstrukce
	směr úniku/počet osob
	označení hasičích přístrojů
	autonomní hlásič

ústav 15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík		S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m	
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.			
vypracovala	Oleksandra Mishchenko			
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov			
část projektu	D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení		formát výkresu A2	datum 19.05.2022
obsah výkresu	Půdorys 3.NP		měřítko výkresu 1:100	číslo výkresu D.1.3.b.5





**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

D.1.4 Technika prostředí staveb

název projektu: Bydlení Nový Střížkov vedoucí
práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracovala: Oleksandra Mishchenko
datum: 20.4.2022

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.a Technická zpráva

D.1.4.a.1 Popis a umístění stavby

- a. základní údaje o stavbě**
- b. stavebně-konstrukční a dispoziční řešení**
- c. napojení na veřejné inženýrské sítě**

D.1.4.a.2 Vzduchotechnika

D.1.4.a.3 Vytápění

- a. výpočet potřeby tepla pro vytápění**
- b. výpočet potřeby tepla pro přípravu TV**
- c. návrh kotle**

D.1.4.a.4 Vodovod

D.1.4.a.5 Kanalizace

D.1.4.a.6 Plynovod

D.1.4.a.7 Elektrorozvody

- a. silnoproud**
- b. slaboproud**

D.1.4.a.8 Komunální odpad

D.1.4.a.9 Seznam použitých zdrojů

D.1.4.TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.a Technická zpráva

D.1.4.a.1 Popis a umístění stavby

a. základní údaje o stavbě

Soubor staveb je umístěn na pahorku na Novém Střížkově. Pozemek spadá mezi městské obvody Prahy 8 a Prahy 9. Na pozemku v současné době se nachází zbytky bývalého sportovního areálu, neudržovaná zeleň, maringotky s bezdomovci a náletové dřeviny. Na výhodní straně se nachází bloková zástavba skládající se z nízkopodlažních řadových domů.

Stavební objekt je součástí rozlehlého obytného souboru. Soubor je rozdělen na tři stavební fáze. V rámci BP řeším objekt pěti řadových rodinných domů, který spadá do 2. stavební fáze. V rámci techniky prostředí staveb je posuzován každý řadový dům zvlášť nebo jednotka s největší spotřebou.

b. stavebně-konstrukční a dispoziční řešení

Konstrukční systém budovy je monolitický železobetonový stěnový systém a vodorovné konstrukce jsou řešeny jako monolitické železobetonové desky. Obvodové stěny jsou zteplené kontaktním zateplovacím systémem ETICS s minerální vatou tl.240mm a vnější systémovou omítkou. Vnitřní dělicí konstrukce jsou z vápenopískových tvárnic.

Každý rodinný dům se skládá z obytné části a dvou patii. Každá jednotka má jedno podzemní podlaží a dva případně tři nadzemní. Jednotlivé řadové jednotky jsou mezi sebou dilatované. Každá jednotka je samostatně napojena na veřejné vedení inženýrských sítí, které byly provedené v 1. stavební fázi.

c. napojení na veřejné inženýrské sítě

Každý řadový dům je napojen na veřejné inženýrské sítě vlastní přípojkou. Veřejné vedení sítí jsou vedeny pod komunikaci v rámci obytné zóny obytného souboru.

D.1.4.a.2 Vzduchotechnika

Všechny obytné místnosti jsou větraný přirozeně okny. U všech bytů je umožněno příčné provětrávání. V kuchyni je umístěna digestoř nad sporákem, která je napojena na samostatné potrubí kruhového průřezu DN200 vedeného volně pod stropem na střechu. Jedná se o nucené podtlakové větrání, nasávání je zajištěno přirozenou infiltrací přes okna. V koupelnách je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infiltrací štěrbinou pod dveřmi, odvod přes mřížku na fasádu, odvod je prováděn odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem na fasádu.

D.1.4.a.3 Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spadem 55°/45°. Každá řadová obytná jednotka má lokální zdroj tepla. Zdrojem je elektrický kotel Bosch Tronic Heat

3500 18 FSE o výkonu 18 kW se zásobníkem pro přípravu teplé vody, zajišťující vytápění a ohřev teplé vody. Kotle, zásobník teplé vody a uzavřená expanzní nádoba jsou umístěné v kotelně v 1.PP v každé řadové jednotce. Řadové jednotky mají podlahové vytápění. Stoupační potrubí pro podlahové vytápění je vedeno vpříčkách, která se nachází vedle schodiště. V koupelnách jsou navržené elektrické rohože a otopné žebříky. Návrhové teploty jsou pro obytné místnosti 20° C, pro koupelny 22° C, technické místnosti jsou prostory bez požadavků na vytápění.

a. výpočet potřeby tepla pro vytápění

$$Q_{VYT} = V_n \times q_{c,n} \times (t_i - t_e)$$

V_n [m³] (obestavený prostor)

A_n [m²] (plocha vnějších konstrukcí na rozhraní exteriéru a interiéru)

$q_{c,n} = A_n / V_n$ (tepelná charakteristika budovy)

$t_i = 20^\circ$ (teplota interiéru pro rodinné domy)

$t_e = -12$ (teplota exteriéru, Praha)

1) vytápění pro 4kk (1.NP – 2.NP)

$$V_n = 624 \text{ m}^3$$

$$A_n = 368,9 \text{ m}^2$$

$$Q_{VYT} = 624 \times (368,9 / 624) \times (20 - (-12)) = 11,8 \text{ kW}$$

2) vytápění pro 5kk (1.NP – 3.NP)

$$V_n = 785,14 \text{ m}^3$$

$$A_n = 388,4 \text{ m}^2$$

$$Q_{VYT} = 785,14 \times (388,4 / 785,14) \times (20 - (-12)) = 12,4 \text{ kW}$$

3) vytápění pro 4kk (1.NP – 2.NP)

$$V_n = 722,8 \text{ m}^3$$

$$A_n = 353,9 \text{ m}^2$$

$$Q_{VYT} = 722,8 \times (353,9 / 722,8) \times (20 - (-12)) = 11,3 \text{ kW}$$

4) vytápění pro 5kk (1.NP – 2.NP)

$$V_n = 684,5 \text{ m}^3$$

$$A_n = 338 \text{ m}^2$$

$$Q_{VYT} = 684,5 \times (338 / 684,5) \times (20 - (-12)) = 10,8 \text{ kW}$$

5) vytápění pro 5kk (1.NP – 3.NP)

$$V_n = 752,9 \text{ m}^3$$

$$A_n = 422,6 \text{ m}^2$$

$$Q_{VYT} = 752,9 \times (422,6 / 752,9) \times (20 - (-12)) = 13,5 \text{ kW}$$

b. výpočet potřeby tepla pro přípravu TV

$V = 40$ [l/osoba/den] (potřeba TV pro RD)

Q_{TV} (potřeba tepla na ohřev TV – výpočet pomocí pomůcky na tzb-info.cz)

$$V_1 = 4,5 \text{ os.} \times 40 \text{ l} = 180 \text{ l}$$

$$Q_{TV,1} = 4,6 \text{ kW}$$

$$V_2 = 5 \text{ os.} \times 40 \text{ l} = 200 \text{ l}$$

$$Q_{TV,2} = 5,3 \text{ kW}$$

$$V_3 = 4,5 \text{ os.} \times 40 \text{ l} = 160 \text{ l}$$

$$Q_{TV,3} = 3,9 \text{ kW}$$

$$V_4 = 5 \text{ os.} \times 40 \text{ l} = 200 \text{ l}$$

$$Q_{TV,4} = 5,3 \text{ kW}$$

$$V_5 = 5 \text{ os.} \times 40 \text{ l} = 200 \text{ l}$$

$$Q_{TV,5} = 5,3 \text{ kW}$$

c. návrh kotle

$$Q_{PRIP} = 0,8 \times Q_{VYT} + Q_{TV}$$

$$Q_{PRIP,1} = 0,8 \times 11,8 + 4,8 = 14,2 \text{ kW}$$

$$Q_{PRIP,2} = 0,8 \times 12,4 + 5,3 = 15,22 \text{ kW}$$

$$Q_{PRIP,3} = 0,8 \times 11,3 + 3,9 = 12,9 \text{ kW}$$

$$Q_{PRIP,4} = 0,8 \times 10,8 + 5,3 = 13,94 \text{ kW}$$

$$Q_{PRIP,5} = 0,8 \times 13,5 + 5,3 = 16,1 \text{ kW}$$

Navrhuji elektrický kotel Bosch Tronic Heat 3500 18 FSE o výkonu 18kW se zásobníkem pro přípravu TV.

D.1.4.a.4 Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí vodovodní přípojky DN32, materiál plast PE, na vodovodní řád veden pod přilehlým chodníkem. Vnitřní vodovod je navržen z potrubí PE izolovaného tepelně izolačním obalem z PE trubek. Vodoměry jednotlivých domovních rozvodů jsou umístěny v technické místnosti v 1.PP. Ležaté rozvody jsou vedeny v podlaze. Stoupačí rozvody jsou vedeny instalačními šachtami, připojovací potrubí jsou vedena v instalačních šachtách nebo v instalační předstěně. Příprava teplé vody je zajištěna lokálním zdrojem tepla – elektrickým kotlem Bosch 18 se zásobníkem pro přípravu TV (viz. výše).

1. Bilance potřeby vody

1.1 Průměrná potřeba vody

$$Q_p = q \times n \text{ [l/den]}$$

$q = 100$ l/os/den (specifická potřeba vody pro rodinný dům podle vyhlášky

č.428/2001 Sb.)

$n = 5$ (počet osob)

$$Q_{p1} = 100 \times 4,5 = 450 \text{ [l/den]}$$

$$Q_{p2,4,5} = 100 \times 5 = 500 \text{ [l/den]}$$

$$Q_{p3} = 100 \times 4 = 400 \text{ [l/den]}$$

1.2 Maximální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p \times k_d \text{ [l/den]}$$

$k_d = 1,2$ (součinitel denní nerovnoměrnosti pro velikost obce nad 1 milion obyvatel)

$$Q_{m1} = 450 \times 1,2 = 540 \text{ [l/den]}$$

$$Q_{m2,4,5} = 500 \times 1,2 = 600 \text{ [l/den]}$$

$$Q_{m3} = 400 \times 1,2 = 480 \text{ [l/den]}$$

1.3 Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = (Q_m \times k_h) / Z \text{ [l/h]}$$

$k_h = 2,1$ (součinitel hodinové nerovnoměrnosti pro soustředěnou zástavbu)

$Z = 24$ (doba čerpání vody – bytové objekty)

$$Q_{h1} = (540 \times 2,1) / 24 = 47,25 \text{ [l/h]}$$

$$Q_{h2,4,5} = (600 \times 2,1) / 24 = 52,5 \text{ [l/h]}$$

$$Q_{h3} = (480 \times 2,1) / 24 = 42 \text{ [l/h]}$$

2. Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky (pro jednotku s největší hod. potřebou vody)

$$d = \sqrt{(4 \times Q_d) / (\pi \times v)} \text{ [m]}$$

$v = 1,5$ m/s (rychlost vody v potrubí)

$Q_d = 1,27$ l/s (výpočet pro jeden řadový dům, podle tabulky Výpočtový průtok

vnitřního vodovodu na tzb-info.cz)

$$d = \sqrt{(4 \times 0,00127) / (\pi \times 1,5)} = 0,0328 \text{ [m]} \rightarrow \text{DN } 32$$

D.1.4.a.5 Kanalizace

Vnitřní kanalizace je napojena na kanalizační stoku přípojkou z PVC průřezu DN150. Splašková voda je vedena přes revizní šachtu o průměru 600 mm na kraji pozemku ve sklonu 2% do kanalizační stoky. Svodné potrubí vede z horní části objektu volně, kde je také umístěna čistící tvarovka. V objektu se nachází dvě odpadní potrubí, které jsou vedena instalační šachtou a odvětrávána na střeše. Svislé potrubí jsou z plastu PVC, DN100. Odpadní voda ze sprchy, vany, umyvadel, dřezu a praček je vedena do domovní čistírny šedých vod Aqualoop a dále je využívána pro splachování.

Dešťová voda je ze střechy odváděna střešními vpustmi do PVC trubek a následně do vnitřních dešťových svodů DN70. Svodné potrubí je vedeno pod zemí do akumulační nádrže o minimálním objemu 1m³ s bezpečnostním přepadem a je dále používána zalívání zahrady.

D.1.4.a.6 Plynovod

Plynovod není zaveden do obytných jednotek a tak není dále řešen.

D.1.4.a.7 Elektrorozvody

a. silnoproud

Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním domovním jističem se nachází ve výklenku obvodové stěny v parkovacím patiu. Odtud je navrženo kabelové vedení v zemi v hloubce 0,6 m do objektu. Za vstupem obvodovou konstrukci je v předsíni umístěn hlavní domovní rozvaděč s jisticími prvky světelných a zásuvkových obvodů. Podrobní řešení světelných a zásuvkových obvodů není součástí této dokumentace.

Objekty jsou chráněny před bleskem mřížovou jímací soustavou ve vegetační vrstvě nepochozí střechy a uzemněny prostřednictvím vnějších svodů ve vrstvě tepelné izolace do zemnicí sítě.

b. slaboproud

Řešení vedení slaboproudu není součástí řešené dokumentace.

D.1.4.a.8 Komunální odpad

Ukládání domovního odpadu je řešeno v podobě společných hromadných sběrných míst situovaných ve veřejném prostoru v rámci souboru obytných staveb.

Výpočet množství odpadu pro 1 řadovou obytnou jednotku:

4,5 osoby x 30 l/osoba/týden = 135 l

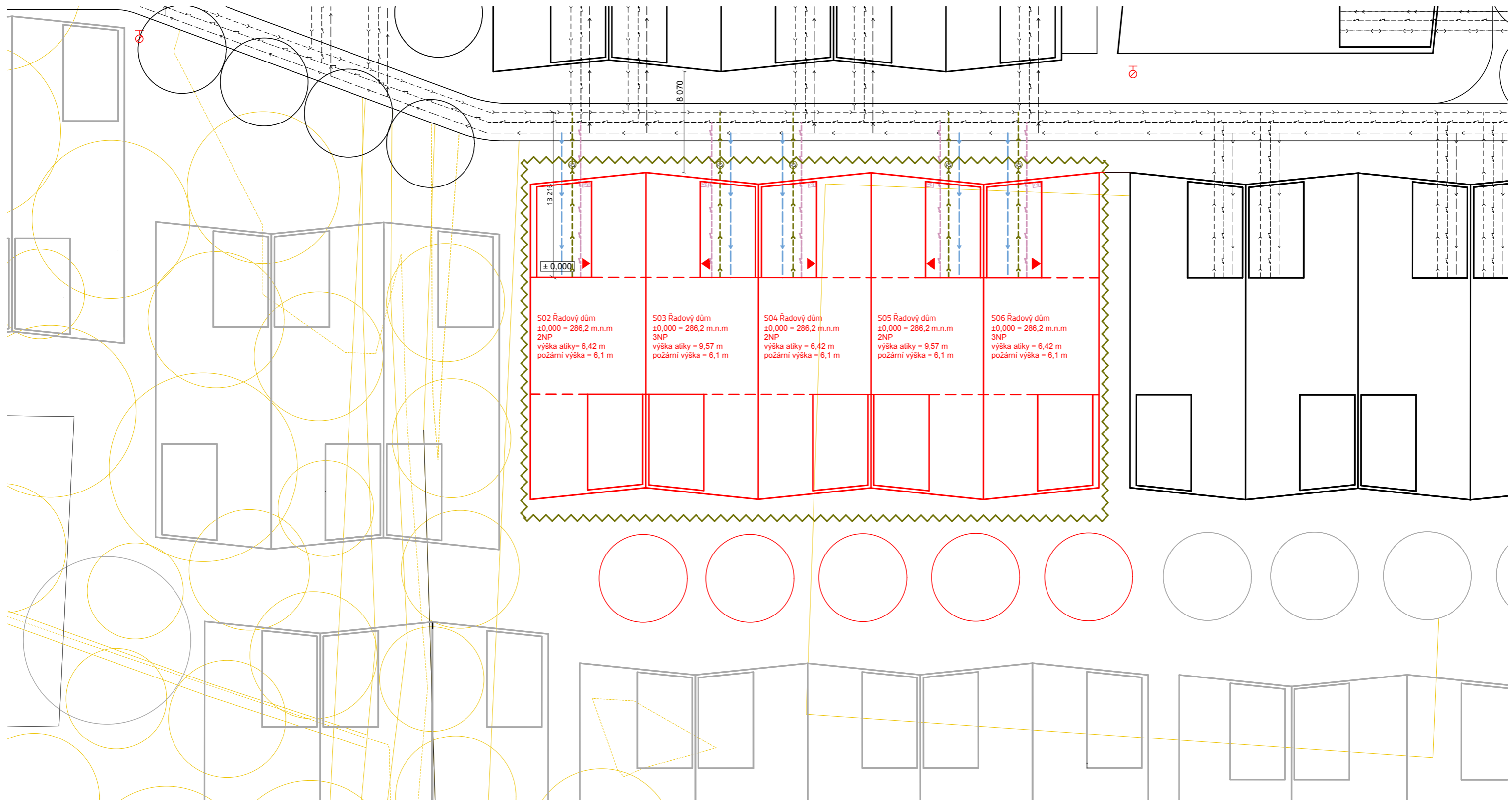
třídění v poměru 60:40, tj. směšný odpad 81l, tříděný odpad 54l

pro soubor 5 jednotek: směšný odpad 405l, tříděný odpad 270l

D.1.4.a.9 Seznam použitých zdrojů

vlastní podklady z předmětu TZ11 z FA ČVUT

<http://www.tzb-info.cz/> [24.4.2022]

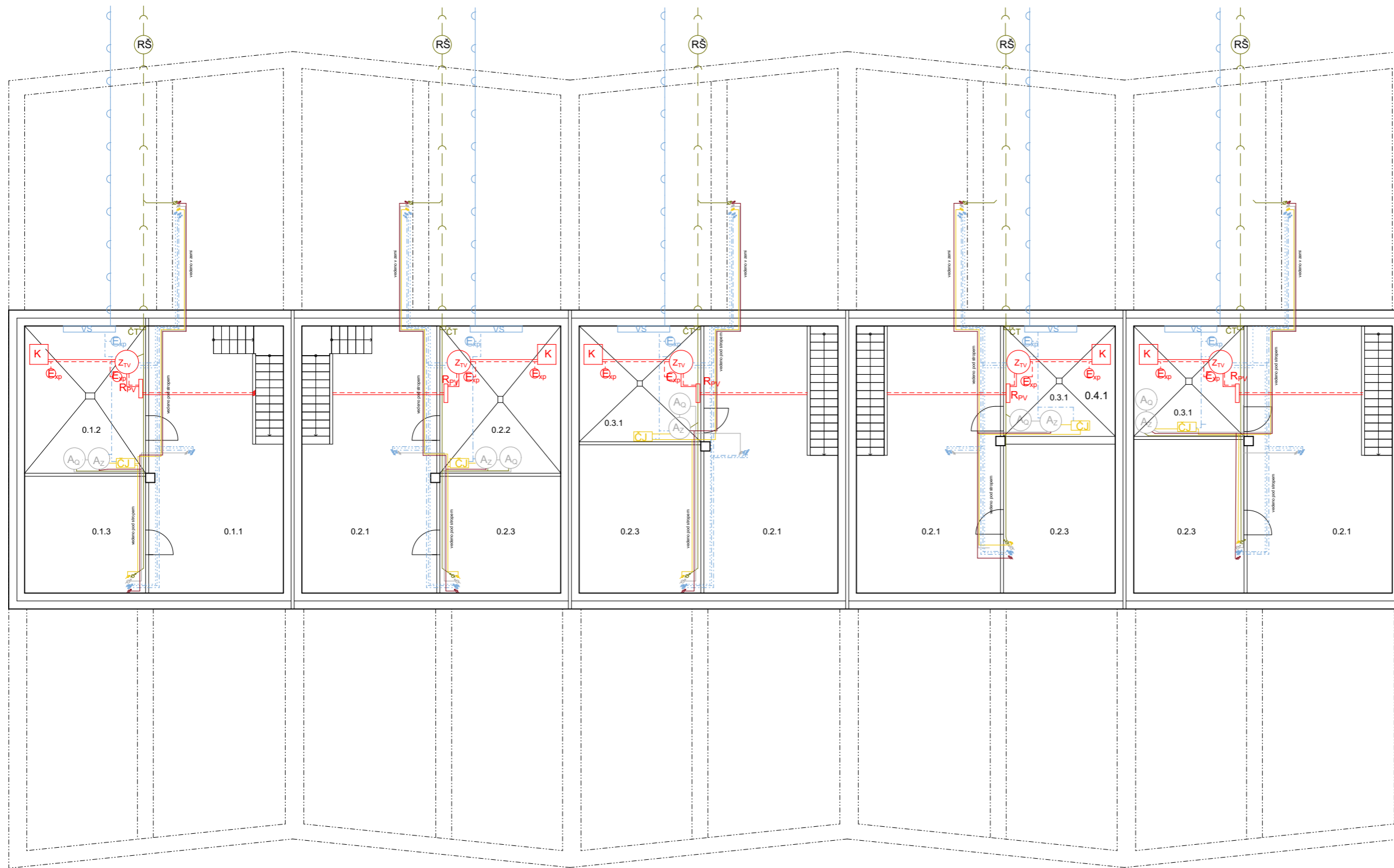


LEGENDA

	nové objekty		stávající vedení kanalizace
	nové objekty		stávající vedení elektro
	nové objekty podzemní		stávající vedení vodovod
	další stavební fáze		přípojka kanalizace
	stávající objekty		přípojka elektriny
	bourané objekty		přípojka vodovod

ústav 15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemenský	konzultant doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
vypracovala	Oleksandra Mishchenko	
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov	
část projektu	D.1.4 Technika prostředí staveb	formát výkresu A3
obsah výkresu	Koordinační situace	datum 19.05.2022
		měřítko výkresu 1300
		číslo výkresu D.1.4.b.1





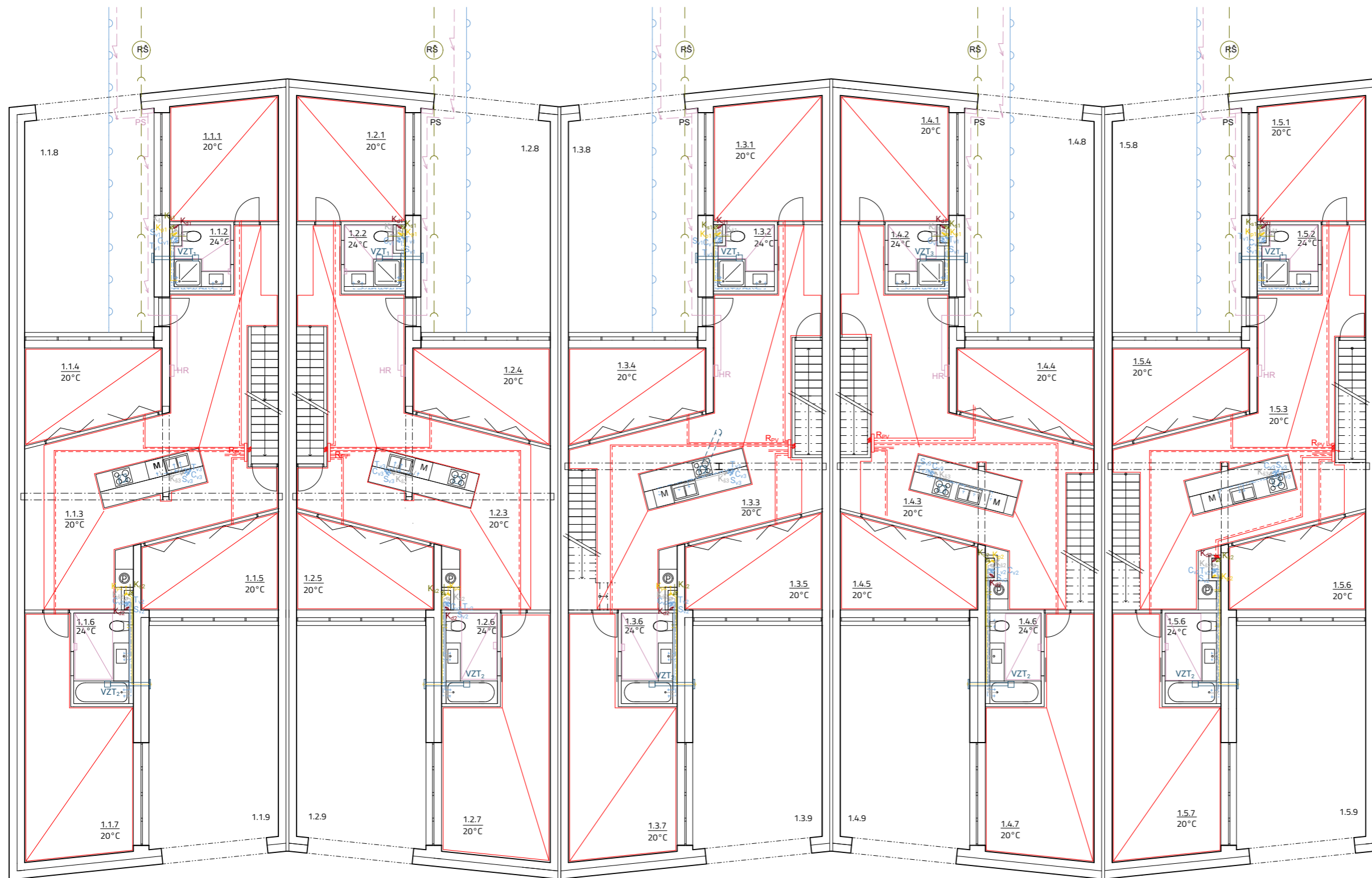
ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]
0.1.1	chodba	32,8
0.1.2	tech. místnost	21,6
0.1.3	sklep	17,13
0.2.1	chodba	32,8
0.2.2	tech. místnost	21,6
0.2.3	sklep	17,13
0.3.1	chodba	17,83
0.3.2	tech. místnost	30,85
0.3.3	sklep	22,85
0.4.1	chodba	17,83
0.4.2	tech. místnost	20,85
0.4.3	sklep	22,83
0.5.1	chodba	17,83
0.5.2	tech. místnost	20,85
0.5.3	sklep	22,83

LEGENDA

	vytápění		vzduchotechnika	PS	elektro - přípojková skříň
	zpětné potrubí vytápění		potrubí TČ	HR	elektro - hlavní rozvaděč
	studená voda		potrubí TČ	ČT	čističí tvarovka
	teplá voda		R _{pv} rozdělovač podlahového vytápění	RŠ	revizní šachta
	šedá voda		Z _{tv} zásobník teplé vody	A ₀	filtr Aqualoop
	provozní voda		E _{xp} expanzní nádoba	A _{ku}	akumulační nádrž
	dešťová voda		VS vodoměrná soustava	A _z	akumulační zásobník
	kanalizace		TČ tepelné čerpadlo	K	elektrický kotel

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m.
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
vypracovala	Oleksandra Mishchenko			
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Strážkov			
část projektu	D.1.4. Technika prostředí staveb			
obsah výkresu	Půdorys 1.PP			
formát výkresu	A2	datum	19.05.2022	
měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.1.4.b.2	



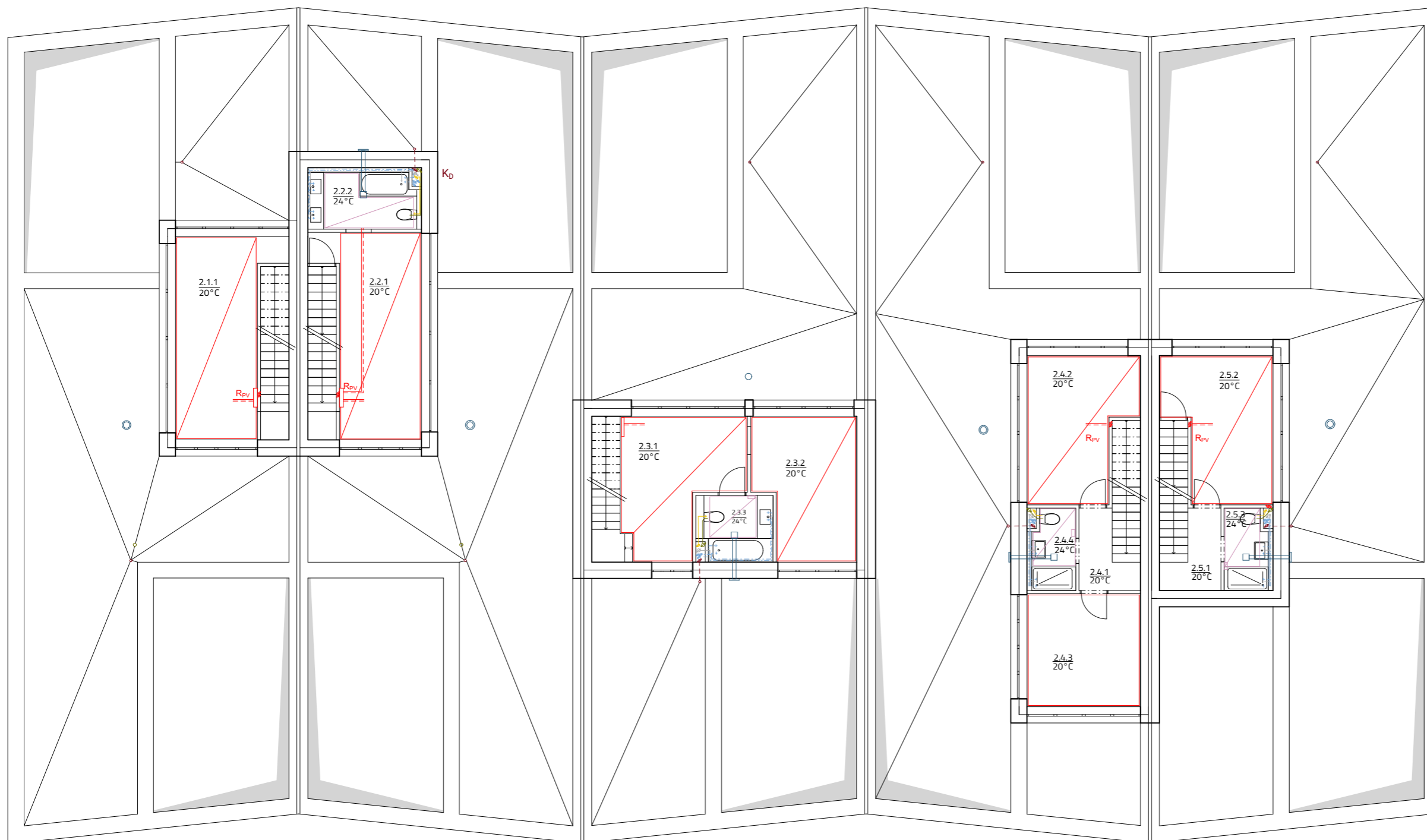


ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]
1.1.1	pokoj pro hosty	14,38
1.1.2	koupelna	3,65
1.1.3	obytná kuchyň	51,74
1.1.4	jídelna	12,13
1.1.5	obývací pokoj	12,14
1.1.6	koupelna	5,2
1.1.7	ložnice	22,65
1.1.8	patio parkovací	30,9
1.1.9	patio zahradní	30,86
1.2.1	pokoj pro hosty	14,38
1.2.2	koupelna	3,65
1.2.3	obytná kuchyň	51,74
1.2.4	jídelna	12,13
1.2.5	obývací pokoj	12,14
1.2.6	koupelna	5,2
1.2.7	ložnice	22,65
1.2.8	patio parkovací	30,9
1.2.9	patio zahradní	30,86
1.3.1	pokoj pro hosty	14,38
1.3.2	koupelna	3,65
1.3.3	obytná kuchyň	51,74
1.3.4	jídelna	12,13
1.3.5	obývací pokoj	12,14
1.3.6	koupelna	5,2
1.3.7	ložnice	22,65
1.3.8	patio parkovací	30,9
1.3.9	patio zahradní	30,86
1.4.1	pokoj pro hosty	14,38
1.4.2	koupelna	3,65
1.4.3	obytná kuchyň	51,74
1.4.4	jídelna	12,13
1.4.5	obývací pokoj	12,14
1.4.6	koupelna	5,2
1.4.7	ložnice	22,65
1.4.8	patio parkovací	30,9
1.4.9	patio zahradní	30,86
1.5.1	pokoj pro hosty	14,38
1.5.2	koupelna	3,65
1.5.3	obytná kuchyň	51,74
1.5.4	jídelna	12,13
1.5.5	obývací pokoj	12,14
1.5.6	koupelna	5,2
1.5.7	ložnice	22,65
1.5.8	patio parkovací	30,9
1.5.9	patio zahradní	30,86

LEGENDA

	podlahové vytápění		vzduchotechnika	PS	elektro - přípojková skříň
	zpětné potrubí vytápění		přípojka vodovod	HR	elektro - hlavní rozvaděč
	studená voda		přípojka kanalizace	ČT	čistící tvarovka
	teplá voda		přípojka elktro	RŠ	revizní šachta
	šedá voda		R _{pv} rozdělovač podlahového vytápění	A _Q	filtr Aqualoop
	provozní voda		Z _{tv} zásobník teplé vody	A _{ku}	akumulační nádrž
	dešťová voda		E _{vp} expanzní nádoba	A _z	akumulační zásobník
	kanalizace		VS vodoměrna soustava	K	elektrický kotel
			TČ tepelné čerpadlo		

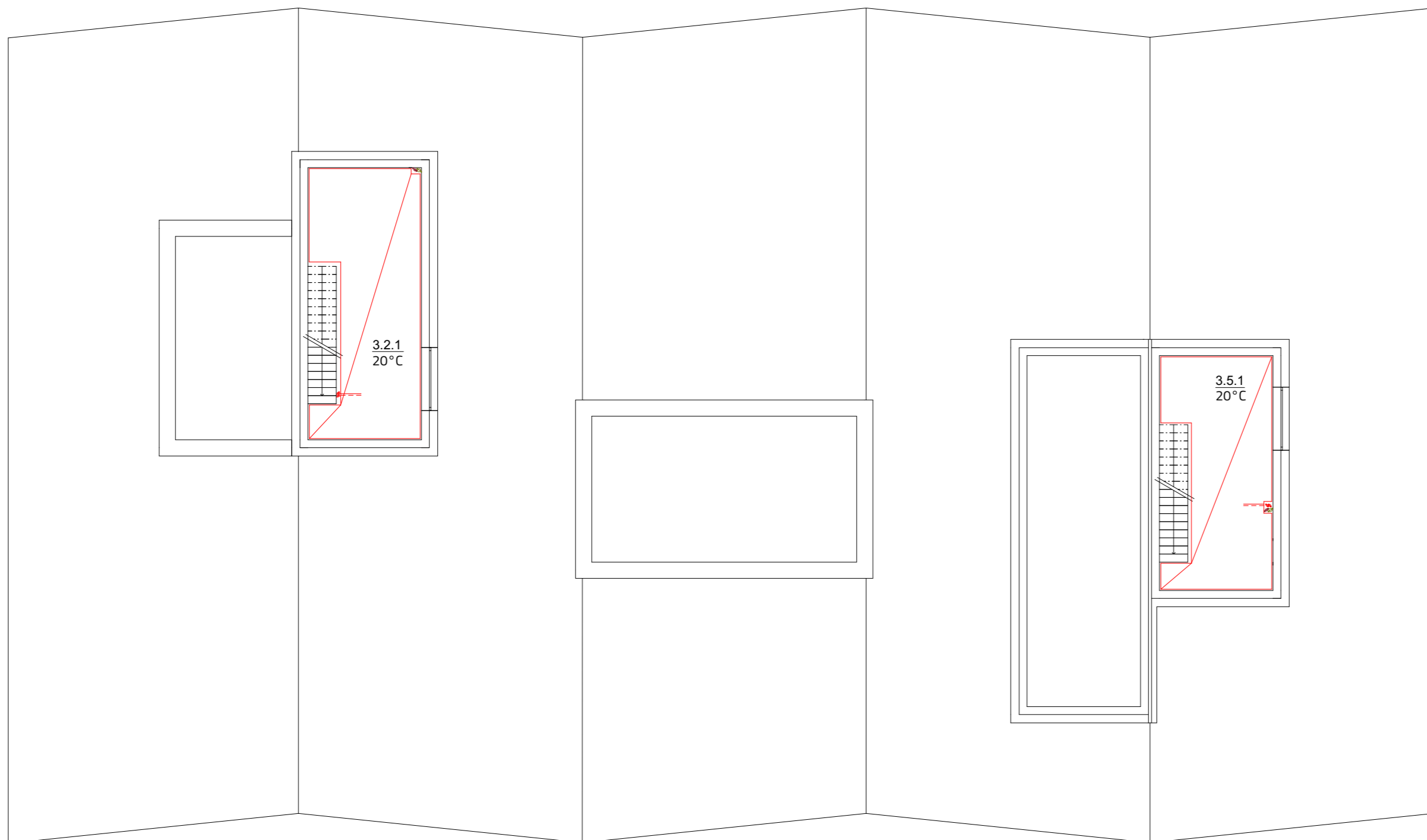
ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemenský	konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
vypracovala	Oleksandra Mishchenko			FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Stržižkov				
část projektu	D.1.4. Technika prostředí staveb			formát výkresu	datum
obsah výkresu	Půdorys 1.NP			A2	19.05.2022
		měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.1.4.b.3



LEGENDA

	vytápění		vzduchotechnika
	zpětné potrubí vytápění		
	studená voda		R _{pv} rozdělovač podlahového vytápění
	teplá voda		
	šedá voda		
	provozní voda		
	dešťová voda		
	kanalizace		

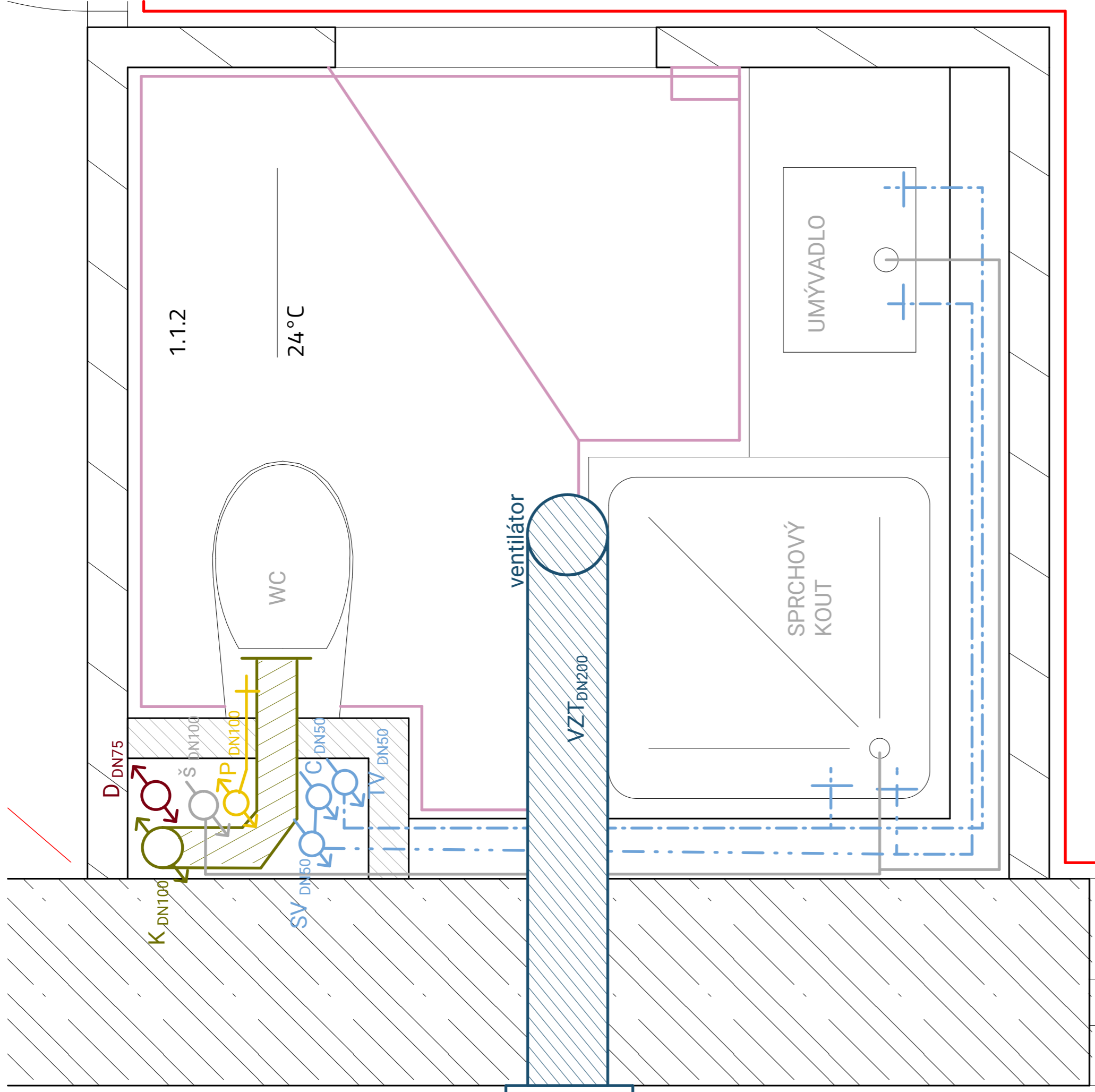
ústav 15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
vypracovala	Oleksandra Mishchenko	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov	
část projektu	D.1.4. Technika prostředí staveb	formát výkresu A2
obsah výkresu	Půdorys 2.NP	datum 19.05.2022
		měřítko výkresu 1:100
		číslo výkresu D.1.4.b.4



LEGENDA

	vytápění		vzduchotechnika	PS	elektro - přípojková skříň
	zpětné potrubí vytápění		potrubí TČ	HR	elektro - hlavní rozvaděč
	studená voda		potrubí TČ	ČT	čisticí tvarovka
	teplá voda		rozdělovač podlahového vytápění	RŠ	revizní šachta
	šedá voda		zásobník teplé vody	A _Q	filtr Aqualoop
	provozní voda		expanzní nádoba	A _{KU}	akumulační nádrž
	dešťová voda		vodoměrna soustava	A _Z	akumulační zásobník
	kanalizace		tepelné čerpadlo	K	elektrický kotel

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík		S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
vypracovala	Oleksandra Mishchenko				FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov				
část projektu	D.1.4 Technika prostředí staveb			formát výkresu	datum
obsah výkresu	Půdorys 3.NP			A2	19.05.2022
		měřítko výkresu	číslo výkresu	1:100	D.1.4.b.5



LEGENDA

	podlahové vytápění
	zpětné potrubí vytápění
	studená voda
	teplá voda
	šedá voda
	provozní voda
	dešťová voda
	kanalizace
	vzduchotechnika
	přípojka vodovod
	přípojka knalizace
	přípojka elektro

K DN100	kanalizace - splašková
D DN75	kanalizace - dešťová
Š DN100	kanalizace - šedá
P DN100	vodovod - provozní
C DN50	vodovod - cirkulační
SV DN50	vodovod - studená voda
TV DN50	vodovod - teplá voda
VZT DN200	vzduchotechnika

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof.ing.arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m			
vedoucí práce	Ing.arch. Michal Kuzemský	konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.				
vypracovala			Oleksandra Mishchenko				
stupeň práce			ATBP - Bydlení Nový Střížkov	formát výkresu	A4	datum	19.05.2022
část projektu			D.1.4. Technika prostředí staveb	měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.1.4.b.6
obsah výkresu			Půdorys 1.PP				



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

D.1.5 Zásady organizace výstavby

název projektu: Bydlení Nový Střížkov
vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant: Ing. Milada Votrubová, CSc.
vypracovala: Oleksandra Mishchenko
datum: 2.5.2022

D.1.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.1.5.a. Technická zpráva

D.1.5.a.1. Popis a umístění stavby

a. základní údaje o stavbě

b. stavebně-konstrukční a dispoziční řešení

D.1.5.a.2 Popis vstupních podmínek

D.1.5.a.3 Základní popis staveniště

D.1.5.a.4 Návrh postupu výstavby

a. rozdělení výstavby na etapy

b. stavební objekty

c. návrh postupu výstavby

D.1.5.a.5 Návrh zdvihacích prostředků

a. doprava materiálů

b. návrh zdvihacích prostředků

D.1.5.a.6 Návrh pomocných konstrukcí a skladovacích ploch

a. konstrukčně výrobní systém

b. výpočet betonářských záběrů

c. bednění vodorovných konstrukcí

d. bednění svislých konstrukcí

e. skladování

D.1.5.a.7 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

D.1.5.a.8 Návrh trvalých a dočasných záborů staveniště

D.1.5.a.9 Opatření pro ochranu životního prostředí

a. ochrana ovzduší

b. ochrana půdy, podzemních a povrchových vod

c. ochrana zeleně na staveništi

d. ochrana před hlukem

e. ochrana inženýrských sítí

f. nakládání s odpadem a zeminou

D.1.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.1.5.a Technická zpráva

D.1.5.a.1 Popis a umístění stavby

a. základní údaje o stavbě

Soubor staveb je umístěn na pahorku na Novém Střížkově. Pozemek spadá mezi městské obvody Prahy 8 a Prahy 9.

Stavební objekt je součástí rozlehlého obytného souboru. Soubor je rozdělen na tři stavební fáze. V rámci BP řeším objekt pěti řadových rodinných domů, který spadá do 2. stavební fáze. V rámci řešení organizace výstavby řeším objekt jako jeden celek.

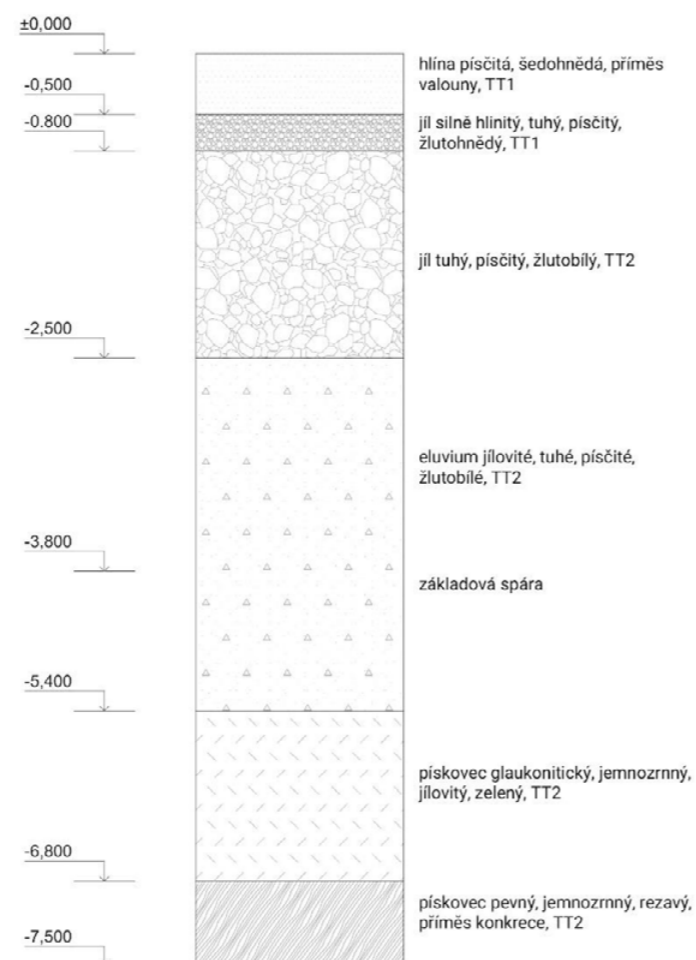
b. stavebně-konstrukční a dispoziční řešení

Konstrukční systém budovy je monolitický železobetonový stěnový systém a vodorovné konstrukce jsou řešeny jako monolitické železobetonové desky. Obvodové stěny jsou zteplené kontaktním zateplovacím systémem ETICS s minerální vatou tl.240mm a vnější systémovou omítkou. Vnitřní dělicí konstrukce jsou z vápenopískových tvárníc. Střešní konstrukce jsou převážně zelené extenzivní střechy. Vnitřní schodiště jsou dřevěná, případně kovová.

Každý rodinný dům se skládá z obytné části a dvou patii. Každá jednotka má jedno podzemní podlaží a dva případně tři nadzemní. Jednotlivé řadové jednotky jsou mezi sebou dilatované. Každá jednotka je samostatně napojena na veřejné vedení inženýrských sítí, které byly provedené v 1. stavební fázi.

D.1.5.a.2 Popis vstupních podmínek

Pozemek je v řešené části převážně rovinný. Pozemek je v mírném svahu směrem od středu na jih a sever. Na pozemku byl provedený geologický vrt. Při návrhu byl použit vrt č. 634357 databáze GDO v nadmořské výšce 286,25 m.n.m., provedený roku 1968 Geoindstria, Praha do hloubky 7m. V hloubce vrtu nebyla zjištěna hladina podzemní vody. Horniny podloží jsou třídy těžitelnosti 2, strojově těžitelnosti. Zakládací spára je v hloubce 3,5 m.



D.1.5.a.3 Základní popis staveniště

Pozemek má rozlohu 3,5 ha. Dotýká se parcel 2097/1, 2097/14, 2097/15, 2097/2, 2097/4, 2097/8, 2097/7, 2096. Parcely spadají pod vlastnictví Cheper real, a.s..

Na pozemku v současné době se nachází zbytky bývalého sportovního areálu, neudržovaná zeleň, maringotky s bezdomovci a náletové dřeviny. Na výhodní straně se nachází bloková zástavba skládající se převážně z nízkopodlažních řadových domů. Na pozemku se nenachází ochranná pásma vodních toků, pramenů. Na pozemku se nenachází ochranná pásma inženýrských sítí.

D.1.5.a.4 Návrh postupu výstavby

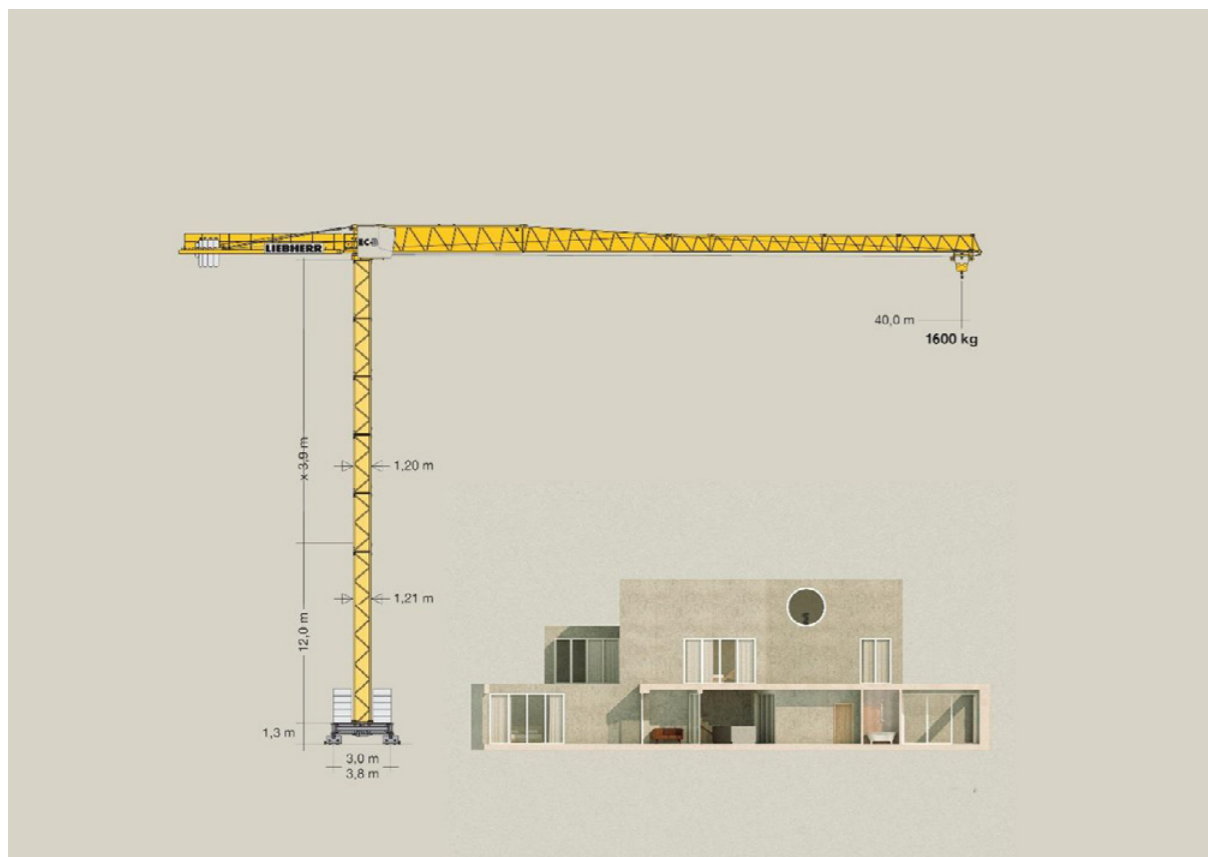
Výstavba souboru bude provedena v několika stavebních etapách. Parcela na východě přiléhá ke stávající zástavbě. Z jihu, západu a severu parcela je omezená prudkým svahem. Stavební záměr počítá kromě výstavby obytných jednotek i se stavbou veřejných komunikací, veřejného parku, dětského hřiště a s celkovou kultivací území.

a. rozdělení výstavby na etapy



b. stavební objekty

- SO 01 Hrubé terénní úpravy
- SO 02 Řadový dům
- SO 03 Řadový dům
- SO 04 Řadový dům
- SO 05 Řadový dům
- SO 06 Řadový dům
- SO 07 Patio
- SO 08 Kanalizační přípojka
- SO 09 Vodovodní přípojka
- SO 10 Elektro přípojka
- SO 11 Chodníky
- SO 12 Čistě terénní úpravy



D.1.5.a.6 Návrh pomocných konstrukcí a skladovacích ploch

a. konstrukčně výrobní systém

Výpočet objemu betonu pro svislé a vodorovné konstrukce objektu.

stropy

0,25m tl. stropu x 146m² plocha stropu = 35,7m³ množství betonu/strop/1 dilatační celek

stěny

68m obvod x 0,25m tl. stěn x 3,3 výška = 56,1 m³ množství betonu/stěny/1 dilatační celek

b. výpočet betonářských záběrů

počet otoček jeřábu/1 h 12

počet otoček jeřábu/1 směna 96

96 otáček jeřábu za 1 směnu x 0,4 m³ objem bádíe = 38,4 m³ vybetonují za 1 směnu

35,7 m³ : 38,4 m³ = 1 záběr

celkově: 1 záběr x 5 dilatačních celků = **5 záběrů na celý objekt**

+ (12,3m obvod x 0,25m tl. x 3,3m výška) x 2 = 20,3 m³ množství betonu na stěny patia

celkově: 76,4 m³ množství betonu/stěny/1 dilatační celek

76,4 m³ množství betonu na stěny : 38,4 m³ vybetonují za 1 směnu = 1,9 -> 2 záběry

celkově: 2 záběry x 5 dilatačních celků = **10 záběrů na celý objekt**

Bádíe na beton typ 1016L - gumový rukáv a pákový mechanismus. Objem 500 lt., výška 1470mm, nosnost 840kg, hmotnost 150kg.

c. bednění vodorovných konstrukcí

Bednění armovaných železobetonových stropů bude provedeno pomocí panelového stropního bednění SKYDECK od Peri. Jedná se o tříprvkové bednění. Slouží pro betonování stropů do tloušťky 420mm. Systém padající hlavy umožňuje částečné odbednění. Nosníky budou umístěny na samostatných sôjinách ve vzdálenosti 1,25 m. Budou použité panely o rozměrech 1500x750mm. Budou rozmístěny ve skupinách po 3 kusy, do rozměrů 1500x2250mm, podepřeny systémovými nosníky, v rozích budou umístěny systémové stojiny s padací hlavou. Hmotnost 1 dílu je 15,5kg. Délka nosníku je 2250mm.



d. bednění svislých konstrukcí

Pro bednění železobetonových stěn bude použito systémové rámové bednění TRIO od Peri. Pro výšku 3,1 m budou použité panely dvou výšek 2700mm a 600mm, které budou tvořit celkovou výšku 3300mm. Šířka panelů je 900mm. Hmotnost 1 dílu je 115kg a 35kg. Pro zajištění bezpečnosti práce je bednění doplněno o zábradlí a pracovní lávku.



e. skladování

strop

paleta SD 150x225 pro přepravu a stohování -> 48 panelů SKYDECK

pro 1 záběr je třeba 128 panelů : 48 panelů = 2,6 -> 3 palety pro 1 záběr

6 palet pro 2 záběry

paleta RP 80x120 pojmu 25 stojek

pro 1 záběr je třeba 42 stojky : 25 stojek v 1 paletě = 1,68 -> 2 palety pro 1 záběr

4 palety pro 2 záběry

paleta SD 150x75 pojme 36 nosníků

pro 1 záběr je třeba 24 nosníky : 36 nosníků v 1 patře =

1 paleta pro 1 záběr

2 palety pro 2 záběry

stohování podle výrobce: max 2 plné palety nad sebou

stěny

panely 2700x900x120mm

1500 max výška skladování : 120mm tl. 1 panelu = 12,5 -> 12 panelů v 1 stohu

je třeba 152 panelů pro 1 záběr : 12 panelů v 1 stohu = 12,6 -> 13 stohů pro 1 záběr

13 stohů x 2 záběry = **26 stohů pro 2 záběry**

panely 600x900x120mm

= 11 = **26 stohů pro 2 záběry**

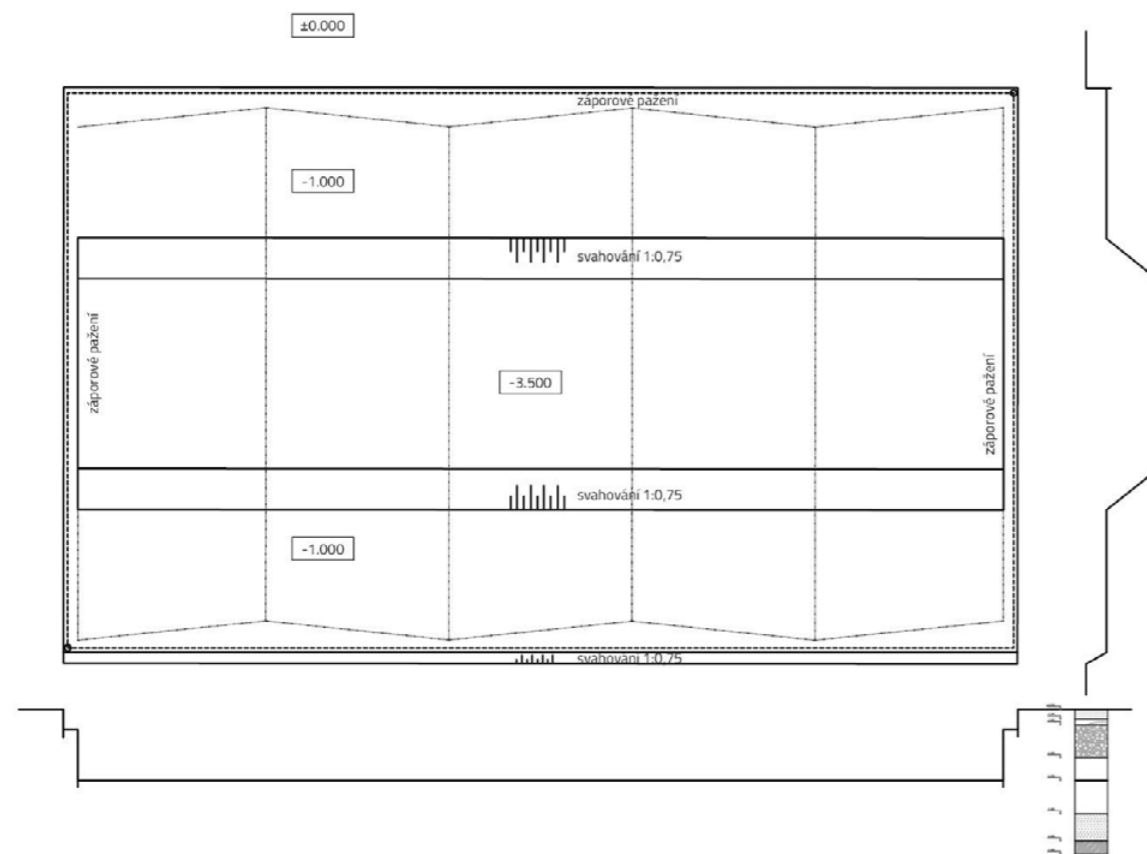
Bednění bude rozebráno, očištěno a znovupoužité na další záběry. Pro montáž a čištění bednění je na staveništi vymezená plocha s nepropustnou podlahou a odvodem znečištěné vody do jímky.

D.1.5.a.7 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Zakládací spára se nachází ve hloubce 3,5m. Hladina podzemní vody do hloubky 7 m nebyla nalezená. Stavební jáma je převážně protáhlého tvaru. Hloubení záporové jamy bude probíhat postupně a bude průběžně kotveno. Pažiny budou sloužit pouze jako dočasné konstrukce. Po ukončení práci budou odstraněny a odvezeny. Vzdálenost mezi pažiny a vystavěným objektem bude 0,8m.

Stavební jáma ze severní, východní a západní strany bude zajištěna pomocí záporového pažení o hloubce výkopu 1m. Stavební jáma z jižní strany bude svahována s ohledem na složení zeminy v poměru 1:0,5. Vzdálenost mezi spodní hranou svahu a vystavěným objektem bude 1,2 m.

Dno pod domem je ve dvou hloubkových úrovních -1,000m a -3,500m. Odvodnění stavební jámy je zajištěno pomocí sklonu a odvodňovacích příkopů, voda je následně odváděna do jímek, ze kterých je pak odčerpávána.



D.1.5.a.8 Návrh trvalých a dočasných záborů staveniště

Staveniště bude oploceno mobilním pozinkovaným drátěným plotem do výšky 2m. Stavební jáma bude zajištěna pomocí dvoutyčového zábradlí výšky 1,1m ve vzdálenosti 0,5m od hrany usmýknutí výkopu po celém obvodu. Stavební jáma bude zajištěna proti sesutí stěn.

D.1.5.a.9 Opatření pro ochranu životního prostředí

a. ochrana ovzduší

Doprava na staveniště bude probíhat po místní asfaltové komunikaci a dále po pozemku pro provizorně zpevněné stavební komunikaci bez prašnosti. K zabránění šíření prachu bude použita ochranná tkanina.

b. ochrana půdy a spodních vod

Stavba je prováděna na místě porostlém náletovou dřevinou, která bude odstraněna. Stávající terén podle postupu projektu stavební jámy bude odtěžen a odvezen. Čištění bednění bude probíhat na předem určeném místě, které bude vybaveno nepropustnou podložkou. Znečištěná voda bude zadržována v retenční nádrži a později likvidována. Odpadní vody a kalý jsou svedeny do dočasné jímky. Chemikálie a nebezpečný odpad bude skladovány na speciálně vyhrazeném místě.

c. ochrana vegetace

Pozemek se nenachází v žádném ochranném pásmě. Náletové dřeviny budou pokácena. Na celém staveništi proběhnou rozsáhlé terénní úpravy, které současný stav terénu nezachovají. Ve fázi čistých terénních úprav dojde k výsadbě nových stromů a travnatých ploch.

d. ochrana před hlukem a vibracemi

Pracovní doba na staveništi bude omezena na dobu mezi 8:00 a 20:00. Nejhluchnější práce budou probíhat v dopoledních hodinách. Používané stroje budou splňovat požadované hlukové limity.

e. nakládání s odpady

Stavební odpad bude tříděn do zvláště vymezených kontejnerů: kovy, sklo, beton, směsný odpad a nebezpečný odpad. Nebezpečný odpad bude skladován v nepropustných nádobách. Následný odvoz a recyklace odpadu bude zajištěn odbornou firmou. Zemina bude umístěna na haldě v rámci staveniště a později bude opětovně použita. Přebytečná zemina bude použita pro další stavební etapy území.

D.1.5.a.10 Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi

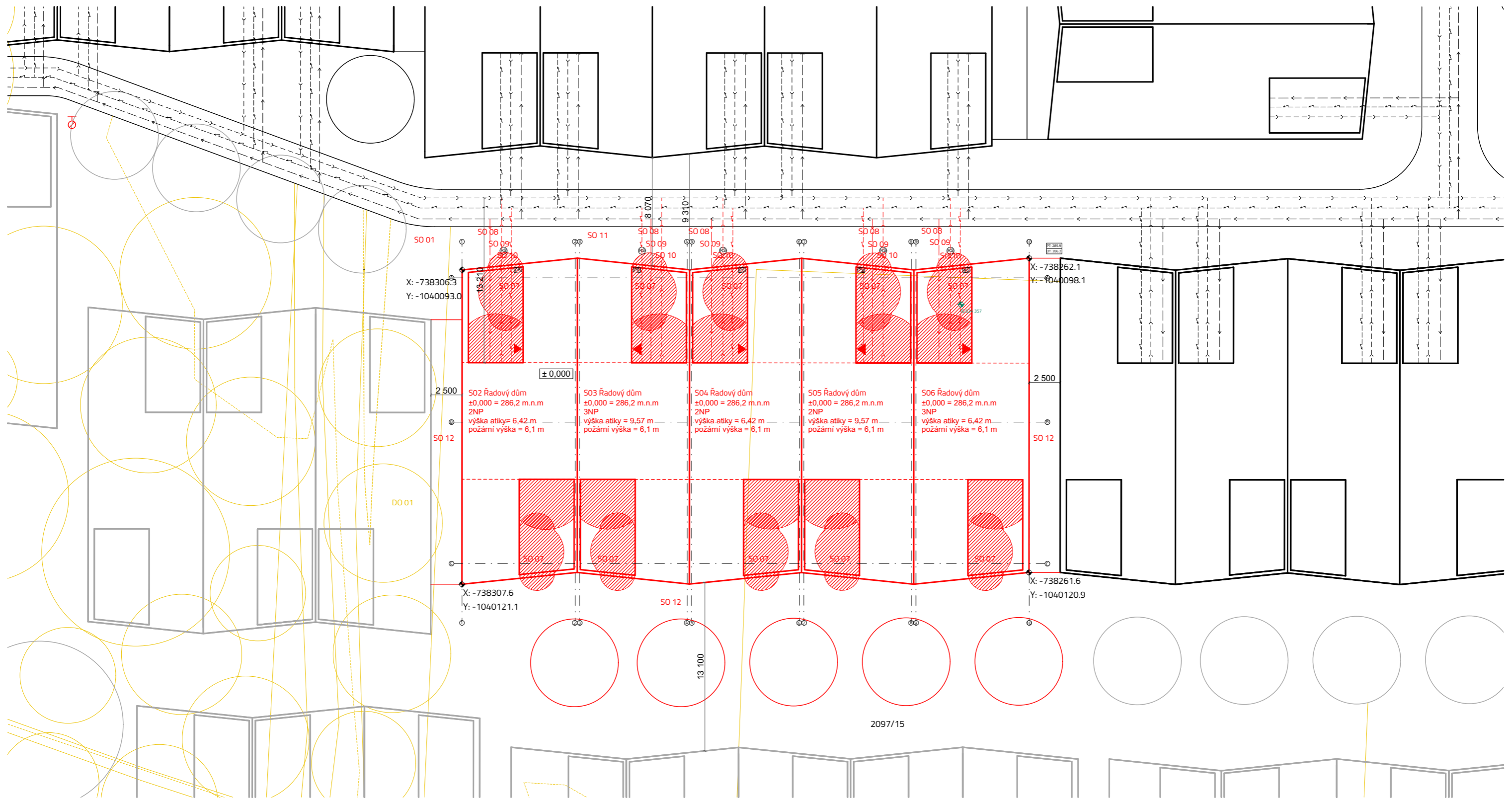
Prováděné práce na staveništi budou prováděny v souladu s platným zněním předpisů o bezpečnosti práce podle zákona č.262/2006 Sb. „Zákoník práce“, zákona č. 309/2006 Sb. „Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci“, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. „Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky“ a nařízení vlády č. 591/2005 Sb. „Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi“.

Staveniště bude oploceno mobilním pozinkovaným drátěným plotem do výšky 2m. Plot bude opatřen výstražným označením a bezpečnostními tabulkami a značkami. Stavební jáma bude zajištěna pomocí dvoutyčového zábradlí výšky 1,1m ve vzdálenosti 0,5m od hrany usmýknutí výkopu po celém obvodu. Žebříky do výkopu budou opatřeny ochranou proti pádu. Stavební jáma bude zajištěna proti sesutí stěn. Vstup pracovníků do stavební jámy je zajištěn žebříky s ochranou proti pádu. Okraje výkopu nebudou zatěžovány provozem nebo skladováním.

V přilehajících komunikacích (ulice Chrastavská, Habartická, Trojmezí) bude umístěna výstražní dopravní značky. Místo výjezdu ze stavby bude označen speciální dopravní značkou. Na staveništi a v jeho okolí bude zřízeno noční osvětlení. Vstupy a vjezd budou uzamykatelné a vstup na staveniště bude kontrolován z vrátnice.

Při stavbě nadzemních konstrukcí bude okolo celé stavby zajištěno lešení s ochrannou sítí pro zamezení padání předmětů. Okenní otvory, schodiště a střecha ustupujícího podlaží budou zabezpečené provizorním prkenným zábradlím. Při provádění práci na jednotlivých nadzemních podlažích budou pracovníci jisti.

Výplně okenních otvorů budou výrazně označené aby nedošlo k úrazu dělníků.



LEGENDA


- nové objekty
- nové objekty
- - - nové objekty podzemní
- další stavební fáze
- stávající objekty
- bourané objekty
- + geologický vrt
- - - modulové osy

- - - - - stávající vedení kanalizace
- - - - - stávající vedení elektro
- - - - - stávající vedení vodovod
- - - - - přípojka kanalizace
- - - - - přípojka elektřiny
- - - - - přípojka vodovod
- ▨ hranice PNP
- ▶ vstupy do objektů

souřadice S-JTSK
 X: -738261.6
 Y: -1040120.9

STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO 01 hrubé terénní úpravy
- SO 02 řadový dům
- SO 03 řadový dům
- SO 04 řadový dům
- SO 05 řadový dům
- SO 06 řadový dům
- SO 07 patio
- SO 08 kanalizační přípojka
- SO 09 vodovodní přípojka
- SO 10 elektro přípojka
- SO 11 chodník
- SO 12 čisté terénní úpravy
- DO 01 náletové dřeviny

ústav 15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m.
vedoucí práce Ing. arch. Michal Kuzemenský	konzultant Ing. Miloš Rehberger	
vypracovala Oleksandra Mishchenko	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
stupeň práce ATBP - Bydlení Nový Střížkov		
část projektu D.1.5 Zásady organizace výstavby	formát výkresu A3	datum 19.05.2022
obsah výkresu Koordinační situace	měřítko výkresu 1:300	číslo výkresu D.1.5.b.1



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

E.1 Projekt interiéru

název projektu: Bydlení Nový Střížkov
vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant: Ing. arch. Michal Kuzemský
vypracovala: Oleksandra Mishchenko
datum: 8.5.2022

E.1 PROJEKT INTERIÉRU

E.1.1 Zadání a vymezení

E.1.2 Povrchové úpravy

a. stěny

b. podlahy a dlažby

c. dveře

d. osvětlení

e. technické zařízení

f. zeleň

E.1.3 Použité zdroje

E.1 PROJEKT INTERIÉRU

E.1.1 Zadání a vymezení

Řešenou částí je parkovací patio. Cílem zpracování je podrobná specifikace povrchů, výplní otvorů, osvětlení a zeleni. Navržené řešení je orientační, podrobné řešení bude probíhat přímo na stavbě v rámci autorského dozoru.

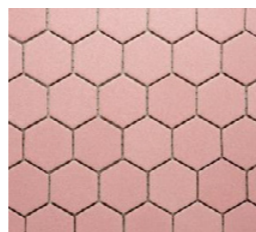
E.1.2 Povrchové úpravy

a. stěny

Železobetonové stěny budou opatřeny organickou systémovou omítkou Stolit v šedé barvě (odstín 16297 podle vzorníku Sto Architectural Colours). Omítka je strukturovaná, textury Rugh 30. V rámci další fáze projektu bude vyvzorkován povrch fasády dodavatelem a odsouhlasen architektem.

b. podlahy a dlažby

Povrch patia je tvořen dlažbou HEXAGON MERAKI BASE ROSA 19,8x22,8 v růžovém odstínu. Dlažba je pokládána do pískového lože 35mm a šterkového zhutněného podsypu 80mm. Podlaha je v mírném spadu.



c. dveře

Vstupní dveře DO1 jsou navrženy bezpečnostní. Jedná se o jednokřídlové dveře s plným křídlem. Jedná se o bezpečnostní dveře NEXT typu SD102 modré barvy (RAL 5012) a požární odolnosti EI 30. Rozměr otvoru pro osazení zárubně je 1000 x 2150mm. Kování je nerezové.



Next R101



nerez



- pro dveře SD 101, SD 104
- pro interiér i exteriér
- 3. bezpečnostní třída

d. osvětlení

Prostor u vchodových dveří je osvětlen umělým osvětlením. Jsou navržena kruhová LED svítidla Supernova XS 260 S bílé barvy, které je připevněné na stěně nad vstupními dveřmi. Osvětlení bude kotveno na osu dveří.

e. technické zařízení

Větrací mřížka ventilátoru z koupelny je nerezová, čtvercového tvaru se sítkou proti hmyzu.



Z vnější strany obvodové zdi budou umístěné kovové poštovní schránky a čísla popisná domů.

f. zeleň

Naproti oknům budou umístěné popínavé rostliny. Jedná se o fallopia aubertii, která květe bílými květy. Ocelová treláž bude vyrobené na zakázku. Ocelová treláž bude kotvená k obvodové stěně.

SUPERNOVXS 260 X
274 87 2610 83 [Web odkaz](#)

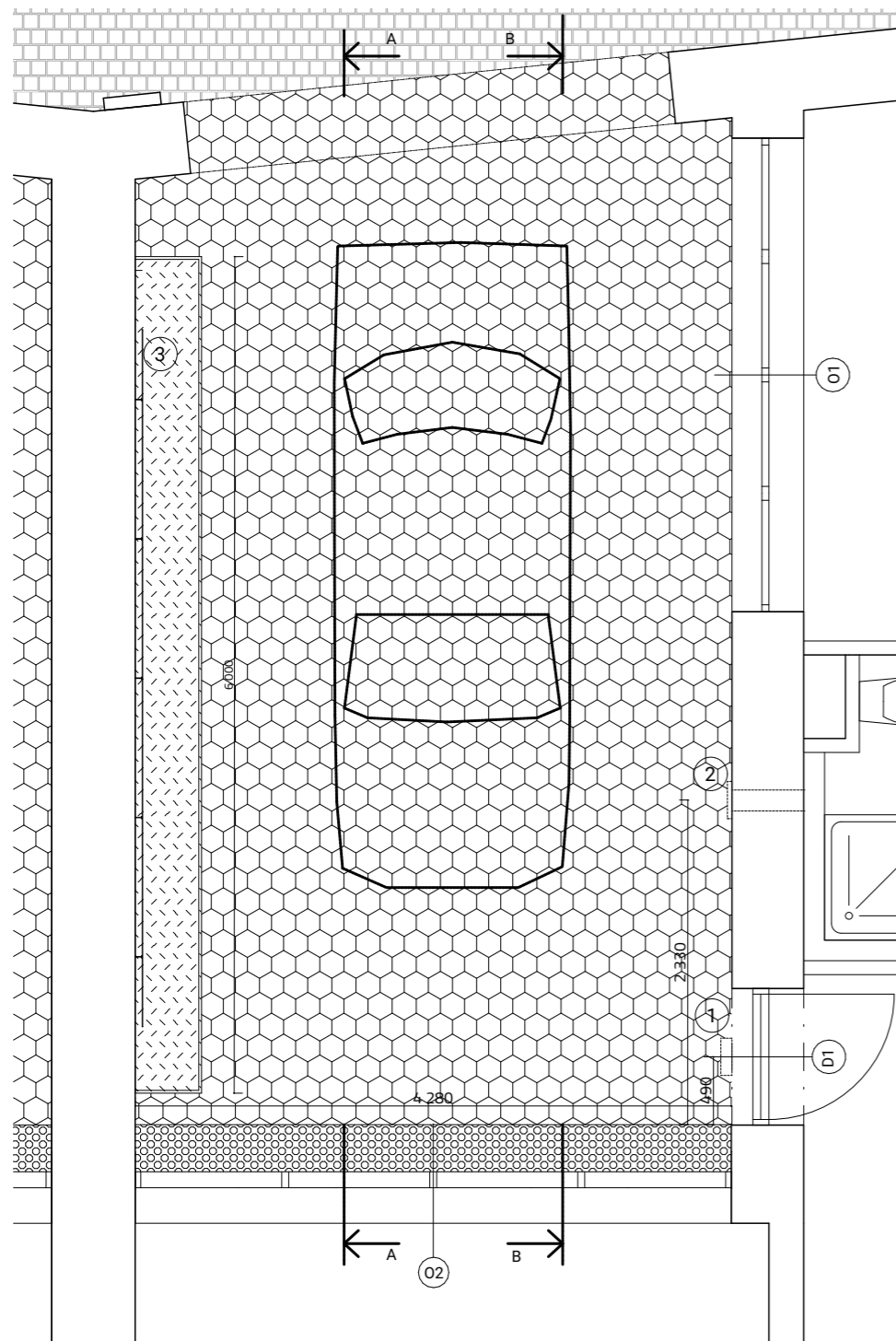
Dostupné barvy:	Bílá (274 87 2610 83 W) Dark Grey (274 87 2610 83 N)
NON ADJUSTABLE INCL. GLASS OPAL LED CLUSTER 10W / CRI>80 / 3000K / 900lm	
LED Technics:	Světelný zdroj: 900 lm // 10 W // 90 lm/W Světldlo: 530 lm // 12 W // 46 lm/W
220-240V / 50-60Hz	
Třída:	I
Hmotnost:	2,2 KG
Úroveň ochrany:	IP64
Minimální vzdálenost:	nepoužitelné



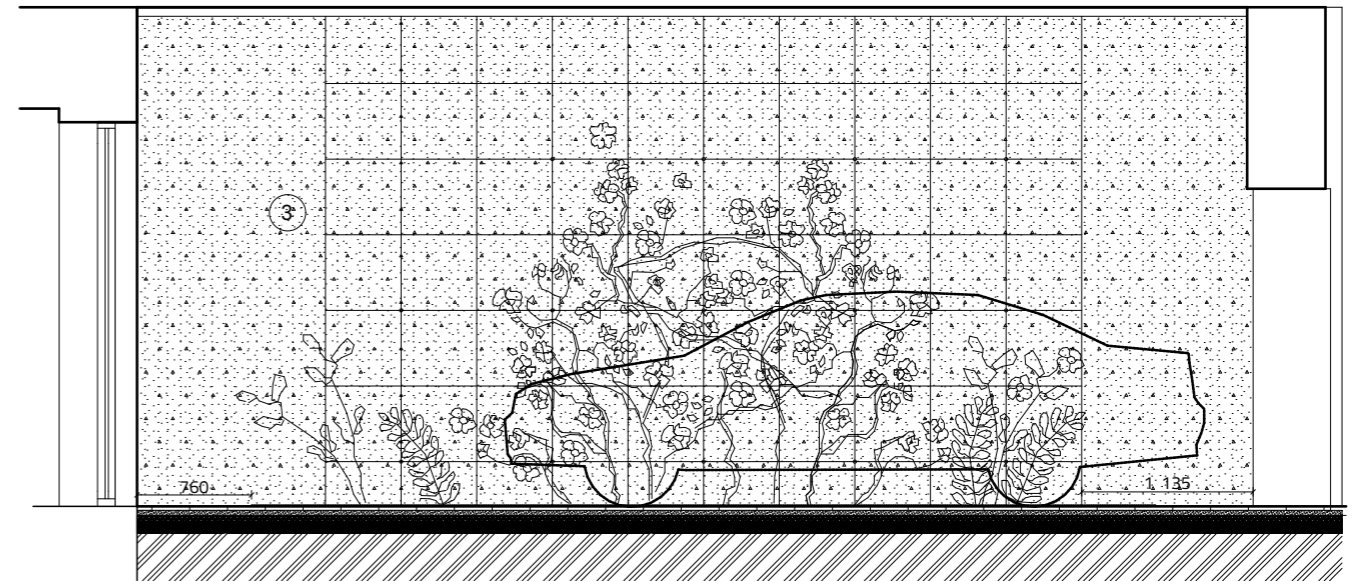
E.1.3 Použité zdroje

kachlikarna.cz
sci.muni.cz
sto.cz
next.cz

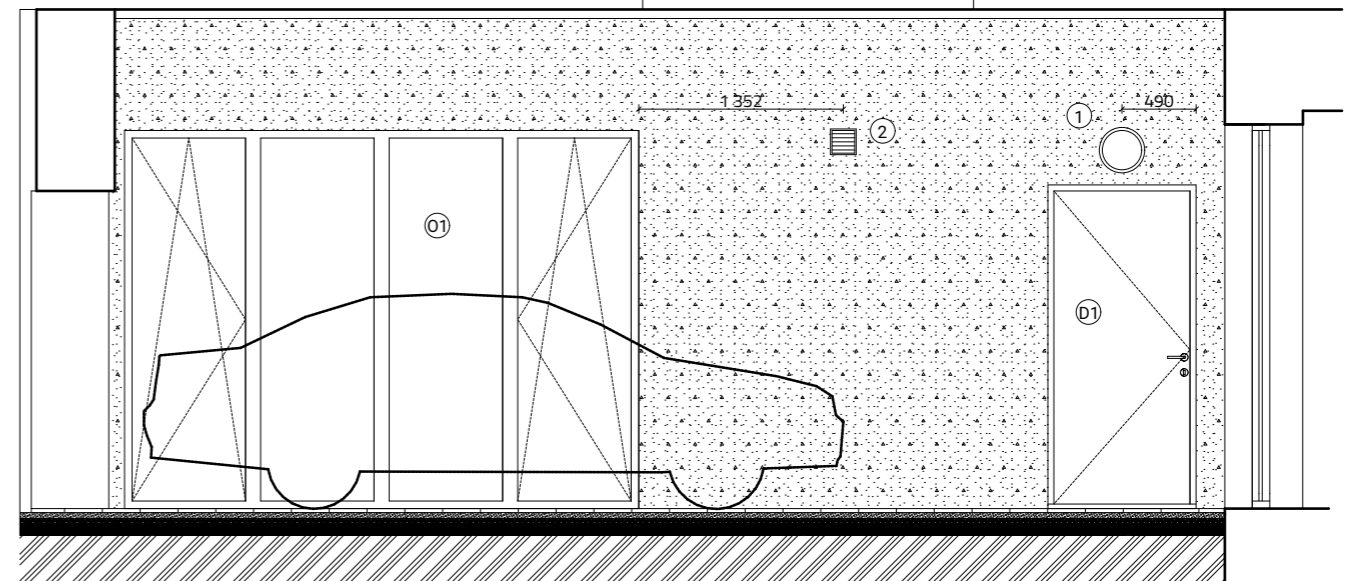
PŮDORYS PATIA



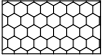

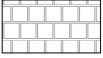


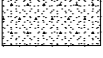

ŘEZ A-A




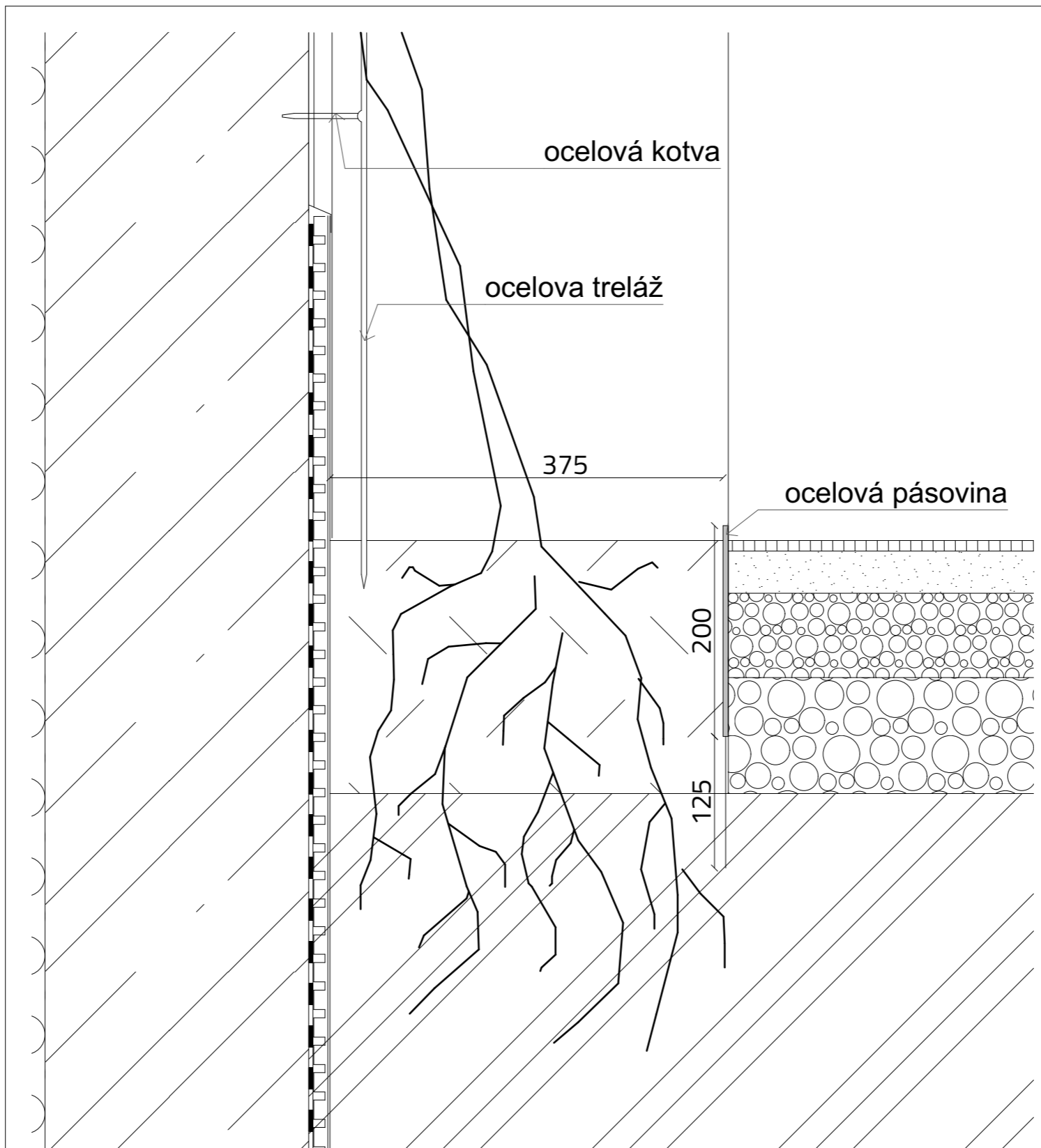
ŘEZ B-B





LEGENDA

- | | | | |
|---|--------------------|---|----------------------------------|
|  | keramická dlažba |  | stěnové světl Supernova |
|  | chodník |  | mřížka ventilace |
|  | odvodňovací mřížka |  | konstrukce pro popínavé rostliny |
|  | omítka Stolit | | |
|  | skladba podlahy | | |

ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof.Ing.arch. Jan Jehlík	S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m
vedoucí práce	Ing.arch. Michal Kuzemenský	konzultant	Ing.arch. Michal Kuzemenský	
vypracovala	Oleksandra Mishchenko			 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov			
část projektu	E. Projekt interiéru			formát výkresu A3
obsah výkresu	Půdorys, řezy patia			datum 19.05.2022
		měřítko výkresu 1:50	číslo výkresu E.2.1	



ústav	15119 Ústav urbanismu	vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	 S-JSTK Bpv ±0,000 = +286,2 m.n.m
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemenský	konzultant	Ing. arch. Michal Kuzemenský	
vypracovala	Oleksandra Mishchenko			 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
stupeň práce	ATBP - Bydlení Nový Střížkov			
část projektu	E. Projekt interiéru		formát výkresu	datum
obsah výkresu	Detail		A4	19.05.2022
			měřítko výkresu	číslo výkresu
			1:5	E.2.2











2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: *Oleksandra Mishchenko*

datum narození: *31.5.1999*

akademický rok / semestr: LS_2022

obor: A+U

ústav: 15119

vedoucí bakalářské práce: Ing.arch. Michal Kuzemenský

odborná asistentka: Ing. et Ing.arch. Petra Kunarová

téma bakalářské práce: **BYDLENÍ NOVÝ STŘÍŽKOV – hledání zahradního města**

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení:

Transformace vedoucím práce *vybrané části bakalářské studie* do technické dokumentace. Tedy projektu pro stavební povolení resp. prováděcí dokumentace. Vyřešení částí detailů stavby, které autor považuje ve studii za klíčové pro udržení konceptu. Prokázání reálnosti a realizovatelnosti navržené studie.

Dále viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE a dílčí zadání profesantů.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

U architektonicko-stavební části jsou předpokládána standardní měřítka půdorysů a řezů 1:50. Detaily v měřítkách 1:5, 1:10.

U ostatních profesí vedoucí práce předpokládá určení rozsahu a měřítka práce jednotlivými konzultanty speciálních profesí.

Část interier bude v měřítku 1:20, detaily 1:5, 1:10 + katalogové listy výrobků, materiálů. Vše potřebné k pochopení principu.

Dále viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE a dílčí zadání profesantů.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

- 2x A3 portfolio studie + bakalářský projekt „2in1“ (tzn. digitálně zmenšené plány na A3, bez měřítka)
- 1x projekt v tkaničkových deskách s vloženými chlopňovými deskami jednotlivých profesí, nalepenými rozpiskami, vloženými poskládanými výkresy ve správných měřících – štábní kultura vzor „praxe“
- 1x digitální nosič s bakalářskou prací v pdf formátu (a.brožura i b.projekt)

Datum a podpis studenta

19.5.22 Mishchenko

25.února.2022

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Oleksandra Mishchenko

Akademický rok / semestr: LS 21/22

Ústav číslo / název: 15119 Ústav urbanismu

Téma bakalářské práce - český název:

BYDLENÍ NOVÝ STŘÍŽKOV

Téma bakalářské práce - anglický název:

HOUSING NOVÝ STŘÍŽKOV

Jazyk práce: čeština

Vedoucí práce: Ing.arch. Michal Kuzemenský

Oponent práce:

Klíčová slova (česká): bydlení, řadové rodinné domy, Nový Střížkov, Praha

Anotace (česká):

Hledání zahradního města. Jak by mělo vypadat současné zahradní město? Co bych tam chtěla mít? Chci být ve městě ale zároveň venku. Chci přizpůsobovat prostor svým potřebám: zaparkovat auto, nebo pěstovat zeleninu v záhonech, opravit kolo, nebo udělat bazén pro děti, nechat prostor prázdný, udělat boudy pro králíky, ubytovat se s rodinou, bydlet s partnerem, nastěhovat starší rodiče do pokoje. V létě chci vytáhnout stůl do patia a večeřet s rodinou při západu slunce. Chci být venku ale zároveň uvnitř. Chci cítit déšť ale zároveň nezmoknout. Chci koukat do ulice ale být na zahradě. Chci bydlet samostatně ale spolu. Chci být v bunkru ve vzduchu. Chci prostě zahradní město u Nového Střížkova!

Anotace (anglická):

Looking for the garden city. How should a modern garden city look like? What would I like it to look like? Where would I like to live? I want to be in the city but in the countryside at the same time. I want to adapt the spaces to my needs: park my car or grow vegetables, fix my bike or make a swimming pool for the kids, or make a rabbit hutch, live with my family or live with my partner or live alone. In the summer, I want to pull out table to the patio and have a dinner with my family at sunset. I want to be outside but inside at the same time. I want to feel the rain but not get wet. I want to look at the street but be in the garden. I want to live alone but collective. I want to hide or be seen. I just want a garden city on Nový Střížkov!

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 *19.5.22*

Mishchenko

Podpis autora bakalářské práce

Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolio (titulní list)

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2021/2022 LS	
Ateliér	Kuzemenský & Kunarová	
Zpracovatel	Oleksandra Mishchenko	
Stavba	Bydlení Nový Střížkov	
Místo stavby	Nový Střížkov, Praha 9	
Konzultant stavební části	Ing. Miloš Rehbergen	<i>[Signature]</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	<i>[Signature]</i>
	Ing. Milada Votrubová, CSc.	<i>[Signature]</i>
	Ing. arch. Michal Kuzemenský	<i>[Signature]</i>

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika <i>M. VOKAČ</i>
		TZB
	realizace staveb Ing. Milada Votrubová, CSc. <i>[Signature]</i>	
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy		
Řezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Detaily		

Zpracováno v odborných kreslárnách ČVUT v Praze 16. 11. 2022

PRŮVODNÍ LIST

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

[Signature]

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	VIZ ZADÁNÍ	
TZB	VIZ ZADÁNÍ	
Realizace	ve všech částech.	
Interiér	VIZ ZADÁNÍ	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

Požánně-bezpečnostní řešení stavby	<i>[Signature]</i>

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Oleksandra Mishchenko

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

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

- Výkresy nosné konstrukce včetně založení

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

- Technická zpráva statické části

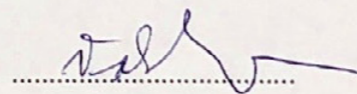
Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky,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

- Statický výpočet

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha,.....



podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ARCHITEKTURA A URBANISMUS ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2021/22
Semestr : letní
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	<u>Oleksandra Mishchenko</u>
Konzultant	<u>POKORNY A.</u>

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

• Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupač a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp.chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

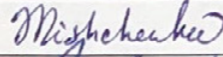
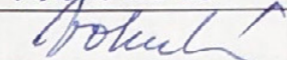
Půdorysy v měřítku 1 :

• Souhrnná koordinační situace širších vztahů

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic...). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Měřítko : 1 :

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	Oleksandra Mishchenko	Podpis	
Konzultant	Ing. Milada Votrubová, CSc.	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):

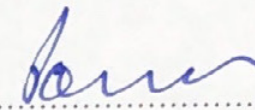
1. Textová část:
 - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
 - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní 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.

- **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), velikost akumulčních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení (velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů).

- **Technická zpráva**

Praha, 21.2.2022

..... 

Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

