Komunitní bydlení Podolí

Bakalářská prace

Vypracoval: Dmitri Vazhenin
Vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.
Akademický rok: 2024/2025

ČVUT
FA

OBSAH

Bakalářská práce

A Průvodní zpráva

B Souhrnná technická zpráva

C Situační výkresy

D Dokumentace objektu, technických a technologických zařízení

D.1 Architektonicko – stavební řešení
D.1.1 Technická zpráva
D.1.2 Výkresová část
D.1.3 Tabulková část

D.2 Stavebně konstrukční řešení
D.2.1 Technická zpráva
D.2.2 Výkresová část
D.2.3 Statické posouzení

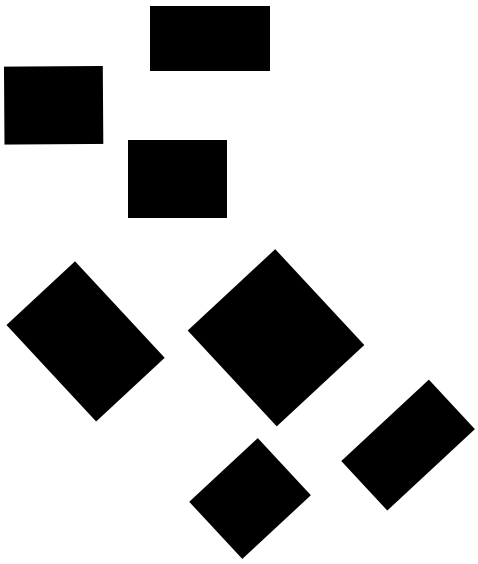
D.3 Požárně bezpečnostní řešení
D.3.1 Technická zpráva
D.3.2 Výkresová část

D.4 Technika prostředí staveb
D.4.1 Technická zpráva
D.4.2 Výkresová část

D.5 Zásady organizace výstavby
D.5.1 Technická zpráva
D.5.2 Výkresová část

D.6 Interiér
D.6.1 Technická zpráva
D.6.2 Výkresová část

E Dokladová část



Komunitní bydlení Podolí

Dokumentace ke stavebnímu povolení

Dmitri Vazhenin

OBSAH

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje
- A.1.1 údaje o stavbě
- A.1.2 údaje o žadateli
- A.1.3 údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2 Základní charakteristika projektu
A.3 Členění stavby na stavební objekty a technologická zařízení
A.4 Kapacity stavby
A.5 Seznam vstupních podkladů

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území
B.2 Celkový popis stavby
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
B.4 Dopravní řešení
B.5 Řešení vegetae a terénních úprav
B.6 Popis vlivů na životní prostředí, ochranna životního prostředí
B.7 Ochrana obyvatelstva
B.8 Zásady organizace výstavby
B.9 Celkové vodohospodářské řešení

C Situační výkresy

C.1	Situační výkres širších vztahů	M 1.2000
C.2	Katastrální situační výkres	M 1:500
C.3	Koordinační situační výkres	M 1:200

D Dokumentace objektu, technických a technologických zařízení

D.1 Architektonicko – stavební řešení

D.1.1. Technická zpráva
D.1.2. Výkresová část

D.1.2.1. Výkres tvaru základů	M 1:50
D.1.2.2. Půdorys 1NP	M 1:50
D.1.2.3. Půdorys 2NP	M 1:50
D.1.2.4. Půdorys 3NP	M 1:50
D.1.2.5. Půdorys 4NP	M 1:50
D.1.2.6. Půdorys 5NP	M 1:50
D.1.2.7. Půdorys 6NP	M 1:50
D.1.2.8. Půdorys 7NP	M 1:50
D.1.2.9. Půdorys střechy	M 1:50
D.1.2.10. Řez příčný	M 1:50
D.1.2.11. Řez podélný	M 1:50

D.1.2.12. Pohled severní M 1:50
D.1.2.13. Pohled jižní M 1:50
D.1.2.14. Pohled východní M 1:50
D.1.2.15. Detail prahu M 1:10
D.1.2.16. Detail atiky M 1:10
D.1.2.17. Detail balkonu M 1:10
D.1.2.18. Detail pavlače M 1:10
D.1.2.19. Detail prahu střešní terasy M 1:10
D.1.2.20. Tabulka oken
D.1.2.21. Tabulka dveří
D.1.2.22. Tabulka truhlářských prvků
D.1.2.23. Tabulka zámečnických prvků
D.1.2.24. Tabulka klempířských prvků
D.1.2.25. Výpis skladeb vnějších stěn a sloupů
D.1.2.26. Výpis skladeb vnitřních stěn
D.1.2.27. Výpis skladeb podlah
D.1.2.28 Výpis skladeb střech a teras

D.2 Stavebně-konstrukční řešení

D.2.1 Technická zpráva
D.2.2 Výkresová část

D.2.2.1 Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 1. NP M 1:100
D.2.2.2 Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 4. NP M 1:100
D.2.2.3 Výkres tvaru a výztuže žb průvlaku (nadpraží) nad 4. NP M 1:25
D.2.2.4 Výkres tvaru a výztuže žb sloupu v 1. NP M 1:25

D.2.3 Statické posouzení

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.3.1 Technická zpráva
D.3.2 Výkresová část

D.3.2.1. Výkres situace M 1:200
D.3.2.1. Půdorys 1.NP M 1:150
D.3.2.1. Půdorys 2.NP M 1:150
D.3.2.1. Půdorys 4.NP M 1:150

D.4 Technika prostředí staveb

D.4.1 Technická zpráva
D.4.2 Výkresová část

D.4.1 Technická zpráva
D.4.2 Výkresová část

D.4.2.1. Výkres situace	M 1:200
D.4.2.2. Půdorys 1.NP	M 1:150
D.4.2.3. Půdorys 2.NP	M 1:150
D.4.2.4. Půdorys 3.NP	M 1:150
D.4.2.5. Půdorys 4.NP	M 1:150
D.4.2.6. Půdorys 5.NP	M 1:150
D.4.2.7. Půdorys 6.NP	M 1:150
D.4.2.8. Výkres střechy	M 1:150

D.5 Zásady organizace výstavby

D.5.1 Technická zpráva
D.5.2 Výkresová část

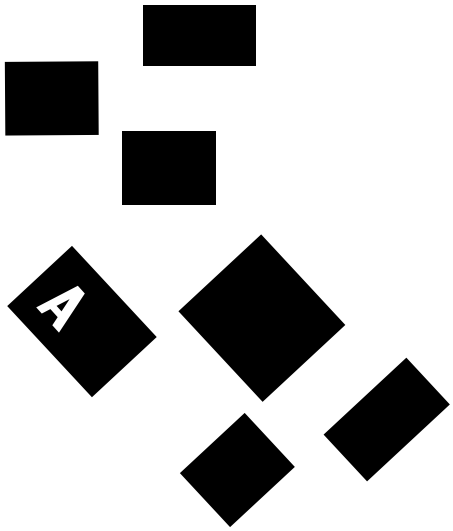
D.5.2.1 Situační výkres	M 1:200
D.5.2.2 Řez stavení jamou	M 1:250
D.5.2.3 Půdorys stavení jamy	M 1:200
D.5.2.4 Výkres zařízení staveniště	M 1:200

D.6 Projekt interiéru

D.6.1. Technická zpráva
D.6.2. Výkresová část

D.6.2.1. půdorys	M 1:50
D.6.2.2 zábradlí	M 1:20
D.6.2.3 schranky	M 1:10
D.6.2.4 tabulka prvků a materiálů	
D.6.2.5 vizualizace	

E Dokladová část



Název projektu: Komunitní bydlení podolí
Místo: Podolí, Praha
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout
Vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.
Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn
Autor práce: Dmitri Vazhenin
Semestr: LS 2025

OBSAH

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje
A.1.1 údaje o stavbě
A.1.2 údaje o žadateli
A.1.3 údaje o zpracovateli projektové dokumentace
A.2 Základní charakteristika projektu
A.3 Členění stavby na stavební objekty a technologická zařízení
A.4 Kapacity stavby
A.5 Seznam vstupních podkladů

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

název stavby:	Komunitní bydlení Podolí
místo stavby:	křižovatka ul. Pod Výšehradem a Podolská, Praha 4
dotčené parcely:	116, 118, 120, 121, 122, 2026/1 a 2010.
stupeň projektové dokumentace:	dokumentace pro stavební povolení
charakter stavby:	novostavba
	trvalé stavby
	obytné stavby – bytové domy

A.1.2. údaje o žadateli

Fakulta architektury ČVUT v Praze
Thákurova 9, 166 34, Praha 6

A.1.3. údaje o zpracovateli projektové dokumentace

autor:	Dmitri Vazhenin
atelier:	Císler–Pazdera
škola:	Fakulta architektury ČVUT v Praze, Thákurova 9, 166 34 Praha 6 – Dejvice
vedoucí práce:	doc. MgA. Ondřej Císler Ph.D.
odborný asistent:	Ing. arch MgA. Miroslav Pazdera
konzultanti částí:	

- architektonicko – stavební: Dr.–Ing. Petr Jůn
- stavebně – konstrukční: prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
- požárně bezpečnostní řešení: Ing. Marta Bláhová
- technika prostředí staveb: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
- zásady organizace výstavby: Ing. Aleš Palička, Ph.D.
- Interiér: doc. MgA. Ondřej Císler Ph.D.

A.2. základní charakteristika projektu

Navržený bytový dům se nachází v Praze, v severní části městské čtvrti Podolí, v rohové proluce na křižovatce ulic Podolská, Sinkulova a Pod Vyšehradem. Na severní straně sousedí s činžovním domem, na východní straně pak s patrovým rodinným domem. Objekt je situován na pozemcích v katastrálním území Podolí (728152), parcely č.p. 116, 118, 120, 121, 122, 2026/1 a 2010.

Stavba bude realizována v aktivní spolupráci s městem a kromě standardního družstevního bydlení nabídne i byty určené pro sociální bydlení. Vlastnictví pozemků bude převedeno na město formou odkupu a bude družstvu, které odpovídá za koordinaci projektu, pronajat na dobu 100 let. Dům bude realizován z prostředků bytového družstva s částečnou finanční participací města v rámci podpory sociálního bydlení. Dům je navržen jako forma komunitního bydlení, založeného na konceptu tzv. „sdíleného komfortu“. Nezbytné minimum soukromého prostoru je zajištěno formou samostatných obytných jednotek, které jsou obklopeny otevřeným, sdíleným prostorem tvořícím jádro komunitního života. Každé podlaží přitom může být pomocí nenosných příček rozděleno maximálně na šest samostatných bytových jednotek dispozičního řešení 2+kk nebo 3+kk, což umožňuje flexibilní uspořádání interiéru podle aktuálních potřeb obyvatel.
Budova má celkem sedm nadzemních podlaží. První dvě podlaží tvoří aktivní parter, rozprostírající se přes dvě patra, kde se nacházejí komerční prostory a komunitní sál. V pátém nadzemním podlaží je navržena střešní terasa, v šestém nadzemním podlaží pak skleník a další terasa, přístupná pro obyvatele domu.

Garáže jsou umístěny v přízemí, které je částečně podsklepené. Vnitroblok je navržen na úrovni 1. nadzemního podlaží, kde se rovněž nachází dětská skupina, další komerční prostory a dílny sloužící obyvatelům domu i širší komunitě.

Dvě spodní podlaží budou materiálově odlišena keramickým obkladem se zrcadlovým efektem, čímž bude zvýrazněn parter domu. Zbytek fasády bude řešen černým keramickým obkladem. V místech, kde je budova tektonicky členěná, bude použito opláštění z vlnitého plechu, který dodá stavbě výraznější strukturu a plastický výraz.

Nosná konstrukce objektu je navržena jako oboustranný stěnový systém z monolitického železobetonu, zajišťující vysokou stabilitu a flexibilitu vnitřního uspořádání.

A.3. Členění stavby na stavební objekty a technologická zařízení

BOURANÉ OBJEKTY

BO 01 zbořeniště skladu a opěrná zeď

STAVEBNÍ OBJEKTY

SO 01 HTU (příprava území)
SO 02 vodovodní řad
SO 03 kanalizační řad (dešťový)
SO 04 kanalizační řad (splaškový)
SO 05 silnoproud řad
SO 06 slaboproud řad
SO 07 bytový dům

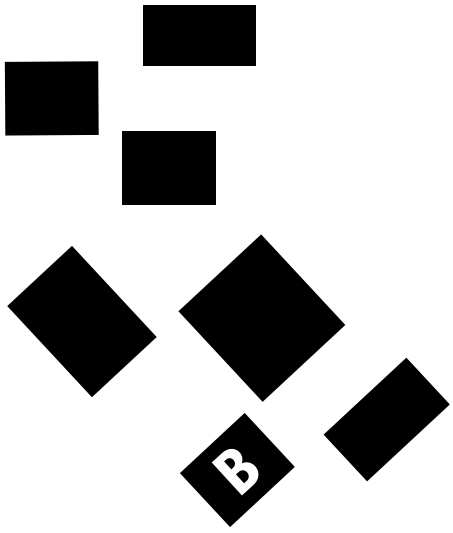
A.4. Kapacity stavby

kapacity stavby:

plocha parcel			796 m^2
zastavěná plocha	(NP)	1NP	784 m^2
		2NP	640 m^2
obestavěný prostor			12 360 m^3
HPP			2840 m^2
		garáže	297 m^2
KPP			3,94
podlažnost			6,4
KZP			0,98
počet obyvatel			75
počet bytů			18 ks
požadovaný počet parkovacích stání		podle novelizace přílohy č. 3 PSP (usnesení RHMP č. 2747 ze 17. 10. 2022)	14 ks
skutečný počet parkovacích stání			16 ks

A.5. seznam vstupních podkladů

- studie k bakalářskému projektu vypracovaná v ateliéru Císler–Pazdera v zimním semestru 2023/2024
- územně analytické podklady hlavního města Prahy pro rok 2022
- veřejně přístupné mapové podklady dostupné veřejnosti na Geoportálu hlavního města Prahy
- Katastrální mapa, Český úřad zeměměřičský a katastrální
- Geologická data – Geologické vrty provedené Českou geologickou službou
- studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT
- technické listy výrobců
- České státní normy
- Bakalářské práce starších studentů jako podklad pro formování práce
- Dokumentace byla vyhotovena dle platných norem a právních předpisů.



Název projektu: Komunitní bydlení podolí
Místo: Podolí, Praha
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout
Vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.
Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn
Autor práce: Dmitri Vazhenin
Semestr: LS 2025

OBSAH

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území
B.2 Celkový popis stavby
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
B.4 Dopravní řešení
B.5 Řešení vegetae a terénních úprav
B.6 Popis vlivů na životní prostředí, ochranna životního prostředí
B.7 Ochrana obyvatelstva
B.8 Zásady organizace výstavby
B.9 Celkové vodohospodářské řešení

B.1 Popis území

B.1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v nárožní proluce nepravidelného tvaru o celkové výměře 789 m². Terén parcely je převážně rovinatý, přičemž na severovýchodní a jihovýchodní straně se nacházejí opěrné zdi, za nimiž se terén zvedá směrem k vyšší zástavbě. Jižně od pozemku se nachází bloková zástavba, zatímco na severní straně převažuje vilová zástavba. Podle platného metropolitního plánu je celé území zařazeno do kategorie blokové zástavby.

V současnosti je parcela využívána jako parkoviště a sklad stavebních materiálů. V minulosti se zde nacházel hostinec, z něhož se na severovýchodní straně dochovala část původního objektu. Tento pozůstatek se nachází ve značně dezolátním stavu a spolu s ostatními dočasnými objekty bude demolován, a to s ohledem na technický stav a nemožnost jejich dalšího funkčního využití.

Pozemek se nachází v ochranném pásmu národní kulturní památky Vyšehrad.

Zastavěná plocha budoucí stavby činí 768 m². Stavební pozemek je přístupný z ulice Sinkulova, která bude sloužit jako hlavní přístupová komunikace pro obyvatele i návštěvníky.

Pozemky dotčené stavbou se nacházejí v katastrálním území Podolí (728152), konkrétně se jedná o parcely:

- č. 120 (ostatní plocha),
- č. 121 (zastavěná plocha a nádvoří – zbořeniště),
- č. 122 (ostatní plocha).

Severní část zastavěné plochy v rozsahu 20 m² zasahuje na pozemek č. 118 (zahrada). Tento zásah je realizován se souhlasem vlastníka, neboť na tomto místě dojde ke zvětšení užitné plochy zahrady prostřednictvím pochozí střechy nad komunitními dílnami.

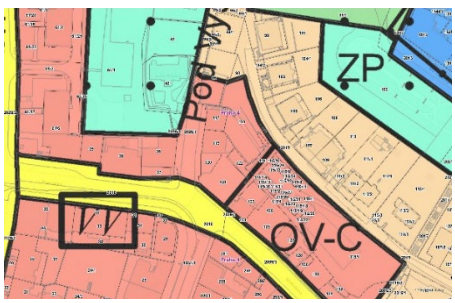
Další část stavby (2 m²) zasahuje na pozemek č. 116 (zastavěná plocha a nádvoří), přičemž jde výhradně o podzemní část objektu. Tento zásah je rovněž odsouhlasen vlastníky sousední nemovitosti.

Stavba dále částečně zasahuje (v rozsahu 13,5 m²) na pozemky č. 2026/1 a 2010 (ostatní plocha), a to se souhlasem hlavního města Prahy jako vlastníka. V rámci výstavby dojde ke zúžení vozovky a současně k rozšíření přilehlého chodníku, v souladu s navrženým urbanistickým řešením, které podporuje pěší provoz a zklidnění dopravy.

Základní rovina v 1.NP: ±0,000 = 198,48 m. n. m Bpv
Výška atiky 6.NP: +17,500 = 215,98 m.n.m. Bpv
Výška atiky 7.NP: +21.020 = 219,5 m. n. m. Bpv
Výška nejvyššího bodu: +24,225= 222,705 m. n. m. Bpv

B.1.2 Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Řešený objekt v rámci dokumentace ke stavebnímu povolení je v souladu s územně plánovací dokumentací. Do platné územní dokumentace spadá posuzované území do ploch s označením OV – Všeobecné obytné, Navrhovaný soubor naplňuje požadovaná využití ploch.



OV – všeobecně obytné

Hlavní využití:
Plochy pro bydlení s možností umísťování dalších funkcí pro obsluhu obyvatel.

Přípustné využití:
Stavby pro bydlení, byty v nebytových domech.
Mimoškolní zařízení pro děti a mládež, školy, školská a ostatní vzdělávací zařízení, kulturní zařízení, církevní zařízení, zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb, malá ubytovací zařízení, drobná nerušící výroba a služby, veterinární zařízení a administrativa v rámci staveb pro bydlení, sportovní zařízení, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 2 000 m2, zařízení veřejného stravování.
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.

Podmíněně přípustné využití:
Pro uspokojení potřeb souvisejících s hlavním a přípustným využitím lze umístit: parkovací a odstavné plochy, garáže pro osobní automobily.
Dále lze umístit: vysokoškolská zařízení, stavby pro veřejnou správu města, hygienické stanice, zařízení záchranného bezpečnostního systému, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 20 000 m2, ubytovací zařízení, stavby a plochy pro administrativu, malé sběrné dvory, sběrny surovin, parkoviště P+R, garáže, čerpací stanice pohonných hmot bez servisů a opraven jako nedílnou část garáží a polyfunkčních objektů, stavby, zařízení a plochy pro provoz PID, zahradnictví.
Pro podmíněně přípustné využití platí, že nedojde ke snížení kvality prostředí 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.
místnosti 0.1.04 v 1.PP. Systém pracuje s akumulací energie z deseti energetických pilotů s hloubkou vrtu přibližně 105 m, Rozvody z energetických pilotů jsou vedeny pod základovou deskou do technické místnosti v 1NP, kde jsou napojeny na tepelné čerpadlo, které ohřívá teplou a topnou vodu ve dvou akumulačních nádržích o objemu 2000 l. Tepelné čerpadlo umožňuje jak vytápění, tak i chlazení celého objektu. Obytné místnosti jsou vytápěny nízkoteplotním podlahovým vytápěním. Koupelny jsou dále doplněny o otopné žebříky. V každé bytové jednotce je instalován rozdělovač/sběrač pro rozvádění teplé vody v podlahách. Rozvody podlahového vytápění jsou vedeny v systémové desce podlahového vytápění ve skladbě podlahy. Trubní rozvody otopné vody jsou provedeny z mědi. Svislé rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách. Návrhové teploty místností jsou pro obytné místnosti 20°C, pro koupelny 24 °C, pro předsíně a šatny 18 °C. Schodiště a technická místnost jsou prostory bez požadavku na vytápění, předpokládám teploty na 15 nebo 5°C.

B.1.3 údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Projekt je zpracováván pro novostavbu. Nejde o stavební úpravy podmiňující změnu v užívání stavby.

B.1.4 informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území nebyla vydána.

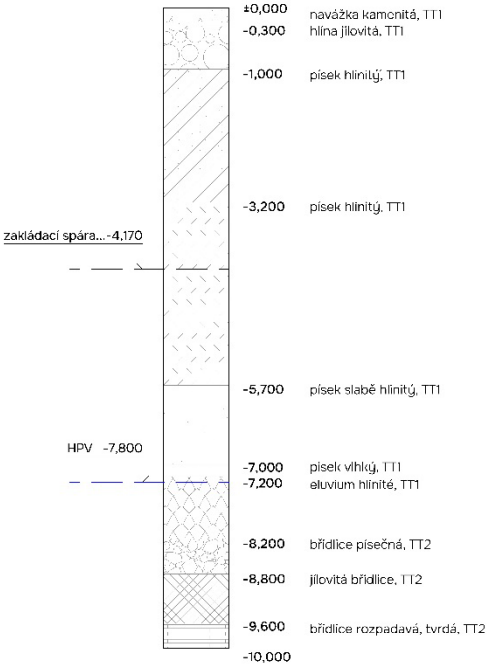
B.1.5 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V dokumentaci nejsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

B.1.6 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Žádný průzkum nebyl proveden v rámci zpracované dokumentace. Terén v řešené částí svažitý na severní částí Při návrhu stavby byl použit vrt GDO 634318, který se nachází přímo na stavebním pozemku. Konkrétně leží na [1046102.03; 743235.50], byl proveden v místě s nadmořskou výškou 198,48 m n.m. (BPV) a do hloubky 10 metrů. Byl proveden roku 1999. Hladina podzemní vody u vrtu byla určena na 7,800 m, což je 190,68 m n.n. (BPV). Na základě dostupných údajů se jedná o suchý stavební objekt, bez výskytu hladiny podzemní vody v úrovni plánované základové spáry. Zeminové poměry umožňují provádění výkopových prací bez nutnosti trvalého odvodnění stavební jámy.

Horninové prostředí je tvořeno zeminami třídy těžitelnosti 1 a 2 dle ČSN 73 3050 – Zemní práce, tedy zeminami strojově těžitelnými běžnou mechanizací bez nutnosti speciálního rozpojování.



B.1.7 Ochrana území podle jiných právních předpisů

Objekt se nachází v ochranném pásmu národní kulturní památky Vyšehrad. Památkový posudek nebyl zpracován v rámci této bakalářské práce

B.1.8 Poloha vzhledem k záplavovému území

Objekt se nenachází v záplavovém území.

B.1.9 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Řešený objekt je novostavbou bytového domu v místech nynější nezastavěné plochy. Řešený objekt bude v kontaktu s dvěma stávajícími objekty. Na severu s činžovním domem o čtyřech nadzemních podlažích a podkroví. Na jihu s rodinným domem o dvou nadzemních podlažích. Svým charakterem však stavba nemá žádný negativní vliv ani na sousedící objekty ani na bezprostřední okolí. Při výstavbě dojde k částečnému omezení provozu v ulici Podolská a Pod Vyšehradem v době výstavby technické infrastruktury a k uzavření chodníku pro pěší při práci na bednění a betonáži. Během výstavby nebudou překročeny žádné hygienické limity. Nově navrhovaný objekt je napojen na současnou dopravní infrastrukturu. Dojde ke zvýšení provozu v ulici Pod Výšehradem, kde se nachází vjezd do hromadných garáží. Odtokové poměry v území nebudou významně ovlivněny. Děšťové vody, které přesáhnou kapacitu akumulace a využití v objektu, budou odváděny do stávající kanalizační sítě pod ulicí Pod Výšehradem

B.1.10 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na severovýchodní straně dochovala část původního objektu hostince. Tento pozůstatek se nachází ve značně dezolátním stavu a spolu s ostatními dočasnými objekty bude demolován, a to s ohledem na technický stav a nemožnost jejich dalšího funkčního využití. Stávající opěrná zeď bude demolována z důvodu nevyhovujícího technického stavu a nahrazena novou konstrukcí, která bude navržena s ohledem na aktuální požadavky na stabilitu, odvodnění a bezpečnost.
Řešené území je v současné době bez vegetace. Není tedy řešene kácení hodnotných dřevin.

B.1.11 Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Parcely se nenachází v zemědělském půdním fondu.

B.1.12 na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Objekt je dopravně přístupný z ulice Pod Výšehradem, kde se nachází vjezd do garáže.

K objektu budou zřízeny nové přípojky inženýrských sítí – vodovodní, kanalizační a elektro (NN). Tyto přípojky budou napojeny na stávající veřejné sítě vedené v ulici Pod Vyšehradem. Nové inženýrské sítě jsou vedené pod vozovkou a chodníky v této ulic

Bezbariérově přístupný bude objekt ze všech vchodů. V rámci úprav je navrženo vydláždění chodníku ve všech přilehlých ulicích.

B.1.13 věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba žádné věcné vazby nemá. Časová vazba může být pouze na stav počasí v době realizace. Stavba negeneruje žádné související investice. Vyvolanou investicí jsou náklady na demolici stávajících objektů a náletové zeleně.

B.1.14 seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavby provádí

Pozemky dotčené stavbou se nacházejí v katastrálním území Podolí (728152), konkrétně se jedná o parcely:

- č. 120 (ostatní plocha),
- č. 121 (zastavěná plocha a nádvoří – zbořeniště),
- č. 122 (ostatní plocha).

Severní část zastavěné plochy v rozsahu 20 m² zasahuje na pozemek č. 118 (zahrada). Tento zásah je realizován se souhlasem vlastníka, neboť na tomto místě dojde ke zvětšení užitné plochy zahrady prostřednictvím pochozí střechy nad komunitními dílnami.

Další část stavby (2 m²) zasahuje na pozemek č. 116 (zastavěná plocha a nádvoří), přičemž jde výhradně o podzemní část objektu. Tento zásah je rovněž odsouhlasen vlastníky sousední nemovitosti.

Stavba dále částečně zasahuje (v rozsahu 13,5 m²) na pozemky č. 2026/1 a 2010 (ostatní plocha), a to se souhlasem hlavního města Prahy jako vlastníka. V rámci výstavby dojde ke zúžení vozovky a současně k rozšíření přilehlého chodníku, v souladu s navrženým urbanistickým řešením, které podporuje pěší provoz a zklidnění dopravy.

B.1.15 seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Na žádném pozemku nevznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího uživání

Navrhovaným objektem je trvale užívaný bytový dům se společnými hromadnými garážemi. Stavba plní převážně obytnou funkci a má doplňkové funkce komerční a sociálně–komunitní, které se nachází v přízemí a 2NP budovy.

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
Vybudovaným objektem je novostavba.

b) účel užívání stavby
Navržený objekt je polyfunkční budova s převládající rezidenční funkcí. V přízemí a 2NP se nachází pronajímatelné prostory, které mohou sloužit komunitnímu centru, dětské skupině, gastronomii nebo prodeji . Ve vyšších patrech jsou navrženy byty jak pro nájemní bydlení, tak i pro obyvetele družstva.

c) trvalá nebo dočasná stavba
Jedná se o stavbu trvalou.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby
Žádná rozhodnutí z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání stavby nebyla vydána.

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

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů
Stavba není nijak chráněna.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.

kapacity stavby:

plocha parcel		796 m^2
zastavěná plocha(NP)	1NP	784 m^2
	2NP	640 m^2
obestavěný prostor		12 360 m^3
HPP		2840 m^2
	garáže	297 m^2
KPP		3,94
podlažnost		6,4
KZP		0,98
počet obyvatel		75
počet bytů		18 ks
požadovaný počet parkovacích stání	podle novelizace přílohy č. 3 PSP (usnesení RHMP č. 2747 ze 17. 10. 2022)	14 ks
skutečný počet parkovacích stání		16 ks

funkční jednotky budovy:

číslo	název	typ	celková ČPP [m^2]	plocha balkónů/terasy [m^2]	celková plocha ČPP [m^2]
1.1	hromadné garáže		272,8		272,8
1.2	komunitní centrum		201,9	20,5	222,4
1.3	komerce		136,9		136,9
2.1	komerce		51,6		15,23
2.2	prádelna		21,2		21,2
2.3	dílny		44,5		44,5
2.4	dětská skupina		99,2		99,2
3.1	byt	3+kk	73,6		73,6
3.2	byt	2+kk	52,9		52,9
3.3	byt	3+kk	64,8	8,2	73
3.4	byt	5+kk	151,9	11,12	163
4.1	byt	3+kk	73,6		73,6
4.2	byt	2+kk	52,9		52,9
4.3	byt	3kk	64,8	8,2	73
4.4	byt	2kk	53,5	5,33	58,83
4.5	byt	2kk	50,1	5,33	55,43
4.6	byt	2+kk	55		55
5.1	byt	5+kk	129,7		129,7
5.2	byt	7+kk	230,8	19,332	250

6.1	byt	3+kk	73,6		73,6
6.2	byt	2+kk	52,9		52,9
6.3	byt	3+kk	64,8	8,2	73
6.4	byt	2+kk	53,5	5,33	58,83
6.5	byt	2+kk	64,1	47	111,1
7.1	byt	6+kk	159,9	20,36	180,26
	společná kuchyň		20,34		20,36
celkem:			2370,8		2518,6
komerce:			555,3		
bytová:			1522,4		1649,7

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.
Podrobné řešení viz D.4 Technické zařízení budov.

i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy
V rámci řešení bakalářské práce je stavební soubor stavěn v jedné stavební etapě.
Přesné časové vymezení organizace výstavby není předmětem řešení bakalářské práce. Základní předpoklady výstavby jsou řešeny v rámci bakalářské práce v části D.5 – Zásady organizace výstavby.

j) orientační náklady stavby
orientační náklady na stavbu dle cenových ukazatelů pro rok 2025:

- Zařazení dle JKSO – Budovy pro bydlení – netypové 803.5
- konstrukčně materiálová charakteristika: 3 – svislá nosná konstrukce monolitická betonová plošná
  průměrná cena za m^3 obestavěného prostoru: 10 080 Kč
  orientační investiční náklady řešené sekce: (průměrná cena): 133 488 000 Kč

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navržený bytový dům se nachází v Praze, v severní části městské čtvrti Podolí, v rohové proluce na křižovatce ulic Podolská, Sinkulova a Pod Vyšehradem. Na severní straně sousedí s činžovním domem, na východní straně pak s patrovým rodinným domem. Objekt je situován na pozemcích v katastrálním území Podolí (728152), parcely č.p. 116, 118, 120, 121, 122, 2026/1 a 2010.

Stavební pozemek má nepravidelný tvar o celkové výměře 796 m^2. Terén parcely je převážně rovinatý, přičemž na severovýchodní a jihovýchodní straně se nacházejí opěrné zdi, za nimiž se terén zvedá směrem k vyšší zástavbě. Jižně od pozemku se nachází bloková zástavba, zatímco na severní straně převažuje vilová zástavba. Podle platného metropolitního plánu je celé území zařazeno do kategorie blokové zástavby.

Navrhovaný bytový dům je umístěn na parcele nacházející se na rozhraní dvou odlišných urbanistických struktur. Ze západní a jižní strany navazuje pozemek na kompaktní blokovou zástavbu. Severně se nachází vilová zástavba v členitém a stoupajícím terénu. Východní hranice sousedí s dvoupodlažním obytným objektem a volnou plochou, potenciálně určenou k rozšíření městské struktury.

Stavba reaguje na tuto polohu dispozičním a hmotovým řešením – vnitroblok je navržen jako průchozí a propojuje dvě rozdílné městské vrstvy. Je vyvýšen na úroveň 2. NP v reakci na svažitost terénu. Objekt respektuje okolní výškové úrovně a zástavbový rytmus. Na severní hranici pozemku se předpokládá vznik veřejného parku. Ten je však není předmětem této dokumentace.

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

Dům má sedm nadzemních podlaží. Komunikačním prvkem je otevřený pavlačový systém, který podporuje sociální interakci mezi obyvateli. První dvě podlaží tvoří aktivní parter přes dvě podlaží s komerčními prostory a komunitním sálem. V pátém nadzemním podlaží se nachází střešní terasa, v šestém nadzemním podlaží pak skleník s další terasou přístupnou obyvatelům domu.

Garáže jsou umístěny v přízemí, které je částečně podsklepené. Vnitroblok je navržen na úrovni 2NP, kde se rovněž nachází dětská skupina, další komerční prostory a dílny sloužící obyvatelům domu i širší komunitě.

Architektonická forma objektu je terasovitá, reagující na okolní morfologii a měřítko. Fasáda je obložena keramickým obkladem. První dvě podlaží jsou záměrně barevně odlišena – čtvercové glazované kachle bílé barvy o rozměru 150×150 mm s lesklým efektem reflektují městský kontext rušné křižovatky. Vyšší podlaží využívají keramický obklad černé matné glazury v rozměru 400×200 mm. Tímto kontrastem fasáda tematizuje vizuální i sociální vrstvení městského prostředí a poukazuje na potenciál komunitního bydlení v měnícím se městském kontextu Podolí. Lepicí vrstva keramického obkladu bude vyztužena sklotextilní tkaninou a objkad bude nalepen přimo na zateplovací systém kotvený talířovými hmoždinkami. Fasada je doplňěná látkovými prvky stínícího systému v barvě RAL 4005 a RAL 3013. Okna budou hliníková, stejně tak rámy všech vstupních dveří. Bližší specifikace budou projektovány v rámci prováděcí dokumentace a odsouhlaseny architektonický studiem. Střechy jsou děleny na pobytové a extenzivní zelené. Dešťová voda z nich bude odváděna, přečištěna a dále využívána ke splachování WC, zavlažování vnitrobloku a provozu malé fontany. Na extenzivní zelené střeše se také nachází fotovoltaické panely.

Návrh reflektuje aktuální architektonické směry a vychází z principů inkluzivního, participativního bydlení. Mezi sdílené funkce objektu patří společná prádelna, komunitní skleník, střešní terasa a pavlač, které podporují sousedskou interakci a rozvíjejí komunitní charakter domu.

Dům rovněž reaguje na aktuálně formující se architektonické směry a reflektuje dobovou rozmanitost architektonických přístupů. Vychází z principů, které silně čerpají z existujících referencí minulých i současných stylů a směrů – odkazuje tak na vrstevnatost kulturní paměti města a její transformaci v současném kontextu. Architektonický výraz domu je záměrně nekonvenční: kontrastní řešení fasády a členitá forma domu jsou prostředky, které mají zviditelnit proměnlivost a různorodost městského prostředí a podnítit diskuzi o podobě nových forem komunitního bydlení v Praze.

B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

Navržený bytový dům je koncipován jako forma komunitního bydlení, vycházející z principu tzv. sdíleného komfortu. Základní míra soukromí je zajištěna prostřednictvím samostatných obytných jednotek, které zahrnují ložnice, hygienické zázemí, úložné prostory. Tyto jednotky vymezují centrální sdílený prostor sloužící zároveň jako společenské jádro domu.

Každé podlaží přitom může být pomocí nenosných příček rozděleno maximálně na šest samostatných bytových jednotek dispozičního řešení 2+kk nebo 3+kk. Členění je realizováno pomocí nenosných příček, což umožňuje snadné přizpůsobení dispozic aktuálním potřebám uživatelů. V případě potřeby může zůstat celý prostor podlaží otevřený a využíván jako komunitní celek. V dokumentaci je prezentována varianta odpovídající požadavkům zadavatele – bytového družstva, které definovalo různé velikosti bytových jednotek dle zamýšlené struktury uživatelů.

Nosná konstrukce objektu je navržena jako oboustranný stěnový systém z monolitického železobetonu, který zajišťuje vysokou prostorovou tuhost a zároveň umožňuje variabilitu vnitřního členění. Nosné stěny vymezují jednotlivé soukromé jednotky a zároveň nesou technické rozvody (stoupačky) i instalační jádra (koupelny, WC).

Objekt je založen na základové desce tloušťky 750 mm, bez ztužujících náběhů.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen jako bezbariérový v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Objekt je přístupný z terénu po rovině v místech všech vchodů včetně vchodů do komerčních prostorů, vertikální doprava je pak zajištěna výtahem o rozměrech kabiny 1400 x 1100 mm. Vchodové dveře bytů jsou řešené s nízkým prahem, ostatní dveře jsou řešeny jako bezprahové. Vnitřní povrchy podlah jsou protiskluzné. Šířky vstupních dveří jsou minimálně 900 mm.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost je zaručená samotným návrhem, který splňuje požadavky dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Pro zachování bezpečného fungování objektu a jeho technických zařízení je nutná pravidelná kontrola alespoň jednou za dva roky. Po patnácti letech je doporučená kontrola prováděna nejméně jednou ročně. Pravidelná kontrola obsahuje předepsanou údržbu technických zařízení, zábradlí a povrchů a užívání veškerých technických zařízení předepsaným způsobem.

B.2.6 Základní technický popis stavby

Konstrukční systém objektu je navržen primárně jako stěnový, který je v parteru ve třech místech doplněn o železobetonové sloupy. V nadzemních podlažích jsou nosné konstrukce tvořeny železobetonovými stěnami o tloušťce 250 mm. V parteru jsou tři nosné sloupy, které přenášejí zatížení z navazujících stěn nad nimi

Vnější plášť je zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS s povrchovou úpravou – keramický obklad, lepidlo C2TES2 . Zateplovací vrstvou je minerální vlna tloušťky 220 mm.

Okna mají hliníkové rámy a trojité izolační zasklení. Rámy venkovních dveří jsou v 1. NP hliníkové. Vnitřní bezpečnostní dveře mají ocelové zárubně a hliníkové ramy. Interiérové dveře v bytech mají dřevěné obložkové zárubně nebo jsou vnější posuvné.Vchodové dveře do bytu mají minimální bezbariérový práh.

Vnitřní příčky, instalační předstěny jsou vyrobené z SDK a mají odpovídající akustickou izolaci, aby výsledné Rw odpovídalo ČSN 73 0532.

B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.

a) technické řešení

Technické řešení stavby je specifikováno v samostatné části dokumentace Technika prostředí staveb viz D.4.1.

b) výčet technických a technologických zařízení

vzduchotechnika

VZT jednotka pro provětrání komerčních prostoru se nachází na střeše přistavby ve 3NP (viz. D.4.2.4 Půdorys 3NP). V CHÚC A je řešeno přirozené větrání.

vytápění.

V domě je navrženo tepelné čerpadlo vzduch–voda, které se nachází na střeše 6NP v technické místnosti v suterénu. Zajišťuje vytápění bytového domu i ohřev teplé vody. Bližší specifikace způsobu vytápění jsou uvedeny v samostatné části dokumentace Technika prostředí staveb viz D.4.1.

výtah

Navržený výtah je osobní KONE MonoSpace 500 určený pro rozměry šachty minimálně 1740 x 1600 mm, maximální nosnost je 630 kg (8 osob) a s velikost kabiny je 1 400 x 1 100 mm. Dveře výtahu mají rozměr 900 x 2100 mm jsou otevírané do strany.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

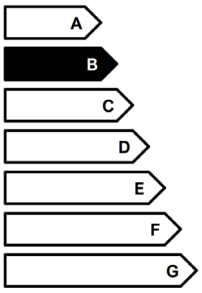
Bytový dům splňuje požadavky příslušných platných požárně bezpečnostních norem. Únik z bytů je zajištěn chráněnou únikovou cestou typu A, jejíž funkci plní schodišťové jádro domu a z něj na volné prostranství na ulici Pod Kavalírkou. Podrobné požárně bezpečnostní řešení viz D.1.3. – požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Celková konstrukce objektu je navržena tak, aby splňovala normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20 jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540–2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění.
Roční potřeba energie na vytápění činí 324,5 kWh/m2, budova má energetickou náročnost třídy A.

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 podkroví, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	9448	m^3
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	3862	m^2
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	2245	m^2
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.41	m^{-1}
Trvalý tepelný zisk $H+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	7750	W
Solární tepelné zisky H_s+ ○ Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb ◉ Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	17000	kWh / rok

Ochlazované konstrukce objektu

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m^{2}K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m^{2}K]	Plocha A_i [m^2]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i . U_i . b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	3,6	220 mm	2837	0,55	0,95	5617.3	466.5
Stěna 2		mm		1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	3,6	220 mm	358	0.55	0.95	708.8	58.9
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)		mm		0.45	0	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)		mm		0.65	0	0	0
Střecha	3,6	220 mm	451	0,55	0,95	893	74.2
Strop pod půdou		mm		0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0,7	0.8	216	1.00	1.00	151.2	172.8
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře			0	1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

Tento velmi zjednodušený kalkulační nástroj vyvinula firma Energy Consulting Service pro firmu E-C a slouží pro prvotní orientační

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	185,370
Podlaha	23,392
Střecha	29,468
Okna, dveře	4,990
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,549
Větrání	45,035
--- Celkem ---	290,804

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	15,393
Podlaha	1,942
Střecha	2,447
Okna, dveře	5,702
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,549
Větrání	45,035
--- Celkem ---	73,068

hodnocení budov s využitím pro dotace Zelená úsporám. Zájemce navolí jednotlivé parametry objektu, program zařadí budovu do jedné z kategorií podle energetického štítku obálky budovy a vypočítá přibližnou výši úspory potřeby tepla na vytápění a tomu odpovídající dotaci v programu Zelená úsporám. Program slouží pro orientační výpočty a prvotní rozhodování. Energetické hodnocení nutné pro přidělení dotace musí zpracovat energetický expert. Na vývoji kalkulačky se podílely firmy Energy Benefit Centre o.p.s. a Topinfo s.r.o.
Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk, Ing. Roman Šubrt, Ing. Lucie Zelená
ZDROJ: https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam [22.5.2025)

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.

Stavba je navržena dle příslušných požadavků na vytápění, větrání a zásobení vodou. Vnitřní prostory jsou od sebe akusticky izolovány, aby vzduchová neprůzvučnost jednotlivých konstrukcí nepřekročila normovou hodnotu (ČSN 730532). Větrání objektu je rovnotlaké (1NP a 2NP), Byty jsou větrány přirozeně pomocí okenních otvorů. Koupelny a kuchyně jsou větrány podtlakově. Přívod vzduchu do koupelen je zajištěn přirozenou infltrací štěrbinami pode dveřmi. Odvod vzduchu je zajištěn odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem.
Stavba taktéž nezpůsobuje znečištění okolí (hluk, vibrace, prašnost). Stavba nebude svým provozem negativně ovlivňovat okolní prostředí a nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Hygienická opatření a ochrana životního prostředí během výstavby souboru viz B.8.1.7 Ochrana životního prostředí během výstavby. Stávající inženýrské sítě mají dostatečné rozměry pro připojení všech navrhovaných objektů.

B.2.11 zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží
výzkum výskytu radonu není součástí PD.

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 oblasti stavby není žádný významný zdroj hluku.

e) protipovodňová opatření
Stavba se nenachází v záplavové oblasti, proto není řešen plán protipovodňové ochrany objektu.

f) ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu apod.
Objekt se nenachází na poddolovaném území, výzkum výskytu metanu není součástí PD.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.6.1 napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Bytový dům je napojen na veřejný řad. Vodovod a elektrovod jsou vedeny pod chodníkem ulice Pod Výšehradem, kde jsou připojeny na veřejný řad. Kanalizační potrubí je vedeno pod vozovkou ulice Pod Výšehradem.

B.6.2 připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Podrobné dimenze technických rozvodů nejsou součástí této dokumentace. Dimenze jsou po dohodě s odborným konzultantem pouze orientační.

B.4 Dopravní řešení

B.4.1 popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Přístupovou cestou k pozemku jsou ulice Pod Výšeradem a Podolská, na které se nachází autobusová zastávka Podolská Vodárna. Dále se v docházkové vzdálenosti od pozemku nachází tramvajové zastávky Podolská Vodárna v ulici Podolské nábřeží. V současnosti směřuje město Praha ke snížení emisí z dopravy podporováním především cyklistické, pěší a hromadné dopravy. Na vzestupu jsou sdílená vozidla nebo dostupnější taxislužby. Z důvodů, které uvádím výše je kapacita dopravy v klidu řešena dle návrhu novely PSP, kterou Rada hl. m. Prahy schválila v říjnu 2022 a předložila k projednáním městským částem. Tato novela snižuje požadavky na parkování v novostavbách. [...]
zdroj: https://iprpraha.cz/assets/files/files/026a07a24eab18058d48ae5f07dda9d5.pdf [5.5.2023]
V garážích se nachází klasická parkovací stání. Do garáží je zajištěn vstup z 1. NP. Příslušné průjezdní šířky a manipulační prostory splňují požadavky bezbariérového řešení dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

B.4.2 napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Vjezd do garáží se nachází v ulici Pod Výšehradem. V místě vjezdu bude mít vozovka dlážděný povrch, který bude vizuálně oddělen od chodníku.

B.4.3 doprava v klidu.

V hromadných garážích je navrženo celkem 16 parkovacích stání.
Výpočet dle §32 Kapacity parkování – Pražské stavební předpisy (redukce z roku 2022):
základní výpočet: 1 stání na 85 m^2 HPP pro byty, 1 stání na 70 m^2 HPP pro komerci
zóna města 03 – přepočet vázaná stání 30 %, návštěvnická stání 0 %

B.5 Řešení vegetace a terénních úprav

B.5.1 terénní úpravy

V rámci stavebně–bouracích prací budou odstraněny stávající objekty na pozemku. V rámci čistých terénních úprav budou znovu vydlážděny chodníky v Podolská a Pod Výšehradem. Vnitroblok bude tvořen mlatovým povrchem a intenzivní vegetační střechou a osázen 1 menším stromem. Druh stromů bude určen botanikem. Pro čisté terénní úpravy v místě s předpokládanou výsadbou zeleně bude použita kvalitní zemina, která bude splňovat podmínky pro růst nově vysazené zeleně. Na místech, kde je navržen pevný povrch bude zemina nahrazena podkladními vrstvami pro poklad dlažby.

B.5.2 použité vegetační prvky

Ve vnitrobloku nad podzemními garážemi je navrhována intenzivní zelená střecha. Detailní řešení parkové úpravy vnitrobloku není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

B.5.3 biotechnická opatření

Není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí, ochrana životního prostředí

B.6.1 vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Vzhledem k použití tepelného čerpadla typu vzduch/voda umístěného na střeše budovy bude zařízení opatřeno akustickým krytem za účelem minimalizace hlukové zátěže vůči okolní zástavbě. Stavba je primárně obytná. V určitých místech parteru se nachází nebytové prostory, kde nebude povolen provoz zatěžující okolí nadměrným hlukem. Voda je odebírána z veřejné vodovodní sítě. Odpadní voda je odváděna do veřejné kanalizační sítě. Prostor pro odpadky je v prostorách volně přístupných obyvatelům objektu i popelářské službě.

B.6.2 vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Na stavebním pozemku se nenachází žádné chráněné stromy, území nespadá do žádného ochranného pásma živočichů či rostlin.

B.6.3 vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

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

B.6.4 způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je–li podkladem

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

B.6.5 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

Není předmětem rozsahu zpracovávané dokumentace.

B.6.6 navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

V současnosti nejsou navržena žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

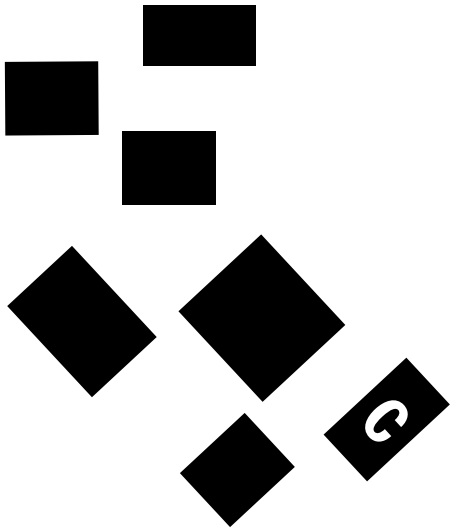
Objekt není navržen pro ochranu obyvatel, nepočítá se s prostory pro ochranu obyvatelstva v krizových situacích.
Obyvatelé budou v případě ohrožení využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

Dokumentace je zpracována v rámci samostatné části bakalářské práce – zásady organizace výstavby – D.5.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Není předmětem rozsahu zpracovávané dokumentace.

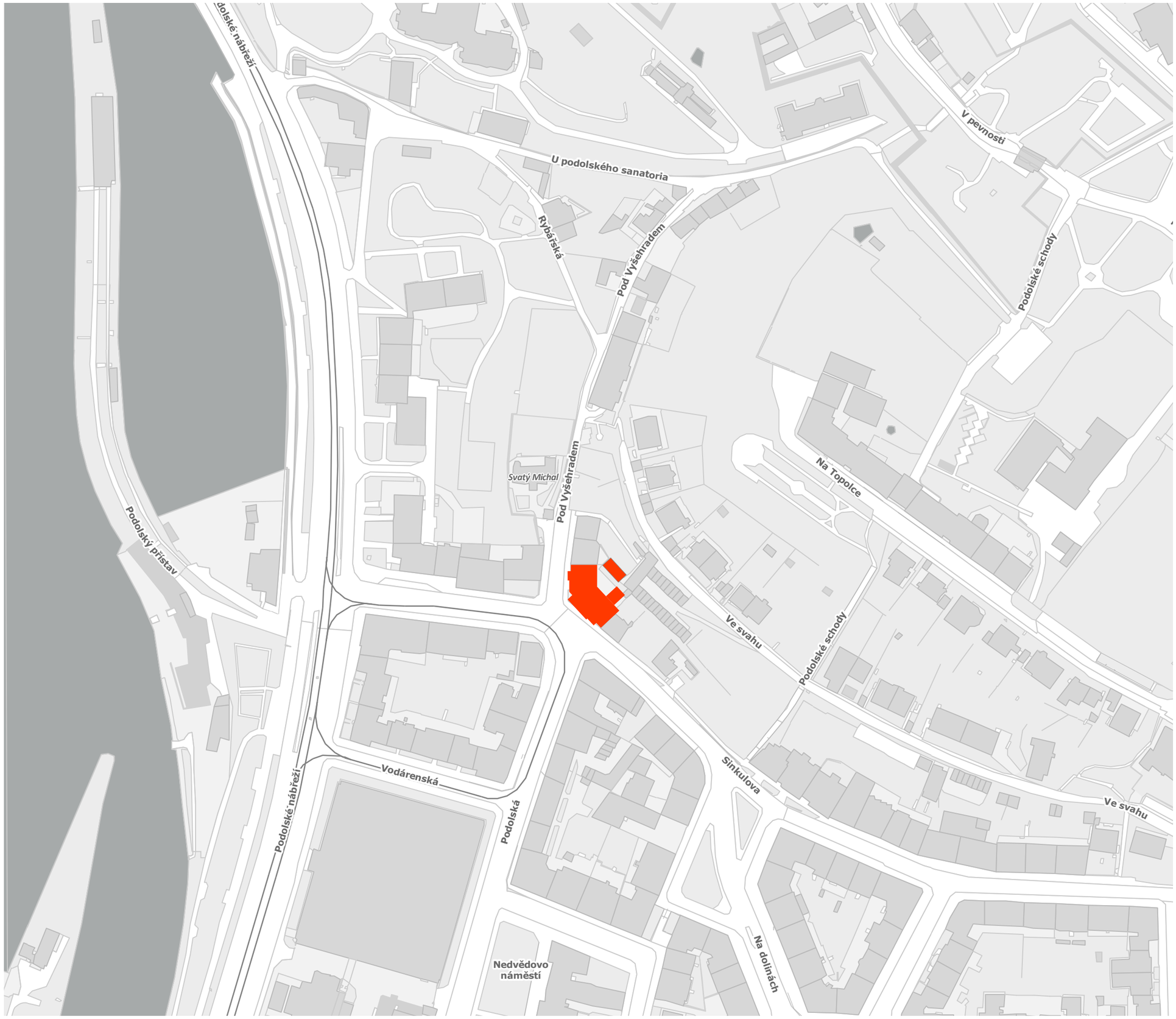


Název projektu: Komunitní bydlení podolí
Místo: Podolí, Praha
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout
Vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.
Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn
Autor práce: Dmitri Vazhenin
Semestr: LS 2025

OBSAH

C. Situační výkresy

C.1	Situační výkres širších vztahů	1.2000
C.2	Katastrální situační výkres	1:500
C.3	Koordinační situační výkres	1:200



Legenda

Řešený objekt

Bakalářská práce

S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

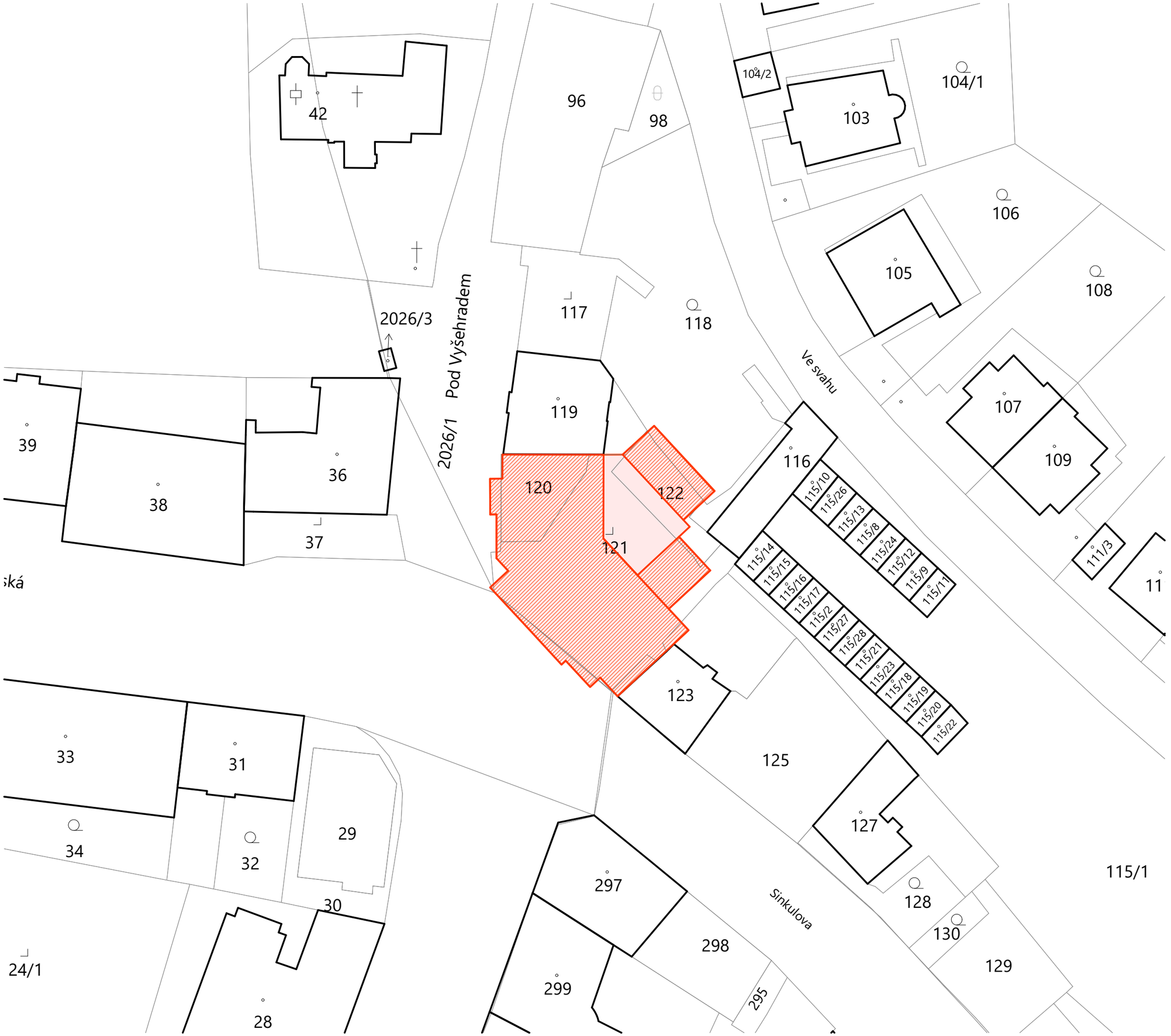
konzultant
Dr.-Ing. Petr Jůn

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
C.1 Situační výkresy C.1

obsah výkresu — měřítko
Situační výkres širších vztahů 1:2000

formát — datum
A3 05/2025



Bakalářská práce

S–JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

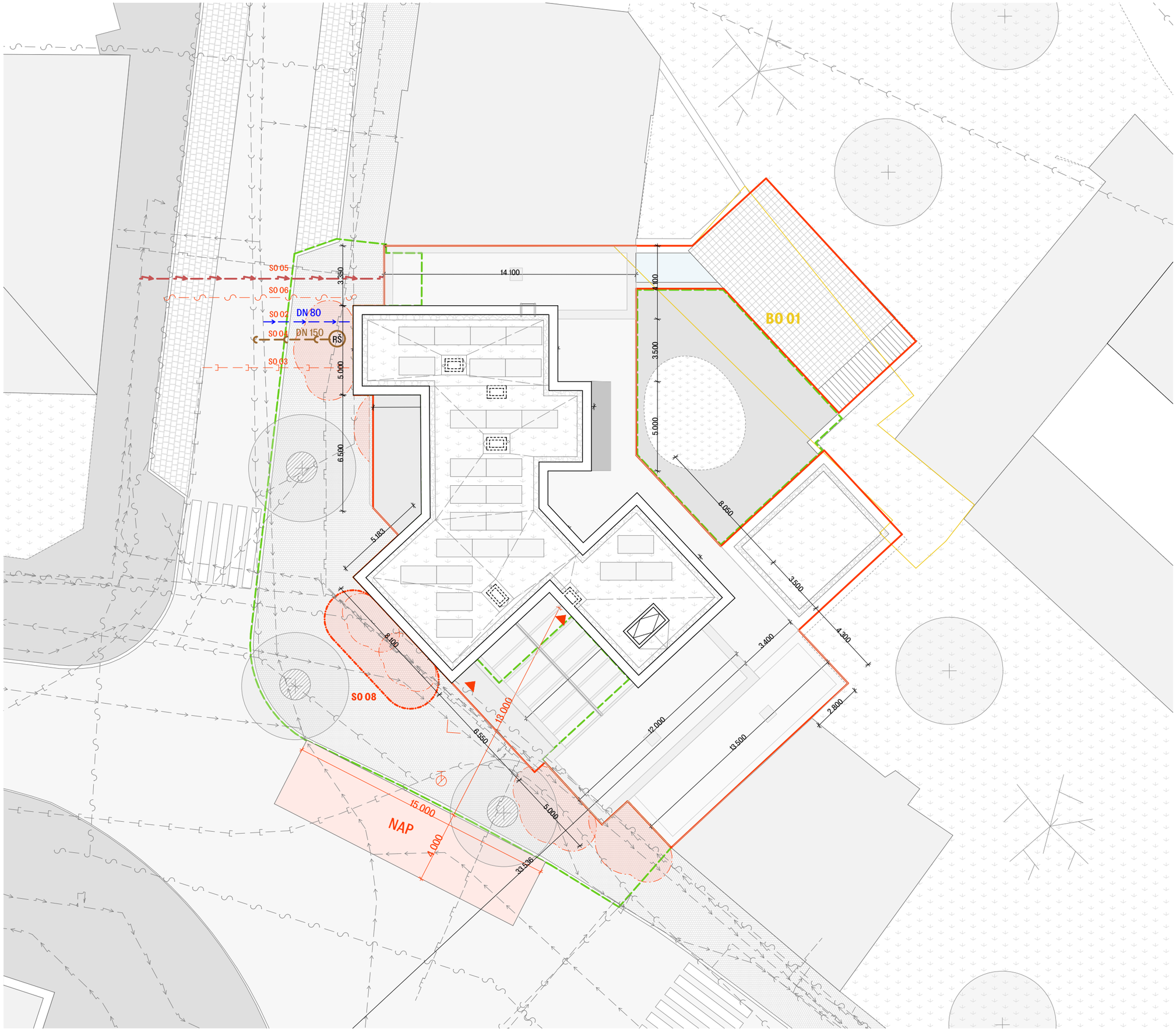
konzultant
Dr.–Ing. Petr Jůn

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
C.1 Situační výkresy C.2

obsah výkresu — měřítko
Katastrální situační výkres 1:500

formát — datum
A3 05/2025



Legenda nových stavebních objektů:

SO 01 Hrubé terénní úpravy
SO 02 Přípojka vody
SO 03 Přípojka kanalizace dešťová
SO 04 Přípojka kanalizace splašková
SO 05 Přípojka silnoproud
SO 06 Přípojka slaboproud
SO 07 Bytový dům
SO 08 Čisté terénní úpravy
SO 09 Bytový dům

Legenda bouraných objektů

BO 01 zbořeniště skladu

Řešený objekt
Bourané objekty
Čisté terénní úpravy
Stav. objekty
Dlažba
Štěrk
Zeleň
Silnice

PŘIPOJKA VODY
PŘIPOJKA SILNOPROUD
PŘIPOJKA SLABOPROUD
SPLAŠKOVÁ KANALIŽAČNÍ PŘIPOJKA
DĚŠŤOVÁKANALIŽAČNÍ PŘIPOJKA
VODOVODNÍ ŘAD
VEDENÍ SILNOPROUD
VEDENÍ SLABOPROUD
SPLAŠKOVÝ KANALIZAČNÍ ŘAD
DEŠŤOVÝ KANALIZAČNÍ ŘAD

požarně nebezpečný prostor
hranice požarně nebezpečného prostoru
vstup do bytového domu
výuštění únikových cest
podzemní hydrant
NAP nástupní plocha požární techniky

Bakalářská práce
S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

konzultant
Dr.-Ing. Petr Jůn

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace
C.1 Situační výkresy

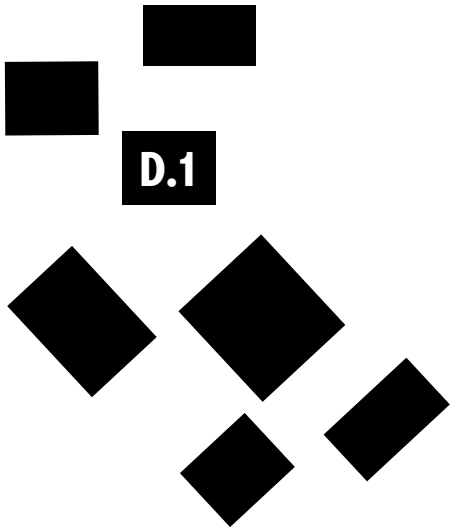
číslo výkresu
C.3

obsah výkresu
Koordinační situační výkres

měřítko
1:200

formát
A3

datum
05/2025



Název projektu: Komunitní bydlení podolí
Místo: Podolí, Praha
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout
Vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.
Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn
Autor práce: Dmitri Vazhenin
Semestr: LS 2025

OBSAH

D.1. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1. Technická zpráva

D.1.1.1. Popis a umístění stavby
D.1.1.2. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení
D.1.1.3. Bezbariérové užívání stavby
D.1.1.4. Konstrukční a stavebně technické řešení
D.1.1.5. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk, vibrace
D.1.1.6. Seznam použitých zdrojů

D.1.2. Výkresová část

D.1.2.1. Výkres tvaru základů M 1:50
D.1.2.2. Půdorys 1NP M 1:50
D.1.2.3. Půdorys 2NP M 1:50
D.1.2.4. Půdorys 3NP M 1:50
D.1.2.5. Půdorys 4NP M 1:50
D.1.2.6. Půdorys 5NP M 1:50
D.1.2.7. Půdorys 6NP M 1:50
D.1.2.8. Půdorys 7NP M 1:50
D.1.2.9. Půdorys střechy M 1:50
D.1.2.10. Řez příčný M 1:50
D.1.2.11. Řez podélný M 1:50
D.1.2.12. Pohled severní M 1:50
D.1.2.13. Pohled jižní M 1:50
D.1.2.14. Pohled východní M 1:50
D.1.2.15. Detail prahu M 1:10
D.1.2.16. Detail atiky M 1:10
D.1.2.17. Detail balkonu M 1:10
D.1.2.18. Detail pavlače M :10
D.1.2.19. Detail prahu střešní terasy M :10
D.1.2.20. Tabulka oken
D.1.2.21. Tabulka dveří
D.1.2.22. Tabulka truhlářských prvků
D.1.2.23. Tabulka zámečnických prvků
D.1.2.24. Tabulka klempířských prvků
D.1.2.25. Výpis skladeb vnějších stěn a sloupů
D.1.2.26. Výpis skladeb vnitřních stěn
D.1.2.27. Výpis skladeb podlah
D.1.2.28 Výpis skladeb střech a teras

D.1.1 Technická zpráva

D.1.1.1 Popis a umístění stavby

Navržený bytový dům se nachází v Praze, v severní části městské čtvrti Podolí, v rohové proluce na křižovatce ulic Podolská, Sinkulova a Pod Vyšehradem. Na severní straně sousedí s činžovním domem, na východní straně pak s patrovým rodinným domem. Objekt je situován na pozemcích v katastrálním území Podolí (728152), parcely č.p. 116, 118, 120, 121, 122, 2026/1 a 2010.

Stavba bude realizována v aktivní spolupráci s městem a kromě standardního družstevního bydlení nabídne i byty určené pro sociální bydlení. Vlastnictví pozemků bude převedeno na město formou odkupu a bude družstvu, které odpovídá za koordinaci projektu, pronajat na dobu 100 let. Dům bude realizován z prostředků bytového družstva s částečnou finanční participací města v rámci podpory sociálního bydlení. Dům je navržen jako forma komunitního bydlení, založeného na konceptu tzv. „sdíleného komfortu". Nezbytné minimum soukromého prostoru je zajištěno formou samostatných obytných jednotek, které jsou obklopeny otevřeným, sdíleným prostorem tvořícím jádro komunitního života. Každé podlaží přitom může být pomocí nenosných příček rozděleno maximálně na šest samostatných bytových jednotek dispozičního řešení 2+kk nebo 3+kk, což umožňuje flexibilní uspořádání interiéru podle aktuálních potřeb obyvatel. Budova má celkem sedm nadzemních podlaží. První dvě podlaží tvoří aktivní parter, rozprostírající se přes dvě patra, kde se nacházejí komerční prostory a komunitní sál. V pátém nadzemním podlaží je navržena střešní terasa, v šestém nadzemním podlaží pak skleník a další terasa, přístupná pro obyvatele domu.

Garáže jsou umístěny v přízemí, které je částečně podsklepené. Vnitroblok je navržen na úrovni 1. nadzemního podlaží, kde se rovněž nachází dětská skupina, další komerční prostory a dílny sloužící obyvatelům domu i širší komunitě.

Dvě spodní podlaží budou materiálově odlišena keramickým obkladem se zrcadlovým efektem, čímž bude zvýrazněn parter domu. Zbytek fasády bude řešen černým keramickým obkladem. V místech, kde je budova tektonicky členěná, bude použito opláštění z vlnitého plechu, který dodá stavbě výraznější strukturu a plastický výraz.

Nosná konstrukce objektu je navržena jako oboustranný stěnový systém z monolitického železobetonu, zajišťující vysokou stabilitu a flexibilitu vnitřního uspořádání.

Základní rovina v 1.NP: ±0,000 = 198,48 m. n. m Bpv
Výška atiky 6.NP: +17,500 = 215,98 m.n.m. Bpv
Výška atiky 7.NP: +21.020 = 219,5 m. n. m. Bpv
Výška nejvyššího bodu: +24,225= 222,705 m. n. m. Bpv

D.1.1.2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

a) Stavební záměr

Navrhovaným objektem je trvale užívaný bytový dům se společnými hromadnými garážemi. Stavba plní převážně obytnou funkci a má doplňkové funkce komerční a sociálně-komunitní, které se nachází v přízemí a 2NP budovy.

b) urbanistické řešení

Navržený bytový dům se nachází v Praze, v severní části městské čtvrti Podolí, v rohové proluce na křižovatce ulic Podolská, Sinkulova a Pod Vyšehradem. Na severní straně sousedí s činžovním domem,

na východní straně pak s patrovým rodinným domem. Objekt je situován na pozemcích v katastrálním území Podolí (728152), parcely č.p. 116, 118, 120, 121, 122, 2026/1 a 2010.
Stavební pozemek má nepravidelný tvar o celkové výměře 796 m². Terén parcely je převážně rovinatý, přičemž na severovýchodní a jihovýchodní straně se nacházejí opěrné zdi, za nimiž se terén zvedá směrem k vyšší zástavbě. Jižně od pozemku se nachází bloková zástavba, zatímco na severní straně převažuje vilová zástavba. Podle platného metropolitního plánu je celé území zařazeno do kategorie blokové zástavby.
Navrhovaný bytový dům je umístěn na parcele nacházející se na rozhraní dvou odlišných urbanistických struktur. Ze západní a jižní strany navazuje pozemek na kompaktní blokovou zástavbu. Severně se nachází vilová zástavba v členitém a stoupajícím terénu. Východní hranice sousedí s dvoupodlažním obytným objektem a volnou plochou, potenciálně určenou k rozšíření městské struktury.

Stavba reaguje na tuto polohu dispozičním a hmotovým řešením – vnitroblok je navržen jako průchozí a propojuje dvě rozdílné městské vrstvy. Je vyvýšen na úroveň 2. NP v reakci na svažitost terénu. Objekt respektuje okolní výškové úrovně a zástavbový rytmus. Na severní hranici pozemku se předpokládá vznik veřejného parku. Ten je však není předmětem této dokumentace.

c) architektonické řešení

Dům má sedm nadzemních podlaží. Komunikačním prvkem je otevřený pavlačový systém, který podporuje sociální interakci mezi obyvateli. První dvě podlaží tvoří aktivní parter přes dvě podlaží s komerčními prostory a komunitním sálem. V pátém nadzemním podlaží se nachází střešní terasa, v šestém nadzemním podlaží pak skleník s další terasou přístupnou obyvatelům domu.
Garáže jsou umístěny v přízemí, které je částečně podsklepené. Vnitroblok je navržen na úrovni 2NP, kde se rovněž nachází dětská skupina, další komerční prostory a dílny sloužící obyvatelům domu i širší komunitě.
Architektonická forma objektu je terasovitá, reagující na okolní morfologii a měřítko. Fasáda je obložena keramickým obkladem. První dvě podlaží jsou záměrně barevně odlišena – čtvercové glazované kachle bílé barvy o rozměru 150×150 mm s lesklým efektem reflektují městský kontext rušné křižovatky. Vyšší podlaží využívají keramický obklad černé matné glazury v rozměru 400×200 mm. Tímto kontrastem fasáda tematizuje vizuální i sociální vrstvení městského prostředí a poukazuje na potenciál komunitního bydlení v měnícím se městském kontextu Podolí. Lepicí vrstva keramického obkladu bude vyztužena sklotextilní tkaninou a objkad bude nalepen přimo na zateplovací systém kotvený talířovými hmoždinkami. Fasada je doplňěná látkovými prvky stínícího systému v barvě RAL 4005 a RAL 3013. Okna budou hliníková, stejně tak rámy všech vstupních dveří. Bližší specifikace budou projektovány v rámci prováděcí dokumentace a odsouhlaseny architektonický studiem. Střechy jsou děleny na pobytové a extenzivní zelené. Dešťová voda z nich bude odváděna, přečištěna a dále využívána ke splachování WC, zavlažování vnitrobloku a provozu malé fontany. Na extenzivní zelené střeše se také nachází fotovoltaické panely.
Návrh reflektuje aktuální architektonické směry a vychází z principů inkluzivního, participativního bydlení. Mezi sdílené funkce objektu patří společná prádelna, komunitní skleník, střešní terasa a pavlač, které podporují sousedskou interakci a rozvíjejí komunitní charakter domu.

Dům rovněž reaguje na aktuálně formující se architektonické směry a reflektuje dobovou rozmanitost architektonických přístupů. Vychází z principů, které silně čerpají z existujících referencí minulých i současných stylů a směrů – odkazuje tak na vrstevnatost kulturní paměti města a její transformaci v současném kontextu. Architektonický výraz domu je záměrně nekonvenční: kontrastní řešení fasády a členitá forma domu jsou prostředky, které mají zviditelnit proměnlivost a různorodost městského prostředí a podnítit diskuzi o podobě nových forem komunitního bydlení v Praze.

d) dispoziční řešení

Navržený bytový dům je koncipován jako forma komunitního bydlení, vycházející z principu tzv. sdíleného komfortu. Základní míra soukromí je zajištěna prostřednictvím samostatných obytných jednotek, které zahrnují ložnice, hygienické zázemí, úložné prostory. Tyto jednotky vymezují centrální sdílený prostor sloužící zároveň jako společenské jádro domu.

Každé podlaží přitom může být pomocí nenosných příček rozděleno maximálně na šest samostatných bytových jednotek dispozičního řešení 2+kk nebo 3+kk. Členění je realizováno pomocí nenosných příček, což umožňuje snadné přizpůsobení dispozic aktuálním potřebám uživatelů. V případě potřeby může zůstat celý prostor podlaží otevřený a využíván jako komunitní celek. V dokumentaci je prezentována varianta odpovídající požadavkům zadavatele – bytového družstva, které definovalo různé velikosti bytových jednotek dle zamýšlené struktury uživatelů.
Nosná konstrukce objektu je navržena jako oboustranný stěnový systém z monolitického železobetonu, který zajišťuje vysokou prostorovou tuhost a zároveň umožňuje variabilitu vnitřního členění. Nosné stěny vymezují jednotlivé soukromé jednotky a zároveň nesou technické rozvody (stoupačky) i instalační jádra (koupelny, WC).

Objekt je založen na základové desce tloušťky 750 mm, bez ztužujících náběhů.

e) řešení interiéru

Stěny budou omítnuty a vymalovány na bílo, v koupelnách budou použity keramické obklady. Stropy budou pojednány jako odhalené stropní desky opatřené protiprašným nátěrem a podlahy v bytech budou mít jako nášlapné vrstvy marmoleum nebo keramickou dlažbu. Nášlapné vrstvy podlah ve společných a komerčních prostorech budou vyhotoveny z terazzo nebo budou obložené keramickou dlažbou. Zábradlí a jejich madla budou z broušené nerezi. Blíže je interiér vstupní haly bude popsán v technické zprávě interiéru (D.6.1), konkrétní materiály, vlastnosti a povrchy jednotlivých prvků jsou popsány v tabulkach klempířských, zámečnických a truhlářských prvků

D.1.1.3 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen jako bezbariérový v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Objekt je přístupný z terénu po rovině v místech všech vchodů včetně vchodů do komerčních prostorů, vertikální doprava je pak zajištěna výtahem o rozměrech kabiny 1400 x 1100 mm. Vchodové dveře bytů jsou řešené s nízkým prahem, ostatní dveře jsou řešeny jako bezprahové. Vnitřní povrchy podlah jsou protiskluzné. Šířky vstupních dveří jsou minimálně 900 mm.

D.1.1.4 Konstrukční a stavebně technické řešení

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým je vystavena během výstavby a užívání, při řádně prováděné běžné údržbě, po dobu předpokládané životnosti nemohly způsobit zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technického zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce nebo poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

a) stavební jáma

Stavební jáma je zajištěná především svahováním v poměru 1: 0,5. Na severní části pozemku, v oblasti svažitého terénu, je navrženo záporové pažení pro zajištění stability zemního svahu. Hloubka záporového pažení bude stanovena na základě geotechnického výpočtu, který není součástí této dokumentace.

V kritických místech v blizkostí přilehlých budov bude provedena trysková injektáž. Rozsah, hloubka a přesné rozmístění injekčních těles budou upřesněny na základě výsledků průběžného inženýrskogeologického průzkumu a geodetického monitoringu během výstavby.

b) založení stavby

Stavba je založena na železobetonové základové desce tl. 750mm
Deska pod zakladačemi: –4,005 m, tl. 750 mm
Deska v garážích: –1,705 m, tl. 750 mm
Deska –1,000 m, tl.750mm

Tloušťka základu vychází z předpokládané únosnosti zeminy. V případě zjištění výskytu méně únosných zemin v průběhu výkopových prací musí být šířka základů upravena po dohodě se statikem.

c) svislé nosné konstrukce v nadzemních podlažích

Konstrukční systém objektu je navržen primárně jako stěnový obousměrný , který je v parteru ve třech místech doplněn o železobetonové sloupy. V nadzemních podlažích jsou nosné konstrukce tvořeny železobetonovými (C35/40) monolitickými stěnami o tloušťce 250 mm. V parteru jsou tři nosné sloupy, které přenášejí zatížení z navazujících stěn nad nimi

d) vodorovné nosné konstrukce

V objektu jsou navrženy monolitické železobetonové stropní desky o tl. 200 mm. Stropní desky jsou vetknuté a podepřené železobetonovými stěnami o tl. 250 mm. V kritických místech doplněné o skryté žb průvlaky 250x200mm.

e) schodišťové konstrukce

V objektu se nachází hlavní schodiště, umístěné v jádru, spojující všechna podlaží. Schodiště je železobetonové monolitické a je vetknuté do nosných stěn pomocí nosníku Schöck Tronsole type – Z. Zamezení přenosu hluku a vibrací je zajištěno v rámci nosníku.

f) skladby podlah

Většina podlah má jednotnou 115 mm z důvodu osazení podlahového vytápění do většiny užitné plochy. Podlahami jsou dorovnávány rozměry tak, aby byly výsledné výšky vhodné pro betonáž svislých stěn. Tloušťky jednotlivých skladeb se nachází v části D.1.2.16 – skladby podlah.

g) výplně otvorů

Okna budou hliníková, stejně tak rámy všech vstupních dveří viz D.1.2.18 – Tabulka oken. Bližší specifikace budou projektovány v rámci prováděcí dokumentace a odsouhlaseny architektonický studiem. Venkovní parapety jsou z plechu viz D.1.2.22 – Tabulka klempířských prvků.
Vnitřní bezpečnostní dveře mají ocelové zárubně a jsou barevně sladěny. Interiérové dveře v bytech mají dřevěné obložkové zárubně a jsou bezprahové nebo nemají zárubně a jsou posuvné se skrýtym systemem. Vchodové dveře do bytu mají minimální bezbariérový práh. Bližší specifikace viz D.1.19 – Tabulka dveří.

h) střecha

Konstrukci střechy nad 5NP tvoří žb. monolitická deska tl. 200 mm. Deska je vodorovná,
následuje souvrství pochozí střechy s keramickou dlažbou na terčích. V desce se nachází vyústění sítí TZB v kominu, který vyustí 2500m nad terasou.
Konstrukci střechy nad 6NP v místě skleníku a terasy tvoří žb. monolitická deska tl. 200 mm. Deska je vodorovná,následuje souvrství pochozí střechy s s keramickou dlažbou uloženou do štěrkového lože, které se střida s souvrství extenzivní zelené střechy. V desce se nachází vyústění sítí TZB v kominu, který vyustí 2500m nad terasou.
V místě s tepelním čerpadlem konstrukci střechy tvoří vodorovná žb. monolitická deska tl. 200 mm. Nasleduje souvrství extenzivní zelené střechy.

Konstrukci střechy nad 7NP tvoří žb. monolitická deska tl. 200 mm. Deska je vodorovná, následuje souvrství extenzivní zelené střechy. V desce se nachází vyústění sítí TZB.
Konstrukci střechy nad 1NP tvoří žb. monolitická deska tl. 250 mm. Deska je vodorovná, následuje souvrství intenzivní zelené střechy. V místech balkónu se nášlapná vrstva intenzivní zelené střechy střídá s keramickou dlažbou uloženou do štěrkového lože.

i) klempířské výrobky a odvodnění střech

viz D.1.2.22 – Tabulka klempířských prvků.
Střechy jsou odvodňovány vpustmi do vnitřních PVC svodů.

j) dělící nenosné konstrukce

Vnitřní příčky, instalační předstěny jsou vyrobené z SDK a mají odpovídající akustickou izolaci, aby výsledné Rw odpovídalo ČSN 73 0532.

k) fasáda

Vnější plášť je zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS s povrchovou úpravou – keramický obklad, lepidlo C2TES2 . Zateplovací vrstvou je minerální vlna tloušťky 220 mm. Fasáda je obložena keramickým obkladem. První dvě podlaží jsou záměrně barevně odlišena – čtvercové glazované kachle bílé barvy o rozměru 150×150 mm s lesklým efektem reflektují městský kontext rušné křižovatky. Vyšší podlaží využívají keramický obklad černé matné glazury v rozměru 400×200 mm. Tímto kontrastem fasáda tematizuje vizuální i sociální vrstvení městského prostředí a poukazuje na potenciál komunitního bydlení v měnícím se městském kontextu Podolí. Lepicí vrstva keramického obkladu bude vyztužena sklotextilní tkaninou a objkad bude nalepen přimo na zateplovací systém kotvený talířovými hmoždinkami. Fasada je doplňěná látkovými prvky stínícího systému v barvě RAL 4005 a RAL 3013.

D.1.1.5 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk, vibrace

a) tepelná technika

Konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20 jednotlivých konstrukci dle ČSN 73 0540–2:2007 Tepelná ochrana budov. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb. Podrobnější specifikace viz B – Souhrnná technická zpráva.

b) osvětlení

Veškeré obytné místnosti mají přirozené osvětlení okenními otvory. Součet ploch okenních otvorů, kterými se osvětlují obytné místnosti denním světlem, nejsou menší než 1/10–1/8 podlahové plochy místnosti, jsou tak splněny požadavky PSP. Podrobný návrh umělého osvětlení není předmětem zpracovávané dokumentace.

c) oslunění

Pražské stavební předpisy požadavek na proslunění nepožaduje, z tohoto důvodu nebyl požadavek v rámci bakalářské práce na proslunění prověřen.

d) akustika

Konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodny dle ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky. Požadavky na vzduchovou neprůzvučnost mezi místnostmi v budovách jsou stanoveny na základě charakteru oddělovaných místností (chráněné místnosti příjmu a hlučné místnosti zdroje zvuku) a v závislosti na směru přenosu zvuku (horizontální x vertikální). Základní požadovaná hodnota zvukové izolace mezi byty v bytových domech, resp. mezi obytnou místností jednoho bytu a všemi ostatními místnostmi druhého bytu, je pro stěny i stropy R´w = 54 dB. což navržené konstrukce splňují. U konstrukcí podlah je kročejová neprůzvučnost zajištěna pomocí návrhu těžkých plovoucích podlah s vloženou izolací proti kročejovému hluku na bázi MV.

D.1.1.6 Seznam použitých zdrojů

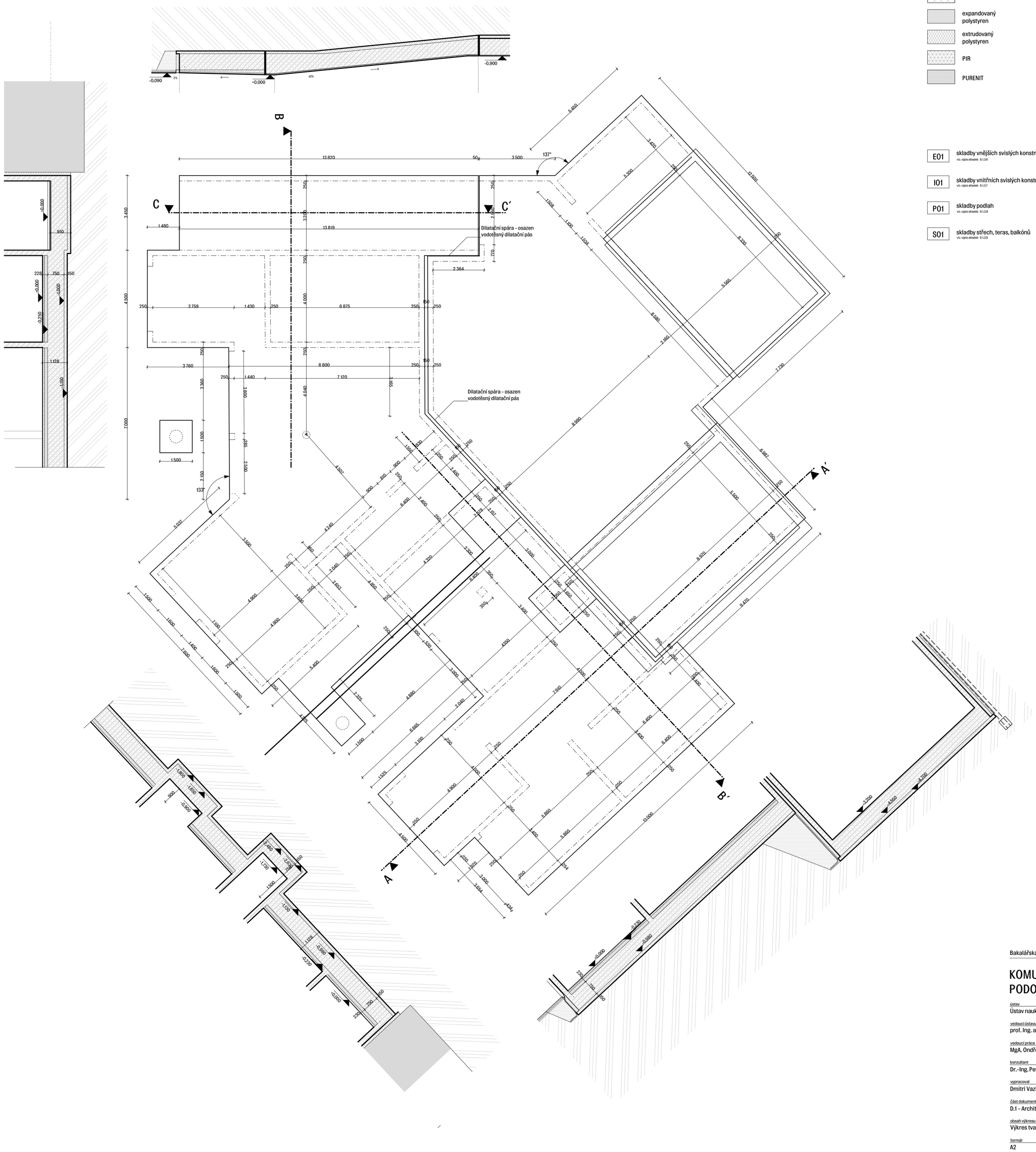
ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky

– Vyhláška č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

– Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

– Zákon č. 183/2006 Sb. – Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ČSN 73 0540–2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Zákon č. 406/2000 Sb., v platném znění

– Zákon č. 406/2000 Sb., v platném znění



LEGENDA

- železobeton
- prostý beton
- minerální vata
- expandovaný polystyren
- extrudovaný polystyren
- PIR
- PURENIT
- Štěrk
- Zemina původní
- Zhutněný zásyp
- Zeleň
- Asfaltové pasy
- Keramický obklad
- Nopová folie, retenční rohož

E01	skladby vnějších svislých konstrukcí viz. výpis skladeb D.1.3.6	T01	truhlářské výrobky viz. tabulka truhlářských výrobků D.1.3.3
I01	skladby vnitřních svislých konstrukcí viz. výpis skladeb D.1.3.7	Z01	zámečnické výrobky viz. tabulka zámečnických výrobků D.1.3.4
P01	skladby podlah viz. výpis skladeb D.1.3.8	K01	klempířské výrobky viz. tabulka klempířských výrobků D.1.3.5
S01	skladby střech, teras, balkónů viz. výpis skladeb D.1.3.9	D01	označení dveří viz. tabulka dveří D.1.3.1
		O01	označení oken viz. tabulka oken D.1.3.2

Bakalářská práce — Fakulta architektury ČVUT

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

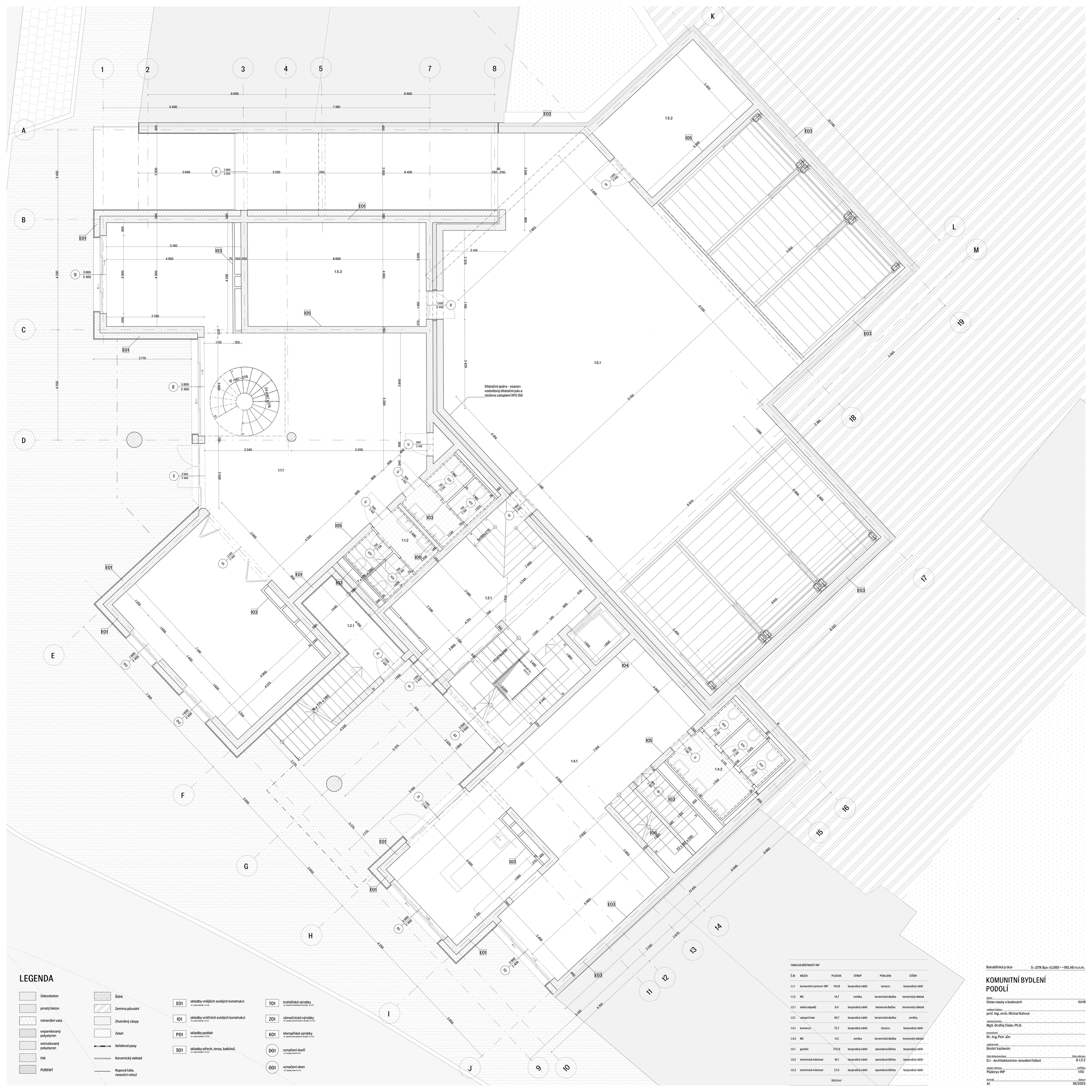
konzultant
Dr.-Ing. Petr Jůn

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.1 – Architektonicko-stavební řešení — D.1.2.1

obsah výkresu — měřítko
Výkres tvaru základů — 1:100

formát — datum
A2 — 05/2025



LEGENDA

- železobeton
- prostý beton
- minerální vata
- expandovaný polystyren
- extrudovaný polystyren
- PIR
- PURENIT
- Štěrk
- Zemina původní
- Zhutněný zásyp
- Zeleň
- Asfaltové pasy
- Keramický obklad
- Nopová folie, retenční rohož

- E01 skladby vnějších svislých konstrukcí — viz. výpis skladeb: D.1.1.6
- I01 skladby vnitřních svislých konstrukcí — viz. výpis skladeb: D.1.1.7
- P01 skladby podlah — viz. výpis skladeb: D.1.1.8
- S01 skladby střech, teras, balkónů — viz. výpis skladeb: D.1.1.9
- T01 truhlářské výrobky — viz. tabulka truhlářských výrobků: D.1.1.11
- Z01 zámečnické výrobky — viz. tabulka zámečnických výrobků: D.1.1.4
- K01 klempířské výrobky — viz. tabulka klempířských výrobků: D.1.1.5
- D01 označení dveří — viz. tabulka dveří: D.1.1.11
- 001 označení oken — viz. tabulka oken: D.1.1.12

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1NP

Č.M	NÁZEV	PLOCHA	STROP	PODLAHA	STĚNY
1.1.1	komunitní centrum 1NP	124,8	bezprašný nátěr	terazzo	bezprašný nátěr
1.1.2	WC	14,7	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
1.2.1	sklad odpadů	9,4	bezprašný nátěr	betonová dlažba	keramický obklad
1.3.1	vstupní hala	40,7	bezprašný nátěr	keramická dlažba	omítka
1.4.1	komerce	72,7	bezprašný nátěr	terazzo	bezprašný nátěr
1.4.2	WC	11,2	omítka	keramická dlažba	keramcký obklad
1.5.1	garáže	272,8	bezprašný nátěr	epoxidová stěrka	bezprašný nátěr
1.5.2	technická místnost	18,1	bezprašný nátěr	epoxidová stěrka	bezprašný nátěr
1.5.3	technická místnost	27,5	bezprašný nátěr	epoxidová stěrka	bezprašný nátěr
		591,9 m²			

Bakalářská práce — S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav: Ústav nauky o budovách	t5118
vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.	
konzultant: Dr.-Ing. Petr Jůn	
vypracoval: Dmitrii Vazhenin	
část dokumentace: D.1 – Architektonicko-stavební řešení	číslo výkresu: D.1.2.2
obsah výkresu: Půdorys 1NP	měřítko: 1:50
formát: A1	datum: 05/2025

LEGENDA

- železobeton
- prostý beton
- minerální vata
- expandovaný polystyren
- extrudovaný polystyren
- PIR
- PURENIT
- Štěrk
- Zemina původní
- Zhutněný zásyp
- Zeleň
- Asfaltové pasy
- Keramický obklad
- Nopová folie, retenční rohož

- E01 skladby vnějších svislých konstrukcí — viz. výpis skladeb: 9.1.16
- I01 skladby vnitřních svislých konstrukcí — viz. výpis skladeb: 9.1.17
- P01 skladby podlah — viz. výpis skladeb: 9.1.18
- S01 skladby střech, teras, balkónů — viz. výpis skladeb: 9.1.19
- T01 truhlářské výrobky — viz. tabulka truhlářských výrobků: 9.1.13
- Z01 zámečnické výrobky — viz. tabulka zámečnických výrobků: 9.1.14
- K01 klempířské výrobky — viz. tabulka klempířských výrobků: 9.1.15
- D01 označení dveří — viz. tabulka dveří 9.1.12
- O01 označení oken — viz. tabulka oken 9.1.12

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2NP

Č.M	NÁZEV	PLOCHA	STROP	PODLAHA	STĚNA
2.1.1	dětská skupina	62,4	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
2.1.2	d.s. kuchyň	6,5	bezprašný nátěr	keramická dlažba	keramický obklad
2.1.3	jídelna	13,5	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
2.1.4	kancelář	13,1	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
2.1.5	koupelna	3,7	bezprašný nátěr	keramická dlažba	keramický obklad
2.1.6	WC	2,0	bezprašný nátěr	keramická dlažba	keramický obklad
2.1.7	WC	3,5	bezprašný nátěr	keramická dlažba	keramický obklad
2.1.8	sklad	1,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
2.2.1	komunitní centrum 2NP	62,4	bezprašný nátěr	marmoleum	bezprašný nátěr
2.3.1	prádelna	21,2	bezprašný nátěr	keramická dlažba	bezprašný nátěr
2.4.1	komerce 2NP	42,0	bezprašný nátěr	marmoleum	bezprašný nátěr
2.5.2	komerce kuchyň	14,9	bezprašný nátěr	keramická dlažba	keramický obklad
2.5.1	komerce	40,6	bezprašný nátěr	marmoleum	bezprašný nátěr
2.5.2	WC	11,0	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
2.6.1	dílny	39,1	bezprašný nátěr	keramická dlažba	bezprašný nátěr
2.6.2	WC	3,3	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
2.6.4	sklad	4,2	bezprašný nátěr	keramická dlažba	omítka
2.7	strojovna fontana	2,1	bezprašný nátěr	keramická dlažba	omítka
		347,2 m²			

Bakalářská práce — S-JSTK Bpv ±0,000 = +196.48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav: Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

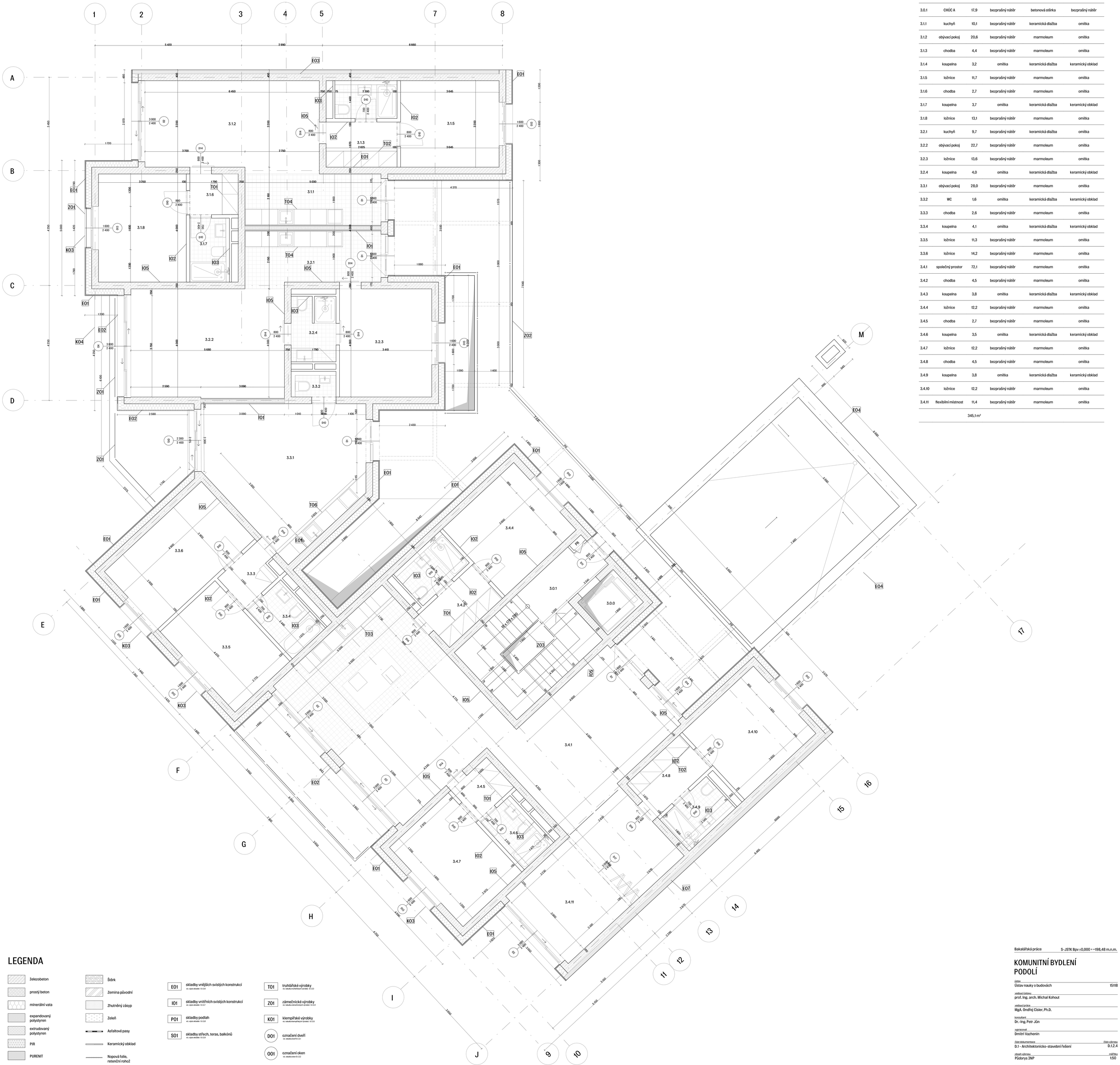
konzultant: Dr.-Ing. Petr Jůn

vypracoval: Dmitrii Vazhenin

část dokumentace: D.1 – Architektonicko-stavební řešení — číslo výkresu: D.1.2.3

obsah výkresu: Půdorys 2NP — měřítko: 1:50

formát: A1 — datum: 05/2025



TABULKA MÍSTNOSTÍ 3NP

Č.M	NÁZEV	PLOCHA	STROP	PODLAHA	STĚNA
3.0.0	výtahová šachta	3,0	–	–	bezprašný nátěr
3.0.1	CHÚC A	17,9	bezprašný nátěr	betonová stěrka	bezprašný nátěr
3.1.1	kuchyň	10,1	bezprašný nátěr	keramická dlažba	omítka
3.1.2	obývací pokoj	20,6	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
3.1.3	chodba	4,4	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
3.1.4	koupelna	3,2	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
3.1.5	ložnice	11,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
3.1.6	chodba	2,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
3.1.7	koupelna	3,7	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
3.1.8	ložnice	13,1	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
3.2.1	kuchyň	9,7	bezprašný nátěr	keramická dlažba	omítka
3.2.2	obývací pokoj	22,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
3.2.3	ložnice	13,6	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
3.2.4	koupelna	4,0	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
3.3.1	obývací pokoj	28,0	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
3.3.2	WC	1,6	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
3.3.3	chodba	2,6	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
3.3.4	koupelna	4,1	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
3.3.5	ložnice	11,3	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
3.3.6	ložnice	14,2	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
3.4.1	společný prostor	72,1	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
3.4.2	chodba	4,5	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
3.4.3	koupelna	3,8	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
3.4.4	ložnice	12,2	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
3.4.5	chodba	2,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
3.4.6	koupelna	3,5	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
3.4.7	ložnice	12,2	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
3.4.8	chodba	4,5	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
3.4.9	koupelna	3,8	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
3.4.10	ložnice	12,2	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
3.4.11	flexibilní místnost	11,4	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
		345,1 m²			

LEGENDA

- železobeton
- prostý beton
- minerální vata
- expandovaný polystyren
- extrudovaný polystyren
- PIR
- PURENIT
- Štěrk
- Zemina původní
- Zhutněný zásyp
- Zeleň
- Asfaltové pasy
- Keramický obklad
- Nopová folie, retenční rohož

- E01 skladby vnějších svislých konstrukcí — viz. výpis skladeb: S.1.3.6
- I01 skladby vnitřních svislých konstrukcí — viz. výpis skladeb: S.1.3.7
- P01 skladby podlah — viz. výpis skladeb: S.1.3.8
- S01 skladby střech, teras, balkónů — viz. výpis skladeb: S.1.3.9
- T01 truhlářské výrobky — viz. tabulka truhlářských výrobků: S.1.3.3
- Z01 zámečnické výrobky — viz. tabulka zámečnických výrobků: S.1.3.4
- K01 klempířské výrobky — viz. tabulka klempířských výrobků: S.1.3.5
- D01 označení dveří — viz. tabulka dveří: S.1.3.1
- O01 označení oken — viz. tabulka oken: S.1.3.2

Bakalářská práce — S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav: Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

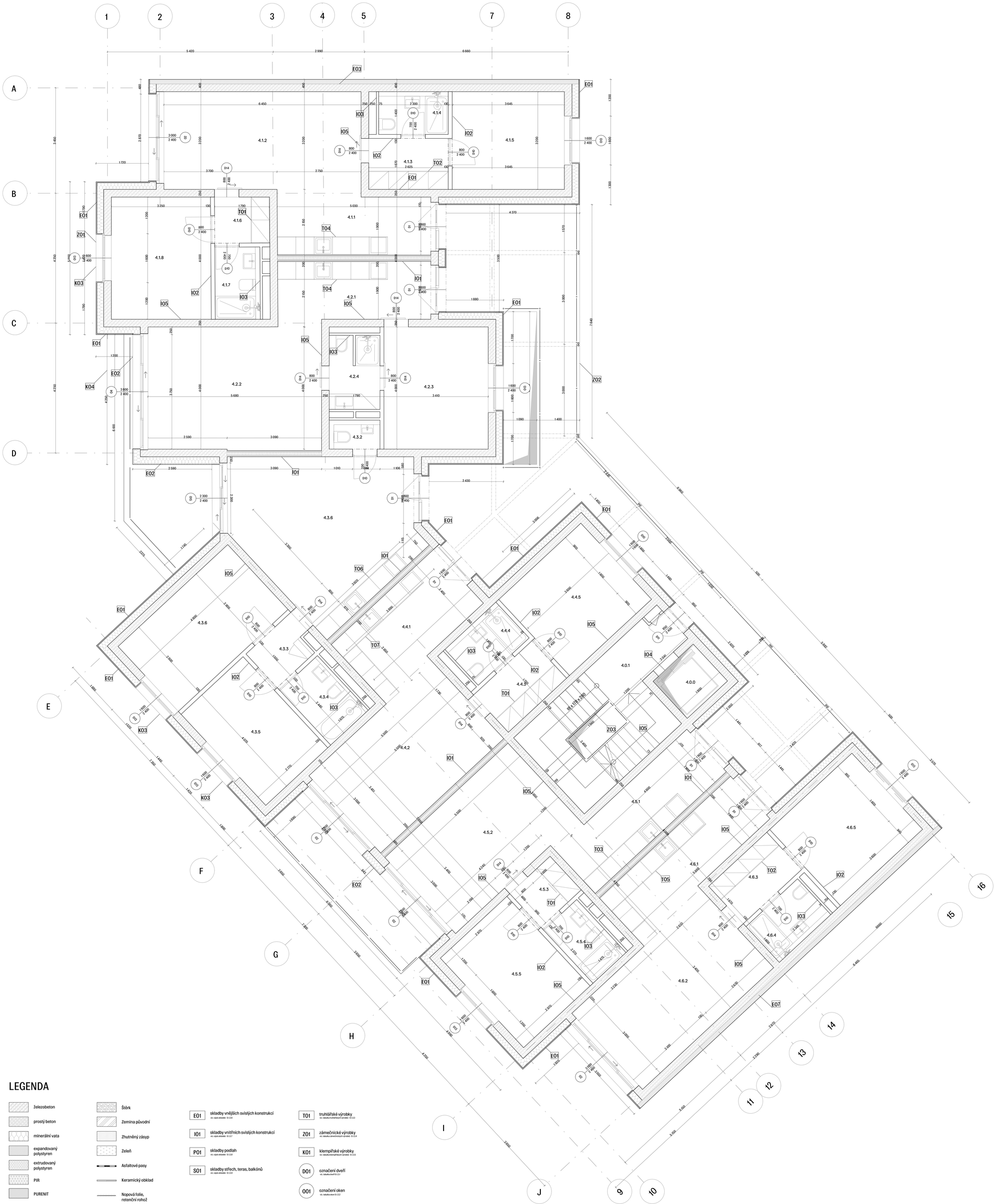
konzultant: Dr.-Ing. Petr Jůn

vypracoval: Dmitrii Vazhenin

část dokumentace: D.1 – Architektonicko-stavební řešení — číslo výkresu: D.1.2.4

obsah výkresu: Půdorys 3NP — měřítko: 1:50

formát: A1 — datum: 05/2025



DSP/DPS 4NP					
Č.M	NÁZEV	PLOCHA	STROP	PODLAHA	STĚNA
4.0.0	výtahová šachta	3,0	–	–	bezprašný nátěr
4.0.1	CHÚC A	17,9	bezprašný nátěr	betonová stěrka	bezprašný nátěr
4.1.1	kuchyň	10,1	bezprašný nátěr	keramická dlažba	omítka
4.1.2	obývací pokoj	20,6	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
4.1.3	chodba	4,4	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
4.1.4	koupelna	3,2	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
4.1.5	ložnice	11,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
4.1.6	chodba	2,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
4.1.7	koupelna	3,7	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
4.1.8	ložnice	13,1	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
4.2.1	kuchyň	9,7	bezprašný nátěr	keramická dlažba	omítka
4.2.2	obývací pokoj	22,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
4.2.3	ložnice	13,6	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
4.2.4	koupelna	4,0	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
4.3.2	WC	1,6	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
4.3.3	chodba	2,6	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
4.3.4	koupelna	4,1	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
4.3.5	ložnice	11,3	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
4.3.6	ložnice	14,2	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
4.3.6	obývací pokoj	28,1	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
4.4.2	obývací pokoj	18,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
4.4.1	kuchyň	11,5	bezprašný nátěr	keramická dlažba	omítka
4.4.3	chodba	4,5	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
4.4.4	koupelna	3,8	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
4.4.5	ložnice	12,2	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
4.5.2	obývací pokoj	18,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
4.5.1	kuchyň	11,3	bezprašný nátěr	keramická dlažba	omítka
4.5.3	chodba	2,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
4.5.4	koupelna	3,5	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
4.5.5	ložnice	12,2	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
4.6.1	kuchyň	11,6	bezprašný nátěr	keramická dlažba	omítka
4.6.2	obývací pokoj	19,9	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
4.6.3	chodba	4,5	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
4.6.4	koupelna	3,8	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
4.6.5	ložnice	12,2	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
		353,4 m²			

LEGENDA

- železobeton
- prostý beton
- minerální vata
- expandovaný polystyren
- extrudovaný polystyren
- PIR
- PURENIT
- Štěrk
- Zemina původní
- Zhutněný zásyp
- Zeleň
- Asfaltové pasy
- Keramický obklad
- Nopová folie, retenční rohož

- E01 skladby vnějších svislých konstrukcí — viz. výpis skladeb: D.1.2.8
- I01 skladby vnitřních svislých konstrukcí — viz. výpis skladeb: D.1.2.7
- P01 skladby podlah — viz. výpis skladeb: D.1.2.8
- S01 skladby střech, teras, balkónů — viz. výpis skladeb: D.1.2.9
- T01 truhlářské výrobky — viz. tabulka truhlářských výrobků: D.1.2.3
- Z01 zámečnické výrobky — viz. tabulka zámečnických výrobků: D.1.2.4
- K01 klempířské výrobky — viz. tabulka klempířských výrobků: D.1.2.5
- D01 označení dveří — viz. tabulka dveří D.1.2.1
- 001 označení oken — viz. tabulka oken D.1.2.2

Bakalářská práce — S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav: Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

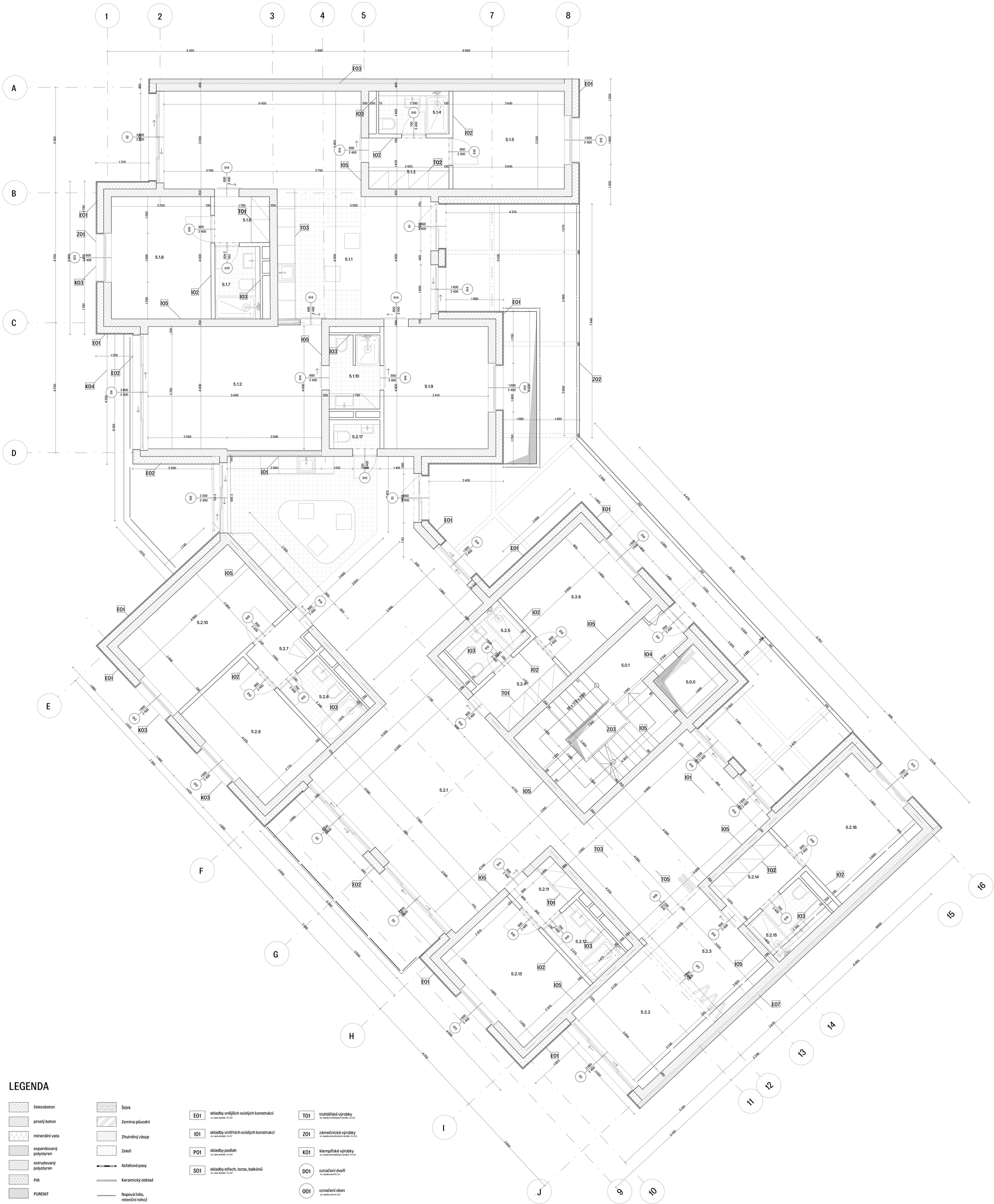
konzultant: Dr.-Ing. Petr Jůn

vypracoval: Dmitrii Vazhenin

část dokumentace: D.1 – Architektonicko-stavební řešení — číslo výkresu: D.1.2.5

obsah výkresu: Půdorys 4NP — měřítko: 1:50

formát: A1 — datum: 05/2025



LEGENDA

- železobeton
- prostý beton
- minerální vata
- expandovaný polystyren
- extrudovaný polystyren
- PIR
- PURENIT
- Štěrk
- Zemina původní
- Zhutněný zásyp
- Zeleň
- Asfaltové pasy
- Keramický obklad
- Nopová folie, retenční rohož

- E01 skladby vnějších svislých konstrukcí — viz. výpis skladeb: S.1.1.6
- I01 skladby vnitřních svislých konstrukcí — viz. výpis skladeb: S.1.1.7
- P01 skladby podlah — viz. výpis skladeb: S.1.1.8
- S01 skladby střech, teras, balkónů — viz. výpis skladeb: S.1.1.9
- T01 truhlářské výrobky — viz. tabulka truhlářských výrobků: S.1.3.3
- Z01 zámečnické výrobky — viz. tabulka zámečnických výrobků: S.1.3.4
- K01 klempířské výrobky — viz. tabulka klempířských výrobků: S.1.3.5
- D01 označení dveří — viz. tabulka dveří: S.1.3.1
- 001 označení oken — viz. tabulka oken: S.1.3.2

TABULKA MISTNOSTÍ 5NP

Č.M	NÁZEV	PLOCHA	STROP	PODLAHA	STĚNA
5.0.0	výtahová šachta	3,0	–	–	bezprašný nátěr
5.0.1	CHÚC A	17,9	bezprašný nátěr	betonová stěrka	bezprašný nátěr
5.1.1	společný prostor	41,5	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
5.1.2	flexibilní místnost	22,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
5.1.3	chodba	4,4	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
5.1.4	koupelna	3,2	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
5.1.5	ložnice	11,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
5.1.6	chodba	2,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
5.1.7	koupelna	3,7	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
5.1.8	ložnice	13,1	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
5.1.9	ložnice	13,6	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
5.1.10	koupelna	4,0	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
5.2.1	společný prostor	103,2	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
5.2.2	flexibilní místnost	11,4	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
5.2.3	flexibilní místnost	9,3	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
5.2.4	chodba	4,5	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
5.2.5	koupelna	3,8	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
5.2.6	ložnice	12,2	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
5.2.7	chodba	2,6	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
5.2.8	koupelna	4,1	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
5.2.9	ložnice	11,3	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
5.2.10	ložnice	14,2	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
5.2.11	chodba	2,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
5.2.12	koupelna	3,5	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
5.2.13	ložnice	12,2	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
5.2.14	chodba	4,5	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
5.2.15	koupelna	3,8	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
5.2.16	ložnice	12,2	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
5.2.17	WC	1,6	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
		358,6 m²			

Bakalářská práce — S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav: Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

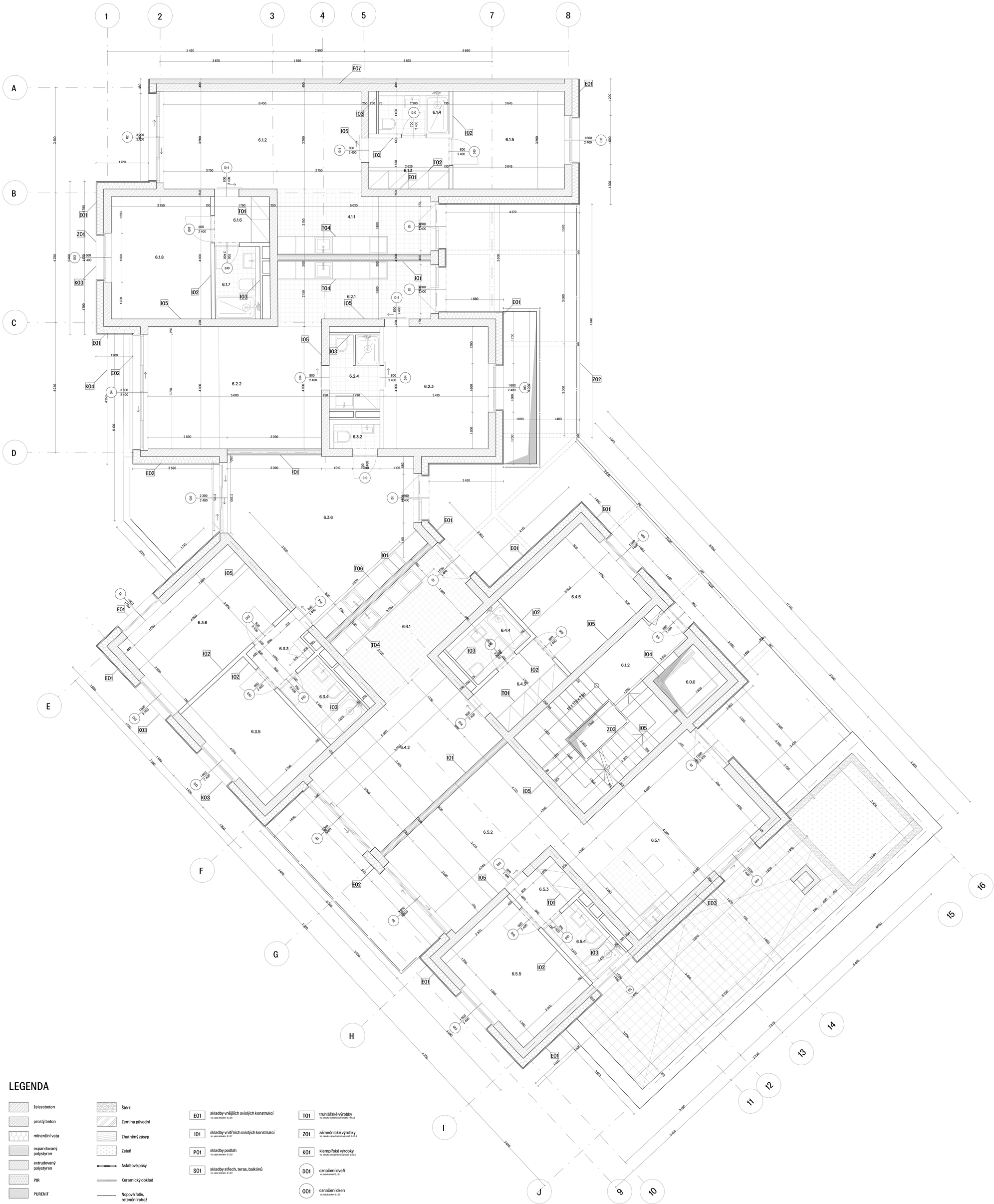
konzultant: Dr.-Ing. Petr Jůn

vypracoval: Dmitrii Vazhenin

část dokumentace: D.1 – Architektonicko-stavební řešení — číslo výkresu: D.1.2.6

obsah výkresu: Půdorys 5NP — měřítko: 1:50

formát: A1 — datum: 05/2025



LEGENDA

- železobeton
- prostý beton
- minerální vata
- expandovaný polystyren
- extrudovaný polystyren
- PIR
- PURENIT
- Štěrk
- Zemina původní
- Zhutněný zásyp
- Zeleň
- Asfaltové pasy
- Keramický obklad
- Nopová folie, retenční rohož

- E01 skladby vnějších svislých konstrukcí — viz. výpis skladeb: 0.1.6
- I01 skladby vnitřních svislých konstrukcí — viz. výpis skladeb: 0.1.7
- P01 skladby podlah — viz. výpis skladeb: 0.1.8
- S01 skladby střech, teras, balkónů — viz. výpis skladeb: 0.1.9
- T01 truhlářské výrobky — viz. tabulka truhlářských výrobků: 0.1.13
- Z01 zámečnické výrobky — viz. tabulka zámečnických výrobků: 0.1.14
- K01 klempířské výrobky — viz. tabulka klempířských výrobků: 0.1.15
- D01 označení dveří — viz. tabulka dveří 0.1.17
- O01 označení oken — viz. tabulka oken 0.1.12

TABULKA MISTNOSTÍ 6NP

Č.M	NÁZEV	PLOCHA	STROP	PODLAHA	STĚNA
4.1.1	kuchyň	10,1	bezprašný nátěr	keramická dlažba	omítka
6.0.0	výtahová šachta	3,0	–	–	bezprašný nátěr
6.1.2	CHÚC A	17,9	bezprašný nátěr	betonová stěrka	bezprašný nátěr
6.1.2	obývací pokoj	20,6	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
6.1.3	chodba	4,4	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
6.1.4	koupelna	3,2	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
6.1.5	ložnice	11,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
6.1.6	chodba	2,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
6.1.7	koupelna	3,7	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
6.1.8	ložnice	13,1	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
6.2.1	kuchyň	9,7	bezprašný nátěr	keramická dlažba	omítka
6.2.2	obývací pokoj	22,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
6.2.3	ložnice	13,6	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
6.2.4	koupelna	4,0	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
6.3.2	WC	1,6	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
6.3.3	chodba	2,6	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
6.3.4	koupelna	4,1	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
6.3.5	ložnice	11,3	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
6.3.6	ložnice	14,2	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
6.3.6	obývací pokoj	28,1	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
6.4.2	obývací pokoj	18,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
6.4.1	kuchyň	11,5	bezprašný nátěr	keramická dlažba	omítka
6.4.3	chodba	4,5	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
6.4.4	koupelna	3,8	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
6.4.5	ložnice	12,2	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
6.5.2	obývací pokoj	18,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
6.5.1	kuchyň	23,7	bezprašný nátěr	keramická dlažba	omítka
6.5.3	chodba	2,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
6.5.4	koupelna	3,5	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
6.5.5	ložnice	12,2	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
		313,8 m²			

Bakalářská práce — S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav: Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

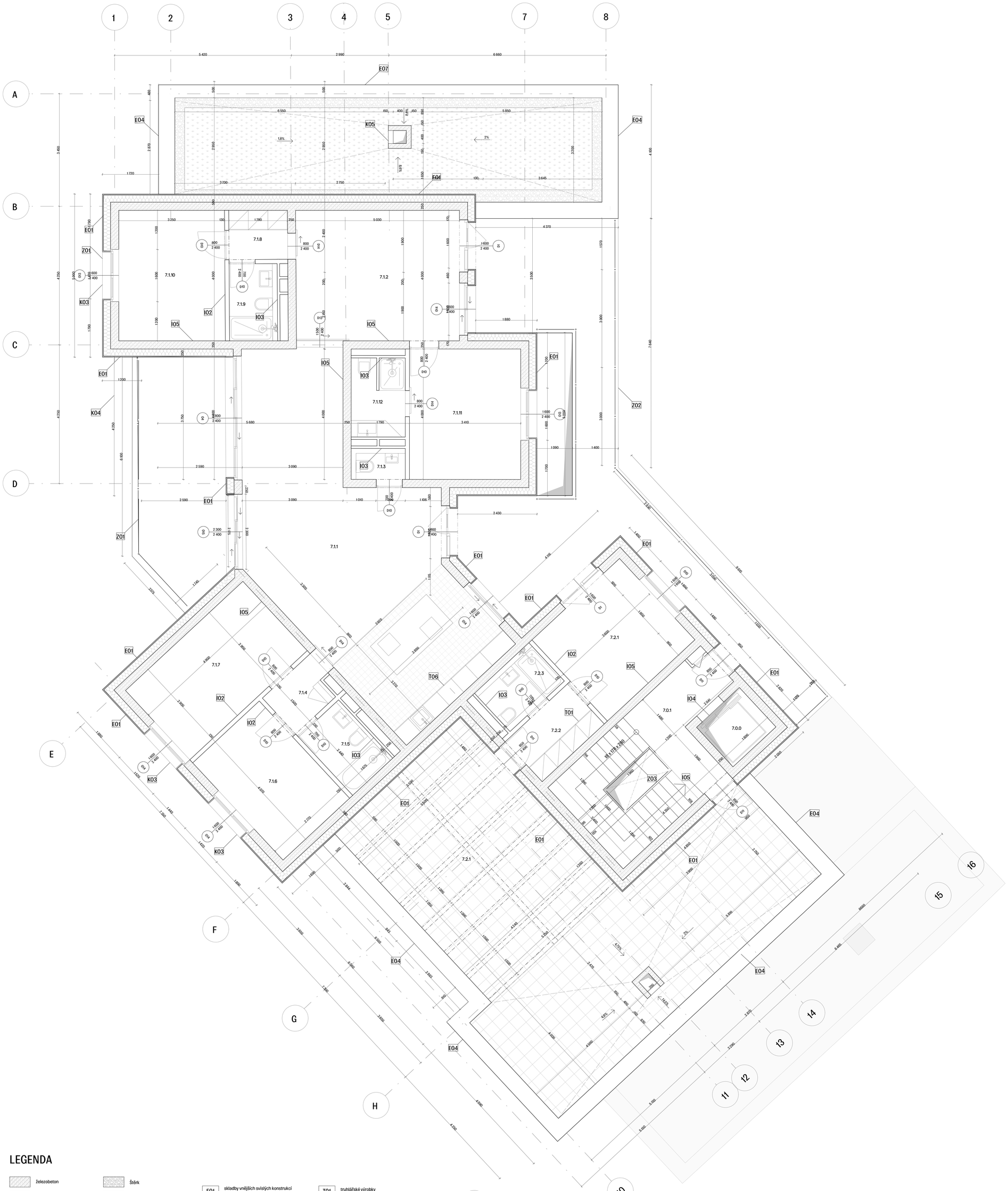
konzultant: Dr.-Ing. Petr Jůn

vypracoval: Dmitrii Vazhenin

část dokumentace: D.1 – Architektonicko-stavební řešení — číslo výkresu: D.1.2.7

obsah výkresu: Půdorys 6NP — měřítko: 1:50

formát: A1 — datum: 05/2025



LEGENDA

- železobeton
- prostý beton
- minerální vata
- expandovaný polystyren
- extrudovaný polystyren
- PIR
- PURENIT
- Štěrk
- Zemina původní
- Zhutněný zásyp
- Zeleň
- Asfaltové pasy
- Keramický obklad
- Nopová folie, retenční rohož

- E01 skladby vnějších svislých konstrukcí — viz. výpis skladeb: 8.1.5.6
- I01 skladby vnitřních svislých konstrukcí — viz. výpis skladeb: 8.1.5.7
- P01 skladby podlah — viz. výpis skladeb: 8.1.5.8
- S01 skladby střech, teras, balkónů — viz. výpis skladeb: 8.1.5.9
- T01 truhlářské výrobky — viz. tabulka truhlářských výrobků: 8.1.5.3
- Z01 zámečnické výrobky — viz. tabulka zámečnických výrobků: 8.1.5.4
- K01 klempířské výrobky — viz. tabulka klempířských výrobků: 8.1.5.5
- D01 označení dveří — viz. tabulka dveří 8.1.5.1
- 001 označení oken — viz. tabulka oken 8.1.5.2

TABULKA MISTNOSTÍ ZNP

Č.M	NÁZEV	PLOCHA	STROP	PODLAHA	STĚNA
7.0.0	výtahová šachta	3,0	–	–	bezprašný nátěr
7.0.1	CHÚC A	17,9	bezprašný nátěr	betonová stěrka	bezprašný nátěr
7.1.1	společný prostor	54,0	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
7.1.2	flexibilní místnost	20,1	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
7.1.3	WC	1,6	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
7.1.4	chodba	2,6	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
7.1.5	koupelna	4,1	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
7.1.6	ložnice	11,3	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
7.1.7	ložnice	14,2	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
7.1.8	chodba	2,7	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
7.1.9	koupelna	3,7	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
7.1.10	ložnice	13,1	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
7.1.11	ložnice	13,6	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
7.1.12	koupelna	4,0	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
7.2.1	sklenik	37,3	–	dlažba na terčích	keramický obklad
7.2.1	společná kuchyň	12,2	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
7.2.2	chodba	4,5	bezprašný nátěr	marmoleum	omítka
7.2.3	koupelna	3,8	omítka	keramická dlažba	keramický obklad
		223,7 m²			

Bakalářská práce — S-JSTK Bpv ±0,000 = +198.48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav: Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

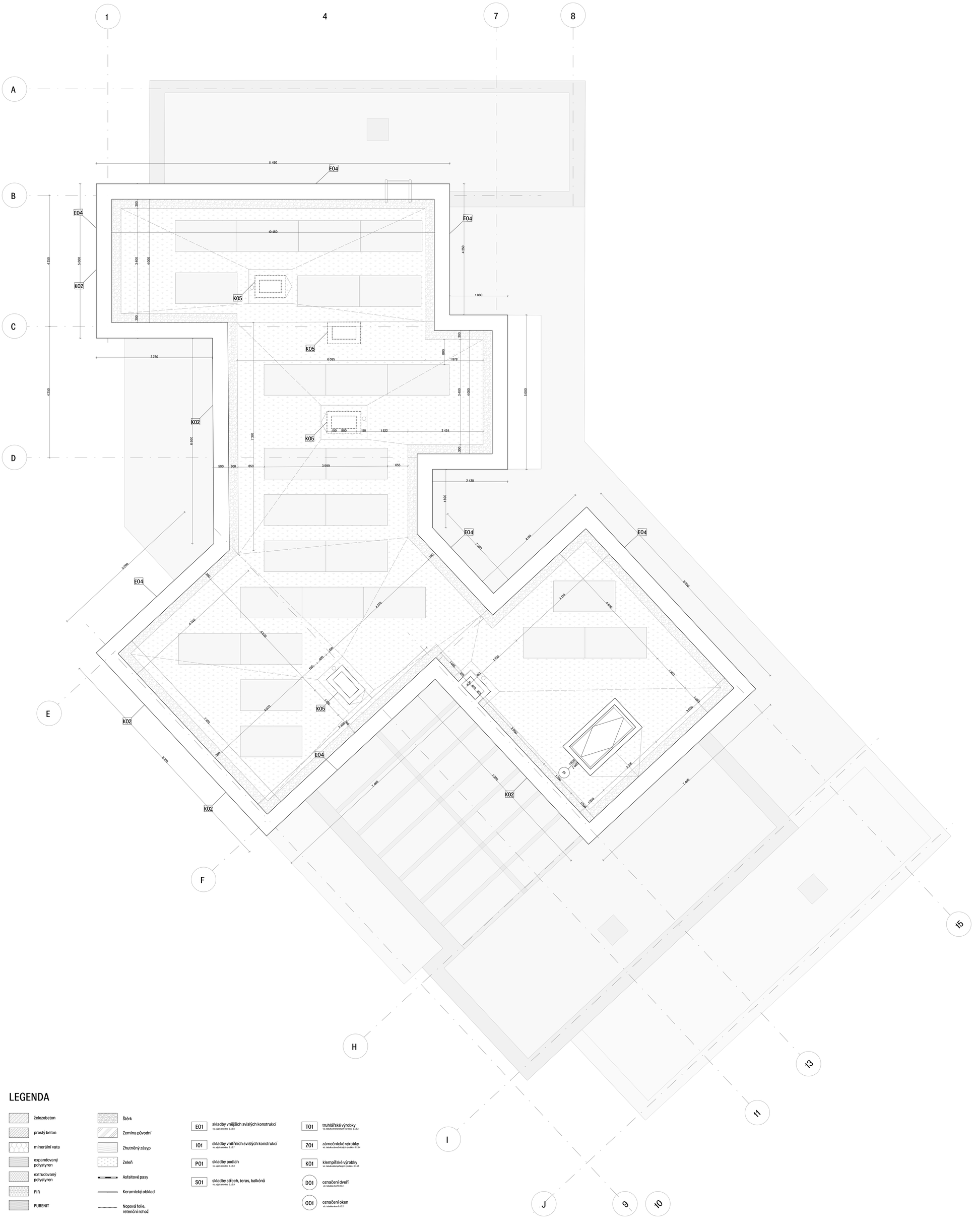
konzultant: Dr.-Ing. Petr Jůn

vypracoval: Dmitrii Vazhenin

část dokumentace: D.1 – Architektonicko-stavební řešení — číslo výkresu: D.1.2.8

obsah výkresu: Půdorys 7NP — měřítko: 1:50

formát: A1 — datum: 05/2025



LEGENDA

- železobeton
- prostý beton
- minerální vata
- expandovaný polystyren
- extrudovaný polystyren
- PIR
- PURENIT
- Štěrk
- Zemina původní
- Zhutněný zásyp
- Zeleň
- Asfaltové pasy
- Keramický obklad
- Nopová folie, retenční rohož

E01	skladby vnějších svislých konstrukcí viz. výpis skladeb D.1.2.8	T01	truhlářské výrobky viz. tabulka truhlářských výrobků D.1.2.2		
I01	skladby vnitřních svislých konstrukcí viz. výpis skladeb D.1.2.7	Z01	zámečnické výrobky viz. tabulka zámečnických výrobků D.1.2.4		
P01	skladby podlah viz. výpis skladeb D.1.2.8	K01	klempířské výrobky viz. tabulka klempířských výrobků D.1.2.5		
S01	skladby střech, teras, balkónů viz. výpis skladeb D.1.2.9	D01	označení dveří viz. tabulka dveří D.1.2.1		
		O01	označení oken viz. tabulka oken D.1.2.3		

Bakalářská práce

S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

konzultant
Dr.-Ing. Petr Jůn

vypracoval
Dmitrii Vazhenin

část dokumentace
D.1 – Architektonicko-stavební řešení

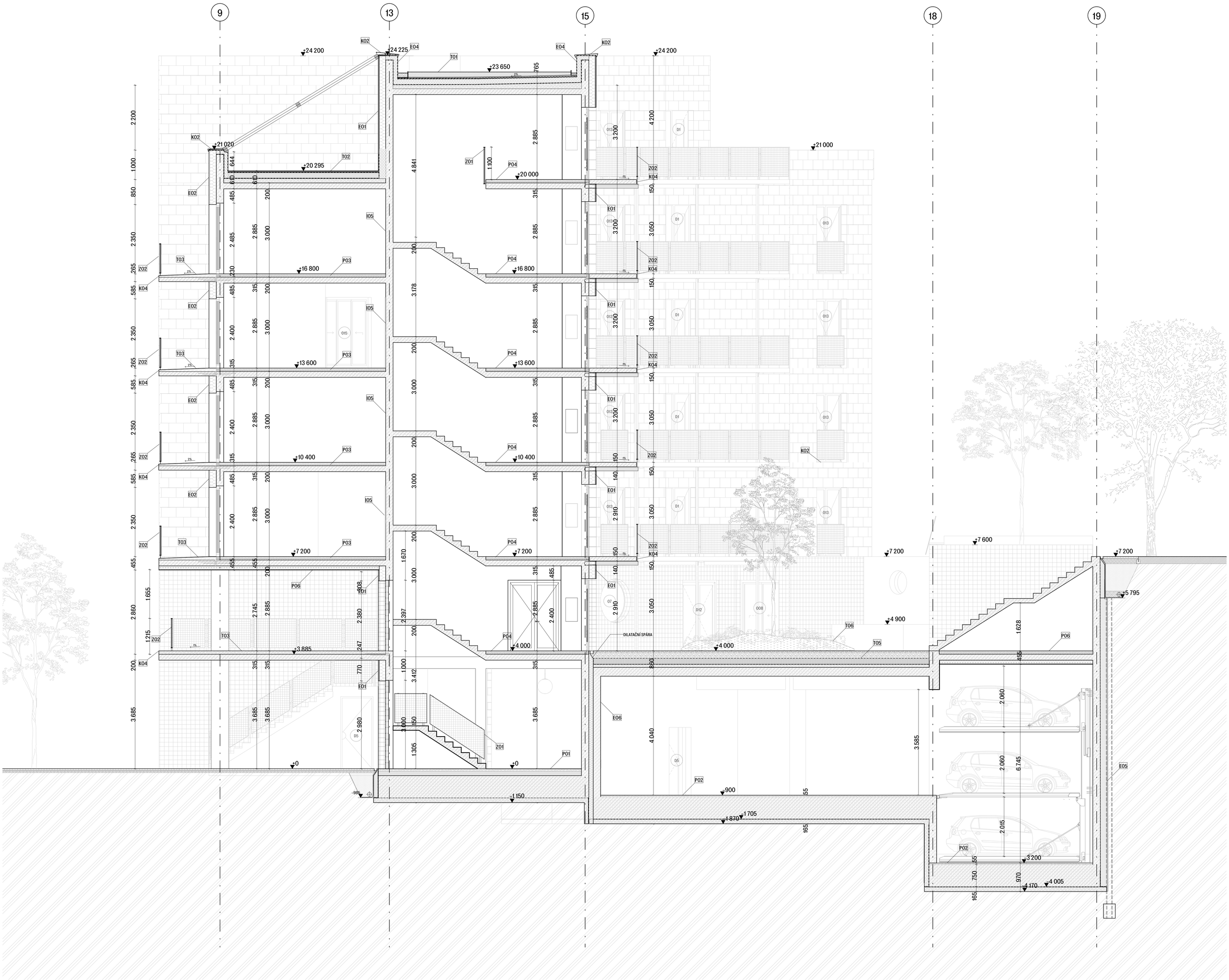
číslo výkresu
D.1.2.9

obsah výkresu
Půdorys střechy

měřítko
1:50

formát
A1

datum
05/2025



LEGENDA

- železobeton
- prostý beton
- minerální vata
- expandovaný polystyren
- extrudovaný polystyren
- PIR
- PURENIT
- Štěrk
- Zemina původní
- Zhutněný zásyp
- Zeleň
- Asfaltové pasy
- Keramický obklad
- Nopová folie, retenční rohož

- E01 skladby vnějších svislých konstrukcí — viz. výpis skladeb D.1.2.6
- I01 skladby vnitřních svislých konstrukcí — viz. výpis skladeb D.1.2.7
- P01 skladby podlah — viz. výpis skladeb D.1.2.8
- S01 skladby střech, teras, balkónů — viz. výpis skladeb D.1.2.9
- T01 truhlářské výrobky — viz. tabulka truhlářských výrobků D.1.3.3
- Z01 zámečnické výrobky — viz. tabulka zámečnických výrobků D.1.3.4
- K01 klempířské výrobky — viz. tabulka klempířských výrobků D.1.3.5
- D01 označení dveří — viz. tabulka dveří D.1.3.1
- O01 označení oken — viz. tabulka oken D.1.3.2

Bakalářská práce — S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav: Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

konzultant: Dr.-Ing. Petr Jůn

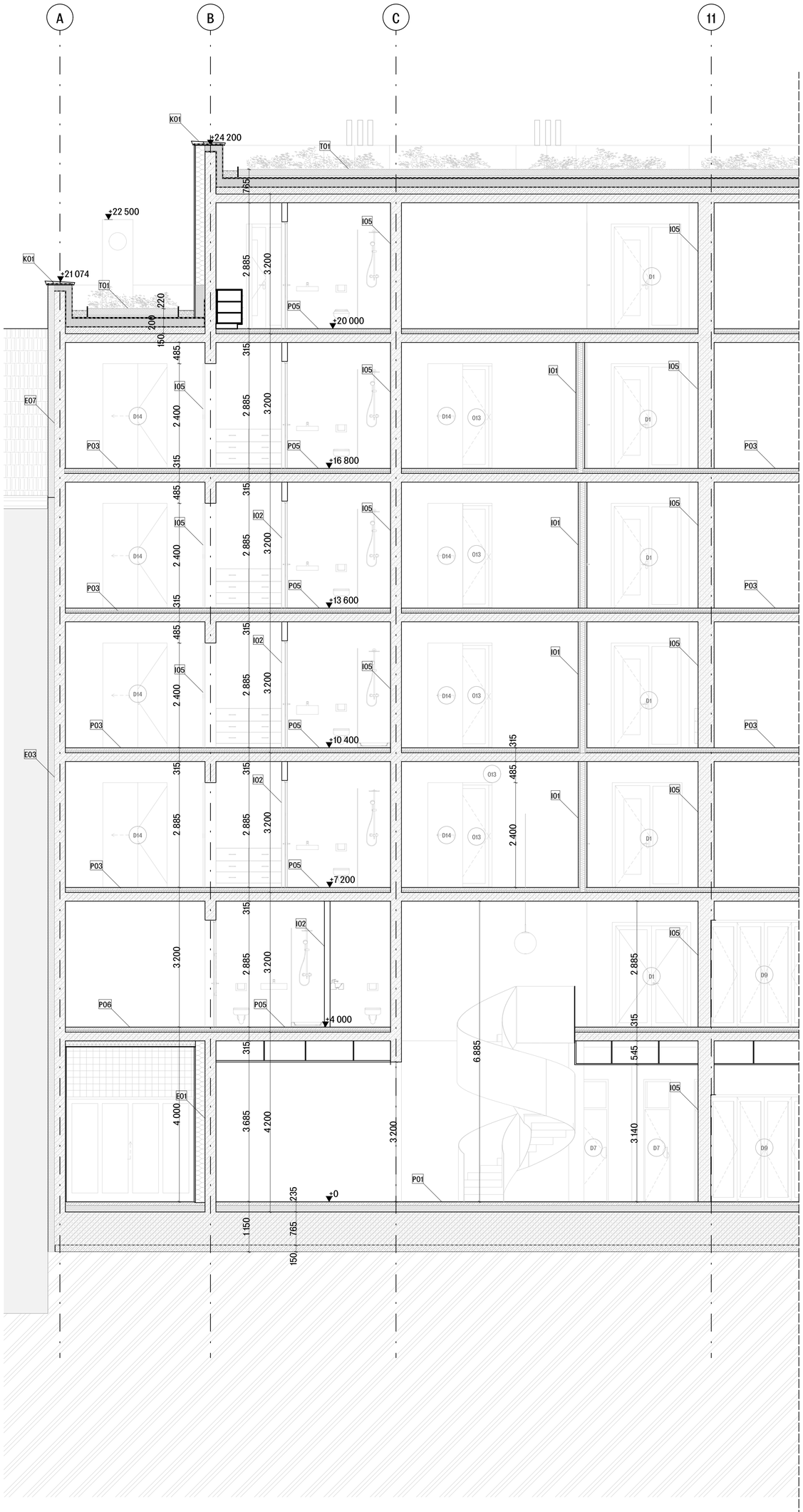
vypracoval: Dmitrii Vazhenin

část dokumentace: D.1 – Architektonicko-stavební řešení — číslo výkresu: D.1.2.10

obsah výkresu: Řez příčný — měřítko: 1:50

formát: A1 — datum: 05/2025

B – B′



C – C′

LEGENDA

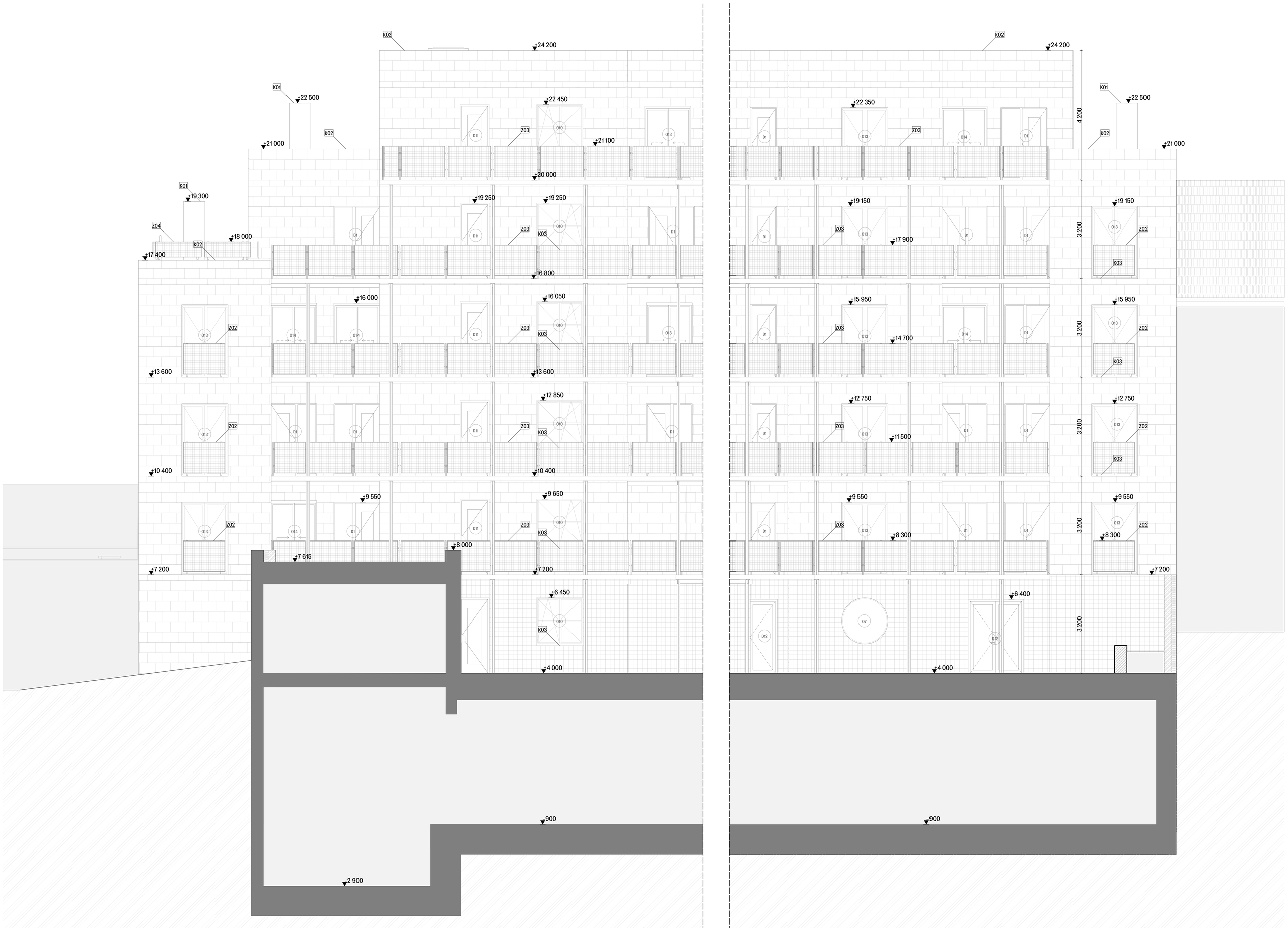
- železobeton
- prostý beton
- minerální vata
- expandovaný polystyren
- extrudovaný polystyren
- PIR
- PURENIT
- Štěrk
- Zemina původní
- Zhutněný zásyp
- Zeleň
- Asfaltové pasy
- Keramický obklad
- Nopová folie, retenční rohož

- E01 skladby vnějších svislých konstrukcí — viz. výpis skladeb D.1.3.6
- I01 skladby vnitřních svislých konstrukcí — viz. výpis skladeb D.1.3.7
- P01 skladby podlah — viz. výpis skladeb D.1.3.8
- S01 skladby střech, teras, balkónů — viz. výpis skladeb D.1.3.9
- T01 truhlářské výrobky — viz. tabulka truhlářských výrobků D.1.3.3
- Z01 zámečnické výrobky — viz. tabulka zámečnických výrobků D.1.3.4
- K01 klempířské výrobky — viz. tabulka klempířských výrobků D.1.3.5
- D01 označení dveří — viz. tabulka dveří D.1.3.1
- O01 označení oken — viz. tabulka oken D.1.3.2

Bakalářská práce — S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav	Ústav nauky o budovách 15118
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Michal Kohout
vedoucí práce	MgA. Ondřej Císler, Ph.D.
konzultant	Dr.-Ing. Petr Jůn
vypracoval	Dmitrii Vazhenin
část dokumentace	číslo výkresu
D.1 – Architektonicko-stavební řešení	D.1.2.11
obsah výkresu	měřítko
Řez podélný	1:50
formát	datum
A1	05/2025



LEGENDA

- železobeton
- prostý beton
- minerální vata
- expandovaný polystyren
- extrudovaný polystyren
- PIR
- PURENIT
- Štěrk
- Zemina původní
- Zhutněný zásyp
- Zeleň
- Asfaltové pasy
- Keramický obklad
- Nopová folie, retenční rohož

EO1 skladby vnějších svislých konstrukcí
viz. výpis skladeb D.1.3.6

IO1 skladby vnitřních svislých konstrukcí
viz. výpis skladeb D.1.3.7

PO1 skladby podlah
viz. výpis skladeb D.1.3.8

SO1 skladby střech, teras, balkónů
viz. výpis skladeb D.1.3.9

TO1 truhlářské výrobky
viz. tabulka truhlářských výrobků D.1.3.3

ZO1 zámečnické výrobky
viz. tabulka zámečnických výrobků D.1.3.4

KO1 klempířské výrobky
viz. tabulka klempířských výrobků D.1.3.5

DO1 označení dveří
viz. tabulka dveří D.1.3.1

OO1 označení oken
viz. tabulka oken D.1.3.2

Bakalářská práce — S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav: Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

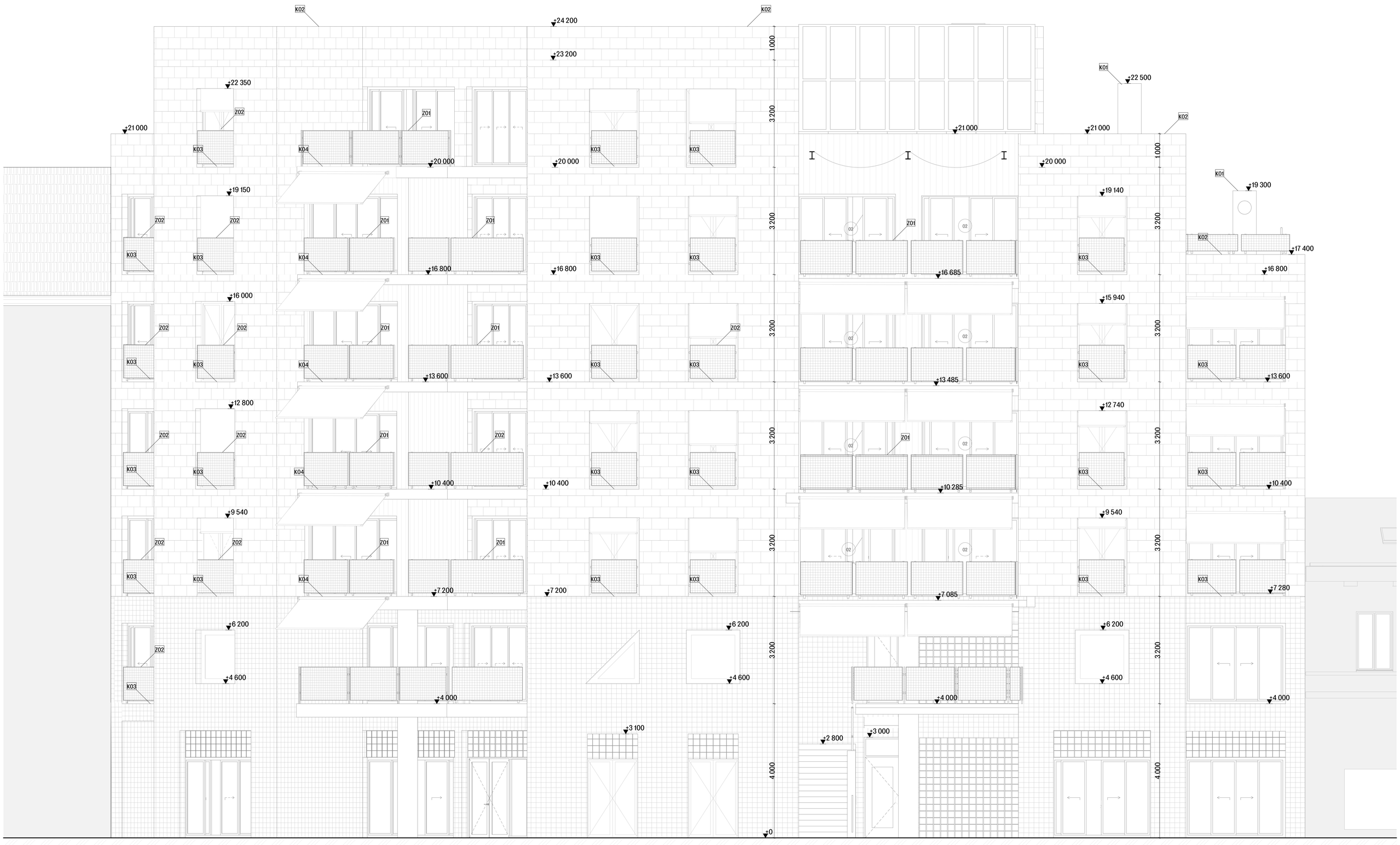
konzultant: Dr.-Ing. Petr Jůn

vypracoval: Dmitrii Vazhenin

část dokumentace: D.1 – Architektonicko-stavební řešení — číslo výkresu: D.1.2.12

obsah výkresu: Pohled severní — měřítko: 1:50

formát: A1 — datum: 05/2025



LEGENDA

- železobeton
- prostý beton
- minerální vata
- expandovaný polystyren
- extrudovaný polystyren
- PIR
- PURENIT
- Štěrk
- Zemina původní
- Zhutněný zásyp
- Zeleň
- Asfaltové pasy
- Keramický obklad
- Nopová folie, retenční rohož

E01	skladby vnějších svislých konstrukcí vc. vzpěr skladeb D.1.2.6
I01	skladby vnitřních svislých konstrukcí vc. vzpěr skladeb D.1.2.7
P01	skladby podlah vc. vzpěr skladeb D.1.2.8
S01	skladby střech, teras, balkónů vc. vzpěr skladeb D.1.2.9
T01	truhlářské výrobky vc. tabulka truhlářských výrobků D.1.3.3
Z01	zámečnické výrobky vc. tabulka zámečnických výrobků D.1.3.4
K01	klempířské výrobky vc. tabulka klempířských výrobků D.1.3.5
D01	označení dveří vc. tabulka dveří D.1.3.1
O01	označení oken vc. tabulka oken D.1.3.2

bakalářská práce — S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,45 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav: Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

konzultant: Dr.-Ing. Petr Jůn

vypracoval: Dmitrii Vazhenin

část dokumentace: D.1 – Architektonicko-stavební řešení — číslo výkresu: D.1.2.13

obsah výkresu: Pohled jižní — měřítko: 1:50

formát: A1 — datum: 05/2025

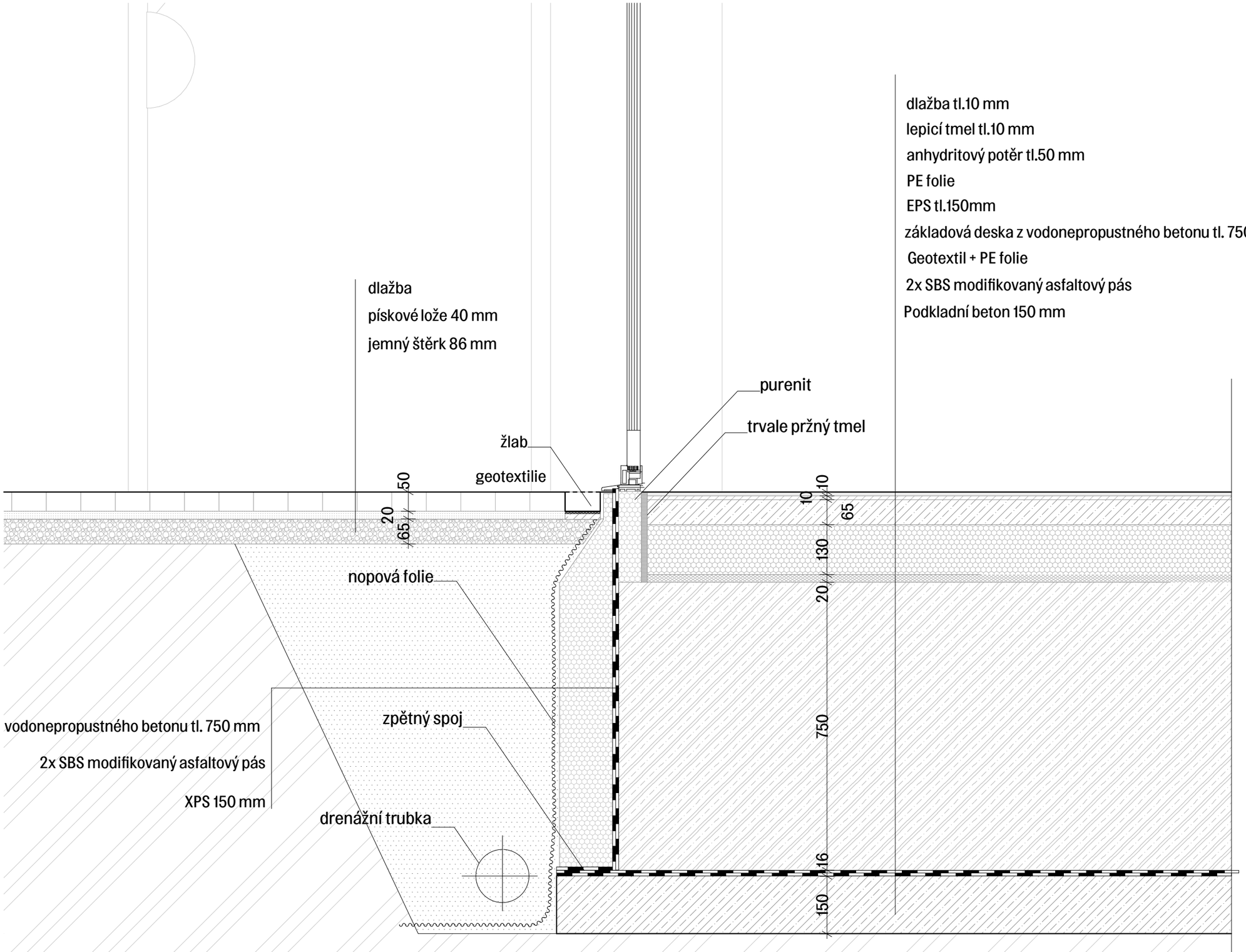
LEGENDA

- železobeton
- prostý beton
- minerální vata
- expandovaný polystyren
- extrudovaný polystyren
- PIR
- PURENIT
- Štěrk
- Zemina původní
- Zhutněný zásyp
- Zeleň
- Asfaltové pasy
- Keramický obklad
- Nopová folie, retenční rohož

E01	skladby vnějších svislých konstrukcí viz. výpis skladeb D.1.2.6	T01	truhlářské výrobky viz. tabulka truhlářských výrobků D.1.2.3
I01	skladby vnitřních svislých konstrukcí viz. výpis skladeb D.1.2.7	Z01	zámečnické výrobky viz. tabulka zámečnických výrobků D.1.2.4
P01	skladby podlah viz. výpis skladeb D.1.2.8	K01	klempířské výrobky viz. tabulka klempířských výrobků D.1.2.5
S01	skladby střech, teras, balkónů viz. výpis skladeb D.1.2.9	D01	označení dveří viz. tabulka dveří D.1.3.1
		O01	označení oken viz. tabulka oken D.1.3.2

KOMUNITNI BYDLENI
PODOLÍ

ústav	
Ústav nauky o budovách	15118
vedoucí ústavu	
prof. Ing. arch. Michal Kohout	
vedoucí práce	
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.	
konzultant	
Dr.-Ing. Petr Jůn	
vypracoval	
Dmitrii Vazhenin	
část dokumentace:	číslo výkresu:
D.1 – Architektonicko-stavební řešení	D.1.2.14
obsah výkresu:	měřítko:
Pohled východní	1:50
formát:	datum:
A1	05/2025



Bakalářská práce — Fakulta architektury ČVUT

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

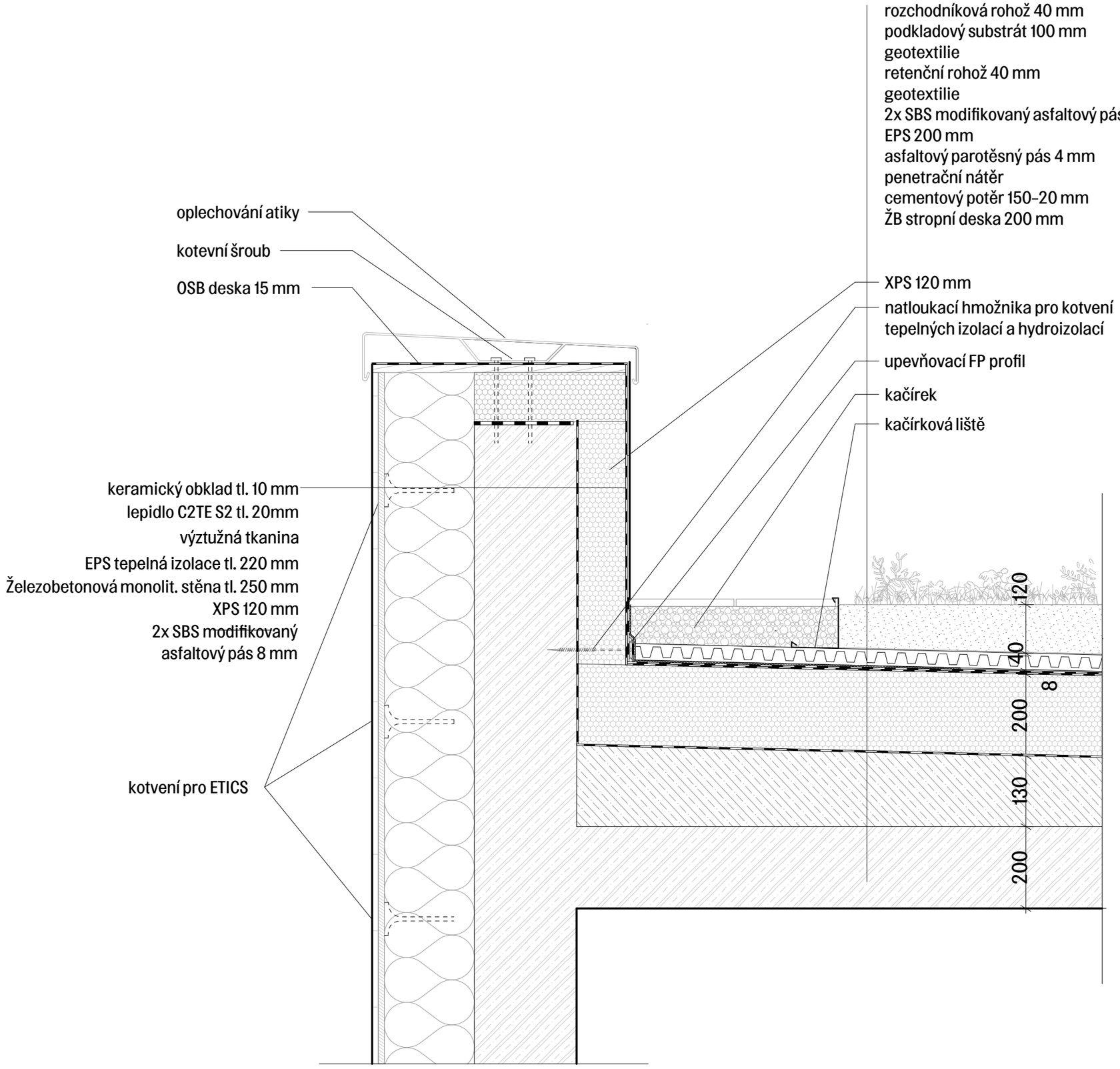
konzultant
Dr.–Ing. Petr Jůn

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.1 – Architektonicko-stavební řešení — D.1.2.15

obsah výkresu — měřítko
Detail prahu — 1:10

formát — datum
A3 — 05/2025



Bakalářská práce — Fakulta architektury ČVUT

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

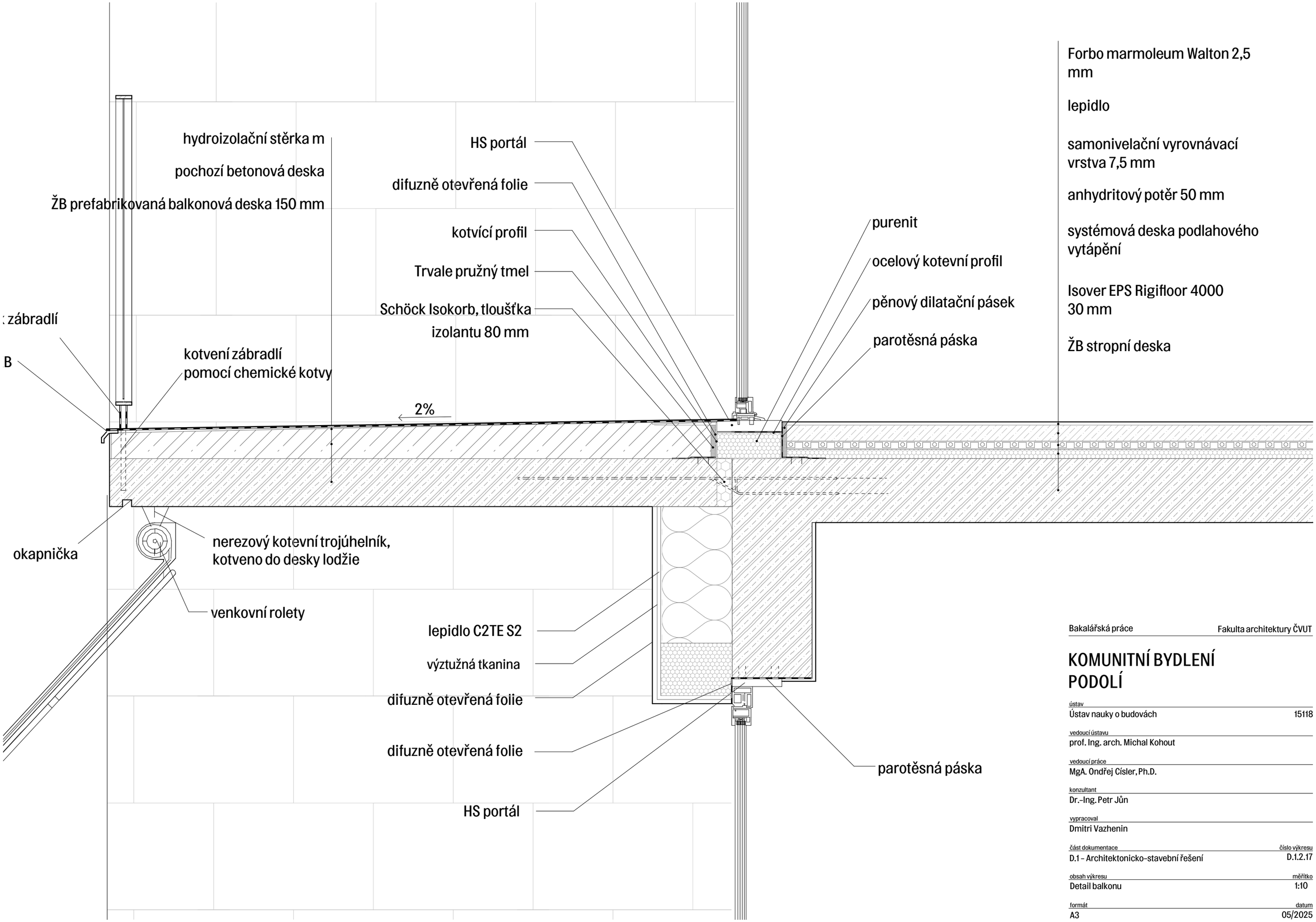
konzultant
Dr.–Ing. Petr Jůn

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.1 – Architektonicko-stavební řešení — D.1.2.16

obsah výkresu — měřítko
Detail atiky — 1:10

formát — datum
A3 — 05/2025



Bakalářská práce — Fakulta architektury ČVUT

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

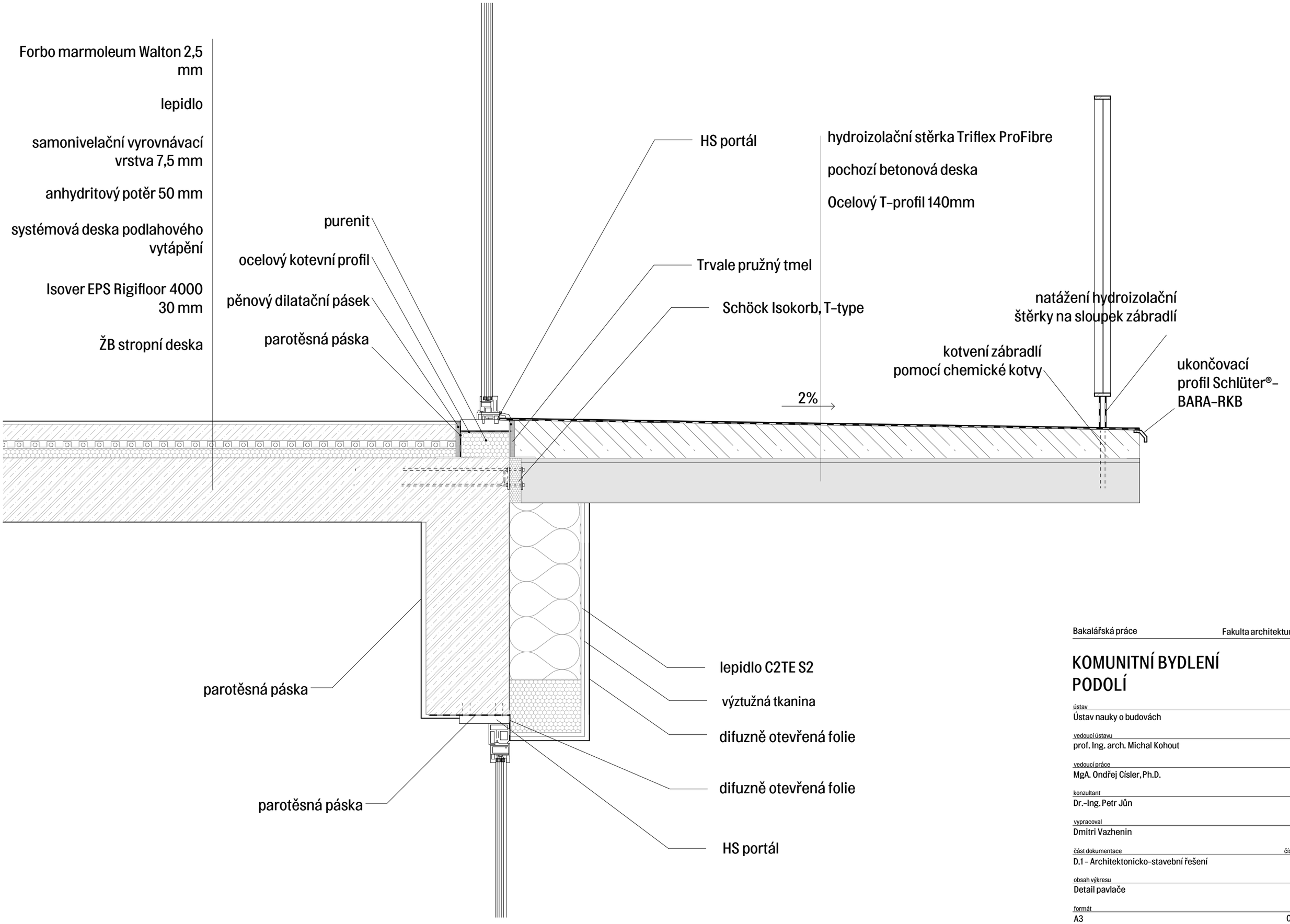
konzultant
Dr.-Ing. Petr Jůn

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.1 – Architektonicko-stavební řešení — D.1.2.17

obsah výkresu — měřítko
Detail balkonu — 1:10

formát — datum
A3 — 05/2025



Bakalářská práce — Fakulta architektury ČVUT

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

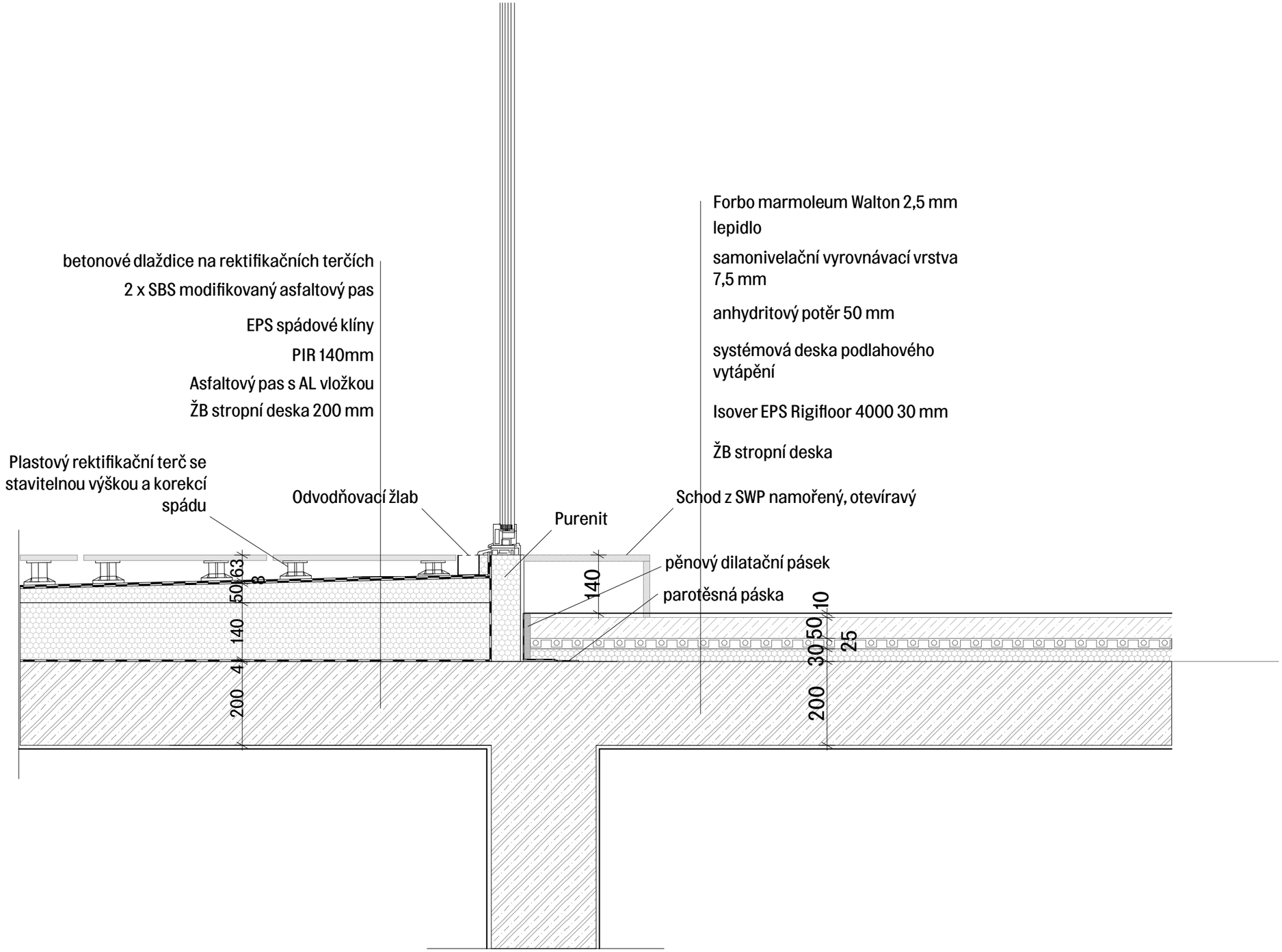
konzultant
Dr.-Ing. Petr Jůn

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.1 – Architektonicko-stavební řešení — D.1.2.18

obsah výkresu — měřítko
Detail pavlače — 1:10

formát — datum
A3 — 05/2025



Bakalářská práce

Fakulta architektury ČVUT

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

konzultant
Dr.-Ing. Petr Jůn

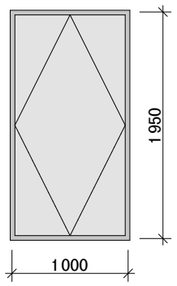
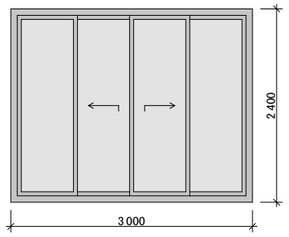
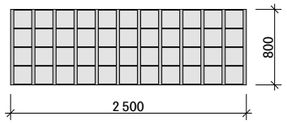
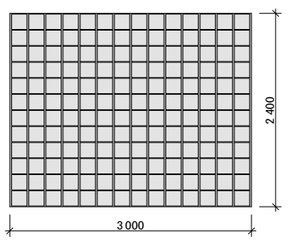
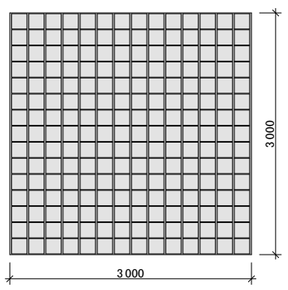
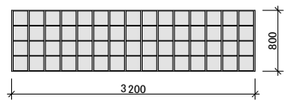
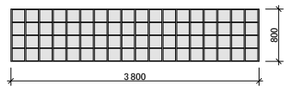
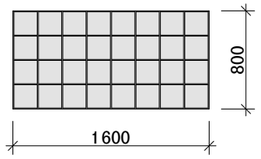
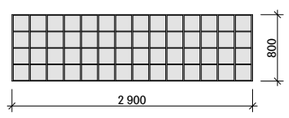
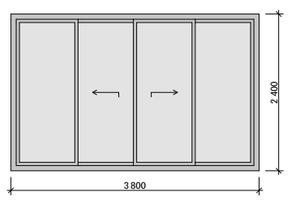
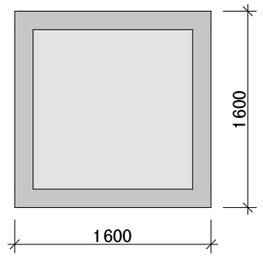
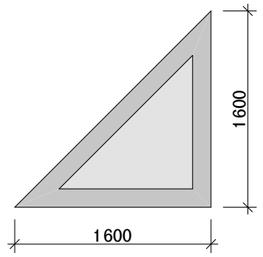
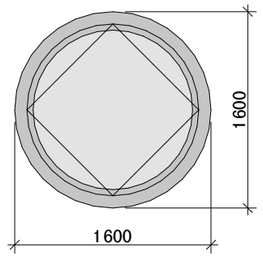
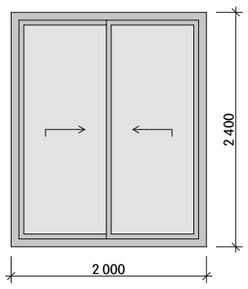
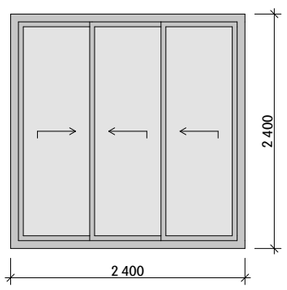
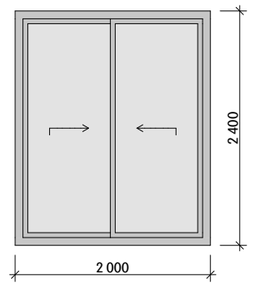
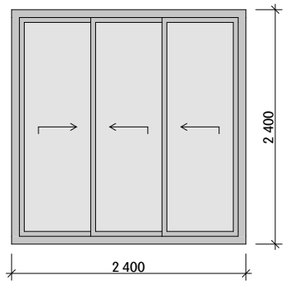
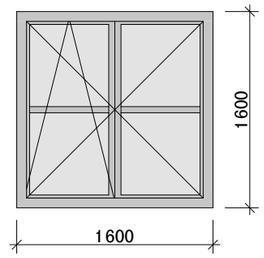
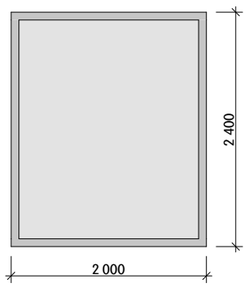
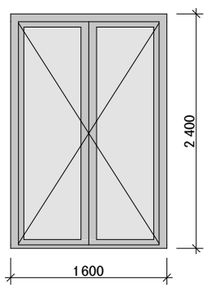
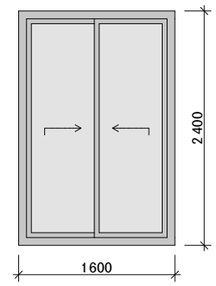
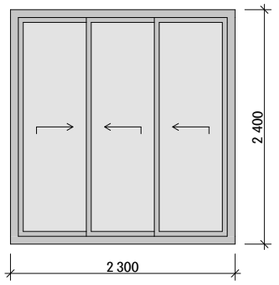
vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.1 – Architektonicko-stavební řešení D.1.2.19

obsah výkresu — měřítko
Detail prahu střešní terasy 1:10

formát — datum
A3 05/2025

TABULKA OKEN

OZN.	POHLED (ZE STRANY EXTERIÉRU)	POČET KS	ROZMĚR
O1		1	---
O2		21	3 000×2 400
O3		1	2 500×800
O3		1	3 000×2 400
O3		1	3 000×3 000
O3		1	3 200×800
O3		1	3 800×800
O3		2	1 600×800
O3		2	2 900×800
O4		8	3 800×2 400
O5		4	1 600×1 600
O6		1	1 600×1 600
O7		3	1 600×1 600
O8		1	2 000×2 400
O9		1	2 400×2 400
O8		1	2 000×2 400
O9		1	2 400×2 400
O10		6	1 600×1 600
O12		1	2 000×2 400
O13		31	1 600×2 400
O14		10	1 600×2 400
O15		5	2 300×2 400

Bakalářská práce — Fakulta architektury ČVUT

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

konzultant
Dr.-Ing. Petr Jůn

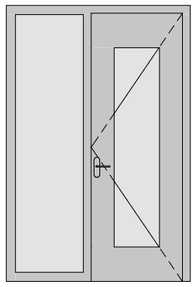
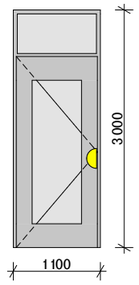
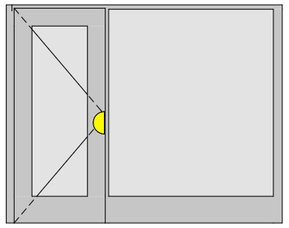
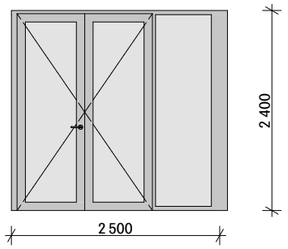
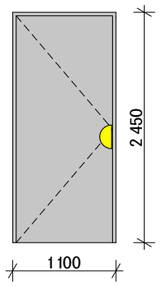
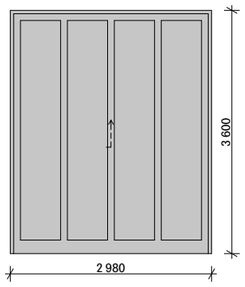
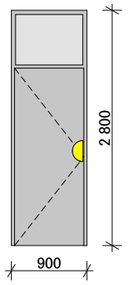
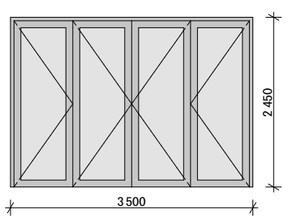
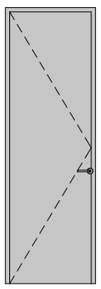
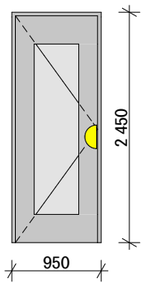
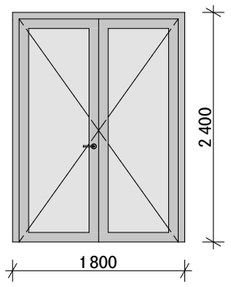
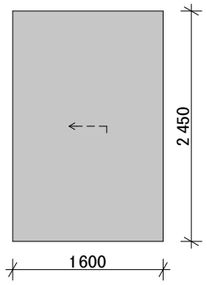
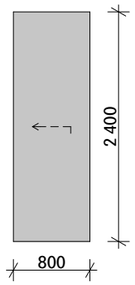
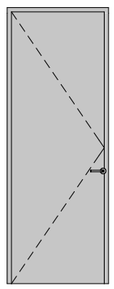
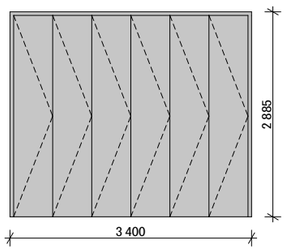
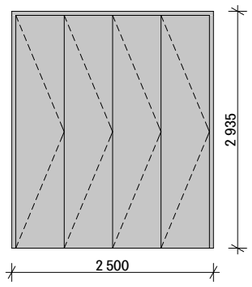
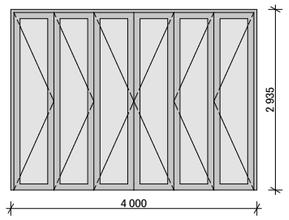
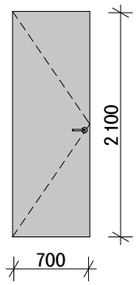
vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.1 – Architektonicko-stavební řešení — D.1.2.20.1

obsah výkresu — měřítko
Tabulka oken — 1:50

formát — datum
A3 — 05/2025

DVEŘE

OZN.	POHLED	POČET KS	ROZMĚRY	KŘÍDLO
D1		20	1 600×2 400	1 600×2 400
D2		4	1 100×3 000	1 000×2 400
D3		2	3 100×2 450	1 000×2 400
D4		1	2 500×2 400	2 500×2 400
D5		3	1 100×2 450	1 000×2 400
D6		1	2 980×3 600	2 880×3 550
D7		10	900×2 800	800×2 100
D9		2	3 500×2 450	3 200×2 400
D10		32	800×2 450	700×2 400
D11		9	950×2 450	850×2 400
D12		3	1 800×2 400	1 800×2 400
D13		2	1 600×2 450	1 500×2 400
D14		42	800×2 400	800×2 400
D16		33	900×2 450	800×2 400
D17		2	3 400×2 885	3 000×2 835
D18		1	2 500×2 935	2 200×2 885
D19		1	4 000×2 935	3 600×2 885
D20		10	700×2 100	700×2 100

Bakalářská práce — Fakulta architektury ČVUT

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

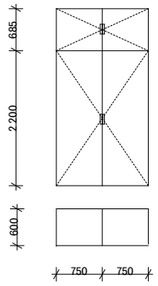
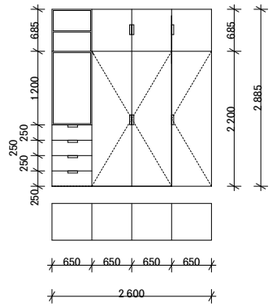
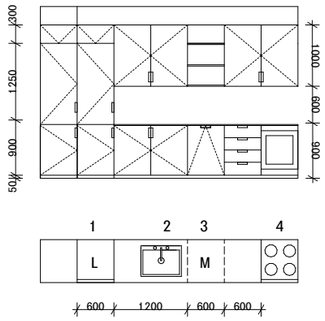
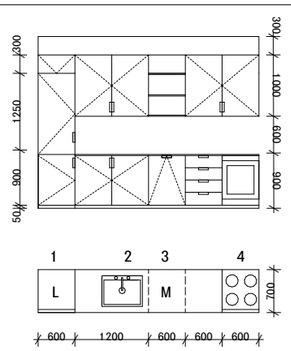
konzultant
Dr.–Ing. Petr Jůn

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.1 – Architektonicko-stavební řešení — D.1.2.21

obsah výkresu — měřítko
Tabulka dveří — 1:50

formát — datum
A3 — 05/2025

OZN.	SCHÉMA M1:100	ROZMĚRY	POPIS	POČET
T 01		1500 X 2885 mm	vestavná skříň do chodby otočné dveře mořená překližka do tmavě červené barvy s ocelovými úchyty panty soft close před zhotovením výrobku třeba výklenek přeměřit pro zahrnutí stavebních tolerancí	9 ks
T 02		2600 X 2885 mm	vestavná skříň do chodby otočné dveře mořená překližka do tmavě červené barvy s ocelovými úchyty panty soft close před zhotovením výrobku třeba výklenek přeměřit pro zahrnutí stavebních tolerancí	9 ks
T 03		4200 X 2500 mm	kuchyňská linka otočná a výklopná dvířka kuchyňské skříňky z mořené překližky do tmavě červené barvy s ocelovými úchyty panty soft close vedení VTZ potrubí digestoře skryté nad horními skříňkami pracovní deska – austenitická korozivzdorná ocel třída 304, povrch odolný vůči poškrábání a otiskům prstů 1 – zabudovaná lednička s mrzničkou 2 – dřez 3 – zabudovaná myčka na nádobí 4 – elektrická trouba s indukční deskou a zabudovanou digestoří	2 ks
T 04		3600 X 2500 mm	kuchyňská linka otočná a výklopná dvířka uchyňské skříňky z mořené překližky do tmavě červené barvy s ocelovými úchyty panty soft close vedení VTZ potrubí digestoře skryté nad horními skříňkami pracovní deska – austenitická korozivzdorná ocel třída 304, povrch odolný vůči poškrábání a otiskům prstů 1 – zabudovaná lednička s mrzničkou 2 – dřez 3 – zabudovaná myčka na nádobí 4 – elektrická trouba s indukční deskou a zabudovanou digestoří	7 ks

Bakalářská práce — Fakulta architektury ČVUT

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

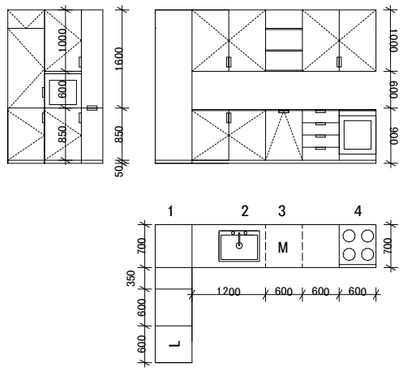
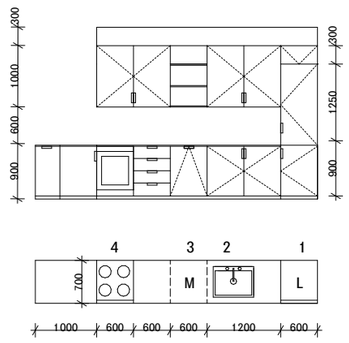
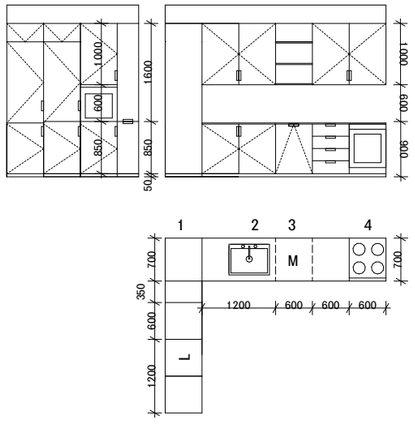
konzultant
Dr.-Ing. Petr Jůn

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.1 – Architektonicko-stavební řešení — D.1.2.22.1

obsah výkresu — měřítko
Tabulka truhlářských prvků — 1:50

formát — datum
A3 — 05/2025

OZN.	SCHÉMA M1:100	ROZMĚRY	POPIS	POČET
T 05		5400 X 2500 mm	kuchyňská linka otočná a výklopná dvířka borovicová spárovka tl. desky 28 mm – transparentní lak matný vyfrézovaná madla, panty soft close vedení VTZ potrubí digestoře skryté nad horními skříňkami pracovní deska – austenitická korozivzdorná ocel třída 304, povrch odolný vůči poškrábání a otiskům prstů 1 – zabudovaná lednička s mrzničkou 2 – dřez 3 – zabudovaná myčka na nádobí 4 – elektrická trouba s indukční deskou a zabudovanou digesto ří před zhotovením výrobku třeba výklenek přeměřit pro zahrnutí stavebních tolerancí	1 ks
T 06		4600 X 2500 mm	kuchyňská linka otočná a výklopná dvířka uchyňské skříňky z mořené překližky do tmavě červené barvy s ocelovými úchyty panty soft close vedení VTZ potrubí digestoře skryté nad horními skříňkami pracovní deska – austenitická korozivzdorná ocel třída 304, povrch odolný vůči poškrábání a otiskům prstů 1 – zabudovaná lednička s mrzničkou 2 – dřez 3 – zabudovaná myčka na nádobí 4 – elektrická trouba s indukční deskou a zabudovanou digestoří	2 ks
T 07		5400 X 2500 mm	kuchyňská linka otočná a výklopná dvířka borovicová spárovka tl. desky 28 mm – transparentní lak matný vyfrézovaná madla, panty soft close vedení VTZ potrubí digestoře skryté nad horními skříňkami pracovní deska – austenitická korozivzdorná ocel třída 304, povrch odolný vůči poškrábání a otiskům prstů 1 – zabudovaná lednička s mrzničkou 2 – dřez 3 – zabudovaná myčka na nádobí 4 – elektrická trouba s indukční deskou a zabudovanou digesto ří před zhotovením výrobku třeba výklenek přeměřit pro zahrnutí stavebních tolerancí	1 ks

Bakalářská práce — Fakulta architektury ČVUT

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

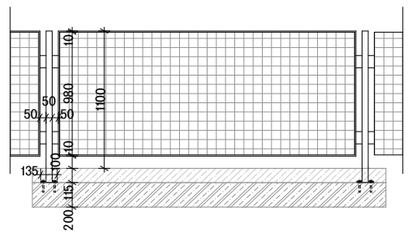
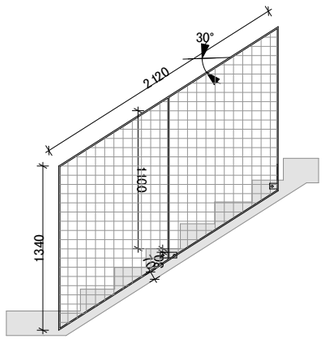
konzultant
Dr.-Ing. Petr Jůn

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.1 – Architektonicko-stavební řešení — D.1.2.22.2

obsah výkresu — měřítko
Tabulka truhlářských prvků 2 — 1:100

formát — datum
A3 — 05/2025

OZN.	SCHÉMA M1:20	POPIS	POČET
K 05 K 02		Venkovní zábradlí (balkony) je navrženo jako systém z nerezové oceli. Jednotlivé díly zábradlí jsou provedeny z prefabrikovaných panelů, které jsou přímo kotveny do konstrukce balkonových desek. Kotvení je realizováno přímo skrze samostatné nerezové nožičky integrované v každém panelu. Zábradlí není osazeno pomocí samostatných svislých sloupků Rozteč a počet kotevních bodů odpovídá výkresové dokumentaci Povrchová úprava nerezových prvků odpovídá třídě broušené nerezi (např. typ 240G), vhodné pro exteriérové použití.	x ks
K 03		Venkovní zábradlí je navrženo jako systém z nerezové oceli. Jednotlivé díly zábradlí jsou provedeny z prefabrikovaných panelů, které jsou kotveny do sloupků. Tyto sloupky jsou mechanicky kotveny do nosné konstrukce balkonových desek. Rozteč a počet kotevních bodů odpovídá výkresové dokumentaci Povrchová úprava nerezových prvků odpovídá třídě broušené nerezi (např. typ 240G), vhodné pro exteriérové použití.	x ks
K 04		Zábradlí je tvořeno čtyřmi samostatnými prefabrikovanými panely, které jsou montovány na místě stavby. Jednotlivé panely nejsou vzájemně spojeny, každý z nich je samostatně kotven do boční strany schodišťové desky s přesahem přes její hranu. Kotvení jednotlivých zábradlových panelů je řešeno pomocí chemických kotev do nosné konstrukce. Každý panel je opatřen kotvicím ocelovým profilem, který umožňuje přesné a stabilní boční osazení do schodišťové desky. Kotvicí prvky budou předem osazeny při betonáži nebo následně vyvrtány a injektovány v souladu s technologickým postupem výrobce chemické kotvy.	28 ks

Bakalářská práce — Fakulta architektury ČVUT

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

konzultant
Dr.-Ing. Petr Jůn

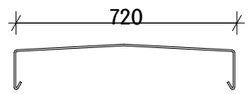
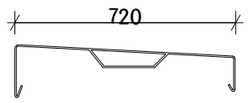
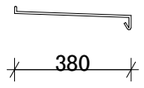
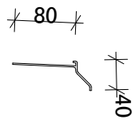
vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.1 – Architektonicko-stavební řešení — D.1.2.23

obsah výkresu — měřítko
Tabulka zámečnických prvků — 1:50

formát — datum
A3 — 05/2025

D.1.3.5 Tabulka klempířských výrobků

OZN.	SCHÉMA M1:20	POPIS	POČET
K 05		oplechování komínů instalačních jader měděný plech tl. 0,6 mm podloženo OSB deskou tl. 15 mm spojené ležatou drážkou celková plocha 13,4 m^2 sklon 5,3 %	8 ks
K 02		oplechování atiky měděný plech tl. 0,6 mm podloženo OSB deskou tl. 15 mm kotveno chemickou kotvou do ŽB. stěny dilatované po 2 000 mm celková délka 124 800 mm sklon 5,3 %	63 ks
K 03		oplechování okenního parapetu měděný plech tl. 0,6 mm podloženo tepelně izolačním klínem celková délka parapetu 1600/3000 mm	48 ks
K 04		Schlüter-BARA-RKB profil pro čelní hranu balkonů k ochraně vrstvy hydroizolace a vytváří okapový detail. používá se v kombinaci s povlakovou hydroizolací a umožňuje bezpečný odvod vody mimo konstrukci. profil je mechanicky kotven na čelo desky celkova delka 84 500 mm kus – 2500 mm	34 ks

Bakalářská práce — Fakulta architektury ČVUT

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

konzultant
Dr.-Ing. Petr Jůn

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.1 – Architektonicko-stavební řešení — D.1.2.24

obsah výkresu — měřítko
Tabulka klempířských prvků — 1:20

formát — datum
A3 — 05/2025

D.1.2.25 VÝPIS SKLADEB VNĚJŠÍCH STĚN A SLOUPŮ

označení	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm]	poznámka
E 01 OBVODOVÁ STĚNA keramický obklad				
	vnější povrchová úprava	keramický obklad, lepidlo pro keramický obklad C2TES2, stěrka s armovací tkaninou	15	
	tepelně izolační	minerální vlna s povrchovou pevností min. 80 kPa+ kotevní talířové hmoždinky	220	
	nosná	ŽB stěna monolitická	250	
	vnitřní povrchová úprava	vápenocementová omítka	15	
			Σ 500	U = 0,16 $Wm^{-2}K^{-1}$
E 02 OBVODOVÁ STĚNA plechový obklad				
	vnější povrchová úprava	kovový fasádní rošť s provětrávanou vzduchovou mezerou, stěnový vlnitý plech	125	
	tepelně izolační	minerální vlna s povrchovou pevností min. 80 kPa + kotevní talířové hmoždinky + větrotěsná difuzně otevřená pes folie	220	
	nosná	ŽB stěna monolitická	250	
	vnitřní povrchová úprava	vápenocementová omítka	15	
			Σ 610	U = 0,15 $Wm^{-2}K^{-1}$
E 03 ŠTÍTOVÁ STĚNA MEZI SOUSEDNÍMI BUDOVAMI				
	dilatační	EPS 200 + lepidlo	150	
	nosná	ŽB stěna monolitická	250	
	vnitřní povrchová úprava	dle tabulky místností	15	
			Σ 415	U = 0,22 $Wm^{-2}K^{-1}$
E 04 ATIKA				
	vnější povrchová úprava	keramický obklad, lepidlo pro keramický obklad C2TES2	15	
	tepelně izolační	minerální vlna s povrchovou pevností min. 80 kPa + kotevní talířové hmoždinky/EPS	220/150	
	nosná	ŽB stěna monolitická	250	
	tepelně izolační	XPS + lepidlo	120	
	hydroizolační	2 x modifikovaný SBS asf. pás	8	
			Σ 613	
E 05 OBVODOVÁ STĚNA suterénu				
	zajištění stavební jámy / tepelně izolační vrstva	záporové pažení / XPS nopová folie,	300/200	záporové pažení do výšky –4,600 mm, zabetonováno, poté tepelně izolováno
	hydroizolační – pojistná	2x asfaltový modifikovaný pás penetrační nátěr	8	
	nosná	ŽB stěna monolitická	250	
	vnitřní povrchová úprava	Transparentní bezprašný nátěr	–	
			Σ 573	

E 06 DILATAČNÍ				
	nosná	ŽB stěna monolitická	250	
	tepelně izolační	XPS	150	
	nosná	žb stěna monolitická	250	
			Σ 650	U = 0,21 $Wm^{-2}K^{-1}$
E 07 OBVODOVÁ STĚNA ŠTÍTOVÁ				
	vnější povrchová úprava	keramický obklad, lepidlo pro keramický obklad C2TES2, stěrka s armovací tkaninou	15	
	tepelně izolační	PIR	140	
	nosná	ŽB stěna monolitická	250	
	vnitřní povrchová úprava	vápenocementová omítka	15	
			Σ 420	U = 0,17 $Wm^{-2}K^{-1}$
S 01–01 SLOUPKY PAVLAČE				
	nosná	ocelový sloupek	50x50	povrchová úprava– pozinkování + nátěr

D.1.2.26 VÝPIS SKLADEB VNITŘNÍCH STĚN

označení	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm]	poznámka
I 01 SDK mezibytová				
	povrchová úprava	dle tabulky místností	15	
	izolační	sádrokartonová deska DF x3	37,5	
	izolační	Isover AKU	100	
	nosná	ocelová CW konstrukce	100	
		sádrokartonová deska DF x3	37,5	
	povrchová úprava	vápenocementová omítka	15	
			Σ 205	
I 02 SDK mezipokojová				
	povrchová úprava	dle tabulky místností	15	
	izolační	sádrokartonová deska x2	25	
	izolační	Isover AKU	50	
	nosná	ocelová CW konstrukce	50	
		sádrokartonová deska x2	25	
	povrchová úprava	dle tabulky místností	15	
			Σ 130	
I 03 SDK šachta				
	povrchová úprava	dle tabulky místností	15	
	izolační	SDK DF	15	
	izolační	Isover Fireproof	50	
	nosná	ocelová CW konstrukce	50	
		SDK DF	15	
			Σ 95	

I 04 VÝTAHOVÁ STĚNA			
	povrchová úprava	Transparentní bezprašný nátěr	–
	nosná	ŽB stěna monolitická	250
	pružńé gumové podložky		–
			Σ 250
I 05 ŽB STĚNA			
	povrchová úprava	dle tabulky místností	15
	nosná	ŽB stěna monolitická	250
	povrchová úprava	dle tabulky místností	15
			Σ 280
I 06 ZDĚNÁ STĚNA			
	povrchová úprava	dle tabulky místností	15
	nosná	Porotherm 11,5 P+D	115
	povrchová úprava	dle tabulky místností	15
			Σ 145

D.1.2.27 VÝPIS SKLADEB PODLAH

označení	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm]	poznámka
P 01 terazzo/dlažba – nad suterénem – společné i komerční prostory				
	nášlapná	terazzo/keramická dlažba+lepící tmel akrylový nátěr	20 –	
	roznášecí	anhydritový potěr	50	
	izolačnní	PE folie		
	akusticky/tepelně izolační	EPS	150	
	nosná	základová deska z vodonepropustného betonu	750	
	izolační	2xSBS asfaltový pás	8	
	podkladní	podkladní beton	150	
			Σ1128	
P 02 PODLAHA GARÁŽE, TECHNICKÉ MÍSTNOSTI				
	nášlapná	epoxidová stěrka	2	
	penetrační	penetrační natěr	–	
	nosná	základová deska z vodonepropustného betonu	750	
	izolační	2xSBS asfaltový pás	8	
	podkladní	podkladní beton	150	
			Σ910	
P 03 MARMOLEUM – vytápěná podlaha				
	nášlapná	Forbo marmoleum Walton	2,5	
	podkladní	lepidlo + samonivelační vyrovnávací vrstva	7,5	
	roznášecí	cementový potěr	50	

topná	systémová deska podlahového vytápění	25
akusticky / tepelně izolační	Isover EPS Rigifloor 4000	30
nosná	ŽB stropní deska	200
		Σ 365

P 04 SCHODIŠTĚ

nášlapná	cementová štěrka+ impregnace	**10**
penetrační	akrylový nátěr	-
roznášecí	cementový potěr	**65**
akusticky/izolační	Isover EPS Rigifloor 4000	30
nosná	ŽB stropní deska	200
		Σ 365

P 05 KERAMICKÁ DLAŽBA – vytápěná podlaha

nášlapná	keramická dlažba	10
kladecí	lepicí tmel	10
roznášecí	cementový potěr	40
topná	systémová deska podlahového vytápění	25
akusticky/tepelně izolační	Isover EPS Rigifloor 4000	30
nosná	ŽB stropní deska	250
		Σ 365

P 06 ZATEPLĚNÍ ZESPODU

nášlapná	dle tabulky místnosti	10
roznášecí	cementový potěr	40
topná	systémová deska podlahového vytápění	25
akusticky	Isover EPS Rigifloor 4000	30
nosná	ŽB stropní deska	250
tepelně izolační	PIR	130
nášlapná	Lepicí hmota s výztužnou tkaninou, penetrace, Betonová stěrka na bázi cementu s hydrofobním nátěrem	15
		Σ 500

D.1.2.28 VÝPIS SKLADEB STŘECH A TERAS

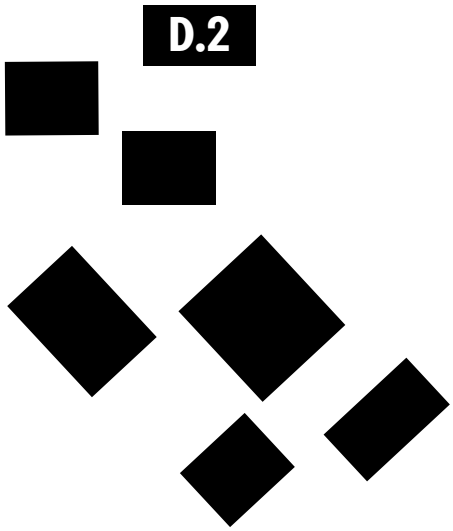
označení	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm]	poznámka
T 01 STŘECHA VEGETAČNÍ EXTENZIVNÍ – nad 5. NP				
	rostlinstvo	rozchodníková rohož	40	
	pěstební	podkladový substrát	100	
	separační a filtrační	geotextílie	–	
	drenážní a akumulační	retenční rohož	40	
	separační	geotextílie	–	
	hydroizolační	2x asfaltový pás s odolností proti prorůstání kořínků	8	
	tepelně izolační	EPS	200	
	parotěsná, pojistná	asfaltový parotěsný pás	4	
	separační	penetrační nátěr	–	
	spádová	cementový potěr	20–150	
	nosná	ŽB stropní deska, protiprašný nátěr	200	
			Σ 612–692	U=0,15 W.m^{-2}.K^{-1}
T 02 STŘEŠNÍ TERASA – nad 6.NP				
	nášlapná	dlažba na terčích	70	
	hydroizolační	2x asfaltový pás	8	
	tepelně izolační	EPS	200	
	parotěsná/pojistná	asfaltový parotěsný pás	4	
	separační	penetrační nátěr	–	
		cementový potěr	20–150	
	nosná	ŽB stropní deska, protiprašný nátěr	250	
			Σ 552–632	U=0,15 W.m^{-2}.K^{-1}
T 03 BALKÓN				
	nášlapná	hydroizolační stěrka Triflex ProFibre	3	
	penetrační	akrylátový potěr	–	
	spádová	cementový potěr	80–130	
	nosná	ŽB deska	200	
			Σ 283–313	
T 04 STŘEŠNÍ TERASA – V MISTĚ NAD 5.NP				
	nášlapná	dlažba na terčích	70	
	hydroizolační	2x asfaltový pás	8	
	tepelně izolační	EPS spádové klíny	70	
	tepelné	PIR	140	
	parotěsná/pojistná	asfaltový pas s AL vložkou	4	
	nosná	ŽB stropní deska, protiprašný nátěr	200	
			Σ 492	U=0,15 W.m^{-2}.K^{-1}

T 05 MLAT – nad garážemi

vyrovnávací	jemný štěrk	40
podkladní	štěrk 16–32	200
separační a filtrační	vrstva z netkaného polyesterového vlákna	–
drenážní a akumulační	nopová folie	40
separační		–
ochranná a separační	geotextilie	
hydroizolační	2x asfaltový pás s odolností proti prorůstání kořínků	8
tepelná izolace	XPS 200	200
parotěsná/pojistná	asfaltový pás	4
	cementový spádový potěr	40–140
nosná	ŽB stropní deska, protiprašný nátěr	300
..		**Σ 932**

T 06 INTENZIVNÍ VEGETAČNÍ – nad garážemi

podkladní	substrát	240–600
separační a filtrační	vrstva z netkaného polyesterového vlákna	–
drenážní a akumulační	nopová folie	40
separační		–
ochranná a separační	geotextilie	
hydroizolační	2x asfaltový pás s odolností proti prorůstání kořínků	8
tepelná izolace	XPS 200	200
parotěsná/pojistná	asfaltový pás	4
	cementový spádový potěr	40–140
nosná	ŽB stropní deska, protiprašný nátěr	300
		Σ 932 – 1292



Název projektu: Komunitní bydlení podolí
Místo: Podolí, Praha
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout
Vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.
Konzultant: prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
Autor práce: Dmitri Vazhenin
Semestr: LS 2025

OBSAH

D.2.1 Technická zpráva

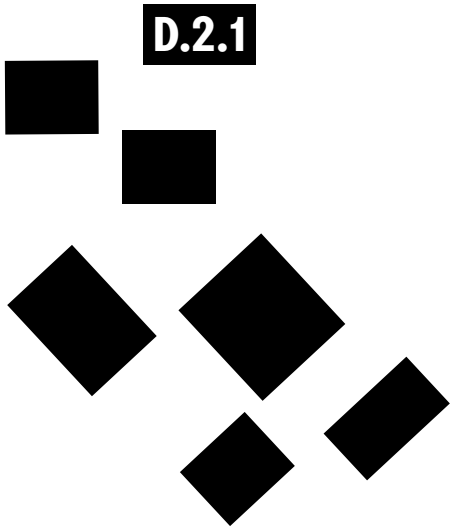
D.2.1.1 Popis objektu
D.2.1.2 Základové předpoklady
D.2.1.3 Popis navržených konstrukcí
D.2.1.4 Použití speciálních konstrukcí a prvků
D.2.1.5 Seznam použitých zdrojů

D.2.2 Výkresová část

D.2.2.1 Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 1. NP 1:100
D.2.2.2 Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 4. NP 1:100
D.2.2.3 Výkres tvaru a výztuže žb průvlaku (nadpraží) nad 4. NP 1:25
D.2.2.4 Výkres tvaru a výztuže žb sloupu v 1. NP

D.2.3 Statické posouzení

D.2.3.1 Návrh a posouzení obousměrně pnuté žb stropní desky nad 4.NP
D.2.3.2 Statický výpočet desky nad garážemi
D.2.3.3 Návrh a posouzení žb sloupu v 1. NP
D.2.3.4 Návrh a posouzení přiznaného žb průvlaku (nadpraží nad okny) 4NP



Název projektu: Komunitní bydlení podolí
Místo: Podolí, Praha
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout
Vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.
Konzultant: prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
Autor práce: Dmitri Vazhenin
Semestr: LS 2025

OBSAH

D.2.1 Technická zpráva

D.2.1.1 Popis objektu
D.2.1.2 Základové předpoklady
D.2.1.3 Popis navržených konstrukcí
D.2.1.4 Použití speciálních konstrukcí a prvků
D.2.1.5 Seznam použitých zdrojů

D.2.1 Technická zpráva

D.2.1.1 Popis objektu

Navrhovaný objekt se nachází v Praze 4, v rohové proluce v severní části Podolí, na křižovatce ulic Podolská a Pod Vyšehradem. Na severní straně sousedí s činžovním domem, na východní straně s patrovým rodinným domem.

Pozemky dotčené stavbou se nacházejí v katastrálním území Podolí (728152) a mají následující čísla:

- **120** – ostatní plocha,
- **121** – zastavěná plocha a nádvoří (zbořeniště),
- **122** – ostatní plocha.

Severní část navrhované stavby (cca 20 m²) zasahuje na pozemek č. 118 (zahrada) se souhlasem jeho vlastníka. Dále dojde k podzemnímu přesahu o výměře cca 2 m² na pozemek č. 116 (zastavěná plocha a nádvoří), rovněž se souhlasem majitelů. Tento přesah je pouze v úrovni podzemních podlaží.

Stavba dále zasahuje do pozemků č. 2026/1 a 2010 (ostatní plocha) v rozsahu 13,5 m². Tento zásah byl odsouhlasen městem. V rámci výstavby dojde k rozšíření chodníku a současně ke zúžení vozovky v souladu s navrženým urbanistickým řešením.

Parter je řešen jako dvoupodlažní a obsahuje komerční prostory a komunitní centrum. Garáže jsou umístěny v přízemí a jsou podsklepené, přičemž nad nimi se v úrovni 2. nadzemního podlaží nachází vnitroblok. Do tohoto prostoru jsou orientovány provozy ve druhém podlaží komunitního centra a komerční části, dále pak dětská skupina, dílna a společná prádelna určená pro obyvatele domu.

Komunikace v domě je řešena jako pavlačová, s jedním centrálním komunikačním jádrem.

Dům směrem k oběma koncům postupně klesá – na severní straně má 6 nadzemních podlaží, na východní straně pak 5.

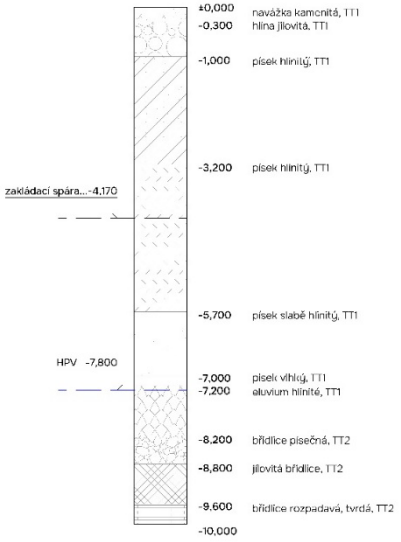
Základní rovina v 1NP: ±0,000 = 195,030 m n. m. Bpv
Výška atiky 5NP: +17,700= 212,730 m n. m. Bpv
Výška atiky 6NP: +20,900= 215,930 m n. m. Bpv
Výška atiky 7NP: +25,400= 220.43 m n. m. Bpv

Požární výška objektu: 20m

Technické místnosti se nacházejí v přízemí a mají vstupy z garáží.

D.2.1.2 Základové předpoklady

Pro účel zpracování dokumentace bakalářské práce nebyly provedeny žádné průzkumy ani rozbory. Geologické a hydrologické poměry byly převzaty z databáze České geologické služby. Pro zpracování práce byl využit svislý vrt GD0 634318, který se nachází přímo na stavebním pozemku. Konkrétně leží na [1046102.03; 743235.50], byl proveden v místě s nadmořskou výškou 198,48 m n.m. (BPV) a do hloubky 10 metrů. Byl proveden roku 1999. Hladina podzemní vody u vrtu byla určena na 7,800 m, což je ca 190,68 m n.n. (BPV). Hladina podzemní vody se nachází přibližně 3,5 metru pod základovou spárou. Základací spára základové desky je v hloubce –4,300. Podloží je složeno z různě zvětralé břidlice a písku. Horniny podloží patří do II. třídy těžitelnosti zemin, strojově těžitelné.



D.2.1.3 Popis navržených konstrukcí

KONSTRUKČNÍ SYSTÉM
Konstrukční systém objektu je navržen primárně jako stěnový, který je v parteru ve třech místech doplněn o železobetonové sloupy. V nadzemních podlažích jsou nosné konstrukce tvořeny železobetonovými stěnami o tloušťce 250 mm. V parteru jsou tři nosné sloupy, které přenášejí zatížení z navazujících stěn nad nimi

PROSTOROVÁ TUHOST
Nosnou konstrukci tvoří stěnový monolitický systém s vetknutými žb. stropními deskami.
Konstrukce je ztužena železobetonovým schodišťovým jádrem a příčnými stěnami. Tento systém zajišťuje stabilitu jak v příčném i podélném vertikálním směru, tak v horizontální rovině.

ZÁKLADY
Stavba je založena na železobetonové základové desce tl. 750mm
Stavební jáma je zajištěná především svahováním v poměru 1: 0,5. Na severní části pozemku, v oblasti svažitého terénu, je navrženo záporové pažení pro zajištění stability zemního svahu. Hladina podzemní vody sahá do hloubky 7,8 m pod úroveň
terénu. Nejhlubším bodem základové spáry je základová deska pod zakladačemi v úrovni –4,170 m, hladinu podzemní vody tak není třeba během výstavby snižovat. Pro případné odvodnění stavební jámy je zde navržena jímka s kalovým čerpadlem.
Deska pod zakladačemi: –4,005 m, tl. 750 mm
Deska v garážích: –1,705 m, tl. 750 mm
Deska –1,000 m, tl.750mm

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
a) stěny
E01 ŽB. monolitické, obvodové tl. 250 mm
E02 ŽB. monolitické, vnitřní tl. 250 mm
E03 Keramická nosná tvarnice tl.250 mm
b) sloupy
S01 ŽB. monolitický, kulatý, nosný průměr 350 mm
S02 ŽB. monolitické, kulaté, nosné průměr 600 mm
Konstrukci pavlače tvoří nosné kruhové ocelové sloupy o průměru 50 mm, které jsou v místech napojení na trám zdvojené

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
a) desky
V objektu jsou navrženy monolitické stropní desky o tl. 200 mm. Stropní desky jsou vetknuté a podepřené

železobetonovými stěnami o tl. 250 mm. Výpočet tloušťky desky byl spočítán na obousměrně pnuté desce ve 4NP, ve výkresu nese deska označení D027.
ZD ŽB. monolitická základová deska tl. 750 mm
PD prefabrikovaná balkónová deska tl. 200 mm
Deska nad garáží je navržena s U–Boot vložkami o rozměru 52 × 52 cm, s mezerou 8 cm mezi vložkami. Statický výpočet tloušťky byl proveden pro obousměrně pnutou desku v 1. NP. Ve výkresové dokumentaci je deska označena jako D014.
Deska pavlače – žb deska tl. 100mm

b) průvlaky
P01 skryté ŽB. průvlaky v desce 200 x 250 mm
P02 ŽB. Průvlak nad oknem 250 x 600 mm
P03 ŽB. Průvlak v garážích 350 x 800 mm
P04 ŽB. Průvlak 250 x 400 mm
P05 ocelový průvlak pavlače profil T 140 mm

c) konzoly
Ocelová konstrukce je vynášena ocelovými konzolami vetknutými do obvodových nosných stěn pomocí isonosníku Schöck T–type. Konstrukce je podpírána také nosnými ocelovými kulatými sloupy průměr 150mm.
Balkony jsou vetknuté do obvodobých stěn pomoce isonosníku Schöck T–type.

VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE
a) schodiště
V objektu se nachází hlavní schodiště umístěné v komunikačním jádře, které spojuje veškerá podlaží. Schodiště je žb monolitické a vetknuté do nosných stěn pomocí Tronsole Schöck.

b) výtahy
V objektu je navržen jeden výtah, který obsluhuje všechna nadzemní i podzemní podlaží. Navržený výtah KONE MonoSpace® 500 DX je osobní výtah pro obytné budovy. Jedná se o výtah bez strojovny. Vnitřní rozměr výtahové šachty je 1800 x 1650 mm.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
Konstrukci střechy nad 5NP tvoří žb. monolitická deska tl. 200 mm. Deska je vodorovná, následuje souvrství pochozí střechy s keramickou dlažbou na terčích. . V desce se nachází vyústění sítí TZB v kominu, který vyustí 2500m nad terasou.
Konstrukci střechy nad 6NP v místě skleníku a terasy tvoří žb. monolitická deska tl. 200 mm. Deska je vodorovná,následuje souvrství pochozí střechy s s keramickou dlažbou uloženou do štěrkového lože, které se střida s souvrství extenzivní zelené střechy. V desce se nachází vyústění sítí TZB v kominu, který vyustí 2500m nad terasou.
V místě s tepelním čerpadlem konstrukci střechy tvoří vodorovná žb. monolitická deska tl. 200 mm. Nasleduje souvrství extenzivní zelené střechy.

Konstrukci střechy nad 7NP tvoří žb. monolitická deska tl. 200 mm. Deska je vodorovná, následuje souvrství extenzivní zelené střechy. V desce se nachází vyústění sítí TZB.
Konstrukci střechy nad 1NP tvoří žb. monolitická deska tl. 250 mm. Deska je vodorovná, následuje souvrství intenzivní zelené střechy. V místech balkónu se nášlapná vrstva intenzivní zelené střechy střídá s keramickou dlažbou uloženou do štěrkového lože.

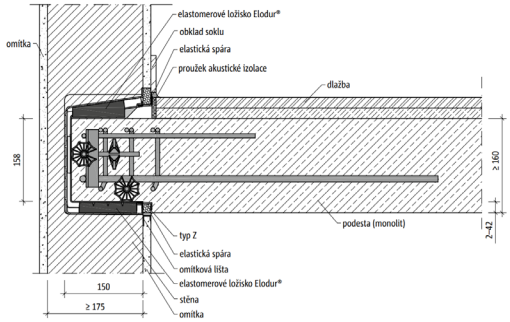
D.2.1.4 Použití speciálních konstrukcí a prvků

Prefabrikované desky pavlače jsou uloženy na ocelové konzoly, které jsou vetknuté pomocí nosníků Schöck Isocorb T–type S, za účelem přerušení tepelných mostů.

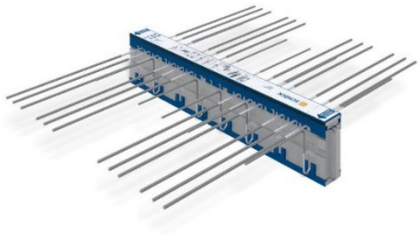
V místě dilatační spáry jsouvodorovné konstrukce napojeny dilatačními smykovými trny Schöck Dorn SLD, zajišťující přenos smykové síly.

Prefabrikované desky balkonu jsou vetknuté pomoci nosníků Schöck Isocorb T, za účelem přerušení tepelných mostů.

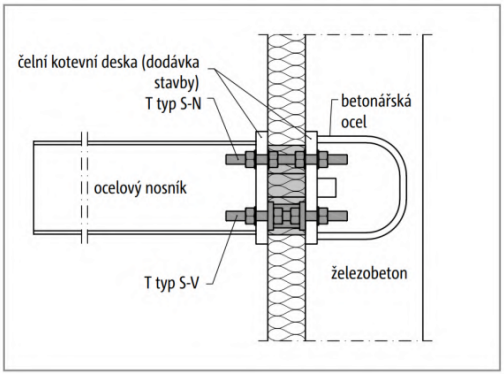
Schodiště jsou vetknuté do nosných stěn pomocí nosníku Schöck Tronsole type – Z. Zamezení přenosu hluku a vibrací je zajištěno v rámci nosníku.



Schöck Isokorb T



Detail ŘEZ Schöck Tronsole Z –Type

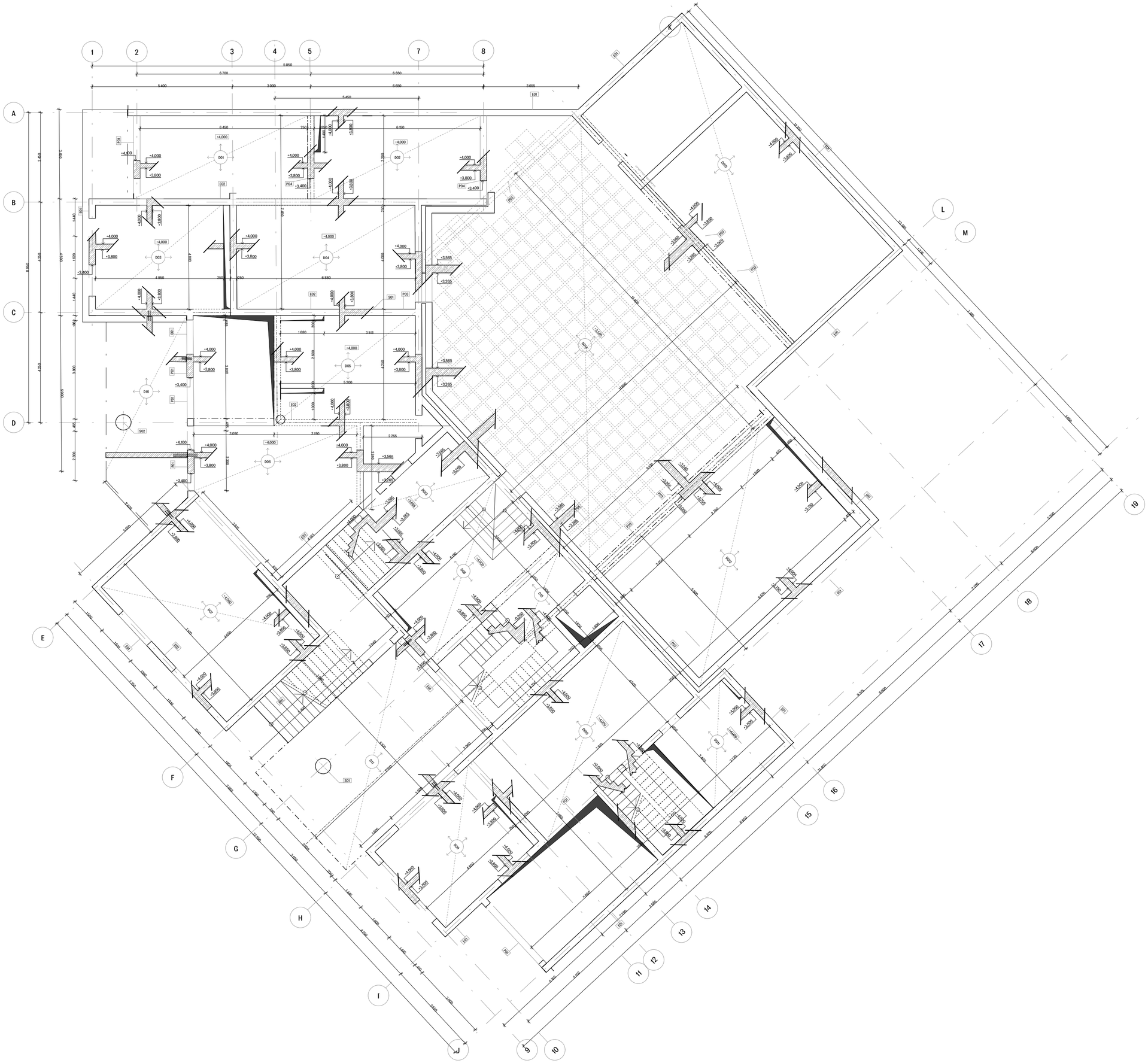


Detail ŘEZ Schöck Isokorb T Type S

Schöck Isokorb T Type S

D.2.1.5 Seznam použitých zdrojů

– ČSN EN 1991–1–1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1 – 1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
– ČSN EN 1991–1–2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1 – 2: Obecná zatížení – Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru
– ČSN EN 1991–1–3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1 – 3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
– HOLICKÝ, Milan. Podklady z předmětu Statika a nosné konstrukce II
– VOKÁČ, Miroslav. Podklady z předmětu Statika a nosné konstrukce II
– HOLICKÝ, Milan. Podklady z předmětu Statika a nosné konstrukce III
– Schöck–Wittek s.r.o. [online]. [cit. 18.04.2024]. Dostupné z: https://www.schoeck–wittek.cz/cs/home
– Satjam®; Statické tabulky trapézových profilů [online]. [cit.18.04.2024]. Dostupné online z: www.satjam.cz
– STRIAN – Online Structural analysis [online]. [cit. 18.04.2024]. Dostupné z: https://structuralanalyser.com/



LEGENDA

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ
beton třídy C35/40
ocel třídy B500B

SVÍSLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

stěny
E01 ŽB. monolitické, obvodové tl. 250 mm

E02 ŽB. monolitické, vnitřní tl. 250 mm

E03 Keramická nosná tvarnice tl.250 mm

sloupy
S01 ŽB. monolitický, kulatý, nosný průměr 350 mm

S02 ŽB. monolitické, kulaté, nosné průměr 600 mm

S03 Konstrukci pavlače tvoří nosné kruhové ocelové sloupy o průměru 50 mm, které jsou v místech napojení na trám zdvojené

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

desky
D01–D11 ŽB deska, oboustranně pnutá, vetknutá tl. 200 mm

D12 ŽB deska, oboustranně pnutá, vetknutá tl. 250 mm

D13,D15 ŽB deska, oboustranně pnutá, vetknutá tl. 300 mm

D14 ŽB deska, oboustranně pnutá s vložením u–boot tvarovek, vetknutá tl. 200 mm

D16, D17 ŽB deska,tl. 200 mm, balkonová,vetknutá pomoci nosníků Schöck Isocorb T

D18 ŽB deska, tl. 200 mm, oboustranně pnutá, vetknutá pomocí nosníku Schöck Tronsole type – Z

průvlaky
P01 skryté ŽB. průvlaky v desce 200 x 250 mm

P02 ŽB. Průvlak nad oknem 250 x 800 mm

P03 ŽB. Průvlak v garážích 350 x 1000 mm

P04 ŽB. Průvlak 250 x 600 mm

P05 ocelový průvlak pavlače T 140 mm

Železobeton

Porotherm 250mm

Bakalářská práce — S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

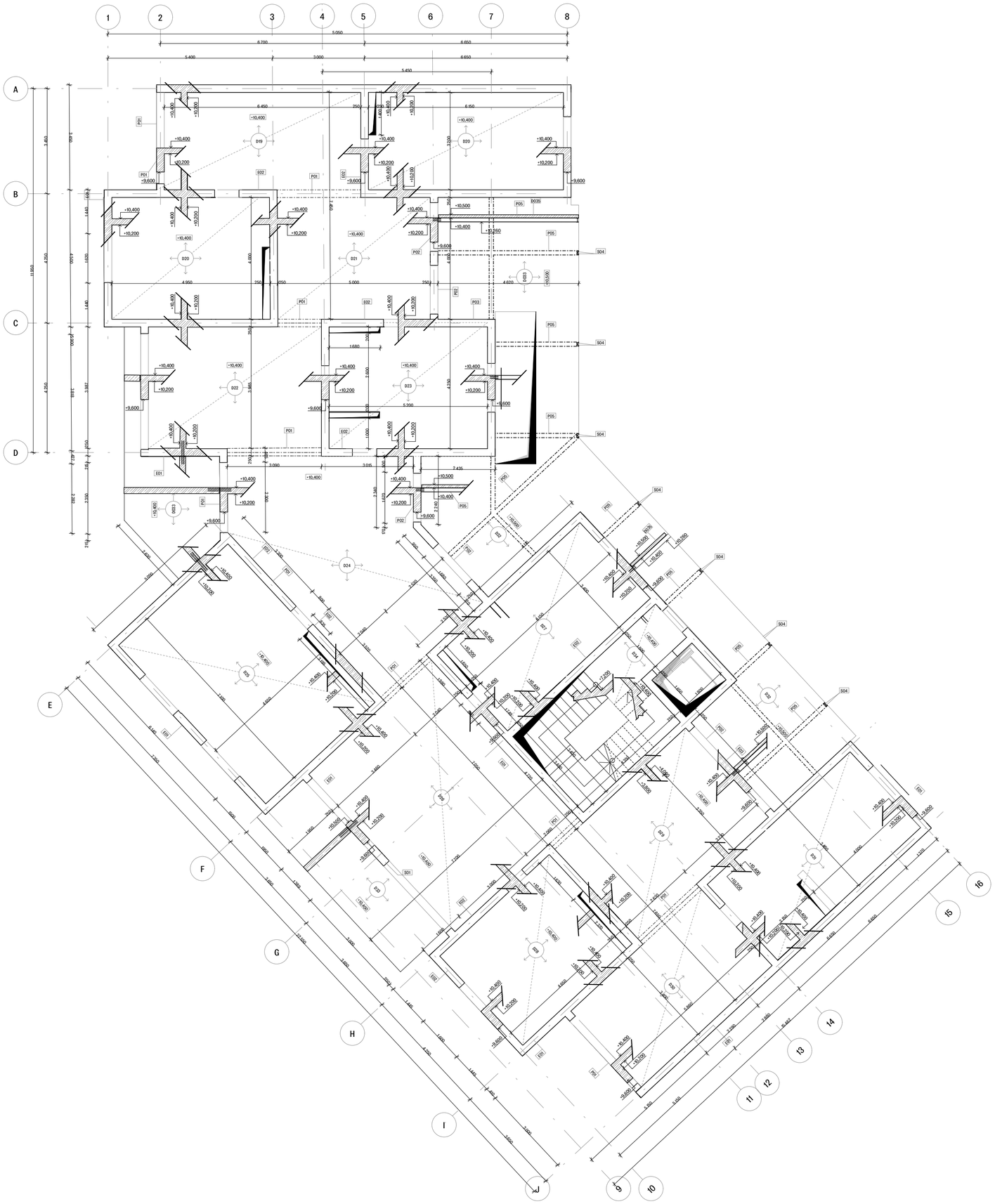
konzultant
prof. Dr.Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

vypracoval
Dmitrí Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.2 – Stavebně-konstrukční řešení — D.2.2.1

obsah výkresu — měřítko
Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 1. NP — 1:100

formát — datum
A2 — 05/2025



LEGENDA

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ
beton třídy C35/40
SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

stěny
E01 ŽB. monolitické, obvodové tl. 250 mm

E02 ŽB. monolitické, vnitřní tl. 250 mm

E03 Keramická nosná tvarnice tl.250 mm

sloupy
S03 Konstrukci pavlače tvoří nosné kruhové ocelové sloupy o průměru 50 mm, které jsou zdvojené

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

desky
D19–D31 ŽB deska, oboustranně pnutá, vetknutá tl. 200 mm

D32 ŽB deska pavlače, oboustranně pnutá, položená tl. 100 mm

D33 ŽB deska,tl. 200 mm, balkonová,vetknutá pomoci nosníků Schöck Isocorb T

D34 ŽB deska, tl. 200 mm, jednostranně pnutá, vetknutá pomocí nosníku Schöck Tronsole type – Z

D35 Prefa ŽB deska, tl. 100 mm, položená na průvlaky P05

průvlaky
P01 skryté ŽB. průvlaky v desce 200 x 250 mm

P02 ŽB. Průvlak nad oknem 250 x 600 mm

P05 ocelový průvlak pavlače T 140 mm

Železobeton

Porotherm 250mm

Bakalářská práce S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

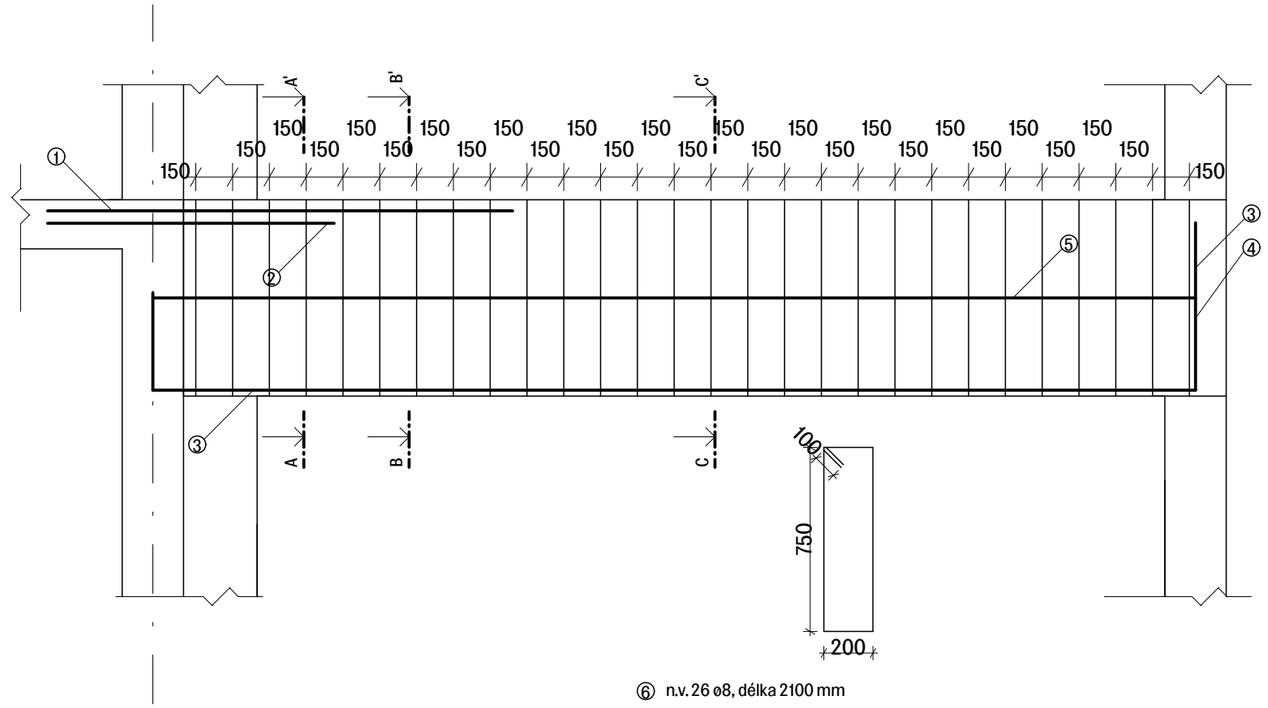
konzultant
prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

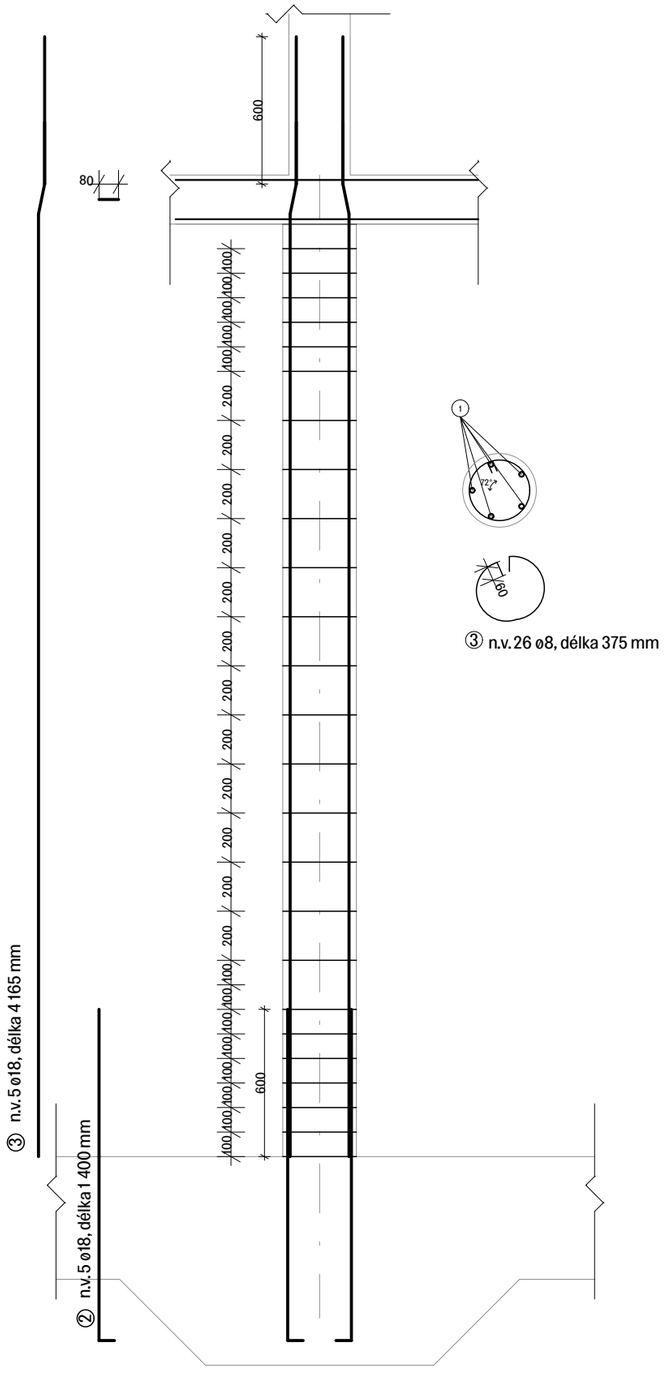
vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.2 – Stavebně-konstrukční řešení D.2.2.2

obsah výkresu — měřítko
Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 4. NP 1:100 1:100

formát — datum
A2 05/2025


A'
B'
C'
150
150
150



③ n.v. 26 ø8, délka 375 mm

POLOŽKA	ø	DÉLKA (m)	KS	DÉLKA PO ø	
				ø 8	ø 18
01	8	0,375	26	9,75	
02	18	4,165	5		20,825
02	18	1,4	5		7
DÉLKA CELKEM (m)				9,75	27,825
HMOTNOST (kg / m)				0,39	2
HMOTNOST CELKEM (kg)				3,8	55,65
HMOTNOST (kg)					59,45

Bakalářská práce S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

konzultant
prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

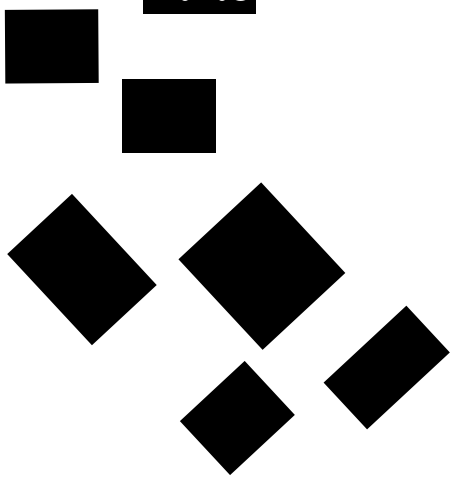
vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.2 – Stavebně-konstrukční řešení D.2.2.4

obsah výkresu — měřítko
Výkres tvaru a výztuže žb sloupu v 1. NP 1:25

formát — datum
A3 05/2025

D.2.3



Název projektu: Komunitní bydlení podolí
Místo: Podolí, Praha
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout
Vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.
Konzultant: prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
Autor práce: Dmitri Vazhenin
Semestr: LS 2025

OBSAH

D.2.3 Statické posouzení

D.2.3.1 Návrh a posouzení obousměrně pnuté žb stropní desky nad 4.NP
D.2.3.2 Statický výpočet desky nad garážemi
D.2.3.3 Návrh a posouzení žb sloupu v 1. NP
D.2.3.4 Návrh a posouzení přiznaného žb průvlaku (nadpraží nad okny) 4NP

D.2.3.1 Základní vymezovací údaje o stavbě

kategorie A – plochy pro domácí a obytné činnosti	qk = 2 kN/m2	qd = 3kN/m2
kategorie A – balkony	qk = 3 kN/m2	qd = 4,5kN/m2
příčky	qk = 1,2 kN/m2	
beton C35/40	fck = 35 MPa	fcd = 23,3 MPa
ocel – B500B	fyd = 500/1,15 = 434,78 MPa	
sněhová oblast I	sk = 0,7 kNm-2	

D.2.3.2 Návrh a posouzení obousměrně pnuté žb stropní desky nad 4.NP

Vstupní údaje

n = 7 podlaží
k.v. = 3,2 m
h = 2,95 m

beton C35/40	fck = 35 Mpa	fcd = 23,3 MPa
ocel B500B	fyd = 500/1,15 = 434,78 MPa	

oboustranně vetknutá deska do nosných stěn

Předběžný návrh

L_x = 5,75 m

L_y = 7,3 m

$$h = 1{,}2 \cdot \left(\frac{Lx+Ly}{105}\right)$$

$$h = 1{,}2 \cdot \left(\frac{5{,}75+7{,}3}{105}\right) = 0{,}148 \text{ m}$$

→ uvažuji desku: h = 200 mm

zatížení stálé

položka	h (m)	γ (kN / m^3)	g_k (kN / m^2)	γ	g_d (kN / m^2)
marmoleum	0,003	11,8	0,031		
lepidlo	0,001	20	0,02		
cem. mazanina	0,06	23	1,242		
podl. vytápění	0,025	12	0,3		
EPS	0,03	0,2	0,06		
ŽB deska	0,2	25	5		
			7,9 x	1,35	= 10,7

zatížení nahodilé

typ		g_k (kN / m^2)			g_d (kN / m^2)
užitné zatížení	kategorie A	1,5			
od příček		1,2			
		2,7	x	1,5	= 4,0

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ
$f_d = g_d + q_d = 14{,}7\ kNm^{-2}$

$$f_x = f_d \cdot \frac{I_{y4}}{I_{x4}+I_{y4}} = 14{,}7 \cdot \frac{7{,}3^4}{5{,}75^4+7{,}3^4} = 10{,}61\ kNm^{-2}$$

$$f_y = f_d \cdot \frac{I_{x4}}{I_{x4}+I_{y4}} = 14{,}7 \cdot \frac{5{,}75^4}{5{,}75^4+7{,}3^4} = 4{,}08\ kNm^{-2}$$

VÝPOČET MOMENTŮ
VE SMĚRU X

$L_x = 5{,}75\ m$
$f_x = 10{,}61\ kNm^{-2}$

$$M_1 = \frac{f_x \times L_x^2}{24} = \frac{10{,}61 \cdot 33}{24} = 14{,}6\ kNm$$

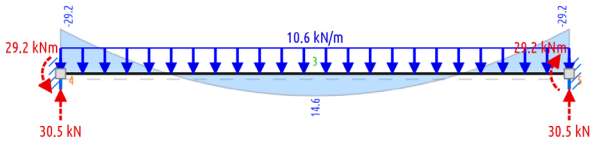
$$M_1 = -\frac{f_x \times L_x^2}{12} = -\frac{10{,}61 \cdot 33}{12} = -29{,}2\ kNm$$

VE SMĚRU Y

$L_y = 7{,}3\ m$
$F_y = 4{,}08\ kNm^{-2}$

$$M_1 = \frac{f_x \times L_x^2}{24} = \frac{4{,}08 \cdot 53{,}29}{24} = 9{,}06\ kNm$$

$$M_1 = -\frac{f_x \times L_x^2}{12} = -\frac{4{,}08 \cdot 53{,}29}{12} = -18{,}11\ kNm$$



<u>NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE</u>

VE SMĚRU X
beton C35/40 fck = 35 MPa fcd = 23,3 MPa
ocel B500B fyd = 500/1,15 = 434,78 MPa

h = 0,2 m
c = 0,02 m
ø = 0,01 m
d1 = c + ø/2 = 0,025 m
d = h – d1 = 0,2 – 0,025 = 0,175 m

<u>Pro M_{1x} = 14,6 kNm; **výztuž v poli**</u>
$\mu = M_{sd}/(b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 14{,}6/(1 \cdot 0{,}175^2 \cdot 1 \cdot 23000)$
$\mu = 0{,}0207$
$\mu = 0{,}0207 \rightarrow \omega = 0{,}021$
$\alpha = 1;\ b = 1$
$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd}/f_{yd})$

$A_{s,min}$= 0,021 · 1 · 0,175 · 1 · (23000/434780) = 0,000194 m^2 = 194 mm^2
→ dle tabulky volím:

Ø R10: vzdálenost vložek 280 mm, As = 280 mm2

Posouzení výztuže

$\rho(d) = A_s/(b \cdot d) \geq \rho_{min}$ = 0,0015
$\rho(d)$ = 0,00028/(1 · 0,175) ≥ ρ_{min} = 0,00115
$\rho(d)$ = 0,0016 ≥ ρ_{min} = 0,0015 *Vyhovuje*
$\rho(h) = A_s/(b \cdot h) \leq \rho_{max}$ = 0,04
$\rho(h)$ = 0,00028/(1 · 0,2) ≤ ρ_{max} = 0,04
$\rho(h)$ = 0,0014 ≤ ρ_{max} = 0,04 *Vyhovuje*
z = 0,9 · d = 0,9 · 0,175 = 0,1575
$M_{Rd} = A_S \cdot F_{yd} \cdot z$ = 280 · 434,78 · 0,1575 = 19,17 kNm
19,17 kNm ≥ 14,6 kNm *Vyhovuje*

1000/280 = 3,57 → 4 x Ø R10/m

Pro M_{2x} = – 29,2 kNm; **výztuž nad podporou**
$\mu = M_{sd}/(b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd})$ = 29,2/(1 · $0,175^2$ · 1 · 23000)
μ = 0,041
μ = 0,041 → ω = 0,042
α = 1; b = 1
$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd}/f_{yd})$
$A_{s,min}$= 0,042 · 1 · 0,175 · 1 · (23000/434780) = 0,00378 m^2 = 378 mm^2
→ dle tabulky volím:
Ø R10: vzdálenost vložek 180 mm, As = 436 mm^2

Posouzení výztuže

$\rho(d) = A_s/(b \cdot d) \geq \rho_{min}$ = 0,0015
$\rho(d)$ = 0,000436/(1 · 0,175) ≥ ρ_{min} = 0,0025
$\rho(d)$ = 0,0025 ≥ ρ_{min} = 0,0015 *Vyhovuje*
$\rho(h) = A_s/(b \cdot h) \leq \rho_{max}$ = 0,04
$\rho(h)$ = 0,000436/(1 · 0,2) ≤ ρ_{max} = 0,04
$\rho(h)$ = 0,0022 ≤ ρ_{max} = 0,04 *Vyhovuje*
z = 0,9 · d = 0,9 · 0,175 = 0,1575
$M_{Rd} = A_S \cdot F_{yd} \cdot z$ = 393 · 434,78 · 0,1575 = 29,86 kNm
29,86 kNm ≥ 29,2 kNm *Vyhovuje*

1000/180 = 5,55 → 6 x Ø R12/m

VE SMĚRU Y

Pro M_{1y} = 9,06 kNm; **výztuž v poli**
$\mu = M_{sd}/(b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd})$ = 9,06/(1 · $0,175^2$ · 1 · 23000)
μ = 0,0128
μ = 0,0128 → ω = 0,0130
α = 1; b = 1
$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd}/f_{yd})$
$A_{s,min}$= 0,013 · 1 · 0,175 · 1 · (23000/434780) = 0,000120 m^2 = 120 mm^2
→ dle tabulky volím:

Ø R10: vzdálenost vložek 280 mm, As = 280 mm2

Posouzení výztuže

$\rho(d) = A_s/(b \cdot d) \geq \rho_{min} = 0{,}0015$
$\rho(d) = 0{,}00028/(1 \cdot 0{,}175) \geq \rho_{min} = 0{,}00115$
$\rho(d) = 0{,}0016 \geq \rho_{min} = 0{,}0015$ *Vyhovuje*
$\rho(h) = A_s/(b \cdot h) \leq \rho_{max} = 0{,}04$
$\rho(h) = 0{,}00028/(1 \cdot 0{,}2) \leq \rho_{max} = 0{,}04$
$\rho(h) = 0{,}0014 \leq \rho_{max} = 0{,}04$ *Vyhovuje*
$z = 0{,}9 \cdot d = 0{,}9 \cdot 0{,}175 = 0{,}1575$
$M_{Rd} = A_S \cdot F_{yd} \cdot z = 280 \cdot 434{,}78 \cdot 0{,}1575 = 19{,}17$ kNm
19,17 kNm ≥ 9,06 kNm *Vyhovuje*

1000/280 = 3,57 → 4 x Ø R10/m

Pro M_{2y} = – 18,1 kNm; **výztuž nad podporou**
$\mu = M_{sd}/(b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 18{,}1/(1 \cdot 0{,}175^2 \cdot 1 \cdot 23000)$
$\mu = 0{,}0257$
$\mu = 0{,}0257 \rightarrow \omega = 0{,}0301$
$\alpha = 1$; $b = 1$
$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd}/f_{yd})$
$A_{s,min} = 0{,}0301 \cdot 1 \cdot 0{,}175 \cdot 1 \cdot (23000/434780) = 0{,}00278\ m^2 = 278\ mm^2$
→ dle tabulky volím:
Ø R10: vzdálenost vložek 280 mm, As = 280 mm2

Posouzení výztuže

$\rho(d) = A_s/(b \cdot d) \geq \rho_{min} = 0{,}0015$
$\rho(d) = 0{,}00028/(1 \cdot 0{,}175) \geq \rho_{min} = 0{,}00115$
$\rho(d) = 0{,}0016 \geq \rho_{min} = 0{,}0015$ *Vyhovuje*
$\rho(h) = A_s/(b \cdot h) \leq \rho_{max} = 0{,}04$
$\rho(h) = 0{,}00028/(1 \cdot 0{,}2) \leq \rho_{max} = 0{,}04$
$\rho(h) = 0{,}0014 \leq \rho_{max} = 0{,}04$ *Vyhovuje*
$z = 0{,}9 \cdot d = 0{,}9 \cdot 0{,}175 = 0{,}1575$
$M_{Rd} = A_S \cdot F_{yd} \cdot z = 280 \cdot 434{,}78 \cdot 0{,}1575 = 19{,}17$ kNm
19,17 kNm ≥ 18,1 kNm *Vyhovuje*

1000/280 = 3,57 → 4 x Ø R10/m

D.2.3.3 Návrh a posouzení obousměrně pnuté žb stropní desky nad 1.NP

VSTUPNÍ ÚDAJE
zatěžovací plocha A
$A = 13{,}4 \cdot 11{,}8 = 158\ m^2$

beton C35/40 $f_{ck} = 35$ MPa $f_{cd} = 23{,}3$ MPa
ocel B500B $f_{yd} = 500/1{,}15$ $f_{yd} = 434{,}78$ MPa
$f_{cd} = f_{ck}/\gamma_m = 35/1{,}5 = 23{,}3$

deska vetknutá do čtyř stran

Předběžný návrh

$L_x = 11{,}8$ m

$L_y = 13{,}4$ m

$h = 1{,}2 \cdot \left(\frac{Lx+Ly}{105}\right)$

$h = 1{,}2 \cdot \left(\frac{13{,}4+12{,}8}{105} \right) = 0{,}299$ m

→ uvažuji desku: h = 300 mm

zatížení stálé

položka	h (m)	γ (kN / m^3)	g_k (kN / m^2)	γ	g_d (kN / m^2)
Kamenivo 0/5	0,04	18	0,72		
Štěrk 0/32	0,200	17	3,4		
Asfaltový pás 2x4mm	0,008	14	0,11		
Izolace XPS	0,200	1	0,2		
Asfaltový parotěsný pás	0,004	14	0,56		
Penetrační nátěr	–	–	–		
Cementový spádový potěr	0,100	23	2,3		
ŽB deska	0,3	20	6		
			15,51 x	1,35	= 20,9

zatížení nahodilé

typ		g_k (kN / m^2)		g_d (kN / m^2)
užitné zatížení	kategorie A	2		
snih		2,7		
		4,7 x	1,5	7,05

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ $f_d = g_d + q_d = 28$ kNm^{-2}

z tabulek:

a_x=0,022

a_y=0,013

β=0,015

$M_{x\,max} = a_x \cdot f_d \cdot L_x^2$

$M_{x\,max} = 0{,}022 \cdot 28 \cdot 11{,}8^2 = 85{,}77$ kNm

$M_{y\,max} = 0{,}013 \cdot 28 \cdot 13{,}4^2 = 65{,}36$ kNm

NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE
VE SMĚRU X

beton C35/40 fck = 35 MPa fcd = 23,3 MPa
ocel B500B fyd = 500/1,15 = 434,78 MPa

h = 0,3 m
c = 0,025 m
ø = 0,01m
d1 = c + ø/2 = 0,03 m
d = h – d1 = 0,3 – 0,03 = 0,27 m

Pro M_{1x} = 85,77 kNm; výztuž v poli

$\mu = M_{sd}/(b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 85{,}77/(1 \cdot 0{,}27^2 \cdot 1 \cdot 23000)$
$\mu = 0{,}058$
$\mu = 0{,}051 \rightarrow \omega = 0{,}052$
α = 1; b = 1

$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd}/f_{yd})$
$A_{s,min} = 0,052 \cdot 1 \cdot 0,27 \cdot 1 \cdot (23000/434780) = 0,000743\ m^2 = 742\ mm^2$
→ dle tabulky volím:

Ø R12: vzdálenost vložek 130 mm, As = 870 mm2

Posouzení výztuže

$\rho(d) = A_s/(b \cdot d) \geq \rho_{min} = 0,0015$
$\rho(d) = 0,000870/(1 \cdot 0,27) \geq \rho_{min} = 0,00115$
$\rho(d) = 0,0032 \geq \rho_{min} = 0,0015$ *Vyhovuje*
$\rho(h) = A_s/(b \cdot h) \leq \rho_{max} = 0,04$
$\rho(h) = 0,000870/(1 \cdot 0,3) \leq \rho_{max} = 0,04$
$\rho(h) = 0,0029 \leq \rho_{max} = 0,04$ *Vyhovuje*
$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,27 = 0,243$
$M_{Rd} = A_S \cdot F_{yd} \cdot z = 870 \cdot 434,78 \cdot 0,243 = 79,7$ kNm
91,9 kNm ≥ 85,77 kNm *Vyhovuje*

1000/260 = 7,69 → 8 x Ø R12/m

VE SMĚRU Y
beton C35/40 fck = 35 MPa fcd = 23,3 MPa
ocel B500B fyd = 500/1,15 = 434,78 MPa

Pro M_{1y} = 65,36 kNm; výztuž v poli
$\mu = M_{sd}/(b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 65,36/(1 \cdot 0,27^2 \cdot 1 \cdot 23000)$
$\mu = 0,039$
$\mu = 0,039 \rightarrow \omega = 0,00408$
$\alpha = 1$; $b = 1$
$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd}/f_{yd})$
$A_{s,min} = 0,0408 \cdot 1 \cdot 0,27 \cdot 1 \cdot (23000/434780) = 0,000583\ m^2 = 583\ mm^2$
→ dle tabulky volím:

Ø R12: vzdálenost vložek 170 mm, As = 665 mm2

Posouzení výztuže

$\rho(d) = A_s/(b \cdot d) \geq \rho_{min} = 0,0015$
$\rho(d) = 0,00665/(1 \cdot 0,27) \geq \rho_{min} = 0,00115$
$\rho(d) = 0,00246 \geq \rho_{min} = 0,0015$ *Vyhovuje*
$\rho(h) = A_s/(b \cdot h) \leq \rho_{max} = 0,04$
$\rho(h) = 0,00665/(1 \cdot 0,3) \leq \rho_{max} = 0,04$
$\rho(h) = 0,022 \leq \rho_{max} = 0,04$ *Vyhovuje*
$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,27 = 0,243$
$M_{Rd} = A_S \cdot F_{yd} \cdot z = 665 \cdot 434,78 \cdot 0,243 = 70,26$ kNm
70,26 kNm ≥ 65,36 kNm *Vyhovuje*

1000/170 = 5,88 → 6 x Ø R12/m

D.2.3.3 Návrh a posouzení žb sloupu v 1. NP

VSTUPNÍ ÚDAJE:

zatěžovací plocha A– strop 2.NP,
$A_1 = 10,7\ m_2$
zatěžovací plocha A_2 – běžné podlaží 3–6, střecha
$A_2 = 16\ m_2$

beton C35/40	$f_{ck} = 35$ Mpa	$f_{cd} = 23,3$ MPa
ocel B500B	$f_{yd} = 500/1,15$	$f_{yd} = 434,78$ MPa
	$f_{cd} = f_{ck}/\gamma_m = 35/1,5 = 23,3$	

zatížení stálé

běžné podlaží

položka	h (m)	γ (kN / m^3)	g_k (kN / m^2)	γ	g_d (kN / m^2)
marmoleum	0,003	11,8	0,031		
lepidlo	0,001	20	0,02		
cem. mazanina	0,06	23	1,242		
podl. vytápění	0,025	12	0,3		
EPS	0,03	0,2	0,06		
ŽB deska	0,2	25	5		
			7,9 x	1,35	= 10,7
od nosných stěn	š 3,92 x				
	v 2,88 x				
	h 0,25	25			
		celkově na zadané zatěžovací ploše			**70,56 kN**

zatížení nahodilé

typ		g_k (kN / m^2)			g_d (kN / m^2)
užitné zatížení	kategorie A	1,5			
od příček		1,2			
		2,7	x	1,5	= 4,0

střecha

zatížení stálé

položka	h (m)	γ (kN / m^3)	g_k (kN / m^2)	γ	g_d (kN / m^2)
Rozchodníky	0,030	20	0,6		
Substrát	0,0115	20	2,3		

Geotextile	–	–	–			
Retenční rohož	–	–	–			
Asfaltový pás 2x4mm	0,008	14	0,11			
Izolace EPS	0,200	1	0,2			
Asfaltový parotěsný pás	0,004	14	0,56			
Penetrační nátěr	–	–	–			
Cementový spádový potěr	0,100	23	2,3			
ŽB deska	0,2	25	5			
			10,4	x	1,35	= 14

zatížení nahodilé

typ		g_k (kN / m^2)			g_d (kN / m^2)
užitné zatížení	kategorie A	2			
snih		2,7			
		4,7	x	1,5	7,05

zatížení stálé *celkové*

položka	tloušťka (m)	výška (m)		g_k(kN)	g_d (kN)
běžné podlaží	–	–	10,7x16x4	–	684,8
střecha	–	–	14x16	–	224
podlaží nad 1NP	–	–	10,7x10,7	–	114,5
vl. tíha žb. stěn	0,25	2,88	0,25x2,88x25x3,92x5	352,8	476,28
vl. tíha sloupu	–	–	0,28x3,68x25	25,76	34,77
vl.tíha průvlaku	0,2	0,2	0,2x0,2x3,2x25	3,2	4,32
celkem:					1538,67

zatížení nahodilé

typ			g_k (kN)		g_d (kN)
4 x užitné zatížení	kategorie A	4 x 2 x 16	128		
1 x	kategorie B	1 x 2,5 x 10,7	26,75		
2 x příčky		2 x 1,2 x 16	38,4		
snih		0,7 x 16	11,2		
celkem:			204,35	x 1,5	306,525
celkem zatížení sloupu:		Σ (Q_d+G_d)			**1845,2**

$$A_{min} = \frac{N_{ed}}{f_{cd}} = \frac{1,845}{23,3} = 0,079\ m^2 = 79000\ mm^2$$

$$B_{min} = \sqrt{790000} = 281\ mm$$

Rozměry sloupu:

Kulatý sloup d=300 mm

$A_c = \pi \times 0,15^2 = 70\,685\ mm^2$

Návrh výztuže sloupu:

$A_s = (N_{ed} - 0{,}8 \cdot A_c \cdot f_{cd})/f_{yd} = (1845{,}2 - 0{,}8 \cdot 70{,}68 \cdot 23{,}3)/434{,}78 = 1201\ mm^2$

→ dle tabulky navrhuji 5 x Ø R18, $A_{s,d} = 1272\ mm^2$

Poloměr setrvačnosti (kruhový průřez):

$l_0 = 0{,}7 \cdot h = 0{,}7 \cdot 3880 = 2716$ mm
$i = d/4 = 300/4 = 75$ mm

$\lambda = l_0/l = 2716/75 \approx 36{,}2$

Podminka:

$0{,}003 \cdot A_c \leq A_{s,d} \leq 0{,}08 \cdot A_c$
$212 \leq 1272 \leq 5\,654{,}8$ Vyhovuje

Posouzení:

$N_{Rd} \geq N_{Ed}$
$N_{Rd} = (0{,}8 \cdot 0{,}07 \cdot 23{,}3) + (0{,}001272 \cdot 434{,}78) = 1{,}858$ kN

1858 kN ≥ 1845,2 kN Vyhovuje

D.3.4 Návrh a posouzení přiznaného žb průvlaku (nadpraží nad okny) 4NP

zatížení stálé

položka	b (m)	h (m)	l(m)		g_k(kN/m²)		g_d (kN)
stropní deska				5,66 m²	7,9		44,71
konzola		0,2		1,6 m²	25		8
okno	3,8	2,4			0,6		5,472
vl.tíha průvlaku	0,25	0,8	4		25		18,5
celkem:							76,682
						x 1,35	103,52

zatížení nahodilé

typ			q_k (kN/m)		q_d (kN)
užitné zatížení	kategorie A	1,5	2,875 x 1,5		
celkem:			4,31	x 1,5	6,465
celkem:	($g_k + q_k$)		80,99		**109,985**

PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH

L = 4 m

h = L/(8–12) = 3,7/ (8–12) = 0,4625–0,308 m –> 0,8 m – výška do podlahy

b = h/2–3 = 0,5/2–3 = 0,2–0,133–> 0,25 m – šířka stěny

rozměry 0,8 x 0,25 m

užitné zatížení kategorie A – bytová funkce, beton C35/40, ocel B500B

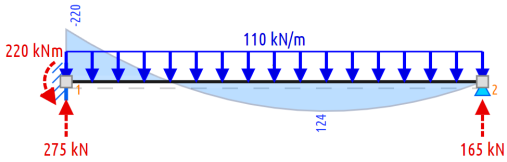
MOMENTY A REAKCE

$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 35 / 1,5 = 23,33$ MPa

$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,78$ MPa

NÁVRH VÝZTUŽE

h = 800 mm
b = 250 mm
c = 25 mm
øtřm 8
d1 = c+ø8+ø12/2 = 39 mm
ø12 mm
d = 800–39 = 761 mm



$A_{smin1} = M_1/(0,9*d*f_{yd}) = 220/(0,9*0,761*434,78) = 739$ mm^2
A_{s1} = 770 mm2 (5 ø14)
$A_{smin2} = M_2/(0,9*d*fyd) = 124/(0,9*0,761*434,78) = 416$ mm2
As2 = 462 mm2 (3 ø14)

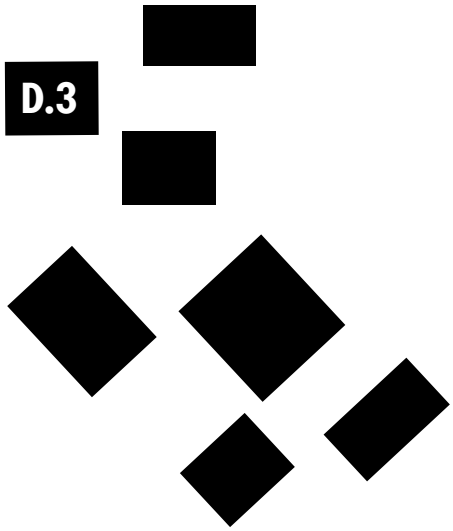
POSOUZENÍ VÝZTUŽE

$\rho(d) = A_s/b*d \geq \rho_{min} = 0,0015$
$\rho(d, 125) = A_s/b*d = 0,0042 \geq 0,0015$ ... VYHOVUJE
$\rho(h) = A_s/b*h \leq \rho_{max} = 0,004$
$\rho(h, 125) = A_s/b*h = 0,0039 \leq 0,004$ ... VYHOVUJE
$M_{Rd} = A_s*f_{yd}*z$
z = 0,9d =0,9*0,761= 0,685 m
$M_{Rd}(125) = 770*10^{-6}*434,78*0,685 = 229,3$ kNm
229,3 kNm>220 kNm
$M_{Rd} > M\varepsilon_d$ ... VYHOVUJE

$\rho(d) = As/b*d \geq \rho min = 0,0015$
$\rho(d, 62,7) = As/b*d = 0,0024 \geq 0,0015$ ... VYHOVUJE
$\rho(h) = As/b*h \leq \rho max = 0,004$
$\rho(h, 62,7) = As/b*h = 0,0024 \leq 0,004$ ... VYHOVUJE
MRd = As*fyd*z
$MRd(62,7) = 462*10^{-6}*434,78*0,685 = 137,6$ kNm
137,6 kNm > 124 kNm
$M_{Rd} > M\varepsilon_d$... VYHOVUJE

KOTEVNÍ DÉLKA

$l_{b,net} = l_b*\alpha_\alpha *A_{s,req}/A_{s,prov} \geq l_{b,min} = 10$ ø
$l_{b,net} = 14*32*739/770 \geq 140$
$l_{b,net} = 429 \geq 140$ ... VYHOVUJE
$l_{b,net} = l_b*\alpha_\alpha *A_{s,req}/A_{s,prov} \geq l_{b,min} = 10$ ø
$l_{b,net} = 14*32*0,7*416/462 \geq 120$
$l_{b,net} = 282,4 \geq 140$ ... VYHOVUJE



Název projektu: Komunitní bydlení podolí
Místo: Podolí, Praha
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout
Vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.
Konzultant: Ing. Marta Bláhova
Autor práce: Dmitri Vazhenin
Semestr: LS 2025

OBSAH

D.3.1 Technická zpráva

D.3.1.1. Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě
D.3.1.2. Základní požárně-bezpečnostní řešení
D.3.1.3. Rozdělení stavby do požárních úseků (PÚ)
D.3.1.4. Výpočet požárního rizika a stanovení požární bezpečnosti
D.3.1.5. Požární bezpečnost garáží
D.3.1.6. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti
D.3.1.7. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
D.3.1.8. Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
D.3.1.9. Způsob zabezpečení stavby požární vodou
D.3.1.10. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
D.3.1.11. Zhodnocení technických zařízení stavby
D.3.1.12. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
D.3.1.13. Rozsah a způsob umístění výstražných značek
D.3.1.14. Seznam použitých zdrojů

D.3.2 Výkresová část

D.3.2.1. Výkres situace M 1:200
D.3.2.1. Půdorys 1.NP M 1:150
D.3.2.1. Půdorys 2.NP M 1:150
D.3.2.1. Půdorys 4.NP M 1:150

D.3.1. Technická zpráva

ÚVOD

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení novostavby objektu bytového domu. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) v rozsahu pro stavební povolení. Vzhledem k typu stavby je požárně bezpečnostní řešení zpracováno v souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, pouze textovou formou s případnými schématickými či výkresovými přílohami.

ZKRATKY POUŽÍVANÉ V ZPRÁVĚ

SO = stavební objekt
BD = bytový dům
ŽB = železobeton
IŠ = instalační šachta
VŠ = výtahová šachta
TI = tepelný izolant
SDK = sádrokartonová konstrukce
NP = nadzemní podlaží
PP = podzemní podlaží
DSP = dokumentace pro stavební povolení
TZB = technické zařízení budov
HZS = hasičský záchranný sbor
JPO = jednotka požární ochrany
PD = projektová dokumentace
PBŘS = požárně bezpečnostní řešení stavby
h = požární výška objektu v m
KS = konstrukční systém
PÚ = požární úsek
SP = shromažďovací prostor
SPB = stupeň požární bezpečnosti
PDK = požárně dělící konstrukce
PBZ = požárně bezpečnostní zařízení
PO = požární odolnost
ÚC = úniková cesta
CHÚC = chráněná úniková cesta
NÚC = nechráněná úniková cesta
ú.p. = únikový pruh
POP = požárně otevřená plocha
PUP = požárně uzavřená plocha
PNP = požárně nebezpečný prostor
HS = hydrantový systém
PHP = přenosný hasicí přístroj
HK = hořlavá kapalina
SSHZ = samočinné stabilní hasicí zařízení
ZOKT = zařízení pro odvod kouře a tepla
SOZ = samočinné odvětrávací zařízení
EPS = elektrická požární signalizace
ZDP = zařízení dálkového přenosu
OPPO = obslužné pole požární ochrany
KTPO = klíčový trezor požární ochrany
NO = nouzové osvětlení
PBS = požární bezpečnost staveb
RPO = rozvaděč požární ochrany
VZT = vzduchotechnika
HUP = hlavní uzávěr plynu
UPS = náhradní zdroj elektrické energie
MaR = měření a regulace
CBS = centrální bateriový systém
PK = požární klapka
NN = nízké napětí
VN = vysoké napětí
R, E, I, W, C, S = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

D.3.1.1. Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Navrhovaný objekt se nachází v Praze 4, v rohové proluce v severní části Podolí, na křižovatce ulic Podolská a Pod Vyšehradem. Na severní straně sousedí s činžovním domem, na východní straně s patrovým rodinným domem.

Pozemky dotčené stavbou se nacházejí v katastrálním území Podolí (728152) a mají následující čísla:

- **120** – ostatní plocha,
- **121** – zastavěná plocha a nádvoří (zbořeniště),
- **122** – ostatní plocha.

Severní část navrhované stavby (cca 20 m²) zasahuje na pozemek č. 118 (zahrada) se souhlasem jeho vlastníka. Dále dojde k podzemnímu přesahu o výměře cca 2 m² na pozemek č. 116 (zastavěná plocha a nádvoří), rovněž se souhlasem majitelů. Tento přesah je pouze v úrovni podzemních podlaží.

Stavba dále zasahuje do pozemků č. 2026/1 a 2010 (ostatní plocha) v rozsahu 13,5 m². Tento zásah byl odsouhlasen městem. V rámci výstavby dojde k rozšíření chodníku a současně ke zúžení vozovky v souladu s navrženým urbanistickým řešením.

Bytový dům se sedmi nadzemními podlažími byl komplexně posouzen z hlediska požární bezpečnosti. Parter je řešen jako dvoupodlažní a obsahuje komerční prostory a komunitní centrum. Garáže jsou umístěny v přízemí a jsou podsklepené, přičemž nad nimi se v úrovni 2. nadzemního podlaží nachází vnitroblok. Do tohoto prostoru jsou orientovány provozy ve druhém podlaží komunitního centra a komerční části, dále pak dětská skupina, dílna a společná prádelna určená pro obyvatele domu.

Přístup požární techniky k objektu je zajištěn z ulice Podolská. Hlavní vstupy do budovy se nacházejí v 1. a 2. NP ze strany ulic Podolská a Pod Vyšehradem, dále pak ze severní strany z vnitrobloku.

D.3.1.2. Základní požárně-bezpečnostní řešení

Stavební objekt je bytový dům s aktivním parterem. V rámci řešení bakalářské práce jsou podrobně posouzena vstupní podlaží (1. a 2. NP) a typické podlaží (4. NP). Celkově má objekt sedm nadzemních podlaží.

Součástí 1. nadzemního podlaží jsou garáže se zakladači, které jsou podsklepené a umístěné pod vnitroblokem. Tyto garáže jsou dilatačně odděleny od hlavní konstrukce domu. Hlavní vstup do objektu je situován na jižní straně, z ulice Podolská. Další vstup je možný z úrovně 2. nadzemního podlaží přes vnitroblok.

Dispoziční řešení jednotlivých podlaží:

- **1. NP**: komunitní centrum, komerční prostor, vstupní hala, technické místnosti, garáže se zakladači, místnost pro odpad
- **2. NP**: dětská skupina, druhé podlaží komunitního centra, druhé podlaží komerčního prostoru, společná prádelna pro obyvatele domu, dílny
- **3.–5. NP**: na každém podlaží se nachází 2 až 6 bytových jednotek
- **6. NP**: střešní terasa se skleníkem, jeden byt
- **7. NP**: technologická část s extenzivní zelenou střechou a solárními panely

Požární výška objektu je 20 m, celková (absolutní) výška objektu je 24,5 m. Budova je zařazena do skupiny OB2 – nevýrobní objekty. Konstrukční systém je nehořlavý (DP1), tvořený monolitickým železobetonem. Objekt je navržen jako pavlačový dům. V podlažích 3. až 6. NP jsou jednotlivé bytové jednotky přístupné z otevřených pavlačí, které zároveň slouží jako **nechráněné únikové cesty**. Únik osob je veden směrem k hlavním vstupům v 1. a 2. nadzemním podlaží. V objektu je dále navržena **chráněná úniková cesta typu A**, zajišťující bezpečný únik ze společných vnitřních prostor.

Technické parametry:

- **Požární výška objektu:** 20 m
- **Absolutní výška objektu:** 24,5 m
- **Konstrukční systém:** DP1, nehořlavý (monolitický železobeton)
- **Zatřídění objektu:** OB2 – nevýrobní objekt

D.3.1.3. Rozdělení stavby do požárních úseků (PÚ)

V rámci objektu jsou v jednotlivých patrech uplatněny požadavky na samostatné PÚ v souladu normou ČSN [73 0802] a ČSN [73 0802] následovně:
Obytné buňky (byty) dle 3.1a) normy ČSN [73 0833] tvoří vždy samostatné PÚ v souladu s čl.3.6 téže normy. Pavlače spojující obytné buňky s CHÚC či východem na volné prostranství tvoří samostatné PÚ dle čl.5.3.1 normy ČSN [73 0833]. Samostatným požárním úsekem je v souladu s čl.5.3.2a) normy ČSN [73 0802] CHÚC typu A, která propojuje všech šedm NP. Jako samostatné PÚ jsou řešeny rovněž technická místnosti a odpadní místnost. Veškeré instalační šachty budou v souladu s navrhovaným stavem objektu, řešeny jako samostatné PÚ. Veškeré prostupy instalací budou provedeny s utěsněním či ucpávkami dle jejich charakteru či průřezu v souladu s požadavky normy ČSN [73 0810] v místě prostupu požárně dělícími konstrukcemi. Osobní výtah bude řešen jako součást CHÚC typu A v souladu s čl.8.10.3 normy ČSN [73 0802]. Garáže budou rovněž samostatným PÚ a to v souladu s čl. 5.2.4g) normy ČSN [73 0804] v návaznosti na čl.5.1.6 normy ČSN [73 0833].) Řešená část objektu byla rozdělen do 50 požárních úseků, které jsou vyznačeny ve výkresech ve výkresové části. Dále viz D.3.2. Výkresová část.

Kód SPB	účel	plocha [m²]	pv [kg/m²]
Celý objekt			
Š–N01.01/N09 – II	instal. šachta	–	–
Š–N01.02/N09 – II	instal. šachta	–	–
Š–N01.03/N09 – II	instal. šachta	–	–
Š–N01.04/N09 – II	instal. šachta	–	–
Š–N01.05/N09 – II	instal. šachta	–	–
Š–N01.06/N09 – II	instal. šachta	–	–
Š–N01.07/N09 – II	instal. šachta	–	–
Š–N01.08/N09 – II	instal. šachta	–	–
Š–N01.09/N09 – II	instal. šachta	–	–
Š–N01.10/N09 – II	instal. šachta	–	–
Š–N01.11/N09 – II	instal. šachta	–	–
Š–N01.12/N09 – II	instal. šachta	–	–
Š–N01.13/N09 – II	instal. šachta	–	–
Š–N01.14/N09 – II	instal. šachta	–	–
Š–N01.15/N09 – II	instal. šachta	–	–
A–N01.01/N09 – II	CHÚC typu A	129	–
1NP			
N01.01 – III	technická místnost	27,5	17,5
N01.02 – III	technická místnost	35,8	17,9
N01.03 – III	sklad odpadu	6,3	54,9
N01.04 – II	garáže	285,5	15
N01.05 – III	kom. centrum (prevýš.)	13	18,8
N01.06 – III	kom. centrum	126,6	18,7
N01.07 – III	kavárna (prevýš.)	19,9	19,5
N01.08 – III	kavárna	77,6	28,9
2NP			
N02.01 – II	dětská skupina	108,7	15,5
N02.02 – III	kuchyň d.s.	7	22,4
N02.03 – III	kom.centrum	64	18,8
N02.04 – III	pradelna	21,7	30,3
N02.05 – III	bistro	61,3	19,6
N02.06 – III	kavárna	40,5	18,6
N02.07 – II	bistro kuchyň	14,7	15,2

3NP			
N03.01 – III	byt	73,6	45
N03.02 – III	byt	52,9	45
N03.03 – III	byt	64,8	45
N03.04 – III	byt	151,9	45

4NP			
N04.01 – III	byt	73,6	45
N04.02 – III	byt	52,9	45
N04.03 – III	byt	64,8	45
N04.04 – III	byt	53,5	45
N04.05 – III	byt	50,1	45
N04.06 – III	byt	55,0	45

5NP			
N05.01 – IV	byt	230,8	45
N05.02 – IV	byt	129,7	45

6NP			
N06.01 – III	byt	73,6	45
N06.02 – III	byt	52,9	45
N06.03 – III	byt	64,8	45
N06.04 – III	byt	53,5	45
N06.05 – III	byt	64,1	45

7NP			
N07.01 – III	byt	159,9	45
N07.02 – III	společná kuchyň	20,1	23,3

Určení stupně požárního rizika proběhl za pomoci normy ČSN 73 0802 – Nevýrobní objekty.

D.3.1.4. Výpočet požárního rizika a stanovení požární bezpečnosti

– Byty $p_v = 45$
– Garáže $p_v = 15$

Výpočet požárního rizika pro ostatní účelové úseky:
POUŽITÉ ZKRATKY VE VZORCÍCH:
p_v – požární zatížení
p_n – nahodilé požární zatížení
p_s – stálé požární zatížení (okna + dveře + podlaha)
a – součinitel rychlosti odhořívání
b – součinitel rychlosti odhořívání z hlediska přístupu vzduchu
c – součinitel vyjadřující vliv PBZ
z – nejvyšší počet užitných podlaží

Výpočet požárního rizika pro ostatní účelové úseky:
$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$

PÚ N01.01 – technická místnost
nášlapná vrstva podlahy – epoxidová stěrka
ostatní parametry zahrnuté ve výpočtu se nachází v tabulce výpočtu SPB, viz níže.
$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (15 + 2) \cdot 0,9 \cdot 1,14 \cdot 1 = 17,5$ kg/m^2

PÚ N01.02 – technická místnost
nášlapná vrstva podlahy – epoxidová stěrka
ostatní parametry zahrnuté ve výpočtu se nachází v tabulce výpočtu SPB, viz níže.
$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (15 + 2) \cdot 0,9 \cdot 1,17 \cdot 1 = 17,9$ kg/m^2

PÚ N01.03 – sklad odpadů
nášlapná vrstva podlahy – cementový potěr
ostatní parametry zahrnuté ve výpočtu se nachází v tabulce výpočtu SPB, viz níže.
$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (90 + 2) \cdot 0,9 \cdot 0,5 \cdot 1 = 54,9$ kg/m^2

PÚ N01.05 – komunitní centrum (prevýšení)
nášlapná vrstva podlahy – cementový potěr
ostatní parametry zahrnuté ve výpočtu se nachází v tabulce výpočtu SPB, viz níže.
$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (30 + 5) \cdot 0,9 \cdot 0,5 \cdot 1 = 18,8$ kg/m^2

PÚ N01.06 – komunitní centrum
nášlapná vrstva podlahy – cementový potěr
ostatní parametry zahrnuté ve výpočtu se nachází v tabulce výpočtu SPB, viz níže.
$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (30 + 5) \cdot 0,9 \cdot 0,5 \cdot 1 = 18,7$ kg/m^2

PÚ N01.07 – kavárna (prevýšení)
nášlapná vrstva podlahy – cementový potěr
ostatní parametry zahrnuté ve výpočtu se nachází v tabulce výpočtu SPB, viz níže.
$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (30 + 5) \cdot 0,9 \cdot 0,5 \cdot 1 = 19,5$ kg/m^2

PÚ N01.08 – kavárna
nášlapná vrstva podlahy – cementový potěr
ostatní parametry zahrnuté ve výpočtu se nachází v tabulce výpočtu SPB, viz níže.
$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (30 + 5) \cdot 0,9 \cdot 0,74 \cdot 1 = 28,9$ kg/m^2

PÚ N02.01 – dětská skupina
nášlapná vrstva podlahy – marmoleum
ostatní parametry zahrnuté ve výpočtu se nachází v tabulce výpočtu SPB, viz níže.
$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (25 + 5) \cdot 0,9 \cdot 1,14 \cdot 1 = 15,5$ kg/m^2

PÚ N02.02 – kuchyň d.s.
nášlapná vrstva podlahy – kachle
ostatní parametry zahrnuté ve výpočtu se nachází v tabulce výpočtu SPB, viz níže.
$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (30 + 2) \cdot 0,9 \cdot 1,14 \cdot 1 = 22,4$ kg/m^2

PÚ N02.03 – komunitní centrum
nášlapná vrstva podlahy – cementový potěr
ostatní parametry zahrnuté ve výpočtu se nachází v tabulce výpočtu SPB, viz níže.
$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (30 + 5) \cdot 0,9 \cdot 1,14 \cdot 1 = 18,8$ kg/m^2

PÚ N02.04 – prádelna
nášlapná vrstva podlahy – cementový potěr
ostatní parametry zahrnuté ve výpočtu se nachází v tabulce výpočtu SPB, viz níže.
$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (40 + 5) \cdot 0,9 \cdot 1,14 \cdot 1 = 30,3$ kg/m^2

PÚ N02.05 – bistro
nášlapná vrstva podlahy – cementový potěr
ostatní parametry zahrnuté ve výpočtu se nachází v tabulce výpočtu SPB, viz níže.
$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (20 + 5) \cdot 0,9 \cdot 1,14 \cdot 1 = 19,6$ kg/m^2

PÚ N02.06 – kavárna
nášlapná vrstva podlahy – cementový potěr
ostatní parametry zahrnuté ve výpočtu se nachází v tabulce výpočtu SPB, viz níže.
$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (30 + 3) \cdot 0,9 \cdot 0,5 \cdot 1 = 18,6\ kg/m^2$

PÚ N02.07 – bistro kuchyň
nášlapná vrstva podlahy – kachle
ostatní parametry zahrnuté ve výpočtu se nachází v tabulce výpočtu SPB, viz níže.
$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (30 + 2) \cdot 0,9 \cdot 0,5 \cdot 1 = 15,2\ kg/m^2$

PÚ	Účel	P_n [Kg/m2]	P_s [Kg/m2]	a_n	a_s	a	S [m2]	S_0 [m2]	h_s [m]	h_0 [m]	So/S	ho/hs	n	k	b	c	P_v [Kg/m2]	SPB
celý objekt																		
Š-P01.01/N09 – II	instal. šachta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	II
Š-P01.01/N09 – II	instal. šachta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	II
Š-P01.01/N09 – II	instal. šachta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	II
Š-P01.01/N09 – II	instal. šachta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	II
Š-P01.01/N09 – II	instal. šachta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	II
Š-P01.01/N09 – II	instal. šachta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	II
Š-P01.01/N09 – II	instal. šachta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	II
Š-P01.01/N09 – II	instal. šachta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	II
Š-P01.01/N09 – II	instal. šachta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	II
Š-P01.01/N09 – II	instal. šachta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	II
Š-P01.01/N09 – II	instal. šachta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	II
Š-N01.01/N09 – II	instal. šachta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	II
Š-N01.01/N09 – II	instal. šachta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	II
Š-N01.01/N09 – II	instal. šachta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	II
Š-N01.01/N09 – II	instal. šachta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	II
Š-N01.01/N09 – II	instal. šachta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	II
Š-N01.01/N09 – II	instal. šachta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	II
A-P01.01/N09 – II	CHÚC typu A	–	–	–	–	–	129,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	II

1.NP																		
N01.01	technická místnost	15,0	2,0	0,90	0,9	0,9	27,5	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	0,003	0,011	1,14	1,0	17,5	III
N01.02	technická místnost	15,0	2,0	0,90		0,9	18	0,00	4,20	0,00	0,00	0,00	0,003	0,012	1,17	1,0	14,6	II
N01.03	sklad odpadu	90,0	2,0	1,20		1,2	6,3	2,40	2,80	2,40	0,38	0,86	0,550	0,221	0,50	1,0	54,9	III
N01.04	garáže	z tabulky τe = 15 minut					285,5	díle viz. Výpočet níž								0,7	15,0	IV
N01.05	komunitní centrum	30,0	5,0	1,10		1,1	13,0	18,24	6,70	2,40	1,40	0,36	0,77	0,235	0,50	1,0	18,8	III
N01.06	komunitní centrum	30,0	5,0	1,10	0,9	1,1	126,6	32,40	3,70	2,80	0,26	0,76	0,211	0,213	0,50	1,0	18,7	III
N01.07	kavárna	30,0	5,0	1,15		1,1	19,9	14,40	6,70	2,40	0,72	0,36	0,420	0,247	0,50	1,0	19,5	III
N01.08	kavárna	30,0	5,0	1,15		1,1	77,6	14,28	3,70	2,40	0,18	0,65	0,160	0,211	0,74	1,0	28,9	III

PÚ	Účel	P_n [Kg/m2]	P_s [Kg/m2]	a_n	a_s	a	S [m2]	S_0 [m2]	h_s [m]	h_0 [m]	So/S	ho/hs	n	k	b	c	P_v [Kg/m2]	SPB
2.NP																		
N02.01	dětská skupina	25,0	5,0	0,8	0,9	0,8	108,7	28,44	2,90	2,40	0,26	0,83	0,237	0,257	0,63	1,0	15,5	II
N02.02	kuchyň d.s.	30,0	2,0	1,0		1,0	7,0	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	0,003	0,006	0,70	1,0	22,4	III
N02.03	komunitní centrum	30,0	5,0	1,1		1,1	64,0	25,84	2,90	2,40	0,40	0,83	0,379	0,251	0,50	1,0	18,8	III
N02.04	pradelna	40,0	5,0	1,4		1,3	21,7	9,60	2,90	2,40	0,44	0,83	0,427	0,247	0,50	1,0	30,3	III
N02.05	bistro	20,0	5,0	0,9		0,9	61,3	8,64	2,90	2,40	0,14	0,83	0,133	0,190	0,87	1,0	19,6	III
N02.06	kavárna	30,0	3,0	1,2		1,1	40,5	18,24	2,90	2,40	0,45	0,83	0,427	0,260	0,50	1,0	18,6	III
N02.07	kuchyň	30,0	2,0	1,0		0,9	14,7	8,00	2,90	1,60	0,54	0,55	0,389	0,240	0,50	1,0	15,2	II
3.NP																		
N03.01	byt	–	–	–	–	–	73,6	–	–	–	–	–	–	–	–	1,0	45,0	III
N03.02	byt	–	–	–	–	–	52,9	–	–	–	–	–	–	–	–	1,0	45,0	III
N03.03	byt	–	–	–	–	–	64,8	–	–	–	–	–	–	–	–	1,0	45,0	III
N03.04	byt	–	–	–	–	–	151,9	–	–	–	–	–	–	–	–	1,0	45,0	III
4.NP																		
N04.01	byt	–	–	–	–	–	73,6	–	–	–	–	–	–	–	–	1,0	45,0	III
N04.02	byt	–	–	–	–	–	52,9	–	–	–	–	–	–	–	–	1,0	45,0	III
N04.03	byt	–	–	–	–	–	64,8	–	–	–	–	–	–	–	–	1,0	45,0	III
N04.04	byt	–	–	–	–	–	53,5									1,0	45,0	III
N04.05	byt	–	–	–	–	–	50,1									1,0	45,0	III
N04.06	byt	–	–	–	–	–	55,0									1,0	45,0	III
5.NP																		
N05.01.	byt	–	–	–	–	–	230,8	–	–	–	–	–	–	–	–	1,0	45,0	III
N05.02.	byt	–	–	–	–	–	129,7	–	–	–	–	–	–	–	–	1,0	45,0	III
6.NP																		
N06.01	byt	–	–	–	–	–	73,6	–	–	–	–	–	–	–	–	1,0	45,0	III
N06.02	byt	–	–	–	–	–	52,9	–	–	–	–	–	–	–	–	1,0	46,0	III
N06.03	byt	–	–	–	–	–	64,8	–	–	–	–	–	–	–	–	1,0	47,0	III
N06.04	byt	–	–	–	–	–	53,5	–	–	–	–	–	–	–	–	1,0	48,0	III
N06.05	byt	–	–	–	–	–	64,1	–	–	–	–	–	–	–	–	1,0	49,0	III
7.NP																		
N07.01.	byt	–	–	–	–	–	159,9	–	–	–	–	–	–	–	–	1,0	45,0	III
N07.02.	společná kuchyň	30,0	5,0	1,0	0,9	0,9	20,1	3,40	2,90	2,40	0,17	0,83	0,162	0,185	0,71	1,0	23,3	III

D.3.1.5 Požární bezpečnost garáží

PÚ P01.24 – II

– celková plocha: 285,5 m2

– celkem parkovacích míst: 16 osobních automobilů

– garáže mají zakladní **světlou výšku 3,95 m**, v místech s instalovanými zakladači je světlá výška zvýšena na **6,3 m** z důvodu nutného provozního prostoru

a) DĚLENÍ GARÁŽÍ

– dle druhu vozidel:	skupina 1		
– dle seskupení odstavných stání:	hromadné garáže		
– dle druhu paliva:	kapalná paliva nebo elektrické zdroje		
	Novostavba hromadných garáží není uzpůsobena pro vozidla na plynná paliva. Vjezd těchto vozidel bude zakázán příslušným dopravním značením. V hromadných garážích nejsou navržena dobíjecí stání pro elektromobily.		
– dle umístění:	vestavěné podzemní garáže		
– dle konstrukčního systému objektu:	nehořlavé		
– dle uskladnění vozidel:	lokalní zakladače, 2 kusy, každý pro 8 aut		
– dle možnosti odvětrání:	uzavřené	→	hodnota x = 0,25
– dle instalace SHZ:	SHZ	→	hodnota y = 2,5
– dle částečného požárního členění PÚ:	nečleněné	→	hodnota z = 1,0

b) MEZNÍ POČET STÁNÍ

Nmax = N · x · y · z ≥ skutečný počet stání

Nmax = 135 · 0,25 · 2,5 · 1 ≥ 16

Nmax = 84 stání > 16 stání *Vyhovuje*

c) PBZ pro hromadné garáže

Je navrženo stabilní hasící zařízení SHZ ve formě sprinklerů. Bude zásobování požární vodou z nádrže požární vody, která je umístěna v technické místnosti. Ke spuštění SHZ je navržena EPS s detektory hořlavých směsí.

d) POŽÁRNÍ RIZIKO

$$\tau_e = \frac{2 \times p \times C}{k_3 \times F_0^{\frac{1}{6}}} = \frac{2 \times 32 \times 1}{3{,}4 \times 0{,}005^{\frac{1}{6}}} = 45{,}52 \text{ min}$$

e) EKONOMICKÉ RIZIKO

c ... součinitel vlivu PBZ → c = 1,0

p_1 ... pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru pro hromadné garáže = 1,0

p_2 ... pravděpodobnost rozsahu škod pro garáže skupiny 1 = 0,09

k_5 ... součinitel vlivu počtu podlaží objektu = 2,62 (hodnota pro 7.NP)

k_6 ... součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému – nehořlavý DP1 = 1,0

k_7 ... součinitel vlivu následných škod – vestavěné garáže = 2,0

f) INDEX PRAVDĚPODOBNOSTI VZNIKU A ROZŠÍŘENÍ POŽÁRU

$P_1 = p_1 \cdot c$

$P_1 = 1 \cdot 1 = 1$

g) INDEX PRAVDĚPODOBNOSTI ROZSAHU ŠKOD ZPŮSOBENÝCH POŽÁREM

$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 = 0{,}09 \cdot 285{,}5 \cdot 2{,}62 \cdot 1{,}0 \cdot 2 = 134{,}64$

h) MEZNÍ PLOCHY INDEXŮ

$0{,}11 \leq P_1 \leq 0{,}1 + \frac{5 \,.\, 10^4}{{P_2}^{1{,}5}}$

$0{,}11 \leq 1 \leq 32{,}1$ *Vyhovuje*

$P_2 \leq 1455$

$136{,}64 \leq 1455$ *Vyhovuje*

i) MEZNÍ PŮDORYSNÁ PLOCHA

$S_{max} = P_{2\,mezní}/(p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7) = 1455 / (0{,}09 \cdot 2{,}62 \cdot 1 \cdot 2) = 3533{,}1\ m^2$

$285{,}5\ m^2 \leq 3085{,}24\ m^2$ *Vyhovuje*

j) STUPEŇ POŽÁRNÉ BEZPEČNOSTI OBJEKTU PODLE TABULKY

SPB IV

k) ÚNIKOVÉ CESTY

– navržen NÚC, jelikož garage se nachazejí v přizemí a NÚC má delku miň nez 30m
(za vyhovující se považují NÚC délky 30 m z míst s 1 směrem úniku)
→nejdelší naměřená úniková cesta je naměřena na 20,5 m < 45 m *Vyhovuje*

l) OHROŽENÍ OSOB ZPLODINAMI

–doba zakouření akumulační vrstvy

$t_e = 1{,}25 \cdot \sqrt{(h_s / p_1)} = 2{,}48$ min

h_s … světlá výška posuzovaného prostoru = 3,95 m

p_1 … součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska charakteru hořlavosti látek = 1,0

m) PŘEDPOKLÁDANÁ DOBA EVAKUACE OSOB

$t_u = (0{,}75 \cdot l_u) / v_u + (E \cdot s) / (K_u \cdot u)$ [min]

l_u … délka únikové cesty = 20,5 m

v_u … rychlost pohybu osob v únikovém pruhu – po rovině → 35 m/min

K_u … jednotková kapacita únikového pruhu – po rovině → 50 os/min

E … počet evakuovaných osob – v nejzatíženějším místě = 8

s … součinitel vyjadřující podmínky evakuace → s = 1

u … započitatelný počet únikových pruhů = 1

$t_u = (0{,}75 \cdot 20{,}5) / 35 + (8 \cdot 1) / (50 \cdot 1)$

$t_u = 0{,}63$ min → tu ≤ te

$0{,}6 \leq 2{,}48$ min *Vyhovuje*

D.3.1.6 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Stavební konstrukce	Materiál	SPB	Požadovaná požární odolnost	Skutečná požární odolnost
1. Požární stěny a stropy				
Nosné stěny vnitřní v nadzemních podlažích	Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 20 mm	II III IV	REI 30 DP1 REI 45 DP1 REI 60 DP1	REI 60 DP1
Nenosné stěny vnitřní v nadzemních podlažích	Zdivo z keramických tvárnic Porotherm 14 P+D	II III IV	REI 30 DP1 REI 45 DP1 REI 60 DP1	REI 60 DP1
Nenosné stěny vnitřní v nadzemních podlažích	SDK příčka tl.150mm., 2 SDK desky typu DF z každé strány	II III IV	REI 30 DP1 REI 45 DP1 REI 60 DP1	REI 60 DP1
Nosné stěny vnitřní v posledním nadzemním podlaží	Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 20 mm	II III IV	REI 15 DP1 REI 30 DP1 REI 30 DP1	REI 60 DP1
Stropní deska v 1NP nad garáží	Železobeton tl 300 mm, min. krytí výztuže 30 mm	II III IV	REI 45 DP1 REI 60 DP1 REI 90 DP1	REI 90 DP1
Stropní desky v nadzemních podlažích	Železobeton tl 200 mm, min. krytí výztuže 25 mm	II III	REI 30 DP1 REI 45 DP1	REI 60 DP1
Stropní desky v posledním nadzemním podlaží	Železobeton tl 200 mm, min. krytí výztuže 25 mm	II III	REI 15 DP1 REI 30 DP1	REI 60 DP1

2. Požární uzávěry otvorů v požárních úsecích a požárních stropech

V nadzemních podlažích	II III IV	REW/EI 15 DP3 REW/EI 30 DP3 REW/EI 30 DP3	EI 30 DP3
V posledním nadzemním podlaží	II III IV	REW/EI 15 DP3 REW/EI 15 DP3 REW/EI 30 DP3	EI 15 DP3

3. Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části

V nadzemních podlažích	Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 20 mm	II III IV	REW 30 DP1 REW 45 DP1 REW 60 DP1	REW 60 DP1
V posledním nadzemním podlaží	Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 10 mm	II III	REW 15 DP1 REW 30 DP1	REW 60 DP1

4. Nosné konstrukce střech

Deska ploché střechy	Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 20 mm	II III IV	R 15 R 30 R 30	REI 60 DP1

5. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu

Nosné stěny vnitřní v nadzemních podlažích	Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 20 mm	II III IV	R 30 DP1 R 45 DP1 R 60 DP1	REI 60 DP1
Nosné stěny vnitřní v posledním nadzemním podlaží	Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 20 mm	II III	R 15 DP1 R 30 DP1	REI 60 DP1
Nosné sloupy v nadzemních podlažích	Železobeton průměr. 350 x 350 mm, min. krytí výztuže 20 mm	II III	R 30 DP1 R 45 DP1	REI 90 DP1

6. Výtahové a instalační šachty

Nenosné stěny instalačních šachet	Sádrokartonová příčka 75mm	I II III	EI 30 DP2 EI 30 DP2 EI 30 DP1	EI 30 DP1
Stěny výtahové šachty	Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 10 mm	II III	EI 30 DP2 EI 30 DP1	REI 60 DP1

Požadovaná požární odolnost dle ČSN 73 0802

Skutečná požární odolnost dle ČSN EN 1992-1-2 a dle technických listů

Navržené konstrukce splňují požadovanou požární odolnost.

D.3.1.7 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Obsazení objektu osobami

Údaje z projektové dokumentace

Podlaží	Specifikace prostoru	Plocha [m^2]	Počet osob	[m^2/os.]	Součinitel násobící poč. os. dle PD	Počet osob (zaokrouhleno)
1NP	garáž	285,5	16	5	0,5	8
	kavárna	97,5	32	5	–	32
	komunitní centrum	139,6	46	5	–	46
2NP	dětská skupina	115,7	20	3,5	–	20
	bistro	61	20	3	–	20
	zázemí bistro	14,7	3		–	3
	kavárna	40,5	14	3	–	14
	komunitní centrum	64	21	3	–	21
3NP	byt 3kk	73,6	4	15,3	1,5	6
	byt 2kk	52,9	2,5	27,0	1,5	4
	byt 3kk	64,8	4	24,5	1,5	6
	byt 6kk	151,9	7		1,5	11
4NP	byt 3kk	73,6	4	18,4	1,5	6
	byt 2kk	52,9	2,5	21,16	1,5	4
	byt 3kk	64,8	4	16,2	1,5	6
	byt 2kk	53,5	2,5	21,4	1,5	4

	byt 2kk	50,1	2,5	20	1,5	4
	byt 2kk	55	2,5	22	1,5	4
5NP	byt 7kk	230,8	11	23,8	1,5	15
	byt 5kk	129,7	7	18,5	1,5	11
6NP	byt 3kk	73,6	4	18,4	1,5	6
	byt 2kk	52,9	2,5	21,16	1,5	4
	byt 3kk	64,8	4	16,2	1,5	6
	byt 2kk	53,5	2,5	21,4	1,5	4
	byt 2kk	64,1	2,5	25,6	1,5	4
7NP	byt 6kk	159,9	7	15,3	1,5	11
Obsazení objektu celkem:						280
Obsazení bytové části objektu (bez komerce, příslušející řešené bytové sekci):						116

V objektu se počítá s počtem osob 134 tj. osob příslušejících řešené bytové sekci pro bakalářskou práci. Výpočet byl proveden dle ČSN 73 0818

MEZNÍ DÉLKA CHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

V budově je navržena jedna chráněná úniková cesta typu A. Jedná se o uzavřené komunikační jádro s výtahovou šachtou. Odvětrání prostoru bude zajištěno přirozením větráním. Spodní nasávací otvor je vstupní dveře, horní odváděcí otvor – střešní světlík. Samočinné otevření otvorů a aktivacu požárního větrání zajistí EPS a na ni napojené samočinné kouřové hlásiče. Systém bude napojen na záložní zdroj elektrické energie pro případ výpadku elektrické energie. Šířka únikových cest činí 1200 mm, světlá šířka schodiště je 1200 mm. Vstup do CHÚC A je z NÚC řešen dveřmi šířky 1000 mm. Hlavní vstupní dveře jsou šířkou 1000 mm.

V budově je navržena jedna chráněná úniková cesta typu A.
únik z pavlače (NÚC) přes CHÚC A:
– největší vzdálenost 47,2 m < 120 m *Vyhovuje*

POSOUZENÍ ŠÍŘKY CHÚC A V KRITICKÉM MÍSTĚ KM1 V 1NP

Posouzení šířky únikové cesty v kritickém místě: 1NP, CHÚC – A, nástupní rameno schodiště, současná evakuace po schodech dolu.
u ... počet únikových pruhů, šířka jednoho únikového pruhu je 55 cm
E ... počet evakuovaných osob v kritickém místě, E = 116 osob
s ... součinitel evakuace, pro unikající osoby schopné samostatného pochybu, S = 1
K ... maximální počet unikajících osob v jednom únikovém pruhu po schodech dolů, K = 120

u = (E x s) / K
u1 = (116· 1) / 120 = 0,96
u = 0,96 zaokrouhleno na nejbližší vyšší → u = 1,5
CHÚC A požadovaná šířka: 1,5 x 55 (šířka pruhu pro únik) = 82,5 cm
u = 1,5 x 82,5 = 82,5 ≤ 120 cm *Vyhovuje*
Dveře z CHÚC požadovaná šířka: 1,5 x 55 (šířka pruhu pro únik) = 82,5 cm
u = 1,5 x 55 = 82,5 ≤ 100 cm
Jednokřídlé; výška: 230 cm; šířka křídla 100 cm > 82,5 cm *Vyhovuje*

NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

Mezní délka NÚC dle normy ČSN 73 0802 činí 20,0 m. V objektu se nenachází žádná NÚC, která by tomuto požadavku nevyhovovala.

D.3.1.8 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Výpočet odstupových vzdáleností požárně nebezpečného prostoru											
specifikace PÚ a obvodové stěny	bpop[m]	hpop[m]	Spo[m2]	l[m]	hu[m]	Sp[m2]	po[%]	pv[kg/m2]	d[m]	d´	d's
1.NP											
N01.05,06 – III											
okno V	3	3,4	10,2	3	3,4	10,2	100	18,8	3,35	2,7	1,35
okno J	3,8	3,4	12,92	3,8	3,4	12,92	100	18,8	3,75	2,9	1,45
okno Z	1,6	3,4	5,44	1,6	3,4	5,44	100	18,8	2,35	2,05	1,02
okno Z	1,6	3,4	5,44	1,6	3,4	5,44	100	18,8	2,35	2,05	1,02
okna Z	–	–	*10,88*	*4,6*	*3,4*	*15,64*	*69,5*	18,8	3,2	3,2	*1,6*
N01.07 – III											
okno J	3	3,4	10,2	3	3,4	10,2	100	19,5	3,4	2,75	1,37
N01.08 – III											
okno J	3	3,4	10,2	3	3,4	10,2	100	28,9	3,9	3,35	1,67
2.NP											
N02.01 – II											
okno Z	3	2,4	7,2	3	2,4	7,2	100	15,5	2,6	1,85	0,92
okno J	1,6	2,4	3,84	1,6	2,4	3,84	100	15,5	1,9	1,55	0,77
okno V	2,05	2,4	4,92	2,05	2,4	4,92	100	15,5	2,15	1,7	0,85
okno S	1,6	1,6	2	1,6	2,4	2	100	15,5	1,55	1,2	0,6
N02.03 – III											
okno Z	3,8	2,4	9,12	3,8	2,4	9,12	100	18,8	3,1	2,2	1,1
okno Z	2,3	2,4	5,52	2,3	2,4	5,52	100	18,8	2,45	1,95	0,97
okna Z	–	–	*14,64*	*6,5*	*2,4*	*15,6*	*93,8*	*18,8*	*3,7*	*3,7*	*1,85*
okno J	1,6	1,6	2,56	1,6	1,6	2,56	100	18,8	1,7	1,3	0,65
okno J	1,6	1,6	2,56	1,6	1,6	2,56	100	18,8	1,7	1,3	0,65
okna J	–	–	*5,12*	*4,6*	*1,6*	*7,36*	*69,5*	*18,8*	*2*	*2*	*1*
N02.04 – III											
okno S	2	2,4	4,8	2	2,4	4,8	100	30,3	2,7	2,35	1,17
N02.06 – III											
okno Z	3	2,4	7,2	3	2,4	2,4	100	18,6	2,8	2,1	1,05
okno S	1,6	2,4	3,84	1,6	2,4	3,84	100	18,6	2,05	1,7	0,85
okno V	3	2,4	7,2	3	2,4	2,4	100	18,6	2,8	2,1	1,05
4.NP											
N04.01 – III											
okno S	1,6	2,4	3,84	1,6	2,4	3,84	100	45	2,75	2,5	1,25
okno Z	3	2,4	7,2	3	2,4	7,2	100	45	3.75	3,2	1,6
okno J	1,6	2,4	3,84	1,6	2,4	3,84	100	45	2,75	2,5	1,25

N04.02 – III											
okno J	3,8	2,4	9,12	3,8	2,4	9,12	100	45	4,2	3,45	1,7
N04.03 – III											
okno J	2,3	2,4	5,52	2,3	2,4	5.52	100	45	3,3	2,9	1,45
okno Z	1,6	2,4	3,84	1,6	2,4	3,84	100	45	2,75	2,5	1,25
okno Z	1,6	2,4	3,84	1,6	2,4	3,84	100	45	2,75	2,5	1,25
okna Z	–	–	7,68	4,5	2,,4	10,8	71	45	3,65	3,65	1,82
N04.04 –III											
okno J	3	2,4	7,2	3	2,4	7,2	100	45	3.75	3,2	1,6
N04.05 –III											
okno Z	3	2,4	7,2	3	2,4	7,2	100	45	3.75	3,2	1,6
okno V	1,6	2,4	3,84	1,6	2,4	3,84	100	45	2,75	2,5	1,25
N04.06 –III											
okno S	3	2,4	7,2	3	2,4	7,2	100	45	3.75	3,2	1,6
okno J	1,6	2,4	3,84	1,6	2,4	3,84	100	45	2,75	2,5	1,25

Obvodové stěny budovy jsou z konstrukcí DP1 (železobetonová stěna + zateplení z minerální vlny). Střešní plášť vykazuje dostatečnou požární odolnost, je tedy považován za požárně uzavřenou plochu. Posouzení odstupových vzdáleností výpočtem z hlediska padání hořlavých částí do požárně nebezpečného prostoru se neprovádí. Odstupové vzdálenosti od stavebních objektů se určí na základě procenta požárně otevřených ploch.

Okna, které nejsou vypočtené, mají požarní odolnost EI 30 DP3. Buď jsou neotevíravé nebo mají požarní rolety. Samočinné uzavření otvorů funguje na principu teplotní pojistky, jejíž přetavení spustí roletu dolů.

D.3.1.9 Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Vnitřní odběrná místa

Dle ČSN 0873 lze upustit od zřízení vnitřních odběrných míst u požárních úseků, kde součin půdorysné plochy požárního úseku a požárního zatížení nepřesahuje hodnotu 9000.

Kód SPB	účel	plocha S [m²]	pv [kg/m²]	Součin pv a S	< 9000
1NP					
N01.01 – III	technická místnost	27,5	17,5	481,25	1
N01.02 – III	technická místnost	18	14,5	261	1
N01.03 – III	sklad odpadu	6,3	54,9	345,87	1
N01.04 – II	garáže	285,5	–	–	–
N01.05 – III	komunitní centrum	13	18,8	244,4	–
N01.06 – III	komunitní centrum	126,6	18,7	2367,42	1
N01.07 – III	kavárna	19,9	19,5	388,05	1
N01.08 – III	kavárna	77,6	28,9	2243,64	1
2NP					
N02.01 – II	dětská skupina	108,7	15,5	1684,85	1
N02.02 – III	kuchyň d.s.	7	22,4	156,85	1
N02.03 – III	komunitní centrum	64	18,8	1200	1
N02.04 – III	pradelna	21,7	30,3	656,4	1
N02.05 – III	bistro	61,3	19,6	1200	1
N02.06 – III	kavárna	40,5	18,6	753,3	1
N02.07 – III	kuchyň	14,7	15,2	222,7	1

Dle ČSN 73 0873 musí být hromadné garáže osazeny hadicovým systémem o jmenovité světlosti alespoň 25 mm, v ostatních prostorech řešeného bytového domu stačí instalovat hadicové systémy o jmenovité světlosti alespoň 19 mm. V požárním úsecích P01.12., P01.26., P01.36. bude instalován hadicový systém o jmenovité světlosti alespoň 19 mm (součin půdorysné plochy požárního úseku a požárního zatížení přesahuje hodnotu 9000).

Vnitřní odběrová místa
Vnitřní odběrná místa požární vody jsou navržena jako nástěnné hydranty s připojením na vnitřní vodovod. Kvůli umístění v exterieru je vodovod zateplený. Hydranty se nacházejí v každém obytném patře. Skříně jsou zápustné nerezové o velikosti 1400x720x165 mm. Hadice jsou s nestálým tvarem a s délkou 40 m + 10 m dostřik.

Vnější odběrová místa
Vnějším zdrojem požární vody je podzemní hydrant napojený na vodovodní řad v ulici Podolská. Hydrant se nachází ve vzdálenosti 6m od objektu a splňuje podmínku maximální vzdálenosti 150 m.

D.3.1.10 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Stanovení počtu hasicích jednotek

Počet přenosným hasicích přístrojů n_r v požárním úseku

$n_r = 0{,}15 \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} \geq 1{,}0$

Kód SPB	účel	Plocha S [m²]	A	C_3	n_r	N_{HJ}	počet PHP
1NP							
N01.01 – III	technická místnost	27,5	0,9	1	0,624	3,74	1x PHP práškový 13A
N01.02 – III	technická místnost	18	0,9	1	0,712	4,27	1x PHP práškový 13A
N01.03 – III	sklad odpadu	6,3	1,2	1	0,344	2	1x PHP práškový 8A
N01.04 – II	garáže	285,5	0,9	0,7	–	–	2xPHP práškový 183B
N01.05 – III	komunitní centrum	13	1,1	1	0,468	2,8	1x PHP práškový 13A
N01.06 – III	komunitní centrum	126,6	1,1	1	1,461	8,8	2x PHP práškový 27A
N01.07 – III	kavárna	19,9	1,1	1	0,59	3,5	1x PHP práškový 13A
N01.08 – III	kavárna	77,6	1,1	1	1,17	7	1x PHP práškový 27A
2NP							
N02.01 – II	dětská skupina	108,7	0,8	1	1,182	7	2x PHP práškový 27A
N02.02 – III	kuchyň d.s.	7	1	1	0,331	2	1x PHP práškový 8A
N02.03 – III	komunitní centrum	64	1,1	1	1,03	6,2	1x PHP práškový 27A
N02.04 – III	pradelna	21,7	1,3	1	0,677	4	1x PHP práškový 13A
N02.05 – III	bistro	61,3	0,9	1	0,932	5,6	1x PHP práškový 21A
N02.06 – III	kavárna	40,5	1,1	1	0,847	5	1x PHP práškový 13A
N02.07 – III	kuchyň	14,7	0,9	1	0,468	2,8	1x PHP práškový 13A

D.3.1.11 Zhodnocení technických zařízení stavby

Každý byt je vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace požáru (kouřový hlásič s vlastním napájením), které je umístěno v předsíni (kuchyni)

ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)

V objektu je instalováno EPS v hromadných garážích s detektory hořlavých směsí.

STABILNÍ HASICÍ ZAŘÍZENÍ (SHZ)

SHZ je nainstalováno v uzavřených hromadných garážích a je ovládáno pomocí EPS. V objektu je zřízena strojovna SHZ s nádrží na požární vodu.

ELEKTROINSTALACE

Požárně bezpečnostní zařízení (central stop, total stop, EPS a SHZ) jsou napojeny na lokální záložní baterii umístěnou v technické místnosti. Každé svítidlo nouzového osvětlení je vybaveno vlastním náhradním zdrojem (baterie). Přepnutí na druhý záložní napájecí zdroj (UPS) je samočinné a uvede se do provozu ihned po výpadku proudu. Kabelové rozvody napájející PBZ a zařízení jsou opatřeny speciální izolací se sníženou hořlavostí (retardované pláště) a mají zvýšenou požární odolnost proti zkratu.

VĚTRÁNÍ

Bydlení bude větrané skrze stěrbiny v oknách a zázemí bytů (koupelny a WC) budou vybaveny nuceným odtahem odpadního vzduchu.
CHÚC A je vybavena samočinným odvětrávacím zařízením. Pro odvětrání se v posledním 7NP nachází střešní světlík. Pro samočinné otevření v případě požáru je zajištěna dodávka energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Technické místnosti a sklad odpadů jsou větrány nuceně. Stejně jako komerce. Pro zabránění šíření požáru a zplodin hoření bude vzduchotechnické potrubí opatřeno požárními klapkami. Klapky budou osazeny na místech, kde potrubí prochází požárně dělicí konstrukcí. Požární klapky budou stanoveny dle ČSN EN 13101–3+A1 a musí vykazovat klasifikaci EI, kromě případů stanovených danou normou.

VYTÁPĚNÍ

Bytové jednotky jsou vytápěny podlahovým vytápěním a otopnými žebříky v koupelnách, WC.
Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo země/voda umístěné v technické místnosti N01.01.

ROZVOD HOŘLAVÝCH LÁTEK APOD.

V bytovém domě nejsou vedeny hořlavé látky.

D.3.1.12 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE

Ve vzdálenosti 3 km na adrese Sokolská 62, 120 00 Nové Město se nachází Hasičský Záchranný Sbor hl. m. Prahy. Jako příjezdová cesta slouží ulice Podolská a ulice Pod Vyšehradem. Komunikace má šířku min. 3,5 m. Tyto komunikace zajištují příjezd požárních vozidel do maximální vzdálenosti 20 m od všech vchodů navazujících na zásahové cesty nebo alespoň 20 m od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení požárního zásahu.

NÁSTUPNÍ PLOCHY

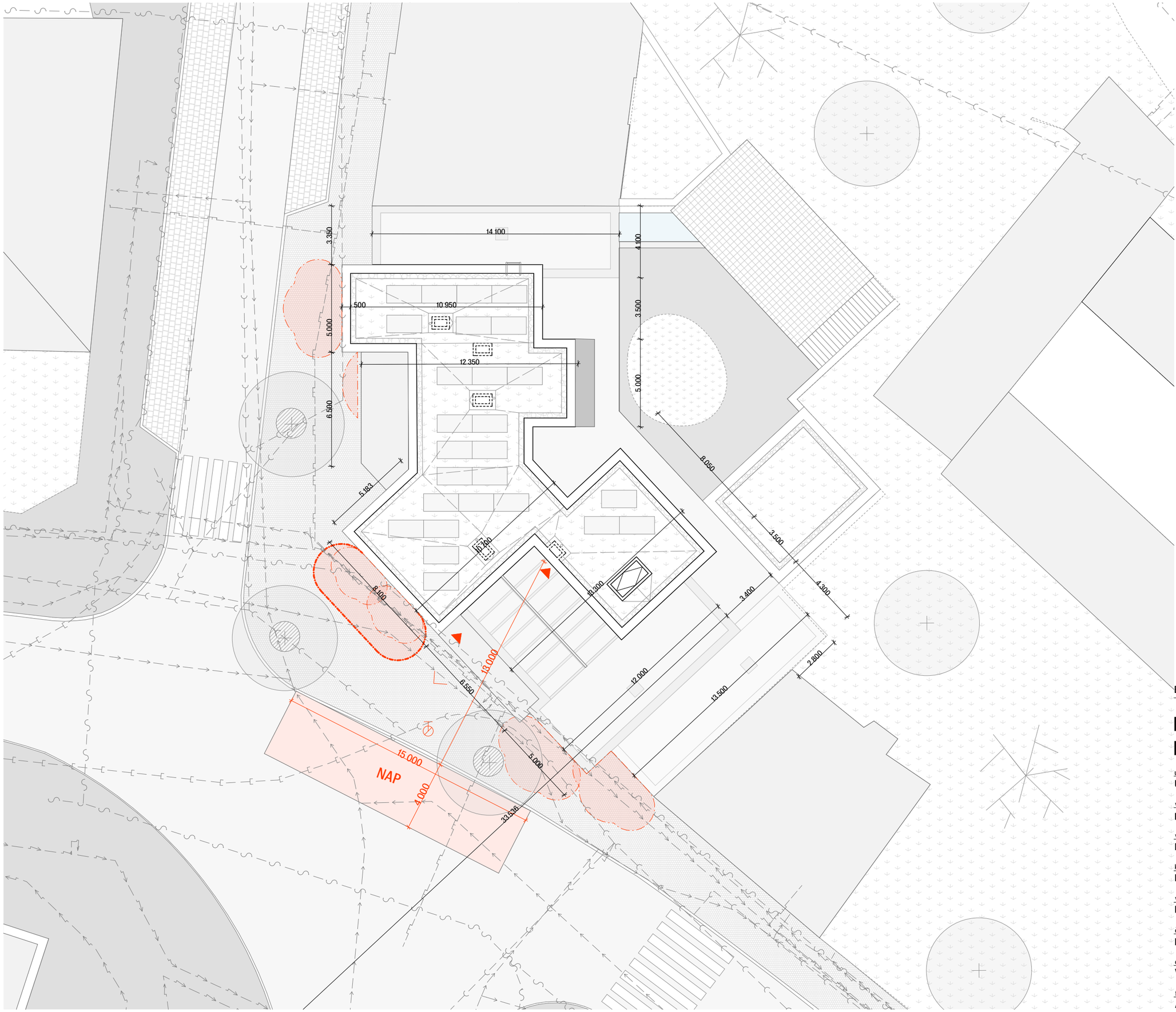
Nástupní plocha pro hasičská vozidla a techniku velikosti 4 x 15 m je navržena v rámci veřejného prostoru před hlavním vstupem do bytového domu v ulici Podolská. Požární jednotky budou zasahovat přes CHÚC A.

D.3.1.13 Rozsah a způsob umístění výstražných značek

Únikové cesty v objektu budou osazeny fotoluminiscenčními tabulkami zřetelně znázorňující směr úniku. Budou umístěny v místech, kde není přímo viditelné volné prostranství, kde dochází ke změně směru úniku, křížení komunikací uvnitř objektu či změně výškové úrovně. Umístění tabulek je zobrazeno ve výkresové dokumentaci. Navržený osobní výtah není určen k evakuaci osob, proto bude nést patřičné označení „Nepoužívat v případě požáru!" a „Tento výtah neslouží k evakuaci osob." Všechny požární hydranty a hasicí přístroje budou označeny kontrastní bezpečnostní tabulkou. Technická místnost s hlavním domovním rozvaděčem a záložní baterií bude označena tabulkou „Nepovolaným vstup zakázán!" a „Pozor elektrické zařízení!" a „Nehas vodou ani pěnovými přístroji!" Všechny technické místnosti objektu budou označeny tabulkou „Nepovolaným vstup zakázán!"

D.3.1.14 Seznam použitých zdrojů

– ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. 2020.
– ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. 2016. Oprava Opr.1 2020.;
– ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami. 1997. Změna Z1 2002.
– ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí. 2007.
– ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování. 2010. Změna Z1 2013. Změna Z2 2020.
– ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením. 1996.
– ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou. 2003.
– ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení. 2015.
– ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb. 1997.
– ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení. 2012.
– Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). 2001.
– Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb. 2008.
– POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. 3. přepracované vydání. V Praze: České vysoké učení technické v Praze, Česká technika nakladatelství ČVUT, 2021. ISBN 978-80-01-06839-7.
– POKORNÝ, Marek. Studijní pomůcka výpočet odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla. Verze 03. 2017.



LEGENDA

- požárně nebezpečný prostor
- hranice požárně nebezpečného prostor
- vstup do bytového domu
- výuštění únikových cest
- podzemní hydrant
- NAP nástupní plocha požární techniky

Bakalářská práce

S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

konzultant
Ing. Marta Bláhova

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.3 – Požárně bezpečnostní řešení D.3.2.1

obsah výkresu — měřítko
Výkres situace 1:200

formát — datum
A3 03/2025

LEGENDA

- hranice požárního úseku
- hranice požárního úseku instalační šachty
- požárně nebezpečný prostor
- hranice požárně nebezpečného prostoru
- N01.01 – označení požárního úseku
- REI 60 DP1 – označení požární odolností konstrukce
- označení požární odolnosti stropu
- EPS – elektrická požární signalizace
- SHZ – samočinné hasicí zařízení
- 116 – směr úniku s počtem evakuovaných osob
- umístění tabulky požárního značení
- 21A – označení hasícího přístroje
- H – požární hydrant
- nouzové osvětlení
- autonomní hlásič
- zdroj nepřerušovaného napájení
- strojovna EPS
- CS – centralní stop
- TS – total stop

Bakalářská práce

S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

konzultant
Ing. Marta Bláhova

vypracoval
Dmitrii Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.3 – Požárně bezpečnostní řešení D.3.2.2

obsah výkresu — měřítko
Výkres 1.NP 1:100

formát — datum
A2 03/2025

LEGENDA

- hranice požárního úseku
- hranice požárního úseku instalační šachty
- požarně nebezpečný prostor
- hranice požarně nebezpečného prostoru
- N01.01 — označení pozarního úseku
- REI 60 DP1 — označení pozarní odolností konstrukce
- označení pozarní odolnosti stropu
- EPS — elektrická pozarni signalizace
- SHZ — samočinné hasicí zařízení
- 116 — směr úniku s počtem evakuovaných osob
- umístěni tabulky požárního značeni
- 21A — označení hasícího přístroje
- H — požární hydrant
- nouzové osvětlení
- autonomní hlásič
- zdroj nepřerušovaného napájeni
- strojovna EPS
- CS — centralní stop
- TS — total stop

Bakalářská práce

S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

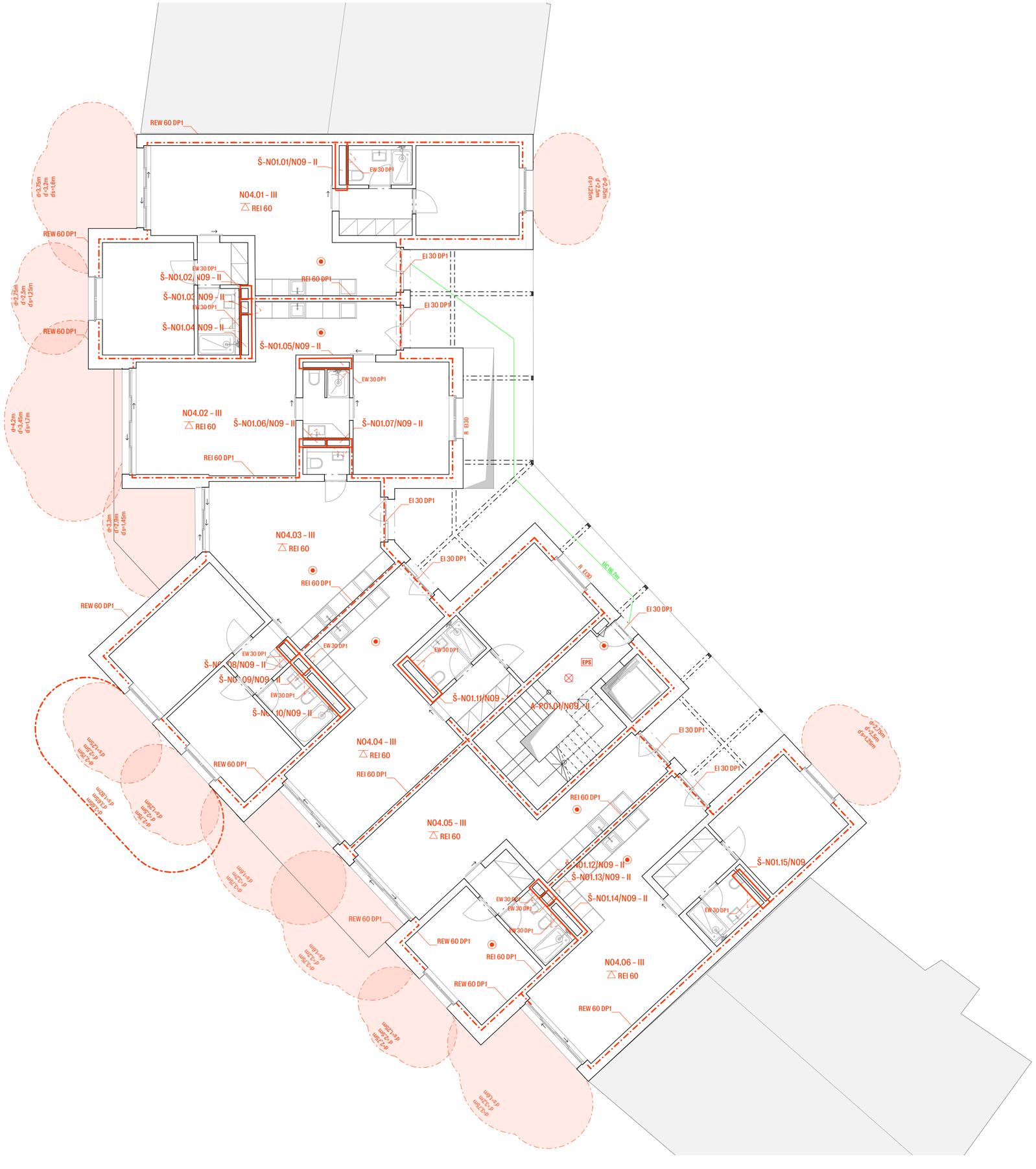
konzultant
Ing. Marta Bláhova

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.3 – Požárně bezpečnostní řešení — D.3.2.3

obsah výkresu — měřítko
Výkres 2.NP — 1:100

formát — datum
A2 — 03/2025



LEGENDA

- hranice požárního úseku
- hranice požárního úseku instalační šachty
- požarně nebezpečný prostor
- hranice požarně nebezpečného prostoru
- N01.01 – označení pozarního úseku
- REI 60 DP1 – označení pozarní odolností konstrukce
- označení pozarní odolnosti stropu
- EPS – elektrická pozarni signalizace
- SHZ – samočinné hasicí zařízení
- 116 – směr úniku s počtem evakuovaných osob
- umístěni tabulky požárního značeni
- 21A – označení hasícího přístroje
- H – požární hydrant
- nouzové osvětlení
- autonomní hlásič
- zdroj nepřerušovaného napájeni
- strojovna EPS
- CS – centralní stop
- TS – total stop

Bakalářská práce

S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

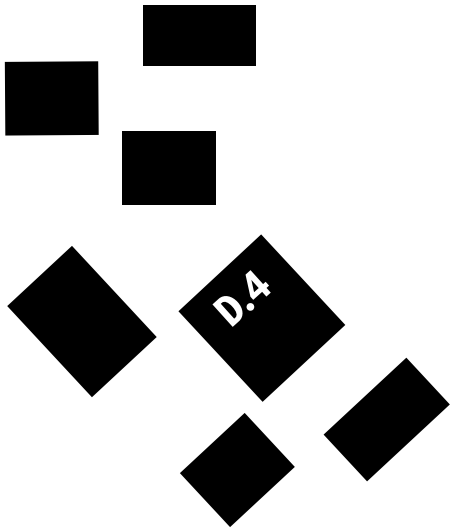
konzultant
Ing. Marta Bláhova

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.3 – Požárně bezpečnostní řešení D.3.2.4

obsah výkresu — měřítko
Výkres 4.NP 1:100

formát — datum
A2 03/2025



Název projektu: Komunitní bydlení podolí
Místo: Podolí, Praha
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout
Vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.
Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph,
Autor práce: Dmitri Vazhenin
Semestr: LS 2025

OBSAH

D.4.1 Technická zpráva

D.4.1.1. Popis objektu
D.4.1.2. Větrání, vzduchotechnika
D.4.1.3. Výtápění
D.4.1.4. Vodovod
D.4.1.5. Kanalizace
D.4.1.6. Elektrorozvody
D.4.1.7. Ochrana před bleskem
D.4.1.8. Komunitní odpad
D.4.1.9. Použité podklady

D.4.2 Výkresová část

D.4.2.1. Výkres situace M 1:200
D.4.2.2. Půdorys 1.NP M 1:150
D.4.2.3. Půdorys 2.NP M 1:150
D.4.2.4. Půdorys 3.NP M 1:150
D.4.2.5. Půdorys 4.NP M 1:150
D.4.2.6. Půdorys 5.NP M 1:150
D.4.2.7. Půdorys 6.NP M 1:150
D.4.2.8. Výkres střechy M 1:150

D.4.1. Technická zpráva

D.4.1.1. Popis objektu

Navrhovaný objekt se nachází v Praze 4, v rohové proluce v severní části Podolí, na křižovatce ulic Podolská a Pod Vyšehradem. Na severní straně sousedí s činžovním domem, na východní straně s patrovým rodinným domem.

Pozemky dotčené stavbou se nacházejí v katastrálním území Podolí (728152) a mají následující čísla:

- **120** – ostatní plocha,
- **121** – zastavěná plocha a nádvoří (zbořeniště),
- **122** – ostatní plocha.

Severní část navrhované stavby (cca 20 m²) zasahuje na pozemek č. 118 (zahrada) se souhlasem jeho vlastníka. Dále dojde k podzemnímu přesahu o výměře cca 2 m² na pozemek č. 116 (zastavěná plocha a nádvoří), rovněž se souhlasem majitelů. Tento přesah je pouze v úrovni podzemních podlaží.

Stavba dále zasahuje do pozemků č. 2026/1 a 2010 (ostatní plocha) v rozsahu 13,5 m². Tento zásah byl odsouhlasen městem. V rámci výstavby dojde k rozšíření chodníku a současně ke zúžení vozovky v souladu s navrženým urbanistickým řešením.

Parter je řešen jako dvoupodlažní a obsahuje komerční prostory a komunitní centrum. Garáže jsou umístěny v přízemí a jsou podsklepené, přičemž nad nimi se v úrovni 2. nadzemního podlaží nachází vnitroblok. Do tohoto prostoru jsou orientovány provozy ve druhém podlaží komunitního centra a komerční části, dále pak dětská skupina, dílna a společná prádelna určená pro obyvatele domu.

Dům směrem k oběma koncům postupně klesá – na severní straně má 6 nadzemních podlaží, na východní straně pak 5.

Základní rovina v 1NP: ±0,000 = 195,030 m n. m. Bpv
Výška atiky 5NP: +17,700= 212,730 m n. m. Bpv
Výška atiky 6NP: +20,900= 215,930 m n. m. Bpv
Výška atiky 7NP: +25,400= 220.43 m n. m. Bpv

Požární výška objektu: 20m

Technické místnosti se nacházejí v přízemí a mají vstupy z garáží.

D.4.1.2. Větrání a vzduchotechnika

Větrání bytových jednotek

Obytné místnosti jsou větrány přirozeně pomocí okenních otvorů. Koupelny a kuchyně jsou větrány podtlakově. Přívod vzduchu do koupelen je zajištěn přirozenou infiltrací štěrbinami pode dveřmi. Odvod vzduchu je zajištěn odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem. Odvětrání z koupelen a WC je navrženo přes mřížky do samostatného kruhového potrubí DN 160, které je umístěno v instalační šachtě a ústí nad střechu. Digestoře nad sporáky jsou napojeny na samostatná kruhová potrubí a ústí do svislého kruhového potrubí vyvedeného nad střechu. Potrubí je vedeno pod stopem, skryté za vestavěným nábytkem

Koupelny
Objem větracího vzduchu: Vp = 90 + 50 = 140 m^3/h
Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu: v = 3,5 m/s

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

$$A = \frac{Vp}{3600 \cdot v} = \frac{140}{3600 \cdot 3,5} = 0,011111\ m^2 = 11\,111\ mm^2$$

volím ∅ 100 mm (11 304 mm^2)

Kuchyně

Objem větracího vzduchu: Vp = 300 m^3/h
Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu: v = 3,5 m/s
Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

$$A = \frac{Vp}{3600 \cdot v} = \frac{300}{3600 \cdot 3,5} = 0,023810\ m^2 = 23\,810\ mm^2$$

volím ∅ 120 mm (25 434 mm^2)

Odvětrání garáží

Kvůli instalaci SHZ (sprinklery) v hromadných garáží bude prostor garáží temperován. Garáže a technické místnosti jsou větrány nuceně – čerstvý vzduch je nasáván na úrovni terénu. Do interiéru je distribuován vzduchotechnickým potrubím za pomoci ventilátoru. Znečištěný vzduch je pomocí podtlakového ventilátoru šachtou odváděn na střechu dílen

Plocha průřezu vzduchovodu

V = 1385 m^3/h

1. Technická místnost: 52,25 m^3/h
2. Technická místnost: 34,2 m^3/h
Sklad popelnic: 4 m^3/h
Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu: v = 4 m/s
Vp = 1385 + 52,25 + 34,2= 1471,45 m^3/h

$$A = \frac{Vp}{3600 \cdot v} = \frac{4890,45}{3600 \cdot 4} = 0,102\ m^2 = 102000\ mm^2$$

Navrhuji hranaté potrubí o rozměrech 160x640 mm, A=102400 mm^2

Větrání skladu popelnic

Místnost s odpadem je větrána podtlakovým systémem. Odvod vzduchu z místnosti na odpady je řešen napojením na odvodní potrubí vzduchotechniky garáží. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infiltrací mezerou pode dveřmi.

Větrání komerčnícho prostor

Komerční prostory,komunitní centrum a dětská skupina jsou větrány rovnotlace pomocí rekuperační jednotky, která je umístěná na střeše bistro.

Kavárna

$V_p = J * V_o = 30 * 30 = 900$ m3/h
$V_p = V_{mistnosti} * n = 494 * 5 = 2470\ m^3/h$

Přívod:
$A = V_p / (v * 3600) = 2470 / (5 * 3600) = 0,137$ m2 ...800 x 200 mm
Odvod WC:
$A = V_p / (v * 3600) = 150 / (5 * 3600) = 0,008$ ... 100 x 100 mm

Komunitní centrum v parteru je větrán rovnotlakým systémem.
$V_p = J * V_o = 67 * 25 = 1675\ m^3/h$
$V_p = V_{mistnosti} * n = 700 * 5 = 3500\ m^3/h$

Přívod:
$A = V_p / (v * 3600) = 3500 / (5 * 3600) = 0,19$ m2 ...1000x 200 mm
Odvod WC:
$A = V_p / (v * 3600) = 200 / (5 * 3600) = 0,01$ ... 100 x 100 mm

Dětská skupina:
$V_p = J * V_o = 20 * 30 = 1000\ m^3/h$
$V_p = V_{mistnosti} * n = 241 * 6 = 1450\ m^3/h$

Přívod:
$A = V_p / (v * 3600) = 1450 / (5 * 3600) = 0,087$ m2 ...600 x 150 mm
Odvod WC:
$A = V_p / (v * 3600) = 50 / (5 * 3600) = 0,0027$ m2 ... 100 x 100 mm
Kuchyň:
$A = V_p / (v * 3600) = 150 / (5 * 3600) = 0,0083$ m2 ...100 x 100mm

Bistro:
$V_p = J * V_o = 20 * 30 = 600\ m^3/h$
$V_p = V_{mistnosti} * n = 49 * 5 = 250\ m^3/h$

Přívod:
$A = V_p / (v * 3600) = 600 / (5 * 3600) = 0,033$ m2 ...400 x 100 mm
Odvod WC:
$A = V_p / (v * 3600) = 150 / (5 * 3600) = 0,0083$ m2 ... 100 x 100 mm
Odvod Kuchyň:
$A = V_p / (v * 3600) = 450 / (5 * 3600) = 0,025$ m2 ...300 x 100mm

Navrhovaná rekuperační jednotka ATREA DUPLEX 8000 Multi-N o výkonu 8000 m3/hod bude umístěna na střeše bistro. Čistý vzduch bude nasáván na střeše . Znečištěný vzduch bude odveden zpatky na střechu. Jednotka by měla obsloužit komunitni centrum, kavárnu, bistro a dětskou skupinu. Jednotka bude opatřena protihlukovým krytem

Přívod:
$A = V_p / (v * 3600) = 8000 / (10 * 3600) = 0,22$ m2 ...800 x 300 mm

D.4.1.3. Vytápění

Vytápění bytů
Bytový dům využívá k vytápění teplovodní nízkoteplotní otopný systém. Navrženým zdrojem tepla je tepelné čerpadlo země/voda IVT GEO G s výkonem 74 kW a teplotním spádem otopné vody 65/58°C. Tepelné čerpadlo je umístěno v technické místnosti 0.1.04 v 1.PP. Systém pracuje s akumulací energie z deseti energetických pilotů s hloubkou vrtu přibližně 105 m, Rozvody z energetických pilotů jsou vedeny pod základovou deskou do technické místnosti v 1NP, kde jsou napojeny na tepelné čerpadlo, které ohřívá teplou a topnou vodu ve dvou akumulačních nádržích o objemu 2000 l. Tepelné čerpadlo umožňuje jak vytápění, tak i chlazení celého objektu. Obytné místnosti jsou vytápěny nízkoteplotním podlahovým vytápěním. Koupelny jsou dále doplněny o otopné žebříky. V každé bytové jednotce je instalován rozdělovač/sběrač pro rozvádění teplé vody v podlahách.

Rozvody podlahového vytápění jsou vedeny v systémové desce podlahového vytápění ve skladbě podlahy. Trubní rozvody otopné vody jsou provedeny z mědi. Svislé rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách. Návrhové teploty místností jsou pro obytné místnosti 20°C, pro koupelny 24 °C, pro předsíně a šatny 18 °C. Schodiště a technická místnost jsou prostory bez požadavku na vytápění, předpokládám teploty na 15 nebo 5°C.

Vytápění komerčních prostor
Prostor komerce je vytápěn podlahovými konvektory.

Vytápění nebytových prostor
Schodiště a společné prostory nejsou vytápěny.

Výpočet potřeby tepla na vytápění:

V_n ... obestavěný prostor = 12 360 m^3
A_N ... plocha vnějších konstrukcí na rozhraní obestavěného prostoru a vnějšího vzduchu
= 510,72 (1.NP) + 532,1 (2.NP) + 428,8 (3.–5.NP) + 384 (6.NP) + 297,6 (7.NP) = 2153,22 m^2
$q_{c,N}$ ... tepelná charakteristika budovy $q_{c,N}$ = A/V = 2153,22 / 12360 = 0,174 W/m3*K
t_i ... teplota interiéru: t_i = 20°C
t_e ... teplota exteriéru: t_e = –12°C (pro Prahu)

$Q_{VYT} = V_n \cdot q_{c,N} \cdot (t_i - t_e)$
Q_{VYT} = 12 360 · 0,174 · (20 + 12) = <u>68,8 kW</u>

Výpočet potřeby tepla na ohřev teplé vody:
a) celková potřeba teplé vody:

n ... počet uživatelů = 136 osob
V_{2p} ... objem dávky pro bytové domy = 40 l/os·den = 0,082 m3/os

$V_{TV} = n \cdot V_{2p}$
V_{TV} = 136 x 0,082 = <u>11,152 m3/den</u>

Objem zásobníku TV:
0,4 x V_{TV} = 4,46
Navrhuji dva zásobníky teplé vody o objemu 2500 l.

b) Potřeba tepla (teplo dodané ohřívačem):

c ... měrná kapacita vody = 1,163 kWh/m3K
t_2 ... teplota vody ohřáté v ohřívači = 65°C
t_1 ... teplota přiváděné studené vody = 10°C
z ... poměrná ztráta při ohřevu a dopravě = 0,2
E_T ... teoretické teplo odebrané z ohřívače TV během periody: $ET = c \cdot V_{TV} \cdot (t_2 - t_1)$
= 1,163 · 7,052 · (65–10) = 713,33 kWh/den
E_Z ... teplo ztracené při ohřevu a dopravě TV během period: EZ = ET · z
= 369,06 · 0,2 = 142,66 kWh/den

$E_P = E_T + E_Z$
E_P = 713,33+142,66= <u>856 kWh/den</u>

c) tepelný výkon ohřívače:
t ... doba činnosti ohřívače = 24 h

Q_{TV} = EP/t
Q_{TV} = 856/24 = <u>35,6 kW</u>

d) Návrh tepelného čerpadla vzduch – voda

$Q_{PŘÍP} = Q_{VYT} + Qvět + Q_{TV}$ [kW]

$Q_{PŘÍP} = 68,8 + 35,6 = \underline{104,4\ kW}$

Navrhuji 1 tepelné čerpadlo 128 kW (VIESSMANN VITOCAL 200–A PRO Typ AWO–AC 204.A128)

Delka 2130
Šířka 2260
Výška2265

D.4.1.4 Vodovod

Vnitřní vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí PVC vodovodní přípojky DN 80 na veřejný vodovodní řad v ulici Pod Vyšehradem. Vodoměrná soustava je umístěna ve technické místnosti v 1. NP. Vnitřní vodovod je navržen z plastového potrubí, potrubí je izolováno tepelně izolačními trubkami z PE. Ležaté rozvody jsou vedeny v 1. NP a vedeny volně pod stropem. Stoupací rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách, připojovací potrubí vedeno v drážkách nebo instalačních předstěnách. Uzavírací a vypouštěcí armatury jsou navrženy pro jednotlivé byty samostatně. Průtok vody je měřen jednak centrálně vodoměrem umístěným ve technické místnosti v 1. NP, tak i třemi vodoměry pro každý byt pro teplou a studenou vodu, které jsou umístěny v instalačních šachtách. Teplá voda je zajištěna dvěma akumulačními nádobami objemu 2000 l, které jsou propojeny s tepelným čerpadlem a umístěny u zdroje tepla v 1.NP. Navrženo je cirkulační potrubí teplé vody. Garáže jsou vybaveny nezavodněným sprinklerovým systémem s nádrží v 1.PP.

Výpočet bilance spotřeby vody

a) průměrná potřeba vody:

$Q_p = q \cdot n$ [l/den]

Objekt je projektován pro 136 osob

$Q_p = 136 \cdot 100 = \underline{13600\ l/den}$

b) maximální denní potřeba vody

K_d ... součinitel denní nerovnoměrnosti v obci nad 1 000 000 obyvatel $K_d = 1,29$

$Q_m = Q_p \times K_d$ [l/den]

Qm = 13600 x 1,29 = 17544 l/den

c) maximální hodinová spotřeba vody

$Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot z^{-1}$ [l/h]

$Q_h = 17544 \cdot 2,1 \cdot 24^{-1} = \underline{1535,1\ l/h}$

k_h ... součinitel hodinové nerovnoměrnosti, soustředěná zástavba: kh = 2,1

z ... doba čerpání vody, bytové objekty: z = 24hod

Výpočet průtoků vnitřních vodovodů

Minimálně je zapotřebí DN 55. Pro napojení požárního vodovodu je požadováno minimálně DN 80.
Navrhuji vodovodní přípojku DN 80.

Počet	Výtoková armatura		DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ_i [-]
75	Výtokový ventil		15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil		20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil		25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie		15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná		15	0.1	0.05	0.3
47	Nádržkový splachovač		15	0.1	0.05	0.3
5	Mísicí baterie	vanová	15	0.3	0.05	0.5
47		umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
28		dřezová	15	0.2	0.05	0.3
26		sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač		15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač		20	1.2	0.12	0.1
4	Požární hydrant 25 (D)		25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)		50	3.3	0.20	
				0.3		

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^{m} q_i^2 \cdot n_i} =$ 3.46 l/s

Rychlost proudění v potrubí 1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 54.2 mm

D.4.1.5 Kanalizace

Bytová kanalizace
Kanalizační přípojka DN 150 je navržena z PVC ve sklonu 2 % k uličnímu řadu. Svodné potrubí splaškové kanalizace je vedeno volně pod zakladovou deskou. Před výstupem kanalizace z bytového domu je umístěna čistící tvarovka. Svislé rozvody kanalizace DN 100 a DN 50 jsou vedeny v instalačních šachtách, v každé bytové šachtě se nachází čistící tvarovka. Svislé potrubí je vyvedeno nad střechu objektu pro účely odvětrání.

Hospodaření s dešťovou vodou
Odvodnění ploché střechy je řešeno vnitřním systémem odvodnění a pojistnými bezpečnostními přepady v atice. Je vedena šachtami pod strop v 1.NP, kde je svodným potrubím ve sklonu 2 % vedena do akumulační nádrže o objemu 2 m^3. Dešťová voda se dále přečistí a je umístěna v akumulační nádrži, odkud se za pomocí zabudovaného čerpadla v zimě rozvádí po domě a je využívána ke splachování WC, v letních měsících je určena k závlaze vegetace ve dvoře. V případě, že by v nádrži nebylo dostatečné množství vody, přepne se čerpání studené vody z vodovodu. V případě, kdy by hrozilo přetečení vody z nádrže, je nádrž opatřena bezpečnostním přepadem vedoucím do kanalizace.

Výpočet průtoků splaškové kanalizace

zařizovací předmět	DU [l/s]	počet (n)	DU . n
umyvadlo	0,50	40	20
umývatko	0,30	7	2,1
dřez	0,80	28	22,4
myčka	0,80	24	19,2
pračka	1,5	8	12
vana	0,80	5	4
výlevka	2,50	3	7,5
WC	2,50	47	117,5
		Σ DU · n	322,2

$Q_s = K \cdot \sqrt{\sum D_U} = 0{,}5 \cdot \sqrt{322{,}2}$
Q_s = 8,97 l/s
Q_s = 0,00897 m^3/s

Qs – výpočtový průtok splaškových vod [l/s]

K – součinitel odtoku pro nepravidelné používání: K = 0,5

n – počet stejných zařizovacích předmětů

Σ DU – součet výpočtových odtoků

Minimální světlost potrubí:

$d_s = \sqrt{4 \cdot Qs/(\pi \cdot 1{,}5)}$

$d_s = \sqrt{4 \cdot 0{,}00897/(\pi \cdot 1{,}5)}$

ds = 0,087 m
Minimálně je potřeba DN 90. Volím kanalizační přípojku **DN 150**.

Výpočet průtoků dešťové kanalizace

Dešťová voda je odváděna ze střechy pomocí vpustí do samostatného kanalizačního potrubí. Svislé potrubí je vedeno v instalačních šachtách a v obvodových stěnách, v tloušťce izolace. Získaná voda je akumulována v podzemní akumulační nádrži, která obsahuje bezpečnostní přepad.

a) výpočet množství dešťových odpadních vod

$$Q_d = i \cdot C \cdot \sum A$$

$Q_d = 0{,}03 \cdot 0{,}5 \cdot 345 = \underline{5{,}175\ l/s}$

Q_d ... výpočtový průtok dešťových odpadních vod [l/s]
i .... vydatnost deště [$l/s \cdot m^2$], i = 0,03 l/sm^2
C ..... součinitel odtoku, C = 0,5
A ..... účinná plocha střechy [m2], A = 345 m^2

b) návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí

$$Q_{rw} = \sqrt{\frac{4 \times Q_d}{\pi \times v}} = \sqrt{\frac{4 \times 5{,}175}{\pi \times 1{,}5}} = 0{,}066$$

Q_{rw} = 0,066 m

Navrhuji DN 125

Hospodaření s dešťovou vodou

c) množství zachycené srážkové vody Q:
j ..... množství srážek = 600 mm/rok (Praha)
P ... využitelná plocha střechy, P = 345 m^2
f_s ... koeficient odtoku střechy, f_s = 0,2
f_f ... Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot, f_f = 0,9
$\underline{Q = 37{,}26\ m^3/rok}$

d) objem nádrže dle spotřeby $\underline{V_V}$:
n ..... počet obyvatel v bytovém domě, n = 136
S_d ... Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den, S_d = 140 l/den
R .... Koeficient využití srážkové vody, R = 0,5
z .... Koeficient optimální velikosti, z = 20
$\underline{V_V = 190\ m^3}$

e) objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_P:
Q ... množství odvedené srážkové vody, Q = 37,26 m^3/rok
z ... koeficient optimální velikosti, z = 20
$\underline{V_P = 2{,}1\ m^3}$

f) potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže V_N:
V_V ... objem nádrže dle spotřeby, V_V = 190 m^3
V_p ... objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody, V_p = 2,1 m^3
$\underline{V_N = 2{,}1\ m^3}$

výsledek porovnání objemů:
Spotřeba srážkové vody je větší než možnosti střechy. Do akumulační nádrže bude dodatečně dopouštěna voda z vnitřního vodovodu do systému. Dešťová voda bude odváděna do akumulační nádrže s integrovaným filtrem o objemu 2,1 m^3 a používána pouze pro potřeby zavlažování komunitních zahrádek a vegetace ve dvoře.

Nádrž na SHZ (sprinklery)

Pro garáž o ploše 282 m^2 s běžným sprinklerovým systémem SHZ (OH1, 30 min hašení):

Objem nádrže na vodu: cca 30 m^3
Navrhuji nádrž s rozměry: délka 5100 mm, šířka 3300 mm, výška 2000 mm.
Součástí je komínek, který ústí do technické místnosti. Nádrž se nachází pod celou plochou technické místnosti a je uložena v úrovni se spodní deskou pod zakladači

D.4.1.6 Elektrorozvody

Přípojka sítě je do objektu vedena v hloubce 0,5 m z ulice Pod Výšehradem. Přípojková skříň s hlavním domovním jističem se nachází v obvodové stěny. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v 1.NP v technické místnosti, odkud vede stoupací vedení v šachtě. Na stoupací vedení jsou v každém podlaží napojeny podružné patrové rozvaděče s elektroměry. Rozvaděče komerčních prostor s vlastními elektroměry jsou napojeny na hlavní domovní rozvaděč.

Záložní zdroj energie

Jako záložní zdroj energie pro objekt je navržen velkokapacitní akumulátor umístěný v 1.NP v těchnické místnosti.

Fotovoltaické panely

Na nepochozí střeše je umístěna fotovoltaická elektrárna sloužící k napájení tepelného čerpadla a záložního elektrokotle. Je instalováno 26 Canadian Solar TOPBiHiKu7 každý o výkonu 700 Wp. Přebytečná energie bude ukládána do baterií umístěných v suterénu.

Celkový výkon FVE:

$P = P_p * E_r = 26 * 654 = 17000$ kWh/rok = 17 MWh/rok
P = celkový výkon FVE za rok [kWh/rok]
E_r = vyrobená elektřina za rok [kWh]

D.4.1.7 Ochrana před bleskem

Na střeše objektu je navržena mřížová soustava venkovními svody, které vedou ve vrstvě tepelné izolace do zemnící sítě. Mřížová soustava je také vybavena nahodilými jímači atmosférického elektrického výboje. Podrobnější řešení není předmětem práce.

D.4.1.8 Plynovod

Do bytového domu plynovod není zaveden. Není dále předmětem řešení této práce.

D.4.1.9 Komunální odpad

V 1.NP u hlavního vstupu do domu je navržena místnost pro ukládání domovního odpadu.

výpočet produkce odpadu bytové části

116 obyvatel · 30 l/os/týden = 3480 l
třídění v poměru 60:40
směsný odpad 2088 l
tříděný 1392 l

smíšený odpad: 2ks 1100l
tříděný odpad: 4ks 240l

D.4.1.10 Použité podklady

- https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubi
- https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-vypocet-objemu-nadrze-na-destovouvodu?fbclid=IwAR1I0D6as2slYQsNZel00bBln1gmoZ2B2uhpdZID9M0rGnGxy-rUkk21hAI
- vlastní podklady ze studia předmětu TZB a infrastruktura sídel na FA ČVUT
- vyhláška 120/2011
- ČSN EN 15 316-3
- ČSN 73 6058 – jednotlivé, řadové a hromadné garáže

LEGENDA

- ELEKTŘINA – PŘÍPOJKA
- KANALIZACE – PŘÍPOJKA
- VODOVOD – PŘÍPOJKA
- VODOVODNÍ ŘAD
- VEDENÍ SILNOPROUD
- VEDENÍ SLABOPROUD
- SPLAŠKOVÝ KANALIZAČNÍ ŘAD
- DEŠŤOVÝ KANALIZAČNÍ ŘAD
- RŠ – revizní šachta

Bakalářská práce

S–JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

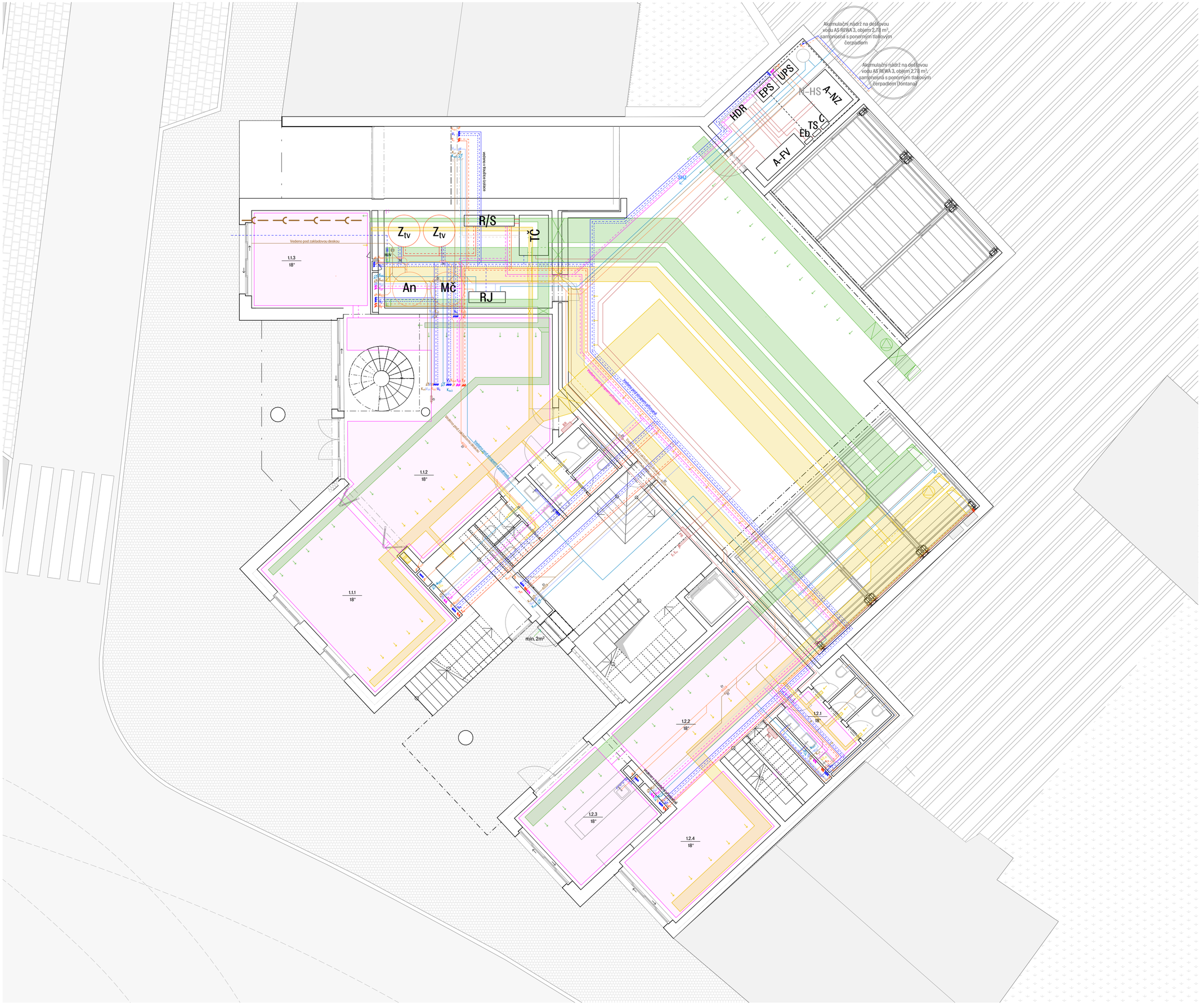
konzultant
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.4– Technika prostředí staveb D.4.2,1

obsah výkresu — měřítko
Výkres situace 1:100

formát — datum
A2 05/2025



LEGENDA

R/S – rozdělovač/sběrač
HDR – hlavní domovní rozvaděč
A–NZ – akumulátor nahradní zdroj
Eb – elektroměr
TS – total stop
CS – central stop
A–FV – akumulátor fotovoltaika
M – měnič
Rfv – rozvaděč fotovoltaiky
AN – akumulačníé nádrž
MČ – membránová čistírna
RJ – řídící jednotka
RŠ – revizní šachta
ČT – čistící tvarovka
HUV – hlavní uzávěr vody
Ztv – zásobník teplé vody
TČ – tepelné čerpadlo
N–HS – nádrž hasicí systém

- Studená voda
- Teplá voda
- Cirkulace
- Rozvod podlahové topení – teplá
- Rozvod podlahové topení – studená
- Rozvod topení – teplá
- Rozvod topení – studená
- Kanalizace splašková
- Kanalizace šeda
- voda bílá
- rozvod elektřina
- vzduchotechnika odvod
- vzduchotechnika přívod
- kanalizace dešťová
- rozvod kapaliny TČ– teplá
- rozvod kapaliny TČ – studená

T	topení
T_p	podlahové vytápění
V	pitná voda – studená, teplá, cirkulační
V_p	voda – požární
V_b	voda – bílá
V_z	voda – závlahová
K_d	kanalizace – voda dešťová
$K_{šv}$	kanalizace – voda šedá
$K_š$	kanalizace – voda černá
E	elektrický stoupací rozvod
FV	fotovoltaika
VZ	vzduchotechnika – přívod
VZ	vzduchotechnika – odvod

Bakalářská práce — S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

konzultant
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vypracoval
Dmitrí Vazhenín

část dokumentace — číslo výkresu
D.4- Technika prostředí staveb — D.4.2.2

obsah výkresu — měřítko
Půdorys 1.NP — 1:100

formát — datum
A2 — 05/2025

LEGENDA

R/S – rozdělovač/sběrač
HDR – hlavní domovní rozvaděč
A–NZ – akumulátor nahradní zdroj
Eb – elektroměr
TS – total stop
CS – central stop
A–FV – akumulátor fotovoltaika
M – měnič
Rfv – rozvaděč fotovoltaiky
AN – akumulačníé nádrž
MČ – membránová čistírna
RJ – řídící jednotka
RŠ – revizní šachta
ČT – čistící tvarovka
HUV – hlavní uzávěr vody
Ztv – zásobník teplé vody
TČ – tepelné čerpadlo
N–HS – nádrž hasicí systém

- Studená voda
- Teplá voda
- Cirkulace
- Rozvod podlahové topení – teplá
- Rozvod podlahové topení – studená
- Rozvod topení – teplá
- Rozvod topení – studená
- Kanalizace splašková
- Kanalizace šeda
- voda bílá
- rozvod elektřina
- vzduchotechnika odvod
- vzduchotechnika přívod
- kanalizace dešťová
- rozvod kapaliny TČ– teplá
- rozvod kapaliny TČ – studená

T	topení
T_p	podlahové vytápění
V	pitná voda – studená, teplá, cirkulační
V_p	voda – požární
V_b	voda – bílá
V_z	voda – závlahová
K_d	kanalizace – voda dešťová
$K_{šv}$	kanalizace – voda šedá
K_s	kanalizace – voda černá
E	elektrický stoupací rozvod
FV	fotovoltaika
VZ	vzduchotechnika – přívod
VZ	vzduchotechnika – odvod

Bakalářská práce — S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

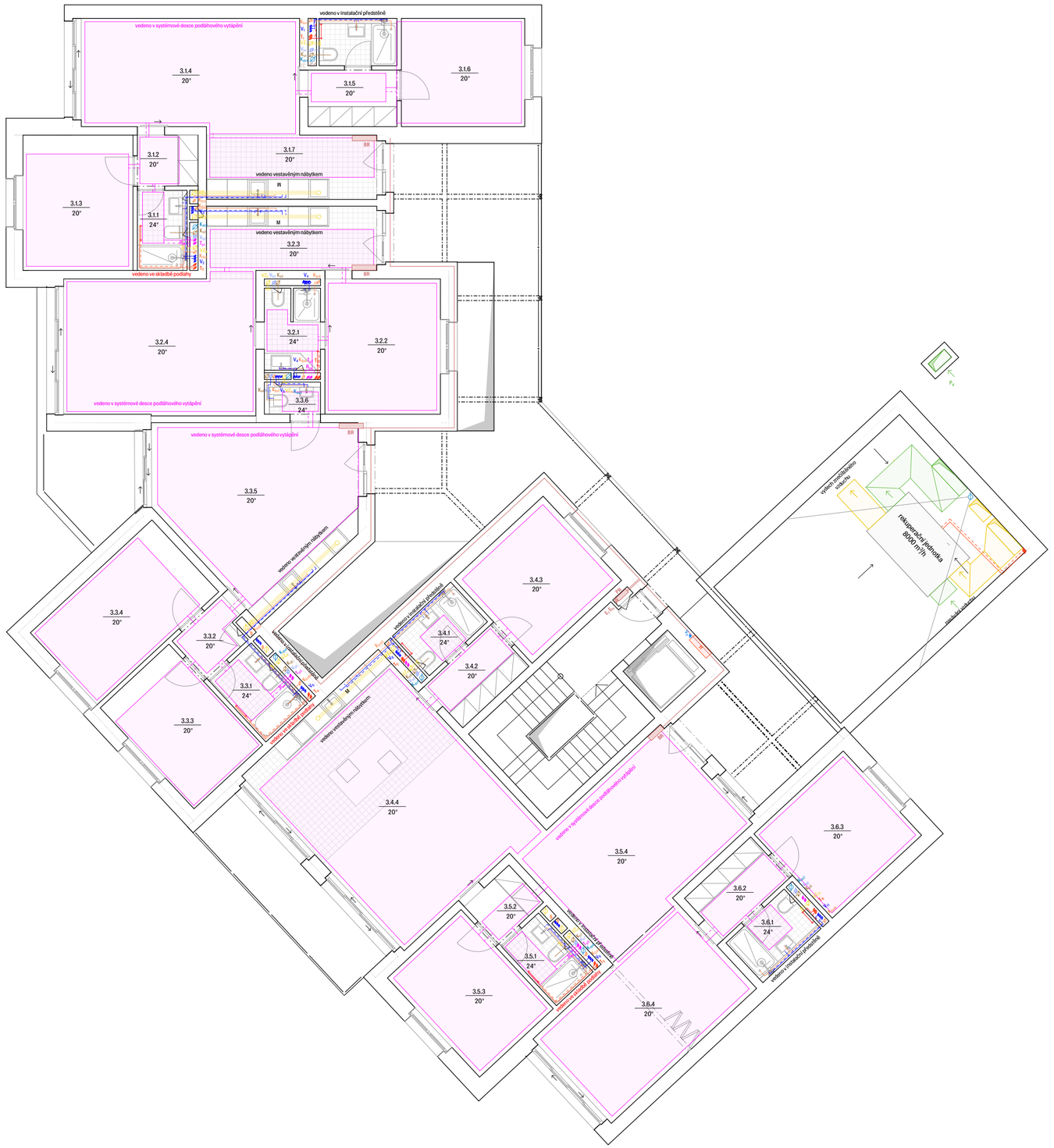
konzultant
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.4– Technika prostředí staveb — D.4.2.3

obsah výkresu — měřítko
Půdorys 2.NP — 1:100

formát — datum
A2 — 05/2025



LEGENDA

R/S – rozdělovač/sběrač
HDR – hlavní domovní rozvaděč
A-NZ – akumulátor nahradní zdroj
Eb – elektroměr
TS – total stop
CS – central stop
A-FV – akumulátor fotovoltaika
M – měnič
Rfv – rozvaděč fotovoltaiky
AN – akumulačníé nádrž
MČ – membránová čistírna
RJ – řídící jednotka
RŠ – revizní šachta
ČT – čistící tvarovka
HUV – hlavní uzávěr vody
Ztv – zásobník teplé vody
TČ – tepelné čerpadlo
N-HS – nádrž hasicí systém

- Studená voda
- Teplá voda
- Cirkulace
- Rozvod podlahové topení – teplá
- Rozvod podlahové topení – studená
- Rozvod topení – teplá
- Rozvod topení – studená
- Kanalizace splašková
- Kanalizace šeda
- voda bílá
- rozvod elektřina
- vzduchotechnika odvod
- vzduchotechnika přívod
- kanalizace dešťová
- rozvod kapaliny TČ- teplá
- rozvod kapaliny TČ – studená

T	topení
T_p	podlahové vytápění
V	pitná voda – studená, teplá, cirkulační
V_p	voda – požární
V_b	voda – bílá
V_z	voda – závlahová
K_d	kanalizace – voda dešťová
$K_{šv}$	kanalizace – voda šedá
$K_š$	kanalizace – voda černá
E	elektrický stoupací rozvod
FV	fotovoltaika
VZ	vzduchotechnika – přívod
VZ	vzduchotechnika – odvod

Bakalářská práce S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

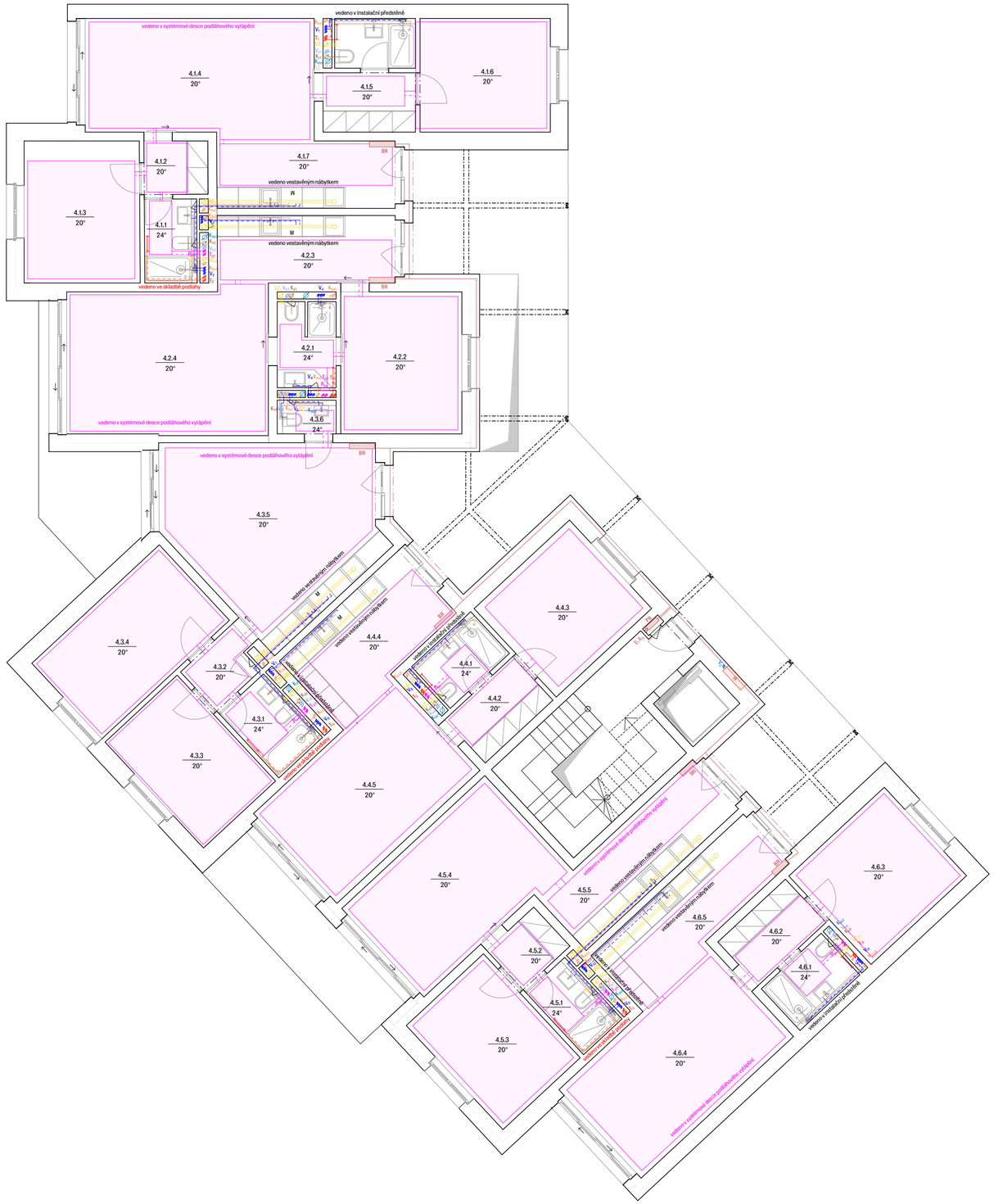
konzultant
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vypracoval
Dmitrí Vazhenin

část dokumentace číslo výkresu
D.4- Technika prostředí staveb D.4.2.4

obsah výkresu měřítko
Půdorys 3.NP 1:100

formát datum
A2 05/2025



LEGENDA

R/S – rozdělovač/sběrač
HDR – hlavní domovní rozvaděč
A-NZ – akumulátor nahradní zdroj
Eb – elektroměr
TS – total stop
CS – central stop
A-FV – akumulátor fotovoltaika
M – měnič
Rfv – rozvaděč fotovoltaiky
AN – akumulačníé nádrž
MČ – membránová čistírna
RJ – řídící jednotka
RŠ – revizní šachta
ČT – čistící tvarovka
HUV – hlavní uzávěr vody
Ztv – zásobník teplé vody
TČ – tepelné čerpadlo
N-HS – nádrž hasicí systém

- Studená voda
- Teplá voda
- Cirkulace
- Rozvod podlahové topení – teplá
- Rozvod podlahové topení – studená
- Rozvod topení – teplá
- Rozvod topení – studená
- Kanalizace splašková
- Kanalizace šeda
- voda bílá
- rozvod elektřina
- vzduchotechnika odvod
- vzduchotechnika přívod
- kanalizace dešťová
- rozvod kapaliny TČ- teplá
- rozvod kapaliny TČ – studená

T	topení
T_p	podlahové vytápění
V	pitná voda – studená, teplá, cirkulační
V_p	voda – požární
V_b	voda – bílá
V_z	voda – závlahová
K_d	kanalizace – voda dešťová
$K_{šv}$	kanalizace – voda šedá
K_s	kanalizace – voda černá
E	elektrický stoupací rozvod
FV	fotovoltaika
VZ	vzduchotechnika – přívod
VZ	vzduchotechnika – odvod

Bakalářská práce — S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

konzultant
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.4– Technika prostředí staveb — D.4.2.5

obsah výkresu — měřítko
Půdorys 4.NP — 1:100

formát — datum
A2 — 05/2025

LEGENDA

R/S – rozdělovač/sběrač
HDR – hlavní domovní rozvaděč
A–NZ – akumulátor nahradní zdroj
Eb – elektroměr
TS – total stop
CS – central stop
A–FV – akumulátor fotovoltaika
M – měnič
Rfv – rozvaděč fotovoltaiky
AN – akumulačníé nádrž
MČ – membránová čistírna
RJ – řídící jednotka
RŠ – revizní šachta
ČT – čistící tvarovka
HUV – hlavní uzávěr vody
Ztv – zásobník teplé vody
TČ – tepelné čerpadlo
N–HS – nádrž hasicí systém

- Studená voda
- Teplá voda
- Cirkulace
- Rozvod podlahové topení – teplá
- Rozvod podlahové topení – studená
- Rozvod topení – teplá
- Rozvod topení – studená
- Kanalzace splašková
- Kanalizace šeda
- voda bílá
- rozvod elektřina
- vzduchotechnika odvod
- vzduchotechnika přívod
- kanalizace dešťová
- rozvod kapaliny TČ– teplá
- rozvod kapaliny TČ – studená

T	topení
T_p	podlahové vytápění
V	pitná voda – studená, teplá, cirkulační
V_p	voda – požární
V_b	voda – bílá
V_z	voda – závlahová
K_d	kanalizace – voda dešťová
$K_{šv}$	kanalizace – voda šedá
K_s	kanalizace – voda černá
E	elektrický stoupací rozvod
FV	fotovoltaika
VZ	vzduchotechnika – přívod
VZ	vzduchotechnika – odvod

Bakalářská práce — S–JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

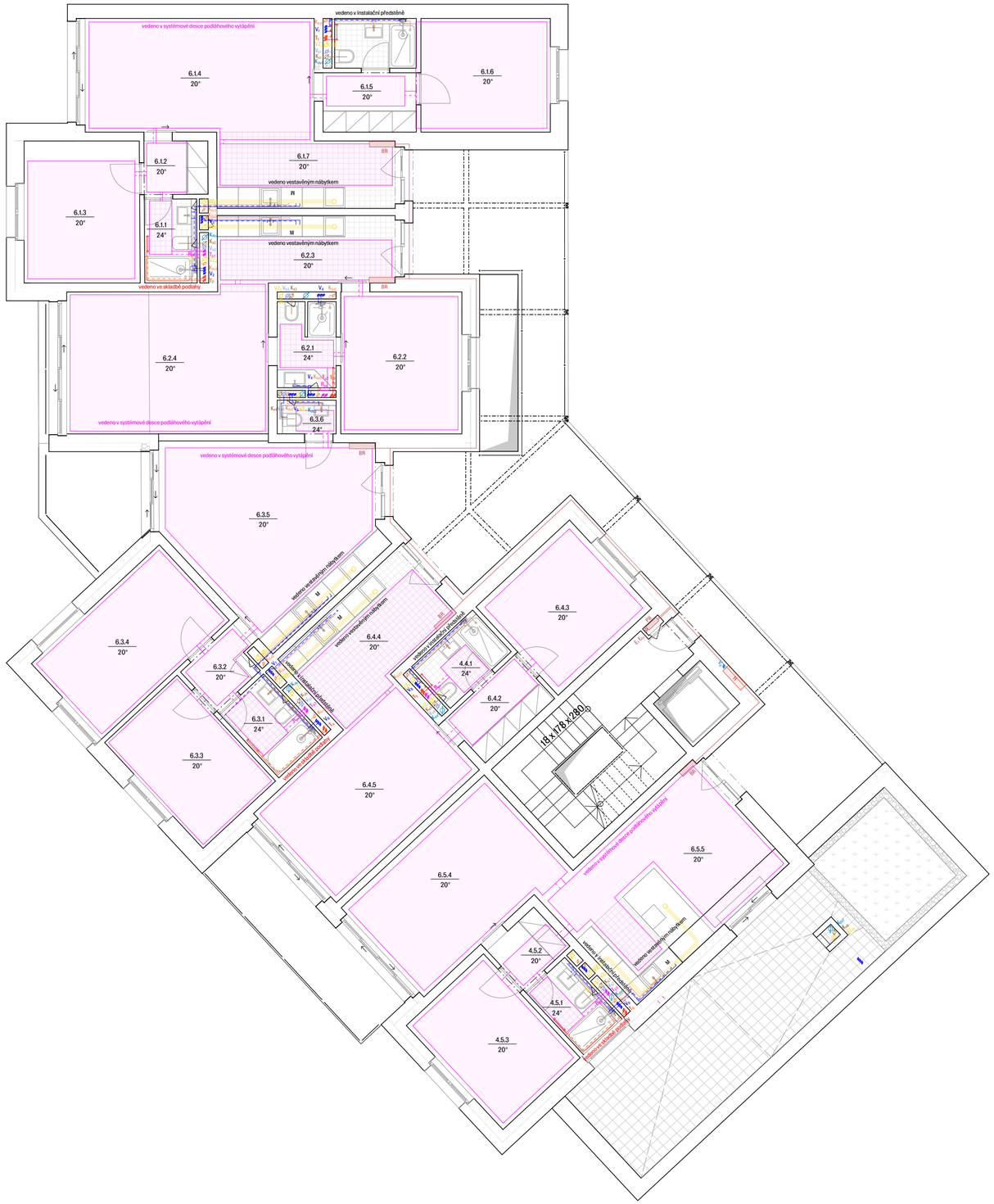
konzultant
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vypracoval
Dmitrii Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.4– Technika prostředí staveb — D.4.2.6

obsah výkresu — měřítko
Půdorys 5.NP — 1:100

formát — datum
A2 — 05/2025



LEGENDA

R/S – rozdělovač/sběrač
HDR – hlavní domovní rozvaděč
A-NZ – akumulátor nahradní zdroj
Eb – elektroměr
TS – total stop
CS – central stop
A-FV – akumulátor fotovoltaika
M – měnič
Rfv – rozvaděč fotovoltaiky
AN – akumulačníé nádrž
MČ – membránová čistírna
RJ – řídící jednotka
RŠ – revizní šachta
ČT – čistící tvarovka
HUV – hlavní uzávěr vody
Ztv – zásobník teplé vody
TČ – tepelné čerpadlo
N-HS – nádrž hasicí systém

- Studená voda
- Teplá voda
- Cirkulace
- Rozvod podlahové topení – teplá
- Rozvod podlahové topení – studená
- Rozvod topení – teplá
- Rozvod topení – studená
- Kanalizace splašková
- Kanalizace šeda
- voda bílá
- rozvod elektřina
- vzduchotechnika odvod
- vzduchotechnika přívod
- kanalizace dešťová
- rozvod kapaliny TČ- teplá
- rozvod kapaliny TČ – studená

T	topení
T_p	podlahové vytápění
V	pitná voda – studená, teplá, cirkulační
V_p	voda – požární
V_b	voda – bílá
V_z	voda – závlahová
K_d	kanalizace – voda dešťová
$K_{šv}$	kanalizace – voda šedá
K_s	kanalizace – voda černá
E	elektrický stoupací rozvod
FV	fotovoltaika
VZ	vzduchotechnika – přívod
VZ	vzduchotechnika – odvod

Bakalářská práce — S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

konzultant
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.4– Technika prostředí staveb — D.4.2.7

obsah výkresu — měřítko
Půdorys 6.NP — 1:100

formát — datum
A2 — 05/2025

LEGENDA

R/S – rozdělovač/sběrač
HDR – hlavní domovní rozvaděč
A-NZ – akumulátor nahradní zdroj
Eb – elektroměr
TS – total stop
CS – central stop
A-FV – akumulátor fotovoltaika
M – měnič
Rfv – rozvaděč fotovoltaiky
AN – akumulačníé nádrž
MČ – membránová čistírna
RJ – řídící jednotka
RŠ – revizní šachta
ČT – čistící tvarovka
HUV – hlavní uzávěr vody
Ztv – zásobník teplé vody
TČ – tepelné čerpadlo
N-HS – nádrž hasicí systém

- Studená voda
- Teplá voda
- Cirkulace
- Rozvod podlahové topení – teplá
- Rozvod podlahové topení – studená
- Rozvod topení – teplá
- Rozvod topení – studená
- Kanalzace splašková
- Kanalizace šeda
- voda bílá
- rozvod elektřina
- vzduchotechnika odvod
- vzduchotechnika přívod
- kanalizace dešťová
- rozvod kapaliny TČ- teplá
- rozvod kapaliny TČ – studená

T	topení
T_p	podlahové vytápění
V	pitná voda – studená, teplá, cirkulační
V_p	voda – požární
V_b	voda – bílá
V_z	voda – závlahová
K_d	kanalizace – voda dešťová
$K_{šv}$	kanalizace – voda šedá
K_s	kanalizace – voda černá
E	elektrický stoupací rozvod
FV	fotovoltaika
VZ	vzduchotechnika – přívod
VZ	vzduchotechnika – odvod

Bakalářská práce — S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

konzultant
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vypracoval
Dmitrí Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.4- Technika prostředí staveb — D.4.2,8

obsah výkresu — měřítko
Půdorys 7.NP — 1:100

formát — datum
A2 — 05/2025

LEGENDA

R/S – rozdělovač/sběrač
HDR – hlavní domovní rozvaděč
A-NZ – akumulátor nahradní zdroj
Eb – elektroměr
TS – total stop
CS – central stop
A-FV – akumulátor fotovoltaika
M – měnič
Rfv – rozvaděč fotovoltaiky
AN – akumulačníé nádrž
MČ – membránová čistírna
RJ – řídící jednotka
RŠ – revizní šachta
ČT – čistící tvarovka
HUV – hlavní uzávěr vody
Ztv – zásobník teplé vody
TČ – tepelné čerpadlo
N-HS – nádrž hasicí systém

- Studená voda
- Teplá voda
- Cirkulace
- Rozvod podlahové topení – teplá
- Rozvod podlahové topení – studená
- Rozvod topení – teplá
- Rozvod topení – studená
- Kanalzace splašková
- Kanalizace šeda
- voda bílá
- rozvod elektřina
- vzduchotechnika odvod
- vzduchotechnika přívod
- kanalizace dešťová
- rozvod kapaliny TČ- teplá
- rozvod kapaliny TČ – studená

T	topení
T_p	podlahové vytápění
V	pitná voda – studená, teplá, cirkulační
V_p	voda – požární
V_b	voda – bílá
V_z	voda – závlahová
K_d	kanalizace – voda dešťová
$K_{šv}$	kanalizace – voda šedá
$K_š$	kanalizace – voda černá
E	elektrický stoupací rozvod
FV	fotovoltaika
VZ	vzduchotechnika – přívod
VZ	vzduchotechnika – odvod

Bakalářská práce
S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

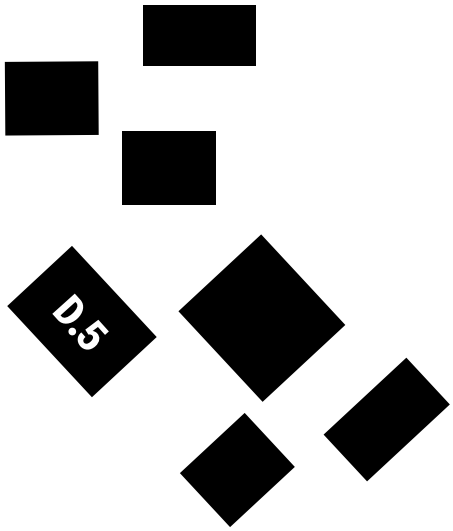
konzultant
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.4- Technika prostředí staveb D.4.2.9

obsah výkresu — měřítko
Výkres střechy 1:100

formát — datum
A2 05/2025



Název projektu: Komunitní bydlení podolí
Místo: Podolí, Praha
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout
Vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.
Konzultant: Ing. Aleš Palička
Autor práce: Dmitri Vazhenin
Semestr: LS 2025

OBSAH

D.5.1 Technická zpráva

D.5.1.1 Základní a vymezovací údaje
D.5.1.2 Způsob zajištění a tvar stavební jámy
D.5.1.3 Konstrukčně výrobní systém
D.5.1.4 Staveništní doprava svislá
D.5.1.5 Návrh struktury staveništního provozu

D.5.2 Výkresová část

D.5.2.1 Situační výkres M 1:200
D.5.2.2 Řez stavení jamou M 1:250
D.5.2.3 Půdorys stavení jamy M 1:200
D.5.2.4 Výkres zařízení stavěniště M 1:200

D.5.1.1 Základní a vymezovací údaje

1.1. Základní popis stavby

Navržený bytový dům se nachází v Praze, v severní části městské čtvrti Podolí, v rohové proluce na křižovatce ulic Podolská, Sinkulova a Pod Vyšehradem. Na severní straně sousedí s činžovním domem, na východní straně pak s patrovým rodinným domem. Objekt je situován na pozemcích v katastrálním území Podolí (728152), parcely č.p. 116, 118, 120, 121, 122, 2026/1 a 2010.

Stavba bude realizována v aktivní spolupráci s městem a kromě standardního družstevního bydlení nabídne i byty určené pro sociální bydlení. Pozemek bude družstvu, které odpovídá za koordinaci projektu, pronajat na dobu 100 let. Dům je navržen jako forma komunitního bydlení, založeného na konceptu tzv. „sdíleného komfortu“. Nezbytné minimum soukromého prostoru je zajištěno formou samostatných obytných jednotek („roztroušených kamenů“), které jsou obklopeny otevřeným, sdíleným prostorem tvořícím jádro komunitního života. Každé podlaží přitom může být pomocí nenosných příček rozděleno maximálně na šest samostatných bytových jednotek dispozičního řešení 2+kk nebo 3+kk, což umožňuje flexibilní uspořádání interiéru podle aktuálních potřeb obyvatel.
Budova má celkem sedm nadzemních podlaží. První dvě podlaží tvoří aktivní parter, rozprostírající se přes dvě patra, kde se nacházejí komerční prostory a komunitní sál. V pátém nadzemním podlaží je navržena střešní terasa, v šestém nadzemním podlaží pak skleník a další terasa, přístupná pro obyvatele domu.

Garáže jsou umístěny v přízemí, které je částečně podsklepené. Vnitroblok je navržen na úrovni 2NP, kde se rovněž nachází dětská skupina, další komerční prostory a dílny sloužící obyvatelům domu i širší komunitě.

Dvě spodní podlaží budou materiálově odlišena keramickým obkladem se zrcadlovým efektem, čímž bude zvýrazněn parter domu. Zbytek fasády bude řešen černým keramickým obkladem. V místech, kde je budova tektonicky členěná, bude použito opláštění z vlnitého plechu, který dodá stavbě výraznější strukturu a plastický výraz.

Nosná konstrukce objektu je navržena jako oboustranný stěnový systém z monolitického železobetonu, zajišťující vysokou stabilitu a flexibilitu vnitřního uspořádání.

1.2. Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v nárožní proluce nepravidelného tvaru o celkové výměře 796 m². Terén parcely je převážně rovinatý, přičemž na severovýchodní a jihovýchodní straně se nacházejí opěrné zdi, za nimiž se terén zvedá směrem k vyšší zástavbě. Jižně od pozemku se nachází bloková zástavba, zatímco na severní straně převažuje vilová zástavba. Podle platného metropolitního plánu je celé území zařazeno do kategorie blokové zástavby.

V současnosti je parcela využívána jako parkoviště a sklad stavebních materiálů. V minulosti se zde nacházel hostinec, z něhož se na severovýchodní straně dochovala část původního objektu. Tento pozůstatek se nachází ve značně dezolátním stavu a spolu s ostatními dočasnými objekty bude demolován, a to s ohledem na technický stav a nemožnost jejich dalšího funkčního využití.

Pozemek se nachází v ochranném pásmu národní kulturní památky Vyšehrad.

Zastavěná plocha budoucí stavby činí 768 m². Stavební pozemek je přístupný z ulice Sinkulova, která bude sloužit jako hlavní přístupová komunikace pro obyvatele i návštěvníky.

Pozemky dotčené stavbou se nacházejí v katastrálním území Podolí (728152), konkrétně se jedná o parcely:

- č. 120 (ostatní plocha),
- č. 121 (zastavěná plocha a nádvoří – zbořeniště),
- č. 122 (ostatní plocha).

Severní část zastavěné plochy v rozsahu 20 m² zasahuje na pozemek č. 118 (zahrada). Tento zásah je realizován se souhlasem vlastníka, neboť na tomto místě dojde ke zvětšení užitné plochy zahrady prostřednictvím pochozí střechy nad komunitními dílnami.

Další část stavby (2 m²) zasahuje na pozemek č. 116 (zastavěná plocha a nádvoří), přičemž jde výhradně o podzemní část objektu. Tento zásah je rovněž odsouhlasen vlastníky sousední nemovitosti.

Stavba dále částečně zasahuje (v rozsahu 13,5 m²) na pozemky č. 2026/1 a 2010 (ostatní plocha), a to se souhlasem hlavního města Prahy jako vlastníka. V rámci výstavby dojde ke zúžení vozovky a současně k rozšíření přilehlého chodníku, v souladu s navrženým urbanistickým řešením, které podporuje pěší provoz a zklidnění dopravy.

1.3. Soulad stavby s územně plánovací dokumentací

- Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.
- Stavba se nachází v ochranném pásmu národní kulturní památky Vyšehrad.
- Stavba nezasahuje do jiných ochranných pásem.

1.4. Připojení na veřejné sítě

K objektu budou zřízeny nové přípojky inženýrských sítí – vodovodní, kanalizační a elektro (NN). Tyto přípojky budou napojeny na stávající veřejné sítě vedené v ulici Pod Vyšehradem. Nové inženýrské sítě jsou vedené pod vozovkou a chodníky v této ulic

1.5. Zábory zemědělského půdního fondu

Objekt nezasahuje do zemědělského půdního fondu.

1.6. Parametry stavby

- Zastavěná plocha 724 m^2
- Obestavěný prostor 12360 m^3
- Plocha Bytová 1522 m^2
- Plocha Služby 555 m^2

1.7. Členění a charakteristika navrhovaného stavebního objektu

číslo SO	název SO	technologická Etapa	KVS
01	hrubé terénní úpravy	příprava staveniště	
02	vodovodní řad	přeložka sávajícího řadu, napojení na řad	frézování
03	kanalizační řad (dešťový)	přeložka sávajícího řadu, napojení na řad	frézování

04	kanalizační řad (splaškový)	přeložka sávajícího řadu, napojení na řad	frézování
05	silnoproud řad	napojení na řad	
06	slaboproud řad	napojení na řad	
07	bytový dům	zemní konstrukce	stavební jáma bude realizována pomocí strojního výkopu, a to ve stupňovitém provedení dle geotechnického posudku a dokumentace skutečného založení. stavební jáma bude zabezpečena pomocí záporového pažení bez pracovního meziprostoru. Zápory budou sloužit zároveň jako ztracené bednění pro následné betonáže konstrukce spodní stavby. V kritických místech v blizkostí přilehlých budov bude provedena trysková injektáž. Rozsah, hloubka a přesné rozmístění injekčních těles budou upřesněny na základě výsledků průběžného inženýrskogeologického průzkumu a geodetického monitoringu během výstavby.
		základové konstrukce	podkladní beton tl. 150 mm HI 2x4 mm asfaltový pás, deska monolitická ŽB základová tl. 750 mm
		hrubá vrchní stavba	Stěnový oboustranný monolitický žb systém tl. stěn 250mm, kulaté žb sloupy 300–600 mm, monolitická stropní žb deska 200mm, žb monolitické schodiště, kovové nosné prvky pavlače – trubky o průměru 50mm, T profily 140x140mm,
		střešní konstrukce	Střešní monolitická deska 200mm obousměrně pnutá, cementový spádový potěr 150mm, HI 2x4 mm asfaltový pás, pochozí plocha s dlažbou, pochozí plocha vegetační extenzivní osazení klempířských prvků, monolitická žb atika zatěžovaci štěrk, instalace hromosvodu
		vnější úprava povrchů	kontaktní zateplovací systém s keramickým obkladem, instalace klempířských prvků, instalace hromosvodu
		hrubé vnitřní konstrukce	výplně otvorů (montáž oken) – hliníková okna s trojsklem (před instalací KZS) montovaní sadrokartonových příček tl. 210mm montovaní sadrokartonových příček pro instalační jádra tl. 75mm osazení vstupních dveří hrubé rozvody TZB (vzduchotechnika, kanalizace, voda, topení, elektrické rozvody) podkladové omítky hrubé podlahy – vrstvy pod nášlapnou vrstvou

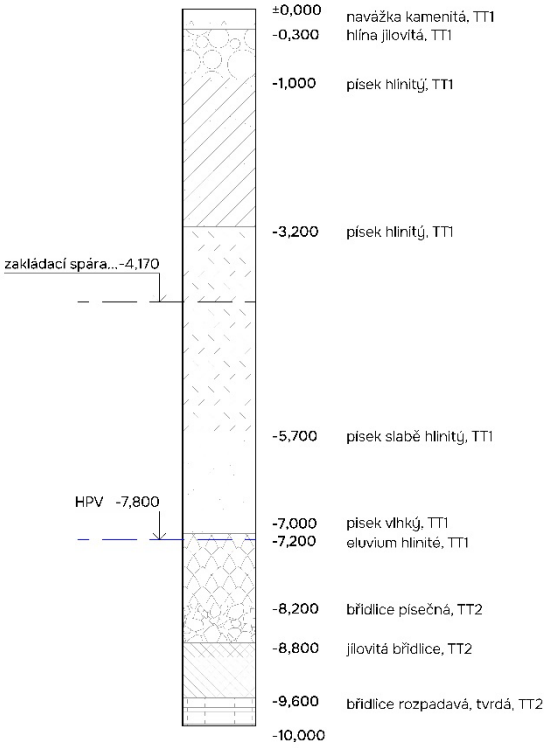
		Dokončovací konstrukce	malířské práce obkladačské práce zámečnické práce včetně pavlače klempířské práce truhlářské práce kompletace vzt rozvodů kompletace elektrikářských rozvodů kompletace instalatérských prací
S07	čisté terénní úpravy		chodník dlažba chodník mlat vysázené stromy zasetí trávy

D.5.1.2 Způsob zajištění a tvar stavební jámy

2.1. Vymezovací podmínky pro zemní práce

Vrt GDO 634318 se nachází přímo na stavebním pozemku. Konkrétně leží na [1046102.03; 743235.50], byl proveden v místě s nadmořskou výškou 198,48 m n.m. (BPV) a do hloubky 10 metrů. Byl proveden roku 1999. Hladina podzemní vody u vrtu byla určena na 7,800 m, což je 190,68 m n.n. (BPV). Na základě dostupných údajů se jedná o suchý stavební objekt, bez výskytu hladiny podzemní vody v úrovni plánované základové spáry. Zeminové poměry umožňují provádění výkopových prací bez nutnosti trvalého odvodnění stavební jámy.

Horninové prostředí je tvořeno zeminami třídy těžitelnosti 1 a 2 dle ČSN 73 3050 – Zemní práce, tedy zeminami



strojově těžitelnými běžnou mechanizací bez nutnosti speciálního rozpojování.

Poznámka:
Před zahájením zemních prací je doporučené provést **nový inženýrskogeologický vrt** v místě budoucí stavební

jámy. Cílem je zpřesnění údajů o geologickém profilu, hladině podzemní vody a mechanických vlastnostech zemin pro potřeby návrhu pažicí konstrukce a založení stavby.

2.2. Bilance zemních prací

Výkopaná zemina – 1320 m^3
Zpětně k zásypu – 150 m^3
Likvidace odvezená zemina 1170 m^3 – na skladku recyk. Zeminy

Ze staveniště bude potřeba odvést celkově maximálně 1170 m^3 zeminy. Část zeminy však bude znovu využita na sousedních pozemnku a nasledující stavbě parku.
Písčitá navážka je nevhodná pro zásyp kvůli špatné zhutnitelnosti a nehomogenitě, a bude tedy oddělena již při výkopu a následně odvezena – nebude kontaminovat zbývající využitelnou část výkopu. Hrubozrnný, stmelený písek je dobře využitelný pro zásypy s požadavkem na stabilitu a míra využitelnosti se pohybuje okolo 60–80 %.

2.3. Tvar stavební jámy

Severní a severovýchodní strana jámy je zajištěna záporovým pažením bez pracovního meziprostoru, které zároveň slouží jako ztracené bednění pro obvodové nosné konstrukce 1NP. Pažení stavební jámy je navrženo jako propustné – záporové pažení se záporami z válcovaných profilů 2 x U 240 a pažin z hraněného řeziva 120 mm.

Trysková injektáž bude provedena po odkrytí základové spáry sousedních objektů, minimálně do úrovně jejich základové spáry. Rozsah, hloubka a parametry injektáže budou upřesněny na základě geotechnického průzkumu a skutečně zastižených podmínek při výstavbě

Stavba je založena na písečném podloží, nepřepoklada se s vyskytem spodních vod. Hladina podzemní vody se nachází 3,5 metru pod základovou spárou nejnižšího místa stavební jámy, která je v hloubce – 4,300 m.

Odvodnění stavební jámy bude řešeno operativně v průběhu realizace, s ohledem na aktuální výskyt podzemní a srážkové vody. Pro zachycení dešťových vod budou využity dočasné drenážní prvky a čerpací zařízení, které zajistí bezpečné a suché pracovní prostředí.

D.5.1.3 Konstrukčně výrobní systém

Během výstavby bude nejprve postavena nosná část z železobetonu, na kterou bude kotvena ocelová konstrukce pavlače

3.1. Řešení dopravy materiálu

Beton: Betonárna Praha – Kačerov, ZAPA beton, a.s.

Přeprava materiálu na staveniště je zajištěna nákladními vozy. Ocelová výztuž a ocelové prvky stanové délky a průměru je dodána na stavbu ve svazcích. Beton je na stavbu dovážen z betonárny Praha – Kačerov, ZAPA beton, a.s. Dopravní vzdálenost betonárny od staveniště je 4,6 km po trase po ulici 5, Května, cca 8 min cesty při středně zatížené dopravě. Letecká vzdálenost vzdušnou čarou činí 4,1 km. Beton je dopravován auto domíchávačem. Doprava materiálu bude probíhat mimo dopravní špičku. Staveniště je přístupné z ulice Sinkulova a Pod Výšehradem.

Mapa dopravy betonu z nejbližší betonárny (maps.google.com z roku 2025)

Vnitrostaveništní doprava

Doprava uvnitř staveniště je zajištěna věžovým jeřábem Liebherr 90 EC-B 6 40 s délkou vyložení 40 m. Beton je přemisťován pomocí betonářského koše se středovou výpustí (nosnost 1300kg; hmotnost 97 kg). Na staveništi se nachází také malá mechanizace.

3.2 Záběry pro betonářské práce (typické patro)

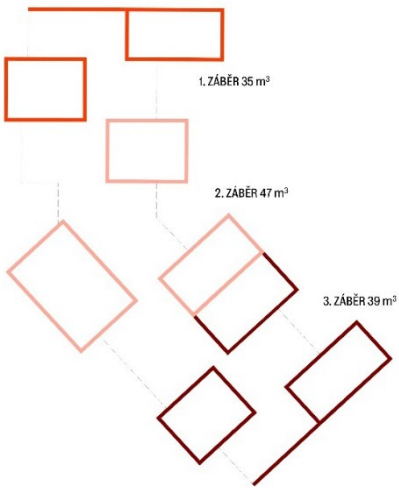
Do 1.NP bude beton čerpán pomocí velkokapacitního čerpadla z přímo z beton pumpy, do ostatních pater bude dopravován pomocí badie.

Svislé konstrukce – 40,3 m^2 x 3 m = 121 m^3

Výpočet betonářských záběrů
otočka jeřábu : 5 min (viz. specifikace jeřábu)
max. Rychlost zdvihu 130 m/min
1 hodina: 12 otáček
1 směna (8 hodin): 96 otáček
vybraný betonářský koš: 500 l, 97 kg
maximální objem betonu v 1 směně: 96 · 0,5 = 48 m3

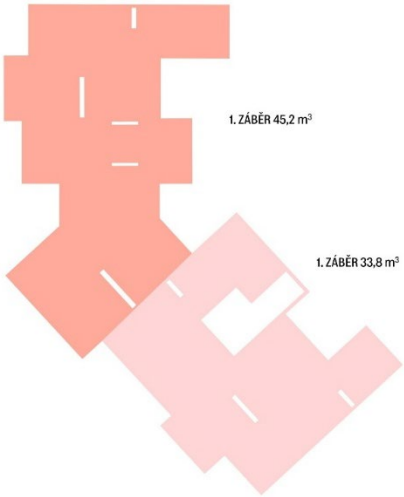
počet záběrů: 122,64 : 48 = 2,55→ 3 záběry

vzhledem k výhovující konstrukce a členění stěn nechavám 3 záběry



1.záběr 35 m^3
2.záběr 47 m^3
3.záběr 39 m^3

Betonářské záběry vodorovné
tl. stropu 0,2m
plocha stropu: 396 m^2
objem betonu: 396x0,2 = 79,2 m^3
koš 0,5 m^3
maximum betonu v 1 směně: 96x0,5m^3 = 48 m^3
množství betonu pro typické patro = 79,2 m^3
počet záběrů = 2
1.záběr 45,2 m^3
2.záběr 33,8 m^3 + monolitické schodiště 2,664 m^3 = 36,46 m^3



plocha řezu schodištěm	2,22 m^2
šířka ramene	1,2 m
objem	2,664 m^3

3.3 Pomocné konstrukce

Bednění žb monolitických vodorovných konstrukcí bude provedeno panelovým stropním bedněním PERI SKYDECK. Systém se skládá z panelů o velikosti 1500x750x120 (hmotnost – 15,5 kg), nosníku SLT 225 (délka 2250 mm, hmotnost 15,5 kg) a hliníkových stojek MULTITROP MP 350 (1950–3500 mm, hmotnost 19,4 kg).

podpěra – 0,29 stojky/m^2
maximalní dovolená tlak betonu 150 kN/ m^2
výška panelu 0,15 m
délka panelu 0,375m

Bednění žb monolitických svislých konstrukcí bude provedeno bedněním PERI TRIO. Jedná se o systémové rámové bednění. Bednění se skládá z formátu typu č. 1 vysokého 1,2 m a formátu typu č. 2 vysokého 0,6 m sestaveného tak, aby dosáhl výšky 3 m (2x1,2+0,6 m).

systém spínaní – DW15 nebo DW20
maximalní dovolená tlak betonu 80 kN/ m^2
výška panelu 2x1,2 + 0,6 m = 3m
šířka panelu 0,9 m
nejvyšší hmotnost prvku 245 kg

lešení

pro fasádní lešení bude použité lešení PERI UP FLEX
třída šířky SW 3, SSW 06, SW 09, SW 12, SW 15
třída zatížení 0,75 – 6,00 kN/m2
délka pole 50 – 300 cm

3.4 Výrobní, montážní a skladovací plochy

Výpočet kusů bednění – vodorovné nosné konstrukce

plocha stropu 396 m^2
plocha stropu po odečtění plochy stěn 355,7 m^2
největší záběr po odečtění plochy stěn 198 m^2

bednící panely SKYDECK 1500x750 mm... plocha 1,125 m^2
– počet kusů
198/1,125 = 176 ks bednění
– 1 paleta – 48 ks
176/48 = 4 palety

Stojky
dle výrobce na 1 m^2 připadá 0,29 stojin

– počet kusů
198x0,29 = 58 stojin
– 1 paleta – 25 ks
58/25 = 3 palety

Nosníky
dle výrobce na 3 panely připadá 0,55 nosníku, 50 nosníků na paletu

– počet kusů
176/3 = 58,7
58,7x0,55 = 33 ks nosníků
33/50 = 1 paleta

Výpočet kusů bednění – svislé nosné konstrukce

– stěnové bednění
Délka stěn největšího záběru 67,5 m
výška stěn 3 m
šířka bednících kusů 0,9m
tloušťka bednících kusů 0,12 m

– počet kusů
a) v = 1,2 m x 2... (67,5/0,9x2) x2 = 300 ks
b) v = 0,6 m... (67,5/0,9x2) = 150 ks
450 ks bednění

Poznámka:
Případné mezery v bednění, vzniklé při nevyhovující šířce modulových dílců, budou vyrovnány a doplněny dřevěnými hranoly nebo fošnami tak, aby bylo zajištěno celistvé a pevné bednění bez průsaku betonu.
Použité doplňky budou dostatečně tuhé, řádně zakotvené a povrchově upravené pro zajištění požadované kvality povrchu betonové konstrukce.

- skladování
  tl. panelů – 120 mm
  300 – výška 1,2 m
  150 – výška 0,6 m
  12 panelů na 1 paletu

- počet kusů
  300/12 = 25
  150/12 = 13
  celkem 38 ks palet

břemeno	m [kg]	počet ks	hmotnost [kg]
SB – PERI TRIO 1200 x 900 mm	78	12	936
VB – PERI SKYDECK 1500 x 750 mm	15,5	48	744
VB – podélné nosníky PERI SLT 225	15,5	50	775
VB – stropní stojky PERI PEP Ergo D-300+	19,4	25	485

D.5.1.4 Staveništní doprava svislá

4.1 Návrh věžového jeřábu

a) výběr betonářského koše

betonářský koš CL-50	
hmotnost koše	97 kg
objem	0,5 m^3
nosnost	1300 kg
objemová hmotnost betonu	2500 kg/m^3

název		**hmotnost [t]**	**vzdálenost [m]**
betonářský koš CL-50 500 l (nosnost 1300 kg)		0,097	
beton 0,5 m^3		1,25	
	celkem	1,347	32,5
nejtěžší prvek bednění		0,936	30
ocelové prvky pavlače 31,4 kg/m, celkem na patro 31,8m		0,998	25

c) specifikace jeřábu
Liebherr 90 EC-B 6 40

4.2 Limity pro užití jeřábu

Jeřáb se s břemenem muže pohybovat pouze nad staveništěm.

m r	m/kg	m/kg													
		15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0
50,0 (r = 51,5)	2,5–28,3 **3000**	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2810	2560	2340	2150	1990	1850	1720	1600	**1500**
47,5 (r = 49,0)	2,5–29,6 **3000**	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2960	2700	2470	2280	2110	1950	1820	**1700**	
45,0 (r = 46,5)	2,5–30,7 **3000**	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2810	2570	2370	2200	2040	**1900**		
42,5 (r = 44,0)	2,5–31,4 **3000**	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2890	2650	2440	2260	**2100**			
40,0 (r = 41,5)	2,5–32,5 **3000**	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2750	2540	**2350**				
37,5 (r = 39,0)	2,5–33,2 **3000**	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2820	**2600**					
35,0 (r = 36,5)	2,5–34,0 **3000**	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	**2900**						

D.5.1.5 Návrh struktury staveništního provozu

5.1. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště je napojeno na stávající a technickou infrastrukturu z ulice Sinkulova. Vjezd do garaže je z ulice Pod Výšehradem. Vjezd na stavěniště je z ulice Sinkulova, vjezd do stavební jamy z ulice Pod Výšehradem. Ve vzdálenosti 300 – 500 m se nachází tramvajová zastávka Podolská vodárna. Parkování je řešeno podélným parkováním podél ulic. Vedení inženýrských sítí vede pod Pod Výšehradem. Dům je připojen přípojkami na vedení inženýrských sítí v ulici Pod Výšehradem. Pro staveniště je navržena dočasná vodovodní a elektrická přípojka viz. výkres zařízení staveniště.

5.2. Ochrana okolí staveniště

Staveniště bude po celou dobu probíhající stavby oploceno plotem vysokým 1,8 metru. Z důvodu staveniště v obytné části, jsou stavební práce povoleny od 6 h do 22 h. Limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 12 148/2006 Sb. Výjimečně je možno pracovat na staveništi od 22 h do 6 h, ale pouze v případě udělené výjimky. O státních svátcích budou práce přerušeny.

5.3. Vstup a vjezd na stavbu

Vstup na staveniště a příjezd a stání vozidel pro vykládání/ nakládání je zajištěn v ulici Sinkulova. Vozidla vyjíždějící ze stavby budou náležitě mechanicky očištěna a nebude docházet k znečištění přilehlých komunikací.

5.4. Dočasné a trvalé zábory

Během stavby dojde k dočasnému záběru chodníku a části komunikace Pod Vyšehradem, kde bude po dobu stavby jednosměrný provoz. Průchod ulicí Pod Vyšehradem bude zachován na druhé straně ulice.

5.5. Ochrana životního prostředí

5.5.1. Ochrana ovzduší

Jako staveništní komunikace budou využívány stávající asfaltové cesty a chodníky. Materiály způsobující prašnost je nutné zakrýt plachtou. Ochranné textilie proti prašnosti budou nastaveny na oplocení, čímž zajistí i jeho neprůhlednost.

5.5.2. Ochrana spodních a povrchových vod

Autodomíchávač bude vyplachován v betonárce. Čištění vozidel a nástrojů proběhne mechanicky. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do nádrže a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci.

5.5.3. Ochrana půdy

Stavba je zakládána na místě nynějšího technického dvora se skladovými prostory. Nejdříve dojde k demolici stávajících objektů a vyčištění pozemku od stavební suti. Čištění bednění bude prováděno v blízkosti jímky, kam budou odváděny odpadní vody od čištění. Znečištěná voda z jímky bude vyvážena odbornou firmou. Aby se předešlo znečistění cest blátem a stavebními materiály, budou vozidla při opouštění staveniště čištěna. Znečištěná voda bude odváděna do jímky. Případné znečištění komunikace bude neprodleně odstraněno.

5.5.4. Ochrana zeleně

Na stavební parcele se nenachází hodnotná zeleň, kterou by bylo nutno chránit.

5.5.5 Ochrana kanalizace

Nebude vypouštěn chemický odpad ani zbytky betonu a cementu.

5.5.6 Nakládání s odpady

S odpady na staveništi bude zacházeno podle právních předpisů a bude docházet k recyklaci za účelem následného materiálového využití. Na staveništi jsou zřízena místa ke sběru odpadu na vymezené ploše viz. výkres zařízení staveniště. Odpad bude pravidelně odstraňován specializovanou firmou, aby se zajistilo jeho správné a bezpečné zpracování. Na staveništi bude tříděn nebezpečný odpad, beton, sklo, plast, papír, kov a staveništní odpad. Nebezpečný odpad musí být skladován v samostatných nepropustných nádobách k tomuto účelu určených a bude dále předán oprávněným osobám pro převoz do příslušných zařízení pro jeho likvidaci. Znovupoužitelný odpad neobsahující nebezpečné látky bude řádně vytříděn a nabídnut firmám, které se recyklací stavebního odpadu zabývají.

5.5.7 Ochrana před hlukem a vibracemi

Míra hluku ze staveniště se řídí zákonem č. 167/2023 Sb. a nařízením vlády č. 272/2011 Sb. Z těchto důvodů bude omezena pracovní doba na staveništi od 7:00 do 19:00. Mezi 19:00 a 7:00 budou práce probíhat pouze s udělenou výjimkou. Hlučnost prací nesmí překročit 65 dB. Doprava těžké techniky a stavebního materiálu bude probíhat mimo dopravní špičku.

5.6 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Pro stavbu bude zajištěn koordinátor BOZP, který vypracuje konkrétní plán bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi. Na staveništi bude koordinátor přítomen vždy, budou–li na stavbě pracovat zároveň pracovníci více než jednoho dodavatele.

Celá plocha staveniště je oplocena plotem vysokým minimálně 1,8 m. Plot bude opatřen výstražnými značkami „Stavba, nepovolaným vstup zakázán“. Navržený vstup na staveniště je uzamykatelný a v bezprostřední blízkosti je situována buňka vrátnice, aby bylo zajištěn dozor u vstupu. Na všechna pracoviště bude zajištěn bezpečný přístup o minimální šířce 0,75m a budou bezpečně osvětlena. Stavební jáma je zpevněna záporovým pažením. Vzhledem k hloubce stavební jámy (– 4,300 m), musí být veškeré výkopy ze severní a vychodní strany vůči okolnímu terénu opatřeny zábradlím o výšce 1,1 m ve vzdálenosti 0,75 m od jámy, aby se zabránilo pádu osob. Ze strany do ulice bude staveniště opatřeno oplocením o výšce 1,8m, aby se zabránilo přístupu nepovolaných osob. Je přísně zakázáno nadměrně zatěžovat hrany výkopů. Do vzdálenosti 0,75 m od okraje výkopu nesmí být hrana zatěžována vůbec.

Při manipulaci s materiály, stroji, dopravními prostředky a břemeny je využíván zvukový signalizační systém, který upozorní ostatní dělníky, aby dbali zvýšené opatrnosti a pozornosti při pohybu na

staveništi. Souběžně pověřený pracovník dohlíží, aby se v blízkosti manipulace nepohybovaly osoby. Mechanická a strojní práce se bude odehrávat v minimální vzdálenosti 2 m.
Při betonování jsou využívány lávky opatřené zábradlím (výška 1,1 m), které jsou součástí bednění. Pro výstup na lávku se používají žebříky případně i osobní jistící systém. Bednění je stavěno i demontováno za použití pomocného ocelového lešení. Při betonování je přísně zakázáno pohybovat se v oblasti pod bednění betonované části. Po 24 hodinách se lze se zvýšenou opatrností již v těchto oblastí pohybovat, po sedmi dnech zcela volně.
Pokud budou zajištěna zimní opatření (naftové ohřívače, kontrola nepřítomnosti ledu v bednění, kropení teplou vodou), lze betonovat v teplotách nad –5°C, jinak mezi 5–24°C.
Otvory větší než 25 cm v obou rozměrech musí být zakryty, aby se zabránilo poranění osob či pádu náčiní Při pokládce výztuže je nutné mít ochranné rukavice bránící úrazu. Svařování betonářské výztuže bude vždy probíhat na předem určeném místě obloukovým svařováním. Svařování nesmí probíhat v blízkosti žádných hořlavých látek. Montáž výztuže proběhne taktéž na předem určeném místě. Osoby provádějící montáž výztuže musí být opatřeny bezpečnostními a montážními pomůckami. Při vysoké nepřízni počasí (silný vítr, déšť), budou výškové práce přerušeny, dokud se podmínky nezlepší

5.7 Postupné uvádění do provozu

Postupné uvádění stavby do provozu bude probíhat po jednotlivých funkčních celcích v souladu s plánem výstavby a kontrolními prohlídkami. Před zahájením užívání jednotlivých částí stavby musí být provedena řada nezbytných opatření – provedení všech potřebných zkoušek, mezi které náleží tlakové zkoušky rozvodů, revize elektroinstalace, zkouška funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení. Je nutné zajistit bezpečný přístup k částem stavby, které budou uvedeny do provozu, a provést protokolární předání těchto částí včetně dokumentace potřebné ke kolaudaci. Příprava a realizace stavby bude probíhat ve fázích, které zajistí plynulý postup prací a umožní kontrolu jednotlivých etap. Nejprve bude provedena přípravná fáze, která zahrnuje bourací práce u stávajících objektů, zajištění staveniště a přípravu plochy pro zahájení stavebních činností. Následovat budou zemní práce a realizace základových konstrukcí, včetně provedení hydroizolace. V další se provede hrubá stavba, tedy výstavba nosných konstrukcí, střechy a opláštění objektu. Po dokončení hrubé stavby budou realizovány technické instalace, včetně rozvodů elektřiny, vody, topení a kanalizace. Po provedení instalačních prací následují dokončovací práce, které zahrnují povrchové úpravy, montáž oken, dveří a dalších interiérových prvků. Závěrečnou fází bude provedení kontrol a zkoušek, jejichž výsledky budou součástí podkladů pro kolaudaci stavby. Po celou dobu výstavby bude kladen důraz na dodržování bezpečnostních opatření, včetně pravidelných školení pracovníků a kontrol pracoviště. Rovněž budou dodržovány postupy minimalizující dopady na životní prostředí, mezi které patří omezení prašnosti, hlučnosti a odpadu. Důležitou součástí organizace výstavby je pravidelná komunikace mezi zhotovitelem, investorem a dalšími zúčastněnými stranami, která zajistí koordinaci jednotlivých prací, předcházení a včasné řešení případných problémů. Tento komplexní přístup přispěje k plynulému průběhu výstavby a bezproblémovému uvedení stavby do provozu.

5.8 Fáze výstavby

První fází je bourání stávajících objektů, které se nacházejí na staveništi na nynějších pozemcích. Tento proces zahrnuje odstranění konstrukcí, bezpečnou likvidaci suti a přípravu plochy pro další stavební práce. Následuje přípravná etapa, během které dojde k vytyčení stavby a zajištění staveniště. Trysková injektáž bude provedena po odkrytí základové spáry sousedních objektů, minimálně do úrovně jejich základové spáry. Rozsah, hloubka a parametry injektáže budou upřesněny na základě geotechnického průzkumu a skutečně zastižených podmínek při výstavbě. V rámci zemních prací jsou provedeny výkopy, přičemž před zahájením betonáže základů proběhne kontrolní prohlídka zaměřená na ověření základových spár a únosnosti podloží. Další fází je realizace základové konstrukce, která zahrnuje zhotovení základové desky, včetně hydroizolace a opatření proti vlhkosti. Kontrolní prohlídka se uskuteční po dokončení základů a před jejich zasypáním. Ve fázi hrubé stavby se zhotoví nosné konstrukce stěn, sloupů, průvlaků a stropů. Následně se provede montáž střešní konstrukce. Kontrolní

prohlídka proběhne po dokončení nosných konstrukcí a před zakrytím rozvodů. Další etapa zahrnuje instalaci rozvodů, včetně elektroinstalace, vodoinstalace, vytápění a kanalizace. Před zakrytím těchto rozvodů ve stěnách nebo podlahách bude provedena kontrolní prohlídka, která ověří správnost provedení a funkčnost systémů. Po dokončení stavebních a instalačních prací se přistoupí k finálním úpravám, mezi které se řadí omítky, obklady, podlahy a instalace oken a dveří. Kontrolní prohlídka proběhne po kompletním dokončení těchto prací. Poslední fází bude kolaudace, která zahrnuje komplexní kontrolu celé stavby včetně venkovních úprav a zajištění bezpečného užívání objektu. Konečná inspekce se uskuteční před vydáním kolaudačního rozhodnutí.

5.9 Dočasné objekty

Na staveništi bude umístěno 2 stavební buňky ve dvou patrech nad sebou. Jedná se o vrátnici, místnost stavbyvedoucího, sklad nářádí. Pro zajištění bezpečnosti je staveniště ohrazeno oplocením a nebezpečné zóny jsou chráněny zábranami nebo ochrannými sítěmi. K práci ve výškách poslouží lešení.

6 Seznam použitých zdrojů

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

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

ČSN 73 3055. Zemní práce při výstavbě potrubí. 2018.

zákon č. 167/2023 Sb. Zákon, kterým se mění zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony

zákon č. 309/2006 Sb. Zákon, kterým se mění zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony

nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

nařízení vlády č. 433/2022 Sb. Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 20/1987 Sb. Zákon České národní rady o státní památkové péči

Zákon č. 256/2001 Sb. Zákon o pohřebnictví a o změně některých zákonů Zákon č. 289/1995 Sb. Zákon o lesích a o změně některých zákonů (lesní zákon)

Zákon 189/2013 Sb. O ochraně dřevin a povolení jejich kácení

Zákon č. 41/2015 Sb. Zákon, kterým se mění zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 388/1991 Sb., o Státním fondu životního prostředí České republiky, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 48/2011 Sb. Vyhláška o stanovení tříd ochrany

Zákon č. 114/1992 Sb.Zákon České národní rady o ochraně přírody a krajiny

ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA. Databáze geologicky dokumentovaných objektů. Praha, 2025.

PERI, SPOL. S R. O. Rámové bednění TRIO. Online. 01/2017. Dostupné z: https://www.peri.cz/produkty/ramove-bedneni-trio.html#ke-stazeni. [cit. 2025-04-22].

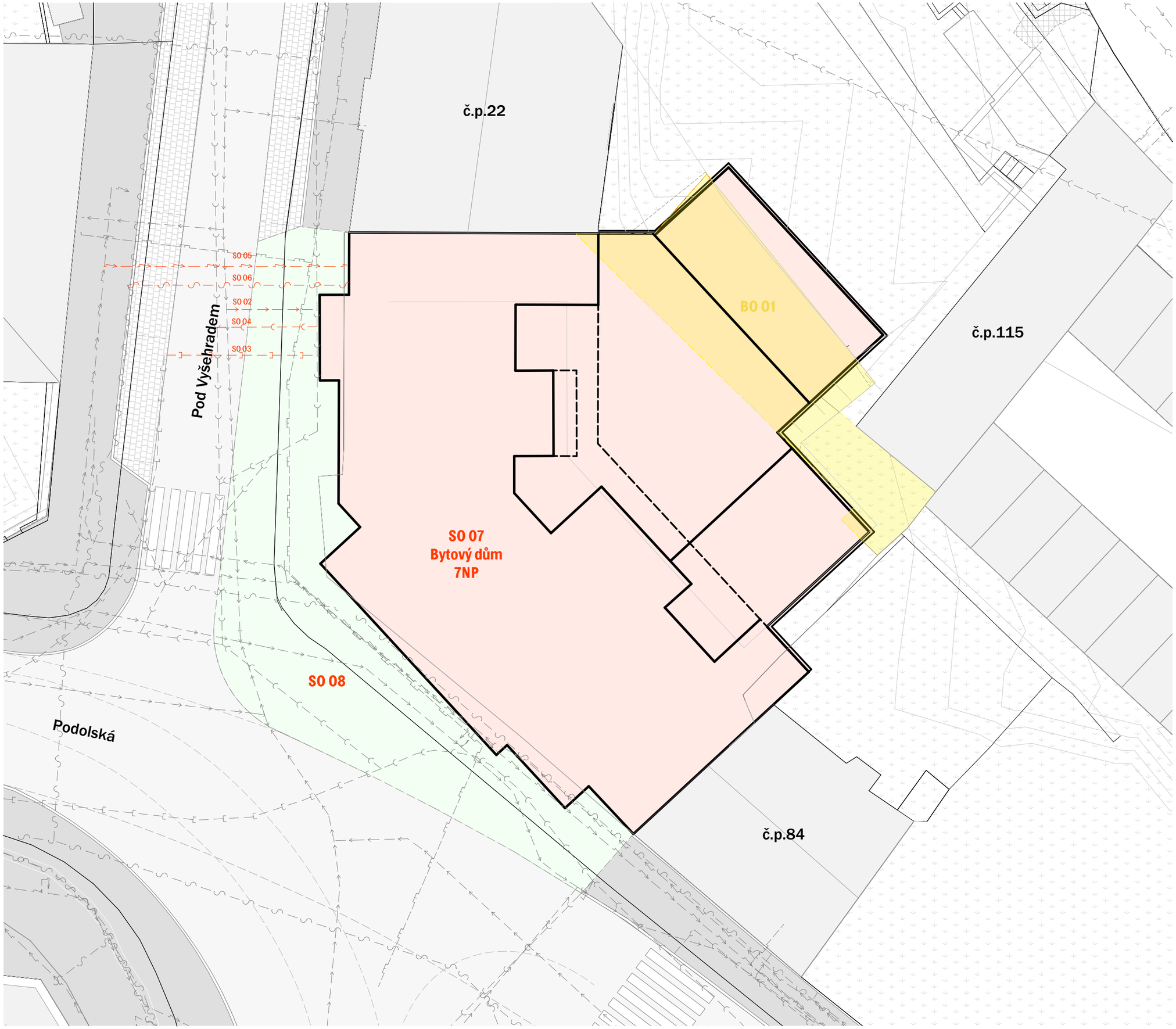
PERI, SPOL. S R. O. Panelové stropní bednění SKYDECK. Online. 01/2017. Dostupné z: https://www.peri.cz/produkty/skydeck.html#ke-stazeni. [cit. 2025-04-22].

PERI, SPOL. S R. O. Fasádní lešení PERI UP Flex. Online. 01/2017. Dostupné z: https://www.peri.cz/produkty/peri-up-flex-fasadni-leseni.html#pouziti [cit. 2025-04-22].

PERI, SPOL. S R. O. Sloupové bednění TRIO TRS. Online. 01/2017. Dostupné z: https://www.peri.cz/produkty/sloupove-bedneni-trio.html#vyhody [cit. 2025-04-22].

STAVO-SHOP. Koš na beton CL-ST s úpravou pro VZV. Online. Dostupné z: https://www.stavoshop.cz/kos-na-beton-cl-st-s-upravou-pro-vzv [cit. 2025-04-22].

LECTURA-SPECS. Liebherr 130 EC-B 8 FR.tronic. Online. Dostupné z: https://www.lecturaspecs.cz/cz/model/jeraby/vezove-trolejove-jeraby-s-horni-otoci-liebherr/130-ec-b-8-fr-tronic1049586 [cit. 2025-04-22].



Legenda nových stavebních objektů:

SO 01 Hrubé terénní úpravy
SO 02 Přípojka vody
SO 03 Přípojka kanalizace dešťová
SO 04 Přípojka kanalizace splašková
SO 05 Přípojka silnoproud
SO 06 Přípojka slaboproud
SO 07 Bytový dům
SO 08 Čisté terénní úpravy
SO 09 Bytový dům

Legenda bouraných objektů

BO 01 zbořeniště skladu

NAVRHOVANÉ OBJEKTY
BOURANÉ OBJEKTY
ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
ZELEŇ
STAV.OBJEKTY
SILNICE

PŘIPOJKA VODY
PŘIPOJKA SILNOPROUD
PŘIPOJKA SLABOPROUD
SPLAŠKOVÁ KANALIŽAČNÍ PŘIPOJKA
DEŠŤOVÁKANALIŽAČNÍ PŘIPOJKA
VODOVODNÍ ŘAD
VEDENÍ SILNOPROUD
VEDENÍ SLABOPROUD
SPLAŠKOVÝ KANALIZAČNÍ ŘAD
DEŠŤOVÝ KANALIZAČNÍ ŘAD

Bakalářská práce
S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

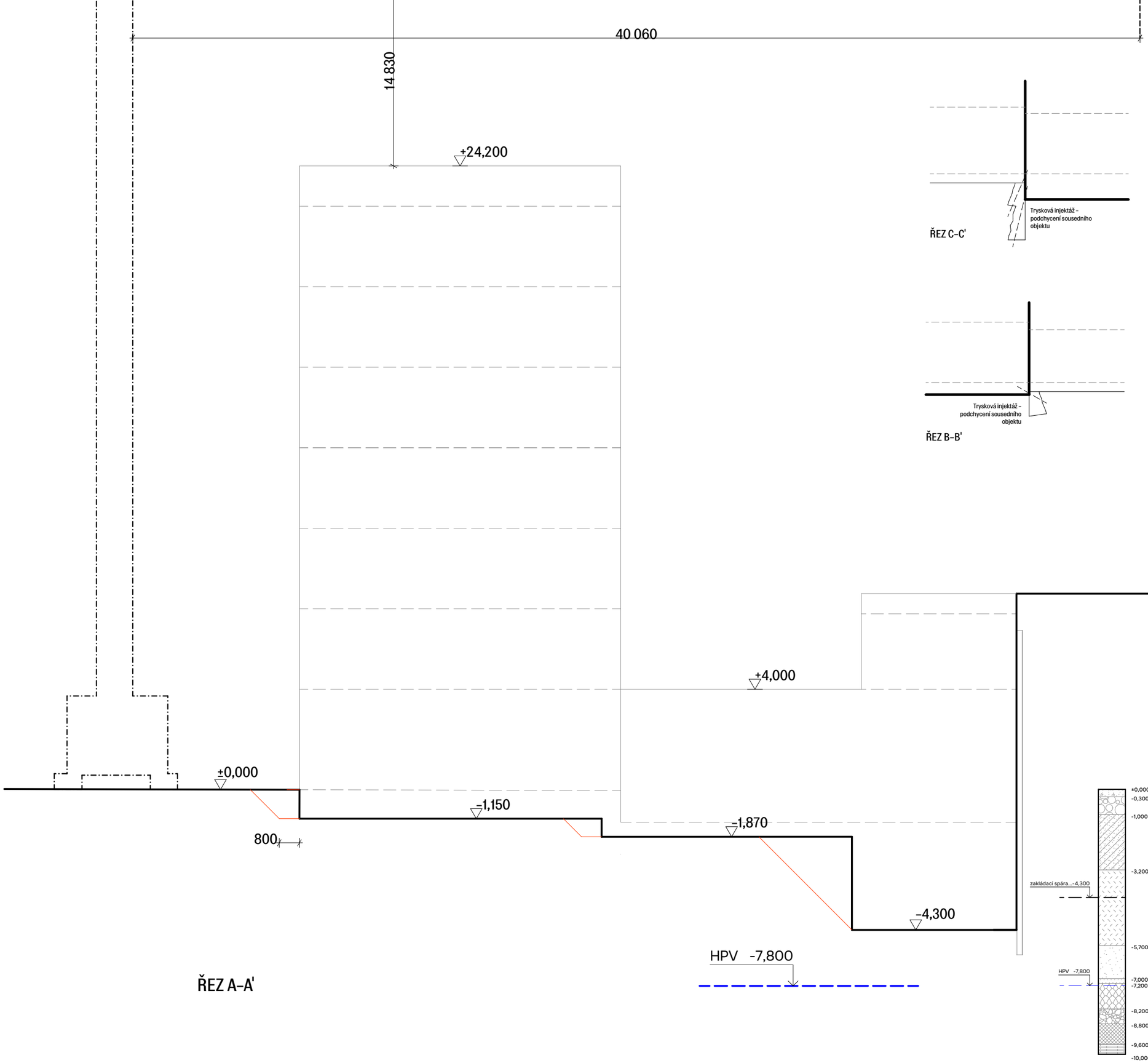
konzultant
Ing. Aleš Palička

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.5 – Zásady organizace výstavby D.5.2.1

obsah výkresu — měřítko
Situační výkres 1:200 | A3

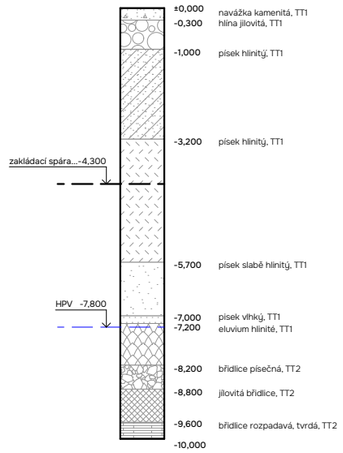
formát — datum
A3 03/2025



ŘEZ A–A'

ŘEZ C–C'

ŘEZ B–B'



Legenda

TVAR ZÁKLADŮ

OBRYS STAVEBNÍ JAMY

JEŘAB

Poznámka:
Před zahájením zemních prací je doporučené provést **nový inženýrskogeologický vrt** v místě budoucí stavební jámy. Cílem je zpřesnění údajů o geologickém profilu, hladině podzemní vody a mechanických vlastnostech zemin pro potřeby návrhu pažicí konstrukce a založení stavby.

Trysková injektáž bude provedena po odkrytí

základové spáry sousedních objektů, minimálně do úrovně jejich základové spáry. Rozsah, hloubka a parametry injektáže budou upřesněny na základě geotechnického průzkumu a skutečně zastižených podmínek při výstavbě

Bakalářská práce — S–JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

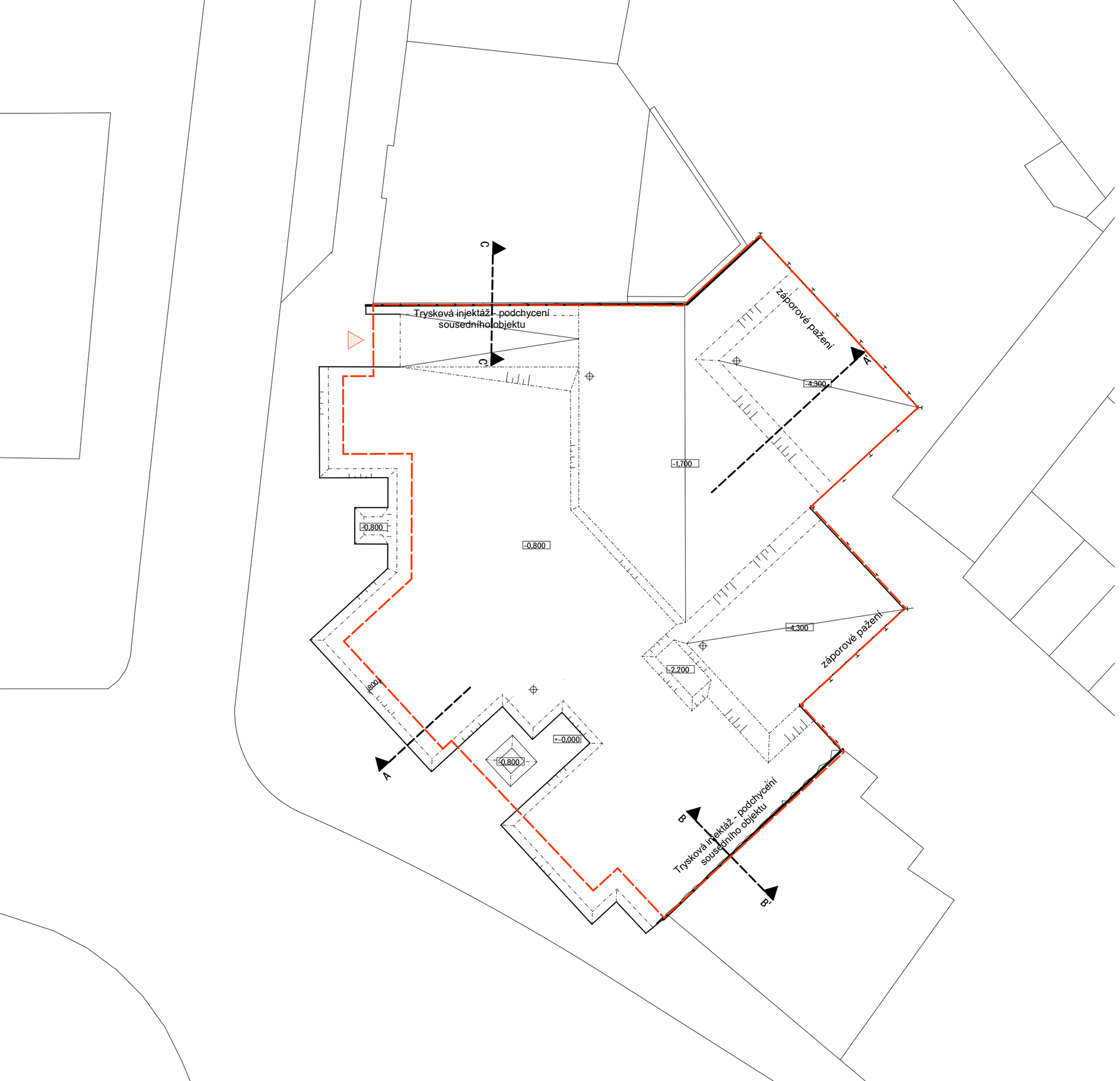
konzultant
Ing. Aleš Palička

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.5 – Zásady organizace výstavby — D.5.2.2

obsah výkresu — měřítko
Řez stavení jamou — 1:150, 1:250 | A3

formát — datum
A3 — 03/2025



Legenda

- OBRYS STAVEBNÍ JAMY
- OBJEKT
- ČARY STAVEBNÍ JAMY
- TRYSKOVÁ INJEKTÁŽ
- ZÁPOROVÉ PÁŽENÍ
- VJEZD DO STAVEBNÍ JAMY
- JÍMKA S ČERPADLEM
- -1,700 VYŠKOVÁ ÚROVEŇ

Poznámka:
Před zahájením zemních prací je doporučené provést **nový inženýrskogeologický vrt** v místě budoucí stavební jámy. Cílem je zpřesnění údajů o geologickém profilu, hladině podzemní vody a mechanických vlastnostech zemin pro potřeby návrhu pažicí konstrukce a založení stavby.

Trysková injektáž bude provedena po odkrytí

základové spáry sousedních objektů, minimálně do úrovně jejich základové spáry. Rozsah, hloubka a parametry injektáže budou upřesněny na základě geotechnického průzkumu a skutečně zastižených podmínek při výstavbě

Bakalářská práce — S-JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

konzultant
Ing. Aleš Palička

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.5 – Zásady organizace výstavby — D.5.2.3

obsah výkresu — měřítko
Půdorys stavení jamy — 1:200 | A3

formát — datum
A3 — 03/2025

Legenda

- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- SILNICE
- DOČASNÝ ZÁBOR VEŘEJNÉHO PROSTRANSTVÍ
- ZÁKAZ MANIPULACE JEŘÁBU S BŘEMENEM
- ZELEŇ
- OSVĚTLENÍ STAVENIŠTĚ
- OPLOCENÍ STAV. JAMY
- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ 2m
- HRANICE ZÁMĚRU
- VODOVODNÍ ŘAD
- VEDENÍ SILNOPROUD
- VEDENÍ SLABOPROUD
- SPLAŠKOVÝ KANALIZAČNÍ ŘAD
- DEŠŤOVÝ KANALIZAČNÍ ŘAD
- VSTUP
- VJEZD
- JÍMKA S ČERPADLEM
- -1,700 VYŠKOVÁ ÚROVEŇ

Poznámka

Jeřab – Liebherr 90 EC–B 6 40, max. delka 40m
Vodorovné bednění – PERI SKYDECK 1500x750x120
Svislé bednění – PERI TRIO 2x1,2m+0,6 m

Bakalářská práce — S–JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách — 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

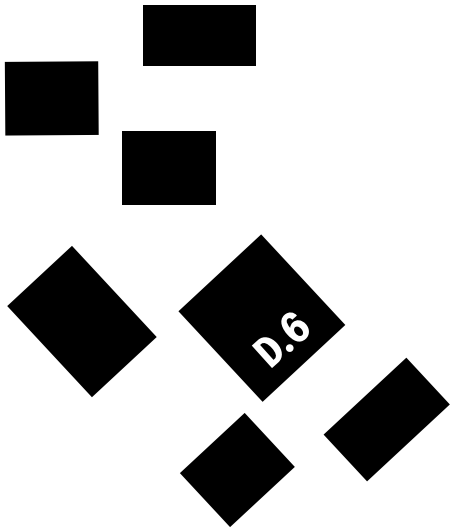
konzultant
Ing. Aleš Palička

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.5 – Zásady organizace výstavby — D.5.2.4

obsah výkresu — měřítko
Výkres zařízení staveniště — 1:200 | A3

formát — datum
A3 — 03/2025



Název projektu: Komunitní bydlení podolí
Místo: Podolí, Praha
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout
Vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.
Konzultant: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.
Autor práce: Dmitri Vazhenin
Semestr: LS 2025

OBSAH

D.6 Projekt interiéru

D.6.1. Technická zpráva

- D.6.1.1 Popis interiéru
- D.6.1.2 Materiálové řešení
- D.6.1.3 Schodiště
- D.6.1.4 Výtah
- D.6.1.5 Zábradlí
- D.6.1.6 Dveře
- D.6.1.7 Okna
- D.6.1.8 Osvětlení
- D.6.1.9 Hydrantová skříň a schranky

D.6.2. Výkresová část

- D.6.2.1. půdorys M 1:50
- D.6.2.2 zábradlí 1:20
- D.6.2.3 schranky M 1:10
- D.6.2.4 tabulka prvků a materiálů
- D.6.2.5 vizualizace

D.6.1 Technická zpráva

D.6.1.1 Popis interiéru

Prostor řešený v rámci návrhu interiéru je vertikální komunikace bytového domu. Nachází se pod terasou na jižní straně objektu a je přístupný z ulice Podolská.

Vstupní hala je velkoryse pojata, s celkovou světlou výškou 3,8 m, a je celoplošně osvětlena z jižní strany pomocí luxferového okna. Při vstupu do objektu jsou umístěny poštovní schránky a hydrantová skříň, která bude zapuštěna do instalační šachty.

Nad vstupem je navrženo zrcadlo, které opticky zvětšuje prostor vstupní haly. Z haly je rovněž zajištěn přímý přístup do garáží, které se nachází o 900 mm níže oproti úrovni 1. nadzemního podlaží. Vstup do garáží je řešen rohovým schodištěm, které zároveň tvoří výrazný kontrastní architektonický prvek vstupního prostoru.

Na vstupní halu navazuje hlavní vertikální komunikace objektu – schodiště s výtahem.

D.6.1.2 Materiálové řešení a barevnost

Interiér komunikačního prostoru navazuje na celkovou estetiku budovy. Barevné řešení je laděno do odstínů šedé, které doplňují kontrastní akcenty v červené barvě (RAL 3011) a fialové barvě (RAL 4005).

Zábradlí je navrženo z nerezové oceli s přivařenou kovovou sítí. Nášlapná vrstva podlahy ve vstupní hale je tvořena malformátovou keramickou dlažbou s černou glazurou. Pohledový beton nosné konstrukce je upraven povrchovým broušením.Příčky instalační šachty jsou překryty cementovou stěrkou.

Kontrastními prvky jsou nosné konstrukce ve formě sloupů a trámů, které jsou z probarveného betonu s pigmentem Bayferrox 180 v poměru 3 % hmotnosti cementu, a následně ošetřeny ochranným lakem na beton.

Ve stejném barevném provedení je navržena také výtahová šachta, která tvoří dominantní prvek celého schodišťového jádra.

D.6.1.3 Schodiště

Schodiště je navrženo jako čtyřramenné. Ramena jsou, s ohledem na statické a estetické požadavky, řešena jako monolitická zalomená železobetonová deska. Nosná konstrukce je pohledová, bez další povrchové úpravy, opatřená pouze uzavíracím bezbarvým ochranným nátěrem.

Pro zajištění akustického oddělení od přilehlých konstrukcí je schodiště osazeno pomocí nosných prvků **Schock Tronsole**, které plní funkci kročejové a strukturální izolace.

Konstrukční šířka schodiště je v celém domě jednotná a činí **1200 mm**. Počet stupňů v jednotlivých ramenech je odvozen od konstrukční výšky jednotlivých podlaží. Výška stupně je konstantní – **178 mm**, šířka stupně je **280 mm**.

- **Mezi 1. NP a 2. NP** se nachází **22 stupňů**.
- **Ve všech ostatních podlažích** je schodiště navrženo s **18 stupni**.
- **Mezi 6. NP a 7. NP** je schodiště řešeno jako **trojramenné**, což umožňuje přístup na střešní terasu.

D.6.1.4 Výtah

Technické řešení výtahu

V objektu je navržen osobní výtah **KONE MonoSpace® 500 DX**.

- **Vnitřní rozměry kabiny:** 1200 × 1400 × 2100 mm
- **Rozměry dveří:** 900 × 2000 mm
- **Maximální nosnost:** 1100 kg
- **Maximální kapacita:** 13 osob

Strojovna je integrována přímo ve výtahové šachtě. **Výtahové dveře** jsou navrženy z **broušené nerezové oceli**, stejně jako vnitřní obklad výtahové kabiny. Kabina je dále doplněna o **zrcadlové prvky**, které přispívají k optickému zvětšení vnitřního prostoru.

Ovládací panel a signalizační prvky jsou typu **KONE KSS 280** v **černém lesklém provedení** s doplňky z **broušené oceli**.

D.6.1.5 Zábradlí

Zábradlí je tvořeno čtyřmi samostatnými prefabrikovanými panely, které jsou montovány na místě stavby. Jednotlivé panely nejsou vzájemně spojeny, každý z nich je samostatně kotven do boční strany schodišťové desky s přesahem přes její hranu.

Kotvení jednotlivých zábradlových panelů je řešeno pomocí chemických kotev do nosné konstrukce.

Každý panel je opatřen kotvicím ocelovým profilem, který umožňuje přesné a stabilní boční osazení do schodišťové desky. Kotvicí prvky budou předem osazeny při betonáži nebo následně vyvrtány a injektovány v souladu s technologickým postupem výrobce chemické kotvy.

Uchycení je navrženo tak, aby zajistilo stabilitu a bezpečnost zábradlí bez nutnosti dodatečných spojovacích prvků mezi panely. Podrobnější informace jsou uvedeny ve výkresu D.6.2.4.

D.6.1.6 Dveře

Dveře do schodišťového jádra jsou navrženy jako požárně odolné a samouzavírací, s funkcí přirozeného větrání v případě požáru. Jsou provedeny z hliníkových profilů s kovově lesklým povrchem.

- Vstupní dveře do objektu mají šířku 1000 mm, výšku 2400 mm a jsou doplněny nadsvětlíkem o výšce 600 mm.
- Ostatní dveře do schodišťového jádra mají šířku 850 mm.

Zárubně, kilky i dveřní křídla budou vyrobeny na zakázku a budou detailně specifikovány v realizační dokumentaci.

D.6.1.7 Okna

V 1. NP a 2. NP jsou umístěna velkoformátová luxferová okna sestavená z jednotlivých skleněných tvarovek o rozměru 190 × 190 × 80 mm. Podrobný rozpis je uveden v tabulce oken.

Jednotlivé luxfery jsou zatmeleny pomocí speciálního tmelu probarveného do tmavě zelené barvy dle vzorníku RAL 6004.

Celkový počet použitých skleněných tvarovek (luxferů): 378 ks.

D.6.1.8 Osvětlení

Osvětlení vertikální komunikace je řešeno převážně pomocí bočních nástěnných svítidel, která jsou instalována na každém podlaží. Aktivace osvětlení je řízena pohybovými senzory, které zapínají svítidla automaticky při detekci pohybu.

Na každém schodišti jsou umístěna čtyři vertikální trubicová svítidla, z toho jedno je umístěno u výtahu.

Vstupní hala je osvětlena čtyřmi svítidly:

- Jedno svítidlo je integrováno v rámu poštovních schránek (viz detail kotvení schránek)
- Dvě stropní svítidla Tom Dixon Opal Pendant Globe
- Jedno trubicové svítidlo je umístěno pod schodištěm, pro nasvícení prostoru pod ramenem.

D.6.1.9 Hydrantová skříň a schranky

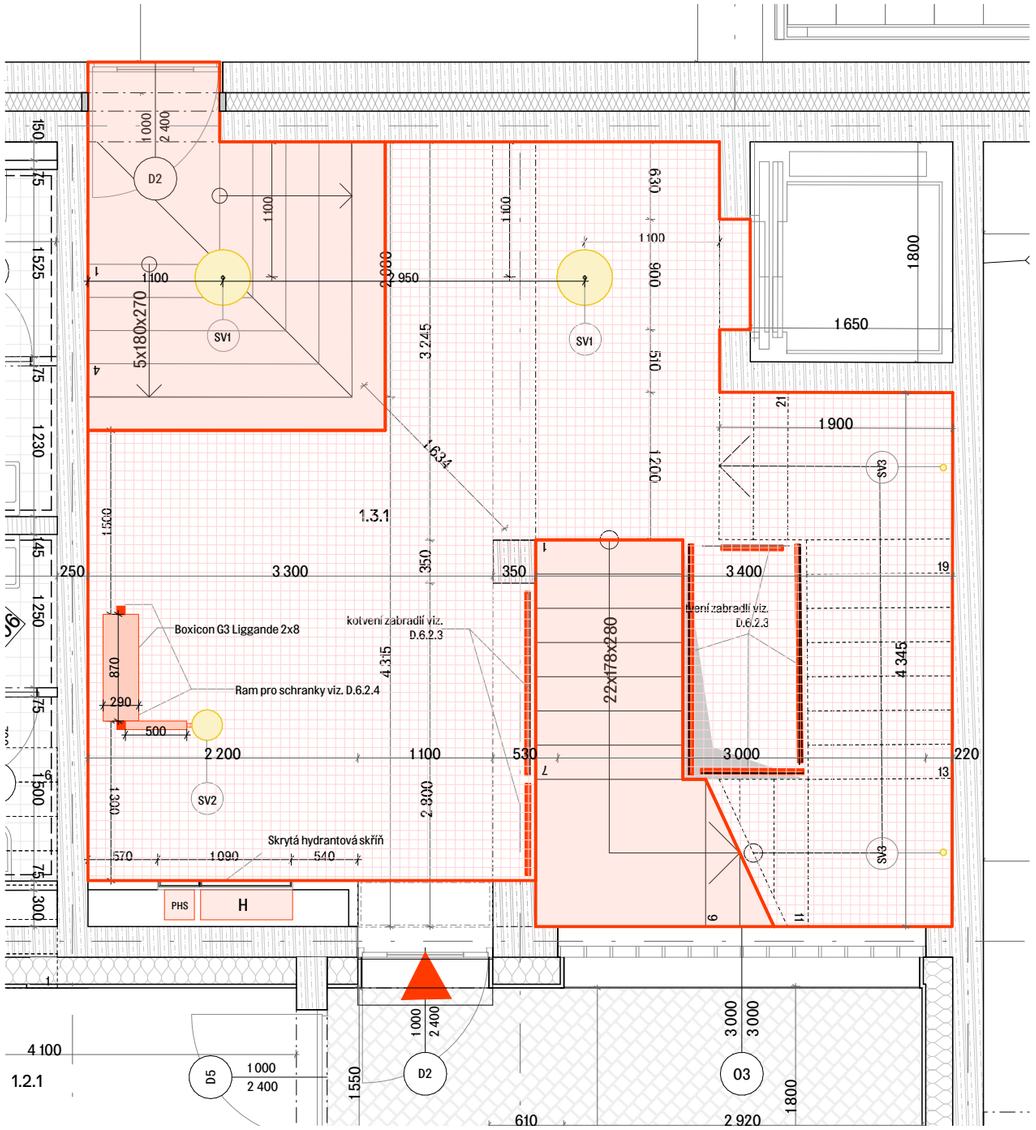
Hydrantová skříň je vestavěna do instalační šachty. 6, která zajišťuje vizuální jednotnost prostoru.

Vybavení komunikačního prostoru je minimalistické. Jediným trvalým prvkem jsou nerezové poštovní schránky, které jsou osazeny do na míru vyrobeného rámu s integrovaným osvětlením.

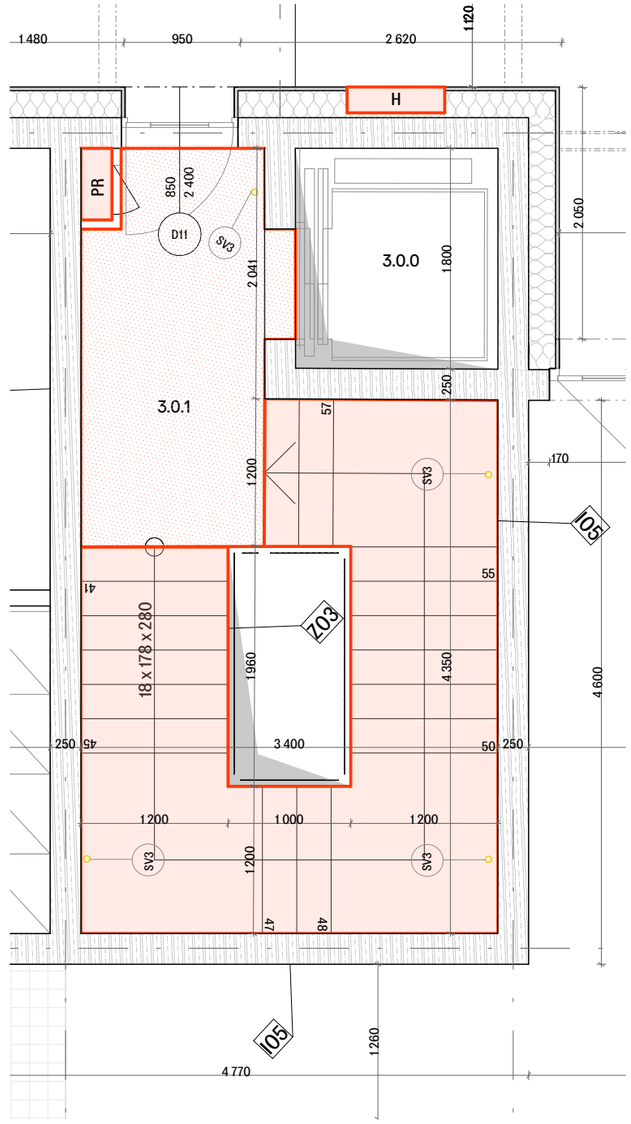
Volný mobiliář se v prostoru nenachází.

Domovní zvonky nejsou součástí komunikačního prostoru – jsou umístěny na pavlači, u vstupních dveří jednotlivých bytových jednotek.

Podrobnější popis vybavení včetně specifikace materiálů a jednotlivých prvků je uveden v příloze D.6.2.5 – Tabulka prvků a materiálů.



1NP



4NP

LEGENDA

- cementová štěrka
- pohledový beton
- keramická dlažba
- H — hydrant
- PR — patrový rozvděč
- zdroj světla

Bakalářská práce

S–JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

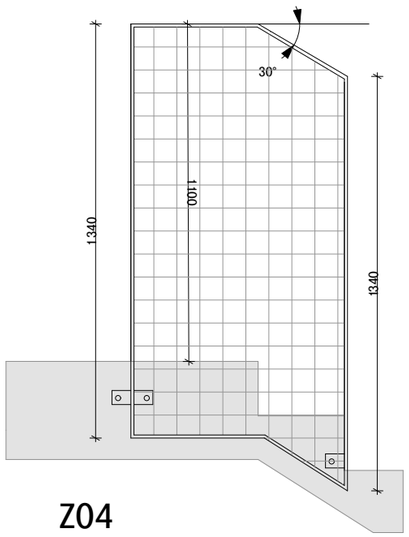
konzultant
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

vypracoval
Dmitri Vazhenin

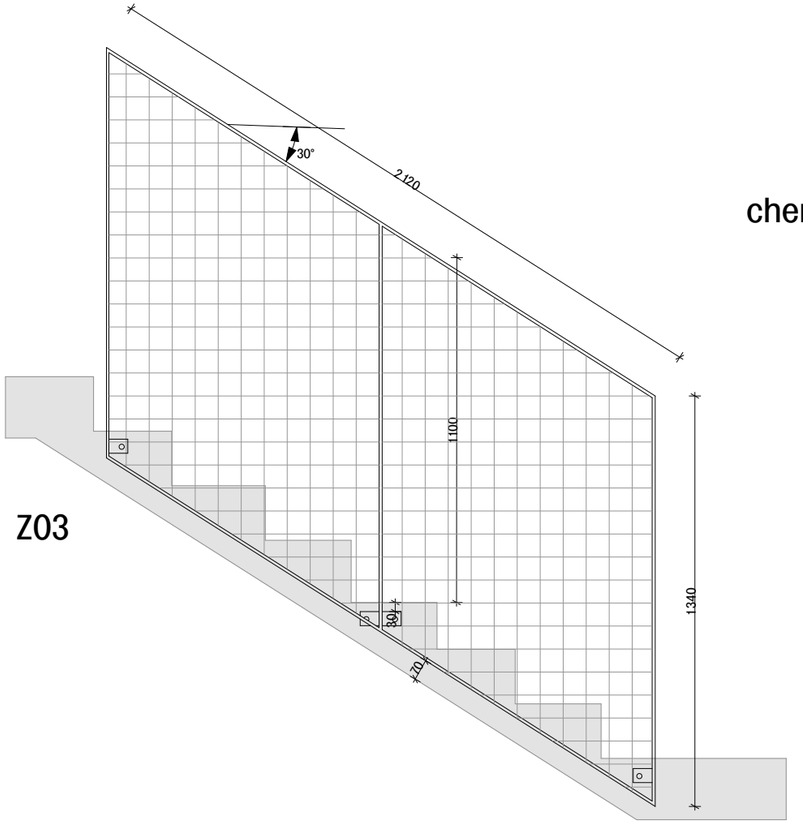
část dokumentace — číslo výkresu
D.6 Projekt interiéru D.6.2.1

obsah výkresu — měřítko
Půdorys 1:50

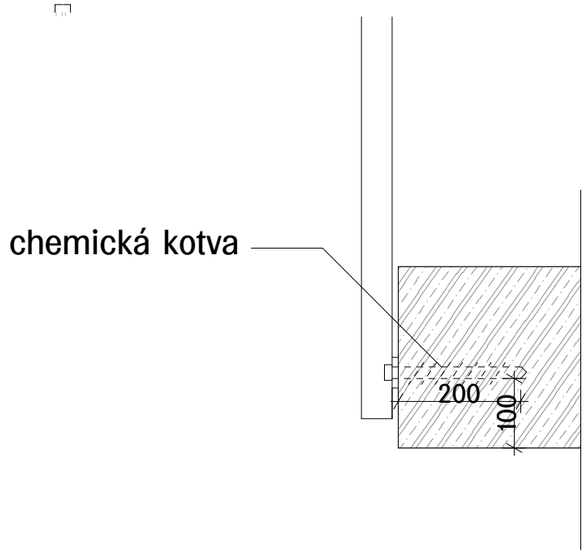
formát — datum
A3 05/2025

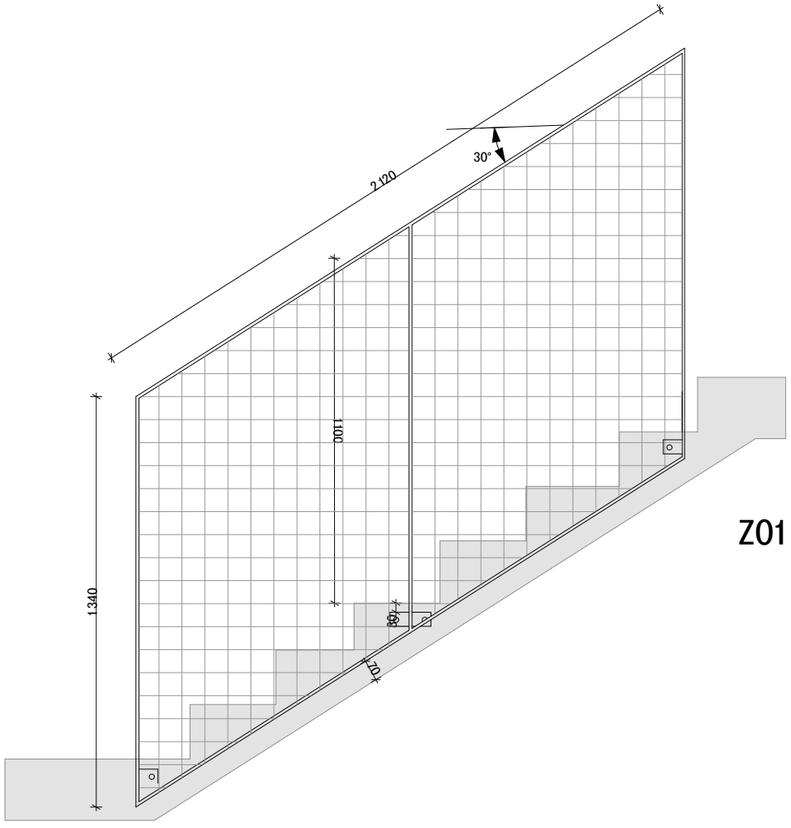


Z04

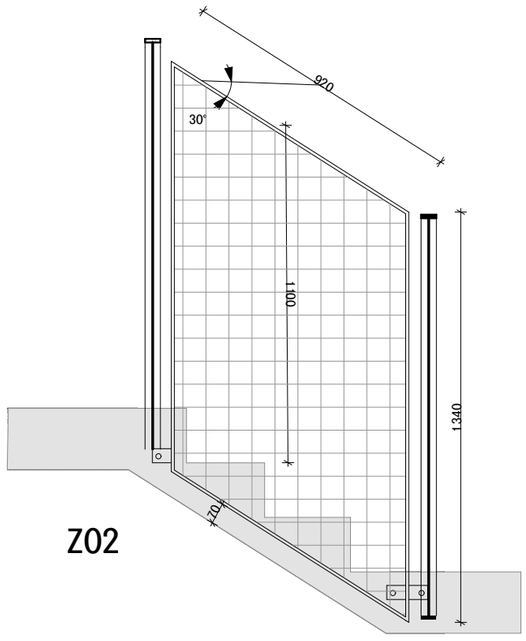


Z03





Z01



Z02

Bakalářská práce

S–JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

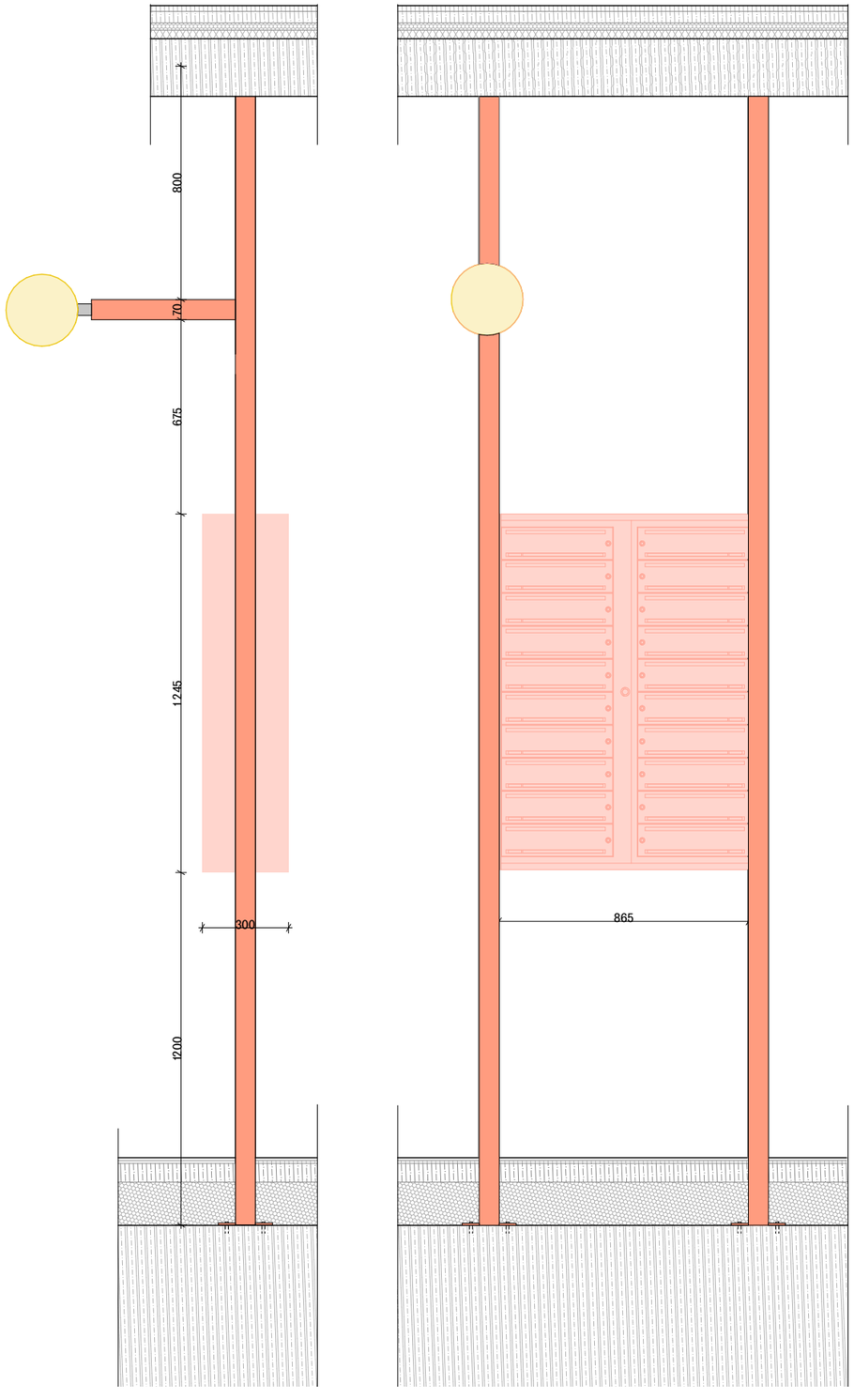
konzultant
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

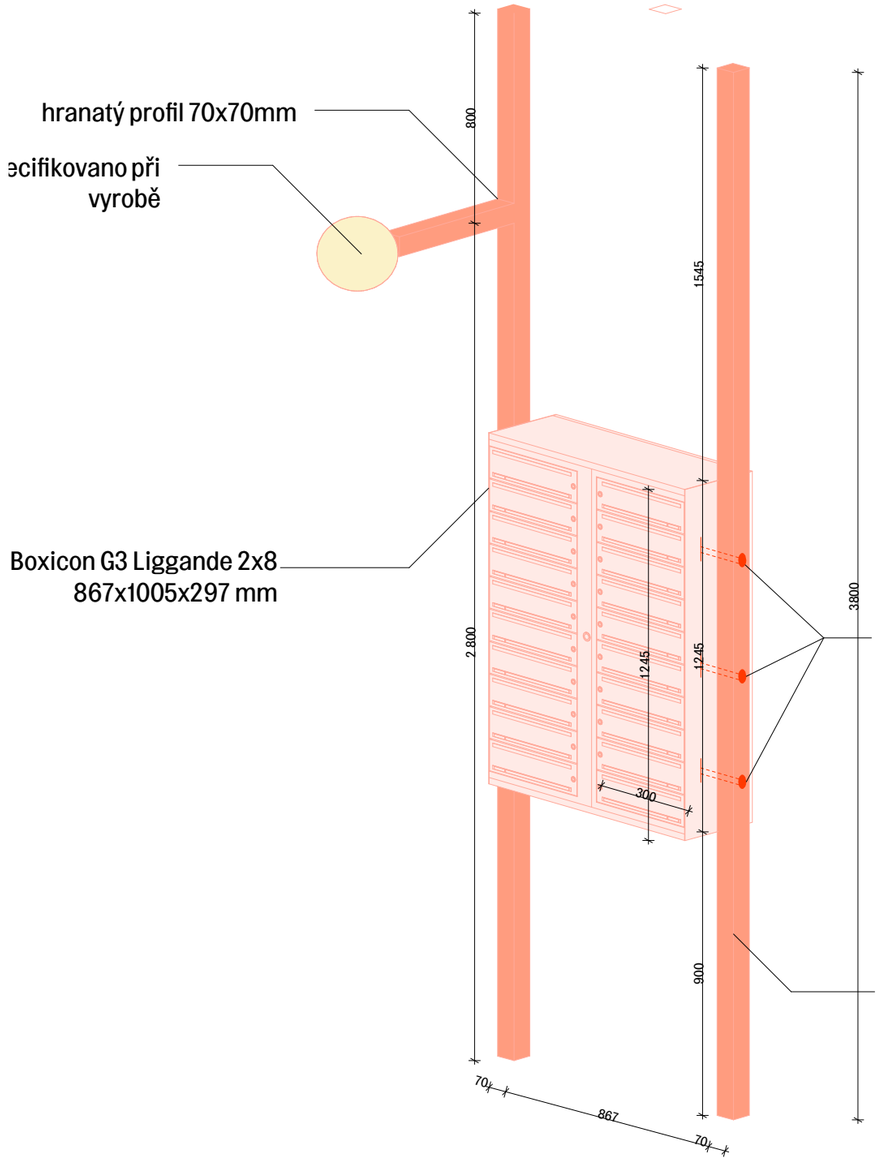
vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.6 Projekt interiéru D.6.2.2

obsah výkresu — měřítko
Zábradlí 1:20

formát — datum
A3 05/2025





Bakalářská práce S–JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

konzultant
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

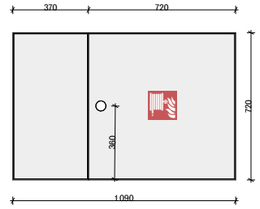
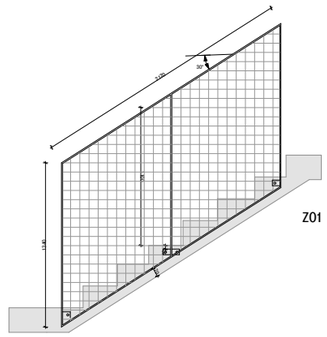
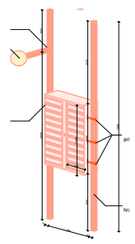
vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace číslo výkresu
D.6 Projekt interiéru D.6.2.3

obsah výkresu měřítko
Schránky 1:20

formát datum
A3 05/2025

ID	Náhled	Popís
S1		Tom Dixon Opal Pendant Globe stropní, od stropu 1,2m průměr: 500 mm, výška 500 mm materiál: ocel, sklo barva světla: 4000 K počet kusů: 2
S2		RED PERISA bílá 230V G5 21W IP44 – nastěnné trubicové délka 907 mm materiál: ocel, sklo barva světla: 5000 K počet kusů: 28
S3		Poštovní schránky Boxicon G3 Liggande 2x8 upravené rozměr: 867x1005x293 materiál: nerezová ocel
–		výtah KONE MONOSPACE® 500 DX rozměry: 1600x1400 mm materiál: nerezová ocel, sklo počet kusů: 1
–		signalizace KONE KSC 276 KONE KSL 286 rozměry: 877 x 186 mm materiál: nerezová ocel, sklo počet kusů: 1

Z1		skříň na požární zařízení zámečnický prvek na míru rozměry: 1090 x 720 x 165 materiál: nerezová ocel, dvířka jsou skrytá a povrchově upravená cementovou stěrkou
S2		zábradlí je tvořeno prefabrikovanými ocelovými panely, které se skládají z rámové konstrukce a výplně z ocelové sítě s pravidelným rastrem 40 × 40 mm. Panely jsou navrženy pro boční kotvení do schodišťové desky. Povrchová úprava je řešena žárovým zinkováním, podrobně viz. D.6.2.2
S3		Ram pro schránky se světlem podrobně viz. D.6.2.3

Bakalářská práce S–JSTK Bpv ±0,000 = +198,48 m.n.m.

KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ

ústav
Ústav nauky o budovách 15118

vedoucí ústavu
prof. Ing. arch. Michal Kohout

vedoucí práce
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

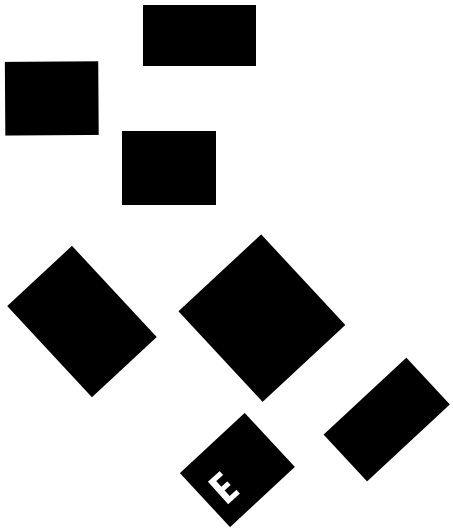
konzultant
MgA. Ondřej Císler, Ph.D.

vypracoval
Dmitri Vazhenin

část dokumentace — číslo výkresu
D.6 Projekt interiéru D.6.2.4

obsah výkresu — měřítko
Tabulka prvků a materiálů

formát — datum
A3 05/2025



Název projektu: Komunitní bydlení podolí
Místo: Podolí, Praha
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout
Vedoucí práce: MgA. Ondřej Císler, Ph.D.
Autor práce: Dmitri Vazhenin
Semestr: LS 2025

OBSAH

Zadání bakalářské práce
Prohlášení autora
Průvodní list
Zadání – Technika prostředí staveb
Zadání – Stavebně – konstrukční řešení
Zadání – Provádění a realizace staveb

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Dmitri Vazhenin Akademický rok / semest: LS2025 Ústav číslo / název:: 15118 Ústav nauky o budovách Téma bakalářské práce - český název: Komunitní bydlení Podolí Téma bakalářské práce - anglický název: Community Housing Podolí Jazyk práce: čeština	
Vedoucí práce: Oponent práce:	MgA. Ondřej Císler, Ph.D. MgA. Jakub Červenka
Klíčová slova (česká):	architektura, bytový dům, družstevní bydlení, komunitní bydleni, Podolí
Anotace (česká):	Dům se rozvíjí v sekvencích – ulice, parter, dvůr, terasa. Nic tu nekončí ostře. Komerční prostory přecházejí do komunitních, společné do soukromého. Dům nevytváří hranici, ale prostředí – prostor mezi soukromým a společným, mezi městem a dvorem, mezi jednotlivými rytmy. Pavlače nejsou jen průchody, ale tenká místa styku – lehký provoz každodennosti. Bydlet tady znamená mít prostor pro sebe, ale zároveň být součástí něčeho většího. Sdílet každodennost bez nátlaku, mít možnost se zapojit – nebo zůstat stranou, když je potřeba. Dům nenabízí jen bydlení, ale rytmus, který vytváří komunita.
Anotace (anglická):	The building unfolds in sequences – street, ground floor, courtyard, terrace. Nothing ends abruptly here. Commercial spaces flow into communal ones, communal into private. The building doesn't create a boundary but an environment – a space between private and shared, between city and courtyard, between different rhythms. The deck access walkways are not just shared paths, but subtle places of connection – the gentle hum of everyday life. Living here means having space for yourself while also being part of something larger. Sharing daily life without pressure, with the option to join in – or step aside when needed. The building offers not just apartments, but a rhythm that shapes a community.

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 závěrečnýchprací."

V Praze dne 26. 05. 2025

Podpis autora bakalářské práce

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

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	LS 2024/2025	
Ateliér	CÍSLER - PAZDERA	
Zpracovatel	DMITRI VAZHENIN	
Stavba	KOMUNITNÍ BYDLENÍ PODOLÍ	
Místo stavby	PRAHA PODOLÍ	
Konzultant stavební části	DR. - ING. PETR JÚN	
Další konzultace (jméno/podpis)	PROF. DR. - ING MARTIN POSPÍŠIL, PHD	
	~~ING. RADKA NAVRÁ~~ ING. ALEŠ PALIČKA	
	ING. ZUZANA VYTRALOVÁ, PHD	
	ING. MARTA BLÁHOVÁ	
	DOC. MGA. ONDŘEJ CÍSLER, PH.D	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI			
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	
		statika	
		TZB	
		realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)			
Půdorysy			
Řezy			
Pohledy			
Výkresy výrobků			
Detaily			

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz zadání	
TZB	viz zadání	
Realizace	dle zadání	
Interiér	viz zadání	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
požární bezpečnostní řešení	

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.

Ústav:	Stavitelství II. – 15124
Předmět:	**Bakalářský projekt**
Obor:	**Provádění a realizace staveb**
Ročník:	3. ročník
Semestr:	zimní / letní
Konzultace:	dle rozpisů

Jméno studenta: DMITRI VAZHENIN	podpis:
Konzultant: Aleš Pulíček	podpis:

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. **Základní a vymezovací údaje stavby:**
   - 1.1. **základní popis stavby**; objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely, (u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)
   - 1.2. **charakteristika území a stavebního pozemku**, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
   - 1.3. údaje o **souladu stavby s územně plánovací dokumentací** a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,
   - 1.4. požadavky na **připojení veřejných sítí**
   - 1.5. požadavky na dočasné a trvalé **zábory zemědělského půdního fondu**
   - 1.6. navrhované **parametry stavby** – zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.)
   - 1.7. **VÝKRES situace stavby a jejího okolí se zakreslením všech pozemních, inženýrských, dopravních objektů a** objektů parteru **s barevným odlišením** v měřítku podle velikosti a rozsahu od 1: 200 do1:500, zakreslení a vymezení všech dotčených ochranných pásem zasahujících do staveniště, nebo majících vliv na výstavbu,

2. **Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s** ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.
   - 2.1. **Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu** těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).
   - 2.2. **Bilance zemních prací**, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
   - 2.3. **Schématický řez a půdorys** stavební jámy s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.

3. **Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce.**
   - 3.1. Popis **řešení dopravy materiálu** na stavbu (betonáž).
   - 3.2. U železobetonových stropních konstrukcí navrhněte předpokládané **záběry pro betonářské práce** s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.
   - 3.3. Návrh, **nákres a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd...)** pro jednotlivé dílčí procesy: **pomocné konstrukce** BEDNĚNÍ a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupy, stěny, stropy, apod.),
   - 3.4. Návrh a vypočet **skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsat, co je třeba skladovat vč. Množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.

4. **Staveništní doprava - svislá:**
   - 4.1. **Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku** -věžový jeřáb - na základě vypsaného přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
   - 4.2. **limity** pro užití výškové mechanizace: Schematický **půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu**, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a oblasti se zákazem manipulace s břemenem atp.

5. **Zařízení staveniště:**

5.1. **VÝKRES zařízení staveniště** (tzn. situaci staveništního provozu), zahrnující i okolí a dopravní systém pro TE zemních konstrukcí (obrys stavební jámy a její zajištění) a TE hrubé spodní a vrchní stavby, se zakreslením obvodu staveniště, jeho oplocení, příjezdy a přístupy na staveniště, staveništní komunikace, zvedacích prostředků a jejich dosahu s únosností, příp. omezením manipulace, plochy pro výrobu, manipulaci a skladování jednotlivých potřebných materiálů navržených v bodě 3.4, objekty pro vedení stavby a sociální zařízení (plochy okótujte a popište). Vyznačte přívod vody a energií na staveniště, jejich odběrová místa, odvodnění staveniště. Podkladem pro zpracování je úplná situace stavby a jejího okolí, (viz 1.7), do které se součásti zařízení staveniště ve fázi příslušné TE (HVS) kreslí. Dle obecných zásad zobrazování se kreslí zelenou barvou, a to včetně popisu a kót.

5.2. **Technická zpráva ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**, která bude obsahovat tyto informace:

a) napojení staveniště na stávající **dopravní a technickou infrastrukturu**,
b) **ochrana okolí** staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,
c) **vstup a vjezd na stavbu**, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,
d) maximální dočasné a trvalé **zábory** pro staveniště,
e) požadavky na **ochranu životního prostředí** při výstavbě - zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,
f) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** na staveništi,
g) požadavky na **postupné uvádění stavby do provozu** (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,
h) návrh **fází výstavby** za účelem provedení kontrolních prohlídek,
i) **dočasné objekty**.

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Vazhenin Dmitri
Ateliér Císler-Pazdera

Vedoucí konstrukčně statické části: Martin Pospíšil

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

· Výkresy nosné konstrukce včetně založení

A. Výkresy
   a. Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 1. NP 1:100
   b. Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 4. NP 1:100
   c. Výkres tvaru a výztuže žb průvlaku (nadpraží) nad 4. NP 1:25
   d. Výkres tvaru a výztuže žb sloupu v 1. NP

B. Technická zpráva statické části
   a. Jednoduchý strukturovaný popis navržené konstrukce (bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku)
   b. Popis vstupních podmínek:
      1. základové poměry
      2. sněhová oblast
      3. větrová oblast
      4. užitná zatížení (rozepsat dle prostor)
      5. literatura a použité normy

C. Statický výpočet
   1. Návrh a posouzení obousměrně pnuté žb stropní desky nad 4.NP
   2. Návrh a posouzení přiznaného žb průvlaku (nadpraží nad okny/dveřmi) 4. NP
   3. Návrh a posouzení žb sloupu v 1. NP
   4. Návrh a posouzení žb kazetového stropu nad 1. NP (orientačně)

Praha, 13.3.2025 .....

.....
Podpis konzultanta

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2024/2025
Semestr : LS 2025

Jméno studenta	DMITRI VAZHENIN
Konzultant	ING. ZUZANA VTORALOVÁ, Ph.

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 stoupací 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 : 100

- **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 : 200

- **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), velikost akumulačních/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, 16. 5. 2025

.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Zadání bakalářské práce

jméno a příjmení: DMITRI VAZHENIN

datum narození: 06.03.2003

akademický rok / semestr: LS 2024/25
studijní program: Architektura a urbanismus
ústav: Ústav nauky o budovách 15118
vedoucí bakalářské práce: Doc. MgA. Ondřej Císler, PhD.

téma bakalářské práce:
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

„DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ" DLE PŘÍLOHY Č.12 vyhl. 499/2006 Sb.
Vybrané části původního návrhu bude PŘIMĚŘENĚ UPRAVENÁ PODLE POKYNŮ VEDOUCÍCH JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ A BUDE DOPLNĚNA O VYBRANÉ ČÁSTI „DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY" DLE PŘÍLOHY Č.13 vyhl. 499/2006 Sb.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

1. PORTFOLIO STUDIE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE, VYTIŠTĚNÉ VE FORMÁTU A3 prezentující PŮVODNÍ ATELIÉROVÝ PROJEKT
2. PORTFOLIO VLASTNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE, VYTIŠTĚNÉ VE FORMÁTU A3
3. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE VLASTNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE. VYTIŠTĚNÁ A SLOŽENÁ

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP DOKUMENTACE PO JEDNOTLIVÝCH ČÁSTECH DO TKANINOVÝCH DESEK

11.02.2025
Datum a podpis studenta

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne