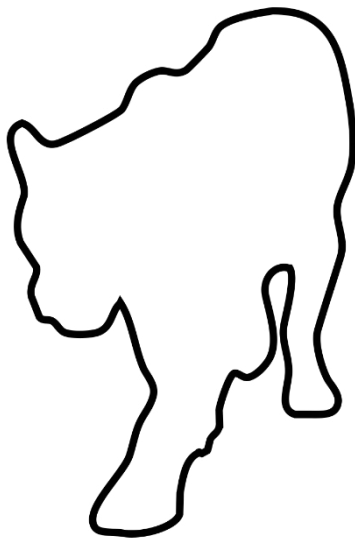




České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury

BYDLENÍ OLŠANSKÁ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský ,

MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

vypracovala: Alike Magdieva

akademický rok: 2024/2025

A PRŮVODNÍ LIST

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3.1 TEA - technicko-ekonomické atributy budov

A.3.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A.4 Atributy stavby pro stanovení podmínek napojení a provádění činností v ochranných a bezpečnostních pásmech dopravní a technické infrastruktury

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Celkový popis území a stavby

B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení

B.3 Základní stavebně technické a technologické řešení

B 3.1. Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

B.3.4 Základní technický popis stavby

B.3.5 Technologické řešení

B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy

B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

B.5 Dopravní řešení

B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.8 Celkové vodohospodářské řešení

B.9 Ochrana obyvatelstva

B.10 Zásady organizace výstavby

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 Situační výkres širších vztahů	1:2500
C.2 Katastrální situační výkres	1:500
C.3 Koordinační situační výkres	1:200

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ

D.1 Stavební a technologická část

D.1.1 Architektonicko – stavební řešení. Výkresová část

D.1.1.1 Výkres základů	1:50
D.1.1.2 Půdorys 1.PP	1:50
D.1.1.3 Půdorys 1.NP	1:50
D.1.1.4 Půdorys 2.NP - 5.NP	1:50
D.1.1.5 Půdorys 6.NP, 7.NP	1:50
D.1.1.6 Řez A – A‘	1:50
D.1.1.7 Řez B – B‘	1:50
D.1.1.8 Pohled jižní	1:50
D.1.1.9 Pohled západní	1:50
D.1.1.10 Pohled severní	1:50
D.1.1.11 Detailní řez	1:50
D.1.1.12 Tabulka dveří	1:100
D.1.1.13 Tabulka oken	1:100
D.1.1.14 Tabulka truhlářských výrobků	1:100
D.1.1.15 Tabulka zámečnických výrobků	1:100
D.1.1.16 Výpis skladeb vnějších svislých konstrukcí	
D.1.1.17 Výpis skladeb vnitřních svislých konstrukcí	
D.1.1.18 Výpis skladeb podlah	
D.1.1.19 Výpis skladeb střech, teras, balkónů	

D.1.2 Technologické řešení

D.1.2.1 Technická zpráva

D.1.2.2 Výkresová část

D.1.2.2.1 Situační výkres	1:200
D.1.2.2.2 Půdorys 1.PP	1:100
D.1.2.2.3 Půdorys 1.NP	1:100
D.1.2.2.4 Půdorys 2. - 5.NP	1:100
D.1.2.2.5 Půdorys 6., 7.NP	1:100

D.2 Základní stavebně - konstrukční řešení

D.2.1 Technická zpráva

D.2.2 Základní statický výpočet

D.2.3 Výkresová část

D.2.3.1 Výkres tvaru základů	1:80
D.2.3.2 Výkres tvaru stropu nad 1.NP	1:80
D.2.3.3 Výkres tvaru stropu nad 2. – 4.NP	1:80
D.2.3.4 Detail výztuže desky D01	1:50

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.3.1 Technická zpráva

D.3.2 Výkresová část

D.3.2.1 Situační výkres	1:200
D.3.2.2 Půdorys 1.PP	1:300
D.3.2.3 Půdorys 1.NP	1:100

D.4 Zásady organizace výstavby

D.4.1 Technická zpráva

D.4.2 Výkresová část

D.4.2.1 Koordinační situace	1:200
D.4.2.2 Výkres zařízení staveniště	1:200

D.5 Interiér

D.5.1 Technická zpráva

D.5.2 Výkresová část

D.5.2.1 Půdorys 2.NP 1:25

D.5.2.2 Řezopohledy 1:40

D.5.2.3 Výkres zábradlí 1:10; 1:20

D.5.2.4 Detaily zábradlí 1:1; 1:5

D.5.2.5 Vizualizace

D.5.2.6 Vizualizace

D.5.3 Technické listy

E DOKLADOVÁ ČÁST



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

A

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

název projektu: Bydlení Olšanská

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský ,

MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

konzultant: Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

vypracovala: Alike Magdieva

akademický rok: 2024/2025

OBSAH

A PRŮVODNÍ LIST

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3.1 TEA - technicko-ekonomické atributy budov

A.3.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A.4 Atributy stavby pro stanovení podmínek napojení a provádění činností v ochranných a bezpečnostních pásmech dopravní a technické infrastruktury

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Bydlení Olšanská

b) místo stavby

ul. Olšanská, Praha 3, k.ú. Žižkov 727415. 4321, 4322/1, 4322/2, 4322/5, 4323, 4324/1, 4324/7, 4324/8, 4324/13, 4325/1, 4325/2, 4325/3, 4325/4.

parcelní číslo	výměra [m ²]	vlastník	druh pozemku
4321	913	Hlavní město Praha	ostatní plocha
4322/1	7 289		ostatní plocha
4322/2	179		zastavěná plocha a nádvoří
4322/5	34		zastavěná plocha a nádvoří
4323	229		ostatní plocha
4324/1	3 501	Česká republika příslušnost hospodařit s majetkem státu má Ministerstvo vnitra	ostatní plocha
4324/3	925		zastavěná plocha a nádvoří
4324/7	2 083		ostatní plocha
4324/13	925		ostatní plocha
4325/1	2 308	Hlavní město Praha	ostatní plocha
4325/2	1 695	ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.	ostatní plocha
4325/3	71		zastavěná plocha a nádvoří
4325/4	263		zastavěná plocha a nádvoří
4270	32 179	Hlavní město praha	ostatní plocha
výměra celkem	52 594		

Stupeň projektové dokumentace: dokumentace pro stavební povolení

Charakter stavby: novostavba

trvalé stavby

obytné stavby – bytové domy

c) předmět dokumentace - nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby a její funkce.

Novostavba sedmi bytových domů.

A.1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba)

Zpracovatelem projektové dokumentace bakalářské práce je autorka.

Autorka: Alika Magdieva
 Ateliér Kuzemský & Peterka
 Fakulta architektury ČVUT v Praze
 Thákurova 9, 166 34 Praha 6

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené českou komorou architektů nebo českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

Hlavní projektant není v bakalářské práci ustanoven. Níže je uveden vedoucí bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Michal Kuzemský

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí společné dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené českou komorou architektů nebo českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace

Níže uvedení jsou konzultanty jednotlivých částí bakalářské práce.

architektonická – stavební:	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
stavebně – konstrukční:	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.
požárně bezpečnostní řešení:	Ing. Marta Bláhová
technika prostředí staveb:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
zásady organizace výstavby:	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.
interiér:	Ing. arch. Michal Kuzemský MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

A.2 Seznam vstupních podkladů

- studie k bakalářskému projektu vypracována v ateliéru Kuzemský – Peterka, v zimním semestru 2024/25.
- územně analytické podklady hlavního města Prahy
- veřejně přístupné mapové podklady dostupné veřejnosti na Geoportálu hlavního města Prahy
- Katastrální mapa, Český úřad zeměměřičský a katastrální
- studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT
- České státní normy

- Technické listy výrobců
- Bakalářské práce starších studentů sloužící jako podklad k formátování práce
- Dokumentace byla vytvořena dle platných norem a právních předpisů.

A.3.1 TEA – technicko - ekonomické atributy budov

Zastavěná plocha celého souboru: 6 200 m²

Zastavěná plocha vybrané sekce: 680 m²

Obestavěný prostor celého souboru: 63 450 m³

Obestavěný prostor vybrané sekce: 8 500 m³

Podlahová plocha podle jednotlivých funkcí:

Bytová: 20 758,1 m², 56 046,6 m³

Komerce: 2 532,3 m², 8 103,4 m³

Garáže: 6 398,9 m², 18 300,8 m³

Technické prostory: 99,9 m², 285,7 m³

Navrhovaná stavba je určena k bydlení s doplňkovými komerčními prostory. V rámci řešení bakalářské práce je zpracována jedna sekce bytového domu, ta je od zbytku struktury dilatována, má pět nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží. Součástí podzemního podlaží jsou hromadné garáže, které průběžně probíhají celým pozemkem.

Konstrukční systém objektu je navržen jako kombinovaný. V nadzemních podlažích jsou nosné konstrukce tvořeny železobetonovými stěnami tl. 250 mm, které v 1PP přecházejí do systému nosných sloupů. Stropní desky jsou navrženy o tloušťce 250 mm. Mezibytové stěny jsou vyzděny z keramických tvárnic Porotherm AKU 25, příčky a instalační šachty jsou z keramických tvárnic Porotherm 14 P+D. K vedení rozvodů slouží instalační předstěny s SDK panely Knauf Red Green. Vertikální komunikace je řešena trojramenným schodištěm složeným z jednotlivých prefabrikovaných ramen. Podesty jsou kotveny do nosné konstrukce pomocí Tronsole Schöck. Výtahová šachta je vytvořena z monolitické železobetonové stěny o tl. 220 mm a je od okolních konstrukcí dilatována pro zabránění šíření hluku a vibrací. Konstrukce balkonů je vynášena lehkou pozinkovanou ocelovou konstrukcí konzolami IPE 200. Na obytné střeše domu je také navržena ocelová konstrukce pro účely stínění terasy. Fasáda je zateplena kontaktním zateplovacím systémem z EPS tl. 180 mm.

Základní rovina v 1NP: $\pm 0,000 = 250,255$ m n. m. Bpv

Výška atiky 5NP: $+16,550 = 265,805$ m n. m. Bpv

Výška atiky 6NP: $+19,370 = 269,625$ m n. m. Bpv

Výška nejvyššího bodu: $+19,370 = 269,625$ m n. m. Bpv

Požární výška objektu: 12,4 m

V řešené sekci BP je navrženo tepelné čerpadlo země/voda s energetickou základovou deskou, která je dodatečně připojena na energetické hlubinné vrty. Vnitřní část tepelného čerpadla

s akumulačními nádržemi zajišťuje vytápění i ohřev teplé vody. Blíže viz D.1.2 Technika prostředí staveb.

Objekt je připojený na nově vybudovanou veřejnou kanalizaci, vodovod a elektřinu. Objekty jsou napojené na nově zřízený systém inženýrských sítí v ulici Olšanská podle plánované územní studie UNIT¹. Nové inženýrské sítě jsou vedené pod vozovkou a chodníky v této ulici. Je využito napojení sítí vedených podél zdi Olšanských hřbitovů – elektrické vedení. Před zahájením výstavby musí dojít k přeložení inženýrských sítí stávajících objektů a položení nového veřejného řadu.

A.3.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavební objekty

SO 01 Hrubé terénní úpravy

SO 02 Posuzovaný bytový dům

SO 03 Podzemní objekty

SO 04 Rybník

SO 05 Chodník

SO 06 Zídka

SO 07 Vysazené stromy

SO 08 Čisté terénní úpravy

Bourané objekty

BO 01 Náletové dřeviny

BO 02 Terénní úpravy

BO 03 - 05 Sklady

A.4 Atributy stavby pro stanovení podmínek napojení a provádění činností v ochranných a bezpečnostních pásmech dopravní a technické infrastruktury

Kapacity stavby

plocha zadaného území	19 800 m ²
plocha pozemků, na kterých je stavba umístěna	52 594 m ²
zastavěná plocha souboru včetně PP	6 200 m ²
zastavěná plocha souboru NP	5 860 m ²
obestavěný prostor souboru včetně PP	63 450 m ³
obestavěný prostor souboru NP	59 125 m ³
HPP souboru staveb včetně PP	51 443 m ²
HPP souboru NP	42 235 m ²
Koeficient podlažních ploch KPP	2,6
Koeficient zastavěné plochy KZP	0,118
Podlažnost – podíl HPP/ZP	8,3

¹ Urbanisticko-architektonická studie od studia UNIT z roku 2021 (Martina Forejtová, Květoslav Syrový, Lukáš Novák), zadavatelem je IPR; <https://iprpraha.cz/projekt/135/olsanska>



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: Bydlení Olšanská

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský ,

MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

konzultant: Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

vypracovala: Alike Magdieva

akademický rok: 2024/2025

OBSAH

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Celkový popis území a stavby

B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení

B.3 Základní stavebně technické a technologické řešení

B 3.1. Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

B.3.4 Základní technický popis stavby

B.3.5 Technologické řešení

B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy

B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

B.5 Dopravní řešení

B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.8 Celkové vodohospodářské řešení

B.9 Ochrana obyvatelstva

B.10 Zásady organizace výstavby

B.1 Celkový popis území a stavby

a) popis stavby

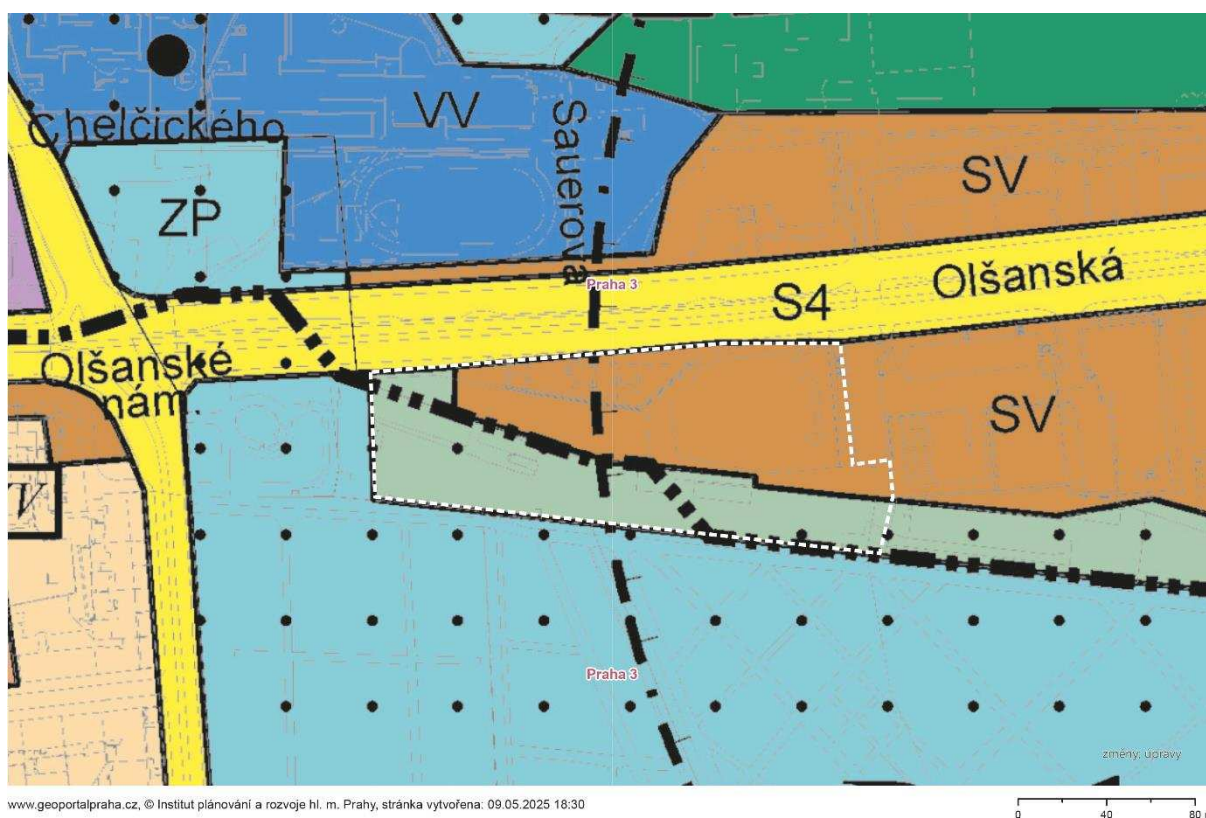
Soubor 7 bytových novostaveb je navržen na místě stávajícího areálu, který slouží jako sklad a technický dvůr pro Olšanské hřbitovy. Objekty náležící tomuto areálu jsou určeny k demolici. Zadané území a celý soubor ohraničuje ulice Olšanská na severu, hřbitovní zeď Olšanských hřbitovů na jihu, kostel sv. Rocha na západě a budova cizinecké policie na východě. Objekty jsou propojeny hromadným podzemním parkováním. Domy jsou určeny převážně pro obytnou funkci, nacházejí se zde ovšem i prostory vyhrazené pro komerční či komunitní účely.

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

Soubor staveb je navržen na Praze 3 v katastrálním území Žižkov, na parcelách 4321, 4270, 4322/1, 4322/5, 4325/1, 4325/2, 4325/3, 4325/4, 4322/2, 4324/7, 4324/1, 4324/13, 4323, 4324/3. Území stavby se nachází na rozmezí starého a nového Žižkova. Ulice Olšanská představuje významnou komunikaci v Praze. V blízkosti se nacházejí Olšanské hřbitovy, které představují velkou plochu veřejné zeleně. V meziválečných letech v okolí začaly vznikat družstevní domy, které poskytovaly kvalitní bydlení. Po privatizaci v 90. letech je dnes Olšanská ulice nevhledná a čeká na potřebnou revitalizaci, kterou navrhlo v architektonicko-urbanistické studii architektonické studio UNIT architekti.

Celková zastavěná plocha objektů včetně podzemních garáží je 6 200 m². Plocha území zadaného pro studii bakalářské práce je 1,98 ha.

Legenda plánu využití ploch a možnosti využití dle Územního plánu sídelního útvaru hlavního města Prahy ve znění opatření obecné povahy č. 55 z roku 2018



Obrázek 1 – Plán využití ploch

c) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Navrhovaná stavba není v souladu s územně-plánovací dokumentací. Plocha zadaného území se rozkládá na ploše SV – všeobecně smíšené, ZMK – zeleně městské a krajinné. Navrhovaná novostavba se nachází převážně v VS, nicméně ale zasahuje do ZMK. Navrhovaný soubor nenaplní požadované využití těchto ploch a jeho případná realizace by vyžadovala změnu územního plánu.

Je nutná změna územního plánu. Výstavba zasahuje do území zeleně městské a krajinné.

SV – všeobecně smíšené

Území sloužící pro umístění polyfunkčních staveb nebo kombinaci monofunkčních staveb, kde žádná z funkcí nepřesáhne 60 % celkové kapacity území vymezeného danou funkcí.

ZMK – zeleň městská a krajinná

Zeleň s rekreačními aktivitami, které podstatně nenarušují přírodní charakter území

Míra využití území není stanovena. Územní plán na zadaném území neobsahuje regulativy stanovující maximální míru využití území.

Lze předpokládat potřebnou změnu územního plánu s plánovanou regulativou míry využití území dle metodického pokynu k Územnímu plánu sídelního útvaru hlavního města Prahy z 1.11.2002², která by stanovila regulativy podle kódu I.

Předpokládané využití území

kód míry využití území	KPP	KPP podmíněně přípustný	KZ	podlažnost (průměrná)	typický charakter zástavby
směrná část			informativní část		
I	2,6	3,2	0,1	do 4	velmi kompaktní zástavba městského typu ³
			0,25	5	kompaktní zástavba městského typu ⁴
			0,3	6	
			0,3	7	zástavba městského typu ⁵
			0,35	8 a více	

KPP	koeficient podlažních ploch nejvyšší přípustný
KPPp	koeficient podlažních ploch podmíněně nejvyšší přípustný
KZ	minimální koeficient zeleně

Výčet funkčních ploch s kódem míry využití území : SV, ZMK

² IPR, MHMP Sekce Útvar rozvoje hl. M. Prahy, dostupné online:

https://iprpraha.cz/uploads/assets/pup/metodicky_pokyn.pdf

³ VELMI KOMPAKTNÍ ZÁSTAVBA MĚSTSKÉHO TYPU je tvořena uzavřenými bloky, tvořící souvislou uliční frontu s vysokou mírou využití území

⁴ KOMPAKTNÍ ZÁSTAVBA MĚSTSKÉHO TYPU je tvořena převážně uzavřenými bloky a souvislou uliční frontou

⁵ ZÁSTAVBA MĚSTSKÉHO TYPU zahrnuje uzavřené nebo polootevřené bloky a objekty, tvořící souvislou uliční frontu

ozn.	funkční plocha	
SV	všeobecně smíšené	hlavní využití
		Plochy pro umístění polyfunkčních staveb nebo kombinaci monofunkčních staveb pro bydlení, obchod, administrativu, kulturu, veřejné vybavení, sport a služby, při zachování polyfunkčnosti území.
		přípustné využití
		Polyfunkční stavby pro bydlení a občanské vybavení v souladu s hlavním využitím, s převažující funkcí od 2. nadzemního podlaží výše (např. bydlení či administrativa v případě vertikálního funkčního členění s obchodním parterem), obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 8 000 m ² , stavby pro administrativu, kulturní a zábavní zařízení, školy, školská a ostatní vzdělávací a vysokoškolská zařízení, mimoškolní zařízení pro děti a mládež, zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb, zařízení veřejného stravování, ubytovací zařízení, církevní zařízení, stavby pro veřejnou správu, sportovní zařízení, drobná nerušící výroba a služby, hygienické stanice, veterinární zařízení v rámci polyfunkčních staveb a staveb pro bydlení, čerpací stanice pohonných hmot bez servisů a opraven jako nedílná část garáží a polyfunkčních objektů, stavby, zařízení a plochy pro provoz PID, malé sběrné dvory.
		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.
		Parkovací a odstavné plochy, garáže.
		podmíněně přípustné využití
		Monofunkční stavby pro bydlení nebo občanské vybavení v souladu s hlavním využitím v odůvodněných případech, s přihlédnutím k charakteru veřejného prostranství a území definovanému v ÚAP. Víceúčelová zařízení pro kulturu, zábavu a sport, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 20 000 m ² , zařízení záchranného bezpečnostního systému, veterinární zařízení, parkoviště P+R, čerpací stanice pohonných hmot, dvory pro údržbu pozemních komunikací, sběrné dvory, sběrný surovin, zahradnictví, stavby pro drobnou pěstitelskou činnost a chovatelství.
		Pro podmíněně přípustné využití platí, že nedojde k 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.
ZMK	zeleň	hlavní využití
	městská a krajinná	Městská a krajinná zeleň s rekreačními aktivitami.
		přípustné využití

	Krajinná zeleň, skupinové, rozptýlené či liniové porosty dřevin i bylin, záměrně založené plochy a linie zeleně (parkové pásy), pobytové louky. Nekrytá veřejně přístupná hřiště s přírodním povrchem bez vybavenosti stavebního charakteru, dětská hřiště, drobné vodní plochy, drobná zařízení sloužící pro obsluhu sportovní funkce vodních ploch, cyklistické stezky, jezdecké stezky, pěší komunikace a prostory a komunikace účelové, drobná zahradní architektura.
	podmíněně přípustné využití
	Pro uspokojení potřeb souvisejících s hlavním a přípustným využitím lze umístit: parkovací a odstavné plochy. Dále lze umístit: zahradní restaurace, hvězdárny a rozhledny, záchranné stanice pro volně žijící živočichy. Komunikace vozidlové, technickou infrastrukturu, stavby a zařízení pro provoz PID, a to i nad rámec potřeb dané plochy za podmínky prokázání, že zájem vyjádřený potřebou umístit dopravní a technickou infrastrukturu převažuje nad ostatními veřejnými zájmy. Stavby a zařízení pro provoz a údržbu související s hlavním a přípustným využitím. Revitalizace vodních toků a ploch za účelem posílení přírodní a biologické funkce a přirozeného rozlivu. Přípustné využití v ostatních plochách uvnitř kategorie Krajinná a městská zeleň a Pěstební plochy - sady, zahrady a vinice, za podmínky, že s nimi posuzovaný pozemek bezprostředně sousedí. Pro podmíněně přípustné využití platí, že nedojde k znehodnocení nebo ohrožení využitelnosti dotčených pozemků.
	nepřípustné využití
	Nepřípustné je využití neslučitelné s hlavním a přípustným využitím, které je v rozporu s podmínkami a limity stanovenými v dané lokalitě nebo je jiným způsobem v rozporu s cíli a úkoly územního plánování.

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

Pro účel zpracování dokumentace nebylo žádáno o povolení žádné výjimky z obecných požadavků na užívání území.

e) 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.

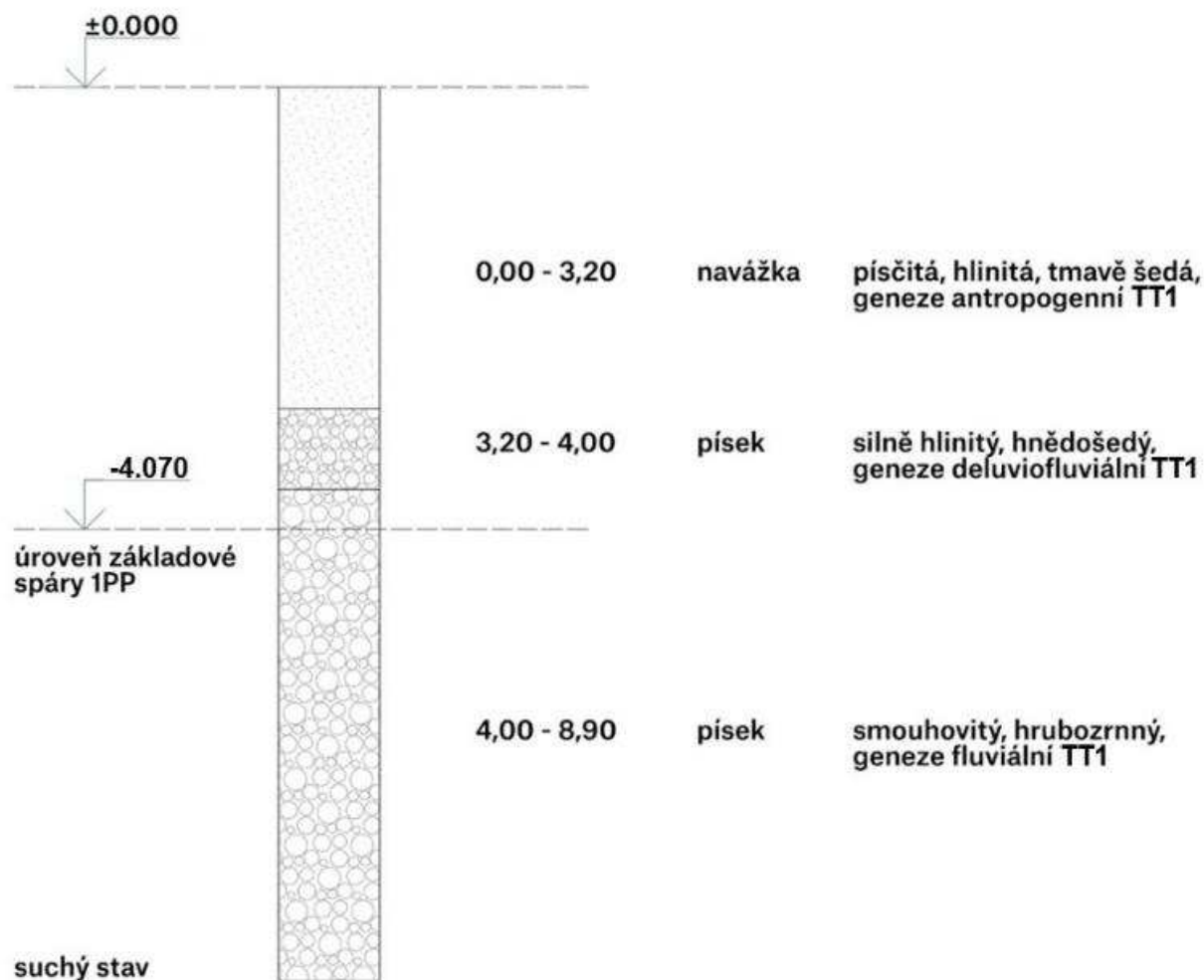
f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Pro účel zpracování dokumentace bakalářské práce nebyly provedeny žádné průzkumy ani rozborů. Data byla získána od České geologické služby z databáze geologicky dokumentovaných objektů. Geologické a hydrologické poměry byly zjištěny pomocí hloubkového vrtu provedeného společností PÚDIS Praha vedeného pod číslem 190657 v databázi České geologické služby. Stavbě nejbližší archivní vrt V-50 klíč báze GDO 190657 z roku 1970 byl proveden v nadmořské výšce 250,60 m n.m. (Jadran-Lišov) do hloubky 8,90 m. Ve vrtu nebyla odhalena hladina podzemní vody. Jedná se o suchý objekt. Horniny jsou třídy těžitelnosti 1 a 2 – strojově těžitelné.

Základová spára řešené části objektu se nachází v hloubce -4,070 m.

souřadnice vrtu	zaměřeno [Jadran-Lišov]
X	1043938,00
Y	739956,00

hloubkový interval [m]	stratigrafie	základní popis polohy	rozšíření popisu polohy
0,00 3,20	kvartér holocén	navážka písčitá, hlinitá, tmavě šedá geneze antropogenní	křemenec v ostrohranných úlomcích max. velikost částic 1 dm příměs: křemen
3,20 4,00	kvartér pleistocén	písek silně hlinitý, hnědošedý geneze deluviofluviální	křemen ve valounech, hojně příměs: křemenec
4,00 8,90		písek smouhovitý, hrubozrnný, ulehlý, stmelený okrovožlutorezavý geneze fluviální	křemen ve valounech, hojně



Obrázek 1 – Geologický vrt

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Řešené území spadá do ochranného pásma památkové rezervace hlavního města Praha.

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

Zadané území se nenachází v záplavovém území ani poddolovaném území.

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

Soubor novostaveb nebude mít během svého užívání negativní vliv na okolní stavby a pozemky kromě zvýšení dopravního provozu v ulici Olšanská. Taktéž je zohledněna prostupnost území pomocí průchodů a terénních schodišť. Lze předpokládat, že novostavba naopak přispěje k celkové prostupnosti a přehlednosti území.

Odtokové poměry nebudou výrazně narušeny. Soubor bytových domů pracuje s vlastními dvory, kde se dešťová voda přirozeně vsakuje do půdy. Bytové domy sbírají vodu pomocí zelených střech. Tato dešťová voda je dále akumulovaná v podzemních nádržích a zpětně využívána pro potřeby dvorů.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Před zahájením výstavby je požadována demolice stávajících objektů skladů, garáží a čerpací stanice. V rámci hrubých terénních úprav dojde k odstranění náletových dřevin a dřevin, které není možné kvůli rozsahu staveniště chránit. Zároveň bude určena vegetace k zachování na základě odborného stanoviska přizvaného arboristy po dendrologickém průzkumu. V části D.4 jsou předběžně navrženy cenné stromy na parcele vhodné k posouzení na zachování. Tato vegetace bude následně realizována ochranné opatření vně chráněné kořenové zóny ve formě oplocení a ochranné vrstvy kmene. V případě nemožnosti zachování dřeviny, bude namísto kácení přesunuta a přesazena. Blíže viz část D.4 Zásady organizace výstavby

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

Pozemky na zadaném území se nenachází v zemědělském půdním fondu. Pozemek určený k plnění funkce lesa se zde nenachází.

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

Objekt je připojený na nově vybudovanou veřejnou kanalizaci, vodovod a elektřinu. Objekty jsou napojené na nově zřízený systém inženýrských sítí v ulici Olšanská podle plánované územní studie UNIT⁶. Nové inženýrské sítě jsou vedené pod vozovkou a chodníky v této ulici. Je využito napojení sítí vedených podél zdi Olšanských hřbitovů – elektrické vedení. Před zahájením výstavby musí dojít k přeložení inženýrských sítí stávajících objektů a položení nového veřejného řadu.

Všechny vstupy do navržených objektů jsou navrženy jako bezbariérové. Soubor je možné dopravně obsluhovat u ulice Olšanská. Pro potřeby zásahu HZS či údržbu dvorů je mimo výše zmiňované komunikace navržena pojezdná komunikace ze strany cizinecké policie.

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

Soubor staveb nemá žádné věcné ani časové vazby. Souvisejícími investicemi jsou nutné náklady na vytvoření nových veřejných cest, tras inženýrských sítí a terénní úpravy.

⁶ Urbanisticko-architektonická studie od studia UNIT z roku 2021 (Martina Forejtová, Květoslav Syrový, Lukáš Novák), zadavatelem je IPR; <https://iprpraha.cz/projekt/135/olsanska>

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje

parcelní číslo	výměra [m ²]	vlastník	druh pozemku
4321	913	Hlavní město Praha	ostatní plocha
4322/1	7 289		ostatní plocha
4322/2	179		zastavěná plocha a nádvoří
4322/5	34		zastavěná plocha a nádvoří
4323	229		ostatní plocha
4324/1	3 501	Česká republika příslušnost hospodařit s majetkem státu má Ministerstvo vnitra	ostatní plocha
4324/3	925		zastavěná plocha a nádvoří
4324/7	2 083		ostatní plocha
4324/13	925		ostatní plocha
4325/1	2 308	Hlavní město Praha	ostatní plocha
4325/2	1 695	ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.	ostatní plocha
4325/3	71		zastavěná plocha a nádvoří
4325/4	263		zastavěná plocha a nádvoří
4270	32 179	Hlavní město praha	ostatní plocha
výměra celkem	52 594		

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

Na žádném ze zadaných pozemků nevznikne ochranné ani bezpečnostní pásmo.

o) navrhované parametry stavby

zastavěná plocha celého souboru	6 200 m ²
zastavěná plocha vybrané sekce BP	680 m ²
obestavěný prostor celého souboru	64 450 m ³
obestavěný prostor vybrané sekce BP	8 500 m ³
hrubá podlažní plocha celého souboru podle jednotlivých funkcí	
bytová	20 758 m ²
služby/komerce	2 532 m ²
hromadné garáže	6 398 m ²
hrubá podlažní plocha vybrané sekce BP podle jednotlivých funkcí	

p) limitní bilance stavby – hospodaření se srážkovou vodou, celkové produkované množství, druhy a kategorie odpadů

Na pozemku je hospodařeno s dešťovou vodou. Mezi vegetací a zpevněnou plochou se nachází propustný povrch. Dlažba je vyspádována do odtoků svedených do akumulární nádrže, která se nachází pod vnitroblokem. Z nádrží je vyvedena automatická kapková závlaha, která zavlažuje vegetační plochy.

Dešťová voda ze střech je odváděna do akumulární nádrže s integrovaným filtrem a používána pro potřeby zavlažování komunitních zahrádek a vegetace ve dvoře. Množství zachycené srážkové vody za rok činí 25,07 m³.

V řešené sekci BP je navrženo ukládání směsného domovního odpadu do 4ks kontejnery 360 l na směsný odpad, 3ks popelnice 240 l na tříděný odpad (papír, plast, sklo). Četnost vývozu bude 1x týdně.

q) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Výstavba bytových domů je členěna na etapy viz D.4 Zásady organizace výstavby. Výstavba bytového souboru proběhne ve dvou etapách. Podrobné časové údaje o realizaci stavby nejsou předmětem bakalářské práce. Organizace výstavby je řešena v samostatné části dokumentace viz D.4 Zásady organizace výstavby.

B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení

Zadané území se nachází na Praze 3 podél ulice Olšanská, která je významnou dopravní osou s městským charakterem. Bydlení Olšanská je soubor sedmi bytových domů, který se skládá z opakující se sekce. Z urbanistického hlediska návrh doplňuje rozvolněnou městskou strukturu v místě, kde dosud chybí jasné vymezení uliční čáry i prostorová kontinuita. Cílem návrhu je zacelit tuto mezeru a vytvořit kompaktní městský blok, který podpoří kontinuitu uliční fronty Olšanské a zároveň vytvoří přechodovou zónu mezi městem a pietním územím hřbitovů. Posuzovaný objekt, který je předmětem v bakalářské práci se nachází v jižní části souboru, západní blok, podél hřbitovní zdi. S ostatními domy souboru je propojena podzemními hromadnými garážemi.

Celý objekt souboru je navržen jako hmotově členěná struktura, která pracuje s výškovým měřítkem okolí. Parter podél Olšanské je aktivní, s místy pro drobný obchod, služby a komunitní činnost. Vstupní prostory jsou akcentovány tak, aby podpořily čitelnost domu v uličním prostoru.

Vnitroblok je koncipován jako poloveřejný dvůr, částečně uzavřený hmotou objektu, sloužící k pobytu obyvatel. Tento prostor zajišťuje vizuální odstup od hřbitovního areálu, ale zároveň umožňuje průhledy a propojení se zelení na jihu. Vzniká tak harmonická hrana mezi městem a klidovou zónou.

Návrh respektuje podmínky územního plánu, včetně výškové regulace a zastavěnosti. Hmotové členění domu reflektuje i mírné terénní rozdíly, které jsou řešeny pomocí soklu a garážových podlaží, čímž vzniká plynulý přechod mezi úrovní veřejného prostoru a obytnými částmi.

Střechy objektu jsou navrženy jako zelené a částečně pobytové, čímž přispívají ke zlepšení mikroklimatu a komunitnímu životu obyvatel. Celý areál je průchozí, s důrazem na pěší vazby v rámci parcely i napojení na širší síť cest.

Jednotlivé sekce jsou navrženy jako monolitická železobetonová konstrukce se stěnovým konstrukčním systémem. Fasáda je zateplena kontaktním zateplovacím systémem z EPS a systémovou omítkou. Dům má formálně odlišený parter pomocí keramického obkladu. Jednotlivým prvkem je použití této kontrastní omítky také v nadpraží oken. Okna jsou hliníková s nátěrem RAL 1001. Dům zakončuje prefabrikovaná římsa a atika oplechovaná měděným plechem. Střechy jsou navrženy s extenzivní skladbou střechy. Část plochy pobytové střechy tvoří dřevěná terasa, další část je vyhrazena pro instalaci fotovoltaických panelů. V celém souboru se nachází 275 bytů v kategoriích 1kk až 4+1. V řešené sekci se nachází 2 byty 1kk, 5 bytů 2kk a 10 bytů 3kk. Každému bytu přísluší také prostorné balkony vynášené lehkou pozinkovanou konstrukcí. Přízemní byty mají vyhrazený prostor předzahrádky.

Návrh si klade za cíl integrovat nový obytný dům do pestrého městského prostředí, zároveň však vytváří ochranný filtr mezi rušnou ulicí a klidovou jižní částí území. Urbanistické řešení staví na soudržnosti, míře intimity a kvalitě veřejného prostoru.

Návrh bytového domu v lokalitě Olšanská je zpracován s důrazem na kvalitní řešení stavebně-fyzikálních parametrů, které odpovídají současným požadavkům na energetickou efektivitu, akustický komfort i hygienické normy. Dispozice bytů byly navrženy s důrazem na dostatek denního osvětlení a oslunění obytných místností, přičemž stínění fasád je zajištěno balkony a exteriérovými prvky.

B.3 Základní stavebně technické a technologické řešení

B 3.1. Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

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

Bydlení Olšanská je novostavba souboru 7 bytových domů.

b) účel užívání stavby

Hlavní účel staveb je obytná funkce, parter podél ulice Olšanská je využíván pro komerční prostory s pronajímatelnými plochami. Část obytných domů je věnován komunitním účelům.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Všechny části souboru jsou navrženy jako trvalé stavby.

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

Pro účel dokumentace k objektu k bakalářské práci nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby ani technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

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

O závazná stanoviska dotčených orgánů nebylo pro dokumentaci bakalářské práce žádáno, a nejsou tedy součástí zpracovávané dokumentace.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Posuzovaný objekt není chráněn podle jiných právních předpisů.

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

Kapacity stavby

plocha zadaného území	19 800 m ²
plocha pozemků, na kterých je stavba umístěna	52 594 m ²
zastavěná plocha souboru včetně PP	6 200 m ²
zastavěná plocha souboru NP	5 860 m ²
obestavěný prostor souboru včetně PP	63 450 m ³
obestavěný prostor souboru NP	59 125 m ³
HPP souboru staveb včetně PP	51 443 m ²
HPP souboru NP	42 235 m ²
Koeficient podlažních ploch KPP	2,6
Koeficient zastavěné plochy KZP	0,118
Podlažnost – podíl HPP/ZP	8,3

Funkční jednotky celé stavby

kategorie	čistá podlažní plocha bytu + plocha balkon/předzahrádka [m ²]	počet bytů
1kk A	67 + 9,6 B	22
1kk B	50 + 9,6 B	38
2kk A	57 + 8,3 B	32
2kk B	57 + 10 B	40
3kk A	75 + 8,3 B	32
3kk B	94 + 15 B	80
4+1	105 + 19,8 B	32
možnost proměny na 5kk		
celkem Σ	20 758 (čistá podlažní plocha)	276

V jednotlivých domech je celkem 276 ks bytových jednotek složených ze základních 7 typů bytů pro 760 lidí. Ve studii k návrhu jsou navrženy také alternativní typy bytů a jejich uspořádání, které se mohou měnit dle potřebné variability. Před realizací projektu by byla umožněna občanská participace, dle které by byla výsledná variabilita bytů rozhodnuta podle potřeb obyvatel. Navrhovaná předložená verze je jednou z mnoha, vybraná dle autora projektu jako ideální uspořádání.

Funkční jednotky posuzované stavby v rámci řešené sekce BP

kategorie	čistá podlažní plocha bytu + plocha balkony/předzahrádka [m ²]	počet bytů
1kk	74 + 19,2 předzahrádka	1
1kk	72,8 + 27,6 předzahrádka	1
2kk	61,1 + 22,5 předzahrádka	1
2kk	94,4 + 15,1 B	4
3kk	85,4 + 10,4 B	4
3kk	94,8 + 12,4 B	4
celkem Σ	1306,3 + 220,9	15

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

V objektu je navrženo zpětné využití šedé a dešťové vody. Základní bilance stavby jsou řešeny v samostatné části dokumentace viz D.1.2 Technika prostředí staveb.

i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Výstavba bytových domů je členěna na etapy viz D.4 Zásady organizace výstavby. Výstavba bytového souboru proběhne ve dvou etapách. Podrobné časové údaje o realizaci stavby nejsou předmětem bakalářské práce. Organizace výstavby je řešena v samostatné části dokumentace viz D.4 Zásady organizace výstavby.

j) orientační náklady stavby

Cenové ukazatele ve stavebnictví pro rok 2025⁷

orientační cena m ³ obestavěného prostoru s materiálovou charakteristikou 3 pro budovy pro bydlení 803 (svislá nosná konstrukce monolitická betonová plošná)	11 030 Kč
obestavěný prostor včetně garáží	63 450 m ³
přibližná cena výstavby celého souboru včetně garáží	699 853 500 Kč

⁷ viz Cenové ukazatele ve stavebnictví pro rok 2025, dostupné online: https://www.cenovasoustava.cz/dok/ceny/thu_2025.html

B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

Řešený úsek bytového domu splňuje požadavky na bezbariérové řešení stavby dle vyhlášky č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu. Konkrétní požadavky jsou specifikovány v normě ČSN 734001 Přístupnost a bezbariérové užívání a je závazná skrze odkaz ve vyhlášce č. 146/2024 Sb. Vstupní dveře do objektu jsou navrženy jako dvoukřídlé se světlou šířkou 1 900 mm.

Bezbariérovost stavby je zabezpečena výtahem s rozměrem kabiny 1000 x 1300 x 2320 mm. a dveřmi šířky 900 mm. Před výtahem je ponechán prostor pro otočku 1500 x 1500 mm. Vchodové dveře do bytů jsou řešeny nízkým prahem do 20 mm, ostatní dveře jsou řešené jako bezprahové.

B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

Řešený objekt je navržen tak, aby bylo možné provádět jeho pravidelnou údržbu a aby bylo zajištěné bezpečné užívání stavby. Podmínky bezpečnosti užívání stavby stanovuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 – podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a vyhláška č. 146/2024 Sb., vyhláška o požadavcích na výstavbu. Pravidelná kontrola obsahuje předepsanou údržbu technických zařízení, zábradlí, povrchů a užívání veškerých technických zařízení předepsaným způsobem.

B.3.4 Základní technický popis stavby

a) stavební řešení

Řešený objekt je navržen jako monolitická železobetonová konstrukce s kombinovaným nosným systémem sloupů a stěn, doplněn o ocelové sloupy. V nadzemních podlažích jsou nosné kontrakce tvořeny ŽB stěnami tl. 250 mm, které v 1PP přecházejí do systému nosných sloupů. Konstrukce balkonů je vynášena ocelovou konstrukcí. Obvodové stěny jsou tvořeny nosnými monolitickými železobetonovými stěnami tl. 250 mm.

b) konstrukční a materiálové řešení

Základové konstrukce

Řešený objekt je založen na železobetonové základové desce tl. 500 mm se zesilujícími náběhy tl. 400 mm v místech styků sloupů a nosných stěn s deskou. Náběhy jsou vedené pod úhlem 45° . Základovou deskou probíhá dilatační spára, která dilatuje sekci od okolních objektů. Základová spára v řešené části objektu se nachází v hloubce -4,070 m. Stavební jáma je zajištěna svahováním v poměru 1:0,5, dále je opatřena stříkaným betonem. V prostorově omezených částech je využito také záporové pažení na jižní straně parcely podél hřbitovní zdi. Pracovní meziprostor je široký 900 mm. Nejhlubším bodem základové spáry je dojezd výtahové šachty do úrovně -5,850 m.

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny kombinovaným nosným systémem. Obvodové nosné stěny tl. 250 mm, vnitřní nosné stěny tl. 250 mm a stěny výtahové šachty tl. 250 mm jsou navrženy jako železobetonová konstrukce beton C35/40 s armaturou z oceli B500B. ŽB stěny přecházejí v 1PP do systému nosných sloupů o rozměrech 250x800 mm.

Vodorovné nosné konstrukce

V objektu jsou navrženy monolitické stropní desky tl. 250 mm. Desky jsou pnuty převážně obousměrně. Stropní desky jsou vetknuty a podepřeny svislými nosnými konstrukcemi. Desky balkonu jsou prefabrikované a nesené ocelovými konzolami a průvlaky.

Konstrukce schodiště

V objektu se nachází hlavní schodiště umístěné v komunikačním jádře, které spojuje veškerá podlaží. Schodiště je složeno ze tří prefabrikovaných ramen, která jsou uložena na ozub na konzolové mezipodesty vetknuté do nosných stěn pomocí Tronsole Schöck. První nástupní rameno SR01 obsahuje 3 stupně a je uloženo při vstupu na stropní desku a při výstupu na ozub na vetknutou mezipodestu. Druhé rameno SR 02 obsahuje 12 stupňů a je z obou stran uloženo na ozub na vetknuté mezipodesty. Třetí výstupní rameno SR 03 obsahuje 3 stupně. Výstupní rameno SR 03 a je uloženo na ozub mezipodesty a při výstupu na stropní desku. Celkem schodiště obsahuje 18 stupňů délky 300 mm a výšky 155 mm. Šířka ramen je 1200 mm.

Prefabrikované dílce schodiště a monolitické mezipodesty budou zhotoveny ponechány jako železobeton v pohledové kvalitě a dále opatřeny bezprašným transparentním nátěrem. Stupnice prvního a posledního schodu v rameni bude vždy opatřena kontrastní černou protiskluzovou páskou.

Konstrukce zastřešení

Objekt je zastřešen z části pobytovou střechou se skladbou extenzivní zelené střechy. Část střechy je řešena jako dřevěná terasa na rektifikačních podločkách, další je vyhrazena pro instalaci fotovoltaických panelů. Střešní deska je navržena tl. 250 mm. Ve střešní desce nacházejí prostupy pro vyústění technického zařízení budovy. Ve střeše komunikačního jádra je umístěn světlík pro odvětrání CHÚC A. Poslední podlaží je zastřešeno nepochozí plochou střechou se souvrstvím extenzivní zeleně a obráceným pořadím vrstev tepelné izolace a hydroizolace.

Mechanická odolnost a stabilita

Prostorová tuhost objektu je zajištěna pomocí monolitických železobetonových stěn a sloupů a monolitických železobetonových stropních desek. Konstrukce je zároveň ztužena železobetonovým schodišťovým jádrem a příčnými stěnami. Tento systém zajišťuje stabilitu jak v příčném o podélném vertikálním směru, tak v horizontální rovině.

B.3.5 Technologické řešení

a) technické řešení

Technické řešení je zpracováno v samostatné části dokumentace viz. D.1.2 Technika prostředí staveb.

b) výčet technických a technologických zařízení

V posuzovaném objektu řešeného v bakalářské práci jsou umístěna tato technologická zařízení, jejichž bližší popis je předmětem části dokumentace D.1.2 Technika prostředí staveb:

Akumulační nádoby tepelného čerpadla země-voda

Akumulační nádrž pro sběr dešťové vody

Membránová čistička s řídicí jednotkou

Vzduchotechnické jednotky

Fotovoltaické panely a baterie

VZDUCHOTECHNIKA

Hromadné podzemní garáže jsou větrány nuceně s přívodem a odvodem vzduchu, které jsou poháněny nasávacími a výfukovými hlavicemi bez nutnosti centrální VZT jednotky. Na vzduchovodu je umístěn ohřívač vzduchu pro temperování. Obytné místnosti jsou větrány kombinací nuceného a přirozeného větrání. V bytech je zavedeno nucené rovnotlaké větrání skrze centrální VZT jednotku s rekuperací vzduchu, která je umístěna na střeše objektu. V jednotlivých bytech je v podhledu umístěn regulátor průtoku, který je napojen na centrální jednotku společným centrálním potrubím. Větrání CHÚC A je řešené přetlakovým větráním SOZ. Technické místnosti v suterénu jsou větrány přetlakovým větráním. Vzduchotechnická potrubí jsou umístěna v instalačních šachtách. Blíže viz D.1.2 Technika prostředí staveb.

VYTÁPĚNÍ

V řešené sekci BP je navrženo tepelné čerpadlo země/voda s energetickou základovou deskou, která je dodatečně připojena na energetické hlubinné vrty. Vnitřní část tepelného čerpadla s akumulací nádrží zajišťuje vytápění i ohřev teplé vody. Blíže viz D.1.2 Technika prostředí staveb.

KANALIZACE

V objektu je zavedeno zpětné využití šedé vody, která je přečišťována v membránové čistírně a znovu používána jako bílá voda. Je zvlášť vedena kanalizace pro splaškovou a dešťovou kanalizaci. Dešťová voda je uložena a čištěna v akumulací nádrži a zpětně využívána pro potřeby dvora. Blíže viz D.1.2 Technika prostředí staveb.

FOTOVOLTAICKÉ PANELE

Bytový dům získává část energie z fotovoltaických panelů umístěných na technologické střeše. Blíže viz D.1.2 Technika prostředí staveb.

OSOBNÍ VÝTAH

Navržený výtah Schindler 3000 je osobní výtah pro obytné budovy. Vnitřní rozměr výtahové šachty je 1450mm x 1625mm. Rozměr kabiny je 1000 x 1300 x 2320 mm. Maximální nosnost výtahu je 480 kg (6 osob). Dveře výtahu mají světlý rozměr 900 x 2100 a otvírají se vlevo. Pro zajištění bezbariérovosti budovy je před prostorem výtahu je zajištěna minimální plocha pro otočení a manipulaci s invalidním vozíkem.

Bližší specifikace viz D.5.3 Technické listy.

B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

Řešená část bytového domu BP je navržena tak, aby splňovala požadavky platných požárně-bezpečnostních norem. PBŘ je dáno ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a ČSN 73 0810. Únik z bytů je zajištěn CHÚC A, které vyúsťuje v 1NP na volné prostranství. Požární výška objektu v řešené části BP je 12,4 m.

Požárně-bezpečnostní řešení je zpracováno v samostatné části dokumentace viz D.3 Požárně-bezpečnostní řešení.

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy

Návrh úspory energie a tepelná ochrana budovy není součástí obsahu zpracované dokumentace.

B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Bližší popis hygienických požadavků je předmětem části dokumentace D.1.2 Technika prostředí staveb.

Zásobování objektu vodou

Navržený objekt je napojen na veřejný vodovodní řad v ulici Olšanská.

Odpady

V řešeném objektu je navržena místnost pro sběr odpadů, jejich svoz bude zajištěn Pražskými službami a. s.

Vytápění

Bytový dům je vytápěn nízkoteplotním otopným systémem. Jako zdroj tepla je navrženo tepelné čerpadlo země/voda s teplotním spádem otopné vody 55/45 ° C.

Větrání

Větrání obytných místností bytových jednotek je zajištěno kombinací přirozeného a nuceného větrání. Nucené větrání je zajištěno centrální VZT jednotkou. Je navržen odtah vzduch z koupelen a WC, přívod vzduchu je veden do obytných místností. Technické místnosti a sklepní kóje v podzemním podlaží jsou větrány přetlakovým systémem. V místnosti pro sběr odpadů je navrženo podtlakové větrání.

Osvětlení

Obytné místnosti jsou osvětleny přirozeně okenními otvory a splňují minimální požadavky na plochu výplní okenních otvorů vůči ploše obytné místnosti. Umělé osvětlení není předmětem bakalářské práce.

Vliv stavby na okolí

Navržená stavba nebude mít negativní vliv na své okolí. V zadané lokalitě nedojde ke zvýšení hladiny hluku ani vibrací.

B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Řešený objekt se nachází v oblasti s nízkým výskytem radonu v podloží. Pronikání radonu z podloží do stavby je zabráněno pomocí hydroizolace z asfaltových pásů 2x4 mm. Převažující radonový index na pozemku je 2 (kvartér, hlubší podloží střední).

b) ochrana před bludnými proudy

V řešené části objektu nejsou navržena žádná opatření proti vzniku bludných proudů.

c) ochrana před technickou seismicitou

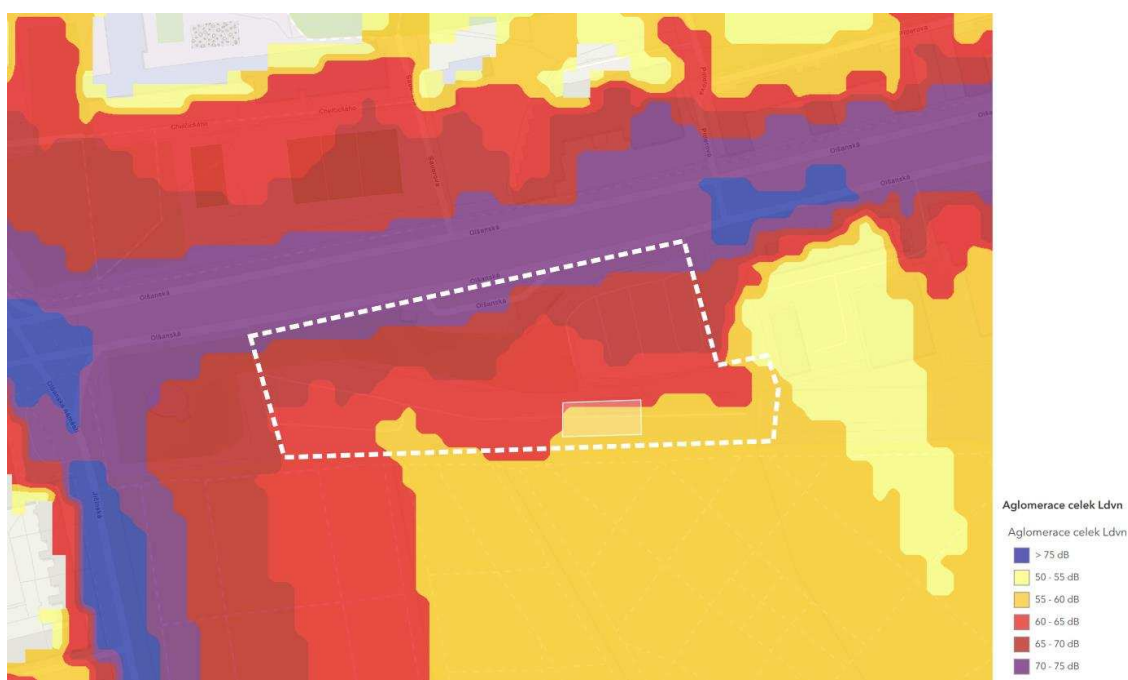
Řešený objekt není ohrožen technickou seismicitou.

d) ochrana před hlukem

Podle hlukových map dosahují hodnoty hluku z jižní strany Olšanských hřbitovů 55-60 dB a ze severu ulice Olšanská kvůli automobilové a tramvajové dopravě 70-75 dB přes den. V noci je hluková zátěž ze strany Olšanských hřbitovů 50-55 dB, z ulice Olšanská 60-65 dB. Zelené pásy vegetace podél ulice Olšanská pomáhají absorpci části zvuku a zlepšují celkovou kvalitu prostředí. Konstrukce obvodových zdí a výplně otvorů splňují požadavky na zvukovou neprůzvučnost.

Výpočet hladiny akustického tlaku není součástí obsahu zpracované dokumentace.

Řešená sekce souboru staveb splňuje zákonné limity pro hluk ze silniční dopravy pro den i noc.



Obrázek 2 – Hluková mapa – den (dB)



Obrázek 3 – Hluková mapa – noc (dB)

Podrobné řešení ochrany před hlukem není součástí zpracovávané dokumentace, jeho součástí by byl detailnější průzkum a měření hluku, včetně hlukového mapování, přímých měření či model šíření hluku.

e) protipovodňová opatření

Řešený objekt se nenachází v záplavovém území, nejsou proto přijata žádná protipovodňová opatření. Základová spára objektu v hloubce -4,070 m se nachází nad hladinou spodní vody. Hydroizolace spodní stavby je řešena pomocí dvou asfaltových pásů tl. 4 mm. Nejhlubším bodem základové spáry je dojezd výtahové šachty do úrovně -5,850 m.

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Zadané území není poddolováno. Výzkum výskytu metanu není v dokumentaci bakalářské práce řešen.

B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Soubor staveb bude napojen nově vybudovaný systém inženýrských sítí v ulici Olšanská podle plánované revitalizace podle architektonicko-urbanistické studie od studia UNIT. Nové inženýrské sítě jsou vedené pod vozovkou a chodníky v této ulici. Je využito napojení sítí vedených podél zdi Olšanských hřbitovů.

Posuzovaný objekt souboru bytových domů je napojen na kanalizační a vodovodní řad z ulice Olšanská. Plynovodní přípojka nebude zřízena.

Podrobnější popis viz. část dokumentace D.1.2 Technika prostředí staveb a D.4 Zásady organizace výstavby.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Předběžné připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky jsou popsány v samostatné části dokumentace viz. D.1.2 Technika prostředí staveb.

B.5 Dopravní řešení

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

Soubor je napojen na ulici Olšanská a na nově zřízenou komunikaci podél budovy cizinecké policie. Objekt je přístupný pro pěší po chodnících z ulice Olšanská a z nově vzniklých vstupů ze strany Olšanských hřbitovů. Středem parcely prochází nová veřejná ulice propojující ze severu ulici Olšanskou s vchodem na Olšanské hřbitovy. Ve vzdálenosti 100 m se nachází tramvajová zastávka Olšanská, 320 m autobusová zastávka Olšanské náměstí a 400 m tramvajová zastávka Olšanské náměstí. Nejbližší stanice metra Flora je v dochozí vzdálenosti 16 min (900 m). Celý objekt je navržen jako bezbariérový, přístupnost jednotlivých podlaží je zajištěna pomocí osobních výtahů.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Vjezd do podzemního parkoviště je navržen z nově navržené komunikace podél budovy cizinecké policie. Středem parcely prochází nová veřejná ulice propojující ulici Olšanskou s Olšanskými hřbitovy a zlepšuje přístupnost územím.

c) doprava v klidu

V souboru staveb jsou navrženy podzemní hromadné garáže propojující jednotlivé bytové domy s celkovou kapacitou 158 parkovacích stání. Kapacita je v souladu s usnesením Rady Hlavního města Prahy č. 2747 ze dne 17. 10. 2022, které obsahuje novelizaci přílohy č. 3 Pražských stavebních předpisů (PSP).

Vymezení dle přílohy č. 3 k § 25 nařízení č. 12/2024 Sb. HMP Kapacity parkování – Mapa zón města pro účely stanovení počtu parkovacích stání Pražských stavebních předpisů určuje jednotlivé zóny pro oblast hl. m. Prahy. Navrhovaný objekt se nachází převážně v zóně 04 a pouze částečně na západě v zóně 02 dle přílohy č. 3 PSP. Zóna 04 zahrnuje centrální části vnitřního města a lokality v docházkové vzdálenosti od vybraných stanic metra.

Základní počty stání dle přílohy č. 2 PSP

č.	účel užívání	ukazatel základního počtu stání [HPP m ² /1 stání]	vázané [%]	návštěvnícké [%]
1	bydlení	85 (max. však 2 stání na jednotku)	90	10
2a	obchody jednotlivé v parteru	70	10	90
2b	služby a drobné provozovny	40	10	90

			základní počet stání	vázané	návštěvnícké
HPP	bydlení	20 758,1 m ²	244,2	219 ks	24 ks
	komerce	2 532,3 m ²	36,17	4 ks	32 ks

Tabulka přepočtu stání podle novely přílohy č. 3 PSP

zóna města	přepočet			
	návštěvnícká stání bydlení, vázaná a návštěvnícká stání ostatních účelů užívání		vázaná stání bydlení	
	min.	max.	min.	max.
02	0 %	55 %	20 %	nestanovuje se
04	30 %	90 %	40 %	nestanovuje se

Přepočet počtu stání podle zóny 04

účel užívání	návštěvnická stání bydlení, vázaná a návštěvnická stání ostatních účelů užívání		vázaná stání bydlení	
	min. počet	max. počet	min. počet	max. počet
bydlení	7 ks	22 ks	86 ks	nestanovuje se
obchody jednotlivé v parteru	10 ks	29 ks	–	
minimální počet vázaných stání	86 ks			
minimální počet návštěvnických stání	17 ks			
minimální počet parkovacích stání v posuzovaném objektu	103 ks			
navržený počet parkovacích stání v posuzovaném objektu	v objektu hromadných garáží je navrženo 158 parkovacích stání, z čehož 6 stání je vyhrazeno osobám se sníženou schopností pohybu			
1 až 20 návštěvnických stání	1 ks vyhrazených stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené			

d) pěší a cyklistické stezky

Na ulici Olšanská se nachází úsek nadřazené cyklotrasy A8 mezi centrem města a jeho zázemím a cyklotrasa A 411. Mezi bloky je navrženo propojení Olšanských hřbitovů a ulice Olšanská pro zajištění pěší vazby skrze území.

d) řešení přístupnosti a bezbariérového užívání

Vstup do dvorů je bezbariérový skrze přirozené spádování terénu, které splňuje požadavky na bezbariérové rampy. Bezbariérové vstupy se nacházejí na západě z ulice Olšanská u kostela sv. Rocha, z prostřední veřejné komunikace propojující ulici Olšanská a Olšanské hřbitovy a ze západu ze strany cizinecké policie.

B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Při hrubých terénních úpravách bude sejmuta horní vrstva ornice a ta bude následně použita při čistých terénních úpravách. Podél hřbitovní stěny jižní části území bude vybudovaná záporová zeď. Výškový rozdíl mezi vnitrobloky jižních budov a ulicí Olšanská vyrovnávají terénní schodiště a pozvolné svahování ve střední veřejné pěší komunikaci. Topografie terénu je vyrovnána do dvou pomyslných teras s výškovou vazbou na jednotlivá podlaží domu. Vzhledem k řešené sekci bude terén u jižní sekce vyrovnán do úrovně 1NP, tj. 250,5 m n.m. BpV. Tato úroveň odpovídá ze strany Olšanské ulice 2NP. Úroveň 1NP je zde 246,8 m n.m. BpV a odpovídá úrovni 1PP hromadných garáží. Součástí návrhu je zachování terénní vlny vstupující do západního dvora z Olšanské ulice ze směru od kostela sv. Rocha.

b) použité vegetační prvky

Ve fázi čistých terénních úprav je navržena výsadba nových stromů a výsev travin. Zpracování podrobné dokumentace úpravy vnitrobloku a přilehlých veřejných prostranství proběhne ve spolupráci s krajinným architektem. Ve fázi ČTU se počítá s vysazením stromů, především kaštanů a bříz, do dvorů areálu. Dojde k výsevu travin a vysázení stálezelených keřů.

c) biotechnická opatření

V řešené části objektu nejsou navržena žádná biotechnická opatření.

B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Řešený objekt nebude ovlivňovat ovzduší ve svém okolí, ani významně zvyšovat hladinu hluku. Převažující funkcí objektu je bydlení. Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad. Dešťová voda ze střech je shromažďována v akumulacích nádrží a znovu využívána pro potřeby závlahy dvora. Svoz odpadů je zajištěn Pražskými službami a. s. z míst k tomu určených. V zadaném území není navržen žádný provoz, který by svým charakterem mohl mít negativní vliv na poměry v půdě.

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

V zadaném území se nenachází žádné ochranné pásmo, chráněné dřeviny, památné stromy, chráněné rostliny ani chránění živočichové.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

V zadaném území ani jeho okolí se nenachází žádné chráněné území soustavy Natura 2000.

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

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

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

Záměr řešeného objektu nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

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

V zadaném území nejsou navržena žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.8 Celkové vodohospodářské řešení

Detailní vodohospodářské řešení není součástí řešené dokumentace.

B.9 Ochrana obyvatelstva

Soubor staveb nemá navrženy žádné prostory pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé budou v případě ohrožení využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

B.10 Zásady organizace výstavby

Zásady organizace výstavby jsou řešeny v samostatné části dokumentace viz D.4 Zásady organizace výstavby.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

C

SITUAČNÍ VÝKRESY

název projektu: Bydlení Olšanská

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský ,

MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

konzultant: Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

vypracovala: Alike Magdieva

akademický rok: 2024/2025

OBSAH

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 Situační výkres širších vztahů	1:2500
C.2 Katastrální situační výkres	1:500
C.3 Koordinální situační výkres	1:200

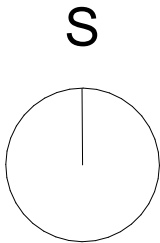


Legenda materiálů

- Řešený objekt v rámci BP
- Řešený objekt v rámci studie
- Vstup do objektu
- Podzemní objekt
- Hranice zadaného území
- 4.NP

Označení podlažnosti
- ul. Olšanská

Označení ulice

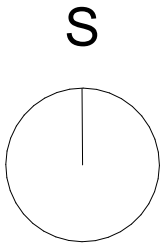


ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu	
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT:	Ing. Miloš Rehberger	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT: A1
NÁZEV PRÁCE:	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO: 1 : 2500
ČÁST PRÁCE:	C Situační výkresy	ČÍSLO VÝKRESU: C.1
NÁZEV VÝKRESU:	Situační výkres širších vztahů	

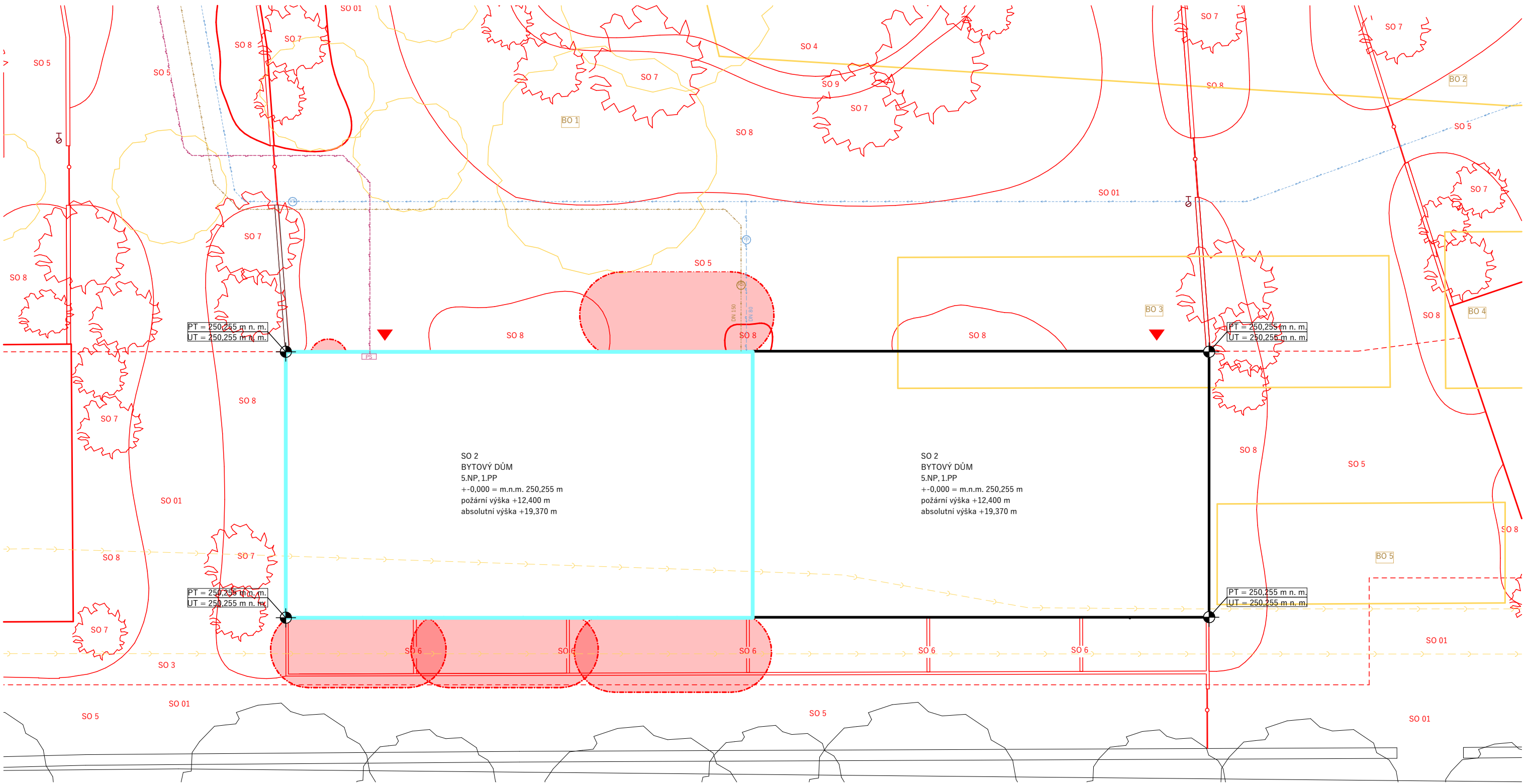


Legenda materiálů

- Řešený objekt v rámci BP
- Řešený objekt v rámci studie
- Vstup do objektu
- Podzemní objekt
- Hranice zadaného území



ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu	
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT:	Ing. Miloš Rehberger	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK Bpvr ±0,000 = +250,255 m n.m.
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT: A1
NÁZEV PRÁCE:	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO: 1 : 500
ČÁST PRÁCE:	C Situační výkresy	ČÍSLO VÝKRESU: C.2
NÁZEV VÝKRESU:	Katastrální situační výkres	



Legenda značení

- Řešený objekt v rámci studie

Řešený objekt v rámci BP

Řešená sekce objektu

Vstup do objektu

Vytyčovací body S-JTSK

Podzemní hydrant

Přípojková skříň

Vodoměrná soustava v šachtě

Revizní šachta pro kanalizaci
- Přípojka vodovod

Přípojka kanalizace

Přípojka elektro - silnoproud

Požárně nebezpečný prostor

Stavební objekty

- SO 01

SO 02

SO 03

SO 04

SO 05

SO 06

SO 07

SO 08
- Hrubé terénní úpravy

Posuzovaný bytový dům

Podzemní objekty

Rybník

Chodník

Zidka

Vysazené stromy

Čisté terénní úpravy

Bourané objekty

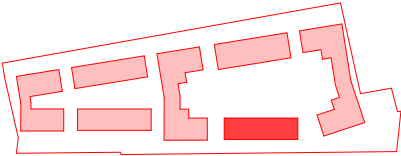
- BO 01

BO 02

BO 03 - 05
- Náletové dřeviny

Terénní úpravy

Sklady



M 1:5000
Schéma bytového souboru

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu	
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemenský	
KONZULTANT:	Ing. Miloš Rehberger	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK Bpv ±0,000 = +250,255 m.n.m.
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT: A3
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO: 1 : 200
ČÁST PRÁCE:	C Situační výkresy	ČÍSLO VÝKRESU: C.3
NÁZEV VÝKRESU:	Koordinační situační výkres	



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1

STAVEBNÍ A TECHNOLOGICKÁ ČÁST

název projektu: Bydlení Olšanská

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský ,

MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

vypracovala: Alike Magdieva

akademický rok: 2024/2025



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.1

ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

název projektu: Bydlení Olšanská

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský ,

MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

konzultant: Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

vypracovala: Alikha Magdieva

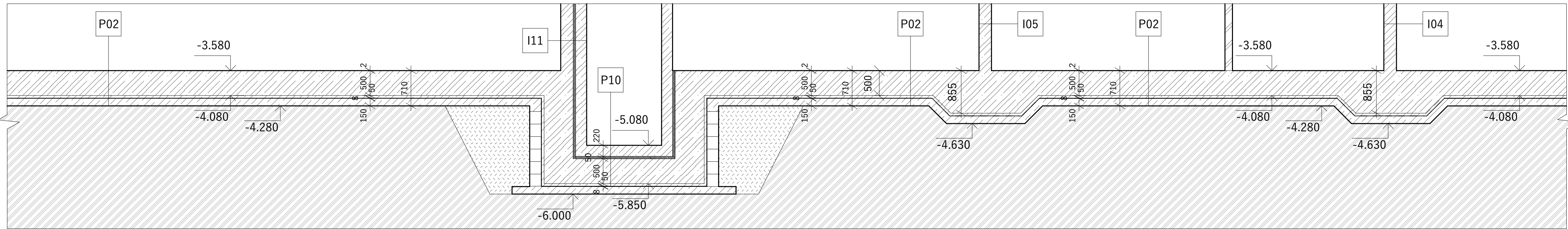
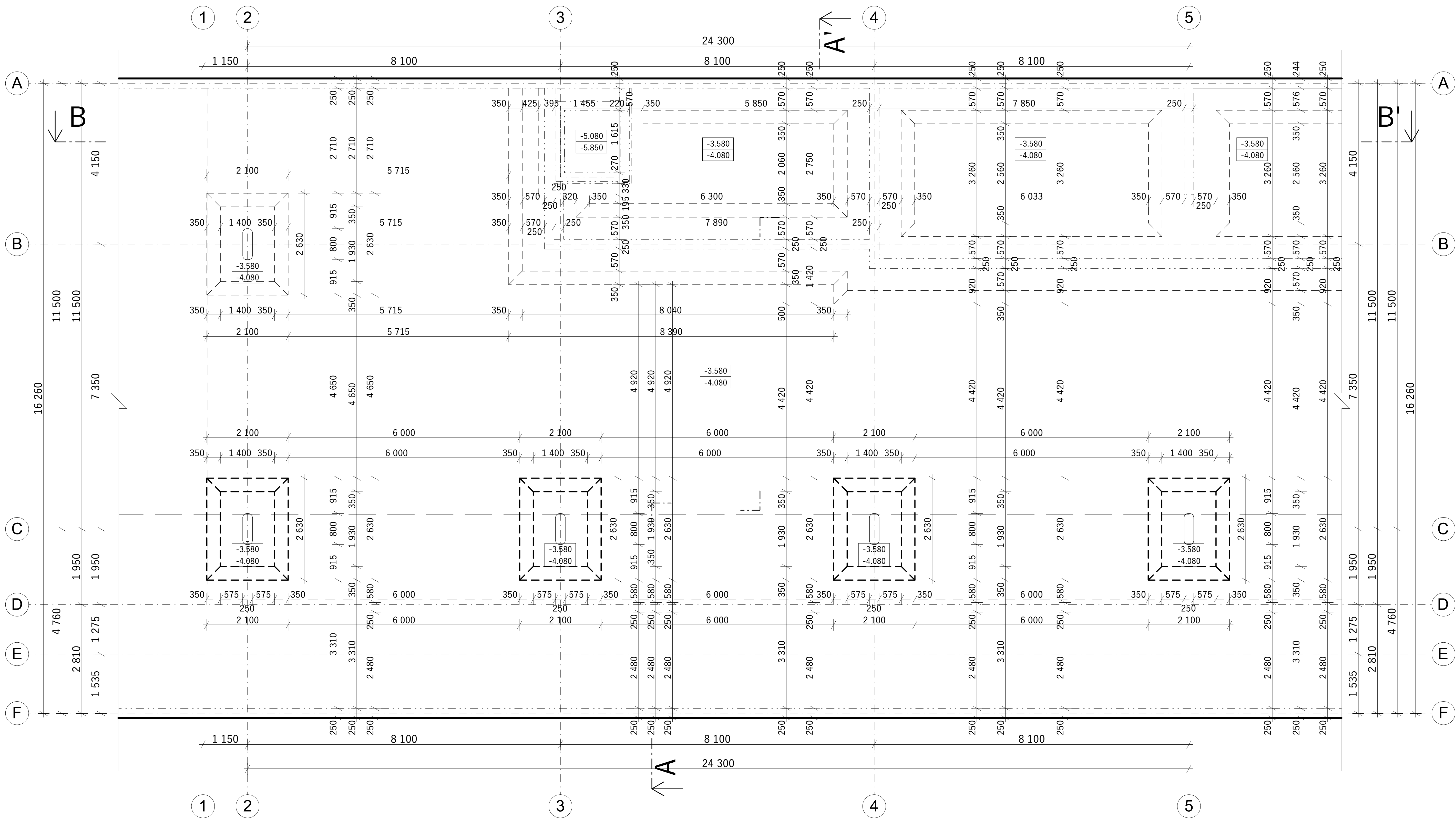
akademický rok: 2024/2025

OBSAH

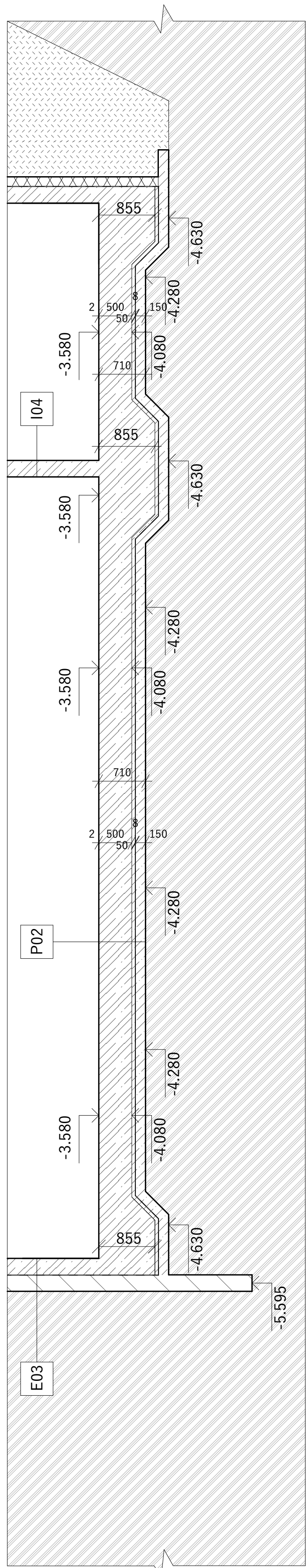
D.1 Stavební a technologická část

D.1.1 Architektonicko – stavební řešení. Výkresová část

D.1.1.1 Výkres základů	1:50
D.1.1.2 Půdorys 1PP	1:50
D.1.1.3 Půdorys 1NP	1:50
D.1.1.4 Půdorys 2.NP - 5.NP	1:50
D.1.1.5 Půdorys 6.NP, 7.NP	1:50
D.1.1.6 Řez A – A‘	1:50
D.1.1.7 Řez B – B‘	1:50
D.1.1.8 Pohled jižní	1:50
D.1.1.9 Pohled západní	1:50
D.1.1.10 Pohled severní	1:50
D.1.1.11 Detailní řez	1:50
D.1.1.12 Tabulka dveří	1:100
D.1.1.13 Tabulka oken	1:100
D.1.1.14 Tabulka truhlářských výrobků	1:100
D.1.1.15 Tabulka zámečnických výrobků	1:100
D.1.1.16 Výpis skladeb vnějších svislých konstrukcí	
D.1.1.17 Výpis skladeb vnitřních svislých konstrukcí	
D.1.1.18 Výpis skladeb podlah	
D.1.1.19 Výpis skladeb střech, teras, balkónů	



ŘEZ B - B'



ŘEZ A - A'

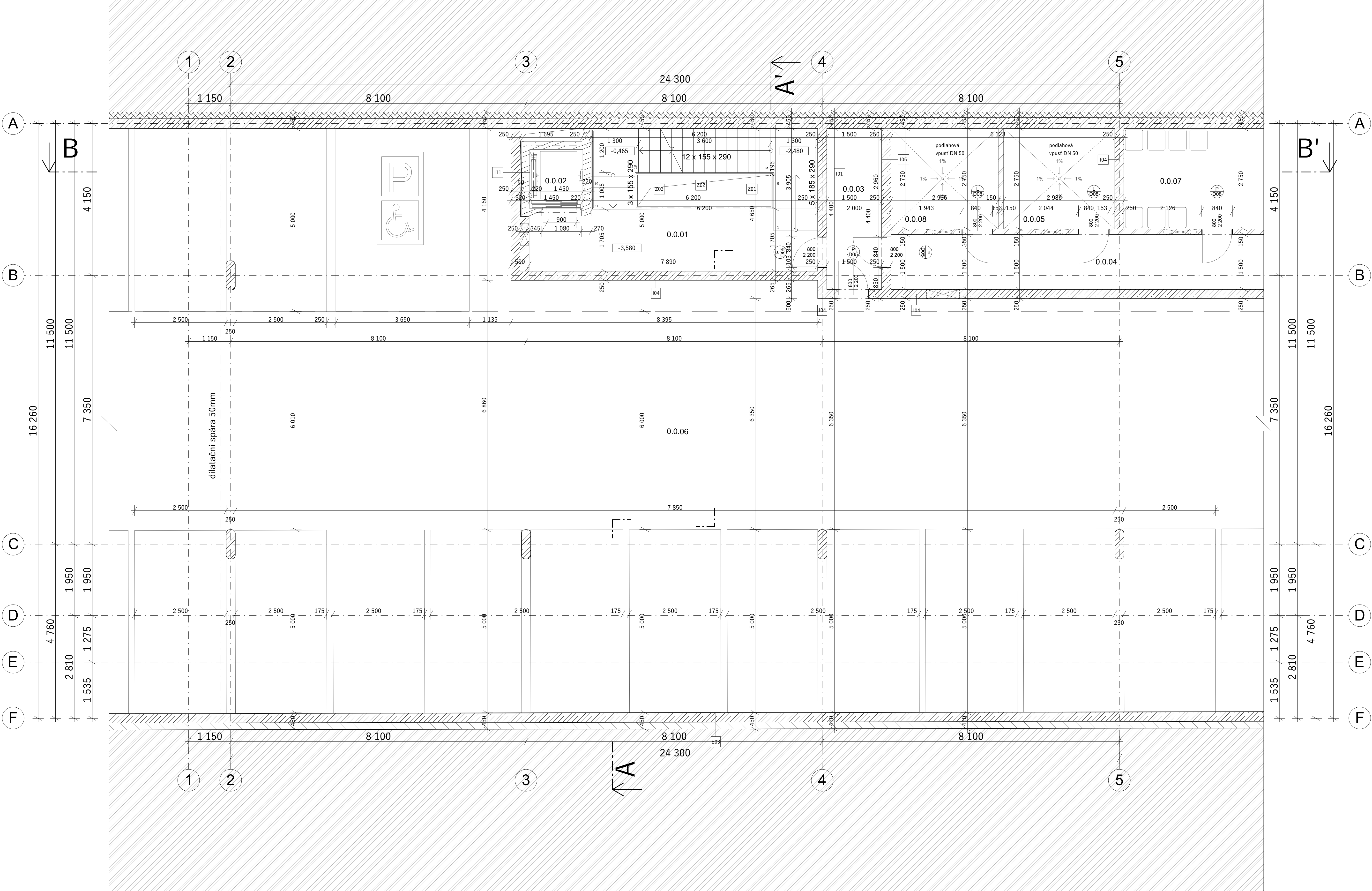
Legenda označení

- E01 skladby vnějších svislých konstrukcí viz výpis skladeb D.1.1.16
- I01 skladby vnitřních svislých konstrukcí viz výpis skladeb D.1.1.17
- P01 skladby podlah viz výpis skladeb D.1.1.18
- S01 skladby střech, teras, balkónů viz výpis skladeb D.1.1.19
- T01 skladby střech, teras, balkónů viz Tabulka zámečnických výrobků D.1.1.14
- Z01 skladby střech, teras, balkónů viz Tabulka truhlářských výrobků D.1.1.15
- D03 dveře viz Tabulka dveří D.1.1.12
- O01 okna viz Tabulka oken D.1.1.13

Legenda materiálů

- železobeton
- beton prostý
- keramické tvárnice Porotherm
- tepelná izolace - kročejová izolace
- zemina původní
- tepelná izolace - extrudovaný polystyren
- substrát zášyp
- hydroizolace - asfaltový pás

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu		
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemský		
KONZULTANT:	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D		
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025		
		S-15T Bpv ² 0,000 – +260,25 m n.m.	
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT:	A0
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO:	1 : 50
ČÁST PRÁCE:	Architektonicko - stavební řešení	ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.1
NÁZEV VÝKRESU:	Výkres základů		



Legenda označení

E01	skladby vnějších svislých konstrukcí viz výpis skladeb D.1.1.16	D03 L	dveře viz Tabulka dveří D.1.1.12
I01	skladby vnitřních svislých konstrukcí viz výpis skladeb D.1.1.17	O01	okna viz Tabulka oken D.1.1.13
P01	skladby podlah viz výpis skladeb D.1.1.18		
S01	skladby střeš, teras, balkónů viz výpis skladeb D.1.1.19		
T01	skladby střeš, teras, balkónů viz Tabulka zámečnických výrobků D.1.1.14		
Z01	skladby střeš, teras, balkónů viz Tabulka truhlářských výrobků D.1.1.15		

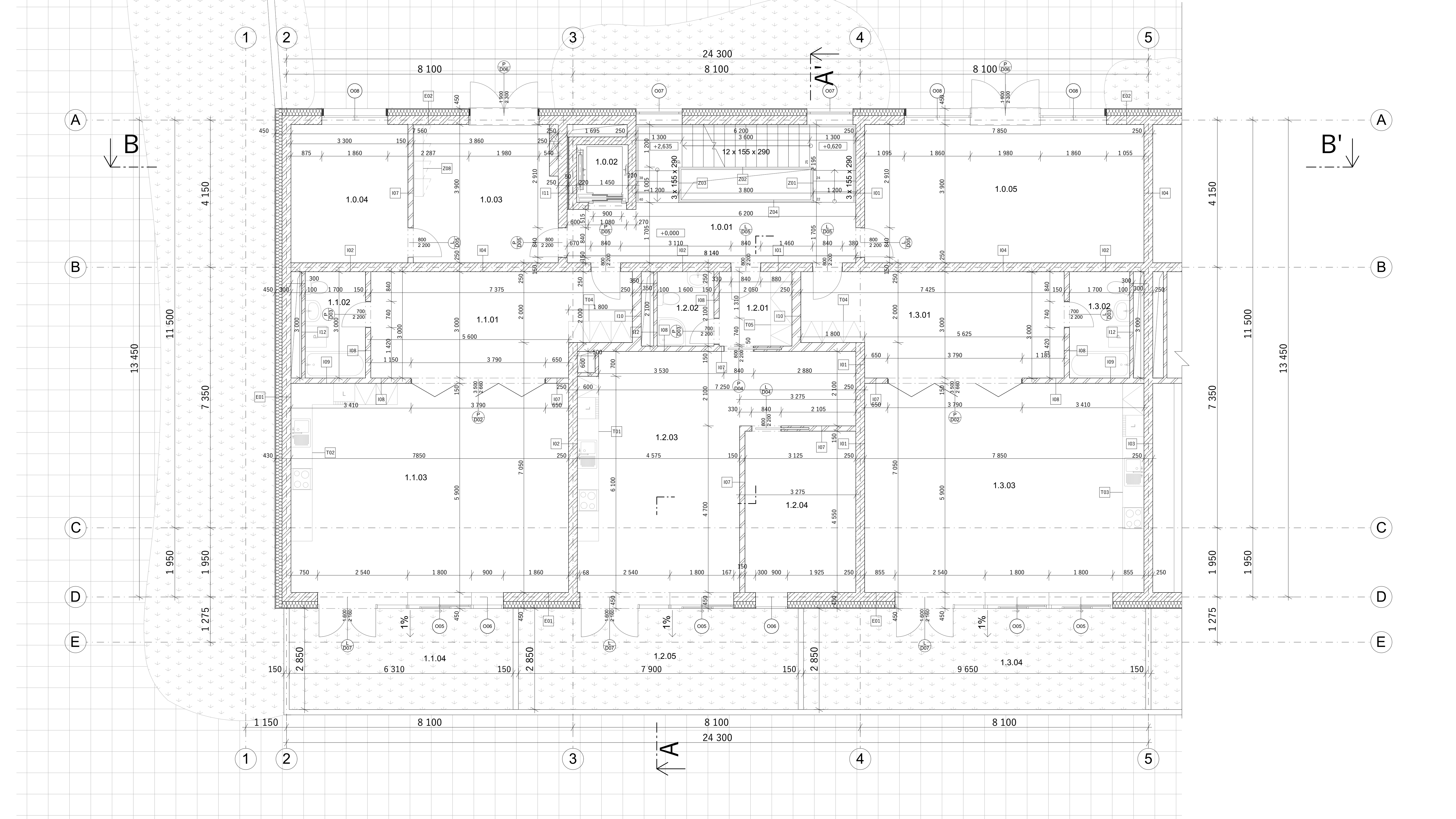
Legenda materiálů

	železobeton		substrát zásyp
	beton prostý		hydroizolace - asfaltový pás
	keramické tvárnice Porotherm		
	tepelná izolace - kročejová izolace		
	zemina původní		
	tepelná izolace - extrudovaný polystyren		

Tabulka místností 1.PP

č.	název místnosti	plocha (m2)	podlaha	úprava zdi	strop	s.v. [m]
0.0.01	CHÚC A	13,2	epoxidová stěrka	omítka	systémová úpr.	2.875
0.0.02	výtahová šachta	3,4	-	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	-
0.0.03	chodba	6,6	epoxidová stěrka	bezprašný nátěr	systémová úpr.	2.875
0.0.04	chodba	18,7	epoxidová stěrka	bezprašný nátěr	systémová úpr.	2.875
0.0.05	technická místnost	10,9	epoxidová stěrka	bezprašný nátěr	systémová úpr.	2.860
0.0.06	hromadné garáže	6.120	epoxidová stěrka	bezprašný nátěr	systémová úpr.	2.860
0.0.07	sklad odpadů	11,3	epoxidová stěrka	omítka	systémová úpr.	2.860
0.0.08	technická místnost	10,9	epoxidová stěrka	bezprašný nátěr	systémová úpr.	2.860

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu	
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT:	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK BpV ±0,000 = +250,255 m n.m.
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT: A1
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO: 1 : 50
ČÁST PRÁCE:	Architektonicko - stavební řešení	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.2
NÁZEV VÝKRESU:	Půdorys 1.PP	



Legenda označení

E01	skladby vnějších svislých konstrukcí viz výpis skladeb D.1.1.16	D03 L	dveře viz Tabulka dveří D.1.1.12
I01	skladby vnitřních svislých konstrukcí viz výpis skladeb D.1.1.17	O01	okna viz Tabulka oken D.1.1.13
P01	skladby podlah viz výpis skladeb D.1.1.18		
S01	skladby střech, teras, balkónů viz výpis skladeb D.1.1.19		
T01	skladby střech, teras, balkónů viz Tabulka zámečnických výrobků D.1.1.14		
Z01	skladby střech, teras, balkónů viz Tabulka truhlářských výrobků D.1.1.15		

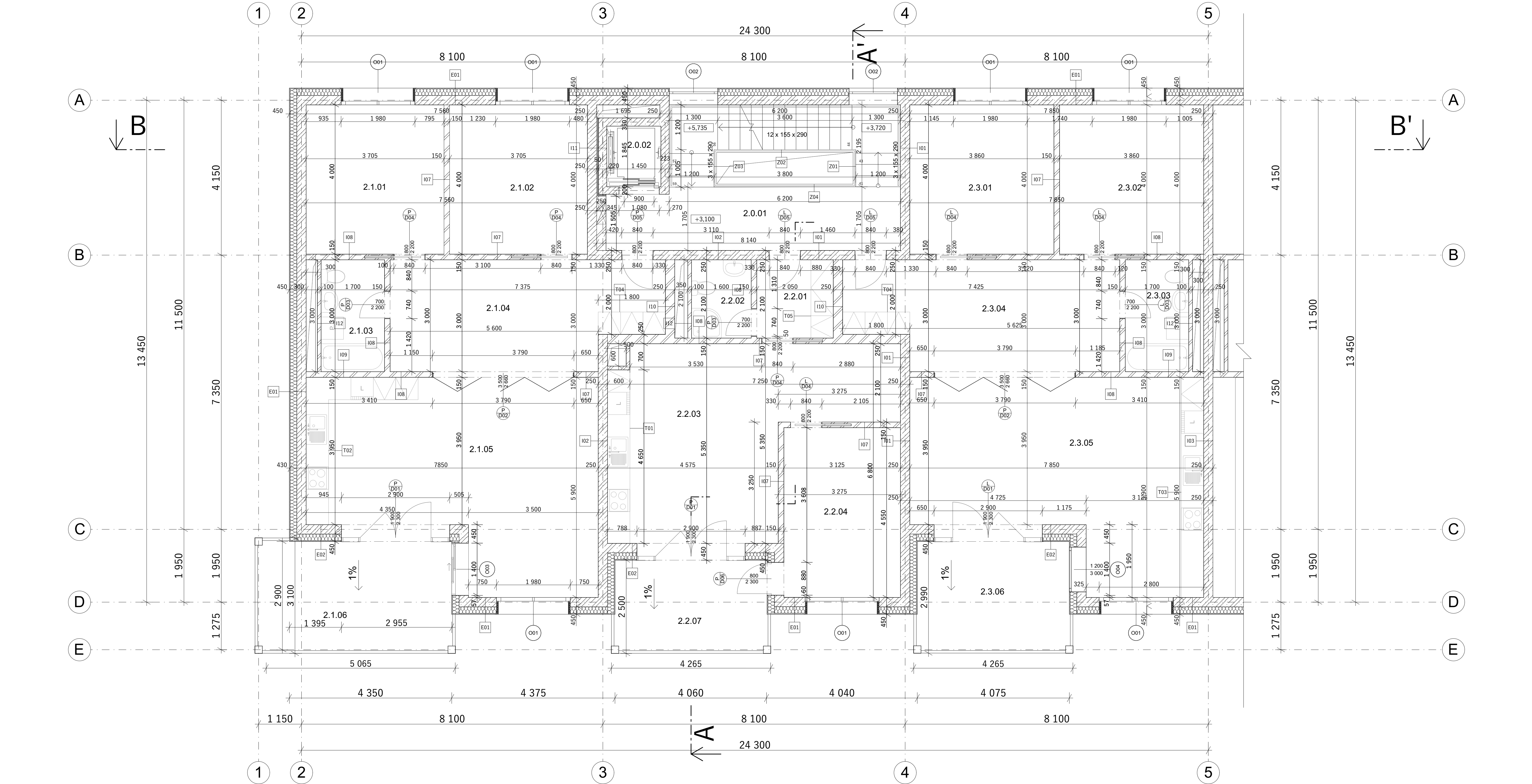
Legenda materiálů

	železobeton
	beton prostý
	keramické tvárnice Porotherm
	tepelná izolace - kročejová izolace
	trávník
	keramická dlažba 300x300mm
	betonová dlažba 600x600mm

Tabulka místností 1.NP

č.	název místnosti	plocha (m2)	podlaha	úprava zdi	strop	s.v. (m)
1.0.01	CHÚC A	13,2	keramická dlažba	omítka	bezprašný nátěr	2 765
1.0.02	výťahová šachta	3,4	-	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	-
1.0.03	vstupní chodba	16	keramická dlažba	omítka	bezprašný nátěr	2 750
1.0.04	technická místnost	12,9	epoxidová stěrka	omítka	bezprašný nátěr	2 750
1.0.05	komerce	31,1	keramická dlažba	omítka	bezprašný nátěr	2 750
1.1.01	předšín	19,8	dubové vlýsy	omítka	omítka	2 750
1.1.02	koupelna	6,1	keramická dlažba	keramická dlažba	omítka	2 750
1.1.03	obývací pokoj + kk	48,1	dubové vlýsy	omítka	omítka	2 750
1.1.04	předzahrádka	19,2	viz S05	-	-	-
1.2.01	předšín	4,3	dubové vlýsy	omítka	omítka	2 750
1.2.02	koupelna	3,8	keramická dlažba	keramická dlažba	omítka	2 750
1.2.03	obývací pokoj + kk	38,8	dubové vlýsy	omítka	omítka	2 750
1.2.04	ložnice	14,2	dubové vlýsy	omítka	omítka	2 750
1.2.05	předzahrádka	22,5	viz S05	-	-	-
1.3.01	předšín	20,5	dubové vlýsy	omítka	omítka	2 750
1.3.02	koupelna	5,1	keramická dlažba	keramická dlažba	omítka	2 750
1.3.03	obývací pokoj + kk	47,2	dubové vlýsy	omítka	omítka	2 750
1.3.04	předzahrádka	27,6	viz S05	-	-	-

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu	
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT:	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK Bpv ±0,000 = +250,255 m n.m.
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT: A1
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO: 1 : 50
ČÁST PRÁCE:	Architektonicko - stavební řešení	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.3
NÁZEV VÝKRESU:	Půdorys 1.NP	



Legenda označení

E01	skladby vnějších svislých konstrukcí viz výpis skladeb D.1.1.16	D03 L	dveře viz Tabulka dveří D.1.1.12
I01	skladby vnitřních svislých konstrukcí viz výpis skladeb D.1.1.17	O01	okna viz Tabulka oken D.1.1.13
P01	skladby podlah viz výpis skladeb D.1.1.18		
S01	skladby střech, teras, balkónů viz výpis skladeb D.1.1.19		
T01	skladby střech, teras, balkónů viz Tabulka zámečnických výrobků D.1.1.14		
Z01	skladby střech, teras, balkónů viz Tabulka truhlářských výrobků D.1.1.15		

Legenda materiálů

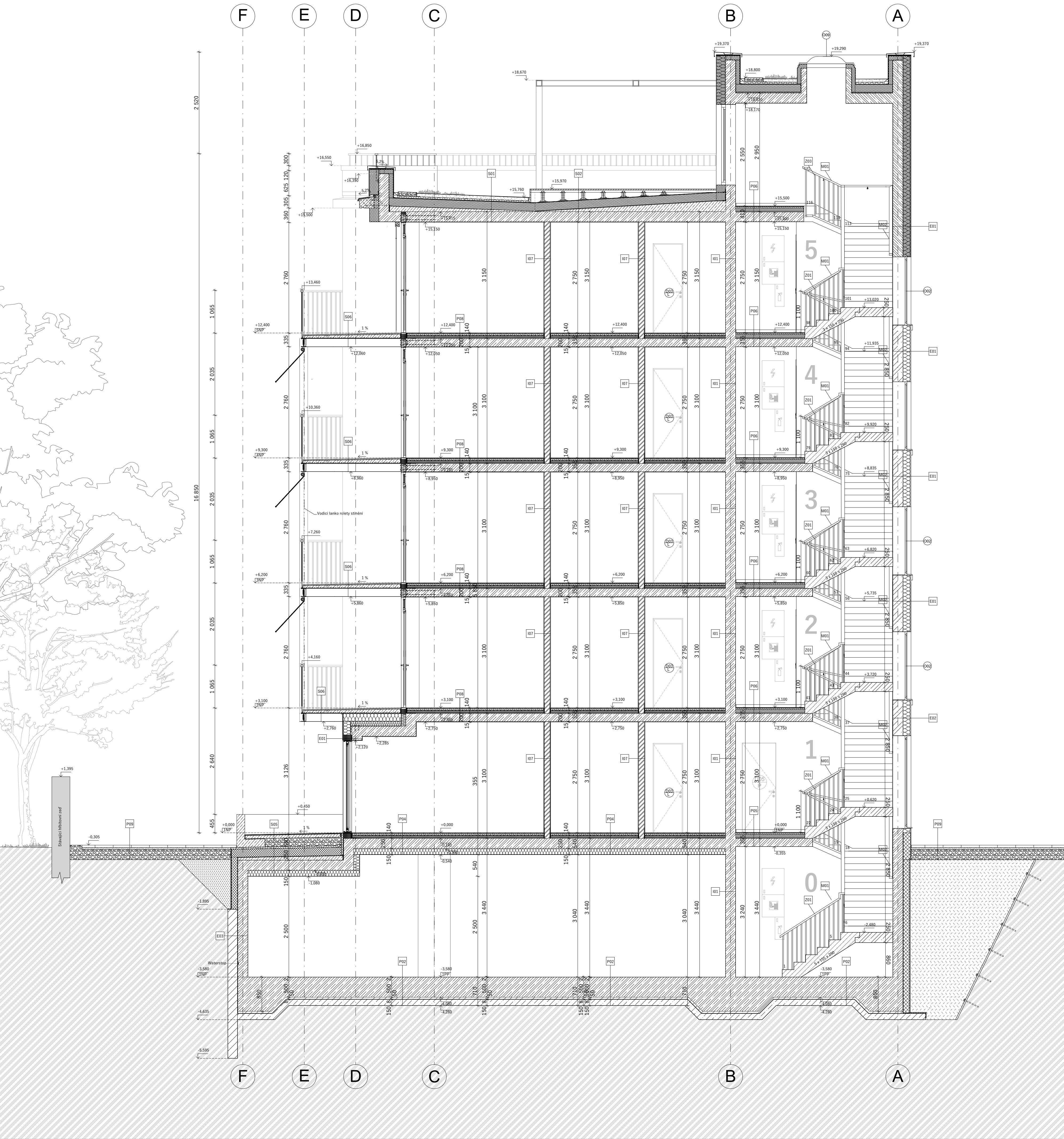
	železobeton
	beton prostý
	keramická tvárnice Porotherm
	tepelná izolace - kročejová izolace

Tabulka místností 2.NP

č.	název místnosti	plocha (m ²)	podlaha	úprava zdi	strop	s.v. (m)
2.0.01	CHÚC A	13,2	keramická dlažba	omítka	bezprašný nátěr	2 765
2.0.02	výťahová šachta	3,4	keramická dlažba	omítka	bezprašný nátěr	-
2.1.01	ložnice	14,8	dubové vlýsy	omítka	omítka	2 750
2.1.02	ložnice	14,8	dubové vlýsy	omítka	omítka	2 750
2.1.03	koupelna	5,1	keramická dlažba	keramická dlažba	omítka	2 750
2.1.04	předšl	19,8	dubové vlýsy	omítka	omítka	2 750
2.1.05	obývací pokoj + kk	39,9	dubové vlýsy	omítka	omítka	2 750
2.1.06	balkon	15,1	keramická dlažba	-	-	2 800
2.2.01	předšl	4,3	dubové vlýsy	omítka	omítka	2 750
2.2.02	koupelna	3,8	keramická dlažba	keramická dlažba	omítka	2 750
2.2.03	obývací pokoj + kk	32,4	dubové vlýsy	omítka	omítka	2 750
2.2.04	ložnice	14,5	dubové vlýsy	omítka	omítka	2 750
2.2.05	balkon	10,4	keramická dlažba	-	-	2 800
2.3.01	ložnice	15,3	dubové vlýsy	omítka	omítka	2 750
2.3.02	ložnice	15,3	dubové vlýsy	omítka	omítka	2 750
2.3.03	koupelna	5,1	keramická dlažba	keramická dlažba	omítka	2 750
2.3.04	předšl	20,5	dubové vlýsy	omítka	omítka	2 750
2.3.05	obývací pokoj + kk	38,6	dubové vlýsy	omítka	omítka	2 750
2.3.06	balkon	12,4	keramická dlažba	-	-	2 800

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu	
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT:	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK BpV ± 0,000 = +250,255 m n.m.
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT: A1
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO: 1 : 50
ČÁST PRÁCE:	Architektonicko - stavební řešení	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.4
NÁZEV VÝKRESU:	Půdorys 2. - 5.NP	

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu		
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemský		
KONZULTANT:	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.		
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025		
		S-JSTK Bpv ± 0,000 = +250,255 m n.m.	
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT:	A1
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO:	1 : 50
ČÁST PRÁCE:	Architektonicko - stavební řešení	ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.5
NÁZEV VÝKRESU:	Půdorys 6.NP a střecha 7.NP		



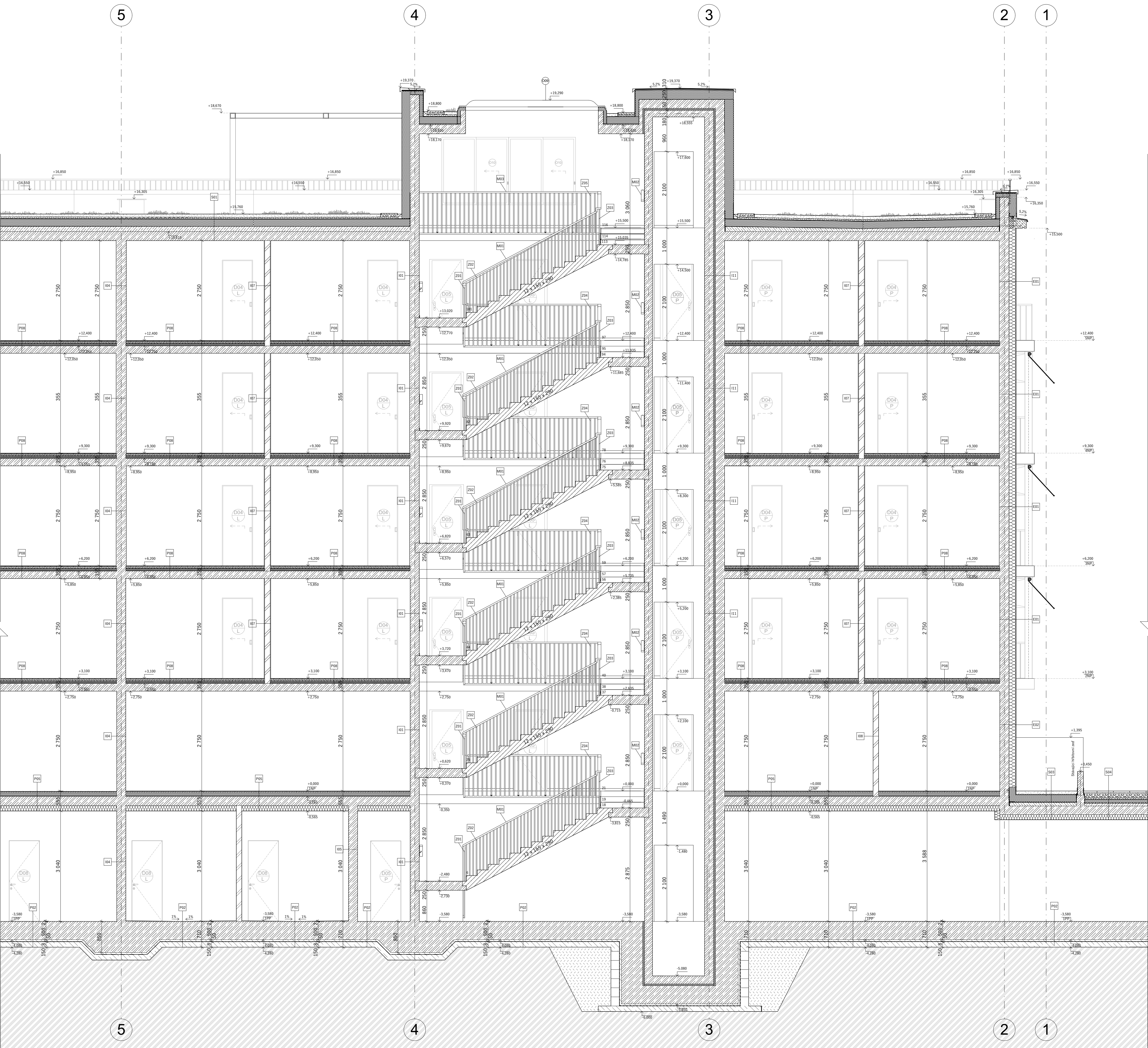
Legenda označení

- E01** skladby vnějších svislých konstrukcí
viz výpis skladeb D.1.1.16
- I01** skladby vnitřních svislých konstrukcí
viz výpis skladeb D.1.1.17
- P01** skladby podlah
viz výpis skladeb D.1.1.18
- S01** skladby střech, teras, balkónů
viz výpis skladeb D.1.1.19
- T01** skladby střech, teras, balkónů
viz Tabulka zámečnických výrobků D.1.1.14
- Z01** skladby střech, teras, balkónů
viz Tabulka truhlářských výrobků D.1.1.15
- D03 L** dveře
viz Tabulka dveří D.1.1.12
- O01** okna
viz Tabulka oken D.1.1.13

Legenda materiálů

- železobeton
- beton prostý
- keramické tvárnice Porotherm
- tepelná izolace - kročejová izolace
- tepelná izolace - expandovaný polystyren
- tepelná izolace - extrudovaný polystyren
- tepelná izolace - polyuretan
- nasypný substrát
- zemina původní
- zhuťněný zásyp
- systémová fasádní omítka
- štěrkodrt
frakce 0-32 mm
- betonová dlažba hladká 500x500 mm
- záporové pažení bez pracovního meziprostoru
sloužící jako ztracené bednění
- hydroizolace - asfaltový pás
- nopová folie, retenční rohož

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu	
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT:	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK BpV ±0,000 = +250,255 m n.m.
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT: A1
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO: 1 : 50
ČÁST PRÁCE:	Architektonicko - stavební řešení	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.6
NÁZEV VÝKRESU:	Řez A - A'	



Legenda označení

- E01

skladby vnějších svislých konstrukcí
viz výpis skladeb D.1.1.16
- I01

skladby vnitřních svislých konstrukcí
viz výpis skladeb D.1.1.17
- P01

skladby podlah
viz výpis skladeb D.1.1.18
- S01

skladby střech, teras, balkónů
viz výpis skladeb D.1.1.19
- T01

skladby střech, teras, balkónů
viz Tabulka zámečnických výrobků D.1.1.14
- Z01

skladby střech, teras, balkónů
viz Tabulka truhlářských výrobků D.1.1.15
- D03
L

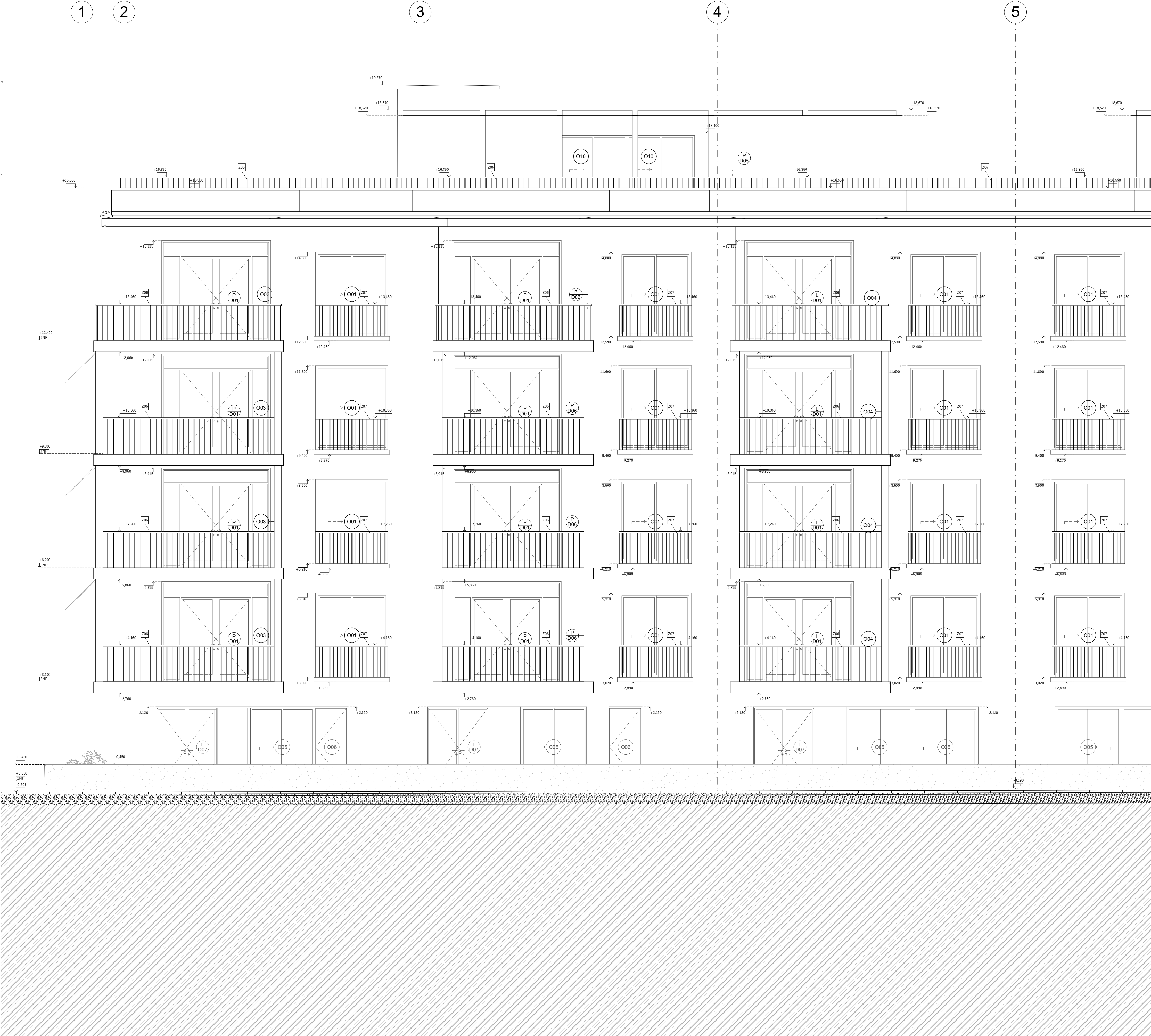
dveře
viz Tabulka dveří D.1.1.12
- O01

okna
viz Tabulka oken D.1.1.13

Legenda materiálů

- železobeton
- beton prostý
- keramické tvárnice Porotherm
- tepelná izolace - kročejová izolace
- tepelná izolace - expandovaný polystyren
- tepelná izolace - extrudovaný polystyren
- tepelná izolace - polyuretan
- nasypný substrát
- zemina původní
- zhuťněný zásyp
- systémová fasádní omítka
- štěrkodrt
frakce 0-32 mm
- betonová dlažba hladká 500x500 mm
- záporové pažení bez pracovního meziprostoru
sloužící jako ztracené bednění
- hydroizolace - asfaltový pás
- nopová folie, retenční rohož

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu		
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemský		
KONZULTANT:	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D		
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025		
ZPRACOVALA:	Alika Magdirova	FORMÁT:	A1
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO:	1 : 50
ČÁST PRÁCE:	Architektonicko - stavební řešení	ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.7
NÁZEV VÝKRESU:	Řez B - B'		



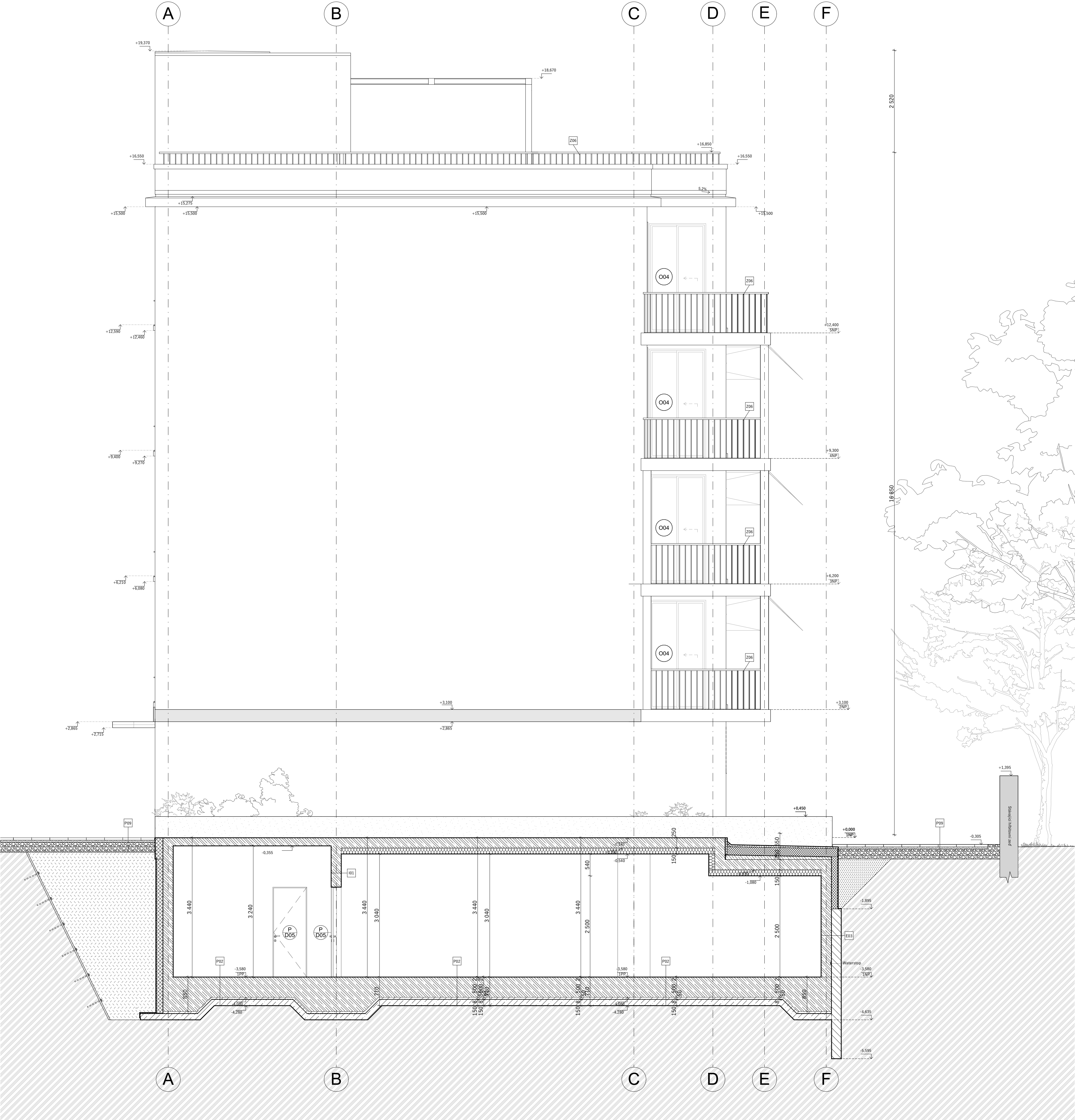
Legenda označení

- E01 skladby vnějších svislých konstrukcí viz výpis skladeb D.1.1.16
- I01 skladby vnitřních svislých konstrukcí viz výpis skladeb D.1.1.17
- P01 skladby podlah viz výpis skladeb D.1.1.18
- S01 skladby střech, teras, balkónů viz výpis skladeb D.1.1.19
- T01 skladby střech, teras, balkónů viz Tabulka zámečnických výrobků D.1.1.14
- Z01 skladby střech, teras, balkónů viz Tabulka truhlářských výrobků D.1.1.15
- D03 dveře viz Tabulka dveří D.1.1.12
- O01 okna viz Tabulka oken D.1.1.13

Legenda materiálů

- železobeton
- beton prostý
- nasypaný substrát
- zemina původní
- zhuťněný zásyp
- systémová fasádní omítka
- štěrkodrt frakce 0-32 mm
- betonová dlažba hladká 500x500 mm
- betonová zídka

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu		
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemský		
KONZULTANT:	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D		
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025		
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT:	A1
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO:	1 : 50
ČÁST PRÁCE:	Architektonicko - stavební řešení	ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.8
NÁZEV VÝKRESU:	Pohled jižní		



Legenda označení

- E01

skladby vnějších svislých konstrukcí
viz výpis skladeb D.1.1.16
- I01

skladby vnitřních svislých konstrukcí
viz výpis skladeb D.1.1.17
- P01

skladby podlah
viz výpis skladeb D.1.1.18
- S01

skladby střech, teras, balkónů
viz výpis skladeb D.1.1.19
- T01

skladby střech, teras, balkónů
viz Tabulka zámečnických výrobků D.1.1.14
- Z01

skladby střech, teras, balkónů
viz Tabulka truhlářských výrobků D.1.1.15
- D03
L

dveře
viz Tabulka dveří D.1.1.12
- O01

okna
viz Tabulka oken D.1.1.13

Legenda materiálů

- železobeton
- beton prostý
- nasypný substrát
- zemina původní
- zhuťněný zásyp
- systémová fasádní omítka
- štěrkodrt
frakce 0-32 mm
- betonová dlažba hladká 500x500 mm
- betonová zídka
- systémová fasádní omítka béžová

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu	
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT:	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK Bp v ± 0,000 = +250,255 m n.m.
ZPRACOVALA:	Alika Magdiereva	FORMÁT: A1
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO: 1 : 50
ČÁST PRÁCE:	Architektonicko - stavební řešení	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.9
NÁZEV VÝKRESU:	Pohled západní	



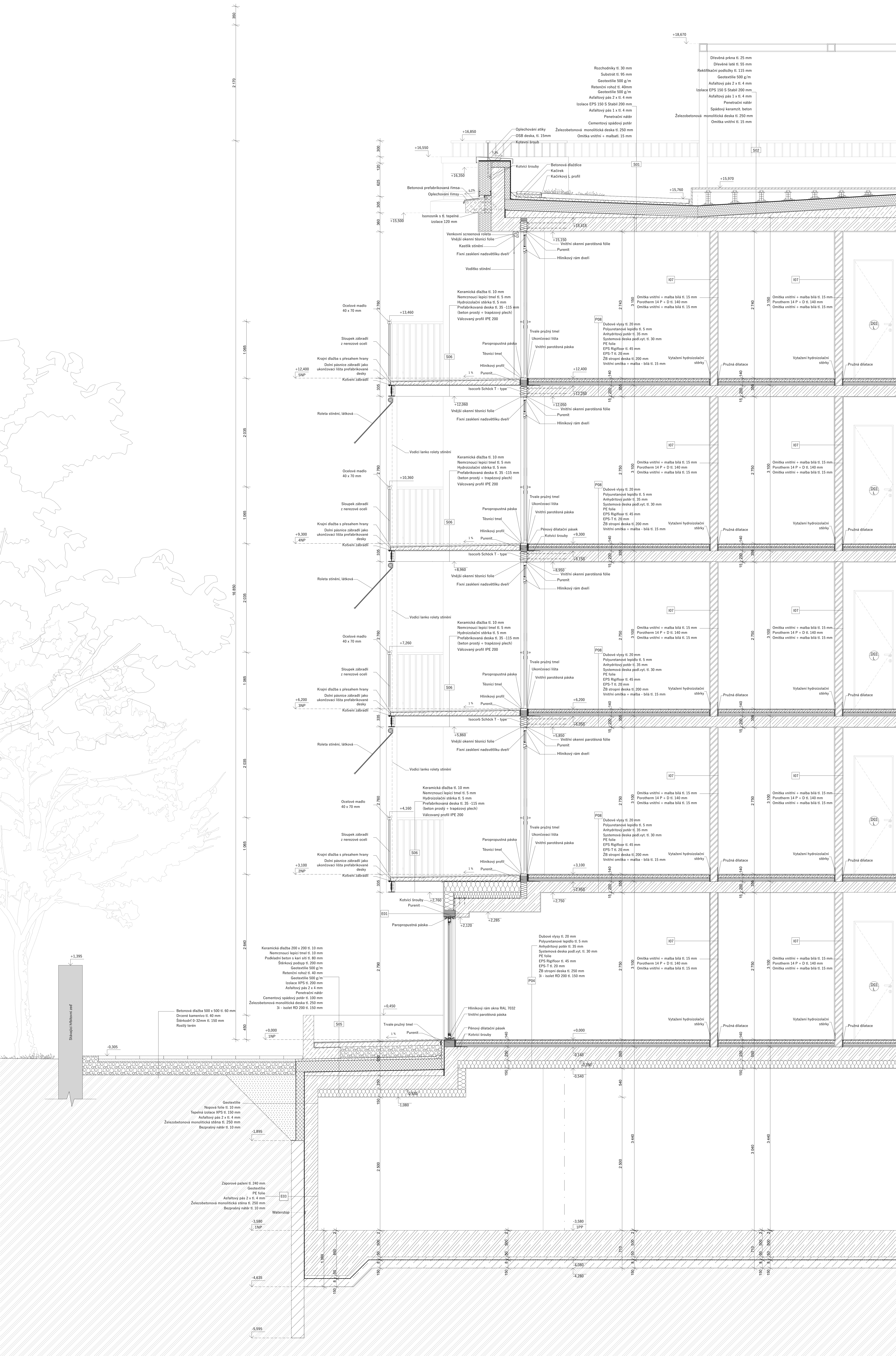
Legenda označení

- E01** skladby vnějších svislých konstrukcí
viz výpis skladeb D.1.1.16
- I01** skladby vnitřních svislých konstrukcí
viz výpis skladeb D.1.1.17
- P01** skladby podlah
viz výpis skladeb D.1.1.18
- S01** skladby střech, teras, balkónů
viz výpis skladeb D.1.1.19
- T01** skladby střech, teras, balkónů
viz Tabulka zámečnických výrobků D.1.1.14
- Z01** skladby střech, teras, balkónů
viz Tabulka truhlářských výrobků D.1.1.15
- D03 L** dveře
viz Tabulka dveří D.1.1.12
- O01** okna
viz Tabulka oken D.1.1.13

Legenda materiálů

- železobeton
- beton prostý
- nasypaný substrát
- zemina původní
- zhuťněný zásyp
- systémová fasádní omítka
- štěrkodrt
frakce 0-32 mm
- betonová dlažba hladká 500x500 mm
- betonová zídka
- systémová fasádní omítka béžová
- keramický obklad
- keramický obklad

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu		
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemský		
KONZULTANT:	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.		
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025		
ZPRACOVALA:	Alika Magdirova	FORMÁT:	A1
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO:	1 : 50
ČÁST PRÁCE:	Architektonicko - stavební řešení	ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.10
NÁZEV VÝKRESU:	Pohled severní		



Legenda označení

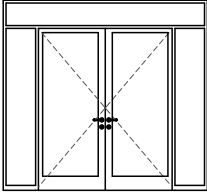
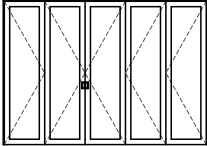
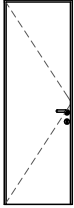
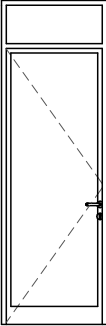
E01	skladby vnějších svislých konstrukcí viz výpis skladeb D.1.1.16
I01	skladby vnitřních svislých konstrukcí viz výpis skladeb D.1.1.17
P01	skladby podlah viz výpis skladeb D.1.1.18
S01	skladby střeš, teras, balkónů viz výpis skladeb D.1.1.19
T01	skladby střeš, teras, balkónů viz Tabulka zamečnických výrobků D.1.1.14
Z01	skladby střeš, teras, balkónů viz Tabulka truhlářských výrobků D.1.1.15
D03	dveře viz Tabulka oken D.1.1.12
O01	okna viz Tabulka oken D.1.1.13

Legenda materiálů

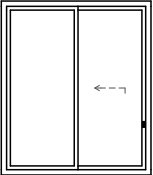
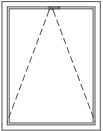
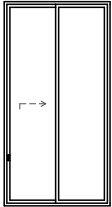
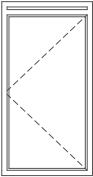
železobeton	zhuťný zásep
beton prostý	systémová fasádní omítka
keramická tvárnice Porotherm	štěrkodrt frakce 0-32 mm
tepelná izolace - kročejová izolace	betonová dlažba hladká 500x500 mm
tepelná izolace - expandovaný polystyren	záporové pažení bez pracovního meziprostoru sloužící jako ztracené bednění
tepelná izolace - extrudovaný polystyren	hydroizolace - asfaltový pás
tepelná izolace - polyuretan	nopová folie, retenční rohož
nasypaný substrát	
zemina původní	

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu		
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzenský		
KONZULTANT:	Ing. Miroslav Rohrbacher, Ph.D.		
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-ISTK Rvp. T.0302 + 0303/35 m n.m.	
ZPRACOVÁVAL:	Alka Magdara	FORMÁT:	20x41
NÁZEV PRÁCE:	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO:	1:20
ČÁST PRÁCE:	Architektonicko - stavební řešení	ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.11
NÁZEV VÝKRESU:	Detailní řez		

D.1.1.12 Tabulka dveří

Označení	Schéma M 1:100	Výška	Šířka	Popis	Počet
D01		2 300	1 900	vchodové dveře exteriérové- na střešní terasu, dvoukřídlé otočné, stavební hloubka 80 mm bezpečnostní třída RC3, U = 1,7 W/m2K, protipožární odolnost EI 30 DP3, ocelová bezpečnostní zárubeň, nadvětlík zasklen kaleným protipožárním sklem, barva RAL 1001	3
D02		2 660	3 500	dvojté skládací vícekřídlé posuvné dveře interiérové, horní vodící kolejnice bezprahové, nerezové kování, madlo	2
D03		2 200	700	interiérové dveře jednokřídlé, otočné, bezprahové, stavební hloubka 80 mm, nerezové kování, klika - klika	3
D04		2 200	800	jednokřídlé zásuvné dveře interiérové, horní vodící kolejnice bezprahové, posuvné do pouzdra, nerezové kování, madlo	6
D05		2 200	800	vchodové dveře interiérové, jednokřídlé otočné, stavební hloubka 80 mm, bezpečnostní třída RC3, práh do 20 mm s těsněním protipožární odolnost EI 30 DP3, klika - koule, nerezová ocel, kukátko	3
D06		2 300	800	vchodové dveře exteriérové- na balkon, jednokřídlé otočné, stavební hloubka 80 mm bezpečnostní třída RC3, U = 1,7 W/m2K, protipožární odolnost EI 30 DP3, ocelová bezpečnostní zárubeň, nadvětlík zasklen kaleným protipožárním sklem, barva RAL 1001	1

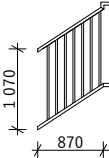
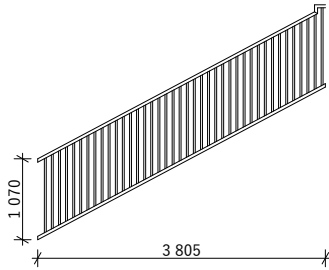
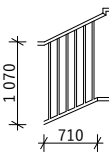
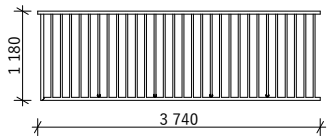
D.1.1.13 Tabulka oken

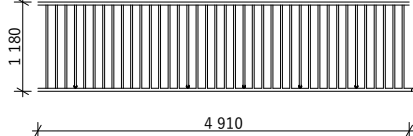
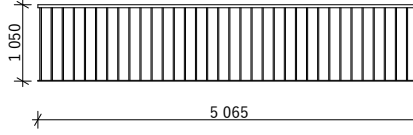
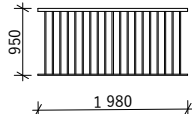
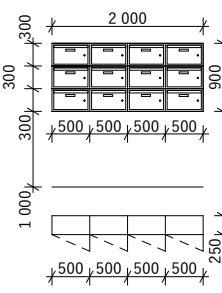
Označení	Schéma M 1:100	Výška	Šířka	Popis	Počet
O01		2 300	1 980	okno dvoukřídle francouzské, rám hliníkový, stavební hloubka 80 mm, vypalovaná prášková barva rámu RAL 1001, trojitě izolační zasklení, levé křídlo fixní, pravé posuvné, kování skryté	Uw = 0,7 W/m2K Uf = 0,9 W/m2K Rw = 45 dB 7
O02		1 700	1 300	okno jednokřídle, rám hliníkový, vypalovaná prášková barva rámu RAL 1001, trojitě izolační zasklení, výklopné	Uw = 0,7 W/m2K Uf = 0,9 W/m2K Rw = 45 dB 2
O03		2 700	1 400	okno dvoukřídle francouzské, rám hliníkový, stavební hloubka 80 mm, vypalovaná prášková barva rámu RAL 1001, trojitě izolační zasklení, pravé křídlo fixní, levé posuvné, kování skryté	Uw = 0,7 W/m2K Uf = 0,9 W/m2K Rw = 45 dB 1
O04		2 300	1 200	okno jednokřídle, rám hliníkový, vypalovaná prášková barva rámu RAL 1001, trojitě izolační zasklení, výklopné	Uw = 0,7 W/m2K Uf = 0,9 W/m2K Rw = 45 dB 1

D.1.1.14 Tabulka truhlářských výrobků

Označení	Schéma M 1:100	Výška	Šířka	Popis	Počet
T01		2 500	4 650	kuchyňská linka otočná a výklopná dvířka konstrukce linky: DTD desky vyfrézovaná madla vedení VTZ potrubí digestoře skryté nad horními skřínkami 1 - zabudovaná lednička s mrzničkou 2 - dřez 3 - elektrická trouba s indukční deskou a zabudovanou digestoří	5
T02		2 500	6 250	kuchyňská linka otočná a výklopná dvířka konstrukce linky: DTD desky vyfrézovaná madla vedení VTZ potrubí digestoře skryté nad horními skřínkami 1 - zabudovaná lednička s mrzničkou 2 - dřez 3 - elektrická trouba s indukční deskou a zabudovanou digestoří	5
T03		2 500	5 900	kuchyňská linka otočná a výklopná dvířka konstrukce linky: DTD desky vyfrézovaná madla vedení VTZ potrubí digestoře skryté nad horními skřínkami 1 - zabudovaná lednička s mrzničkou 2 - dřez 3 - elektrická trouba s indukční deskou a zabudovanou digestoří	5

D.1.1.15 Tabulka zámečnických výrobků

Označení	Schéma M 1:100	Výška	Šířka	Popis	Počet
Z01		1 070	870	vnitřní zábradlí domovního schodiště sloupky zábradlí jsou zhotoveny z pozinkovaných ocelových trubek o ø 25 mm budou přivařeny k dolní pásnici s roztečí sloupků 120 mm konstrukce zábradlí - svařované ocelové profily s dřevěným madlem kotveno chemickou kotvou do železobetonových stěn bližší specifikace viz D.5 Interior	6
Z02		1 070	3 805	vnitřní zábradlí domovního schodiště sloupky zábradlí jsou zhotoveny z pozinkovaných ocelových trubek o ø 25 mm budou přivařeny k dolní pásnici s roztečí sloupků 120 mm konstrukce zábradlí - svařované ocelové profily s dřevěným madlem kotveno chemickou kotvou do železobetonových stěn bližší specifikace viz D.5 Interior	6
Z03		1 070	710	vnitřní zábradlí domovního schodiště sloupky zábradlí jsou zhotoveny z pozinkovaných ocelových trubek o ø 25 mm budou přivařeny k dolní pásnici s roztečí sloupků 120 mm konstrukce zábradlí - svařované ocelové profily s dřevěným madlem kotveno chemickou kotvou do železobetonových stěn bližší specifikace viz D.5 Interior	6
Z04		1 180	3 740	vnitřní zábradlí domovního schodiště sloupky zábradlí jsou zhotoveny z pozinkovaných ocelových trubek o ø 25 mm budou přivařeny k dolní pásnici s roztečí sloupků 120 mm konstrukce zábradlí - svařované ocelové profily s dřevěným madlem kotveno chemickou kotvou do železobetonových stěn bližší specifikace viz D.5 Interior	5

Označení	Schéma M 1:100	Výška	Šířka	Popis	Počet
Z05		1 180	4 910	vnitřní zábradlí domovního schodiště sloupky zábradlí jsou zhotoveny z pozinkovaných ocelových trubek o ø 25 mm budou přivařeny k dolní pásnici s roztečí sloupků 120 mm konstrukce zábradlí - svařované ocelové profily s dřevěným madlem kotveno chemickou kotvou do železobetonových stěn bližší specifikace viz D.5 Interior	1
Z06		1 050	5 065	venkovní zábradlí balkónů sloupky: nerezová ocel, kruhový profil Ø 15 mm tl. 3 mm horní madlo: nerezová ocel, kruhový profil Ø 40 mm tl. 3 mm dolní pásnice: L profil tl. 5 mm sloupky a horní madlo osová vzdálenost sloupků 145 mm	60
Z07		950	1 980	venkovní zábradlí balkónů sloupky: nerezová ocel, kruhový profil Ø 15 mm tl. 3 mm horní madlo: nerezová ocel, kruhový profil Ø 40 mm tl. 3 mm dolní pásnice: L profil tl. 5 mm sloupky a horní madlo osová vzdálenost sloupků 100 mm	28
Z08		1 000	2 000	poštovní schránky umístění do vstupní haly 12 schránek ve 3 řadách nerezová ocel leštěná	1

D.1.1.16 Výpis skladeb vnějších svislých konstrukcí

označení	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
E01	obvodová stěna nadzemních podlaží - omítka	systémová omítka	10	imitace betonu
		teplená izolace EPS	180	kotvena talířovými hmoždinkami
		železobetonová monolitická stěna	250	beton C35/40, ocel B500B
		vnitřní omítka + malba bílá	10	
			$\Sigma = 450$	$U = 0,20 \text{ Wm}^{-2} \text{ K}^{-1}$
E02	obvodová stěna nadzemních podlaží - obklad	keramický obklad, dále viz legenda povrchů	10	
		lepící tmel	5	+ armovací pancéřová tkanina
		minerální vlna	180	kotvena talířovými hmoždinkami
		železobetonová monolitická stěna	250	beton C35/40, ocel B500B
		vnitřní omítka + malba bílá	10	
			$\Sigma = 450$	$U = 0,20 \text{ Wm}^{-2} \text{ K}^{-1}$
E03	obvodová stěna suterénu	záporové pažení / XPS geotextilie		
		PE folie	0,7	
		XPS	150	
		asf.pas	8	
		železobetonová monolitická stěna	250	
		bezprašný nátěr	10	
			$\Sigma = 450$	

D.1.1.17 Výpis skladeb vnitřních svislých konstrukcí

označení	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
I01	nosná stěna: omítka - omítka	omítka vnitřní + malba bílá	15	
		železobetonová monolitická stěna	250	beton C35/40, ocel B500B
		omítka + malba bílá	10	malba bílá
			$\Sigma = 275$	
I02	nosná stěna: omítka - obklad	omítka vnitřní	15	
		železobetonová monolitická stěna	250	
		hydroizolační stěrka, cementové lepidlo	5	
		keramický obklad	10	150 x 150 mm, barva bílá, glazovaný lesklý povrch
			$\Sigma = 280$	
I03	nosná stěna: obklad - obklad	keramický obklad	10	150 x 150 mm, barva bílá, glazovaný lesklý povrch
		hydroizolační stěrka, cementové lepidlo	5	
		železobetonová monolitická stěna	250	
		hydroizolační stěrka, cementové lepidlo	5	
		keramický obklad	10	150 x 150 mm, barva bílá, glazovaný lesklý povrch
			$\Sigma = 280$	
I04	nosná stěna: omítka – beton	omítka vnitřní	15	
		železobetonová monolitická stěna	250	
		transparentní bezprašný nátěr		
			$\Sigma = 265$	

I05	nosná stěna: beton – beton	transparentní bezprašný nátěr železobetonová monolitická stěna transparentní bezprašný nátěr	250	
			Σ = 250	
I06	nosná stěna: beton – omítka	transparentní bezprašný nátěr železobetonová monolitická stěna omítka + malba bílá	250 10	
			Σ = 260	
I07	dělicí příčka: omítka – omítka	omítka vnitřní + malba bílá Porotherm 14 P+D omítka + malba bílá	15 140 15	
			Σ = 170	
I08	dělicí příčka: omítka – obklad	omítka vnitřní Porotherm 14 P+D hydroizolační stěrka, cementové lepidlo keramický obklad	15 140 5 10	150 x 150 mm, barva bílá, glazovaný lesklý povrch
			Σ = 170	
I09	dělicí příčka: obklad – obklad	keramický obklad hydroizolační stěrka, cementové lepidlo Porotherm 14 P+D hydroizolační stěrka, cementové lepidlo keramický obklad	10 5 140 5 10	150 x 150 mm, barva bílá, glazovaný lesklý povrch 100 x 100 mm, barva bílá
			Σ = 170	

I10	dělicí mezibytová stěna: omítka – bez úpravy	keramický obklad	10	150 x 150 mm, barva bílá, glazovaný lesklý povrch
		hydroizolační stěrka,	5	
		cementové lepidlo		
		Porotherm AKU 25	250	
			Σ = 265	
I11	dvojitá stěna železobetonové výtahové šachty	transparentní bezprašný nátěr		
		monolitická ŽB stěna	220	
		PE folie		
		teplená izolace EPS	50	
		železobetonová	250	
		monolitická stěna		
		transparentní bezprašný nátěr		
I12	Instalační šachta - obklad	keramický obklad	10	150 x 150 mm, barva bílá, glazovaný lesklý povrch
		cementové lepidlo	5	
		hydroizolační stěrka		
		Porotherm 14 P+D	140	
			Σ = 155	

D.1.1.18 Výpis skladeb podlah

P01	podlaha ve společných vstupních prostorech – nad garážemi	keramická dlažba	10	
		lepící tmel	10	
		anhydritový potěr	40	
		PE folie		
		EPS teplená izolace	80	EPS 100 S
		EPS – T kročejová izolace	20	
		železobetonová stropní deska	250	
		3i–isolet RD 200	150	systémová povrchová úprava
			Σ = 560	
P02	epoxidová stěrka – garáže + tech. místnosti	epoxidová stěrka	2	
		penetrační nátěr		
		železobetonová základová deska s náběhy	500 - 850	
		cementový potěr	50	
		asfaltový pás 2 x 4 mm	8	
		podkladní beton	150	
			Σ = 710	
			(1060)	
P03	podlaha v bytě – koupelna a WC - nad garážemi	keramická dlažba	10	150 x 150 mm, barva bílá, glazovaný lesklý povrch
		lepící tmel	5	
		hydroizolační nátěr	-	
		anhydritový potěr	40	
		systémová deska podlahového vytápění	30	
		PE fólie		
		EPS teplená izolace	45	EPS 100 S
		EPS – T kročejová izolace	20	

		železobetonová stropní deska	250	
		3i–isolet RD 200	150	systémová povrchová úprava
			$\Sigma = 550$	
P04	podlaha v bytě – kuchyně, obytné místnosti - nad garážemi	dubové vlasy	20	anglický vzor
		PU lepidlo	5	
		anhydritový potěr	35	
		systémová deska	30	
		podlahového vytápění		
		PE fólie		
		EPS teplená izolace	45	EPS 100 S
		EPS – T kročejová izolace	20	
		železobetonová stropní deska	250	
		3i–isolet RD 200	150	systémová povrchová úprava
			$\Sigma = 555$	
P05	podlaha komunikačního jádra - nad garážemi	keramická dlažba	10	
		lepící tmel	10	
		anhydritový potěr	40	
		PE folie		
		EPS teplená izolace	80	EPS 100 S
		EPS – T kročejová izolace	20	
		železobetonová stropní deska	250	
		3i–isolet RD 200	150	systémová povrchová úprava
			$\Sigma = 560$	
P06	podlaha komunikačního jádra - typické patro	keramická dlažba	10	
		lepící tmel	10	
		anhydritový potěr	40	
		PE folie		

		EPS teplená izolace	80	EPS 100 S
		EPS – T kročejová izolace	20	
		železobetonová stropní deska	250	
			$\Sigma = 410$	
P07	podlaha v bytě – koupelna a WC - typické patro	keramická dlažba	10	150 x 150 mm, barva bílá, glazovaný lesklý povrch
		lepící tmel	5	
		hydroizolační stěrka		
		anhydritový potěr	40	
		systémová deska podlahového vytápění	30	
		PE fólie		
		EPS teplená izolace	45	EPS 100 S
		EPS – T kročejová izolace	20	
		železobetonová stropní deska	250	
		omítka	15	
			$\Sigma = 415$	
P08	podlaha v bytě – kuchyně, obytné místnosti - typické patro	dubové vlasy	20	anglický vzor
		PU lepidlo	5	
		anhydritový potěr	35	
		systémová deska podlahového vytápění	30	
		PE fólie		
		EPS teplená izolace	45	EPS 100 S
		EPS – T kročejová izolace	20	
		železobetonová stropní deska	200	
		omítka	15	
			$\Sigma = 370$	

P09	chodník na terénu – pojezdný	betonová dlažba	60	500 x 500 mm, barva terakotová
		kladecí vrstva – štěrk fr. 4/8 mm	50	
		štěrkový podklad - fr. 8/16 mm	250	
			$\Sigma = 360$	
P10	dno výtahové šachty	epoxidová stěrka	2	vlhkost, radon
		penetrace		
		železobetonové dno šachty	220	
		PE fólie		
		akustická izolace	50	
		železobetonová základová deska	500	
		cementový potěr	50	
		asfaltový pás 2 x 4 mm	8	
		podkladní beton	150	
			$\Sigma = 978$	

D.1.1.19 Výpis skladeb střech, teras, balkónů

S01	střecha domu – extenzivní vegetační	rozchodníky	30	kapková závlaha na povrchu
		substrát	95	
		geotextilie		500 g/m ²
		retenční rohož	40	
		geotextilie		500 g/m ²
		asfaltový pás 2 x 4 mm	8	
		izolace EPS	200	EPS 150 S
		asfaltový parotěsný pás	4	
		penetrační nátěr		
		cementový spádový potěr		
		železobetonová monolitická deska	250	
		omítka + malba bílá	15	
			$\Sigma = 760$	
S02	střešní terasa	dřevěná prkna	25	kapková závlaha na povrchu
		dřevěné latě	55	
		rektifikační podložky	115	
		geotextilie		500 g/m ²
		asfaltový pás 2 x 4 mm	8	
		izolace EPS	200	EPS 150 S
		asfaltový parotěsný pás	4	
		penetrační nátěr		
		cementový spádový potěr	100	
		železobetonová monolitická deska	250	
		omítka	15	
			$\Sigma = 772$	
S03	střecha nad garážemi – intenzivní vegetační	substrát	240 - 375	
		geotextilie		500 g/m ²
		retenční rohož	40	
		geotextilie		500 g/m ²

		Izolace XPS	200	
		asfaltový pás 2 x 4 mm	8	
		penetrační nátěr		
		cementový spádový	100	
		potěr		
		železobetonová	250	
		monolitická deska		
		3i-isolet RD 200	150	systémová povrchová úprava
			Σ = 988	
			(1123)	
S04	střecha nad garážemi – betonová dlažba	betonová dlažba	60	500 x 500 mm, barva terakotová
		kladecí vrstva – štěrk fr. 4/8 mm	40	
		štěrkový podklad - fr. 8/16 mm	140 – 240	
		geotextilie		500 g/m ²
		retenční rohož	40	
		geotextilie		500 g/m ²
		Izolace XPS	200	
		asfaltový pás 2 x 4 mm	8	
		penetrační nátěr		
		cementový spádový	100	
		potěr		
		železobetonová	250	
		monolitická deska		
		3i-isolet RD 200	150	systémová povrchová úprava
			Σ = 988	
			(1088)	
S05	skladba terasa - nad garážemi	keramická dlažba	10	200 x 200 mm, glazovaný lesklý povrch
		nemrznoucí lepící tmel	10	
		podkladní beton s kari sítí	80	
		štěrkový podsyp	200	
		geotextilie		500 g/m ²

		retenční rohož	40	
		geotextilie		500 g/m ²
		Izolace XPS	200	
		asfaltový pás 2 x 4 mm	8	
		penetrační nátěr		
		cementový spádový	100	
		potěr		
		železobetonová	250	
		monolitická deska		
		3i–isolet RD 200	150	systémová povrchová úprava
			$\Sigma = 1048$	
S06	skladba balkon	keramická dlažba	10	200 x 200 mm, glazovaný lesklý povrch
		nemrznoucí lepicí tmel	5	
		hydroizolační stěrka	5	
		prefabrikovaná deska		
		• beton ve spádu 1%	17-97	
		• trapézový plech	18	
		válcovaný ocelový profil	200	vetknuto pomocí Isokorb
		IPE		Schöck-T type
			$\Sigma = 255$	
			(335)	



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.2

TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

název projektu: Bydlení Olšanská

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský ,

MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vypracovala: Alike Magdieva

akademický rok: 2024/2025

OBSAH

D.1.2 Technologické řešení

D.1.2.1 Technická zpráva

D.1.2.2 Výkresová část

D.1.2.2.1 Situační výkres	1:200
D.1.2.2.2 Půdorys 1.PP	1:100
D.1.2.2.3 Půdorys 1.NP	1:100
D.1.2.2.4 Půdorys 2. - 5.NP	1:100
D.1.2.2.5 Půdorys 6., 7.NP	1:100



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.2

TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ. TECHNICKÁ
ZPRÁVA

název projektu: Bydlení Olšanská

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský ,

MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

vypracovala: Alike Magdieva

akademický rok: 2024/2025

OBSAH

D.1.2.1 Technická zpráva

- D.1.2.1.1 Popis objektu
- D.1.2.1.2 Větrání a vzduchotechnika
- D.1.2.1.3 Vytápění
- D.1.2.1.4 Vodovod
- D.1.2.1.5 Kanalizace
- D.1.2.1.6 Plynovod
- D.1.2.1.7 Elektrorozvody
- D.1.2.1.8 Komunální odpad
- D.1.2.1.9 Seznam použitých zdrojů

D.1.2.1 Technická zpráva

D.1.2.1.1 Popis objektu

Název stavby: Bydlení Olšanská

Místo stavby: Praha 3, Žižkov

Navrhovaný objekt se nachází na Praze 3 v katastrálním území Žižkov. Stavební objekt je součástí navrhované jedné celistvé struktury umístěné na parcelách 4321, 4322/1, 4325/1, 4325/2, 4324/7, 4324/13, 4324/1, 4322/2, 4325/3 a 4325/4. Parcela leží mezi Olšanskou ulicí a Olšanskými hřbitovy. Ze západní strany je omezena kostelem sv. Rocha a z východní strany budovou cizinecké policie. Vybrané bytové domy mají kromě obytné funkce v přízemí také komerční využití, případně slouží občanské vybavenosti. Objekty, které se v současnosti nachází na parcelách jsou dle návrhu určeny k demolici. Navrhované stavby slouží především k bydlení, avšak zahrnují také prostory určené pro komerční či komunitní využití. Řešená sekce bytového domu, která je předmětem bakalářské práce, se nachází v jihovýchodní části parcely. Budova má pět nadzemních podlaží, jedno podzemní podlaží a pobytovou střešní terasu. V podzemním podlaží se nacházejí hromadné garáže. Hlavní vstup do budovy je situován v 1. nadzemním podlaží na severní straně domu. Plocha území zadaného pro studii bakalářské práce je 1,98 ha. Celková zastavěná plocha objektů je 6 200 m². V rámci řešení bakalářské práce je posouzena jedna sekce bytového domu – SO 02, která je od zbytku struktury dilatována. V 1. podzemním podlaží se nacházejí technické místnosti, sklepní kóje, sklad na odpad a hromadné parkování. V 1. nadzemním podlaží jsou umístěny tři byty a dvě vstupní chodby, přičemž jedna z nich může sloužit ke komerčním účelům. Ve 2.–5. nadzemním podlaží jsou vždy tři byty na každém podlaží. Na střeše v 6. nadzemním podlaží se nachází vyústění komunikačního jádra, pobytová terasa a technologická zelená střecha se solárními panely.

D.1.2.1.2 Větrání a vzduchotechnika

Odvětrání bytových jednotek

Obytné místnosti jsou větrány přirozeně pomocí otvíravých okenní otvorů v obvodových stěnách. Sociální zařízení a kuchyně jsou větrány podtlakovým systémem. Přívod vzduchu do koupelen a místností s toaletou je zajištěn přirozeně 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 šachtě a vyústí nad střechu. Digestoře nad sporákem jsou napojeny na samostatná plastová kruhová potrubí o průměru 200 mm a ústí do svislého kruhového potrubí DN 200 vyvedeného nad střechu. Potrubí je vedeno pod stopem.

Koupelny

Norma ČSN EN 15665/Z1 stanovuje požadavky na větrání bytů a bytových domů. Podle této normy se doporučuje, aby v koupelně bylo vyměňováno 90 m³ vzduchu za hodinu a na WC 50 m³ vzduchu za hodinu.

Objem větracího vzduchu: $V_p = 90 + 50 = 140 \text{ m}^3 / \text{h}$

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu: $v = 3 \text{ m/s}$

$$\text{Plocha průřezu hlavního vzduchovodu: } d = \sqrt{\frac{4 \cdot V_p}{\pi \cdot 3600 \cdot v}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 140}{\pi \cdot 3600 \cdot 3}} = 0,129 \text{ m} = 129 \text{ mm}$$

Volím kruhové potrubí Ø 160 mm.

Kuchyně

Objem větracího vzduchu: $V_p = 300 \text{ m}^3 / \text{h}$

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu: $v = 3 \text{ m/s}$

$$\text{Plocha průřezu hlavního vzduchovodu: } d = \sqrt{\frac{4 \cdot V_p}{\pi \cdot 3600 \cdot v}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 300}{\pi \cdot 3600 \cdot 3}} = 0,188 \text{ m} = 188 \text{ mm}$$

Volím kruhové potrubí Ø 200 mm.

Větrání společných prostor

Kočárkárna a sklepní kóje jsou větrány přetlakově. Do společné chodby sklepních kójí a kočárkárny je pomocí ventilátoru vhnán čerstvý vzduch ze střechy domu. Toto vzduchotechnické potrubí zajišťuje taktéž přívod vzduchu do jednotlivých technických místností v 1PP. Vstupní hala bude větrána přirozeně okny.

Větrání chráněné únikové cesty

Schodišťový prostor je součástí chráněné únikové cesty typu A. CHÚC A je větrána kombinací přirozeného a nuceného větrání. V prvním podzemním podlaží je prostor schodiště odvětrán nuceně vzduchem přiváděným ze střechy, kde se nachází přívodní ventilátor. V posledním podlaží je schodiště větráno pomocí automaticky otevíratelného světlíku.

Objemový průtok V_p podle požadované výměny vzduchu:

$$V_p = V \cdot n \text{ [m}^3/\text{h]}$$

V - objem větrané místnosti [m^3]

n - počet výměn vzduchu za hodinu [h^{-1}], pro CHÚC A - $n = 10$

v - rychlost proudění vzduchu v potrubí (pro V_p 5000 - 7000 m^3/h) - $n = 5 \text{ m/s}$

$$V_p = 603,885 \cdot 10$$

$$V_p = 6038,85 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{Rozměry hranatého potrubí: } A = \sqrt{\frac{V_p}{3600 \cdot v}} = \sqrt{\frac{6038,85}{3600 \cdot 5}} = 0,579 \text{ m}^2 = 579\,000 \text{ mm}^2$$

Volím obdélníkový profil potrubí o rozměrech $1000 \times 630 = 630\,000 \text{ mm}^2$

Odvětrání garáží

Kvůli instalaci SHZ (sprinklery) v hromadných garážích bude prostor garáží temperován. Větrání je zajištěno rovnotlakým systémem nuceného větrání pomocí centrální vzduchotechniky.

Vzduchotechnická jednotka zajišťující větrání garáží je umístěna v technické místnosti mimo řešenou sekci domu. Do vzduchotechnické jednotky je vzduch přiváděn přes střechu z exteriéru. Vzduch do interiéru je distribuován vzduchotechnickým potrubím za pomoci ventilátoru.

Znečištěný vzduch je odváděn na střechu. Ve spodní části odvodného potrubí a v bočních částech přívodního potrubí jsou umístěny vyústky. Vzduchotechnické potrubí garáží taktéž zajišťuje odvětrání skladu odpadů v 1PP.

Počet stání: 82 (14 pro větev potrubí procházející přes řešenou část BP)

Objem vzduchu dle ČSN 73 6058: 300 m³ /h na 1 stání

Objem větracího vzduchu: $V_p = 82 \cdot 300 = 24600 \text{ m}^3 / \text{h}$

$V_{pBP} = 14 \cdot 300 = 4200 \text{ m}^3 / \text{h}$

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu: $v = 7 \text{ m/s}$

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu: $v_{BP} = 4 \text{ m/s}$

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

$$A = \frac{V_p}{3600 \cdot v} = \frac{24600}{3600 \cdot 7} = 0,976 \text{ m}^2 = 976\,000 \text{ mm}^2$$

Volím obdélníkový profil potrubí o rozměrech $1250 \times 800 = 1\,000\,000 \text{ mm}^2$

Plocha průřezu vzduchovodu rozvětveného do řešené části BP:

$$A = \frac{V_p}{3600 \cdot v} = \frac{4200}{3600 \cdot 4} = 0,291 \text{ m}^2 = 291\,000 \text{ mm}^2$$

Volím obdélníkový profil potrubí o rozměrech $900 \times 355 = 319\,500 \text{ mm}^2$

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.

D.1.2.1.3 Vytápění

Bytový dům využívá k vytápění teplovodní nízkoteplotní otopný systém. Navrženým zdrojem tepla je tepelné čerpadlo země/voda NIBE F1345 ve výkonové variantě 60 kW a teplotním spádem otopné vody 55/45° C. W, které je umístěno v technické místnosti v 1.PP. Systém pracuje s akumulací energie z energetických pilotů. Rozvody z energetických pilotů jsou vedeny pod základovou deskou do technické místnosti v prvním podzemním podlaží, kde jsou napojeny na tepelné čerpadlo, které ohřívá teplou a topnou vodu ve dvou akumulacích nádrží o objemu 1000 l. Tepelné čerpadlo umožňuje jak vytápění, tak i chlazení celého objektu. Obytné místnosti jsou vytápěny nízkoteplotním podlahovým vytápěním. Koupelny a WC jsou doplněny o otopné žebříky. V každé bytové jednotce, která využívá podlahové vytápění je instalován rozdělovač/sběrač pro rozvádění teplé vody v podlahách. Rozvody podlahového vytápění budou 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. Sklepní kóje, schodiště a technická místnost jsou prostory bez požadavku na vytápění.

Potřeba tepla na vytápění

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

V_n – obestavěný prostor = 5005 m³

A_N – plocha vnějších konstrukcí na rozhraní obestavěného prostoru a vnějšího vzduchu = 1750 m²

$q_{c,N}$ – tepelná charakteristika budovy $A_N / V_n = 0,35 \rightarrow q_{c,N} = 0,35 \text{ W/m}^3 \cdot \text{K}$

t_i – teplota interiéru: $t_i = 20 \text{ ° C}$

t_e – teplota exteriéru: pro Prahu uvažujeme $t_e = -12^\circ \text{C}$

$$Q_{\text{VYT}} = 5005 \cdot 0,35 \cdot (20 - (-12)) = 56,06 \text{ kW}$$

Potřeba tepla na ohřev teplé vody

1. Celková potřeba TV

$$V_{\text{TV}} = n \cdot V_0 = 49 \cdot 0,082 = 4,02 \text{ m}^3 / \text{den}$$

n - počet uživatelů = 49

V_0 - objem dávky pro bytové stavby 40 l/os · den = 0,082 [m³ /os.]

Objem zásobníku TV: 40 l/os · 49 = 1960 l

Navrhují dva zásobníky teplé vody o objemu 1000 l.

2. Potřeba tepla (teplo dodané ohříváčem)

$$E_P = E_T + E_Z$$

$$E_P = 210,4 + 42,1 = 252,5 \text{ kWh/den}$$

E_T - teoretické teplo odebrané z ohříváče TV během periody: $E_T = c \cdot V_{\text{TV}} \cdot (t_2 - t_1)$

$$E_T = 1,163 \cdot 4,02 \cdot (55 - 10) = 210,4 \text{ kWh/den}$$

E_Z - teplo ztracené při ohřevu a dopravě TV během period: $E_Z = E_T \cdot z = 210,4 \cdot 0,2 = 42,1 \text{ kWh/den}$

c - měrná kapacita vody = 1,163 kWh/m³K

t_2 - teplota vody ohřáté v ohříváči = 55 ° C

t_1 - teplota přiváděné studené vody = 10 ° C

z - poměrná ztráta při ohřevu a dopravě = 0,2

3. Tepelný výkon ohříváče

$$Q_{\text{TV}} = E_P / t$$

$$Q_{\text{TV}} = 252,5 / 24$$

$$Q_{\text{TV}} = 10,5 \text{ kW}$$

t – doba činnosti ohříváče = 24 h

4. Návrh tepelného čerpadla země – voda

$$Q_{\text{PŘÍP}} = 0,7 \cdot Q_{\text{VYT}} + Q_{\text{TV}}$$

$$Q_{\text{PŘÍP}} = 0,7 \cdot 56,06 + 10,5 = 49,74 \text{ kW}$$

Střední hodnota výkonu vrtu – 50 W/m

hloubky Potřebný výkon zdroje tepla – 51,7 kW

Součet hloubek všech vrtů – 49740/50 = 995 m

Realizovaná hloubka vrtů: 100 m

Navrhují jedno tepelné čerpadlo NIBE F1345 ve výkonové variantě 60 kW. Rozměry tepelného čerpadla činí – výška 1800 mm, šířka 600 mm a hloubka 620 mm. Na pokrytí potřebného výkonu zdroje tepla v posuzované části souboru staveb by bylo třeba realizovat přibližně 10 vrtů hloubky

100 m s minimálními rozestupy 10 m. Vrty budou realizovaný jako součást základové konstrukce stavby. Energie získaná z pilot bude jímána polyethylenovým potrubím uloženým v armovacím koši.

D.1.2.1.4 Vodovod

Vnitřní vodovod je připojen na přípojku v ulici Olšanská – přípojka DN 80. Přípojka je z PVC a je vedena pod povrchem vozovky. Vodoměrná soustava je umístěna v 1PP v technické místnosti. Vnitřní vodovod je navržen jako polypropylenové potrubí s izolací z pěnového polyetyleny. Ležaté rozvody jsou vedeny volně pod stropem garáží v 1PP. Stoupací rozvody jsou vedeny instalačními šachtami. Příprava teplé vody je zajištěna dvěma akumulacími nádobami o objemu 1000 l, které jsou propojeny s tepelným čerpadlem a umístěny u zdroje tepla v 1PP. Navrženo je cirkulační potrubí teplé vody. V objektu jsou osazeny hydranty na každém patře CHÚC A. Hydranty jsou zásobovány ze samostatného vodovodního potrubí DN 80.

Vodovod bytový

Průměrná potřeba vody

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

$$Q_p = 100 \times 49 = 4900 \text{ l/den}$$

q - specifická potřeba vody [l/j, den]

n - počet jednotek

V řešené části objektu a dalších bytech vázaných na společnou únikovou cestu je projektováno bydlení pro 49 osob.

Maximální denní potřeba vody

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

k_d – součinitel denní nerovnoměrnosti v obci nad 1 000 000 obyvatel $k_d = 1,2$

$$Q_m = 4900 \cdot 1,2 = 5880 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová potřeba vody

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

k_h – součinitel hodinové nerovnoměrnosti v soustředěné zástavbě $k_h = 2,1$

z – doba čerpání vody v bytových objektech; $z = 24 \text{ h}$

$$Q_h = 5880 \cdot 2,1 \cdot 24^{-1} = 514,5 \text{ l/h}$$

Výpočet průtoků vnitřních vodovodů

zařizovací předmět	DN	počet	jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	požadovaný přetlak vody p_i = [MPa]	součinitel současnosti odběru vody ϕ_i
umyvadlo	15	15	0,2	0,05	0,8
wc	15	15	0,6	0,12	0,1
sprcha	15	5	0,3	0,05	1,0
vana	15	10	0,3	0,05	0,5
dřez	15	15	0,2	0,05	0,3
myčka	15	15	0,2	-	-
pračka	15	15	0,2	-	-

$$Q_d = \sqrt{\sum q_i^2 \cdot n} = 2,98 \text{ l/s} = 0,00298 \text{ m}^3/\text{s}$$

d - vnitřní průměr potrubí

Q_d - potřeba vody [m^3/s]

v - rychlost vody v potrubí = 1,5 m/s

Výpočet dimenzí vodovodní přípojky

$$d = \sqrt{\frac{4Q_d}{\pi \cdot v}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 0,00298}{\pi \cdot 1,5}} = 0,051 \text{ m} = 51 \text{ mm}$$

Navrhují vodovodní přípojku DN 80.

Vodovod požární

Bytová sekce

Vnitřní odběrná místa požární vody jsou navržena jako nástěnné hydranty umístěné ve výšce 1,2 metru nad rovinou podlahy v každém patře schodišťové haly CHÚC A. Hydranty jsou připojeny na vnitřní požární vodovod DN 80. V hydrantových skříních o rozměrech 550 x 550 x 250 mm jsou instalovány hadice se zploštělým průměrem délky 20 metrů + 10 metrů dostřik.

Hromadné garáže

V objektu je v prostorách hromadných garáží instalováno SHZ. Ke spuštění SHZ je navržena EPS s detektory hořlavých směsí s dálkovým spojením na HZS. SHZ je napájené z vlastní nádrže na požární vodu, která se nachází ve strojovně SHZ, která se nachází mimo řešenou sekci objektu (podrobně není předmětem této dokumentace).

D.1.2.1.5 Kanalizace

Bytová kanalizace

Odvod splaškových a dešťových vod je řešen odděleným kanalizačním systémem. Kanalizační přípojka DN 150 je navržena z PVC ve sklonu 2 % k uličnímu řádu. Svodné potrubí splaškové kanalizace je vedeno volně pod stropem v 1PP. Před výstupem kanalizace z objektu je umístěna čistící tvarovka. Svislé potrubí DN 100 a DN 70 je vedeno v instalačních šachtách, součástí svislých rozvodů jsou čistící tvarovky umístěné v každém podlaží. V bytech jsou rozvody vedeny v

instalačních předstěnách a v podlaze. Většina svislého potrubí je vyvedena nad střechu objektu pro účely odvětrání. V objektu je řešeno nakládání s šedou a bílou vodou. Odvod šedé vody z van, umyvadel a praček je řešen pomocí samostatného kanalizačního potrubí. Toto potrubí je vedeno v 1PP volně pod stropem do technické místnosti 0.0.05 do membránové čistírny, kde je voda čištěna pomocí pískového filtru. Vyčištěná šedá voda, tzv. bílá voda je v objektu zpětně využívána ke splachování toalet a praní. Dešťová voda je odváděna ze střechy pomocí vpustí do samostatného kanalizačního potrubí. Svislé potrubí je vedeno v instalačních šachtách. Získaná voda je akumulována v podzemní akumulární nádrži a dále je zpětně využívána pro potřeby zavlažování dvora. Akumulační nádrž obsahuje bezpečnostní přepad.

Výpočet průtoku splaškové kanalizace

zařizovací předmět	počet	DU [l/s]	DU · n
šedá voda			
umyvadlo	15	0,5	7,5
sprcha	5	0,8	4,0
vana	10	0,8	8,0
dřez	15	0,8	12,0
myčka	15	0,8	12,0
pračka	15	0,8	12,0
Σ DU · n			55,5
hnědá voda			
wc	15	2,0	30,0
podlahová vpust'	3	1,5	4,5
Σ DU · n			34,5

Přípojka kanalizace Q_s – výpočtový průtok (pro kanalizaci šedé vody)

$$Q_s = K \cdot \sqrt{\Sigma n \cdot DU}$$

$$Q_s = 0,5 \cdot \sqrt{55,5} = 3,7 \text{ l/s} = 0,0037 \text{ m}^3/\text{s}$$

Potrubí kanalizační přípojky navrhuji DN 100.

Přípojka kanalizace Q_s – výpočtový průtok (pro kanalizaci hnědé vody)

$$Q_s = K \cdot \sqrt{\Sigma n \cdot DU}$$

$$Q_s = 0,5 \cdot \sqrt{34,5} = 2,9 \text{ l/s} = 0,0029 \text{ m}^3/\text{s}$$

Potrubí kanalizační přípojky navrhuji DN 150.

Výpočet průtoku dešťové kanalizace

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

$$Q_d = 0,03 \cdot 0,5 \cdot 232,13 = 3,48 \text{ l/s}$$

Q_d - výpočtový průtok dešťových odpadních vod [l/s]

I - vydatnost deště [l/s·m²], $i = 0,03$ l/s m²

C - součinitel odtoku, $C = 0,5$

A - účinná plocha střechy [m²], $A = 232,13$ m²

Návrh dimenze čističky šedé vody:

Y_G	denní produkce šedé vody l / den
D_G	denní potřeba nepitné vody
$\Sigma D_{p,d}$	součet denních potřeb nepitné vody
k_d	součinitel denní nerovnoměrnosti (1,3 - 1,6)

Produkce šedé vody v obytných budovách:

$$Y_G = n \cdot Y_{p,d} = 49 \cdot 40 = 1960 \text{ l / den}$$

Stanovení denní potřeby nepitné vody v obytných budovách:

$$D_G = n \cdot \Sigma D_{p,d} = 49 \cdot 30 = 1470 \text{ l / os., den}$$

$$Y_G > D_G$$

Stanovení objemu akumulční nádrže:

$$D_{g,max} = D_G \cdot K_d$$

$$D_{g,max} = 1470 \cdot 1,5$$

$$D_{g,max} = 2205 \text{ l / den}$$

Produkce šedé vody je vyšší než její potřeba. Přečištěná šedá voda – bílá voda – bude opětovně využívána pro splachování. Akumulační nádrž je dimenzována na objem maximální potřeby nepitné vody na jeden den.

Hospodaření s dešťovou vodou

Množství zachycené srážkové vody

j - množství srážek = 600 mm/rok (Praha)

P - využitelná plocha střechy, $P = 232,13$ m²

f_s - koeficient odtoku střechy, ozelenění, plochá střecha: $f_s = 0,2$

f_f - koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot, $f_f = 0,9$

$$Q = 25,07 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

Objem nádrže dle spotřeby

n - počet obyvatel v bytovém domě, $n = 49$

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, $z = 20$

$$V_v = 68,6 \text{ m}^3$$

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Q - množství odvedené srážkové vody, $Q = 25,07 \text{ m}^3 / \text{rok}$

z - koeficient optimální velikosti, $z = 20$

$V_p = 1,4 \text{ m}^3$

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

V_v - objem nádrže dle spotřeby, $V_v = 68,6 \text{ m}^3$

V_p - objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody, $V_p = 1,4 \text{ m}^3$

$V_N = 1,4 \text{ m}^3$

Výsledek porovnání objemů

Spotřeba srážkové vody je větší, než možnosti střechy. Dešťová voda bude odváděna do akumulární nádrže s integrovaným filtrem o objemu $1,4 \text{ m}^3$ a používána pouze pro potřeby zavlažování komunitních zahrádek a vegetace ve dvoře.

D.1.2.1.6 Plynovod

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

D.1.2.1.7 Elektrorozvody

Elektroinstalace

Přípojka sítě je do objektu vedena ze zřízené areálové sítě vedené z ulice Olšanská Přípojková skříň s hlavním domovním jističem se nachází v obvodové stěně u vstupu do objektu. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v technické místnosti v 1PP. Svislé rozvody jsou vedeny instalační šachtou v CHÚC A a na každém podlaží jsou umístěny patrové rozvaděče - PR. Na stoupací vedení jsou v každém podlaží napojeny podružné patrové rozvaděče s elektroměry.

Ochrana před bleskem

Na střeše objektu je navržena mřížová soustava včetně nahodilých jímačů atmosférického elektrického výboje. Vnější svody ve vrstvě tepelné izolace obvodového pláště vedou pod základovou desku a do zemnicí sítě. Podrobnější řešení není předmětem řešení této práce.

D.1.2.1.8 Komunální odpad

Místnost pro ukládání domovního odpadu je situovaná v 1PP.

Výpočet produkce odpadu řešené bytové sekce:

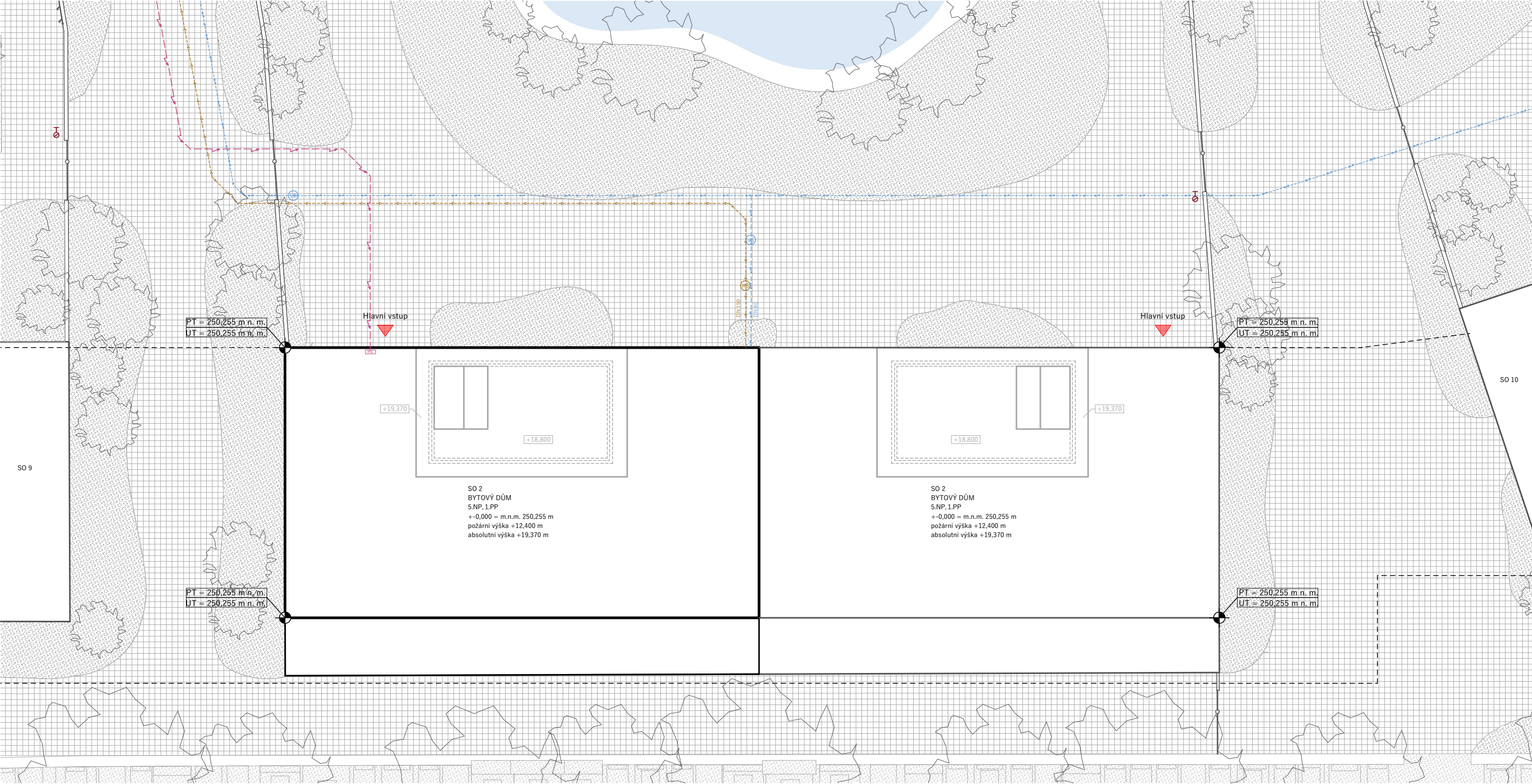
$49 \text{ obyvatel} \cdot 28 \text{ l/osoba/týden} = 1372 \text{ l}$

třídění v poměru 60:40; tj. směsný odpad 823 l, tříděný 549 l

Navrhují 4ks kontejnery 360 l na směsný odpad, 3ks popelnice 240 l na tříděný odpad.

D.1.2.1.9 Seznam použitých zdrojů

- ČSN EN 15316-1. Energetická náročnost budov – Metoda výpočtu potřeb energie a účinností soustav – Část 1: Obecné požadavky a vyjádření energetické náročnosti
- ČSN EN 15316-2. Energetická náročnost budov – Metoda výpočtu potřeb energie a účinností soustav – Část 2: Části soustav pro sdílení (vytápění a chlazení)
- ČSN EN 15316-3. Energetická náročnost budov – Metoda výpočtu potřeb energie a účinností soustav – Část 3: Části soustav pro rozvod (teplé vody, vytápění a chlazení)
- ČSN EN 15665. Větrání budov – Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov. 2009.
- ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. 2009.
- ČSN 73 0804. Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty. 2010.
- REINBERK, Zdeněk. Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí [online]. [cit. 08.04.2025]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubu>
- REINBERK, Zdeněk. Výpočet doby ohřevu teplé vody [online]. [cit. 08.04.2025]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-doby-ohrevu-teple-vody>
- REINBERK, Zdeněk. Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu [online]. [cit. 08.04.2025]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-vypocet-objemu-nadrze-na-destovou-vodu>
- VYORALOVÁ, Zuzana. Vzduchotechnické systémy, strojovna VZT, způsob větrání účelově odlišných provozů.
- VYORALOVÁ, Zuzana. Podklady z předmětu Technické zařízení budov I - BOŠOVÁ, Daniela. PROKOPOVÁ, Lenka. RICHTROVÁ, Dagmar. Podklady z předmětu Stavební fyzika II



Legenda prvků

- Řešený objekt v rámci studie

Řešený objekt v rámci BP

Podzemní objekt

Vstup do objektu

Vytyčovací body S-JTSK

Podzemní hydrant

Připojková skříň

Revizní šachta pro kanalizaci

Vodoměrná soustava v šachtě
- Připojka vodovod

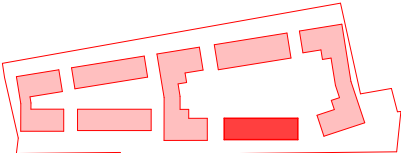
Připojka kanalizace

Připojka elektro - silnoproud

Nový vodovodní řád

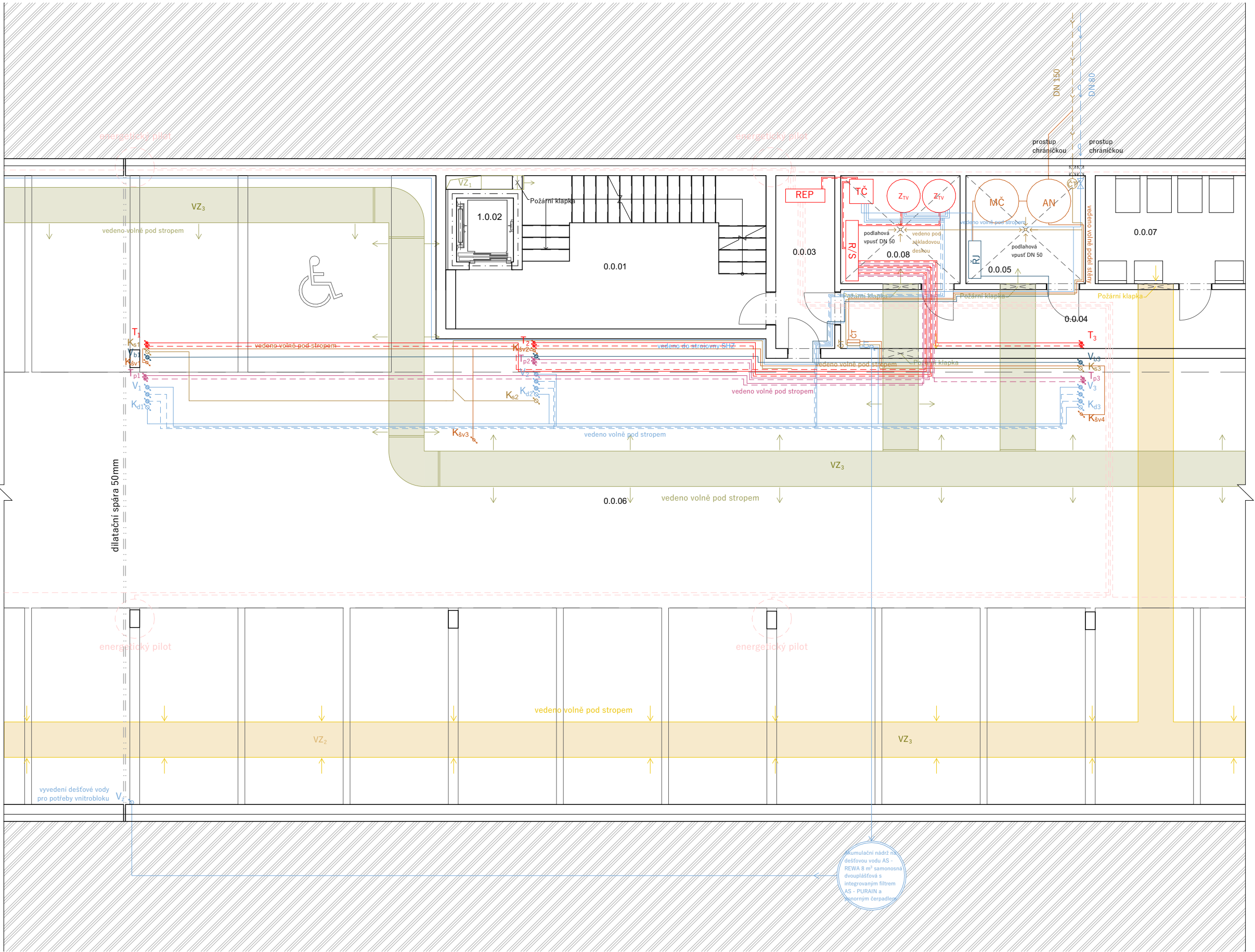
Nový kanalizační řád

Nové elektro - silnoproud



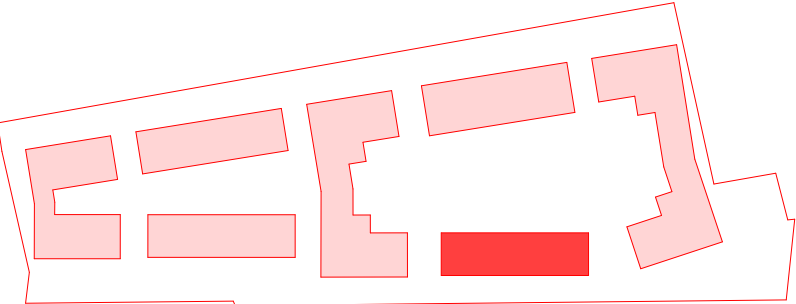
M 1:5000
Schéma bytového souboru

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu	
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemenský	
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK Bpv ±0,000 = +250,255 m.n.m.
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT: A3
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO: 1 : 200
ČÁST PRÁCE:	Technologické řešení	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.2.1
NÁZEV VÝKRESU:	Situační výkres	



Legenda značení

- TČ tepelné čerpadlo země/voda
- R/S rozdělovač / sběrač
- Rpv rozdělovač podlahového vytápění
- AN akumulční nádrž bílé vody
- MČ membránová čistírna šedé vody
- ŘJ řídicí jednotka
- ČT čistící tvarovka
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- H požární hydrant



M 1:2500
Schéma bytového souboru

Legenda ležatých rozvodů

- topení - přívodní
- topení - vratné
- podlahové vytápění - přívodní
- podlahové vytápění - vratné
- voda pitná - studená
- voda pitná - teplá
- voda pitná - cirkulační
- voda pitná - požární
- voda bilá
- kanalizace - voda dešťová
- kanalizace - voda šedá
- kanalizace - voda černá
- elektrorozvody
- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod

Legenda stoupacích rozvodů

- T topení
- TP podlahové vytápění
- V pitná voda - studená, teplá, cirkulační
- Vp voda - požární
- Vb voda - bilá
- Vz voda - závlahová
- Kd kanalizace - voda dešťová
- Kšv kanalizace - voda šedá
- Ks kanalizace - voda černá
- E elektrický stoupací rozvod
- FV fotovoltaika
- VZ vzduchotechnika - přívod
- VZ vzduchotechnika - odvod

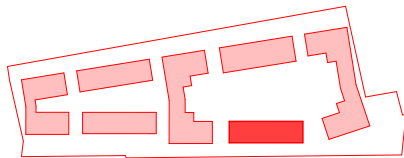
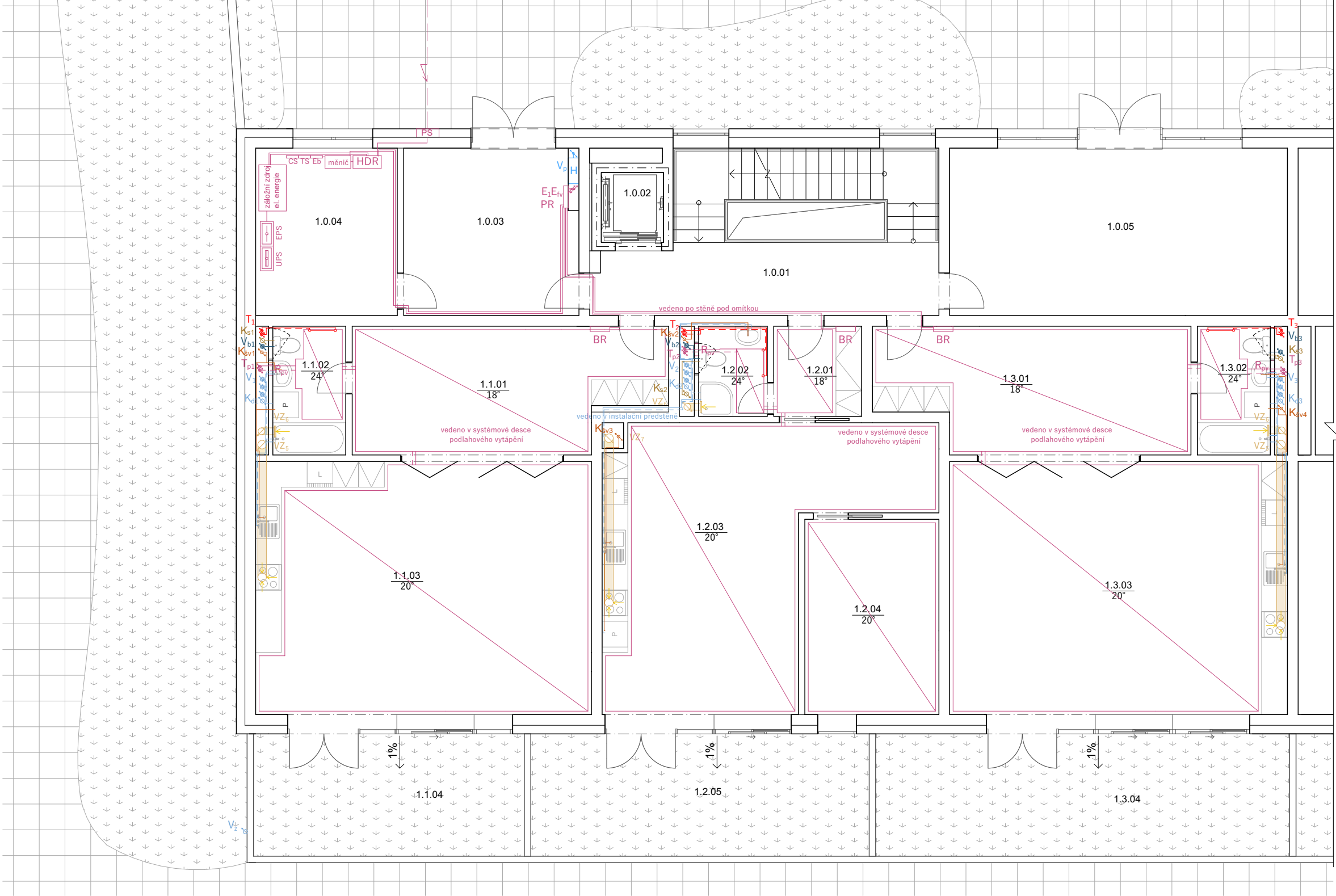
Legenda značení

- TČ tepelné čerpadlo země/voda
- R/S rozdělovač / sběrač
- Rpv rozdělovač podlahového vytápění
- AN akumulční nádrž bílé vody
- MČ membránová čistírna šedé vody
- ŘJ řídicí jednotka
- ČT čistící tvarovka
- PS přípojková skříň
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- CS central stop
- TS total stop
- Eb elektroměr
- H požární hydrant

Tabulka místností 1.PP

č.	název místnosti	plocha (m2)	podlaha	úprava zdí	strop	s.v. [m]
0.0.01	CHÚC A	13,2	epoxidová stěrka	omítka	systémová úpr.	2 875
0.0.02	výťahová šachta	3,4	-	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	-
0.0.03	chodba	6,6	epoxidová stěrka	bezprašný nátěr	systémová úpr.	2 875
0.0.04	chodba	18,7	epoxidová stěrka	bezprašný nátěr	systémová úpr.	2 875
0.0.05	technická místnost	11,1	epoxidová stěrka	bezprašný nátěr	systémová úpr.	2 860
0.0.06	hromadné garáže	6 120	epoxidová stěrka	bezprašný nátěr	systémová úpr.	2 860
0.0.07	sklad odpadů	11,3	epoxidová stěrka	omítka	systémová úpr.	2 860
0.0.08	technická místnost	11,1	epoxidová stěrka	bezprašný nátěr	systémová úpr.	2 860

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu	
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemenský	
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK Bpv ± 0,000 = +250,255 m.n.m.
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT: A2
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO: 1 : 100
ČÁST PRÁCE:	Technologické řešení	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.2.2
NÁZEV VÝKRESU:	Půdorys 1.PP	



M 1:5000

Schéma bytového souboru

Legenda ležatých rozvodů

- topení - přívodní
- topení - vratné
- podlahové vytápění - přívodní
- podlahové vytápění - vratné
- voda pitná - studená
- voda pitná - teplá
- voda pitná - cirkulační
- voda pitná - požární
- voda bilá
- kanalizace - voda dešťová
- kanalizace - voda šedá
- kanalizace - voda černá
- elektrorozvody
- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod

Legenda stoupacích rozvodů

- T topení
- Tp podlahové vytápění
- V pitná voda - studená, teplá, cirkulační
- Vp voda - požární
- Vb voda - bilá
- Vz voda - závlahová
- Kd kanalizace - voda dešťová
- Kšv kanalizace - voda šedá
- Ks kanalizace - voda černá
- E elektrický stoupací rozvod
- FV fotovoltaika
- VZ vzduchotechnika - přívod
- VZ vzduchotechnika - odvod

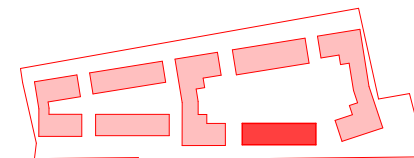
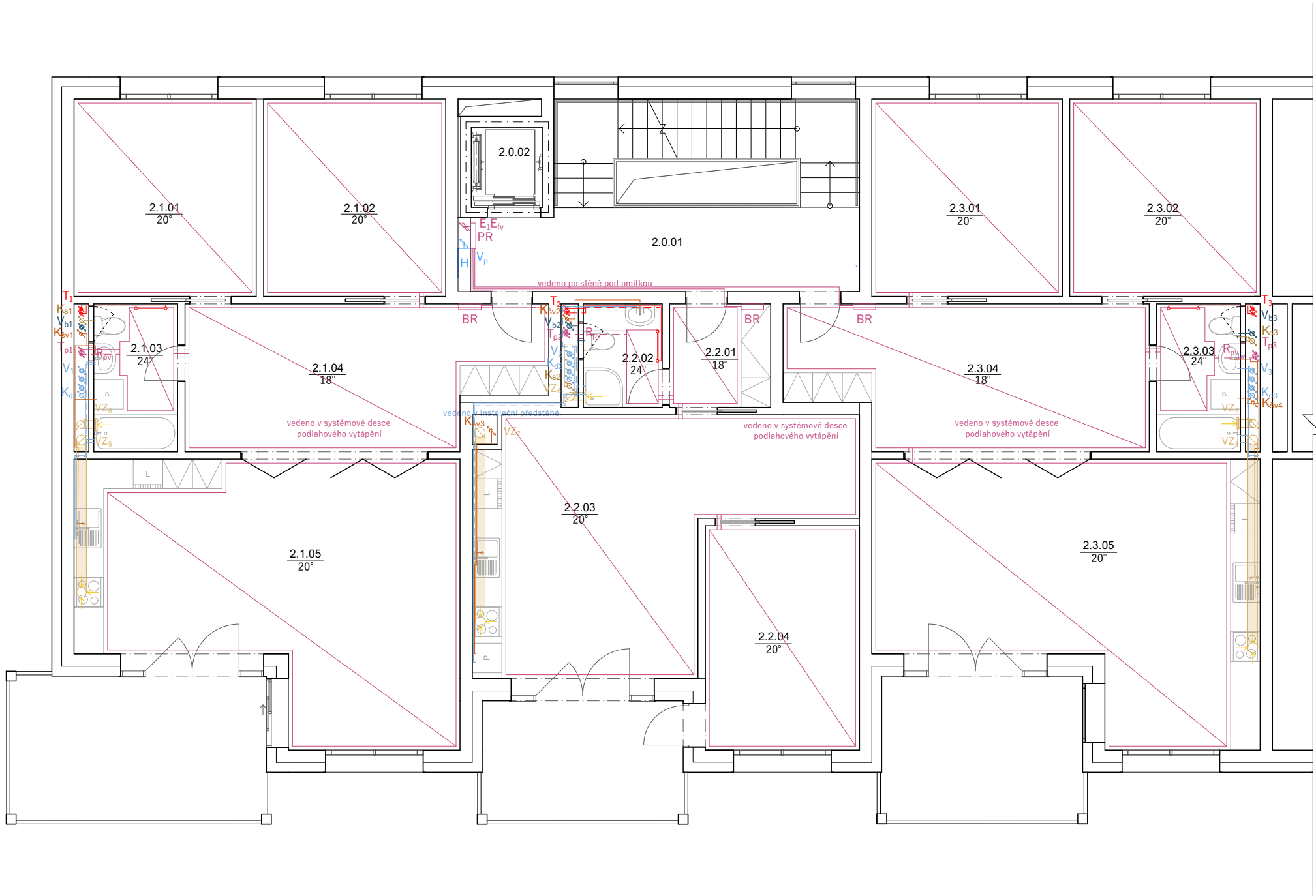
Legenda značení

- TČ tepelné čerpadlo země/voda
- R/S rozdělovač / sběrač
- Rpv rozdělovač podlahového vytápění
- AN akumulční nádrž bílé vody
- MČ membránová čistírna šedé vody
- ŘJ řídicí jednotka
- ČT čistící tvarovka
- PS přípojková skříň
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- CS central stop
- TS total stop
- Eb elektroměr
- H požární hydrant

Tabulka místností 1.NP

č.	název místnosti	plocha (m2) podlaha	úprava zdi	strop	s.v. [m]
1.0.01	CHÚC A	132	keramická dlažba	omítka	2 765
1.0.02	výťahová šachta	3,4	keramická dlažba	omítka	bezprašný nátěr
1.0.03	vstupní chodba	16	keramická dlažba	omítka	bezprašný nátěr
1.0.04	technická místnost	12,9	epoxidová stěrka	omítka	bezprašný nátěr
1.0.05	komerce	31,1	keramická dlažba	omítka	bezprašný nátěr
1.1.01	předšlň	19,8	dubové vlysy	omítka	2 750
1.1.02	koupelna	6,1	keramická dlažba	keramická dlažba	omítka
1.1.03	obývací pokoj + kk	48,1	dubové vlysy	omítka	2 750
1.1.04	předzahrádka	19,2	viz S05	-	-
1.2.01	předšlň	4,3	dubové vlysy	omítka	2 750
1.2.02	koupelna	3,8	keramická dlažba	keramická dlažba	omítka
1.2.03	obývací pokoj + kk	38,8	dubové vlysy	omítka	2 750
1.2.04	ložnice	14,2	dubové vlysy	omítka	2 750
1.2.05	předzahrádka	22,5	viz S05	-	-
1.3.01	předšlň	20,5	dubové vlysy	omítka	2 750
1.3.02	koupelna	5,1	keramická dlažba	keramická dlažba	omítka
1.3.03	obývací pokoj + kk	47,2	dubové vlysy	omítka	2 750
1.3.04	předzahrádka	27,6	viz S05	-	-

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu	
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemenský	
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK Bpv ±0,000 = +250,255 m.n.m.
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT: A3
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO: 1 : 100
ČÁST PRÁCE:	Technologické řešení	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.2.3
NÁZEV VÝKRESU:	Půdorys 1.NP	



M 1:5000

Schéma bytového souboru

Legenda ležatých rozvodů

- topení - přívodní
- topení - vratné
- podlahové vytápění - přívodní
- podlahové vytápění - vratné
- voda pitná - studená
- voda pitná - teplá
- voda pitná - cirkulační
- voda pitná - požární
- voda bilá
- kanalizace - voda dešťová
- kanalizace - voda šedá
- kanalizace - voda černá
- elektrorozvody
- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod

Legenda stoupacích rozvodů

- T topení
- TP podlahové vytápění
- V pitná voda - studená, teplá, cirkulační
- VP voda - požární
- Vb voda - bilá
- Vz voda - závlahová
- Kd kanalizace - voda dešťová
- Kšv kanalizace - voda šedá
- Ks kanalizace - voda černá
- E elektrický stoupací rozvod
- FV fotovoltaika
- VZ vzduchotechnika - přívod
- VZ vzduchotechnika - odvod

Legenda značení

- TČ tepelné čerpadlo země/voda
- R/S rozdělovač / sběrač
- Rpv rozdělovač podlahového vytápění
- AN akumulací nádrž bílé vody
- MČ membránová čistírna šedé vody
- ŘJ řídicí jednotka
- ČT čistící tvarovka
- PS přípojková skříň
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- CS central stop
- TS total stop
- Eb elektroměr
- H požární hydrant

Tabulka místností 2.NP

č.	název místnosti	plocha (m2) podlaha	úprava zdi	strop	s.v. [m]
2.0.01	CHUC A	132	keramická dlažba	omítka	2 765
2.0.02	výtahová šachta	3,4	-	bezprašný nátěr	-
2.1.01	ložnice	14,8	dubové výsky	omítka	2 750
2.1.02	ložnice	14,8	dubové výsky	omítka	2 750
2.1.03	koupelna	5,1	keramická dlažba	keramická dlažba	2 750
2.1.04	předšl	19,8	dubové výsky	omítka	2 750
2.1.05	obývací pokoj + kk	39,9	dubové výsky	omítka	2 750
2.1.06	balkon	15,1	keramická dlažba	-	2 800
2.2.01	předšl	4,3	dubové výsky	omítka	2 750
2.2.02	koupelna	3,8	keramická dlažba	keramická dlažba	2 750
2.2.03	obývací pokoj + kk	32,4	dubové výsky	omítka	2 750
2.2.04	ložnice	14,5	dubové výsky	omítka	2 750
2.2.05	balkon	10,4	keramická dlažba	-	2 800
2.3.01	ložnice	15,3	dubové výsky	omítka	2 750
2.3.02	ložnice	15,3	dubové výsky	omítka	2 750
2.3.03	koupelna	5,1	keramická dlažba	keramická dlažba	2 750
2.3.04	předšl	20,5	dubové výsky	omítka	2 750
2.3.05	obývací pokoj + kk	38,6	dubové výsky	omítka	2 750
2.3.06	balkon	12,4	keramická dlažba	-	2 800

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu	
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK Bpv ±0,000 = +250,255 m.n.m.
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT: A3
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO: 1 : 100
ČÁST PRÁCE:	Technologické řešení	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.2.4
NÁZEV VÝKRESU:	Půdorys 2.-5.NP	

Legenda ležatých rozvodů

- topení - přívodní
- topení - vratné
- podlahové vytápění - přívodní
- podlahové vytápění - vratné
- voda pitná - studená
- voda pitná - teplá
- voda pitná - cirkulační
- voda pitná - požární
- voda bilá
- kanalizace - voda dešťová
- kanalizace - voda šedá
- kanalizace - voda černá
- elektrorozvody
- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod

Legenda stoupacích rozvodů

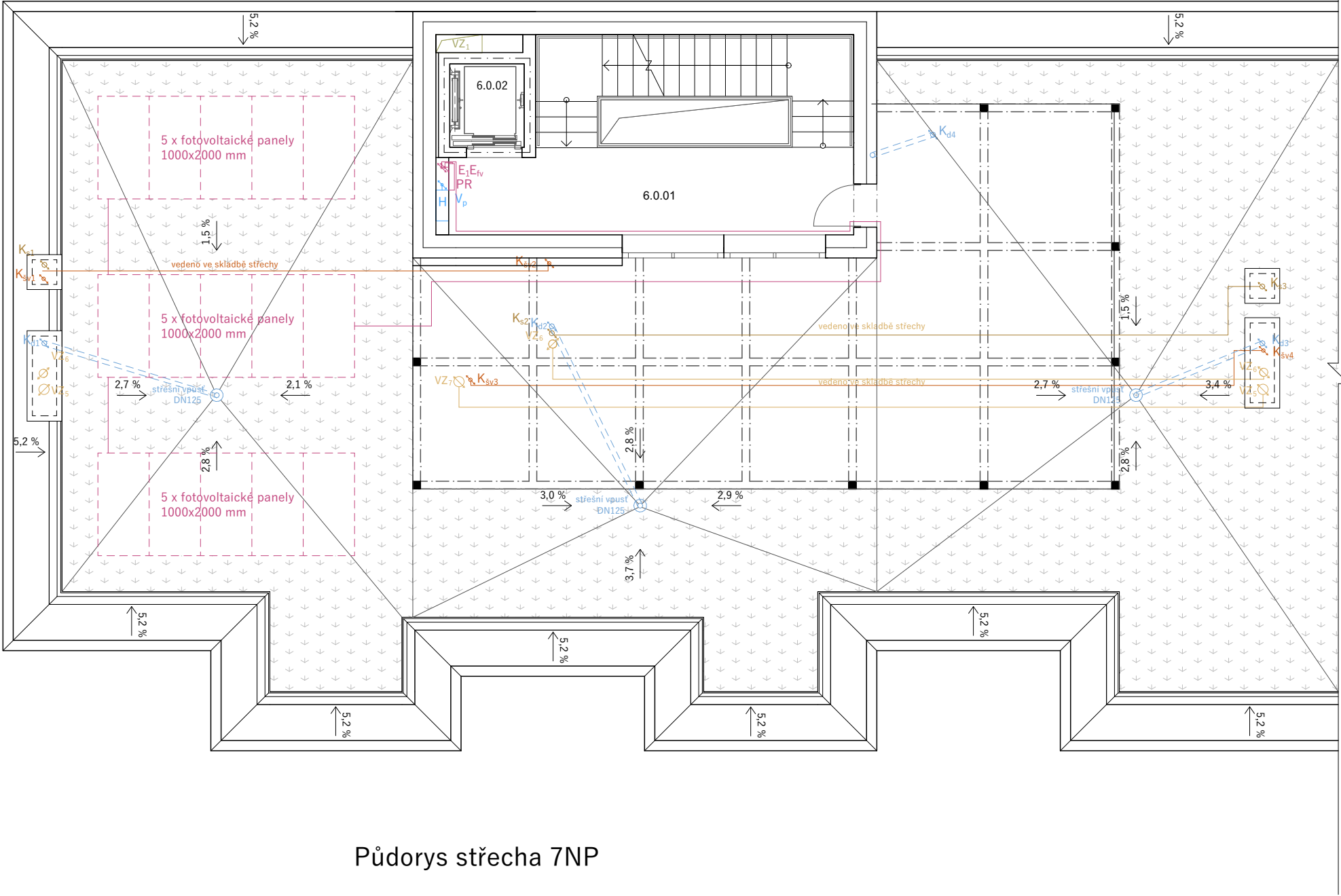
- T topení
- TP podlahové vytápění
- V pitná voda - studená, teplá, cirkulační
- Vp voda - požární
- Vb voda - bilá
- Vz voda - závlahová
- Kd kanalizace - voda dešťová
- Kšv kanalizace - voda šedá
- Ks kanalizace - voda černá
- E elektrický stoupací rozvod
- FV fotovoltaika
- VZ vzduchotechnika - přívod
- VZ vzduchotechnika - odvod

Legenda značení

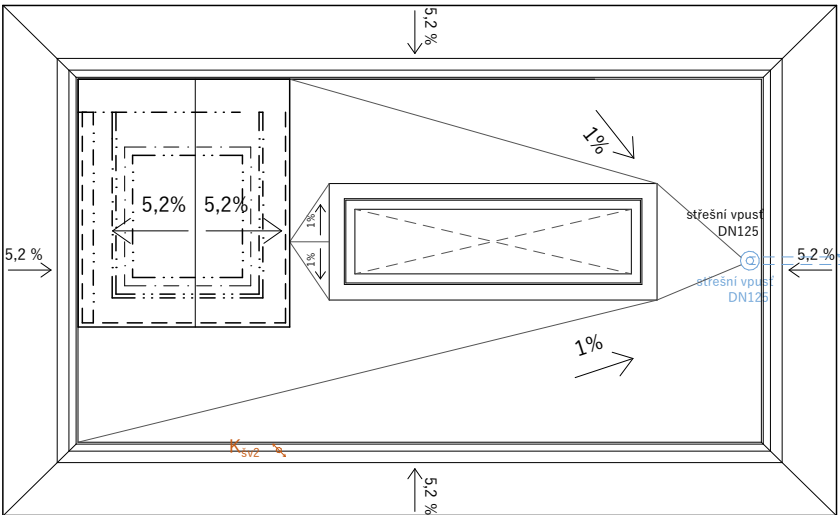
- TČ tepelné čerpadlo země/voda
- R/S rozdělovač / sběrač
- Rpv rozdělovač podlahového vytápění
- AN akumulační nádrž bílé vody
- MČ membránová čistírna šedé vody
- ŘJ řídicí jednotka
- ČT čistící tvarovka
- PS přípojková skříň
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- CS central stop
- TS total stop
- Eb elektroměr
- H požární hydrant

Tabulka místností 6.NP

č.	název místnosti	plocha (m2)	podlaha	úprava zdí
6.0.01	CHÚCA	132	keramická dlažba	omítka
6.0.02	výťahová šachta	3,4	-	bezprašný nátěr



Půdorys střecha 7NP



ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu	
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK Bpv ±0,000 = +250,255 m.n.m.
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT: A3
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO: 1 : 100
ČÁST PRÁCE:	Technologické řešení	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.2.5
NÁZEV VÝKRESU:	Půdorys 6., 7.NP	



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.2

ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

název projektu: Bydlení Olšanská

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský ,

MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

konzultant: Ing. Petr Sejkot, Ph.D.

vypracovala: Alikha Magdieva

akademický rok: 2024/2025

OBSAH

D.2 Základní stavebně - konstrukční řešení

D.2.1 Technická zpráva

D.2.2 Základní statický výpočet

D.2.3 Výkresová část

D.2.3.1 Výkres tvaru základů 1:80

D.2.3.2 Výkres tvaru stropu nad 1.NP 1:80

D.2.3.3 Výkres tvaru stropu nad 2. – 4.NP 1:80

D.2.3.4 Detail výztuže desky D01 1:50



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.2.1

ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ
ŘEŠENÍ. TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: Bydlení Olšanská

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský ,

MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

konzultant: Ing. Petr Sejkot, Ph.D.

vypracovala: Alike Magdieva

akademický rok: 2024/2025

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 na Praze 3 v katastrálním území Žižkov. Stavební objekt je součástí navrhované jedné celistvé struktury umístěné na parcelách 4321, 4322/1, 4325/1, 4325/2, 4324/7, 4324/13, 4324/1, 4322/2, 4325/3 a 4325/4. Objekty, které se v současnosti nachází na parcelách jsou dle návrhu určeny k demolici. Navrhovaná stavba je určena k bydlení s doplňkovými komerčními prostory. V rámci řešení bakalářské práce je zpracována jedna sekce bytového domu, ta je od zbytku struktury dilatována, má pět nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží. Součástí podzemního podlaží jsou hromadné garáže, které průběžně probíhají celým pozemkem.

Konstrukční systém objektu je navržen jako kombinovaný. V nadzemních podlažích jsou nosné konstrukce tvořeny železobetonovými stěnami tl. 250 mm, které v 1PP přecházejí do systému nosných sloupů. Stropní desky jsou navrženy o tloušťce 250 mm. Mezibytové stěny jsou vyzděny z keramických tvárnic Porotherm AKU 25, příčky a instalační šachty jsou z keramických tvárnic Porotherm 14 P+D. K vedení rozvodů slouží instalační předstěny s SDK panely Knauf Red Green. Vertikální komunikace je řešena trojramenným schodištěm složeným z jednotlivých prefabrikovaných ramen. Podesty jsou kotveny do nosné konstrukce pomocí Tronsole Schöck. Výtahová šachta je vytvořena z monolitické železobetonové stěny o tl. 220 mm a je od okolních konstrukcí dilatována pro zabránění šíření hluku a vibrací. Konstrukce balkonů je vynášena lehkou pozinkovanou ocelovou konstrukcí konzolami IPE 200. Na obytné střeše domu je také navržena ocelová konstrukce pro účely stínění terasy. Fasáda je zateplena kontaktním zateplovacím systémem z EPS tl. 180 mm.

Základní rovina v 1NP: $\pm 0,000 = 250,255$ m n. m. Bpv

Výška atiky 5NP: $+16,550 = 266,805$ m n. m. Bpv

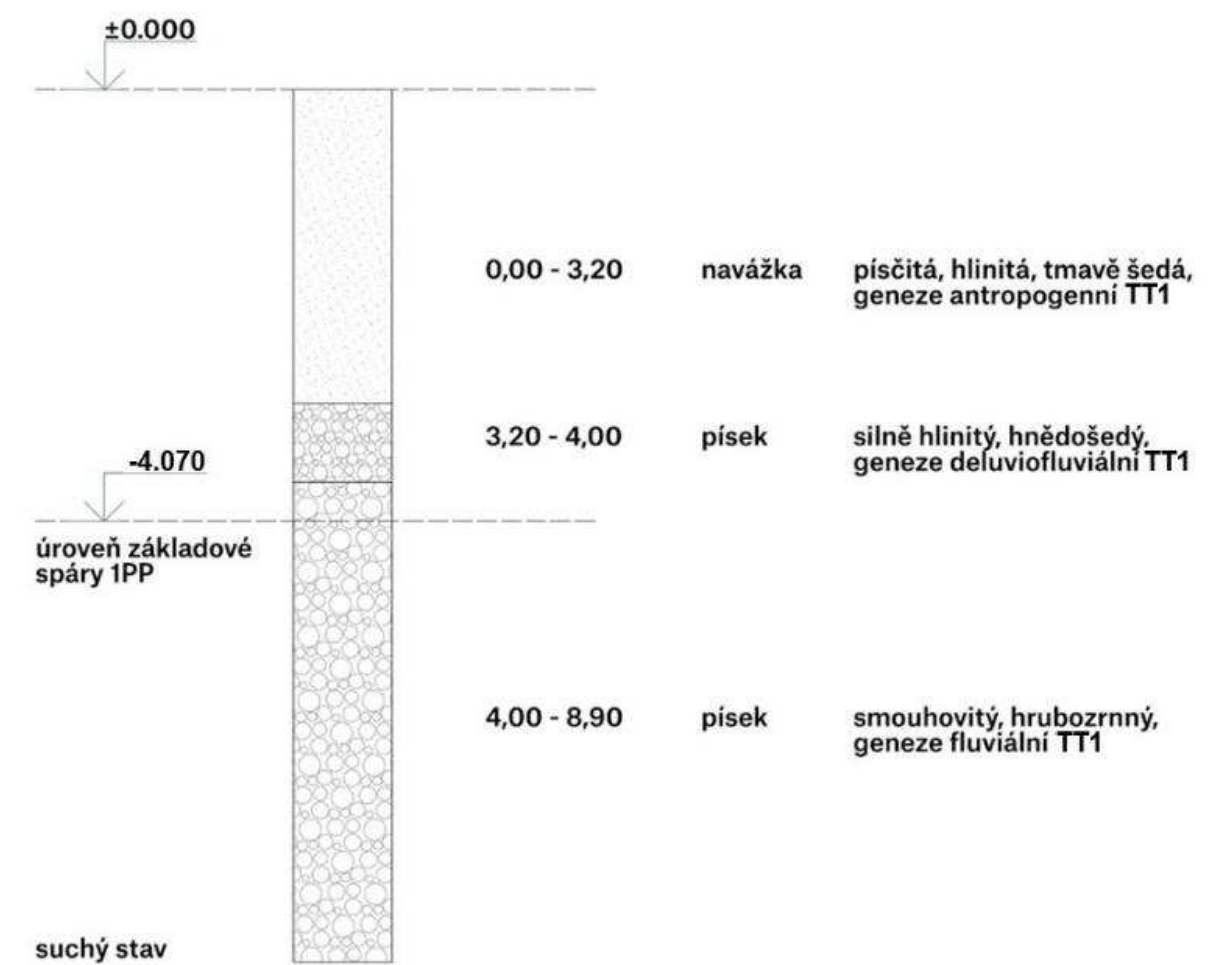
Výška atiky 6NP: $+19,370 = 269,625$ m n. m. Bpv

Výška nejvyššího bodu: $+19,370 = 269,625$ m n. m. Bpv

Požární výška objektu: 12,4 m

D.2.1.2 Základové předpoklady

Pro účel zpracování dokumentace bakalářské práce nebyly provedeny žádné průzkumy ani rozborů. Geologické a hydrologické poměry byly převzaty z databáze České geologické služby. Pro zpracování práce byl využit svislý vrt číslo 190657 a názvem V-50 vedený do hloubky 8,9 m, provedený v roce 1970. Zakládací spára se nachází v hloubce -4,070 m. Detailní informace o mocnosti vrstev, složení půdy a její těžitelnosti jsou uvedeny v geologickém profilu.



Zdroj: Česká Geologická Služba

D.2.1.3 Popis navržených konstrukcí

Konstrukční systém

Konstrukční systém objektu je navržen jako kombinovaný. V nadzemních podlažích jsou nosné konstrukce tvořeny železobetonovými stěnami tl. 250 mm, které v 1PP přecházejí do systému nosných sloupů.

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 s náběhy pod nosnými konstrukcemi. Náběhy jsou vedené pod úhlem 45°. Základovou deskou probíhá dilatační spára, která dilatuje sekci od okolních objektu. Stavební jáma je zajištěná především svahováním v poměru 1: 0,5. V prostorově omezených částech je využito také záporového pažení. Hladina podzemní vody není. Nejhlubším bodem základové spáry jsou dojezdy výtahových šachet v úrovni -5,850 m. Pro případné odvodnění stavební jámy je zde navržena jímka s kalovým čerpadlem.

Deska pod výtahovou šachtou: -5,850 m, tl. 500 mm

Deska v garážích: -4,080, tl. 500 mm

Náběhy pod sloupy: -4,430, tl. 850 mm

Pásové náběhy pod stěnami: -4,430, tl. 850 mm

Svislé nosné konstrukce

a) stěny

Z1 ŽB. monolitické, obvodové	tl. 250 mm
Z2 ŽB. monolitické, vnitřní	tl. 250 mm
Z3 ŽB. monolitické, výtahová šachta	tl. 220 mm

b) sloupy

Z1 ŽB. monolitické, obvodové	tl. 250 mm
Z2 ŽB. monolitické, vnitřní	tl. 250 mm
Z3 ŽB. monolitické, výtahová šachta	tl. 220 mm

Vodorovné nosné konstrukce

a) desky

V objektu jsou navrženy monolitické stropní desky o tl. 250 mm. Stropní desky jsou podepřeny železobetonovými stěnami o tl. 250 mm, v garážích pak sloupy o rozměrech 250 x 800 mm. Výpočet

tloušťky desky byl spočítán na obousměrně pnuté desce ve 2NP, ve výkresu nese deska označení D01.

ZD ŽB. monolitická základová deska	tl. 500 - 850 mm
D01 ŽB. monolitická, vnitřní	tl. 250 mm
PD prefabrikovaná balkónová deska	tl. 135 mm

b) průvlaky

P01 ocelový průvlak	Ø 22
---------------------	------

c) konzoly

Ocelová konstrukce balkonu je vynášena ocelovými konzolami vetknutými do obvodových nosných stěn pomocí isonosníku Schöck T-type. Výpočet konzoly byl spočítán na konzole v 2NP bez podpěrných sloupů. Ve výkresech nese označení K01.

K01 Ocelový válcovaný profil	IPE 200
------------------------------	---------

Vertikální komunikace

a) schodiště

V objektu se nachází hlavní schodiště umístěné v komunikačním jádře, které spojuje veškerá podlaží. Schodiště je složeno ze tří prefabrikovaných ramen, která jsou uložena na ozub na konzolové

mezipodesty vetknuté do nosných stěn pomocí Tronsole Schöck. První nástupní rameno SR01 obsahuje

3 stupně a je uloženo při vstupu na stropní desku a při výstupu na ozub na vetknutou mezipodestu. Druhé

rameno SR 02 obsahuje 12 stupňů a je z obou stran uloženo na ozub na vetknuté mezipodesty.

Třetí výstupní rameno SR 03 obsahuje 3 stupně. Výstupní rameno SR 03 a je uloženo na ozub mezipodesty a při výstupu na stropní desku.

b) výtahy

V objektu je navržen jeden výtah, který obsluhuje všechna nadzemní i podzemní podlaží.

Navržený výtah Schindler 3000 je osobní výtah pro obytné budovy. Jedná se o výtah bez strojovny. Nachází se v samostatné železobetonové šachtě s tloušťkou stěn 220 mm, která je od přilehlých konstrukcí dilatována antivibrační vrstvou o tl. 50 mm.

Střešní konstrukce

Konstrukci střechy nad 5NP tvoří žb. monolitická deska tl. 250 mm. Deska je vodorovná, následuje souvrství extenzivní zelené střechy. V desce se nachází výstup na střechu a vyústění sítě TZB.

Konstrukci střechy nad 6NP tvoří žb. monolitická deska tl. 250 mm. Deska je vodorovná, následuje souvrství extenzivní zelené střechy. V desce se nachází vyústění sítě TZB. Konstrukci střechy nad 1NP tvoří žb. monolitická deska tl. 250 mm. Deska je vodorovná, následuje souvrství intenzivní zelené střechy.

D.2.1.4 Použití speciálních konstrukcí a prvků

Prefabrikované desky balkonů jsou uloženy na ocelové konzoly IPE 200, které jsou vetknuté pomocí nosníků Schöck Isocorb T-type, za účelem přerušení tepelných mostů. Mezipodesty schodiště jsou vetknuté do nosných stěn pomocí nosníku Schöck Tronsole type – Z. Zamezení přenosu hluku a vibrací je zajištěno v rámci nosníku.

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-Witteck s.r.o. [online]. [cit. 22.03.2025]. Dostupné z: <https://www.schoeck-witteck.cz/cs/home>
- Online Structural analysis [online]. [cit. 22.03.2025]. Dostupné z: <https://structuralanalyser.com/>
- LORENZ, Karel. Navrhování nosných konstrukcí [online]. [cit. 22.03.2025]. Dostupné z: <https://profesis.ckait.cz/dokumenty-ckait/tp-1-11-1/#4>. Dokument ČKAIT.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.2.2

ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ
ŘEŠENÍ. ZÁKLADNÍ STATICKÝ VÝPOČET

název projektu: Bydlení Olšanská

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský ,

MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

konzultant: Ing. Petr Sejkot, Ph.D.

vypracovala: Alike Magdieva

akademický rok: 2024/2025

OBSAH

D.2.2 Základní statický výpočet

D.2.2.1 Podklady k výpočtu

D.2.2.2 Statický výpočet desky D01

D.2.2.3 Statický výpočet průvlaku P01

D.2.2.4 Statický výpočet balkonové konzoly K01

D.2.2 Základní statický výpočet

D.2.2.1 Podklady k výpočtu

kategorie A – plochy pro domácí a obytné činnosti

$$q_k = 2 \text{ kN/m}^2, q_d = 3 \text{ kN/m}^2$$

kategorie A – balkony

$$q_k = 3 \text{ kN/m}^2, q_d = 4,5 \text{ kN/m}^2$$

příčky

$$q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$$

beton C35/40

$$f_{ck} = 35 \text{ MPa}, f_{cd} = 23,3 \text{ MPa}$$

ocel – B500B

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

sněhová oblast I

$$s_k = 0,7 \text{ kNm}^{-2}$$

D.2.2.2 Statický výpočet desky D01

Vstupní údaje

n = 6 podlaží

k.v. = 3,1 m

h = 2,75 m

beton C35/40

$$f_{ck} = 35 \text{ MPa}, f_{cd} = 23,3 \text{ MPa}$$

ocel B500B

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

oboustranně vetknutá deska do nosných stěn

Předběžný návrh

Lx = 8,1 m

Ly = 11,5 m

$$h = 1,2 \cdot \frac{L_x + L_y}{105}$$

$$h = 1,2 \cdot \frac{8,1 + 11,5}{105} = 0,224 \text{ m}$$

→ uvažuji desku: h = 230 mm

Stálé zatížení

Materiál	Tloušťka [m]	γ [kNm ⁻²]	g_k [kNm ⁻²]	g_d [kNm ⁻²]
Dubové vlysy	0,015	7	0,105	
PU lepidlo	0,005	22	0,11	
Anhydritová potěr	0,05	23	1,15	
Systémová deska podlahového topení	0,030	0,75	0,022	
Polyethylenová separační folie	0,005	14	0,07	
EPS	0,040	1	0,040	
EPS – T kročejová izolace	0,020	1	0,020	
ŽB stropní deska	0,230	25	5,75	

Interiérová omítka	0,015	20	0,300		
Celkem			Σg_k	=	Σg_d =
			7,545		10,18

Nahodilé zatížení

Typ		g_k [kNm ⁻²]	g_d [kNm ⁻²]
Užitné zatížení	Kategorie A	2	3
Příčky		1,2	1,8
Celkem		$\Sigma g_k = 3,2$	$\Sigma g_d = 4,8$

Celkové zatížení

$$f_d = g_d + q_d = 14,98 \text{ kNm}^{-2}$$

$$f_x = f_d \cdot \frac{l_y^4}{4 + \frac{l_x^4}{l_y^4}} = 14,98 \cdot \frac{11,5^4}{8,1 + \frac{11,5^4}{11,5^4}} = 12,02 \text{ kNm}^{-2}$$

$$f_y = f_d \cdot \frac{l_x^4}{4 + \frac{l_y^4}{l_x^4}} = 14,98 \cdot \frac{8,1^4}{8,1 + \frac{11,5^4}{11,5^4}} = 2,96 \text{ kNm}^{-2}$$

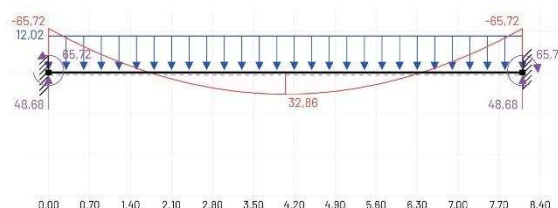
Výpočet momentů - ve směru X

$$L_x = 8,1 \text{ m}$$

$$f_x = 12,02 \text{ kNm}^{-2}$$

$$M_1 = \frac{f_x \cdot L_x^2}{24} = \frac{12,02 \cdot 65,61}{24} = 32,86 \text{ kNm}$$

$$M_2 = -\frac{f_x \cdot L_x^2}{12} = -\frac{12,02 \cdot 65,61}{12} = -65,72 \text{ kNm}$$



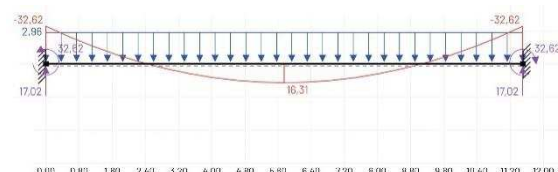
Výpočet momentů - ve směru Y

$$L_y = 11,5 \text{ m}$$

$$F_y = 2,96 \text{ kNm}^{-2}$$

$$M_1 = \frac{f_y \cdot L_y^2}{24} = \frac{2,96 \cdot 132,25}{24} = 16,31 \text{ kNm}$$

$$M_2 = -\frac{f_y \cdot L_y^2}{12} = -\frac{2,96 \cdot 132,25}{12} = -32,62 \text{ kNm}$$



Návrh a posouzení výztuže - ve směru X

beton C35/40

$$f_{ck} = 35 \text{ MPa}, f_{cd} = 23,3 \text{ MPa}$$

ocel B500B

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

$$h = 0,23 \text{ m}$$

$c = 0,02 \text{ m}$ - krytí výztuže

$\emptyset = 0,01 \text{ m}$ - průměr prutu

$$d_1 = c + \emptyset/2 = 0,025 \text{ m}$$

$$d = h - d_1 = 0,23 - 0,025 = 0,205 \text{ m}$$

Pro $M_{1x} = 32,86 \text{ kNm}$; výztuž v poli

$$b = 1, \alpha = 1$$

$$\mu = M_{sd} / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 32,86 / (1 \cdot 0,205^2 \cdot 1 \cdot 23300)$$

$$\mu = 0,0335 \rightarrow \omega = 0,0409$$

$$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd}/f_{yd})$$

$$A_{s,min} = 0,0409 \cdot 1 \cdot 0,205 \cdot 1 \cdot (23300/434780) = 4,49 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 = 449 \text{ mm}^2$$

→ dle tabulky volím: Ø R10: vzdálenost vložek 175 mm, $A_s = 449 \text{ mm}^2$

Posouzení výztuže:

$$\rho(d) = A_s / (b \cdot d) \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho(d) = (449 \cdot 10^{-6}) / (1 \cdot 0,205) = 0,0022 \geq \rho_{min} = 0,0015 \quad \text{Vyhovuje}$$

$$\rho(h) = A_s / (b \cdot h) \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$\rho(h) = (449 \cdot 10^{-6}) / (1 \cdot 0,23) = 0,0019 \leq \rho_{max} = 0,04 \quad \text{Vyhovuje}$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,205 = 0,1845$$

$$M_{Rd} = 449 \cdot 434,78 \cdot 0,1845 = 36017,39 \text{ Nm} = 36,02 \text{ KNm} \geq 32,86 \text{ kNm} \quad \text{Vyhovuje}$$

$1000/175 = 5,7 \rightarrow 6 \times \text{Ø R10/m}$ (alternativně by bylo možné použít větší počet kusů s menším průměrem)

Pro $M_{2x} = -65,72 \text{ kNm}$; výztuž nad podporou

$$b = 1, \alpha = 1$$

$$\mu = M_{sd} / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 65,72 / (1 \cdot 0,205^2 \cdot 1 \cdot 23300)$$

$$\mu = 0,0671 \rightarrow \omega = 0,0727$$

$$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd}/f_{yd})$$

$$A_{s,min} = 0,0727 \cdot 1 \cdot 0,205 \cdot 1 \cdot (23300/434780) = 7,98 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 = 798 \text{ mm}^2$$

→ dle tabulky volím: Ø R14: vzdálenost vložek 185 mm, $A_s = 832 \text{ mm}^2$

$$h = 0,23 \text{ m}$$

$$c = 0,02 \text{ m} - \text{krytí výztuže}$$

$$\varnothing = 0,014 \text{ m} - \text{průměr prutu}$$

$$d_1 = c + \varnothing/2 = 0,027 \text{ m}$$

$$d = h - d_1 = 0,23 - 0,027 = 0,203 \text{ m}$$

Posouzení výztuže:

$$\rho(d) = A_s / (b \cdot d) \geq \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho(d) = (832 \cdot 10^{-6}) / (1 \cdot 0,203) = 0,0041 \geq \rho_{\min} = 0,0015 \quad \text{Vyhovuje}$$

$$\rho(h) = A_s / (b \cdot h) \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$\rho(h) = (832 \cdot 10^{-6}) / (1 \cdot 0,23) = 0,0036 \leq \rho_{\max} = 0,04 \quad \text{Vyhovuje}$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,203 = 0,1827$$

$$M_{Rd} = 832 \cdot 434,78 \cdot 0,1827 = 66090,86 \text{ Nm} = 66,09 \text{ KNm} \geq 65,72 \text{ kNm} \quad \text{Vyhovuje}$$

$$1000/185 = 5,4 \rightarrow 6 \times \emptyset R14/m$$

Ve směru Y

Pro $M_{1y} = 16,31 \text{ kNm}$; výztuž v poli

$$b = 1, \alpha = 1$$

$$\mu = M_{sd} / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 16,31 / (1 \cdot 0,205^2 \cdot 1 \cdot 23300)$$

$$\mu = 0,0166 \rightarrow \omega = 0,0202$$

$$A_{s,\min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd}/f_{yd})$$

$$A_{s,\min} = 0,0202 \cdot 1 \cdot 0,205 \cdot 1 \cdot (23300/434780) = 2,22 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 = 222 \text{ mm}^2$$

→ dle tabulky volím: $\emptyset R10$: vzdálenost vložek 250 mm, $A_s = 314 \text{ mm}^2$

$$h = 0,23 \text{ m}$$

$$c = 0,02 \text{ m} - \text{krytí výztuže}$$

$$\emptyset_2 = 0,01 \text{ m} - \text{průměr prutu}$$

$$d_1 = c + \emptyset + \emptyset/2 = 0,035 \text{ m}$$

$$d = h - d_1 = 0,23 - 0,035 = 0,195 \text{ m}$$

Posouzení výztuže:

$$\rho(d) = A_s / (b \cdot d) \geq \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho(d) = (314 \cdot 10^{-6}) / (1 \cdot 0,195) = 0,0016 \geq \rho_{\min} = 0,0015 \quad \text{Vyhovuje}$$

$$\rho(h) = A_s / (b \cdot h) \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$\rho(h) = (314 \cdot 10^{-6}) / (1 \cdot 0,23) = 0,0014 \leq \rho_{\max} = 0,04 \quad \text{Vyhovuje}$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,195 = 0,1755$$

$$M_{Rd} = 314 \cdot 434,78 \cdot 0,1755 = 23959,42 \text{ Nm} = 23,96 \text{ KNm} \geq 16,31 \text{ kNm} \quad \text{Vyhovuje}$$

$$1000/250 = 4 \rightarrow 4 \times \emptyset R10/m$$

Pro $M_{2y} = -32,62$ kNm; výztuž nad podporou

$$b = 1, \alpha = 1$$

$$\mu = M_{sd} / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 32,62 / (1 \cdot 0,195^2 \cdot 1 \cdot 23300)$$

$$\mu = 0,0368 \rightarrow \omega = 0,0409$$

$$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd}/f_{yd})$$

$$A_{s,min} = 0,0409 \cdot 1 \cdot 0,195 \cdot 1 \cdot (23300/434780) = 4,27 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 = 427 \text{ mm}^2$$

→ dle tabulky volím: Ø R10: vzdálenost vložek 180 mm, $A_s = 436 \text{ mm}^2$

Posouzení výztuže:

$$\rho(d) = A_s / (b \cdot d) \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho(d) = (436 \cdot 10^{-6}) / (1 \cdot 0,195) = 0,0023 \geq \rho_{min} = 0,0015 \quad \text{Vyhovuje}$$

$$\rho(h) = A_s / (b \cdot h) \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$\rho(h) = (436 \cdot 10^{-6}) / (1 \cdot 0,23) = 0,0019 \leq \rho_{max} = 0,04 \quad \text{Vyhovuje}$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,195 = 0,1755$$

$$M_{Rd} = 436 \cdot 434,78 \cdot 0,1755 = 33268,49 \text{ Nm} = 33,27 \text{ KNm} \geq 32,62 \text{ kNm} \quad \text{Vyhovuje}$$

$$1000/180 = 5,55 \rightarrow 6 \times \text{Ø R10/m}$$

D.2.2.3 Statický výpočet průvlaku P01

Průvlak bude oboustranně vetknutý.

beton C35/40

$$f_{ck} = 35 \text{ MPa} ; f_{cd} = 23,3 \text{ MPa}$$

ocel – B500B

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

Předběžný návrh

$$b = 300 \text{ mm}$$

$$h = 600 \text{ mm}$$

$$z.š. = 5,750 \text{ m}$$

$$l = 7,785 \text{ m}$$

$$h = \frac{1}{12}l \text{ až } \frac{1}{8}l = 0,65 \text{ až } 0,97 \text{ m}$$

$$b = (0,4 \text{ až } 0,5)h = 0,28 \text{ až } 0,35 \text{ m}$$

Stálé zatížení

Materiál	Výpočet	g_k [kNm ⁻¹]	g_d [kNm ⁻¹]
Zatížení od stropu na ž.š.	$g_{k, \text{strop}} \cdot z.š. = 7,545 \cdot 5,750 = 43,38$	43,38	58,56
Vlastní tíha průvlaku	$b_p \cdot h_p \cdot \gamma_{zb} = 0,3 \cdot 0,6 \cdot 25 = 4,5$	4,5	6,07
Celkem		$\Sigma g_k = 47,88$	$\Sigma g_d = 64,63$

Nahodilé zatížení

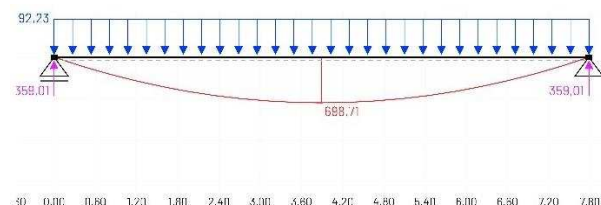
Typ		g_k [kNm ⁻¹]	g_d [kNm ⁻¹]
Užitné zatížení	Kategorie A	11,5	17,25
Příčky		6,9	10,35
Celkem		$\Sigma g_k = 3,2$	$\Sigma g_d = 27,6$

Celkové zatížení

$$f_d = g_d + q_d = 92,23 \text{ kNm}^{-2}$$

Výpočet momentů

$$L = 7,785 \text{ m}$$



Návrh a posouzení výztuže

Výztuž v místě pole

$$M = 698,71 \text{ kNm}$$

$$c = 0,02 \text{ m} - \text{krytí výztuže}$$

$$\varnothing = 0,022 \text{ m} - \text{průměr prutu}$$

$$d_1 = c + \varnothing + 0,01 = 0,052 \text{ m}$$

$$d = h - d_1 = 0,6 - 0,052 = 0,548 \text{ m} = 548 \text{ mm}$$

$$A_{s, \min} = \frac{M}{0,9 \cdot d \cdot f_{yd}} = \frac{698,71}{0,9 \cdot 0,552 \cdot 434\,780} = 3,23 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 = 3230 \text{ mm}^2$$

→ dle tabulky volím: 9 ks Ø 22: $A_s = 3421 \text{ mm}^2$

Posouzení výztuže:

$$\rho(d) = A_s / (b \cdot d) \geq \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho(d) = (3421 \cdot 10^{-6}) / (0,3 \cdot 0,548) = 0,021 \geq \rho_{\min} = 0,0015 \quad \text{Vyhovuje}$$

$$\rho(h) = A_s / (b \cdot h) \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$\rho(h) = (3421 \cdot 10^{-6}) / (0,3 \cdot 0,6) = 0,019 \leq \rho_{\max} = 0,04 \quad \text{Vyhovuje}$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,548 = 0,49$$

$$M_{Rd} = 3421 \cdot 434,78 \cdot 0,49 = 728817,36 \text{ Nm} = 728,82 \text{ KNm} \geq 698,71 \text{ kNm} \quad \text{Vyhovuje}$$

Kotevní délka

$$L_{b,net} = l_{b,req} \cdot \alpha_a \cdot \frac{A_{s,req}}{A_{s,prov}} \geq L_{b,min}$$

$$L_{b,net} = 2,4 \cdot 1 \cdot \frac{3230}{3421} \geq L_{b,min} = 5 \cdot 22 = 110 \text{ mm} = 0,110 \text{ m}$$

$$L_{b,net} = 2,26 \text{ m} \geq L_{b,min} = 0,110 \text{ m}$$

$$L_{b,net} = 2260 \text{ mm} \geq L_{b,min} = 110 \text{ mm} \quad \text{Vyhovuje}$$

D.2.2.4 Statický výpočet balkonové konzoly K01

Vstupní údaje:

Balkon široký 4,375 m, hluboký 2,7 m nese 5 konzol vetknutých do nosné stěny pomocí Isokorb Schöck T- type. Jejich osová vzdálenost je 875 mm.

$$\text{zatěžovací šířka konzoly} \quad b = 875 \text{ mm} = 0,88 \text{ m}$$

$$\text{délka konzoly} \quad L = 2700 \text{ mm} = 2,7 \text{ m}$$

$$\text{ocel S235} \quad f_{yk} = 500 / 1,15 \quad f_{yd} = 434,78 \text{ MPa}$$

válcovaný I profil jednostranně vetknutý

Stálé zatížení deska balkonu

Materiál	Tloušťka [m]	γ [kNm ⁻²]	g_k [kNm ⁻²]	g_d [kNm ⁻²]
Keramická dlažba	0,010	22	0,22	
Nemrznoucí tmel	0,005	22	0,11	
Hydroizolační stěrka	0,005	20	0,1	
Prefabrikovaná deska				
Beton ve spádu	0,070	23	1,59	
Trapézový plech 1000x18x0,8			0,07	
Celkem			$\Sigma g_k = 2,09$	$\Sigma g_d = 2,82$

Nahodilé zatížení deska balkonu

Typ		g_k [kNm ⁻²]	g_d [kNm ⁻²]
Užitné zatížení	kategorie A - balkony	3	
Zatížení sněhem – obl.	$s = m_1 \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7$	0,56	
Celkem		$\Sigma g_k = 3,56$	$\Sigma g_d = 5,34$

Konzola zatížení

zatěžovací šířka konzoly	$b = 875 \text{ mm} = 0,88 \text{ m}$
délka konzoly	$L = 2700 \text{ mm} = 2,7 \text{ m}$
Volím válcovaný profil IPE 200	hmotnost 22,4 kg/m $\rightarrow 22,4 \cdot 9,81/1000 = 0,22$

Stálé zatížení konzola

Materiál		zatěž. š. [m]	g_k [kNm ⁻¹]	g_d [kNm ⁻¹]
Užitné zatížení	2,82	0,88	2,48	
Vlastní tíha konzoly vál. profil IPE 200			0,22	
Celkem			$\Sigma g_k = 2,7$	$\Sigma g_d = 3,65$

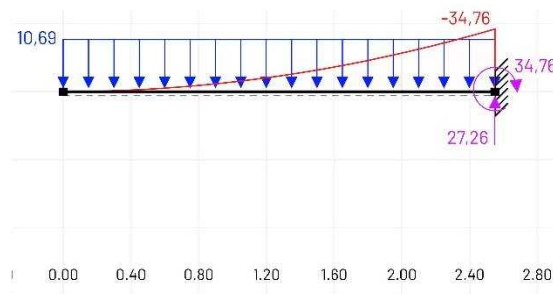
Nahodilé zatížení z desky balkonu

Materiál		zatěž. š. [m]	g_k [kNm ⁻¹]	g_d [kNm ⁻¹]
Proměnné zatížení z desky		0,88	5,34	4,69
Celkem	Σ	4,69	$\cdot 1,5$	7,04
Zatížení konzoly celkem f_d	$\Sigma (G_d + Q_d)$			10,69 kNm ⁻¹

$$M_{\max} = -1/2 \cdot f_d \cdot L^2$$

$$M_{\max} = -1/2 \cdot 10,7 \cdot 2,70^2$$

$$M_{\max} = -34,8 \text{ kNm}$$



Návrh profilu

$$W_{\min} = M_{\max} \cdot (\gamma_m / f_y)$$

$$W_{\min} = 34\,800 \cdot (1,15 / 235 \cdot 10^6)$$

$$W_{\min} = 0,000171 \text{ m}^2 = 171 \text{ mm}^2$$

→ volím válcovaný profil IPE 200

$$A = 2,85 \text{ mm}^2$$

$$W_y = 194 \cdot 10^3 \text{ mm}^3 = 0,194 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$$

$$I_y = 19,4 \cdot 10^6 \text{ mm}^4$$

1MS Únosnosti

$$M_{c,Rd} = W_y \cdot (f_y / \gamma_m)$$

$$M_{c,Rd} = 0,194 \cdot 10^{-3} \cdot (235 \cdot 10^3 / 1,15) = 39,64$$

kNm

$$M_{c,Rd} = 39,64 \text{ kNm} \geq M_{\max} = -34,8 \text{ kNm}$$

Vyhovuje

2MS Použitelnosti

$$l = 2,7$$

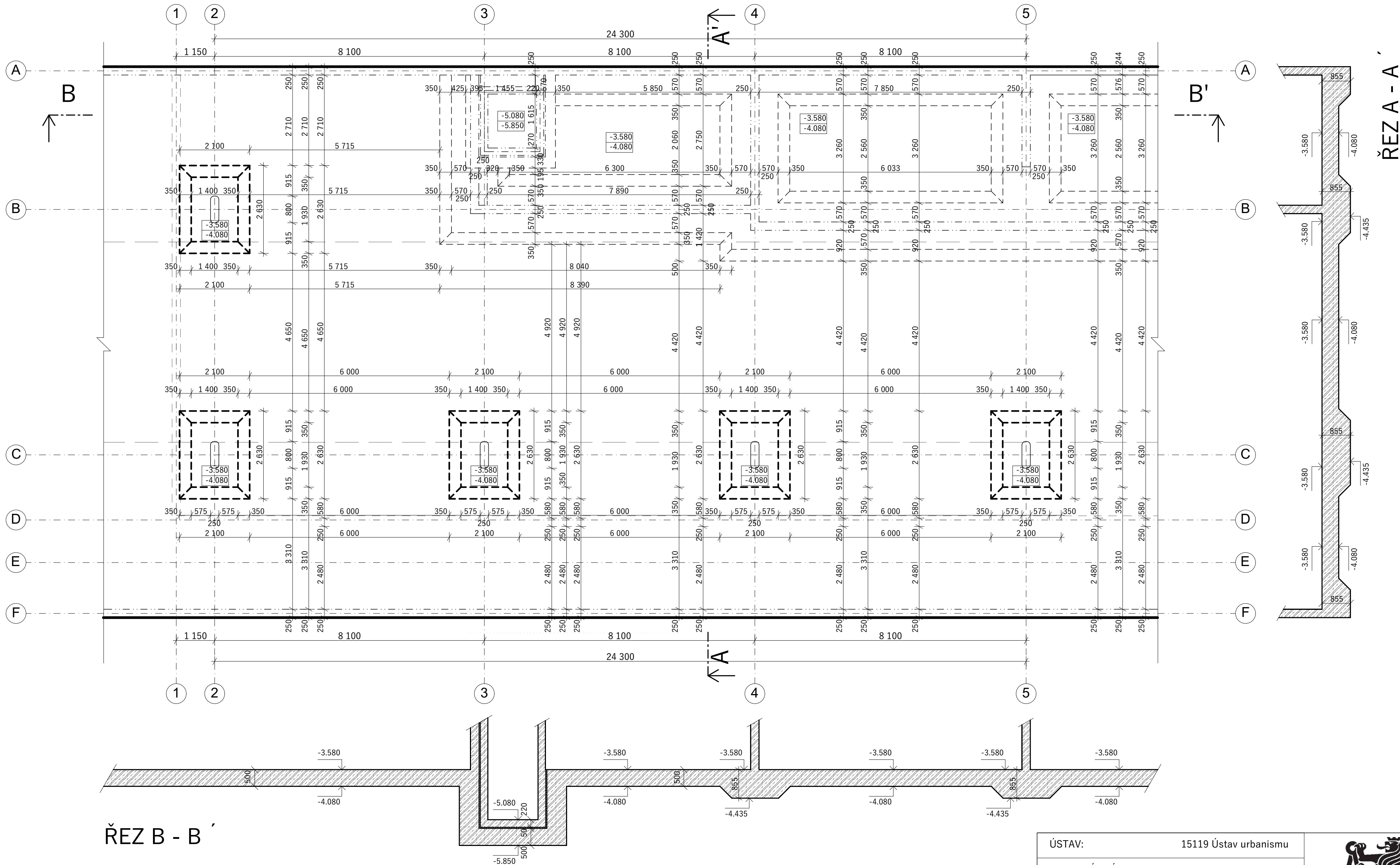
$$\delta_{\lim} = L_2 / 250 = 0,021$$

$$\delta_{\max} = (q \cdot l^4) / 8EI$$

$$\delta_{\max} = (7,95 \cdot 2,7^4) / 8 \cdot 210 \cdot 10^6 \cdot 19,4 \cdot 10^{-6}$$

$$\delta_{\max} = 0,011 \leq \delta_{\lim} = 0,021$$

Vyhovuje



Legenda prvků

- D01

stropní deska
staticky posouzena, blíže viz D 2.2.2
- PD

prefabrikovaná deska
- S01

průvlak, staticky posouzen, viz D 2.2.3
- S02

ocelový sloup Jäkl 200 x 200 mm
- K01

konzola, staticky posouzena, viz D 2.2.4
- P01

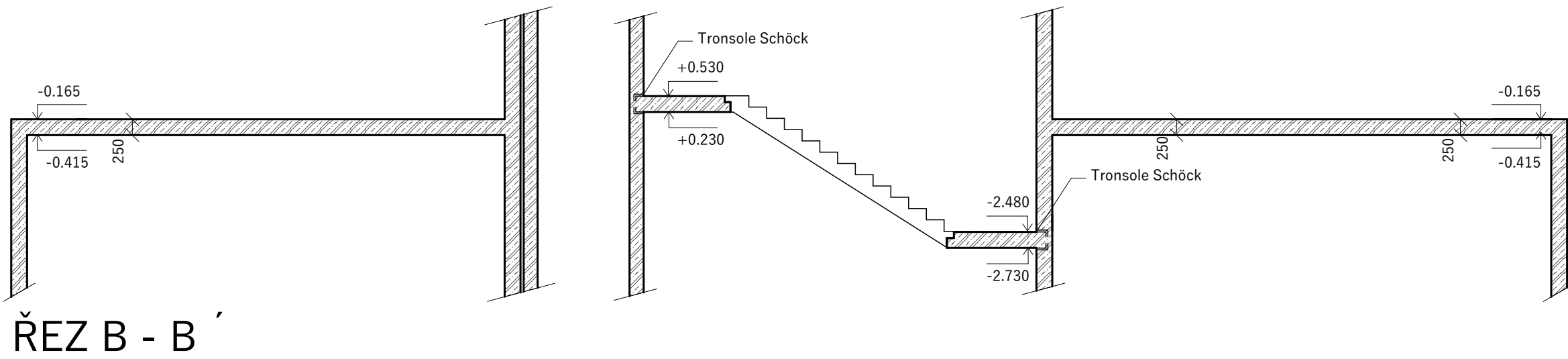
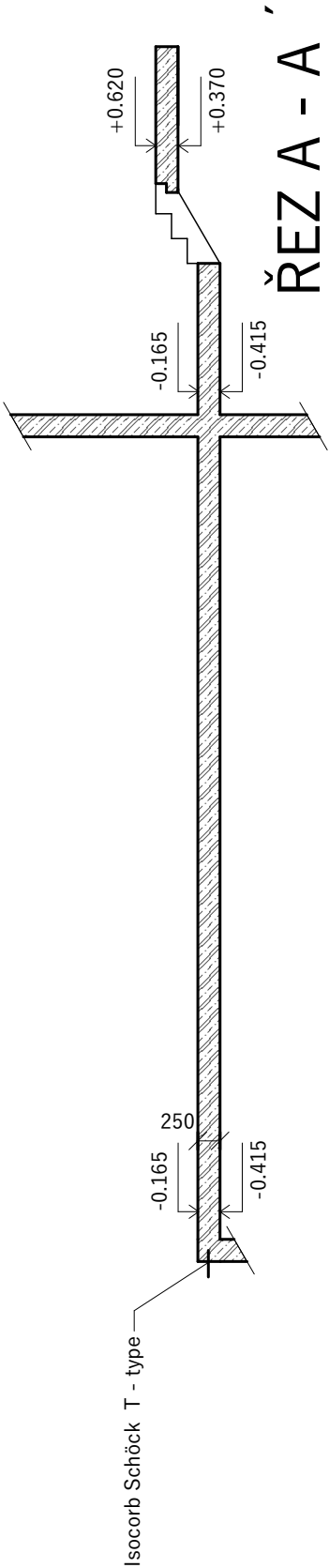
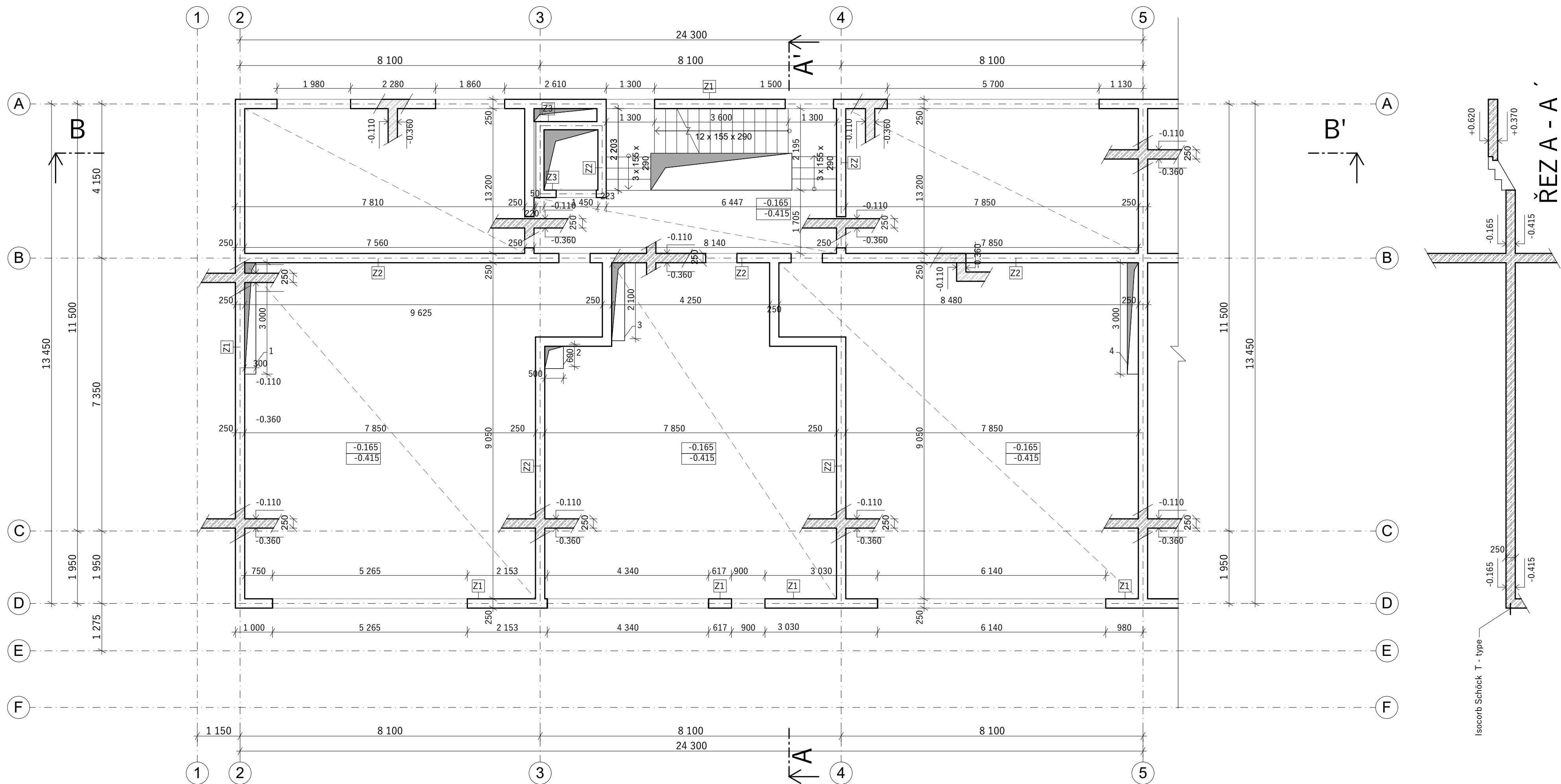
ocelový průvlak Ø 22
- Z1

žb. obvodová stěna tl. 250 mm
- Z2

žb. vnitřní stěna tl. 250 mm
- Z3

žb. stěna výtahové šachty tl. 220 mm
- železobeton
Beton 35/40; Ocel B500B
- ocelové prvky
Ocel S235; pozinkovaný povrch

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu	
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemenský	
KONZULTANT:	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK Bpv ± 0,000 = +250,255 m.n.m.
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT: A2
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO: 1 : 80
ČÁST PRÁCE:	Stavebné - konstrukční řešení	ČÍSLO VÝKRESU: D.2.3.1
NÁZEV VÝKRESU:	Výkres tvaru základů	



Legenda prvků

- D01

stropní deska
staticky posouzena, blíže viz D 2.2.2
- PD

prefabrikovaná deska
- S01

průvlak, staticky posouzen, viz D 2.2.3
- S02

ocelový sloup Jäkl 200 x 200 mm
- K01

konzola, staticky posouzena, viz D 2.2.4
- P01

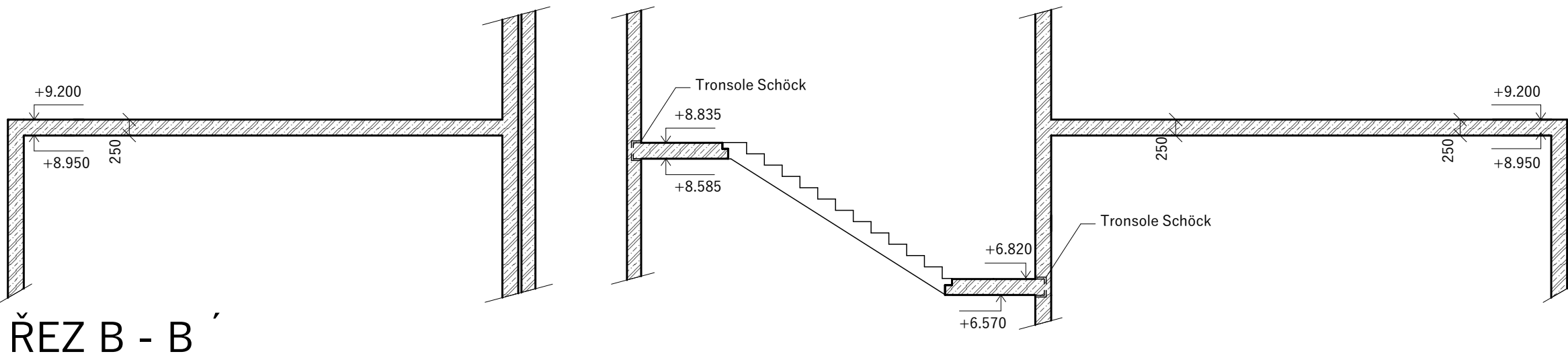
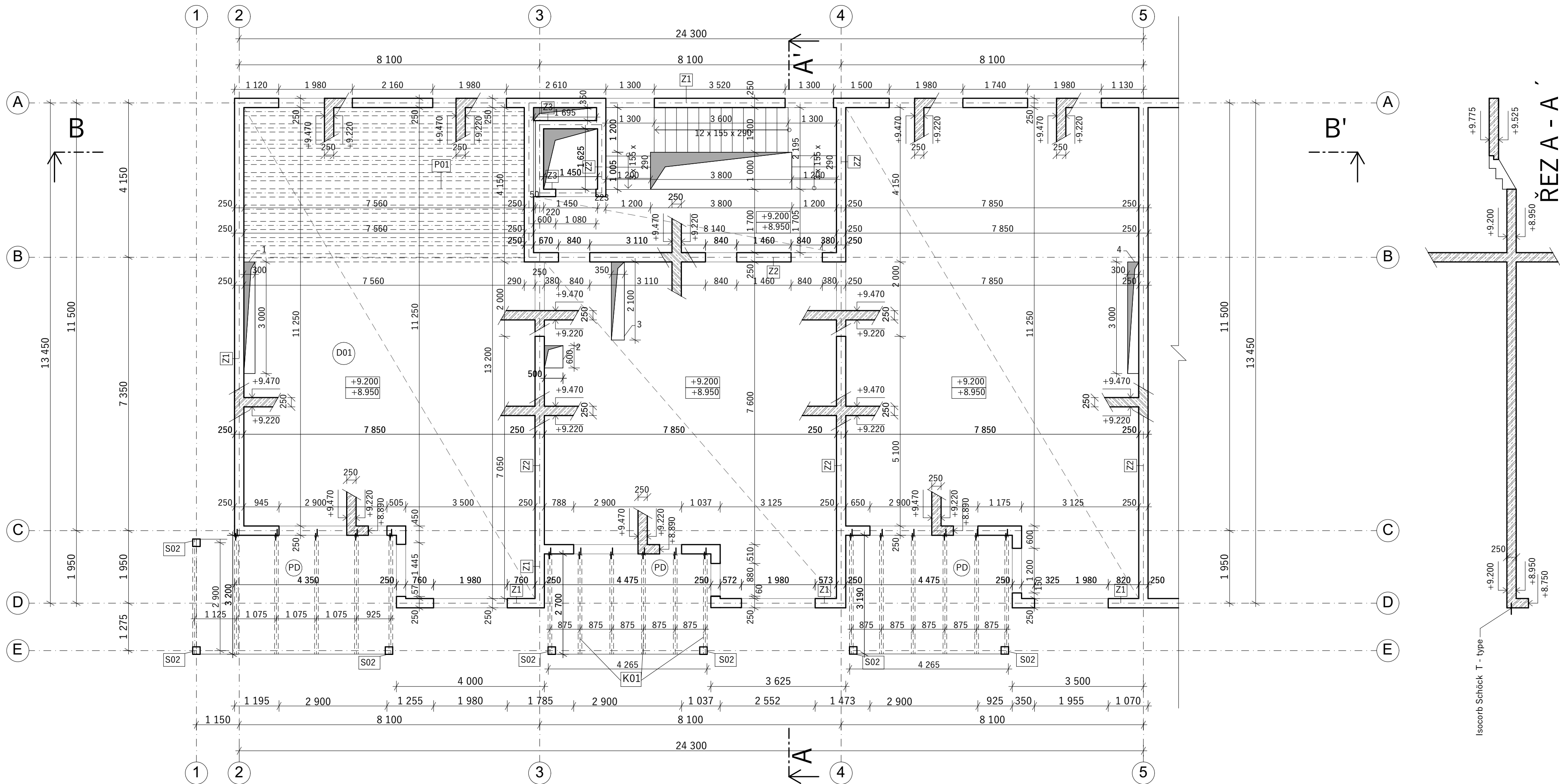
ocelový průvlak Ø 22
- Z1

žb. obvodová stěna tl. 250 mm
- Z2

žb. vnitřní stěna tl. 250 mm
- Z3

žb. stěna výtahové šachty tl. 220 mm
- železobeton
Beton 35/40; Ocel B500B
- ocelové prvky
Ocel S235; pozinkovaný povrch

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu	
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemenský	
KONZULTANT:	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK Bpv ± 0,000 = +250,255 m.n.m.
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT: A2
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO: 1 : 80
ČÁST PRÁCE:	Stavebné - konstrukční řešení	ČÍSLO VÝKRESU: D.2.3.2
NÁZEV VÝKRESU:	Výkres tvaru stropu nad 1NP	



Legenda prvků

- D01

stropní deska
staticky posouzena, blíže viz D 2.2.2
- PD

prefabrikovaná deska
- S01

průvlak, staticky posouzen, viz D 2.2.3
- S02

ocelový sloup Jäkl 200 x 200 mm
- K01

konzola, staticky posouzena, viz D 2.2.4
- P01

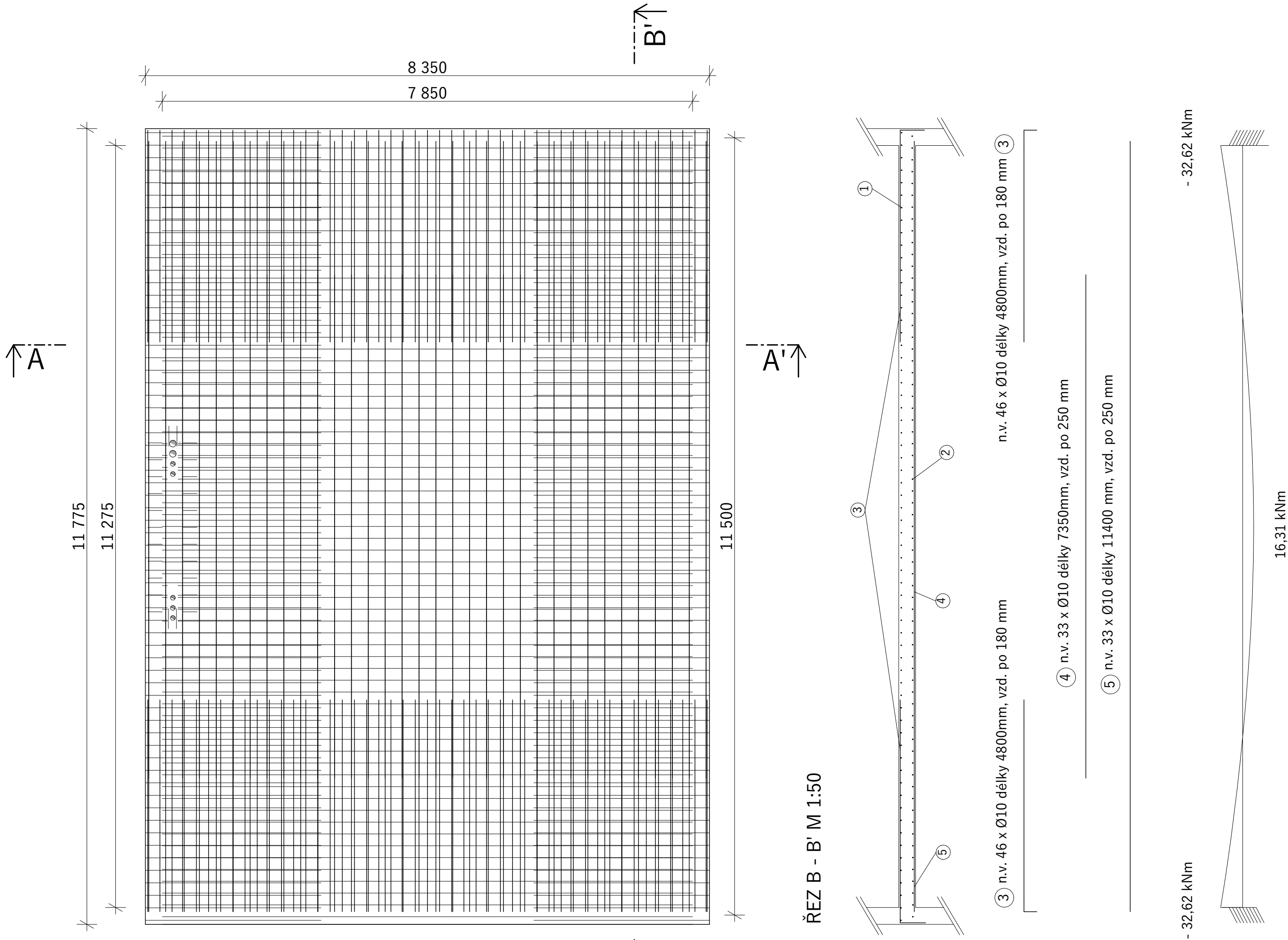
ocelový průvlak Ø 22
- Z1

žb. obvodová stěna tl. 250 mm
- Z2

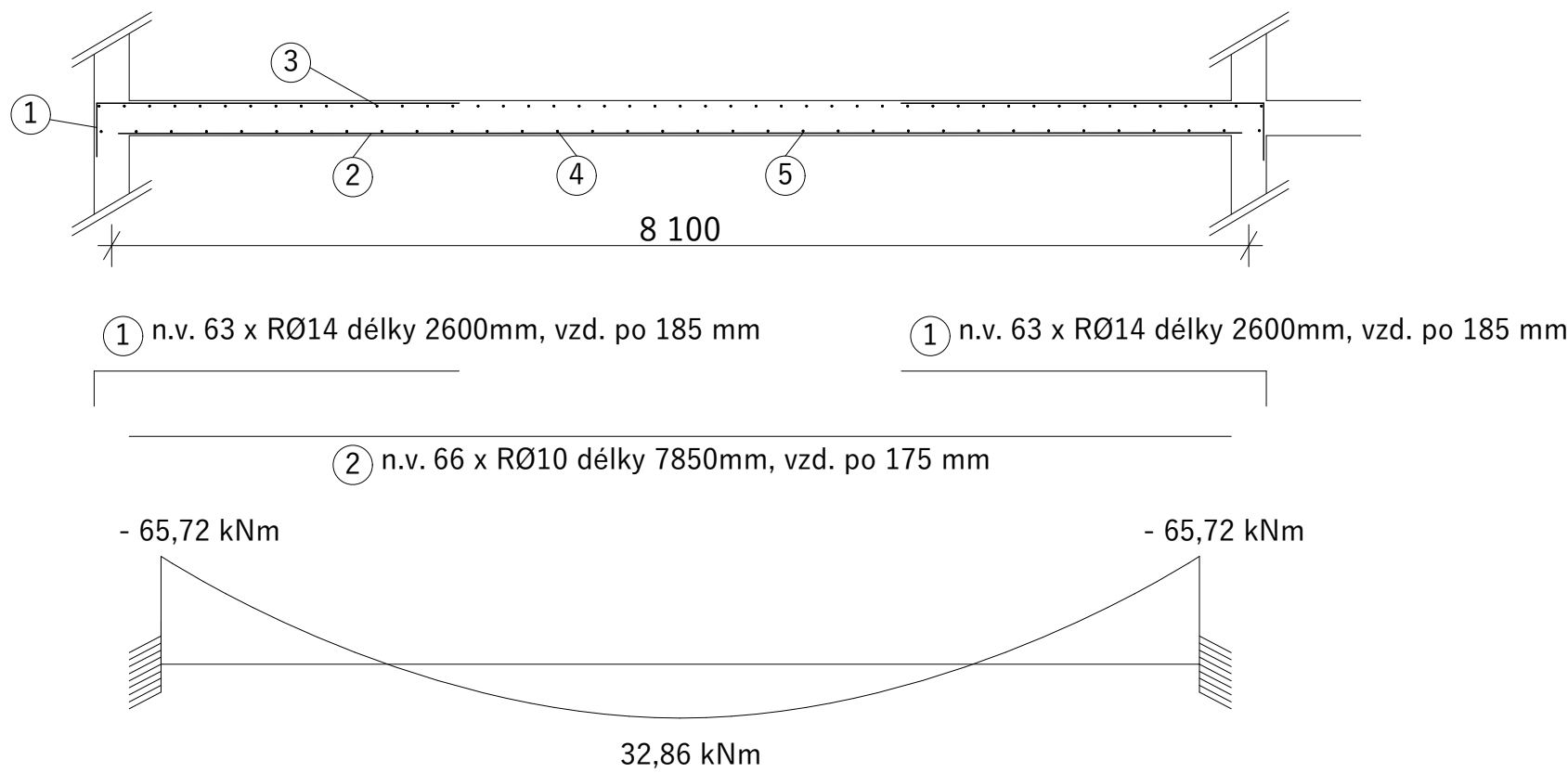
žb. vnitřní stěna tl. 250 mm
- Z3

žb. stěna výtahové šachty tl. 220 mm
- železobeton
Beton 35/40; Ocel B500B
- ocelové prvky
Ocel S235; pozinkovaný povrch

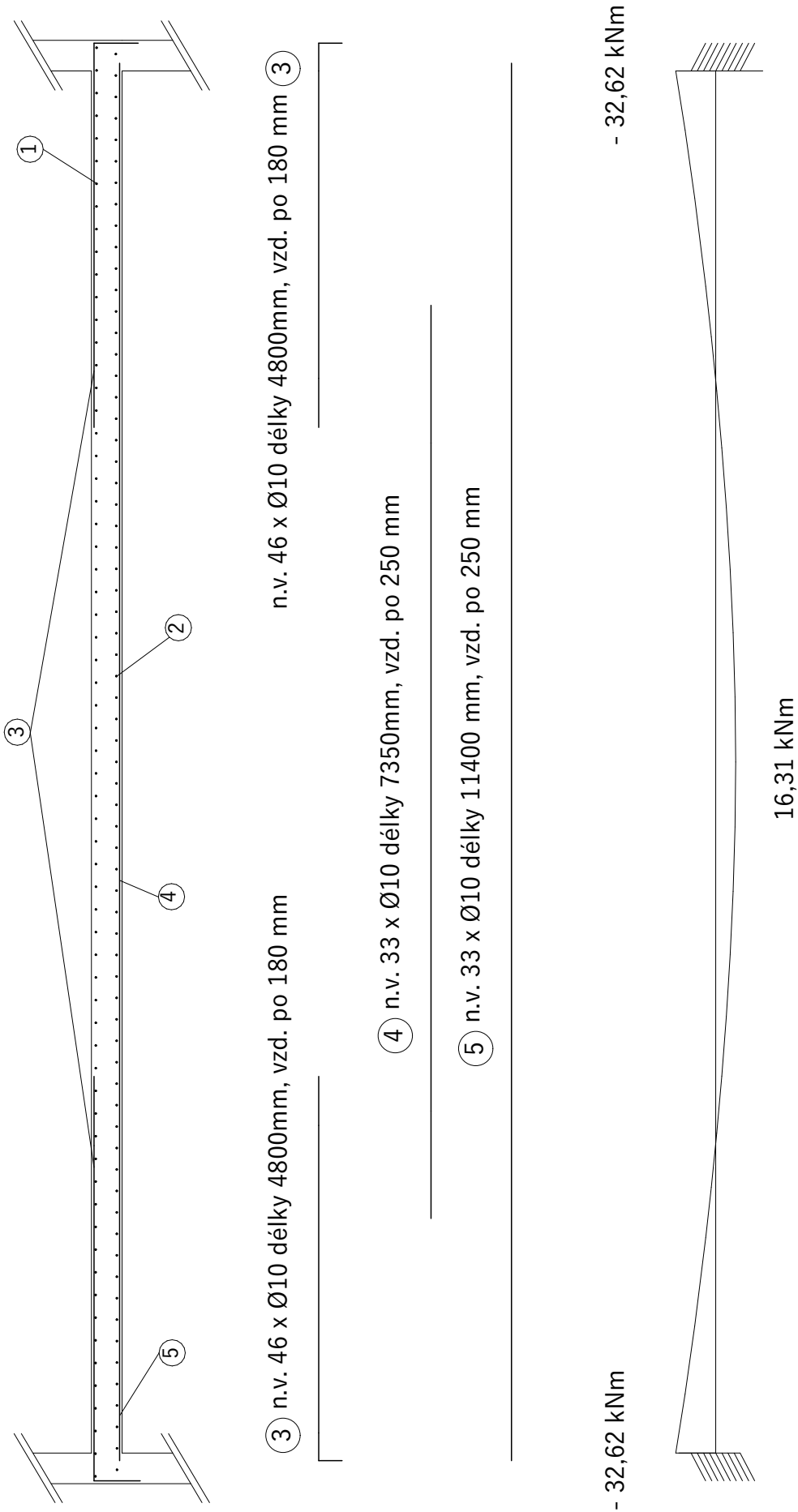
ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu	
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemenský	
KONZULTANT:	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK Bpv ± 0,000 = +250,255 m.n.m.
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT: A2
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO: 1 : 80
ČÁST PRÁCE:	Stavebné - konstrukční řešení	ČÍSLO VÝKRESU: D.2.3.3
NÁZEV VÝKRESU:	Výkres tvaru stropu nad 2. - 4.NP	



ŘEZ A - A' M 1:50



ŘEZ B - B' M 1:50



SPECIFIKACE MATERIÁLU					
BETON	C35/40				
OCEL	B500B				
SPOTŘEBA MATERIÁLU					
č.	Ø	l[m]	ks	délka [m] Ø10	délka [m] Ø14
1	14	2,6	126	-	327,6
2	10	7,85	66	518,1	-
3	10	4,8	92	441,6	-
4	10	7,35	33	242,5	-
5	10	11,4	33	376,2	-
Celková délka [m]				1578,4	327,6
Jednotková hmotnost [kg/m]				0,62	1,21
Hmotnost [kg]				978,6	396,4
Celková hmotnost [kg]				1375	

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu		
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemenský		
KONZULTANT:	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.		
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK Bpv ± 0,000 = +250,255 m.n.m.	
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT:	A2
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO:	1 : 50
ČÁST PRÁCE:	Stavebně - konstrukční řešení	ČÍSLO VÝKRESU:	D.2.3.4
NÁZEV VÝKRESU:		Detail výztuže desky D01	



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

název projektu: Bydlení Olšanská

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský ,

MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

konzultant: Ing. Marta Bláhová

vypracovala: Alike Magdieva

akademický rok: 2024/2025

OBSAH

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.3.1 Technická zpráva

D.3.2 Výkresová část

D.3.2.1 Situační výkres 1:200

D.3.2.2 Půdorys 1.PP 1:300

D.3.2.3 Půdorys 1.NP 1:100



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.3.1

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.
TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: Bydlení Olšanská

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský ,

MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

konzultant: Ing. Marta Bláhová

vypracovala: Alike Magdieva

akademický rok: 2024/2025

OBSAH

D.3.1 Technická zpráva

- D.3.1.1 Popis a umístění stavby a jejích objektů
- D.3.1.2 Základní požárně bezpečnostní řešení
- D.3.1.3 Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků
- D.3.1.4 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární odolnosti
- 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.3.1 Technická zpráva

D.3.1.1 Popis a umístění stavby a jejích objektů

Název stavby: Bydlení Olšanská

Místo stavby: Praha 3, Žižkov

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 souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, pouze textovou formou s případnými schematickými či výkresovými přílohami. Navrhovaný objekt se nachází na Praze 3 v katastrálním území Žižkov. Stavební objekt je součástí navrhované jedné celistvé struktury umístěné na parcelách 4321, 4322/1, 4325/1, 4325/2, 4324/7, 4324/13, 4324/1, 4322/2, 4325/3 a 4325/4.

Objekty, které se v současnosti nachází na parcelách jsou dle návrhu určeny k demolici.

Navrhované stavby slouží především k bydlení, avšak zahrnují také prostory určené pro komerční či komunitní využití. Řešená sekce bytového domu, která je předmětem bakalářské práce, se nachází v jihovýchodní části parcely. Budova má pět nadzemních podlaží, jedno podzemní podlaží a pobytovou střešní terasu. V podzemním podlaží se nacházejí hromadné garáže. Hlavní vstup do budovy je situován v 1. nadzemním podlaží na severní straně domu. V 1. podzemním podlaží se nacházejí technické místnosti, sklepní kóje, sklad na odpad a hromadné parkování. V 1. nadzemním podlaží jsou umístěny tři byty a dvě vstupní chodby, přičemž jedna z nich může sloužit ke komerčním účelům. Ve 2.–5. nadzemním podlaží jsou vždy tři byty na každém podlaží. Na střeše v 6. nadzemním podlaží se nachází vyústění komunikačního jádra, pobytová terasa a technologická zelená střecha se solárními panely.

Základní rovina v 1NP: $\pm 0,000 = 250,255$ m n. m. Bpv

Výška atiky 5NP: $+16,550 = 265,805$ m n. m. Bpv

Výška atiky 6NP: $+19,370 = 269,625$ m n. m. Bpv

Výška nejvyššího bodu: $+19,370 = 269,625$ m n. m. Bpv

Požární výška objektu: 12,4 m

Zkratky používané v zprávě

SO = stavební objekt

BD = bytový dům

ŽB = železobeton

IŠ = instalační šachta

VŠ = výtahová šachta

TI = tepelný izolant

SDK = sádkartonová 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 dělicí 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.3.1.2 Základní požárně bezpečnostní řešení

Stavební objekt je součástí navrhované struktury bytových domů. V rámci řešení bakalářské práce je posouzeno vstupní podlaží jedné sekce bytového domu, která je od zbytku struktury dilatována. Budova má pět nadzemních podlaží, jedno podzemní podlaží a pobytovou střešní terasu. V podzemním podlaží se nacházejí hromadné garáže, které se rozprostírají pod celou jižní částí pozemku. Toto podzemní podlaží je taktéž zpracováno v rámci požárně bezpečnostního řešení. Přístup k objektu pro požární techniku je zajištěn z polootevřeného dvora s vlastní přístupovou cestou. Hlavní vstup do budovy je situován v 1. nadzemním podlaží na severní straně domu. V 1. podzemním podlaží se nacházejí technické místnosti, sklepní kóje, sklad na odpad a hromadné parkování. V 1. nadzemním podlaží jsou umístěny tři byty a dvě vstupní chodby, přičemž jedna z nich může sloužit ke komerčním účelům. Ve 2.–5. nadzemním podlaží jsou vždy tři byty na každém podlaží. Na střeše v 6. nadzemním podlaží se nachází vyústění komunikačního jádra, pobytová terasa a technologická zelená střecha se solárními panely. Požární výška objektu je 12,4 m, jedná se o objekt skupiny OB2 – nevýrobní objekty. Konstrukční systém budovy je DP1, nehořlavý, zhotoven z monolitického železobetonu. V objektu je navržena chráněná úniková cesta typu A.

Požární výška: 12,4 m

Absolutní výška objektu: 19,37 m

Konstrukční systém: DP1, nehořlavý

Zatřídění objektu: nevýrobní objekt OB2

D.3.1.3 Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

Kód - SPB	Účel	Plocha S [m ²]	p _v [kg/m ²]
Celý objekt			
A-P01.01/N05 – II	CHÚC typu A	45	
1PP			
P00.01 –	chodba	6,7	
P00.02 –	chodba	12,2	
P00.03 –	chodba	8,2	
P00.04 –	chodba	10,6	
P00.05 –	chodba	11,5	
P00.06 –	chodba	6,7	
P00.07 –	chodba	20	
P00.08 –	chodba	29,2	
P00.09 –	chodba	21,2	
P00.10 –	chodba	6,7	
P00.11 –	chodba	19,9	

P00.12 –	chodba	29,2	
P00.13 –	chodba	21,7	
P00.14 –	chodba	6,7	
P00.15 –	chodba	19,9	
P00.16 –	chodba	6,7	
P00.17 –	chodba	31	
P00.18 –	chodba	14,8	
P00.19 –	chodba	6,7	
P00.20 –	chodba	19,9	
P00.21 –	chodba	6,7	
P00.22 –	technická místnost 1 -vodárna	10,9	12,7
P00.23 –	technická místnost 2 – topení	10,9	12,7
P00.24 –	sklepní kóje	107,8	45 kg/m ²
P00.25 –	sklepní kóje	65	45 kg/m ²
P00.26 –	sklepní kóje	30,5	45 kg/m ²
P00.27 –	sklepní kóje	16,5	45 kg/m ²
P00.28 –	sklepní kóje	16,5	45 kg/m ²
P00.29 –	sklepní kóje	36	45 kg/m ²
P00.30 –	sklepní kóje	77,6	45 kg/m ²
P00.31 –	sklepní kóje	77,6	45 kg/m ²
P00.32 –	sklepní kóje	36	45 kg/m ²
P00.33 –	kočárkárna/kolárna	20	15 kg/m ²
P00.34 –	kočárkárna/kolárna	23,8	15 kg/m ²
P00.35 –	kočárkárna/kolárna	23,8	15 kg/m ²
P00.36 –	kočárkárna/kolárna	27,1	15 kg/m ²
P00.37 –	kočárkárna/kolárna	23,8	15 kg/m ²
P00.38 –	kočárkárna/kolárna	28,9	15 kg/m ²
P00.39 –	kočárkárna/kolárna	21,4	15 kg/m ²
P00.40 –	kočárkárna/kolárna	16,9	15 kg/m ²
P00.41 –	kočárkárna/kolárna	9,5	15 kg/m ²
P00.42 –	sklad odpadu	9,5	68,7 kg/m ²
P00.43 –	sklad odpadu	9,5	68,7 kg/m ²
P00.44 –	sklad odpadu	7,6	68,7 kg/m ²
P00.45 –	sklad odpadu	11,3	68,7 kg/m ²
P00.46 –	sklad odpadu	7,6	68,7 kg/m ²
P00.47 –	sklad odpadu	9,6	68,7 kg/m ²
P00.48 –	sklad odpadu	8,5	68,7 kg/m ²

P00.49 –	sklad odpadu	9,6	68,7 kg/m ²
P00.50 –	garáže	6125,9	15 kg/m ²
1NP			
N01.01 – III	komerce	31,1	42,75 kg/m ²
N01.02 – I	technická místnost	12,9	5,5 kg/m ²
N01.03 – III	bytová jednotka	74	45 kg/m ²
N01.04 – III	bytová jednotka	61,15	45 kg/m ²
N01.05 - III	bytová jednotka	74	45 kg/m ²
2NP			
N02.01 – III	bytová jednotka	94,5	45 kg/m ²
N02.02 – III	bytová jednotka	55	45 kg/m ²
N02.03 - III	bytová jednotka	94,8	45 kg/m ²
3NP			
N03.01 – III	bytová jednotka	94,5	45 kg/m ²
N03.02 – III	bytová jednotka	55	45 kg/m ²
N03.03 - III	bytová jednotka	94,8	45 kg/m ²
4NP			
N04.01 – III	bytová jednotka	94,5	45 kg/m ²
N04.02 – III	bytová jednotka	55	45 kg/m ²
N04.03 - III	bytová jednotka	94,8	45 kg/m ²
5NP			
N05.01 – III	bytová jednotka	94,5	45 kg/m ²
N05.02 – III	bytová jednotka	55	45 kg/m ²
N05.03 - III	bytová jednotka	94,8	45 kg/m ²

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

Zabezpečení stavby požárně bezpečnostní zařízeními (PBZ) - elektrická požární signalizace (EPS), samočinné hasicí zařízení (SHZ), zařízení pro odvod tepla a kouře (ZOTK – dříve označení SOZ), zařízení autonomní detekce a signalizace (ZADS) Ujasnit si, zda v objektu, popř. v požárním úseku je požadovaná instalace EPS, SHZ, ZOTK nebo ZADS. Nedávám PBZ tam, kde je nepotřebuji.

D.3.1.4 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární odolnosti

- Byty	$p_v = 45 \text{ kg/m}^2$
- Sklepni kóje	$p_v = 45 \text{ kg/m}^2$
- Kolárna, kočárkárna, garáže	$p_v = 15 \text{ kg/m}^2$

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: $p_v [\text{kg/m}^2] = p \cdot a \cdot b \cdot c = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$

PÚ P00.22 – technická místnost 1 - vodárna

nášlapná vrstva podlahy – epoxidový nátěr ostatní parametry zahrnuté ve výpočtu se nachází v tabulce výpočtu SPB, viz níže.

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (15 + 2) \cdot 0,9 \cdot 0,83 \cdot 1 = 12,7 \text{ kg/m}^2$$

PÚ P00.23 – technická místnost 2 - topení

nášlapná vrstva podlahy – epoxidový nátěr ostatní parametry zahrnuté ve výpočtu se nachází v tabulce výpočtu SPB, viz níže.

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (15 + 2) \cdot 0,9 \cdot 0,83 \cdot 1 = 12,7 \text{ kg/m}^2$$

PÚ P00.41 – sklad odpadu

nášlapná vrstva podlahy – epoxidový nátěr ostatní parametry zahrnuté ve výpočtu se nachází v tabulce výpočtu SPB, viz níže.

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (90 + 2) \cdot 0,9 \cdot 0,83 \cdot 1 = 68,7 \text{ kg/m}^2$$

PÚ N01.01– komerce

nášlapná vrstva podlahy – epoxidový nátěr ostatní parametry zahrnuté ve výpočtu se nachází v tabulce výpočtu SPB, viz níže.

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (90 + 5) \cdot 0,9 \cdot 0,5 \cdot 1 = 42,75 \text{ kg/m}^2$$

PÚ N01.02– technická místnost

nášlapná vrstva podlahy – epoxidový nátěr ostatní parametry zahrnuté ve výpočtu se nachází v tabulce výpočtu SPB, viz níže.

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (15 + 2) \cdot 0,9 \cdot 0,36 \cdot 1 = 5,5 \text{ kg/m}^2$$

[illegible][illegible]

PÚ P00.36	kočárkárna/kolárna	-	-	-	-	27,1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	15	II
PÚ P00.37	kočárkárna/kolárna	-	-	-	-	23,8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	15	II
PÚ P00.38	kočárkárna/kolárna	-	-	-	-	28,9	-	-	-	-	-	-	-	-	1	15	II
PÚ P00.39	kočárkárna/kolárna	-	-	-	-	21,4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	15	II
PÚ P00.40	kočárkárna/kolárna	-	-	-	-	16,9	-	-	-	-	-	-	-	-	1	15	II
PÚ P00.41	sklad odpadu	90	1,2	2	1,194	9,5	0	0	2,86	0	0	0,003	0,007	0,83	1	68,7	IV
PÚ P00.42	sklad odpadu	90	1,2	2	1,194	9,5	0	0	2,86	0	0	0,003	0,007	0,83	1	68,7	IV
PÚ P00.43	sklad odpadu	90	1,2	2	1,194	7,6	0	0	2,86	0	0	0,003	0,007	0,83	1	68,7	IV
PÚ P00.44	sklad odpadu	90	1,2	2	1,194	11,3	0	0	2,86	0	0	0,003	0,007	0,83	1	68,7	IV
PÚ P00.45	sklad odpadu	90	1,2	2	1,194	7,6	0	0	2,86	0	0	0,003	0,007	0,83	1	68,7	IV
PÚ P00.46	sklad odpadu	90	1,2	2	1,194	9,5	0	0	2,86	0	0	0,003	0,007	0,83	1	68,7	IV
PÚ P00.47	sklad odpadu	90	1,2	2	1,194	9,5	0	0	2,86	0	0	0,003	0,007	0,83	1	68,7	IV
PÚ P00.48	sklad odpadu	90	1,2	2	1,194	9,5	0	0	2,86	0	0	0,003	0,007	0,83	1	68,7	IV
PÚ P00.49	sklad odpadu	90	1,2	2	1,194	9,5	0	0	2,86	0	0	0,003	0,007	0,83	1	68,7	IV
PÚ P00.50	garáže	Z tabulky $T_e = 15$ minut				6125,9	viz výpočet níž								0,7	15	II

1.NP																	
PÚ	účel	p _n	a _n	p _s	a	S[m ²]	s ₀	h _o	h _s	S _o /S	h _o /h _s	n	k	b	c	p _v	SPB
PÚ N01.01	komerce	90	1,2	5	1,188	31,1	14,7	2,3	2,75	0,47	0,84	0,447	0,255	0,35	1	42,75	III
PÚ N01.02	technická místnost	15	0,9	2	0,9	12,9	5,022	2,7	2,75	0,39	0,98	0,400	0,233	0,36	1	5,5	I

5.NP																	
PÚ	účel	p _n	a _n	p _s	a	S[m ²]	s ₀	h _o	h _s	S ₀ /S	h _o /h _s	n	k	b	c	p _v	SPB
PÚ N05.01	bytová jednotka	-	-	-	-	94,5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	III
PÚ N05.02	bytová jednotka	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	III
PÚ N05.03	bytová jednotka	-	-	-	-	94,8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	III

D.3.1.5 Požární bezpečnost garáží

PÚ P00.50 –

- celková plocha:	6126 m ²
- celkem parkovacích míst:	158
- světlá výška prostoru h _s :	2,86 m

A) dělení garáží

- dle druhu vozidel:	skupina 1
- dle seskupení odstavných stání:	hromadné garáže
- dle druhu paliva:	kapalná paliva nebo elektrické zdroje
<i>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.</i>	
- dle umístění:	vestavěné podzemní garáže
- dle konstrukčního systému objektu:	nehořlavé
- dle uskladnění vozidel:	běžná parkovací stání
- 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

$N_{\max} = N \cdot x \cdot y \cdot z \geq$ skutečný počet stání

$N_{\max} = 135 \cdot 0,25 \cdot 2,5 \cdot 1 = 84,4$ stání ≥ 158 Nevyhovuje (*Pro rozdělení HPí plochy na dva požární úseky lze využít roletové požární uzávěry, které splňují požadavky příslušných norem*)

C) PBZ pro hromadné garáže

Je navrženo stabilní hasící zařízení SHZ ve formě sprinklerů. V objektu je zřízena strojovna SHZ s nádrží na požární vodu. Ke spuštění SHZ je navržena EPS s detektory hořlavých směsí.

D) požární riziko

$\tau_e = 15 \text{ minut} \rightarrow \text{SPB II}$

E) ekonomické riziko

c - součinitel vlivu PBZ $\rightarrow c = 0,70$ - samočinné stabilní hasící zařízení

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 = 2,14 (hodnota pro 6NP)

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

$$P_1 = p_1 \cdot c$$

$$P_1 = 1 \cdot 0,7 = 0,7$$

G) index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem

$$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 = 0,09 \cdot 3770 \cdot 2,14 \cdot 1,0 \cdot 2 = 1452,2$$

H) mezní plochy indexů

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

$$0,11 \leq 0,7 \leq 1,1$$

Vyhovuje

$$P_2 \leq 1907,8$$

$$1452,2 \leq 1907,8$$

Vyhovuje

I) mezní půdorysná plocha

$$S_{\max} = P_{2, \text{ mezní}} / (p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7) = 1907,8 / (0,09 \cdot 2,14 \cdot 1 \cdot 2) =$$

$$4952,7 \text{ m}^2$$

Vyhovuje

$$3770 \leq 4952,7$$

J) únikové cesty

- ze všech parkovacích stání jsou možné minimálně 2 směry úniku

- za vyhovující se považují NÚC délky 45 m z míst se 2 směry úniku

$\rightarrow$ nejdelší naměřená úniková cesta je naměřena na 16,2 m < 45 m *Vyhovuje*

K) ohrožení osob zplodinami

- doba zakouření akumulární vrstvy

$$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{h_s / p_1} = 1,25 \cdot 1,7 = 2,2 \text{ min} - 2:12 \text{ min}$$

L) předpokládaná doba evakuace osob

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

l_u - délka únikové cesty = 16,2 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 kritickém místě = 6

s - součinitel vyjadřující podmínky evakuace → s = 1

u - započitatelný počet únikových pruhů – v kritickém bodě = 2

$$t_u = (0,75 \cdot 16,2) / 35 + (6 \cdot 1) / (50 \cdot 2) = 0,41 \text{ min} - 0:25 \text{ min}$$

$$t_u \leq t_e$$

$$0,41 \text{ min} - 0:25 \text{ min} \leq 2,2 \text{ min} - 2:12 \text{ min}$$

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 podzemních podlažích	Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 35 mm	I	REI 30 DP1	REI 120 DP1
		II	REI 45 DP1	
		III	REI 60 DP1	
		IV	REI 90 DP1	
		V	REI 120 DP1	
Nenosné stěny vnitřní v podzemních podlažích	Zdivo z keramických tvárnic Porotherm 14 P+D	I	REI 30 DP1	REI 120 DP1
		II	REI 45 DP1	
Nosné stěny vnitřní v nadzemních podlažích	Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 25 mm	I	REI 15 DP1	REI 90 DP1
		II	REI 30 DP1	
		III	REI 45 DP1	
		IV	REI 60 DP1	
Nenosné stěny vnitřní v nadzemních podlažích	Zdivo z keramických tvárnic Porotherm 14 P+D, AKU 25	I	REI 15 DP1	REI 90 DP1
		II	REI 30 DP1	
		III	REI 45 DP1	
		IV	REI 60 DP1	
Nosné stěny vnitřní v posledním nadzemním podlaží	Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 10 mm	I	REI 15 DP1	REI 60 DP1
		II	REI 15 DP1	
		III	REI 30 DP1	

		IV	REI 30 DP1	
Stropní desky v podzemních podlažích	Železobeton tl 250 mm, min. krytí výztuže 35 mm	I	REI 30 DP1	REI 120 DP1
		II	REI 45 DP1	
		III	REI 60 DP1	
		IV	REI 90 DP1	
		V	REI 120 DP1	
Stropní desky v nadměrných podlažích	Železobeton tl 250 mm, min. krytí výztuže 10 mm	I	REI 15 DP1	REI 60 DP1
		II	REI 30 DP1	
		III	REI 45 DP1	
		IV	REI 60 DP1	
	Železobeton tl 250 mm, min. krytí výztuže 10 mm	I	REI 15 DP1	REI 60 DP1
		II	REI 15 DP1	
		III	REI 30 DP1	
		IV	REI 30 DP1	

2. Požární uzávěry otvorů v požárních úsecích a požárních střepech

V podzemních podlažích	I	REW/EI 15 DP1	
	II	REW/EI 30 DP1	
	III	REW/EI 30 DP1	
	IV	REW/EI 45 DP1	
	V	REW/EI 60 DP1	
V nadzemních podlažích	I	REW/EI 15 DP3	
	II	REW/EI 15 DP3	
	III	REW/EI 30 DP3	
	IV	REW/EI 30 DP3	
V posledním nadzemním podlaží	I	REW/EI 15 DP3	
	II	REW/EI 15 DP3	
	III	REW/EI 15 DP3	
	IV	REW/EI 30 DP3	

3. Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části

V podzemních podlažích	Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 35 mm	I	REW 30 DP1	REW 120 DP1
		II	REW 45 DP1	
		III	REW 60 DP1	
		IV	REW 90 DP1	
		V	REW 120 DP1	
V nadzemních podlažích	Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 25 mm	I	REW 15 DP1	REW 90 DP1
		II	REW 30 DP1	
		III	REW 45 DP1	
		IV	REW 60 DP1	
V posledním nadzemním podlaží	Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 10 mm	I	REW 15 DP1	REW 60 DP1
		II	REW 15 DP1	
		III	REW 30 DP1	
		IV	REW 30 DP1	

4. Nosné konstrukce střech

Deska ploché střechy	Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 10 mm	I	R 15	REI 60 DP1
		II	R 15	
		III	R 30	
		IV	R 30	

5. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu

Nosné stěny vnitřní v podzemních podlažích	Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 35 mm	I	R 30 DP1	REI 120 DP1
		II	R 45 DP1	
		III	R 60 DP1	
		IV	R 90 DP1	
		V	R 120 DP1	
Nosné stěny vnitřní v nadzemních podlažích	Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 25 mm	I	R 15 DP1	REI 90 DP1
		II	R 30 DP1	
		III	R 45 DP1	
		IV	R 60 DP1	
Nosné stěny vnitřní v posledním nadzemním podlaží	Železobeton tl. 250 mm, min. krytí výztuže 10 mm	I	R 15 DP1	REI 60 DP1
		II	R 15 DP1	
		III	R 30 DP1	
		IV	R 30 DP1	
Nosné sloupky vnitřní v podzemních podlažích	Železobeton tl. 250 x 450 mm, min. krytí výztuže 40 mm	I	R 30 DP1	REI 120 DP1
		II	R 45 DP1	
		III	R 60 DP1	

		IV	R 90 DP1	
		V	R 120 DP1	
6. Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu				
Konstrukce balkonů	Válcované profily IPE 200	I	R 15	nutnost posouzení statikem
		II	R 15	
		III	R 15	
		IV	R 30	
7. Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku				
Nenosné stěny vnitřní	Zdivo z keramických tvárnic Porotherm 14 P+D, AKU 25	I	-	REI 120 DP1
		II	-	
		III	-	
		IV	DP3	
		V	DP3	
8. Výtahové a instalační šachty				
Nenosné stěny instalačních šachet	Zdivo z keramických tvárnic Porotherm 14 P+D	I	EI 30 DP2	EI 120 DP1
		II	EI 30 DP2	
		III	EI 30 DP1	
		IV	EI 30 DP1	
		V	EI 45 DP1	
Stěny výtahové šachty	Železobeton tl. 220 mm, min. krytí výztuže 10 mm	I	EI 30 DP2	REI 60 DP1
		II	EI 30 DP2	
		III	EI 30 DP1	
		IV	EI 30 DP1	
		V	EI 45 DP1	

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 [m²]	Počet osob	[m² /os.]	Součinitel násobící poč. os. dle PD	Počet osob
1PP	Garáže	3770	82	-	0,5	41
	G. Řeš. Sekce	-	12	-	0,5	6
1NP	Komerce 1	31,1	-	5	-	-
	Byt 1kk	74	2	20	1,5	3
	Byt 1kk	61,15	2	20	1,5	3

	Byt 2kk	74	2	20	1,5	3
2NP	Byt 3kk	94,5	4	20	1,5	6
	Byt 3kk	94,8	4	20	1,5	6
	Byt 2kk	55	2	20	1,5	3
3NP	Byt 3kk	94,5	4	20	1,5	6
	Byt 3kk	94,8	4	20	1,5	6
	Byt 2kk	55	2	20	1,5	3
4NP	Byt 3kk	94,5	4	20	1,5	6
	Byt 3kk	94,8	4	20	1,5	6
	Byt 2kk	55	2	20	1,5	3
5NP	Byt 3kk	94,5	4	20	1,5	6
	Byt 3kk	94,8	4	20	1,5	6
	Byt 2kk	55	2	20	1,5	3
Obsazení bytové části objektu (bez komerce, příslušející řešené bytové sekci):						75

V objektu se počítá s počtem osob 75 tj. osob příslušejících řešené bytové sekci pro bakalářskou práci.

Výpočet byl proveden dle ČSN 73 0818

Mezní délka chráněné únikové cesty

V objektu je navržena chráněná úniková cesta typu A, výška objektu je menší než 22,5 m.

Jedná se o uzavřené komunikační jádro s výtahovou šachtou. Odvětrání prostoru bude zajištěno kombinací přirozeného a nuceného větrání s desetinásobnou výměnou objemu vzduchu CHÚC za hodinu po dobu alespoň 10 minut. Komunikační jádro vyústí na volné prostranství. Doba bezpečného zdržení osob v CHÚC A je nejvýše 4 min. Šířka únikových cest činí 1200 mm, světlá šířka schodiště je 1200 mm. Vstup do CHÚC A je z bytů řešen dveřmi šířky 900 mm. Vstup do CHÚC A je řešen dveřmi šířky 900 mm, otvíravé vždy ve směru úniku.

Hlavní vstupní dveře jsou dvoukřídlé s šířkou 1900 mm.

Únik z bytu přes CHÚC A:

- největší vzdálenost 54,7 m < 120 m

Vyhovuje

Vzdálenost 54,7 m od nejvzdálenějšího bytu na volné prostranství splňuje požadavky na mezní délku CHÚC - A 120 m.

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 dolů.

u - počet únikových pruhů, šířka jednoho únikového pruhu je 55 cm

E - počet evakuovaných osob v kritickém místě, E = 75 osob

s - součinitel evakuace, pro unikající osoby schopné samostatného pochodu, S = 1

K - maximální počet unikajících osob v jednom únikovém pruhu po schodech nahoru, $K = 100$

K - maximální počet unikajících osob v jednom únikovém pruhu po schodech dolů, $K = 120$

$$u = (E \cdot s) / K$$

$$u = (75 \cdot 1) / 120 = 0,63 ; u = 1 \text{ (zaokrouhleno na nejbližší vyšší)}$$

CHÚC A požadovaná šířka: $1,5 \times 55$ (šířka pruhu pro únik) = 82,5 Vyhovuje
 $\text{cm} \leq 120 \text{ cm}$

Nechráněné únikové cesty

V objektu se nenachází žádná NÚC, která by nevyhovovala normě ČSN 73 0802

D.3.1.8 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Obvodové stěny budovy jsou z konstrukcí DP1 (železobetonová stěna + certifikovaný zateplovací systém z EPS). 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.

Výpočet odstupových vzdáleností

		plocha vymezené části posuzované stěny S _p			požárně otevřený prostor – POP									
Specifikace PÚ a obvodové stěny		I [m]	H _u [m]	S _p [m ²]	b _{po} [m]	h _{po} [m]	S _{po} [m ²]	p _o [%]	p _v [kgm ⁻²]	ε [-]	l _{o,cr} [kWm ⁻²]	d [m]	d' [m]	d' _s [m]
P00.50 - II gar. vrata - S		3	2,5	15	3	2,5	15	100	15	1	18,5	2,25	1,45	0,72
	N01.01 - III													
okno – S		1,86	2,7	5,022	1,86	2,7	5,022	100	42,75	1	18,5	2,70	2,40	1,20
dveře - S		1,9	2,3	4,37	1,9	2,3	4,37	100	42,75	1	18,5	2,55	2,20	1,10
otvory - S		5,7	2,7	15,39	5,62	2,7	15,174	98,6	42,75	1	18,5	4,55	4,55	2,27
	N01.02 - I													
okno – S		1,86	2,7	5,022	1,86	2,7	5,022	100	5,5	1	18,5	1,0	0,0	0,0
	N01.03 - III													
okno – J		1,8	2,2	3,96	1,8	2,2	3,96	100	45	1	18,5	2,45	2,15	1,07
okno – J		0,9	2,2	1,98	0,9	2,2	1,98	100	45	1	18,5	1,65	1,55	0,77
dveře - J		1,6	2,2	3,52	1,6	2,2	3,52	100	45	1	18,5	2,30	2,05	1,02
otvory - J		5,24	2,2	11,528	5,2	2,2	11,44	99,3	45	1	18,5	4,0	4,0	2,0
	N01.04 - III													
okno – J		1,8	2,2	3,96	1,8	2,2	3,96	100	45	1	18,5	2,45	2,15	1,07
okno – J		0,9	2,2	1,98	0,9	2,2	1,98	100	45	1	18,5	1,65	1,55	0,77
dveře - J		1,6	2,2	3,52	1,6	2,2	3,52	100	45	1	18,5	2,30	2,05	1,02
otvory - J		5,24	2,2	11,528	5,2	2,2	11,44	99,3	45	1	18,5	4,0	4,0	2,0
	N01.05 - III													
okno – J		1,8	2,2	3,96	1,8	2,2	3,96	100	45	1	18,5	2,45	2,15	1,07
okno – J		0,9	2,2	1,98	0,9	2,2	1,98	100	45	1	18,5	1,65	1,55	0,77
dveře - J		1,6	2,2	3,52	1,6	2,2	3,52	100	45	1	18,5	2,30	2,05	1,02
otvory - J		6,14	2,2	13,508	6,1	2,2	13,42	99,4	45	1	18,5	4,25	4,25	2,12
	N02.01 - III													
okno – S		1,98	2,2	4,356	1,98	2,2	4,356	100	45	1	18,5	2,60	2,20	1,10
okno – Z		1,4	2,7	3,78	1,4	2,7	3,78	100	45	1	18,5	2,35	2,15	1,07
okno – J		0,5	2,3	1,15	0,5	2,3	1,15	100	45	1	18,5	1,15	1,10	0,55
okno – J		1,98	2,3	4,554	1,98	2,3	4,554	100	45	1	18,5	2,65	2,25	1,12
dveře - J		1,9	2,3	4,37	1,9	2,3	4,37	100	45	1	18,5	2,60	2,25	1,12
okna - S		6,12	2,2	14,64	3,96	2,2	8,712	59,5	45	1	18,5	2,55	2,55	1,27

otvory - J	2,9	2,3	6,67	2,9	2,3	6,67	100	45	1	18,5	3,20	2,60	1,30
N02.02 - III													
okno - J	1,98	2,3	4,554	1,98	2,3	4,554	100	45	1	18,5	2,65	2,25	1,12
okno - J	0,5	2,3	1,15	0,5	2,3	1,15	100	45	1	18,5	1,15	1,10	0,55
dveře - Z	0,8	2,3	1,84	0,8	2,3	1,84	100	45	1	18,5	1,60	1,45	0,72
dveře - J	1,9	2,3	4,37	1,9	2,3	4,37	100	45	1	18,5	2,60	2,25	1,12
otvory - J	2,9	2,3	6,67	2,9	2,3	6,67	100	45	1	18,5	3,20	2,60	1,3
N02.03 - III													
okno - S	1,98	2,2	4,356	1,98	2,2	4,356	100	45	1	18,5	2,60	2,20	1,10
dveře - Z	1,2	2,3	2,76	1,2	2,3	2,76	100	45	1	18,5	2,00	1,80	0,90
okno - J	0,5	2,3	1,15	0,5	2,3	1,15	100	45	1	18,5	1,15	1,10	0,55
okno - J	1,98	2,3	4,554	1,98	2,3	4,554	100	45	1	18,5	2,65	2,25	1,12
dveře - J	1,9	2,3	4,37	1,9	2,3	4,37	100	45	1	18,5	2,60	2,25	1,12
okna - S	6,12	2,2	14,64	3,96	2,2	8,712	59,5	45	1	18,5	2,55	2,55	1,27
otvory - J	2,9	2,3	6,67	2,9	2,3	6,67	100	45	1	18,5	3,20	2,60	1,30

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 púdorysné plochy požárního úseku a požárního zatížení nepřesahuje hodnotu 9000.

Kód PÚ	Název místnosti	Plocha S [m ²]	p _v [kg/m ²]	Součin p _v a S	< 9000
PÚ P00.22	tech. m. 1	10,9	12,7	138,4	1
PÚ P00.23	tech. m. 2	10,9	12,7	138,4	1
PÚ P00.24	sklepní kóje	107,8	45	4851	1
PÚ P00.25	sklepní kóje	65	45	2925	1
PÚ P00.26	sklepní kóje	30,5	45	1372,5	1
PÚ P00.27	sklepní kóje	16,5	45	742,5	1
PÚ P00.28	sklepní kój	16,5	45	742,5	1
PÚ P00.29	sklepní kóje	36	45	1620	1
PÚ P00.30	sklepní kóje	77,6	45	3492	1
PÚ P00.31	sklepní kóje	77,6	45	3492	1
PÚ P00.32	sklepní kóje	36	45	1620	1
PÚ P00.33	kočárkárna/kolárna	20	15	300	1
PÚ P00.34	kočárkárna/kolárna	23,8	15	357	1
PÚ P00.35	kočárkárna/kolárna	23,8	15	357	1

PÚ P00.36	kočárkárna/kolárna	27,1	15	406,5	1
PÚ P00.37	kočárkárna/kolárna	23,8	15	357	1
PÚ P00.38	kočárkárna/kolárna	28,9	15	433,5	1
PÚ P00.39	kočárkárna/kolárna	21,4	15	321	1
PÚ P00.40	kočárkárna/kolárna	16,9	15	253,5	1
PÚ P00.41	sklad odpadu	9,5	68,7	652,65	1
PÚ P00.42	sklad odpadu	9,5	68,7	652,65	1
PÚ P00.43	sklad odpadu	7,6	68,7	522,12	1
PÚ P00.44	sklad odpadu	11,3	68,7	776,31	1
PÚ P00.45	sklad odpadu	7,6	68,7	522,12	1
PÚ P00.46	sklad odpadu	9,5	68,7	652,65	1
PÚ P00.47	sklad odpadu	9,5	68,7	652,65	1
PÚ P00.48	sklad odpadu	9,5	68,7	652,65	1
PÚ P00.49	sklad odpadu	9,5	68,7	652,65	1
PÚ P00.50	garáže	3770	-	-	-
PÚ N01.01	komerce	31,1	42,75	1329,525	1
PÚ N01.02	tech.m	12,9	5,5	70,95	1
PÚ N01.03	bytová jednotka	74	45	3330	1

Vnitřní odběrná místa požární vody jsou navržena jako nástěnné hydranty, umístěné ve výšce 1,2 metru nad rovinou podlahy v každém patře schodišťové haly CHÚC A. Hydranty jsou připojeny na vnitřní požární vodovod. V hydrantových skříních o rozměrech 550 x 550 x 250 mm jsou instalovány hadice se zploštělým průměrem délky 20 metrů + 10 metrů dostřik. Jako vnější odběrné místo je taky navržena umělá nádrž na vodu – rybník, nacházející se 12 m od navrhované sekce budovy.

Vnější odběrná místa

Přístup k objektu pro požární techniku je zajištěn z ulice, která bude v rámci výstavby souboru, ta se napojuje na ulici Olšanskou. Technika se bude pohybovat po komunikaci primárně určenou pro chodce a zpřístupněnou pouze pro požární techniku, záchrannou službu či odvoz odpadu. Pro vnější hašení bude využito nové vybudovaných uličních hydrantů napojených na vodovod.

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 PÚ	Název místnosti	Plocha S [m ²]	a	c ₃	n _r
PÚ P00.22	tech. m. 1	10,9	0,9	1	0,47
PÚ P00.23	tech. m. 2	10,9	0,9	1	0,47
PÚ P00.33	kočárkárna/kolárna	20	-	1	-
PÚ P00.34	kočárkárna/kolárna	23,8	-	1	-
PÚ P00.35	kočárkárna/kolárna	23,8	-	1	-
PÚ P00.36	kočárkárna/kolárna	27,1	-	1	-
PÚ P00.37	kočárkárna/kolárna	23,8	-	1	-
PÚ P00.38	kočárkárna/kolárna	28,9	-	1	-
PÚ P00.39	kočárkárna/kolárna	21,4	-	1	-
PÚ P00.40	kočárkárna/kolárna	16,9	-	1	-
PÚ P00.41	sklad odpadu	9,5	1,194	1	0,51
PÚ P00.42	sklad odpadu	9,5	1,194	1	0,51
PÚ P00.43	sklad odpadu	7,6	1,194	1	0,45
PÚ P00.44	sklad odpadu	11,3	1,194	1	0,55
PÚ P00.45	sklad odpadu	7,6	1,194	1	0,45
PÚ P00.46	sklad odpadu	9,5	1,194	1	0,51

PÚ P00.47	sklad odpadu	9,5	1,194	1	0,51
PÚ P00.48	sklad odpadu	9,5	1,194	1	0,51
PÚ P00.49	sklad odpadu	9,5	1,194	1	0,51
PÚ P00.50	garáže	3770	-	0,7	-
PÚ N01.01	komerce	31,1	1,188	1	0,91
PÚ N01.02	tech. m.	12,9	0,9	1	0,48
PÚ N01.03	bytová jednotka	74	-	1	-

Počet, druh a rozmístění hasicích jednotek

Kód PÚ	Název místnosti	Umístění	Typ PHP
A-P01.01/N05	vstupní hala	vstupní hala	1 x PHP práškový 21A
PÚ P00.22	tech. m. 1		1 x PHP CO ₂ 55B
PÚ P00.23	tech. m. 2		1 x PHP CO ₂ 55B
PÚ P00.25	sklepní kóje		1 x PHP práškový 21A
PÚ P00.26	sklepní kóje		1 x PHP práškový 21A
PÚ P00.27	sklepní kóje		1 x PHP práškový 21A
PÚ P00.28	sklepní kóje		1 x PHP práškový 21A
PÚ P00.29	sklepní kóje		1 x PHP práškový 21A
PÚ P00.30	sklepní kóje		1 x PHP práškový 21A
PÚ P00.31	sklepní kóje		1 x PHP práškový 21A
PÚ P00.32	sklepní kóje		1 x PHP práškový 21A
PÚ P00.33	kočárkárna/kolárna		1 x PHP vodní 13A
PÚ P00.34	kočárkárna/kolárna		1 x PHP vodní 13A
PÚ P00.35	kočárkárna/kolárna		1 x PHP vodní 13A
PÚ P00.36	kočárkárna/kolárna		1 x PHP vodní 13A
PÚ P00.37	kočárkárna/kolárna		1 x PHP vodní 13A
PÚ P00.38	kočárkárna/kolárna		1 x PHP vodní 13A
PÚ P00.39	kočárkárna/kolárna		1 x PHP vodní 13A
PÚ P00.40	kočárkárna/kolárna		1 x PHP vodní 13A
PÚ P00.41	sklad odpadu		1 x PHP vodní 13A
PÚ P00.42	sklad odpadu		1 x PHP vodní 13A

PÚ P00.43	sklad odpadu		1 x PHP vodní 13A
PÚ P00.44	sklad odpadu		1 x PHP vodní 13A
PÚ P00.45	sklad odpadu		1 x PHP vodní 13A
PÚ P00.46	sklad odpadu		1 x PHP vodní 13A
PÚ P00.47	sklad odpadu		1 x PHP vodní 13A
PÚ P00.48	sklad odpadu		1 x PHP vodní 13A
PÚ P00.49	sklad odpadu		1 x PHP vodní 13A
PÚ P00.50	garáže	na prvních 10 stání	1 x PHP práškový 183B
		na každých 20 dalších	1 x PHP práškový 183B
PÚ N01.01	komerce		1 x PHP práškový 27A
PÚ N01.02	tech.m. -hl. domovní el. r.		1 x PHP práškový 21A
PÚ N01.03	bytová jednotka	-	
PÚ N01.04	bytová jednotka	-	
PÚ N01.05	bytová jednotka	-	

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.

Elektrická požární signalizace (EPS)

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

Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

Úniková cesta CHÚC A je vybavena samočinným odvětrávacím zařízením. Ze dvou na sobě nezávislých zdrojů bude v případě požáru zajištěna dodávka elektrické energie pro samočinné otevření střešního světlíku

Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)

SHZ je nainstalováno v uzavřených hromadných garážích a je ovládáno pomocí EPS.

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

CHÚC A je vybavena samočinným odvětrávacím zařízením. Pro odvětrání se v posledním 6NP nachází střešní světlík. Pro samočinné otevření v případě požáru je zajištěna dodávka energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Technické místnosti, sklad odpadů a sklepní kóje jsou větrány nuceně. Pro zabránění šíření požáru a zplodin hoření bude vzduchotechnické potrubí opatřeno požárními klapkami. Klapky budou osazeny na místech, kde potrubí prochází požárně dělicí konstrukcí.

Vytápění

Bytové jednotky jsou vytápěny podlahovým vytápěním a otopnými žebříky v koupelnách, WC. Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo země/voda umístěné v technické místnosti P00.22.

Rozvod hořlavých látek apod.

V bytovém domě nejsou vedeny hořlavé látky.

D.3.1.12 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

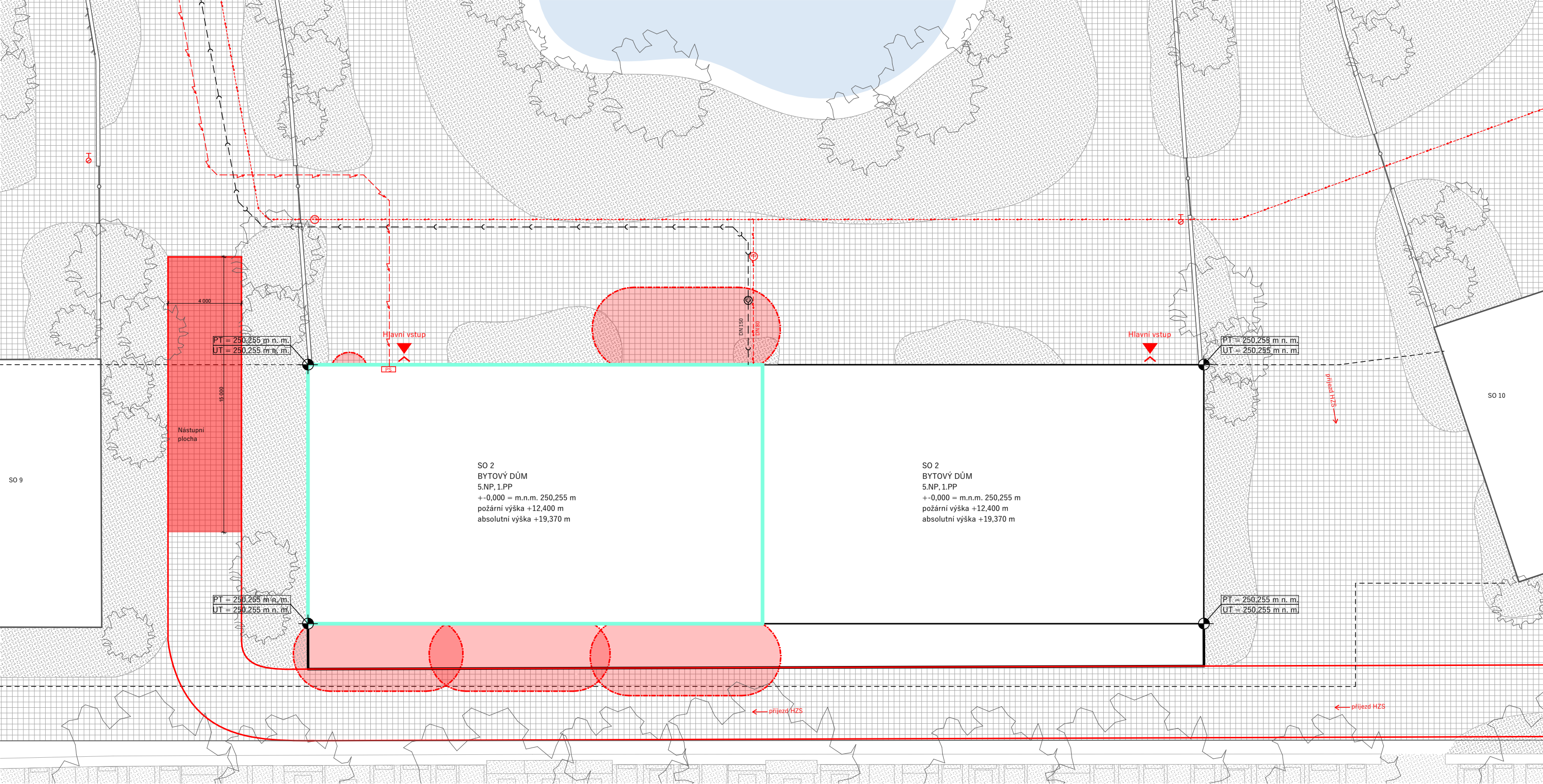
Ve vzdálenosti 3,6 km na adrese Sokolská 62, 120 00 Nové Město se nachází Hasičský Záchranný Sbor hl. m. Prahy. Jako příjezdová cesta k řešené sekci slouží ulice, která bude v rámci výstavby souboru, ta se napojuje na ulici Olšanskou.. Komunikace má šířku 3,5 m. Tyto komunikace zajišťují příjezd požárních 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.

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 zařízení. 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.
- Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří. 1999.
- POKORNÝ, Marek; Požární bezpečnost staveb: syllabus pro praktickou výuku. Praha: České vysoké učení technické, 2021. ISBN 978-80-01-06839-7, 3. přepracované vydání.
- POKORNÝ, Marek; Studijní pomůcka - Výpočet odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla, verze 03. 2017.
- BOŠOVÁ, Daniela; Podklady z předmětu Stavební fyzika II
- VYORALOVÁ, Zuzana; Podklady z předmětu Technické zařízení budov I



Legenda prvků

- Řešený objekt v rámci studie

Řešený objekt v rámci BP

Řešená sekce objektu

Podzemní objekt

Vstup do objektu

Vytyčovací body S-JTSK

Podzemní hydrant

Přípojková skříň

Revizní šachta pro kanalizaci

Vodoměrná soustava v šachtě
- Přípojka vodovod

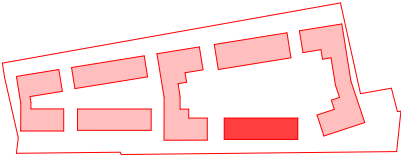
Přípojka kanalizace

Přípojka elektro - silnoproud

Směr příjezdu požární techniky

Vyústění únikových cest

Požárně nebezpečný prostor



M 1:5000
Schéma bytového souboru

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu	
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemenský	
KONZULTANT:	Ing. Marta Bláhová	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK Bpv ±0,000 = +250,255 m.n.m.
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT: A3
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO: 1 : 200
ČÁST PRÁCE:	Požárně bezpečnostní řešení	ČÍSLO VÝKRESU: D.3.2.1
NÁZEV VÝKRESU:	Situační výkres	



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.4

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

název projektu: Bydlení Olšanská

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský ,

MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

konzultant: Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.

vypracovala: Alike Magdieva

akademický rok: 2024/2025

OBSAH

D.4 Zásady organizace výstavby

D.4.1 Technická zpráva

D.4.2 Výkresová část

D.4.2.1 Koordinační situace 1:200

D.4.2.2 Výkres zařízení staveniště 1:200



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.4.1

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY. TECHNICKÁ
ZPRÁVA

název projektu: Bydlení Olšanská

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský ,

MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

konzultant: Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.

vypracovala: Alike Magdieva

akademický rok: 2024/2025

OBSAH

D.4.1 Technická zpráva

D.4.1.1 Základní a vymezení údaje stavby

D.4.1.1.1 Základní popis stavby

D.4.1.1.2 Charakteristika území a stavebního pozemku

D.4.1.1.3 Souladu stavby s územně plánovací dokumentací

D.4.1.1.4 Připojení na veřejné sítě

D.4.1.1.5 Připojení zábory zemědělského půdního fondu

D.4.1.1.6 Parametry stavby

D.4.1.1.7 Členění a charakteristiku navrhovaného stavebního objektu

D.4.1.2 Způsob zajištění a tvar stavební jámy

D.4.1.2.1 Vymezení podmínky pro zemní práce

D.4.1.2.2 Bilance zemních prací

D.4.1.2.3 Tvar stavební jámy

D.4.1.3 Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce

D.4.1.3.1 Řešení dopravy materiálu

D.4.1.3.2 Záběry pro betonářské práce

D.4.1.3.3 Pomocné konstrukce

D.4.1.3.4 Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

D.4.1.4 Staveništní doprava svislá

D.4.1.5 Technická zpráva

D.4.1 Technická zpráva

D.4.1.1 Základní a vymežovací údaje stavby

D.4.1.1.1 Základní popis stavby

Zpracovávaná sekce je součástí bytového domu z většího souboru staveb. Vybrané bytové domy mají kromě obytné funkce v přízemí také komerční využití, případně slouží občanské vybavenosti.

Název: Bydlení Olšanská

Vybraná sekce je součástí pětipodlažní stavby s jedním podzemním podlažím sloužícím pro parkování, kóje a technické místnosti. Nachází se na území hl. m. Prahy, v městské části Praha 3 – Žižkov. Parcela leží mezi Olšanskou ulicí a Olšanskými hřbitovy. Z bočních stran je vymezena kostelem sv. Rocha a budovou cizinecké policie.

Nosná konstrukce: železobetonová

Spodní stavba: bude upřesněno

Střecha: nenáročná zelená s FVP

D.4.1.1.2 Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavební pozemek je vymezen ze severu Olšanskou ulicí, z jihu zdí Olšanského hřbitova, z východu stavbou cizinecké policie a ze západu zdí kostela sv. Rocha.

Parcela má lichoběžníkový tvar zužující se směrem na západ.

Celková plocha pozemku činí 1,98 ha.

Terén je svažité se stoupáním směrem na jih a západ.

Stavební pozemek je součástí ochranných pásem:

- Památková rezervace L23
- Ochranné pásmo Pražské památkové rezervace

Dosud byla parcela využívána pro menší zástavbu skladů a drobnou výrobu, na severní straně se nachází čerpací stanice.

Stávající zastavěnost pozemku činí 10,23 %, plánovaná 35,6 %.

Pozemek se nenachází v záplavovém území.

Přístup na staveniště je umožněn z ulice Olšanská.

D.4.1.1.3 Souladu stavby s územně plánovací dokumentací

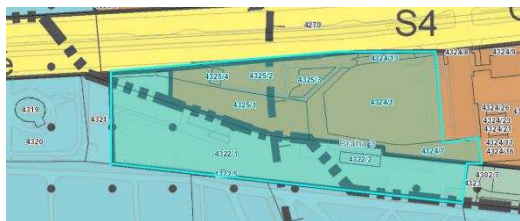
Soulad stavby s územně plánovací dokumentací: Bez souladu s územně plánovací dokumentací, nutné změny. Stavba zasahuje i do území zeleně městské a krajinné.

Stavba se nachází v území Pražské památkové rezervace, v blízkosti stavby se nachází kulturní památka kostel sv. Rocha, chráněný podle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči.

Požadavek na ochranu architektonických hodnot podle řádu Pražské památkové rezervace L23.

Stavba se nenachází na území s pravděpodobným výskytem archeologických nálezů.

Stavba se nachází v území s chráněnou urbánní strukturou. Urbánní struktura okolí je heterogenní.



SV – všeobecně smíšené

ZMK – zeleň a městská krajina

D.4.1.1.4 Připojení na veřejné sítě

Objekty budou napojené na nově zřízené inženýrské sítě v ulici Olšanská podle studie UNIT. Nové inženýrské sítě budou vedené pod vozovkou a chodníky v této ulici. Zároveň dojde na napojení sítí vedených podél Olšanských hřbitovů (vodovod a elektřina). Mezi připojené sítě patří: vodovod, kanalizace, elektrorozvod.

D.4.1.1.5 Připojení záborů zemědělského půdního fondu

Pozemky na zadaném území se nenachází v zemědělském půdním fondu. Pozemek určený k plnění funkce lesa se zde nenachází.

D.4.1.1.6 Parametry stavby

Zastavěná plocha celého souboru: 6 200 m²

Zastavěná plocha vybrané sekce: 680 m²

Obestavěný prostor celého souboru: 63 450 m³

Obestavěný prostor vybrané sekce: 8 500 m³

Podlahová plocha podle jednotlivých funkcí:

Bytová 20 758,1 m², 56 046,6 m³

Komerce 2 532,3 m², 8 103,4 m³

Garáže 6 398,9 m², 18 300,8 m³

Technické prostory 99,9 m², 285,7 m³

D.4.1.1.7 Členění a charakteristiku navrhovaného stavebního objektu

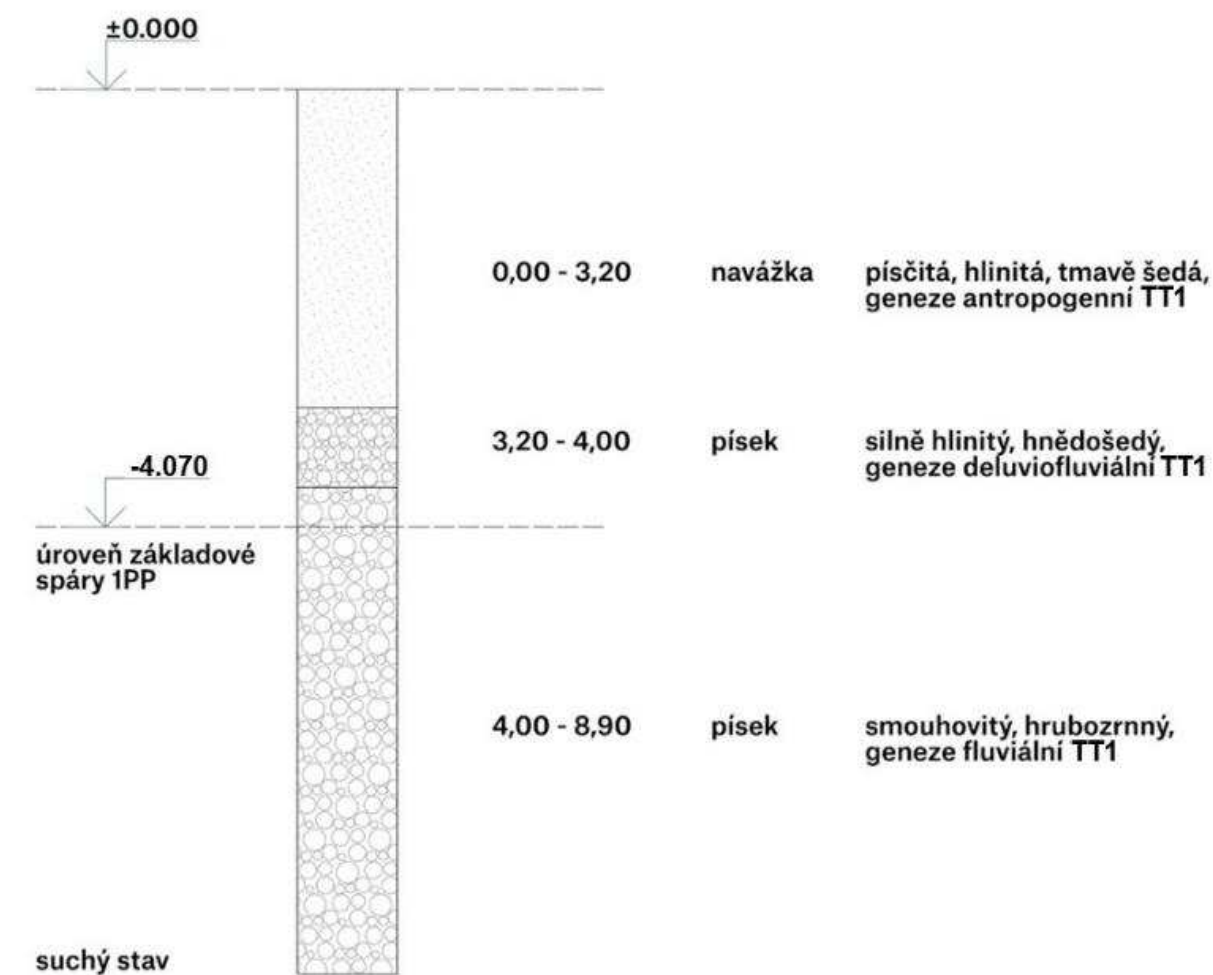
Číslo SO	Název SO	Technologická Etapa	KVS
02	bytový dům	zemní konstrukce	stavební jáma, záporové pažení, svahování 1:0,5
		základové konstrukce	betonové podzemní monolitické stěny
		hrubá spodní stavba	kombinovaný stěnový systém monol. žb. stěny, monolitické žb. nosné sloupy, stropní monol. žb. deska, schodiště prefabrikované žb.
		střecha garáží	pochozí vegetační plocha, hydroizolační asf. pásy
		hrubá vrchní stavba	stěnový příčný žb. systém, stropní deska monolitická žb. schodiště prefabrikované žb. desky balkonů, ocelová konstrukce balkonů
		střecha plochá vegetační extenzivní	zelená střecha, pochozí, technologická, hydroizolační asfalt. pásy, klempířské konstrukce hromosvod
		hrubé vnitřní konstrukce	osazení vstupních dveří, zděné příčky, hrubé rozvody TZB, vnitřní omítky, hrubé podlahy – vrstvy pod nášlapnou vrstvou, dlažby, obklady
		vnější úprava povrchu	kontaktní zateplovací systém se systémovou omítkou, klempířské práce, hromosvod
		dokončovací k-ce	výmalba, kompletace TZB, osazení armatur, sanitární keramiky, zásuvek, vypínačů; truhlářské a zámečnické kompletace; nášlapné vrstvy podlah (epoxidová šterka)

D.4.1.2 Způsob zajištění a tvar stavební jámy

D.4.1.2.1 Vymezovací podmínky pro zemní práce

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 číslo 190657 a názvem V-50 vedený do hloubky 8,9 m, provedený v roce 1970. Detailní informace o mocnosti vrstev, složení půdy a její těžitelnosti jsou uvedeny v geologickém profilu.

Půdní profil v řezu



Zdroj: Česká Geologická Služba

D.4.1.2.2 Bilance zemních prací

Kubatur zeminy vykopané: 30,000 m³

Poznámky: Vykopaná zemina bude využívána na staveništi pro hrubé TÚ vybrané a dalších sekci.

D.4.1.2.3 Tvar stavební jámy

Stavba je založena na železobetonové základové desce s náběhy pod nosnými konstrukcemi. Základovou deskou probíhá dilatační spára, která dilatuje sekci od okolních objektu. Stavební jáma je zajištěna svahováním v poměru 1: 0,5, dále je opatřena stříkaným betonem. V prostorově omezených částech je využito také záporového pažení. Nejhlubším bodem základové spáry jsou dojezdy výtahových šachet. Pro případné odvodnění stavební jámy je zde navržena jímka s kalovým čerpadlem. Hloubka stavební jámy je 4,635 m.

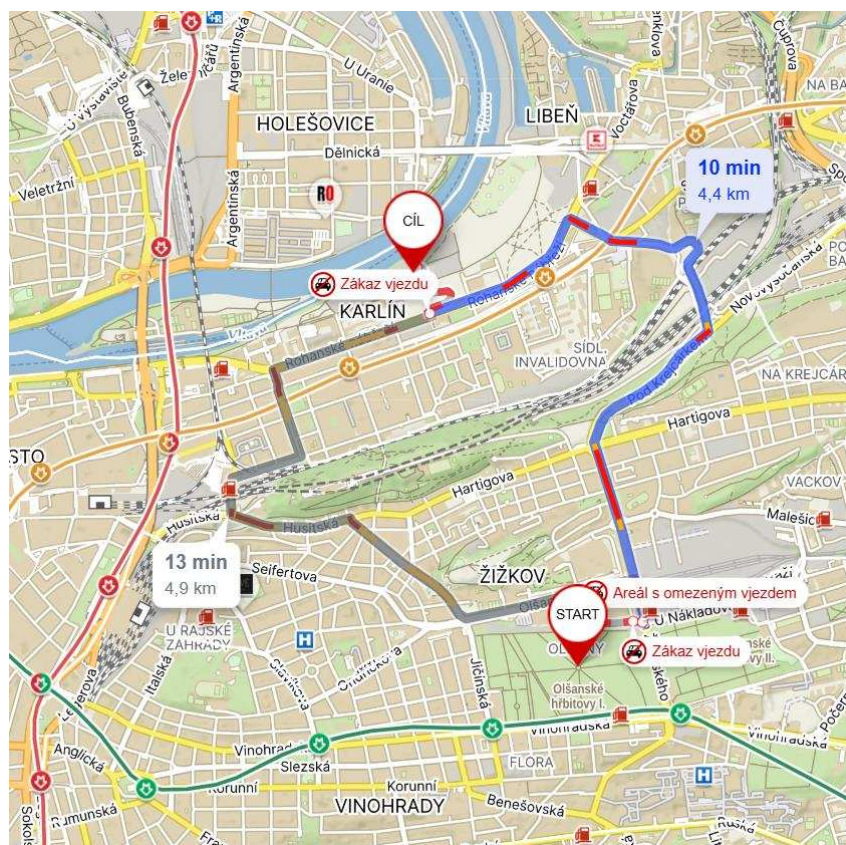
D.4.1.3 Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce

D.4.1.3.1 Řešení dopravy materiálu

Jméno nejbližší betonárky - TBG Metrostav.

Vzdálenost - Betonárka je vzdálená 4,4 km od stavebního pozemku.

Objem: Betonárka zajišťuje dopravu betonu autodomýkacími s bubnem o objemu 8 m³.



D.4.1.3.2 Záběry pro betonářské práce

Pro výpočet bylo použito typické podlaží

Vodorovné konstrukce

Stropní desky

Tloušťka stropu 0,25 m

Plocha stropu: 302,28 m²

Plochy otvorů: 19,14 m²

Plocha celkem: 283,14 m²

Objem betonu: $283,14 \times 0,25 = 70,785 \text{ m}^3$

Výpočet betonářských záběrů

Objem betonu: 70,785 m³

Otočka jeřábu: 5 min

1 hodina: 12 otáček

1 směna (8 hodin): 96 otáček

Vybraný betonářský koš 0,5 m³

Maximum betonu v 1 směně: $96 \cdot 0,5 = 48 \text{ m}^3$

Počet záběrů: $70,785:48 = 1,47 \rightarrow 2 \text{ záběry}$

Svislé konstrukce

Stěny tloušťka stěn 0,25 m

Výška 2,8 m

Celková délka stěn 133,66 m

Objem stěn 103,58 m³

Plocha otvorů 121,32 m²

Objem otvorů 30,32 m³

Objem celkem 73,26 m³

Výpočet betonářských záběrů

Objem betonu: 73,26 m³

Otočka jeřábu: 5 min

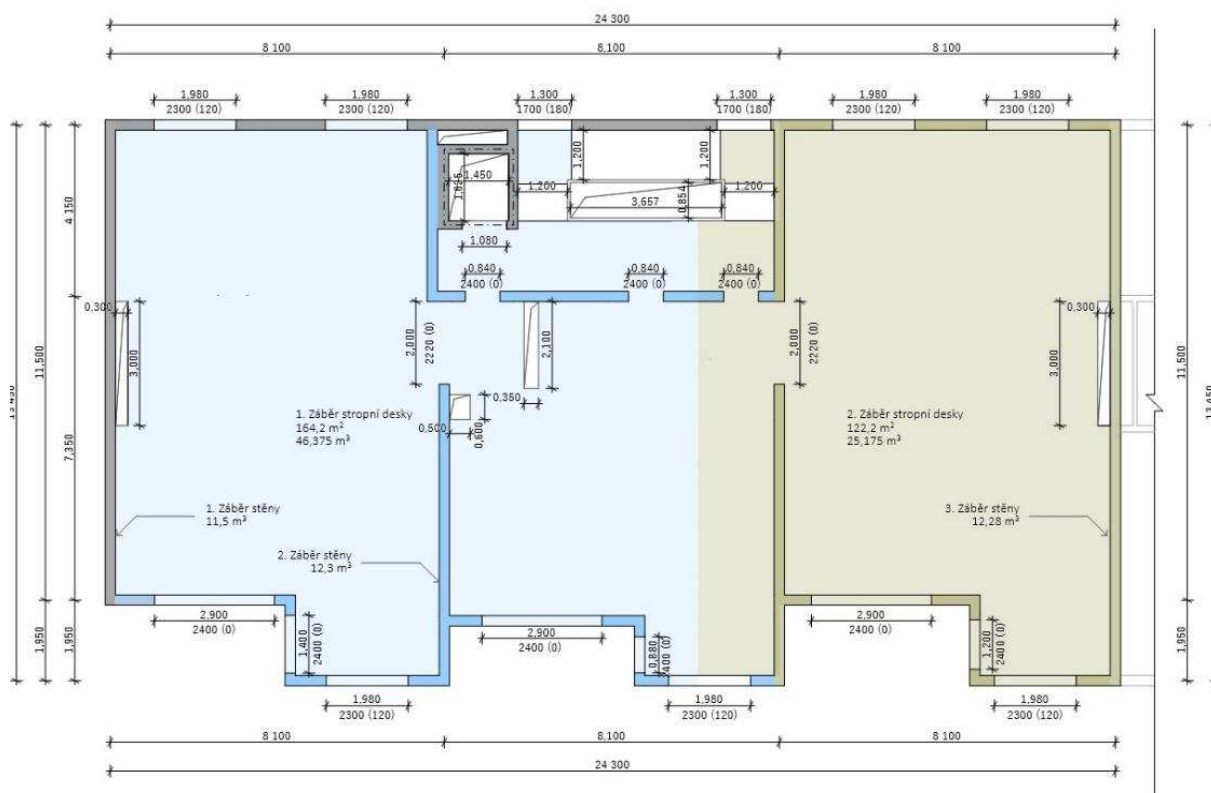
1 hodina: 12 otáček

1 směna (8 hodin): 96 otáček

Vybraný betonářský koš 0,5 m³

Maximum betonu v 1 směně: $96 \cdot 0,5 = 48 \text{ m}^3$

Počet záběrů: $73,26:48 = 1,53 \rightarrow 2 \text{ záběry}$



D.4.1.3.3 Pomocné konstrukce

Svislé a vodorovné železobetonové monolitické konstrukce budou prováděny pomocí systémového bednění PERI.

Svislé bednění

Pro bednění železobetonových monolitických stěn bude použité systémové rámové bednění PERI TRIO. K dosažení výšky 2,8 m budou spojeny 2x panely 1200 x 1200 mm (2x76,30 kg tj. 152,6 kg) a 1x panel 1200 x 600 mm (43,40 kg). Při horní hraně bude vynecháno 200 mm.



Vodorovné bednění

Pro bednění vodorovné konstrukce je navrženo prvkové panelové stropní bednění SKYDECK firmy PERI, které se skládá z panelů 1,5 x 0,75 m (hmotnost 15,5 kg), nosníku SLT 2,25 m (hmotnost 15,5 kg) a stojek MULTIPROP MP 350 (1,95 – 3,50 m, hmotnost 19,40 kg).



D.4.1.3.4 Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

Výpočet kusů bednění (pro 2 záběry)

Stropní konstrukce

Bedněná plocha: $283,14 \text{ m}^2$ (1 + 2 záběry)

Bednicí panely SKYDECK 1500 x 750 mm

Plocha jednoho panelu: $1,125 \text{ m}^2$

Počet kusů panelů: $283,14/1,125 = 251,68 \rightarrow 252$ ks bednicích panelů

Počet palet: $252/48 = 5,25 \rightarrow 6$ palet

Dle výrobce pro 1 m² stropu je zapotřebí pouze 0,29 stojky

Bedněná plocha: $283,14 \text{ m}^2$

Počet kusů: $283,14 \times 0,29 = 82,11 \rightarrow 83$ ks

Počet palet: $83/25 = 3,32 \rightarrow 4$ palety

Nosníky

Dle výrobce na 3 panely 0,55 nosníku; 50 nosníků na paletu.

Počet panelů: 252 ks

Počet kusů nosníků: $252/3 = 84 \rightarrow 84 \times 0,55 = 46,2 \rightarrow 47$ ks nosníků

Počet palet: $47/50 = 0,94 \rightarrow 1$ paleta

Stěnové konstrukce

Celková délka stěn 1. záběr: 66,85 m + 2. záběr

Výška stěn: 2,8 m

Šířka bednicích panelů: 1,2 m

Výška bednicích panelů: $2 \cdot 1,2 + 0,6 \text{ m}$

Tl. Bednicích kusů: 0,12 m

Počet panelů na délku: $66,85/1,2 = 55,7 \text{ ks} \rightarrow 56 \text{ ks} \rightarrow 56 \times 2 = 112 \text{ ks}$

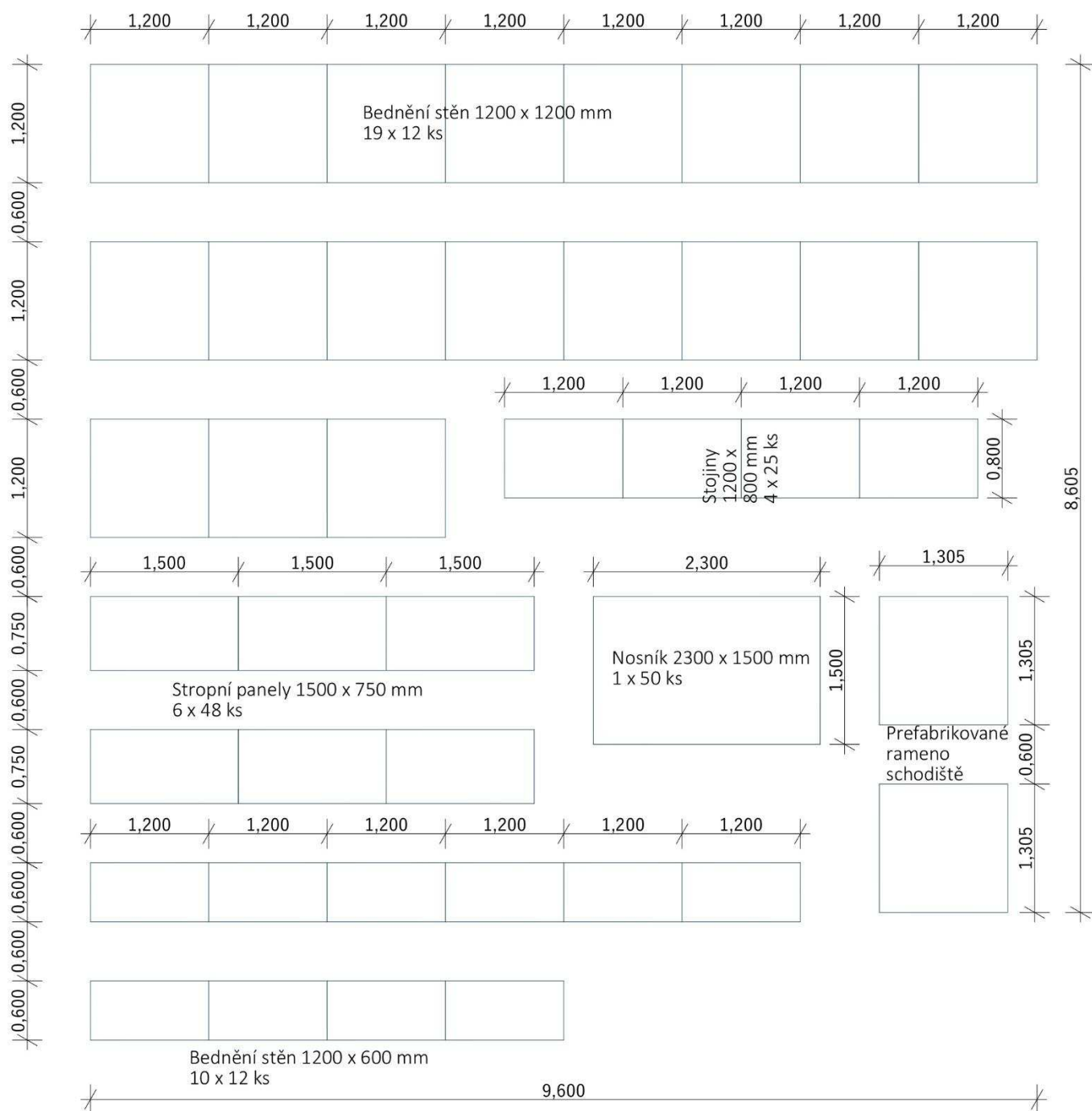
Počet panelů 1200 x 1200: $112 \times 2 = 224 \text{ ks}$

Počet panelů 1200 x 600: 112 ks

Počet panelů celkem: $112 \times 3 = 336 \text{ ks}$

Počet palet 1200 x 1200: $224/12 = 19$ palet

Počet palet 1200 x 600: $112/12 = 9,33 \rightarrow 10$ palet



D.4.1.4 Staveništní doprava svislá

Betonářský koš Boscaro C – 50

Nosnost	1300 kg
Hmotnost koše	82 kg
Objem	0,5 m ³
Objemová hmotnost betonu	2500 kg/ m ³
Celková max. hmotnost	$(0,5 \cdot 2,5) + 0,13 = 1,38 \text{ t}$

a) Návrh břemen

Výpočet váhy schodišťového ramene

Plocha schodiště v řezu	1,24 m ²
Šířka ramene	1,2 m
Objem	1,5 m ³
Hmotnost včetně výztuže	$1,5 \cdot 2,5 = 3,75 \text{ t}$

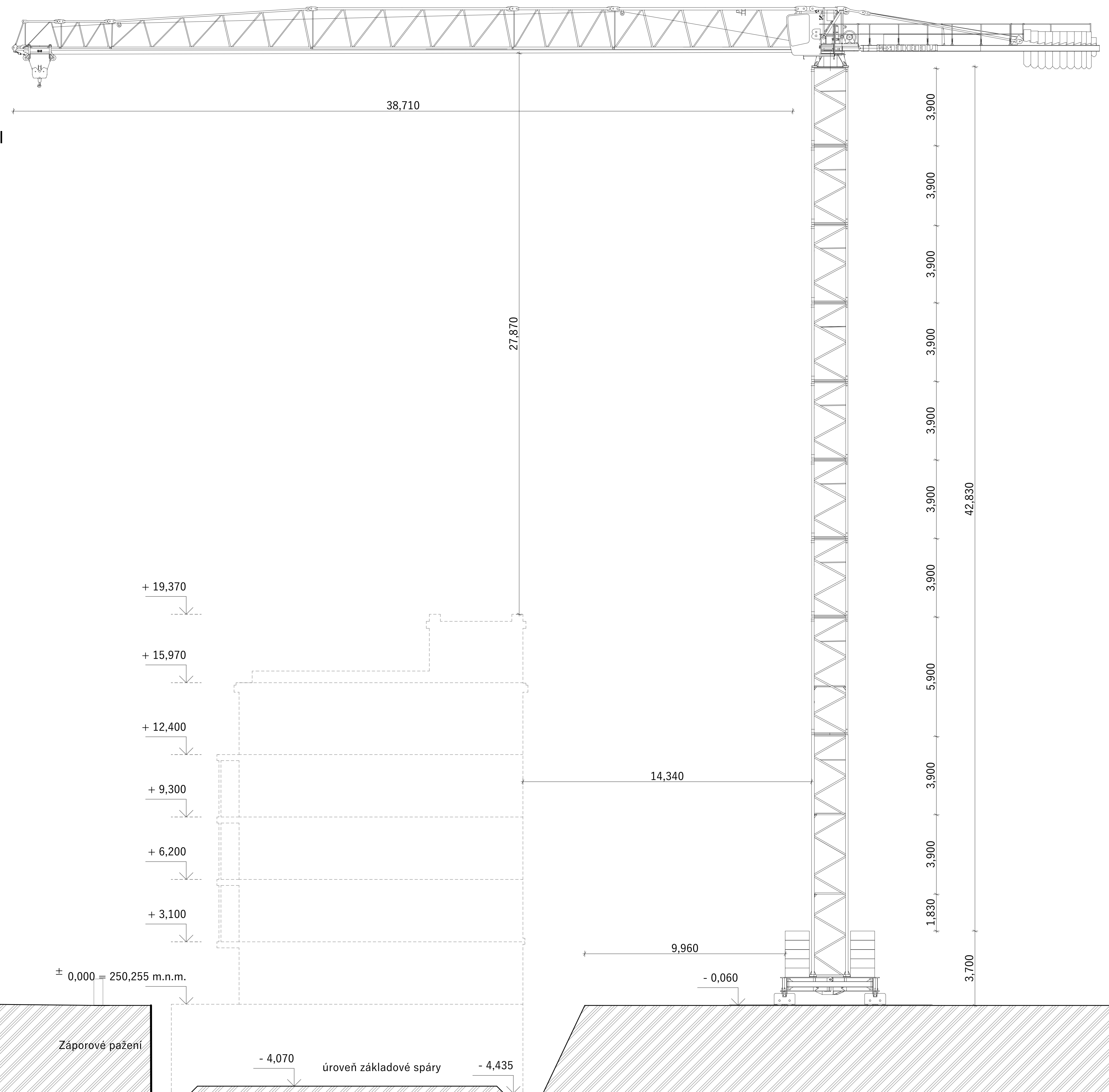
b) Tabulka břemen

Břemeno	hmotnost [kg]		vzdálenost[m]
Betonářský koš (vlastní tíha)	0,13	Σ 1,38 t	35,5 m
hmotnost 0,5 m ³ betonové směsi v koši	1,25		
Nejtěžší prefabrikované schodišťové rameno	3,75 t		21,3 m
Nejtěžší prvek bednění: paleta 12ks stěnového bednění 1200 x 1200 mm	$12 \cdot 76,3 \text{ kg} = 916 \text{ kg}$		35,5 m

c) Volím jeřáb Liebherr 110 EC – B6 s délkou vyložení 37,5 m.

		m/kg															
m	r	m/kg	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	52,5	55,0
37,5 (r = 39,0)	2,5 – 37,0 3000	2,5 – 20,6 6000	6000	5420	4800	4290	3870	3520	3210	2950							

SCHÉMATICKÝ ŘEZ JEŘÁBEM NA STAVENIŠTI
M 1:100



D.4.1.5 Technická zpráva

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na stávající dopravní a technickou infrastrukturu z ulice Olšanská. Vjezd do vnitrobloku je z ulice Olšanská, nedaleko za Olšanským náměstím. Dalším možný vjezd se nachází před budovou cizinecké policie. Budova je přístupná pro pěší po chodnících z ulice Olšanská a nově vzniklé ulice Za hřbitovy.

b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.

Staveniště bude během výstavby zajištěno a budou dodrženy požadavky na demolice a dekonstrukce v rámci pozemku a jejího okolí.

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

Vstup a vjezd na stavbu bude zajištěn z ulice Olšanská. Přístupové trasy budou navrženy také z ulice Olšanská podél vjezdu a budou přizpůsobeny pro osoby s omezenou schopností pohybu. Bezpečnost na staveništi bude zajištěna – osobní ochranné pomůcky, zajištění při výškových pracích, oplocení, elektrická bezpečnost, požární ochrana, manipulace s materiálem a nářadím.

d) maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště

Hranice trvalého záboru je navržena shodně s hranicí pozemků, na kterých bude prováděna stavba. Pro stavbu přípojek inženýrských sítí na ulici Olšanská dojde k navržení dočasných záborů na chodníku a vjezdu z ulice.

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

Proces výstavby nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stavební materiály by měly být skladovány na vyhrazených plochách, chráněny proti povětrnostním vlivům a nekontaminovány cizorodými látkami.

Během výstavby bude zajištěna nepřítomnost azbestu v okolí stavby. Protihluková opatření během výstavby jako je například dodržování pracovní doby pro hlučné práce, využívání tišší techniky, apod... Voda ani ovzduší nebude během výstavby znečištěna. Prašnost bude regulována kropením vodou a používáním ochranných plachet během výstavby. S odpady na staveništi bude zacházeno podle právních předpisů a bude docházet k recyklaci za účelem následného materiálového využití.

f) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Na staveništi je nutné důsledně dbát na dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP). Před zahájením prací je nezbytné provést vyhodnocení rizik a identifikovat možná nebezpečí, jako jsou pády, sesuvy nebo rizika spojená s prací s mechanizací. Staveniště musí být řádně zabezpečeno, včetně ohrazení nebezpečných zón a zajištění bezpečných přístupových cest. Pracovníci musejí používat vhodné osobní ochranné prostředky, jako jsou helmy, pracovní obuv s ocelovou špičkou, rukavice a reflexní vesty. Při práci se stroji je klíčové používat pouze schválená zařízení a dbát na dodržování bezpečných vzdáleností od pracujících strojů. V oblasti výkopů je nezbytné zajistit jámu proti sesuvu a výkopy chránit zábradlím nebo sítěmi, aby se předešlo pádům osob či materiálu. Rovněž je nutné zajistit bezpečnou manipulaci s materiálem a využívat vhodné manipulační techniky a zařízení. Součástí bezpečnostních opatření je také stanovení nouzových postupů, dostupnost lékárničky a přítomnost proškoleného personálu pro poskytnutí první pomoci. Všichni pracovníci musí být řádně proškoleni o BOZP a specifických rizicích spojených s realizací stavby. Dodržování těchto pravidel je zásadní pro bezpečný průběh stavebních prací a ochranu zdraví všech osob na staveništi.

g) požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky

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. Patří mezi ně zejména provedení všech potřebných zkoušek, jako jsou tlakové zkoušky rozvodů, revize elektroinstalace a zkoušky funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení. Dále 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 fázi 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, například omezení prašnosti, hlučnosti a odpadu.

Důležitou součástí organizace výstavby bude pravidelná komunikace mezi zhotovitelem, investorem a dalšími zúčastněnými stranami, která zajistí koordinaci jednotlivých prací a včasné řešení případných problémů. Tento komplexní přístup přispěje k plynulému průběhu výstavby a bezproblémovému uvedení stavby do provozu.

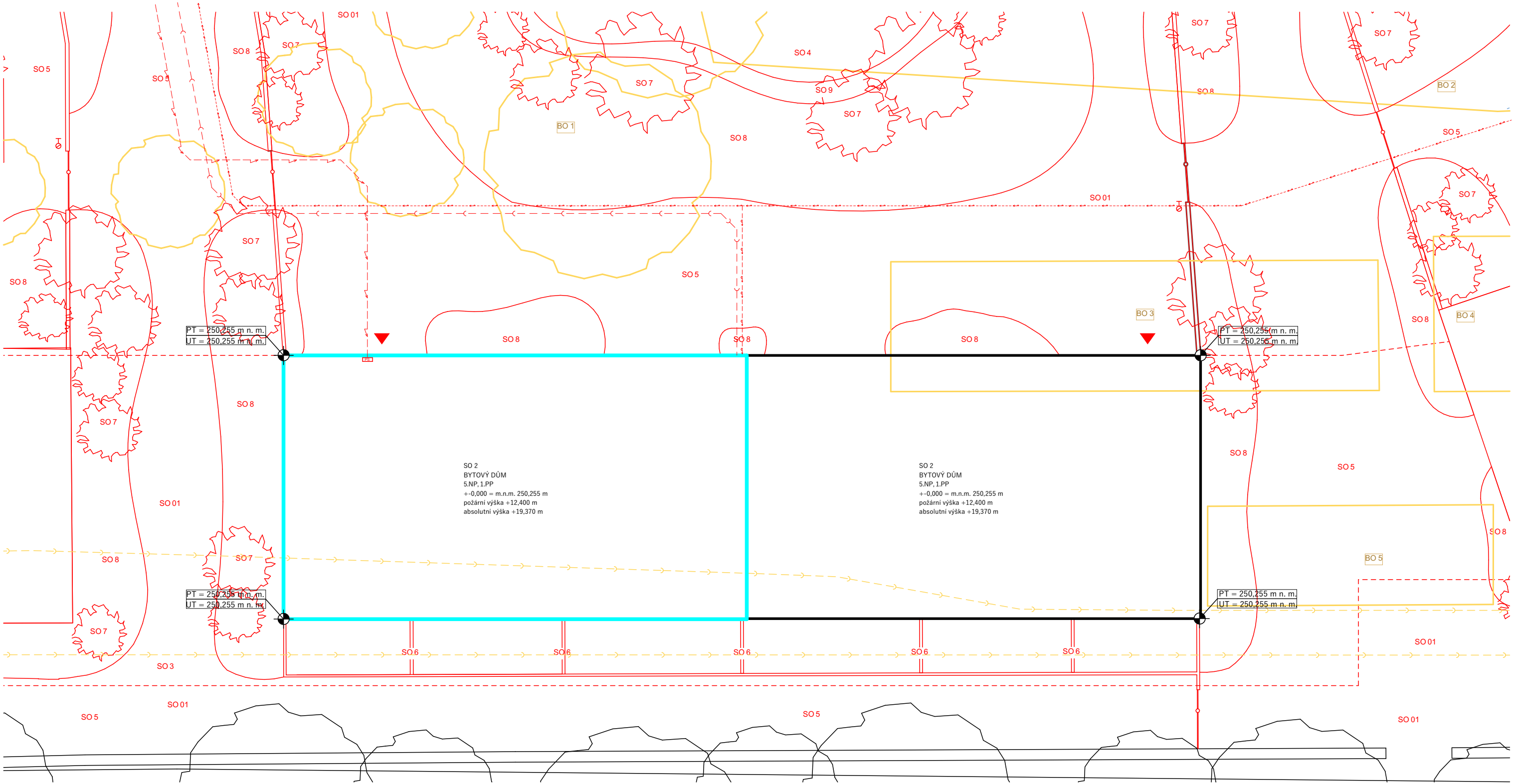
h) návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek

První fází bude bourání některých ze stávajících objektů, které se nacházejí na staveništi. Tento proces bude zahrnovat odstranění konstrukcí, bezpečnou likvidaci sutí a přípravu plochy pro další stavební práce.

Následovat bude přípravná etapa, během které dojde k vytyčení stavby a zajištění staveniště. V rámci zemních prací budou provedeny výkopy a skrývka ornice, přičemž před zahájením betonáže základů proběhne kontrolní prohlídka zaměřená na ověření základových spár a únosnosti podloží. Další fází bude realizace základové konstrukce, která zahrnuje zhotovení základových pásů, 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, jako jsou stěny, sloupy, průvlaky a stropy, a následně se provede montáž střešní konstrukce. Kontrolní prohlídka proběhne po dokončení nosných konstrukcí a před zakrytím rozvodů. Další etapa zahrne 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, jako jsou 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.

i) dočasné objekty

Na staveništi budou využívány dočasné objekty, které zajistí potřebné zázemí, bezpečnost a organizaci prací. Pro pracovníky budou k dispozici stavební buňky sloužící jako kanceláře, šatny a odpočinkové místnosti, doplněné o mobilní toalety (i tablety) a umývárny. Materiál a nářadí budou bezpečně uloženy ve skladových kontejnerech. Pro zajištění bezpečnosti bude staveniště ohrazeno oplocením a nebezpečné zóny chráněny zábranami nebo ochrannými sítěmi. K práci ve výškách poslouží lešení, zatímco provizorní cesty a rampy zajistí bezpečný pohyb po areálu.



Legenda značení

- Řešený objekt v rámci studie
- Řešený objekt v rámci BP
- Řešená sekce objektu
- Nový objekt podzemní
- Vstup do objektu
- Vytyčovací body S-JTSK
- Podzemní hydrant
- Přípojková skříň

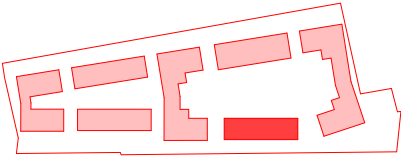
Přípojka vodovodPřípojka kanalizacePřípojka elektro - silnoproud

Stavební objekty

- SO 01Hrubé terénní úpravy
- SO 02Posuzovaný bytový dům
- SO 03Podzemní objekty
- SO 04Rybník
- SO 05Chodník
- SO 06Zídka
- SO 07Vysazené stromy
- SO 08Čisté terénní úpravy

Bourané objekty

- BO 01Náletové dřeviny
- BO 02Terénní úpravy
- BO 03 - 05Sklady



M 1:5000
Schéma bytového souboru

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu	
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemenský	
KONZULTANT:	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK Bpv ±0,000 = +250,255 m.n.m.
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT: A3
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO: 1 : 200
ČÁST PRÁCE:	Zásady organizace výstavby	ČÍSLO VÝKRESU: D.4.2.1
NÁZEV VÝKRESU:	Koordinační situace	



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.5

INTERIÉR

název projektu: Bydlení Olšanská

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský ,

MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

konzultant: Ing. arch. Michal Kuzemenský ,

MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

vypracovala: Aliká Magdieva

akademický rok: 2024/2025

OBSAH

D.5 Interiér

D.5.1 Technická zpráva

D.5.2 Výkresová část

D.5.2.1 Půdorys 2.NP 1:25

D.5.2.2 Řezopohledy 1:40

D.5.2.3 Výkres zábradlí 1:10; 1:20

D.5.2.4 Detaily zábradlí 1:1; 1:5

D.5.2.5 Vizualizace

D.5.2.6 Vizualizace

D.5.3 Technické listy



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.5.1

INTERIÉR. TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: Bydlení Olšanská

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský ,

MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

konzultant: Ing. arch. Michal Kuzemenský ,

MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

vypracovala: Alik Magdieva

akademický rok: 2024/2025

OBSAH

D.5.1 Technická zpráva

- D.5.1.1 Zadávací údaje
- D.5.1.2 Povrchové úpravy
- D.5.1.3 Schodiště
- D.5.1.4 Zábradlí
- D.5.1.5 Výtah
- D.5.1.6 Dveře a okna
- D.5.1.7 Osvětlení
- D.5.1.8 Koncové prvky
- D.5.1.9 Hydrantová skříň
- D.5.1.10 Patrový rozvaděč
- D.5.1.11 Seznam použitých zdrojů

D.5.1 Technická zpráva

D.5.1.1 Zadávací údaje

Předmětem části bakalářské práce D.6 Interiér je upřesnění povrchových úprav, osvětlení, výplní otvorů, schodiště, zábradlí, výtahu a dalších specifických výrobků nacházející se v komunikační hale bytového domu. Dokumentace je vztažena k typickému patru 2NP.

D.5.1.2 Povrchové úpravy

a) podlaha

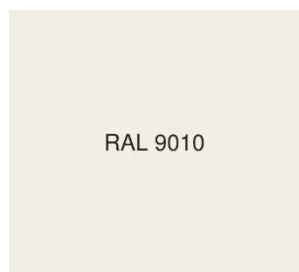
Nášlapná vrstva podlahy je koncipována z keramických dlaždic formátu 400x400 na těžké plovoucí podlaze, splňující požadavky na protiskluznost. Nášlapnou vrstvou na mezipodestě a ramenech bude taktéž povrchová úprava na monolitickém betonu.

b) stěny

Železobetonové stěny komunikačního jádra budou omítnuté vnitřní omítkou o tl. 15 mm s následnou malbou omyvatelné interiérové barvy v odstínu RAL 9010. Stěny výtahové šachty a instalační šachty přiléhající k výtahové budou opatřeny transparentním bezprašným nátěrem.

c) stropy

Strop bude ponechán bez povrchové úpravy (pohledový monolitický železobeton opatřený bezprašným uzavíracím nátěrem).



RAL 9010



proteo grys 400 x 400

D.5.1.3 Schodiště

Na běžném podlaží je schodiště je složeno ze tří prefabrikovaných ramen, které jsou uloženy na ozub na konzolové monolitické mezipodesty vetknuté do nosných stěn pomocí Tronsole Schöck. První nástupní rameno obsahuje 3 stupně a je uloženo při vstupu na stropní desku a při výstupu na ozub na vetknutou mezipodestu. Druhé rameno obsahuje 12 stupňů a je z obou stran uloženo na ozub na vetknuté mezipodesty. Třetí výstupní rameno obsahuje 3 stupně. Celkem schodiště obsahuje 18 stupňů délky 300 mm a výšky 155 mm. Šířka ramen je 1200 mm. Prefabrikované dílce schodiště a monolitické mezipodesty budou zhotoveny ponechány jako železobeton v pohledové kvalitě a dále opatřeny bezprašným transparentním nátěrem. Stupnice prvního a posledního schodu v rameni bude vždy opatřena kontrastní černou protiskluzovou páskou. Bude zhotovena plechová šablona lišty ve sklonu schodiště.

D.5.1.4 Zábradlí

Zábradlí schodiště se skládá z ocelových sloupků, ocelové dolní pásnice a horního kotevního plechu pro uchycení dubového madla o rozměru 40 x 80 mm. Madlo je vždy ve výšce 1100 mm nad nášlapnou vrstvou schodiště. Sloupky zábradlí jsou zhotoveny z pozinkovaných ocelových trubek o $\varnothing$ 25 mm. Sloupky budou přivařeny k dolní pásnici s roztečí sloupků 120 mm. Dělení zábradelních dílců a umístění trnů bude dodavatel konzultovat s architektem za účelem nalezení ideálního řešení. Konstrukce zábradlí jsou svařované ocelové profily s dřevěným madlem. Madlo vedoucí podél zdi bude přichyceno přes kotevní konzoly kotvené chemickou kotvou do železobetonových stěn. Dělení zábradlí a umístění kotev bude taktéž dodavatel konzultovat s architektem.

Bližší specifikace viz D.5.2.4 Detaily zábradlí

D.5.1.5 Výtah

Navržený výtah Schindler 3000 je osobní výtah pro obytné budovy. Vnitřní rozměr výtahové šachty je 1450mm x 1625mm. Rozměr kabiny je 1000 x 1300 x 2320 mm. Maximální nosnost výtahu je 480 kg (6 osob). Dveře výtahu mají světlý rozměr 900 x 2100 a otvírají se vlevo. Pro zajištění bezbariérovosti budovy je před prostorem výtahu je zajištěna minimální plocha pro otočení a manipulaci s invalidním vozíkem.

Bližší specifikace viz D.5.3.1 Technické listy.

D.5.1.6 Dveře a okna

Vstupní dveře do bytových jednotek budou o světlé šířce 800 x 2200 mm budou osazeny do ocelové bezpečnostní zárubně. Předepsaná požární odolnost vstupních dveří do bytových jednotek je EI 30 DP3. Dveřní výplň bude tuto odolnost splňovat, dodavatel ji podloží certifikátem výrobku. Povrchová úprava dveří a obkladu zárubně je lesklý hliník. Okno schodišťového jádra bude od přiléhajících ramen schodiště a mezipodest dilatováno. Z požárních důvodů je navrženo jako fixní. K odvětrání CHÚC A je navržen světlík v posledním 6NP, který se nachází na ose zrcadla schodiště. Kování dveří je provedeno z titanu. Z vnější strany je navržena koule se zámkem, z vnitřní bytové strany klika. Ve výšce 1,5 metru od podlahy se nachází kukátko. Povrchová úprava zárubní, rámců oken a dveří i kování bude v další fázi projektu specifikována dodavatelem pomocí vzorníku a odsouhlasena architektem.

Bližší specifikace viz D.5.3.2 Technické listy.

D.5.1.7 Osvětlení

Schodišťová hala maximálně využívá přirozeného osvětlení, a to pomocí navrženého okna orientovaného na sever. Umělé osvětlení haly je zajištěno Molto Luce LOG OUT 2.1 PD svítidly na každém patře. Teplota chromatičnosti bude neutrální (3000K). Svítidla budou ovládána pohybovým

senzorem. Intenzitu osvětlení bude regulovat bezdotykový ovládací spínač dle hladiny přirozeného osvětlení.

Bližší specifikace viz D.5.3.3 Technické listy

D.5.1.8 Koncové prvky

U vstupních dveří do každého bytu bude instalováno zvonkové tlačítko Heidemann 70524 z nerezové oceli.

Bližší specifikace viz D.5.3.4 Technické listy.

D.5.1.9 Hydrantová skříň

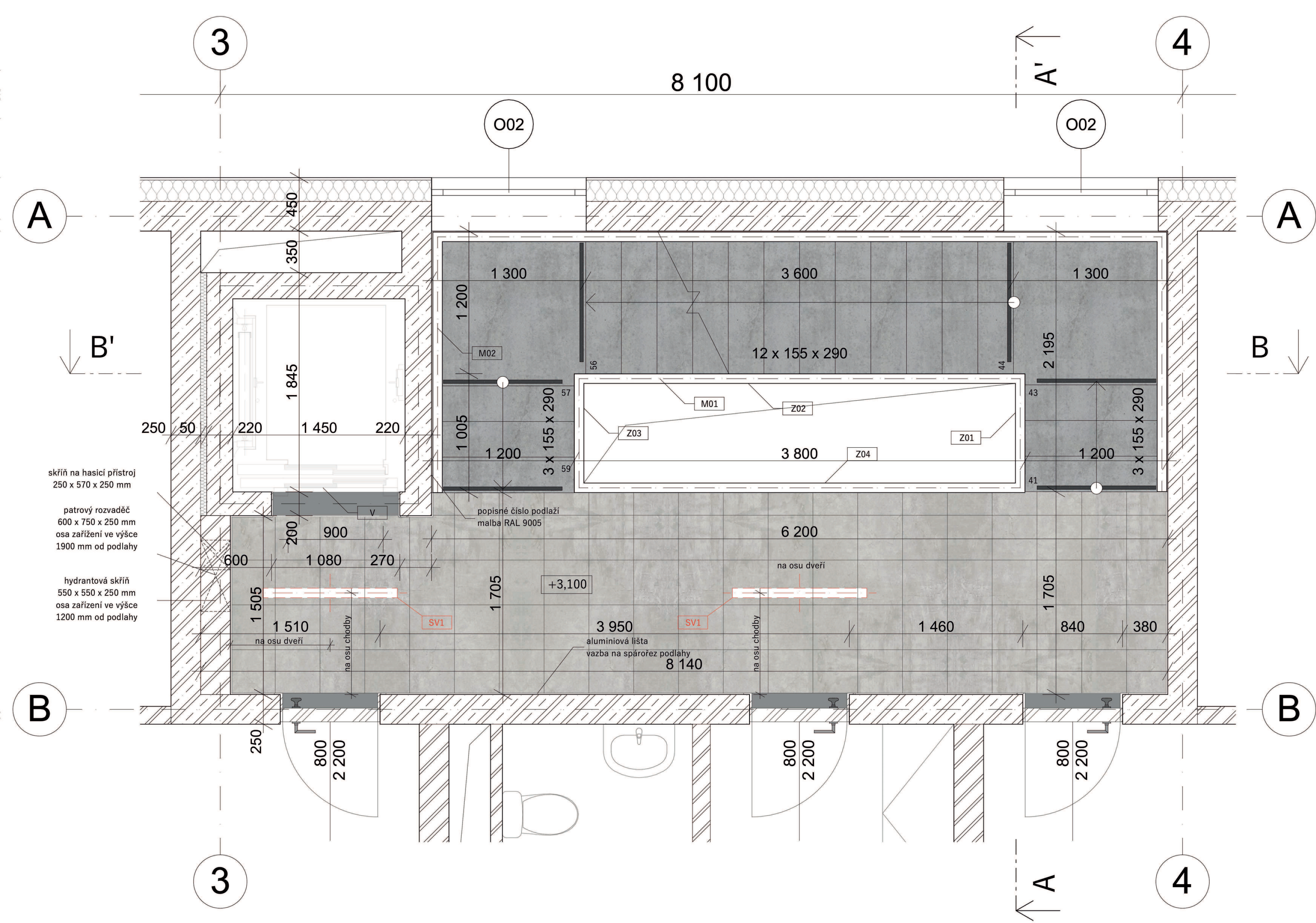
Hydrantová skříň o rozměrech 550 x 550 x 250 mm bude umístěna ve vyzdívce instalační šachty ve výšce 1200 mm na osu. Hydranty budou umístěny v každém podlaží CHÚC A. Povrchová úprava hydrantové skříně a skříně na hasicí přístroj RAL 9010. Skříně budou opatřeny kontrastními červenými značkami daných zařízení.

D.5.1.10 Patrový rozvaděč

Patrový rozvaděč bude umístěn nad hydrantovou skříň a skříň s hasicím přístrojem. Osa zařízení se bude nacházet 1 900 mm nad podlahou. Skříně budou lakována lesklou bílou barvou RAL 9010 a bude dále opatřena kontrastním žlutým symbolem elektrického zařízení.

D.5.1.11 Seznam použitých zdrojů

- Stropní svítidlo LOG OUT 2.1 PD [online]. [cit. 12. 05. 2025] Dostupné z: https://www.moltoluce.com/en/products/detail/log_out_2_1_pd
- [RAL] Pure White [online]. [cit. 21. 04. 2025]. Dostupné z: <https://hextoral.com/ral-chart/ral-classic/white-and-black-colors/pure-white/>
- Výtah Schindler 3000 [online]. [cit. 21. 04. 2025]. Dostupné z: <https://www.schindler-cz.cz/cs/vytahy/osobni/schindler-3000.html>
- Proteo Grys 40/40 [online]. [cit. 21. 04. 2025]. Dostupné z: <https://www.baumax.cz/vrobek/proteo-grys-4040,144378.html>
- Heidemann 70524 tlačítka zvonku 1násobné nerezová ocel 48 V AC/2 A [online]. [cit. 21. 04. 2025]. Dostupné z: <https://www.conrad.cz/cs/p/heidemann-70524-tlacitka-zvonku-1nasobne-nerezova-ocel-48-v-ac-2-a-1856408.html>
- FSB 73 7377 bezpečnostní kování, klika/koule, 2. bezp. Třída [online]. [cit. 21. 04. 2025]. Dostupné z: <https://www.luxusnikovani.cz/bezpecnostni-kovani-fsb-7377-klika-koule-2-bezp-trida>
- NEXT SD 101/111 [online]. [cit. 21. 04. 2025]. Dostupné z: <https://www.next.cz/bezpecnostni-dvere/next-sd101/>



Legenda materiálů

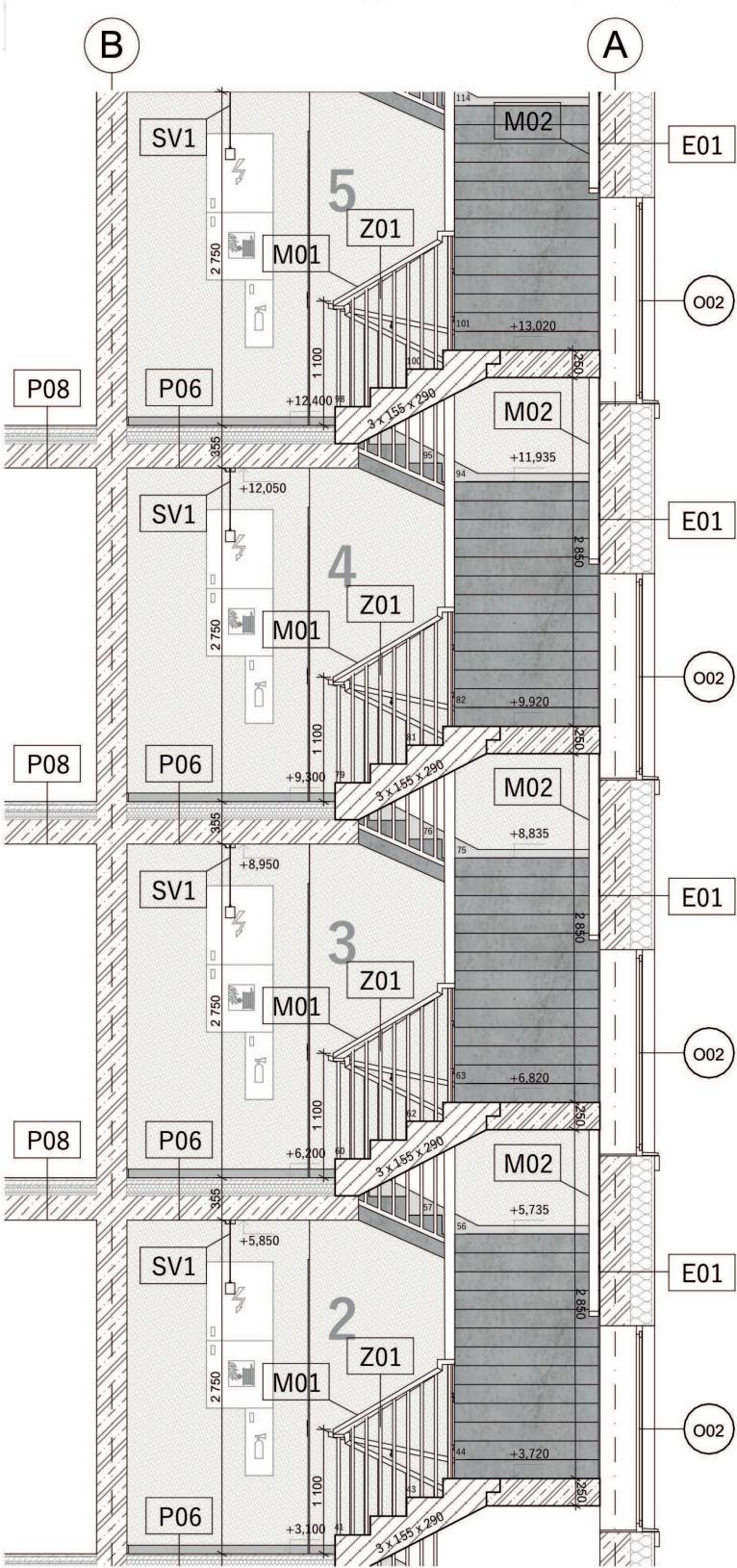
- lesklý hliník
- beton s transparentním bezprašným nátěrem
- proteo grys 400 x 400
- hliníkový plech
- protiskluzová páska na schodech

Legenda prvků

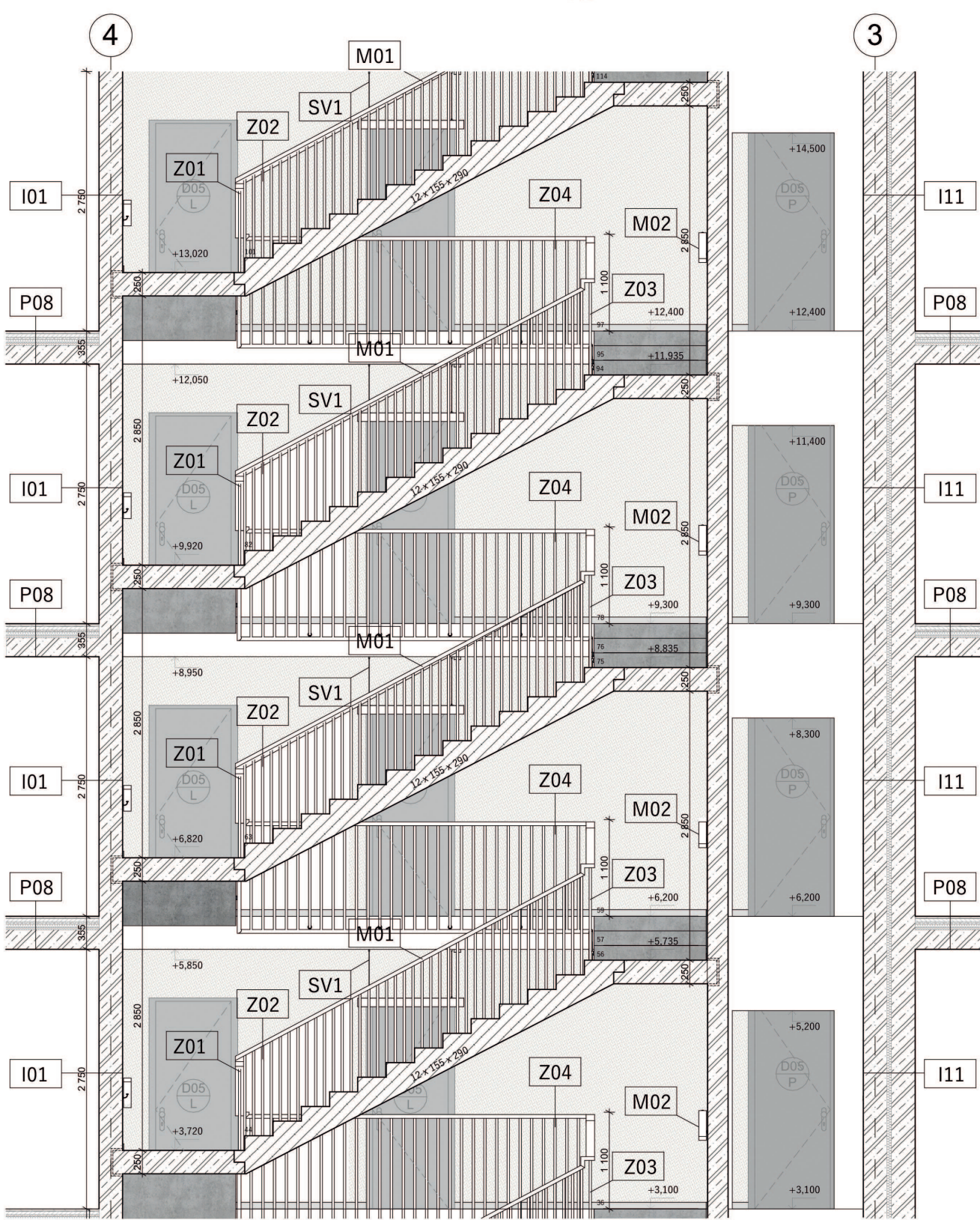
- D05 dveře
P viz Tabulka dveří D.1.3.1
- O01 okna
viz Tabulka oken D.1.3.2
- V výtah Schindler 3000
- Z01 zábradlí
- M01 dřevěné madlo přivařeno k zábradlí
- M02 dřevěné madlo kotvené do stěny
- SV1 stropní svítidlo Molto Luce LOG OUT 2.1 PD

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu		
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemský		
KONZULTANT:	Ing. arch. Michal Kuzemský MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka		
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025		
		S-JSTK Bpv ± 0,000 = +250,255 m.n.m.	
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT:	A2
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO:	1 : 25
ČÁST PRÁCE:	Interiér	ČÍSLO VÝKRESU:	D.5.2.1
NÁZEV VÝKRESU:		Půdorys 2.NP	

Řezopohled A - A'



Řezopohled B - B'



Legenda materiálů

- hlíníkový plech
- beton s transparentním bezprašným nátěrem
- omyvatelná interiérová omítka se zvýšenou mechanickou odolností RAL 9010

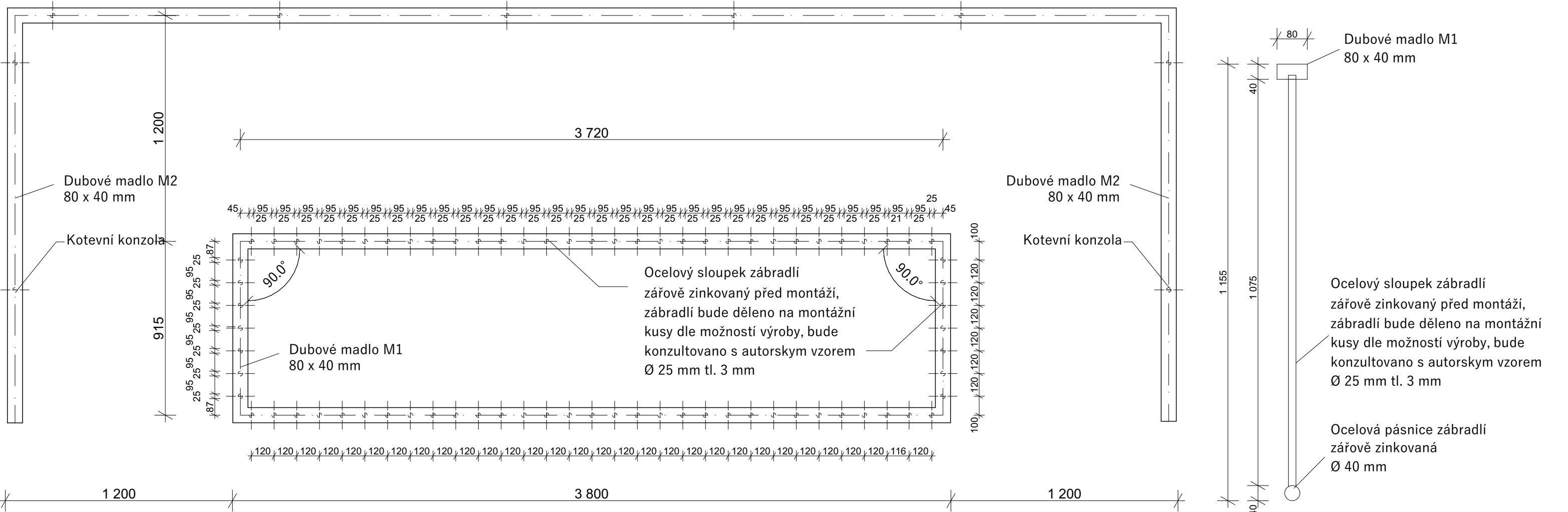
Legenda prvků

- D05 P dveře viz Tabulka dveří D.1.3.1
- O01 okna viz Tabulka oken D.1.3.2
- V výtah Schindler 3000
- Z01 zábradlí
- M01 dřevěné madlo přivařeno k zábradlí
- M02 dřevěné madlo kotvené do stěny
- SV1 stropní svítidlo Molto Luce LOG OUT 2.1 PD
- E01 skladby vnějších svislých konstrukcí viz výpis skladeb D.1.2.11
- I01 skladby vnitřních svislých konstrukcí viz výpis skladeb D.1.2.12
- P01 skladby podlah viz výpis skladeb D.1.2.13

ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu	
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT:	Ing. arch. Michal Kuzemský MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK Bpv ± 0,000 = +250,255 m.n.m.
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT: A3
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO: 1 : 40
ČÁST PRÁCE:	Interiér	ČÍSLO VÝKRESU: D.5.2.2
NÁZEV VÝKRESU:	Řezopohledy	

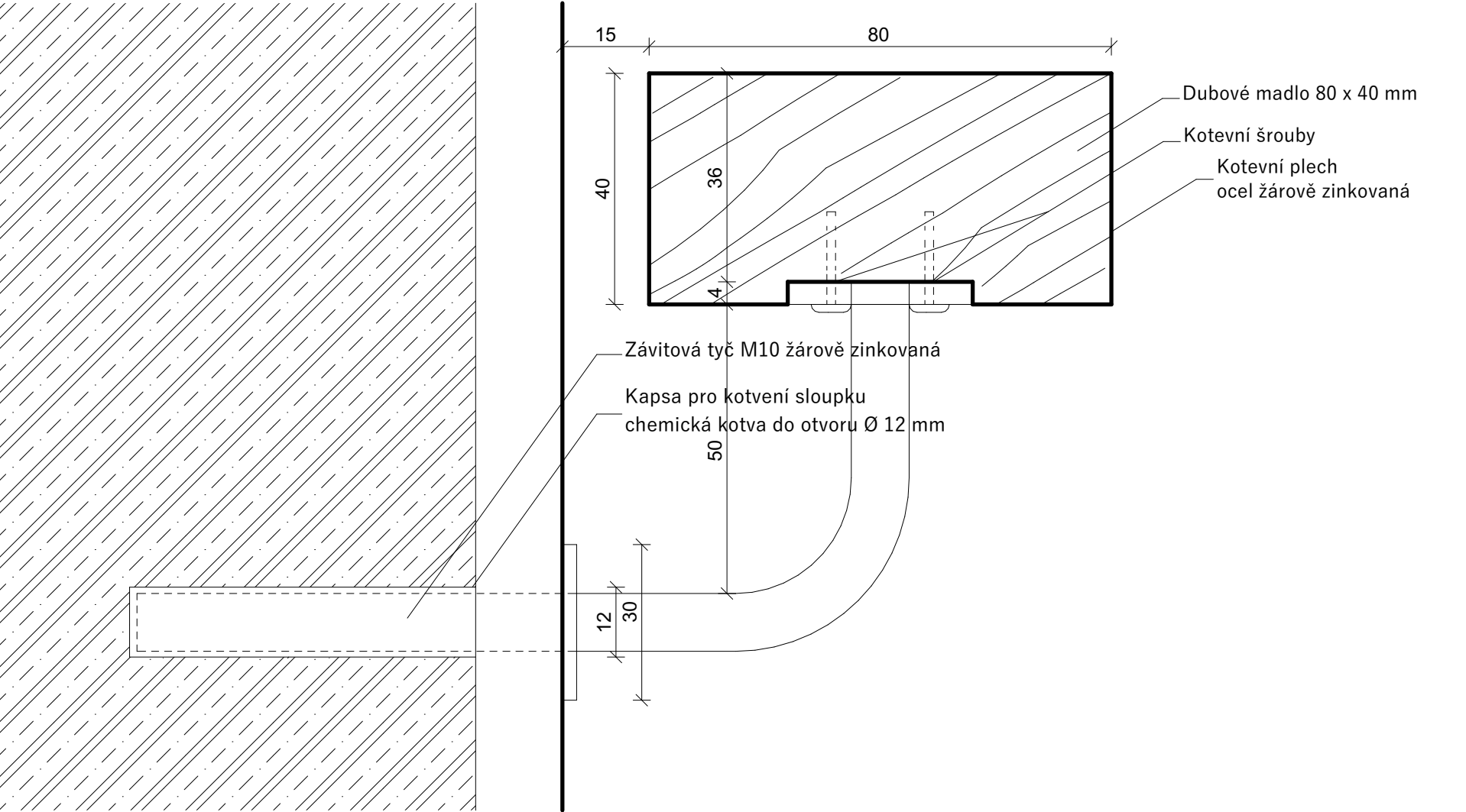
Půdorys zábradlí M 1:20

Detail sloupku M 1:10

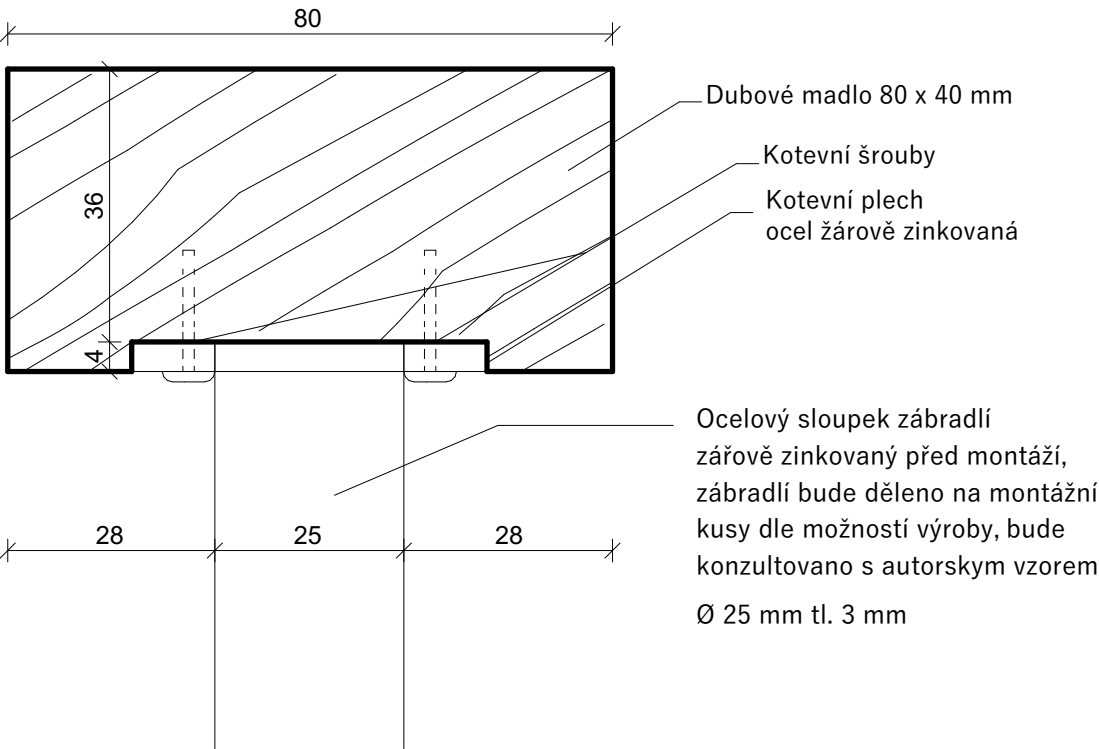


ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu	
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemský	
KONZULTANT:	Ing. arch. Michal Kuzemský MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK BpV ± 0,000 = +250,255 m.n.m.
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT: A3
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO: 1:10, 1:20
ČÁST PRÁCE:	Interiér	ČÍSLO VÝKRESU: D.5.2.3
NÁZEV VÝKRESU:	Výkres zábradlí	

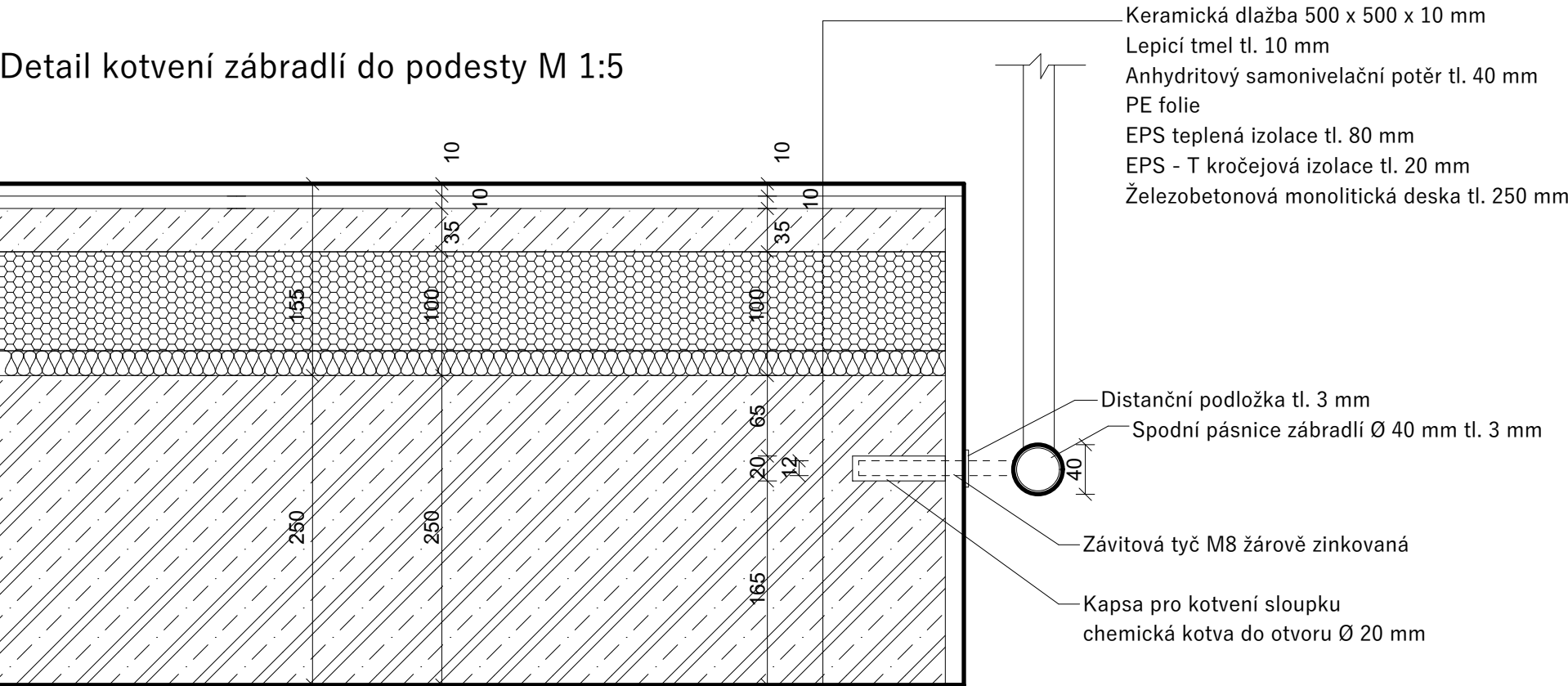
Detail kotvení madla stěny M 1:1



Detail madla M 1:1



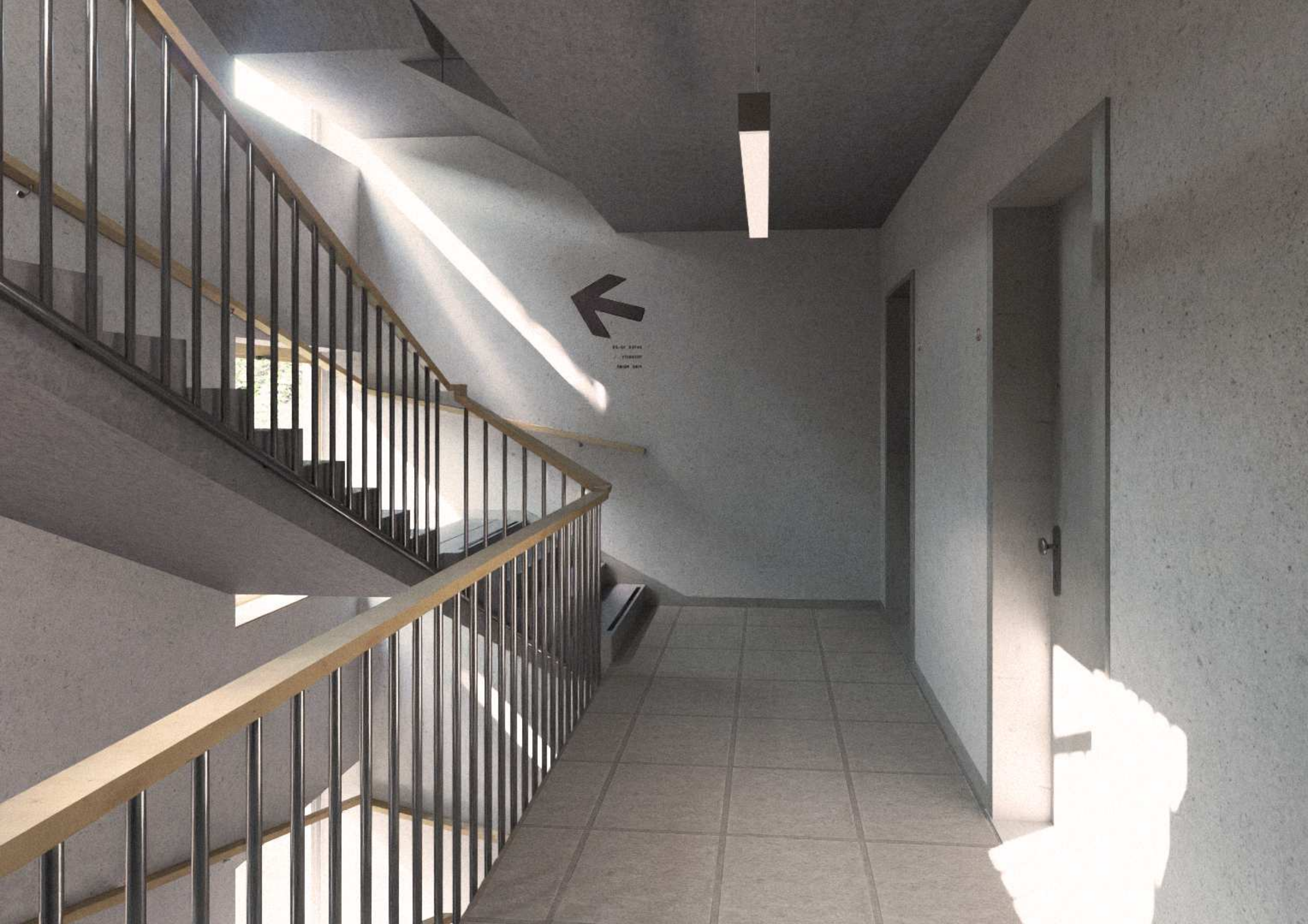
Detail kotvení zábradlí do podesty M 1:5



ÚSTAV:	15119 Ústav urbanismu		
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. arch. Michal Kuzemský		
KONZULTANT:	Ing. arch. Michal Kuzemský MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka		
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2024/2025	S-JSTK Bpv ± 0,000 = +250,255 m.n.m.	
ZPRACOVALA:	Alika Magdieva	FORMÁT:	A3
NÁZEV PRÁCE	Bydlení Olšanská	MĚŘÍTKO:	1:1, 1:5
ČÁST PRÁCE:	Interiér	ČÍSLO VÝKRESU:	D.5.2.4
NÁZEV VÝKRESU:	Detaily zábradlí		



2



Project ID	CZ40233356
Design Line	Navona
Ceiling / Lighting	Mercury Brushed 441 / Line
Entrances	1
Side wall	Honeycomb w.HPL laminate clad., Cotton White
Rear wall	Honeycomb w.HPL laminate clad., Cotton White
Car door and front	Mercury Brushed 441

D.5.3.2 Vchodové dveře do bytů

Technické informace NEXT SD 101/111



Bezpečnostní zárubně

Všechny zárubně jsou vyrobeny ze zesíleného plechu.

SF1



- určeno pro dveře NEXT SD 101/111, 101E, 101T
- zárubeň má integrované těsnění

Produktový list

platný k 21. 4. 2025

luxusnikovani.cz

DELIVERED BY EFS



FSB 73 7377 bezpečnostní kování, klika/koule, 2. bezp. třída

FSB

Bezpečnostní kování pro vstupní dveře s ochranným překrytím cylindrické vložky

Klasifikace: 2. bezpečnostní třída dle EN 1906 (29-2/13) - provedení s rozetami na vnitřní straně

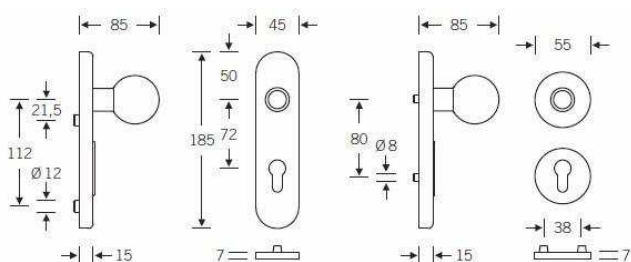
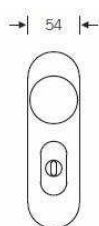
Kování se vyrábí v masivní nerez a eloxovaném hliníku.

Čtyřhran: 8 mm nebo 10 mm

Rozteč zámků: 72 mm

Přesah cylindrické vložky může být v rozmezí 8-15 mm

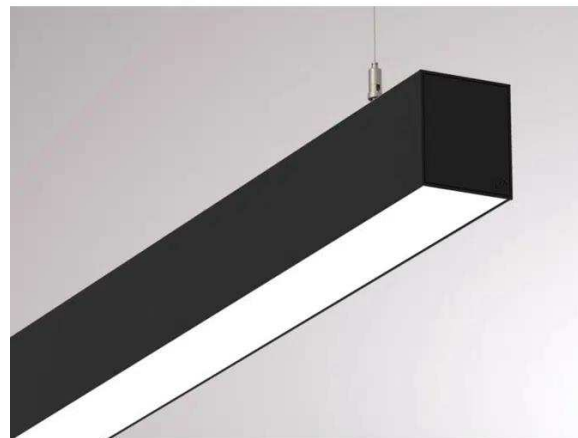
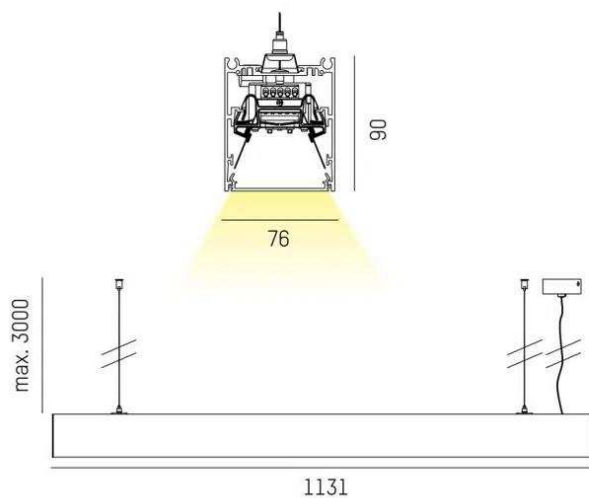
V ceně sady je kompletní vybavení: vnější štít s koulí nebo klikou, spojovací šrouby, čtyřhran + interiérová klika model FSB 1107. U bronzového kování je standardně klika FSB 1023.



Provedení se štítkem

Provedení s rozetami

D.5.3.3 Osvětlení



TECHNICAL DETAILS

System perform. [W]	16
Bulb type	LED
Luminous flux [lm]	1980
Colour temp. [K]	2700K
CRI	>80
Optics	PMMA opal diffuser
Designer	INHOUSE
Converter	with converter
Dimming	not dimmable
Light output	direct
Voltage [V]	220-240V 50/60Hz
Through wiring	3x1,5mm ²
Material	die-cast aluminium

Length [mm]	1130,5
Width [mm]	76
Height [mm]	90
Pendant length [mm]	3000
IP protection class	IP20
Voltage class	protection cl. I
Net weight [kg]	3,62

Colour lamp	black
RAL	9005
Colour adapter/ceiling base	black
Electric wire	transparent
EAN-Number	9010506140170
Lifetime [h]	L80 B10 50 000
Energy efficiency cl.	D
No. of luminaires B16A	50

D.5.3.4 Koncové prvky

Materiál - Ušlechtilá ocel V2A

Krytí - IP65

Ø pro vestavbu - 19mm

Montážní hloubka - 24mm

(Ø) - 22mm





BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

E

DOKLADOVÁ ČÁST

název projektu: Bydlení Olšanská

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský ,

MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

vypracovala: Alike Magdieva

akademický rok: 2024/2025

OBSAH

Zadání bakalářské práce

Prohlášení autora

Průvodní list

Zadání – Technika prostředí staveb

Zadání – Stavebně – konstrukční řešení

Zadání – Provádění a realizace staveb



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Aliva Magdieva

datum narození: 17.10.2003.....

akademický rok / semestr: LS_2025

obor: A+U

ústav: 15119

vedoucí bakalářské práce: Ing.arch. Michal Kuzemenský

odborný asistent: MgA Ing.arch. Slavomír Peterka

téma bakalářské práce: **BYDLENÍ OLŠANSKÁ – bulvár zahrada nebo**

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení:

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

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

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

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

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

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

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

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

- a) 2x A3 portfolio „2in1“ a) kompletní studie + b) kompletní bakalářský projekt (tzn. digitálně zmenšené plány na A3, studie i bakalářského projektu, resize bez měřítko)
- b) 1x projekt v tkaničkových deskách s vloženými chlopňovými deskami jednotlivých profesí, nalepenými rozpiskami, vloženými poskládanými výkresy ve správných měřítcích – štábní kultura vzor „praxe“
- c) Plakát šířky A3, na něm a) schwarz, b) situace, c) nejmilejší perspektiva a pak d) na celou výšku souborný detail fasády
- d) Upload a) do systému školy a b) do školní galerie

Datum a podpis studenta

6.2.2025

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Alik Magdieva Akademický rok / semestr: 2024/2025 LS Ústav číslo / název: 15 119 Ústav urbanismu Téma bakalářské práce - český název: Bydlení Olšanská Téma bakalářské práce - anglický název: Housing Olšanská Jazyk práce: čeština	
Vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemenský
Oponent práce:	Ing. arch. Pavel Mahdal
Klíčová slova (česká):	architektura, bydlení, bytové domy, Olšanská , Praha
Anotace (česká):	Olšanská ulice spojuje historii s proměnou, tradiční město s novým vývojem. Architektonický projekt zde hledá rovnováhu mezi strukturou a volností, minulostí a budoucností. Tradiční bloková struktura Žižkova je reinterpretována do vertikál vyrůstajících z horizontálních ulic. Zeleň se proplétá mezi budovami, propojuje veřejné se soukromým, zatímco vnitrobloky nabízejí zahrady a klidná zákoutí. Architektura zde ožívá každodenním životem – vůní chleba z pekárny, hrou dětí, sousedskou pospolitostí. Tento projekt není jen bydlením, ale příběhem, který propojuje město a jeho obyvatele, minulost s budoucností. Domovem plným života, mezi olšemi a kameny.
Anotace (anglická):	Olšanská Street blends history with transformation, the traditional city with new development. Here, the architectural project seeks a balance between structure and freedom, past and future. The traditional block structure of Žižkov is reinterpreted into verticals rising from horizontal streets. Greenery weaves between buildings, connecting public and private spaces, while inner courtyards offer gardens and peaceful nooks. Architecture here comes alive with everyday life—the scent of bread from the bakery, the play of children, the spirit of community among neighbors. This project is not just about housing, but a story that connects the city and its people, the past with the future. A home full of life, nestled among alders and stones.

Prohlášení autora

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

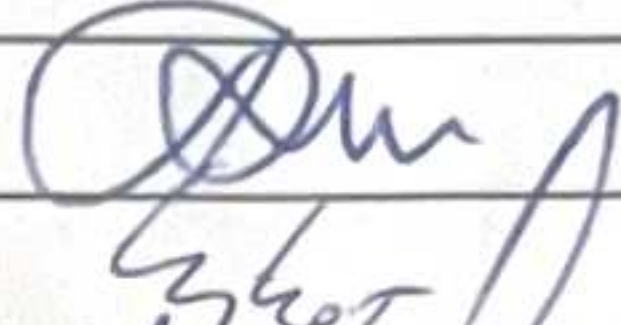
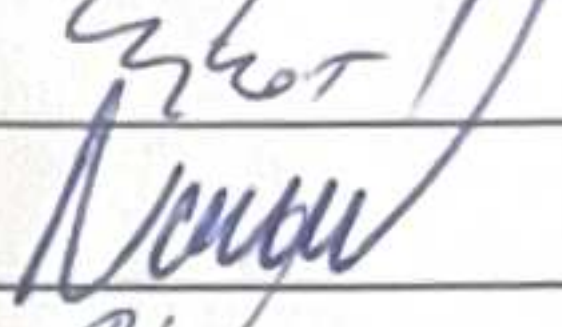
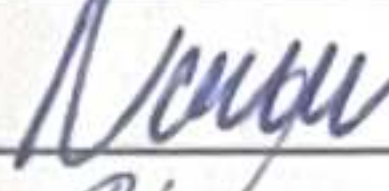
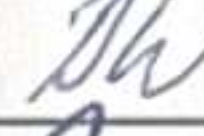
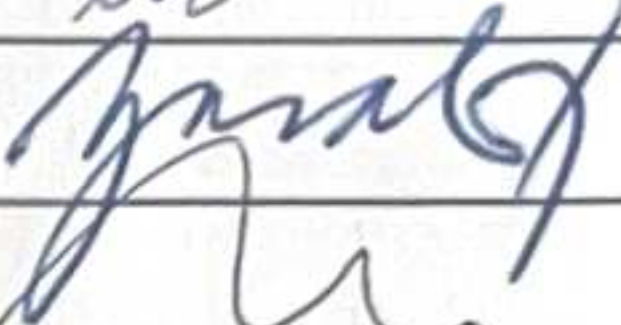
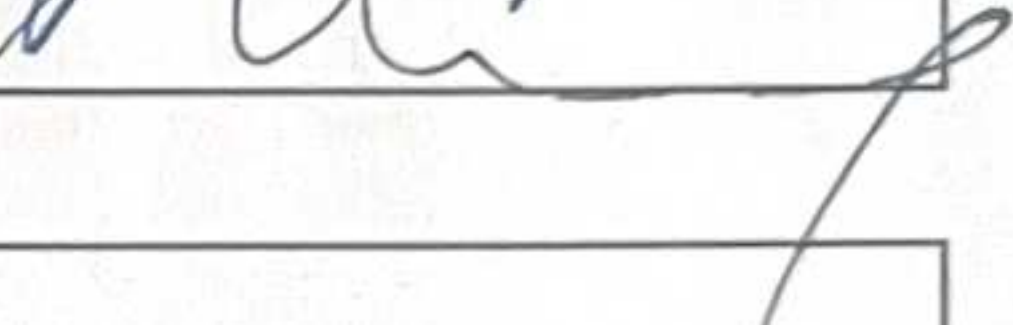
V Praze dne


 Podpis autora bakalářské práce

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



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2024/2025 LS	
Ateliér	Kuzemenský & Peterka	
Zpracovatel	Alíxa Magdiéva	
Stavba	Bydlení Olšanská	
Místo stavby	Praha 3 Žižkov	
Konzultant stavební části	Miloslav RETHBERGER	
Další konzultace (jméno/podpis)	PETR SEJKOT	
	Radka Navrátilová	
	Marta Bláhová	
	Ing. Zuzana Vypralová Ph.D.	
	Miroslav Kuzemenský	

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	ZPRACOVÁNO V SOHRNNÉM ROZSAHU			
Řezy				
Pohledy				
Výkresy výrobků				
Details				



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	Viz zadání	Ly-ko
TZB	viz zadání	Janal
Realizace	viz zadání	Nou
Interiér	— H —	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
POŽÁRNÉ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		R

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

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

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : ...2024.../2025...
Semestr : ...Letní...semestr

Jméno studenta	Aliva Magdieva
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D

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

- **Technická zpráva**

Praha,25.4. 2025.....

.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Alik Magdieva

Ateliér: Ateliér Kuzemský & Peterka

Konzultant: Petr Sejkot

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

· Výkresy nosné konstrukce

A. Výkresy

- a. Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 1.NP 1:80 (výsek)
- b. Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 2.-4.NP 1:80 (výsek)
- c. Výkres tvaru základů 1:80 (výsek)
- d. Detail výztuže železobetonové stropní desky D01 1:50

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

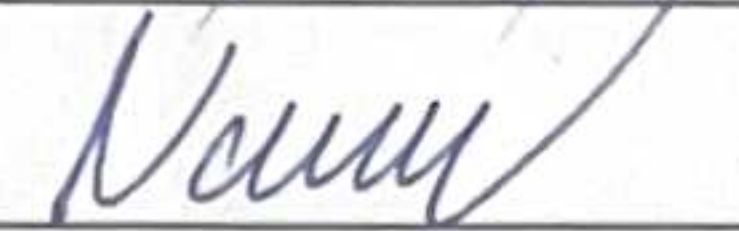
C. Statický výpočet

1. Návrh a posouzení železobetonové stropní desky křížem vyztužené nad 2. NP D01
2. Návrh a posouzení železobetonového průvlaku pod deskou nad 2.NP P01
3. Návrh a posouzení balkonové konzoly K01

Praha, 12.4.2025

.....
Podpis konzultanta

Ústav: Stavitelství II. – 15124
Předmět: **Bakalářský projekt**
Obor: **Provádění a realizace staveb**
Ročník: 3. ročník
Semestr: zimní / letní
Konzultace: dle rozpisů

Jméno studenta: <u>Alika Magdieva</u>	podpis: 
Konzultant: <u>Radka Navrátilová</u>	podpis: 

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. **Základní a vymezení 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 do 1:500, 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. **Vymezení podmínek 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 navrhnete 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 výpočet skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsát, 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 vypsání přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
 - 4.2. **limity pro užití výškové mechanizace:** Schématický **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 součástí 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**.