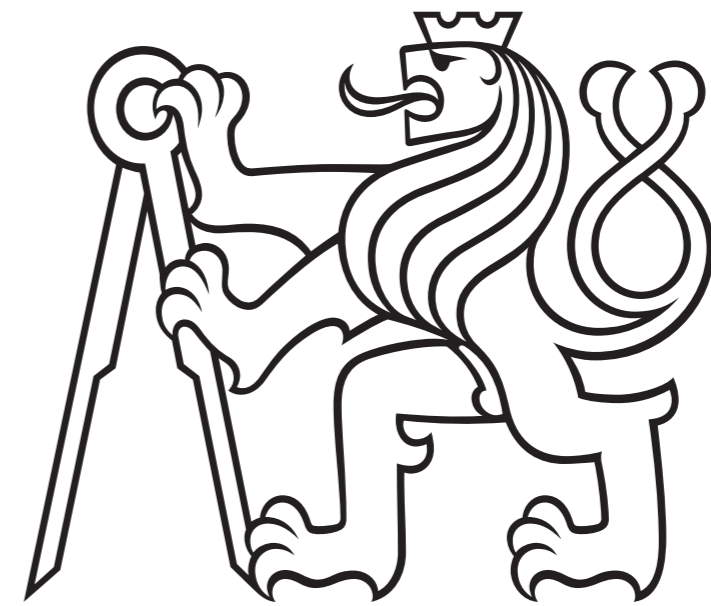


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

LS2022/2023



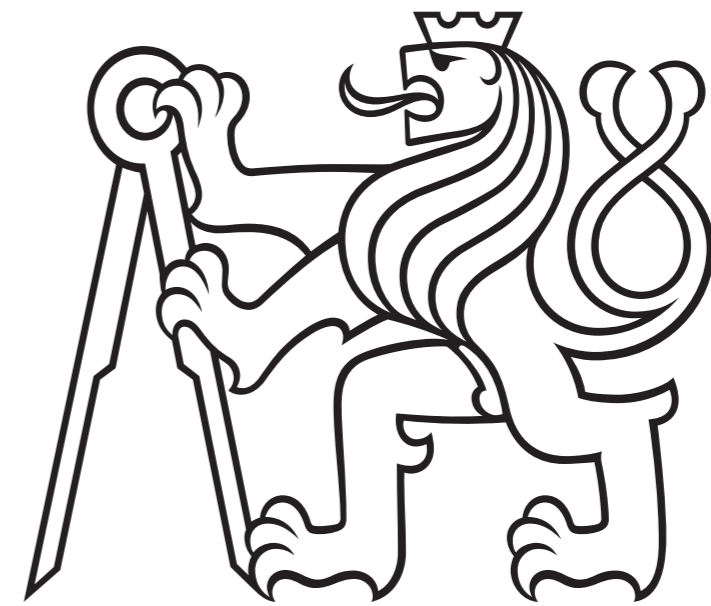
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Chráněné bydlení Nové Dvory
DOMOV NADĚJE

AUTOR: Eliška Jindřichová
VEDOUcí PRÁCE: doc. Ing. Arch. Jakub Jan Tesař, Ph.D.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

LS2022/2023



STUDIE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Chráněné bydlení Nové Dvory
DOMOV NADĚJE

AUTOR: Eliška Jindřichová
VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. Arch. Jakub Jan Tesař, Ph.D.



NOVÉ DVORY B02_07

ELIŠKA JINDŘICHOVÁ, 5. SEMESTR

ATELIÉR TESAŘ BARLA, ATSBP
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
ZS 2022/23

NOVÉ DVORY

Tvoříme čtvrť Nových Dvorů. Navrhujeme oblast na křížení významných dopravních os s potenciálem stát se novým důležitým subcentrem pro jižní sektor hlavního města Prahy.

Velkoryse a odvážně tvoříme a testujeme nově vzniklý regulační plán. Rozkreslujeme ulice, držíme linie, tvoříme vnitrobloky a nové prostory. Domy otevíráme a uzavíráme, hmotu a blok různě tvarujeme.

Rozvoj nového centra je úzce spjat především s dopravními záměry v území. Zejména s vybudováním nové stanice metra D, a s prodloužením tramvajové trati z Modřan na Nové Dvory.

SCHWARZPLAN

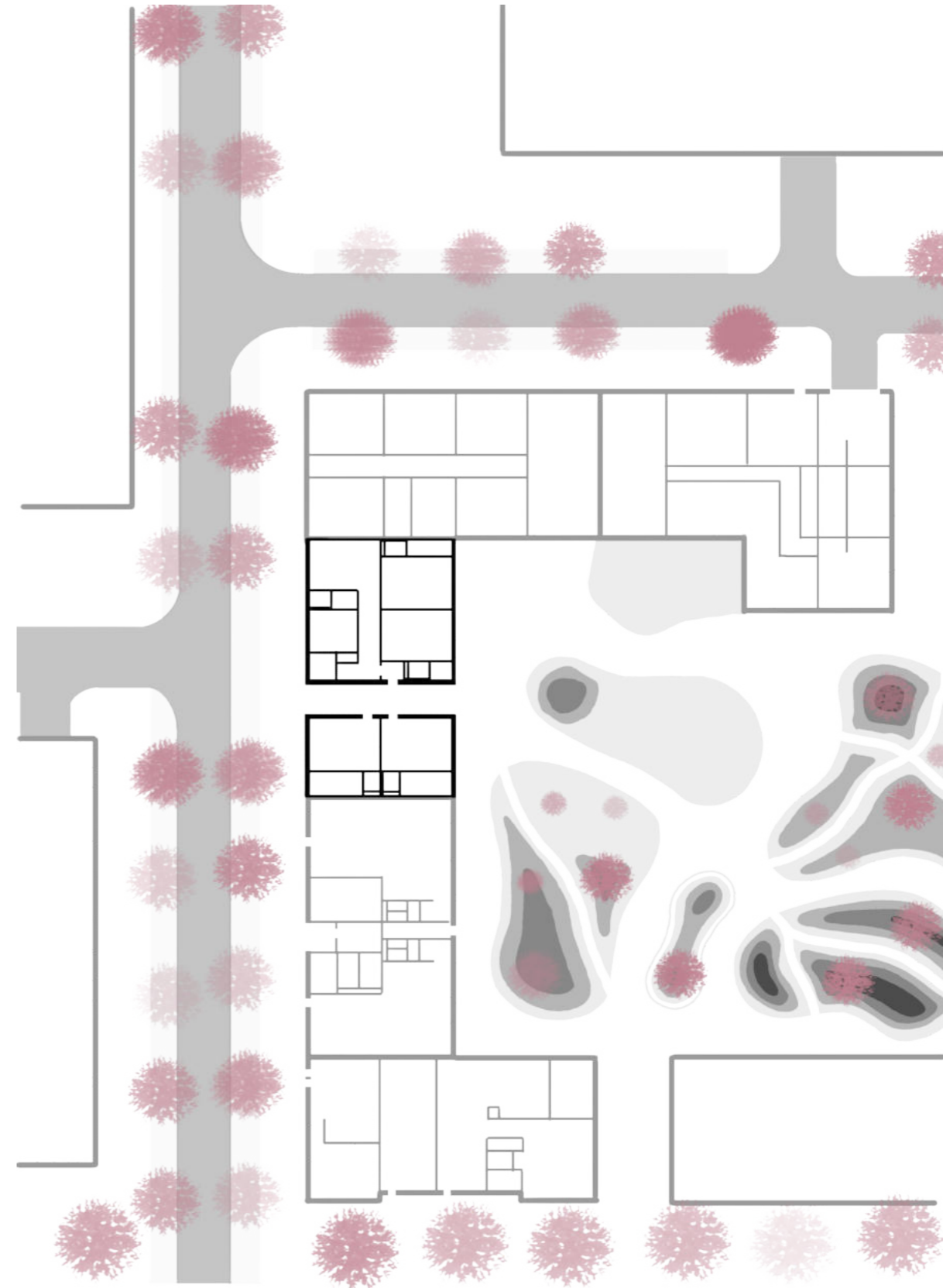
M1:10000



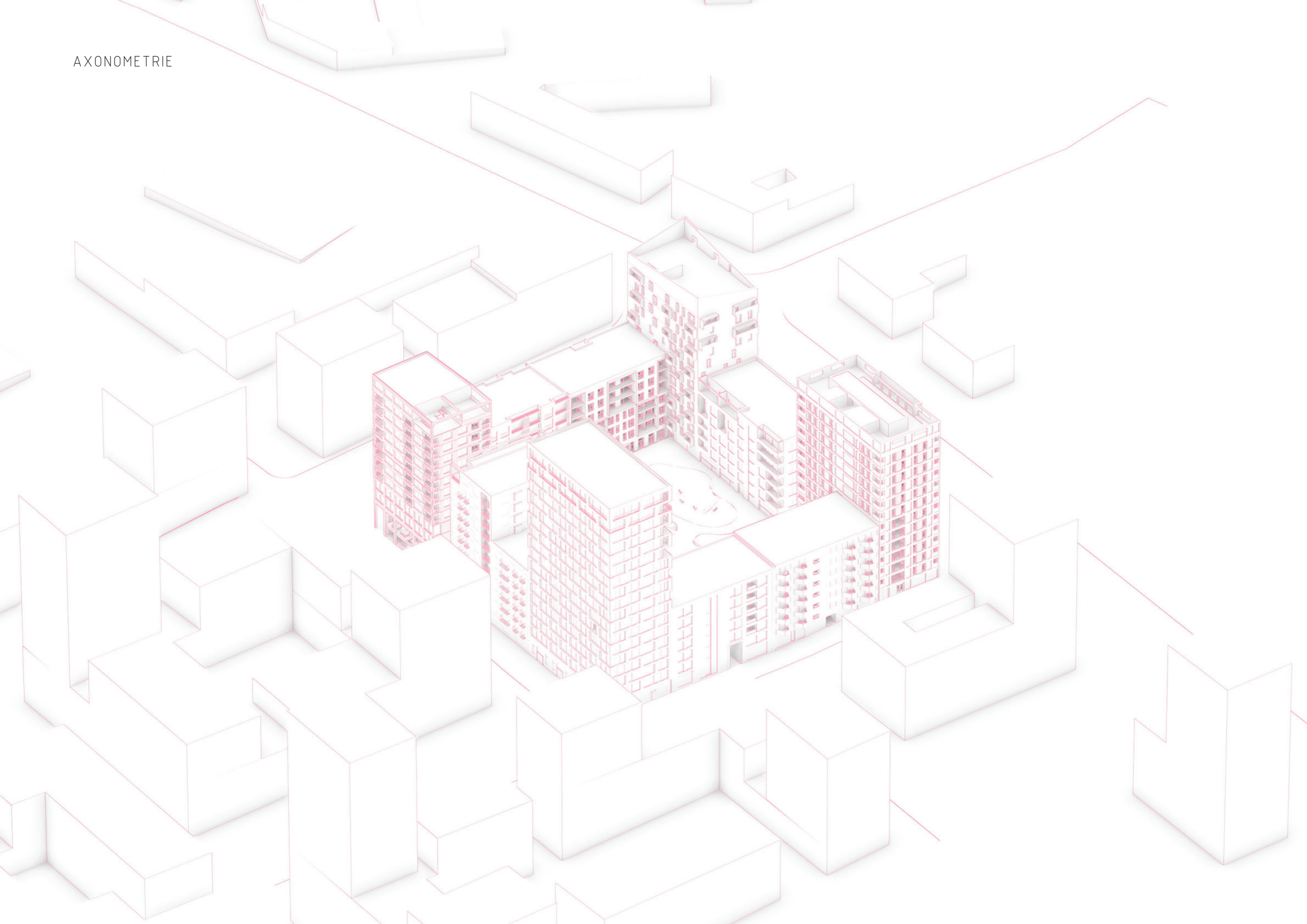
Každý dům je na stejných základech, ale na svažitém terénu reaguje jiným stylem. Jednotlivé hmoty jsou hravé, některé vysoké, jiné nízké, některé zase ve tvaru L. Všechny jsou však stejně hluboké.

Jiný dům, jiná náplň, každý má něco svého, od aktivních parterů přes co-working a chráněné bydlení až k rodinnému bydlení.

Studie, která bude pro Prahu velmi prosperující, jelikož vždy byly snahy o vznik nových čtvrtí na nových stanicích metra, jako výstavby okolo dostaveb stanic linek C.



AXONOMETRIE



CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ UPROSTŘED CENTRA

Uvnitř areálu bloku je navržen vnitroblok navazující na vstupy do jednotlivých domů. Zároveň koresponduje s mezerami v zástavbě a tvoří tím přístup širší veřejnosti.

Nachází se zde nerovný terén vytvořený s cílem zlepšení podmínek pro kvetení rostlin. V jednom ze zelených celků vnitrobloku je vystavěno multifunkční work-out/dětské hřiště. Zbytek slouží jako volná plocha ke zkrácení dlouhých chvilí.

Navržená stavba se nachází podél klidné ulice. Občasné setkání s ostatními obyvateli nové městské struktury může být terapeutické a pozitivní při začleňování handicapovaných osob.

DOMOV NADĚJE

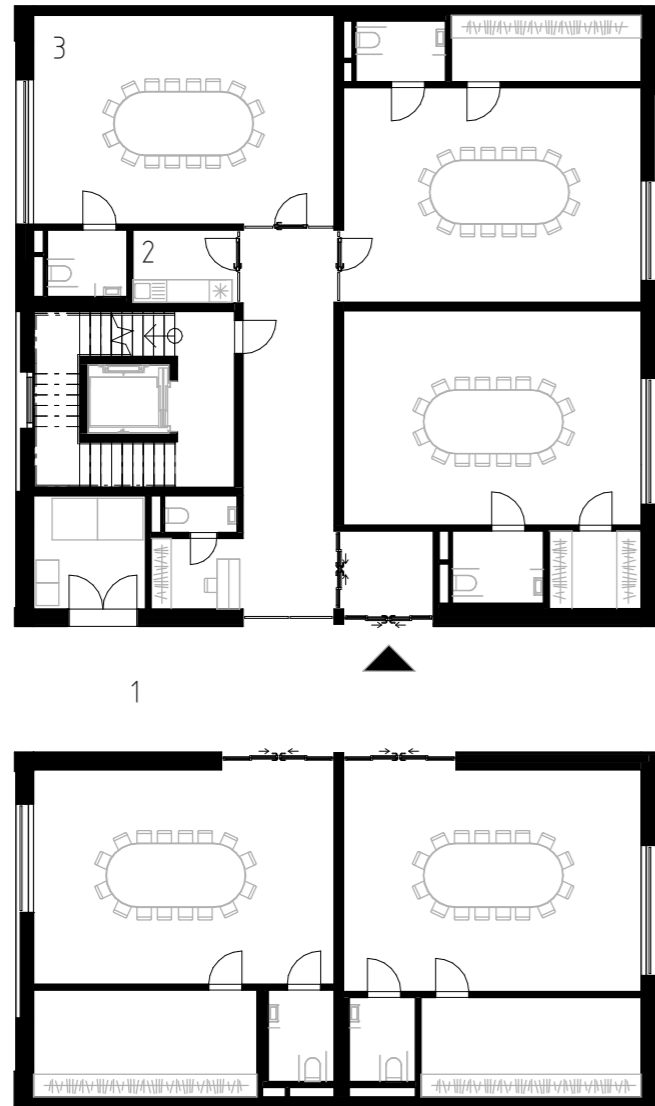
Chráněným bydlením je zde sedmi-patrová zdravotnická stavba, která nabízí příjemné místo pro život psychicky či fyzicky handicapovaných osob. Nejdůležitějším cílem je integrace do běžného života, za výpomoci asistentů, kteří jsou stále na blízku.

Stavba Domov Naděje je jednou z deseti parcel bloku Nových Dvůrů ležící na jihu Prahy. Svojí koncepcí se snaží o zmíněnou integraci, ve které mají pomoci jak místnosti navržené pro skupinové terapie a workshopy s veřejností, tak i individuální možnost léčby umístěna o patro výše.

Od třetího nadzemního podlaží se nachází byty, dispozičně řešeny pro soužití více osob či pro samostatné bydlení. Pokud se člověk rozhodne pro bydlení na vlastní pěst, je zde podporována celotýdenní asistence personálu, která má k dispozici vlastní vyčleněné byty. Díky tomu může být handicapovaným pomoc stále na blízku.

PŮDORYS 1.NP

M1:200

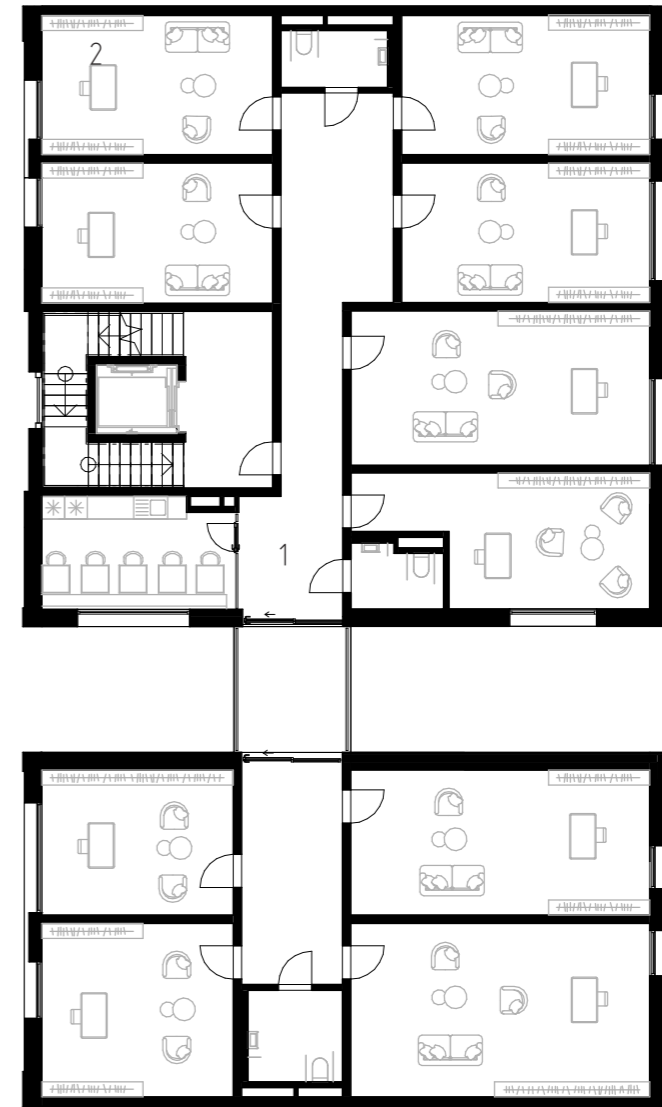


- 1. Veřejný průchod
- 2. Zázemí pro zaměstnance
- 3. Místnosti skupinových terapií



PŮDORYS 2.NP

M1:200

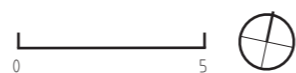
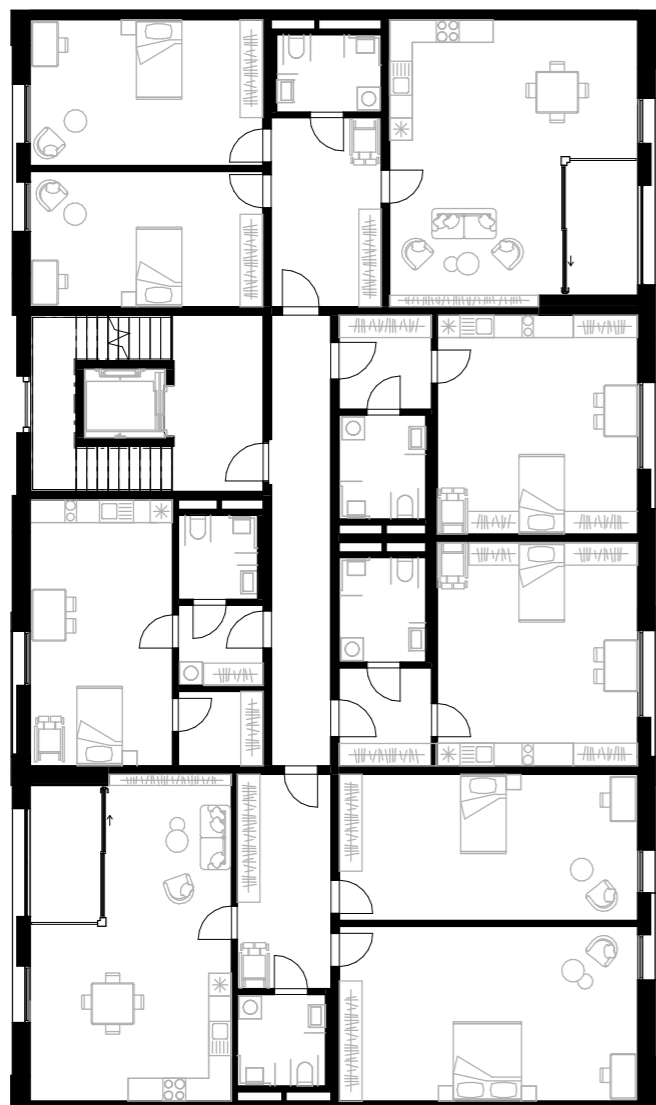


- 1. Zázemí
- 2. Místnosti individuálních terapií



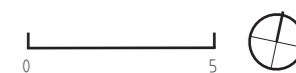
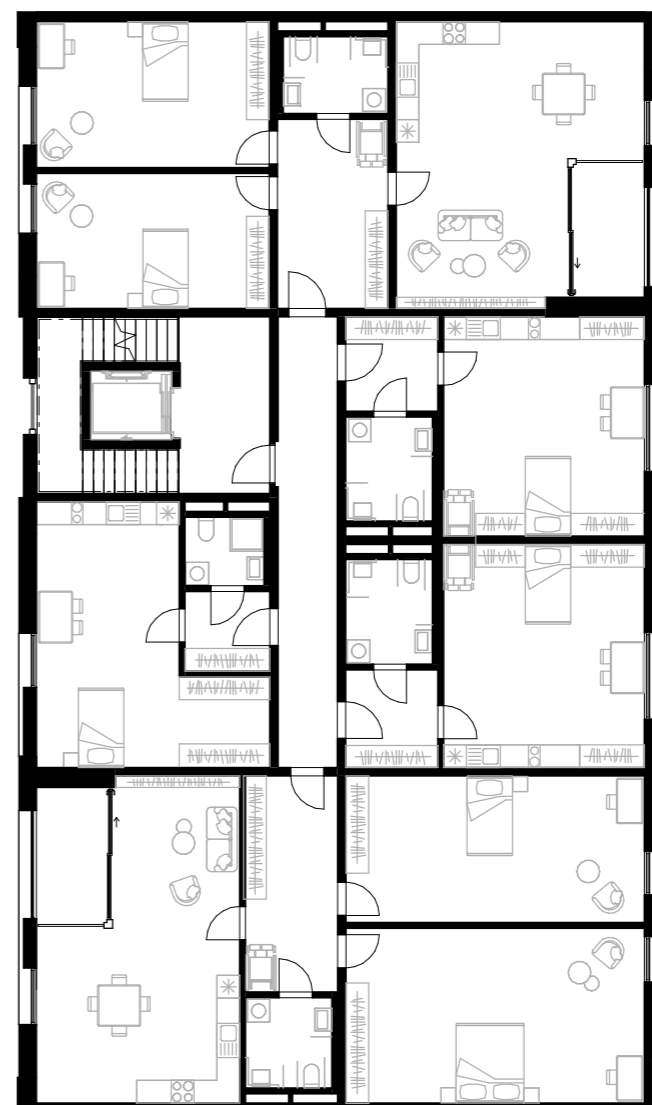
PŪDORYS 1.TYP NP

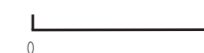
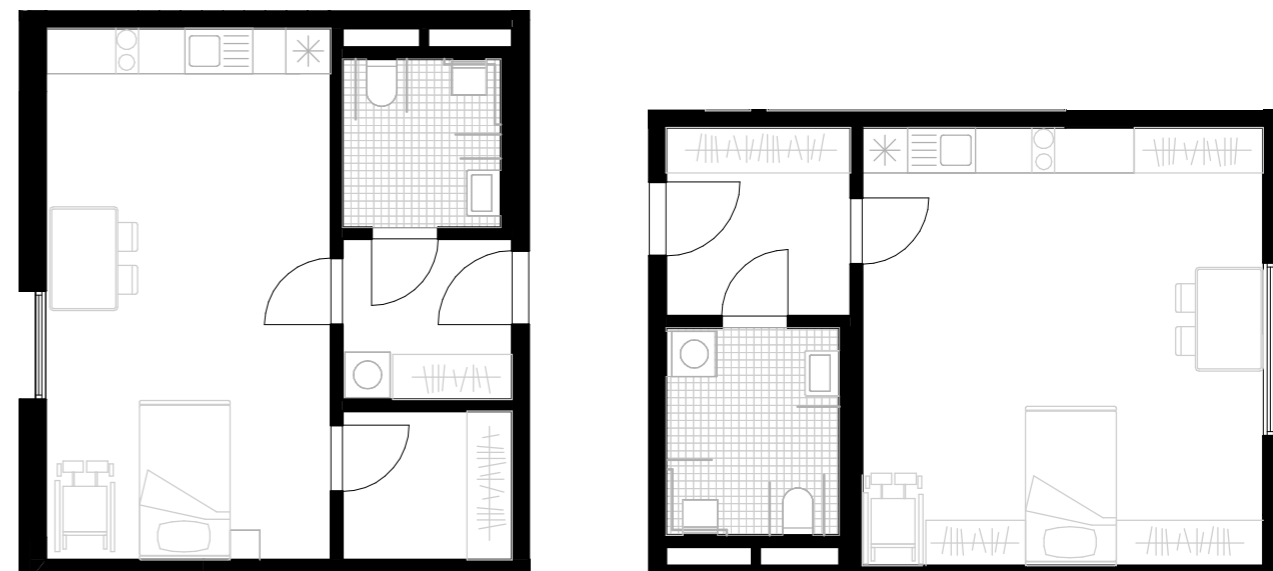
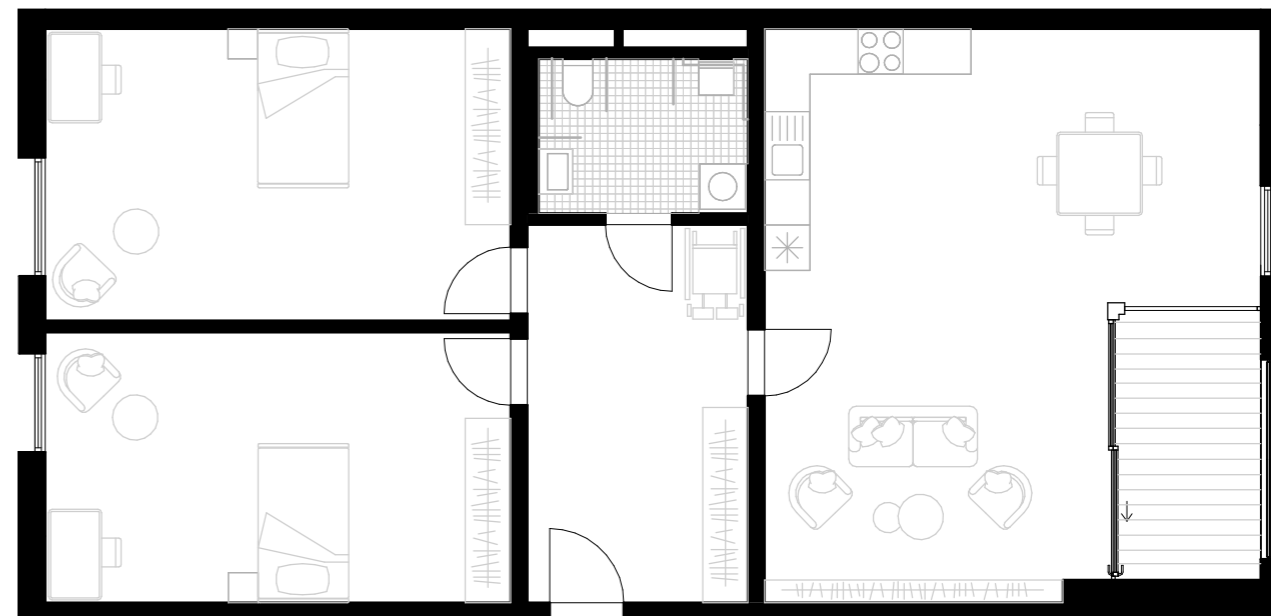
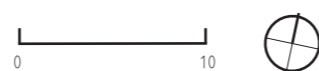
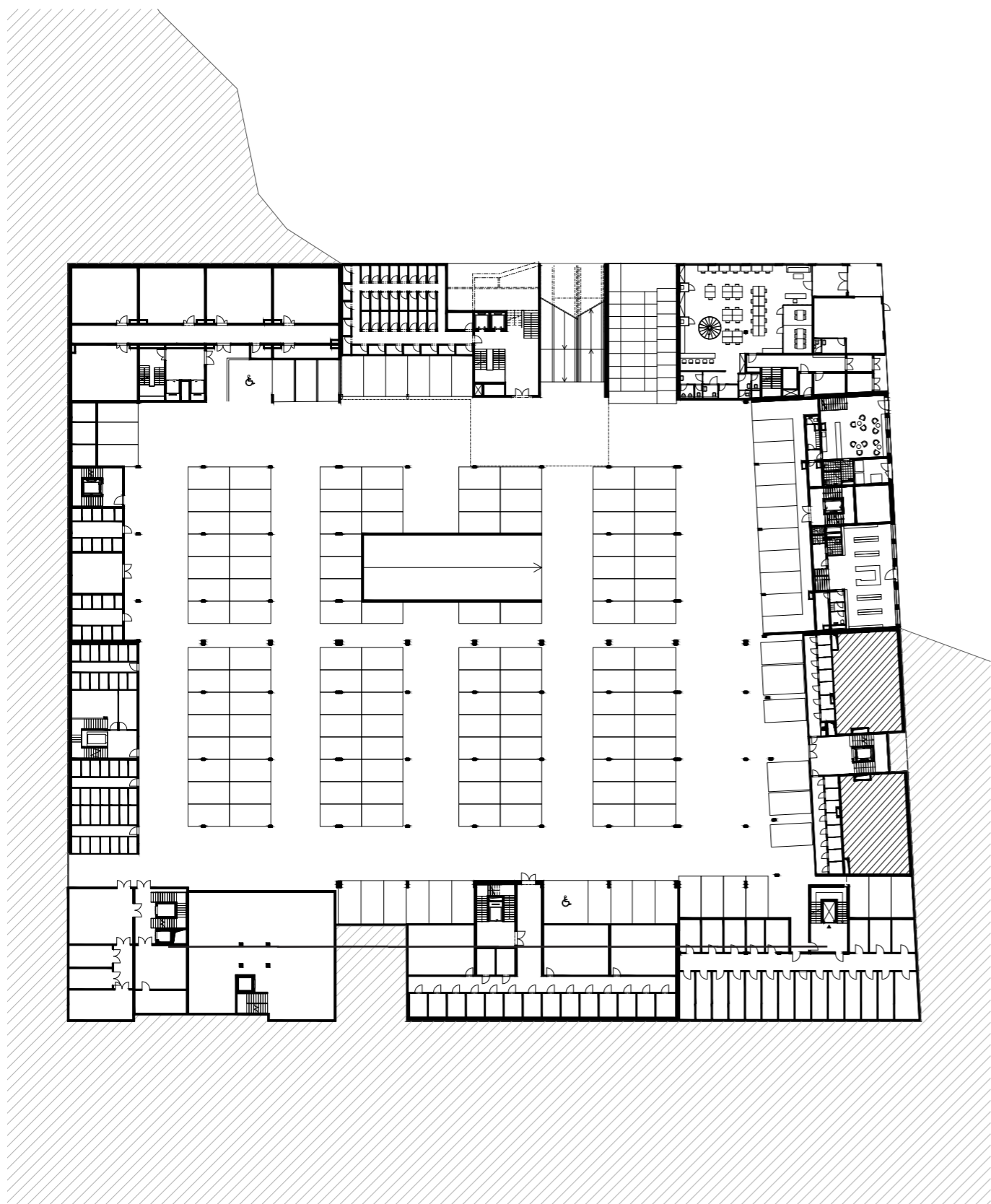
M1:200



PŪDORYS 2.TYP NP

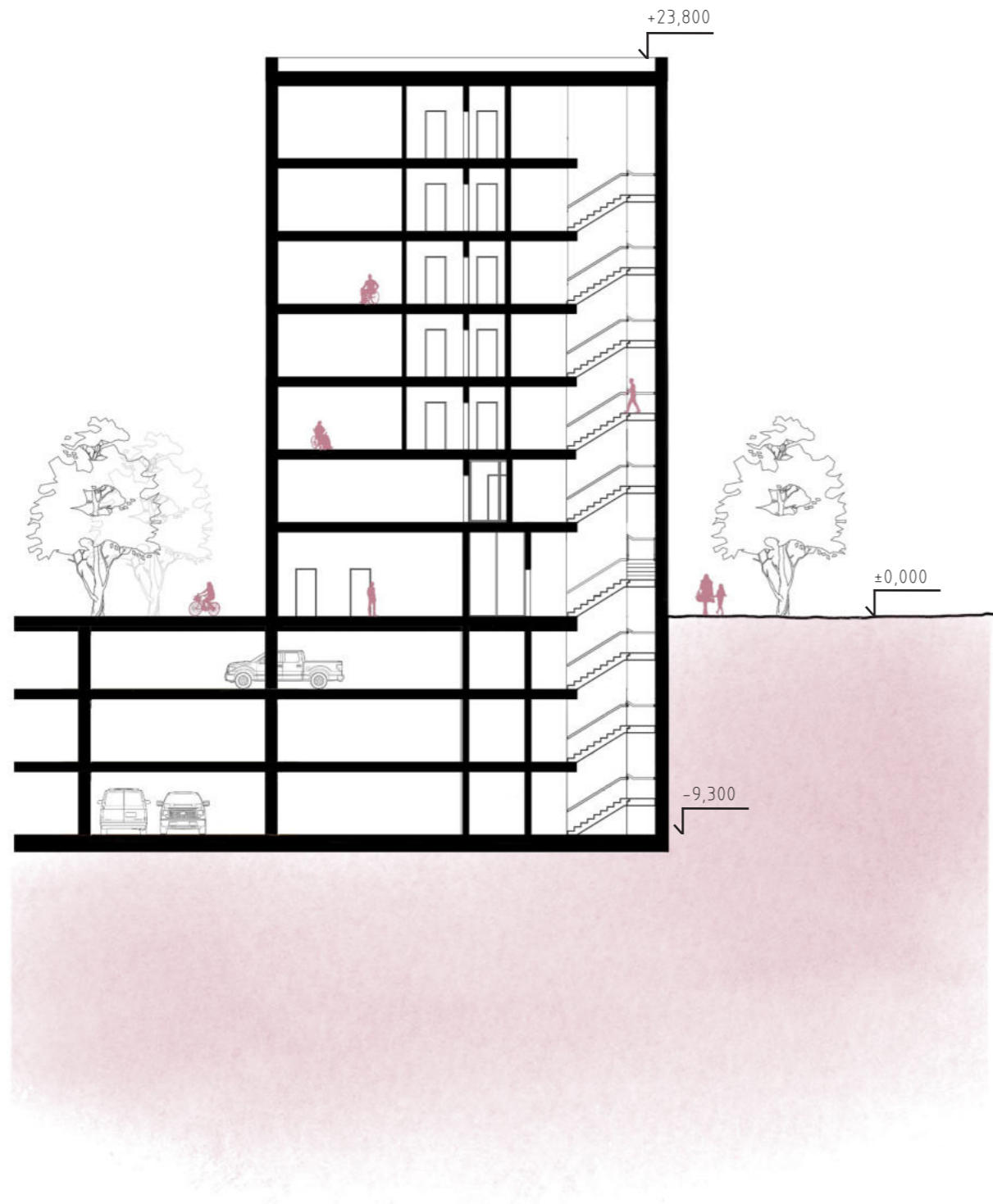
M1:200





PŘÍČNÝ ŘEZ

M1:200



0 5

PODÉLNÝ ŘEZ

M1:200



0 5

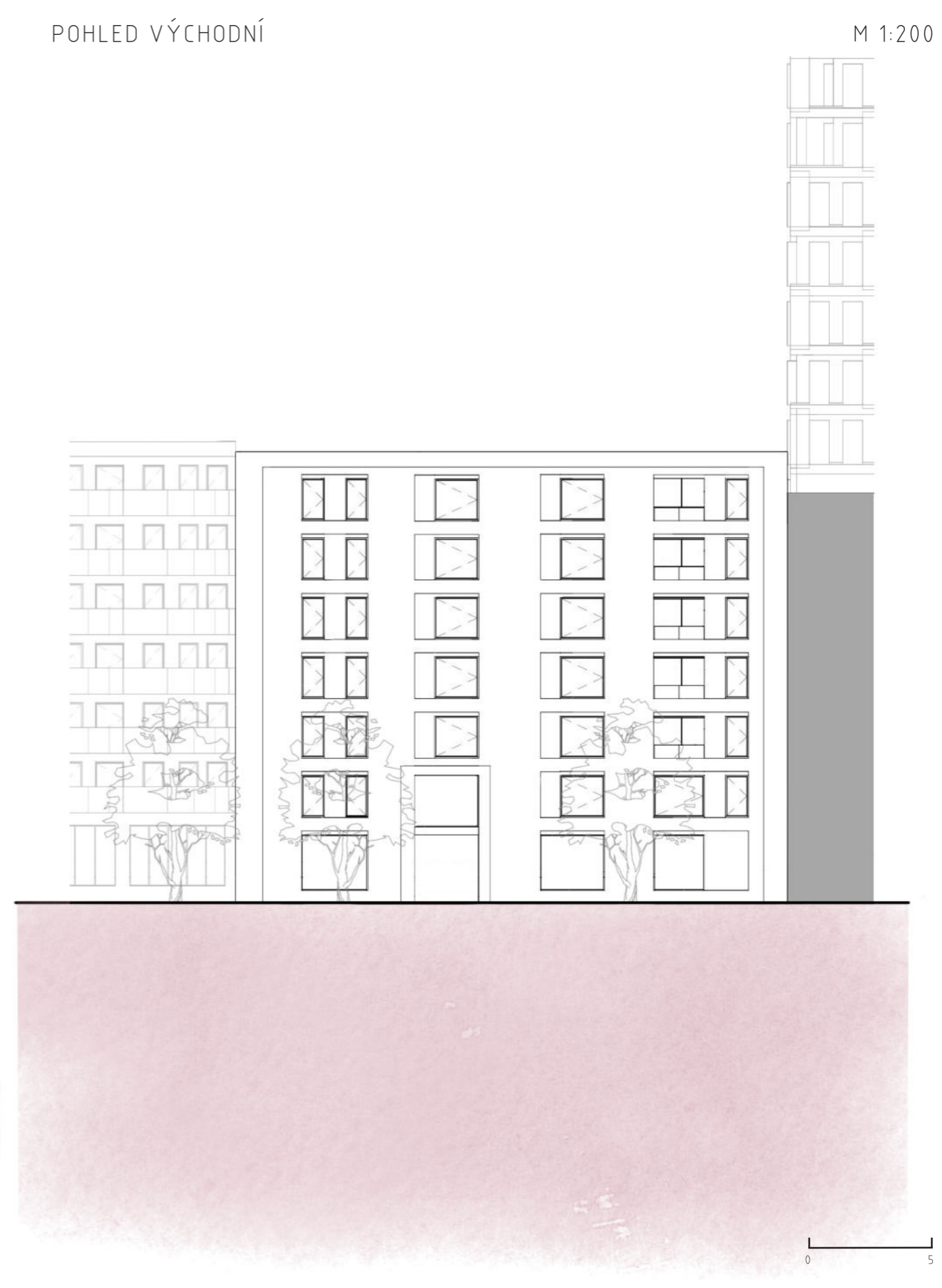
POHLED ZÁPADNÍ

M 1:200



POHLED VÝCHODNÍ

M 1:200













CHRÁNĚNÉ BYDLENÍ VE VELKOMĚSTĚ

Ve své úvaze jsem se rozhodla zaměřit se na problematiku správného umístění stavby chráněného bydlení, kde se chráněným bydlením myslí zdravotnická stavba určena pro osoby s mentálním či fyzickým postižením. Vzhledem k zadání a jeho lokaci pro mě vyvstala otázka, zda je pro osoby s handicapem přínosnější izolace a klid, anebo preferují socializaci a život ve velkoměstě...?

Na první pohled je odpověď zřejmá...velkoměsto je špatný nápad. Ale je tomu opravdu tak? Zkusme se zamyslet nad různými úhly pohledu.

Z předběžného průzkumu online nabídek chráněného bydlení vzešel obecný předpoklad umísťování staveb tohoto typu mimo větší města. Na místa, kde má uživatel přístup k přírodě a není zatěžován přehnaně zrychleným životem a všudypřítomným ruchem, způsobeným turisty či frekventovanou automobilovou dopravou. Stavby, které byly pod názvem chráněného bydlení inzerovány v Praze, jsou z většiny stavby, které byly původně využívány pro jinou funkci. Tato nová funkce jim byla přidělena až později a chybí tedy prostředky vytvořené přímo pro potřeby naší cílové skupiny.

Dle mého názoru je důležité zapřemýšlet se nad potřebami skupiny handicapovaných osob způsobem, který nepředpokládá, že je každá osoba stejná. Je nutné si uvědomit, že přestože jde často mentální a fyzická nezpůsobilost ruku v ruce, každá strana potřebuje a vyžaduje něco jiného od svého života, tedy i svého bydlení. Osoby s mentálním postižením inklinují spíše ke klidu a komfortu, které jim, již zmíněné periferie, mohou nabídnout. V takovýchto lokalitách se nachází méně subjektů, které by mohly negativně ovlivnit jedincovo chování a zmenšuje se pravděpodobnost zhoršení zdravotního stavu.

Na druhou stranu osoby s fyzickým postižením jsou, kvůli své odlišnosti od standardu, nuceny se odlučovat a izolovat. Přestože je již zčtenosti provedených studií na téma efektu socializace na mentální a fyzický stav^{1,2} zřejmé, že je podstata této teorie přínosná, při její realizaci většinou myšlenky zůstanou pouze na papíře.

Přesunutím chráněného bydlení z periferie do velkoměsta vznikají mnohá úskalí, která, pokud není projekt dostatečně promyšlen, mohou mít negativní vliv, a to zejména pro psychický stav jedince. Oproti tomu se však, tímto umístěním otevírá mnoho možností, které mohou být mimo město opomíjeny a zanedbávány. Tímto je myšlena například každodenní dostupnost obchodů, zdravotních center, středisek kultury apod.

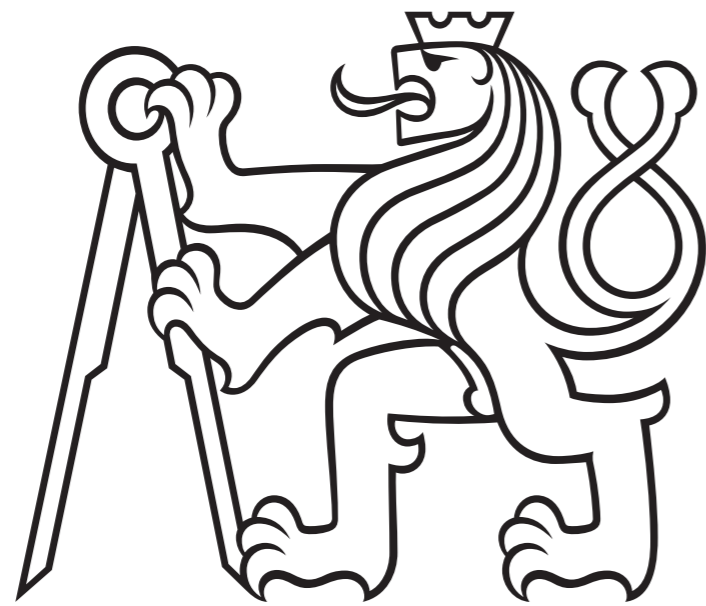
Při stavění těchto center je tedy nejdůležitější uvědomit si, že každý uživatel potřebuje odlišnou péči dle toho také navrhovat.

¹ Relationship between social interaction and mental health, Eisuke Ono

² Socialization of disabled people with sports activities and their problem encountered in participating in sports activities, Betül AKYÖL, Mehmet İLKİM

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

LS2022/2023



PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Chráněné bydlení Nové Dvory
DOMOV NADĚJE

AUTOR: Eliška Jindřichová
VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. Arch. Jakub Jan Tesař, Ph.D.

OBSAH

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C. SITUAČNÍ VÝKRESY
- D. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU
 - D.1 Architektonicko-stavební řešení
 - D.2 Stavebně-konstrukční řešení
 - D.3 Požárně bezpečnostní řešení
 - D.4 Technika prostředí staveb
 - D.5 Interiér

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022/2023 LS	
Ateliér	TESAŘ - BARLA	
Zpracovatel	JINDŘICHOVÁ ELIŠKA	<i>Jindr</i>
Stavba		
Místo stavby	PRAHA 4 - NOVĚ DVORY	
Konzultant stavební části	Ing. VLADIMÍR VONKA	<i>Vonka</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.	<i>Smutek</i>
	Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph.D.	<i>Sojková</i>
	doc. Ing. DANIELA BOŽOVÁ, Ph.D.	<i>Božová</i>
	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ <i>IVU TESAŘ</i>	<i>Vyoralová</i>

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	VIKOPOVA JAMA	M1:500		
	PŮDORYS ZPP	M1:100		
	1PP	M1:100		
	1NP	M1:100		
	2NP	M1:100		
	TYPNP	M1:100		
	PŮDORYS STŘECHY	M1:100		
Řezy	ŘEZ PODELNÝ	M1:100		
	ŘEZ PŘÍČNÝ	M1:100		
Pohledy	POHLED ZAPADNÍ	M1:100		
	POHLED VÝCHODNÍ	M1:100		
Výkresy výrobků				
Details	ZALOŽENÍ OBJEKTU	M1:10	BEZB. NAPŘÍMENÍ LODEIE	M1:5
	NAVÁZNOST NA TERÉN	M1:10	ZABRADLI LODEIE	M1:10
	OKENNÍ PARAPET	M1:5	ATIKA	M1:10
	BEZP. ZABRADLI OCEJ	M1:5		
	EXTERIÉROVÉ ŽALUZIE	M1:5		

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz zadání	<i>Jindr</i>
TZB	viz zadání	<i>Jindr</i>
Realizace	viz zadání	<i>Jindr</i>
Interiér	viz zadání	<i>Jindr</i>

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
POŽÁRNĚ - BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	

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

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: ELIŠKA JINDŘICHOVÁ

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. <https://www.cka.cz/cs/pro-architektury/legislativa/pravni-predpisy/provadecci-vyhlascky/1-3-1-provadecci-vyhlascky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlascka-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

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

D.1.2b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.: Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

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

D.1.2c) Výkresová část

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha,  podpis vedoucího statické části

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2022 – 2023
Semestr : LETNÍ
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	ELIŠKA JINDŘICHOVÁ
Konzultant	doc. Ing. ŽUZANA UYORALOVÁ

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 stoupační 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. Vymežit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorys 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).


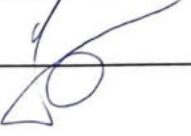
- Technická zpráva**

Praha, 19. 4. 2023

Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta: ELIŠKA JINDŘICHOVÁ	podpis: 
Konzultant: Ing. VERONIKA SOUKOVÁ, Ph.D.	podpis: 

Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

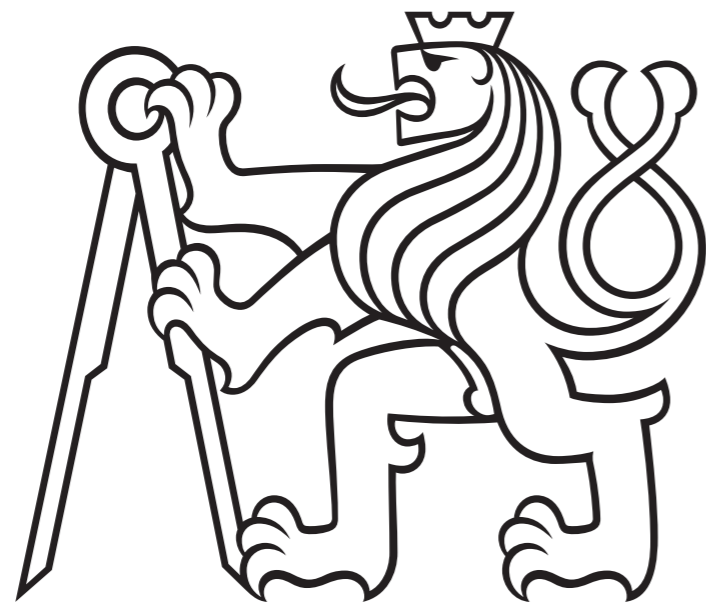
Bakalářská práce z části realizace staveb vychází ze cvičení PRES1, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. Cvičení z PRES1 vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.

Obsah části Realizace staveb:

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

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

LS2022/2023



A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Chráněné bydlení Nové Dvory
DOMOV NADĚJE

AUTOR: Eliška Jindřichová
VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. Arch. Jakub Jan Tesař, Ph.D.

OBSAH

- A.1 Identifikační údaje
- A.2 Údaje o stavebníkovi a zpracovateli projektové dokumentace
- A.3 Členění stavby na stavební objekty
- A.4 Seznam vstupních podkladů

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

NÁZEV STAVBY

Chráněné bydlení Nové Dvory – Domov Naděje

MÍSTO STAVBY

Praha 4 – Nové Dvory
parcela č. 1480 a její blízké okolí v katastrálním území Krč [727598]

PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Předmětem zpracovávané projektové dokumentace je návrh novostavby s pečovatelskou službou

A.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ A ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

STAVEBNÍK

Soukromý investor

ZPRACOVATEL

Vypracovala: Eliška Jindřichová, jindreli@cvut.cz
ČVUT: Fakulta architektury
Studijní program: (B3501) Architektura a urbanismus
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér Tesař – Barla

KONZULTANTI JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ:

Architektonicko–stavební řešení	Ing. Vladimír Vonka
Stavebně–konstrukční řešení	Ing. Miloslav Smutek, Ph. D.
Požárně bezpečnostní řešení	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Technika prostředí staveb	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.
Zásady organizace výstavby	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
Interiér	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla

A.3. ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

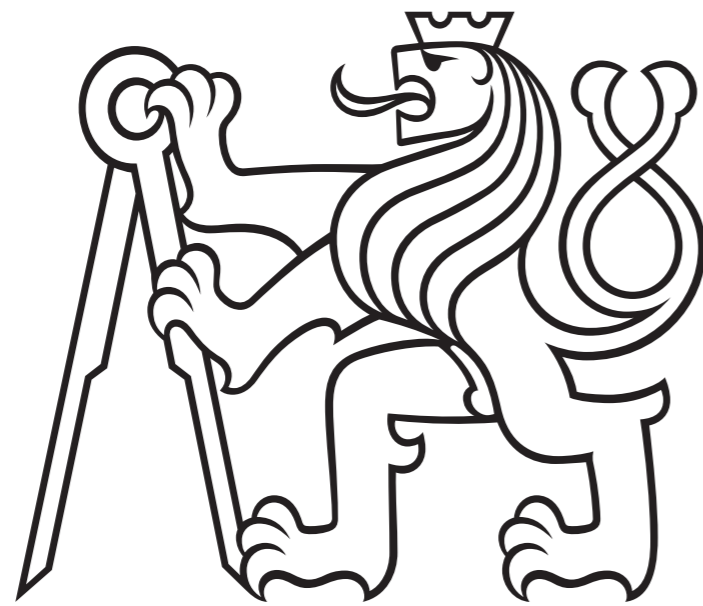
- SO 01 Čisté terénní úpravy
- SO 02 Bytový dům
- SO 03 Vodovodní přípojka
- SO 04 Teplovodní přípojka
- SO 05 Kanalizační přípojka, splašková
- SO 06 Dešťová kanalizace
- SO 07 Přípojka silnoproudu
- SO 08 Chodník
- SO 09 Vozovka
- SO 10 Čisté terénní úpravy

A.4. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Geologická dokumentace – archivní vrt databáze České geologické služby
Fotodokumentace pozemku a okolí
Katastrální mapa
Územní studie – Unit Architekti s.r.o.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

LS2022/2023



B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Chráněné bydlení Nové Dvory
DOMOV NADĚJE

AUTOR: Eliška Jindřichová
VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. Arch. Jakub Jan Tesař, Ph.D.

OBSAH

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Vegetace a terénní úpravy
- B.6 Ekologie
- B.7 Zásady organizace výstavby
- D.8 Výpis použitých norem a vyhlášek

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.a CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Místo vznikajícího domu s pečovatelskou službou se nachází v nově navrhované lokalitě Nové Dvory – Praha 4, která je ohraničena ulicemi Novodvorská, Libušská, Durychova a Chýnovská. Do této lokality je, dle územní studie zpracované firmou UNIT Architekti s.r.o., plánovaná výstavba několika domovních bloků společně se samostatně stojícími solitéry plnicími různé funkce. Řešený objekt chráněného bydlení se nachází v bloku na jihu této lokality a přímo sousedí s ulicemi Durychova a Libušská. Přímo u řešené stavby je plánovaná výstavba nové, zatím nepojmenované infrastruktury.

Celková plocha domovního bloku činí 9 243,07 m², z toho zastavěná 5 422,45 m². Celková plocha řešeného pozemku se rovná 502,55 m². V současnosti se na pozemku bloku nachází rozsáhlá zeleň a sportovní středisko.

B.1.b ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Lokalita Nových Dvorů byla navrhována dle regulací navrhované územní studie a má sloužit jako podklad ke změně územního plánu této části Prahy. Návrh je v souladu s kritérii územní studie, s Pražskými stavebními předpisy i Metropolitním plánem.

B.1.c VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

RADONOVÝ PRŮZKUM

Ochrana před pronikáním radonu z podloží – radonový průzkum nebyl před vypracováním PD proveden. K jeho realizaci dojde před provedením stavby, na základě vyhodnocení dojde k případným úpravám prováděcí dokumentace.

GEOLOGICKÝM PRŮZKUM

Na základě výpisu geologické dokumentace z archivního vrtu databáze České geologické služby je v místě provedeného vrtu hladina spodní vody v úrovni -2,900 m a je ustálená. Základová spára se tedy nachází pod hladinou spodní vody. Poloha základové spáry vůči ±0,000 = 303,74 m n. m. je -7,140 m (v místě bezpečnostního dojezdu výtahu se lokálně snižuje na hloubku - 8,380m) a hladina spodní vody je v hloubce -2,900m pod úrovní terénu a je ustálená. Dle hydrogeologického průzkumu bylo zjištěno složení půdy ze svrchní vrstvy navážky, pod ní se nachází hlína a v místě základové spáry se nachází jílová břidlice.

B.1.d POŽADAVKY NA DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

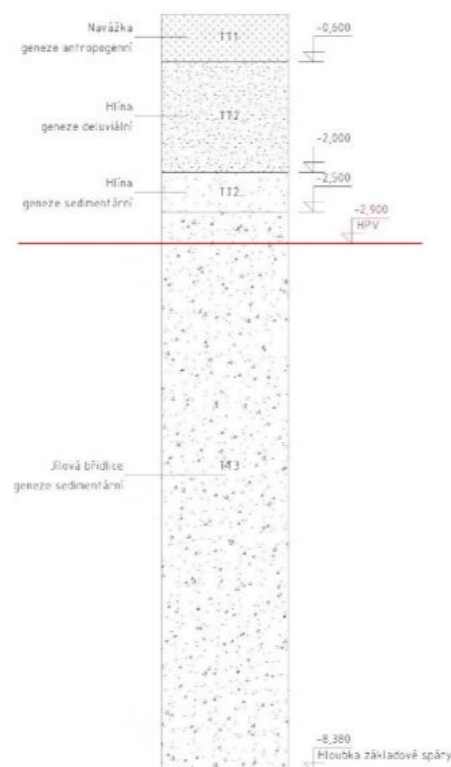
Území se nachází na hustě zatravněné ploše se značným množstvím keřů a menších dřevin. Kácení bude vyžadováno začátkem výkopových prací.

B.1.e ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

V místě navrhovaného objektu se v nynějším stavu nenachází žádná technická ani dopravní infrastruktura. Stavba bude po dokončení napojena na infrastrukturu sítě navržené dle územní studie. Nejbližší pozemní komunikace se nachází v ulici Durychova jihu pozemku bloku. Tato ulice, společně s na ní se napojujícími ulicemi a dočasně vytvořenými komunikacemi, bude sloužit jako hlavní zásobovací komunikace v průběhu výstavby.

B.1.f VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY

Navrhovaný objekt je součástí bloku složeného z 10 parcel. Výstavba bloku bude probíhat ve 3 etapách, některé z nich souběžně.



V 1. etapě budou prováděny výkopové a zemní práce. Součástí bude stavba základů a dvou podzemních podlaží, které jsou pro všechny parcely domovního bloku společné.

Ve 2. a 3. etapě se začne stavět na opačných stranách staveniště. Řešený objekt se bude stavět jako první a jeho obvodové dilatační stěny budou sloužit jako jednostranné bednění pro okolní objekty.

B.1.g SEZNAM POZEMKŮ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Navrhovaný objekt zasahuje na parcelu č. 1480. Zbytek domovního bloku se provádí na parcelách č. 1470–1475, č. 1459, 1460, 1461/1, 1461/2, č. 1462–1469, č. 1477, 1478, č. 1481, 1482 a č. 1989/6.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.a ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY

Navrhovaná stavba je novostavbou.

ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Celý objekt je určen dispozičně, funkčně i náplní pro fyzicky či psychicky handicapované osoby. V prvních dvou přízemních podlažích se nachází prostory pro skupinové a individuální terapie, ve zbylých nadzemních podlažích se nachází bytové jednotky s možností pečovatelské služby.

TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

jedná se o stavbu trvalou.

INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ Z VÝJIMKY Z TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY NEBO TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVOST

Navrhovaný objekt nevyžaduje žádné výjimky.

OCHRANA STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ, KULTURNÍ PAMÁTKA, APOD.

Navrhovaný objekt není chráněn podle jiných právních předpisů, nejedná se o kulturní památku.

NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY

- BLOK

Plocha pozemku souboru staveb	9 243,07 m ²
Plocha zastavěná souborem staveb	5 421,3 m ²

- BYTOVÝ DŮM

Nadmořská výška objektu	303,74 m n. m. (Bpv)
Počet podzemních podlaží	2
Počet nadzemních podlaží	7
Obestavěný prostor	15 850,77 m ³
Hrubá podlažní plocha	3916,15 m ²
Čistá užitná plocha	3615,2 m ²
Počet bytových jednotek	25
- bezbariérové	20
- 24hodinová asistenční služba	5

- TYPY JEDNOTEK

skupinové terapie	223,1 m ²
individuální terapie	259,2 m ²
1+KK	
- bezbariérové	494,13 m ²

- asistenční služba	190,03 m ²
3+KK	1 273,6 m ²

ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY

Potřeba pitné vody

Bilance potřeby vody	980 l/s
Maximální denní spotřeba	1264 l/den
Maximální denní spotřeba	110,6 l/h

Potřeba teplé vody

Pro bytovou část	1800 l
------------------	--------

Hospodaření s dešťovou vodou

Navrhovaný objekt má plochou nepochozí vegetační střechu. Střecha je vyspádovaná ve sklonu 2,4% do tří střešních vpustí průměru DN100. Svodné potrubí je napojeno na akumulační nádrž, ze které se voda čistí a následně znovu využívá pro splachování apod.

Další produkované druhy odpadů a emisí

Stavba neprodukuje žádné další odpady či emise.

Třída energetické náročnosti

Stavba se řadí do třídy energetické náročnosti B.

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	25.2 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	16.5 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

BYTOVÉ DOMY

Úspora: 35%

Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

Dotace ve vašem případě činí 1500 Kč/m² podlahové plochy, to je 4417882 5 Kč.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



B.2.b CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Objekt novostavby se opírá o nově navrhovanou územní studii pro lokalitu Nové Dvory – Praha 4, který byl zpracován architektonicko-urbanistickou firmou UNIT architekti s.r.o.

Nový územní plán má za cíl rehabilitaci již existující pražské čtvrti Nové Dvory, z důvodu nově vznikající linky metra D. Počítá se, že s novou infrastrukturou bude čtvrt' vyhledávanou lokalitou pro bydlení a mnoho navazujících funkcí.

Celé území je ohraničeno ulicemi Novodvorská, Libušská, Chýnovská a Durychova. Objekt je součástí bloku, ke kterému se nejbližší nachází ulice Chýnovská. Blok je ohraničen dosud nepojmenovanými ulicemi a skládá se z deseti parcel a veřejného vnitrobloku. Vnitroblok je přístupný třemi průchody, na severní a jižní straně bloku a dále pasáží skrze řešený objekt. Ve vnitrobloku se nachází zelená prostranství společně s hřištěm pro děti.

Z hlediska řešení snížení počtu automobilových stání ve veřejném prostranství je navrženo společné parkování pro všech deset parcel, a to ve dvou podzemních podlažích pod celým blokem. Novostavba chráněného bydlení se nachází v severozápadní části bloku, na jih od 60metrové výškové dominanty bloku. Veškeré objekty bloku následují jak výškové, tak půdorysné a funkční regulace územní studie.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Hmotový návrh následuje zadání a výškové regulace územní studie. Objekt chráněného bydlení má 7 nadzemních a 2 podzemní podlaží. První dvě nadzemní podlaží jsou po celé své výšce oddělena pasáží procházející skrze celý objekt. Pasáž byla navržena na základě regulace územní studie a příjemně propojuje vnitroblok s okolním prostranstvím.

Fasádní obklad byl zvolen jako kombinace lepených pásků strukturovaných lícových cihel KLINKER – NFP.Aarhus weissgrau – našedivělého odstínu a Alucobond desek Plus odstínu RAL 7016 s nehořlavým jádrem. Hlavním prvkem jsou cihelné pásky, Alucobondové desky dorovnávají okenní rastr, který se kvůli změnám funkcí v jednotlivých podlažích liší. Fasáda lemuje uliční čáru a pro sjednocení je doplněna klempířskými a zámečnickými prvky stejného odstínu jako Alucobondové desky.

Okenní rámy jsou hliníkové, téže odstínu RAL 7016 a jsou částečně skryté za líc fasády. Vzhled oken doplňují skleněná bezpečnostní zábradlí materiálově se podobající zábradlí lodžii.

B.2.c CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Objekt chráněného bydlení má 7 nadzemních a 2 podzemní podlaží. Podzemní podlaží jsou využita pro hromadné parkování, technická zázemí a úložné prostory objektu.

V prvních dvou nadzemních podlažích se nachází místnosti pro individuální a skupinové terapie. Tato dvě podlaží jsou po celé své výšce oddělena pasáží procházející skrze celý objekt. Pasáž byla navržena na základě regulace územní studie a příjemně propojuje vnitroblok s okolním prostranstvím.

V 1NP jsou umístěny prostory skupinových terapií, které mají sloužit pro obyvatele bytového domu, ale i pro úzkou veřejnost. Tyto prostory jsou větších rozměrů a je tedy možné je využít multifunkčně – workshopy apod. Společně s místnostmi se zde nachází zázemí pro zaměstnance, hygienické zázemí a recepce s funkcí regulace přicházející veřejnosti.

Ve 2NP se nachází menší ordinace pro individuální terapie společně se zázemím pro handicapované a zaměstnance. Kvůli rozdělení podlaží procházející pasáží se zde nachází přemostění, které je zaskleno a umožňuje návštěvníkům sledovat okolní dění. Od 3NP až po 7NP se nachází bezbariérové bytové jednotky odlišných dispozic, opakující se po podlažích. Na každém z bytových podlaží se nachází jedna bytová jednotka sloužící pro potřeby 24hodinové asistenční služby.

B.2.d BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt je stavbou s pečovatelskou službou a je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., O všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Stavba je navržena jako bezbariérová v celém svém rozsahu – veřejné prostory, jednotlivé bytové jednotky, společné chodby apod. Přístupy do všech bytových jednotek i ostatních prostor jsou řešeny bezbariérově, a to způsobem nepřesahení výšky prahu dveří nad 20 mm. Průjezdni a průchodné šířky a výšky splňují minimální předepsané rozměry dle normy. Jednotlivé bytové jednotky, kromě bytů pro 24hodinovou asistenční službu, jsou navrženy způsobem umožňujících samostatného pohybu a manipulace osoby na vozíčku.

K překonání výškových rozdílů je v objektu navržen výtah Schindler 3000 o vnitřních rozměrech kabiny 1600x2100 mm, který prostorově splňuje požadavek na zdravotnické stavby a dále nároky pro přepravu osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Další vertikální komunikací je dvojramenné schodiště (v 1NP trojramenné). To svojí šířkou vyhovuje kritickému rozměru pro pronesení zdravotních nosítek. Výšky a šířky stupňů jsou ve všech podlažích stejných rozměrů. Výšky nepřesahují 160 mm a šířky jsou navrženy do hloubky max. 300 mm. Vodící madla jsou umístěna 900 mm nad podlahou a o 150 mm přesahují první a poslední stupeň.

Veškeré chodníky a přístupové komunikace jsou opatřeny vodícími liniemi dle nároků pro pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

B.2.e BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena tak, že je při dodržování obecných pravidel bydlení/ užívání stavby bezpečná.

B.2.f ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Požárně se stavba řadí mezi zdravotnické stavby, konkrétně do staveb s pečovatelskou službou. Výškou objekt spadá do požární třídy B, která si při návrhu únikových cest žádá, aby byla schodišťová šachta odvětrána přetlakovým větráním. V objektu je přetlakové větrání navrženo za pomoci vzduchotechnické jednotky umístěné v technické místnosti v 1PP. Horní odvětrání je řešeno automatizovaným světlíkem napojeným na systém EPS.

Z požárního hlediska byl navržen výtah Schindler 3000 o vnitřních rozměrech kabiny 1600x2100 mm, který prostorově splňuje požární požadavek na zdravotnické stavby, dále byly splněny odolnosti konstrukcí, šířky a délky únikových cest a další požadavky, viz část D.3 Požárně-bezpečnostní řešení.

B.2.g ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

ENERGETICKÁ NÁROČNOST

Navrhovaný objekt je nízkoenergetická stavba spadající do kategorie energetické náročnosti B.

TEPELNÁ TECHNICKA

Jednotlivé konstrukce objektu jsou navrženy způsobem, aby vyhovovaly požadavkům součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ dle ČSN 73 0540-2-2007, Tepelná ochrana budov. Konstrukce zároveň splňují doporučenou hodnotu pro pasivní domy $U_{pas,20}$.

B.2.h HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba je navržena podle obecných technických požadavků a nebude svým provozem negativně ovlivňovat své okolí a životní prostředí.

VĚTRÁNÍ

Větrání obytných místností je řešeno rekuperačními jednotkami, a to jak v podlažích s terapeutickou funkcí, tak v podlažích s bytovými jednotkami. Výměna vzduchu v prvních dvou podlažích je navržena přes dvě rekuperační jednotky. Bytové jednotky (od 3NP výš) mají každá vlastní rekuperační jednotku napojenou na hlavní přívodní potrubí nasávající vzduch z vnitrobloku.

VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

Za zdroj tepla objekt využívá systém aktivovaného betonového jádra (BKT). Jedná se o systém potrubí zabetonovaných přímo v nosné konstrukci, které roznáší topné médium. Díky vysoké objemové hmotnosti železobetonu nosná konstrukce naakumuluje teplo či chlad. Systém BKT je napojen na nově navrhovaný teplovod umístěný v nově vznikající, zatím nepojmenované ulici.

PITNÁ VODA

Pro zajištění přísunu pitné vody do objektu slouží vodovodní přípojka, přímo napojená na nově vznikající vodovodní řad v dosud nepojmenované ulici směrem na západ od objektu.

KANALIZACE

Splásková kanalizace v objektu je rozdělena na potrubí pro černou vodu odváděnou skrze kanalizační přípojku přímo do veřejného řadu a na vodu šedou, která je po 3fázovém pročištění vrácena zpět do objektu např. na splachování toalet apod.

Dešťová voda zachycená na nepochozí vegetační střeše je svedena do akumulační nádrže v technické místnosti v 1PP, přečištěna a následně, jako bílá voda, vrácena do objektu.

DENNÍ OSVĚTLENÍ

Denní osvětlení obytných místností je navrženo pomocí dostatečně velkých okenních otvorů. Splnění požadavků napomáhá i orientace fasád na východní a západní stranu. Návrh umělého osvětlení není předmětem zpracovávané dokumentace. Požadavek na oslunění není dle Pražských stavebních předpisů stanoven.

AKUSTIKA

Jednotlivé konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly hodnoty dle ČSN 730 0532, Akustika – ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků.

B.2.i VLIV STAVBY NA OKOLÍ – HLUK

Jednotlivé konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly hodnoty dle ČSN 730 0532, Akustika – ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků.

Generální zhotovitel stavby je povinen zajistit využívání strojů a mechanismů v takovém technickém stavu, aby hlučnost nepřesahovala hodnoty stanovené v technických atestech.

Maximální povolená ekvivalentní hodnota akustického tlaku ze stavebních činností v pracovní dny

- ve vnitřním prostoru staveb	06:00 – 22:00	55dB
- v chráněném venkovním prostoru	06:00 – 22:00	40dB

Navržená pracovní doba je 06:00 – 22:00, pondělí–sobota. V nočních hodinách, neděli a o státních svátcích není práce na staveništi povolena.

B.2.j OCHRANA PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Ochrana před pronikáním radonu z podloží – radonový průzkum nebyl před vypracováním PD proveden. K jeho realizaci dojde před provedením stavby, na základě vyhodnocení dojde k případným úpravám prováděcí dokumentace.

OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Nevyskytují se.

OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU

Nevyskytují se.

OCHRANA PŘED HLUKEM

Ochrana před hlukem z okolního prostředí je zajištěna v rámci navržených konstrukcí a výplní otvorů.

PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Nevyskytují se.

OSTATNÍ ÚČINKY – vliv poddolování, výskyt metanu a další

Nevyskytují se.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

NAPOJOVACÍ MÍSTA

Objekt je napojen na nově vznikající veřejné řady, které se nachází v zatím nepojmenované ulici směrem na západ od stavby. Jedná se o napojení na veřejnou elektrickou síť silnoproudu, s přípojkovou skříní a elektroměrem umístěným na západní fasádě objektu. Vedení je dále svedeno k hlavnímu domovnímu rozvaděči, umístěnému v technické místnosti v 1PP. Vodovodní přípojka je napojena v oddílné technické místnosti v 1PP, kde se zároveň nachází vodoměrná sestava

s hlavním uzávěrem vody. Ostatní přípojky jako je kanalizační a teplovodní jsou také napojeny v technických místnostech 1PP.

VÝČET PŘÍPOJEK

Vodovodní přípojka	1200 mm	DN150
Teplovodní přípojka	10300 mm	DN150
Kanalizační přípojka	9130 mm	DN150
Elektrická přípojka NN	11200 mm	DN150

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ

Po výstavbě domovního bloku budou vybudovány nové chodníky dle návrhu územní studie. Ty umožní bezbariérový přístup do objektu. U chodníků, přechodů a přístupových komunikací budou provedeny bezpečnostní prvky a vodící linie pro osoby se sníženou schopností orientace.

NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

V oblasti objektu, potažmo celého domovního bloku existujíc dvě stávající komunikace, a to v ulici Durychova a libušská. Tyto ulice budou nadále využívány, společně s nimi však vzniknou další komunikace okolo bloku. Veškeré komunikace budou napojeny na nově vznikající síť městské hromadné dopravy. Dále budou vytvořeny nové chodníky a pěší zóna uvnitř vnitrobloku. Vjezd do hromadných garáží o šířce 6,5 m bude napojen na nově zřizovanou komunikaci podél severní strany domovního bloku.

DOPRAVA V KLIDU

Pro zajištění dopravy v klidu jsou navrženy 2 podzemní podlaží hromadných garáží pod celým domovním blokem. K bloku je navrženo 415 garážových stání z toho min. 2% pro handicapované. Tato stání se nachází přímo pod objektem nebo v jeho blízké vzdálenosti

PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

V lokalitě jsou navrhovány pěší zóny a cyklostezky, žádné však přímo u objektu, kromě vnitrobloku.

B.5 VEGETACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

Součástí studie BP bylo řešení veřejného prostranství vnitrobloku s intenzivní vegetační pochozí střechou na prostorem podzemních garáží. Díky výšce skladby střechy a lokálních vyvýšenin substrátu bude ve vnitrobloku vytvořené kvalitní prostředí pro výsadbu keřů, stromů a travnatých ploch.

B.6 EKOLOGIE

B.6.a POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. V rámci provádění stavby jsou navržena opatření k ochraně ovzduší a povrchových vod.

B.6.b VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU

Území se nachází na hustě zatravněné ploše se značným množstvím keřů a menších dřevin. Před začátkem výkopových prací bude vyžadováno rozsáhlé kácení. V etapě výstavby veřejného prostranství bude vykácená zeleň nahrazena zelení novou. Sníží se tak pravděpodobnost narušení ekologických vazeb.

B.7 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Viz příloha PD D.5

B.8 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

ČSN 73 0802. PBS – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810. PBS – Společná ustanovení

ČSN 73 0818. PBS – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

ČSN 73 0831. PBS – Shromažďovací objekty

ČSN 73 0872. PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

ČSN 73 0873. PBS – Zásobování požární vodou

Vyhláška č.246/2001 Sb. – Požární prevence

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

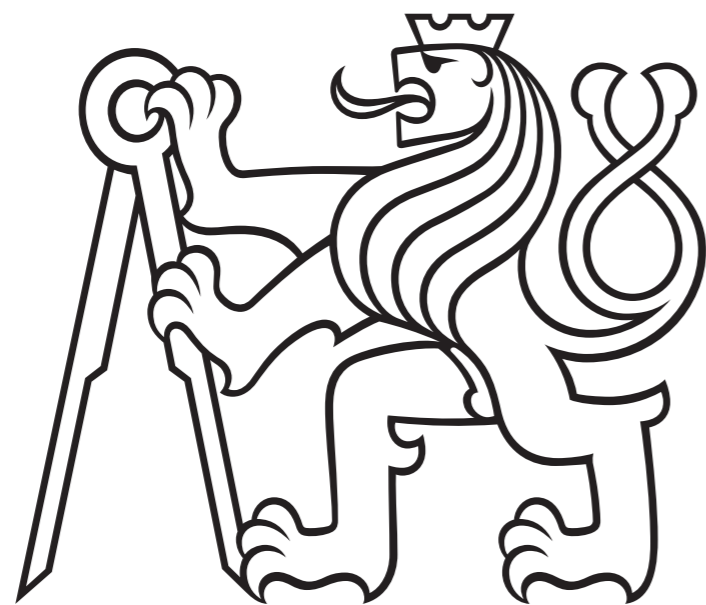
Dokumentace archivního geologického vrtu: V-2B Podklady z katastrálního úřadu

Datové podklady IPR Podklady pro studenty ČVUT, dostupné z webu: <https://iprpraha.cz/>

Technické podklady pro studenty ČVUT, dostupné z webu: <https://recoc.cz/ke-stazeni/pro-studenty-cvut/> (Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.)

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

LS2022/2023



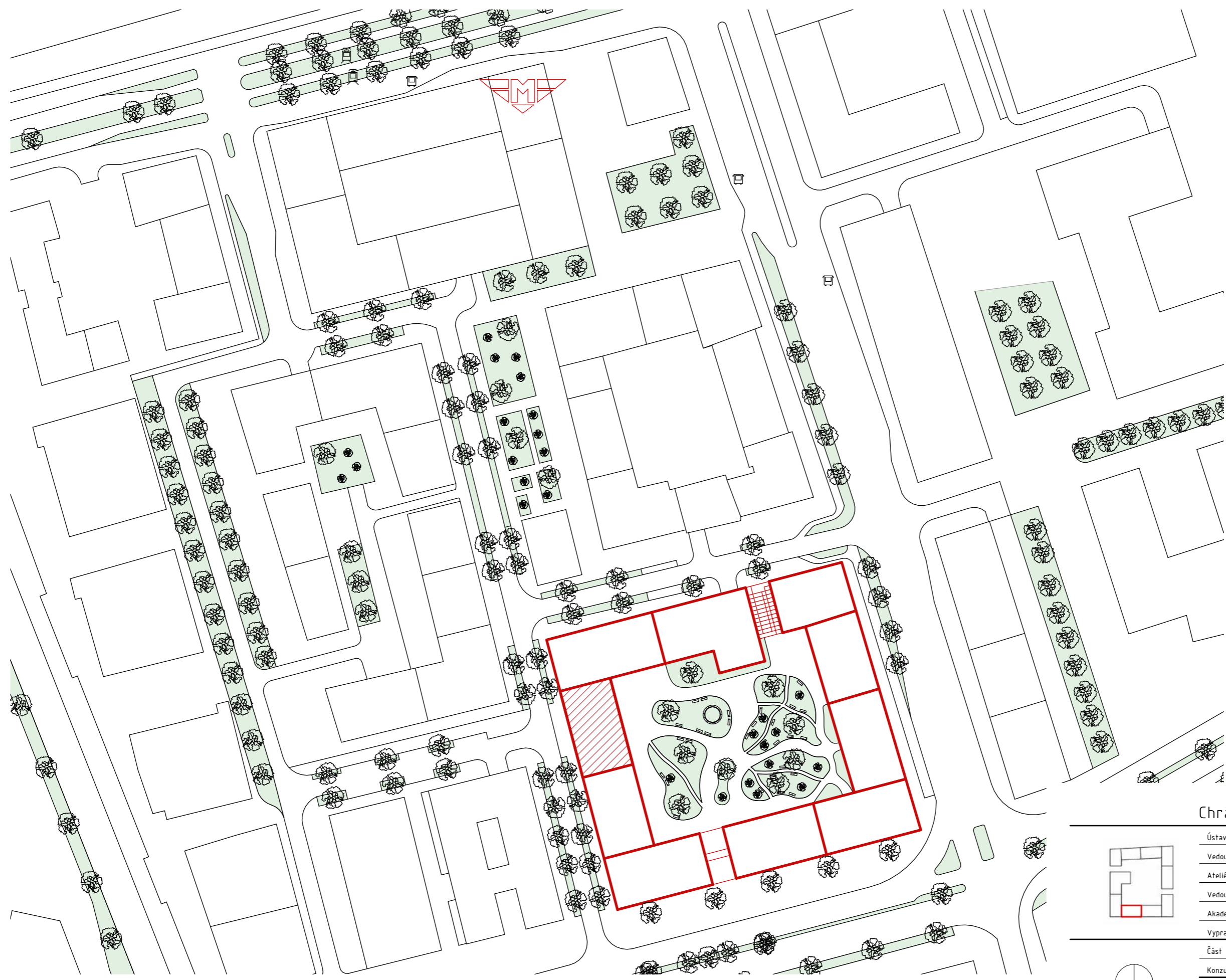
C. SITUAČNÍ VÝKRESY

Chráněné bydlení Nové Dvory
DOMOV NADĚJE

AUTOR: Eliška Jindřichová
VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. Arch. Jakub Jan Tesař, Ph.D.

OBSAH

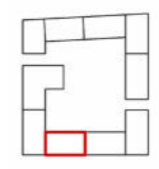
C.1	Situace širších vztahů	M1:1250
C.2	Katastrální situace	M1:500
C.3	Koordinační situace	M1:200



LEGENDA

- Navrhovaný objekt
- Pozemek bloku
- Okolní zástavba
- Zelené plochy
- Stanice metra
- Zastávka MHD

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

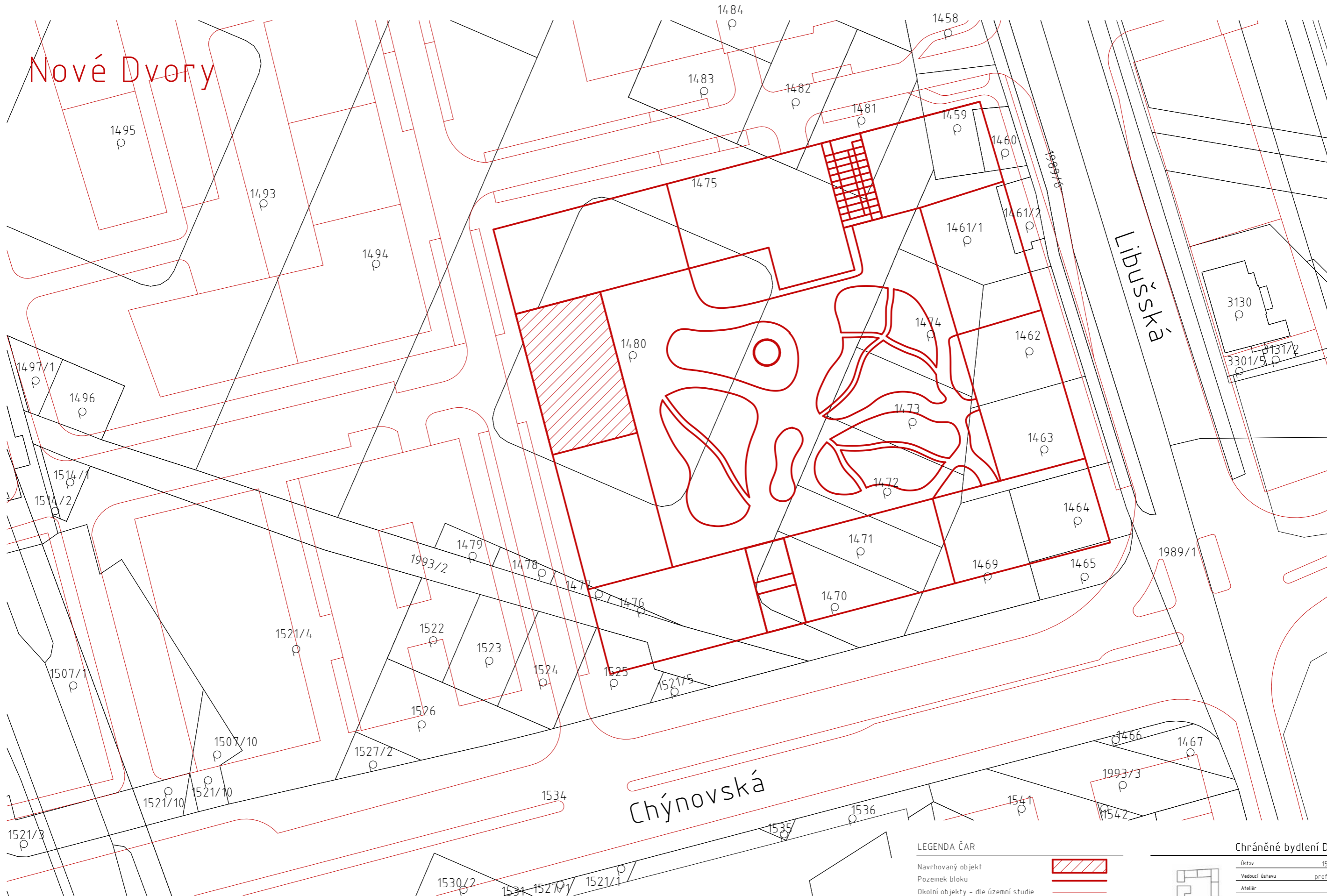


Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Technika a prostředí staveb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Měřítko	1 : 1250
Číslo výkresu	C.1
Název výkresu	Situace širších vztahů





±0,000 = 303,74 m n. m.



Nové Dvory

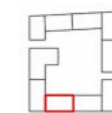


LEGENDA ČAR

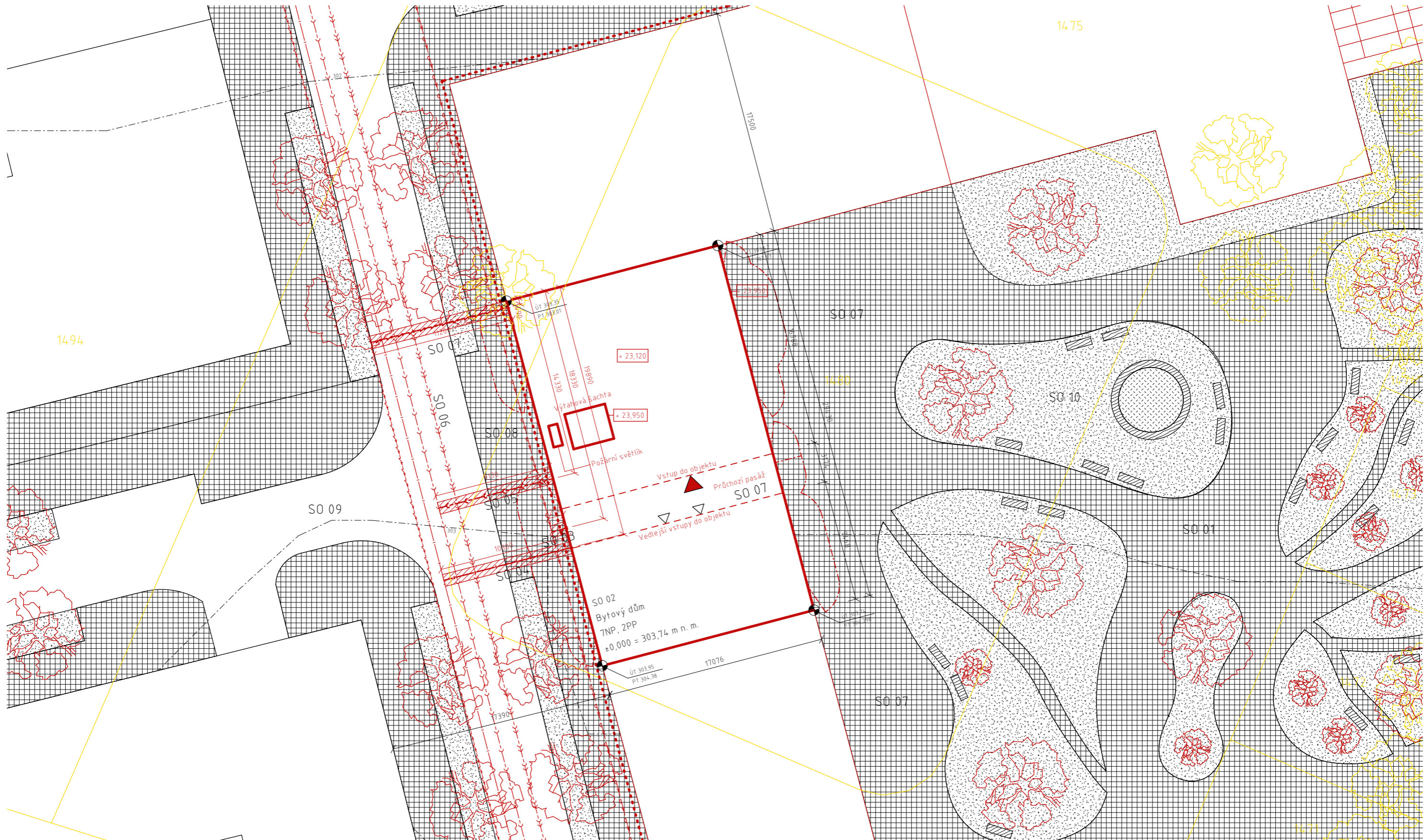
- Navrhovaný objekt 
- Pozemek bloku 
- Okolní objekty - dle územní studie 
- Katastrální mapa - současný stav 

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademičtý rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Technika a prostředí staveb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Měřítko	1 : 500
Číslo výkresu	C.2
Název výkresu	Katastrální situační výkres



±0,000 = 303,74 m n. m.



LEGENDA ČAR

Vstup do objektu	
Hranice objektu	
Hranice bloku	
Hranice podzemních garáží	
Průchozí pasáž	
Odstupové vzdálenosti	
Okolní zástavba - návrh	
Bourané objekty	
Vrstevnice	
Chráněné pásmo přípojek	

INŽENÝRSKÉ SÍŤE - NÁVRH

Kanalizace splašková	
Kanalizace dešťová	
Teplodod	
Vodovod	
Silnoproud NN	

ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Kamenná dlažba	
- chodník	

NEZPEVNĚNÉ PLOCHY

Zelená plocha	
Pískoviště	

OSTATNÍ POVRCHY

Dřevěný mobiliář	
------------------	--

ZELEŇ

Nově navrhovaná	
Bouraná	

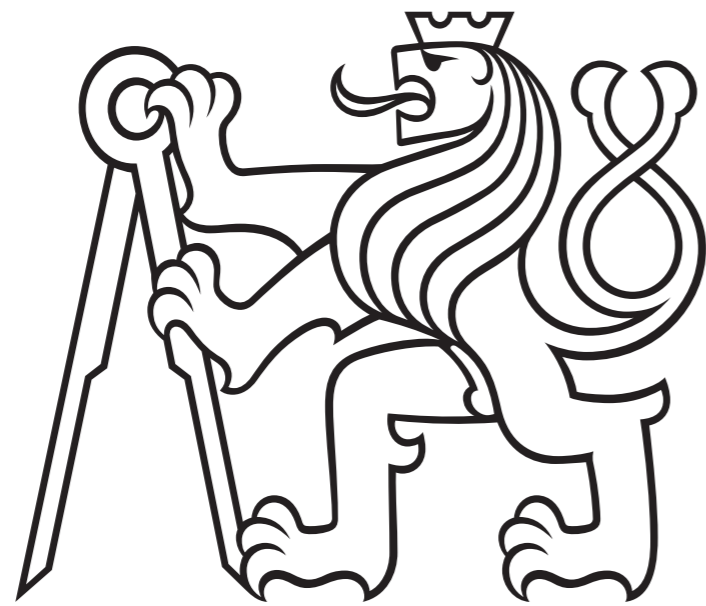
Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

Ústav	15127 Ústav návrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Technika a prostředí staveb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Měřítko	1 : 200
Číslo výkresu	C.3
Název výkresu	Koordináční situační výkres

±0,000 = 303,74 m n. m.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

LS2022/2023



D. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

Chráněné bydlení Nové Dvory
DOMOV NADĚJE

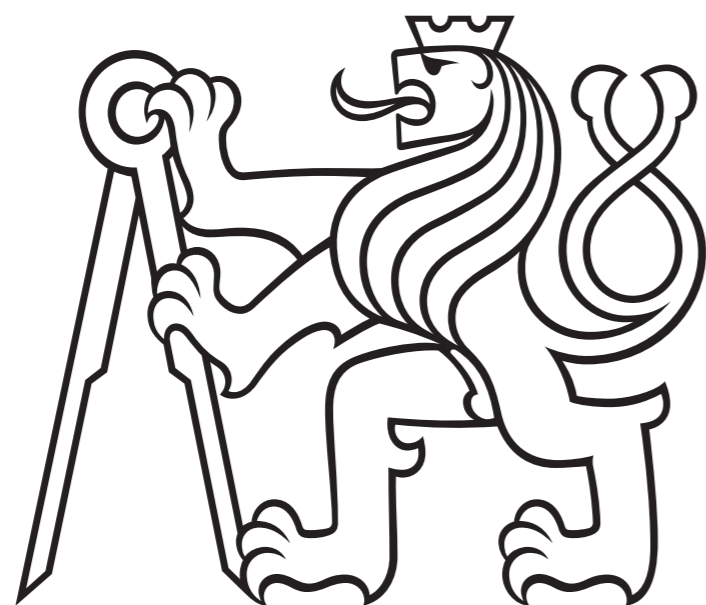
AUTOR: Eliška Jindřichová
VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. Arch. Jakub Jan Tesař, Ph.D.

OBSAH

- D.1 Architektonicko-stavební řešení
- D.2 Stavebně-konstrukční řešení
- D.3 Požárně bezpečnostní řešení
- D.4 Technická prostředí staveb
- D.5 Interiér

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

LS2022/2023



D.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Chráněné bydlení Nové Dvory
DOMOV NADĚJE

AUTOR: Eliška Jindřichová
VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. Arch. Jakub Jan Tesař, Ph.D.

OBSAH

D.1.a	Technická zpráva	
D.1.a.1	Architektonické a materiálové řešení	
D.1.a.2	Konstrukční a stavebně technické řešení	
D.1.a.3	Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, hluk, vibrace	
D.1.b	Výkresová část	
D.1.b.1	Stavební jáma	M1:500
D.1.b.2	Půdorysy	
D.1.b.2.a	Půdorys 2PP	M1:100
D.1.b.2.b	Půdorys 1PP	M1:100
D.1.b.2.c	Půdorys 1NP	M1:100
D.1.b.2.d	Půdorys 2NP	M1:100
D.1.b.2.e	Půdorys typického NP	M1:100
D.1.b.2.f	Půdorys střechy	M1:100
D.1.b.3	Řezy	
D.1.b.3.a	Řez podélný	M1:100
D.1.b.3.b	Řez příčný	M1:100
D.1.b.4	Pohledy	
D.1.b.4.a	Pohled západní	M1:100
D.1.b.4.b	Pohled východní	M1:100
D.1.b.5	Specifikace	
D.1.b.5.a	Skladby konstrukcí a povrchů	
D.1.b.5.a.1	Skladby stěn	
D.1.b.5.a.2	Skladby podlah	
D.1.b.5.b	Seznamy výrobků	
D.1.b.5.b.1	Klempířské výrobky	
D.1.b.5.b.2	Zámečnické výrobky	
D.1.b.5.b.3	Truhlářské výrobky	
D.1.b.6	Detaily	
D.1.b.6.a	Založení objektu	M1:10
D.1.b.6.b	Návaznost na terén	M1:10
D.1.b.6.c	Okenní parapet	M1:5
D.1.b.6.d	Bezpečnostní zábradlí	M1:5
D.1.b.6.e	Exteriérové žaluzie	M1:5
D.1.b.6.f	Bezbariérové napojení lodžie	M1:5
D.1.b.6.g	Zábradlí lodžie	M1:10
D.1.b.6.h	Atika	M1:10

D.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.a.1 ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Objekt novostavby se opírá o nově navrhovanou územní studii pro lokalitu Nové Dvory – Praha 4, který byl zpracován architektonicko-urbanistickou firmou UNIT architekti s.r.o.

Nový územní plán má za cíl rehabilitaci již existující pražské čtvrti Nové Dvory, z důvodu nově vznikající linky metra D. Počítá se, že s novou infrastrukturou bude čtvrť vyhledávanou lokalitou pro bydlení a mnoho navazujících funkcí.

Celé území je ohraničeno ulicemi Novodvorská, Libušská, Chýnovská a Durychova. Řešený objekt je součástí bloku, který se nachází nejbližší ulici Chýnovská. Blok je, kromě ulice Libušská a Durychova, ohraničen dosud nepojmenovanými ulicemi a skládá se z deseti parcel a veřejného vnitrobloku. Vnitroblok je přístupný třemi průchody, na severní a jižní straně bloku a dále pasáží skrze řešený objekt. Ve vnitrobloku se nachází zelená prostranství společně s písečným hřištěm pro děti. Z hlediska řešení snížení počtu automobilových stání ve veřejném prostranství je navrženo společné parkování pro všech deset parcel, a to ve dvou podzemních podlažích pod celým blokem. Celkový počet garážových je 362, z toho minimálně 2% invalidních.

Novostavba chráněného bydlení se nachází v severozápadní části bloku, na jih od 60metrové výškové dominanty bloku. Veškeré objekty bloku následují jak výškové, tak půdorysné a funkční regulace územní studie.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Hmotový návrh je navržen na základě územní studie.

V prvních dvou nadzemních podlažích se nachází místnosti pro individuální a skupinové terapie. Tato dvě podlaží jsou po celé své výšce oddělena pasáží procházející skrze celý objekt. Pasáž byla navržena na základě regulace územní studie a příjemně propojuje vnitroblok s okolním prostranstvím. V 1NP jsou umístěny prostory skupinových terapií, které mají sloužit pro obyvatele bytového domu, ale i pro úzkou veřejnost. Tyto prostory jsou větších rozměrů a je tedy možné je využít multifunkčně – workshopy apod. Společně s místnostmi se zde nachází zázemí pro zaměstnance, hygienické zázemí a recepce s funkcí regulace přicházející veřejnosti.

Ve 2NP se nachází menší ordinace pro individuální terapie společně se zázemím pro handicapované a zaměstnance. Kvůli rozdělení podlaží procházející pasáží se zde nachází přemostění, které je zaskleno a umožňuje návštěvníkům sledovat okolní dění. Od 3NP až po 7NP se nachází bezbariérové bytové jednotky odlišných dispozic, opakující se po podlažích. Na každém z bytových podlaží se nachází jedna bytová jednotka sloužící pro potřeby 24hodinové asistenční služby.

Fasádní obklad byl zvolen jako kombinace lepených pásků strukturovaných lícových cihel KLINKER – NFP.Aarhus weissgrau – našedivělého odstínu a Alucobond desek Plus odstínu RAL 7016 s nehořlavým jádrem. Hlavním prvkem jsou cihelné pásky, Alucobondové desky dorovnávají okenní rastr, který se kvůli změnám funkcí v jednotlivých podlažích liší. Fasáda lemuje uliční čáru a pro sjednocení je doplněna klempířskými a zámečnickými prvky stejného odstínu jako Alucobondové desky.

Okenní rámy jsou hliníkové, téže odstínu RAL 7016 a jsou částečně skryté za líc fasády. Vzhled oken doplňují skleněná bezpečnostní zábradlí materiálově se podobající zábradlí lodžii.

Objekt chráněného bydlení má 7 nadzemních a 2 podzemní podlaží. Podzemní podlaží jsou využita pro hromadné parkování, technická zázemí a úložné prostory objektu.

DISPOZICE

2PP

Jedná se o prostor hromadných garáží. U obvodové zdi se nachází místnost kolárny, kočárkárny a dále sklepní kóje, každá o výměře 2,5m².

1PP

Jedná se o prostor hromadných garáží. Pro bytový dům jsou zde vymezeny 2 invalidní parkovací stání. Další parkovací stání se nachází pod vnitroblokem (není součástí řešení BP). U obvodové zdi se nachází technická místnost elektrorozvodů společně se záložním zdrojem elektrické energie, technická místnost vzduchotechniky a technická místnost pro vodní hospodářství objektu.

1NP

Na tomto podlaží jsou umístěny prostory skupinových terapií, které mají sloužit pro obyvatele bytového domu, ale i pro úzkou veřejnost. Tyto prostory jsou větších rozměrů a je tedy možné je využít multifunkčně – workshopy apod. Společně s místnostmi se zde nachází zázemí pro zaměstnance, hygienické zázemí a recepce s funkcí regulace přicházející veřejnosti.

2NP

Ve 2NP se nachází menší ordinace pro individuální terapie společně se zázemím pro handicapované a zaměstnance. Kvůli rozdělení podlaží procházející pasáží se zde nachází přemostění, které je zaskleno a umožňuje návštěvníkům sledovat okolní dění.

3NP-7NP

Jsou to typická bytová podlaží s 5 byty na patro. Nachází se zde dvě bezbariérové jednotky velikosti 1+KK a dvě bezbariérové jednotky 3+KK. Poslední byt o velikosti 1+KK slouží pro účely 24hodinové asistenční služby.

STŘECHA

Střecha je navržena jako nepochozí, zelená. Nachází se zde vývody TZB a bezpečnostní dojezd výtahu. Povrch je tvořen rozchodníkovou rohoží snižující teplotní zisky v letním období.

BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt je stavbou s pečovatelskou službou a je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Stavba je navržena jako bezbariérová v celém svém rozsahu – veřejné prostory, jednotlivé bytové jednotky, společné chodby apod. Přístupy do všech bytových jednotek i ostatních prostor jsou řešeny bezbariérově, a to způsobem nepřesažení výšky prahu dveří nad 20 mm. Průjezdni a průchodné šířky a výšky splňují minimální předepsané rozměry dle normy. Jednotlivé bytové jednotky, kromě bytů pro 24hodinovou asistenční službu, jsou navrženy způsobem umožňujících samostatného pohybu a manipulace osoby na vozíčku.

K překonání výškových rozdílů je v objektu navržen výtah Schindler 3000 o vnitřních rozměrech kabiny 1600x2100 mm, který prostorově splňuje požární požadavek na zdravotnické stavby a dále nároky pro přepravu osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Další vertikální komunikací je dvojramenné schodiště (v 1NP trojramenné). To svojí šířkou vyhovuje kritickému rozměru pro pronesení zdravotních nosítek. Výšky a šířky stupňů jsou ve všech podlažích stejných rozměrů. Výšky nepřesahují 160 mm a šířky jsou navrženy do hloubky max. 300 mm. Vodící madla jsou umístěna 900 mm nad podlahou a o 150 mm přesahují první a poslední stupeň.

Veškeré chodníky a přístupové komunikace jsou opatřeny vodícími liniemi dle nároků pro pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

D.1.a.2 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ-TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

OBECNÉ PROHLÁŠENÍ

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým je vystavena průběhem výstavby a užívání, při řádně prováděné běžné údržbě, po dobu předpokládané životnosti, nemohly způsobit zřízení stavby jako celku nebo její části, větší než povolený stupeň přetvoření, poškození technického zařízení nebo instalovaného vybavení, nebo poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

ZALOŽENÍ OBJEKTU

Základová spára se nachází pod hladinou spodní vody. Poloha základové spáry vůči $\pm 0,000 = 303,74$ m n. m. je $-7,140$ m (v místě bezpečnostního dojezdu výtahu se lokálně snižuje na hloubku $-8,380$ m) a hladina spodní vody je v hloubce $-2,900$ m pod úroveň terénu a je ustálená. Dle hydrogeologického průzkumu bylo zjištěno složení půdy ze svrchní vrstvy navážky, pod ní se nachází hlína a v místě základové spáry se nachází jílová břidlice. Z tohoto důvodu je založení navrženo formou bílé vany roznášené na raženými pilotami.

Vodorovná konstrukce bílé vany se skládá ze základové desky tl. 780 mm, pod ní se nachází vrstva podkladního betonu tl. 100 mm. Ražené piloty jsou průměrů 600 mm, 900 mm a 1200 mm. V oblastech zdvojení sloupů v PP, kvůli dilatacím desky mezi jednotlivými parcelami a vnitroblokem, se nachází roznášecí patky se sdruženými pilotami.

Zajištění stavební jámy bude prováděno kotveným záporovým pažením s vrstvou torkretu proti spodní vodě. Odvodnění je navrženo spádováním ústícím do systému čerpadel napojených na jímky.

Pozn.: Potřeba pilotového založení bude dodatečně posouzena dle detailnějšího geologického průzkumu. Pokud se neprokáže nutnost pilotového založení, bude založení objektu plošné pouze na základové desce.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislý nosný systém podzemních podlaží nacházejících se přímo pod objektem byl navržen jako kombinace sloupového a stěnového systému z monolitického železobetonu. Sloupy oválného průřezu jsou rozměrů 300x500 mm, obvodová nosná zeď tl. 280 mm a vnitřní nosné stěny tl. 200 mm.

Svislý nosný systém nadzemních podlaží je navržen jako stěnový, kdy jsou obvodové a vnitřní nosné stěny tl. 200 mm a nosná stěna schodišťového jádra tl. 220 mm.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Veškeré vodorovné nosné prvky jsou navrženy z monolitického železobetonu.

Základová deska je tl. 780 mm. Stropní desky v PP jsou navrženy tl. 300 mm a stropní desky v NP tl. 280 mm.

Ve stropních deskách všech NP je společně s výztuží uložen rošt z kari sítí s PVC potrubím systému aktivovaného betonového jádra, který slouží k chlazení a vytápění objektu.

Lodžie jsou navrženy jako nosníky Isokorb Schöck typu K s konzolou tl. 280 mm.

Skrze 1 a 2NP prochází pasáž, která je ve 2NP přemostěna. Tato konstrukce je navržena ze dvou Isokorb Schöck CXT typu K tl. 280 mm, zmonolitněných s protilehlými obvodovými stěnami.

DĚLÍCÍ PŘÍČKY

Dělící příčky jsou v 2PP a 1PP navrženy jako požární SDK příčky tl. 150 mm a SDK příčky do prostor se zvýšenou vlhkostí tl. 120 mm. V 1NP a 2NP jsou navrženy akustické a požární SDK příčky tl. 150 mm. Od 3NP výš (ve všech bytových podlažích) jsou jako dělící konstrukce v rámci bytové jednotky použity akustické SDK příčky tl. 150 mm a SDK příčky do prostor se zvýšenou vlhkostí tl. 120 mm.

Ve všech místnostech toalet a koupelen jsou použity SDK instalační předstěny tl. 150 mm.

VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

V objektu je navržena jedna výtahová šachta z monolitického železobetonu, procházející z 2PP až nad úroveň střechy. Stěny výtahové šachty jsou 2vrstvé s vnitřní pryžovou vložkou tl. 20 mm zabraňující přenosu hluku a vibrací. Vnitřní stěna šachty je tl. 180 mm, vnější tl. 200 mm.

Okolo výtahové šachty je osazeno prefabrikované schodiště. V 1NP se konstrukční výška liší od zbytku objektu a je 4,000 m. Tato část schodiště je trojramenná. Zbytek podzemních a nadzemních pater má konstrukční výšku 3,100 m a schodiště jsou dvojramenná. Mezipodesty s tloušťkou 280 mm jsou uloženy do nosných stěn. Ramena schodišť jsou uložena na ozub o rozměrech 120 mm a jsou uložena na podesty a mezipodesty. Zde se nachází pryžová podložka tl. 20 mm, tlumící přenos hluku a vibrací. Výška všech stupňů je 155 mm a hloubka 280 mm.

STŘECHA

STŘECHA OBJEKTU

Střecha objektu je navržena z monolitického železobetonu tl. 250 mm jako vegetační, nepochozí s rozchodníkovou rohoží. Tloušťka substrátu je 100 - 130 mm.

STŘECHA/PODLAHA PRŮCHOZÍ PASÁŽE

Pod veřejnou průchozí pasáží se nachází hromadné garáže. Stropní deska je zde lokálně zalomena a její tloušťka snížena z 280 mm na 200 mm. Nad stropní deskou se nachází nenasáková izolace z extrudovaného polystyrenu tl. 100 mm a hydroizolační PVC fólie. Vypádováním je odvodněna k obvodovým stěnám objektu. Jako nášlapná vrstva slouží žulové dlažební kostky uložené v pískovém loži.

STŘEŠNÍ KRYTINA, ODVOD DEŠŤOVÉ VODY

STŘECHA

Střešní krytina ploché střechy nad 7NP je chráněna několika vrstvami hydroizolačních asfaltových pásů a nopovou fólií napomáhající odvodnění střechy. Je zatížena vrstvou substrátu. Na střeše se nachází tři vpusti, jejichž odvodnění je vedeno stoupacími šachtami uvnitř objektu.

PODLAHA/STŘECHA PRŮCHOZÍ PASÁŽE

Pod veřejnou průchozí pasáží se nachází hromadné garáže. Železobetonová stropní deska je zde lokálně zalomena a její tloušťka snížena z 280 mm na 200 mm. Směrem do prostoru garáží se nachází vrstva tepelné izolace tl. 180 mm. Nad stropní deskou se nachází nenasákavá izolace z extrudovaného polystyrenu tl. 100 mm a hydroizolační PVC fólie. Vyspádováním je odvodněna k obvodovým stěnám objektu. Jako nášlapná vrstva slouží žulové dlažební kostky uložené v pískovém loži.

Pozn.: veškerá potrubí dešťová kanalizace ústí do akumulační nádrže a zde se po úpravě znovu využívají v objektu.

LODŽIE

Pochodzí dřevěné rošty lodžií, které se nachází na bytových podlažích (3NP až 7NP) jsou uloženy na rektifikačních terčích. Tyto terče vyrovnávají vyspádování nosné železobetonové desky zmonolitněně přes isonosníky. Pod vyrovnávacími terči se nachází drenážní rohož a hydroizolační stěrka. Odvodnění lodžií je svedeno po vnitřním líci obvodového pláště.

VÝPLNĚ OTVORŮ

OKNA

Okenní výplně jsou navrženy s hliníkovými rámy SCHUCO 70.HI a SCHUCO 90.SI+, odstínu RAL 7016. Zasklení je řešeno izolačním trojsklem, Ug = 0,6.

DVEŘE

Vstupní dveře do objektu jsou navrženy jako dvoukřídlé automatické dveře s pohybovým senzorem, zasklené izolačním trojsklem, Ug = 0,6. Vstupní dveře do bytových jednotek jsou jednokřídlé, plné, strukturované. Povrch je tvořen dýhou, v provedení dubu Sonoma s dřevotřískovou výplní a obložkovou zárubní z dýhy, stejného provedené jako křídlo dveří.

Veškeré dveře dělicí požární úseky jsou navrženy jako protipožární, třídy odolnosti EI30.

FASÁDA

Obvodový plášť je navržen jako kombinace provětrávaného a kontaktního zateplovacího systému s tepelnou izolací z kamenné vaty ROCKWOOL tl. 250 mm. V oblastech provětrávané mezery je jako obklad použit obklad z lepených pásků strukturovaných lícových cihel KLINKER – NFP.Aarhus weissgrau – našedivělého odstínu. V místech kontaktní fasády je využit obklad z Alucobond desek Plus odstínu RAL 7016 s nehořlavým jádrem.

D.1.a.3 STAVEBNÍ FYZIKA

ENERGETICKÁ NÁROČNOST

ENERGETICKÁ NÁROČNOST

Navrhovaný objekt je nízkoenergetická stavba spadající do kategorie energetické náročnosti B.

TEPELNÁ TECHNICKA

Jednotlivé konstrukce objektu jsou navrženy způsobem, aby vyhovovaly požadavkům součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ dle ČSN 73 0540-2-2007, Tepelná ochrana budov. Konstrukce zároveň splňují doporučenou hodnotu pro pasivní domy $U_{pas,20}$.

OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

Denní osvětlení obytných místností je navrženo za pomoci vyhovujících rozměrů okenních otvorů. Návrh osvětlení není předmětem zpracování BP. Požadavek na oslunění není dle Pražských stavebních předpisů stanoven, oslunění tedy nebylo posuzováno.

AKUSTIKA

Jednotlivé konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly hodnoty dle ČSN 730 0532, Akustika – ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků.

Generální zhotovitel stavby je povinen zajistit využívání strojů a mechanismů v takovém technickém stavu, aby hlučnost nepřesahovala hodnoty stanovené v technických atestech.

Maximální povolená ekvivalentní hodnota akustického tlaku ze stavebních činností v pracovní dny

- ve vnitřním prostoru staveb	06:00 – 22:00	55dB
- v chráněném venkovním prostoru	06:00 – 22:00	40dB

Navržená pracovní doba je 06:00 – 22:00, pondělí–sobota. V nočních hodinách, neděli a o státních svátcích není práce na staveništi povolena.

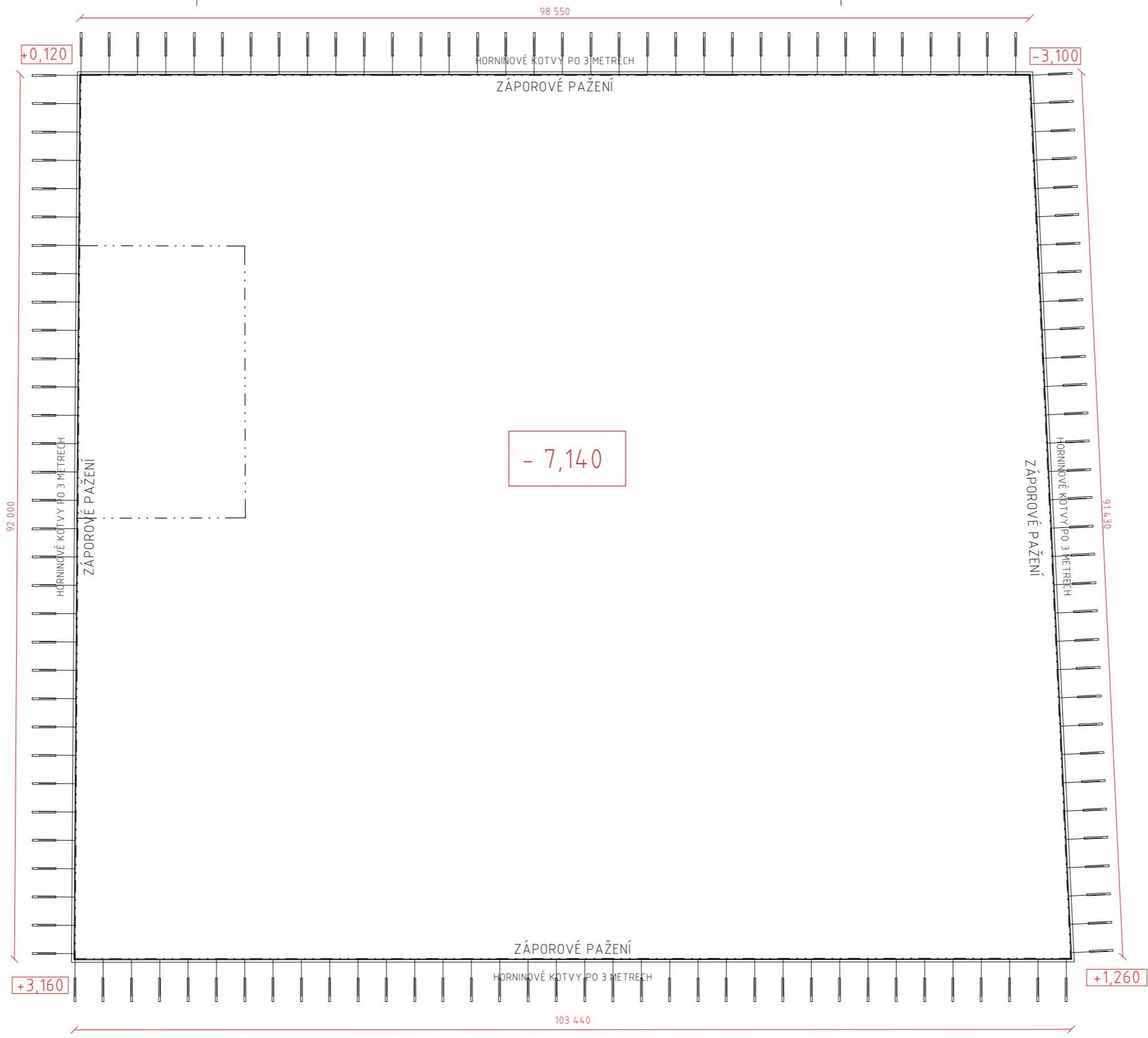
KAPACITY, UŽITNÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÝ PROSTOR

BLOK

Plocha pozemku	9 243,07 m ²
Zastavěná plocha podzemních garáží	9 243,07 m ²

BYTOVÝ DŮM

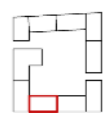
Nadmořská výška objektu	303,74 m n. m. (Bpv)
Počet bytových jednotek	25
- bezbariérové	20
- 24hodinová asistenční služba	5
Obestavěný prostor	15 850,77 m ³
Hrubá podlažní plocha	3916,15 m ²
Čistá užitná plocha	3615,2 m ²



LEGENDA ČAR

- Hranice objektu, bloku
- Půdorys stavební jámy
- Záporové pažení
- Zemní kotvy

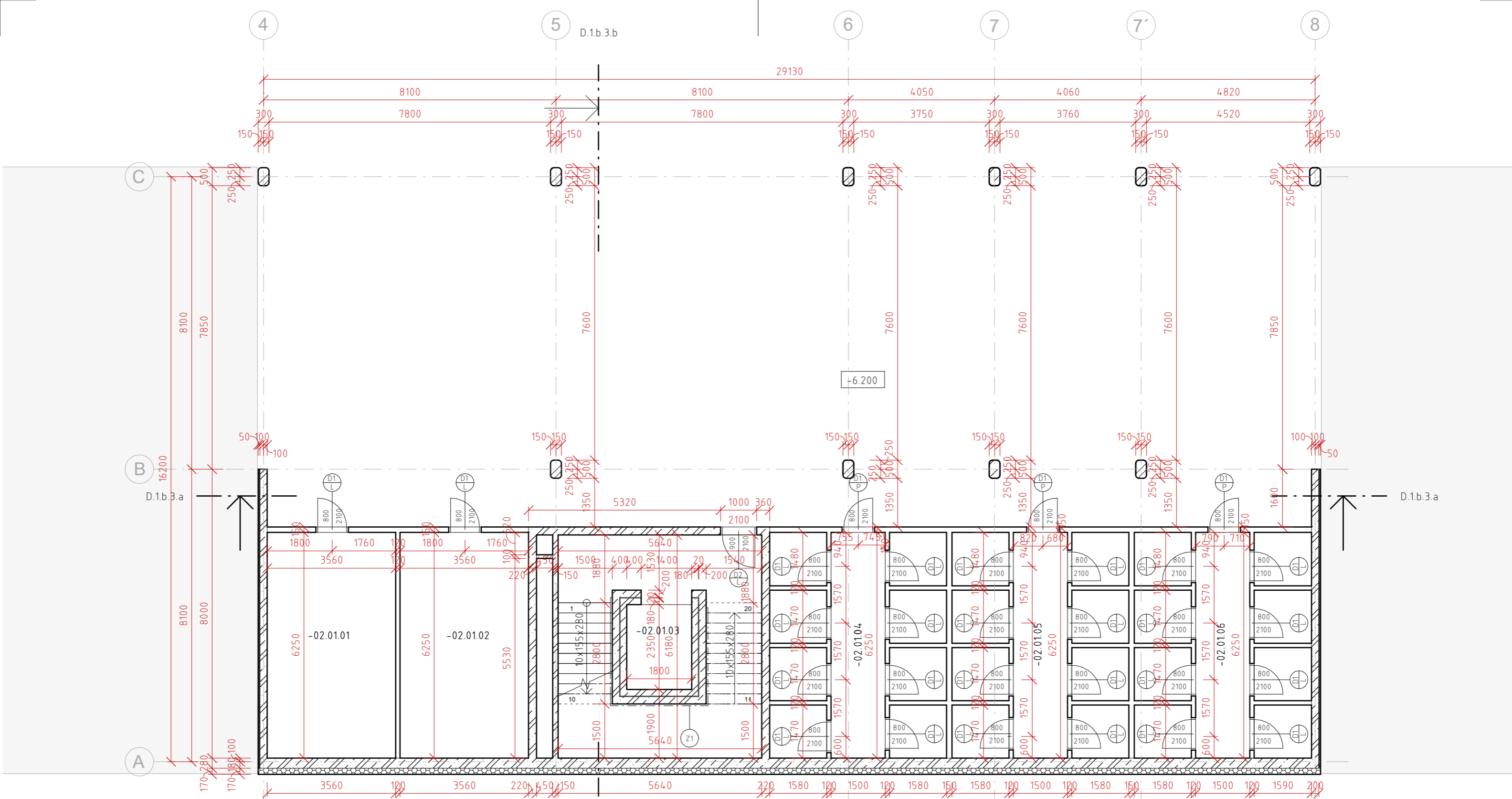
Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



Ústav	15127 Ústav navrhování I
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 500
Číslo výkresu	D.1.b.1
Název výkresu	Výkopová jáma



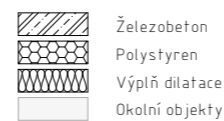
±0,000 = 303,74 m n. m.



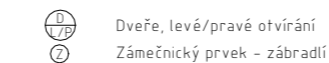
TABULKA MÍSTNOSTÍ

Číslo	Funkce	Plocha	Nášlapná vrstva	Povrch stěn	Povrch stropu
-02.01.01	Kolárna	22.3 m ²	Transparentní nátěr	Sádrová omítka	Sádrová omítka
-02.01.02	Kočárkárna	22.3 m ²	Transparentní nátěr	Sádrová omítka	Sádrová omítka
-02.01.03	Schodiště	31.5 m ²	Transparentní nátěr	Sádrová omítka	Bezprašný nátěr
-02.01.04	Sklepní kóje	9.4 m ²	Transparentní nátěr	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
-02.01.05	Sklepní kóje	9.4 m ²	Transparentní nátěr	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
-02.01.06	Sklepní kóje	9.4 m ²	Transparentní nátěr	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr

LEGENDA MATERIÁLŮ



LEGENDA OZNAČENÍ



Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

Ústav 15127 Ústav navrhování 1

Vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Stempel

Ateliér Ateliér Tesař - Barla

Vedoucí ateliéru doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Akademický rok LS 2023

Vypracovala Eliška Jindřichová

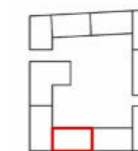
Část Architektonicko-stavební řešení

Konzultant Ing. Vladimír Vonka

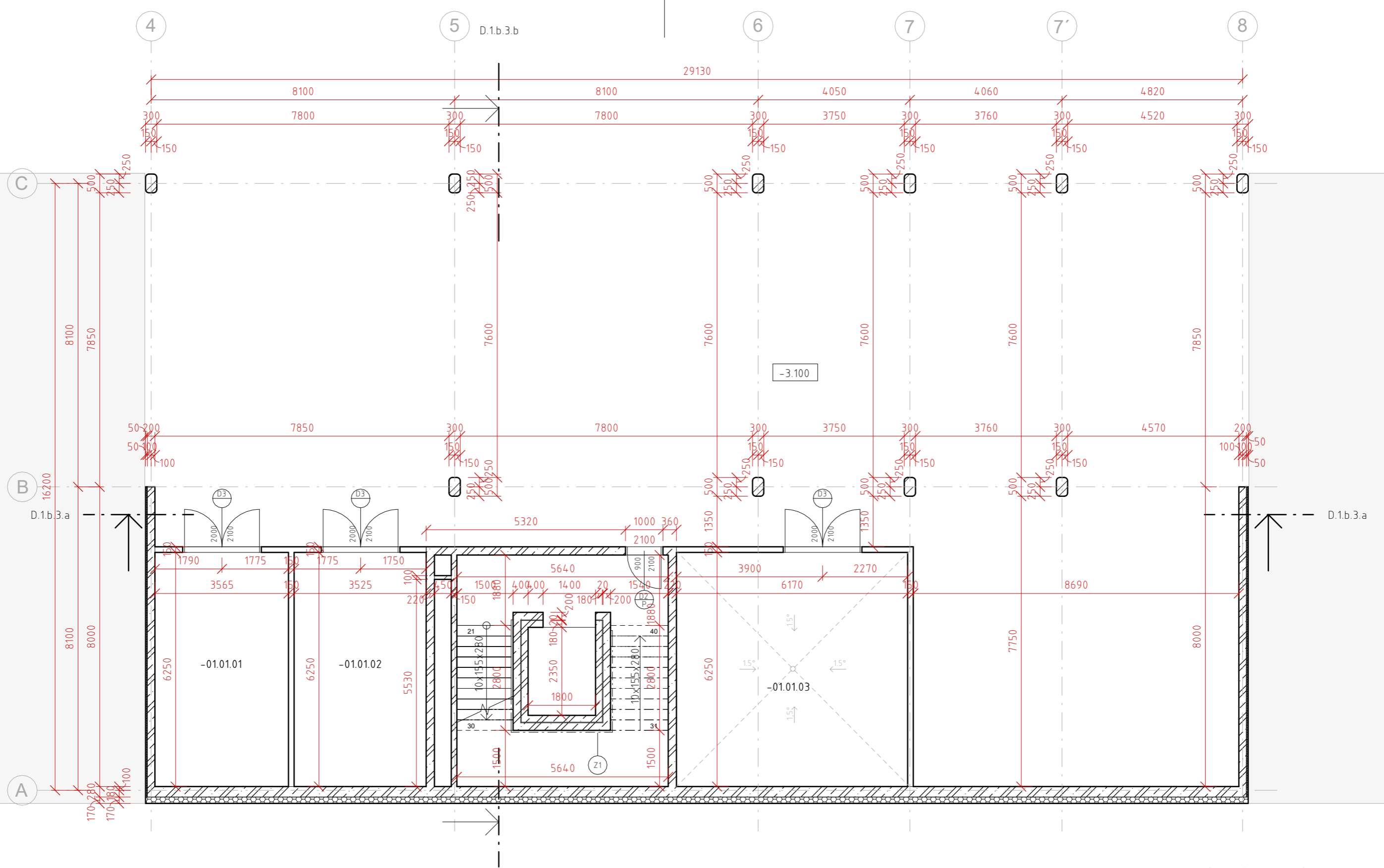
Měřítko 1 : 100

Číslo výkresu D.1.b.2.a

Název výkresu Půdorys 2PP



±0,000 = 303,74 m n. m.



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Číslo	Funkce	Plocha	Nášlapná vrstva	Povrch stěn	Povrch stropu
-01.01.01	TM_elektro	22.3 m ²	Transparentní nátěr	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
-01.01.02	TM_VZT	22.0 m ²	Transparentní nátěr	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
-01.01.03	TM_voda	38.6 m ²	Transparentní nátěr	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr

D.1.b.3.b

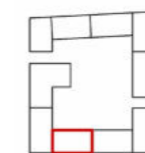
LEGENDA MATERIÁLŮ

	Železobeton
	Extrudovaný polystyren/polystyren
	Výplň dilatace
	Sádkartonová příčka
	Okolní objekty

LEGENDA OZNAČENÍ

	Dveře, levé/pravé otvírání
	Zámečnický prvek - zábradlí
	Podlahová vpust
	Sklon spádování

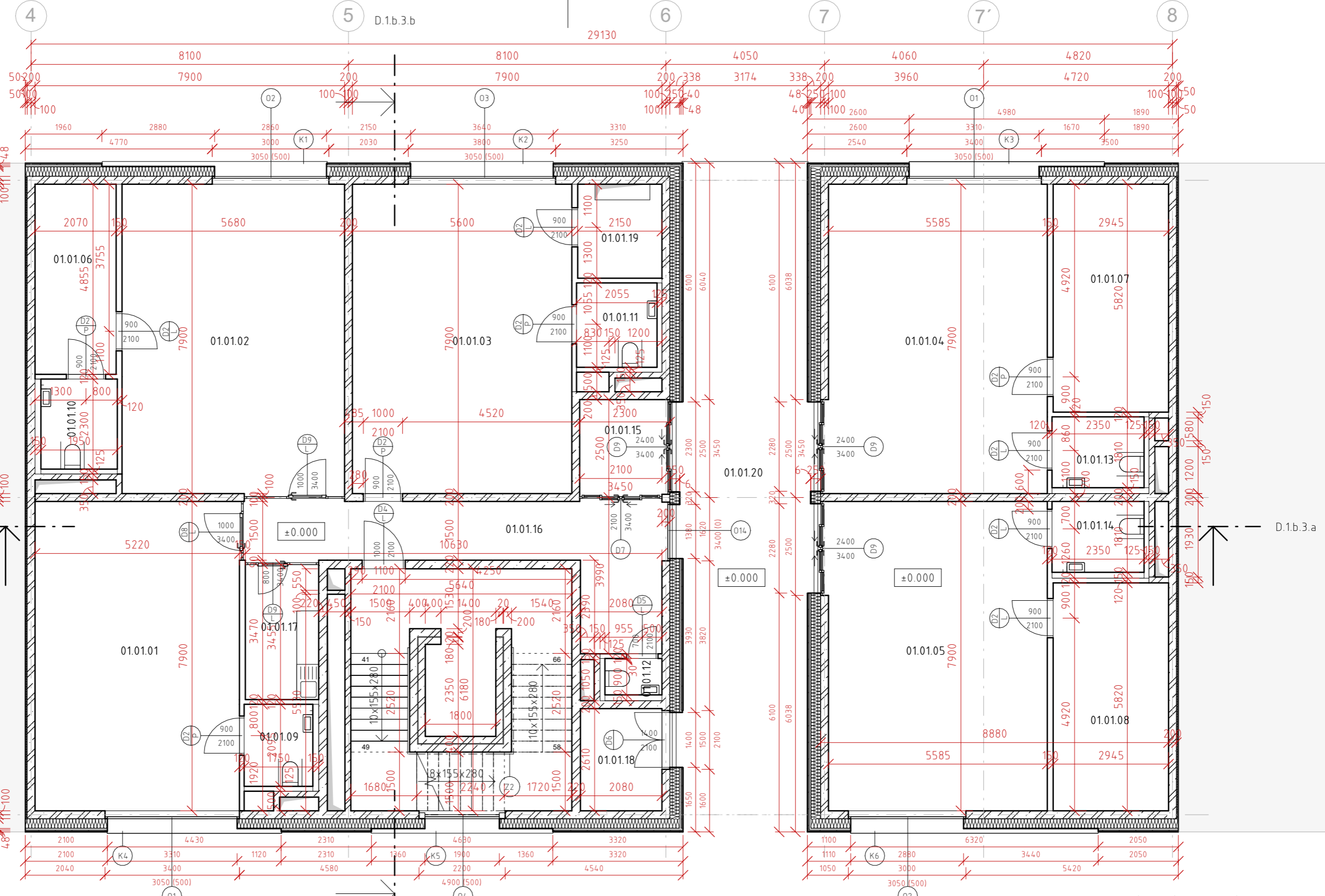
Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	D.1.b.2.b
Název výkresu	Půdorys 1PP



±0,000 = 303,74 m n. m.



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Číslo	Funkce	Plocha	Náslapná vrstva	Stěny	Strop/podhled	Číslo	Funkce	Plocha	Náslapná vrstva	Stěny	Strop/podhled
01.01.01	Skupinová terapie	42.0 m ²	Betonová stěrka	Sádrová omítka	SDK podhled	01.01.13	WC	4.3 m ²	Betonová stěrka	Keramický obklad	SDK podhled
01.01.02	Skupinová terapie	45.7 m ²	Betonová stěrka	Sádrová omítka	SDK podhled	01.01.14	WC	4.3 m ²	Betonová stěrka	Keramický obklad	SDK podhled
01.01.03	Skupinová terapie	45.0 m ²	Betonová stěrka	Sádrová omítka	SDK podhled	01.01.15	Zádvěří vstupu	5.7 m ²	Keramické dlaždice	Sádrová omítka	Sádrová omítka
01.01.04	Skupinová terapie	45.2 m ²	Betonová stěrka	Sádrová omítka	SDK podhled	01.01.16	Vstupní chodba	22.0 m ²	Keramické dlaždice	Sádrová omítka	Sádrová omítka
01.01.05	Skupinová terapie	45.1 m ²	Betonová stěrka	Sádrová omítka	SDK podhled	01.01.17	Kuchyňka	6.5 m ²	Betonová stěrka	Sádrová omítka	Sádrová omítka
01.01.06	Sklad	10.0 m ²	Betonová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr	01.01.18	Místnost na odpady	5.4 m ²	Kamenná dlažba	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
01.01.07	Sklad	17.1 m ²	Betonová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr	01.01.19	TM_VZT	5.2 m ²	Betonová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
01.01.08	Sklad	17.1 m ²	Betonová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr	01.01.20	Pasáž	54.9 m ²	Kamenná dlažba	Pásky lícových cihel	
01.01.09	WC	3.7 m ²	Betonová stěrka	Keramický obklad	SDK podhled						
01.01.10	WC	4.5 m ²	Betonová stěrka	Keramický obklad	SDK podhled						
01.01.11	WC	4.4 m ²	Betonová stěrka	Keramický obklad	SDK podhled						
01.01.12	WC	1.4 m ²	Betonová stěrka	Keramický obklad	SDK podhled						

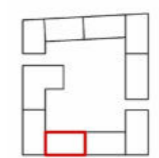
LEGENDA MATERIÁLŮ

	Železobeton
	Tepelná izolace ROCKWOOL
	Sádrokartonová přídka
	Okolní objekty
	Výplň dilatace

LEGENDA OZNAČENÍ

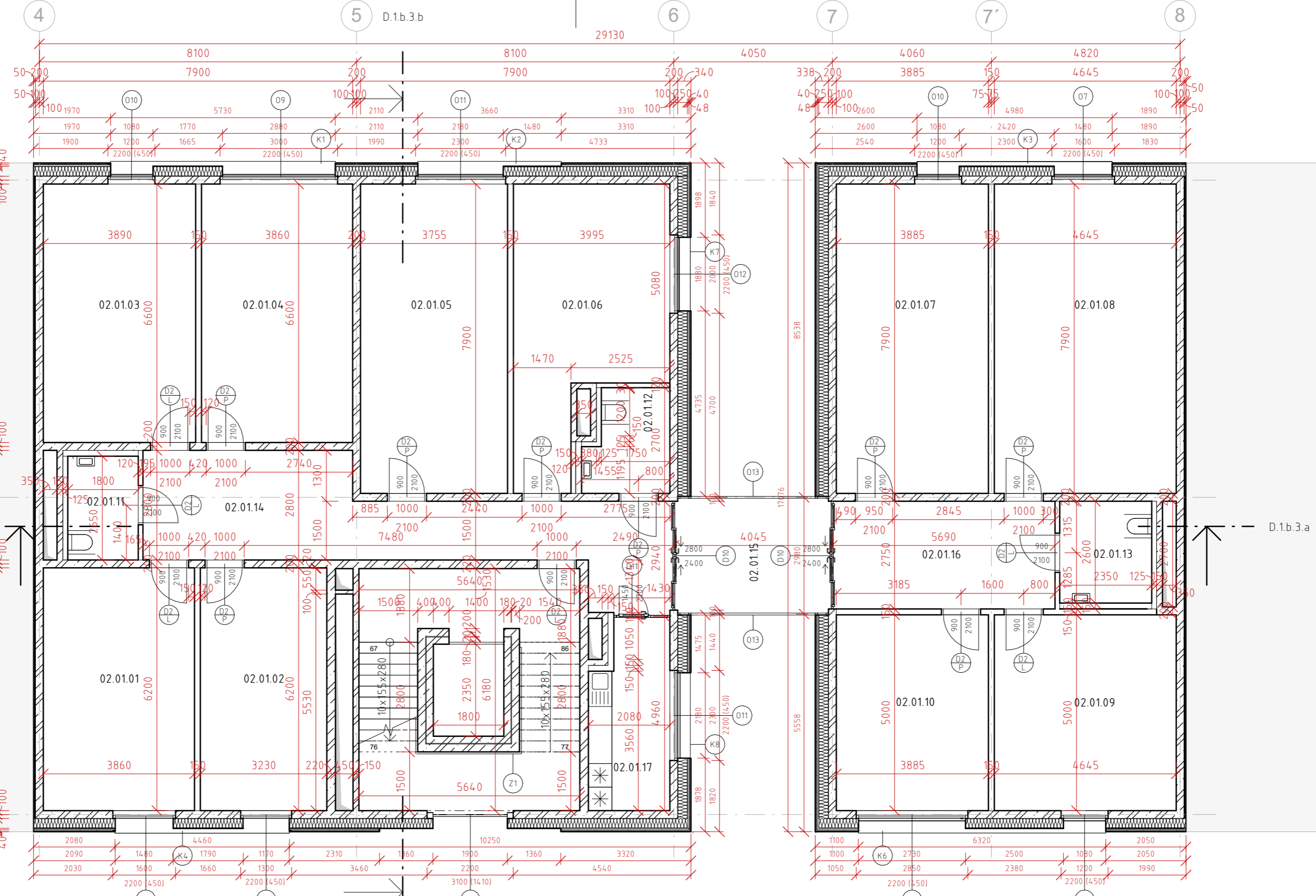
	Dveře, levé/pravé otvírání
	Klempířský prvek - okenní parapet
	Okenní otvor
	Zámečnický prvek - zábradlí

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	D.1.b.2.c
Název výkresu	Půdorys 1NP

±0,00 = 303,74 m n. m.



TABULKA MÍSTNOSTÍ

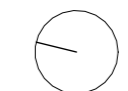
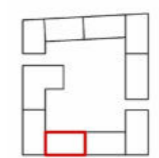
Číslo	Funkce	Plocha	Nášlapná vrstva	Stěny	Strop/pohled	Číslo	Funkce	Plocha	Nášlapná vrstva	Stěny	Strop/pohled
02.01.01	Individuální terapie	23.9 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka	02.01.13	WC	6.1 m ²	Betonová stěrka	Sádrová omítka	SDK pohled
02.01.02	Individuální terapie	20.0 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka	02.01.14	Chodba	30.4 m ²	Betonová stěrka	Sádrová omítka	Sádrová omítka
02.01.03	Individuální terapie	25.7 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka	02.01.15	Průchod	12.1 m ²	Betonová stěrka	Skleněné panely	Sádrová omítka
02.01.04	Individuální terapie	25.5 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka	02.01.16	Chodba	15.6 m ²	Betonová stěrka	Sádrová omítka	Sádrová omítka
02.01.05	Individuální terapie	29.7 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka	02.01.17	Kuchyňka	9.4 m ²	Betonová stěrka	Sádrová omítka	Sádrová omítka
02.01.06	Individuální terapie	24.4 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka						
02.01.07	Individuální terapie	30.7 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka						
02.01.08	Individuální terapie	36.7 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka						
02.01.09	Individuální terapie	23.2 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka						
02.01.10	Individuální terapie	19.4 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka						
02.01.11	WC	4.8 m ²	Betonová stěrka	Keramický obklad	SDK pohled						
02.01.12	WC	5.3 m ²	Betonová stěrka	Keramický obklad	SDK pohled						

LEGENDA MATERIÁLŮ

	Železobeton
	Tepelná izolace ROCKWOOL
	Sádrokartonová p. říčka
	Okolní objekty
	Výplň dilatace

LEGENDA OZNAČENÍ

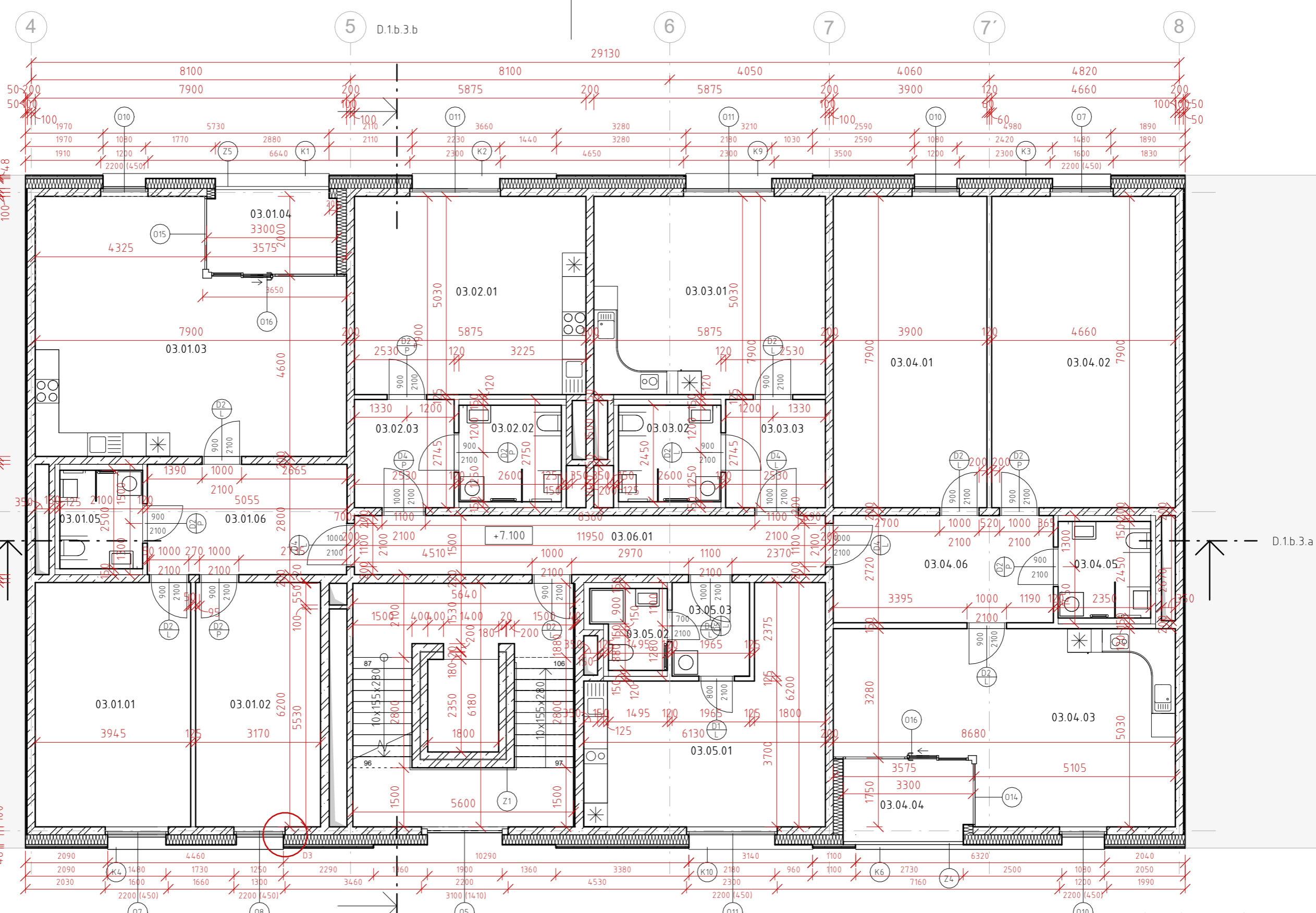
	Dveře, levé/pravé otvírání
	Klempířský prvek - okenní parapet
	Okenní otvor
	Zámečnický prvek - zábradlí



±0,000 = 303,74 m n. m.

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	D.1.b.2.d
Název výkresu	Půdorys 2NP



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Číslo	Funkce	Plocha	Nášlapná vrstva	Stěny	Strop/podhled
03.01.01	Ložnice	24.5 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka
03.01.02	Ložnice	19.7 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka
03.01.03	Obývací pokoj + KK	45.0 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka
03.01.04	Lodžie	7.4 m ²	Dřevěná prkna	Sádrová omítka	Bezprašný nátěr
03.01.05	Koupelna + WC	5.2 m ²	Keramické dlaždice	Keramický obklad	SDK podhled
03.01.06	Chodba	14.2 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka
03.02.01	Obývací pokoj + KK	29.6 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka
03.02.02	Koupelna + WC	6.4 m ²	Keramické dlaždice	Sádrová omítka	SDK podhled
03.02.03	Chodba	6.9 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka
03.03.01	Obývací pokoj + KK	29.5 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka
03.03.02	Koupelna + WC	6.4 m ²	Keramické dlaždice	Sádrová omítka	SDK podhled
03.03.03	Chodba	6.9 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka

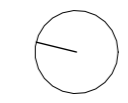
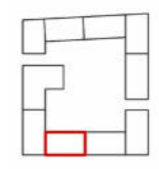
Číslo	Funkce	Plocha	Nášlapná vrstva	Stěny	Strop/podhled
03.04.02	Ložnice	36.8 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka
03.04.03	Obývací pokoj + KK	37.4 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka
03.04.04	Lodžie	6.4 m ²	Dřevěná prkna	Sádrová omítka	Bezprašný nátěr
03.04.05	Koupelna + WC	5.4 m ²	Keramické dlaždice	Keramický obklad	SDK podhled
03.04.06	Chodba	13.7 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka
03.05.01	Obývací pokoj + KK	27.2 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka
03.05.02	Koupelna + WC	3.5 m ²	Keramické dlaždice	Keramický obklad	SDK podhled
03.05.03	Chodba	4.7 m ²	PVC	Sádrová omítka	Sádrová omítka

LEGENDA MATERIÁLŮ

- Železobeton
- Tepelná izolace ROCKWOOL
- Sádkartonová p. říčka
- Okolní objekty
- Výplň dilatace

LEGENDA OZNAČENÍ

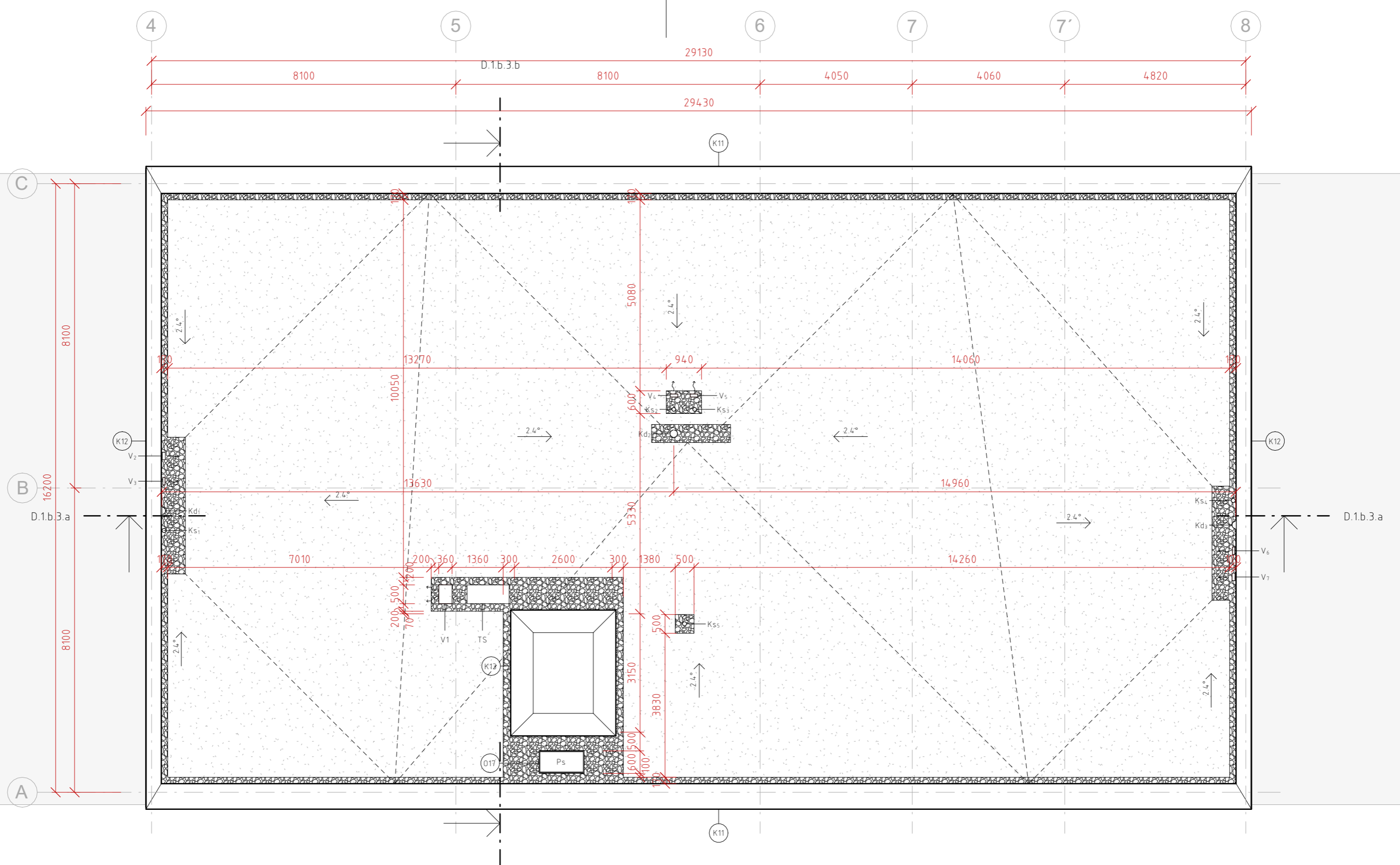
- Dveře, levé/pravé otvírání
- Klempířský prvek - okenní parapet
- Okenní otvor
- Zámečnický prvek - zábradlí



Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE




Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	D.1.b.2.e
Název výkresu	Půdorys typického NP

±0,000 = 303,74 m n. m.









D.1.b.3.b

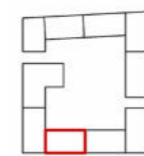
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Zelená střecha
-  Kačirek
-  Okolní objekty

LEGENDA ZNAČENÍ

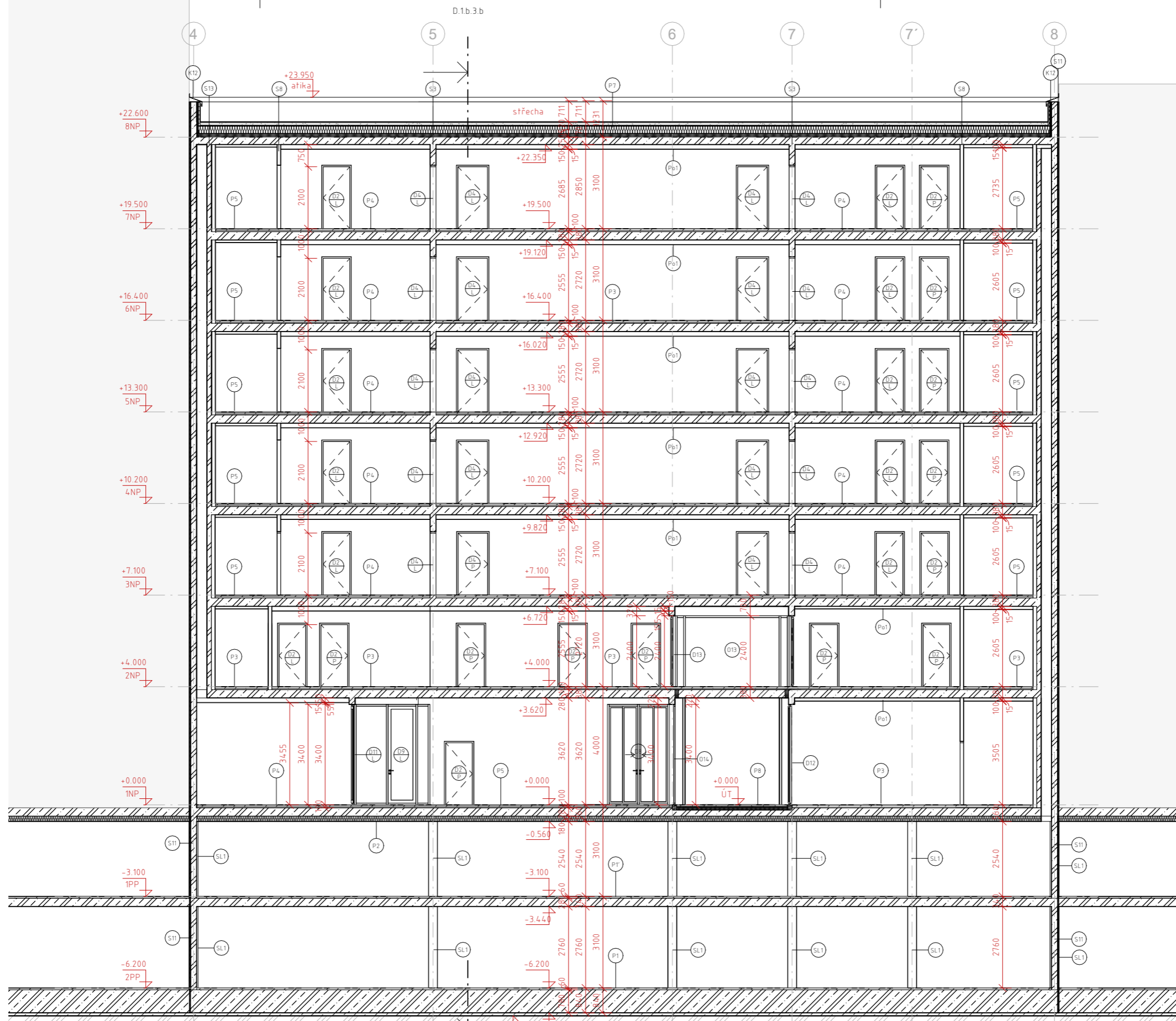
-  Ks Kanalizace splašková - v ětraci potrubí
-  Kd Kanalizace deš'ťová
-  V Vzduchořtechnika
-  Ps Požární světlík
-  TS Střešní schodišře Oman Termo
-  K Klempřiský prvek - oplechování atiky

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



±0,000 = 303,74 m n. m.

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	D.1.b.2.f
Název výkresu	Půdorys střechy



LEGENDA MATERIÁLŮ

- Železobeton
- Tepelná izolace ROCKWOOL
- Sádrokartonová příčka
- Výplň dilatace

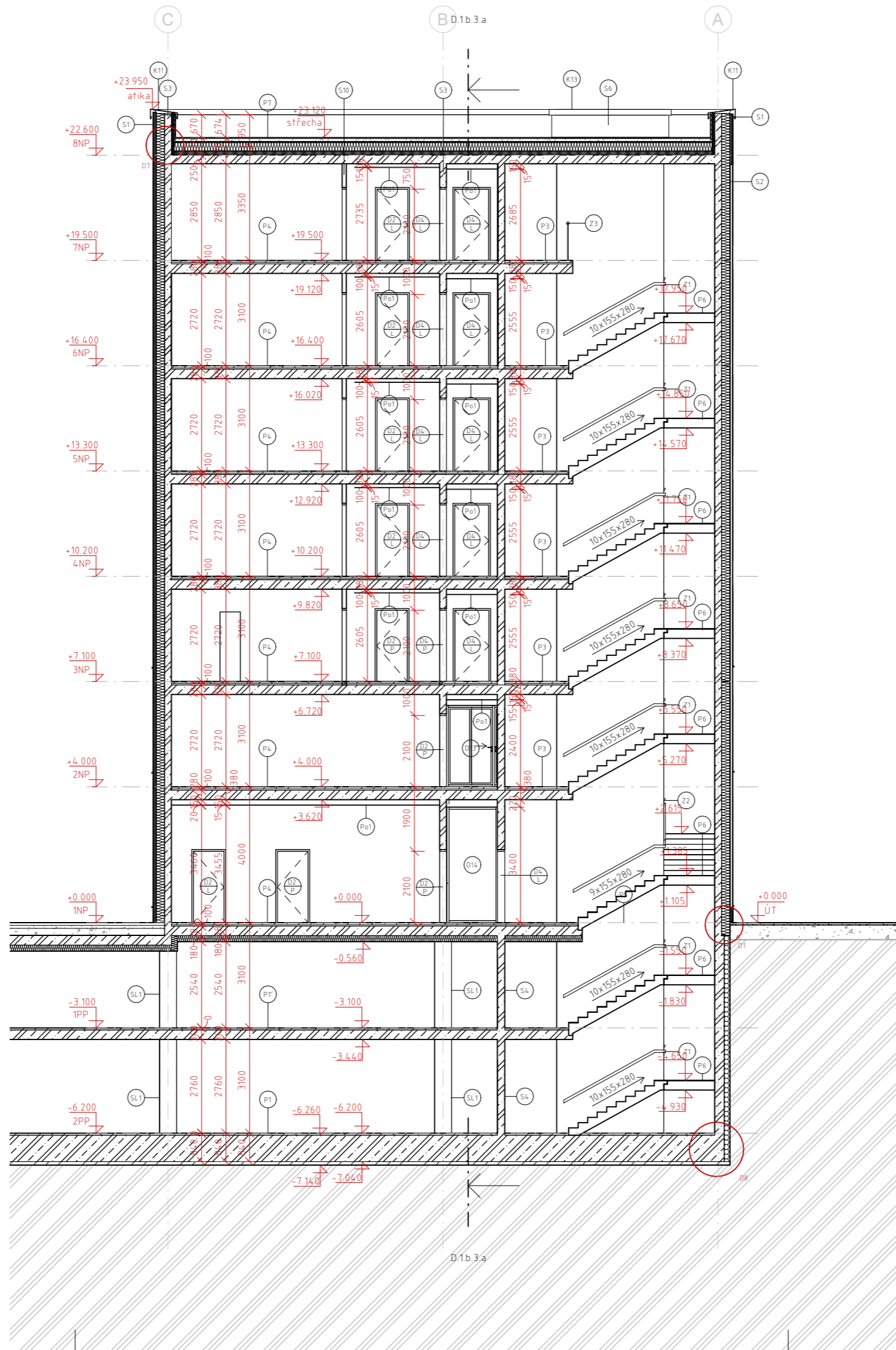
LEGENDA ZNAČENÍ

- Dveře, levé/pravé otvírání
- Klenbový prvek - okenní parapet
- Okenní otvor
- Zámečnický prvek - zábradlí
- Sádrokartonový podhled
- Železobetonový sloup 300x500mm

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	D.1b.3.a
Název výkresu	Řez podélný

±0,000 = 303,74 m n. m.



LEGENDA MATERIÁLŮ

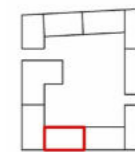
- Železobeton
- Tepelná izolace ROCKWOOL
- Sádrokartonová příčka
- Výplň dilatace

LEGENDA ZNAČENÍ

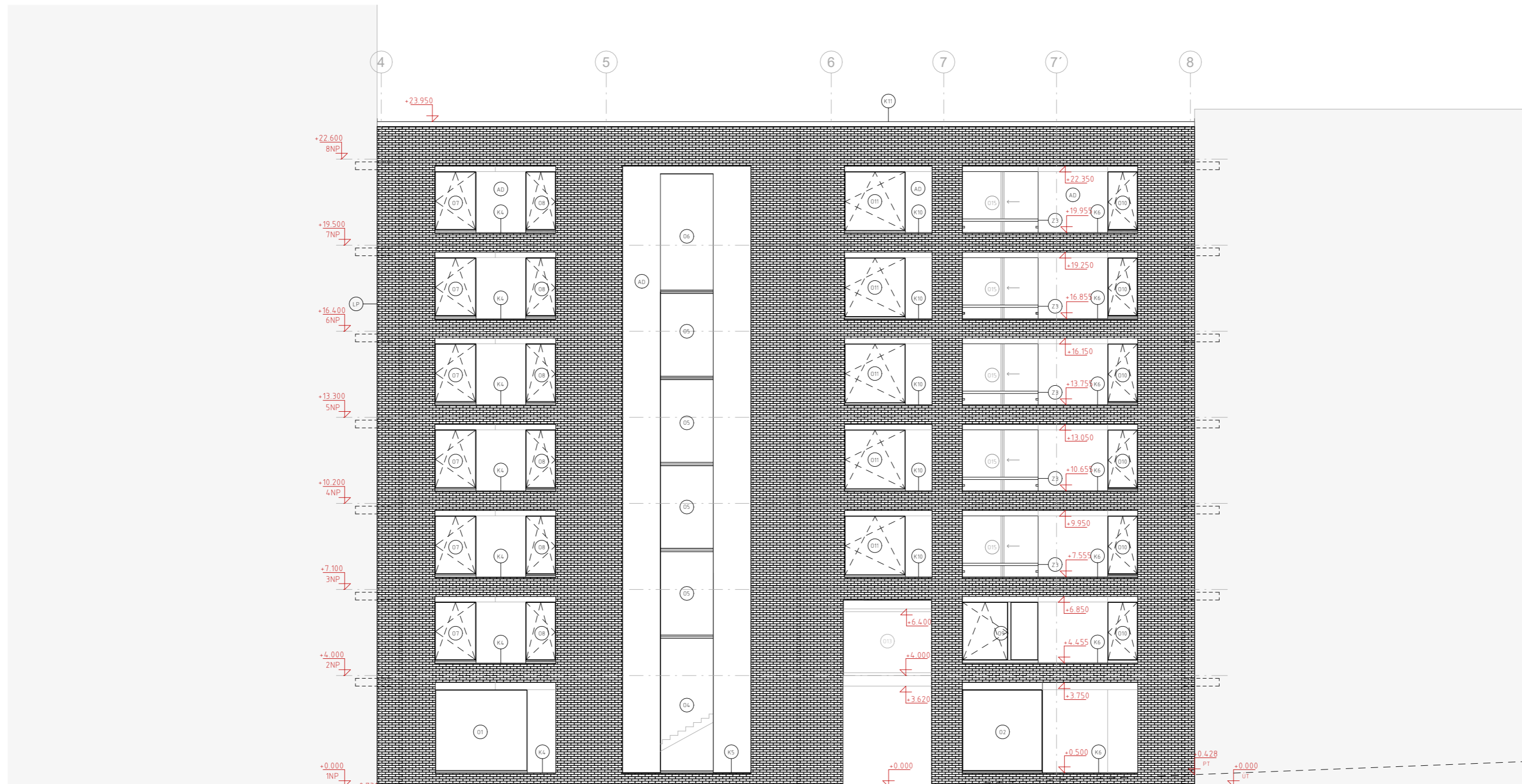
- Dveře, levé/pravé otvírání
- Klimpířský prvek - okenní parapet
- Okenní otvor
- Zámečnický prvek - zábradlí
- Sádrokartonový podhled
- Železobetonový sloup 300x500mm

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



Ústav	15127 Ústav návrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	D.1.b.3.b
Název výkresu	Řez příčný







±0,000 = 303,74 m n. m.



LEGENDA MATERIÁLŮ

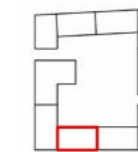
-  Pásky lícového zdiva KLINKER
-  Desky Alucobond

LEGENDA ZNAČENÍ

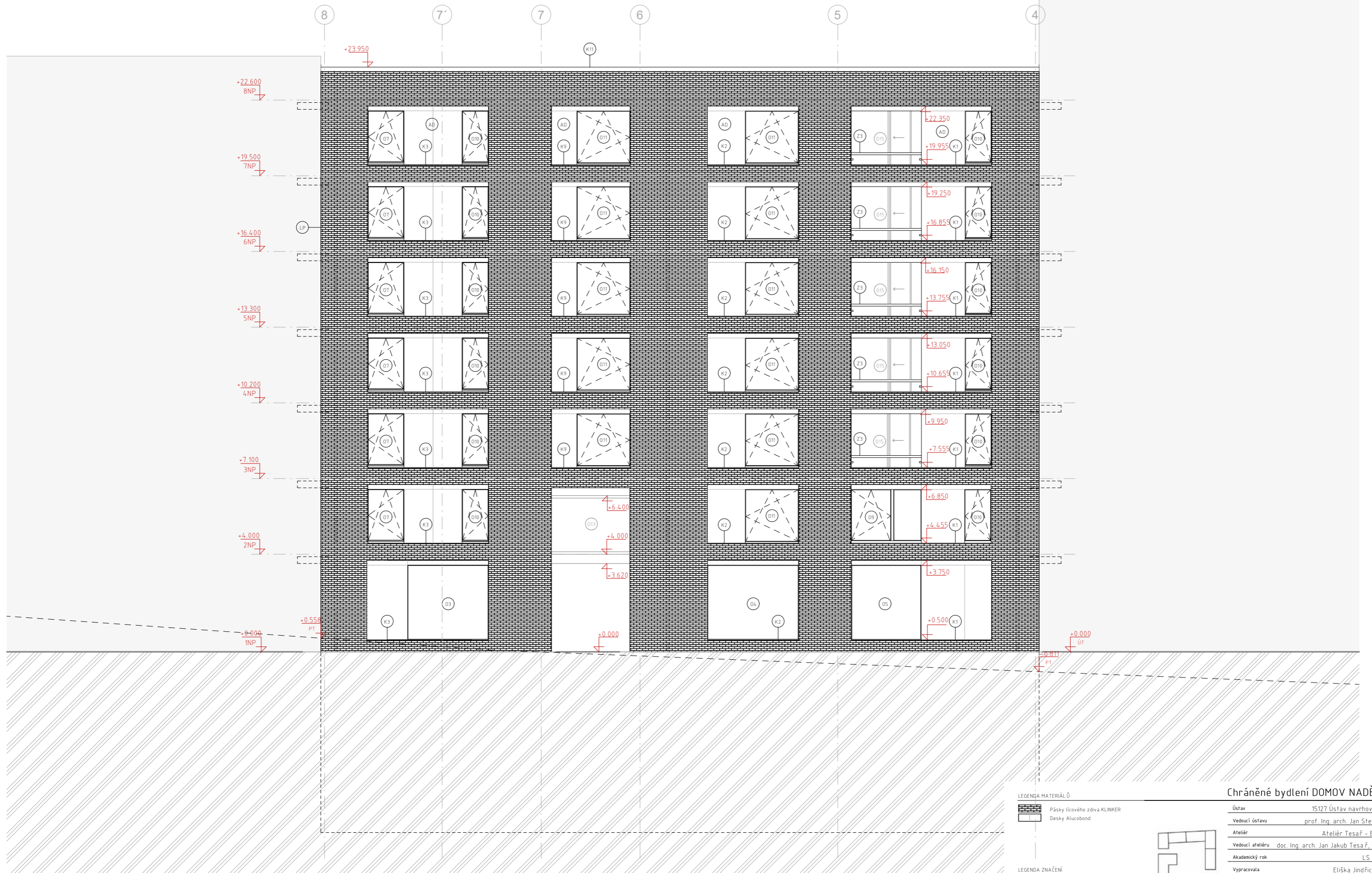
-  Okenní otvor
-  Zámečnický prvek - zadržadlo
-  Pásky lícového zdiva KLINKER
-  Alucobond desky

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

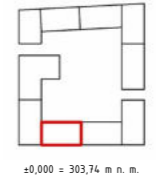
Ústav	15127 Ústav návrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	D.1b.4.a
Název výkresu	Pohled západní



±0,000 = 303,74 m n. m.



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- Pásky litcového zdiva KLINKER
 - Desky Alucobond
- LEGENDA ZNAČENÍ**
- Klempířský prvek - okenní parapet
 - Okenní otvor
 - Zámečnický prvek - zadržadí
 - Pásky litcového zdiva KLINKER
 - Alucobond desky



Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

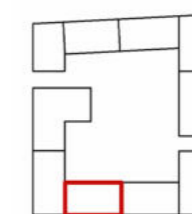
Ústav	15127 Ústav návrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	D.1b.4.b
Název výkresu	Pohled východní

SKLADBY STĚN

Funkce	Materiál	Tloušťka [mm]
S1 Obvodová stěna - NP		
povrchová úprava	sádrová omítka	15
nosná konstrukce	železobeton	200
tepelná izolace	kamenná vata ROCKWOOL	250
provětrávaná mezera	provětrávaná mezera	40
kotvení	profily J80	10
	cetris deska	24
lepící vrstva	RKS lepidlo pro pásy	5
fasádní obklad	Lepené pásy lícového zdiva KLINKER	14 (x240x71)
	CELKEM	558
S2 Obvodová stěna - NP		
povrchová úprava	sádrová omítka	15
nosná konstrukce	železobeton	200
tepelná izolace	kamenná vata ROCKWOOL	250
kotvení	U-profil	-
fasádní obklad	desky Alucobond Plus, odstín RAL 7016	6
	CELKEM	471
S3 Vnitřní nosná stěna		
povrchová úprava	sádrová omítka	2x15
nosná konstrukce	železobeton	200
	CELKEM	230
S4 Stěna schodišové šachty		
povrchová úprava	sádrová omítka	2x15
	bezprašný nátěr	-
nosná konstrukce	železobeton	220
	CELKEM	250
S5 Výztužná stěna schodišové šachty		
povrchová úprava	sádrová omítka	15
nosná konstrukce	železobeton	150
	CELKEM	165
S6 Stěna výtahové šachty		
povrchová úprava	sádrová omítka	15
nosná konstrukce	železobeton	200
akustická výplň	pryžová vložka	20
nosná konstrukce	železobeton	180
povrchová úprava	bezprašný nátěr	-
	CELKEM	250
S7 Akustická požární příčka - DEK SN 8001B		
povrchová úprava	sádrová omítka	2x15
- z obou stran		
opláštění	SDK akustická protipožární deska	2x12,5
- z obou stran		
nosná konstrukce	R-CW profily	95
akustická výplň	desky ze skleněných vláken	75
	CELKEM	150
S8 Příčka do prostor se zvýšenou vlhkostí - DEK SP 8005B		
povrchová úprava	keramické dlaždice/sádrová omítka	2x10
- z obou stran		
hydroizolace	hydroizolační stěrka	-
opláštění	SDK impregnovaná deska RBI	2x12,5
- z obou stran		
nosná konstrukce	R-CW profily	75
akustická výplň	desky ze skleněných vláken	60
	CELKEM	120
S9 Instalační předstěna - DEK SN 9001B		
povrchová úprava	keramické dlaždice/sádrová omítka	10
	lepidlo pro keramický obklad	-
hydroizolace	hydroizolační stěrka	-
opláštění	SDK impregnovaná deska RBI	12,5
nosná konstrukce	R-CW profily	127,5
výplň	desky ze skleněných vláken	100
	CELKEM	150

SKLADBY STĚN

Funkce	Materiál	Tloušťka [mm]
S10 Bytová akustická příčka - DEK SN 8001C		
povrchová úprava	sádrová omítka	2x15
- z obou stran		
opláštění	sádrovláknitá deska	2x12,5
- z obou stran		
nosná konstrukce	CW profily	70
výplň	desky ze skleněných vláken	55
	CELKEM	125
S11 Dilatační stěna - PP		
dilatační spára	pružný tmel	50
nosná konstrukce	železobeton	200
povrchová úprava	bezprašný nátěr	-
	CELKEM	250
S12 Obvodová stěna - PP		
povrchová úprava	sádrová omítka	15
nosná konstrukce	železobeton	280
izolace	extrudovaný polystyren	170
	CELKEM	465
S13 Stěna instalačního jádra		
povrchová úprava	bez úpravy/sádrová omítka	-/15
nosná konstrukce	železobeton	150
povrchová úprava	bezprašný nátěr	-
	CELKEM	150/165



±0,000 = 303,74 m n. m.

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	D.1.b.5.a.1
Název výkresu	Skladby stěn

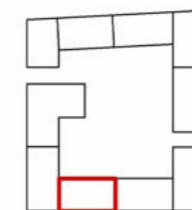
SKLADBY PODLAH

Funkce	Materiál	Tloušťka [mm]
P1 Hromadné parkování na terénu		
nášlapná vrstva	uzavírací transparentní nátěr	-
	strukturovaný nátěr	-
	kotevní nátěr	-
	samonivelační stěrka	3-5
roznášecí vrstva	betonová mazanina	55
základová konstrukce	železobetonová deska	780
	podkladní beton	100
	CELKEM	940
P1 Hromadné parkování		
nášlapná vrstva	uzavírací transparentní nátěr	-
	strukturovaný nátěr	-
	kotevní nátěr	-
	samonivelační stěrka	3-5
roznášecí vrstva	betonová mazanina	55
nosná konstrukce	železobeton	280
povrchová úprava	bezprašný nátěr	-
	CELKEM	340
P2 Strop mezi vytápěným a nevytápěným prostorem		
nosná konstrukce	železobeton	280
tepelně izolační vrstva	kamenná vata ROCKWOOL	180
povrchová úprava	betonová stěrka	-
	CELKEM	460
P3 Podlaha veřejných prostor		
nášlapná vrstva	uzavírací transparentní nátěr	-
	dekorativní stěrková hmota	-
	kotevní posyp	-
	kotevní nátěr	-
	samonivelační stěrka	3-5
roznášecí vrstva	betonová mazanina	55
kročejová izolační vrstva	EPS pro podlahy	40
nosná konstrukce	železobeton	280
	CELKEM	380
P4 Podlaha obytných místností v bytových jednotkách		
nášlapná vrstva	PVC	2
	lepidlo	-
	samonivelační stěrka	3-5
	penetrační nátěr	-
roznášecí vrstva	betonová mazanina	55
kročejová izolační vrstva	EPS pro podlahy	40
nosná konstrukce	železobeton	280
	CELKEM	380
P5 Podlaha toalet a vstupního foyer		
nášlapná vrstva	keramické dlaždice	10
	lepidlo	-
	samonivelační stěrka	3-5
	penetrační nátěr	-
roznášecí vrstva	betonová mazanina	50
kročejová izolační vrstva	EPS pro podlahy	35
nosná konstrukce	železobeton	280
	CELKEM	380
P6 Povrchová úprava schodiště		
nášlapná vrstva	uzavírací transparentní nátěr	-
	dekorativní stěrková hmota	-
	kotevní posyp	-
	kotevní nátěr	-
nosná konstrukce	železobeton	280
- prefabrikovaná	CELKEM	280

SKLADBY PODLAH

Funkce	Materiál	Tloušťka [mm]
P7 Zelená nepochozí střecha		
vegetační vrstva	rozchodníková rohož	30
	vegetační substrát	80
	vegetační kompozit	25
hydroizolace	asfaltové pásy	-
tepelně izolační vrstva	tepelná izolace EPS	250
spádová vrstva	tepelná izolace EPS	120
hydroizolace	asfaltový pás	-
	kotevní nátěr	-
nosná konstrukce	železobetonová deska	250
	CELKEM	770
P8 Podlaha veřejné pasáže		
nášlapná vrstva	žulové dlažební kostky	50
	pískové lože	30
	separační fólie	-
hydroizolace	asfaltový pás	-
tepelně izolační vrstva	kamenná vata ROCKWOOL	100
nosná vrstva	železobeton	200
tepelně izolační vrstva	kamenná vata ROCKWOOL	180
povrchová úprava	betonová stěrka	-
	CELKEM	560
P9 Veřejný chodník		
nášlapná vrstva	žulové dlažební kostky	50
	pískové lože	30
	stěrkopísek	420
	CELKEM	560
P10 Podlaha lodžie		
nášlapná vrstva	obousměrný dřevěný rošt	2x30
	- dřevěná prkna, modřín sibiřský	
vyrovnávací konstrukce	rektifikační terče	70-90
odvodňovací vrstva	drenážní rohož	20
	separační fólie	-
hydroizolace	stěrka	-
nosná konstrukce	železobeton	220
	- isonosník ve spádu	
povrchová úprava	sádrová omítka	15
	CELKEM	395

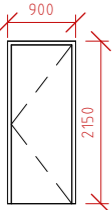
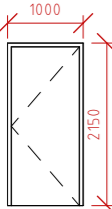
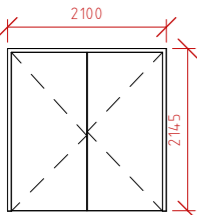
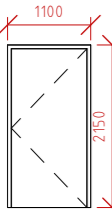
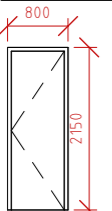
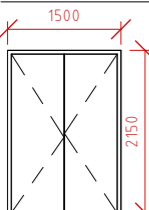
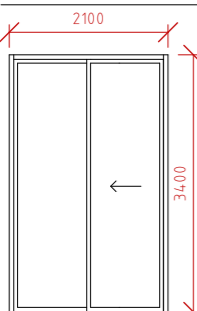
Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



±0,000 = 303,74 m n. m.

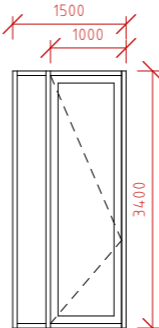
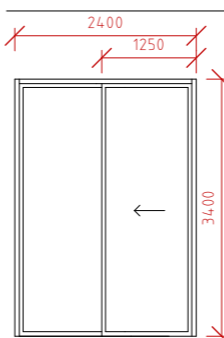
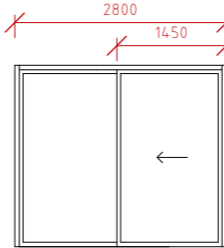
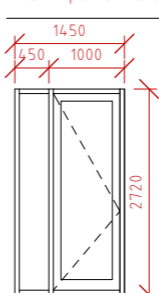
Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	D.1.b.5.a.2
Název výkresu	Skladby podlah

VÝKAZ DVEŘÍ

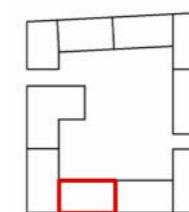
Schéma	Označení	Rozměr	Počet kusů	Specifikace
	D1	800x2100mm	L 15ks P 19ks	Jednokřídlé, plné, hladké Povrch: plech, pozinkovaný, odstín RAL 7016 Výplň: voština Obložková zárubeň: hliník, odstín RAL 7016
	D2	900x2100mm	L 46ks P 50ks	Protipožární dveře třídy EI30 Jednokřídlé, plné, hladké Povrch: Plech, pozinkovaný odstín RAL 7016 Výplň: DTD Obložková zárubeň: hliník, odstín RAL 7016
	D3	2000x2100mm	3ks	Protipožární dveře třídy EI30 Dvoukřídlé, plné, hladké Povrch: Plech, pozinkovaný odstín RAL 7016 Výplň: DTD Obložková zárubeň: hliník, odstín RAL 7016
	D4	1000x2100mm	L 25ks P 1ks	Protipožární dveře třídy EI30 Jednokřídlé, plné, strukturované Povrch: dýha, dub Sonoma Výplň: DTD Obložková zárubeň: dýha, dub Sonoma
	D5	700x2100mm	L 6ks	Jednokřídlé, plné, strukturované Povrch: dýha, dub Sonoma Výplň: DTD Obložková zárubeň: dýha, dub Sonoma
	D6	1400x2100mm	1ks	Protipožární dveře třídy EI30 Dvoukřídlé, plné, hladké Povrch: Plech, pozinkovaný odstín RAL 7016 Výplň: DTD Obložková zárubeň: hliník, odstín RAL 7016
	D7	2100x3400mm	1ks	Automatické posuvné dveře se senzorem Výplň: lepené sklo, čiré Obložková zárubeň: hliník, odstín RAL 7016

Pozn.: opatřeno značením pro zrakově handicapované

VÝKAZ DVEŘÍ

Schéma	Označení	Rozměr	Počet kusů	Specifikace
	D8	1500x3400mm	L 1ks	Jednokřídlé prosklené dveře s fixním panelem Levý fixní panel šířky 380mm, lepené sklo čiré Výplň: lepené sklo, čiré Obložková zárubeň: hliník, odstín RAL 7016
Pozn.: opatřeno značením pro zrakově handicapované				
	D9	2400x3400mm	3ks	Automatické posuvné dveře se senzorem, vstupní Otevíravé pravé křídlo šířky 1250mm Výplň: lepené sklo, čiré Obložková zárubeň: hliník, odstín RAL 7016
Pozn.: opatřeno značením pro zrakově handicapované				
	D9	2800x2400mm	2ks	Automatické posuvné dveře se senzorem Otevíravé pravé křídlo šířky 1450mm Výplň: lepené sklo, čiré Obložková zárubeň: hliník, odstín RAL 7016
Pozn.: opatřeno značením pro zrakově handicapované				
	D10	1450x2720mm	P 1ks	Jednokřídlé prosklené dveře s fixním panelem Levý fixní panel šířky 450mm, lepené sklo čiré Výplň: lepené sklo, čiré Obložková zárubeň: hliník, odstín RAL 7016
Pozn.: opatřeno značením pro zrakově handicapované				

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



±0,000 = 303,74 m n. m.

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	D.1.b.5.b.1
Název výkresu	Výkaz - dveře

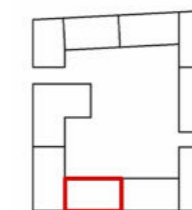
VÝKAZ OKEN

Schéma	Označení	Rozměr	Počet kusů	Podlaží	Specifikace
	01	3400x3050mm	2ks	1NP	Velkoformátové, neotevíravé, nesklopné Hliníkový rám SCHUKO 70.HI; odstín RAL 7016 Izolační trojsklo; Ug=0,6
	02	3000x3050mm	1ks	1NP	Velkoformátové, neotevíravé, nesklopné Hliníkový rám SCHUKO 70.HI; odstín RAL 7016 Izolační trojsklo; Ug=0,6
	03	3800x3050mm	1ks	1NP	Velkoformátové, neotevíravé, nesklopné Hliníkový rám SCHUKO 70.HI; odstín RAL 7016 Izolační trojsklo; Ug=0,6
	04	2200x4900mm	1ks	1NP	Velkoformátové, neotevíravé, nesklopné Hliníkový rám SCHUKO 90.SI+; odstín RAL 7016 Izolační trojsklo; Ug=0,6
	05	2200x3100mm	5ks	2NP-6NP	Velkoformátové, neotevíravé, nesklopné Hliníkový rám SCHUKO 90.SI+; odstín RAL 7016 Izolační trojsklo; Ug=0,6

VÝKAZ OKEN

Schéma	Označení	Rozměr	Počet kusů	Podlaží	Specifikace
	06	2200x4200mm	1ks	7NP	Velkoformátové, neotevíravé, nesklopné Hliníkový rám SCHUKO 90.SI+; odstín RAL 7016 Izolační trojsklo; Ug=0,6
	07	1600x2200mm	6ks	2NP-7NP	Otevíravé, sklopné Hliníkový rám SCHUKO 70.HI; odstín RAL 7016 Izolační trojsklo; Ug=0,6
	08	1300x2200mm	6ks	2NP-7NP	Otevíravé, sklopné Hliníkový rám SCHUKO 70.HI; odstín RAL 7016 Izolační trojsklo; Ug=0,6
	09	3000x2200mm	1ks	2NP	Sestava; otevíravé, sklopné 1600x2200mm ; fixní část 1250x2200mm Hliníkový rám SCHUKO 70.HI; odstín RAL 7016 Izolační trojsklo; Ug=0,6
	010	1200x2200mm	6ks	2NP-7NP	Otevíravé, sklopné Hliníkový rám SCHUKO 70.HI; odstín RAL 7016 Izolační trojsklo; Ug=0,6

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



±0,000 = 303,74 m n. m.

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Štampel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	D.1.b.5.b.2
Název výkresu	Výkaz - okna

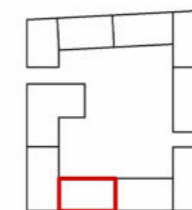
VÝKAZ OKEN

Schéma	Označení	Rozměr	Počet kusů	Podlaží	Specifikace
	011	2300x2200mm	1ks	2NP	Sestava; otevíravé, sklopné 1600x2200mm ; fixní část 600x2200mm Hliníkový rám SCHUKO 70.HI; odstín RAL 7016 Izolační trojsklo; Ug=0,6
	012	2200x2200mm	1ks	2NP	Sestava; otevíravé, sklopné 1400x2200mm ; fixní část 500x2200mm Hliníkový rám SCHUKO 70.HI; odstín RAL 7016 Izolační trojsklo; Ug=0,6
	013	3850x2500mm	2ks	2NP	Zasklení průchodu; středová fixní část 3250x2500mm ; neprůhledné fixní části 2x 300x2500mm Hliníkový rám SCHUKO 70.HI; odstín RAL 7016 Izolační trojsklo; Ug=0,6
	014	1800x2720mm	5ks	3NP-7NP	Fixní zasklení lodžie Hliníkový rám SCHUKO 70.HI; odstín RAL 7016 Izolační trojsklo; Ug=0,6
Pozn.: součást sestavy s 016					
	015	2100x2720mm	5ks	3NP-7NP	Fixní zasklení lodžie Hliníkový rám SCHUKO 70.HI; odstín RAL 7016 Izolační trojsklo; Ug=0,6
Pozn.: součást sestavy s 016					
	016	3650x2720mm	10ks	3NP-7NP	Zasklení lodžie; posuvné dveře 1500x2720mm ; fixní část 2150x2720mm z toho neprůhledná část 300x2720mm Hliníkový rám SCHUKO 70.HI; odstín RAL 7016 Izolační trojsklo; Ug=0,6

VÝKAZ OKEN

Schéma	Označení	Rozměr	Počet kusů	Podlaží	Specifikace
	017	1200x600mm	1ks	střecha	Automatizovaný požární světlik Hliníkový rám SCHUKO 70.HI; odstín RAL 7016 Izolační trojsklo; Ug=0,6
Pozn.: napojeno na systém EPS					

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



±0,000 = 303,74 m n. m.

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Štampel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	D.1.b.5.b.2'
Název výkresu	Výkaz - okna

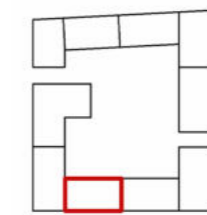
VÝKAZ ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

Schéma	Označení	Počet kusů	Podlaží	Specifikace
	Z1	8ks	2PP-1PP 2NP-7NP	Madlo zábradlí schodiště Kulaté Ø40mm Nerezová ocel Kotvení do železobetonové zdi výtahové šachty Pozn.: Složeno ze 3 částí - Z.1.1 Z.1.2 Z.1.3
	Z2	1ks	1NP	Madlo zábradlí schodiště Kulaté Ø40mm Nerezová ocel Kotvení do železobetonové zdi výtahové šachty Pozn.: Složeno ze 3 částí - Z.2.1 Z.2.2 Z.2.3
	Z3	1ks	7NP	Bezpečnostní zábradlí proti pádu Z.3.1 Sklo, tvrzené, kalené, s bezpečnostní fólií Z.3.2 Nerezová ocel Kotvení do železobetonové stropní desky Pozn.: Složeno ze 2 částí - Z.3.1 Z.3.2
	Z4	5ks	3NP-7NP	Bezpečnostní zábradlí lodžie - západ Z.4.1 Kulaté madlo Ø40mm; nerezová ocel Z.4.2 Bezpečnostní sklo tl.2x12mm; 1160x3050mm - tvrzené, kalené, s bezpečnostní fólií Z.4.3 Ocelová pásovina - 2x 500x1200mm Pozn.: Složeno ze 3 částí - Z.4.1 Z.4.2 Z.4.3
	Z5	5ks	3NP-7NP	Bezpečnostní zábradlí lodžie - východ Z.5.1 Kulaté madlo Ø40mm; nerezová ocel Z.5.2 Bezpečnostní sklo tl.2x12mm; 1160x2880mm - tvrzené, kalené, s bezpečnostní fólií Z.5.3 Ocelová pásovina - 2x 500x1200mm Pozn.: Složeno ze 3 částí - Z.5.1 Z.5.2 Z.5.3

VÝKAZ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

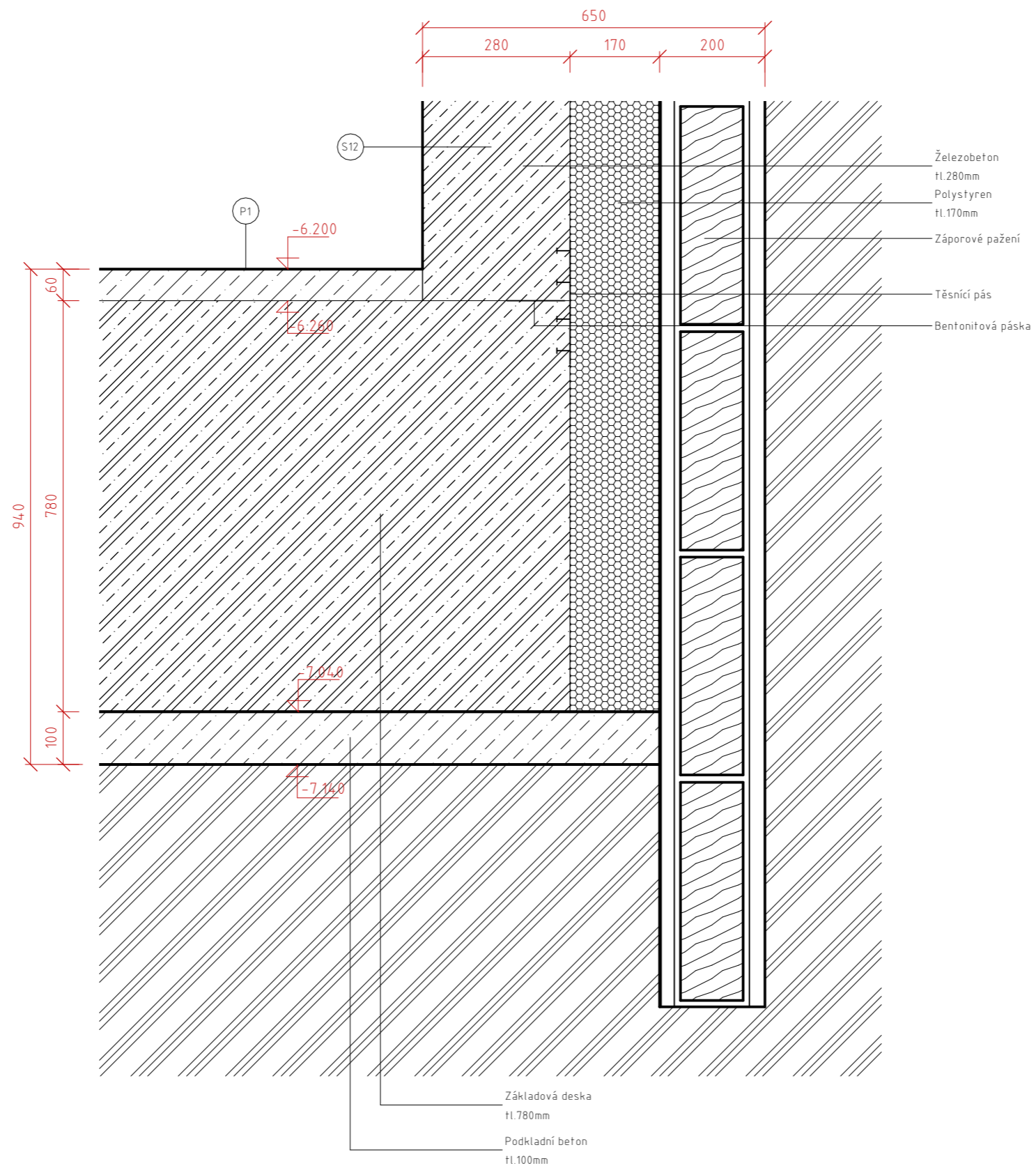
Schéma	Označení	Šířka [mm]	Rozvinutá šířka [mm]	Celková délka [m]	Specifikace
	K1-10	375	465	270	Oplechování parapetu Pozinkovaný plech, tl.1,4mm
	K11	795	1120	60	Oplechování atiky objektu Pozinkovaný plech, tl.1,4mm
	K12	440	550	32,4	Oplechování atiky objektu Pozinkovaný plech, tl.1,4mm
	K13	600	840	6,2	Oplechování atiky výtahové šachty Pozinkovaný plech, tl.1,4mm

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

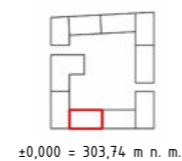


±0,000 = 303,74 m n. m.

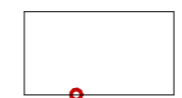
Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Štampel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	D.1.b.5.b.3
Název výkresu	Výkaz - klempířské a zámečnické konstrukce



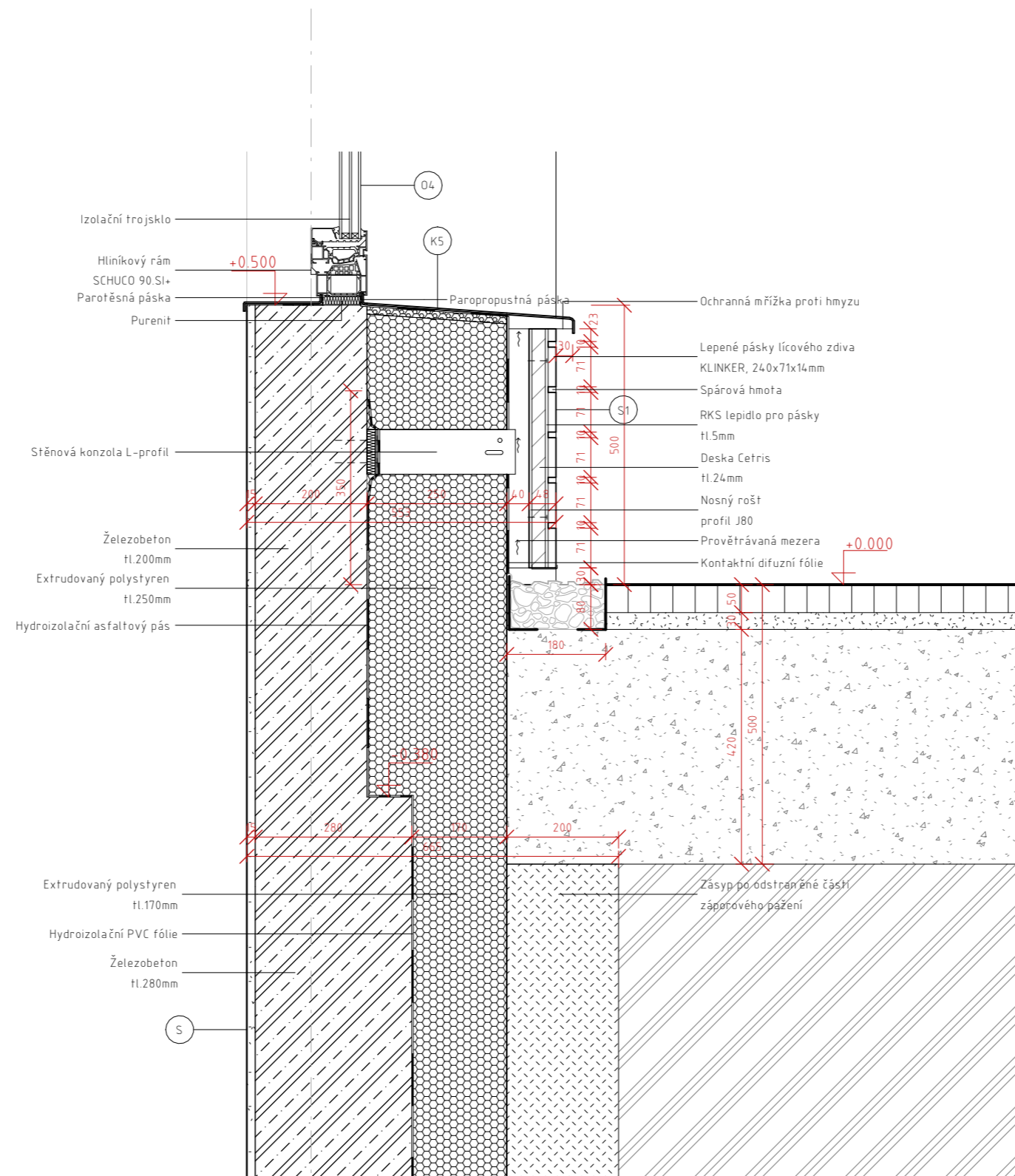
Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



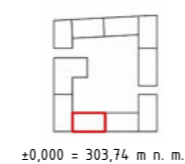
±0,000 = 303,74 m n. m.



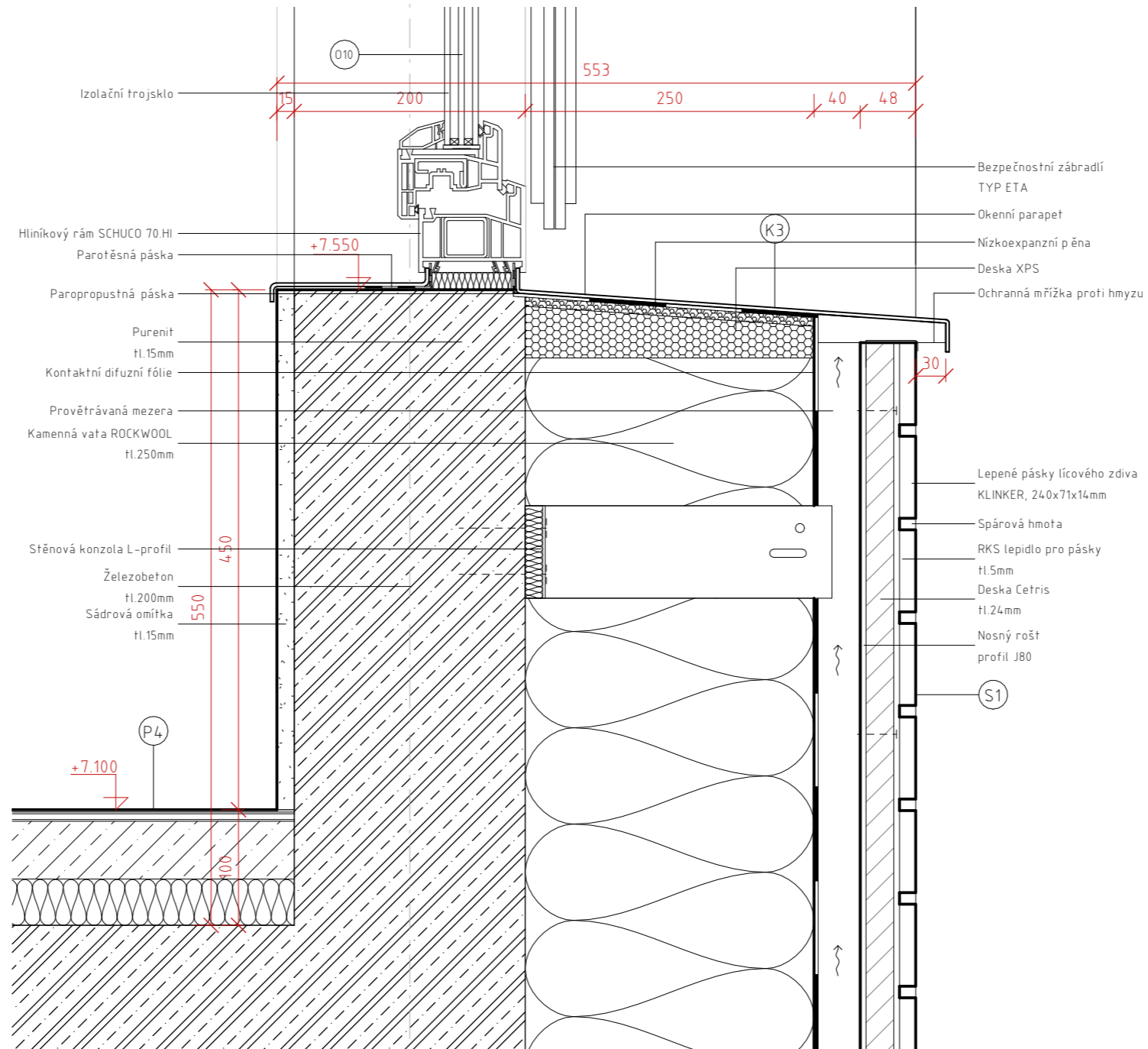
Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 10
Číslo výkresu	D.1.b.6.a
Název výkresu	Detail a - Založení objektu



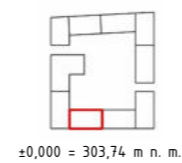
Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 10
Číslo výkresu	D.1.b.6.b
Název výkresu	Detail b - Návaznost na terén



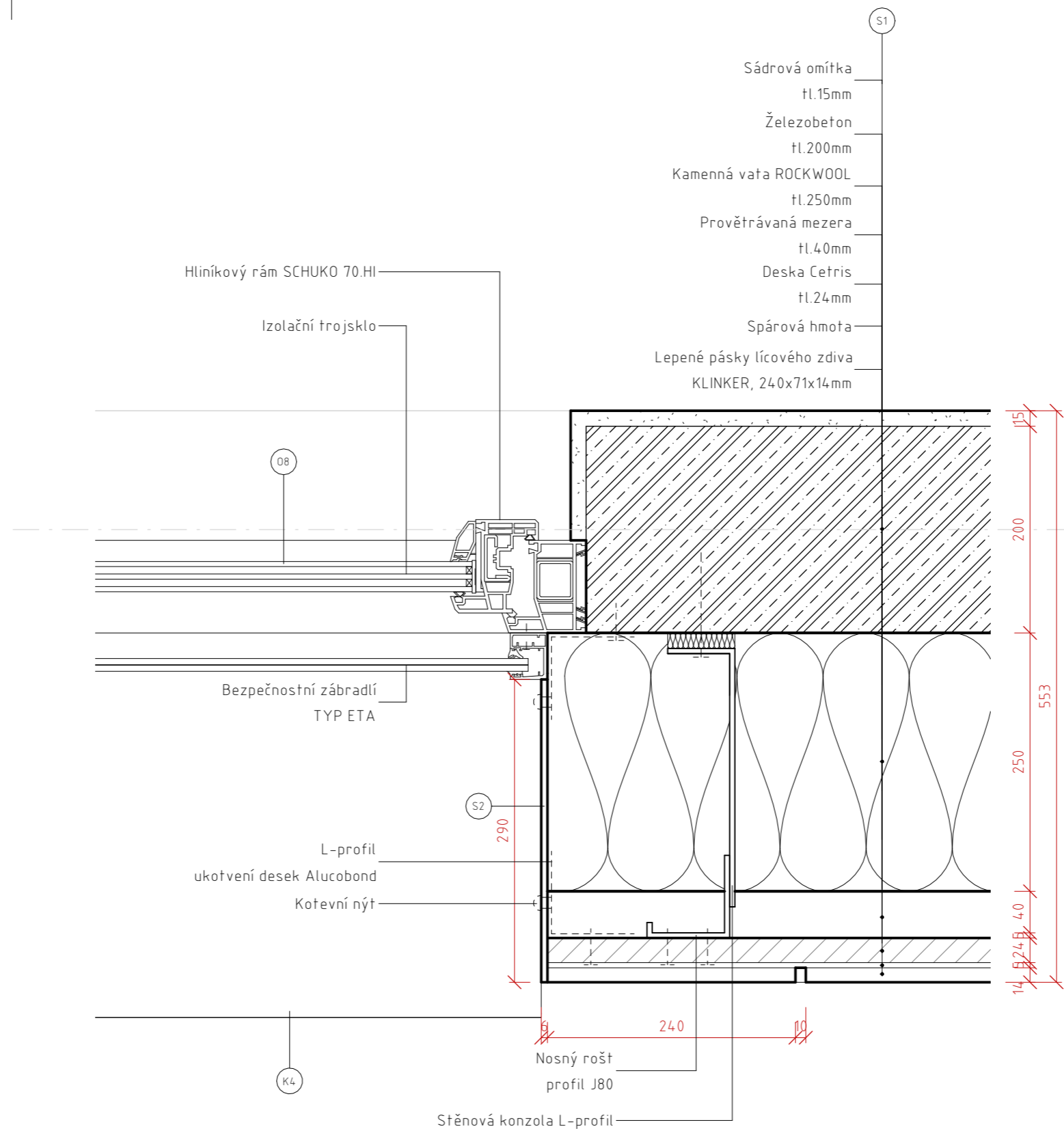
Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



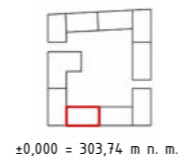
±0,000 = 303,74 m n. m.



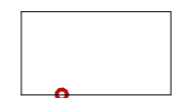
Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 5
Číslo výkresu	D.1.b.6.c
Název výkresu	Detail c - Okenní parapet



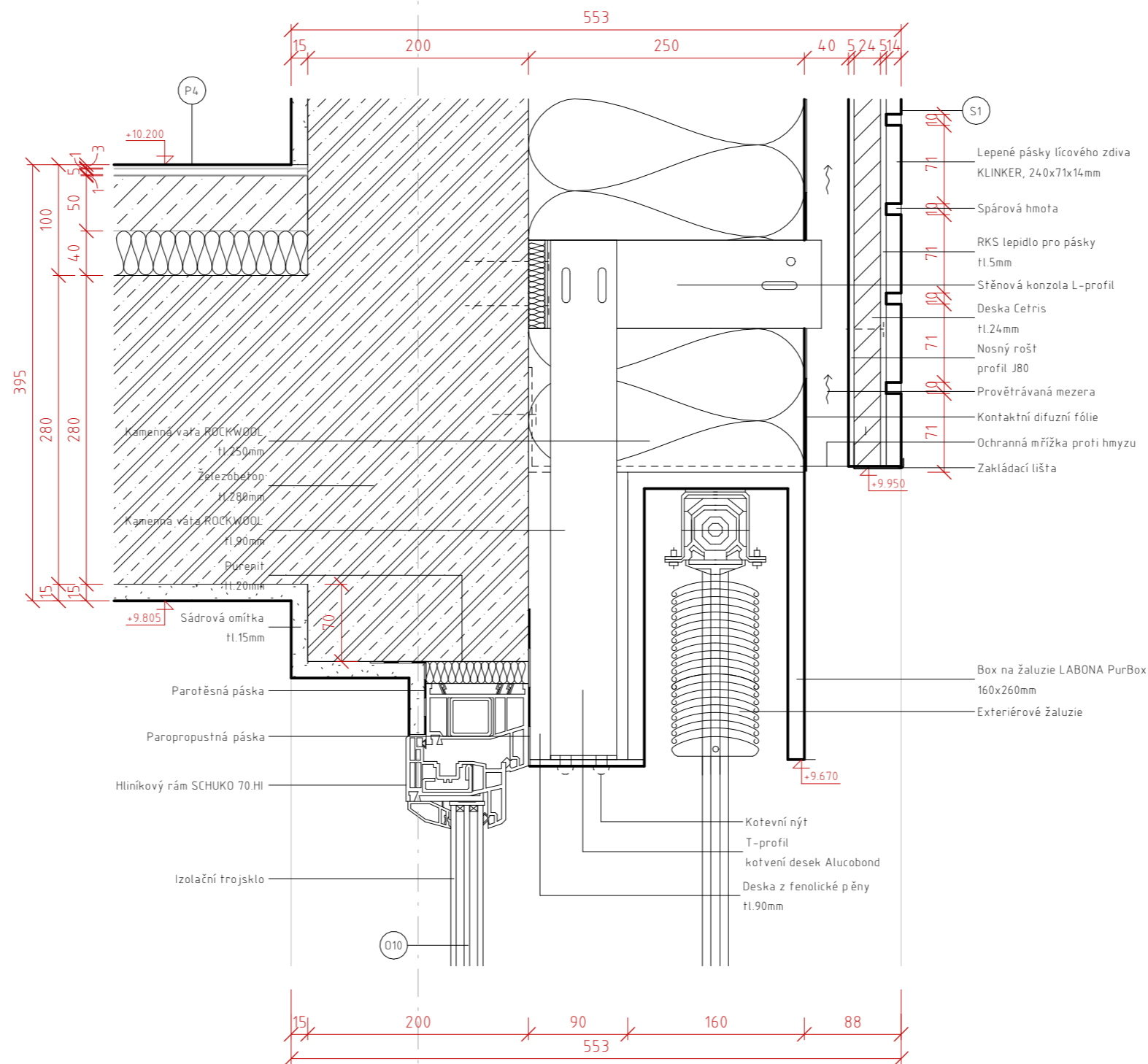
Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



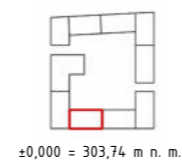
±0,000 = 303,74 m n. m.



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 5
Číslo výkresu	D.1.b.6.d
Název výkresu	Detail d - Bezpečnostní zábradlí oken



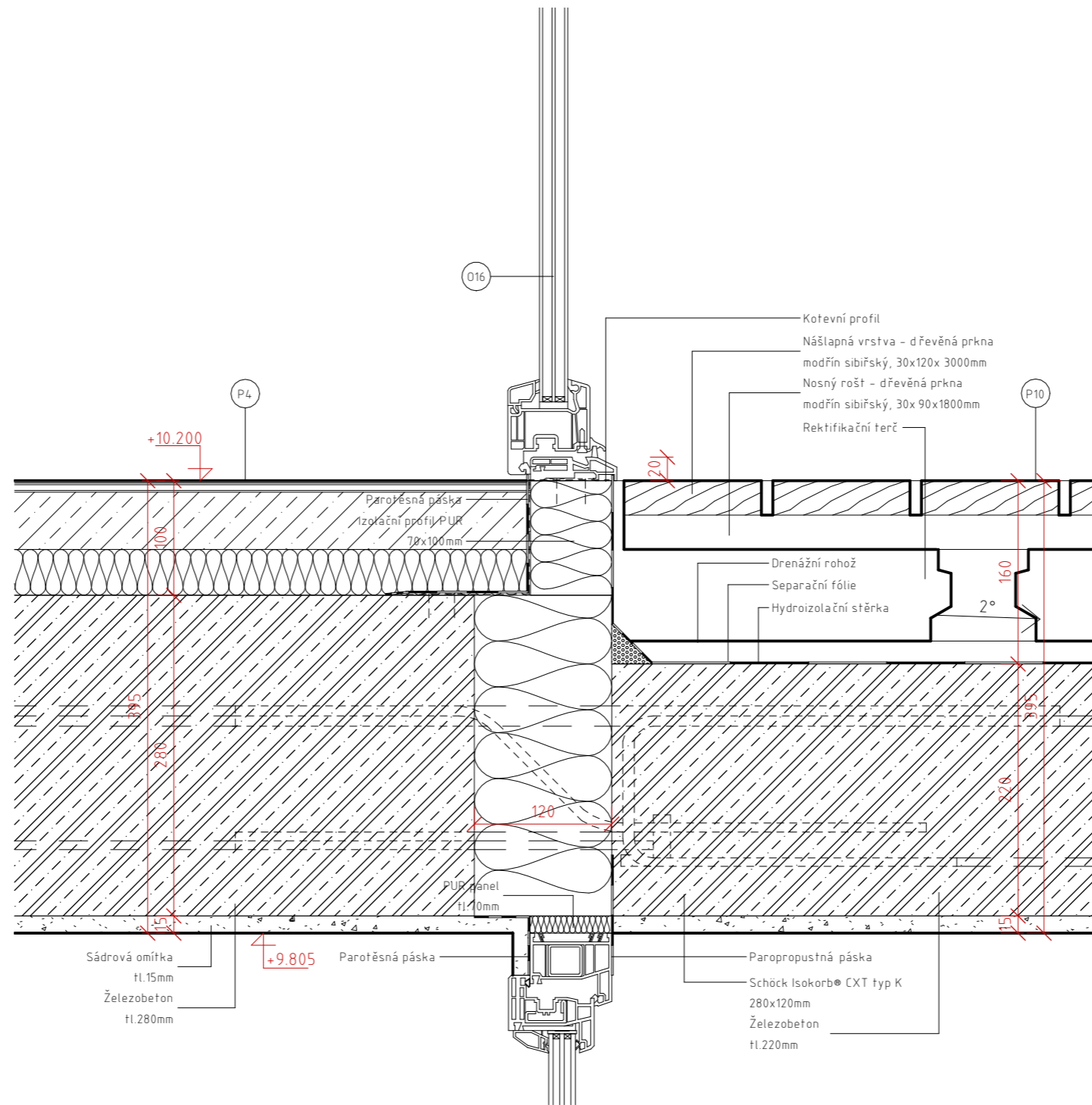
Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



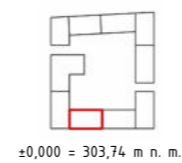
±0,000 = 303,74 m n. m.



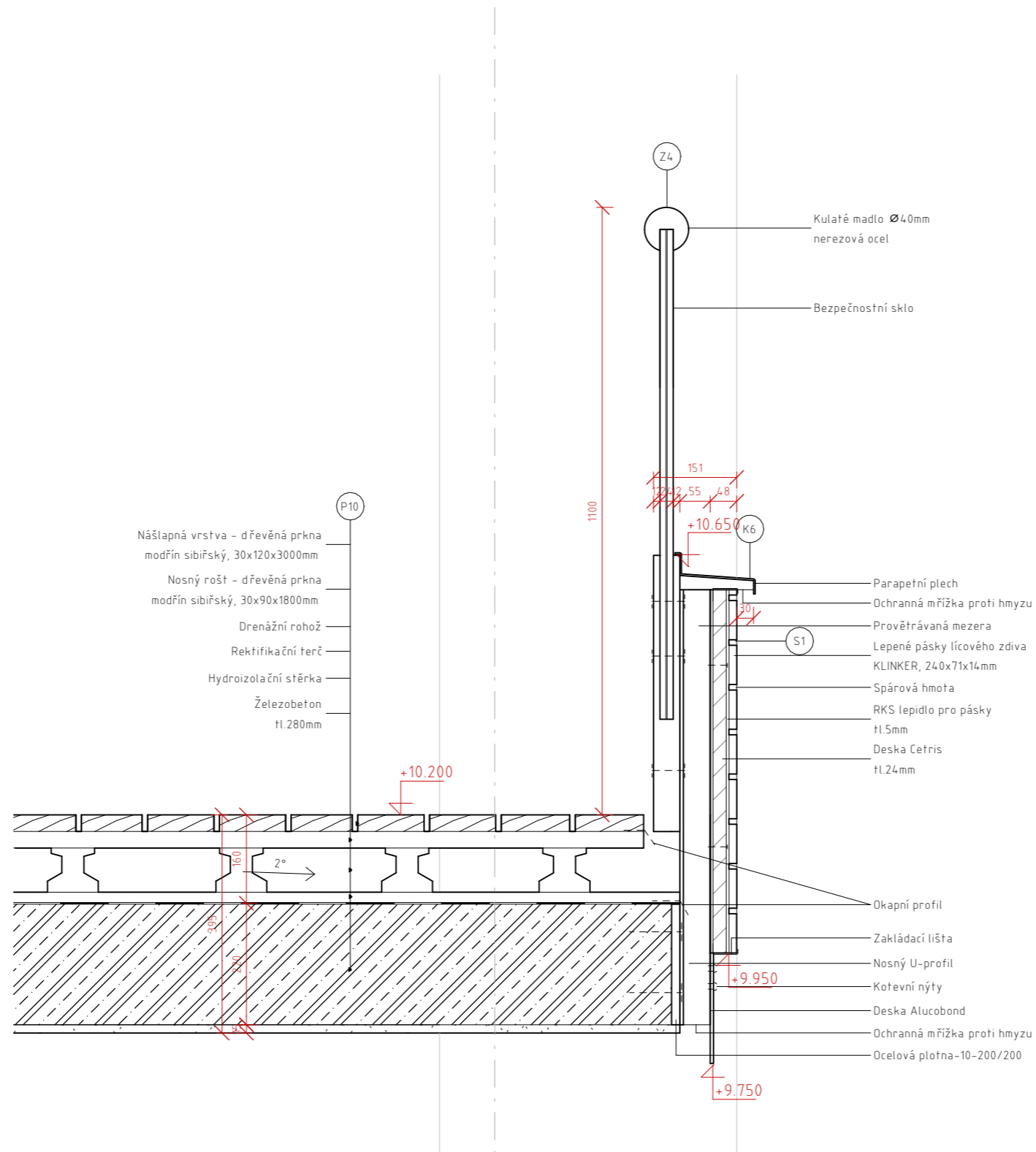
Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 5
Číslo výkresu	D.1.b.6.e
Název výkresu	Detail e - Exteriérové žaluzie



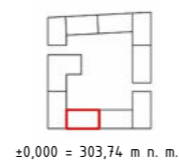
Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 5
Číslo výkresu	D.1.b.6.f
Název výkresu	Detail f - Bezbariérové napojení lodžie



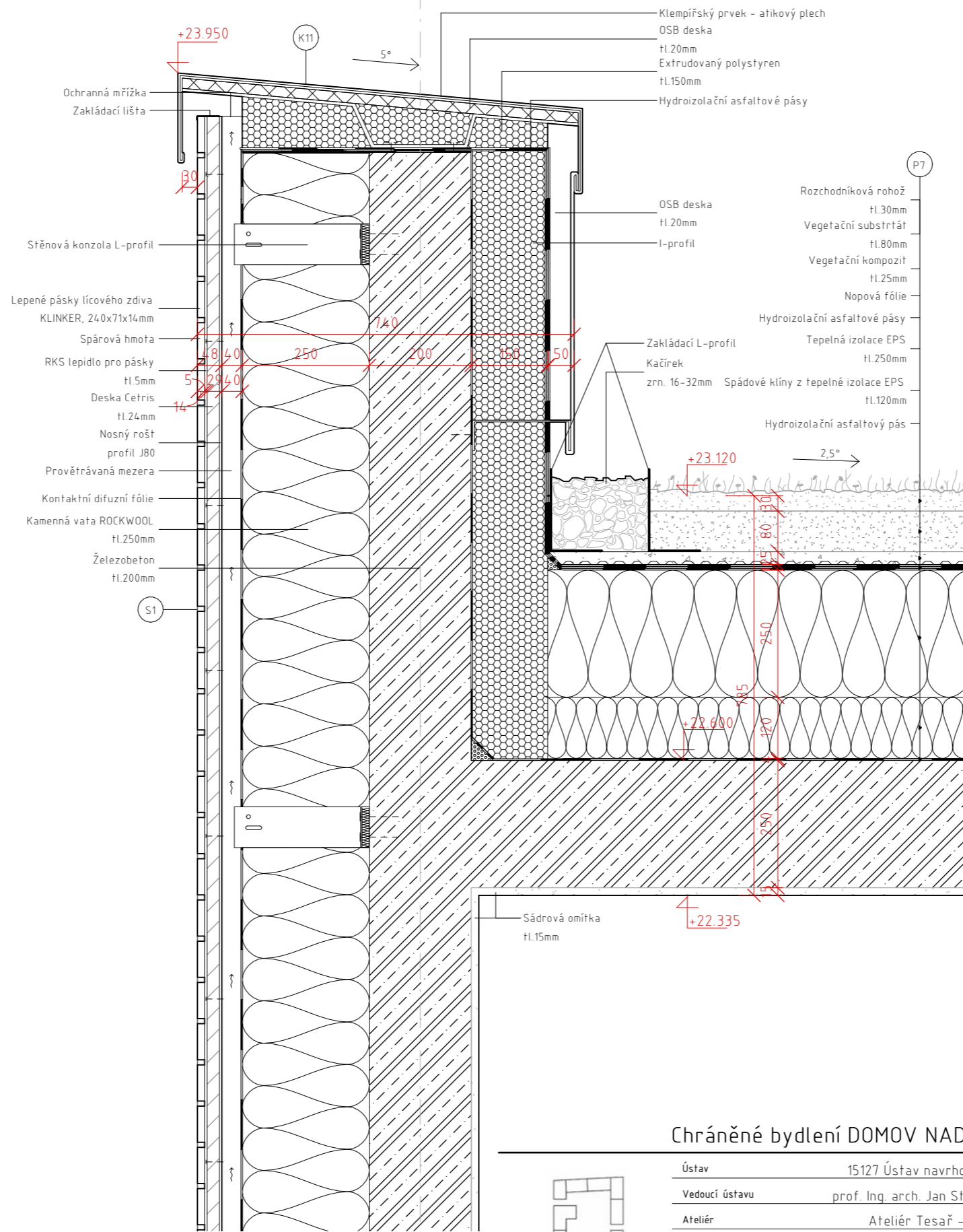
Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



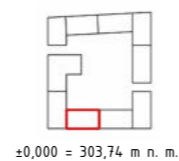
±0,000 = 303,74 m n. m.



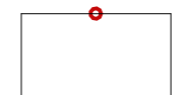
Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 10
Číslo výkresu	D.1.b.6.g
Název výkresu	Detail g - Zábradlí lodžie



Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



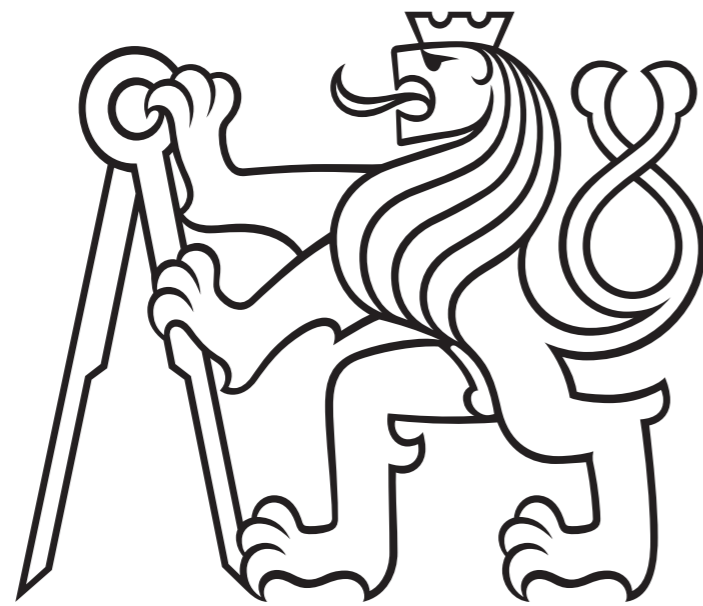
±0,000 = 303,74 m n. m.



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 10
Číslo výkresu	D.1.b.6.h
Název výkresu	Detail h - Atika

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

LS2022/2023



D.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Chráněné bydlení Nové Dvory
DOMOV NADĚJE

AUTOR: Eliška Jindřichová
VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. Arch. Jakub Jan Tesař, Ph.D.

OBSAH

D.2.a	Technická zpráva	
	D.2.a.1 Popis objektu	
	D.2.a.2 Základové podmínky	
	D.2.a.3 Základové konstrukce	
	D.2.a.4 Konstrukční systém	
	D.2.a.5 Svislé nosné konstrukce	
	D.2.a.6 Vodorovné nosné konstrukce	
	D.2.a.7 Vertikální komunikace	
D.2.b	Výkresová část	
	D.2.b.1 Základy	M1:100
	D.2.b.2 Výkres tvaru 1PP	M1:100
	D.2.b.3 Výkres tvaru 1NP	M1:100
	D.2.b.4 Výkres tvaru 2NP	M1:100
D.2.c	Statické posouzení	

D.2.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.a.1 POPIS OBJEKTU

Navrhovaným objektem je novostavba chráněného bydlení pro psychicky (i fyzicky) handicapované osoby a nachází se v nově navrhovaném urbanistickém celku Nové Dvory na Praze 4. Bytový dům je součástí bloku složeného z deseti parcel.

Navrhovaný objekt se nachází v severozápadní části a má 2 podzemní podlaží a 7 nadzemních podlaží. V podzemních podlažích se nachází hromadné garáže sloužící pro celý blok. Dále se v podzemních garážích, a to v části přímo pod objektem, nachází technické místnosti pro chod budovy, také kočárkárna, kolárna a sklepní kóje.

První dvě nadzemní podlaží mají funkci kvazi soukromou. Nachází se zde místnosti pro skupinové a individuální psychoterapie, společně se zázemím pro zaměstnance, recepcí a místností pro odpad. Napříč těmito dvěma podlažími je, dle navrhovaného plánu, vedena průchozí pasáž a 2NP je kvůli průchodnosti spojeno mostem.

Od 3NP až po nejvyšší podlaží se nachází bezbariérové bytové jednotky různých dispozic, opakující se po patrech. V každém podlaží se nachází jedna bytová jednotka sloužící jako bydlení pro 24hodinovou asistenční službu.

Půdorysné rozměry parcely jsou 29,13x16,2 m. Celková nadzemní výška objektu je 19,6m.

D.2.a.2 ZÁKLADOVÉ PODMÍNKY

Dle geologického průzkumu zpracovaného Českou geologickou službou (viz příloha A) je předpokládána zemina v hloubce základové spáry jílová břidlice.

Hladina podzemní vody se nachází v hloubce cca -2,900m a je ustálená.

D.2.a.3 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Objekt je založen na pilotách Ø600 mm, Ø900 mm a Ø1200 mm. V oblastech zdvojení sloupů v PP, kvůli dilatacím desky mezi jednotlivými parcelami a vnitroblokem se nachází roznášecí patky se sdruženými pilotami. Potřeba pilotového založení bude dodatečně posouzena dle detailnějšího geologického průzkumu. Pokud se neprokáže nutnost pilotového založení, bude založení objektu plošné na základové desce.

Tloušťka základové desky je 780 mm. Pro tyto konstrukce je navržen beton třídy C25/30-XC2-Cl 0,4-Dmax22 s výztuží z oceli B500 B.

Poloha základové spáry vůči ±0,000 = 303,74 m n. m. je -7,140 m. V místě bezpečnostního dojezdu výtahu se lokálně snižuje na hloubku -8,380 m.

Zajištění stavební jámy bude prováděno kotveným záporovým pažením s vrstvou torkretu proti spodní vodě.

D.2.a.4 KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Konstrukčním systémem objektu byl zvolen monolitický železobeton. Jedná se o kombinaci sloupového systému v PP a stěnového systému v NP.

Nosné obvodové suterénní stěny jsou tl. 280 mm, v nadzemních podlažích je jejich tl. 200 mm. Vnitřní nosné stěny jsou tl. 200 mm a schodišťová šachta tl. 220 mm. Nosné sloupy v hromadných garážích jsou rozměrů 300x500 mm.

Základová deska je tl. 780 mm, stropní desky v PP tl. 300 mm a stropní desky v NP tl. 280 mm. Ve stropních deskách všech NP je společně s výztuží uložen rošt z kari sítí s PVC potrubím systému aktivovaného betonového jádra, který slouží k chlazení a vytápění objektu. Všechny stropní desky působí jako obousměrně pnuté.

Střecha objektu je navržena tl. 250 mm jako nepochozí s extenzivní zelení.

Dvoj a trojramenná schodiště v objektu jsou prefabrikovaná.

D.2.a.5 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Veškeré svislé nosné prvky jsou navrženy z monolitického železobetonu.

Nosné obvodové suterénní stěny jsou tl. 280 mm. Nadzemní obvodové stěny tl. 200 mm. Vnitřní nosné stěny jsou tl. 200 mm a schodišťová šachta tl. 220 mm. Pro stěnové konstrukce je navržen beton třídy C30/37-XC1-Cl0,4-Dmax22 a výztuž z oceli B500 B.

Nosné sloupy v hromadných garážích jsou rozměrů 300x500mm. Navržený beton je třídy C40/50-XC1-Cl0,4-Dmax16 a výztuž z oceli B500 B.

D.2.a.6 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Veškeré vodorovné nosné prvky jsou navrženy z monolitického železobetonu.

Základová deska je tl. 780 mm, navržena z betonu třídy C35/45-XC2-Cl0,4-Dmax22 a oceli B500 B. Stropní desky v PP tl. 300 mm a stropní desky v NP tl. 280mm jsou navrženy z betonu třídy C30/37-XC1-Cl0,4-Dmax22 a oceli B500 B. Ve stropních deskách všech NP je společně s výztuží uložen rošt z kari sítí s PVC potrubím systému aktivovaného betonového jádra, který slouží k chlazení a vytápění objektu. Všechny stropní desky působí jako obousměrně pnuté.

Střecha objektu je navržena tl. 250 mm jako nepochozí s extenzivní zelení z betonu třídy C30/37-XC2-Cl0,4-Dmax22 a oceli B500 B.

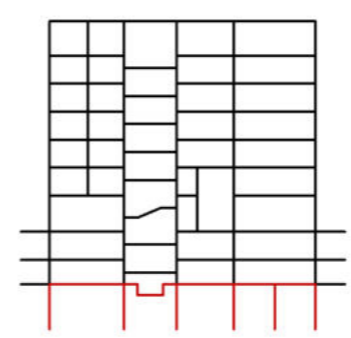
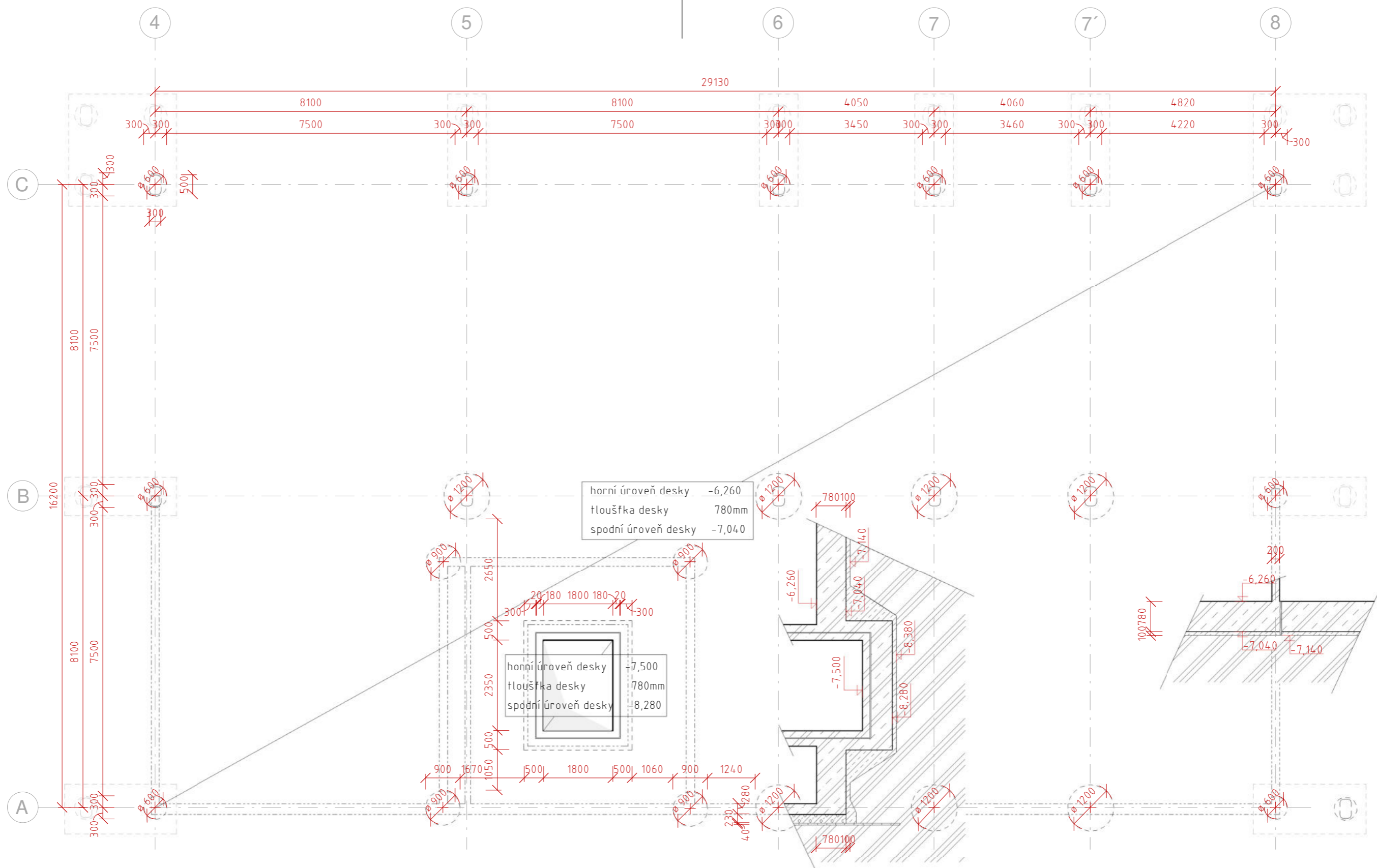
Lodžie jsou navrženy jako nosníky Isokorb Schöck typu K s konzolou tl. 280mm.

Skrze 1NP a 2NP prochází pasáž, která je ve 2NP přemostěna. Tato konstrukce je navržena ze dvou Isokorb Schöck CXT typu K tl. 280mm, zmonolitněných s protilehlými obvodovými stěnami.

D.2.a.7 VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

V objektu je navržena jedna výtahová šachta z monolitického železobetonu, procházející z 2PP až nad úroveň střechy. Stěny výtahové šachty jsou 2-vrstvé s vnitřní pryžovou vložkou zabraňující přenosu hluku a vibrací. Vnitřní stěna šachty je tl. 180mm, vnější tl. 200mm.

Okolo výtahové šachty je osazeno prefabrikované schodiště. V 1NP se konstrukční výška liší od zbytku objektu a je 4,0m. Tato část schodiště je trojramenná. Zbytek podzemních a nadzemních pater má konstrukční výšku 3,1m a schodiště na ní jsou dvojramenná. Mezipodesty s tloušťkou 280mm jsou uloženy do nosných stěn. Ramena schodišť jsou uložena na ozub o rozměrech 120mm. Ramena jsou uložena na podesty a mezipodesty, kde se nachází pryžová podložka tl. 20mm, tlumící přenos hluku a vibrací. Výška všech stupňů je 155mm a hloubka 280mm.



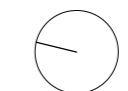
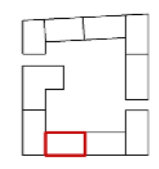
LEGENDA MATERIÁLŮ

- Železobeton
- Polystyren
- Podkladní beton
- Výplň dilatace
- Původní zemina
- Záporové pažení

POUŽITÉ MATERIÁLY

BETON
základová deska: C25/30-XC2-C1 0,4-D_{max}22

OCEL
B500 B



±0,000 = 303,74 m n. m.

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	D.2.b.1
Název výkresu	Výkres základů

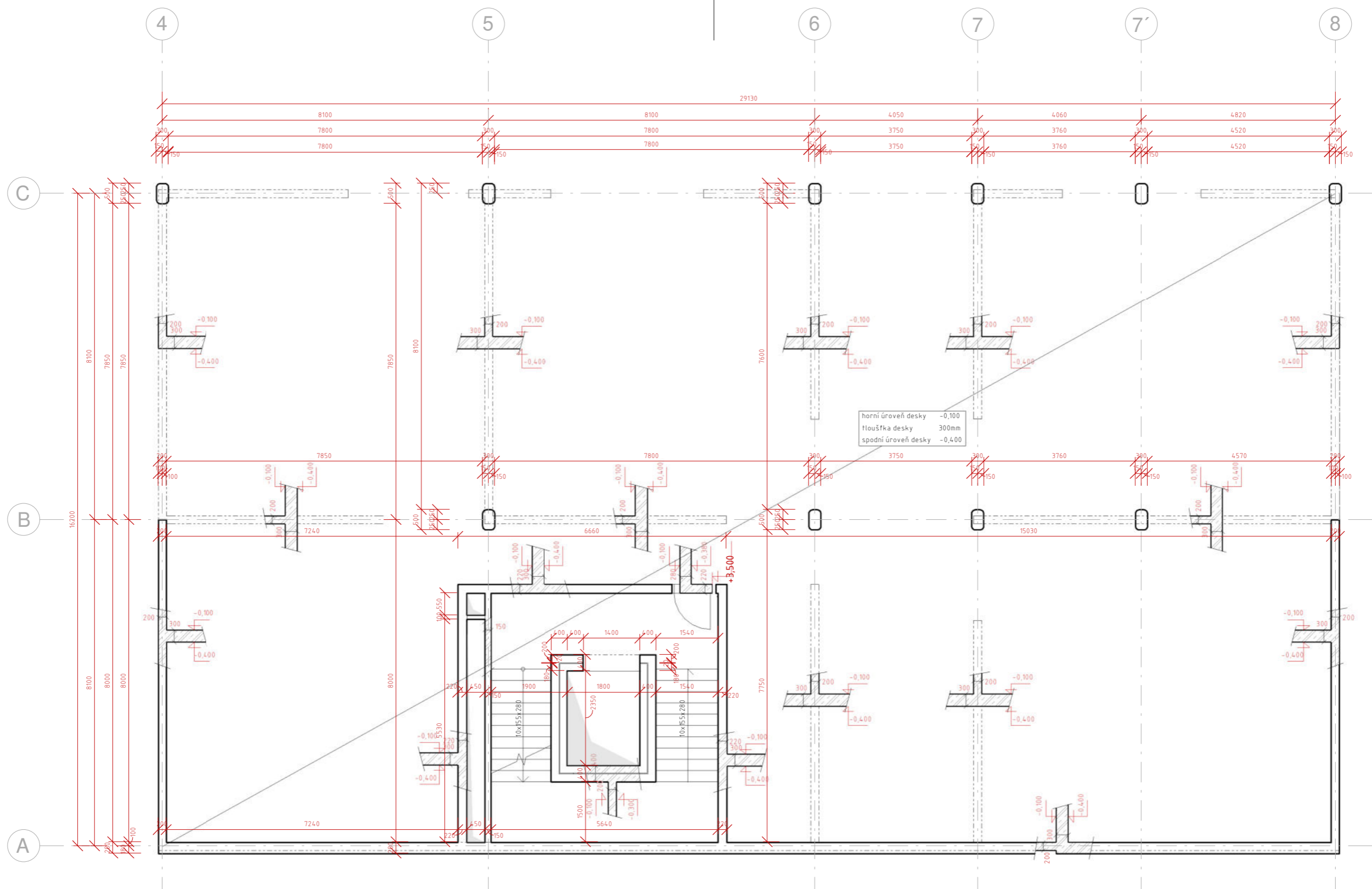
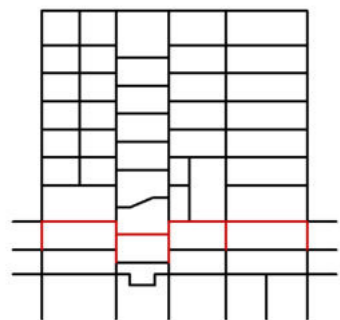
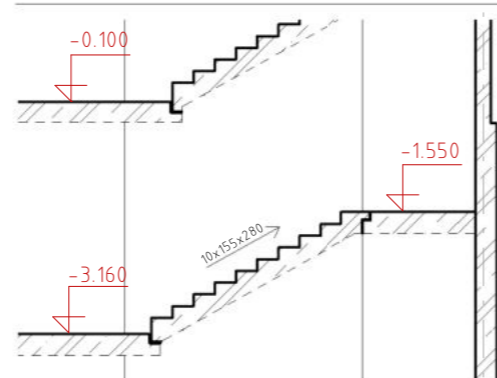


SCHÉMA OBJEKTU



ŘEZ SCHODIŠTĚM



LEGENDA MATERIÁLŮ

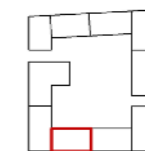
Železobeton

POUŽITÉ MATERIÁLY

BETON
 Stropní deska: C30/37-XC1-CI 0,4-D_{max}22
 Vnitřní nosné stěny: C30/37-XC1-CI 0,4-D_{max}22
 Nosné sloupy: C40/50-XC1-CI 0,4-D_{max}16
 Obvodové stěny: C30/37-XF1-CI 0,4-D_{max}22

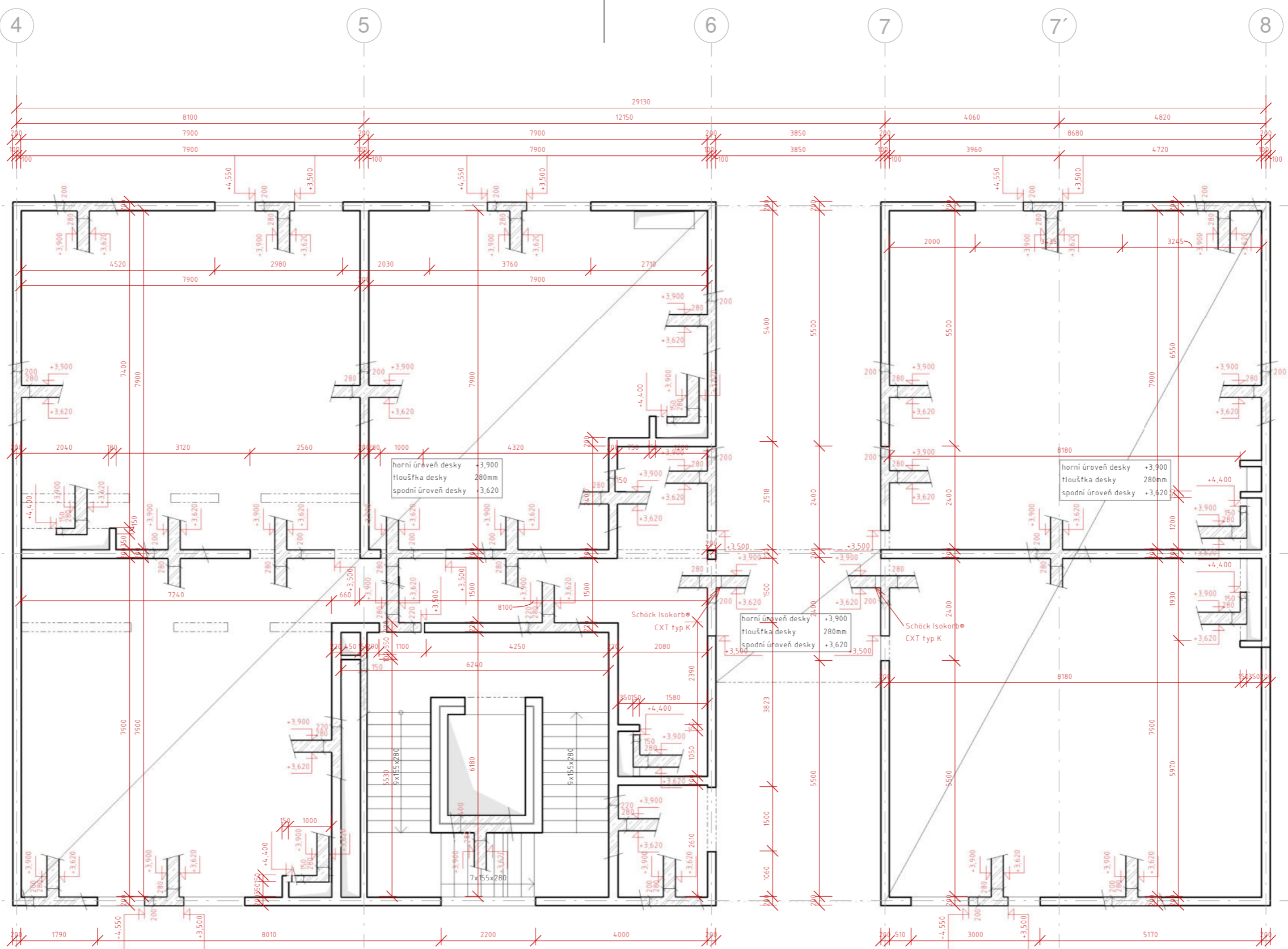
OČEL B500 B
 Pozn. v desce uložen systém BKT

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

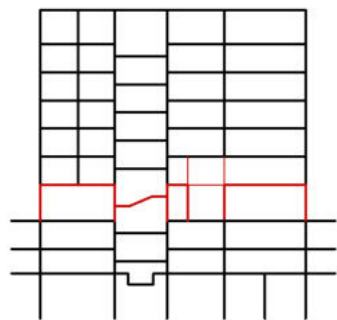


Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Stavebně-konstrukční řešení
Konzultant	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	D.2.b.2.a
Název výkresu	Půdorys 1PP

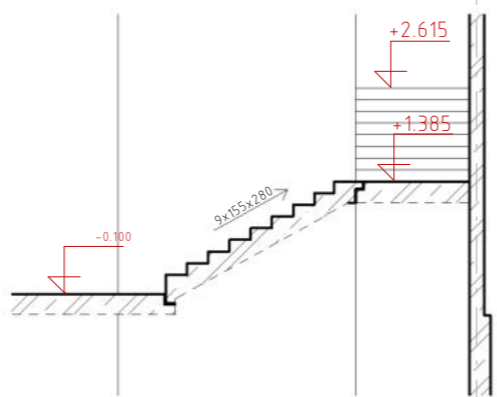
±0,000 = 303,74 m n. m.



SCHEMA OBJEKTU



ŘEZ SCHODIŠTĚM



LEGENDA MATERIÁLŮ

Železobeton

POUŽITÉ MATERIÁLY

BETON

Stropní deska: C30/37-XC1-CI 0,4-D_{max}22

Vnitřní nosné stěny: C30/37-XC1-CI 0,4-D_{max}22

Obvodové stěny: C30/37-XF1-CI 0,4-D_{max}22

OCEL B500 B

Pozn. ve stropní desce je uložen systém BKT

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

Ústav 15127 Ústav navrhování 1

Vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Stempel

Ateliér Ateliér Tesař - Barla

Vedoucí ateliéru doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Akademický rok LS 2023

Vypracovala Eliška Jindřichová

Část Stavebně-konstrukční řešení

Konzultant Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.

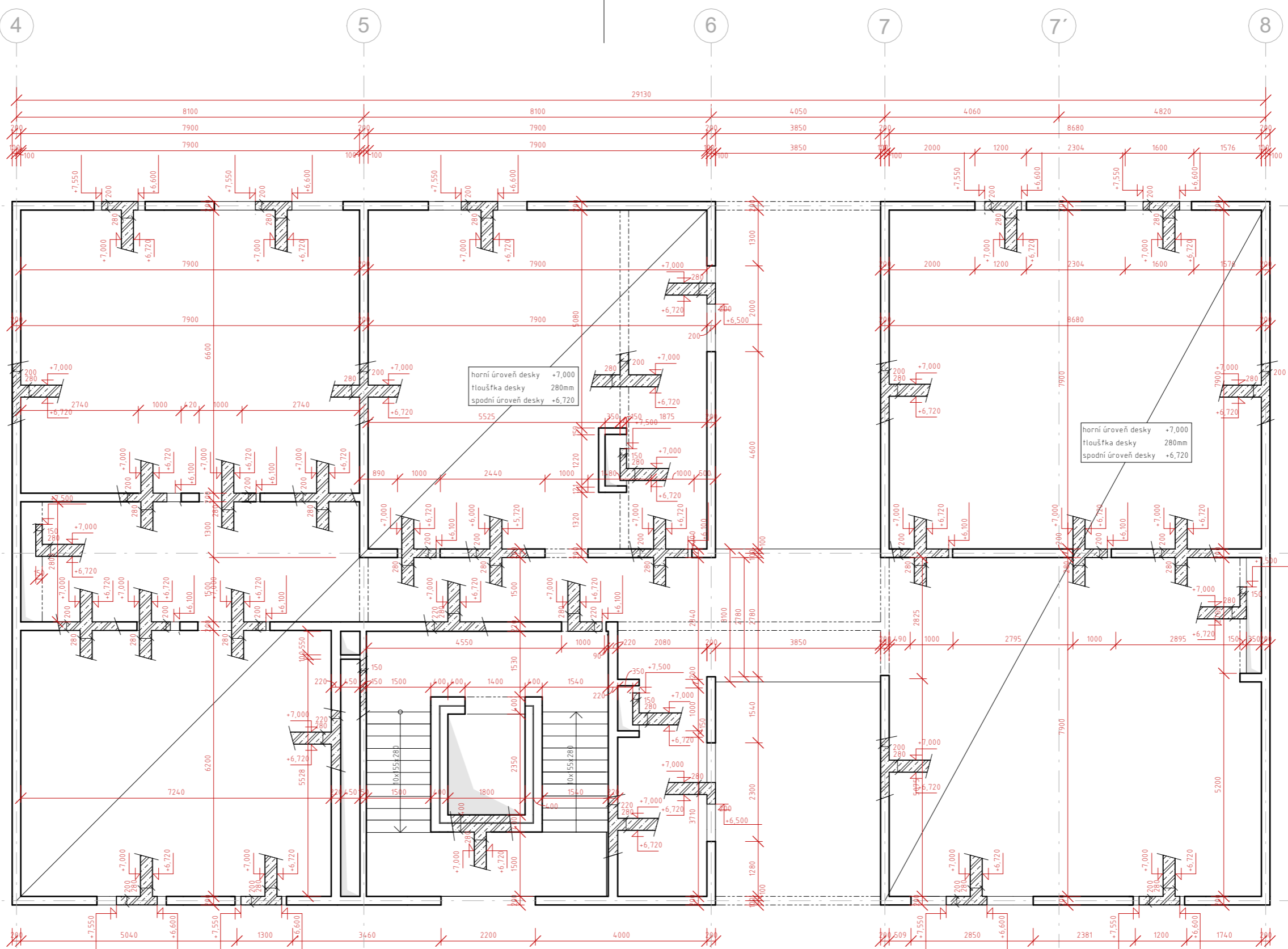
Měřítko 1 : 100

Číslo výkresu D.2.b.2.b

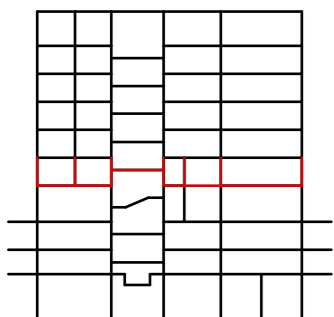
Název výkresu Půdorys 1NP



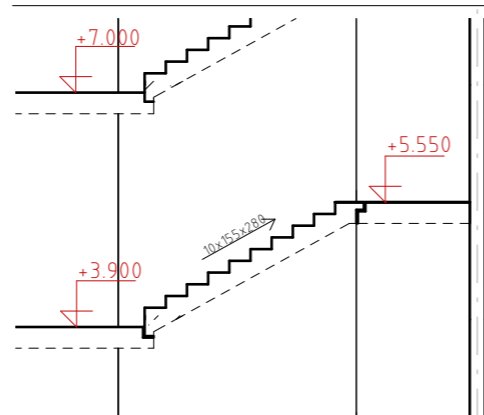
±0,000 = 303,74 m n. m.



SCHEMA OBJEKTU



ŘEZ SCHODIŠTĚM



LEGENDA MATERIÁLŮ

Železobeton

POUŽITÉ MATERIÁLY

BETON

Stropní deska: C30/37-XC1-C1 0,4-D_{max}22

Vnitřní nosné stěny: C30/37-XC1-C1 0,4-D_{max}22

Obvodové stěny: C30/37-XF1-C1 0,4-D_{max}22

OČEL B500 B

Pozn. ve stropní desce je uložen systém BKT

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

Ústav 15127 Ústav navrhování 1

Vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Stempel

Ateliér Ateliér Tesař - Barla

Vedoucí ateliéru doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Akademický rok LS 2023

Vypracovala Eliška Jindřichová

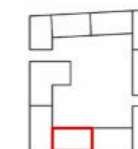
Část Stavebně-konstrukční řešení

Konzultant Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.

Měřítko 1 : 100

Číslo výkresu D.2.b.2.c

Název výkresu Půdorys ZNP



±0,000 = 303,74 m n. m.

D.2.c STATICKÉ POSOUZENÍ

PROTLAČENÍ ZÁKLADOVÉ DESKY SLOUPEM

posouvající síla v desce	$V_{ed} = F_d = 5769,467 \text{ kN}$
tloušťka desky	$h_d = 780 \text{ mm}$
krytí výztuže	$c = 20 \text{ mm}$
použitá výztuž	$\phi = 16 \text{ mm}$
účinná výška desky	$d = h_d - (c + \phi/2)$ $d = 0,78 - (0,02 + 0,016/2)$ $d = 0,752 \text{ m}$
oválný sloup	$a = 0,3 \text{ m}$ $b = 0,6 \text{ m}$
beton třídy: C25/30	$f_{ck} = 25 \text{ MPa}$
ocel třídy: B500 B	$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

KONTROLOVANÉ OBVODY

kontrolovaný obvod v líci sloupu	$u_0 = \pi \cdot a + 2 \cdot b$ $u_0 = \pi \cdot 0,3 + 2 \cdot 0,6$ $u_0 = 2,142 \text{ m}$
základní kontrolovaný obvod	$u_1 = u_0 + 2\pi + 2d$ $u_1 = 2,142 + 2\pi + 1,504$ $u_1 = 9,926 \text{ m}$

ÚČINEK ZATÍŽENÍ V KONTROLOVANÝCH OBVODECH

smykové napětí v líci sloupu	$V_{ed,0} = \beta \cdot V_{ed} / (u_0 \cdot d)$	$\beta = 1,15^\circ$
	$V_{ed,0} = 1,15 \cdot 5769,467 / (2,142 \cdot 0,722)$	
	$V_{ed,0} = 4290,193395 \text{ KPa}$	
	$V_{ed,0} = 4,29 \text{ MPa}$	

smykové napětí v základním kontrolním obvodu

	$V_{ed,1} = \beta \cdot V_{ed} / (u_1 \cdot d)$	$\beta = 1,15^\circ$
	$V_{ed,1} = 1,15 \cdot 5769,467 / (9,926 \cdot 0,752)$	
	$V_{ed,1} = 888,8764959 \text{ KPa}$	
	$V_{ed,1} = 0,889 \text{ MPa}$	

ÚNOSNOST TLAČENÉ DIAGONÁLY

redukční součinitel pevnosti betonu při porušení smykem

$v = 0,6 \cdot (1 - f_{ck}/250)$	$f_{cd} = f_{ck}/1,5$
$v = 0,6 \cdot (1 - 25/250)$	$f_{cd} = f_{ck}/1,5$
$v = 0,54 \text{ MPa}$	$f_{cd} = 23,333 \text{ MPa}$

$V_{Rd,max} = 0,4 \cdot v \cdot f_{cd}$
$V_{Rd,max} = 0,4 \cdot 0,54 \cdot 23,333$
$V_{Rd,max} = 5,04 \text{ MPa}$

1. PODMÍNKA_ověření únosnosti tlačené diagonály

$V_{Ed,0} < V_{Rd,max}$	
$4,29 \text{ MPa} < 5,04 \text{ MPa}$	VYHOVUJE

$V_{Ed,1} < V_{Rd,max}$	
$0,931 \text{ MPa} < 5,04 \text{ MPa}$	VYHOVUJE

2. PODMÍNKA_zajištění požadovaného kotvení smykové výztuže na protlačení

$V_{Ed,1} < k_{max} \cdot V_{Rd,c}$
$k_{max} \cdot V_{Rd,c} = k_{max} \cdot C_{Rd,c} \cdot \sqrt[3]{100 \cdot \rho \cdot f_{ck}}$

základy se smykovou výztuží

$k_{max} = 1,5$

smyková únosnost desky bez výztuže na protlačení

$V_{Rd,c} = C_{Rd,c} \cdot k \cdot \sqrt[3]{100 \cdot \rho \cdot f_{ck}}$

$V_{Rd,c} = 0,12 \cdot 1,526 \cdot \sqrt[3]{100 \cdot 0,01 \cdot 35}$

$V_{Rd,c} = 0,599 \text{ MPa}$

$C_{Rd,c} = 0,18/\gamma_c$

$C_{Rd,c} = 0,12$

$k = 1 + \sqrt{200/d}$

$k = 1,526 \leq 2$ (odhad stupně vyztužení)

$\rho = 0,01$

$V_{min} = 0,035 \sqrt{k \cdot f_{ck}}$

$V_{min} = 0,035 \sqrt{1,526 \cdot 35}$

$V_{min} = 0,2558 \text{ MPa}$

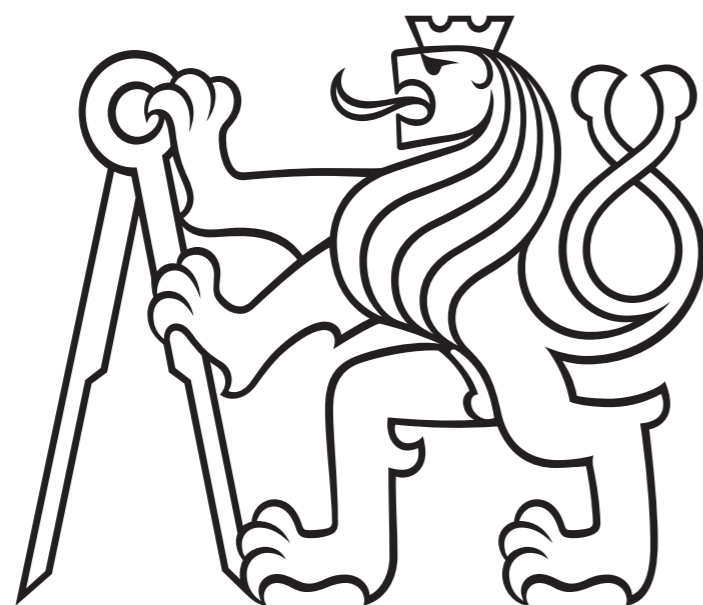
$V_{min} \leq V_{Rd,c}$
$0,2558 \text{ MPa} \leq 0,599 \text{ MPa}$

VYHOVUJE

$V_{Ed,1} \leq k_{max} \cdot V_{Rd,c}$
$0,889 \text{ MPa} \leq 1,5 \cdot 0,599$

$0,889 \text{ MPa} \leq 0,8985 \text{ MPa}$

VYHOVUJE



D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Chráněné bydlení Nové Dvory
DOMOV NADĚJE

AUTOR: Eliška Jindřichová
VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. Arch. Jakub Jan Tesař, Ph.D.

OBSAH

- D.3.a Technická zpráva
 - D.3.a.1 Seznam použitých podkladů pro zpracování
 - D.3.a.2 Popis stavby
 - D.3.a.3 Rozdělení prostoru do požárních úseků
 - D.3.a.4 Výpočet požárního rizika, stanovení SPB a posouzení velikosti PÚ
 - D.3.a.5 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí
 - D.3.a.6 Zhodnocení navržených stavebních hmot
 - D.3.a.7 Zhodnocení proveditelnosti požárního zásahu a stanovení druhu a ÚC
 - D.3.a.8 Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru a odstupových vzdáleností
 - D.3.a.9 Určení způsobu zabezpečení požární vodou, rozmístění odběrných míst
 - D.3.a.10 Vymezení zásahových cest
 - D.3.a.11 Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů
 - D.3.a.12 Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby
 - D.3.a.13 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

- D.3.b Výkresová část
 - D.3.b.1 Situační výkres M1:200
 - D.3.b.2 Půdorys 1NP M1:100

- D.3.c Přílohová část
 - D.3.c.1 Rozdělení objektu na požární úseky
 - D.3.c.2 Požární zatížení
 - D.3.c.3 Posouzení velikostí požárních úseků
 - D.3.c.4. Stavební konstrukce a materiály
 - D.3.c.4.a Minimální odolnost stavebních konstrukcí
 - D.3.c.4.b Posouzení požární odolnosti materiálů
 - D.3.c.5 Obsazení objektu osobami
 - D.3.c.6 Odstupové vzdálenosti
 - D.3.c.7 Technická zařízení pro protipožární zásah

D.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úvod

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

Zkratky používané ve zprávě:

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

D.3.a.1 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

- [1] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);
- [2] ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);
- [3] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);
- [4] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);
- [5] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);
- [6] ČSN 73 0835 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (9/2020);
- [7] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);
- [8] ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);
- [9] Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);
- [10] Vyhlášky č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb
- [11] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;
- [12] Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- [13] Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;
- [14] Vyhláška č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb
- [15] ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení
- [16] ČSN 73 0824 Požární bezpečnost staveb – výhřevnost hořlavých látek (12/1992)
- [17] Požární bezpečnost staveb. Syllabus pro praktickou výuku, Pokorný, M.
- [18] Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle Eurokódu, Zoufal, R.
- [19] www.dekpartner.cz

D.3.a.2 POPIS STAVBY

POPIS NAVRHOVANÉHO STAVU OBJEKTU

Navrhovaná stavba je jednou z deseti parcel nově-vytvářeného celku Nové Dvory, Praha 4. Bytový dům má dvě polyfunkční NP, která jsou svou funkcí většinou míněna pro obyvatele domu. Celkový počet NP je 7, PP jsou 2. Podzemní garáže jsou propojeny s ostatními parcelami v navrhovaném bloku. Stavba je příčně rozdělena průchozí pasáží pro veřejnost ve výšce dvou NP. Celková výška objektu je 19,6m.

V 1NP se nachází recepce s 5 místnostmi pro skupinové terapie a hygienickým zázemím. Ve 2NP se nachází místnosti individuálních terapií a taktéž hygienické zázemí. Rozdělené části tohoto NP jsou spojeny přechodovým mostem.

Od 3NP – 7NP se nachází bezbariérové bytové jednotky různých dispozic, opakující se po patře (celkem 25 bytových jednotek).

POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

Konstrukční systém je navržen kombinací monolitického železobetonového stěnového systému v nadzemních podlažích a monolitického železobetonového sloupového systému v podzemních podlažích.

Nosné obvodové stěny podzemních podlaží jsou tl. 280mm (DP1), sloupy ze ŽB (DP1) jsou rozměrů 300x500mm oválného profilu.

Schodišťová šachta procházející skrze všechna nadzemní i podzemní patra je ze ŽB tl. 220mm (DP1). Ramena schodiště budou dovezeny na stavbu jako ŽB prefabrikáty.

Výtahová šachta taktéž procházející skrze všechna nadzemní i podzemní patra je navržen jako dvouplášťová s vnitřní pryžovou vložkou, tl. 20mm, zamezující přenos vibrací a hluku při pohybu výtahové kabiny. Vnitřní plášť výtahové šachty je tvořen z ŽB tl. 180mm, vnější plášť také ze ŽB tl. 200mm.

Nosné obvodové stěny nadzemních podlaží jsou tvořeny ŽB tl. 200mm (DP1), vnitřní nosné stěny tl. 220mm (DP1).

Fasáda je zateplena kamennou vatou tl. 250mm. Fasádní plášť je částečně provětrávaný a částečně kontaktní. V úsecích fungujících jako provětrávané je obložen lícovými pásky tl. 20mm, v ostatních úsecích je obložen Alucobondovými deskami tl. 6mm.

Objekt je zastřešen plochou střechou ŽB kc-e s vegetačním souvrstvím.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ CHARAKTERISTIKA

Podlažnost objektu	7NP, 2PP
Požární výška objektu	h = 19,6m
Konstrukční systém objektu	nehořlavý

KONCEPCE ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

Objekt je dle bodu 4.4 a), ČSN 73 0835 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (9/2020), klasifikován jako dům s pečovatelskou službou v celém svém objemu. Budova tak bude jako celek posuzována dle normy ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní

objekty (10/2020), s doplněním normy ČSN 73 0835 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (9/2020).

Celková projektovaná bytová kapacita je 25 bytových jednotek v dílčích částech umístěných od 3NP do 7NP. Budova tak bude v obytné části objektu, včetně provozně navazujících částí, posuzována dle požadavků normy ČSN [73 0833] a v souladu s vyhl. č.23/2008 Sb.). V 1NP a 2NP se nachází prostory pro skupinové a individuální terapie odděleny do dílčích částí a bude posuzována dle ČSN 73 0835 ed.2.

D.3.a.3 ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

V souladu s normou ČSN 73 0835 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (9/2020), dle bodu 9.2.2, tvoří samostatné PÚ:

- a) Každý byt, ve kterém je poskytována pečovatelská služba,
- b) Prostory dle ČSN 73 0833:2010, článek 3.6
- c) ostatní prostory, které přímo nesouvisí s poskytováním pečovatelské služby

Objekt je rozdělen na 59 samostatných PÚ.

Samostatným PÚ je v souladu s čl. 5.3.2 a) normy ČSN [73 0802] CHÚC typu B, která je situována při západním průčelí objektu a propojuje všech devět NP. Chodby spojující obytné buňky s CHÚC či východem na volné prostranství tvoří samostatné PÚ dle čl.5.3.1 normy ČSN [73 0833].

Jako samostatné PÚ jsou řešeny rovněž skladovací prostory potřeb pro skupinové terapie, dále technické místnosti, místnost pro elektro, prostory se sklepními kójemi a kočárkárna s kolárnou.

Veškeré instalační šachty budou v souladu s navrhovaným stavem objektu, řešeny jako samostatné PÚ. Veškeré prostupy instalací budou provedeny s utěsněním či ucpávkami dle jejich charakteru či průřezu v souladu s požadavky normy ČSN [73 0810] v místě prostupu požárně dělícími konstrukcemi. Dále, dle bodu 9.6

ČSN [73 0835] budou veškerá nechráněná VZT potrubí procházející stavebními konstrukcemi, které vymezují PÚ, opatřena požárními klapkami.

Hlavní rozvaděč elektrické energie pro objekt BD nebude umístěn v CHÚC ale v místnosti elektro a dle normy ČSN [73 0848], není tedy požadováno jeho provedení jako samostatného PÚ.

Požární výtah, který je navržen v prostoru zrcadla dvouramenného (v 1NP tříramenného) schodiště, bude řešen jako součást CHÚC typu B v souladu s čl.8.10.3 normy ČSN [73 0802].

Hromadné garáže budou rovněž samostatným PÚ a to v souladu s čl. 5.2.4g) normy ČSN [73 0804] v návaznosti na čl.5.1.6 normy ČSN [73 0833] a budou odděleny od zbytku garáží vodní clonou.

Viz příloha D.3.c.1

D.3.a.4 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA, STANOVENÍ SPB A POSOUZENÍ PÚ

POŽÁRNÍ RIZIKO A SPB

Některé typy PÚ mají požární zatížení, tudíž i stupeň požární bezpečnosti stanovený normou ČSN 73 0833. Jsou tedy bez nutnosti výpočtu.

- byty	$p_v = 45\text{kg/m}^2$	SPB III
- kočárkárna, kolárna	$p_v = 15\text{kg/m}^2$	SPB II
- chodba	$p_v = 7,5\text{kg/m}^2$	SPB II
- místnost pro odpad	$p_v = 45\text{kg/m}^2$	SPB III
- sklepní kóje	$p_v = 45\text{kg/m}^2$	SPB III
- podzemní garáže	$p_v = 15\text{kg/m}^2$	SPB II
- CHÚC B	$p_v = \text{neuvažujeme}$	

Typy PÚ dosaženy výpočtem dle následujících vzorců

- $p_v = (p_n + p_s) \times a \times b \times c$
- $a = (p_n \times a_n) + (p_s \times a_s) / (p_n \times p_s)$
- $b = k / 0.005 \times \sqrt{h_s}$
 $= (S \times k) / (S_o \times \sqrt{h_o})$

Viz příloha D.3.c.2

POSOUZENÍ VELIKOSTI PÚ

Maximální rozměry PÚ dle PD vyhovují mezním rozměrům PÚ stanovených dle tab.9 normy ČSN [73 0802] na základě vypočtených hodnot součinitele rychlosti odhořívání a násobených součinitelem 0,85 dle čl.7.3.4 téže normy. Mezní rozměry PÚ s obytnými buňkami a s domovním vybavením se v souladu s čl.5.1.5 normy ČSN [73 0833] nestanovují.

Žádný z posuzovaných PÚ, kromě CHÚC B není navržen jako vícepodlažní. Největší počet užitných podlaží v PÚ z1 je tak v souladu s čl.7.3.2 normy ČSN [73 0802] u všech PÚ vyhovujících.

Viz příloha D.3.c.3

D.3.a.5 ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

V souladu s normou ČSN 73 0835 je objekt zařazen do skupiny domovů s pečovatelskou službou. Dle čl. 9.3 věnující se SPB se stupeň požární bezpečnosti stanoví dle ČSN [73 0802]. Dále nesmí být PÚ umístěny v objektech s hořlavými kc-emi. V rámci celého objektu jsou požadavky na PO konstrukcí kladeny nejvýše pro

III SPB).

Požadovaná PO kc-í byla stanovena na základě SPB jednotlivých PÚ. Navrhováno je na nejvyšší vypočtené SPB, SPB III

CHÚC B je od zbytku vnitřních prostor oddělena ŽB monolitickou stěnou tl.220mm třídy DP1. Obvodová stěna oddělena svíse i vodorovně požárními pásy min. tl. 900mm. Jednotlivé PÚ jsou odděleny požárně dělícími kc.emi

Skutečná PO kcí dle normy ČSN 73 0802 vyhovuje požadované minimální odolnosti.

Viz příloha D.3.c.4.a,b

D.3.a.6 ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT

Dle čl. 9.4 normy ČSN 73 0835 jsou kladeny specifické požadavky na stavební kc-e. Bez ohledu na výšku objektu musí mít PÚ vytvořeny požární pásy v obvodových stěnách. Vnější tepelná izolace obvodových

stěn nesmí být provedena z materiálů třídy reakce na oheň F-B (kromě části u terénu apod – viz ČSN 73 0810). Vstupní dveře do požárních úseků dle bodu 9.2.2 musí být provedeny jako požární a současně kouřotěsné (klasifikace min.El 30-S₂₀₀), nejsou však požadovány samozavírače. Na povrchové úpravy stavebních kc-í PÚ nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene i_s větším než 75mm x min⁻¹ u stěn a 50mm x min⁻¹ u podhledů. Nezávisle na hodnotě šíření plamene nesmí být, kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt obkladů či podlahových krytin, použito plastických hmot. Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1_{fl} až C1_{fl}.

D.3.a.7 ZHODNOCENÍ PROVEDITELNOSTI POŽÁRNÍHO ZÁSAHU A STANOVENÍ DRUHU ÚC

OBSAZENÍ OBJEKTU OSOBAMI

Pro výpočet obsazení objektu osobami bylo užito hodnot m² půdorysných ploch na 1 osobu či součinitele, jímž se násobí počet osob podle projektu, dle tab.1 normy ČSN [4] a její změny Z1.

Terapeutické prostory v 1NP a 2NP budou využívány převážně obyvateli domu. Obyvatelé objektu jsou proto započítáváni pouze částečně.

- 1NP cca ½ skupiny při skupinové terapii jsou obyvatelé objektu
- 2NP využíváno pouze obyvateli objektu

Viz příloha D.3.c.5

POUŽITÍ A POČET ÚNIKOVÝCH CEST

Dle ČSN 73 0835 se ÚC řeší dle normy ČSN 73 0802.

NÚC dle téže normy musí tvořit úsek bez požárního rizika. Při napojení na CHÚC musí být v místě zaústění oddělena požárním uzávěrem alespoň třídy EW 30-S200-C. tento požární uzávěr musí být opatřen transparentní plochou umožňující průhled na druhou stranu dveří (o velikosti min. 0,06m²).

Jediné NÚC z PÚ nebo z její části může být užito, pokud délka této cesty není větší než 20m a cestou není evakuováno více než 12 osob (dle PD). Délka dvou a více NÚC nesmí být větší než 35,0m.

V objektu se nachází, na sebe přímo napojené, dvě CHÚC B. Jedná se o schodiště (CHÚC B, II SPB, 2NP-7NP) s evakuačním výtahem a chodbu přímo napojenou na exteriér. Slouží pro postupnou evakuaci 80 osob jak z podlaží s bytovými jednotkami, tak z podlaží s ordinacemi pro individuální terapie. Na každém bytovém patře se nachází byt pro asistenční službu, která bude při postupné evakuaci řídit pohyb handicapovaných osob. Ve 2NP se nachází CHÚC A přímo napojena na CHÚC B a její délka nepřesahuje 120m.

Druhá CHÚC B (II SPB, 1NP) je chodba, do které ústí schodiště. Chodba končí na volném prostranství a je dimenzována na evakuaci 343 osob.

ODVĚTRÁNÍ ÚNIKOVÝCH CEST

Odvětrání CHÚC B schodiště je vyřešeno přetlakovým větráním, s na střeše umístěným světlíkem pro odvod kouře a zplodin. Přetlakové zařízení je napojeno na nezávislý zdroj energie umístěný v PÚ P01.02 v 1PP.

Odvětrání CHÚC B vstupní chodby je vyřešeno rovnotlakým větráním vzduchotechnickou rekuperační jednotkou pro severní křídlo.

Odvětrání NÚC v nadzemních podlažích je zajištěno rovnotlakým větráním vzduchotechnických rekuperačních jednotek.

MEZNÍ DÉLKY ÚNIKOVÝCH CEST

Z hlediska posuzování objektu řadícího se do skupiny domů s pečovatelskou službou se mezní délky ÚC posuzují dle ČSN 73 0835, která odkazuje na normu ČSN 73 0802.

NÚC dle téže normy musí tvořit úsek bez požárního rizika. Při napojení na CHÚC musí být v místě zaústění oddělena požárním uzávěrem alespoň třídy EW 30-S200-C. tento požární uzávěr musí být opatřen transparentní plochou umožňující průhled na druhou stranu dveří (o velikosti min. 0,06m²).

Jediné NÚC z PÚ nebo z její části může být užito, pokud délka této cesty není větší než 20m a cestou není evakuováno více než 12 osob (dle PD). Délka dvou a více NÚC nesmí být větší než 35,0m.

Z hlediska dispozice posuzovaného objektu, v rámci kterého se jedná o prostory provozu budovy s pečovatelskou službou, je užito čl.5.3.6 normy ČSN [73 0833] a čl.9.10.2 normy ČSN [73 0802], kdy se délka NÚC měří od osy východu z obytné buňky nebo ucelené skupiny místností (USM).

PÚ N07.06	l _{max} = 20m	l _{skut} = 7,342m	VYHOVUJE
PÚ N06.06	l _{max} = 20m	l _{skut} = 7,342m	VYHOVUJE
PÚ N05.06	l _{max} = 20m	l _{skut} = 7,342m	VYHOVUJE
PÚ N04.06	l _{max} = 20m	l _{skut} = 7,342m	VYHOVUJE
PÚ N03.06	l _{max} = 20m	l _{skut} = 7,342m	VYHOVUJE
PÚ N02.11	l _{max} = 20m	l _{skut} = 12,553m	VYHOVUJE
CHÚC A	l _{max} = 120m	l _{skut} = 8,28m	VYHOVUJE
PÚ P01.02	l _{max} = 20m	l _{skut} = 11,1m	VYHOVUJE
PÚ P02.04	l _{max} = 20m	l _{skut} = 5,1m	VYHOVUJE
PÚ P02.02	l _{max} = 20m	l _{skut} = 11,1m	VYHOVUJE
PÚ P02.06	l _{max} = 20m	l _{skut} = 13,65m	VYHOVUJE

ŠÍŘKY ÚNIKOVÝCH CEST

Jedná se o posouzení kritických míst při možném úniku. Místa jsou pod stejnými názvy zakreslena v projektové dokumentaci.

KM1 - Obytné patro, z chodby do CHÚC B

$$u = (16 \times 1,1) / 200$$
$$u = 0,088$$
$$1,5 \times 0,55 \times 0,088$$
$$= 0,073\text{m}$$

VYHOVUJE

Dle ČSN 73 0835 je minimální šířka chodby 1,1 metru. Kvůli pronesení zdravotnických nosítek je šířka ramene schodiště rozšířena na šířku 1,5m.

- Obytné patro, z chodby do CHÚC B

$$0,55 \times 0,587$$
$$= 0,0484\text{m}$$

VYHOVUJE

Dle ČSN 73 0835 je minimální šířka dveří 0,9 metru.

KM2 - CHÚC B, šířka schodiště (počítáno z nejvyššího patra)

$$u = (80 \times 1,1) / 150$$
$$u = 0,587$$
$$1,5 \times 0,55 \times 0,587$$
$$= 0,484\text{m}$$

VYHOVUJE

Dle ČSN 73 0835 je minimální šířka chodby 1,1 metru. Kvůli pronesení zdravotnických nosítek je šířka ramene schodiště rozšířena na šířku 1,5m.

- CHÚC B, šířka dveří u schodiště (počítáno z nejvyššího patra)

$$0,55 \times 0,587$$
$$= 0,323\text{m}$$

VYHOVUJE

Dle ČSN 73 0835 je minimální šířka dveří 0,9 metru.

KM3 - CHÚC B, šířka chodby s východem na volné prostranství

$$u = (343 \times 1,1) / 200$$
$$u = 1,828$$
$$1,5 \times 0,55 \times 1,828$$
$$= 1,498\text{m}$$

VYHOVUJE

Dle ČSN 73 0835 je minimální šířka chodby 1,1 metru. Kvůli vyhovění vypočtené únikové šířky a otočení invalidního vozíku je šířka chodby rozšířena na šířku 1,5m.

- CHÚC B, šířka dveří chodby s východem na volné prostranství

$$0,55 \times 1,828$$
$$= 1,005\text{m}$$

VYHOVUJE

Dle ČSN 73 0835 je minimální šířka dveří 0,9 metru. Vzhledem k vchodové funkci dveří budou vstupní dveře i dveře zádveří šířky 1,1m.

Veškeré minimální rozměry jsou splněny.

DVEŘE NA ÚNIKOVÝCH CESTÁCH

Dveře CHÚC jsou řešeny jako bezprahové a otevírající se ve směru úniku. Úroveň podlahy na obou stranách dveří je ve stejné výškové úrovni do vzdálenosti otevřeného dveřního křídla. Výjimka ve výškové rozdílnosti je v případě navázání s podlahou na volné prostranství, plochou střechem, terasu či balkon. Úrovňový skok nesmí být, dle vyhlášky č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, větší než 20mm. Dveře otevírané do prostoru schodiště se musí otevírat pouze na podestu, a nikoliv do schod. ramene. Tyto otevřené dveře nesmí zasahovat do a zúžovat požadovaný počet únikového pruhu.

Uzamykatelné vstupní dveře jsou vybaveny kováním umožňující při vyhlášení poplachu či jiném nebezpečí jejich ruční či samočinné otevření. Dveře v CHÚC jsou napojeny na systém EPS s tlačítkovým hlásičem umístěným vedle dveří. Hlásič je nutno označit funkcí tlačítka.

Dle normy ČSN 73 0835 je minimální šířka CHÚC 1,1m a minimální šířka dveří 0,9mm. Tento normový požadavek je v objektu splněn.

SCHODIŠTĚ NA ÚNIKOVÝCH CESTÁCH

Dle čl. 9.5.6 normy ČSN 73 0835 musí být v domech s pečovatelskou službou, pokud se zde trvale (nebo pravidelně) vyskytují osoby neschopné samostatného pohybu, šířka schodišťového ramene a podesty taková, aby umožňovala manipulaci s nosítky. Poznámka téže čl. upřesňuje u pravouhle lomeného schodiště tuto šířku na 1500mm (rozměr nosítek zpravidla 600x2000mm)

Tento normový požadavek je v objektu splněn.

OSVĚTLENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

Nouzové osvětlení je navrženo do společných prostor - NÚC spojující jednotlivé PÚ S CHÚC na všech podlažích, dále v hromadných garážích, v CHÚC B - schodišti a CHÚC B - chodbě spojené s veřejným prostranstvím.

OZNAČENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

Dle čl. 9.5.9 normy ČSN 73 0835 musí být v komunikačních prostorech, jimiž vedou ÚC, vyznačen směr úniku značkami podle právních předpisů a normativních dokumentů (ČSN EN ISO 7010)

ZVUKOVÁ ZAŘÍZENÍ

Dle bodu 9.7 ČSN [73 0835) budou instalovány samočinné hlásiče požáru v PÚ dle bodu 9.2.2 téže normy.

D.3.a.8 ZHODNOCENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU A ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ

ZHODNOCENÍ PNP

Obvodový plášť je tvořen většinou z kc-í DP1

- ŽB stěna tl. 200mm

- zateplení z kamenné vaty tl. 250mm

- fasádní obklad z lícových obkladových pásků tl.20mm /desky Alucobond tl. 6mm.

V případě konstrukce střechy posuzovaného objektu se jedná o plochou střechu se sklonem do 5°, umístěnou nad požárním stropem bez vyložení střešní roviny přes líc obvodové stěny. Nepředpokládá se tedy odpadávání jejích hořících částí. Střešní plášť prokazuje dostačující odolnost a splňuje požadavky čl. 8.15.1 a 8.15.4 ČSN 73 0802.

Materiály v nášlapné vrstvě lodžii jsou zvoleny dle normy ČSN 73 0835, v závislosti na tabulce 9, přílohy A normy ČSN 73 0810.

Konstrukce jsou uvažovány za požárně uzavřenou plochu a vyhovují normovým požadavkům.

ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ A SOUSEDNÍM POZEMKŮM

Odstupové vzdálenosti od objektu jsou řešeny pouze v podlažích s obytnými jednotkami. Zbytek objektu je osazen SHZ - SP a není nutno odstupové vzdálenosti určovat. Odstupové vzdálenosti není dále nutno určovat u CHÚC typu B.

Bytová podlaží jsou vypočtena na základě procenta POP, kde jsou jako POP posuzovány otvory v kc-ích (viz tabulka). Pro P., vypočtené v předešlých částech, není, v souladu s čl. 10.4.4 normy ČSN [73 0802], nutno uvažovat navýšení, jelikož se jedná o nehořlavý kc-ní systém. V tabulce je uvedeno TYP NP, jelikož se bytové dispozice, v nad sebou umístěných bytových jednotkách, opakují.

Pro stanovení PNP byl použit normový postup s využitím tabulkových hodnot normy ČSN 73 0802.

Požárně nebezpečný prostor zasahuje na veřejné prostranství, které nebude zastavěno a nehrozí přenos požáru sáláním tepla či odpadávajícími částmi hořících kc-í řešeného objektu na okolní objekty.

Odstupové vzdálenosti splňují normové požadavky a nezasahují na okolní objekty, kvůli doplnění vodorovných a svislých požárních pásů minimální tl. 900mm.

Viz příloha D.3.c.6

D.3.a.9 URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ VODOU, ROZMÍSTĚNÍ ODBĚRNÝCH MÍST

VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA

Vnitřní odběrná místa jsou navržena jako požární hydranty, které jsou napojeny na vnitřní vodovod min. DN80, jež splňuje.

VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA

Zásobování požární vodou bude zajištěno nadzemním požárním hydrantem napojeným na vodovodní řad v nově navrhované ulici podél západní fasády. Ve stejné ulici se nachází nástupní plocha pro hasičský vůz.

D.3.a.10 VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST

PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE

Dle čl. 12.2. normy ČSN 73 0802 je nutno vést alespoň jednoruhovou přístupovou komunikaci umožňující příjezd požárních vozidel. Jako přístupová komunikace je zde využita nově navržená komunikace ze západní strany objektu.

VJEZDY A PRŮJEZDY

Veškeré vjezdy a průjezdy v blokové zástavbě musí být, dle čl. 12.3 normy ČSN 73 0802, minimální světlé šířky 3500mm a minimální světlé výšky 4100mm. Tyto požadavky jsou splněny.

NÁSTUPNÍ PLOCHY (NAP)

Nástupní plocha pro hasičská vozidla je umístěna v nově navržené ulici podél západního vnějšího průčelí objektu. Vyřešení nástupní plochy je vyžadováno v souladu s čl. 12.4.4 b) normy ČSN 73 0802, jelikož požární výška objektu přesahuje 12m. Nástupní plocha je navržena o rozměru 4x15m a tento prostor může mít jiného využití, avšak nesmí být využíván jako odstavná plocha pro vozidla.

NAP je označena ve výkrese 3.b.1 - Situace

VNITŘNÍ ZÁSAHOVÉ CESTY

V souladu s čl. 12.5 ČSN 73 0802 je nutno zřizovat vnitřní zásahové cesty, jelikož objekt nesplňuje normový požadavek. Kvůli znemožnění přístupu hasičských vozidel do vnitrobloku, z této strany nelze účinně vést protipožární zásah.

VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ CESTY

V souladu s čl. 12.6 ČSN 73 0802 není nutno zřizovat vnější zásahové cesty.

D.3.a.11 STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

V objektu je předpokládán výskyt třídy požáru A – požár pevných látek.

Na každém podlaží je v přístupné schodišťové šachtě umístěn min. 1 PHP zavěšen max do výšky 1200mm od podlahou.

Pro rozmístění dalších PHP bylo využito výpočtu dle čl. 12.8 normy ČSC 73 0802

$$n_r = 0,15 \times \sqrt{(S \times a \times c_3)}$$

$$n_{hj} = 6 \times n_r$$

$$n_{PHP} = n_{hj} / HJ1$$

V ostatních PÚ není třeba výpočtu, protipožární ochrana je zajištěna SHZ – SP.

Viz příloha D.3.c.7

D.3.a.12 ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

PROSTUPY ROZVODŮ

Dle článku 11.1 normy ČSN 73 0802 musí být všechny prostupy rozvodů požárně utěsněny v souladu s ČSN 73 0810. Hodnota požadované PO (v minutách) se stanoví shodně jako hodnota PO pro vlastní kc-í, v níž je vstup umístěn, nepožaduje se však hodnota vyšší než 60 minut.

Dle bodu 1 téhož článku mohou rozvodná potrubí a jejich příslušenství procházet požárně dělící kc-í při dodržení podmínek 6.2 ČSN 73 0810:2016. všechny prostupy rozvodů v řešeném objektu se dotýkají bodu 6.2. 2) jsou umístěna v instalační šachtě nebo kanálu.

Potrubí z nehořlavých stavebních výrobků může být volně vedené uvnitř PÚ.

VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ (VZT)

Výměna vzduchu v objektu je zařízena rekuperačními jednotkami napojenými na vícero přívodních potrubí. Na hlavní potrubí s přívodem vzduchu z 1PN je napojena VZT jednotka pro přetlak schodiště tvořící CHÚC B. Odvod kouře a zplodin je vyřešen automatizovaně otevíravým světlíkem na střeše objektu, napojený na systém EPS.

Dle bodu 9.6 ČSN [73 0835] budou veškerá nechráněná VZT potrubí procházející stavebními konstrukcemi, které vymezují PÚ, opatřena požárními klapkami.

DODÁVKA ELEKTRICKÉ ENERGIE

Objekt je napojen na záložní zdroj energie umístěný v PÚ P01.02 v 1PP. Na tento zdroj je napojen evakuační výtah a systém EPS.

VYTÁPĚNÍ OBJEKTU

Vytápění objektu je řešeno systémem aktivovaného betonového jádra, kdy je rozvodné potrubí pro otopné médium zabetonováno uvnitř nosné konstrukce. PO potrubí je tedy vztahována k PO stropní kc-e. Při zmonolitnění vodorovných kc-í bude dodrženo minimálního krytí výztuže. Povrchová teplota topidel a příslušenství je volena s ohledem na nejnižší bod vznícení látek, které se v objektu zpracovávají nebo skladují a mohou s topidly, popř. s jejich nechráněným příslušenstvím přijít do styku. Pro instalaci tepelných spotřebičů platí ČSN 06 1008.

OSVĚTLENÍ ÚNIKOVÝCH CEST – NOUZOVÉHO OSVĚTLENÍ (NO)

ÚC musí být v případě požáru opatřeny nouzovým osvětlením, a to ve všech shromažďovacích a veřejných prostorech. NO je napojeno na záložní zdroj energie umístěný v PÚ P01.02 v 1PP.

NUTNOST INSTALACE PBZ – ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)

Dle bodu 9.7 ČSN [73 0835] bude v objektu instalována EPS. Dále budou instalovány SHP v PÚ dle bodu 9.2.2 téže normy. Zařízení bude napojeno na záložní zdroj energie.

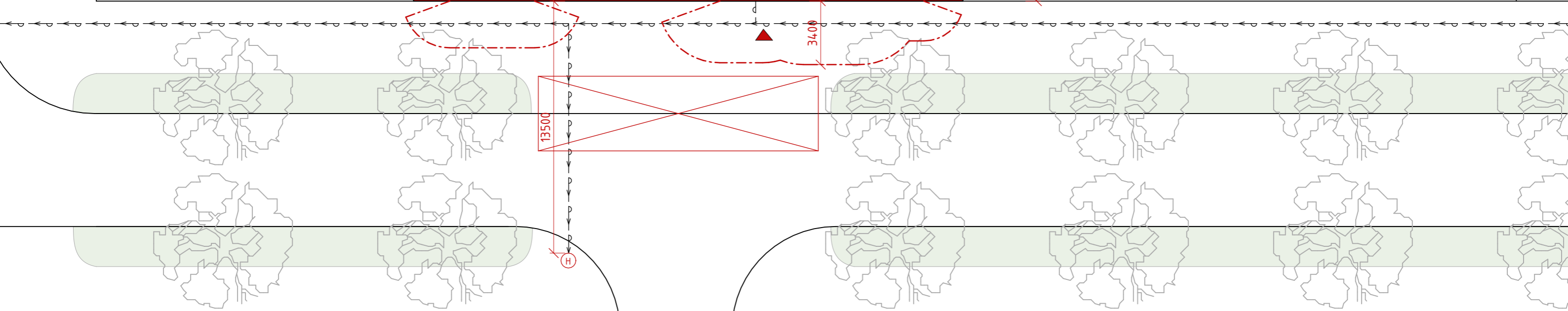
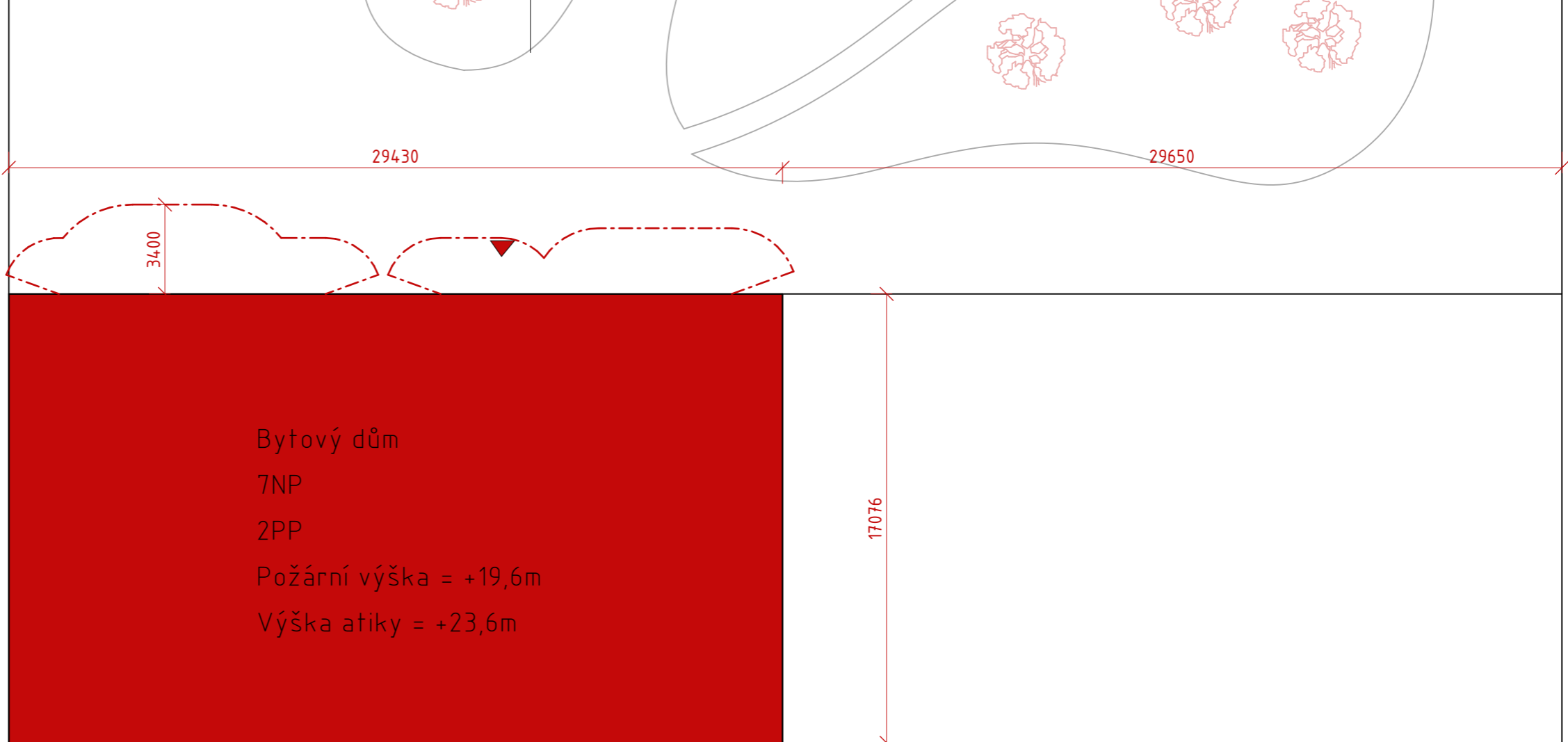
NUTNOST INSTALACE PBZ – STABILNÍ (SHZ) NEBO DOPLŇKOVÉ (DHZ) HASICÍ ZAŘÍZENÍ

V budově bude instalováno SHZ v podobě sprinklerů. Bude rozvedeno ve společných částech hromadných garáží a dále ve všech prostorách 1NP a 2NP. SHZ bude napojeno na vnitřní požární suchovod, který odebírá vodu z požární nádrže se strojovnou umístěné v prostorech hromadných garáží. Minimální objem nádrže je 14m³, minimální DN rozvodného potrubí je DN80mm.


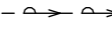



D.3.a.13 ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH TABULEK A ZNAČEK

V souladu s §10 vyhlášky č.23/2008 Sb. a čl.9.16 normy ČSN [73 0802] budou NÚC a CHÚC vybaveny bezpečnostním značením dle normy ČSN ISO [3864-1]:

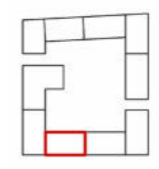
- bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO), příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek;
- označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“;
- označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu;
- označení tlačítka „TOTAL STOP“;
- označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu;
- na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“;
- označení požárních uzávěrů, dle výše uvedeného textu, bude provedeno v souladu s požadavky vyhlášky MV č. [20];
- označení požárně bezpečnostní zařízení – umístění PHP a hydrantů (vnitřních odběrných míst) bude provedeno v souladu s požadavky vyhl. č.[16];
- v komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (2PP až 7NP);
- další požadavky na značení umístění či přístupu mohou být stanoveny na stavbě.



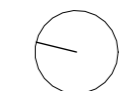
LEGENDA ČAR

- Nástupní plocha 
- Vodovod 
- Požární odstup 
- Požární hydrant 
- Vstup do objektu 

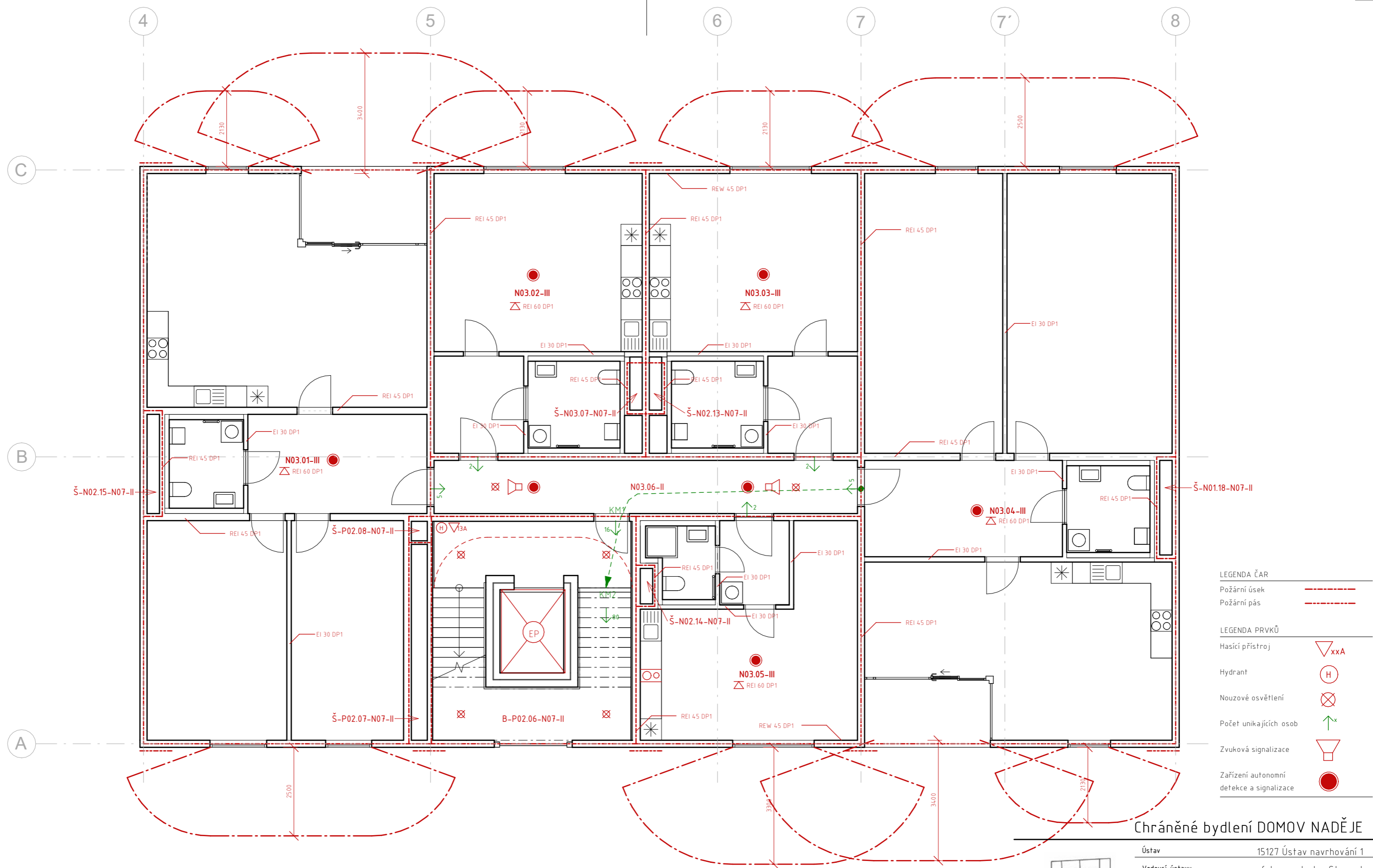
Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



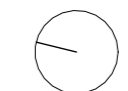
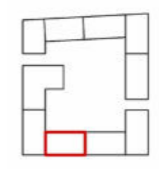
Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Požárně bezpečnostní ochrana
Konzultant	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Měřítko	1 : 200
Číslo výkresu	3.b.1
Název výkresu	Situace



±0,000 = 303,74 m n. m.



Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Požární bezpečnostní ochrana
Konzultant	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	3.b.2
Název výkresu	3NP - půdorys typického podlaží

±0,000 = 303,74 m n. m.

D.3.c PŘÍLOHOVÁ ČÁST

Příloha D.3.c.1

ROZDĚLENÍ OBJEKTU NA POŽÁRNÍ ÚSEKY		
Sylabus, Pokorný, M.		
ČÍSLO	POŽÁRNÍ ÚSEK	FUNKCE
1	P02.01	podzemní garáže
2	P02.02	kolárna
3	P02.03	kočárkárna
4	P02.04	sklepní kóje
5	P02.05	sklepní kóje
6	P02.06	sklepní kóje
7	Š-P02.07-N07-II	přetlaková šachta
8	Š-P02.08-N07-II	šachta VZT
9	B-P02.09-N07-II	CHÚC B - schodiště
10	P01.01	podzemní garáže
11	P01.02	technická místnost - ELEKTRO + náhr.zdroj
12	P01.03	technická místnost - VZT
13	P01.04	technická místnost - VODA + ohřev TV
14	N01.01	místnost skupinové terapie
15	N01.02	místnost skupinové terapie
16	N01.03	místnost skupinové terapie
17	N01.04	místnost skupinové terapie
18	N01.05	místnost skupinové terapie
19	N01.06	sklad
20	N01.07	sklad
21	N01.08	sklad
22	N01.09	místnost s odpadky
23	B-N01.10-II	CHÚC B - chodba s recepcí
24	Š-N01.13-II	instalační šachta
25	Š-N01.14-II	instalační šachta
26	Š-N01.15-II	instalační šachta
27	Š-N01.16-II	instalační šachta
28	Š-N01.17-II	instalační šachta

29	Š-N01.18-N07-II	instalační šachta
30	Š-N01.19-N07-II	instalační šachta
31	Š-N01.20-II	šachta VZT - vřah
32	N02.01	místnost individuální terapie
33	N02.02	místnost individuální terapie
34	N02.03	místnost individuální terapie
35	N02.04	místnost individuální terapie
36	N02.05	místnost individuální terapie
37	N02.06	místnost individuální terapie
38	N02.07	místnost individuální terapie
39	N02.08	místnost individuální terapie
40	N02.09	místnost individuální terapie
41	N02.10	místnost individuální terapie
42	N02.11	chodba
43	N02.12	kuchyňka pro zaměstnance
44	Š-N02.13-N07-II	instalační šachta
45	Š-N02.14-N07-II	instalační šachta
46	Š-N02.15-N07-II	instalační šachta
47	N03.01-05	bytová jednotka
48	N03.06	chodba
49	N03.07	chodba
50	Š-N03.07-N07-II	instalační šachta
51	N04.01-05	bytová jednotka
52	N04.06	chodba
53	N05.01-05	bytová jednotka
54	N05.06	chodba
55	N06.01-05	bytová jednotka
56	N06.06	chodba
57	N07.01-05	bytová jednotka
58	N07.06	chodba

POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ

příloha 2 ČSN 73 0805; ČSN 73 0835; ČSN 73 0833; Syllabus, Pokorný																									Bez požárního rizika			
ČÍSLO	POŽÁRNÍ ÚSEK	FUNKCE	DLE TABULKY	PLOCHA - S [m ²]	pv [kg/m ²]	pn [kg/m ²]	ps [kg/m ²]	ps,o [kg/m ²]	ps,d [kg/m ²]	ps,p [kg/m ²]	a	a _o	a _s	VĚTRÁNÍ	b	S ₀	S ₀ /S	h ₀	h _s	h ₀ /h _s	n	k	c	SPB	BPR	POZNÁMKA		
1	P02.01	podzemní garáže	B.11		15,00																				II		příloha 8	
2	P02.02	kolárna			15,00						1														II		příloha 7, dané	
3	P02.03	kočárkárna			15,00						1														II		příloha 7, dané	
4	P02.04	sklepní kóje			45,00						1														III		tabulka 3, dané	
5	P02.05	sklepní kóje			45,00						1														III		tabulka 3, dané	
6	P02.06	sklepní kóje			45,00						1														III		tabulka 3, dané	
7	Š-P02.07-N07-II	přetlaková šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II			
8	Š-P02.08-N07-II	šachta VZT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II			
9	B-P02.09-N07-II	CHÚC B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II			
10	P01.01	podzemní garáže	B.11		15,00																				II		příloha 8, dané	
11	P01.02	technická místnost - ELEKTRO + náhr.zdroj	15.6 a)	21,576	9,21	10	5	2	3	5	0,9	0,9	0,9	nepřímé	1,36				2,6			0,005	0,011	0,5	II			
12	P01.03	technická místnost - VZT	15.1	21,576	12,28	15	5	2	3	5	0,9	0,9	0,9	nepřímé	1,36				2,6			0,005	0,011	0,5	II			
13	P01.04	technická místnost - VODA + ohřev TV	15.9	18,352	3,91	5	5	2	3	5	0,7	0,5	0,9	nepřímé	1,12				2,6			0,005	0,009	0,5	II	ANO		
14	N01.01	místnost skupinové terapie	4.1	45,191	5,63	20	5	2	3	5	0,9	0,9	0,9	přímé	0,50	12,348	0,273	3,55	3,55		1	0,3	0,253	0,5	II	ANO		
15	N01.02	místnost skupinové terapie	4.1	45,415	6,15	20	5	2	3	2	0,9	0,9	0,9	přímé	0,55	10,579	0,233	3,55	3,55		1	0,25	0,240	0,5	II	ANO		
16	N01.03	místnost skupinové terapie	4.1	48,491	5,63	20	5	2	3	2	0,9	0,9	0,9	přímé	0,50	13,422	0,277	3,55	3,55		1	0,3	0,253	0,5	II	ANO		
17	N01.04	místnost skupinové terapie	4.1	45,638	6,14	20	5	2	3	2	0,9	0,9	0,9	přímé	0,55	10,65	0,233	3,55	3,55		1	0,25	0,240	0,5	II	ANO		
18	N01.05	místnost skupinové terapie	4.1	45,742	5,67	20	5	2	3	2	0,9	0,9	0,9	přímé	0,50	12,194	0,267	3,55	3,55		1	0,3	0,253	0,5	II	ANO		
19	N01.06	sklad	4.11	14,036	39,77	75	5	2	3	2	1,0406	1,05	0,9	nepřímé	0,96				3,55		0	0,005	0,009	0,5	III			
20	N01.07	sklad	4.11	20,006	39,77	75	5	2	3	2	1,0406	1,05	0,9	nepřímé	0,96				3,55		0	0,005	0,009	0,5	III			
21	N01.08	sklad	4.11	19,998	39,77	75	5	2	3	2	1,0406	1,05	0,9	nepřímé	0,96				3,55		0	0,005	0,009	0,5	III			
22	N01.09	místnost s odpadky		6,053	42,03	120	0	0	3	0	1,1	1,10	0,9	nepřímé	0,64				3,55		0	0,005	0,006	0,5	III		dané	
23	B-N01.10-II	CHÚC B - chodba s recepcí	B.15		7,50																				II	ANO	příloha 8	
24	Š-N01.13-II	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II			
25	Š-N01.14-II	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II			
26	Š-N01.15-II	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II			
27	Š-N01.16-II	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II			
28	Š-N01.17-II	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II			
29	Š-N01.18-N07-II	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II			
30	Š-N01.19-N07-II	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II			
31	Š-N01.20-II	šachta VZT - vtah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II			
32	N02.01	místnost individuální terapie	1.1	23,863	16,59	40	5	2	3	2	0,9889	1	0,9	přímé	0,75	3,52	0,148	2,2	2,8	0,785714286	0,143	0,184		0,5	III			
33	N02.02	místnost individuální terapie	1.1	25,978	18,32	40	5	2	3	2	0,9889	1	0,9	přímé	0,82	2,64	0,102	2,2	2,8	0,785714286	0,089	0,140		0,5	III			
34	N02.03	místnost individuální terapie	1.1	19,739	14,22	40	5	2	3	2	0,9889	1	0,9	přímé	0,64	2,86	0,145	2,2	2,8	0,785714286	0,125	0,155		0,5	II			
35	N02.04	místnost individuální terapie	1.1	24,496	12,04	40	5	2	3	2	0,9889	1	0,9	přímé	0,54	6,6	0,269	2,2	2,8	0,785714286	0,268	0,244		0,5	II			
36	N02.05	místnost individuální terapie	1.1	31,067	15,92	40	5	2	3	2	0,9889	1	0,9	přímé	0,72	5,06	0,163	2,2	2,8	0,785714286	0,161	0,195		0,5	III			
37	N02.06	místnost individuální terapie	1.1	27,478	14,80	40	5	2	3	2	0,9889	1	0,9	přímé	0,67	5,06	0,184	2,2	2,8	0,785714286	0,179	0,205		0,5	II			
38	N02.07	místnost individuální terapie	1.1	19,131	11,13	40	5	2	3	2	0,9889	1	0,9	přímé	0,50	6,6	0,345	2,2	2,8	0,785714286	0,313	0,235		0,5	II			
39	N02.08	místnost individuální terapie	1.1	29,62	19,28	40	5	2	3	2	0,9889	1	0,9	přímé	0,87	2,86	0,097	2,2	2,8	0,785714286	0,089	0,140		0,5	III			
40	N02.09	místnost individuální terapie	1.1	23,027	18,32	40	5	2	3	2	0,9889	1	0,9	přímé	0,82	2,64	0,115	2,2	2,8	0,785714286	0,107	0,158		0,5	III			
41	N02.10	místnost individuální terapie	1.1	36,35	19,22	40	5	2	3	2	0,9889	1	0,9	přímé	0,86	3,52	0,097	2,2	2,8	0,785714286	0,089	0,140		0,5	III			
42	N02.11	chodba	B.15		7,50																				II	ANO	příloha 8	
43	N02.12	kuchyňka pro zaměstnance	1.12	9,671	5,06	15	5	2	3	2	1,0125	1,05	0,9	nepřímé	0,50	5,06	0,523	2,2	2,8	0,785714286	0,537	0,078		0,5	II	ANO		
44	Š-N02.13-N07-II	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II			
45	Š-N02.14-N07-II	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II			
46	Š-N02.15-N07-II	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II			
47	N03.01-05	bytová jednotka			45,00																				1	III		
48	N03.06	chodba	B.15		7,50																				II	ANO	příloha 8	
49	Š-N03.07-N07-II	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II			
50	N04.01-05	bytová jednotka			45,00																				1	III		
51	N04.06	chodba	B.15		7,50																				II	ANO	příloha 8	
52	N05.01-05	bytová jednotka			45,00																				1	III		
53	N05.06	chodba	B.15		7,50																				II	ANO	příloha 8	
54	N06.01-05	bytová jednotka			45,00																				1	III		
55	N06.06	chodba	B.15		7,50																				II	ANO	příloha 8	
56	N07.01-05	bytová jednotka			45,00																				1	III		
57	N07.06	chodba	B.15		7,50																				II	ANO	příloha 8	

Příloha D.3.c.3

POSOUZENÍ VELIKOSTÍ POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ									
ČSN 73 0802 - tabulka 9; Syllabus, Pokorný									
ČÍSLO	POŽÁRNÍ ÚSEK	FUNKCE	a	DOVOLENÉ		SKUTEČNÉ		VYHOVUJE	POZNÁMKA
				šířka [m]	délka [m]	šířka [m]	délka [m]		
1	P02.01	podzemní garáže	-	-	-	-	-	-	
2	P02.02	kolárna	-	-	-	-	-	-	
3	P02.03	kočárkárna	-	-	-	-	-	-	
4	P02.04	sklepní kóje	-	-	-	-	-	-	
5	P02.05	sklepní kóje	-	-	-	-	-	-	
6	P02.06	sklepní kóje	-	-	-	-	-	-	
7	P01.01	podzemní garáže	-	-	-	-	-	-	
8	P01.02	technická místnost - ELEKTRO + náhr.zdroj	0,9	44,0	70,0	3,748	6,490	ANO	
9	P01.03	technická místnost - VZT	0,9	44,0	70,0	3,748	6,490	ANO	
10	P01.04	technická místnost - VODA + ohřev TV + vytápění	0,7	52,0	85,0	3,175	6,490	ANO	
11	N01.01	místnost skupinové terapie	0,9	44,0	70,0	7,490	8,100	ANO	
12	N01.02	místnost skupinové terapie	0,9	44,0	70,0	5,885	8,100	ANO	
13	N01.03	místnost skupinové terapie	0,9	44,0	70,0	8,100	8,100	ANO	
14	N01.04	místnost skupinové terapie	0,9	44,0	70,0	5,900	8,100	ANO	
15	N01.05	místnost skupinové terapie	0,9	44,0	70,0	5,900	8,100	ANO	
16	N01.06	sklad	1,0	40,0	62,5	2,215	8,100	ANO	
17	N01.07	sklad	1,0	40,0	62,5	2,985	8,100	ANO	
18	N01.08	sklad	1,0	40,0	62,5	2,985	8,100	ANO	
19	N01.09	místnost s odpadky	1,1	36,0		2,290	4,180	ANO	
20	N02.01	místnost individuální terapie	1,0	40,0	62,5	6,390	4,073	ANO	
21	N02.02	místnost individuální terapie	1,0	40,0	62,5	6,800	4,160	ANO	
22	N02.03	místnost individuální terapie	1,0	40,0	62,5	6,390	3,417	ANO	
23	N02.04	místnost individuální terapie	1,0	40,0	62,5	6,800	3,940	ANO	
24	N02.05	místnost individuální terapie	1,0	40,0	62,5	8,100	4,160	ANO	
25	N02.06	místnost individuální terapie	1,0	40,0	62,5	8,100	3,940	ANO	
26	N02.07	místnost individuální terapie	1,0	40,0	62,5	5,200	4,050	ANO	
27	N02.08	místnost individuální terapie	1,0	40,0	62,5	8,100	4,050	ANO	
28	N02.09	místnost individuální terapie	1,0	40,0	62,5	5,200	4,830	ANO	
29	N02.10	místnost individuální terapie	1,0	40,0	62,5	8,100	4,830	ANO	
30	N02.12	kuchyňka pro zaměstnance	1,0	40,0	62,5	5,060	2,300	ANO	

Příloha D.3.c.4.a

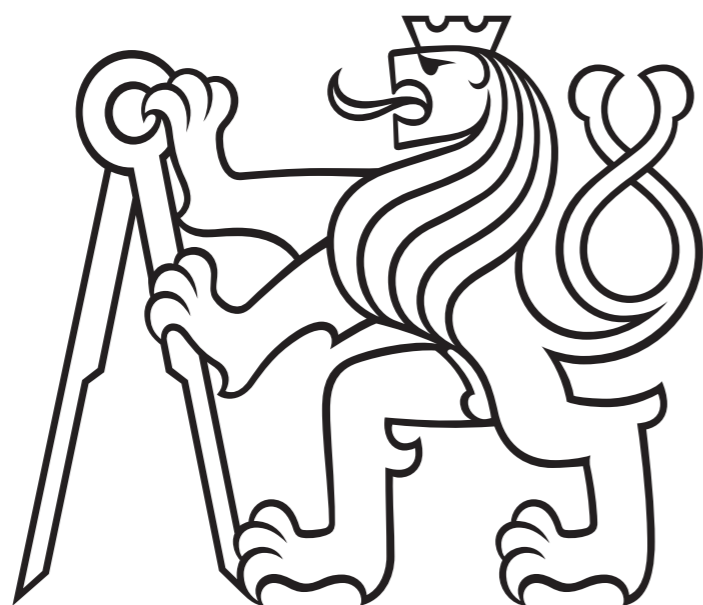
MINIMÁLNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ			
Požární bezpečnost staveb. Syllabus pro praktickou výuku, Pokorný M., 2021			
			SPB
ČÍSLO	STAVEBNÍ KONSTRUKCE	II	III
1	požární stěny a stropy		
	PP	45 DP1	60 DP1
	NP	30 DP1	45 DP1
	poslední NP	15 DP1	30 DP1
	mezi objekty	45 DP1	60 DP1
2	požární uzávěry otvorů v pož stěnách a stropech		
	PP	30 DP1	30 DP1
	NP	15 DP3	30 DP3
	poslední NP	15 DP3	15 DP3
3	obvodové stěny		
a)	<i>zajišťující stabilitu</i>		
	NP	45 DP1	60 DP1
	PP	45 DP1	60 DP1
	poslední NP	15 DP1	30 DP1
b)	<i>nezajišťující objekt nebo jeho části</i>	15 DP1	30 DP1
4	nosné kc-e střech		
5	nosné kc-e uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu		
	PP	45 DP1	60 DP1
	NP	30 DP1	45 DP1
	poslední NP	15 DP1	30 DP1
6	nosné kc-e vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu		
		15 DP1	15 DP1
7	nosné kc-e uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu		
		15 DP1	30 DP1
8	nenosné kc-e uvnitř PÚ		
		X	X
9	kc-e schodišť uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu		
		15 DP3	15 DP3
10	výtahové a instalační šachty		
a)	<i>šachty evakuačních, pož. výtahů a ostatní - nad 45m</i>		
	požárně dělící kc-e		
	požární uzávěry otvorů v pož. dělících kc-ích		
b)	<i>šachty ostatní - do 45m</i>		
	pož dělící kc-e	30 DP2	30 DP1
	požární uzávěry otvorů v pož. dělících kc-ích	15 DP2	15 DP1

PNP A ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI											
Sylabus, Pokorný											
ČÍSLO	[m2]	FUNKCE	h_0 [m]	l [m]	Sp [m2]	SP _{o,1} [m2]	SP _{o,2} [m2]	Pp [%]	Pv [kg/m ³]	d [m]	POZNÁMKA
1	N03-07.01	bytová jednotka__západní fasáda	7,485	2,8	20,96	3,52	2,86	30,44	45,00	2,5	
2		bytová jednotka__východní fasáda	3,895	2,8	10,91	2,64		24,21	45,00	2,13	
3		bytová jednotka__lodžie	4,2	2,8	11,76	6,6		56,12	45,00	3,4	
4	N03-07.02	bytová jednotka	6,075	2,8	17,01	3,30		19,40	45,00	2,13	
5	N03-07.03	bytová jednotka	6,075	2,8	17,01	3,30		19,40	45,00	2,13	
6	N03-07.04	bytová jednotka__západní fasáda	4,630	2,8	12,96	2,64		20,36	45,00	2,13	
7		bytová jednotka__východní fasáda	8,880	2,8	24,86	3,52	2,64	24,77	45,00	2,5	
8		bytová jednotka__lodžie	4,250	2,8	11,90	6,60		55,46	45,00	3,4	
9	N03-07.05	bytová jednotka	6,350	2,8	17,78	3,30		18,56	45,00	2,13	

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH										
Sylabus, Pokorný										
ČÍSLO	POŽÁRNÍ ÚSEK	FUNKCE	S [m ²]	a	c ³	n_r	n_{hj}	HJ1	NÁVRH	
1	P02.02	kolárna	22,6	1	1	0,71	4,3	5,0	1x práškový PHP 13A	
2	P02.03	kočárkárna	22,6	1	1	0,71	4,3	5,0	1x práškový PHP 13A	
3	P02.04	sklepní kóje	31							
4	P02.05	sklepní kóje	31							
5	P02.06	sklepní kóje	31							
6		CELKEM	93	1	1	1,45	8,7	9,0	2x práškový PHP 13A	
7	P0102	technická místnost - ELEKTRO + náhr.zdroj	22,6	0,9	1	0,68	4,1	5,0	1x práškový PHP 13A	
8	P0103	technická místnost - VZT	22,6	0,9	1	0,68	4,1	5,0	1x práškový PHP 13A	
9	P0104	technická místnost - VODA + ohřev TV	38,68	0,7	1	0,78	4,7	5,0	1x práškový PHP 13A	
10	N0109	místnost s odpady	5,43	1,1	1	0,37	2,2	3,0	1x práškový PHP 13A	

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

LS2022/2023



D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Chráněné bydlení Nové Dvory
DOMOV NADĚJE

AUTOR: Eliška Jindřichová
VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. Arch. Jakub Jan Tesař, Ph.D.

OBSAH

D.4.a	Technická zpráva	
D.4.a.1	Popis objektu	
D.4.a.2	Vzduchotechnika	
D.4.a.3	Kanalizace	
D.4.a.4	Vodovod	
D.4.a.5	Vytápění a chlazení	
D.4.a.6	Elektrorozvody	
D.4.a.7	Ochrana před bleskem	
D.4.b	Výkresová část	
D.4.b.1	Situační výkres	M1:200
D.4.b.2	Půdorys 2PP	M1:100
D.4.b.3	Půdorys 1PP	M1:100
D.4.b.4	Půdorys 1NP	M1:100
D.4.b.5	Půdorys 2NP	M1:100
D.4.b.6	Půdorys typického NP	M1:100
D.4.b.7	Půdorys střechy	M1:100
D.4.c	Přílohová část	
D.4.c.1	Vzduchotechnika	
D.4.c.2	Kanalizace	
D.4.c.3	Vodovod	
D.4.c.4	Šedá voda	
D.4.c.5	Vytápění a chlazení	

D.4.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.a.1 POPIS OBJEKTU

Navrhovaným objektem je novostavba chráněného bydlení pro psychicky (i fyzicky) handicapované osoby a nachází se v nově navrhovaném urbanistickém celku Nové Dvory na Praze 4. Tento urbanistický plán byl zpracováván architektonickou firmou Unit architekti s.r.o. Bytový dům je součástí bloku složeného z deseti parcel.

Navrhovaný objekt se nachází v severo-západní části a má 2 podzemní podlaží a 7 nadzemních podlaží. V podzemních podlažích se nachází hromadné garáže sloužící pro celý blok. Dále se v podzemních garážích, a to v části přímo pod objektem, nachází technické místnosti pro chod budovy, dále také kočárkárna, kolárna a sklepní kóje.

První dvě nadzemní podlaží mají funkci kvazi soukromou. Nachází se zde místnosti pro skupinové a individuální psychotherapie, společně se zázemím pro zaměstnance, recepcí a místností pro odpad. Napříč těmito dvěma podlažími je, dle navrhovaného plánu, vedena průchozí pasáž a 2NP je kvůli průchodnosti spojeno proskleným mostem.

Od 3NP až po nejvyšší podlaží se nachází bezbariérové bytové jednotky různých dispozic, opakující se po patrech. V každém podlaží se nachází jedna bytová jednotka sloužící jako bydlení pro 24hodinovou asistenční službu.

Konstrukčním systémem objektu byl zvolen monolitický železobeton a kombinace sloupového systému v PP a stěnového systému v NP. Celková výška objektu je 19,6m.

Nosné obvodové suterénní stěny jsou tl. 280mm, v nadzemních podlažích je jejich tl. 200mm. Vnitřní nosné stěny jsou též tl. 200mm a schodišťová šachta tl. 220mm. Nosné sloupy v hromadných garážích jsou rozměrů 300x500mm. Zateplení objektu je řešeno kamennou vatou Rockwool tl. 250mm a fasádní obklad je kombinace pásků lícového zdiva a desek Alucobond. Fasáda je částečně řešena jako provětrávaná.

D.4.a.2 VZDUCHOTECHNIKA

Jelikož se jedná o zařízení sociální péče – dům s pečovatelskou službou –, bylo při návrhu postupováno dle normy ČSN 73 0835, Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče.

VZT potrubí prostupující kc-emi vymežující požární úseky musí být opatřeny požárními klapkami.

CHÚC B

Schodišťové jádro je z požárního hlediska považováno za CHÚC B. Odvod nežádoucích zplodin a kouře je zajištěn přetlakovým větráním, vhněným skrze šachtu, ve výšce každé mezipodesty. Odťah nežádoucího vzduchu je skrze automatizovaný světlík, napojený na záložní zdroj energie. Světlík se nachází na střeše objektu. Přetlaková VZT jednotka EasyVEC Compact standard dosahuje průtoku vzduchu až 2000m³/h a nachází se v technické místnosti v 1PP. Vzduch je do ní přiváděn potrubím 900x400mm, které je napojeno na potrubí pro zajištění vtahu čerstvého vzduchu pro celý objekt. Toto potrubí o rozměrech 400x1400mm se nachází na východní fasádě. Je kryto větrací mřížkou z důvodu zabránění vniku nečistot. Na toto potrubí jsou dále napojeny rekuperační typizované rekuperační jednotky sloužící bytovým jednotkám.

1NP+2NP

Z důvodu rozdělení budovy veřejnou pasáží je i VZT řešena pro tyto dvě části odděleně. Severní část objektu (1NP i 2NP) je větrána pomocí rekuperační jednotky RJ1 – Helios KWL EC 2600 S Pro WW – s průtokem vzduchu až 2600m³/h. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn dle pokynů výrobce. Přívodní potrubí Ø200mm je umístěno v 1NP na východní fasádě a je kryto mřížkou. Zpracovaný čerstvý vzduch je dále rozváděn do terapeutických místností severní části v 1NP a 2NP, pomocí potrubí 60x200mm, které je vedeno podhledem.

Jižní část objektu je větrána pomocí rekuperační jednotky RJ2 – Sentinel Totus² MAXI – s průtokem vzduchu až 1872m³/h. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn dle pokynů výrobce. Přívodní potrubí Ø200mm je umístěno v 1NP na západní fasádě a je kryto mřížkou. Zpracovaný čerstvý vzduch je dále rozváděn do terapeutických místností jižní části v 1NP a 2NP, pomocí potrubí 60x200mm, které je vedeno podhledem.

3NP–7NP

Bezbariérové bytové jednotky jsou také, kromě bytu pro asistenční službu, větrány rekuperačními jednotkami. Přívod čerstvého venkovního vzduchu je pro tyto jednotky veden centrálním potrubím (viz bod CHÚC B). Byty pro asistenční službu jsou větrány přímo.

Byty dispozice 1KK jsou napojeny na RJ3 – Sentinel Kinetic 200ZHP – s průtokem vzduchu až 168m³/h. Přívod upraveného čerstvého vzduchu je zaveden do obytné místnosti pomocí větrací mřížky nad dveřmi. Odvod znehodnoceného vzduchu je z chodby a koupelny pomocí talířových ventilátorů. Přívod i odvod vzduchu je řešen dle výrobce – potrubí 60x200mm vedené v podhledu.

Byty dispozice 3KK jsou napojeny na RJ4 – Sentinel Kinetic B 10176 – s průtokem vzduchu až 275m³/h. Přívod upraveného čerstvého vzduchu je zaveden do obytných místností pomocí větracích mřížek nad dveřmi + v lokálně zavedeném podhledu v prostoru kuchyňského koutu pomocí talířového ventilátoru. Odvod znehodnoceného vzduchu je z chodby a koupelny pomocí talířových ventilátorů. Přívod i odvod vzduchu je řešen dle výrobce – potrubí 60x200mm vedené v podhledu.

Potrubí nacházející se na každém z 5ti podlaží je rozměru 100x315mm a je vedeno v podhledu.

Potrubí zajišťující přívod i odvod vzduchu pro všechna bytová patra jsou vedena šachtou u schodiště. Rozměry těchto potrubí jsou 450x315mm.

D.4.a.3 KANALIZACE

PŘÍPOJKA

Kanalizační přípojka je vedena v dosud nepojmenované ulici u západní fasády objektu. Je navržena z PVC, DN150 a je napojena k jednotnému uličnímu řadu ve sklonu 2%.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Připojovací splaškové potrubí je navrženo z PVC a je vedeno od zařizovacích předmětů ke svislému potrubí, dále ke svodnému potrubí až k jednotnému uličnímu řadu.

Je vedeno v předstěnách a v instalačních šachtách pod minimálním úhlem 3%, připojení ke svislému potrubí pod sklonem 45° a 60°.

Zařizovací předměty jsou opatřeny zápachovými uzávěry.

Splašková kanalizace je dělena na černou vodu – ČV –, která odchází z WC a na šedou vodu – ŠV –, bez obsahu fekálií a moči. ŠV je odváděna ze sprch, umyvadel a umývátek, z praček a myček na nádobí. ČV je vedena připojovacím potrubím DN100, ŠV je vedena připojovacím potrubím DN100. ŠV i ČV jsou sváděny oddílným potrubím do technické místnosti v 1PP. ČV dále pokračuje svodným potrubím napojeným na veřejný řad jednotné splaškové kanalizace, ŠV je stažena do třífázové čističky odpadních vod – ČOV. V ČOV dochází k aerobním biologickým procesům, které zbavují vodu virů a bakterií. Sběrná sekce ČOV je napojena na bezpečnostní přepad do splaškové kanalizace. ČOV je napojena na řídicí jednotku, ke které je připojena akumulací nádrž pro dešťovou vodu ze střechy. Řídicí jednotka pomocí tlakového čidla rozesílá vyčištěnou bílou vodu – BV – zpět samostatným potrubím DN100 do zařizovacích předmětů (splachování WC a pračky) v objektu.

Svislá potrubí pro jednotlivé druhy vod jsou navrženy z PVC o rozměru DN150 a jsou vedeny v instalačních šachtách. Potrubí jsou opatřeny čistícími tvarovkami umístěnými 1m nad úroveň podlahy. Svodné potrubí je vedeno volně zavěšené pod stropem 1PP a to ve sklonu 2%. Potrubí je opatřeno čistícími tvarovkami každých max. 12m, a dále v kritických místech jako je např. změna směru či zalomení.

K odvětrávání splaškového potrubí dochází 0,5m nad úroveň střechy. V 1NP se nachází dvě splašková potrubí, která jsou pouze přivětrávána.

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Objekt je zastřešen plochou nepochozí střechou posetou extenzivní vegetací. Střecha je vyspádována ve sklonu 2,5% do tří vpustí rozměru DN100. Vpusti jsou opatřeny krycí mřížkou proti zanášení nečistotami. Dešťová voda je vedena potrubím materiálu PVC v instalačních šachtách do 1PP. Zde je pod stropem svedena do technické místnosti, kde je umístěna akumulací nádrž o objemu 3,4m³. Nádrž je napojena na řídicí jednotku s UV filtrem a voda je zpětně využívána v objektu společně s šedou vodou přečištěnou skrze čističku odpadních vod.

Vnitroblok je navrženo s vrstvou extenzivní pochozí zeleně. Nachází se nad prostorem hromadných garáží pro celý blok. Je odvodňován zejména v centrální části do akumulací nádrže. Přebytečná voda je odváděna do kanalizační přípojky skrze bezpečnostní přepad.

Návrh vnitrobloku není předmětem BP.

D.4.a.4 VODOVOD

PŘÍPOJKA

Vodovodní přípojka na vodovodní řad se nachází na západní straně objektu. Napojená přípojka rozměru DN80 je navržena z PVC, ve spádu 3% směrem k veřejné síti. Vodoměrná sestava a hlavní uzávěr vody – HUV – je umístěna za obvodovou stěnou v technické místnosti v 1PP.

VNITŘNÍ ROZVODY

Vnitřní vodovod je navrženo z materiálu PVC a jeho součástí je rozvod studené, teplé a cirkulační vody. HUV a vodoměrná sestava se nachází za obvodovou stěnou v technické místnosti v 1PP. Rozvody jsou plastové z polypropylenu a jsou izolovány tepelnou izolací z PE. Na každém potrubí jsou, před vstupem do bytové jednotky a do prostor terapií, osazeny uzavírací armatury.

V 1PP jsou potrubí vedena zavěšená pod stropem, stoupací potrubí jsou vedena instalačními šachtami a ležaté rozvody jsou vedeny předstěnami a kuchyňskými linkami.

Ohřev vody pro podlaží s bytovými jednotkami je zajištěn teplovodem napojeným na výměník. Voda dále protéká do zásobníku teplé vody o objemu 1492l umístěného v technické místnosti v 1PP a ohřívá vodu z vodovodní přípojky. Ohřev vody pro podlaží s individuální a skupinovou terapií je zajištěn lokálními průtokovými ohříváči.

Spotřeba vody je měřena pro každou bytovou jednotku samostatně, a to vodoměry umístěnými v instalačních šachtách.

POŽÁRNÍ VODOVOD

Požární vodovod, ke kterému jsou připojeny hydranty v bytových podlažích objektu (3NP–7NP) je napojen na vnitřní vodovod v technické místnosti v 1PP, bezprostředně za vodoměrnou sestavou. Je tvořen samostatnou větví DN80, která je instalační šachtou vedena do potřebných podlaží. Jednotlivé vnitřní hydranty jsou umístěny na stěně komunikačního jádra, a to v maximální výšce 1,2 m nad podlahou.

V podzemních podlažích, v 1NP a ve 2NP je navrženo systém stabilního hasícího zařízení, jímž jsou sprinklery. Suché potrubí sprinklerů bude v případě požáru zaplněno vodou z požární nádrže nacházející se v prostoru hromadných garáží, pod vnitřní průjezdovou rampou. Zde se také nachází strojovna SHZ. Vypočtená kubatura potřebná pro řešení objektu je 14m³.

D.4.a.5 VYTÁPĚNÍ/CHLAZENÍ

Objekt je vytápěn a chlazen systémem aktivovaného betonového jádra – BKT.

Jako zdroj tepla je využit teplovod, který společně s vytápěním zajišťuje ohřev teplé vody pro podlaží s bytovými jednotkami. Pro dohřívání teplé vody je navrženo výměník tepla, který je umístěn v technické místnosti v 1PP. Na výměník je napojen na rozdělovač, ze kterého vedou jednotlivé větve teplé vody pro vytápění.

Jedna větev je navržena pro ohřev otopných těles v bytových jednotkách. Tato větev je vedena šachtou u komunikačního jádra. Na každém bytovém podlaží se nachází rozdělovač, ze kterého vedou patrové rozvody do jednotlivých bytových jednotek. Koncovými prvky tohoto rozvodu jsou otopná žebříková tělesa instalována v koupelnách.

Další dvě větve jsou napojeny na systém BKT, a to pro ohřev všech nadzemních podlaží v severní a v jižní části objektu. Systém BKT funguje na principu předávání a akumulace tepla/chladu materiálu s vysokou objemovou hmotností. Trubky z PVC jsou zality v betonových stropěch při výstavbě hrubé nosné kc-e. Součástí systému je potrubí pro ohřátou vodu na vytápění, potrubí pro studenou vodu napojené na vnitřní vodovod bezprostředně za vodoměrnou sestavou fungující jako chlazení a zpáteční potrubí.

Pro veškerá nadzemní podlaží je navržen systém BKT fungující na principu předávání a akumulace tepla/chladu materiálu s vysokou objemovou hmotností. Trubky z PVC jsou zality v betonových stropěch při výstavbě hrubé nosné kc-e. Součástí systému je potrubí pro ohřátou vodu na vytápění, potrubí pro studenou vodu pro chlazení napojené na vnitřní vodovod bezprostředně za vodoměrnou sestavou a zpáteční potrubí.

Vytápění je podporováno zisky z výměny vzduchu pomocí rekuperačních jednotek.

Rozvody vytápění jsou vedeny instalačními šachtami.

D.4.a.6 ELEKTROROZVODY

Objekt je napojen na nově navrhovanou veřejnou síť silnoproudu vedoucí v ulici západně od objektu. Přípojka je vedena 0,5m pod terénem. Přípojková skříň s elektroměrem jsou umístěny v obvodové západní stěně. Z přípojkové skříň vede svislý rozvod do oddělené technické místnosti v 1PP. Zde se také nachází hlavní domovní rozvaděč s hlavním domovním jističem. V této místnosti se zároveň nachází záložní zdroj energie, který je využit v případě požár pro evakuační výtah a EPS.

Na hlavní domovní jistič je napojen svislý rozvod tažený skrze SDK v instalační šachtě. V souladu s vyhláškou č.398/2009 SB. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb je na každém patře umístěn patrový rozvaděč, ke kterému je přístup z podesty.

Bytové rozvaděče jsou umístěny u vstupních dveří uvnitř každého bytu. Rozvody podlaží jsou vedeny v omítce nebo v podhledech.

D.4.a.7 OCHRANA PŘED BLESKEM

Jako ochrana před bleskem je navržena vnitřního systému ekvipotenciálního pospojování rozvodů technické infrastruktury a vnějšího systému mřížové soustavy. Vnější jímací soustava je umístěna na střeše a skládá se z náhodných jímačů atmosférického elektrického výboje propojených mezi sebou.

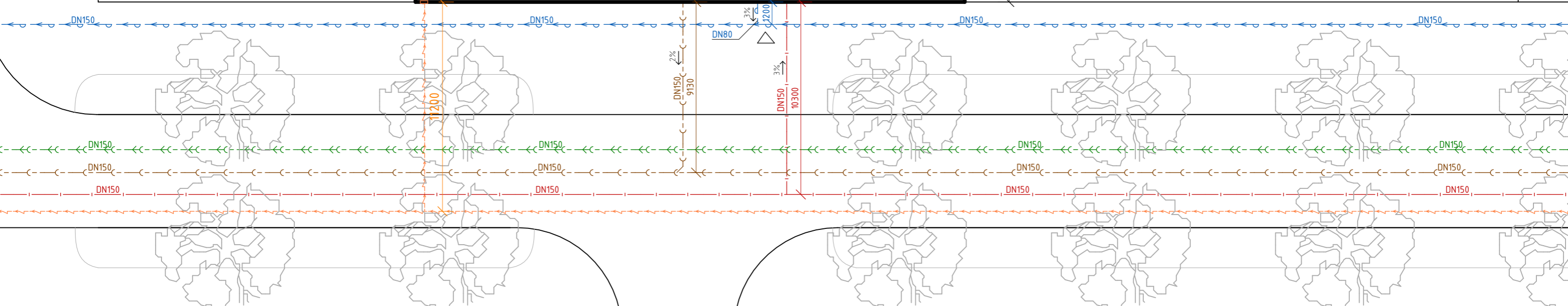
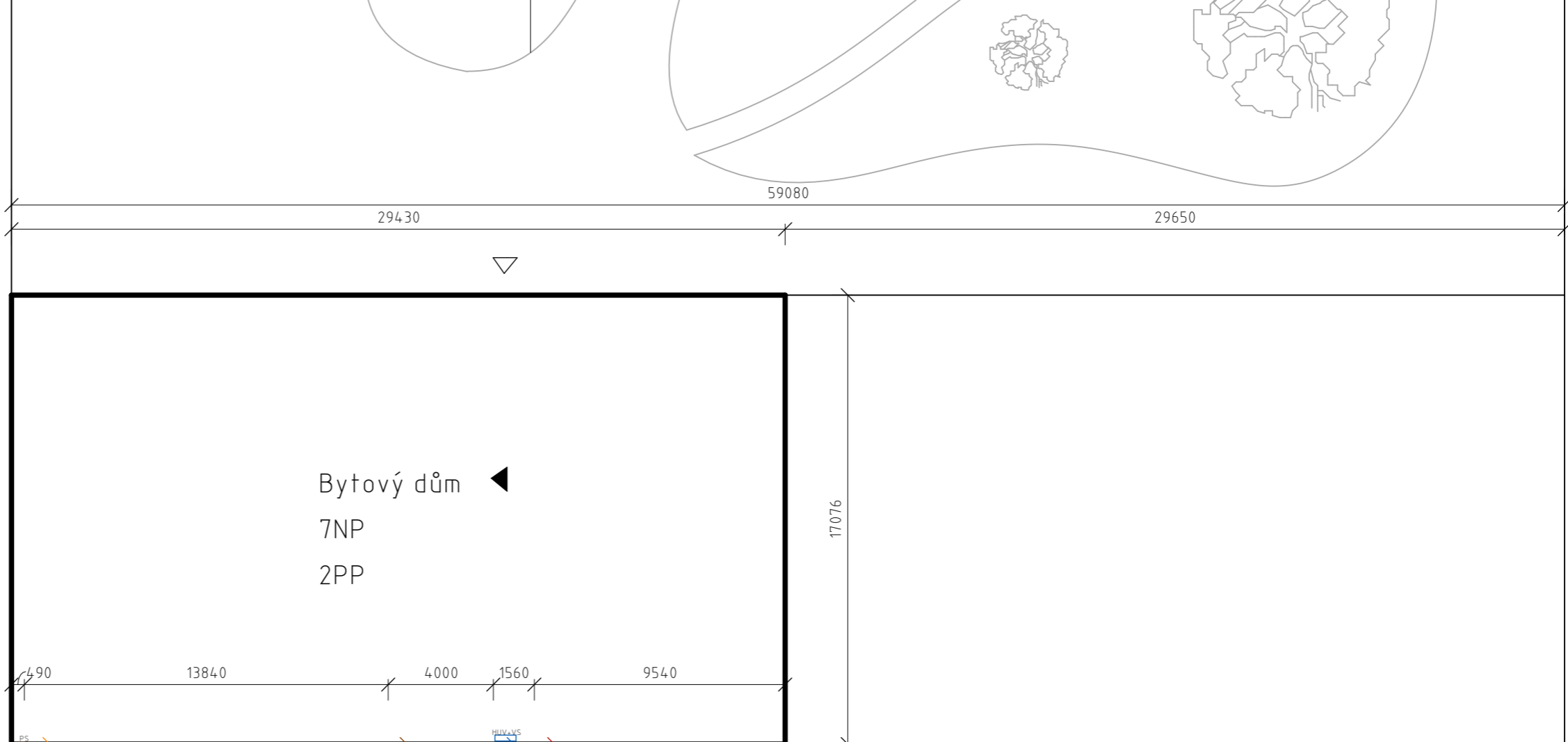
Vnější svody jsou vedeny nehořlavou fasádní izolací – kamenná vata Rockwool. Svody se nachází v roztečích max. 15m od sebe a jsou napojeny na zemnicí síť nacházející se v zemi podél objektu, ve vzdálenosti 1m od obvodu fasády.

D.4.a.8 ODPADNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

Prostory pro vynášení smíšeného a tříděného odpadu se nachází v místnosti 1NP. Vstup do místnosti je z pasáže do vnitrobloku, vedle hlavního vstupu do budovy. Tyto prostory budou využívány jak pro bytovou část, tak i pro prostory skupinových a individuálních terapií.

Předpokládané množství vyprodukovaného odpadu je vypočteno z násobku počtu obyvatel dle PD (98 osob) a produkce odpadu/os/týden (28l/týden). Množství činí 2744l/týden. Navrženy jsou 4 sběrné

nádoby. 1x kontejner na smíšený odpad o objemu 1100 l a 3x kontejner na tříděný odpad o objemu 240l. Vyvážení bude probíhat 2x týdně.

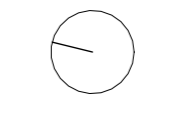
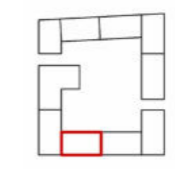


LEGENDA ČAR

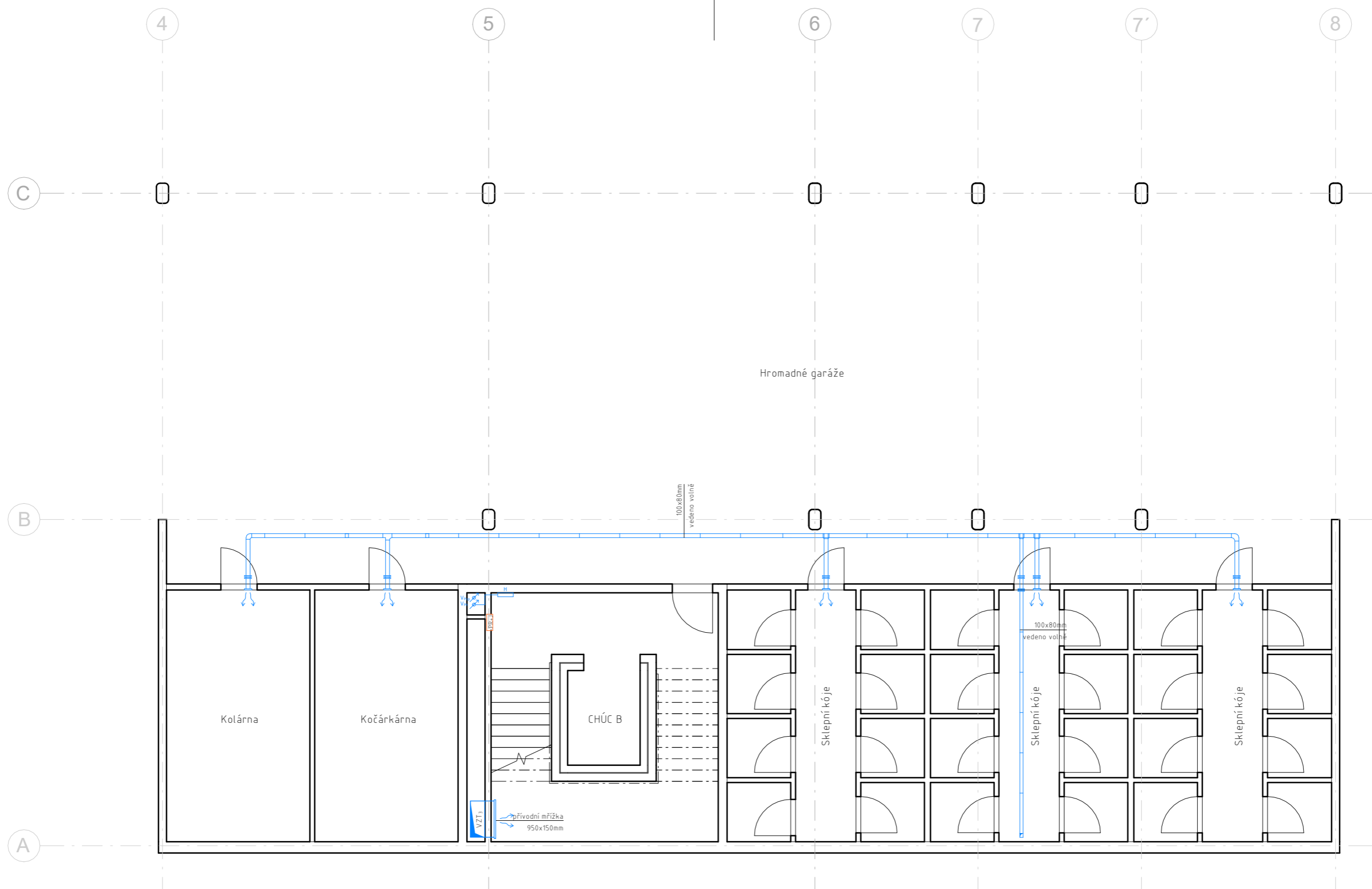
- Kanalizace splašková
- Kanalizace dešťová
- Vodovod
- Teplovod
- Elektro
- Řešený objekt
- Vstup do objektu
- Přípojková skříň
- Hlavní uzávěr vody
- + vodoměrná sestava

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Požárně bezpečnostní ochrana
Konzultant	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Měřítko	1 : 200
Číslo výkresu	4.b.1
Název výkresu	Koordináční situace



±0,000 = 303,74 m n. m.



LEGENDA PRVKŮ

Čtvercové potrubí	
Kruhové potrubí	
Ventilační mřížka	
Talířový ventil	
Rekuperační jednotka	
Přetlaková VZT jednotka	
Stoupací potrubí	
Požární klapka	

LEGENDA PRVKŮ

Čistička odpadních vod AS-VARIOcomp N/PUMP		ČOV
Řídicí jednotka		ŘJ
Rozdělovač/sběrač		R/S
Akumulační nádrž na dešťovou vodu, 3000l		AK_KD
Čistící tvarovka		
Otopné těleso_žebřík		
Výměník		VÝM

LEGENDA PRVKŮ

Zásobník teplé vody_Regulus RBC, 1492l		ZTV
Hlavní uzávěr vody vodoměrná sestava		HUV
Hlavní domovní rozvod hlavní domovní jistič		HDR + HDJ
Záložní zdroj elektrické energie		ZZEE

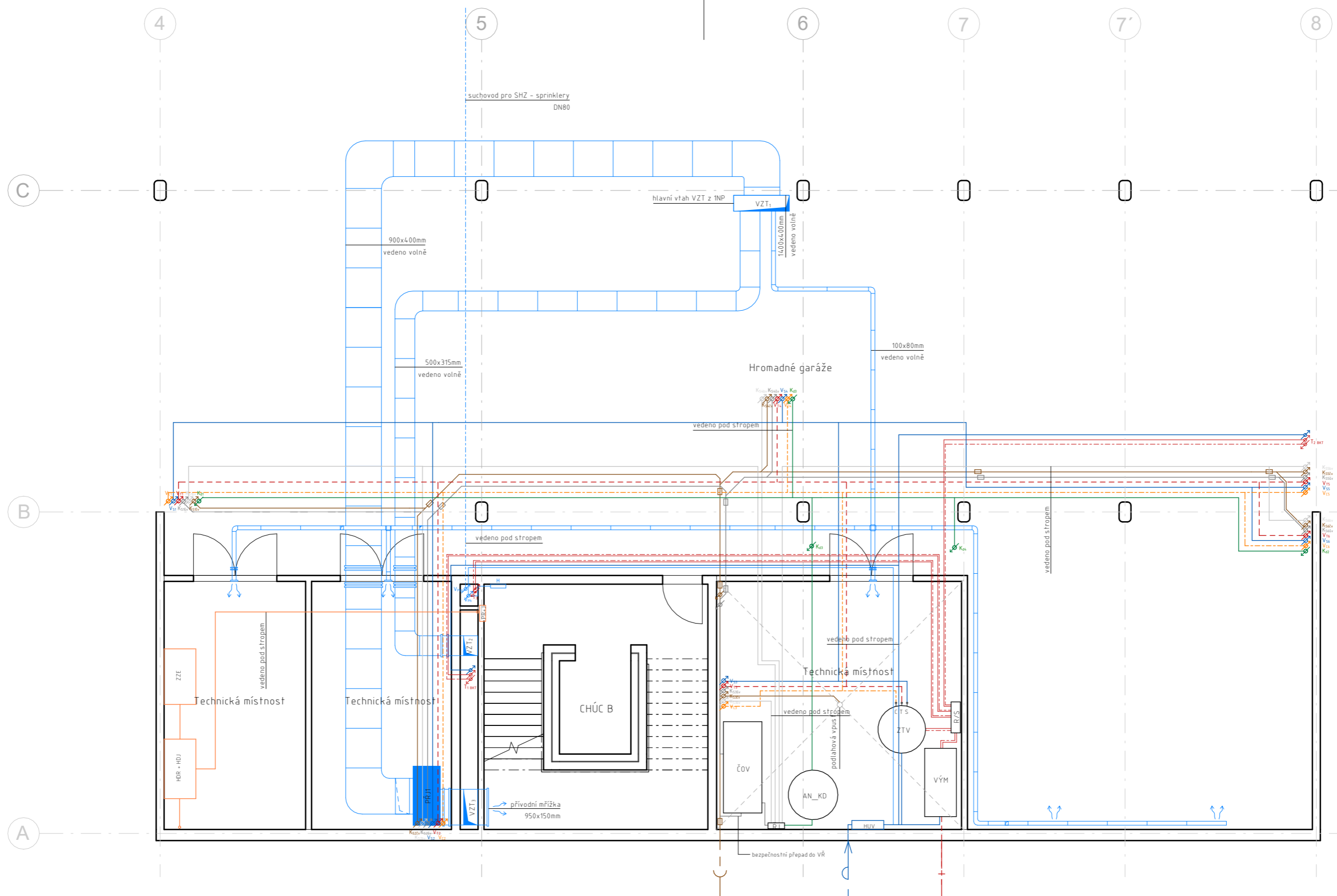
LEGENDA ČAR

VODOVOD	požární hydrant	
VODOVOD - SHZ	sprinklery	
VODOVOD	studená voda	
VODOVOD	teplá voda	
VODOVOD	cirkulační voda	
KANALIZACE	splašková voda	
KANALIZACE	dešťová voda	
KANALIZACE	šedá voda	
KANALIZACE	bílá voda	
lokálně vytvořený podhled		
VYTÁPĚNÍ	přívod	
VYTÁPĚNÍ	odvod	
VYTÁPĚNÍ	systém BKT	
VZT	vťah	
VZT	odtah	

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

	Ústav	15127 Ústav navrhování 1
	Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
	Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
	Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
	Akademický rok	LS 2023
	Vypracovala	Eliška Jindřichová
	Část	Technika a prostředí staveb
	Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
	Měřítko	1 : 100
	Číslo výkresu	4.b.2
	Název výkresu	Půdorys 2PP

±0,000 = 303,74 m n. m.



LEGENDA PRVKŮ

Čtvercové potrubí	
Kruhové potrubí	
Ventilační mřížka	
Talířový ventil	
Rekuperční jednotka	
Přetlaková VZT jednotka	
Stoupací potrubí	
Požární klapka	

LEGENDA PRVKŮ

Čistička odpadních vod AS-VARIOcomp N/PUMP		ČOV
Řídicí jednotka		ŘJ
Rozdělovač/sběrač		R/S
Akumulační nádrž na dešťovou vodu, 3000l		AK_KD
Čistící tvarovka		
Otopné těleso_žebřík		
Výměník		VÝM

LEGENDA PRVKŮ

Zásobník teplé vody_Regulus RBC, 14.92l		ZTV
Hlavní uzávěr vody vodoměrná sestava		HUV
Hlavní domovní rozvod hlavní domovní jistič		HDR + HDJ
Záložní zdroj elektrické energie		ZZEE

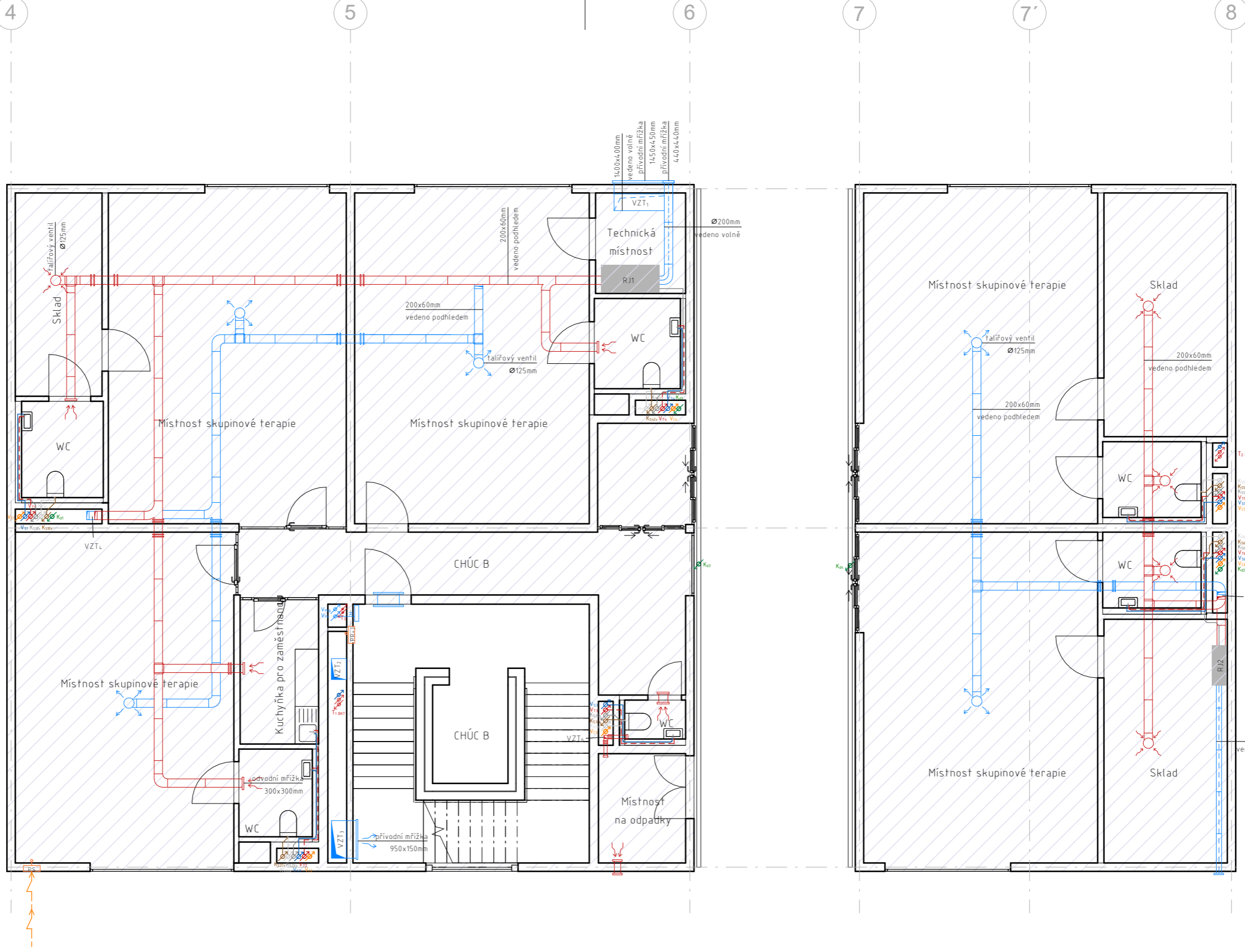
LEGENDA ČAR

VODOVOD	požární hydrant	
VODOVOD - SHZ	sprinklery	
VODOVOD	studená voda	
VODOVOD	teplá voda	
VODOVOD	cirkulační voda	
KANALIZACE	splašková voda	
KANALIZACE	dešťová voda	
KANALIZACE	šedá voda	
KANALIZACE	bílá voda	
lokálně vytvořený podhled		
VYTÁPĚNÍ	přívod	
VYTÁPĚNÍ	odvod	
VYTÁPĚNÍ	systém BKT	
VZT	vťah	
VZT	odtah	

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Technika a prostředí staveb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	4.b.3
Název výkresu	Půdorys 1PP

±0,000 = 303,74 m n. m.



LEGENDA PRVKŮ

Čtvercové potrubí	
Kruhové potrubí	
Ventilační mřížka	
Talířový ventil	
Rekuperační jednotka	
Přetlaková VZT jednotka	
Stoupací potrubí	
Požární klapka	

LEGENDA PRVKŮ

Čistička odpadních vod AS-VARIOcomp N/PUMP		ČOV
Řídicí jednotka		ŘJ
Rozdělovač/sběrač		R/S
Akumulační nádrž na dešťovou vodu, 3000l		AK_KD
Čistící tvarovka		
Otopné těleso_žebřík		
Výměník		VÝM

LEGENDA PRVKŮ

Zásobník teplé vody _Regulus RBC, 1492l		ZTV
Hlavní uzávěr vody vodoměrná sestava		HUV
Hlavní domovní rozvod hlavní domovní jistič		HDR + HDJ
Záložní zdroj elektrické energie		ZZEE

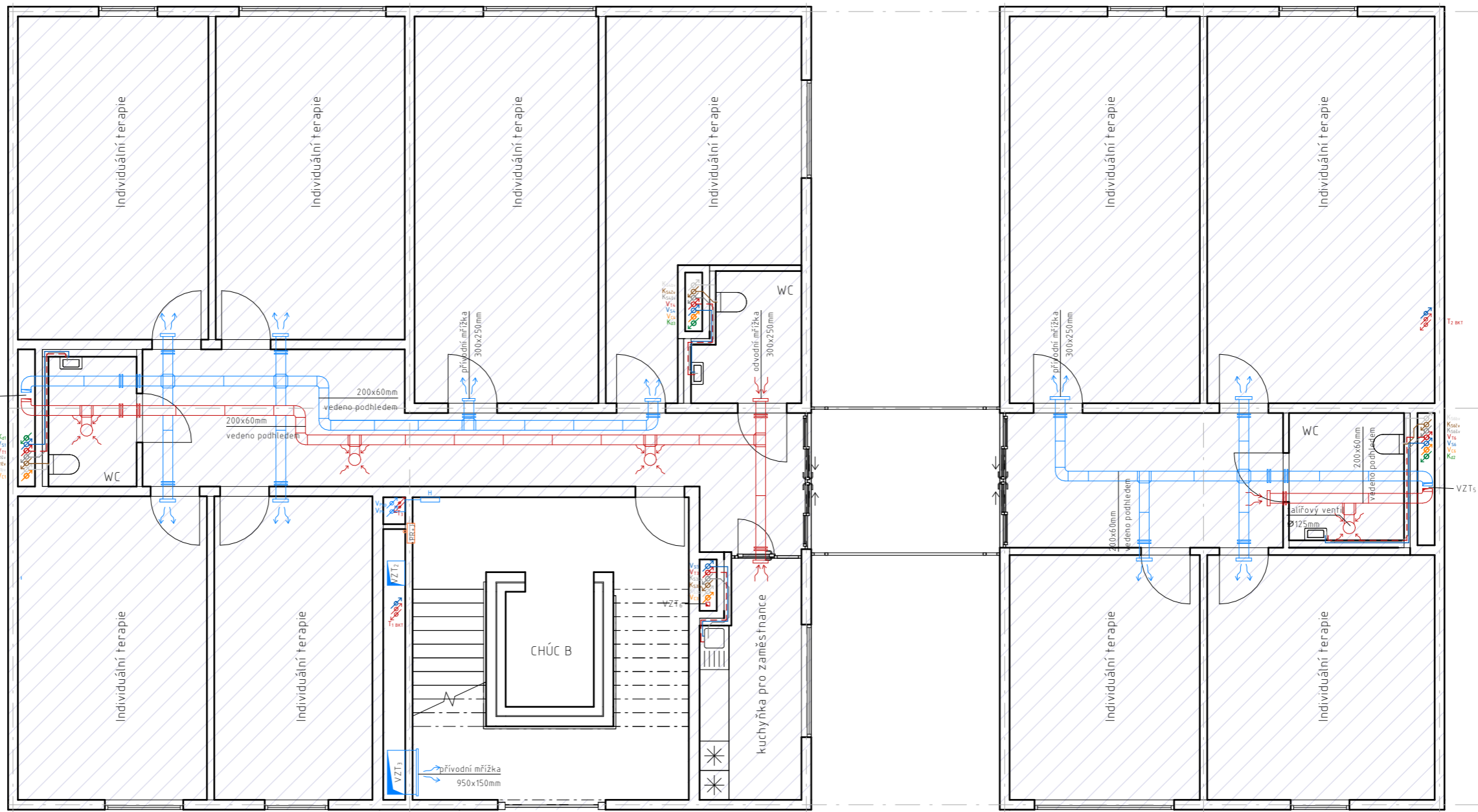
LEGENDA ČAR

VODOVOD	požární hydrant	
VODOVOD - SHZ	sprinklery	
VODOVOD	studená voda	
VODOVOD	teplá voda	
VODOVOD	cirkulační voda	
KANALIZACE	splašková voda	
KANALIZACE	dešťová voda	
KANALIZACE	šedá voda	
KANALIZACE	bílá voda	
lokálně vytvořený podhled		
VYTÁPĚNÍ	přívod	
VYTÁPĚNÍ	odvod	
VYTÁPĚNÍ	systém BKT	
VZT	vřah	
VZT	odtah	

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Technika a prostředí staveb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	4.b.4
Název výkresu	Půdorys 1NP

±0,000 = 303,74 m n. m.



LEGENDA PRVKŮ

Čtvercové potrubí	
Kruhové potrubí	
Ventilační mřížka	
Talířový ventil	
Rekuperační jednotka	
Přetlaková VZT jednotka	
Stoupací potrubí	
Požární klapka	

LEGENDA PRVKŮ

Čistička odpadních vod AS-VARIOcomp N/PUMP		ČOV
Řídicí jednotka		ŘJ
Rozdělovač/sběrač		R/S
Akumulační nádrž na dešťovou vodu, 3000l		AK_RE
Čistící tvarovka		
Otopné těleso_žebřík		
Výměník		VÝM

LEGENDA PRVKŮ

Zásobník teplé vody _Regulus RBC, 1492l		ZTV
Hlavní uzávěr vody vodoměrná sestava		HUV
Hlavní domovní rozvod hlavní domovní jistič		HDR + HDJ
Záložní zdroj elektrické energie		ZZEE

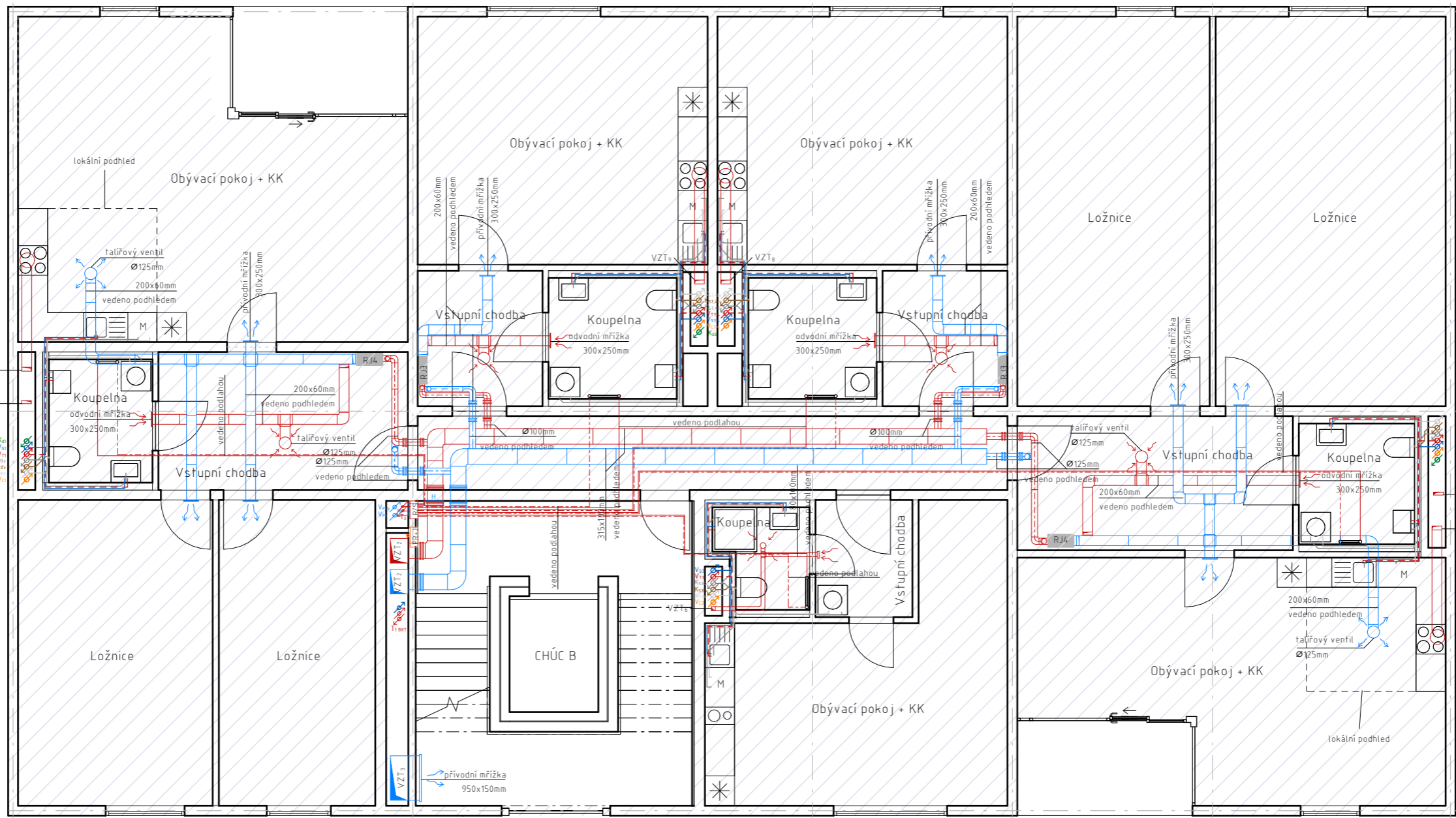
LEGENDA ČAR

VODOVOD	požární hydrant	
VODOVOD - SHZ	sprinklery	
VODOVOD	studená voda	
VODOVOD	teplá voda	
VODOVOD	cirkulační voda	
KANALIZACE	splašková voda	
KANALIZACE	dešťová voda	
KANALIZACE	šedá voda	
KANALIZACE	bílá voda	
lokálně vytvořený podhled		
VYTÁPĚNÍ	přívod	
VYTÁPĚNÍ	odvod	
VYTÁPĚNÍ	systém BKT	
VZT	vřah	
VZT	odtah	

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Technika a prostředí staveb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	4.b.5
Název výkresu	Půdorys 2NP

±0,000 = 303,74 m n. m.



LEGENDA PRVKŮ

Čtvercové potrubí	
Kruhové potrubí	
Ventilační mřížka	
Talířový ventil	
Rekupační jednotka	
Přetlaková VZT jednotka	
Stoupací potrubí	
Požární klapka	

LEGENDA PRVKŮ

Čistička odpadních vod AS-VARIOcomp N/PUMP		ČOV
Řídicí jednotka		RJ
Rozdělovač/sběrač		R/S
Akumulační nádrž na dešťovou vodu, 3000l		AK_RE
Čistící tvarovka		
Otopné těleso_žebřík		
Výměník		VÝM

LEGENDA PRVKŮ

Zásobník teplé vody_Regulus RBC, 1492l		ZTV
Hlavní uzávěr vody vodoměrná sestava		HUV
Hlavní domovní rozvod hlavní domovní jistič		HDR + HDJ
Záložní zdroj elektrické energie		ZZEE

LEGENDA ČAR

VODOVOD	požární hydrant	
VODOVOD - SHZ	sprinklery	
VODOVOD	studená voda	
VODOVOD	teplá voda	
VODOVOD	cirkulační voda	
KANALIZACE	splašková voda	
KANALIZACE	dešťová voda	
KANALIZACE	šedá voda	
KANALIZACE	bílá voda	
lokálně vytvořený podhled		
VYTÁPĚNÍ	přívod	
VYTÁPĚNÍ	odvod	
VYTÁPĚNÍ	systém BKT	
VZT	vřah	
VZT	odřah	

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Technika a prostředí staveb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	4.b.6
Název výkresu	Půdorys typického podlaží

±0,000 = 303,74 m n. m.

D.4.c PŘÍLOHOVÁ ČÁST

Příloha D.4.c.1

VZDUCHOTECHNIKA													
Údaje z projektové dokumentace													
MÍSTNOST	POČET	PLOCHA [m ²]	VÝŠKA [m]	OBJEM [m ³]	n	VP [m ³ /h]	A [m ²]	ROZMĚR a [mm]	ROZMĚR b [mm]	A' [m ²]	VYHOVUJE	REKUPERAČNÍ JEDNOTKA	POZNÁMKA
PŘETLAK_CHÚC B													
8 podlaží	8	29,5	2,7	637,20									
1NP	1	29,5	3,6	106,20									
chodba CHÚC B	1	21,333	3,6	76,80									
				CELKEM 820,20	15	12303	0,342	900	400	0,360	ANO		
2PP													
kolárna	1	22,235	2,5	55,59	1	56	0,002	80	100	0,008	ANO		
kočárkárna	1	22,798	2,5	57,00	1	57	0,002	80	100	0,008	ANO		
sklepní kóje	3	30,929	2,5	77,32	1	77	0,003	80	100	0,008	ANO		
				CELKEM 232		0,009		100	100	0,010	ANO		
1PP													
technická místnost	1	21,826	2,5	54,57	1	55	0,002	80	80	0,006			
technická místnost -VZT	1	21,793	2,5	54,48	1	54	0,002	80	80	0,006			
technická místnost	1	18,83	2,5	47,08	1	47	0,002	80	80	0,006			
technická místnost	1	17,402	2,5	43,51	1	44	0,002	80	80	0,006			
				CELKEM 200		0,008		100	80	0,008			
1NP+2NP__severní křídlo													
skupinová terapie - 1NP	1	131,248	3,5	459,37	3	1378							
individuální terapie - 2NP	1	147,475	2,7	398,18	3	1195							
				CELKEM 857,55	3	2573	0,102				ANO	Helios KWL EC 2600 S Pro WW	2600m ³ /h, 2195x1615x750mm, 350kg
1NP+2NP__jižní křídlo													
skupinová terapie - 1NP	1	91,38	3,5	319,83	3	959							
individuální terapie - 2NP	1	107,708	2,7	290,81	3	872							
				CELKEM 610,64	3	1832	0,073				ANO	Sentinel Totus ² MAXI	1872m ³ /h, 1924x1212x660mm, 242kg
BYTOVÉ JEDNOTKY__rekuperace													
digestoř__1 jednotka	1					300	0,012	200	80	0,016	ANO		
digestoř__5 pater	1					1500	0,060	200	315	0,063	ANO		postupné rozšiřování s přibývajícím patry
byť 1	5	87,484	2,7	236,21	1	236	0,009				ANO	Regulus Centrální rekuperační jednotka	275m ³ /h, 550x285x650, 19kg, VERTIKÁLNÍ
byť 2	5	30,85	2,7	83,30	1	83	0,003				ANO	Sentinel Kinefic B 10176 Regulus Centrální rekuperační jednotka	
byť 3	5										ANO	Sentinel Kinefic Horizontal	
byť 4	5	27,051	2,7	73,04	1	73	0,003				ANO	200ZPH Regulus Centrální rekuperační jednotka	168m ³ /h, 1000x575x200, 14kg, HORIZONTÁLNÍ
byť 5	5	100,985	2,7	272,66	1	273	0,011				ANO	Sentinel Kinefic Horizontal Regulus Centrální rekuperační jednotka	275m ³ /h, 550x285x650, 19kg, VERTIKÁLNÍ
											ANO	Sentinel Kinefic B 10176	NETRÁNO PŘIROZENĚ
FUNKCE	POČET	PLOCHA [m ²]	VÝŠKA [m]	OBJEM [m ³]	n	VP [m ³ /h]	A [m ²]	ROZMĚR a [mm]	ROZMĚR b [mm]	A' [m ²]	VYHOVUJE	REKUPERAČNÍ JEDNOTKA	POZNÁMKA
CENTRÁLNÍ POTRUBÍ__přetlak CHÚC B						12303	0,342	900	400	0,360	ANO		
CENTRÁLNÍ POTRUBÍ__přetlak+byty						13351	0,530	1400	400	0,560	ANO		
CENTRÁLNÍ POTRUBÍ__byty-5 pater						3377	0,134	450	315	0,142	ANO		
PATROVÉ POTRUBÍ__severní křídlo - 1NP						1378	0,055	355	160	0,057	ANO		
PATROVÉ POTRUBÍ__severní křídlo - 2NP						1195	0,047	400	125	0,050	ANO		
PATROVÉ POTRUBÍ__byty-1 patro						1048	0,042	315	100	0,032	ANO		
CENTRÁLNÍ POTRUBÍ__severní křídlo						2573	0,102	300	100	0,030			
CENTRÁLNÍ POTRUBÍ__jižní křídlo						611	0,024	250	100	0,025	ANO		
PATROVÉ POTRUBÍ__jižní křídlo - 1NP						959	0,038	300	125	0,038	ANO		
PATROVÉ POTRUBÍ__jižní křídlo - 2NP						872	0,035	355	100	0,036	ANO		

KANALIZACE

Údaje z projektové dokumentace, ČSN 75 6101

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	VZOREC	jednotky	ZP	1NP+2NP	koeficient	celkem		BYTY (5 pater)	koeficient	celkem	DN	POZNÁMKA
			umyvadlo	9	0,5	4,5		25	0,5	12,5		$K_1 = 0,7$ (pravidelné používání)
			sprcha bez zátky	0	0,6	0,0		25	0,6	15,0		$K_2 = 0,5$ (nepravidelné používání)
			kuchyňský dřez	2	0,8	1,6		25	0,8	20,0		
			myčka	2	0,8	1,6		25	0,8	20,0		
			pračka do 6kg	0	0,8	0,0		25	0,8	20,0		
			WC s nádržkou 6l	9	2,0	18,0		25	2,0	50,0		
						CELKEM 25,7				CELKEM 137,5		
						$Q_{s1} = (0,7 \times 25,7) / 2$				$Q_{s2} = (0,5 \times 137,5) / 2$		
						$Q_{s1} = 8,995$ l/s				$Q_{s2} = 34,375$ l/s		
			$Q_s = K \cdot (\sum n \cdot DU) \times 1/2$									
			$Q_s = 43,37$									
			$Q_s = 0,004337$									
			$d = [\text{odmocnina z}] (4 \times Q_s) / (\pi \times v)$									
			$d = [\text{odmocnina z}] (4 \times 0,004337) / (3,14 \times 1,5)$									
			$d = 0,0607$								150	minimální DN150
DEŠŤOVÁ KANALIZACE	VZOREC	jednotky									DN	POZNÁMKA
			$Q_d = i \times C \times A$									$i = 0,03$ l/s·m ²
			$Q_d = 0,03 \times 0,5 \times 453,747$									$C = 0,5$ (střechy s propustnou horní vrstvou tlustší než 100 mm, ve sklonu 1-5%)
			$Q_d = 6,8062$									
			$Q_d = 0,00068$									
			$d = [\text{odmocnina z}] (4 \times Q_d) / (\pi \times v)$									
			$d = [\text{odmocnina z}] (4 \times 0,00068) / (3,14 \times 1,5)$									
			$d = 0,024$								100	minimální DN100
VELIKOST AKU NÁDRŽE												POZNÁMKA
využívání srážkové vody zadržované zelenou střechou												
v 1PP se nachází 2 nádrže - čištění+zásobníková												
viz tabulka TZBinfo												

Počet	Zařizovací předmět	Systém I DU [l/s] 222	Systém II DU [l/s] 222	Systém III DU [l/s] 222	Systém IV DU [l/s] 222
25	Umývadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umývátko	0.3			
25	Sprcha - vanička bez zářky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zářkou	0.6	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoir s nádržkovým splachovačem	0.6	0.5	0.4	0.5
	Pisoir se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoirové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoirová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
25	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
25	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
25	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
25	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná vylevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná vylevka s napojením DN 50	0.8			
	Pitná fontánka	0.2			
	Umývací žab nebo umývací fontánka	0.3			
	Vanička na nohy	0.5			
	Prameník	0.8			
	Velkokuchyňský dřez	0.9			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
	Litínová volně stojící vylevka s napojením DN 70	1.5			

Trvalý průtok odpadních vod $Q_c = 0$ l/s 222

Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p = 0$ l/s 222

Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{st} + Q_c + Q_p = 5.9$ l/s

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0	l/s · m ² 222
Přůmerný průmět odvodňované plochy	A =	0	m ² 222
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	0	222

Množství dešťových odpadních vod $Q_d = i \cdot A \cdot C = 0$ l/s 222

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rv} = Q_{tot} = 5.96$ l/s 222

Potrubí Minimální normové rozměry DN 125

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.113	m 222
Maximální dovolené pítní potrubí	h =	70	% 222
Sklon spádkového potrubí	i =	2.0	% 222
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4	mm 222
Přítočný průřez potrubí	S =	0.007496	m ² 222
Rychlost proudění	v =	1.152	m/s 222
Maximální dovolený průtok	Q _{max} =	8.641	l/s 222

$Q_{max} > Q_{rv}$ => ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 222)

Počet	Zařizovací předmět	Systém I DU [l/s] 222	Systém II DU [l/s] 222	Systém III DU [l/s] 222	Systém IV DU [l/s] 222
9	Umývadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umývátko	0.3			
	Sprcha - vanička bez zářky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zářkou	0.6	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoir s nádržkovým splachovačem	0.6	0.5	0.4	0.5
	Pisoir se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoirové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoirová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
2	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
2	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
9	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná vylevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná vylevka s napojením DN 50	0.8			
	Pitná fontánka	0.2			
	Umývací žab nebo umývací fontánka	0.3			
	Vanička na nohy	0.5			
	Prameník	0.8			
	Velkokuchyňský dřez	0.9			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
	Litínová volně stojící vylevka s napojením DN 70	1.5			

Trvalý průtok odpadních vod $Q_c = 0$ l/s 222

Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p = 0$ l/s 222

Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{st} + Q_c + Q_p = 2.5$ l/s

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0	l/s · m ² 222
Přůmerný průmět odvodňované plochy	A =	0	m ² 222
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	0	222

Množství dešťových odpadních vod $Q_d = i \cdot A \cdot C = 0$ l/s 222

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rv} = Q_{tot} = 2.53$ l/s 222

Potrubí Minimální normové rozměry DN 100

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.096	m 222
Maximální dovolené pítní potrubí	h =	70	% 222
Sklon spádkového potrubí	i =	2.0	% 222
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4	mm 222
Přítočný průřez potrubí	S =	0.005412	m ² 222
Rychlost proudění	v =	1.042	m/s 222
Maximální dovolený průtok	Q _{max} =	5.641	l/s 222

$Q_{max} > Q_{rv}$ => ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 90 222)

VODOVOD						
Údaje z projektové dokumentace, Vyhláška č.428/2001 Sb.						
BILANČNÍ NÁVRH PŘÍPOJKY	VZOREC	jednotky	1NP	2NP	BYTY (5 patří)	POZNÁMKA
BILANCE POTŘEBY VODY	$Q_p = q \cdot n$ $Q_p = 100 \times 98$ $Q_p = 980$	l/s	(8x5)+1 počet osob 4.1	(3x3 + 7x2)/2 12	(3+1+1+1+3)x5 45	q = 100 l/osoba, den CELKEM 98
MAXIMÁLNÍ DENNÍ POTŘEBA	$Q_m = Q_p \times k_d$ $Q_m = 980 \times 1,29$ $Q_m = 1264$	l/den				kd = 1,29
MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ POTŘEBA	$Q_h = Q_m \times k_h \times z^{-1}$ $Q_h = 1264 \times 2,1 \times 24^{-1}$ $Q_h = 110,6$	l/h				kh = 2,1 (soustředěná zástavba) z ⁻¹ = 24 hodin (bytový dům)
STANOVENÍ PŘEDBĚŽNÉ DIMENZE	$d = \sqrt[4]{\frac{4 \times Q_h}{\pi \times v}}$ $d = \sqrt[4]{\frac{4 \times 0,002191}{\pi \times 1,5}}$ $d = 0,0431$	m				
OHŘEV TV	DRUH BUDOVI	SPECIFICKÁ POTŘEBA TV	MĚRNÁ JEDNOTKA [osoba]	celkem	ZÁSOBNÍK	počet
POTŘEBA TEPLÉ VODY	bytový dům 1+2NP	40	45	1800,00		
	ohřev TV zajišťují lokální průtokové ohřivače					
				CELKEM 1800,00	RBC 1500	1
VÝKON ZDROJE TEPLA pro přípravu TV viz TZBinfo						1200mm, 430kg, celkový objem = 14,92l

STANOVENÍ PŘEDBĚŽNÉ DIMENZE_oh

Typ budovy:

Počet	Vytokové armatura	DN	Jmenovitý výkon vody [kg [ts]	Požadovaný tlak vody [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody $\psi []$
59	Vytokový ventil	15	0.2	0.05	
	Vytokový ventil	20	0.4	0.05	
	Vytokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bídelové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Spruzka pílná	15	0.1	0.05	0.3
34	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
	vanová	15	0.3	0.05	0.5
	unyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
27	Mísící baterie	15	0.2	0.05	0.3
25	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

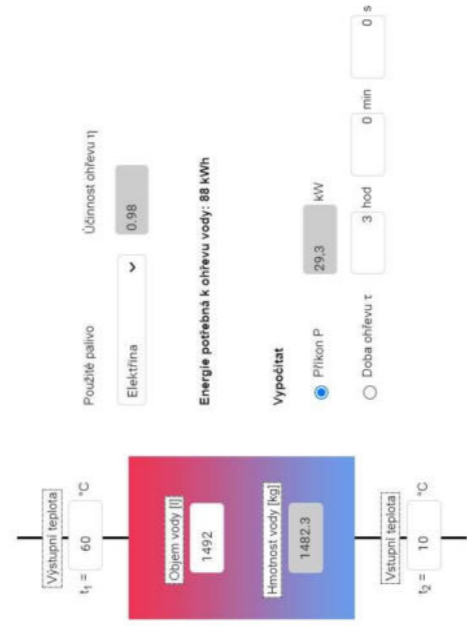
Vypočtený průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^n q_i^2 \cdot \eta_i} = 2.15 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí mm

VÝKON ZDROJE TEPLA pro přípravu TV

1 ZÁSOBNÍK



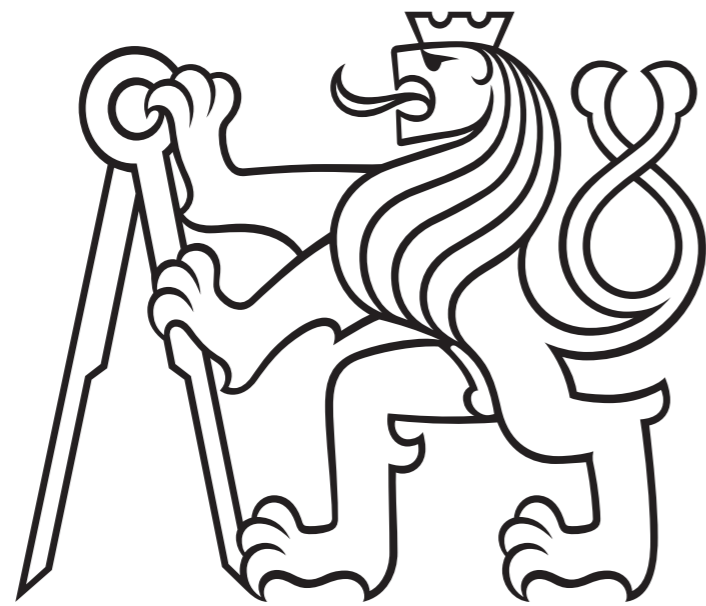
Posouzení využití šedé vody			
Celková denní produkce šedé vody:	Q_{pod}	5 586	l/den
Celková denní potřeba provozní vody:	Q_{24}	0	l/den
Nutnost doplňování dešťovou nebo pitnou vodou:		NE	
Množství doplňované vody:		0	l/den
Výpočet využití dešťové vody:			
Minimální objem nádrží:	2 x	0	l
Doporučená velikost čistírny:			AS-GW/AQUALOOP 6

Poznámka: Výpočet je orientační pro běžnou kvalitu šedé vody, v případě rozdílné kvality vody nebo pro jiné použití vody kontaktujte výrobce pro detailnější návrh.

VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ		
Údaje z projektové dokumentace	napojeno na teplotod	Systém BKT + otopné žebříky v koupelnách
BILANCE ZDROJE TEPLA	VZOREC	Jednotky
TEPELNÉ ZTRÁTY		POZNÁMKA
NEJVYŠŠÍ TEPELNÝ VÝKON PRO VĚTRÁNÍ	$Q_{\text{vyt}} = 24,677$	W
	$Q_{\text{vět}} = \frac{[(V_p \times \rho \times c_v \times (t_i, \text{zima} - t_e, \text{zima})) / 3600] \times (1-n)}$	W
	$Q_{\text{vět}} = 3582,672$	
		$V_p = 2217 \text{ [m}^3/\text{h]}$ $c_v = 1010 \text{ [J/kg} \cdot \text{K}^{-1}\text{]}$ $t_i = 26 \text{ }^\circ\text{C}$ $t_e = -10 \text{ }^\circ\text{C}$ $n = 0,85$
NEJVYŠŠÍ TEPELNÝ VÝKON PRO PŘÍPRAVU TV	$Q_{\text{tv}} = 31,50$	kW
	$Q_{\text{tv}} = 315000$	W
BILANCE ZDROJE TEPLA	$Q_{\text{prip}} = 0,7 Q_{\text{vyt}} + 0,7 Q_{\text{vět}} + Q_{\text{tv}}$	
	$Q_{\text{prip}} = 317,53$	kW

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

LS2022/2023



D.5 ZÁSADY ORGANIZACE STAVEB

Chráněné bydlení Nové Dvory
DOMOV NADĚJE

AUTOR: Eliška Jindřichová
VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. Arch. Jakub Jan Tesař, Ph.D.

OBSAH

D.5.a Technická zpráva

D.5.b Výkresová část

D.5.b.1 Koordinační situace M1:200

D.5.b.2 Zařízení staveniště M1:200

D.5.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.a.1 POPIS OBJEKTU

VZHLED

Navrhovaným objektem je novostavba chráněného bydlení pro psychicky (i fyzicky) handicapované osoby a nachází se v nově navrhovaném urbanistickém celku Nové Dvory na Praze 4. Bytový dům je součástí bloku složeného z deseti parcel.

Navrhovaný objekt se nachází v severozápadní části a má 2 podzemní podlaží a 7 nadzemních podlaží. V podzemních podlažích se nachází hromadné garáže sloužící pro celý blok.

Půdorysné rozměry parcely jsou 29,13x16,2 m. Celková nadzemní výška objektu je 19,6m.

Fasádní obklad je navržen jako kombinace pásků lícového zdiva s alucobondovými deskami.

ÚČEL

Jedná se o zdravotnickou stavbu, konkrétně o budovu s pečovatelskou službou. Objekt je funkčně rozdělen po vertikále. V bytových podlažích (3NP–7NP) se jedná o trvalé či přechodné bydlení pro fyzicky či mentálně handicapované.

První dvě nadzemní podlaží mají funkci kvazi soukromou. Nachází se zde místnosti pro skupinové a individuální psychoterapie, společně se zázemím pro zaměstnance, recepci a místností pro odpad. Napříč těmito dvěma podlažími je, dle navrhovaného plánu, vedena průchozí pasáž a 2NP je kvůli průchodnosti spojeno mostem.

Od 3NP až po nejvyšší podlaží se nachází bezbariérové bytové jednotky různých dispozic, opakující se po patrech. V každém podlaží se nachází jedna bytová jednotka sloužící jako bydlení pro 24hodinovou asistenční službu.

LOKALITA

Objekt se nachází v nově navrhované lokalitě Nové Dvory na Praze 4. Lokalita je ohraničena ulicemi Chýnovská, Novodvorská, Libušská a Durychova. Okolo objektu vznikají nové nepojmenované komunikace.

TECHNOLOGIE

Objekt je navržený jako železobetonový monolit.

MATERIÁLY

Fasádní obklad je navržen jako kombinace pásků lícového zdiva s alucobondovými deskami. Hrubá konstrukce je navržena jako monolitický železobeton.

D.5.a.2 POPIS STAVENIŠTĚ

TERÉN

Terén bloku je svahovaný. Diagonální převýšení bloku je z nejnižšího do nejvyššího 5,6m na délku 134,6m.

STÁVAJÍCÍ OBJEKTY

Veškeré stávající objekty na staveništi budou bourány. Jedná se o pozemní stavby (Domyno Burger, parkoviště a pěší cesty) a rostlá zeleň.

OCHRANNÁ PÁSMA:

na území staveniště se nenachází žádná ochranná pásma

VAZBA STAVENIŠTĚ NA DOPRAVNÍ SYSTÉM

Jelikož se jedná o kompletně novou výstavbu čítající cca 70 nově vytvořených objektů, bude při návrhu postupováno dle navrhované změny regulačního plánu. Kolem okolních komunikací se nachází převážně bytové domy s aktivním parterem a školka

D.5.a.3 ZÁKLADNÍ ČLENĚNÍ NA STAVEBNÍ OBJEKTY

ČÍSLO SO	NÁZEV SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM
SO 01	Hrubé terénní úpravy	Zemní konstrukce	Stážení ornice Odstranění zeminy
SO 02	Bytový dům	Zemní konstrukce	Stavební jáma Záporové pažení + torkret Zemní kotvy
		Základové konstrukce	Železobetonová monolitická základová deska Železobetonové monolitické piloty
		Hrubá spodní stavba	Hydroizolace asfaltovými pásy Železobetonové monolitické stěny Železobetonové monolitické sloupy Přefabrikované železobetonové schodiště Železobetonové monolitické základová deska Železobetonové monolitické stropní desky
		Hrubá vrchní stavba	Hydroizolace asfaltovými pásy Železobetonové monolitické stěny Přefabrikované železobetonové schodiště Železobetonové monolitické stropní desky
		Střecha	Geotextilie Klíny z izolace EPS Asfaltový pás s parozábranou Izolace XPS Geotextilie Vegetační substrát
		Vnější úprava povrchu	Kamenná vata Tenkovrstvá cementová malta Talířové kotvící hmoždinky Lepené obkladové cihlové pásy + Minerální vlna Nosný T-profil přikotvený do nosné konstrukce Alucobondové desky
		Hrubé vnitřní konstrukce	SDK a zděné příčky Vyrovnávací vrstva podlahy – litý beton Omítky Rozvody TZB Osazení oken Osazení zárubní dveří
		Dokončovací konstrukce	Keramické obklady, dlažby Malby Osazení sanitární keramiky Osazení vodovodních armatur Osazení dveří Nášlapné vrstvy podlah – dřevěné parkety - keramické dlaždice - vinyl Osvětlení Osazení zásuvek a vypínačů

SO 04	Teplovodní přípojka	Zemní konstrukce	Strojní vytvoření stavební rýhy
		Vložení rozvodu	Vložení potrubí do pískového lože
		Zemní konstrukce	Strojní zasypaní stavební rýhy
SO 05	Splašková přípojka	Zemní konstrukce	Strojní vytvoření stavební rýhy
		Vložení rozvodu	Vložení potrubí do pískového lože
		Zemní konstrukce	Strojní zasypaní stavební rýhy
SO 06	Dešťová kanalizace	Zemní konstrukce	Strojní vytvoření stavební rýhy
		Vložení rozvodu	Vložení potrubí do pískového lože
		Zemní konstrukce	Strojní zasypaní stavební rýhy
SO 07	Elektrická přípojka	Zemní konstrukce	Strojní vytvoření stavební rýhy
		Vložení rozvodu	Vložení potrubí do pískového lože
		Zemní konstrukce	Strojní zasypaní stavební rýhy
SO 08	Chodník	Zemní konstrukce	Odstranění zeminy a vyrovnaní povrchu Vysypání pískového lože Položení žulové dlažby
SO 09	Vozovka	Zemní konstrukce	Odstranění zeminy a vyrovnaní povrchu Vysypání pískového lože Vylití asfaltové vrstvy
SO 10	Čistě terénní úpravy	Zemní konstrukce	Zasypaní zeminou Rozprostření ornice Výsadba stromů
		Dokončovací práce	Položení mulčovací kůry zasetí trávníku

D.5.a.4 POSTUP VÝSTAVBY V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

Navrhovaný objekt je součástí bloku složeného z 10 parcel. Výstavba bloku bude probíhat ve 3 etapách, některé z nich souběžně.

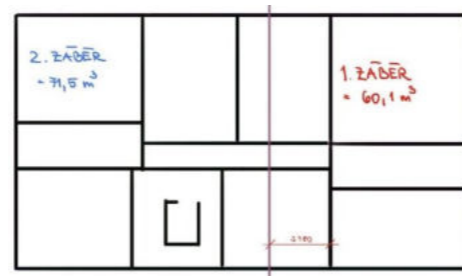
V 1. etapě budou prováděny výkopové a zemní práce. Součástí bude stavba základů a dvou podzemních podlaží, které jsou pro všechny parcely domovního bloku společné.

Ve 2. a 3. etapě se začne stavět na opačných stranách staveniště. Řešený objekt se bude stavět jako první a jeho obvodové dilatační stěny budou sloužit jako jednostranné bednění pro okolní objekty.

D.5.a.5 NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

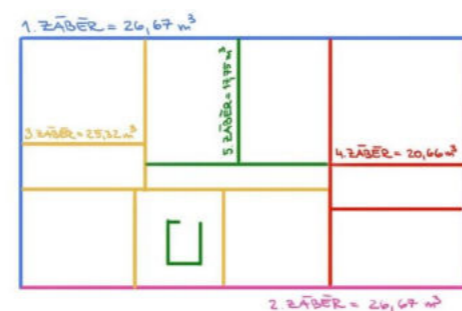
NÁVRH PRACOVNÍCH ZÁBĚRŮ (pro TYP NP)

VODOROVNÉ KONSTRUKCE	131,6m ³
betonářský koš - 1016H PAM	0,75m ³ 0,56t
maximum betonu v 1 směně	96 x 0,56 = 72m ²
počet záběrů	131,6/72 = 1,82 = 2 záběry



SVISLÉ KONSTRUKCE

1. záběr	26,67m ³
2. záběr	26,67m ³
3. záběr	25,32m ³
4. záběr	20,66m ³
5. záběr	17,75m ³



NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Systémové bednění Peri MULTIFLEX

- 3-S deska

21x2500x500 mm

12,6 kg/m²

238,4m²/1,25 = 191 desek

počet desek

- GT24 příhradový nosník

výška 24cm

5,9kg/m

délky od 0,9-6,0 m

počet nosníků v jednom směru

16,2m/3,12 m = 5,3 = 6 nosníků

počet nosníků v druhém směru

16,565m/0,58m = 27,9 = 28 nosníků

počet nosníků celkem

34 nosníků

- Stojky PEP ERGO B-300

14,0kg

délky od 1,97-3,00m

počet stojek v jednom směru

16,2m/0,9m = 18 stojek

počet stojek v druhém směru

16,565m/0,9m = 19 stojek

počet stojek celkem

37 stojek



SVISLÉ KONSTRUKCE

Rámové bednění TRIO - hliníkové

- Peri Trio

návrh na 2 záběry

výška 2,7m

počet celkem šířka 2,4m x 2,7m (14+24+14+6+10+4+16+6) = 94 ks

počet celkem šířka 1,2m x 2,7m (2+2+2+2+2) = 10 ks

počet celkem šířka 0,9m x 2,7m (2) = 2 ks

- Peri Trio

návrh na 2 záběry

výška 0,12m

počet celkem šířka 2,4m x 0,12m (14+24+14+6+10+4+16+6) = 94 ks

počet celkem šířka 1,2m x 0,12m (2+2+2+2+2) = 10 ks

počet celkem šířka 0,9m x 0,12m (2) = 2 ks



VÝPOČET POTŘEBNÝCH PRVKŮ

VODOROVNÉ KONSTRUKCE (k výpočtu byla využita kalkulačka PERI)

DESKY - Celková plocha stropu/plocha bednění desky

238,4 m²/1,25 m² = 191 desek

STOJKY (k velikosti roztečí využita kalkulačka bednění Peri)

16,2 m/0,9 m = 18

16,565 m/0,9 m = 18,4 = 19

= 37 stojek

NOSNÍKY (k velikosti roztečí využita kalkulačka bednění Peri)

16,565 m/3,12 m = 5,3 = 6 spodních nosníků

16,2 m/0,58 m = 27,9 = 28 horních nosníků

= 34 nosníků

SVISLÉ KONSTRUKCE (navrhováno na 2 záběry)

Peri TRIO výška 2,7m

$$2,4 \times 2,7 \text{ m } (14+24+14+6+10+4+16+6) = 94$$

$$1,2 \times 2,7 \text{ m } (2+2+2+2+2) = 10$$

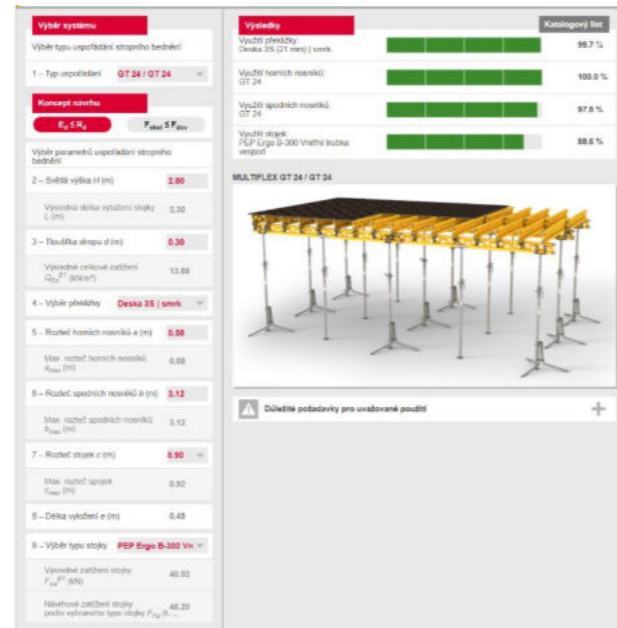
$$0,9 \times 2,7 \text{ m } (2) = 2$$

Peri TRIO 0,12m

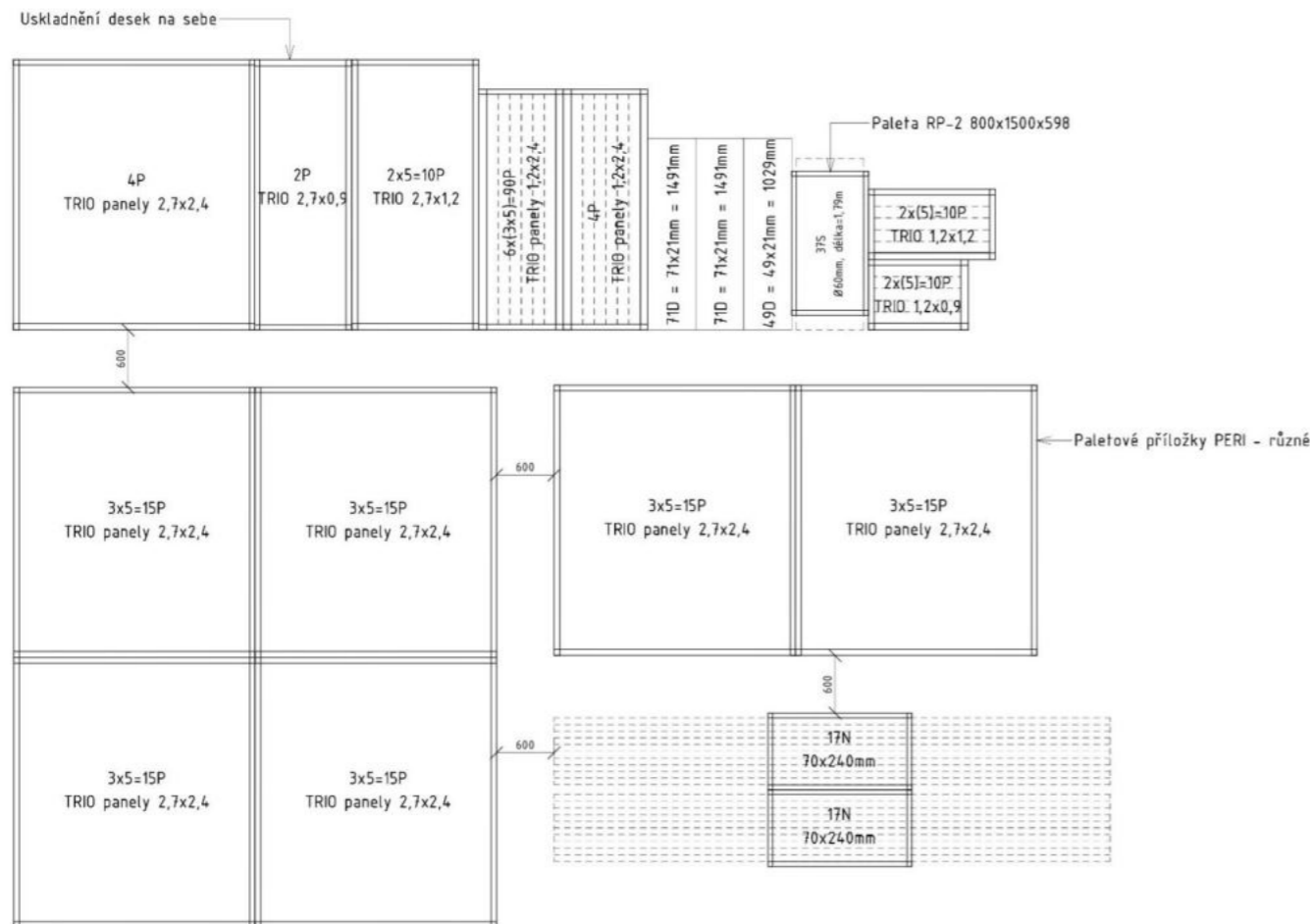
$$2,4 \times 0,12 \text{ m } (14+24+14+6+10+4+16+6) = 94$$

$$1,2 \times 0,12 \text{ m } (2+2+2+2+2) = 10$$

$$0,9 \times 0,12 \text{ m } (2) = 2$$



PROSTOROVÉ NÁROKY NA SKLADOVÁNÍ (viz výkres C.4 – Zařízení staveniště)

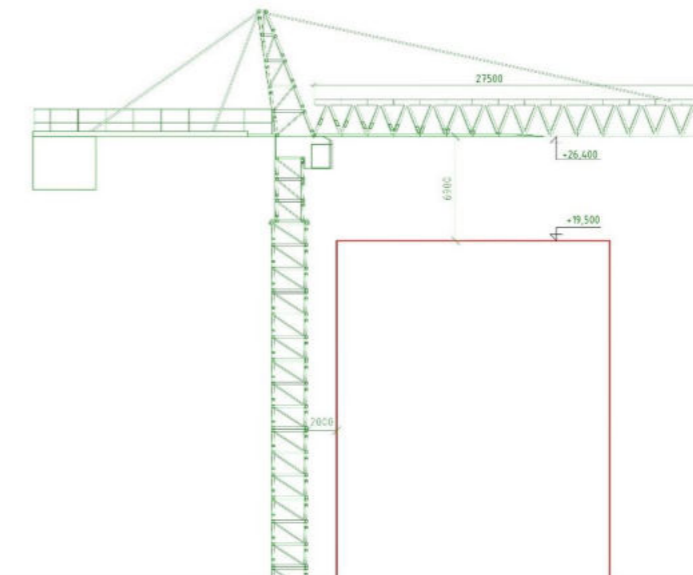


D.5.a.6 NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ

Nejtěžší prvek bednění	stojka PEP-ERGO B-300 = 14,0kg
Schodiště	(0,867m ² x 1,5m) x 2,5 = 3,25t
Betonářská bádie	0,56t
Beton	(0,75t x 2,5) + 0,56 = 2,435t

BŘEMENO	HMOTNOST (t)	VZDÁLENOST (m)
Bednění	0,518	25,5
Schodiště	3,25	7
Betonářská bádie	0,56	2
Beton	2,435	27,5

Výběr jeřábu LIEBHERR 65K Load-Plus



D.5.a.7 NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Dle geologického průzkumu zpracovaného Českou geologickou službou je předpokládána zemina v hloubce základové spáry jílová břidlice.

Hladina podzemní vody se nachází v hloubce cca -2,900m a je ustálená.

Zajištění stavební jámy bude prováděno záporovým pažením kotveným zemními kotvami. Jelikož se jedná o nevoděodolné zajištění, proti spodní ustálené vodě bude působit přidaná vrstva torkretu.

D.5.a.8 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ, VNITRO A MIMOSTAVENIŠTNÍ DOPRAVA

VNITROSTAVENIŠTNÍ DOPRAVA

Materiál bude na stavbu dovážen nákladními vozy. Vjezd na staveniště pro mobilní vozidla a vchod pro zaměstnance se nachází na severní straně staveniště. Vnitro staveništní doprava je řešena dočasnou komunikací uvnitř oploceného staveniště. Její šířka je 3 m.

Materiály, betonářský koš a další stavební prvky budou přenášeny za pomoci navrženého jeřábu LIEBHERR 65K, který je ukotvený na západní straně objektu.

Bednění se bude skladovat na stropní desce hromadných garáží.

MIMO STAVENIŠTNÍ DOPRAVA

Beton bude dovážen s 3 minuty vzdálené betonárny BETON BOHEMIA spol. s.r.o. tato betonárna se nachází 1,8km od staveniště.

D.5.a.9 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

OCHRANA OVZDUŠÍ

Dojde-li ke zvýšení prašnosti na staveništi, bude v místě zajištěno kropení. Stavba bude oplocena pomocí plných mobilních panelů z trapézového plechu, pro zamezení šíření prachu.

OCHRANA PŮDY

Při manipulaci s toxickými látkami (chemické, ropné atd.) bude docházet pouze na nepropustném podkladě na předem určeném místě. Pod stroji a topidly, kde hrozí únik toxických látek, budou umístěny vaničky zabraňující vsaku těchto látek do půdy. V případě, kdy dojde k úniku látek do půdy, bude tato půda odstraněna a odvezena k ekologické likvidaci. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku, aby nedošlo k znečištění zeminy, která se následně vrátí na pozemek.

OCHRANA PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD

Odvodnění stavební jámy je zajištěno čerpadly. Veškeré stroje budou ponechány na zpevněných a odvodněných plochách. Chemické materiály užití při stavbě budou uloženy na předem určeném místě s nepropustným podkladem a skladovány jen v minimálním množství. K čištění nástrojů a bednění bude docházet na nenasákavém povrchu. Odpadní voda ze staveniště bude shromažďována v jímce, která bude vyčerpána a odvezena na ekologickou likvidaci.

OCHRANA ZELENĚ NA STAVĚNIŠTI

Na pozemku i v jeho okolí dojde k rozsáhlým terénním úpravám a vzniku nových komunikací, které mají za následek pokácení stávající zeleně. Po dokončení prací bude vysazena nová zeleň.

OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku hluku ze stavební činnosti v pracovních dnech v chráněném vnitřním prostoru staveb v době mezi 6:00 – 22:00 je 55 dB, v chráněném venkovním prostoru v době mezi 6:00 – 22:00 je 40 dB. Navrhovaná pracovní doba je 6:00 – 22:00, pondělí–sobota. V noční době se nebude na staveništi pracovat.

OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště řádně očištěno, aby se zamezilo vynášení nečistot na veřejné komunikace. Při případném znečištění veřejné komunikace dojde k očištění čistícím vozem.

OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Do kanalizace nebude vypouštěn žádný chemický odpad nebo odpad, který by mohl ucpat nebo poškodit kanalizaci.

Vodovodní řad se nachází blízko záboru pro stavební jámu. Lokace zemních kotev je zaznamenána v PD, dle výpočtu a nachází se mimo pole vodovodní kanalizace. V případě poškození nese zodpovědnost osoba, která nedodržela PD.

D.5.a.10 RIZIKA A ZÁSADY BOZP

RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANNY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi se bude řídit zákonem č. 309/2006 SB., nařízením vlády č. 326/2005 SB. a č. 591/2006 Sb.

Všichni pracovníci a návštěvníci musí být seznámeni s pravidly bezpečného provádění prací a s ochranou zdraví na staveništi.

Pracovníci se po staveništi musí pohybovat v pracovním oděvu, ochrannou helmou, reflexní vestou a botami s pevnou podrážkou. Osoby ostatní nacházející se na staveništi musí být seznámeni s o bezpečnostních pravidlech a chování na stavbě v zájmu jejich bezpečnosti. Musí mít nasazenou ochrannou helmu a reflexní vestu.

Vstup osob na staveniště bude skrze vrátnici umístěnou na severní straně staveniště. Osoby budou kontrolovány, aby se zabránilo vstupu nepovolaných osob. Zároveň bude u vstupu namátkový alkohol tester.

Pracovníci specifických oborů musí doložit platné průkazy o způsobilosti provádění práce. Při souběžné ruční a strojní práci musí být zajištěna bezpečná vzdálenost od stroje a dostatek volného pro pohyb pracovníků.

Používané stroje musí procházet opakovanou revizí dle technických požadavků zhotovitele. Využití těchto strojů musí probíhat striktně dle návodových listů zhotovitele.

Všichni pracovníci musí při zhotovování dodržovat technologické postupy generálního dodavatele.

BOZP PŘI PROVÁDĚNÍ ZEMNÍCH PRACÍ A ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Výkop stavební jámy bude po celém svém obvodu ohrazen dvoutyčovým zábradlím o výšce min 1,1m. Od okraje jámy bude odsazeno 0 750 mm. Pracovníci nacházející se ve výkopové jámě nesmí vykonávat sami. Bezpečný vstup bude zajištěn řádně ukotvenými žebříky.

BOZP PŘI VÝŠKOVÝCH PRACÍCH

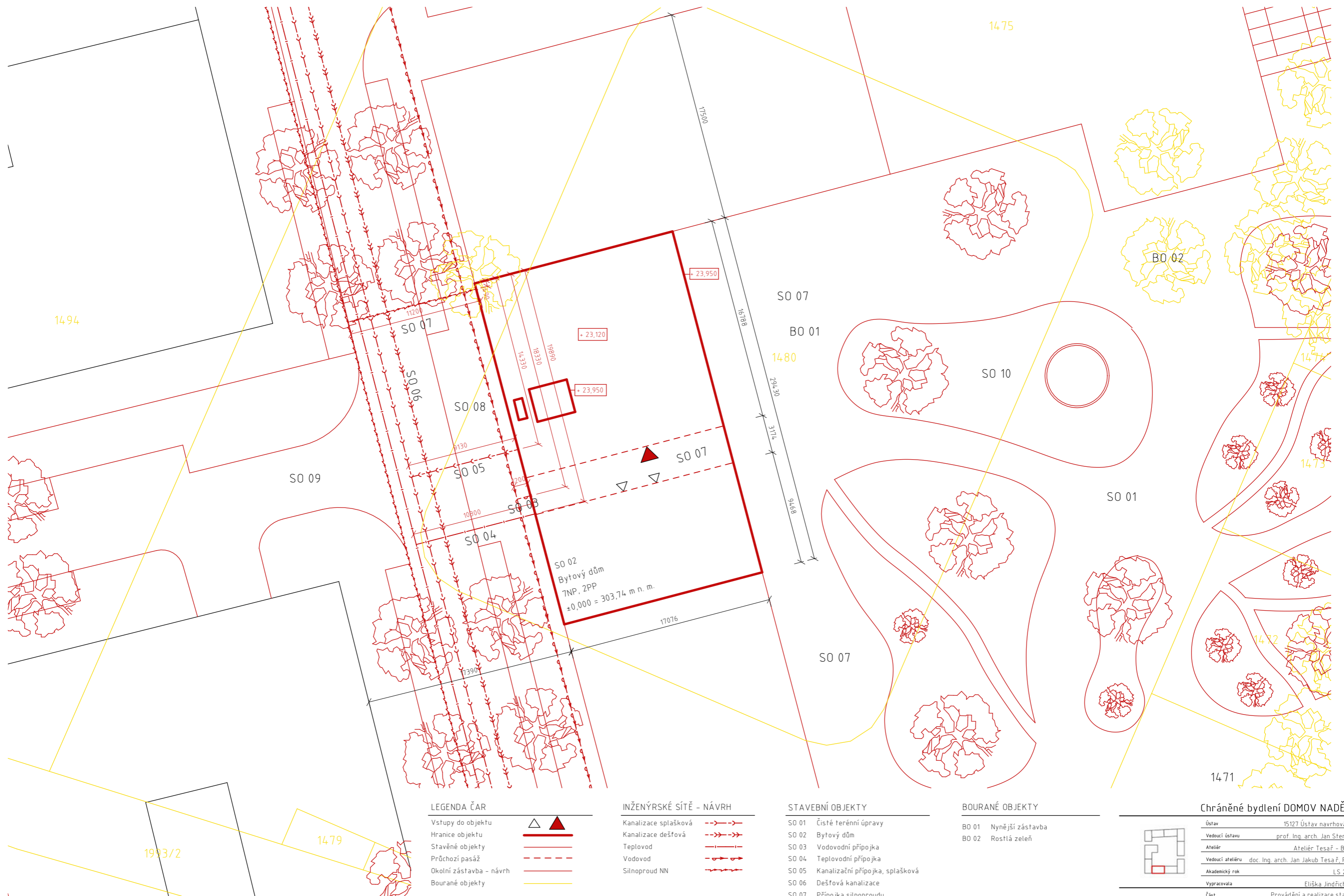
Místa, kde hrozí nebezpečí pádu z výšky větší než 1,5m, budou chráněna zábradlím minimální výšky 1,1m. zábradlí musí být opatřeno horní tyčí (madlem) a zarážkou u podlahy. Veškeré prostupy a šachty, na kterých se nepracuje musí být zakryty pevnou konstrukcí, aby se zabránilo pádu.

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

Dokumentace archivního geologického vrtu: V-2B Podklady z katastrálního úřadu

Datové podklady IPR Podklady pro studenty ČVUT, dostupné z webu: <https://iprpraha.cz/>

Technické podklady pro studenty ČVUT, dostupné z webu: <https://recoc.cz/ke-stazeni/pro-studenty-cvut/> (Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.)



LEGENDA ČAR

Vstupy do objektu	
Hranice objektu	
Stavěné objekty	
Průchozí pasáž	
Okolní zástavba - návrh	
Bourané objekty	

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ - NÁVRH

Kanalizace splašková	
Kanalizace dešťová	
Teplodod	
Vodovod	
Silnoproud NN	

STAVEBNÍ OBJEKTY

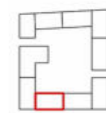
SO 01	Čistě terénní úpravy
SO 02	Bytový dům
SO 03	Vodovodní přípojka
SO 04	Teplovodní přípojka
SO 05	Kanalizační přípojka, splašková
SO 06	Dešťová kanalizace
SO 07	Přípojka silnoproudu
SO 08	Chodník
SO 09	Vozovka
SO 10	Čistě terénní úpravy

BOURANÉ OBJEKTY

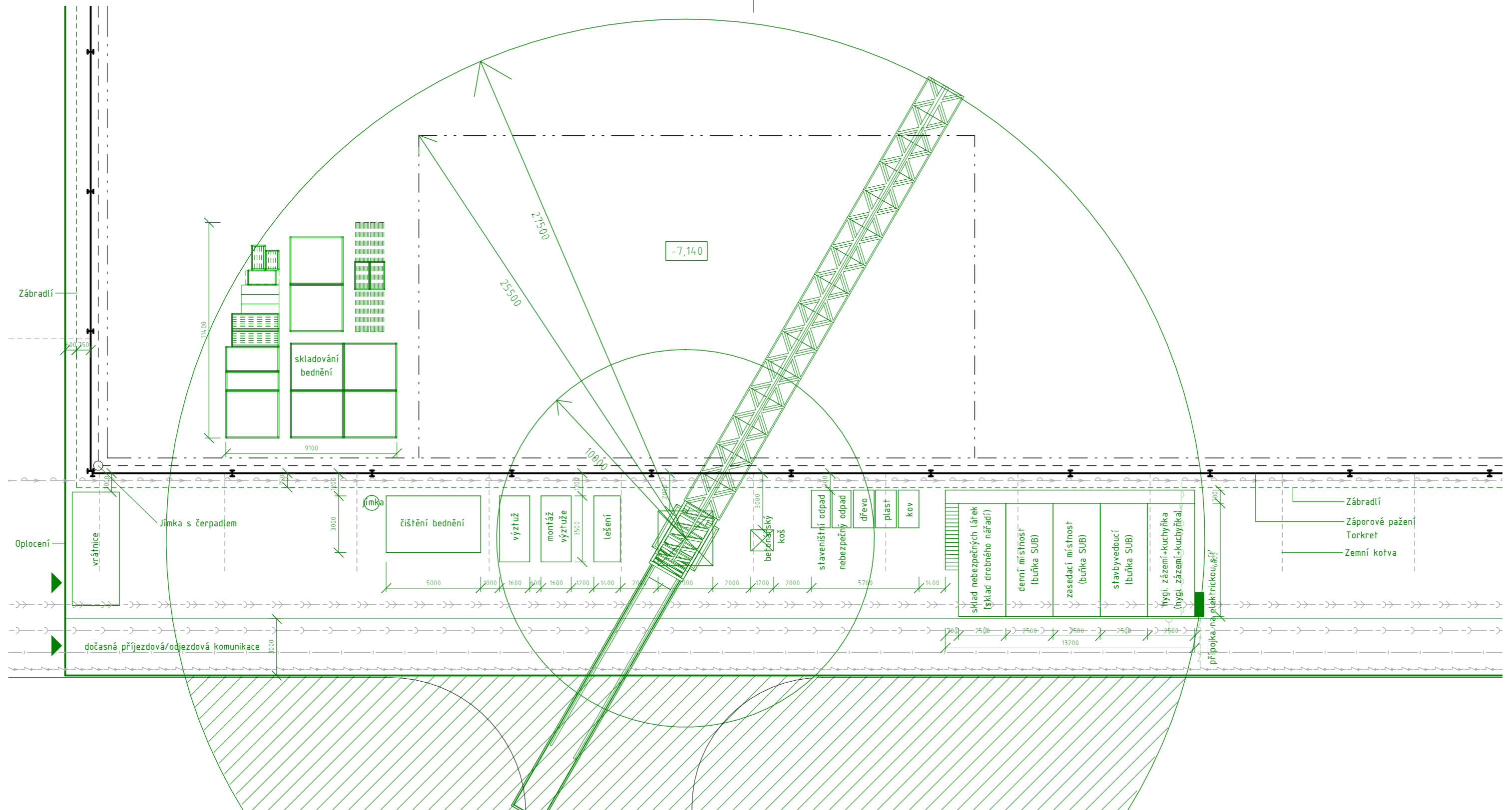
BO 01	Nynější zástavba
BO 02	Rostlá zeleň

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

Ústav	15127 Ústav návrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Provádění a realizace staveb
Konzultant	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
Měřítko	1 : 200
Číslo výkresu	D.5.b.1
Název výkresu	Koordináční situace



±0,000 = 303,74 m n. m.

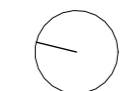
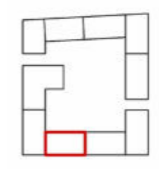


LEGENDA ČAR

Řešený objekt	— — — — —
Okolní objekty	— — — — —
Zařízení staveniště	— — — — —
Zábradlí	- - - - -
Oplocení	— — — — —
Záporové pažení	— — — — —
Odvodnění	— — — — —
Zemní kotvy	— — — — —
Elektrická přípojka	— — — — —
Kanalizační přípojka	— — — — —
Vodovodní přípojka	— — — — —
Vstup/vjezd	▲

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

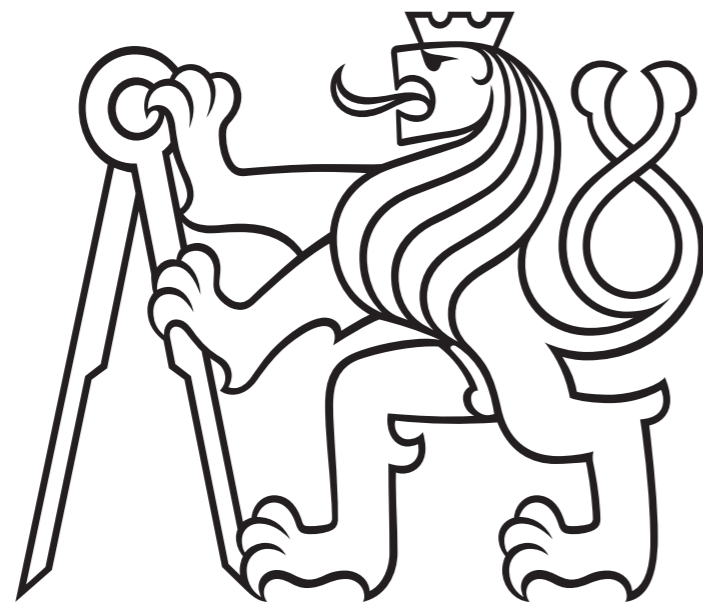
Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Štampel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Provádění a realizace staveb
Konzultant	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
Měřítko	1 : 200
Číslo výkresu	D.5.b.2
Název výkresu	Zařízení staveniště



±0,000 = 303,74 m n. m.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

LS2022/2023



D.6 INTERIÉR

Chráněné bydlení Nové Dvory
DOMOV NADĚJE

AUTOR: Eliška Jindřichová
VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. Arch. Jakub Jan Tesař, Ph.D.

OBSAH

D.6.a Technická zpráva

D.6.b Výkresová část

D.6.b.1 Půdorys bytu 1KK M1:50

D.6.b.2 Spároveň koupelny M1:50

D.6.b.3 Půdorys nábytku M1:25

D.6.b.4 Pohled severní M1:25

D.6.b.5 Pohled jižní M1:25

D.6.b.6 Pohled východní M1:25

D.6.b.7 Pohled západní M1:25

D.6.c Přílohová část

D.6.c.1 Zařízení koupelny a kuchyně

D.6.c.2 Zařízení bytu

D.6.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

POPIS PROSTORU

Řešeným interiérem je bezbariérový byt dispozice 1+KK o výměře 52,14m². Byt je navržen pro fyzicky handicapovanou osobu na vozíčku a veškeré rozměry a vybraný a navržený nábytek je uzpůsoben jejich potřebám, pro ulehčení každodenního života.

Byt se skládá z prostorného zádveří s šatní skříní, která má sklopné úložné prostory pro snadnější dosažení. Jako povrch bylo vybráno krytí z PVC – Naturel Best Oak Arctic. Povrchová úprava stěn je sádrová omítka – polomat, odstín Paperi F497.

Na předsíň navazuje koupelna zařízená s pomocnými madly, sklopným zrcadlem a zařizovacími předměty ergonomicky řešenými pro handicapované. Podlaha koupelny je tvořena keramickým čtvercovým obkladem 50x50cm se spárou 5mm – imitace kamene Codicer City Stone. Na stěnách, kde se předpokládá odstříkávání vody je využitý hexagonální keramický obklad se spárou 2mm – Siena Misty Grey Matt Hexagon. Na zbylých dvou stěnách je nanесena sádrová omítka – polomat, odstín Paperi F497.

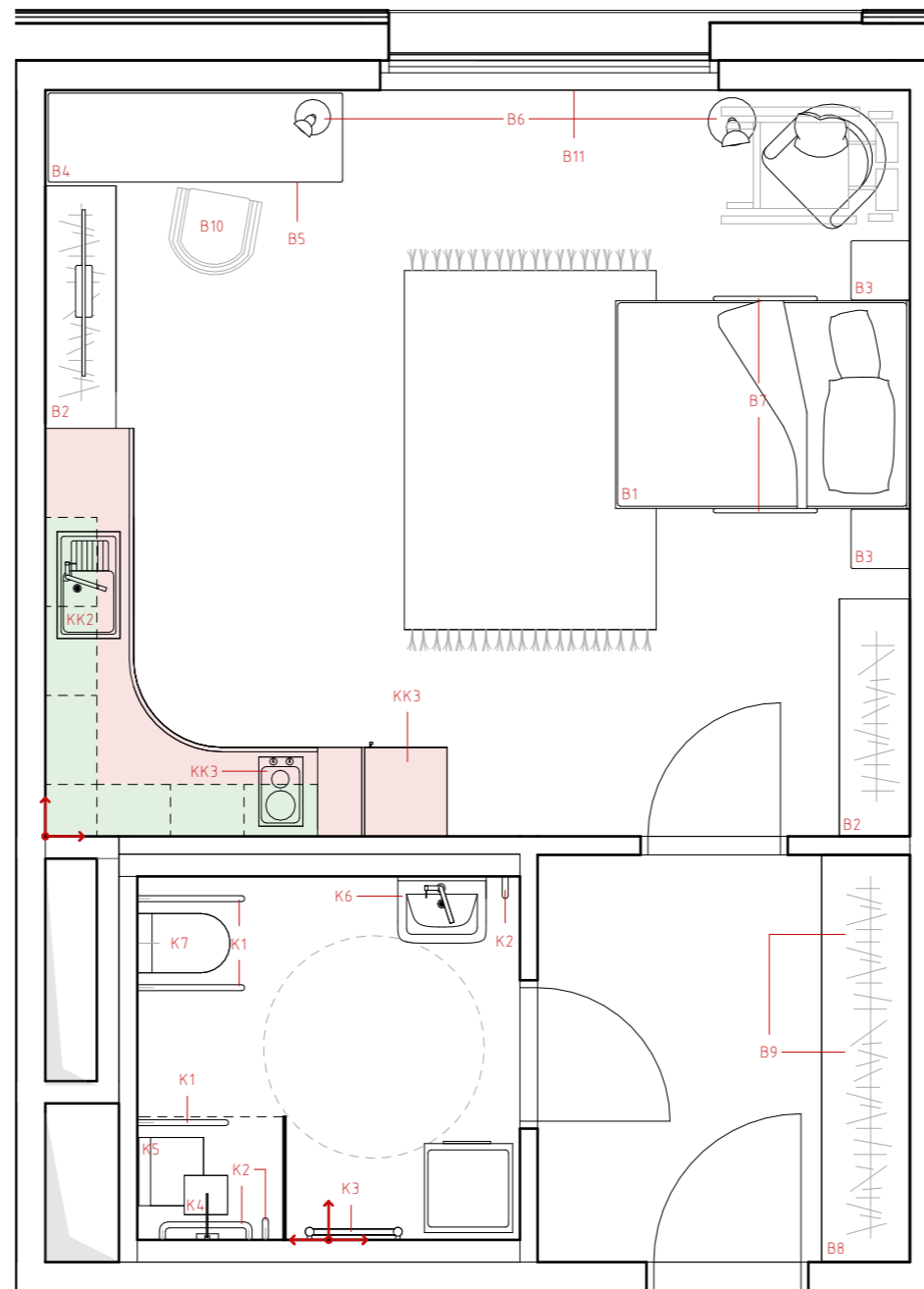
Hlavním prostorem je obývací pokoj s kuchyňským koutem, který je řešen jako jeden velký otevřený prostor. Podlaha z PVC – Naturel Best Oak Arctic – navazuje na podlahu zádveří a vytváří pocit plynulého přechodu. Na stěny je nanесena sádrová omítka – polomat, odstín Paperi F497 – a v místě kuchyňské linky je nanесen ochranný nátěr proti mastnotě. V hlavní místnosti se nachází postel opatřená madly pro zjednodušení přesunu a dále nízké skříně pro lepší dosah z vozíčku. V boční části místnosti je vymezen prostor pro čítací či relaxační koutek anebo pro skladování invalidního vozíku. Na protější straně je umístěn stůl s možností výškového nastavení.

Návrh interiéru se snaží a provzdušnění a zpříjemnění prostoru použitím světlých barev s nárazovými kontrastními prvky jiné barvy a změnou struktury povrchu.

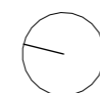
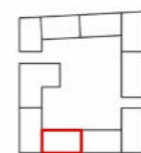
POPIS NÁBYTKU NA MÍRU

Kuchyňský kout je navržen na míru do tvaru L pro lepší dostupnost a manipulaci osobě na vozíčku. Skládá se z kuchyňské desky s povrchovou úpravou v imitaci Grey Craft Oak. Kuchyňská deska pod sebou nemá úložný prostor a místo je ponecháno podjezdu invalidního vozíčku. Zařizovací předměty jako je varná indukční deska a kuchyňský dřez jsou schovány za tvarovanou deskou s lesklým bílým povrchem. Na této desce/liště se nachází zásuvky, vypínač LED osvětlení a ovládací panel pro elektrický zdvižný systém HAFELE. Na tento systém jsou připevněny skřínky dvou různých velikostí s lesklou bílou povrchovou úpravou a otevíracím systémem Push to open.

V pravé části je kuchyňská deska ukončena horkovzdušnou troubou, v levé části se nachází lednice a výsuvná skříňka s madlem z nerezové oceli.

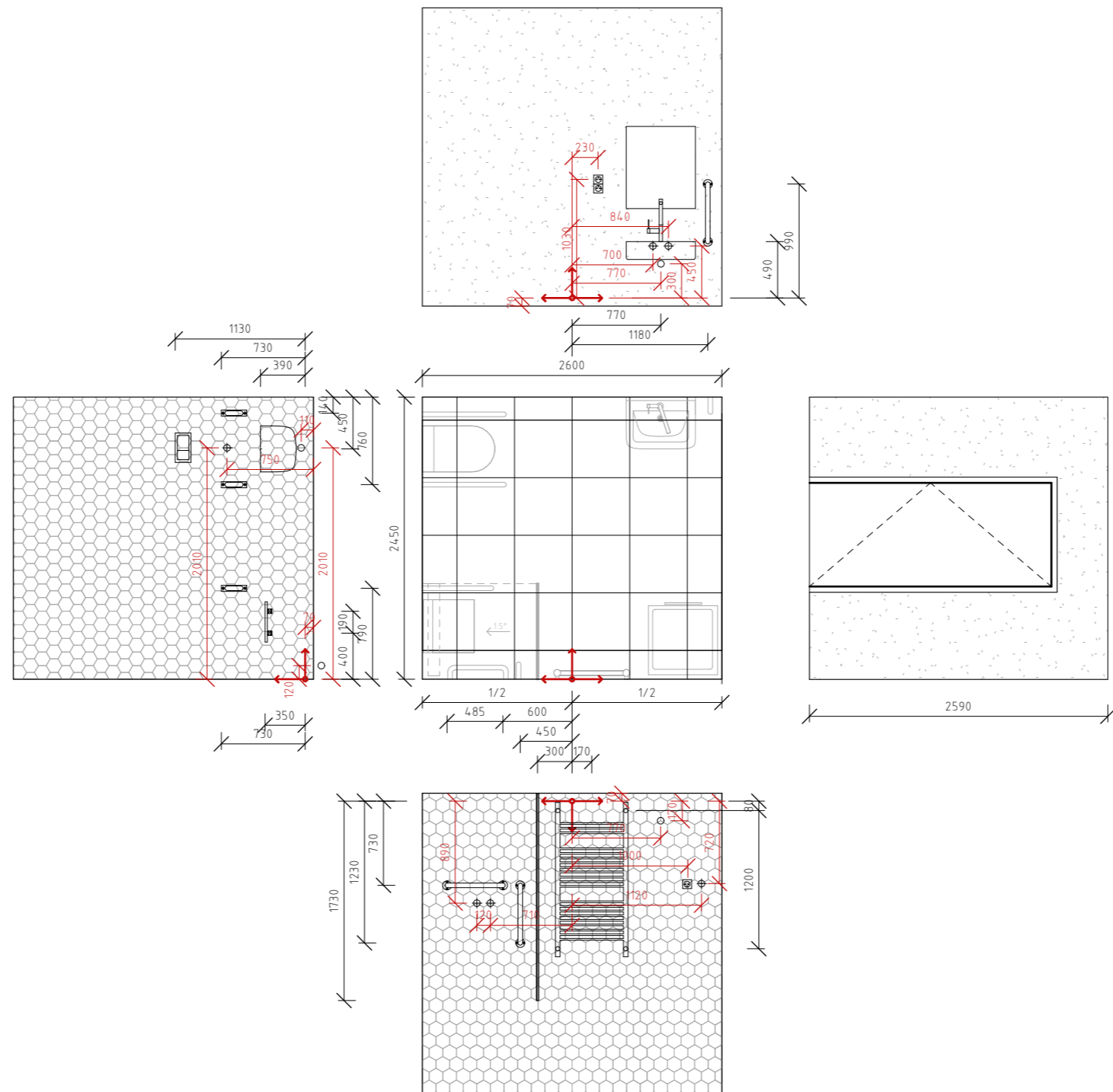


Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



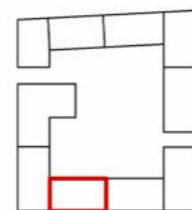
±0,000 = 303,74 m n. m.

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Interiér
Konzultant	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Měřítko	1 : 50
Číslo výkresu	D.6.b.1
Název výkresu	Půdorys bytu 1KK



LEGENDA PRVKŮ

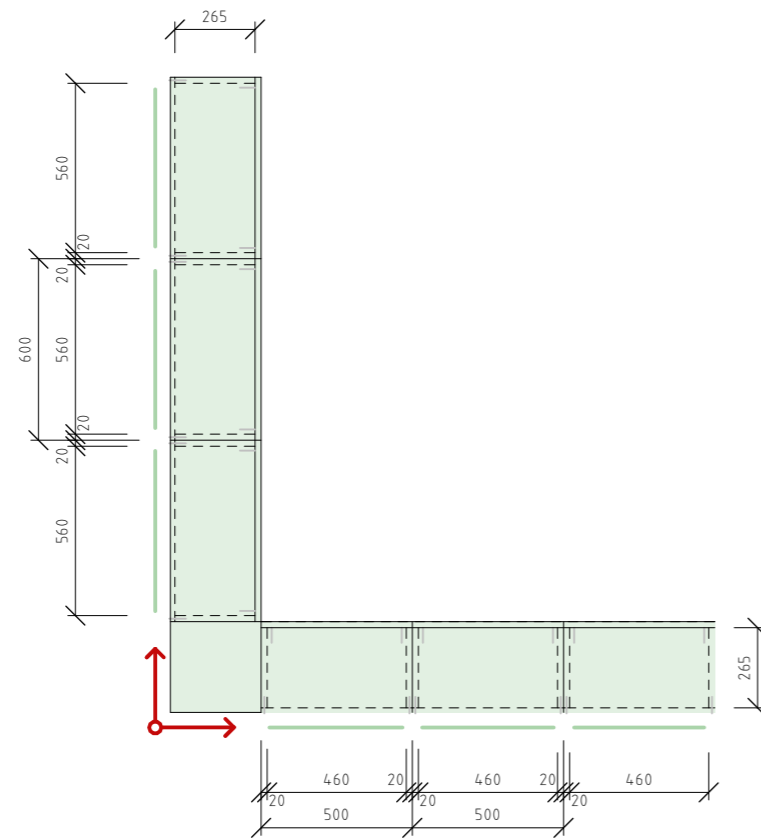
- Zásuvka
- Vodovod
- Kanalizace
- Vztažný bod



±0,000 = 303,74 m n. m.

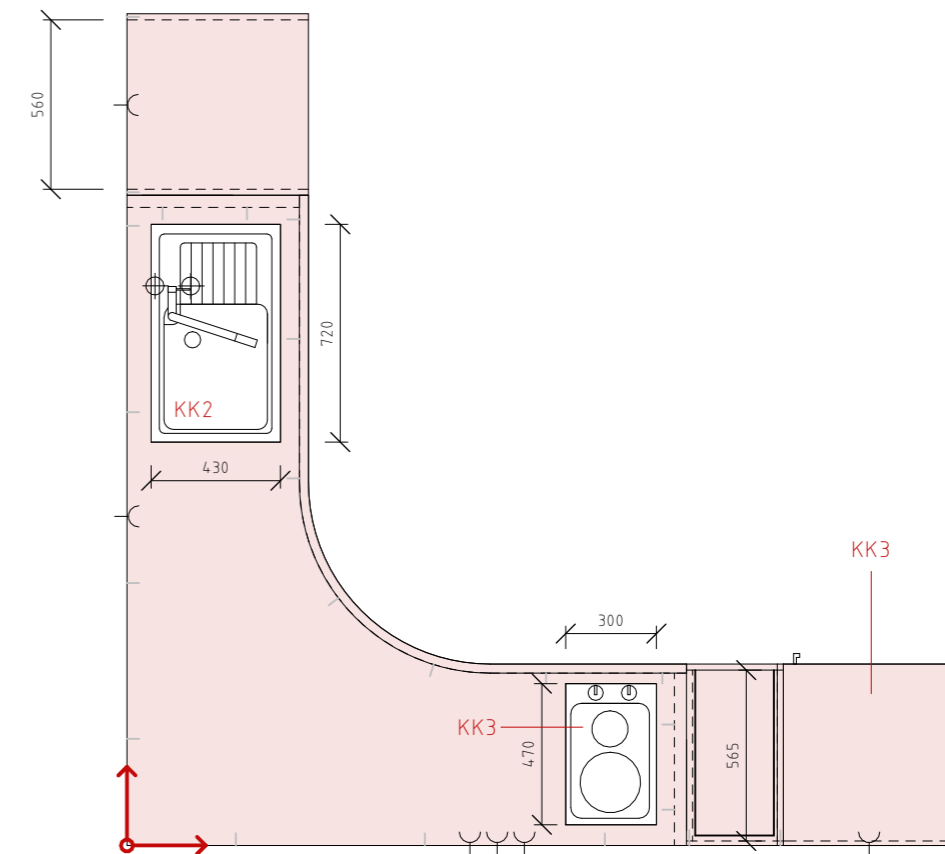
Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Interiér
Konzultant	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Měřítko	1 : 50
Číslo výkresu	D.6.b.2
Název výkresu	Spárořez koupelny



LEGENDA - posuvné skřínky

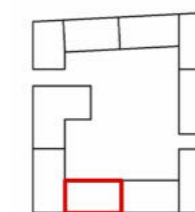
DVÍŘKA	
Prosklená - matné, bílé	
KONSTRUKCE	
Korpus - MDF deska	
Povrch - bílá, lesk	
Otevírání - systém Push to open	
KOTVENÍ	
Elektrický zdvižný systém, HAFELE	
Vztažný bod	



LEGENDA - kuchyňská linka

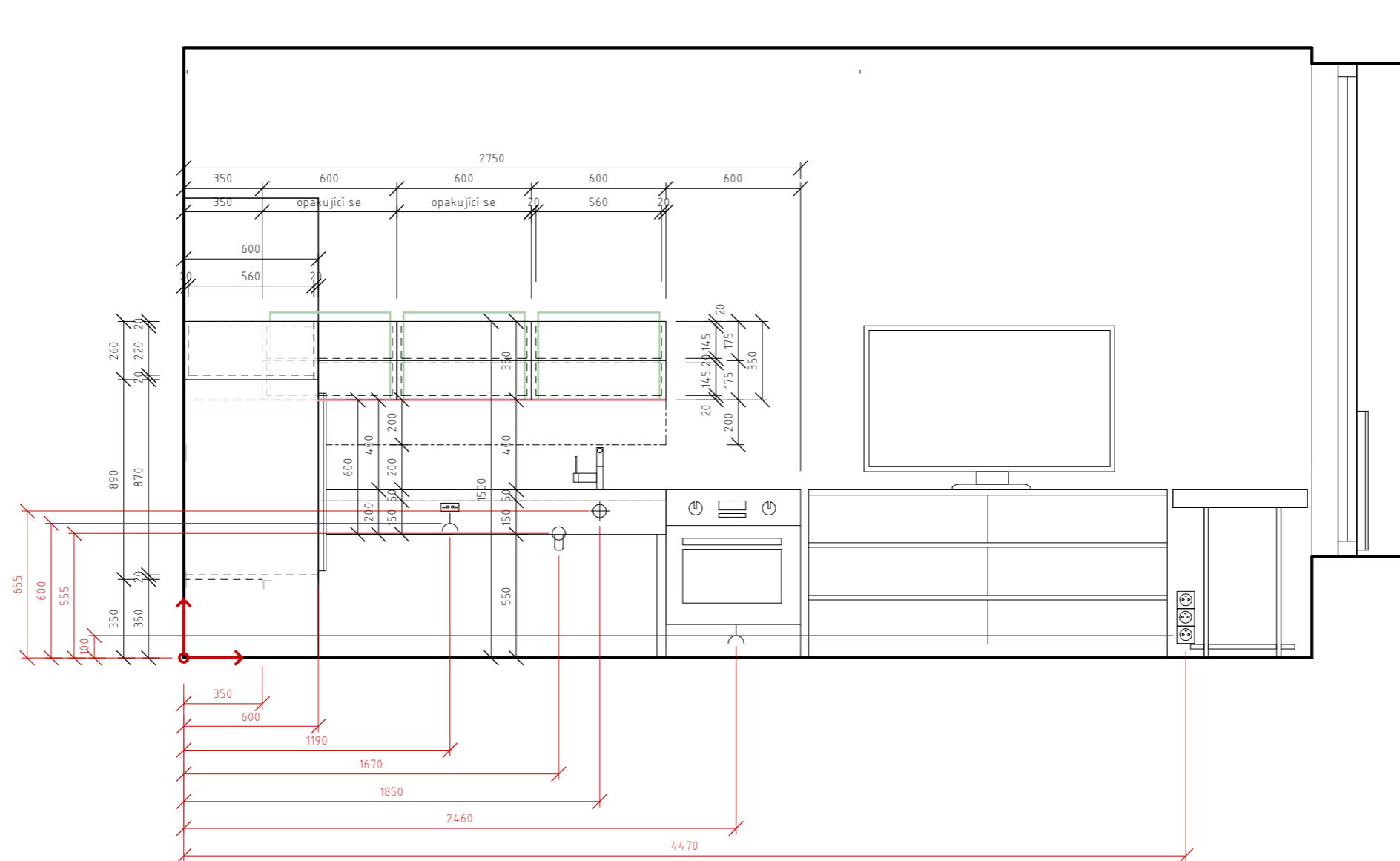
KUCHYŇSKÁ DESKA	
Oboustraně laminovaná dřevotřískka	
Povrchová úprava imitace dřeva - Grey craft oak	
Boční krytí - MDF deska, bílá lesk	
KOTVENÍ	
Ocelové L-profilý, kotveno do zdi a mezi deskami	
KONSTRUKCE SKŘÍŇEK	
Korpus - MDF deska	
Povrch - bílá, lesk	
Vztažný bod	

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



±0,000 = 303,74 m n. m.

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Štampel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Interiér
Konzultant	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Měřítko	1 : 25
Číslo výkresu	D.6.b.3
Název výkresu	Půdorys nábytku



LEGENDA PRVKŮ

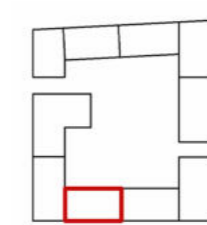
- Zásuvka
- Vodovod
- Kanalizace
- Ovládání zdvižného systému HAFELE
- Vztažný bod

LEGENDA ČAR

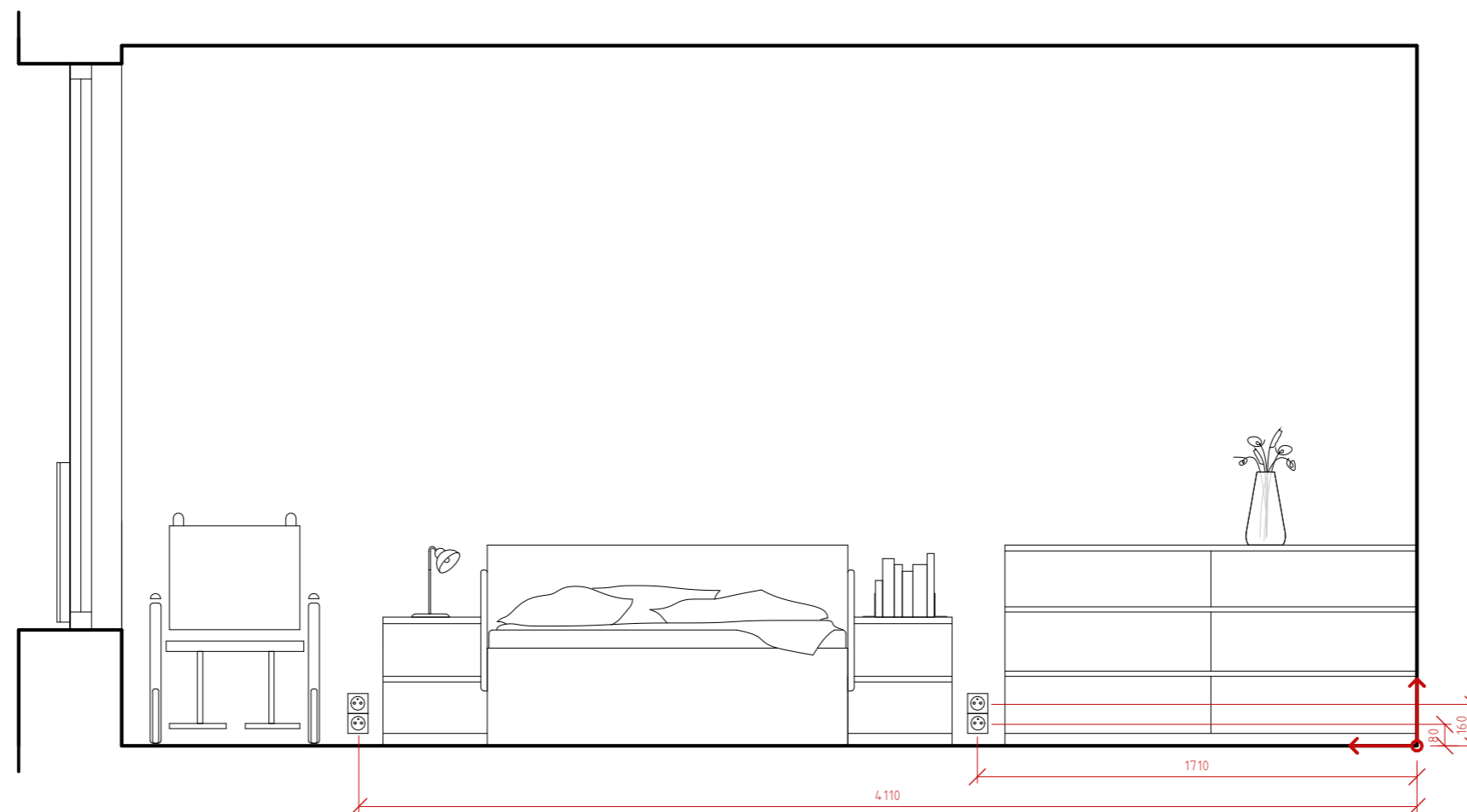
- Skrytá hrana
- Elektrický zdvižný systém HAFELE
- Trajektorie pohybu skříňek
- LED pásy

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE






Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Interiér
Konzultant	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Měřítko	1 : 25
Číslo výkresu	D.6.b.4
Název výkresu	Pohled severní





±0,000 = 303,74 m n. m.



LEGENDA PRVKŮ

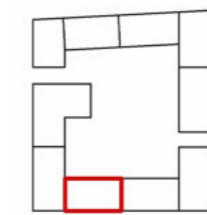
-  Zásuvka
-  Vodovod
-  Kanalizace
-  Ovládání zdvižného systému sk říňěk
-  Vztažný bod

LEGENDA ČAR

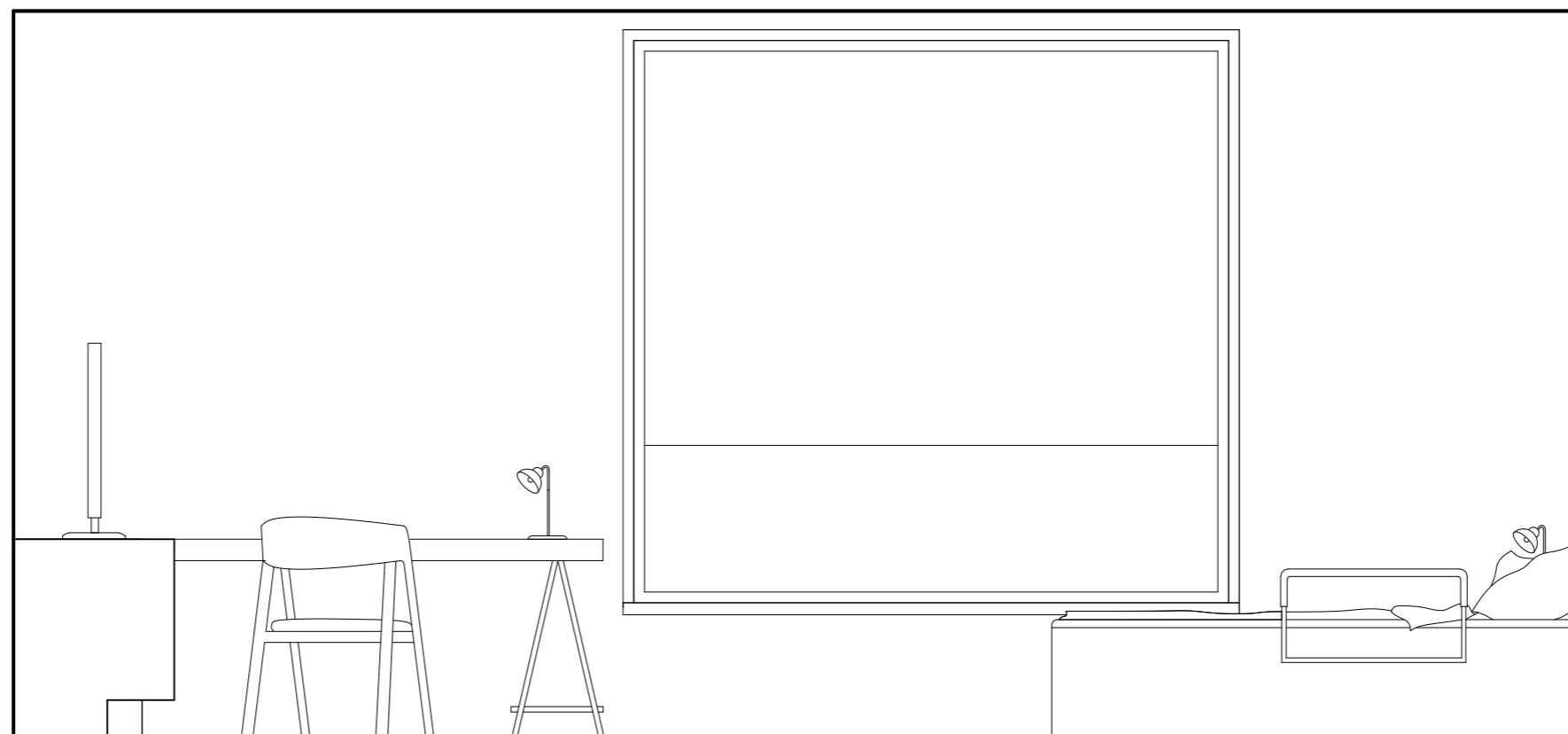
-  Skrytá hrana
-  Kotvící profily + zdvižný systém

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE





Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Interiér
Konzultant	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Měřítko	1 : 25
Číslo výkresu	D.6.b.5
Název výkresu	Pohled jižní





±0,000 = 303,74 m n. m.



LEGENDA PRVKŮ

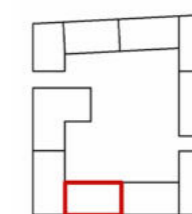
-  Zásuvka
-  Vodovod
-  Kanalizace
-  Ovládání zdvižného systému sk říňěk

LEGENDA ČAR

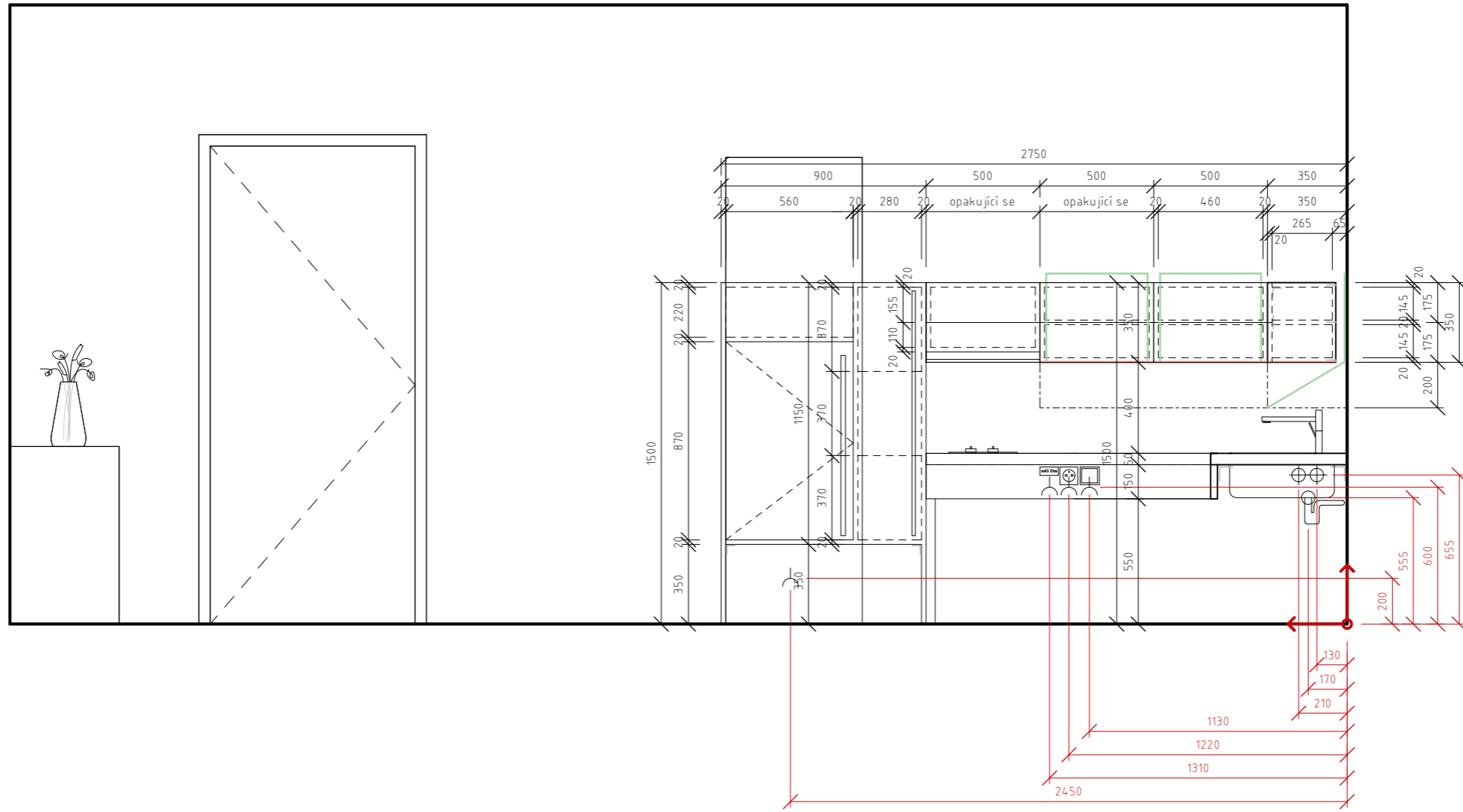
-  Skrytá hrana
-  Kotvící profily + zdvižný systém

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE

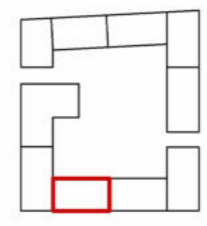
Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Stavebně-konstrukční řešení
Konzultant	Ing. Miloš Smutek, Ph.D.
Měřítko	1 : 25
Číslo výkresu	D.6.b.6
Název výkresu	Pohled východní



±0,000 = 303,74 m n. m.



- LEGENDA PRVKŮ**
- Zásuvka
 - Vodovod
 - Kanalizace
 - Ovládání zdvižného systému HAFELE
 - Vztažný bod
- LEGENDA ČAR**
- Skrytá hrana
 - Elektrický zdvižný systém HAFELE
 - Trajektorie pohybu skříněk
 - LED pásy










±0,000 = 303,74 m n. m.

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE




Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Interiér
Konzultant	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Měřítko	1 : 25
Číslo výkresu	D.6.b.7
Název výkresu	Pohled západní

D.5.c PŘÍLOHOVÁ ČÁST

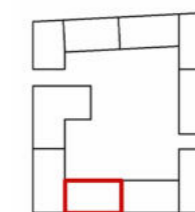
ZAŘÍZENÍ KOUPELNY

Vzhled	Označení	Rozměr [mm]	Počet kusů	Specifikace
	K1	250x830	2	Nástěnné madlo HELP Sklopné Nerezové oblé provedení
	K2	80x500	3	Nástěnné madlo HELP Nerezové oblé provedení
	K3	600x1500	1	Nástěnný radiátor kombinovaný SIKO Nerezové provedení
	K4	960	1	Sprchový systém MULTIPIPEHBAT Páková baterie Nerezové hranaté provedení
	K5	350x400	1	Sprchové sedátko Anima bílá SEDABSBI Chromové provedení, kombinace s ABS plastem
	K6	650x550x150	1	Bezbariérové umyvadlo Geberit Selnova Bílá keramika, lesk
	K7	360x345x520	1	WC závěsné SAT Infitio Sedátko s pomalým sklápěním Softclose

ZAŘÍZENÍ KUCHYNĚ

Schéma	Označení	Rozměr	Počet kusů	Specifikace
	KK1	840x550x560	1	Siguro TT-E150S Chill & Freeze Lednice s mrazákem objem chladicí části 94 l objem mrazicí části 13 l LED osvětlení, manuální regulace teploty Nerezové provedení
	KK2	720x430	1	Vestavný dřez s odkapávačem KILSVIKEN Černá/směs křemene Hladký neporézní povrch, odolný v úči skvrnám
	KK3	300x470x28	2	Indukční varná deska VÄLBILDAD Dotykový ovládací panel 2 zóny







Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE







±0,000 = 303,74 m n. m.

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Interiér
Konzultant	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	D.6.c.1
Název výkresu	Zařízení koupelny a kuchyně

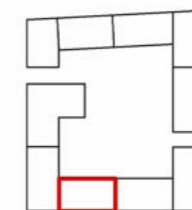
ZAŘÍZENÍ BYTU

Vzhled	Označení	Rozměr [mm]	Počet kusů	Specifikace
	B1	1400x2100x380	1	Postel s úložným prostorem MALM Dřevotřísková, dřevovláknitá deska Akrylátová barva - bílá, matná
	B2	1600x780x480	2	Komoda se 6 zásuvkami MALM Dřevotřísková, dřevovláknitá deska Akrylátová barva - bílá, matná
	B3	400x550x400	2	Komoda se 2 zásuvkami MALM Dřevotřísková, dřevovláknitá deska Akrylátová barva - bílá, matná
	B4	2000x600x34	1	Stolní deska LAGKAPTEN Voštinová deska Dřevovláknitý rám Výplň z recyklovaného papíru
	B5	580x350x700(930)	2	Nastavitelné podnoží MITTBACK Masivní dřevo - bříza
	B6	460x Ø120	2-3	Stolní lampa Nordlux Ray Chromová základna, kovové tělo - černá, matná
	B7	500x420(530)	2	Pomocné madlo do postele pro vstávání Nastavitelná výška 420 – 530mm Ocel + pogumování - černá

ZAŘÍZENÍ BYTU

Vzhled	Označení	Rozměr [mm]	Počet kusů	Specifikace
	B8	2748x2364x58	1	Vestavěná systémová šatní skříň PAX Dřevotřísková, dřevovláknitá deska Akrylátová barva - bílá, matná
	B9	690(920)	2	Šatní sklopná tyč STRONG - hliník
	B10	520x770x560	1	Židle NK-16 Masivní dřevo - dub
	B11			Lišta PVC obvodová - dub

Chráněné bydlení DOMOV NADĚJE



±0,000 = 303,74 m n. m.

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akademický rok	LS 2023
Vypracovala	Eliška Jindřichová
Část	Interiér
Konzultant	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Měřítko	1 : 100
Číslo výkresu	D.6.c.2
Název výkresu	Zařízení bytu

