BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

NÁZEV PRÁCE	Bytový dům Lochkov
ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT prof.	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
	prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
	Ing. Marta Bláhová
	Ing. Ondřej Hlaváček
	doc. Ing. arch. David Tichý, Ph.D.
	Ing. Lubor Kubina, CSc
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

OBSAH

PROHLÁŠENÍ BAKALÁŘE

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

D.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

2. VÝKRESOVÁ ČÁST

3. SKLADBY A TABULKY PRVKŮ

D.2 STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

2. STATICKÉ POSOUZENÍ

3. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

2. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

2. VÝKRESOVÁ ČÁST

D5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

2. VÝKRESOVÁ ČÁST F PROJEKT INTERIÉRU

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA 2. VÝKRESOVÁ ČÁST

3. TECHNICKÉ LISTY

E. INTERIÉ

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Zadání bakalářské práce

jméno a příjmení: **Klára Kotenová**

datum narození: **30.5.2002**

akademický rok / semestr: **2024/25 letní semestr**
studijní program: **architektura a urbanismus**
ústav: **15118 ústav nauky o budovách**
vedoucí bakalářské práce: **Prof. Ing. arch. Michal Kohout**

téma bakalářské práce: **Bytový dům Lochkov - Trafo dům**

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Tématem bakalářské práce je návrh bytového domu v městské části Praha - Lochkov. Cílem je zpracování architektonické studie z předchozího semestru a řešení do detailu dokumentace pro stavební povolení.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Obsah projektu odpovídá projektové dokumentaci pro zadání stavebního povolení a v omezeném rozsahu dokumentaci pro provádění stavby.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Obsah dalších částí bude upřesněn po dohodě s konzultanty.

Datum a podpis studenta 12.2.

Datum a podpis vedoucího BP 12.2.2025

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

PRŮVODNÍ LIST

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Akademický rok / semestr	LS 2024/25	
Ateliér	KOHOUT-TICHÝ	
Zpracovatel	KLÁRA KOTENOVÁ	
Stavba	[redacted] TRAFO DŮM	
Místo stavby	PRAHA LOCHKOV	
Konzultant stavební části	JAN HLAVÍN	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Lubor Kubina CSc	
	Ing. Radka Blažková	
	STATIKA-POSPÍŠIL	
	TZB – Hlavsová	
	INTERIÉR – TICHÝ D.	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy		
Řezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Detaily		

ZPRACOVÁNO V PŘEDCHOZÍM SEMESTRU – DOKUMENTACE ROZSAHU

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz bodání formulář	
TZB	viz. zadání	
Realizace	viz zadání K.	
Interiér	viz zadání	

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.

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

Jméno studenta: KLÁRA KOTENOVÁ	podpis:
Konzultant: Ing. Lubor Kubina CSc	podpis:

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. **Základní a vymezovací údaje stavby:**
   - 1.1. **základní popis stavby**; objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely, (u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)
   - 1.2. **charakteristika území a stavebního pozemku**, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
   - 1.3. údaje o **souladu stavby s územně plánovací dokumentací** a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,
   - 1.4. požadavky na **připojení veřejných sítí**
   - 1.5. požadavky na dočasné a trvalé **zábory zemědělského půdního fondu**
   - 1.6. navrhované **parametry stavby** – zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.)
   - 1.7. **VÝKRES situace stavby a jejího okolí se zakreslením všech pozemních, inženýrských, dopravních objektů a** objektů parteru **s barevným odlišením** v měřítku podle velikosti a rozsahu od 1: 200 do1:500, zakreslení a vymezení všech dotčených ochranných pásem zasahujících do staveniště, nebo majících vliv na výstavbu,

2. **Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s** ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.
   - 2.1. **Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu** těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).
   - 2.2. **Bilance zemních prací**, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
   - 2.3. **Schématický řez a půdorys** stavební jámy s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.

3. **Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce.**
   - 3.1. Popis **řešení dopravy materiálu** na stavbu (betonáž).
   - 3.2. U železobetonových stropních konstrukcí navrhněte předpokládané **záběry pro betonářské práce** s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.
   - 3.3. Návrh, **nákres a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd…)** pro jednotlivé dílčí procesy: **pomocné konstrukce** BEDNĚNÍ a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupy, stěny, stropy, apod.),
   - 3.4. Návrh a vypočet **skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsat, co je třeba skladovat vč. Množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.

4. **Staveništní doprava - svislá:**
   - 4.1. **Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku** -věžový jeřáb - na základě vypsaného přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
   - 4.2. **limity** pro užití výškové mechanizace: Schematický **půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu**, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a oblasti se zákazem manipulace s břemenem atp.

5. **Zařízení staveniště:**

5.1. **VÝKRES zařízení staveniště** (tzn. situaci staveništního provozu), zahrnující i okolí a dopravní systém pro TE zemních konstrukcí (obrys stavební jámy a její zajištění) a TE hrubé spodní a vrchní stavby, se zakreslením obvodu staveniště, jeho oplocení, příjezdy a přístupy na staveniště, staveništní komunikace, zvedacích prostředků a jejich dosahu s únosnosti, příp. omezením manipulace, plochy pro výrobu, manipulaci a skladování jednotlivých potřebných materiálů navržených v bodě 3.4, objekty pro vedení stavby a sociální zařízení (plochy okótujte a popište). Vyznačte přívod vody a energií na staveniště, jejich odběrová místa, odvodnění staveniště. Podkladem pro zpracování je úplná situace stavby a jejího okolí, (viz 1.7), do které se součásti zařízení staveniště ve fázi příslušné TE (HVS) kreslí. Dle obecných zásad zobrazování se kreslí zelenou barvou, a to včetně popisu a kót.

5.2. **Technická zpráva ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**, která bude obsahovat tyto informace:

a) napojení staveniště na stávající **dopravní a technickou infrastrukturu**,
b) **ochrana okolí** staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,
c) **vstup a vjezd na stavbu**, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,
d) maximální dočasné a trvalé **zábory** pro staveniště,
e) požadavky na **ochranu životního prostředí** při výstavbě - zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,
f) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** na staveništi,
g) požadavky na **postupné uvádění stavby do provozu** (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,
h) návrh **fází výstavby** za účelem provedení kontrolních prohlídek,
i) **dočasné objekty**.

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Kotenová Klára
Ateliér Kohout-Tichý

Vedoucí konstrukčně statické části: Martin Pospíšil

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

· Výkresy nosné konstrukce včetně založení

A. Výkresy
   a. Výkres tvaru železobetonové stropní desky nad 1. PP 1:100
   b. Výkres tvaru železobetonové stropní desky nad 2. NP 1:100
   c. Výkres tvaru a výztuže žb přiznaného průvlaku nad 1. PP 1:25
   d. Výkres tvaru a výztuže žb sloupu v 1. PP

B. Technická zpráva statické části
   a. Jednoduchý strukturovaný popis navržené konstrukce (bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku)
   b. Popis vstupních podmínek:
      1. základové poměry
      2. sněhová oblast
      3. větrová oblast
      4. užitná zatížení (rozepsat dle prostor)
      5. literatura a použité normy

C. Statický výpočet
   1. Návrh a posouzení jednosměrně pnuté žb stropní desky nad 1.PP
   2. Návrh a posouzení žb přiznaného průvlaku nad 1. NP
   3. Návrh a posouzení žb sloupu v 1.PP

Praha, 25.2.2025

Podpis konzultanta

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav: Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2024/25
Semestr : 6.

Jméno studenta	KLÁRA HOTENOVÁ
Konzultant	Ing. Ondřej Hovorka

Obsah bakalářské práce: **Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.**

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.
Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp.chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : 100

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : 100

- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

Praha, 22. 5. 2025

Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

A

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE	Bytový dům Lochkov
ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT prof.	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
	prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
	Ing. Marta Bláhová
	Ing. Ondřej Hlaváček
	doc. Ing. arch. David Tichý, Ph.D.
	Ing. Lubor Kubina, CSc
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

OBSAH

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

A.1.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

A.1.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

A.1.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

A.1.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

Název a účel stavby: Trafo dům Lochkov – bytový dům
Místo stavby: Lochkov
Charakter stavby: Novostavba, trvalá stavba, obytná budova

Účel projektu: Bakalářská práce

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení

Datum zpracování: LS 2024/2025; 6. semestr

A.1.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Stavebník: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Adresa: Thákurova 9, 166 34 Praha 6, Dejvice

A.1.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zpracovatel projektové dokumentace: Šárka Rafflová Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Michal Kohout

KONZULTANTI:

Architektonicko – stavební řešení:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
Stavebně – konstrukční řešení stavby:	prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
Požárně bezpečnostní řešení stavby:	Ing. Marta Bláhová
Technika prostředí staveb:	Ing. Ondřej Hlaváček
Zásady organizace výstavby:	Ing. Lubor Kubina, SCs.
Projekt interiéru:	doc. Ing. arch. David Tichý, Ph.

A.1.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO 01 hrubé terénní úpravy

SO 02 bytový dům

SO 03 elektrická přípojka

SO 04 kanalizační přípojka

SO 05 vodovodní přípojka

SO 06 teplovodní přípojka

SO 07 zpevněné plochy – chodníky a vozovka

SO 08 čisté terénní úpravy

A.1.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Podklady zahrnují urbanistickou studii zpracovanou ateliérem UNIT architekti, detailní fotodokumentaci území, katastrální mapu, inženýrsko-geologické a hydrogeologické údaje o lokalitě, platné normy, vyhlášky a předpisy, technické listy použitých výrobků a vlastní architektonickou studii z letního semestru 2024/2025.

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE	Bytový dům Lochkov
ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	prof. Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
	prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
	Ing. Marta Bláhová
	Ing. Ondřej Hlaváček
	doc. Ing. arch. David Tichý, Ph.D.
	Ing. Lubor Kubina, CSc
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

OBSAH

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY

B.1. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Stavební pozemek se nachází v katastrálním území Lochkov (Praha 16). Parcela, dosud využívaná jako orná půda, leží na okraji zástavby v mírně svažitém terénu.

Projekt počítá s výstavbou bytového domu “Trafo dům” o jednom podzemním a čtyřech nadzemních podlažích. Poslední nadzemní podlaží je ustupující, čímž vznikají střešní terasy. V suterénu budou společné garáže, sklepní kóje a technické zázemí. V prvním nadzemním podlaží je navržen aktivní parter se stravovacím provozem (cukrárna a pekárna) a dvě bytové jednotky; ve vyšších podlažích se pak nacházejí výhradně byty.

Nosnou konstrukci objektu tvoří železobetonové stěny a sloupy (vertikální prvky) a monolitické stropní desky (horizontální prvky).

ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM NEBO REGULAČNÍM PLÁNEM

Řešení souladu navržené stavby s územním rozhodnutím není předmětem bakalářské práce. Pro dané území nebyl vydán regulační plán.

ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ V PŘÍPADĚ STAVEBNÍCH ÚPRAV PODMIŇUJÍCÍCH ZMĚNU UŽÍVÁNÍ STAVBY

INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V rámci bakalářské práce nejsou vydána žádná závazná stanoviska, stanoviska či vyjádření dotčených orgánů.

INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V rámci bakalářské práce nejsou vydána žádná závazná stanoviska, stanoviska či vyjádření dotčených orgánů.

VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ – HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.

Provedení geotechnicko-inženýrských průzkumů nebylo předmětem této bakalářské práce.

OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Do území projektované stavby nezasahují žádná chráněná území.

POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY ÚZEMÍ

Navrhovaná výstavba nebude mít žádný negativní dopad na životní prostředí. Stavba nevytváří nadlimitní hladinu hluku, emisí ani nebezpečných odpadů. Prostory s vyšším požárním rizikem jsou důkladně chráněny protipožárním řešením. Před budovou je vyčleněna zásahová plocha pro Hasičský záchranný sbor, která zasahuje do jednosměrné komunikace.

Řešení odvádění dešťových vod respektuje existující přírodní poměry pozemku a klade důraz na co největší vsakování. Při úplné nasycenosti vegetační střechy odtéká voda třemi střešními vpustěmi do akumulační nádrže v 1. PP. Dešťové srážky z teras jsou shromažďovány svody v obvodových stěnách a rovněž směřují do této nádrže, odkud se využívají jako přečištěná užitková voda. Při překročení kapacity akumulátoru, je nadbytečná voda odvedena přepadem do splaškové kanalizace.

POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

Pozemek je volný – neobsahuje žádné stavby ani dřeviny.

ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

Hlavní vstupy - do aktivního parteru a do bytového domu jsou situovány v úrovni terénu a navrženy bezbariérově v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. Bezbariérový přístup je zajištěn do všech společných částí objektu. Vertikální komunikace v budově je zajištěna výtahem KONE MonoSpace 300 DX s kabinou o vnitřních rozměrech 1200 × 1500 mm.

VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Řešením věcných a časových vazeb, které podmiňují, vyvolávají či souvisejí s investicemi, se tato bakalářská práce nezabývá.

SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Stavba bude realizována na pozemku parc. č. 724/2 v katastrálním území Lochkov, městská část Praha-16.

B.1.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.1.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY, U ZMĚNY STAVBY ÚDAJE O JEJICH SOUČASNÉM STAVU, ZÁVĚRY STAVEBNĚ TECHNICKÉHO, PŘÍPADNĚ STAVEBNĚ HISTORICKÉHO PRŮZKUMU A VÝSLEDEK STATICKÉHO POSOUZENÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

Řešeným objektem je novostavba bytového domu s aktivním parter.

ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt slouží primárně jako bytový dům s 26 bytovými jednotkami. V části prvního nadzemního podlaží se nachází provoz restaurace pekárny a cukrárny která slouží I jako výrobna pro distribuci do okolních výdejen.

TRVALÁ A DOČASNÁ STAVBA

Bytový dům, přípojky technické infrastruktury a úpravy přilehlé ulice jsou navrženy jako trvalé stavby. Zařízení staveniště bude jen dočasné a po dokončení stavby odstraněno.

INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Navržená stavba předpokládá vydání rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby (zejména ČSN 33 2000-5-51 – práce v ochranném pásmu VN vedení) a doložení písemného souhlasu vlastníka a provozovatele vedení velmi vysokého napětí. Souhlas bude řešen formou smluvního dodatku s provozovatelem, včetně podmínek pro minimální bezpečnostní a odstupové vzdálenosti vedení od hrany výkopu.

INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Řešení není předmětem této bakalářské práce.

NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY – ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK, JEJICH VELIKOST APOD.

Plocha pozemku parcely: 2481,45 m2

Zastavěná plocha bytového domu: 727,21 m2

Zastavěná plocha garáží: 1303,323 m2

Obestavěný prostor nadzemní části bytového domu: 12750 m3

Hrubá podlažní plocha nadzemní části bytového domu: 2689,08 m2

bytové jednotky:	9+kk 2 x 363 m^2
	9+kk 2 x 338 m^2
	7+kk 1 x 251 m^2
	byt typu A 1 x73.2 m^2
	byt typu B 1x 88 m^2
	byt typu C 2x 60.5 m^2
	byt typu D 2x67.2 m^2
	byt typu E 2x68.8 m^2
	byt typu F 2x39.6 m^2
	byt typu G 2x39.7
	byt typu H 2x24.86
	byt typu I 2x30.6 m^2
	byt typu J 2x91.8 m^2
	byt typu K 2x47.7 m^2
	byt typu L 2x40.82 m^2
	byt typu M 1x 81 m^2
	byt typu N 1x103.7 m^2
	byt typu O 1x60.1 m^2
	byt typu P 1x46.5 m^2
nebytové jednotky:	pekárna s cukrárnou a její zázemí 1 x 449.45 m^2

ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

Řešení není předmětem této bakalářské práce.

ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Řešení není předmětem této bakalářské práce

B.1.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ – ÚZEMNÍ REGULACE, PROSTOROVÁ KOMPOZICE

Stavební záměr objektu vychází z urbanistické studie, která navrhuje změnu územního plánu a vznik nové městské čtvrti. Objekt Trafo dům se nachází na východní straně nové městské čtvrti u sekundárního náměstí této čtvrti. Stavba je samostatně stojící. Je situována mezi dvěmi dominanatami, a to mezi školou a již existující trafo stanicí. Objekt se nachází v nově vybudované čtvrti, a nenavazuje tedy na žádnou historickou zástavbu. Stavební čára parcely je uzavřená bez možnosti ustoupení. Má předepsaný aktivní parter. Regulace dále předepisuje zelené střechy. Nová čtvrť je zástavbou, která se nachází u nízkopodlažních rodinných domů a orné půdy.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – TVAROVÁ KOMPOZICE, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Hmotový koncept návrhu vychází z regulací urbanistické studie. Objekt je funkčně rozdělen na prostory stravovacích služeb a prostory pro bydlení. V parteru se nachází pekárna s cukrárnou s prostornou kuchyní. Hlavní vstup do domu je umístěn na vedlejší, méně frekventovanou , východní fasádu. Pro zajištění bezpečí a částečného oddělení prostoru náměstí od vchodu, je tento vchod zapuštěn souřčasně s pravidelnými odstupovanými moduly. Bylo zvoleno vyvážené propojení tradičních cihlových pásků tak, aby přízemí evokovalo pevnost a lidské měřítko, zatímco vyšší patra působila lehce a harmonizovala s okolní zástavbou. Vertikální pilastry dodávají fasádě plastický rytmus okenních polí a římsy chrání spodní hrany omítky, přičemž tmavší šedobéžové klempířské a zámečnické prvky rámují otvory a vytvářejí jemnou hru světla a stínu.

B.1.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Navržený objekt je samostatně stojící bytový dům s jedním podzemním a čtyřmi nadzemními podlažími. V suterénu jsou umístěny garáže, technické zázemí budovy a sklepní kóje. Část přízemí je vyhrazen pro provoz stravovacích služeb, zatímco zbývající nadzemní část a následující podlaží slouží výhradně k bydlení.

B.1.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Vstupy do bytového domu i aktivního parteru jsou situovány na úrovni terénu a bezbariérově řešeny v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. Objekt je vybaven výtahem s vnitřními rozměry kabiny 1200 × 1500 mm a s manipulační plochou před dveřmi hlubokou minimálně 1500 mm. Jedinou výjimku z bezbariérového přístupu představuje byt v 1. nadzemním podlaží, k němuž vede kvůli terénnímu spádu samostatné schodiště. Vertikální komunikace i servisní prostory jsou navrženy tak, aby umožňovaly snadný pohyb a orientaci osobám se sníženou schopností pohybu. V podzemních garážích jsou navíc vyhrazená dvě stání pro vozidla handicapovaných.

B.1.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Budova je koncipována tak, aby zajišťovala bezpečí a ochranu zdraví všech uživatelů. Nosné prvky jsou dimenzovány a ověřeny podle všech statických požadavků vyplývajících z provozu objektu. Každá otevřená plocha je chráněna zábradlím, které eliminuje riziko pádu. K zajištění trvale bezpečného stavu stavby je nutné pravidelné provádění revizí všech technických zařízení.

B.1.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

ZÁKLADY

Hladina podzemní vody leží –5,70 m pod terénem, základová spára pak na –5,25 m, a proto byla zvolena pilotová soustava zabudovaná do únosných vrstev. Piloty jsou propojeny železobetonovým roštem, který tvoří nosnou desku s integrovanou hydroizolací a ochrannou vrstvou. Toto uspořádání zajišťuje optimální přenos zatížení i dlouhodobou tuhost základů v souladu s platnými ČSN.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Obvod podzemního podlaží je z monolitického železobetonu tloušťky 250 mm, přičemž na přenos svislého zatížení nové úrovně se podílejí také sloupy s rozměry 400 × 600 mm a zaoblenými hranami. Nadzemní část spočívá na kombinaci nosných stěn a sloupů. V obytné zóně dominují nosné stěny, v parteru nesou konstrukci sloupy 400 × 600 mm a od druhého do čtvrtého nadzemního podlaží jsou vertikální síly přenášeny 250 mm silnými stěnami.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné stropní konstrukce jsou desky o tloušťce 250 mm. Deska spolupůsobí společně s průvlaky. V typyckých a odstoupeném podlaží a průvlaky jsou přiznané v 1NP a 1PP. Základová deska ležící na zemině je v částečném sklonu 3,6 %.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Nosný obvodový plášť tvoří železobetonové stěny. Podzemní část je zateplena deskami z XPS, zatímco nadzemní svislé konstrukce jsou opatřeny izolací minerálních vláken s finální vrstvou cihlových obkladových pásků. Všechny prosklené úseky obálky budovy využívají izolační trojskla. Na základě energetických výpočtů obdržela obálka budovy hodnocení třídy B.

VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

Dispozice tvoří nosné železobetonové stěny, mezi které jsou vloženy dva typy zděných příček: užší dělící pokoje bytových jednotek z cihelných bloků Porotherm AKU 11,5 (115 × 497 × 238 mm) s váženou neprůzvučností 47 dB a širší, dělící byty, z bloků Porotherm AKU 19 (190 × 372 × 238 mm) s neprůzvučností 53 dB.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Fasáda je obložena cihlovými pásky. V podzemních garážích a v prostorech vertikální komunikace jsou pohledové železobetonové stěny. Ve zbytku budovy jsou stěny a stropy dokončeny ve vertikální komunikaci transparentním nátěrem přiznávajícím kontrukci a štukovou omítkou v bytových jednotkách. V prostorách s vyšší zátěží nebo vlhkostí, jako jsou koupelny, je navržen keramický obklad.

SKLADBY PODLAH

Nášlapné vrstvy v garážích a technických místnostech tvoří epoxidový povlak aplikovaný přímo na základovou desku. V ostatních nebytových prostorech je položena keramická dlažba. V bytových jednotkách je podlahové vytápění ukotvené v systémové desce a zalité cementovým potěrem, na které (s výjimkou koupelen) navazují třívrstvé dřevěné parkety. V koupelnách je nášlapnou vrstvou keramická dlaždice. Veškeré podlahové konstrukce jsou osazeny kročejovou izolací.

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Střecha ve 3. a 4. nadzemním podlaží je navržena jako plochá nepochozí s vegetačním substrátem pro suchomilné rostliny. Primární hydroizolaci tvoří asfaltové pásy, spádovou vrstvu zajišťuje betonová spádová vrstva Okolo světlíků a atiky je místo substrátu položena vrstva drceného kamene, upevněná kačírkovou lištou. Dešťová voda odtéká střešními vpustěmi, a na ustupující střeše je navíc svářena do obvodových stěn.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Všechny otvory v bytech jsou vybaveny systémovými předsazenými hliníkovými hliníkovými rámy. Okna v přízemí mají rovněž hliníkové rámy s izolačním trojsklem. Vstupy do rezidenčních a komerčních částí jsou řešeny jako bezpečnostní hliníkové dveře s tepelně izolačním trojsklem, pouze dveře vedoucí do odpadní místnosti jsou plné. Na ustupující střeše je pro požární odvětrání umístěn otevíratelný světlík.

B.1.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Bytové jednotky jsou větrány nuceně rekuperační jednotkou skrytou v podhledu. Hlavním zdrojem tepla pro vytápění a ohřev teplé vody jsou dvě tepelná čerpadla umístěna na střeše 4NP. V suterénu se nachází zásobníky teplé vody, zásobníky chlazené vody. Vytápění bytů zajišťuje především podlahové topení. Obchodní jednotky jsou vytápěny teplovzdušně za pomocí fancoil jednotek. Bytový dům je připojen na páteřní síť nízkého napětí pomocí elektrické přípojky. Přípojková skříň s hlavním domovním jističem se nachází podél severní fasády objektu za pojednovou střechou.

B.1.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Budova je rozdělena do 53 požárních úseků a dosahuje požární výšky 11,1 m. Evakuace je zajištěna nuceně větranou chráněnou únikovou cestou typu A, která ústí do jednosměrné veřejné komunikace. Východně od domu se nachází nástupní plocha pro požární vozidlo a venkovní hydrant je umístěn ve vzdálenosti 32,9 m od objektu. Dále je stavba vybavena systémem EPS, UPS a přenosnými hasicími přístroji.

B.1.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Obálka budovy je dimenzována tak, aby splňovala jak minimální, tak doporučené limity prostupu tepla. Vytápění a ohřev vody zajišťují tepelná čerpadla. Na základě výpočtů byla budova zařazena do energetické třídy B.

B.1.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ

Přívod vzduchu v bytových jednotkách je zajištěn do obytných místností a odvod z koupelen a kuchyní je zajištěn rekuperační jednotkou montovanou v podhledech koupelen . Bytové prostory jsou vytápěny podlahovým topením, v restauraci stravovacích provozů pak pracují fancoilové jednotky a v zázemí rekuperační jednotka umístěna na střeše 4np. Pitná voda je do objektu přivedena přípojkou napojenou na veřejný vodovod, zatímco odpadní vody odtékají do veřejné kanalizace. Denní osvětlení obstarávají okna doplněná stropními svítidly. Pro omezení přehřívání a přesnou regulaci vnitřní teploty jsou okna vybavena venkovními žaluziemi skrytými v kastlíku.

B.1.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU, TECHNICKOU SEISMICITOU, HLUKEM A PROTIPOVODŇOVÁ OPRATŘENÍ

Stavba nepodléhá žádnému z vlivů.

B.1.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Veškerá technická infrastruktura bude navržena zcela nově. Připojení stavby ke všem sítím proběhne v souladu s požadavky jejich správců a s platnými normami. Budova bude napojena na veřejnou kanalizaci, vodovodní řad i elektrickou síť, přičemž v objektu nebudou instalována žádná plynová zařízení.

DÉLKY PŘÍPOJEK
elektrická 2,0 m
kanalizační 3,0 m
vodovodní 2,0 m

B.1.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Vjezd do garáží se nachází na jižní fasádě objektu k němuž vede jednosměrná komunikace. Parkování je zajištěno v prostoru garáží. Pod bytovým domem se nachází celkem 34 parkovacích stání z čehož jsou dvě rozšířeny.

B.1.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Projekt zahrnuje vybudování veřejného prostranství se zpevněnými plochami a výsadbou zeleně.

B.1.6. POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA

V objektu bude umístěna pekárna, jejíž páry a pachy se budou odvádět jednoduchým odsávacím systémem s filtrem a vyústěním nad střechu. Energetické zdroje v budově nevytváří lokální emise spalin a hladina hluku zůstává v běžných mezích. Veškerý odpad se bude sbírat v oddělené, nuceně větrané místnosti a pravidelně odvážet. Splaškové vody budou svedeny do kanalizace, zatímco dešťová voda bude zachytávána, čištěna a znovu využívána jako užitková.

VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU

Objekt nezasahuje do žádné zvláště chráněné přírodní oblasti ani se v jeho bezprostředním okolí nevyskytují chráněná území. Nachází se však v ochranném pásmu nadzemního VVN, pro které bude při výstavbě vyžádán souhlas provozovatele.

NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

Popis nových ochranných pásem není předmětem bakalářské práce.

B.1.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Ochrana obyvatelstva není předmětem této bakalářské práce

B.1.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

ORGANIZACE STAVENIŠTĚ

Staveniště je vymezeno na vlastní stavební parcele s částečným přesahem na chodník na východní části do pozemku města. Vedení velmi vysokého napětí (VVN) vede uvnitř parcely podél její západní hrany, a proto je veškeré těžké vybavení, zásobování i umístění jeřábu plánováno na východní straně. Dočasný zábor chodníku podél východní fasády si vyžádá jeho uzavření a vyznačení objízdné trasy.

Po dohodě s provozovatelem VN (ČEZ Distribuce) bylo povoleno umístit jeřáb v ochranném pásmu za dodržení bezpečnostních odstupů a limitů otáčení podle ČSN 33 2000-5-51 (práce v ochranném pásmu VN) a ČSN EN 13000 (mobilní jeřáby).

Manipulační i skladovací plochy jsou zajištěny uvnitř oplocení parcely. Přístup pro dopravu a zásobování bude veden z obou stran pozemku, čímž se eliminuje potřeba otáčení vozidel mimo vlastní areál.

B.1.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

ZÁSOBOVÁNÍ STAVBY VODOU

Stavba bude zásobována pitnou vodou z veřejného vodovodního řadu pomocí vodovodní přípojky. Vnitřní rozvody zajistí dodávku vody do všech bytových a nebytových jednotek, prostory stravovacích služeb i technického zázemí.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Odpadní vody se dělí na splaškové, vedené potrubím DN 150 do veřejné kanalizace, a tzv. šedé vody z koupelen, které jsou odděleny, vyčištěny v samostatném zařízení a následně znovu využity pro splachování WC či jiné technické potřeby. Kanalizační přípojka je navržena z PVC o světlosti DN 150 a délce 3,0 m. Splašková voda je vedena chráničkou v obvodové stěně se spádem 2 % směrem k uličnímu řadu na severní straně objektu.

SRÁŽKOVÉ VODY

Dešťové vody ze střech a teras budou zadrženy v retenční nádrži a následně využity pro vnitřní provozní účely (např. splachování WC, úklid apod.). Přebytečná voda se pak řízeně uvolní přes regulační armaturu do veřejné kanalizace, zatímco nezávadné srážkovky ze čistých zpevněných ploch budou svedeny odděleně. Veškeré nakládání se srážkovými vodami bude probíhat v souladu s požadavky správců inženýrských sítí a ochranou příslušného území.

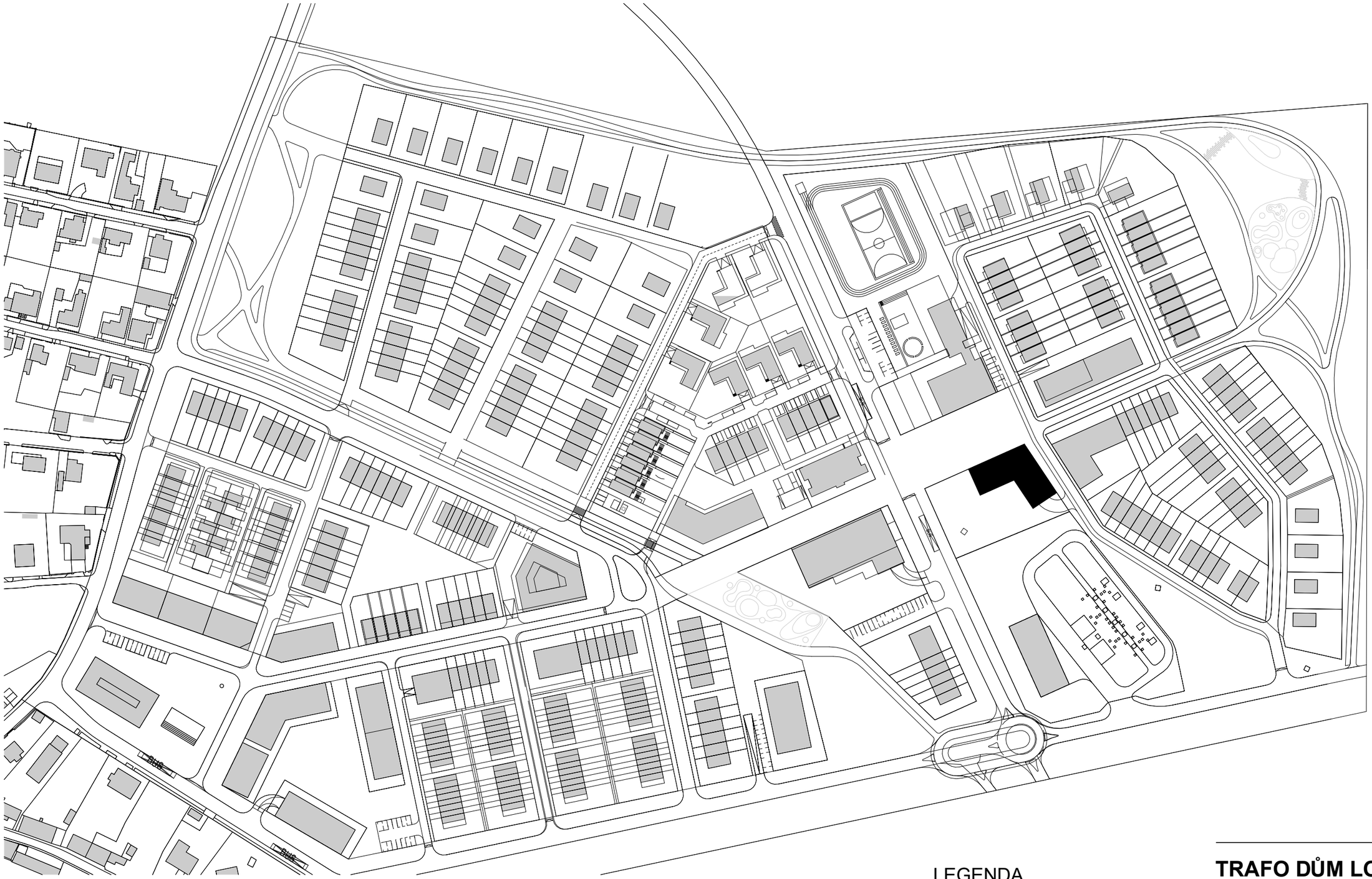
C

SITUAČNÍ VÝKRESY

NÁZEV PRÁCE	Bytový dům Lochkov
ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	prof. Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

OBSAH

C.1 Situační výkres širších vztahů	M 1:1000
C.2 Katastrální situační výkres	M 1:500
C.3 Koordinační situační výkres	M 1:250



LEGENDA

- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- NAVRHOVANÉ OBJEKTY PODLE URBANISTICKÉ STUDIE FA CVUT

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

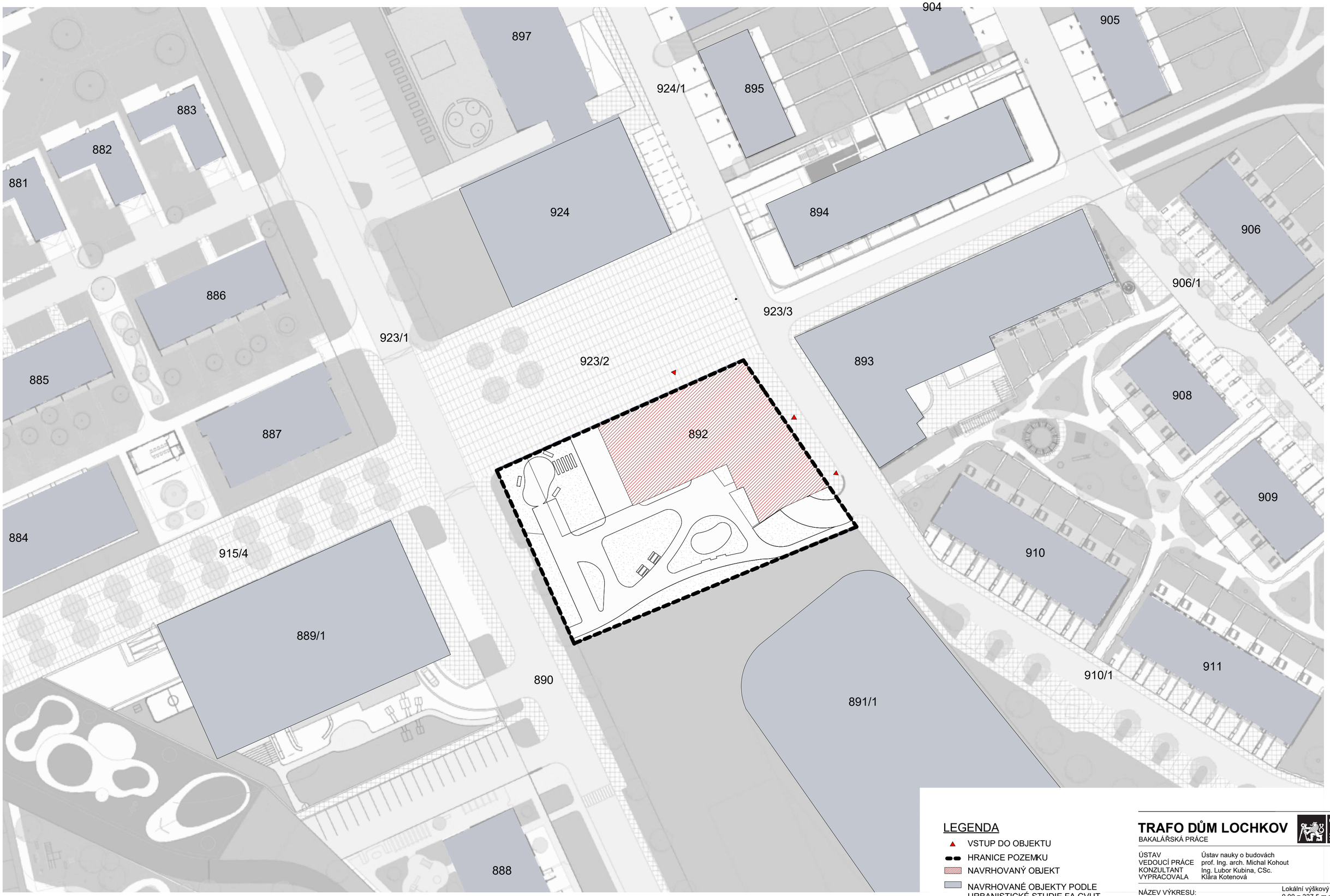
ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. Lubor Kubina, CSc.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

Lokální výškový systém:
0,00 = 337,5 m.n.m. BVP

ČÁST: C SITUAČNÍ VÝKRESY
ČÍSLO VÝKRESU: C.1
MEŘÍTKO: 1:2000 FORMÁT: A3 SEMESTR: LS 2025



LEGENDA

- VSTUP DO OBJEKTU
- HRANICE POZEMKU
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- NAVRHOVANÉ OBJEKTY PODLE URBANISTICKÉ STUDIE FA CVUT

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

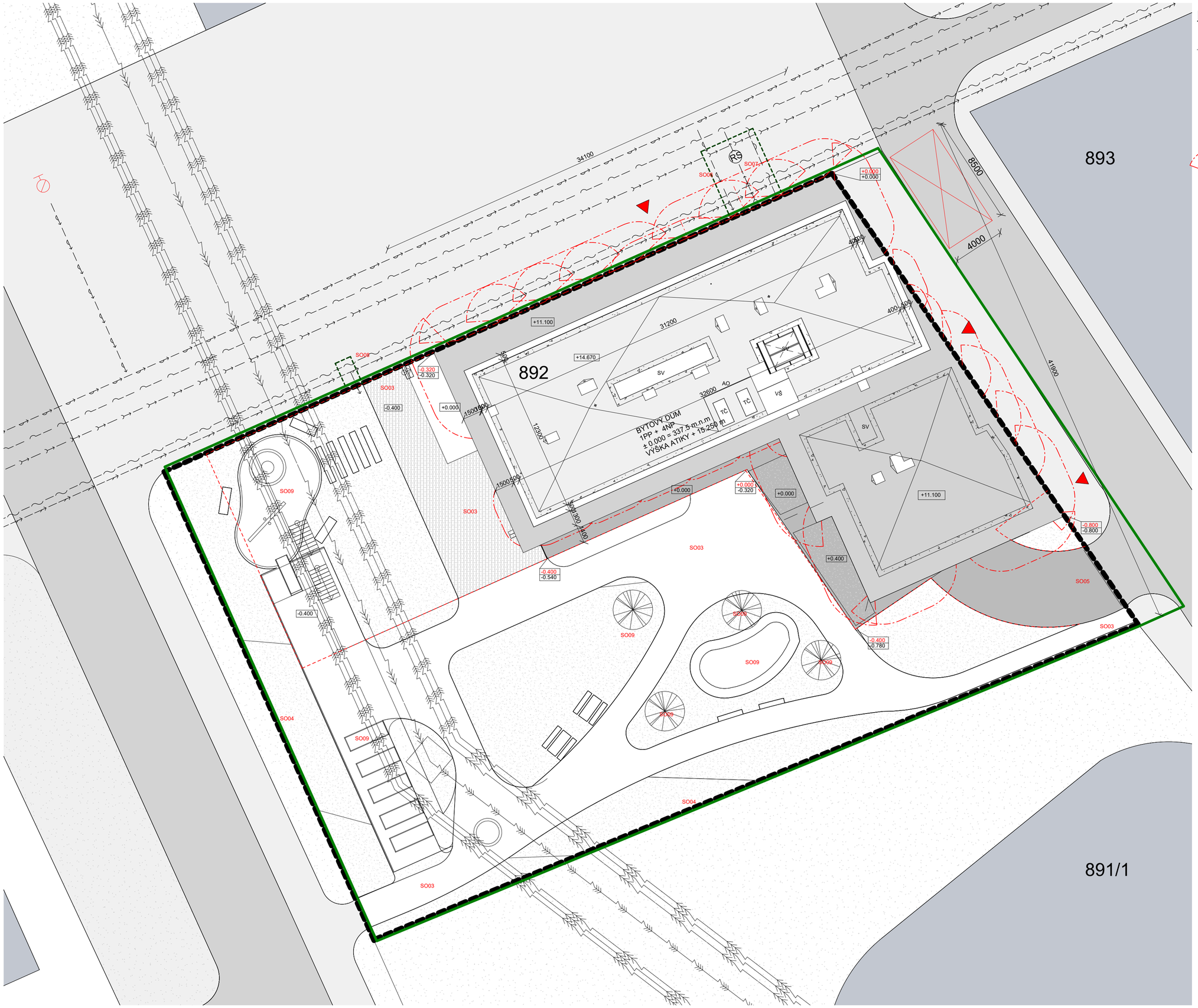
ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. Lubor Kubina, CSc.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

Lokální výškový systém:
0,00 = 337,5 m.n.m. BVP

ČÁST: C SITUAČNÍ VÝKRESY
ČÍSLO VÝKRESU: C.2
MĚŘÍTKO: 1 : 500 FORMÁT: A2 SEMESTR: LS 2025



LEGENDA

- VEDENÍ VELMI VYSOKÉHO NAPĚTÍ
- POŽÁRNÍ VODOVOD
- VODOVODNÍ ŘÁD
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- OPTICKÝ KABEL
- ELEKTRICKÁ PÁTEŘNÍ SÍŤ
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- VSTUPY DO OBJEKTU
- NAVRHOVANÁ VÝSADBA
- NAVRHOVANÁ VÝŠKA TERÉNU
  PŮVODNÍ VÝŠKA TERÉNU
- SV SVĚTLÍK
- VS VÝTAHOVÁ ŠACHTA
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- AO AKUSTICKÁ OHRADA
- VNĚJŠÍ ODBĚRNÉ MÍSTO - PODZEMNÍ HYDRANT

SEZNAM STAVEBNÍC FÁZÍ

- SO01 HRUBÁ STAVEBNÍ ÚPRAVA
- SO02 BYTOVÝ DŮM
- SO03 PŘIPOJOVACÍ CHODNÍKY
- SO04 ZÁBRADLÍ A PLOTY
- SO05 PŘIPOJOVACÍ KOMUNIKACE
- SO06 PŘÍPOJKA VODOVODU
- SO07 PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ A DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- SO08 PŘÍPOJKA ELEKTŘINY, SLABOPROUDU A OPTICKÉHO KABELU
- SO09 ČISTÁ TERÉNNÍ ÚPRAVA A VÝSADBA

- HRANA NAVRHOVANÉHO POZEMKU
- NAVRHOVANÉ OBJEKTY DLE URBANISTICKÉ STUDIE FA CVUT
- HRANA PODSKLEPENÉ ČÁSTI OBJEKTU
- TRVALÝ ZÁBOR
- DOČASNÝ ZÁBOR

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. Lubor Kubina, CSc.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

Lokální výškový systém:
0,00 = 337,5 m.n.m. BVP

ČÁST: C SITUAČNÍ VÝKRESY
ČÍSLO VÝKRESU: C.3
MĚŘÍTKO: 1 : 200 FORMÁT: A2 SEMESTR: LS 2025

D.1

ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE	Bytový dům Lochkov
ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	prof. Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

OBSAH

D. 1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D. 1.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

D. 1.3 VÝKAZOVÁ ČÁST

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.1.POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY

V rámci urbanistického řešení navrhuji samostatně stojící bytový dům „Trafo dům“, který bude situován na dosud nezastavěné orné půdě ve východní části Lochkova. Objekt zaujímá pozici přímo naproti základní škole a školnímu náměstí Na jihu je parcela ohraničena stávající trafostanicí. Dům má čtyři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží, kde jsou umístěny garáže. V části přízemí směřující k náměstí je navržen aktivní parter se stravovacím provozem. V druhé části a ostatních nadzemních patrech se nachází bytové jednotky.

ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ, PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Lochkov je v blízkosti významného dopravního uzlu a nabízí snadné napojení na centrum Prahy. Území nové čtvrti je převážně obytné, a proto je navrženo vlastnické bydlení v bytovém domě, které poskytuje komfort venkovského bydlení bez náročné údržby rodinného domu a zároveň umožňuje rychlý dojezd za prací a snadný přístup ke škole, školce i MHD.

Objekt je situován na samostatné parcele, na severní straně bezprostředně naproti náměstí se základní školou a na jižní straně sousedí s trafostanicí a nadzemním vedením vysokého napětí. V přízemí aktivního parteru jsou navrženy pekárna a cukrárna s výrobním zázemím. Hlavní vstup je umístěn na východní, ustupující fasádě a je zapuštěn tak, aby vytvořil závětří a oddělil přístupovou zónu od rušného náměstí.

Fasáda reaguje na nepravidelný úhel parcely odskakováním modulů, v přízemí vytváří závětří a ve vyšších podlažích lodžie orientované na severní náměstí. Obklad z lícových cihel doplňují dekorativní římsy a pilastry s pravidelným rytmem oken. Tmavší klempířské prvky pak zvýrazňují povrchovou plastiku. Soukromí obyvatel je zajištěno lodžiemi navrženými směrek do náměstí a balkony navrženými do rozsáhlé jižní zahrady.

Podzemní podlaží je vybaveno 34 parkovacími stáními, technickými místnostmi a sklepními kójemi. V garážích je respektován přirozený terénní spád dvěma rampami. Přístupovou jejím umístěním po spádu terénu z jižní fasády a vnitřní, respektující jemnější spád z fasády západní. V domě je celkem 26 bytových jednotek, převážně 2+kk a 3+kk, uspořádaných s vertikální komunikací tak, aby bylo dosaženo maximální efektivity půdorysu a dostatečného přístupu denního světla. Ve čtvrtém ustupujícím podlaží jsou čtyři byty vybavené prostornými terasami.

Komplexnost fasády graduje podle významu přilehlých prostor: na severní straně obrácené k náměstí jsou pod každým oknem integrovány pilastry z YTONG tvárnic, které zároveň slouží jako skryté svody dešťové vody, a nad nimi vytvářejí železobetonové římsy bedněné přímo na místě důrazný dekorativní rám; na východní straně je členitost poupravená jen mírnými odskoky modulů a odhalenějšími lodžiemi, zatímco na jižní a západní straně, orientované do rozlehlé zahrady, lodžie ustupují volně vyčnívajícím balkonům, jež podporují bezprostřední propojení interiéru se soukromým venkovním prostorem.

D.1.1.2.BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Vchody do obytné části i do aktivního parteru jsou umístěny na úrovni terénu a řešeny bezbariérově dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Budova je vybavena výtahem s vnitřními rozměry kabiny 1 200 × 1 500 mm a před výtahovými dveřmi je manipulační prostor hluboký minimálně 1 500 mm. Jedinou výjimku z bezbariérového přístupu tvoří byt v 1. nadzemním podlaží, ke kterému kvůli terénnímu spádu vede samostatné schodiště. Vertikální komunikace i servisní prostory jsou navrženy tak, aby umožňovaly pohodlné používání a orientaci osobám se sníženou mobilitou. V podzemních garážích jsou vyčleněna dvě stání pro vozidla osob s handicapem.

D.1.1.3. KAPACITY, UŽITNÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÝ PROSTOR

V domě se nachází celkem 26 bytových jednotek navržených pro 66 osob. V garáži se nachází celkem 34 parkovacích stání.

Plocha pozemku parcely: 2481,45 m2
Zastavěná plocha bytového domu: 727,21 m2
Zastavěná plocha garáží: 1303,323 m2
Obestavěný prostor nadzemní části bytového domu: 12750 m3
Hrubá podlažní plocha nadzemní části bytového domu: 2689,08 m2
Nadmořská výška objektu: ±0,000 = 337,5 m.n.m. B.P.V

D.1.1.4.KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Na základě výsledků geotechnického průzkumu se hladina podzemní vody nachází na úrovni –5,70 m pod terénem, přičemž úroveň základové spáry snížené části garází je stanovena na –5,25 m. Základový systém tvoří monolitická železobetonová deska tloušťky 350 mm uložená na pilotovém rastru s kotevní hloubkou pilot do pevného podloží. Podkladní beton má minimální tloušťku 200 mm, v místech uložení pilot je zesílen o další 200 mm. Obvodové stěny z monolitického železobetonu a mají tloušťku 250 mm Výkop stavební jámy je realizován záporovým pažením v hloubce až –5,80 m pod terénem, což koresponduje s nejnižší úrovní dojezdu výtahové šachty.

1.5.2. ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Stavba je umístěna nad úrovní hladiny podzemní vody. Výkop je zabezpečen záporovým pažením, s kotevními prvky v hloubkách přesahujících 5 m. Pro odvod povrchových vod jsou podél obvodu výkopu osazeny drenáže, vedoucí do sběrné jímky, odkud se voda čerpá pryč. Vytěžená zemina bude odvezena z pozemku na příslušná místa

1.5.3. HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY

Hlavním hydroizolačním prvkem spodní stavby jsou dva asfaltové modifikované pásy o celkové tloušťce 8 mm. Na nich je položena betonová deska o tloušťce 50 mm a zespoda je přidám podkladní beton o tloušťce 150 mm. který je v místech pilot rozšířen o 200 mm.

1.5.4. SVISLÉ A VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Podzemní část je ohraničena monolitickými železobetonovými stěnami tloušťky 250 mm, přičemž vertikální zatížení doplňují sloupy 400 × 600 mm s zaoblenými hranami. V nadzemní části tvoří obvodové nosné prvky rovněž železobetonové stěny o šířce 250 mm. Aby byl v aktivním parteru zajištěn otevřený půdorys, jsou tu svislé síly přenášeny sloupy 400 × 600 mm, zatímco v obytných úsecích je jejich přenos zajištěn převažujícími stěnami o tloušťce 250 mm. Horizontální konstrukci tvoří stropní desky o síle 250 mm, spolupůsobící s integrovanými průvlaky; v parteru a v hromadných garážích jsou tyto nosné průvlaky přiznané.

Železobetonová deska je zalamována po modulech 7950 mm ve 3 podlažích. V podzemních garážích je výškový rozdíl základové desky 575 mm vyrovnán rampou ve klesajícím sklonu 3.8%. V prvním nadzemním podlaží je deska zalamována pro dosažení minimální podjezdové výšky přístupové rampy o +400 mm. Zároveň je 2x zalamována mezi o -750 a -300 mm pro zachování souvislé výšky skladby pojezdové střechy a intenzivní skladby střechy s terénem. Ve třetím nadzemním podlaží je deska zalamována o +250 mm v interiérové části odstoupeného podlaží pro zarovnání návaznosti terasy, bytové podlahy a střechy ve 3NP

1.5.5. ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

Celková nosná konstrukce objektu je navržena ze železobetonu. Nosné stěny jsou o tloušťce 250 mm a desky také o tloušťce 250 mm. Třída betonu pro obě konstrukce je C 35/45 s ocelovou výztuží B500B.

1.5.6. ZDĚNÉ KONSTRUKCE

Vnitřní příčky jsou navrženy ve dvou variantách tloušťky. Tenčí příčky tvoří zdivo Porotherm AKU 11,5 (115 × 497 × 238 mm) a Porotherm AKU 19 (190 × 372 × 238 mm).

1.5.7. SDK KONSTRUKCE

V prostorech aktivního parteru a bytech jsou použity podhledy tvořené sádrokartonovými deskami o tloušťce 12.5 mm.

1.5.8. SCHODIŠTĚ

Hlavní vertikální komunikaci v bytové části objektu tvoří schodišťové jádro uprostřed objektu. Je zde umístěno monolitické schodiště se dvěma rameny. Komunikace vede od 1 np po 4np. Komunikace do 1pp je oddělena na dvě samostatná schodiště z prefabrikovaného betonu. Vertikální komunikaci doplňuje osobní výtah z 1pp až po 4np, kde v 1pp má umístěn samostatnou chodbu oddělenou od schodišť. Výtahová šachta je po jedné straně vedena podél obvodové stěny a je oddělena izolací o tloušťce 50 mm , Její stěny jsou železobetonové, tloušťky 200 mm.

1.5.9. PODLAHY

Povrchové úpravy jednotlivých prostor jsou navrženy s ohledem na jejich využití a provozní nároky. V garážích, technických místnostech, společných prostorách i ve vertikálních komunikačních zónách je finální vrstva podlahy tvořena epoxidovým nátěrem přímo na konstrukci základové desky. V zázemí aktivního parteru je položena keramická dlažba. V bytových jednotkách je podlahové vytápění kotvené do systémové desky a zalité cementovým potěrem. Nášlapnou vrstvu tvoří třívrstvé dřevěné parkety, v koupelnách keramické dlaždice.

1.5.10. STŘECHY

Zastřešení všech střech jsou navrženy jako ploché nepochozí s vegetační rohoží tloušťky 25 mm se substrátem pro suchomilné rostliny tloušťky 60 mm. Hlavní hydroizolaci zajišťuje separační textilie a hydroizolační PVC fólie, na kterých leží ochranná textilie, nopová fólie a filtrační rohož. Sklon zajišťuje betonová spádová vrstva. Minimální sklon této střechy je 2 %. Nad touto vrstvou se nachází tepelná izolace EPS tloušťky 200 mm a parozábrana tvořená asfaltovým modifikovaným pásem. Pro odvod dešťové vody slouží dvě vpusti DN 150 na střeše 4NP a jedna vpust na střeše 3NP.

Střecha ustupujícího podlaží je částečně navržena jako pochozí terasa. Nosnou vrstvu tvoří betonová dlažba 600 × 600 × 40 mm, pokládaná na rektifikačních podložkách. Spádové vrstvy zajišťují EPS i XPS izolace se sklonem min. 2 %. Dešťové vody jsou odváděny venkovními svody podél fasády a shromažďovány v akumulační nádrži.

Střecha terasy garáží v závětří je řešena ve sklonu 5 %. Hlavní izolační vrstu tvoří dva asfaltové modifikované pásy s nopovou fólií, spádovou vrstvu tvoří betonová mazanina a nášlapnou vrstvu tvoří kamenná dlažba 600x600x30.

U pojezdové střechy zajišťují hydroizolaci také dva asfaltové modifikované hydroizolační pásy. Pro dodatečnou pevnost je izolovaná křížově ukládaným pěnovým sklem foalmglass 2x80 mm a třemi vrstvami frakcí kameniva. Její nášlapná vrstva je betonová prvková dlažba.

Skladba vegetační střechy garáží je spádována betonovou mazaninou tloušťky 80 mm. hlavni hydroizolační vrstvou jsou dva asfaltové modifikované pász, hydroizolace odolná proti kořínkům a drenážní nopová fólie. Je izolovaná 2x120 mm tepelnou izolací XPS a nášlapnou vrstvou je intenzivní substrát tloušťky 550 mm pro keřiny.

1.5.11. FASÁDA

Výraz fasády je na všech stranách různorodý. Na severní fasádě se nachází pravidelný rastr kombinací říms a pilastrů a na východní je ztvárněn modulovými odstupy. Fasáda je zateplena izolací z minerálních vláken a jako povrchová úprava byly zvoleny obkladové cihlové pásky Klinker dvou odstínech. V prvním nadzením podlaží KLINKER Kontur EG DF 3927 dunkelrot engobiert a v druhém až čtvrtém OBKLADOVÝ PÁSEK KLINKER Stiltreu DF 4074 silber grau. V podzemním podlaží je pohledový beton s protiprašným nátěrem.

1.5.12. Povrchové úpravy konstrukcí

Povrchové úpravy jsou navrženy tak, aby vyhovovaly jak funkčním a hygienickým, tak estetickým požadavkům jednotlivých prostor. V obytných částech jsou železobetonové i zděné stěny opatřeny 10mm štukovou omítkou a natřeny bílou barvou RAL 9010. Koupelny a WC mají keramickou dlažbu a obklad o formátu 60 × 60 cm po celé výšce stěn, stejný obklad doplňuje prostor za kuchyňskou linkou. V suterénu zůstávají stěny jako pohledový železobeton ošetřený transparentním nátěrem, zatímco v zázemí a garážích jsou použity robustní povrchové úpravy odolné vůči provoznímu zatížení a umožňující snadnou údržbu.

1.5.13. VÝPLNĚ OTVORŮ

V objektu jsou instalována předsazená hliníková okna s izolačním trojsklem. V úrovni aktivního parteru jsou pak použity pevné dvoudílné a trojdílné okenní sestavy opatřené bezpečnostní fólií. Jedná se o typy O1 až O5 v rozměrech od 1 500 × 2 900 mm až po 2 600 × 2 800 mm. Všechna okna mají vestavěné kazety pro venkovní žaluzie a jejich parapetní i rámové prvky byly sladěny s celkovým fasádním řešením.

1.5.13. DVEŘE

Typy zvolených dveří závisí na požadavcích na požární odolnost či jiné funkční požadavky daných prostorů. Dveře s nutnou požární odolností EW 30 DP3 byly navrženy vždy hliníkové dveře. Takové dveře jsou navrženy jako vstupní do bytových jednotek. Interiérové dveře v bytových jednotkách jsou naopak dřevěné dýhované s dřevěnou zárubní. V prostorech aktivního parteru jsou opět hliníkové dveře v barvě RAL 7047. Navržené dveře jsou do do hlavních vstupů dvoukřídlé a do bytových jednotek a menších protor jednokřídlé.

D.1.5.14. KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

Viz výkazy

D.1.5.15. ZÁMEČNICKÉ PRVKY

Zábradlí na lodžiích je tvořeno ocelovou pásovinou tloušťky 5 mm a výšky 40 mm s roztečí lamel 80 mm. Pásovina je kotvena do boku fasády pomocí ocelových L–profilů (40×40×5 mm), které zajišťují tuhé uložení a přenášení bočního zatížení. U balkonů se kotvení provádí přímo do železobetonové desky pomocí vrutu.

D.1.5.16. STÍNICÍ PRVKY

Žaluzie jsou zapuštěné do fasády a kryté obkladovými pásky, takže zůstávají skryté a nenarušují vzhled. Používají se hliníkové kazetové žaluzie s lamelami šířky 50 mm, lakované v odstínu RAL 7016. Vodicí lišty jsou též z eloxovaného hliníku.

D.1.6. STAVEBNÍ FYZIKA

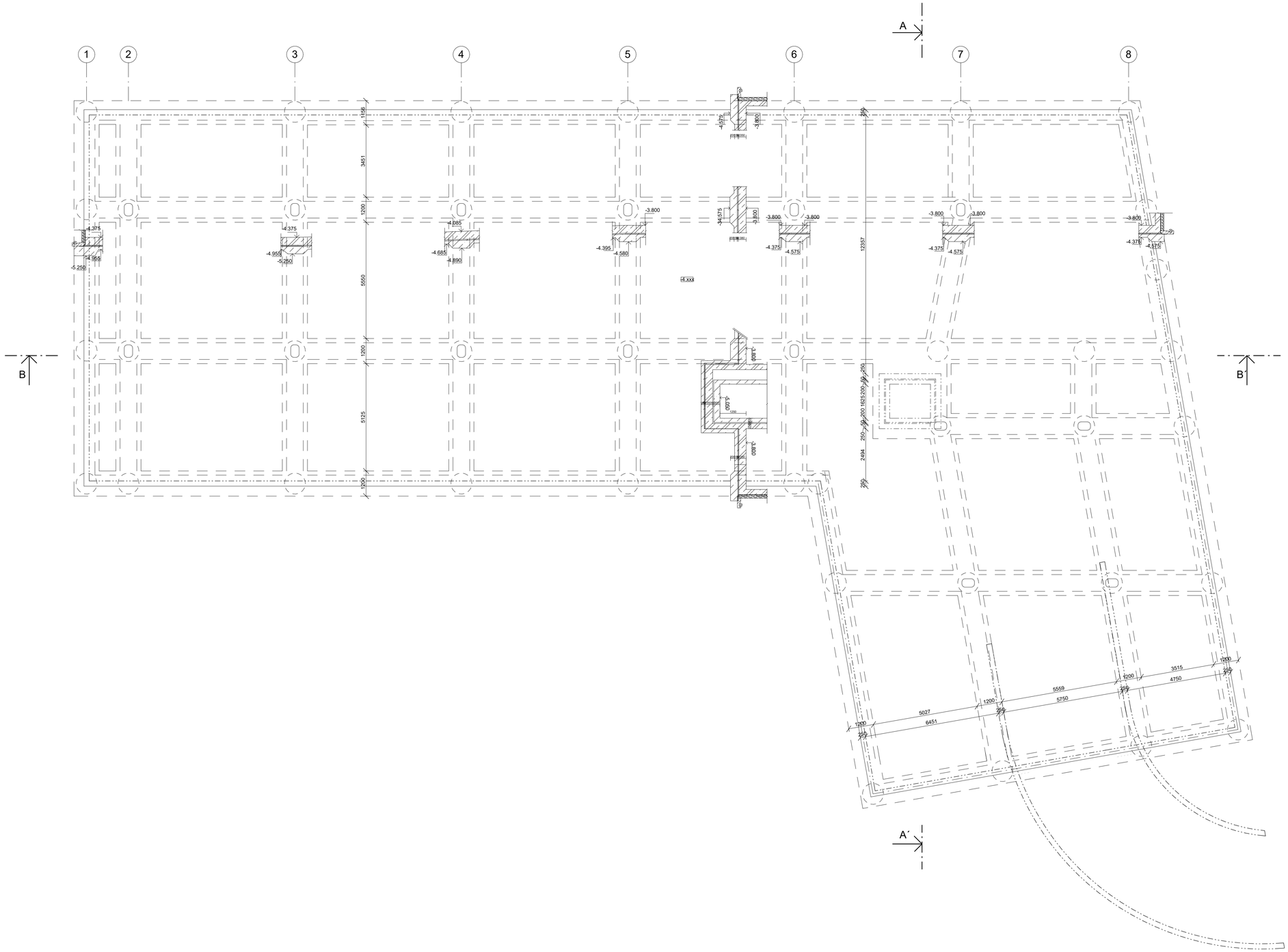
D.1.6.1. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Obvodové stěny jsou zatepleny kontaktním systémem s minerálními vlákny o tloušťce 220–280 mm, s výsledným součinitelem prostupu tepla U = 0,18 W/(m^2·K), čímž splňují požadavky ČSN 73 0540-2. Střešní i podlahové skladby jsou navrženy tak, aby zajistily tepelnou stabilitu objektu a současně minimalizovaly vznik tepelných mostů.

Spodní stavba je řešena jako monolitická železobetonová deska na pilotech, opatřená hydroizolací netonovou deskou a podkladním betonem. Návrh všech konstrukcí odpovídá požadavkům nízkoenergetického standardu budovy.

D.1.7. Osvětlení a oslunění

Požadavek na oslunění obytných místností se dle Pražských stavebních předpisů neposuzuje. Denní osvětlení je zajištěno vyhovujícími okenními otvory dle ČSN 73 0580-1.



LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- PODKLADNÍ BETON
- DILATACE
- 2x ASFALTOVÝ MODIFIK. PÁS

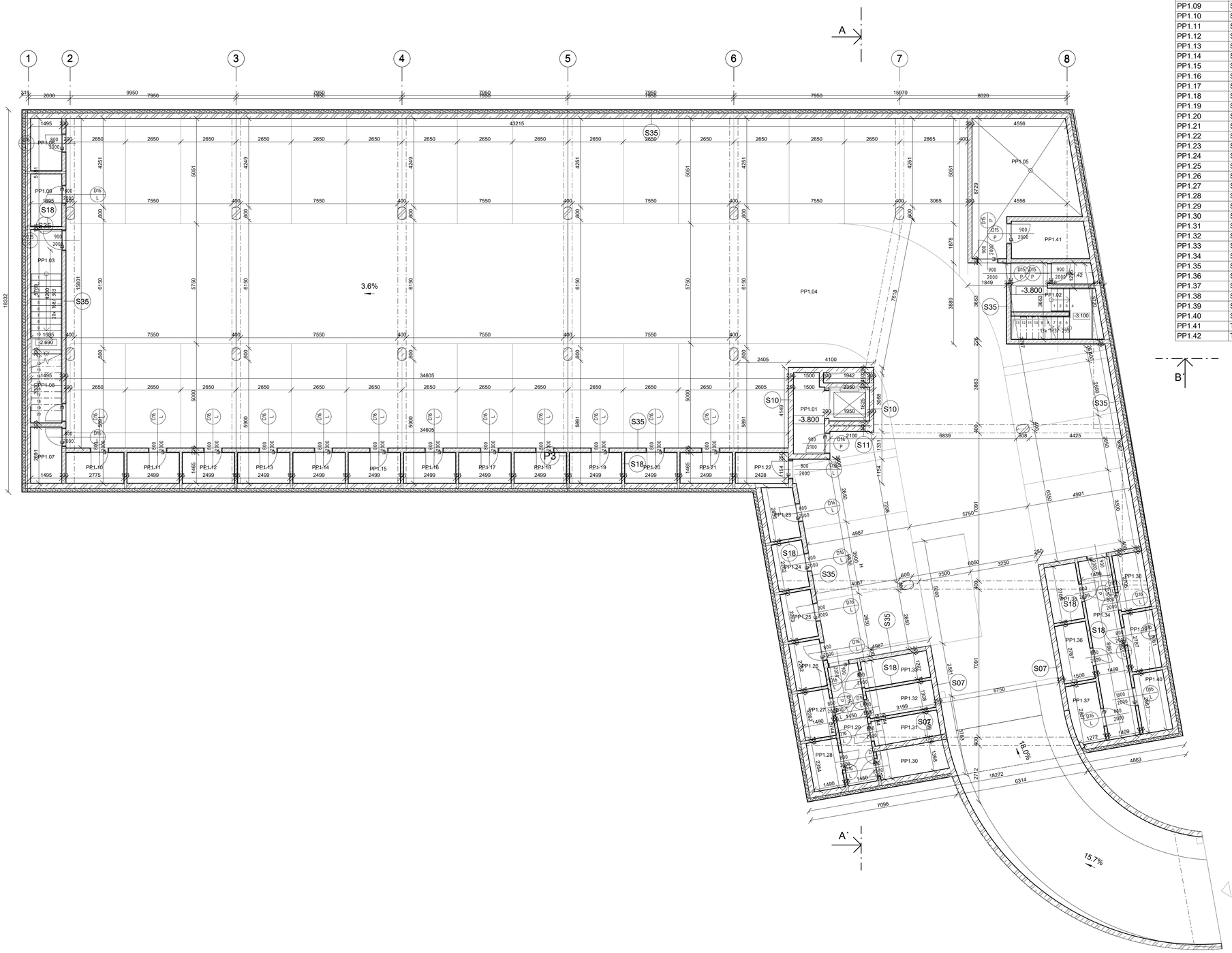
TRAFO DŮM LOCHKOV
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:
PŮDORYS ZÁKLADŮ

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.1
MĚŘÍTKO: 1:100 FORMÁT: A1 SEMESTR: LS 2025



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1PP					
ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
PP1.01	VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE	5.67 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
PP1.02	VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE	11.94 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
PP1.03	VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE	8.63 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
PP1.04	HROMADNÉ GARÁŽE	872.61 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
PP1.05	TECHNICKÁ MÍSTNOST	26.32 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
PP1.06	SKLEPNÍ KÓJE	3.76 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.07	SKLEPNÍ KÓJE	4.02 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.08	SKLEPNÍ KÓJE	4.93 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.09	SKLEPNÍ KÓJE	3.76 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.10	SKLEPNÍ KÓJE	4.06 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.11	SKLEPNÍ KÓJE	3.66 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.12	SKLEPNÍ KÓJE	3.66 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.13	SKLEPNÍ KÓJE	3.66 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.14	SKLEPNÍ KÓJE	3.66 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.15	SKLEPNÍ KÓJE	3.66 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.16	SKLEPNÍ KÓJE	3.66 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.17	SKLEPNÍ KÓJE	3.66 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.18	SKLEPNÍ KÓJE	3.66 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.19	SKLEPNÍ KÓJE	3.66 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.20	SKLEPNÍ KÓJE	3.66 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.21	SKLEPNÍ KÓJE	3.66 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.22	SKLEPNÍ KÓJE	3.72 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.23	SKLEPNÍ KÓJE	3.73 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.24	SKLEPNÍ KÓJE	3.34 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.25	SKLEPNÍ KÓJE	3.34 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.26	SKLEPNÍ KÓJE	3.35 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.27	SKLEPNÍ KÓJE	3.37 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.28	SKLEPNÍ KÓJE	3.51 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.29	SKLEPNÍ KÓJE	8.33 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.30	SKLEPNÍ KÓJE	4.54 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.31	SKLEPNÍ KÓJE	3.84 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.32	SKLEPNÍ KÓJE	4.18 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.33	SKLEPNÍ KÓJE	4.12 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.34	SKLEPNÍ KÓJE	12.98 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.35	SKLEPNÍ KÓJE	4.06 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.36	SKLEPNÍ KÓJE	4.18 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.37	SKLEPNÍ KÓJE	4.17 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.38	SKLEPNÍ KÓJE	3.90 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.39	SKLEPNÍ KÓJE	4.01 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.40	SKLEPNÍ KÓJE	4.13 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.41	TECHNICKÁ MÍSTNOST	6.47 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
PP1.42	TECHNICKÁ MÍSTNOST	1.99 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA

LEGENDA

- OBKLAD
- ŽELEZOBETON C35/45
- ZDIVO PORTOHERM
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PÓROBETONOVÉ TVÁRNICE YTONG UNIVERSAL 250, 250x249x599 mm
- TEPELNÁ IZOLACE Z KAMENNÉ VLNY
- 2x ASFALTOVÝ MODIFIK. PÁS
- (S) OZNAČENÍ SKLADBY STĚN
- (Z) ZÁMEČNICKÝ PRVEK
- (D) OZNAČENÍ DVEŘÍ

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

PŮDORYS 1PP

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.2
MĚŘÍTKO: 1 : 100 FORMÁT: A1 SEMESTR: LS 2025

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1NP					
Number	Occupancy	Area	Povrchová úprava podlahy	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava stěny
1.01	ZÁVĚTŘÍ	5.86 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
1.02	VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE	38.34 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
1.03	ODPAD	5.24 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
1.04	VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE	11.06 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
1.05	KOLÁRNA	16.08 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
1.06	CHODBA	9.50 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.07	LOŽNICE	8.77 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.08	LOŽNICE	8.02 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.09	LOŽNICE	14.13 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.10	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	21.24 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.11	KOUPELNA	3.86 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
1.12	WC	1.48 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
1.13	KOMORA	2.75 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.14	TERASA	15.20 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	
1.15	CHODBA	11.82 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA/TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.16	LOŽNICE	16.33 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.17	LOŽNICE	9.54 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.18	LOŽNICE	10.55 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.19	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	26.57 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.20	KOMORA	5.17 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.21	KOUPELNA	4.23 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
1.22	WC	1.58 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
1.23	TERASA	27.52 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	
1.24	RESTAURACE	247.81 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	PODHLED TAHOKOV	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
1.25	KUCHYŇ	42.22 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	PODHLED TAHOKOV	KERAMICKÝ OBKLAD
1.26	SKLAD	8.20 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.27	UMÝVÁRNA NÁDOBÍ	4.89 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
1.28	KOUPELNA	3.76 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
1.29	ŠATNY	4.05 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.30	WC	1.39 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
1.31	ODPOČINKOVÁ MÍSTNOST S KUCHYŇKOU	9.48 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.32	KANCELÁŘ	4.65 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.33	CHODBA	6.26 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1.34	CHODBA	13.37 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
1.35	WC	6.19 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
1.36	WC	5.93 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
1.37	WC	3.58 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
1.38	ODPAD	3.24 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	KERAMICKÝ OBKLAD
1.39	WC	2.14 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
1.40	WC	1.27 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
1.41	WC	1.45 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
1.42	WC	2.20 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
1.43	WC	1.70 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
1.44	WC	2.03 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD

LEGENDA

- OBKLAD
- ŽELEZOBETON C35/45
- ZDIVO PORTOHERM
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PÓROBETONOVÉ TVÁRNICE YTONG UNIVERSAL 250, 250x249x599 mm
- TEPELNÁ IZOLACE Z KAMENNÉ VLNY
- 2x ASFALTOVÝ MODIFIK. PÁS

- (S) OZNAČENÍ SKLADBY STĚN
- (Z) ZÁMEČNICKÝ PRVEK
- (D / L/P) OZNAČENÍ DVEŘÍ

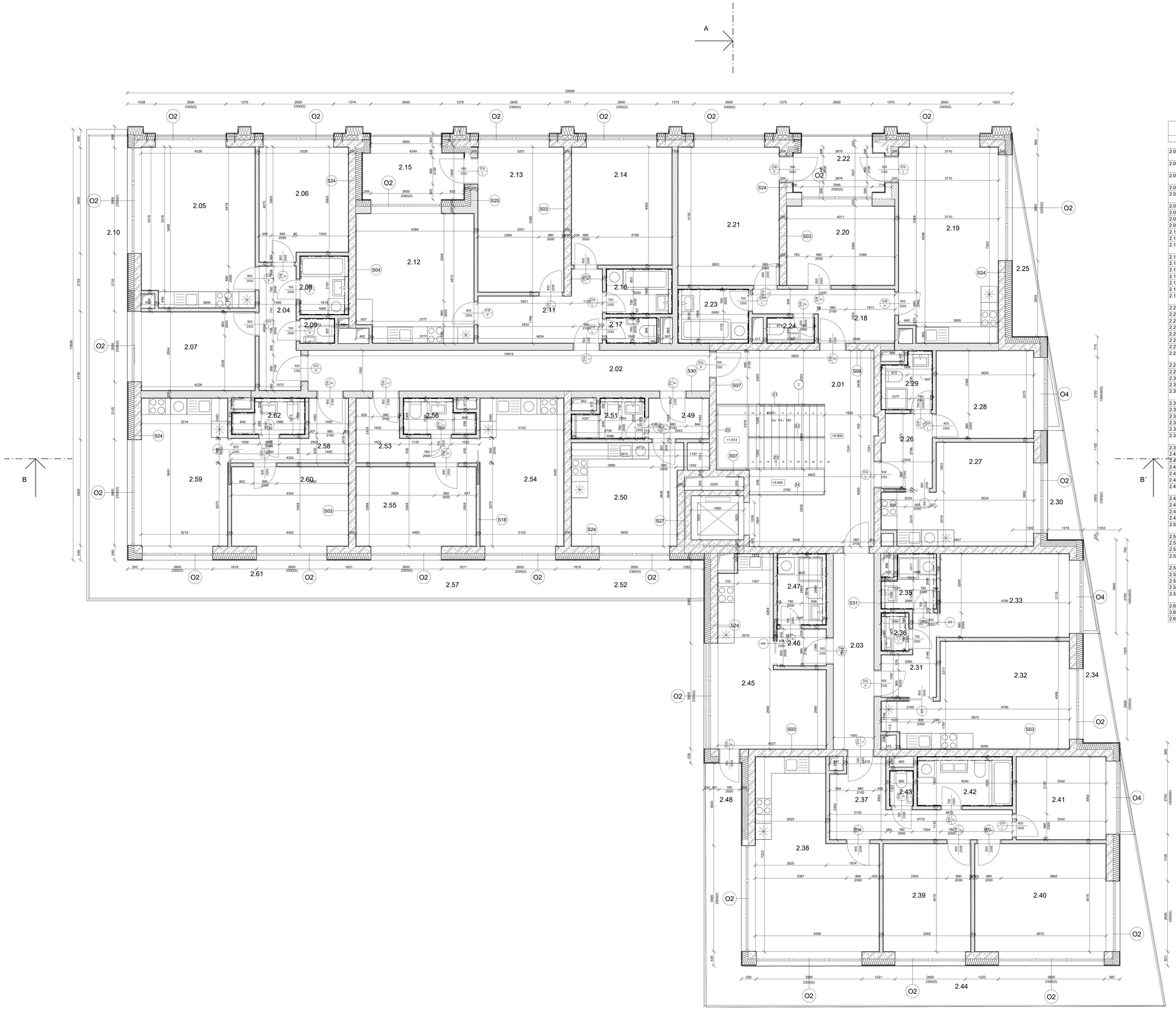
TRAFO DŮM LOCHKOV
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV: Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT: Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA: Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:
PŮDORYS 1NP

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.3
MĚŘÍTKO: 1 : 50 FORMÁT: A0 SEMESTR: LS 2025



TABULKA MÍSTNOSTÍ 2NP					
Number	Occupancy	Area	Povrchová úprava podlahy	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava stěny
2.01	VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE	42.26 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
2.02	VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE	22.23 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
2.03	VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE	10.86 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
2.04	CHODBA	6.50 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.05	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	24.44 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.06	LOŽNICE	13.24 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.07	LOŽNICE	12.15 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.08	KOUPELNA	3.56 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
2.09	WC	1.14 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
2.10	BALKON	13.47 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
2.11	CHODBA	9.08 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.12	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	20.35 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.13	LOŽNICE	16.92 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.14	LOŽNICE	16.10 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.15	LODŽIE	7.24 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
2.16	KOUPELNA	3.77 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
2.17	WC	1.73 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
2.18	CHODBA	7.76 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.19	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	26.13 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.20	LOŽNICE	11.60 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.21	LOŽNICE	19.01 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.22	LODŽIE	5.59 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
2.23	KOUPELNA	4.56 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
2.24	WC	1.40 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
2.25	LODŽIE	4.85 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
2.26	CHODBA	5.03 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.27	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	17.41 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.28	LOŽNICE	11.59 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.29	KOUPELNA	3.18 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
2.30	LODŽIE	3.80 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
2.31	CHODBA	4.51 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.32	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	22.30 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.33	LOŽNICE	14.67 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.34	LODŽIE	3.71 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
2.35	KOUPELNA	3.19 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
2.36	WC	1.12 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
2.37	CHODBA	11.04 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.38	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	26.46 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.39	LOŽNICE	12.85 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.40	LOŽNICE	19.26 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.41	LOŽNICE	10.10 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.42	KOUPELNA	5.87 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
2.43	WC	1.12 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
2.44	BALKON	36.10 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
2.45	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	19.87 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.46	CHODBA	2.44 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.47	KOUPELNA	4.17 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
2.48	BALKON	3.97 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
2.49	CHODBA	3.32 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.50	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	15.09 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.51	KOUPELNA	3.07 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
2.52	BALKON	7.71 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
2.53	CHODBA	6.35 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.54	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	16.84 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.55	LOŽNICE	12.93 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.56	KOUPELNA	2.88 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
2.57	BALKON	12.20 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
2.58	CHODBA	6.03 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.59	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	17.34 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.60	LOŽNICE	12.58 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.61	BALKON	23.54 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
2.62	KOUPELNA	2.90 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD

LEGENDA

- OBKLAD
- ŽELEZOBETON C35/45
- ZDIVO PORTOHERM
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PÓROBETONOVÉ TVÁRNICE YTONG UNIVERSAL 250, 250x249x599 mm
- TEPELNÁ IZOLACE Z KAMENNÉ VLNY
- 2x ASFALTOVÝ MODIFIK. PÁS

- S — OZNAČENÍ SKLADBY STĚN
- Z — ZÁMEČNICKÝ PRVEK
- D L/P — OZNAČENÍ DVEŘÍ

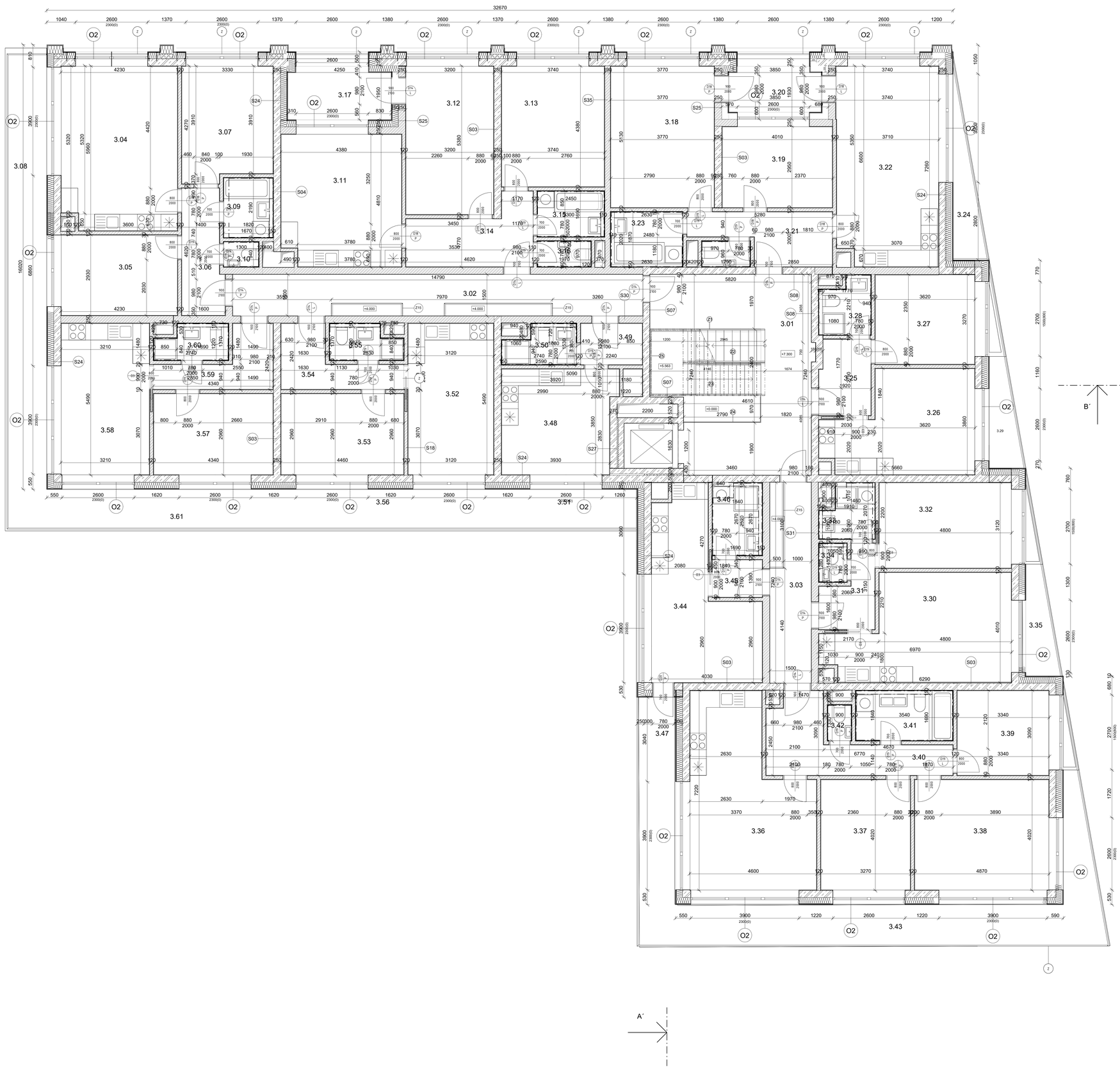
TRAFO DŮM LOCHKOV
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV: Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT: Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA: Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:
PŮDORYS 2NP

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.4
MĚŘÍTKO: 1 : 50 FORMÁT: A0 SEMESTR: LS 2025



TABULKA MÍSTNOSTÍ 3NP					
Number	Occupancy	Area	Povrchová úprava podlahy	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava stěny
3.01	VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE	42.27 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
3.02	VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE	22.18 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
3.03	VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE	10.86 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
3.04	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	24.44 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.05	LOŽNICE	12.15 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.06	CHODBA	6.55 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.07	LOŽNICE	13.24 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.08	BALKON	17.51 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
3.09	KOUPELNA	3.56 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.10	WC	1.14 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.11	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	20.35 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.12	LOŽNICE	16.92 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.13	LOŽNICE	16.10 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.14	CHODBA	9.08 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.15	KOUPELNA	3.87 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.16	WC	1.80 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.17	LODŽIE	7.24 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
3.18	LOŽNICE	19.01 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.19	LOŽNICE	11.60 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.20	LODŽIE	5.54 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
3.21	CHODBA	7.76 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKATŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.22	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	26.18 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.23	KOUPELNA	4.56 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.24	LODŽIE	4.85 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	KERAMICKÝ OBKLAD
3.25	CHODBA	5.03 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.26	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	17.41 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.27	LOŽNICE	11.59 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.28	KOUPELNA	3.36 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.30	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	22.31 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.31	CHODBA	4.49 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.32	LOŽNICE	14.68 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.33	KOUPELNA	3.18 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.34	WC	1.12 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.35	LODŽIE	3.71 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
3.36	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	26.46 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.37	LOŽNICE	12.85 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.38	LOŽNICE	19.26 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.39	LOŽNICE	10.10 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.40	CHODBA	11.04 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.41	KOUPELNA	5.96 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.42	WC	1.12 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.43	BALKON	36.10 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
3.44	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	19.87 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.45	CHODBA	2.44 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.46	KOUPELNA	4.17 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.47	BALKON	3.97 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
3.48	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	15.20 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.49	CHODBA	3.32 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.50	KOUPELNA	3.07 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.51	BALKON	7.71 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
3.52	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	16.84 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.53	LOŽNICE	12.94 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.54	CHODBA	6.35 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.55	KOUPELNA	2.88 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.56	BALKON	12.20 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
3.57	LOŽNICE	12.59 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.58	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	17.34 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.59	CHODBA	6.03 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3.60	KOUPELNA	2.90 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.61	BALKON	26.60 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
3.29	LODŽIE	3.80 m²	BETONOVÁ DLAŽBA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	OBKLAD Z CIHLOVÝCH PÁSEK
3.64		Not Enclosed			

LEGENDA

OBKLAD

- ŽELEZOBETON C35/45
- ZDIVO PORTOHERM
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PÓROBETONOVÉ TVÁRNICE YTONG UNIVERSAL 250, 250x249x599 mm
- TEPELNÁ IZOLACE Z KAMENNÉ VLNY
- 2x ASFALTOVÝ MODIFIK. PÁS

- (S) OZNAČENÍ SKLADBY STĚN
- (Z) ZÁMEČNICKÝ PRVEK
- (D L/P) OZNAČENÍ DVEŘÍ

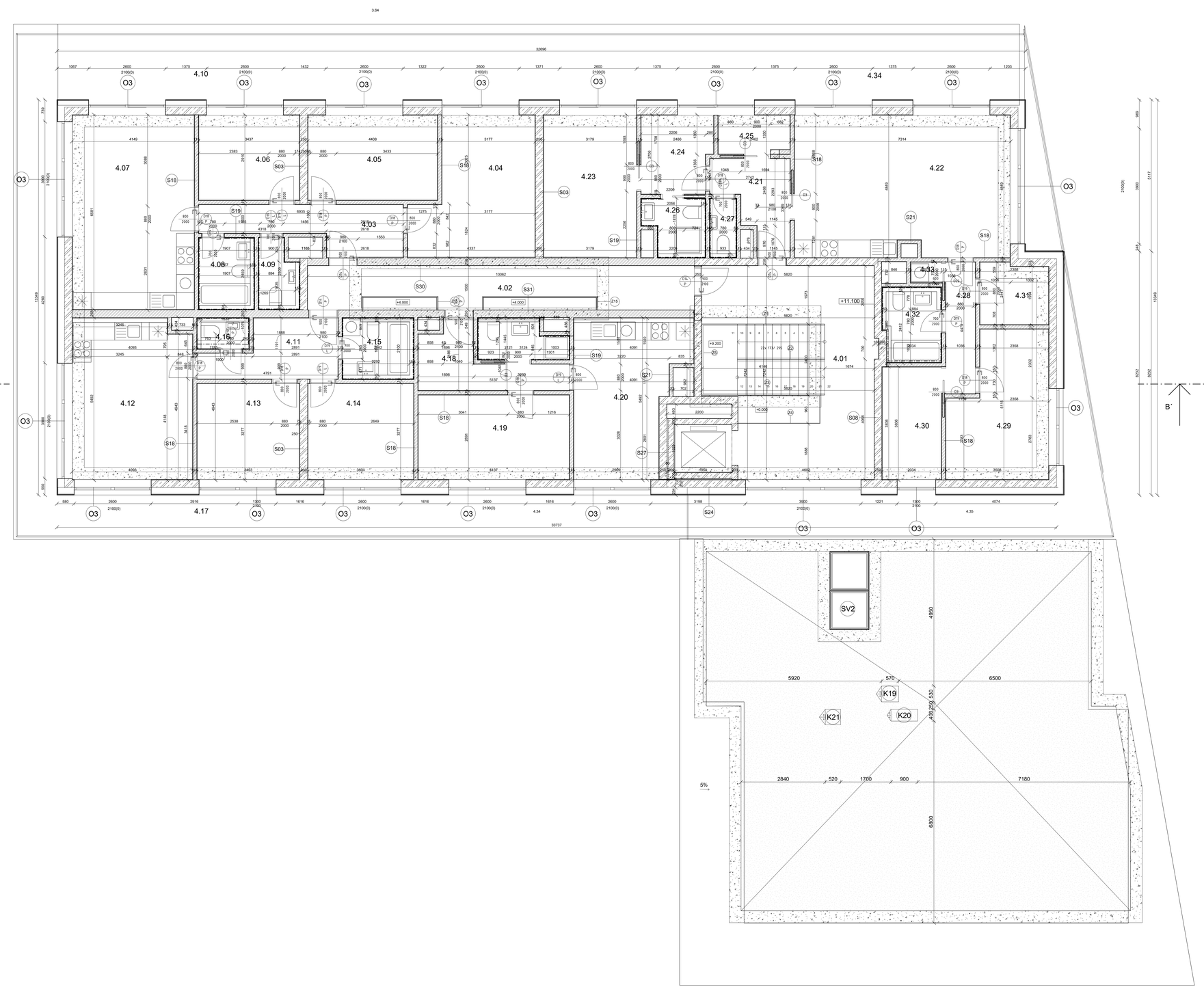
TRAFO DŮM LOCHKOV
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČVUT Fakulta stavební Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ÚSTAV Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:
PŮDORYS 3NP

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.5
MĚŘÍTKO: 1 : 50 FORMÁT: A0 SEMESTR: LS 2025



TABULKA MÍSTNOSTÍ 4NP					
Number	Occupancy	Area	Povrchová úprava podlahy	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava stěny
4.01	VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE	42.26 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
4.02	VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE	19.59 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKA	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
4.03	CHODBA	8.78 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.04	LOŽNICE	17.19 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.05	LOŽNICE	12.57 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.06	LOŽNICE	9.77 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKATŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.07	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	16.90 m²	EPOXIDOVÁ STĚRKATŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.08	KOUPELNA	3.98 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
4.09	KOUPELNA	2.54 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
4.10	TERASA	55.55 m²	BETONOVÁ DLAŽBA		
4.11	CHODBA	7.55 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.12	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	21.19 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.13	LOŽNICE	11.20 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.14	LOŽNICE	11.56 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.15	KOUPELNA	4.17 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
4.16	WC	1.46 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
4.17	TERASA	19.32 m²	BETONOVÁ DLAŽBA		
4.18	CHODBA	6.98 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.19	LOŽNICE	14.56 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.20	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	17.27 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.21	CHODBA	6.21 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.22	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	34.53 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.23	LOŽNICE	15.13 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.24	ŠATNA	6.16 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.25	KOMORA	3.09 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.26	KOUPELNA	3.26 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
4.27	WC	1.67 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
4.28	CHODBA	4.44 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.29	LOŽNICE	14.95 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.30	LOŽNICE	7.61 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.31	KOMORA	4.72 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.32	KOUPELNA	4.16 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBKLAD
4.33	KOMORA	0.72 m²	TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
4.34	TERASA	45.17 m²	BETONOVÁ DLAŽBA		
4.34	TERASA	6.67 m²	BETONOVÁ DLAŽBA		
4.35	TERASA	8.30 m²	BETONOVÁ DLAŽBA		

LEGENDA

- OBKLAD
- ŽELEZOBETON C35/45
- ZDIVO PORTOHERM
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PÓROBETONOVÉ TVÁRNICE YTONG UNIVERSAL 250, 250x249x599 mm
- TEPELNÁ IZOLACE Z KAMENNÉ VLNY
- 2x ASFALTOVÝ MODIFIK. PÁS

- (S) OZNAČENÍ SKLADBY STĚN
- (Z) ZÁMEČNICKÝ PRVEK
- (D UP) OZNAČENÍ DVEŘÍ

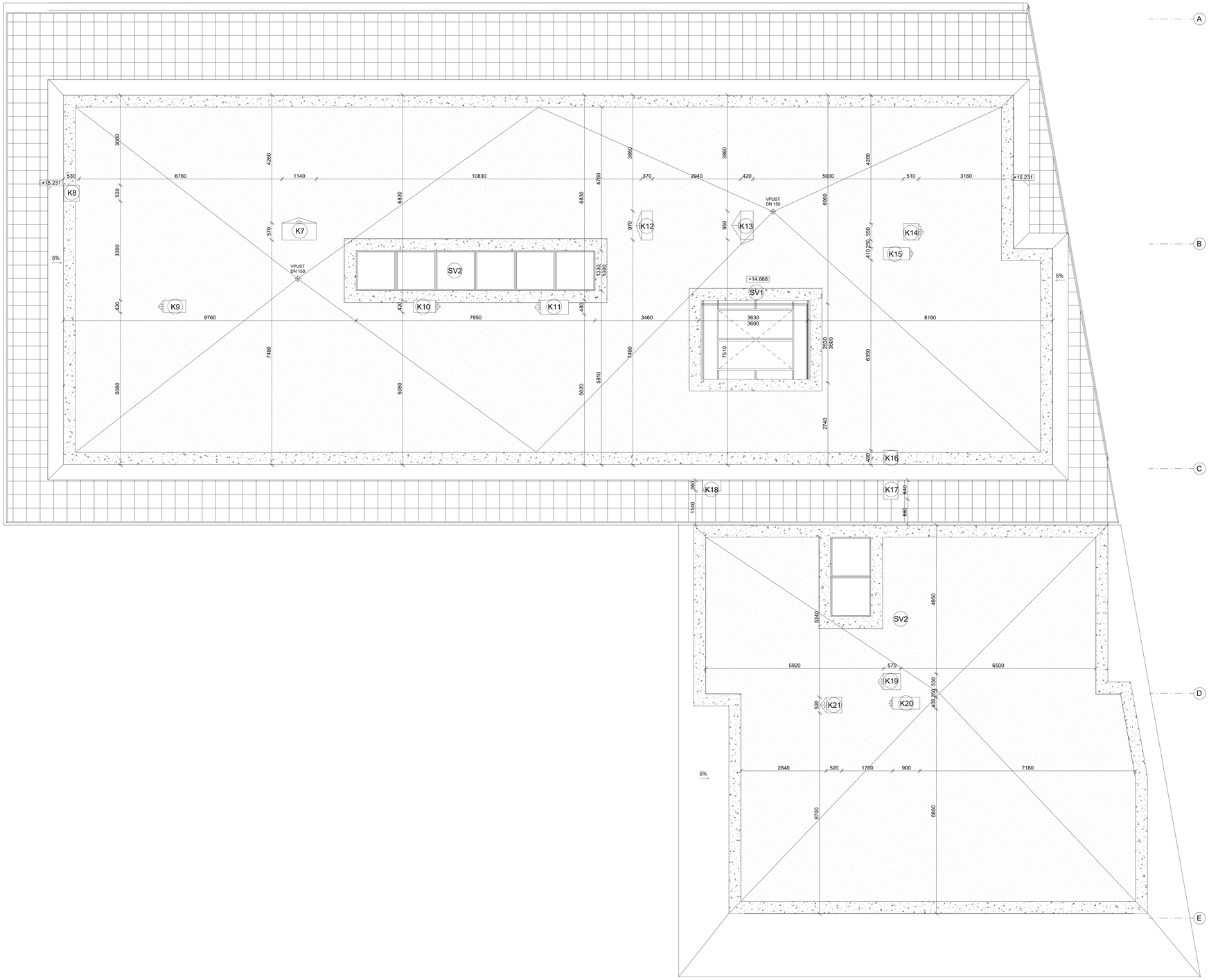
TRAFO DŮM LOCHKOV
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČVUT

ÚSTAV: Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT: Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA: Klára Kolenová

NÁZEV VÝKRESU:
PŮDORYS 4NP

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.8
MĚŘÍTKO: 1 : 50 FORMÁT: A0 SEMESTR: LS 2025



LEGENDA

- KAĆÍREK
- SUBSTRÁT PRO SUCHOMILNÉ ROSTLINY
- SV SVĚTLÍK
- Z ZÁMEČNICKÝ PRVEK

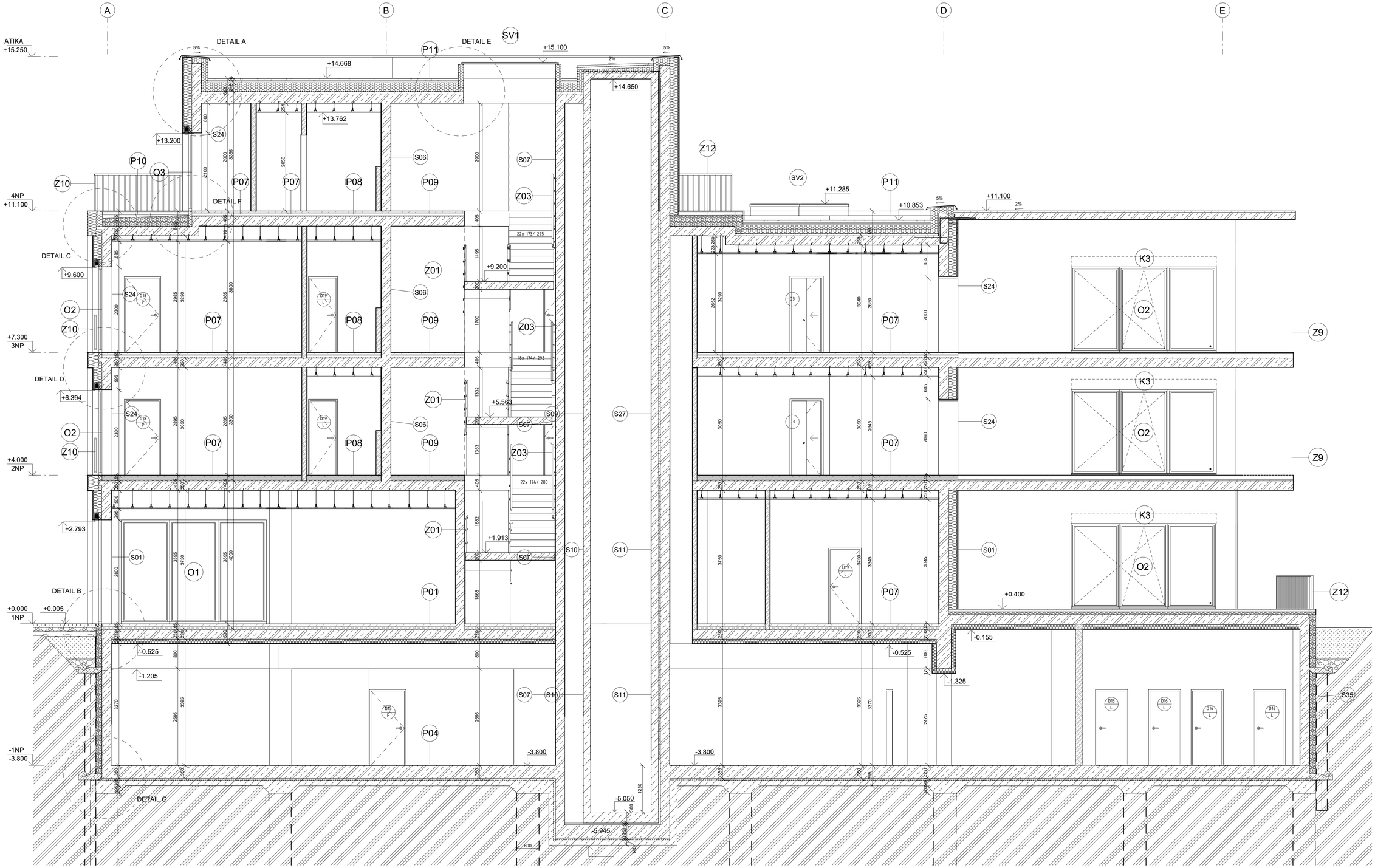
TRAFO DŮM LOCHKOV
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČVUT Fakulta stavební

ÚSTAV: Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT: Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA: Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:
PŮDORYS STŘECHY

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.7
MĚŘÍTKO: 1 : 50 FORMÁT: A0 SEMESTR: LS 2025



LEGENDA

- ŽELEZOBETON C35/45
- ZDIVO PORTOHERM
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- PROSTÝ BETON
- HUTNĚNÝ ZÁSYP
- KAMENIVO
- 2x ASFALTOVÝ MODIFIK. PÁS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PÓROBETONOVÉ TVÁRNICE YTONG UNIVERSAL 250, 250x249x599 mm
- TEPELNÁ IZOLACE Z KAMENNÉ VLNY
- (S) OZNAČENÍ SKLADBY STĚN
- (Z) ZÁMEČNICKÝ PRVEK
- (D) OZNAČENÍ DVEŘÍ
- (SV) SVĚTLÍK

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

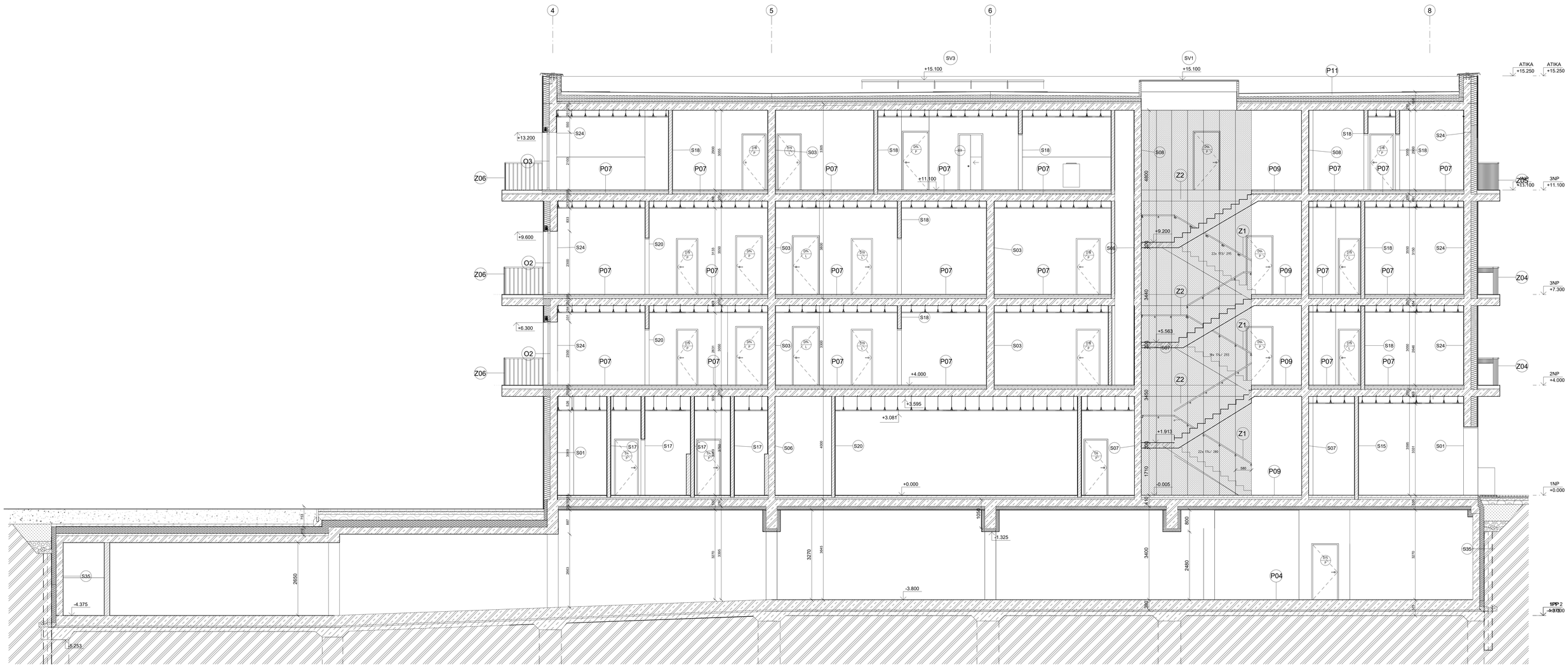
ČVUT Fakulta stavební v Praze

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

PŘÍČNÝ ŘEZ A-A´

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.8
MĚŘÍTKO: Indicated FORMÁT: A1 SEMESTR: LS 2025



LEGENDA

- ŽELEZOBETON C35/45
- ZDIVO PORTOHERM
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- PROSTÝ BETON
- HUTNĚNÝ ZÁSYP
- KAMENIVO
- 2x ASFALTOVÝ MODIFIK. PÁS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PÓROBETONOVÉ TVÁRNICE YTONG UNIVERSAL 250, 250x249x599 mm
- TEPELNÁ IZOLACE Z KAMENNÉ VLNY
- (S) OZNAČENÍ SKLADBY STĚN
- (Z) ZÁMEČNICKÝ PRVEK
- (D/P) OZNAČENÍ DVEŘÍ
- (SV) SVĚTLÍK

TRAFO DŮM LOCHKOV
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

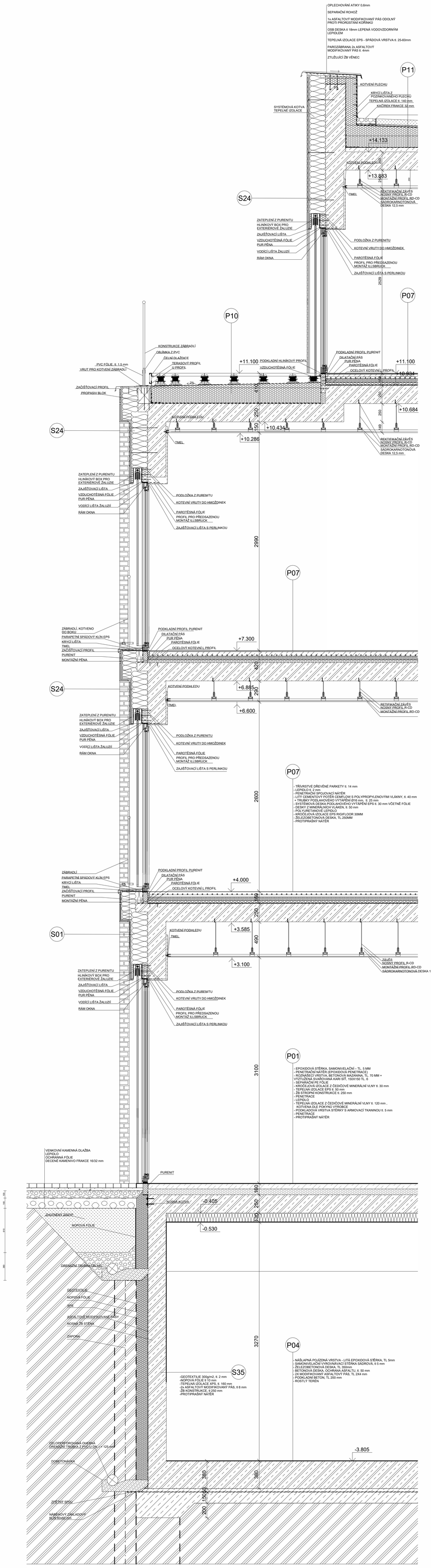
ČVUT

ÚSTAV Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA Klára Kolenová

NÁZEV VÝKRESU
PODÉLNÝ ŘEZ B-B´

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.8
MĚŘÍTKO: 1 : 50 FORMÁT: A0 SEMESTR: LS 2025





LEGENDA

- ŽELEZOBETON C35/45
- ZDIVO PORTOHERM
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- PROSTÝ BETON
- HUTNĚNÝ ZÁSYP
- KAMENIVO
- 2x ASFALTOVÝ MODIFIK. PÁS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PÓROBETONOVÉ TVÁRNICE YTONG UNIVERSAL 250, 250x249x599 mm
- TEPELNÁ IZOLACE Z KAMENNÉ VLNY
- (S) OZNAČENÍ SKLADBY STĚN
- (Z) ZÁMEČNICKÝ PRVEK
- (D LPS) OZNAČENÍ DVEŘÍ
- (SV) SVĚTLÍK

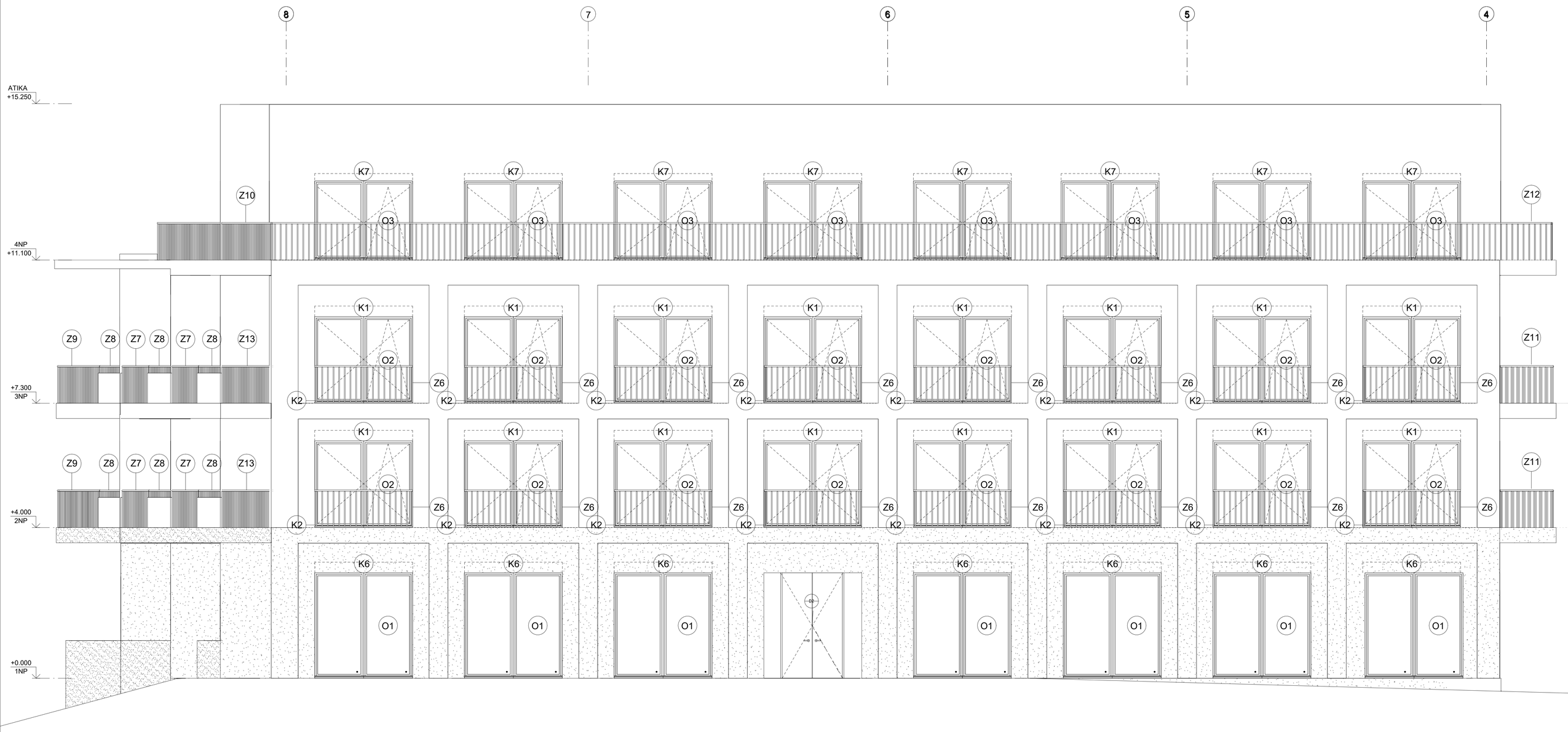
TRAFO DŮM LOCHKOV
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:
ŘEZ FASÁDOU

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.10
MĚŘÍTKO: 1:20 FORMÁT: A0 SEMESTR: LS 2025



LEGENDA

- OBKLADOVÝ PÁSEK KLINKER Stiltreu DF 4074 silber grau
- OBKLADOVÝ PÁSEK KLINKER Kontur EG DF 3927 dunkelrot engobiert
- (S) OZNAČENÍ SKLADBY STĚN
- (Z) ZÁMEČNICKÝ PRVEK
- (D, LDP) OZNAČENÍ DVEŘÍ
- (SV) SVĚTLÍK

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

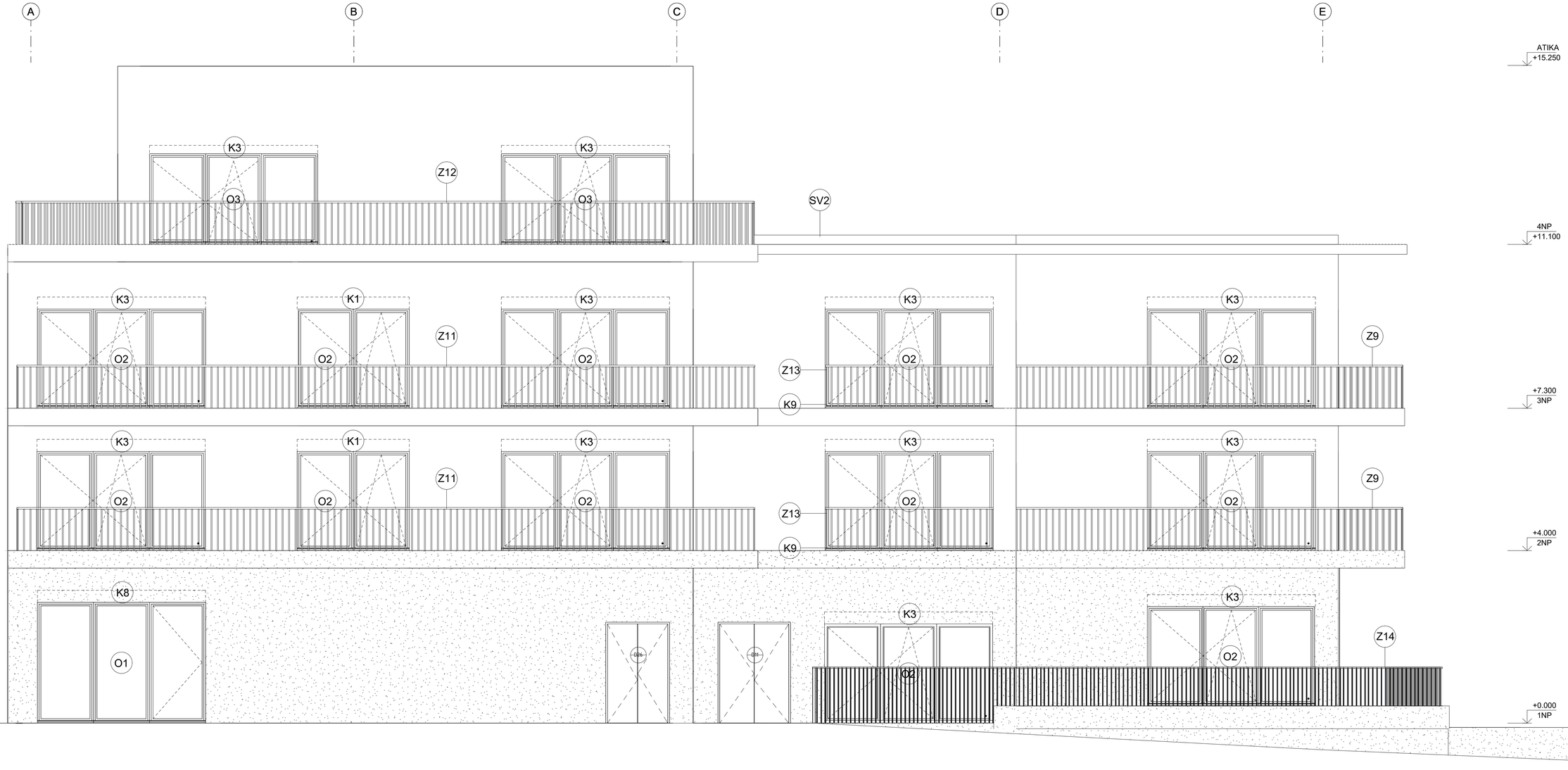
ČVUT Fakulta stavební

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

POHLED - SEVER

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.11
MĚŘÍTKO: 1:50 FORMÁT: A1 SEMESTR: LS 2025



LEGENDA

- OBKLADOVÝ PÁSEK KLINKER Stiltreu DF 4074 silber grau
- OBKLADOVÝ PÁSEK KLINKER Kontur EG DF 3927 dunkelrot engobiert
- (S) OZNAČENÍ SKLADBY STĚN
- (Z) ZÁMEČNICKÝ PRVEK
- (D UPE) OZNAČENÍ DVEŘÍ
- (SV) SVĚTLÍK

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

POHLED - ZÁPAD

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.12
MĚŘÍTKO: 1:50 FORMÁT: A1 SEMESTR: LS 2025



LEGENDA

- OBKLADOVÝ PÁSEK KLINKER Stiltreu DF 4074 silber grau
- OBKLADOVÝ PÁSEK KLINKER Kontur EG DF 3927 dunkelrot engobiert
- (S) OZNAČENÍ SKLADBY STĚN
- (Z) ZÁMEČNICKÝ PRVEK
- (D/L/P) OZNAČENÍ DVEŘÍ
- (SV) SVĚTLÍK

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČVUT Fakulta stavební

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

POHLED - JIH

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.13
MĚŘÍTKO: 1:50 FORMÁT: A1 SEMESTR: LS 2025



LEGENDA

- OBKLADOVÝ PÁSEK KLINKER Stiltreu DF 4074 silber grau
- OBKLADOVÝ PÁSEK KLINKER Kontur EG DF 3927 dunkelrot engobiert
- (S) OZNAČENÍ SKLADBY STĚN
- (Z) ZÁMEČNICKÝ PRVEK
- (D / EI30) OZNAČENÍ DVEŘÍ
- (SV) SVĚTLÍK

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

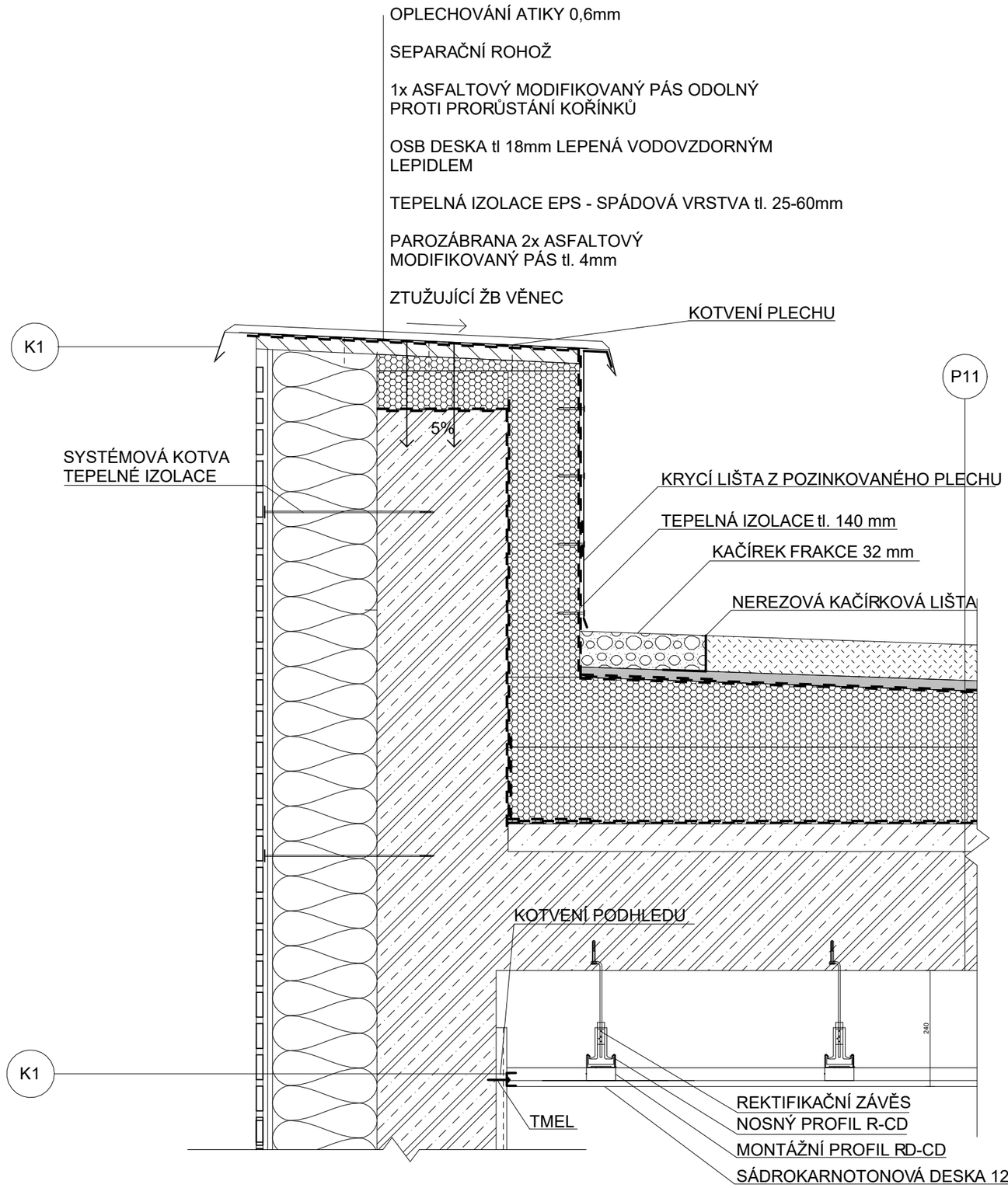
ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

POHLED - VÝCHOD

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.14
MĚŘÍTKO: 1:20 FORMÁT: A1 SEMESTR: LS 2025



TRAFO DŮM LOCHKOV

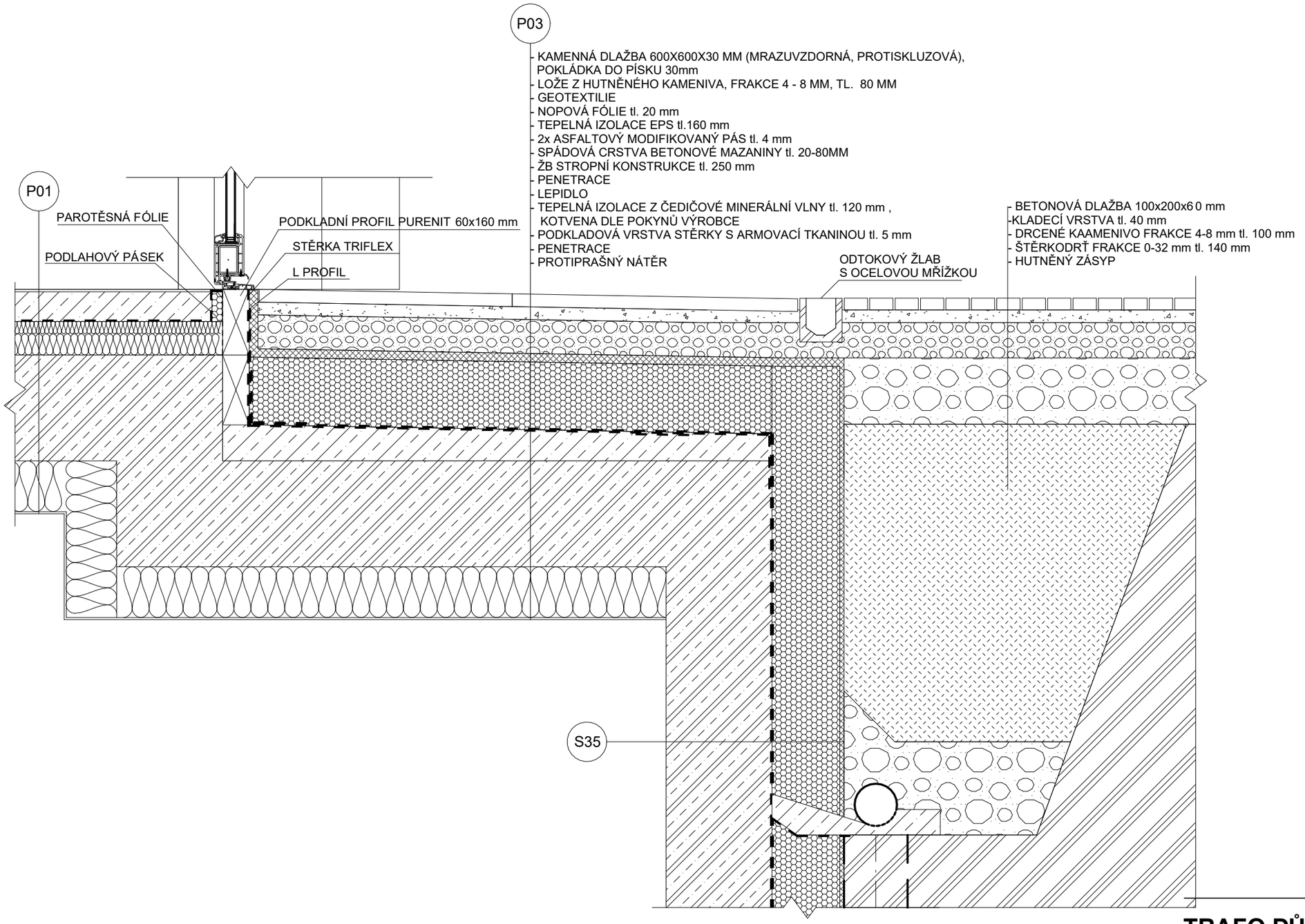
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

DETAIL A - ATIKA

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.15
MEŘÍTKO: 1 : 10 FORMÁT: A3 SEMESTR: LS 2025



TRAFO DŮM LOCHKOV

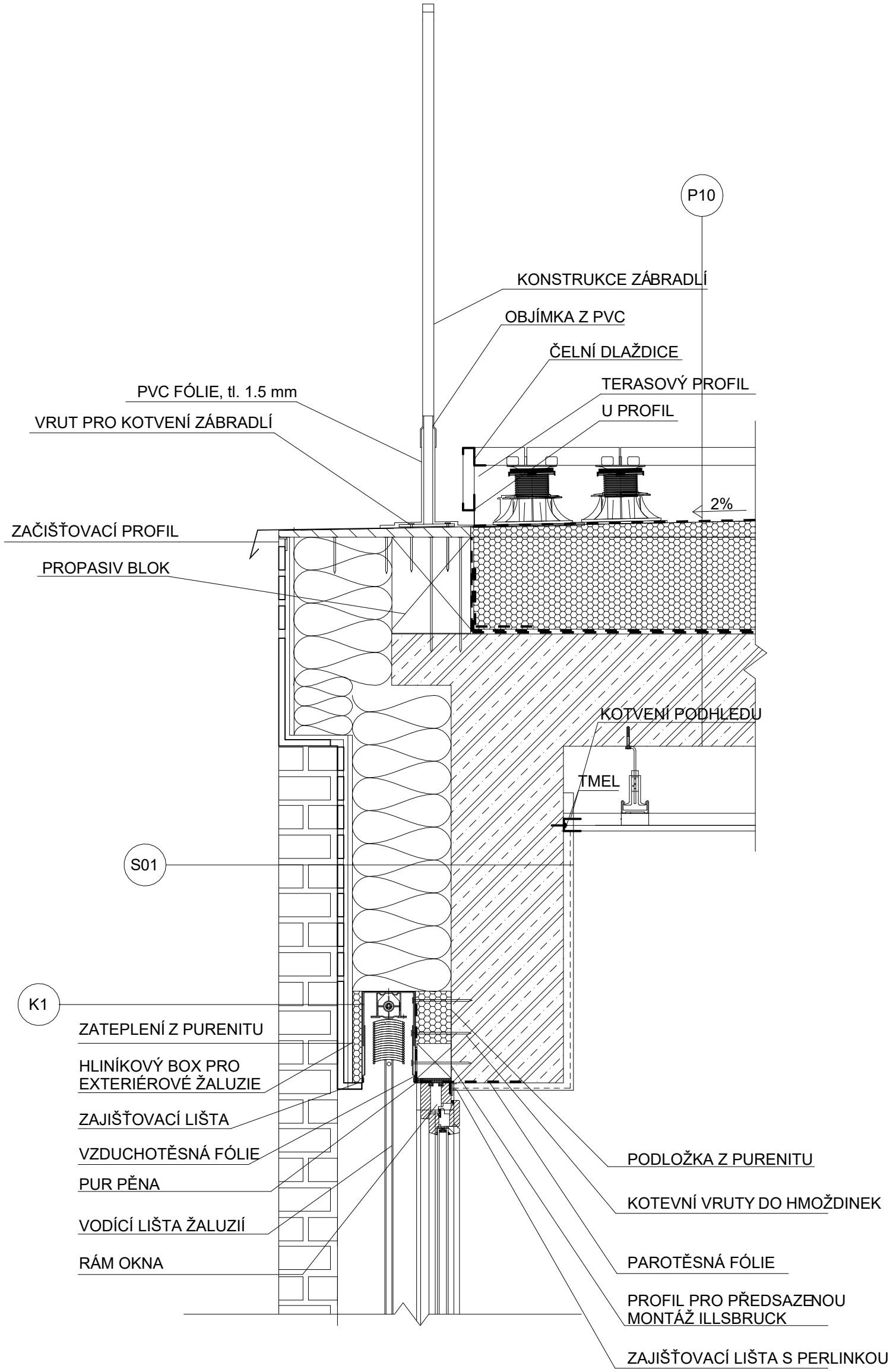
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

DETAIL B - HLAVNÍ VSTUP

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.16
MEŘÍTKO: 1 : 10 FORMÁT: A3 SEMESTR: LS 2025



TRAFO DŮM LOCHKOV

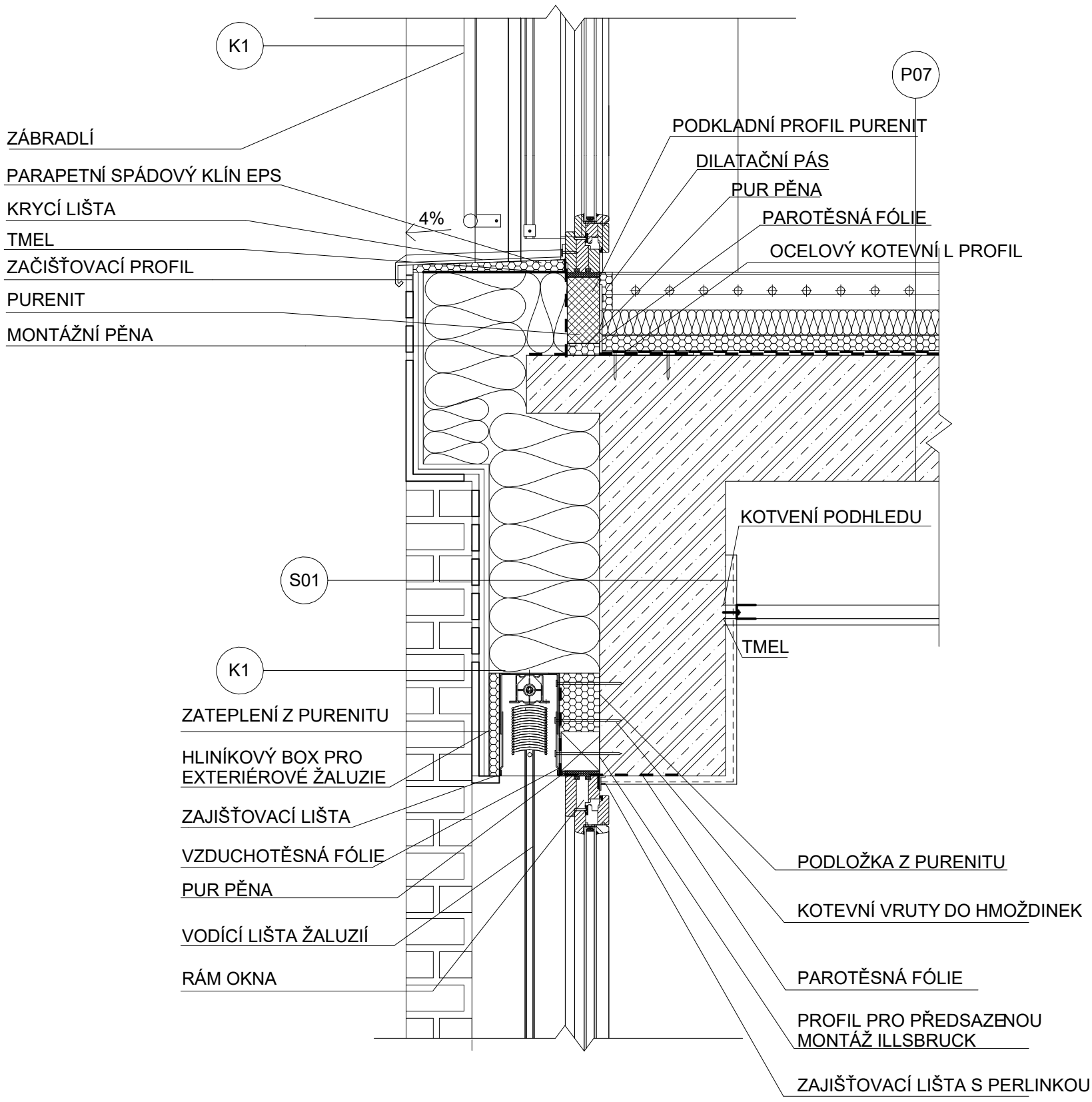
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

DETAIL C - UKONČENÍ LODŽIE

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.17
MEŘÍTKO: 1 : 10 FORMÁT: A3 SEMESTR: LS 2025



TRAFO DŮM LOCHKOV

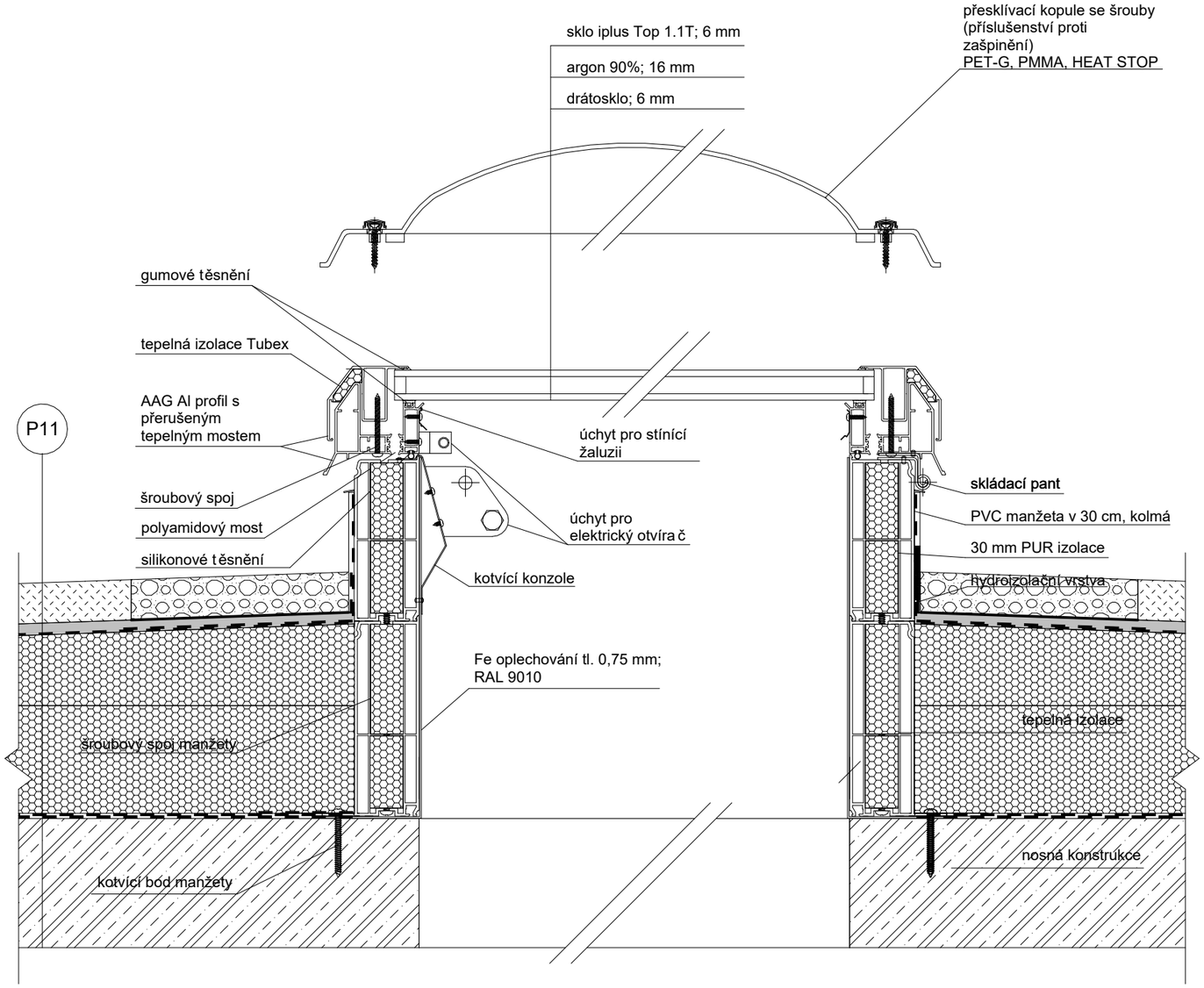
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

DETAIL D - OKNO

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.18
MEŘÍTKO: 1 : 10 FORMÁT: A3 SEMESTR: LS 2025



TRAFO DŮM LOCHKOV

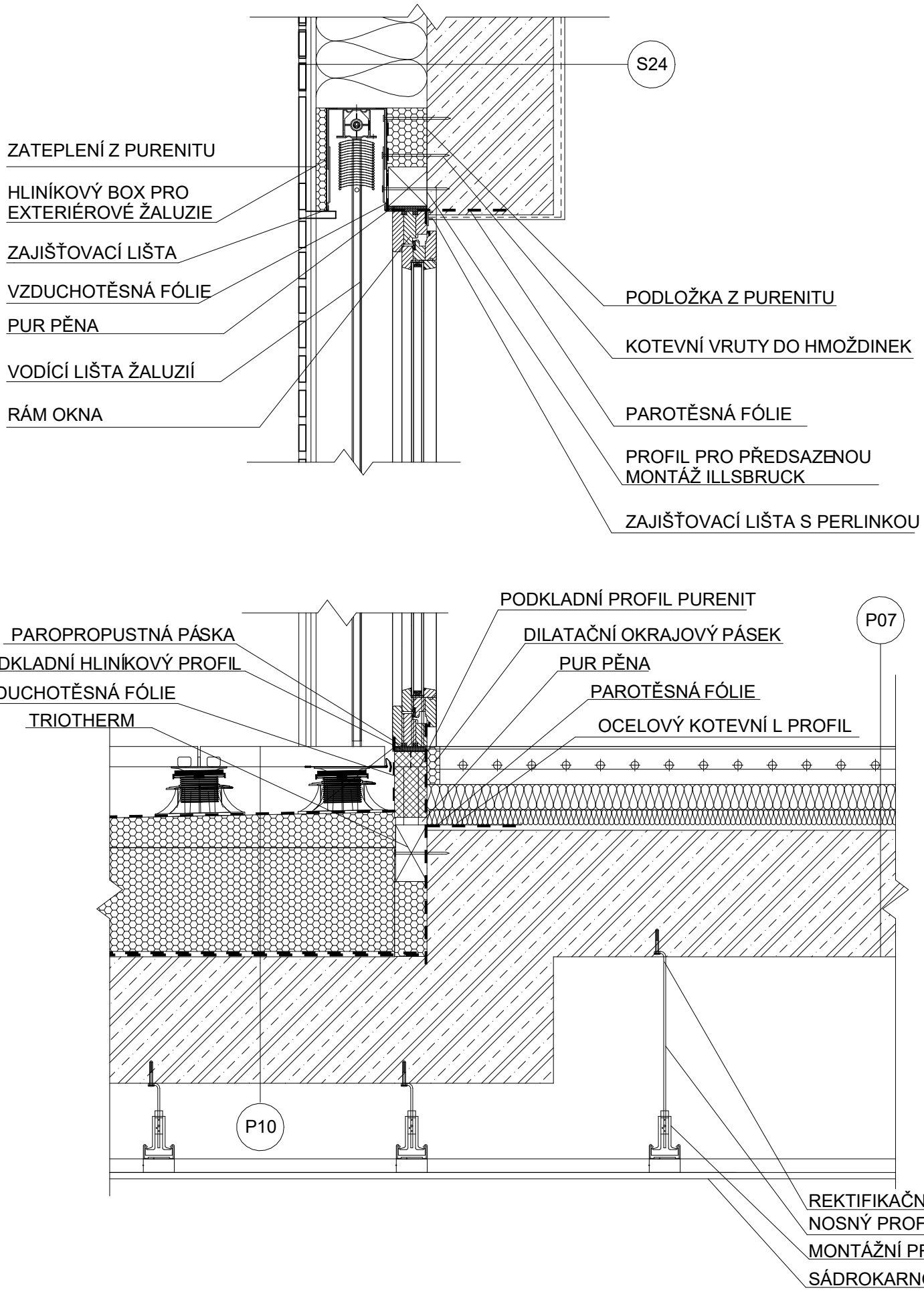
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

DETAIL E - SVĚTLÍK

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.19
MEŘÍTKO: 1 : 10 FORMÁT: A3 SEMESTR: LS 2025



TRAFO DŮM LOCHKOV

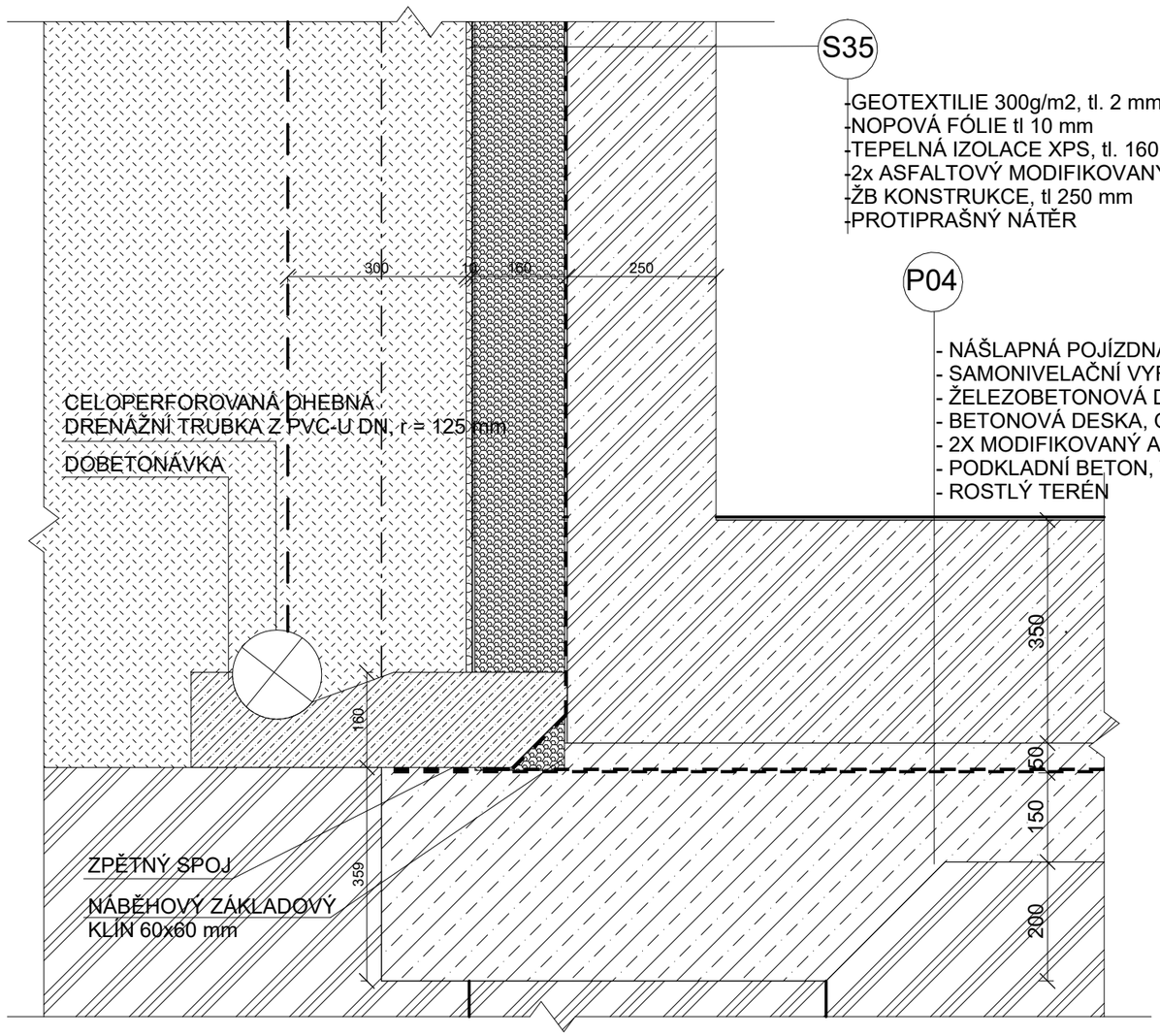
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

DETAIL F - OKNO TERASA

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.20
MEŘÍTKO: 1 : 10 FORMÁT: A3 SEMESTR: LS 2025



S35

- GEOTEXTILIE 300g/m2, tl. 2 mm
- NOPOVÁ FÓLIE tl 10 mm
- TEPELNÁ IZOLACE XPS, tl. 160 mm
- 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS, tl 8 mm
- ŽB KONSTRUKCE, tl 250 mm
- PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR

P04

- NÁŠLAPNÁ POJÍZDNÁ VRSTVA - LITÁ EPOXIDOVÁ STĚRKA, TL 5mm
- SAMONIVELAČNÍ VYROVNÁVACÍ STĚRKA SÁDROVÁ, tl 5 mm
- ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, TL 350mm
- BETONOVÁ DESKA, OCHRANA ASFALTU, tl. 50 mm
- 2X MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS, TL 2X4 mm
- PODKLADNÍ BETON, TL 200 mm
- ROSTLÝ TERÉN

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

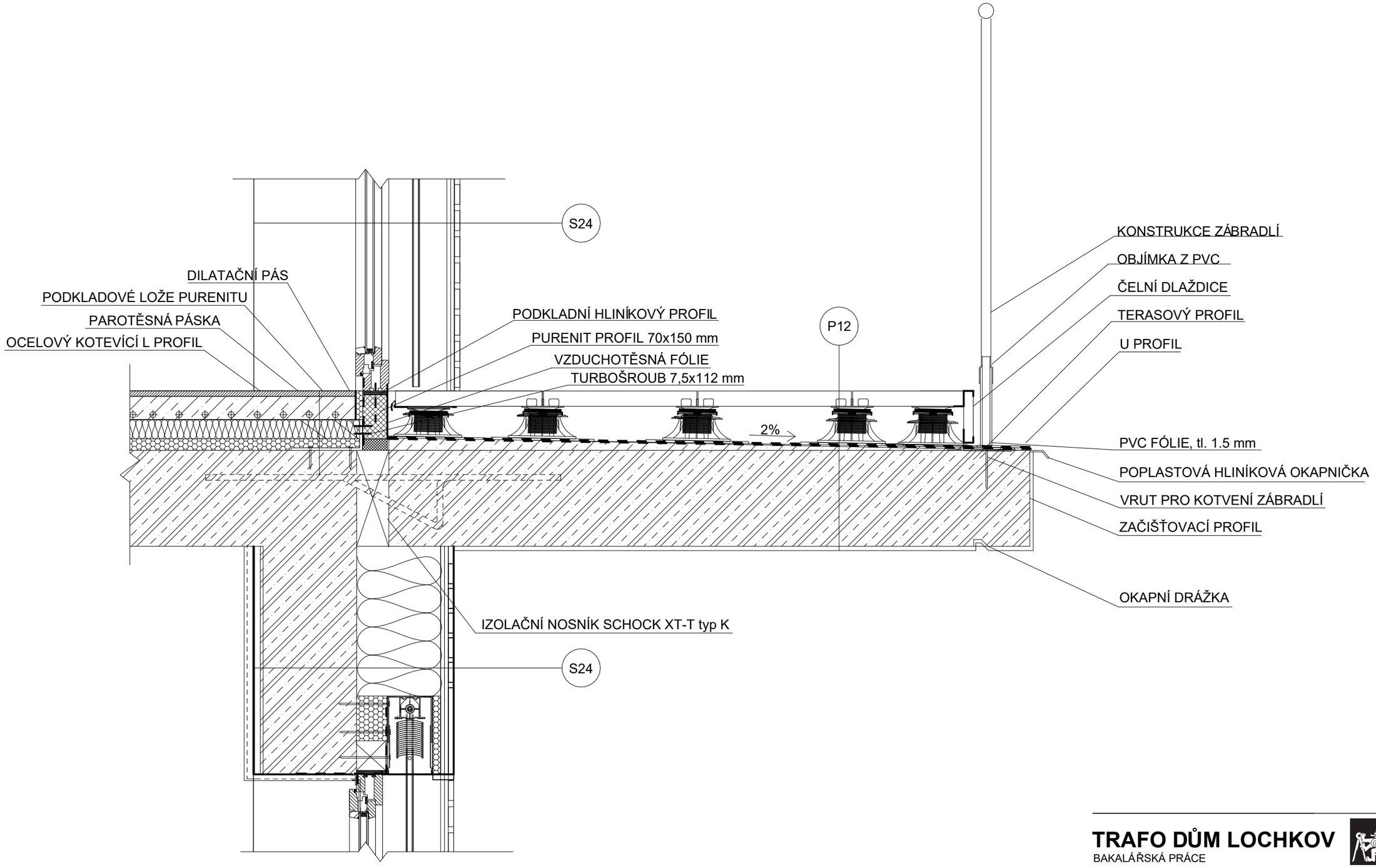
ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

DETAIL G - KOUT IZOLAČNÍ VANY

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.21
MEŘÍTKO: 1 : 10 FORMÁT: A3 SEMESTR: LS 2025



TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

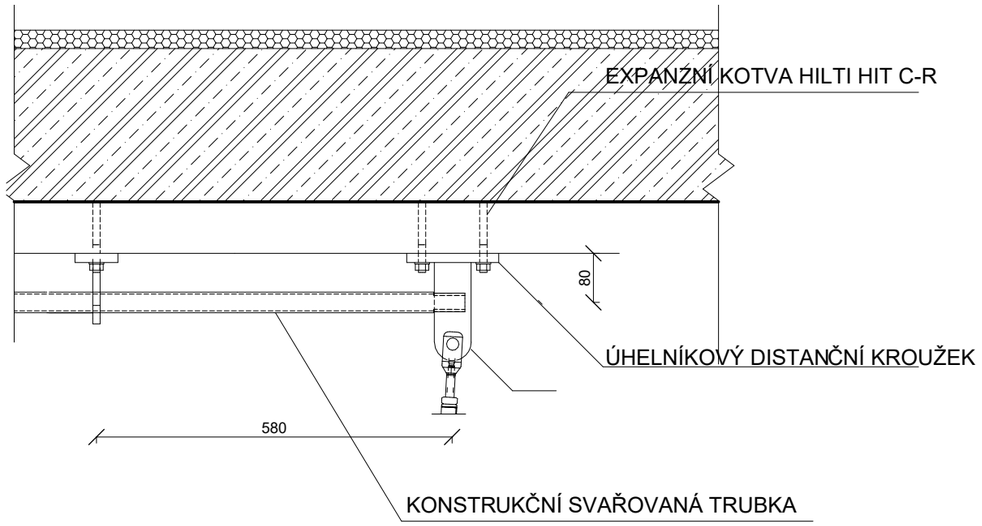
ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

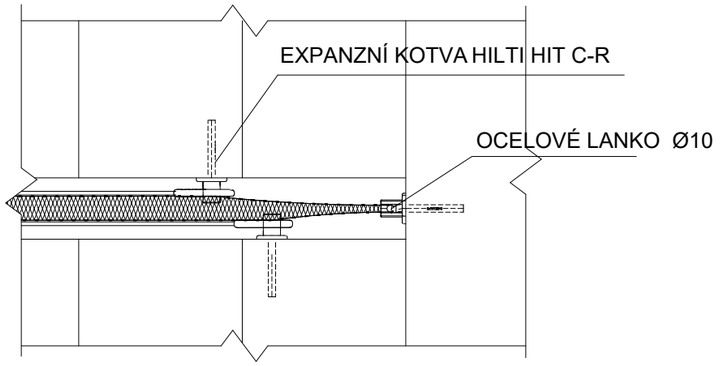
NÁZEV VÝKRESU:

DETAIL H - BALKON

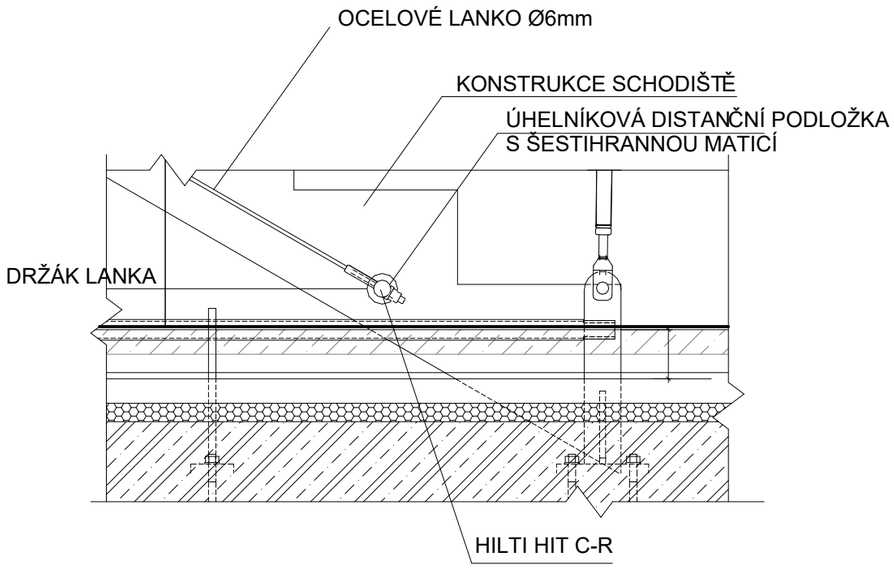
ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.22
MEŘÍTKO: 1 : 10 FORMÁT: A3 SEMESTR: LS 2025



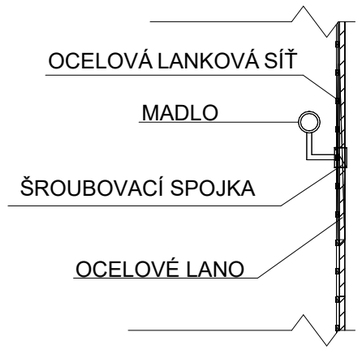
KOTVENÍ LANKOVÉ SÍTĚ DO STROPU



PŮDORYS KOTVENÍ LANKOCÉ SÍTĚ DO SCHODIŠTĚ



KOTVENÍ LANKOVÉ SÍTĚ DO PODLAHY



KOTVENÍ MADLA DO LANKOVÉ SÍTĚ

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

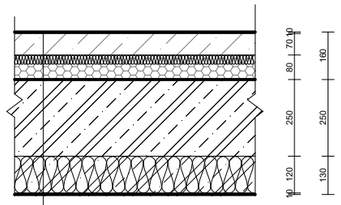
DETAIL G - KOTVENÍ ZÁBRALÍ

ČÁST: D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.23
MEŘÍTKO: 1 : 10 FORMÁT: A3 SEMESTR: LS 2025

D.1.3.2 SKLADBY PODLAH A STŘECH

SKLADBA P01

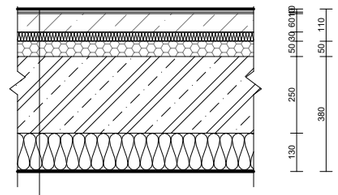
PODLAHA 1NP AKTIVNÍ PARTER, CHODBA



- EPOXIDOVÁ STĚRKA, SAMONIVELAČNÍ– TL. 5 MM
- PENETRAČNÍ NÁTĚR (EPOXIDOVÁ PENETRACE)
- ROZNÁŠECÍ VRSTVA, BETONOVÁ MAZANINA, TL. 70 MM + VÝZTUŽENÁ SVAŘOVANÁ KARI SÍŤ, 150X150 TL. 6
- SEPARAČNÍ PE FÓLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE Z ČEDIČOVÉ MINERÁLNÍVLNY tl. 30 mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 50 mm
- ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE tl. 250 mm
- PENETRACE
- LEPIDLO
- TEPELNÁ IZOLACE Z ČEDIČOVÉ MINERÁLNÍ VLNY tl. 120 mm , KOTVENA DLE POKYNŮ VÝROBCE
- PODKLADOVÁ VRSTVA STĚRKY S ARMOVACÍ TKANINOU tl. 5 mm
- PENETRACE
- PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR

SKLADBA P02

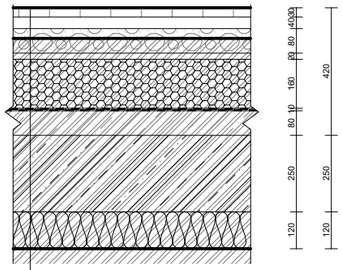
PODLAHA 1NP AKTIVNÍ PARTER ZÁZEMÍ



- KERAMICKÁ PROTISKLUZOVÁ DLAŽBA (R11), TL. 10 MM
- FLEXIBILNÍ CEMENTOVÉ LEPIDLO 5MM
- ROZNÁŠECÍ VRSTVA, BETONOVÁ MAZANINA, TL. 70 MM + VÝZTUŽNÁ SVAŘOVANÁ KARI SÍŤ, 150X150 TL. 6
- SEPARAČNÍ PE FÓLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE Z ČEDIČOVÉ MINERÁLNÍ VLNY tl.30 mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 50 mm
- ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE tl. 250 mm
- PENETRACE
- LEPIDLO
- TEPELNÁ IZOLACE Z ČEDIČOVÉ MINERÁLNÍ VLNY tl. 120 mm , KOTVENA DLE POKYNŮ VÝROBCE
- PODKLADOVÁ VRSTVA STĚRKY S ARMOVACÍ TKANINOU tl. 5 mm
- PENETRACE
- PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR

SKLADBA P03

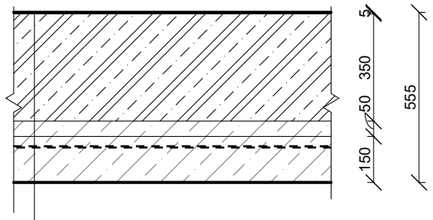
PODLAHA EXTERIÉR, ZÁVĚTŘÍ



- KAMENNÁ DLAŽBA 600X600X30 MM (MRAZUVZDORNÁ, PROTISKLUZOVÁ), POKLÁDKA DO PÍSKU 30mm
- LOŽE Z HUTNĚNÉHO KAMENIVA, FRAKCE 4 - 8 MM, TL. 80 MM
- GEOTEXTILIE
- NOPOVÁ FÓLIE tl. 20 mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS tl.160 mm
- 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS tl. 4 mm
- SPÁDOVÁ CRSTVA BETONOVÉ MAZANINY tl. 20-80MM
- ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE tl. 250 mm
- PENETRACE
- LEPIDLO
- TEPELNÁ IZOLACE Z ČEDIČOVÉ MINERÁLNÍ VLNY tl. 120 mm , KOTVENA DLE POKYNŮ VÝROBCE
- PODKLADOVÁ VRSTVA STĚRKY S ARMOVACÍ TKANINOU tl. 5 mm
- PENETRACE
- PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR

SKLADBA P04

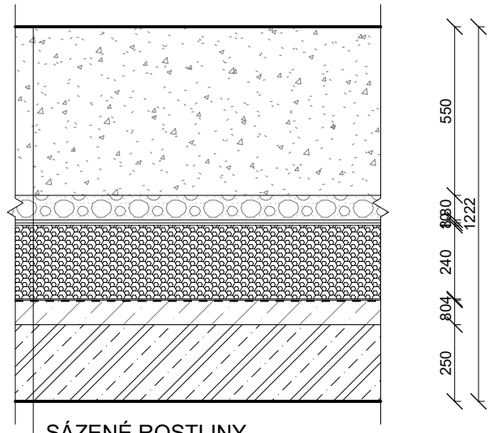
PODLAHA 1PP



- NÁŠLAPNÁ POJÍZDNÁ VRSTVA - LITÁ EPOXIDOVÁ STĚRKA, TL 5mm
- SAMONIVELAČNÍ VYROVNÁVACÍ STĚRKA SÁDROVÁ, tl 5 mm
- ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, TL 350mm
- BETONOVÁ DESKA, OCHRANA ASFALTU, tl. 50 mm
- 2X MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS, TL 2X4 mm
- PODKLADNÍ BETON, TL 200 mm
- ROSTLÝ TERÉN

SKLADBA P05

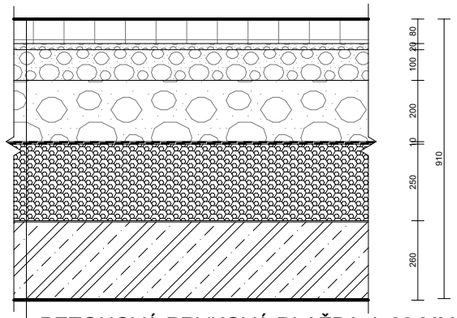
VEGETAČNÍ STŘECHA INTENZIVNÍ



- SÁZENÉ ROSTLINY
- INTENZIVNÍ SUBSTRÁT 550 mm
- DRENÁŽNÍ VRSTVA (ŠTĚRK, FRAKCE 8–16 MM), TL. 80 MM
- OCHRANNÁ GEOTEXTILIE 300GM
- DRENÁŽNÍ NOPOVÁ FÓLIE 10mm
- HYDROIZOLACE ODOLNÁ PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ, TL. 2X 4 MM
- SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE
- TEPELNÁ IZOLACE XPS, TL. 240 MM (2X 120 MM, KŘÍŽEM UKLÁDANÉ)
- PAROZÁBRANA, MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS, TL. 4 MM
- SPÁDOVÝ BETON, tl. 40 mm
- ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE tl. 250 mm
- PENETRACE
- PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR

SKLADBA P06

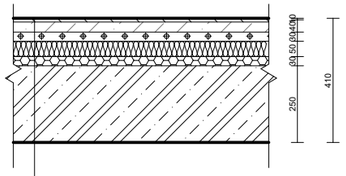
POJEZDOVÁ STŘECHA



- BETONOVÁ PRVKOVÁ DLAŽBA tl. 80 MM
- DRCENÉ KAMENIVO 4 - 8 mm, tl. 20 MM
- DRCENÉ KAMENIVO 8 - 16 mm, tl. 100mm
- DRCENÉ KAMENIVO 16 - 32 mm, tl. 200mm
- OCHRANNÁ GEOTEXTILIE, 300 G/M² (FILTRAČNÍ)
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - 2X ASFALTOVÉ PÁSY (SBS MODIFIKOVANÉ), TL. 8mm
- TEPELNĚ IZOLAČNÍ VRSTVA PĚNOVÉ SKLO FOAMGLASS 160MM, 2x 80 mm (Křížem Ukládané)
- ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE tl. 250 mm
- PENETRACE
- PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR

SKLADBA P07

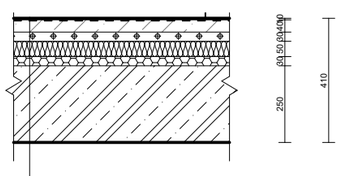
PODLAHA BYTY



- TŘÍVRSTVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY tl. 14 mm
- LEPIDLO tl. 2 mm
- PENETRAČNÍ SPOJOVACÍ NÁTĚR
- LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR CEMFLOW S POLYPROPYLENOVÝMI VLÁKNY, tl. 40 mm
+ TRUBKY PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ Ø16 mm, tl. 25 mm
- SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ EPS tl. 30 mm VČETNĚ FÓLIE
- DESKY Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN, tl. 50 mm
- POLYURETANOVÉ LEPIDLO
- KROČEJOVÁ IZOLACE EPS RIGIFLOOR 30MM
- ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, TL.250MM
- PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR

SKLADBA P08

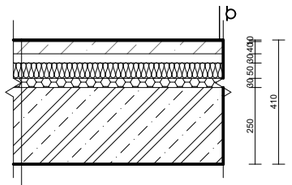
PODLAHA KOUPELNY



- KERAMICKÁ DLAŽBA 300x300mm, tl. 5mm
- LEPIDLO 2 mm
- HYDROIZOLAČNÍ NÁTĚR
- LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR CEMFLOW S POLYPROPYLENOVÝMI VLÁKNY, tl. 40 mm
+ TRUBKY PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ Ø16 mm, tl. 25 mm
- SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ EPS tl. 30 mm VČETNĚ FÓLIE
- DESKY Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN, tl. 50 mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE EPS 30MM
- ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, TL.250MM
- PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR

SKLADBA P09

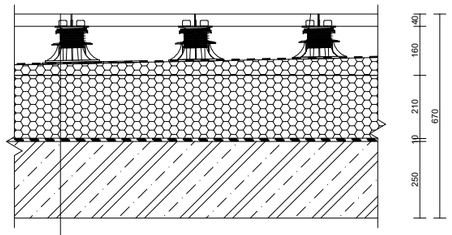
PODLAHA CHODBY



-EPOXIDOVÁ STĚRKA, SAMONIVELAČNÍ – TL. 3–5 MM
-PENETRAČNÍ NÁTĚR (EPOXIDOVÁ PENETRACE)
-ROZNÁŠECÍ VRSTVA, BETONOVÁ MAZANINA, TL.60MM +VÝZTUŽNÁ SVAŘOVANÁ KARI SÍŤ, 150X150
-SEPARAČNÍ VRSTVA-PE FOLIE, TL.0,15MM
-KROČEJOVÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN,50 MM
-KROČEJOVÁ IZOLACE EPS, 30 MM
-ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, TL.250MM
- PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR

SKLADBA P10

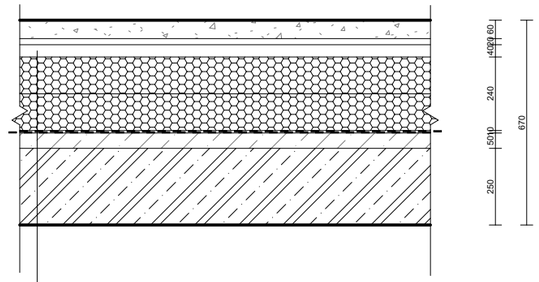
PODLAHA LODŽIE



- BETONOVÁ DLAŽBA 600X600X40 MM
- POLYMEROVÉ REKTIFIKAČNÍ PODLOŽKY TL. 20-90 MM
- GEOTEXTILIE 300 G/M²
- PVC FÓLIE TL. 1,8 MM
- XPS - SPÁDOVÁ VRSTVA 20-90 MM
- TEPELNÁ IZOLACE XPS TL. 285-200 MM
- PAROZÁBRANA - 2X ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS TL.2 X 4 MM
- ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE TL. 250 MM
- PENETRAČNÍ SPOJOVACÍ NÁTĚR
- LEHČENÁ VÁPENOCEMENTOVÁ JÁDROVÁ OMÍTKA TL. 15 MM
- DIFUZNĚ OTEVŘENÁ OMÍTKA TL. 3 MM

SKLADBA P11

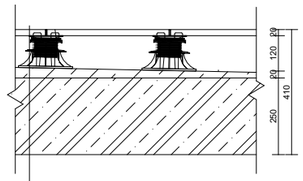
STŘECHA EXTENZIVNÍ



-VEGETAČNÍ ROHOŽ ZE SMĚSI ROSTLIN, tl. 25 mm
-VEGETAČNÍ SUBSTRÁT, tl. 60 mm
-FILTRAČNÍ ROHOŽ, tl. 20 mm
-DRENÁŽNÍ HDPE NOPOVÁ FOLIE, tl. 41 mm
-OCHRANNÁ TEXTILIE
-HYDROIZOLAČNÍ PVC FÓLIE
-SEPARAČNÍ TEXTILIE 300g/m2
-TEPELNÁ IZOLACE EPS 150, tl. 240 mm
-PAROZÁBRANA, ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS, tl 4 mm
-ASFALTOVÝ PŘÍPRAVNÝ NÁTĚR
-BETONOVÁ SPÁDOVÁ VRSTVA, tl 50 mm
-ŽB DESKA 250 mm

SKLADBA P12

PODLAHA BALKON

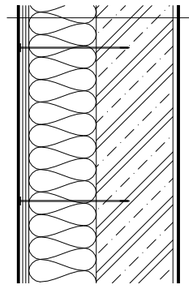


- BETONOVÁ DLAŽBA 400x400x20 MM
- POLYMEROVÉ RETIFIKAČNÍ PODLOŽKY TL 20-90M, VZDUCHOVÁ MEZERA
- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTETILIE 300g/m (POUZE POD TERČI)
- PVC FÓLIE TL 1,8 MM
- OCHRANNÁ GEOTEXTILIE (300 G/M²)
- SPÁDOVÁ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA 1%30-10 mm
- PENETRAČNÍ SPOJOVACÍ NÁTĚR
- ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 250 mm
- PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
- VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 15 mm
- ŠTUKOVÁ OMÍTKA tl. 3 mm

D.1.3.1 SKLADBY STĚN

SKLADBA S01

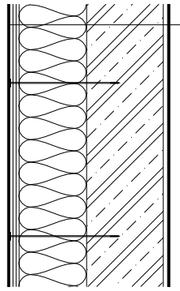
OBVODOVÁ STĚNA NOSNÁ V 1NP



-CIHLOVÉ PÁSKY KLINKER EG DF 3927 SE SPÁROVACÍ HMOTOU, tl. 14 mm
-LEPICÍ TMEL, DIFUZNĚ OTEVŘENÝ tl. 3 mm
-AKRYLÁTOVÝ SPOJOVACÍ MŮSTEK
-ARMOVACÍ PANCÉŘOVÁ TKANINA, tl. 2x5 mm
-IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN,
+ TALÍŘOVÉ HMOŽDINKY tl 220 mm
-KONTAKTNÍ LEPÍCÍ TMEL
-ŽB NOSNÁ KONSTRUKCE
-PENETRACE
-VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, tl. 15 mm
-ŠTUKOVÁ OMÍTKA, tl. 3 mm
-PENETRACE
-DISPERZNÍ MALÍŘSKÝ NÁTĚR

SKLADBA S24

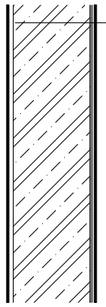
OBVODOVÁ STĚNA NOSNÁ V 2NP-4NP



-CIHLOVÉ PÁSKY KLINKER DF 4074 SE SPÁROVACÍ HMOTOU, KOTVENO NEREZOVÝMI KOTVÍCÍMI TRNY tl. 14 mm
-LEPICÍ TMEL, DIFUZNĚ OTEVŘENÝ tl. 3 mm
-AKRYLÁTOVÝ SPOJOVACÍ MŮSTEK
-ARMOVACÍ PANCÉŘOVÁ TKANINA, tl. 2x5 mm
-IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN,
+ TALÍŘOVÉ HMOŽDINKY tl 220 mm
-KONTAKTNÍ LEPÍCÍ TMEL
-ŽB NOSNÁ KONSTRUKCE
-PENETRACE
-VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, tl. 15 mm
-ŠTUKOVÁ OMÍTKA, tl. 3 mm
-PENETRACE
-DISPERZNÍ MALÍŘSKÝ NÁTĚR

SKLADBA S04

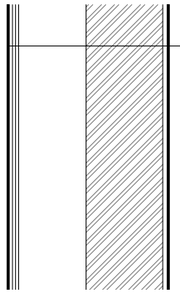
VNITŘNÍ STĚNA NOSNÁ: BYT-KOUPELNA
VARIANTY: S03 BYT/OP - BYT/OP; **S17** KOUPELNA-KOUPELNA



-ŠTUKOVÁ OMÍTKA, tl. 3 mm
-VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, tl. 15 mm
-PENETRACE
-ŽB STĚNOVÁ KONSTRUKCE tl. 250 mm
-PENETRACE
-HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA tl. 5 mm
-FLEXIBILNÍ LEPIDLO tl. 5 mm
-KERAMICKÝ OBKLAD tl. 10 mm

SKLADBA S25

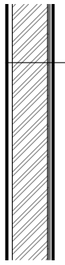
OBVODOVÁ STĚNA LODŽIÍ NENOSNÁ



-CIHLOVÉ PÁSKY KLINKER DF 4074 SE SPÁROVACÍ HMOTOU, KOTVENO NEREZOVÝMI KOTVÍCÍMI TRNY tl. 14 mm
-LEPICÍ TMEL, DIFUZNĚ OTEVŘENÝ tl. 3 mm
-AKRYLÁTOVÝ SPOJOVACÍ MŮSTEK
-ARMOVACÍ PANCÉŘOVÁ TKANINA, tl. 2x5 mm
-IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN,
+ TALÍŘOVÉ HMOŽDINKY tl 220 mm
-KONTAKTNÍ LEPÍCÍ TMEL
-ZDIVO POROTHERM AKU, tl 250 mm
-PENETRACE
-VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, tl. 15 mm
-ŠTUKOVÁ OMÍTKA, tl. 3 mm
-PENETRACE
-DISPERZNÍ MALÍŘSKÝ NÁTĚR

SKLADBA S19

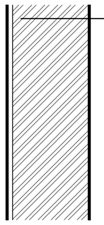
BYTOVÁ PŘÍČKA POKOJ-KOUPELNA
VARIANTY: S15 BYT/OP - BYT/OP, SKLEP K. - SKLEP K.; **S17** KOUPELNA-KOUPELNA



-VÝMALBA
-ŠTUKOVÁ OMÍTKA, tl. 3 mm
-JÁDROVÁ OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ tl. 15 mm
-PENETRACE
-ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU tl. 115 mm
-PENETRACE
-HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA tl. 5 mm
-FLEXIBILNÍ LEPIDLO tl. 5 mm
-KERAMICKÝ OBKLAD tl. 10 mm

SKLADBA S30

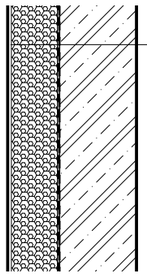
STĚNA NENOSNÁ OP/BYT-JÁDRO
VARIANTY: S15 BYT/OP - BYT/OP, SKLEP K. - SKLEP K.; **S17** KOUPELNA-KOUPELNA



-ŠTUKOVÁ OMÍTKA, tl. 3 mm
-VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, tl. 15 mm
-PENETRACE
-ZDIVO POROTHERM AKU 190
-PENETRACE
-HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA tl. 5 mm
-FLEXIBILNÍ LEPIDLO tl. 5 mm
-KERAMICKÝ OBKLAD tl. 10 mm

SKLADBA S35

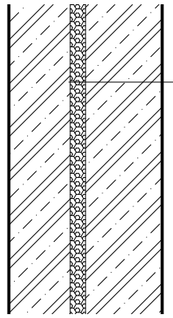
OBVODOVÁ STĚNA V NEZÁMRZNÉ HLOUBCE



-GEOTEXTILIE 300g/m2, tl. 2 mm
-NOPOVÁ FÓLIE tl 10 mm
-TEPELNÁ IZOLACE XPS, tl. 160 mm
-2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS, tl 8 mm
-ŽB KONSTRUKCE, tl 250 mm
-PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR

SKLADBA S11

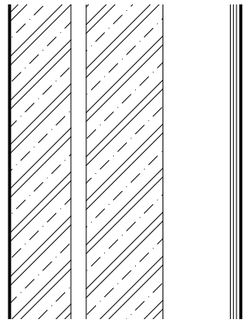
VNITŘNÍ STĚNA VÝTAHOVÉ ŠACHTY



- PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR
- ŽB NOSNÁ KONSTRUKCE
- IZOLACE EPS
- ŽB NOSNÁ KONSTUKCE
-PROTIPRAČ´ŠNÝ NÁTĚR

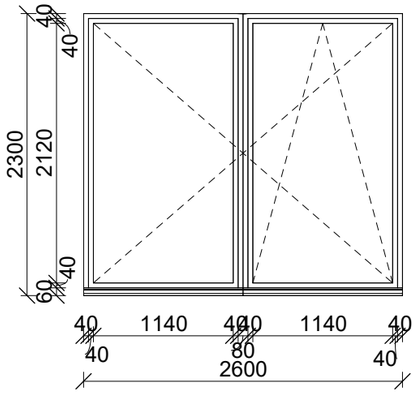
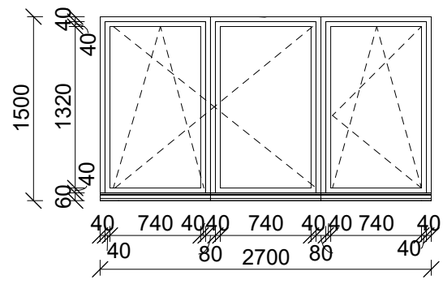
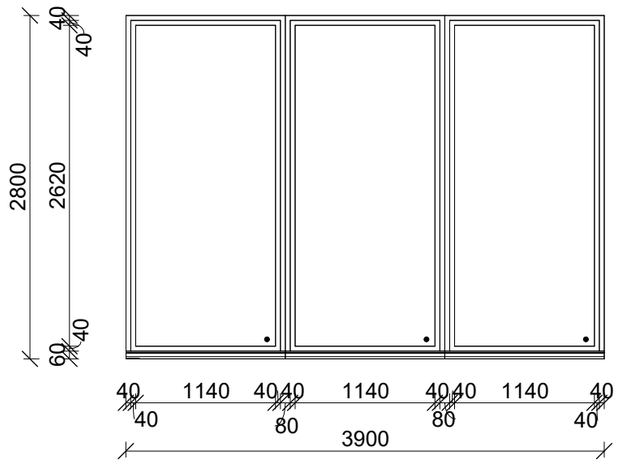
SKLADBA S28

VNĚJŠÍ OBVODOVÁ STĚNA VÝTAHOVÉ ŠACHTY

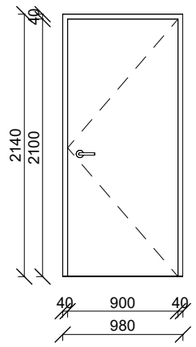
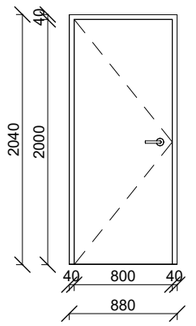
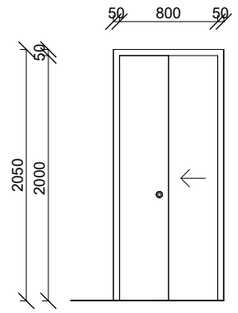


-CIHLOVÉ PÁSKY KLINKER EG DF 3927 SE SPÁROVACÍ HMOTOU, tl. 14 mm
-LEPICÍ TMEL, DIFUZNĚ OTEVŘENÝ tl. 3 mm
-AKRYLÁTOVÝ SPOJOVACÍ MŮSTEK
-ARMOVACÍ PANCÉŘOVÁ TKANINA, tl. 2x5 mm
-IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN,
+ TALÍŘOVÉ HMOŽDINKY tl 220 mm
-KONTAKTNÍ LEPÍCÍ TMEL
-ŽB NOSNÁ KONSTRUKCE 250
- IZOLACE EPS 50
-ŽB NOSNÁ KONSTRUKCE 250
- PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR

D.1.3.3 TABULKA OKEN

	ROZMĚRY	MNOŽSTVÍ	POPIS
			dřevěný rám okna dvoukřídlé, otevíravé, levé křídlo výklopné mateiál povrchová úprava -- tepelně izolační trojsklo celoobvodové kování hliníková křídlová , okapnice hliníková okenní klika předsazená montáž systémovým řešením
			dřevěný rám okna trojkřídlé, otevíravé, levé a pravé křídlo výklopné mateiál povrchová úprava tepelně izolační trojojsklo celoobvodové kování hliníková křídlová , okapnice hliníková okenní klika předsazená montáž systémovým řešením
			dřevěný rám okna fixní mateiál --- povrchová úprava tepelně izolační trojsklo celoobvodové kování předsazená montáž systémovým řešením

D.1.3.4 TABULKA DVEŘÍ

	ROZMĚRY	MNOŽSTVÍ	POPIS
		14 KS	
		33 KS	
		17 KS	

TRAFO DŮM LOCHKOV
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

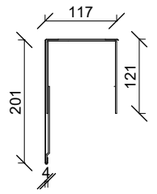
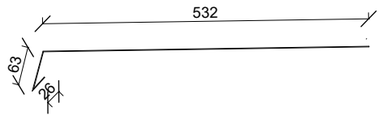
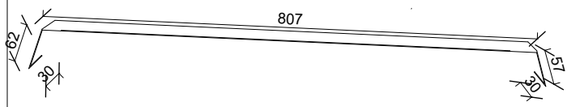
ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

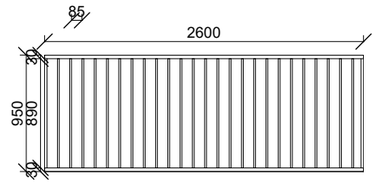
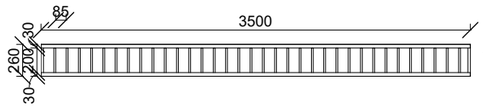
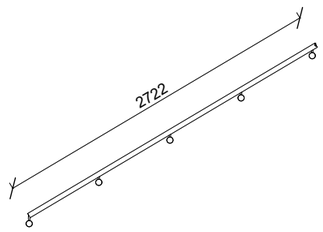
TABULKA OKEN A DVEŘÍ

ČÁST:
ČÍSLO VÝKRESU:
MEŘÍTKO: 1 : 50 FORMÁT: SEMESTR: LS 2025

D.1.3.3 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

		ROZLOŽENÁ ŠÍŘKA	POPIS
K1		445 mm	krycí plech skrytých žaluzií lakovaný plech, RAL 7044 tlošťka 2 mm
K2		620 mm	parapetní plech lakovaný pozinkovaný, RAL 7006 tloušťka 0,6 mm
K3		986 mm	oplechování atiky lakovaný plech, RAL 7006 tloušťka 0,6 mm

D.1.3.4 TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

		ROZMĚRY	MNOŽSTVÍ	DÉLKA	POPIS
Z6			16ks	41,6	zábradlí okenních otvorů a lodžií svařované madlo 30x5 mm vertikální sloupky 30x5 mm lakovaná pozinkovaná ocel, RAL 7044 kotveno L profily výška zábradlí od úrovně pochozí plochy 950 mm
Z7			12ks	42 m	zábradlí lodžií svařované madlo 30x5 mm vertikální sloupky 30x5 mm lakovaná pozinkovaná ocel, RAL 7044 kotveno L profily výška zábradlí od úrovně pochozí plochy 800 mm
Z1			6ks	16,2 m	vnitřní madlo domovního schodiště Ø 30 lakovaná pozinkovaná ocel, RAL 7044 kotveno šroubovací spojkou výška madla od úrovně pochozí plochy 900 mm

TRAFO DŮM LOCHKOV
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:
TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH A ZÁMEČNISKÝCH PRVKŮ

ČÁST:
ČÍSLO VÝKRESU: A1
MĚŘÍTKO: Indicated FORMÁT: SEMESTR: LS 2025

D.2

STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

NÁZEV PRÁCE	Bytový dům Lochkov
ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT prof.	Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

1.TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1 POPIS KONSTRUKCE

1.2. VSTUPNÍ PODMÍNKY

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1 POPIS KONSTRUKCE

Objekt je navržen jako monolitický železobetonový bytový dům se jedním podzemním a čtyřmi nadzemními podlažími, přičemž čtvrté podlaží je ustoupené. Nosný systém tvoří stěnové konstrukce tloušťky 250 mm a monolitické stropní desky stejné tloušťky. V podzemním podlaží jsou svislé nosné prvky řešeny jako železobetonové sloupy a v přízemí v kombinaci s obvodovými stěnami. Založení stavby je založeno na pilotech s plošnou základovou deskou. Všechny konstrukce jsou navrženy z betonu třídy C35/45 a výztuže B500B dle souboru norem Eurokód (ČSN EN 1990 až ČSN EN 1998). Nosný systém zajišťuje prostorovou bezpečný přenos všech účinků zatížení do základové půdy.

1.1.1. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Na základě geologických vrtů byla zjištěna hladina spodní vody 5,7 m pod terénem. Základová spára řešeného objektu se nachází v hloubce 5,25 m. Na základě geologických podmínek a zjištěném podloží, písčito-hlinité a písčito-jílové, byla zvolena základová konstrukce v podobě základové desky na pilotovém rastru sloupů.

Staticky účinnou část tvoří monolitická základová železobetonová deska tloušťky 350 mm, provedená z betonu třídy C35/45 s výztuží B500B. Pod deskou se nachází betonová deska o tloušťce 50mm s modifikovanými asfaltovými pásy, která zajišťuje separaci a ochranu izolačních vrstev. Asfaltové pásy jsou dále podepřeny podkladním betonem tloušťky 150 mm, které jsou v místě pilot rozšířeny o 200mm.

1.1.2. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Podzemní část objektu je po obvodu řešena ŽB konstrukcí o tloušťce stěny 250 mm. Svislý nosný systém podzemní části je doplněn sloupy o rozměrech 400x600 mm se zaoblenými hranami. Nadzemní část objektu má po celém svém obvodu nosné ŽB stěny o šířce 250 mm. Pro dosažení otevřené dispozice v aktivním parteru jsou svislé síly přenášeny sloupy o rozměrech 400x600 mm. Svislé síly v bytových částechpřenášeny převážně stěnami o šířce 250 mm. Vodorovné stropní konstrukce jsou desky o tloušťce 250 mm. Deska spolupůsobí společně s průvlaky. V prostoru aktivního parteru a hromadných garážích jsou síly přenášeny přiznanými průvlaky. Všechny svislé nosné prvky jsou provedeny z vodonepropustného betonu třídy C35/45 a vyztuženy ocelí B500B. Jejich rozmístění je koordinováno s dispozičním řešením bytových jednotek, instalačními jádry, výtahovou šachtou a schodištěm tak, aby byla zajištěna prostorová tuhost a bezpečný přenos zatížení do základové konstrukce.

1.1.3. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné konstrukce všech podlaží včetně střechy jsou navrženy jako monolitické železobetonové desky tloušťky 250 mm, podepřené stěnami nebo sloupy dle konstrukčního schématu. Desky zajišťují přenos stálého, provozního i klimatického zatížení.

Deska spolupůsobí společně s průvlaky. V prostoru aktivního parteru a hromadných garážích jsou síly přenášeny přiznanými průvlaky. V prvním podzemním podlaží je navrhnut přiznaný průvlak o výšce 800 mm který přenáší zatížení obvodové nosné stěny .

Střešní deska je rovněž železobetonová o tloušťce 250 mm a navržena pro zatížení skladbou ploché střechy.

Všechny desky jsou provedeny z betonu C35/45 a vyztuženy ocelí B500B.

Železobetonová deska je zalamována po modulech 7950 mm ve 3 podlažích. V podzemních garážích je výškový rozdíl základové desky 575 mm vyrovnán rampou ve klesajícím sklonu 3.8%. V prvním nadzemním podlaží je deska zalamována pro dosažení minimální podjezdové výšky přístupové rampy o +400 mm. Zároveň je 2x zalamována mezi o -750 a -300 mm pro zachování souvislé výšky skladby pojezdové střechy a intenzivní skladby střechy s terénem. Ve třetím nadzemním podlaží je deska zalamována o +250 mm v interiérové části odstoupeného podlaží pro zarovnání návaznosti terasy, bytové podlahy a střechy ve 3NP

1.1.4. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST, TECHNOLOGII A KONTROLU

Všechny konstrukční práce zajistí oprávněný dodavatel v souladu s platnými normami a předpisy, přičemž budou použity výhradně certifikované materiály. Nosný systém je řešen jako monolitický železobeton, takže technologická pozornost je soustředěna zejména na betonářské práce. Betonáž se provede podle ČSN EN 13670 za příznivých klimatických podmínek a před jejím zahájením provede oprávněná osoba kontrolu správného uložení výztuže.

1.1.5. KOMUNIKACE

Schodiště vedoucí z podzemního podlaží domu jsou prefabrikované ŽB konstrukce uložené na stropních deskách na ozub. Hlavní schodiště je z monolitického betonu. Všechna schodiště jsou dvouramenná. Pro vertikální komunikaci navíc slouží výtah, který se nachází v šachtě tvořené dvěma konstrukčně oddělenými stěnami pro zamezení šíření vibrací.

1.2. VSTUPNÍ PODMÍNKY

1.2.1. ZÁKLADOVÉ POMĚRY

Pro zjištění základových poměrů byl využit vrt 730781 z databáze České geologické služby. Na základě těchto vrtů byla zjištěna hladina podzemní vody nacházející se v hloubce 5,7 m pod terénem. Podloží se zde vyskytuje písčito-hlinité a písčito-jílové.

1.2.2. SNĚHOVÁ OBLAST

Praha-Lochkov se nachází v III. sněhové oblasti s normovým zatížením sk = 1,2 kN/m

1.2.3. VĚTROVÁ OBLAST

Praha-Lochkov se nachází v II. větrové oblasti se základní rychlostí větru v = 25 m/s.

2. STATICKÉ POSOUZENÍ

2. 1.NÁVRH A POSOUZENÍ JEDNOSMĚRNÉ VYSTUŽENÉ ŽB DESKY NAD - 1NP

Rozměr desky: 15000 x 7950

Tloušťka desky : h= L/35 – L/30 = 227 – 265 = 250 mm

Třída betonu: C 35/45

Třída oceli: B500

2.1.1. ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY

STÁLÉ A PROMĚNNÉ (DLE ČSN EN 1991-1-1)

	MATERIÁL	OBJEMOVÁ TÍHA	TLOUŠŤKA	PLOŠNÁ HMOTNOST	SOUČINITEL SPOLEHLIVOSTI	PLOŠNÁ HMOTNOST
		ρ [kN/m3]	h [mm]	[kN/m^2]	γ [-]	[kN/m^2]
STÁLÉ	EPOXID	10,8	5	0.034	1.35	0.0459
	BETON+ KARI	25	70	1.75		2.3625
	ČEDIČOVÁ MINERÁLNÍ VLNA	1.5	30	0.045		0.06075
	DESKA EPS	0.2	50	0.01		0.0135
	ŽB STROPNÍ DESKA	25	250	6.25		8.4375
	ČEDIČOVÁ MINERÁLNÍ VLNA	2	120	0.24		0
	OMÍTKA	18	18	0.324		
	CELKEM		gk=	8.089	gd=	10.92015
PROMĚNNÉ	UŽITNÉ - KAT. A	----	----	2	1.5	3
	CELKEM		qk=	2	qd=	3
	CELKEM		gk+qk=	10.089	gd+qd=	13.92015

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ

$\Sigma (g_k + q_k)$= 10,089 kN/m^2

$\Sigma (g_d + q_d)$= 13,920 kN/m^2

2.1.2. VÝPOČET MOMENTŮ NA DESKU

Beton: C 35/45

f_{ck} = 25 MPa

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_c} = \frac{25}{1,5} = 16,66 \text{ MPa}$$

Ocel: B500

f_{yk} = 500 MPa

$f_{yd} = \frac{500}{1,15}$ = 434,8 MPa



$$M_1 = \frac{1}{a} \cdot f_d \cdot l^2 = \frac{2}{25} \cdot 13{,}920 \cdot 7950^2 = 67{,}24\ \text{kN/m}$$

$$M_2 = \frac{1}{a} \cdot f_d \cdot l^2 = \frac{1}{10} \cdot 13{,}920 \cdot 7950^2 = 84{,}05\ \text{kN/m}$$

$$M_3 = \frac{1}{a} \cdot f_d \cdot l^2 = \frac{241}{7200} \cdot 13{,}920 \cdot 7950^2 = 28{,}13\ \text{kN/m}$$

$$M_4 = \frac{1}{a} \cdot f_d \cdot l^2 = \frac{1}{12} \cdot 13{,}920 \cdot 7950^2 = 70{,}04\ \text{kN/m}$$

2.1.3. NÁVRH A POSOUZENÍ VÝSTUŽE JEDNOSMĚRNÉ DESKY

KRYCÍ VRSTVA

$C_{min} = 10\ \text{mm}$

$\Delta C_{dev} = 10\ \text{mm}$

$C_{nom} = C_{min} + \Delta C_{dev} = 10 + 10 = 20\ mm$

h = 250 mm

Ø = 12 mm

$d = h - C_{nom} - \frac{\emptyset}{2} = 250 - 20 - 6 = 240\ \text{mm}$

$z = d \cdot 0{,}9 = 201{,}6\ \text{mm}$

$A_{s,req} = \frac{M_2}{z \cdot f_{yd}} = \frac{84{,}05 \cdot 10^6}{201{,}6 \cdot 434{,}8} = 958{,}865\ \text{mm} \Rightarrow$ 115 mm VZDÁLENOST VLOŽEK

$A_{s,prov} = 983\ \text{mm}^2/\text{m}$

→NAVRHUJI VÝSTUŽ Ø12 PO 115 mm → 983 mm²/m

POSOUZENÍ

$x = \frac{A_{s,prov} \cdot f_{yd}}{f_{cd} \cdot 1000} = \frac{983 \cdot 434{,}8}{16{,}66 \cdot 1000} = 25{,}654\ \text{mm}$

$z = d - 0{,}4x = 0{,}240 - 0{,}4 \cdot 0{,}0256 = 0{,}22976\ \text{m} = 229{,}76\ \text{mm}$

$M_{Rd} = A_{s,prov} \cdot f_{yd} \cdot z = 983 \cdot 10^{-6} \cdot 434{,}783 \cdot 10^6 \cdot 0{,}22976 = 98{,}197\ \text{kNm}$

$\frac{M_{ed}}{M_{Rd}} = \frac{84{,}05}{98{,}17} = 85\%$ → **VYHOVUJE**

2.2 NÁVRH A POSOUZENÍ ŽB PRŮVLAKU NAD 1PP

Třída betonu: C 35/45

Třída oceli: B500

Délka průvlaku: L = 6700 mm (1 pole)

Šířka průvlaku: b = 400 mm

Předběžná výška průvlaku: h = 800 mm

Průřezová plocha: $A_p = 0{,}8 \cdot 0{,}4 = 0{,}32\ \text{m}^2$

Zatěžovací šířka: 0,5 · 7,95 + 0,5 · 7,95 = 7,95 m

2.2.1. BODOVÉ ZATÍŽENÍ NOSNÍKU

Celkové zatížení stropjí desky : 13,9 kN/m
Počet pater : 4
Celková výška pater : 14 m
zatěžovací plocha nosníku : 37,5 m²

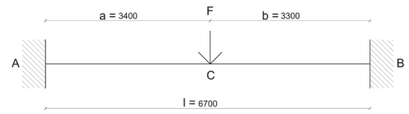
F = 13,9 · 4 · 37,5 + 4 · 2,8 · 2 = 2011,8

2.2.1. VÝPOČET MOMENTŮ NA PŘIZNANÉM PRŮVLAKU

$$M_{AI} = -F\frac{ab^2}{l^2} = -2011{,}8\frac{3{,}4 \cdot 3^2}{6{,}7^2} = -1371{,}376\ \text{kN/m}$$

$$M_{BI} = -F\frac{a^2b}{l^2} = -2011{,}8\frac{3{,}4^2 \cdot 3}{6{,}7^2} = -1553{,}608\ \text{kN/m}$$

$$M_{CI} = 2F\frac{a^2b^2}{l^2} = 2 \cdot 2011{,}8\frac{3{,}4^2 \cdot 3^2}{6{,}7^3} = 1391{,}844\ \text{kN/m}$$



$$R_A = F\frac{b}{l^3}(l^2 - a^2 + ab) = 2011{,}8\frac{3}{6{,}7^3}(6{,}7^2 - 3{,}4^2 + 3{,}4 \cdot 3) = 873{,}514\ \text{kN/m}$$

$$R_B = F\frac{a}{l^3}(l^2 - b^2 + ab) = 2011{,}8\frac{3{,}4}{6{,}7^3}(6{,}7^2 - 3^2 + 3{,}4 \cdot 3) = 1048{,}204\ \text{kN/m}$$

F-trám vlastní hmotnost trámu

$F_{Trám} = 0{,}4 \cdot 0{,}8 \cdot 25 \cdot 1{,}35 = 10{,}8$ kN/m

$f_{d2} = f_d \cdot 7{,}95 + \text{Trám} = 13{,}9 \cdot 6{,}7 + 10{,}8 = 96{,}208$ kN/m

$$M_C = M_{CI} + M_{CII} = 2 \cdot 2011{,}8 \cdot \frac{3{,}4^2 \cdot 3^2}{6{,}7^3} + \frac{96{,}208 \cdot 6{,}7^2}{24} = 1571{,}793 kNm = M_{Ced}$$

$$\mathrm{M_B} = \mathrm{M_{BI}} + \mathrm{M_{BII}} = -2011{,}8\frac{3{,}4^2 \cdot 3}{6{,}7^2} + \frac{96{,}208 \cdot 6{,}7^2}{12} = -1194{,}328\ \mathrm{kNm}$$

$$\mathrm{M_A} = \mathrm{M_{AI}} + \mathrm{M_{AII}} = -2011{,}8\frac{3{,}4 \cdot 3^2}{6{,}7^2} + \frac{96{,}208 \cdot 6{,}7^2}{12} = -1011{,}478\ \mathrm{kNm}$$

2.2.2. VÝPOČET EFEKTIVNÍ ŠÍŘKY PRŮVLAKU

$$\mathrm{b_{eff}} = \{0{,}2 \cdot \frac{7950}{2} + 0{,}1 \cdot 6{,}7; 0{,}2 \cdot 6{,}7; \mathrm{b}\}$$

$$\mathrm{b_{eff}} = \{3{,}975\ ;\ 1{,}28\ ;\ 3{,}975\}$$

Øsw = 10 mm Øs = 20 mm d= 0,8 m

$$\mathrm{z} = 0{,}9\mathrm{d} = 0{,}9 \cdot 0{,}8 = 720\ \mathrm{mm}$$

$\mathrm{A_{S,req}} = \frac{\mathrm{M_{ed}}}{\mathrm{z \cdot f_{yd}}} = \frac{1571{,}793}{720 \cdot 434{,}8} = 5020{,}804\ \mathrm{mm^2}$ → 9 x 28 → A_s = Plocha výstuže

$\mathrm{A_{S,prov}}$= 5542 $\mathrm{mm^2}$

NAVRHUJI 9 x Ø28 po, A_s = 9 · 615,8 = 5542 $\mathrm{mm^2}$

KOTEVNÍ DÉLKA

a_{lb} = 26 m

$l_b = a_{lb} \cdot Ø = 26 \cdot 25 = 650$ mm

$l_{b,min} = 10 \cdot Ø = 10 \cdot 25 = 250$ mm

$l_{b,d} = a_a \cdot l_b \frac{A_{s,req}}{A_s} = 1 \cdot 650\frac{5020{,}804}{5542} = 588{,}870\ mm > l_{b,min}$ → **navrhuji kotevní délku 600 mm**

NÁVRH VÝSTUŽE

$$\mathrm{b_{eff}} = \mathrm{b_{eff,1}} + \mathrm{b_T} + \mathrm{b_{eff,2}} = 1{,}28 + 0{,}4 + 1{,}28$$

$$\mathrm{x} = \frac{\mathrm{f_y \cdot A_{s,prov}}}{\mathrm{b_{eff} \cdot f_{ed}}} = \frac{434{,}8 \cdot 5542}{2{,}96 \cdot 16{,}66} = 48{,}864\ \mathrm{mm}$$

d = h – c – Øsw – Ø - $\frac{\mathrm{m}}{2}$ = 724 mm

z = d- 0,4x = 704,454 mm

$M_{C,Rd} = z \cdot A_s \cdot f_{yd}$ = 704,454 · 5542 · 434,8 = 1697,459 kNm

$M_{Rd} > M_{ed}$ = 1697,459 > 1571,793 → **VYHOVUJE**

$$\frac{M_{ed}}{M_{Rd}} = \frac{1571{,}793}{1697{,}459} = 92\%$$

2.3. PRŮVLAK

b = 400 mm

d = 800 mm

ρ = 0,0013

A_{min} = 0,0013

$A_{s,max}$ = 0,04

P = 4 %

→ 7 mezer

8 Ø16 = 128 mm

10 g = velikost kameniva

2 · C = 2Øt + 8 · 16 + 7 – 19,2 = 332,4 mm

2.3.1. SMYK PRŮVLAKU

$$\frac{1}{2}\mathrm{fl} = \frac{1}{2} \cdot 90 \cdot 6{,}4 = \mathrm{V_{ed}} = 288$$

$$\Upsilon = 0{,}6 \cdot \left(1 - \frac{\mathrm{f_{ck}}}{250}\right) = 0{,}54$$

$$\mathrm{V_{Rd,max}} = \Upsilon \cdot \mathrm{f_{cd}} \cdot \mathrm{b} \cdot \mathrm{z} \cdot \frac{\cot\emptyset}{1+\cot^2\emptyset} - 1{,}35$$

$$\mathrm{V_{Rd,max}} = \Upsilon \cdot 16{,}66 \cdot 360 \cdot 720 \cdot \frac{\cot\emptyset}{1+\cot^2\emptyset}$$

$$\mathrm{V_{Rd,max}} = 0{,}54 \cdot 16{,}66 \cdot 360 \cdot 720 \cdot \frac{\cot\emptyset}{1+\cot^2\emptyset} = 1115{,}33\ \mathrm{kN}$$

$V_{Rd,max} > V_{ed}$

PLOCHA 1 TŘMÍNKU

Sečnost tmínků: n = 2

$$\mathrm{A_{sw}} = \frac{\mathrm{n} \cdot \pi \cdot \emptyset^2}{4} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 10^2}{4} = 157\ \mathrm{mm^2}$$

VZDÁLENOST TŘMÍNKŮ

$S_1 = \frac{A_{sw} \cdot f_{yd}}{V_{ed} \cdot 1000} \cdot z \cdot \cot\emptyset = \frac{157 \cdot 434{,}8}{288 \cdot 1000} \cdot 720 \cdot 1{,}35 = 231{,}9792 \text{ mm}$ →**NÁVRH Ø10 PO 200 mm**

$V_{Rd} = \frac{157 \cdot 434{,}8}{200} \cdot 720 \cdot 1{,}35 = 331{,}761 \text{ kN}$

$V_{Rd} > V_{ed}$

$d = h - c - Øsw - Ø - \frac{m}{2} = 800 - 10 - 20 - 10 - 20/2 = 750$

$S_{kční, návrhová} = 750 \cdot 0{,}75 \cdot (1 \cdot 1{,}35) = 0{,}81$

$S_{kční} \leq S_{max} = \min(0{,}75d; 400) =$ **VOLÍM 400mm**

$S_{max} = 400mm$

2.4. NÁVRH A POSOUZENÍ ŽB SLOUPU VE 1PP

Třída betonu: C 35/45

Třída oceli: B500

Rozmě sloupu: 400x600 mm

Průřezová plocha: $A_p = 0{,}8 \cdot 0{,}4 = 0{,}32 \text{ m}^2$

Zatěžovací šířka: $0{,}5 \cdot 7{,}95 + 0{,}5 \cdot 7{,}95 = 7{,}95$ m

2.4.1 ZATÍŽENÍ OD VEGETAČNÍ STŘECHY

STÁLÉ

MATERIÁL	h [mm]	OBJEM. TÍHA [kN/m3]	g_k[kN/m^2]	γ_g	g_d[kN/m^2]
VEGETAČNÍ ROHOŽ PRO SUCHOMILNÉ ROSTINY	25	1.57	0.03925		0.0529875
VEGETAČNÍ SUBSTRÁT	60	12.5	0.75		1.0125
FILTRAČNÍ ROHOŽ	20	0.001	0.00002		0.000027
DRENÁŽNÍ HDPE NOPOVÁ FOLIE	41	0.35	0.01435		0.0193725
OCHRANNÁ GEOTEXTILIE	2	2.94	0.00588		0.007938
HYDROIZOLAČNÍ PVC FÓLIE	20	12.75	0.255	1.35	0.34425
SEPARAČNÍ TEXTILIE	2	2.94	0.00588		0.007938
TEPELNÁ IZOLACE EPS	240	15	3.6		4.86
PAROZÁBRANA	4	14	0.056		0.0756
BETONOVÁ SPÁDOVÁ VRSTVA	50	25	1.25		1.6875
ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE	250	25	6.25		8.4375
OMÍTKA	18	18	0.324		0.4374
CELKEM		gk=	12.55038	gd=	16.943013

PROMĚNNÉ

$\mu = 0{,}8$ $C_t = 1$

$s_k = 1{,}5 \text{ kN/m}^2$ $C_e = 1$

$s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0{,}8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1{,}5 = 1{,}2$

DRUH ZATÍŽENÍ	q_k [kN/m^2]	γ_q	g_d[kN/m^2]
Sněhová oblast: III	1,2	1,5	1,8
CELKEM			1,8

2.4.2. ZATÍŽENÁ STROPNÍ DESKY NAD 1PP (OBCHODNÍ PLOCHY)

STÁLÉ

MATERIÁL	h [mm]	OBJEM. TÍHA [kN/m3]	g_k[kN/m^2]	γ_g	g_d[kN/m^2]
EPOXID	10	10.8	0.108	1.35	0.1458
BETON + KARI	50	25	1.25		1.6875
PE FÓLIE	0.2	0	0		0
IZOLACE Z ČEDIČOVÉ MINERÁLNÍ VLNY	50	1.5	0.075		0.10125
IZOLACE EPS	30	0.2	0.006		0.0081
ŽB STROPNÍ DESKA	250	25	6.25		8.4375
TEPELNÁ IZOLACE Z ČEDIČOVÉ MINERÁLNÍ VLNY	120	1.5	0.18		0.243
PODKLADOVÁ VRSTVA STĚRKY	5	18	0.09		0.1215
POVRCHOVÝ POTĚR	1	18	0.018		0.0243
CELKEM		gk=	7.977	gd=	10.76895

PROMĚNNÉ (DLE ČSN EN 1991-1-1)

DRUH ZATÍŽENÍ	g_k[kN/m^2]	γ_g	g_d[kN/m^2]
Pekárny a výrobní prostory	4	1.5	6
příčky	1.2		1.8
CELKEM	5.2		7.8

2.4.3 ZATÍŽENÍ OD SLOUPŮ A STĚN

STÁLÉ

Průvak = b · h · ρ · x · pm_M = 400 · (800 – 250) · 25 · 5813.5m · 1,35 = 43,1652

Sloup = a · b · ρ = 0,400 · 1,820 · 25 · 1,35 = 14, 742

N_{ed} = součet podlahy, průvlaků a sloupů = 14,742 + 43, 1652 + 13,9 + 45,716= 117, 5252

$$A_c = \frac{N_{ed}}{0{,}8 \cdot f_{ed}} = \frac{117{,}5252}{0{,}8 \cdot 16{,}66} = 49\,964{,}735 = 150\ x\ 333$$

A_c < $A_{c,Rd}$ VYHOVUJE

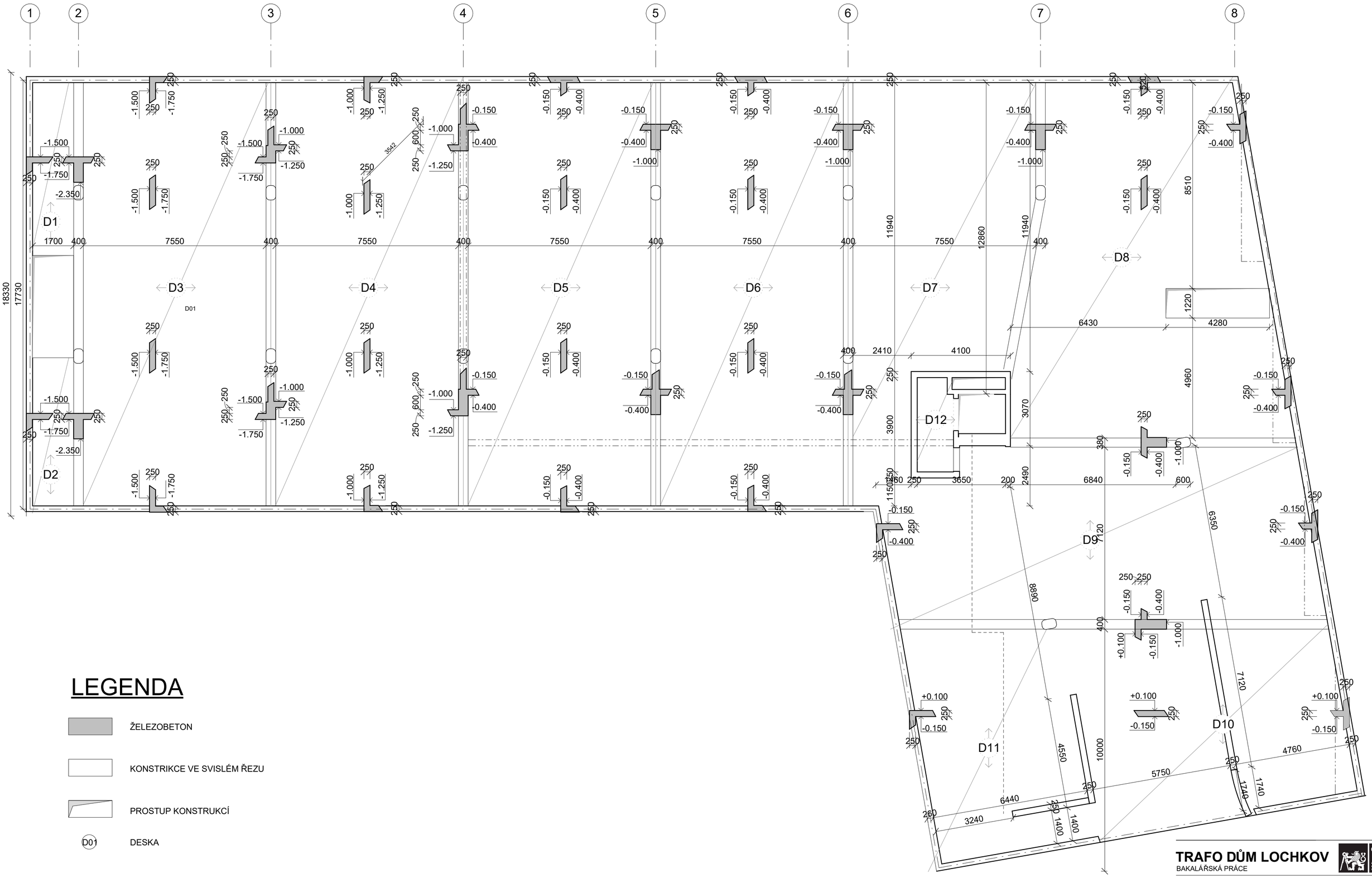
ρ = 0,2% A_c = A_y = 99,928

$$A_y = \frac{10\%\ N_{ed}}{f_{yd}} = \frac{0{,}1 \cdot 600\,000}{434{,}8} = 137{,}99\ \text{mm}$$

Ø12

$$\frac{\pi\ Ø2}{4} = 113{,}04$$

VOLÍM 8 PRUTŮ Ø12 = 905



LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- KONSTRIKCE VE SVISLÉM ŘEZU
- PROSTUP KONSTRUKCÍ
- D01 DESKA

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

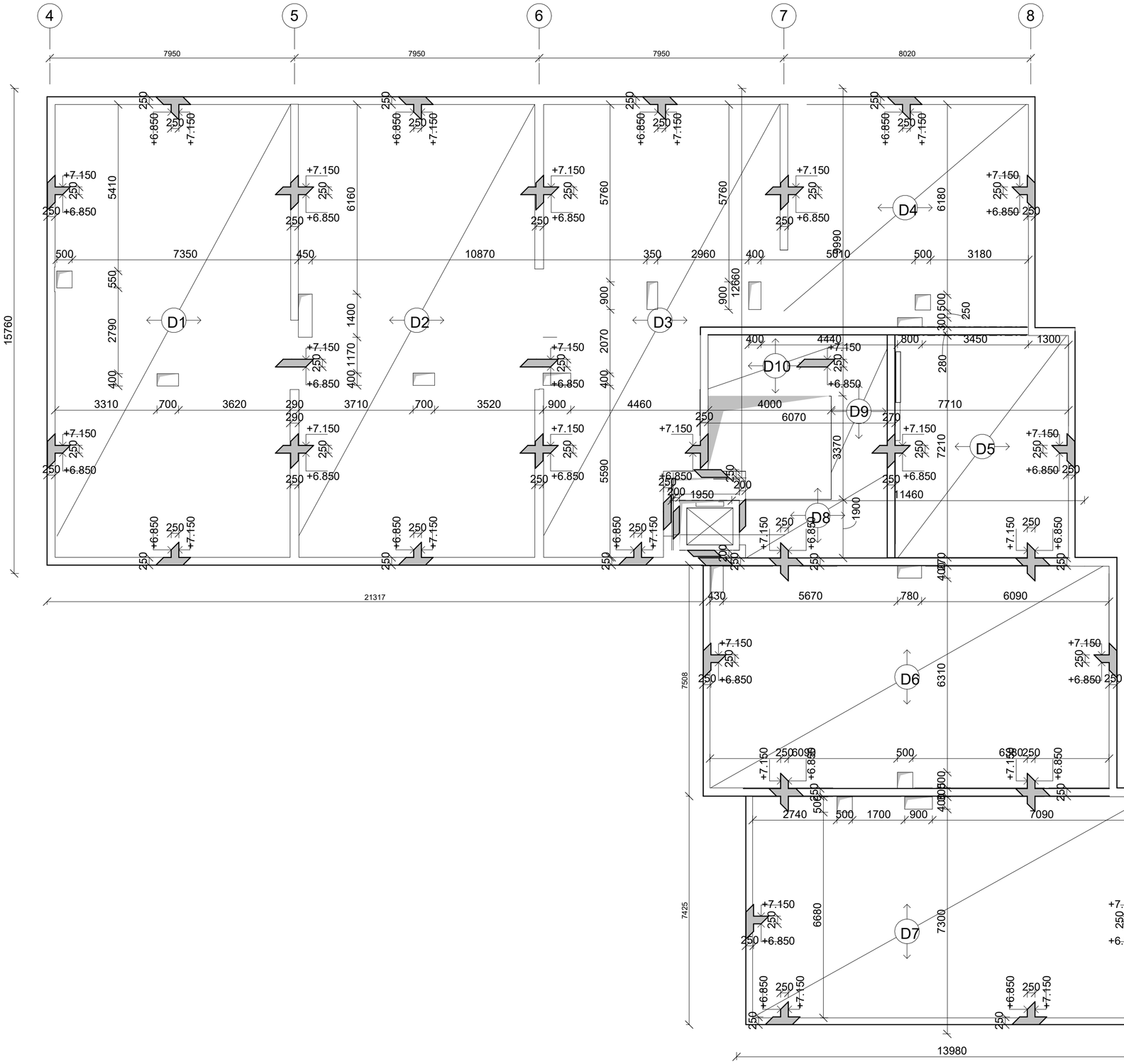
ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

VÝŘES TVARU STROPNÍ KCE NAD 1PP

ČÁST: D.2 STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY
ČÍSLO VÝKRESU: D.2.3.1
MĚŘÍTKO: 1 : 100 FORMÁT: A2 SEMESTR: LS 2025



LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- KONSTRUKCE VE SVISLÉM ŘEZU
- PROSTUP KONSTRUKCÍ
- D01 DESKA

TRAFO DŮM LOCHKOV

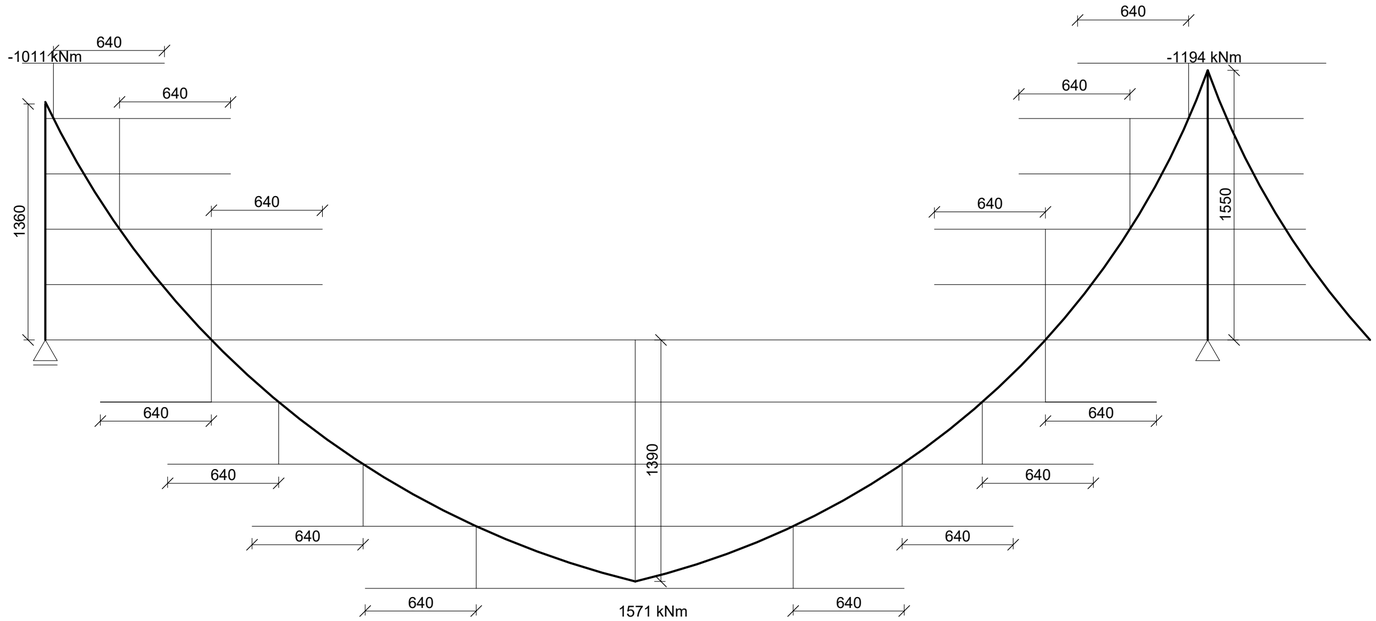
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

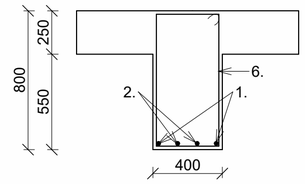
VÝKRES TVARU STROPNÍ KCE NAD 2NP

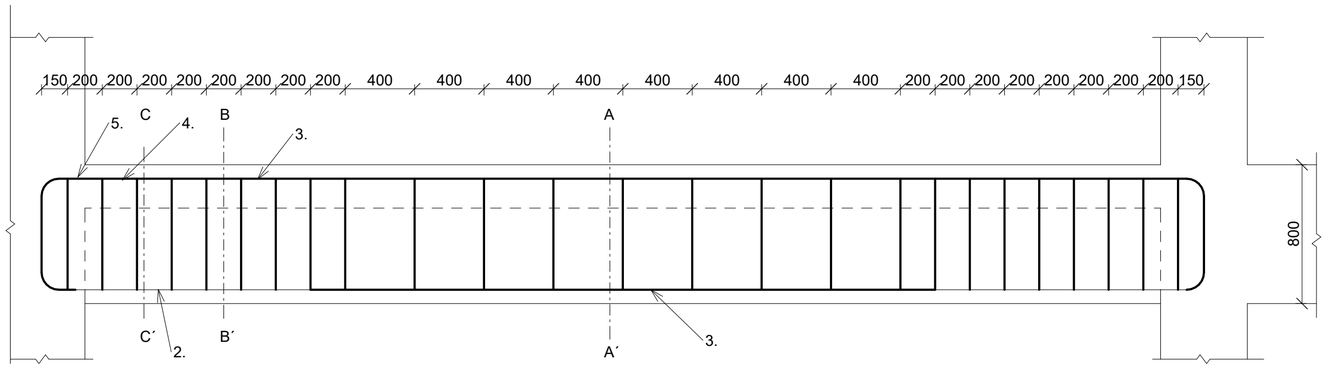
ČÁST: D.2 STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY
ČÍSLO VÝKRESU: D.2.3.2
MEŘÍTKO: 1 : 100 FORMÁT: A2 SEMESTR: LS 2025



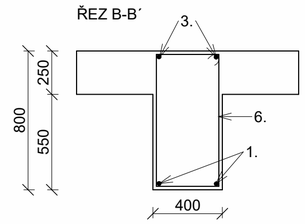
	Ø [mm]	DÉLKA [mm]	KS	DÉLKA 85 Ø [mm]	DÉLKA 10 Ø [mm]
1	28	6080	2	12160	
2	28	4390	2	8780	
3	28	1600	2	3200	
4	28	1030	2	2060	
5	28	690	1	690	
6	20	2050	27		55350
CELKOVÁ DÉLKA [mm]				26890	55350
JEDNOTKOVÁ HMOTNOST [kg/m]				3.853	0.617
HMOTNOST [kg]				103607.17	34150.95
CELKOVÁ HMOTNOST [kg]					137758.12

ŘEZ A-A´

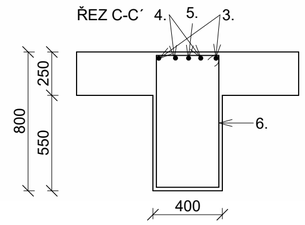




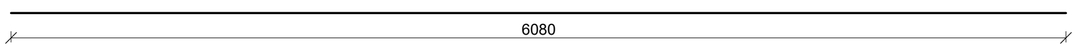
ŘEZ B-B´



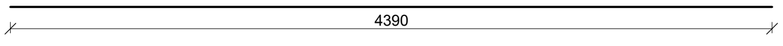
ŘEZ C-C´



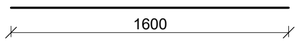
1. 2xØ28, dl. 6080 mm



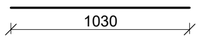
2. 2xØ28, dl. 4390 mm



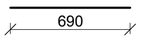
3. 2xØ28, dl. 1600 mm



4. 2xØ28, dl. 1030 mm



5. 1xØ28, dl. 690 mm



6. 20x Ø10, dl. 2050



TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

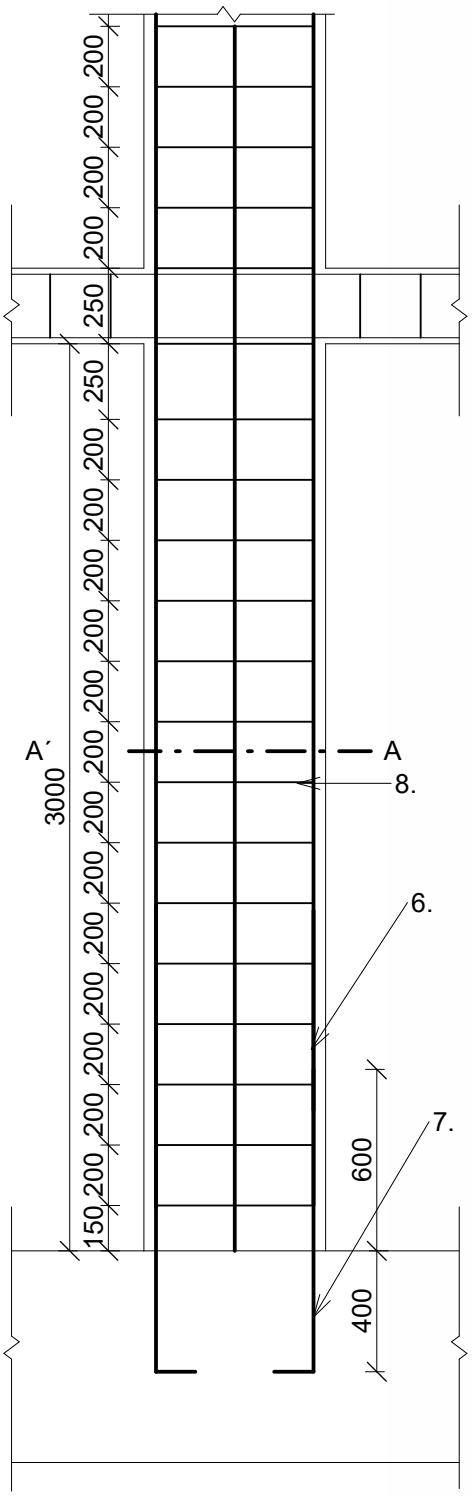
ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

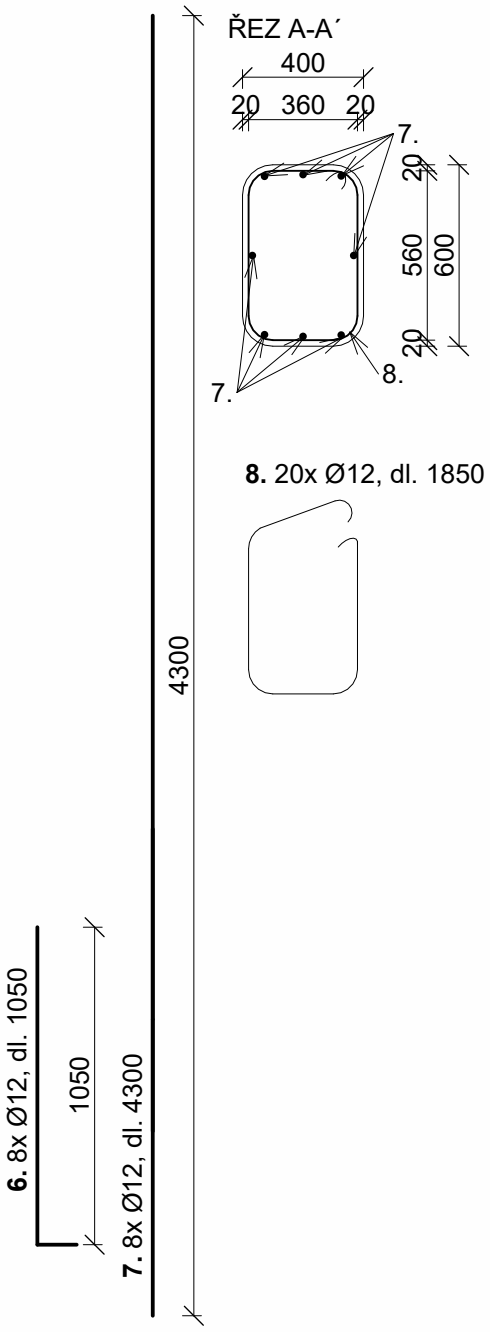
NÁZEV VÝKRESU:

TVAR A VÝSTUŽ PŘIZN. PRŮVLAKU NAD 1PP

ČÁST: D.2 STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY
ČÍSLO VÝKRESU: D.2.3.3
MĚŘÍTKO: 1 : 25 FORMÁT: A2 SEMESTR: LS 2025

	Ø [mm]	DÉLKA [mm]	KS	DÉLKA 12 Ø [mm]
6	12	1050	8	8400
7	12	4300	8	34400
8	12	1850	14	25900
CELKOVÁ DÉLKA [mm]				68700
JEDNOTKOVÁ HMOTNOST [kg/m]				0.888
HMOTNOST [kg]				61005.6
CELKOVÁ HMOTNOST [kg]				61005.6





TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ÚSTAV Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
VYPRACOVALA Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

TVAR A VÝSTUŽ SLOUPU V 1PP

ČÁST: D.2 STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY
ČÍSLO VÝKRESU: D.2.3.4
MEŘÍTKO: 1 : 25 FORMÁT: A4 SEMESTR: LS 2025

D.3

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE	Bytový dům Lochkov
ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. Marta Bláhová
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

OBSAH

D.1.1 Seznam použitých podkladů ke zpracování

D.3.1 PRŮVODNÍ INFORMACE

D.3.1.2 ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

D.3.1.3. OZNAČENÍ A ÚČEL POŽÁRNÁCH ÚSEKŮ

D.3.1.4 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

D.3.1.5 EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

D.3.1.6 VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU

D.3.1.7 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

D.3.1.8 POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

D.3.1.9 ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

D.3.1.10. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY PROSTUPY ROZVODŮ

D.3.A.11 STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

D.3.1.12 ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK

D.1.1 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ KE ZPRACOVÁNÍ

ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997)

ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995)

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020)

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002)

ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007)

ČSN 73 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10/2020)

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020)

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (3/2011), Změna Z1 (7/2011), Změna Z2 (2/2013)

ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb – Sklady (5/2012)

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017)

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (1/1996)

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003)

ČSN 73 4201 ed.2 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (12/2016)

ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby (11/2014), Změna Z1 (6/2017)

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015)

ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022)

ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a značení (12/2012)

Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky

Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., o technických požadavcích na vybrané stavební výrobky

Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů

Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří a kouřotěsných dveří

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb

Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhlášku č. 23/2008 Sb.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3.1 PRŮVODNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešeným objektem je novostavba bytového domu v Lochkově která je součástí urbanistické studie nové městské čtvrti. Dům je navržen jako samostatně stojící. Návrh se skládá z jednoho podzemního a čtyř nadzemních podlaží, nachází se v něm 26 bytových jednotek. V přízemí se nachází aktivní parter a dvě bytové jednotky. Ve vyšších patrech se nachází pouze byty. V podzemních podlažích se nachází garáže a sklepní kóje. Požární výška objektu je 11,1 m.

KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nosný systém je tvořen monolitickými železobetonovými stěnami které přecházejí v aktivním partetu a podzemním podlaží v sloupy. Obvodový plášť se od 2NP po 4NP skládá z kontaktního zateplovacího systému s povrchovou úpravou cihlových obkladových pásek npo celém domě. Nosnou konstrukcí je železobetonová stěna tloušťky 250 mm a tepelnou izolací minerální vlna. Vnitřní nenosné konstrukce budou vyzděny keramickými tvárnicemi Porotherm AKU o tloušťkách 115 - 190 mm. Schodiště v CHÚC A, které se nachází od 1NP do 4NP, je navrženo jako železobetonové monolitické. Společně s ním se zde nachází evakuační výtah s rozměrem vnitřní šachty 1200 x 1500 mm. Obě chodiště z 1PP do 1NP jsou z prefabrikovaného železobetonu. Konstrukční systém objektu je DP1 – nehořlavý.

TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

V budově je instalováno podlahové vytápění, v koupelnách navíc doplněné klasickými radiátory. Větrání je řešeno převážně mechanicky vzduchotechnikou, avšak obyvatelé mohou využít i přirozeného větrání otevíratelnými okny.

D.3.1.2 ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt je rozdělen do 53 požárních úseků. Ty jsou od sebe odděleny požárně dělícími konstrukcemi. V objektu se nachází čtyři NÚC tvořené dvěmi komunikačními chodbami a dvěma schodišti vedoucími z 1PP do 1NP. Na NÚC navazuje CHÚC s přetlakovým větráním s požadovaným prostorem a požárním světlíkem. Požární úseky odpovídají normě ČSN 73 0802.

D.3.1.3. OZNAČENÍ A ÚČEL POŽÁRNÁCH ÚSEKŮ

PÚ	Patro	Název úseku
N.01.01	1NP	restaurace
N.01.02	1NP	restaurace zázemí
N.01.03	1NP	byt typu A 4kk
N.01.04	1NP	byt typu B 4kk
N.01.05	1NP	Kolárna
N.01.06	1NP	Schodiště
N.01.07	1NP	Odpad
N.01.08	1NP	Předsíň
N.01.09	1NP	schodišťové jádro
N.01.10	1NP	Výtah
N02.01	2NP	byt typu C 3kk
N02.02	2NP	byt typu D 3kk
N02.03	2NP	byt typu E 3kk
N02.04	2NP	byt typu F 2kk
N02.05	2NP	byt typu G 2kk
N02.06	2NP	byt typu H 1kk
N02.07	2NP	byt typu I 1kk
N02.08	2NP	byt typu J 4kk
N02.09	2NP	byt typu K 2kk
N02.10	2NP	byt typu L 2kk
N02.11	2NP	schodišťové jádro
N02.12	2NP	chodba
N02.13	2NP	chodba
N02.14	2NP	výtah

N03.01	3NP	byt typu C 3kk
N03.02	3NP	byt typu D 3kk
N03.03	3NP	byt typu E 3kk
N03.04	3NP	byt typu F 2kk
N03.05	3NP	byt typu G 2kk
N03.06	3NP	byt typu H 1kk
N03.07	3NP	byt typu I 1kk
N03.08	3NP	byt typu J 4kk
N03.09	3NP	byt typu K 2kk
N03.10	3NP	byt typu L 2kk
N03.11	3NP	schodišťové jádro
N03.12	3NP	chodba
N03.13	3NP	chodba
N03.14	3NP	výtah
N04.01	4NP	byt typu M 4kk
N04.02	4NP	byt typu N 5kk
N04.03	4NP	byt typu O 3kk
N04.04	4NP	byt typu P 2kk
N04.05	4NP	schodišťové jádro
N04.06	4NP	chodba
N04.07	4NP	výtah
P01.01	1PP	Hromamadné garáže
P01.02	1PP	Technická místnost
P01.03	1PP	Výtah
P01.04	1PP	Schodiště
P01.05	1PP	únikové schodiště
P01.06	1PP	sklepní kóje
P01.07	1PP	sklepní kóje
P01.08	1PP	sklepní kóje

D.3.1.3 VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŘÁRNÍ BEZPEČNOSTI

PÚ	Druh provozu	S	P_n	P_s	a_n	a_s	a	So/S	So
N01.01	restaurace	366	20	5	0,15	0.9	1.15	20,4%	74,94

k	h_s	h_o	h_o/h_s	n	b	c	Pv	SPB
0,255	3.5	2.3	65%	0.167	1,7	0.75	36,,6562	II

D.3.1.4 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Dle normy ČSN 730802 a její tab. 12 byly stanoveny požadavky na hodnoty odolnosti stavebních konstrukcí. Objekt má sedm čtyři nadzemní podlaží a jedno podlaží. Požární výška objektu je 11,1 m.

	Požární konstrukce	požadovaná PO	požadované tl. Krytí	navrhovaná PO	navrhovaná tl. krytí výstuže
1.	požární stěny suterén	90 DP1	25 mm	REI 90 DP1	25 mm
2.	požární stěny	60 DP1	10 mm	REI 60 DP1	10 mm
3.	obvodové požární stěny suterén	60 DP1	10 mm	RE 60 DP1	10 mm
4.	obvodové požární stěny	90 DP1	25 mm	REW 90 DP1	25 mm
5.	požární stěny mezi objekty	90 DP1	25 mm	REI 90 DP1	25 mm
6.	stěna výtahové šachty	90 DP1	25 mm	REI 90 DP1	25 mm
7.	požární strop 1NP - 4NP	60 DP1	20 mm	REI 60 DP1	20 mm
8.	požární strop 1PP	90 DP1	30 mm	REI 90 DP1	30 mm
9.	nosná konstrukce střech	30	10 mm	REI 30 DP1	10 mm
10.	nenosné konstrukce uvnitř PÚ	DP3	_	EI 180 DP1	_
11.	požární uzávěrky v požárních stěnách a požárních stropech PP	45 DP1	_	EI 45 DP1	_
12.	požární uzávěrky v požárních stěnách a požárních stropech NP	30 DP3	_	EI 30 DP1	_

D.3.1.5 EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

PÚ	Název úseku	Počet úseků	S (m^2)	počet osob PD	položka v tab. 1	[m2/os.]	počet osob dle m2	součinitel	celkový počet osob E
N.01.04	**restaurace**	**1**	**250**	**64**	7,1,1	1.4	178.6	1.3	**64**
N.01.05	**restaurace zázemí**	**1**	**116**	**0**	7,1,3	0	0	1.3	**0**
N01.06	**byt typu A**	**1**	**73.2**	**4**	9.1	20	4	1.5	**6**
N01.07	**byt typu B**	**1**	**88**	**4**	9.1	20	4	1.5	**6**
N02.01	**byt typu C**	**2**	**60.5**	**3**	9.1	20	3	1.5	**9**
N02.02	**byt typu D**	**2**	**67.1**	**4**	9.1	20	3	1.5	**12**
N02.03	**byt typu E**	**2**	**67.7**	**3**	9.1	20	3	1.5	**9**
N02.04	**byt typu F**	**2**	**39.6**	**2**	9.1	20	2	1.5	**6**
N02.05	**byt typu G**	**2**	**39.7**	**2**	9.1	20	2	1.5	**6**
N02.06	**byt typu H**	**2**	**24.8**	**1**	9.1	20	1	1.5	**3**
N02.07	**byt typu I**	**2**	**30.6**	**1**	9.1	20	2	1.5	**3**
N02.08	**byt typu J**	**2**	**91.1**	**5**	9.1	20	5	1.5	**15**
N02.09	**byt typu K**	**2**	**47.7**	**2**	9.1	20	2	1.5	**6**
N02.10	**byt typu L**	**2**	**40.8**	**2**	9.1	20	2	1.5	**6**
N03.01	**byt typu C**	**2**	**60.5**	**3**	9.1	20	3	1.5	**9**
N03.02	**byt typu D**	**2**	**67.1**	**4**	9.1	20	3	1.5	**12**
N03.03	**byt typu E**	**2**	**67.7**	**3**	9.1	20	3	1.5	**9**
N03.04	**byt typu F**	**2**	**39.6**	**2**	9.1	20	2	1.5	**6**
N03.05	**byt typu G**	**2**	**39.7**	**2**	9.1	20	2	1.5	**6**
N03.06	**byt typu H**	**2**	**24.8**	**1**	9.1	20	1	1.5	**3**
N03.07	**byt typu I**	**2**	**30.6**	**1**	9.1	20	2	1.5	**3**
N03.08	**byt typu J**	**2**	**91.1**	**5**	9.1	20	5	1.5	**15**
N03.09	**byt typu K**	**2**	**47.7**	**2**	9.1	20	2	1.5	**6**
N03.10	**byt typu L**	**2**	**40.8**	**2**	9.1	20	2	1.5	**6**
N04.01	**byt typu M**	**1**	**81**	**5**	9.1	20	4	1.5	**7.5**
N04.02	**byt typu N**	**1**	**103.7**	**5**	9.1	20	5	1.5	**7.5**
N04.03	**byt typu O**	**1**	**60.1**	**3**	9.1	20	3	1.5	**4.5**
N04.04	**byt typu P**	**1**	**46.5**	**2**	9.1	20	2	1.5	**3**
P02.02	**Hromamadné garáže**	**1**	**870.1**	**35**	10.1	0.5	1740	0.5	**17.5**
P02.03	**Technická místnost**	**1**	**38.1**	**0**	11,2	1.3	29	0.5	**0**
							CHÚCA	**CELKEM**	**185**

CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

Chráněné únikové cesty pro bytovou část jsou oddělené od těch v komerčních prostorech, které mají vlastní trasu ven. Pro evakuaci obyvatel vychází minimální šířka jednoho únikového pruhu na 0,55 m, což stačí na obslužné části – jedna dráha o této šířce je postačující. Hlavní schodiště má šířku 1 200 mm, tedy výrazně nad požadovaných 550 mm, a vyhovuje tak normě.

Celkově ze čtyř pater bytové části evakuujeme 185 osob a nejdelší délka únikové cesty je 108 m. Chodby v podzemních garážích a technických místnostech jsou navrženy min. 1 450 mm široké, tedy rovněž splňují podmínku 550 mm.

U vybraných „kritických míst“ (KM) v chráněných únikových cestách platí:

KM2-N: dveře šířky 1 600 mm → vyhovuje

KM3-N: dveře šířky 1 400 mm → vyhovuje

KM4-N: dveře šířky 900 mm → vyhovuje

Pro kritické místo KM1 je šířka ramene schodiště 1 200 mm, což je více než 1,4 × 550 mm (770 mm), a tedy vyhovuje. Dveře ve standardních únikových cestách (CHÚC A) mají 900 mm a splňují minimální požadavek 900 mm.

Ve všech požárních úsecích se navíc u dveří uvažuje 1,5 únikového pruhu (1,5 × 550 mm = 825 mm). Navržená šířka dveří 1 300 mm (resp. celkových dveřních křídel 1 850 mm) tuto hodnotu překračuje, takže i zde je stav plně vyhovující.

NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

Požární úseky v parteru mají své vlastní NÚC. Nechráněná úniková cesta je zřízena z komerčních prostor cukrárny s pekárnou. NÚC je zřízena nechráněná úniková cesta pouze s jedním směrem úniku přímo do exteriéru na náměstí. Z 1NP je možný směr úniku i na pozemek objektu.

Požární úseky NÚC v se nacházejí v bytvé části v prvním podzemním podlaží. NÚC1 je napojena na CHÚC A a NÚC2 pokračuje směrem do exteriéru na zahradu.

POSOUZENÍ DOBY ÚNIKU A ZAKOUŘENÍ

Požární úseky posuzované jako shromažďovací prostory na dobu úniku a dobu zakouření. Platí, že doba úniku musí být kratší než doba zakouření.

Garáže: te = 1,25 x √ 2,6(světlá výška)/(a)0,9 = 2,1 min

Pekárna+Cukrárna: te = 1,25 x √3,5/1,15 = 2,1 min

Byty: te = 1,25 x √2,8/0,9 = 2,2 min

DOBA EVAKUACE OSOB Z NADZEMNÍCH PODLAŽÍ CHÚC A:

tu = (0,75 x 62,9(vzdalenost)/ 30(po schodech dolů) + (110(pocet evakuovanych osob) x 1(S)/ 40(po schodech dolu) x 1,5(únikový pruh) = 3,4

Pekárna+Cukrárna: tu = (0,75 x 22,7/ 35) x (64 x 1/ 50 x 1,5) = 1,2

Garáže: tu = (0,75x44,9) +(17,5x1/30x1,5) = 1,7

tu < te

D.3.1.6 VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU

Název úseku	S (m^2)	Počet úseků v budově	Počet otvorů	Orientace	pv	h	b	S (m^2)	h_{pop}	b_{pop}	S_{po1} (m^2)	Spo (m2)	P_0 (%)	d (m)
schodiště hlavní	36	1	1	S										5.22
			1	V										2.1
restaurace	250	1	8	S		4	32.5	**130**	1.8	3.5	6.3	**50.4**	39%	**2.98**
			1	Z		4	10.1	**40.4**	2.1	3.9	8.19	**8.19**	20%	**3.39**
			1	V		4	8.5	**34**	1.8	3.9	7.02	**7.02**	21%	**2.98**
			1	S		4	**32.5**	**130**	2.3	1.5	3.45	**3.45**	3%	**2.07**
			1	S		4	32.5	**130**	2.3	1.5	3.45	**3.45**	3%	**2.07**
			1	Z		4	1.42	**5.68**	2.3	1.42	3.266	**3.266**	58%	**2.07**
			1	V		4	1.42	**5.68**	2.3	1.42	3.266	**3.266**	58%	**2.07**
			1	S		4	3.95	**15.8**	2.3	3.95	9.085	**9.085**	58%	**3.39**
restaurace zázemí	116	1	5	J		4	20.8	**83.2**	0.6	2.6	1.56	**7.8**	9%	**1.74**
schodiště	8.6	1	1	V		4	2.6	**10.4**	1.5	1.7	2.55	**2.55**	25%	**1.87**
kolárna	17	1	1	Z		4	2.7	**10.8**	2.1	1.4	2.94	**2.94**	27%	**2.07**
byt typu A	73.2	1	1	V		4	7.5	**30**	1.5	2.7	4.05	**4.05**	14%	**2.56**
			1	V		4	7.5	**30**	2.1	2.6	5.46	**5.46**	18%	**3.38**
			1	Z		4	4.7	**18.8**	2.1	3.9	8.19	**8.19**	44%	**3.87**
byt typu B	88	1	2	J		3.2	13.2	**42.24**	2.1	2.6	5.46	**10.92**	26%	**3.38**
			1	V		3.2	7.59	**24.288**	1.5	2.7	4.05	**4.05**	17%	**2.56**
			1	V		3.2	7.59	**24.288**	2.1	2.6	5.46	**5.46**	22%	**3.38**
			1	Z		3.2	7.59	**24.288**	2.1	3.879	8.1459	**8.1459**	34%	**3.87**
byt typu C	60.5	2	2	S		3.2	8	**25.6**	2.1	2.6	5.46	**10.92**	43%	**ř**
			1	Z		3.2	8.84	**28.288**	2.1	3.9	8.19	**8.19**	29%	**3.38**
			1	Z		3.2	8.84	**28.288**	2.1	2	4.2	**4.2**	15%	**2.76**
byt typu D	67.2	2	2	S		3.2	7.5	**24**	2.1	2.6	5.46	**10.92**	46%	**3.38**
			1	S		3.2	4.5	**14.4**	2.1	2.6	5.46	**5.46**	38%	**3.38**
			1	Z		3.2	2.3	**7.36**	2	0.9	1.8	**1.8**	24%	**1.71**
byt typu E	68.8	2	2	S		3.2	12	**38.4**	2.1	2.6	5.46	**10.92**	28%	**3.38**
			1	S		3.2	3.9	**12.48**	2.1	2.6	5.46	**5.46**	44%	**3.38**
			1	Z		3.2	2.3	**7.36**	2	0.9	1.8	**1.8**	24%	**1.71**

			1	V		3.2	2.3	**7.36**	2	0.9	1.8	**1.8**	24%	**1.71**
			1	V		3.2	7	**22.4**	2.1	3.9	8.19	**8.19**	37%	**3.87**
byt typu F	**39.6**	**2**	2	J		3.2	8	**25.6**	2.1	3.9	8.19	**16.38**	64%	**3.87**
			1	Z		3.2	5.5	**17.6**	2.1	2.6	5.46	**5.46**	31%	**3.38**
byt typu G	**39.7**	**2**	2	J		3.2	7.95	**25.44**	2.1	2.6	5.46	**10.92**	43%	**3.38**
byt typu H	**24.86**	**2**	2	J		3.2	4.78	**15.296**	2.1	2.6	5.46	**10.92**	71%	**3.38**
byt typu I	**30.6**	**2**	1	J		3.2	1.43	**4.576**	2	0.9	1.8	**1.8**	39%	**1.71**
			1	Z		3.2	8.175	**26.16**	2.1	3.9	8.19	**8.19**	31%	**3.87**
byt typu J	**91.8**	**2**	1	Z		3.2	7.6	**24.32**	2.1	3.9	8.19	**8.19**	34%	**3.87**
			1	J		3.2	13.3	**42.56**	2.1	3.9	8.19	**8.19**	19%	**3.87**
			2	J		3.2	13.3	**42.56**	2.1	2.6	5.46	**10.92**	26%	**3.38**
			1	V		3.2	7.6	**24.32**	2.1	2.6	5.46	**5.46**	22%	**3.38**
			1	V		3.2	7.6	**24.32**	1.5	2.7	4.05	**4.05**	17%	**2.56**
byt typu K	**47.7**	**2**	1	V		3.2	7.5	**24**	1.5	2.7	4.05	**4.05**	17%	**2.56**
			1	V		3.2	7.5	**24**	2.1	2.6	5.46	**5.46**	23%	**3.38**
byt typu L	**40.8**	**2**	1	V		3.2	7.6	24.32	2.1	2.6	5.46	**5.46**	22%	**3.38**
			1	V		3.2	7.6	24.32	1.5	2.7	4.05	**4.05**	17%	**2.56**
byt typu M	**81**	**1**	3	S		3.2	15.9	50.88	2.1	2.6	5.46	**16.38**	32%	**3.38**
			1	S		3.2	15.9	50.88	2.1	1.3	2.73	**2.73**	5%	**2.36**
			1	Z		3.2	6.4	20.48	2.1	3.9	8.19	**8.19**	40%	**3.87**
byt typu N	**103.7**	**1**	3	S		3.2	16	51.2	2.1	2.6	5.46	**16.38**	32%	**3.38**
			1	S		3.2	16	51.2	2.1	1.3	2.73	**2.73**	5%	**2.36**
			1	V		3.2	5.1	16.32	2.1	3.9	8.19	**8.19**	50%	**3.87**
			1	V		3.2	6.9	22.08	2.1	2.6	5.46	**5.46**	25%	**3.38**
byt typu O	**60.1**	**1**	2	J		3.2	11.8	37.76	2.1	2.6	5.46	**10.92**	29%	**3.38**
			1	J		3.2	11.8	37.76	2.1	1.3	2.73	**2.73**	7%	**2.36**
			1	Z		3.2	5.6	17.92	2.1	3.9	8.19	**8.19**	46%	**3.87**
byt typu P	**46.5**	**1**	2	J		3.2	8.9	28.48	2.1	2.6	5.46	**10.92**	38%	**3.38**

D.3.1.7 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Jako vnější odběrné místo požárního zásobování bude instalován nový podzemní hydrant, neboť v současnosti se žádný v povolené maximální vzdálenosti 150 m (dle tab. 1 ČSN 73 0873) nenachází. Objekt je klasifikován jako nevýrobní s vymezenými požárními úseky o dané ploše. Napojovací potrubí pro hydrant je navrženo s minimální světlostí DN 100.

VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Na každém podlaží (včetně podzemí) bude v rámci chráněné únikové cesty (CHÚC A) podle ČSN 73 0833 instalován nástěnný hydrant. Ten bude napojen na stoupací potrubí zajišťující přívod požární vody. Hydrantová skříň o vnějších rozměrech 700 × 700 × 200 mm bude osazena ve výšce 1,2 m nad podlahou a obsahovat 30 m hadice s plošným průřezem, která umožní rychlé a přehledné navinutí. Účinný dosah proudu vody činí dalších 10 m.

D.3.1.8 POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

PHP jsou vždy umístěny na viditelném a přístupném místě, výška rukojeti musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou.

Patro	účel	S (m^2)	a	c	n_r	n_{HJ} (6xnr)	typ PHP	HJ1	počet PHP
1.PP	podzemní garáže	870	0.9	1	4.197320574	25.2	PHP práškový 6kg 55A	29	2
1.PP	sklepní kóje	36.6	1.1	1	0.951761525	5.7	PHP práškový 6kg 43A	7	1
1.PP	sklepní kóje	35.3	1.1	1	0.934705836	5.6	PHP práškový 6kg 27A	7	1
1.PP	technická místnost	38.1	0.9	1	0.878364958	5.3	PHP práškový 6kg 27A	6	1
1.NP	odpad	11.1	1.1	1	0.524142156	3.1	PHP práškový 6kg 13A	4	1
1.NP	kolárna	17	1.1	1	0.648652449	3.9	PHP práškový 6kg 13A	5	1
1.NP	vstupní hala a schodiště	39.5	0.98	1	0.933260414	5.6	PHP práškový 6kg 27A	7	1
1.NP	restaurace	250	1.15	1	2.543373744	15.3	PHP práškový 6kg 27A	18	2
1.NP	restaurace zázemí	116	1.1	1	1.69440255	10.2	PHP práškový 6kg 43A	12	1
2.NP	byty	70.908	0.98	1	1.250408493	7.5	PHP práškový 6kg 27A	9	1
3.NP	byty	70.908	0.98	1	1.250408493	7.5	PHP práškový 6kg 27A	9	1
4.NP	byty	70.908	0.98	1	1.250408493	7.5	PHP práškový 6kg 27A	9	1
5.NP	byty	57.258	0.98	1	1.123627563	6.7	PHP práškový 6kg 27A	8	1

D.3.1.9 ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

Objekt je chráněn autonomním EPS – v každé bytové jednotce, v aktivním parteru i v suterénu jsou instalovány kouřové hlásiče s vlastním napájením odpovídající normě ČSN EN 14604. V chráněných únikových cestách typu A bude navíc zřízeno nouzové osvětlení.

D.3.1.10. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY PROSTUPY ROZVODŮ

Vzduchotechnika objektu pracuje převážně jako nucený systém, s možností doplňkového přirozeného větrání otevíratelnými okny. Chráněné únikové cesty typu A budou odváděny přetlakem. V místě požárního stropu je nutné zabetonovat pokračující instalační šachty tak, aby se zabránilo vertikálnímu šíření požáru mezi podlažími. Úniková cesta je navíc vybavena požárním světlíkem se samočinným uzávěrem na čidlo.

D.3.A.11 STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Nosná konstrukce stavby je tvořena výhradně z nehořlavých materiálů, proto je objekt zařazen do požární třídy DP1. Současně spadá do kategorie OB2, což vynáší požadavky na povrchové úpravy shodné s prostory typu U1. Tyto podmínky se vztahují nejen na chráněné únikové cesty (CHÚC), ale i na veškeré ostatní části budovy. Podlahové krytiny musí dosahovat minimálně třídy reakce na oheň Cfl, a u textilních prvků (závěsy, čalounění) je požadována doba zapálení delší než 20 s.

D.3.1.12 ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK

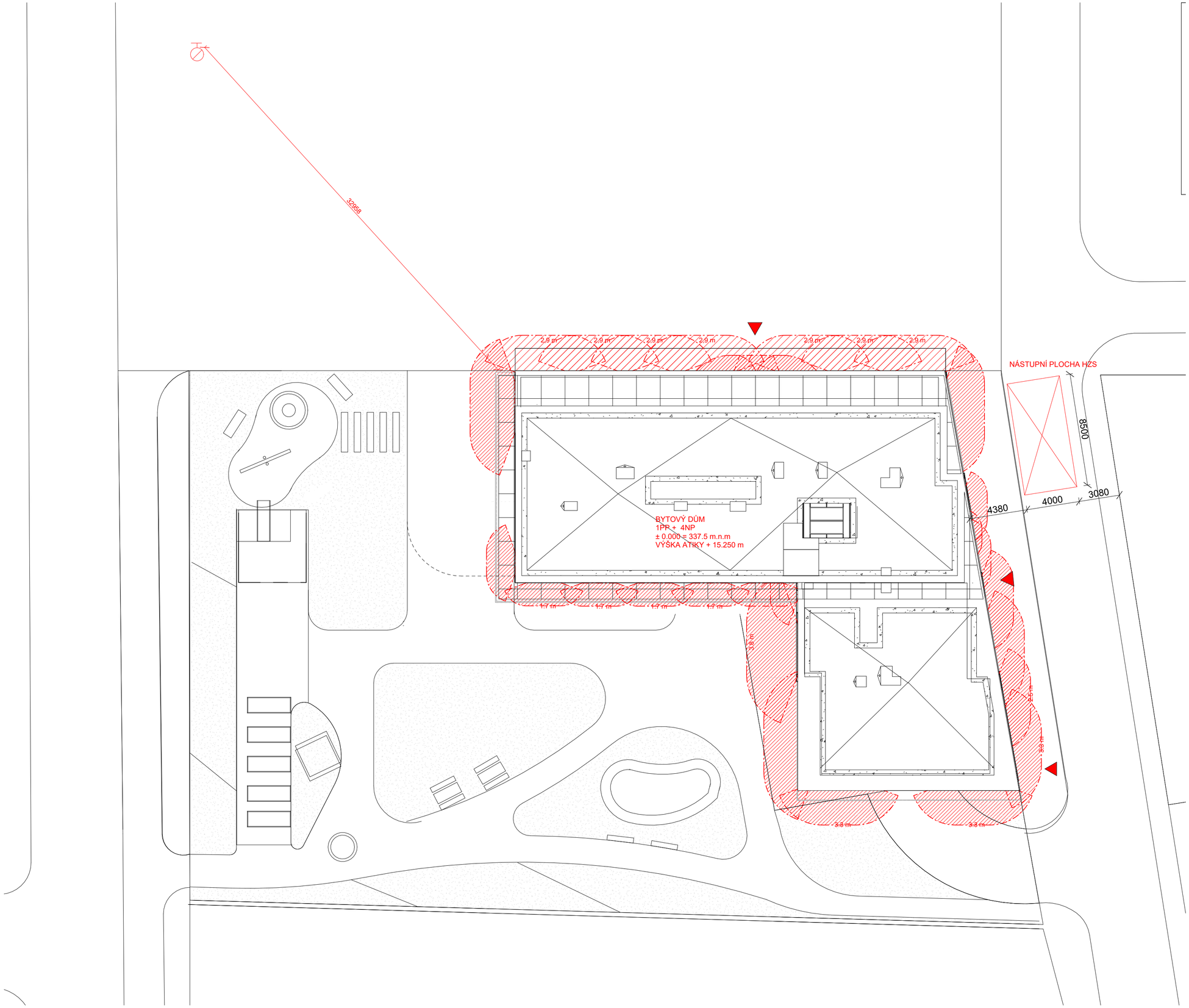
Veškeré únikové trasy – jak chráněné, tak nechráněné – v bytovém domě budou označeny v souladu s § 10 vyhlášky č. 23/2008 Sb. a článkem 9.16 normy ČSN 73 0802 bezpečnostním značením dle ČSN ISO 3864-1. Směrové značení k únikovým cestám a nouzovým východům zajistí podsvícené či fotoluminiscenční tabulky; dveře vedoucí na volné prostranství budou opatřeny nápisem „Úniková cesta“ nebo „Nouzový východ“.

Místa hlavního elektrického vypínače (v rozvodně v přízemí) a hlavního uzávěru vody (v suterénní technické místnosti) budou zřetelně vyznačena, stejně jako umístění přenosných hasicích přístrojů, hadicových systémů, požárních uzávěrů a klapek. Evakuační plány se směrovkami budou umístěny ve vstupních halách a na každém podlaží tam, kde směr úniku není ihned patrný.

Ovládací prvky – tlačítko TOTAL STOP, centrální vypínač požární signalizace (Central stop) i vstupy do schodišťových hal – budou opatřeny čitelnými popisky, podlaží pak jasně číslována dle skutečného pořadí podlaží (P + 0, 1–4).

Výtahy budou podle ČSN 27 4014 uvnitř kabiny i na dveřích šachty označeny textem „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“. Rozvaděče elektrického proudu ponesou kromě standardního symbolu varování i nápis „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“.

Požární uzávěry, hadicové navijáky a přenosné hasicí přístroje budou označeny v souladu s vyhláškami MV č. 20/2009 Sb. a č. 16/2001 Sb. Pro zajištění viditelnosti i při výpadku osvětlení budou všechny značky provedeny z fotoluminiscenčních materiálů.



LEGENDA

–·–·–·–	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
N02.03 - IV	OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
REW 60 DP1	POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST
REI 90 DP1	POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNST STROPNÍ DESKY
4 →	SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAÍCÍCH OSOB
	POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
SOZ	SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. Marta Bláhová
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

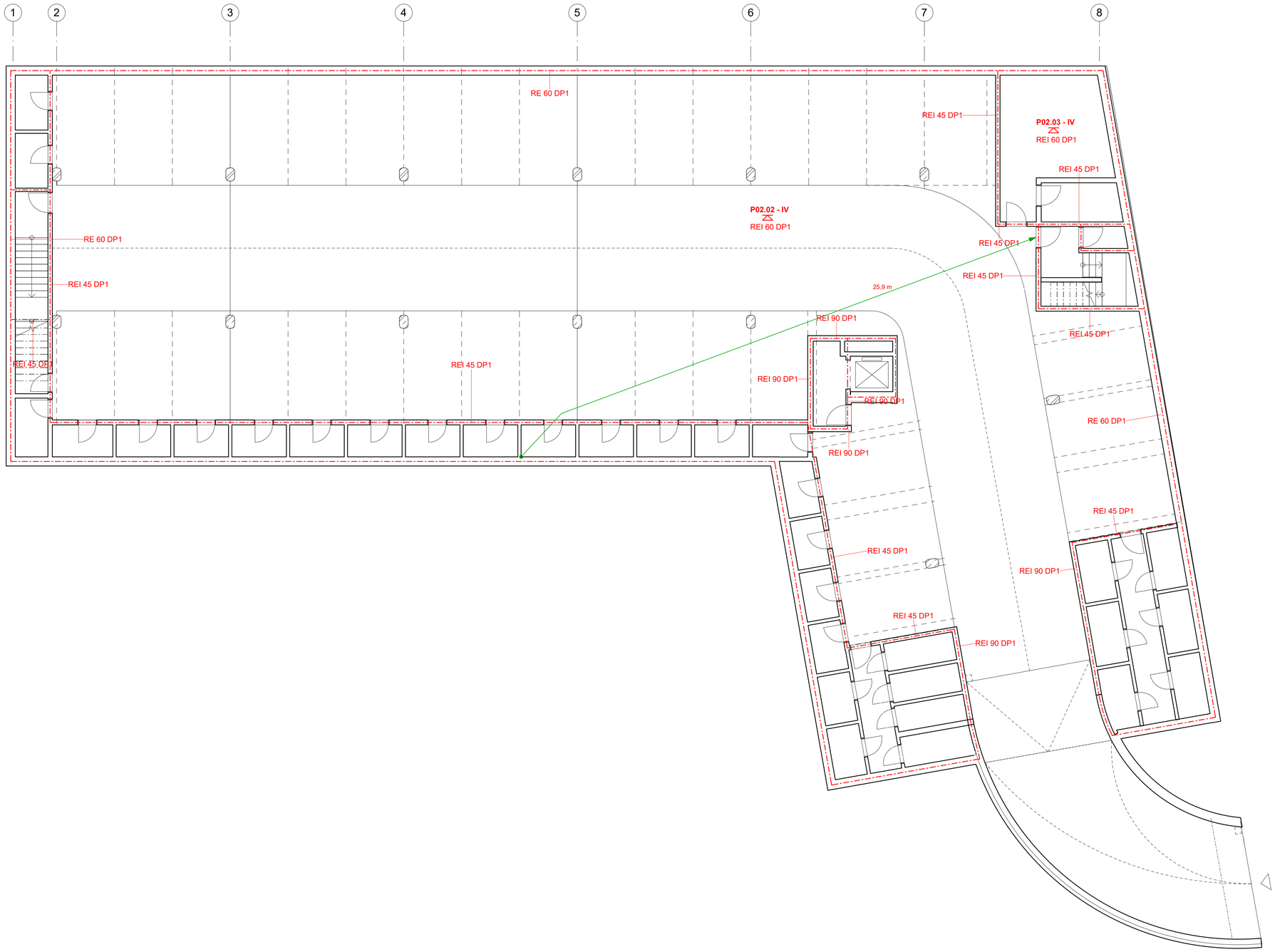
NÁZEV VÝKRESU:

KOORDINAČNÍ SITUACE

ČÁST: D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.3.2.1
MEŘÍTKO: 1 : 200 FORMÁT: A2 SEMESTR: LS 2025

LEGENDA

- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- **N02.03 - IV** OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- **REW 60 DP1** POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST
- **REI 90 DP1** POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNST STROPNÍ DESKY
- 4 SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAÍCÍCH OSOB
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- SOZ SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ



TRAFO DŮM LOCHKOV

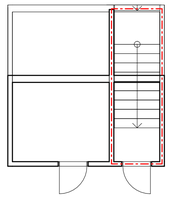
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

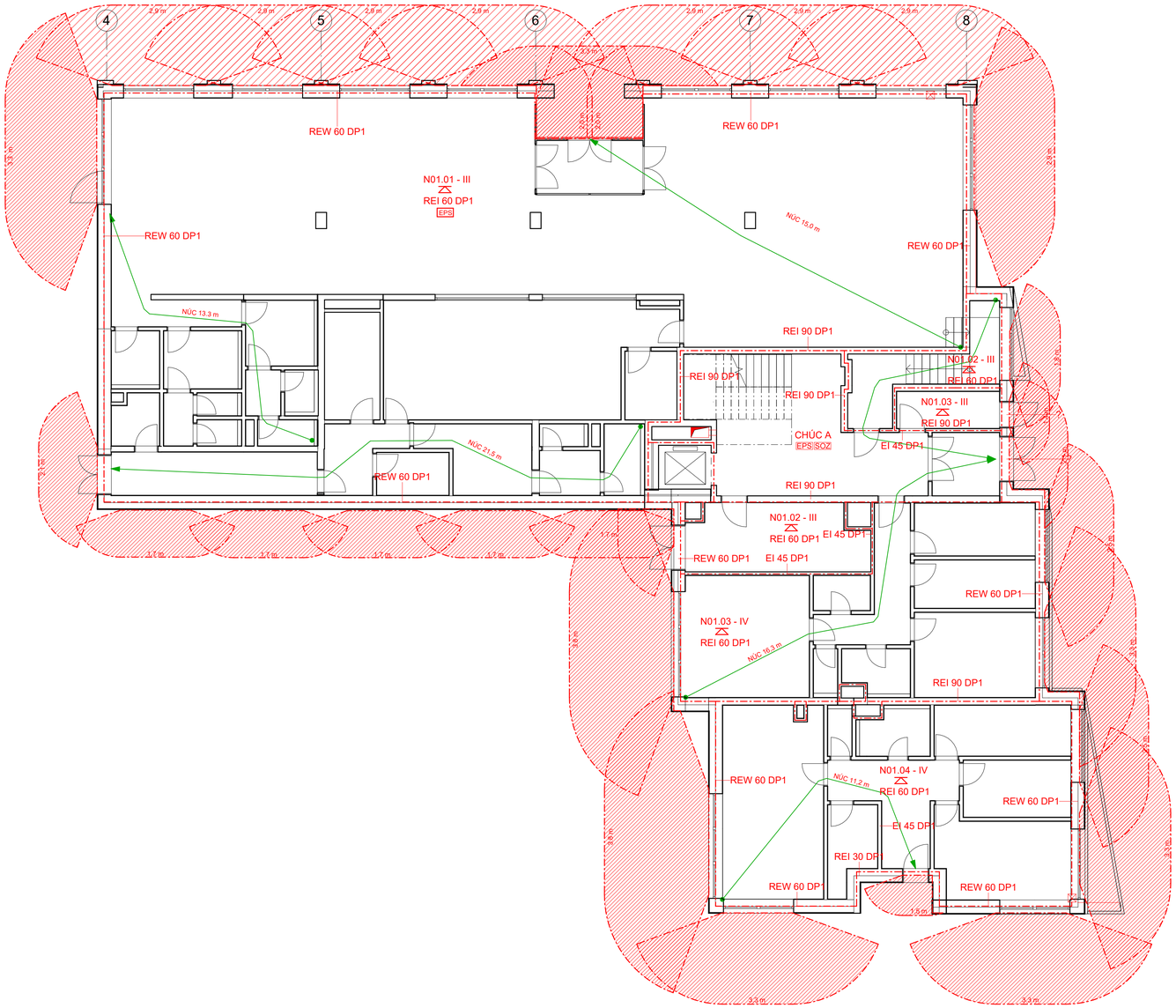
ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. Marta Bláhová
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

PŮDORYS 1PP

ČÁST: D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.2.3.3
MĚŘÍTKO: 1 : 100 FORMÁT: A1 SEMESTR: LS 2025





LEGENDA

-·-·-·-	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
N02.03 - IV	OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
REW 60 DP1	POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST
REI 90 DP1	POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNST STROPNÍ DESKY
4 →	SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAÍCÍCH OSOB
	POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
SOZ	SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. Marta Bláhová
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

PŮDORYS 1NP

ČÁST: D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU.: D.3.2.3
MĚŘÍTKO: 1 : 100 FORMÁT: A1 SEMESTR: LS 2025



LEGENDA

---·---	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
N02.03 - IV	OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
REW 60 DP1	POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST
REI 90 DP1	POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNST STROPNÍ DESKY
4 →	SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAÍCÍCH OSOB
	POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
SOZ	SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. Marta Bláhová
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

PŮDORYS 2NP

ČÁST: D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
ČÍSLO VÝKRESU: D.3.2.4
MĚŘÍTKO: 1 : 100 FORMÁT: A2 SEMESTR: LS 2025

D.4

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

NÁZEV PRÁCE	Bytový dům Lochkov
ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT prof.	Ing. Ondřej Hlaváček
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

OBSAH

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1. ÚVOD

1.2. VODOVOD

1.2.1. VNITŘNÍ VODOVOD

1.2.2. BILANCE POTŘEBY VODY

1.2.3. STANOVENÍ DIMENZE VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

1.2.4. OHŘEV VODY

1.2.5. BILANCE POTŘEBY TEPLÉ VODY

1.3. KANALIZACE

1.3.1. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

1.3.2. NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

1.3.3. DEŠŤOVÁ KANALIZACE

1.4. VYTÁPĚNÍ A CHLAZEN

1.4.1. TEPELNÁ ZTRÁTA BUDOVY

1.4.2. BILANCE ZDROJE TEPLA

1.5. VZDUCHOTECHNIKA (VZT)

1.5.1 VZDUCHOTECHNIKA – 1PP

1.5.2. CHÚC A (VZT1)

1.5.3. VZDUCHOTECHNIKA – VÝTAH

1.5.4. VZDUCHOTECHNIKA – KOLÁRNA

1.5.5. VZDUCHOTECHNIKA – RESTAURACE

1.5.6. VZDUCHOTECHNIKA – RESTAURACE ZÁZEMÍ

1.5.7. MÍSTNOST PRO ODPAD

1.5.8. BYTY

1.6 CHLAZENÍ

1.7 ELEKTROROZVODY

1.8. PLYNOVOD

1.9. HROMOSVOD

OBSAH

2. VÝKRESOVÁ ČÁST – SEZNAM PŘÍLOH:

D.4.2.1	Koordinační situace
D.4.2.2	Půdorys 1PP
D.4.2.3	Půdorys 1NP
D.4.2.4	Půdorys 2NP
D.4.2.5	Půdorys 3NP
D.4.2.6	Půdorys 4NP
D.4.2.6	Půdorys Střechy

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1. ÚVOD

Předmětem projektu je Bytový dům, který je navržen jako monolitický železobetonový skelet se čtyřmi nadzemními podlažími (přičemž čtvrté je ustupující) a jedním podzemním podlažím, určeným k parkování a technickému zázemí. Nosnou konstrukci tvoří obvodové a vnitřní ŽB stěny tloušťky 250 mm doplněné sloupy 400 × 600 mm a stropní desky o tloušťce 250. Celková kapacita objektu je 26 bytových jednotek.

V úrovni přízemí je navržen aktivní parter pro stravovací provoz – cukrárnu a pekárnu – nad nímž se v 2. a 3. NP otevírají na severní a východní fasádě zapuštěné lodžie a na jižní a západní fasádě konzolové balkony. Ustupující čtvrté podlaží doplňují rozsáhlé terasové plochy. Vertikální komunikace je řešena dvouramenným schodištěm s výtahem propojujícím všechna nadzemní podlaží, zatímco přístup do suterénu je veden samostatným vstupem mimo hlavní jádro.

1.2. VODOVOD

Bytový dům je napojen na veřejný vodovodní řad, který se nachází severně od objektu. Vodovodní přípojka je v materiálu PVC o délce 2,0 m. Přípojka prochází chráničkou v obvodové konstrukci a je spojena s vodoměrnou soustavou, která se nachází v technické místnosti v podzemním podalží.

1.2.1VNITŘNÍ VODOVOD

Uvnitř objektu se vodovodní síť dělí na vodu studenou, požární a vodu vedoucí do výměníkové stanice, kde je vyráběna teplá užitková voda (TUV) a voda do otopného systému. Na zásobník teplé vody, na akumulační nádrž teplé vody i na akumulační nádrž chlazené vody jsou instalována vzduch–voda tepelná čerpadla. Veškeré vnitřní rozvody jsou navrženy jako potrubí z PVC s izolačním pouzdrem; v podzemním podlaží jsou vedeny přiznaně pod stropem, v přízemí v podhledu a v bytech v instalačních předstěnách, zapuštěné v příčkách nebo ukryté ve sádrokartonových podhledech. Stoupací rozvody probíhají instalačními šachtami a u delších tras je zabráněno nežádoucí dilataci potrubí vhodnou trasou a vložením kompenzátorů.

Požární vodovod je uložen v instalační šachtě mezi CHÚC a NÚC a v každém nadzemním podlaží se napojuje na vnitřní odběrné místo – hadicový systém DN 19 vybavený tvarově stálou hadicí délky 30 m s dosáhnutím dalšího dostřiku 10 m. Celý systém je umístěn 1,1 m nad podlahou.

1.2.2. BILANCE POTŘEBY VODY

Průměrná potřeba vody:

Bytová část (66 osob): 150 l/os·den × 66 = 9 900 l/den
Pekárna a cukrárna (400 m^2): 0,5 l/m^2·h × 400 m^2 × 16 h = 3 200 l/den
Celková denní potřeba vody: 9 900 l + 3 200 l = 13 100 l/den

Maximální denní potřeba vody:

Qm = Qp x kd = 12 050 x 1,2 = 15 720 l/den

kd … součinitel denní nerovnoměrnosti → 1,2

Maximální hodinová potřeba vody:

Průměrná hodinová potřeba vody: 13 100 l/24 h = **545,8 l/h**
Špičkový koeficient K_H: 3
Maximální hodinová potřeba: 545,8 l/h × 3 = 1 637 l/h ≈ 1,64 m^3/h
Navrhovaná dimenze vodovodní přípojky: DN 50

součinitel hodinové nerovnoměrnosti → soustředěná zástavba → 2,1

z ... doba čerpání vody → 24 hod

d ... vnitřní průměr potrubí

Qd ... potřeba vody → tabulka tzb info: stanovení dimenze vodovodní přípojky

v ... rychlost vody v potrubí → 1,5 m/s

Denní spotřeba teplé vody (TUV): 1 980 l/den

Navrhovaný objem zásobníku TUV: 2 000 l
Průměr zásobníku: 1 100 mm
Výška zásobníku: 2 200 mm
Materiál zásobníku: nerezová ocel (AISI 316)
Izolace: PUR pěna, tl. 80 mm
Provozní teplotní rozsah: 10–95 °C

Typ budovy: Obytné budovy

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

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^{m} q_i^2 \cdot n_i}$ = 4.49 l/s

Rychlost proudění v potrubí 1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 61.7 mm

1.2.3. STANOVENÍ DIMENZE VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

Rychlost vody v potrubí v = 1,5 m/s

Výpočtový průtok Q_d = 4,91 l/s = 0,00491 m^3/s

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot Q_d}{\pi \cdot v}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 0{,}00491}{\pi \cdot 1{,}5}} = 0{,}065\ \text{m} = 65\ \text{mm}$$

Z důvodu přítomnosti požárního vodovodu je v objektu navržena vodovodní přípojka DN 80.

1.2.4. OHŘEV VODY

Pro vytápění objektu jsou navržena dvě vzduch–voda tepelná čerpadla, která společně zajišťují ohřev otopné vody i teplé užitkové vody. Obě čerpadla jsou paralelně připojena na společný hydraulický modul a akumulační nádrž otopné vody. Z ní je čerpána voda do distribučního okruhu podlahového vytápění v parteru a otopných těles v bytových jednotkách. Současně je z akumulační nádrže prostřednictvím deskového výměníku odebírána část energie pro přípravu teplé užitkové vody, která se akumuluje v zásobníku TUV o objemu 2 000 l.

1.2.5 BILANCE SPOTŘEBY TEPLÉ VODY

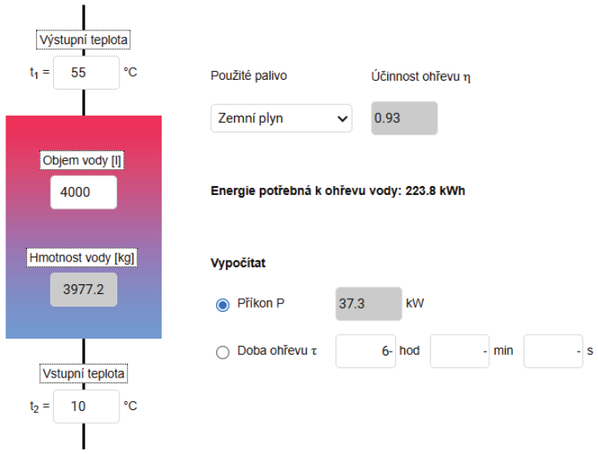
Pro bilanci teplé vody se spotřeba rozdělí na dvě části. Pro obytné jednotky se stanoví 40 l na osobu a den dle ČSN EN 15316-3-1. Pro pekárnu spojenou s cukrárnou platí tyto normované hodnoty: 10 l denně na osobu pro pracovní hygienu (5 zaměstnanců × 2 l × 5 mycích cyklů dle vyhl. 107/2001 Sb.), 40 l denně pro mytí nádobí (20 cyklů myčky × 2 l dle provozních norem gastrozařízení) a 75 l denně pro sanitaci prostor (dle doporučení výrobců čisticích systémů). Celkem se k bytové spotřebě připočítá 165 l teplé vody denně.

Gastro: 165 l /den

Specifická potřeba teplé vody V_w = 40 l/os, den

Počet osob n = 75 osob

$V = V_w \cdot n = 40 \cdot 75 = 3000$ l/den + 165 l/den = 3165 l/d → navrhuji dva zásobníky o objemu 2000 l



Energie potřebná pro přípravu teplé vody: 37,3 kWh

1.3. KANALIZACE

1.3.1SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Budova je připojena k veřejné kanalizaci pomocí PVC potrubí DN 150, vedoucího podél severního chodníku s podélným sklonem 2 % směrem k uličnímu řadu. Vnitřní odpadní rozvody jsou též z PVC a navrženy se spádem od jednotlivých sanitárních zařízení skrz instalační předstěny a šachty. Všechny svislé stoky DN 150 jsou soustředěny v instalačních šachtách a vyvedeny nad rovinu střechy pro přirozené odvětrání. V 1. PP jsou hlavní ležaté svody uloženy pod stropem se spádem 2 % a osazeny revizními tvarovkami. Tyto svody ústí do revizní šachty v technické místnosti, odkud kanalizační přípojka pokračuje do veřejné sítě.

1.3.2. NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Způsob používání zařizovacích předmětů K

Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady)

Počet	Zařizovací předmět	Systém I DU [l/s] ???	Systém II DU [l/s] ???	Systém III DU [l/s] ???	Systém IV DU [l/s] ???
52	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umývátko	0.3			
27	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
31	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
16	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
16	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		
31	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			
1	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
	Pitná fontánka	0.2			
	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
	Vanička na nohy	0.5			
	Prameník	0.8			
	Velkokuchyňský dřez	0.9			
1	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
	Litinová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			

Průtok odpadních vod	$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} =$	0.5 · 13 = 6.5 l/s ???

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci	$Q_{rw} = Q_{tot} =$	6.5 l/s ???

Potrubí: Minimální normové rozměry | DN 150

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146 m ???			
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.012517 m^2 ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0 % ???	Rychlost proudění	v =	1.349 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k_{ser} =	0.4 mm ???	Maximální dovolený průtok	Q_{max} =	16.883 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw}$ => **ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 ???)**

Navržené svodné splaškové kanalizační potrubí DN 150 vyhovuje.

1.3.3. DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová voda z plochých střech a teras je řešena vpustmi DN150 v kombinaci se svislým potrubím v obvodových stěnách. Je svedena akumulační nádrže umístěné mimo samotný objekt. Uložená voda je následně využívána ke splachování toalet i k zálivce zelených ploch. Akumulační nádrž je integrována do navržené vodohospodářské jednotky čistírny odpadních vod, kde slouží k úpravě šedé vody a zajišťuje plynulou recirkulaci a opětovné využití podle aktuálních potřeb.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030 l / s . m^2 ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	865.2 m^2 ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0 ???
Množství dešťových odpadních vod	$Q_r = i \cdot A \cdot C =$	25.96 l/s ???

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci	$Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p =$	28.1 l/s ???

Potrubí: Minimální normové rozměry | DN 200

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.184 m ???			
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.019881 m^2 ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0 % ???	Rychlost proudění	v =	1.554 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k_{ser} =	0.4 mm ???	Maximální dovolený průtok	Q_{max} =	30.89 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw}$ => **ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 200 ???)**

Navržené svodné kanalizační potrubí pro odvod deště vody DN 200 vyhovuje

MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÉ VODY – ZELENÁ STŘECHA NAD 4NP

Množství srážek	j = 600 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 0 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 0 m ???
Využitelná plocha střechy (☑ zadat ručně)	P = 444 m^2 ???
Koeficient odtoku střechy	f_s = 0.25 <= ozelenění ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f_f = 0.9 ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 59.94 m^3/rok ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 59.94 m^3/rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20

D.1.4.VYTÁPĚNÍ

V objektu je jsou jako hlavní zdroj tepla navrženy tepelná čerpadla typu vzduch–voda, které jsouumístěné na střeše v akustické ohrádce. Tepelné čerpadlo je stoupačkami připojeno k zásobníkům teplé vody, akumulační nádrži teplé vody a akumulační nádrži studené vody. Čerpadla slouží k ohřevu vody, přichlazování podlahového topení přez rozvaděč v letních měsících a vytápění celého domu.

Ležaté rozvody jsou zavěšeny pod stropem technické místnosti a dále vedou do jednotlivých instalačních šachet. Ve všech bytech je navržen systém kombinující podlahové vytápění . Rozvaděče a sběrače pro podlahové topení jsou umístěny v zádveří jednotlivých bytů, zatímco svislé rozvody jsou vedeny v podhledech.

1.4.1. TEPELNÁ ZTRÁTA BUDOVY

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období Θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkroví, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	9650 m^3
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	1164.924 m^2
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	2425 m^2
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.12 m^{-1}
Trvalý tepelný zisk $H+$ Obvyklý tepelný zisk zarhrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	15000 W
Solární tepelné zisky H_s+ ◉ Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb ○ Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	26055 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m²K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m²K]	Plocha A_i [m²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_T = A_i . U_i . b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.2	mm	540	1.00	1.00	108	108
Stěna 2	0.2	mm	2010	1.00	1.00	402	402
Podlaha na terénu	0.25	mm	1140	0.40	0.40	114	114
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)		mm		0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)		mm		0.65	0.65	0	0
Střecha	0.14	mm	460	1.00	1.00	64.4	64.4
Strop pod půdou		mm		0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0.9		600	1.00	1.00	540	540
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1.2		20	1.00	1.00	24	24
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez teplených mostů (optimalizované řešení)
Po úpravách	ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez teplených mostů (optimalizované řešení)

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1}, u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h^{-1}
Intenzita větrání s novými okny n_2 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1}, u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h^{-1}
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	90 %

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

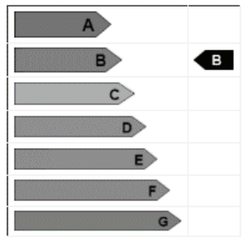
Stav objektu	Měrna potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	55.7 kWh/m^2
Po úpravách (po zateplení)	23.3 kWh/m^2

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

BYTOVE DOMY

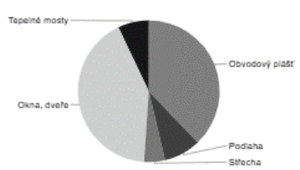
Úspora: 58%
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.
Dotace ve vašem případě činí 1500 Kč/m^2 podlahové plochy, to je 3637500 Kč.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



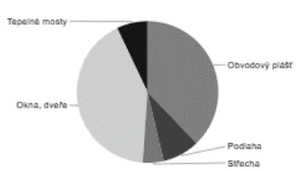
STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	16,830
Podlaha	3,762
Střecha	2,125
Okna, dveře	18,612
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	3,148
Větrání	45,998
--- Celkem ---	90,475

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	16,830
Podlaha	3,762
Střecha	2,125
Okna, dveře	18,612
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	3,148
Větrání	9,200
--- Celkem ---	53,677

1.4.2 BILANCE ZDROJE TEPLA

Q_{VYT} [5] = 90,474 kW

Q_{TV} [2] = 37,3

$Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{TV} = 90,474 + 37,3 = 127,774$ Kw

Navrhuji dvě tepelná čerpadla o výkonu 65Kw

1.5. VZDUCHOTECHNIKA (VZT)

Všechny bytové jednotky jsou vybaveny lokální rekuperační jednotkou. Zároveň je umožněno i doplňkové přirozené větrání prostřednictvím otevíratelných výplní otvorů. Distribuce a odtah vzduchu jsou zajištěny pomocí lokálních rekuperačních jednotek s umístěním v podhledech jednotlivých bytů.

Odvod vzduchu je koncipován z hygienických zařízení – koupelen a WC a oblasti kuchyně, zatímco přívod čerstvého vzduchu směřuje do obytných místností. Digestoře jsou navržené jako cirkulační. Systém pracuje v režimu rovnotlaké ventilace. Vzduchotechnické trasy pro přívod i odvod jsou vedeny sdruženými šachtami, které ústí nad úroveň střešní roviny.

Komerční prostory v parteru jsou také větrány samostatnou jednotkou, rovněž umístěnou v na střeše. Přívod čerstvého vzduchu a odvod odpadního vzduchu je veden šachtami až nad střešní konstrukci.

Evakuační výtah, situovaný v chráněné únikové cestě typu A (CHÚC A), je dle požadavků normy větrán přetlakem. Přívod vzduchu je zajištěn samostatnou šachtou napojenou na přívodní ventilátor, s přívodem vzduchu z prostoru nad střechou. Tato šachta je umístěna vedle schodiště. Ventilátor výtahové šachty je umístěn min, 10 metrů od střešního světlíku pro zabránění nasání znečištěného vzduchu v případě požáru.

Z podzemních garáží je vzduch vzduchotechnikou pouze odváděn. Příjem čerstvého vzduchu je zaručen přirozeným proudem vzduchu skrze perforované garážové vrata. Sklepní ko´je mají přiváděn vduch v podhledu a odpadní vzduch je odebírán mřížkou. Vzduch do sklepních kójí má regulaci teploty v rámci vzduchotechnické jednotky.

Chodby ve 2NP až 4NP jsou větrány vzduchotechnikou s rekuperační jednotkou na střeše. Jejich teplota je take regulována. Jejich vzduchotechnické potrubí je přiváděno mřížkou ve stěnách šachtami pro zamezení potřeby podhledů.

Větrání odpadové místnosti v 1. nadzemním podlaží je řešeno nuceným odtahem pomocí ventilátoru, který odvádí vzduch přes instalační šachtu nad střechu objektu.

NÁVRH PROFILU POTRUBÍ

Návrh průřezu vzduchotechniky v garážích 1. PP - Počet stání: 34

1.5.1 VZDUCHOTECHNIKA – 1PP

Technická místnost

V = 118,1 m3

n = 1

v = 5

Vp = V x n = 118,1 x 1 = 118,1 m3/h

A = Vp / (v x 3600) = 118,1 / (5 x 3600) = 0, 006 m2 – **60 x 100 mm**

SKLEPY

V_1 = 363,6 m3

V_2 = 113,4 m3

n = 1

v = 5

Vp_1 = V x n = 363,6 x 1 = 363,6 m3/h

Vp_2 = V x n = 113,4 x 1 = 113,4 m3/h

A_1 = Vp / (v x 3600) = 363,6 / (5 x 3600) = 0,020 m2 – **100 x 200 mm**

A_2 = Vp / (v x 3600) = 113,4 / (5 x 3600) = 0,006 m2 – **60 x 100 mm**

Garáže

V = 2697,3 m3

n = 1

v = 5 m

Vp = V x n = 2697,3 x 1 = 2697,3 m3/h

A = Vp / (v x 3600) = 2697,3 / (5 x 3600) = 0,149 m2 – **300x500 mm**

1.5.2. CHÚC A

Protipožární úniková cesta typu A je vybavena nuceným větráním. Podle čl. 9.4.2 b) normy ČSN 73 0802 je třeba do prostoru CHÚC dodat objem vzduchu rovný nejméně desetinásobku jeho kubatury po dobu minimálně deseti minut. Tento požadavek je splněn instalací ventilátoru na střeše, který rozvádí vzduch potrubím do všech podlaží, zatímco odvětrání zajišťuje v nejvyšším podlaží automaticky otevíraný požární světlík.

VZDUCHOTECHNIKA – CHÚC A

V = 476,7 m3

n = 10

v = 10 m/s

Vp = V x n = 476,7 x 10 = 4767,0 m3/h

A = Vp / (v x 3600) = 4767,0 / (10 x 3600) = 0,331 m2 – **700 x 475 mm**

1.5.3. VZDUCHOTECHNIKA – VÝTAH

1PP - 4NP

V patro = 39,2 m3

n = 15

v = 10 m/s

Vp = V x n = 39,2 x 15 = 588,9 m3/h

A = Vp / (v x 3600) = 588,9 / (10 x 3600) = 0,016 m2 – **100 x 160 mm**

1.5.4. VZDUCHOTECHNIKA – KOLÁRNA

V = 70,3 m3

n = 1

v = 5 m/s

Vp = V x n = 70,3 x 1 = 91,0 m3/h

A = Vp / (v x 3600) = 91,0 / (5 x 3600) = 0,005 m2 – **50 x 100 mm**

1.5.5. VZDUCHOTECHNIKA – RESTAURACE

Potřebný přívod vzduchu na základě provozu a počtu možných hostů - 1920 m3/h

v = 5 m/s

A = Vp / (v x 3600) = 1920 / (5 x 3600) = 0,106 m2 – **350 x 300 mm**

1.5.6. VZDUCHOTECHNIKA – RESTAURACE ZÁZEMÍ

1. Rozdělení na zóny

1. **Pekárenská výrobna** (pečení v troubách, tvarování těsta)
2. **Sklad surovin a personální zázemí** (šatna, sociálky)

Každá zóna má jiné zatížení (teplo, pára, prach) a vyžaduje rozdílné výměny.

$n_{pekárna}$ = 20

$n_{zázemí}$ = 3

$V_{pekárna}$ = 209,3 m3

$V_{zázemí}$ = 196,0 m3

$Vp_{pekárna}$ = V x n = 209,3 x 20 = 4186,0 m3/h

$Vp_{zázemí}$ = V x n = 196,0 x 3 = 588,0 m3/h

v = 5 m/s

$A_{pekárna}$ = Vp / (v x 3600) = 4186,0/ (5 x 3600) = 0,232 m2 – **400 x 600 mm**

$A_{zázemí}$ = Vp / (v x 3600) = 588,0 / (5 x 3600) = 0,032 m2 – **160 x 200 mm**

1.5.7. MÍSTNOST PRO ODPAD

NÁVRH PROFILU POTRUBÍ

VZDUCHOTECHNIKA – ODPAD

V = 45,50 m3

n = 2

v = 4 m/s

Vp = V x n = 45,50 x 2 = 91,0 m3/h

A = Vp / (v x 3600) = 91,0 / (4 x 3600) = 0,006 m2 – **60 x 100 mm**

1.5.8. BYTY

VZDUCHOTECHNIKA BYTY

Rychlost proudícího vzduchu v = 3 m/s

NÁVRH PŘIPOJOVACÍHO POTRUBÍ 1KK, 2KK

Koupelna + WC

Vp = 150 m3/h

A = Vp / (v x 3600) = 150 / (3 x 3600) = 0,013 m2 – **80 x 160 mm**

Stoupací potrubí 3 bytů:

A = Vp / (v x 3600) = (150 x 3) / (3 x 3600) = 0,041 m2 – **180 x 230 mm**

VZDUCHOTECHNIKA – BYTY 3KK, 4KK

Koupelna + WC

Vp = 150 m3/h

Připojovací potrubí:

A = Vp / (v x 3600) = 150 / (3 x 3600) = 0,013 m2 – **80 x 160 mm**

WC

Vp = 50 m3/h

Připojovací potrubí:

A = Vp / (v x 3600) = 50 / (3 x 3600) = 0,004 m2 – **50 x 80 mm**

Koupelna

Vp = 100 m3/h

A = Vp / (v x 3600) = 100 / (3 x 3600) = 0,009 m2 – **90 x 100 mm**

Stoupací potrubí 3 bytů:

A = Vp / (v x 3600) = (100 x 3) / (3 x 3600) = 0,027 m2 – **150 x 180 mm**

1.6 CHLAZENÍ

Pro letní chlazení bude instalováno tepelné čerpadlo pracující v reverzním režimu. V teplém období se systém pravidelně přepíná mezi chlazením obytných prostor a ohřevem teplé užitkové vody. Jemné doladění vnitřní teploty zajistí aktivované podlahové a stropní plochy.

1.7 ELEKTROROZVODY

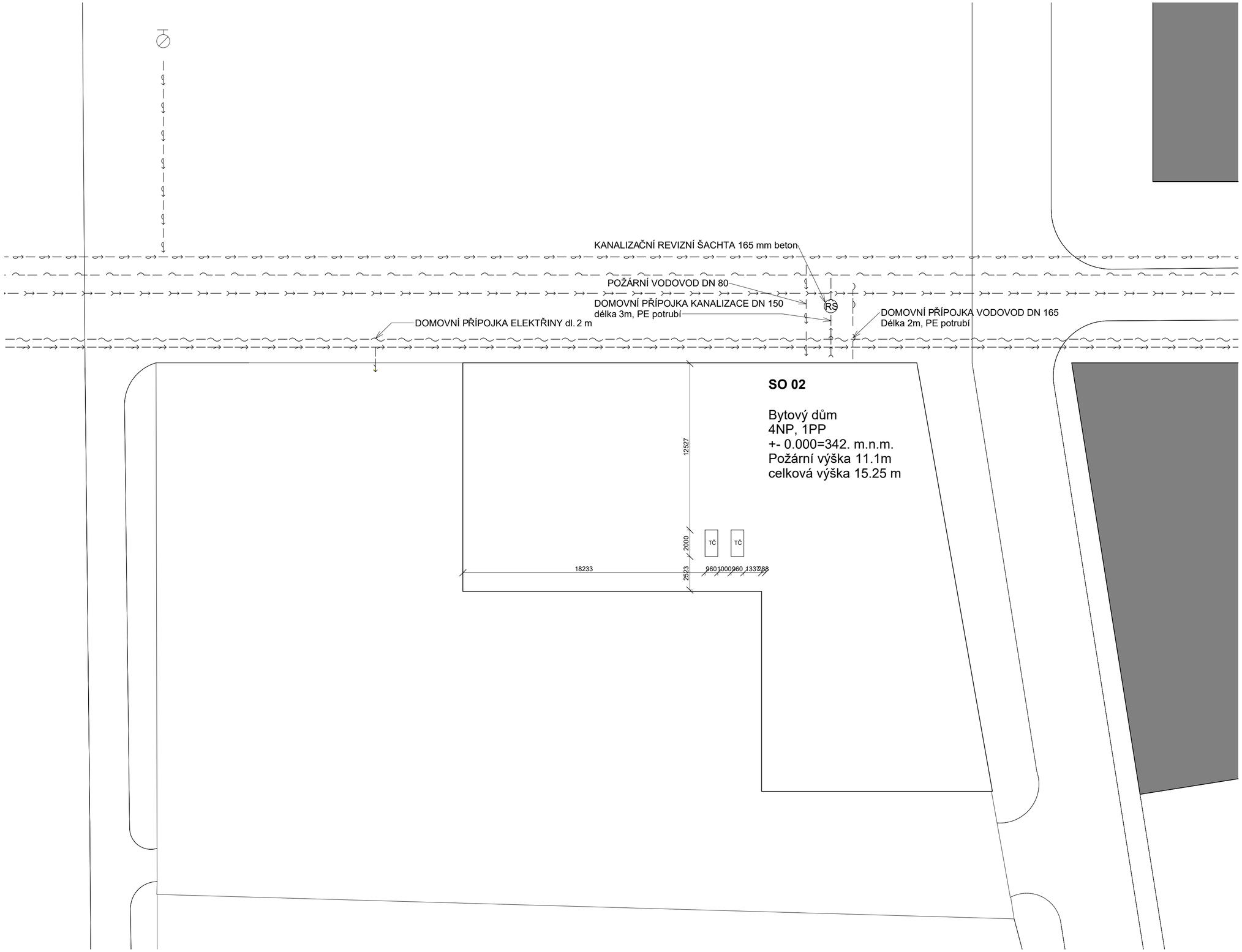
Bytový dům je připojen k páteřní nízkonapěťové síti krátkou dvoumetrovou přípojkou. Přípojková skříň s hlavním domovním jističem je umístěna na západní fasádě u vjezdu. Odtud vede kabel do technické místnosti v 1. PP, kde je instalován hlavní domovní rozvaděč dle ČSN EN 61439-1, vybavený elektroměry a proudovými chrániči. Ve stejné místnosti je umístěn akumulátorový záložní zdroj, který v případě výpadku napájení zajišťuje nepřerušený provoz nuceného přívodu vzduchu v chráněné únikové cestě, nouzového osvětlení a automatického systému otevírání požárních dveří.

1.8. PLYNOVOD

Připojení objektu k plynovodu není řešeno, protože zde nejsou navrženy žádné plynové spotřebiče.

D.1.9. HROMOSVOD

Objekt je chráněn před úderem blesku prostřednictvím jímací soustavy, jejíž svody jsou propojeny s obvodovým zemničem. Detailní návrh samotného hromosvodu však není součástí této dokumentace.



LEGENDA

- OKOLNÍ ZÁSTAVBA
- ŘEŠENÁ STAVBA
- POŽÁRNÍ VODOVOD
- METALICKÝ KABEL
- KANALIZACE
- OPTICKÝ KABEL
- ELEKTŘINA
- VNĚJŠÍ ODBĚRNÉ MÍSTO PODZEMNÍ HYDRANT

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

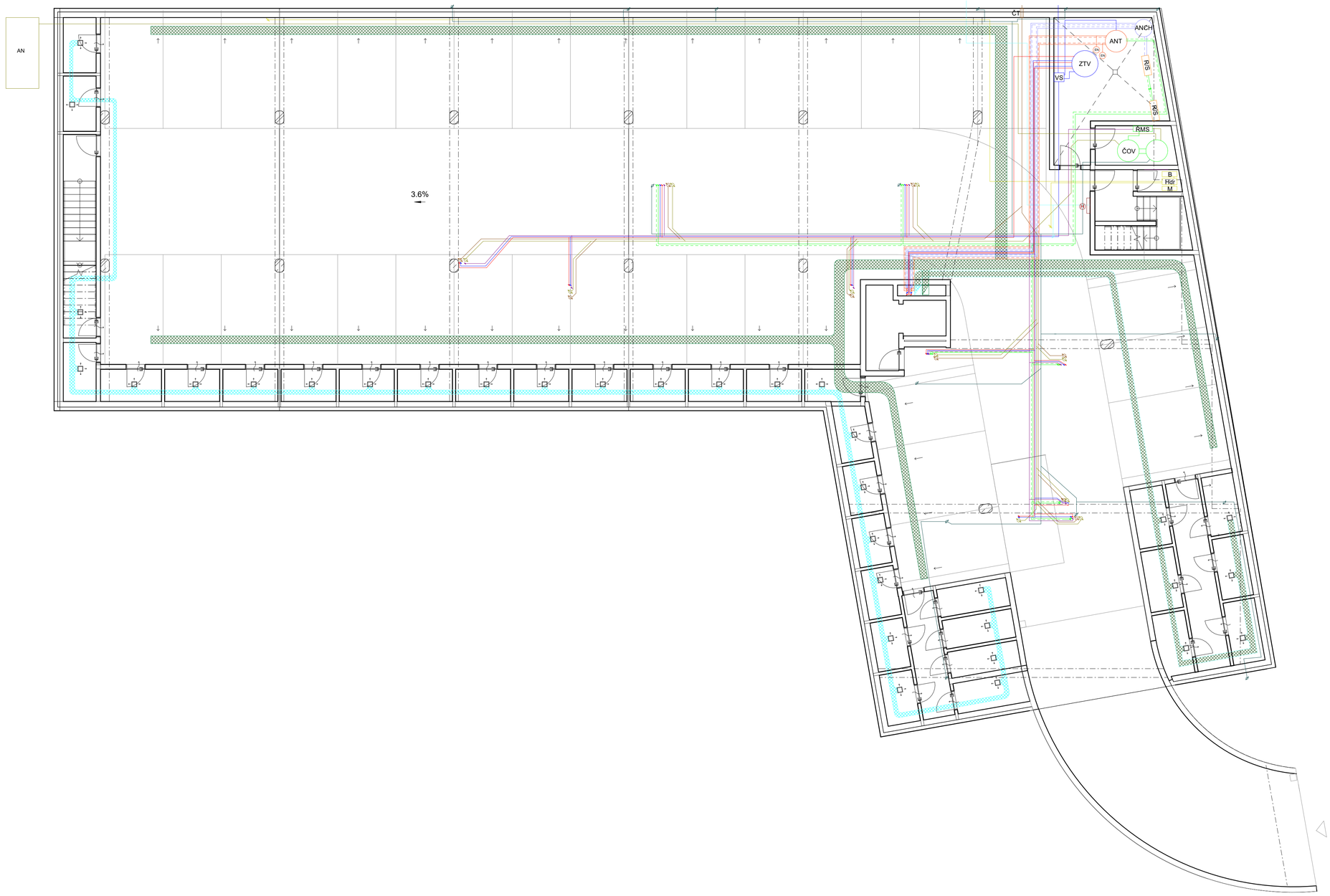
ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. Ondřej Hlaváček
VYPRACOVALA	Klára Koteňová

NÁZEV VÝKRESU:

KOORDINAČNÍ SITUACE

ČÁST: D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
ČÍSLO VÝKRESU: D.4.2.1
MEŘÍTKO: 1 : 200 FORMÁT: A2 SEMESTR: LS 2025



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA
- ČERSTVÝ VZDUCH
- ODPADNÍ VZDUCH
- ODVÁDĚNÝ VZDUCH
- ODPADNÍ VZDUCH
- VZT POTRUBÍ
- RJ — REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
- FILTRAČNÍ CIRKULAČNÍ DIGESTOŘ
- VÝUSTKY STĚNA/PODHLED

VODOVOD A KANALIZACE
- STUDENÁ VODA
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ŠEDÁ VODA
- ZNOVUVYUŽITÁ ŠEDÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- POŽÁRNÍ VODA
- KANALIZACE
- STOUPACÍ POTRUBÍ
- POŽÁRNÍ HYDRANT

SILNOPOUD
- ELEKTRO
- BYTOVÝ ROZVADĚČ
- PATROVÝ ROZVADĚČ

TOPENÍ
- OTOPNÁ VODA ROZVADĚČ
- OTOPNÁ VODA-ÚSEK
- ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PODLAHOVÉ TOPENÍ
- RADIÁTOR
- FC — FANCOIL PANELY

TECHNICKÁ MÍSTNOST
- ZTV — ZDROJ TEPLÉ VODY
- VS — VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- ANT — AKUMULAČNÍ NÁDRŽ TEPLÉ VODY
- ANCH — AKUMULAČNÍ NÁDRŽ HLAZENÉ VODY
- ČOV — ČISTIČKA ODPADNÍCH VOD
- RMS — ŘÍDÍCÍ MĚRNÁ STANICE
- SVOD TEPLÉ VODY TČ
- SVOD STUDENÉ VODY TČ
- EN — EXPANZNÍ NÁDOBA
- TČ — TEPELNÉ ČERPADLO
- Hdr — HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- B — BATERIE
- M — MĚNIČ
- AN — AKUMULAČNÍ NÁDRŽ DÉŠŤ
- AO — AKUSTICKÁ OHRÁDKA

PŘÍPOJKY
- SILNOPROUD
- POŽÁRNÍ VODOVOD
- VODOVOD
- KANALIZACE
- ČT — ČISTÍCÍ TVAROVKA

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

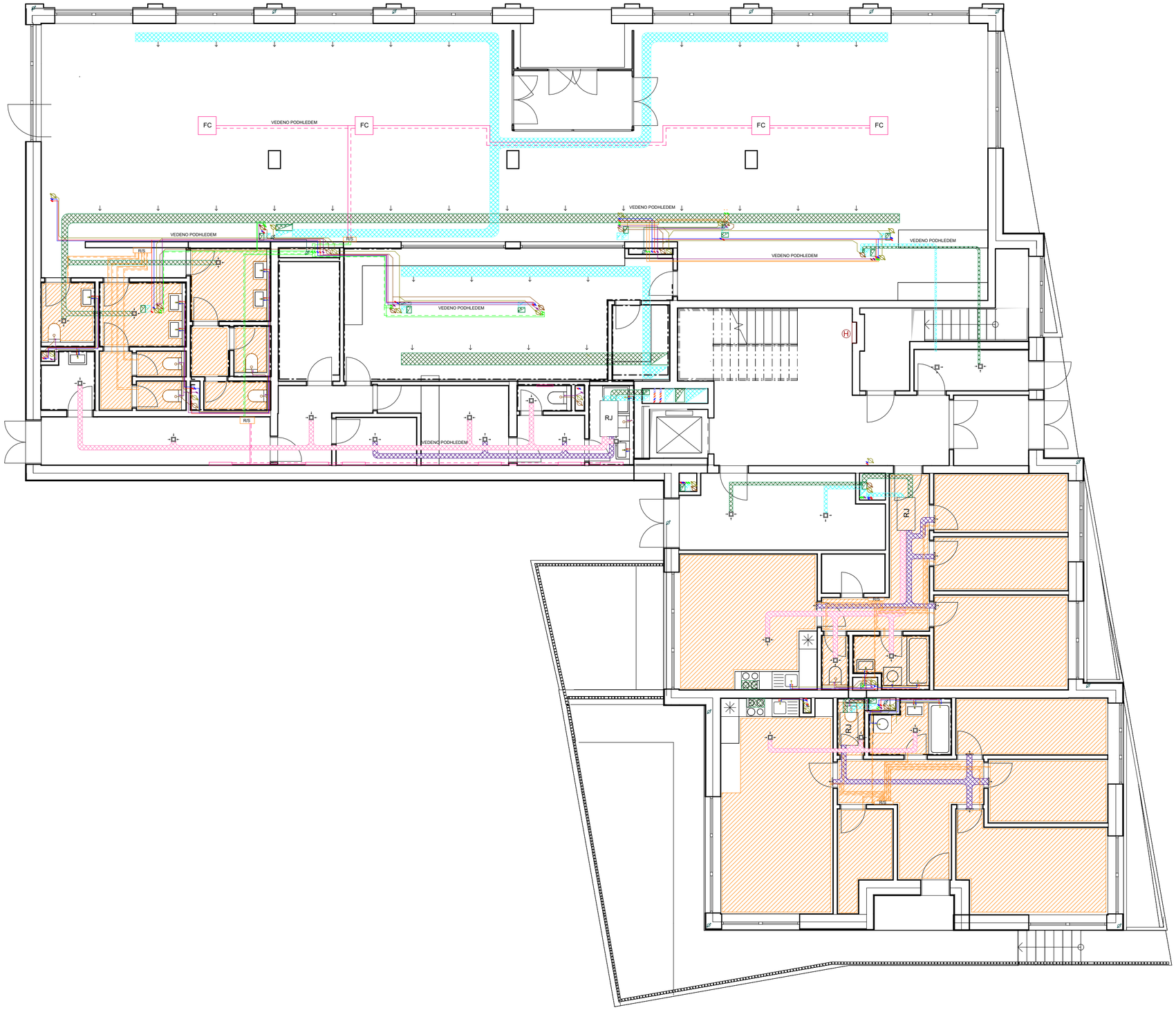
ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. Ondřej Hlaváček
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

PŮDORYS 1PP

ČÁST: D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
ČÍSLO VÝKRESU: D.4.2.2
MĚŘÍTKO: 1 : 100 FORMÁT: A1 SEMESTR: LS 2025



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- ČERSTVÝ VZDUCH
- ODPADNÍ VZDUCH
- ODVÁDĚNÝ VZDUCH
- ODPADNÍ VZDUCH
- VZT POTRUBÍ
- RJ — REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
- FILTRAČNÍ CIRKULAČNÍ DIGESTOŘ
- VÝÚSTKY STĚNA/PODHLED

VODOVOD A KANALIZACE

- STUDENÁ VODA
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ŠEDÁ VODA
- ZNOVUVYUŽITÁ ŠEDÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- POŽÁRNÍ VODA
- KANALIZACE
- STOUPACÍ POTRUBÍ
- POŽÁRNÍ HYDRANT

SILNOPROUD

- ELEKTRO
- BYTOVÝ ROZVADĚČ
- PATROVÝ ROZVADĚČ

TOPENÍ

- OTOPNÁ VODA ROZVADĚČ
- OTOPNÁ VODA-ÚSEK
- RS — ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PODLAHOVÉ TOPENÍ
- RADIÁTOR
- FC — FANCOIL PANELY

TECHNICKÁ MÍSTNOST

- ZTV — ZDROJ TEPLÉ VODY
- VS — VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- ANT — AKUMULAČNÍ NÁDRŽ TEPLÉ VODY
- ANCH — AKUMULAČNÍ NÁDRŽ HLAZENÉ VODY
- ČOV — ČISTIČKA ODPADNÍCH VOD
- ŘMS — ŘÍDÍCÍ MĚRNÁ STANICE
- SVOD TEPLÉ VODY TČ
- SVOD STUDENÉ VODY TČ
- EN — EXPANZNÍ NÁDOBA
- TČ — TEPELNÉ ČERPADLO
- Hdr — HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- B — BATERIE
- M — MĚNIČ
- AN — AKUMULAČNÍ NÁDRŽ DÉŠŤ
- AO — AKUSTICKÁ OHRÁDKA

PŘÍPOJKY

- SILNOPROUD
- POŽÁRNÍ VODOVOD
- VODOVOD
- KANALIZACE
- ČT — ČISTÍCÍ TVAROVKA

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

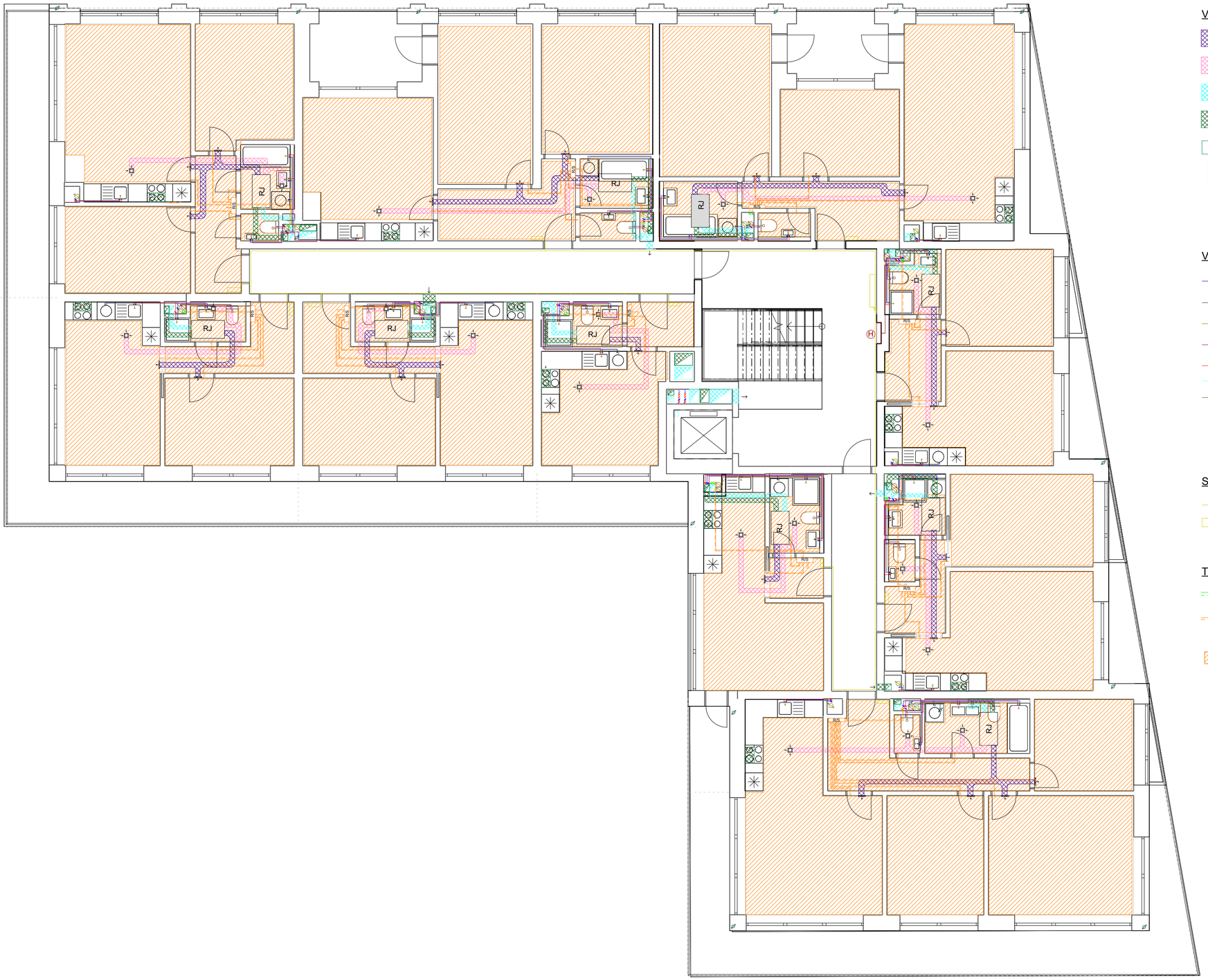
ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

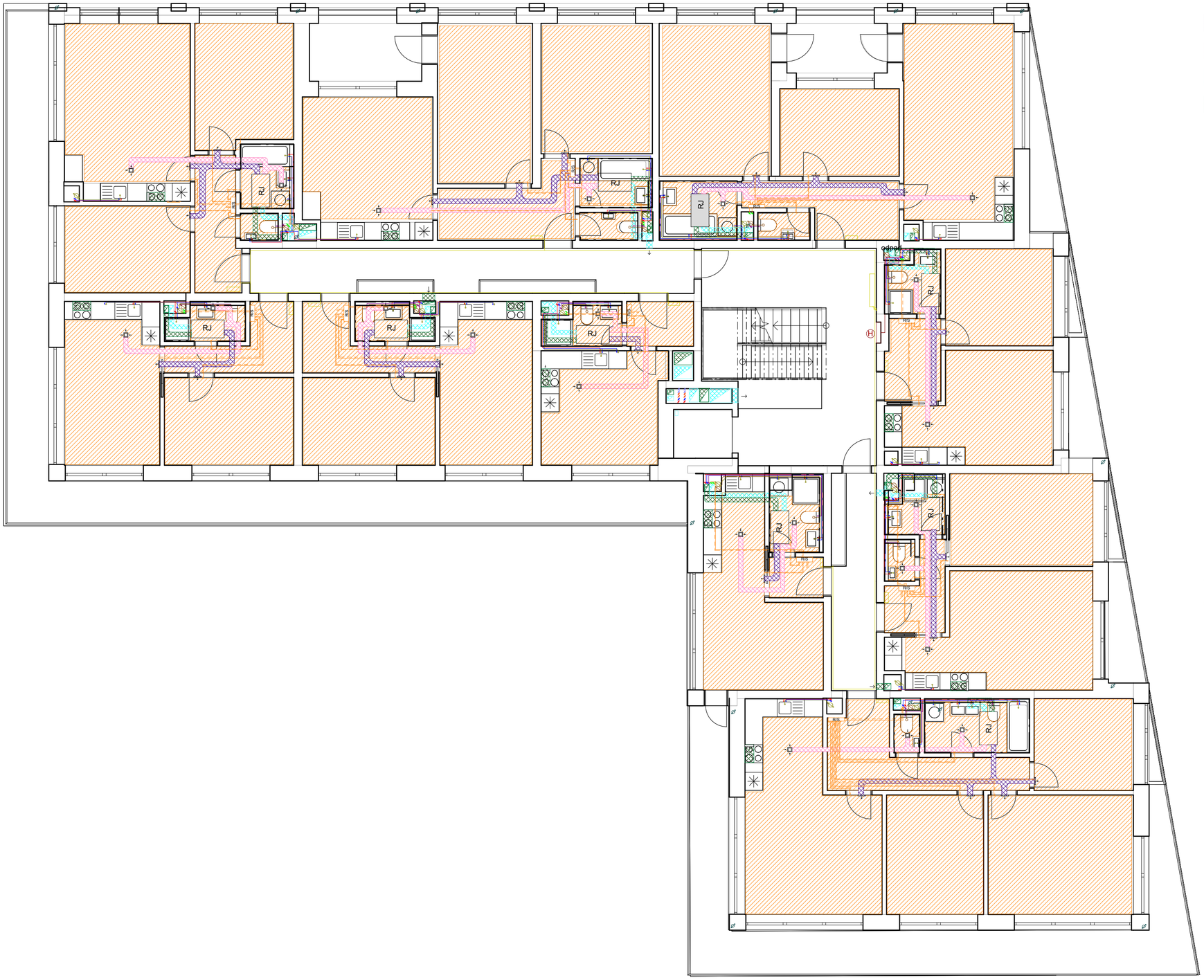
ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. Ondřej Hlaváček
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

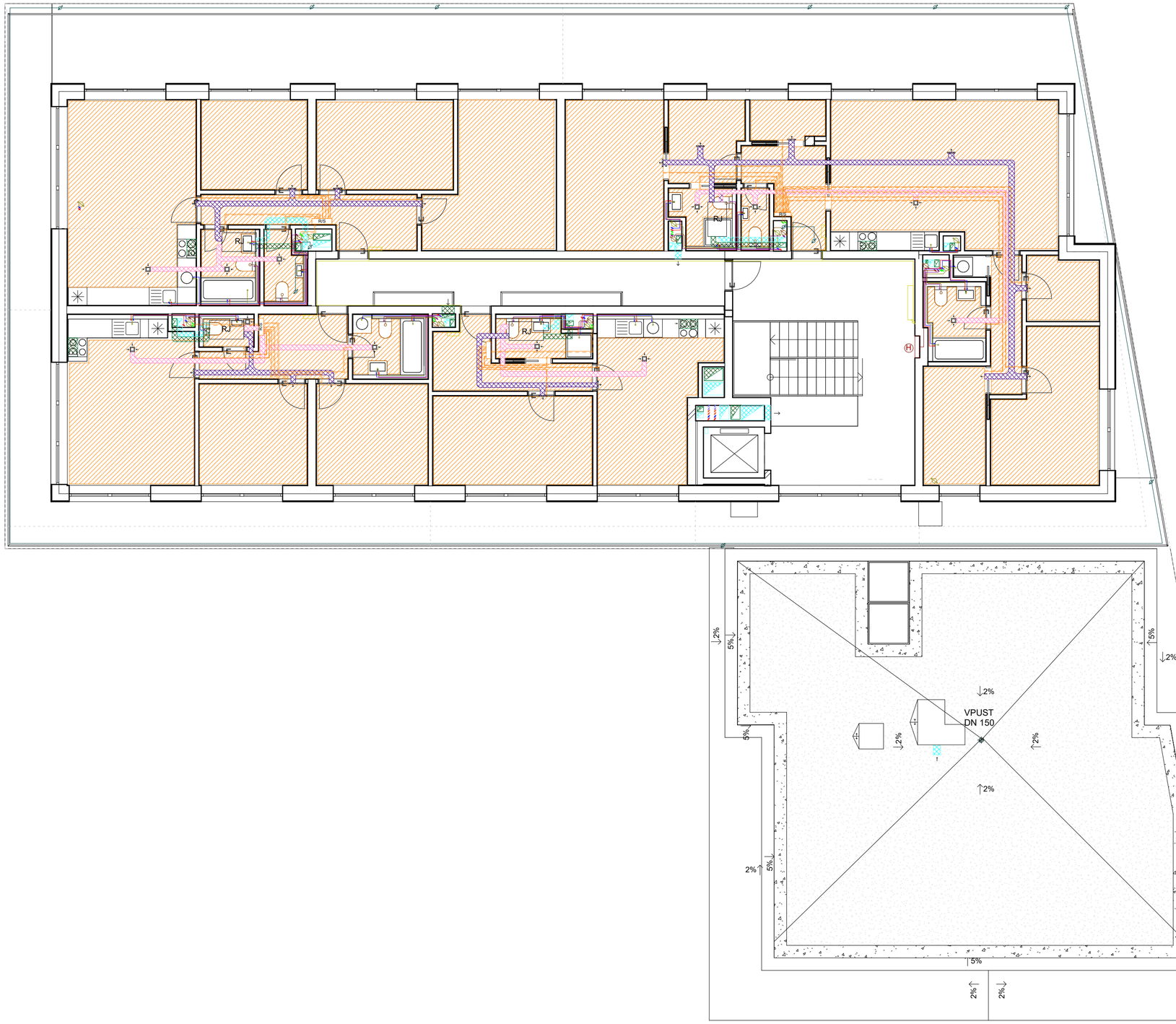
NÁZEV VÝKRESU:

PŮDORYS 1NP

ČÁST: D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
ČÍSLO VÝKRESU: D.4.2.3
MĚŘÍTKO: 1 : 100 FORMÁT: A2 SEMESTR: LS 2025


RJ
RJ
RJ


RJ
RS
RS
RS



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- ČERSTVÝ VZDUCH
- ODPADNÍ VZDUCH
- ODVÁDĚNÝ VZDUCH
- ODPADNÍ VZDUCH
- VZT POTRUBÍ
- RJ — REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
- FILTRAČNÍ CIRKULAČNÍ DIGESTOŘ
- VÝÚSTKY STĚNA/PODHLED

VODOVOD A KANALIZACE

- STUDENÁ VODA
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ŠEDÁ VODA
- ZNOVUVYUŽITÁ ŠEDÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- POŽÁRNÍ VODA
- KANALIZACE
- STOUPACÍ POTRUBÍ
- POŽÁRNÍ HYDRANT

SILNOPROUD

- ELEKTRO
- BYTOVÝ ROZVADĚČ
- PATROVÝ ROZVADĚČ

TOPENÍ

- OTOPNÁ VODA ROZVADĚČ
- OTOPNÁ VODA-ÚSEK
- RS — ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PODLAHOVÉ TOPENÍ
- RADIÁTOR
- FC — FANCOIL PANELY

TECHNICKÁ MÍSTNOST

- ZTV — ZDROJ TEPLÉ VODY
- VS — VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- ANT — AKUMULAČNÍ NÁDRŽ TEPLÉ VODY
- ANCH — AKUMULAČNÍ NÁDRŽ HLAZENÉ VODY
- ČOV — ČISTIČKA ODPADNÍCH VOD
- RMS — ŘÍDÍCÍ MĚRNÁ STANICE
- SVOD TEPLÉ VODY TČ
- SVOD STUDENÉ VODY TČ
- EN — EXPANZNÍ NÁDOBA
- TČ — TEPELNÉ ČERPADLO
- Hdr — HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- B — BATERIE
- M — MĚNIČ
- AN — AKUMULAČNÍ NÁDRŽ DÉŠŤ
- AO — AKUSTICKÁ OHRÁDKA

PŘÍPOJKY

- SILNOPROUD
- POŽÁRNÍ VODOVOD
- VODOVOD
- KANALIZACE
- ČT — ČISTÍCÍ TVAROVKA

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

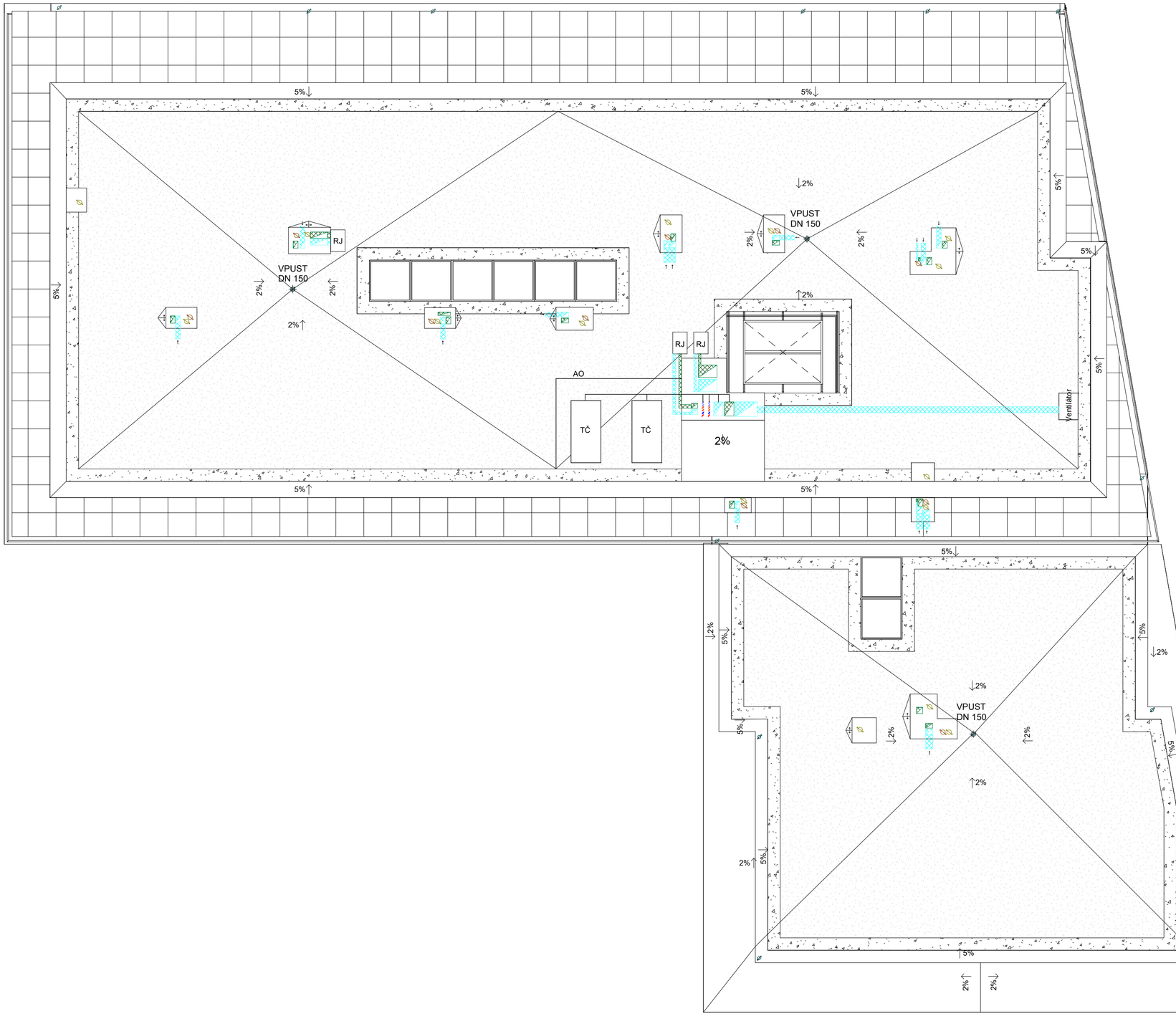
ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. Ondřej Hlaváček
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

PŮDORYS 4NP

ČÁST: D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
ČÍSLO VÝKRESU: D.4.2.5
MĚŘÍTKO: 1 : 100 FORMÁT: A2 SEMESTR: LS 2025



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- A
- ČERSTVÝ VZDUCH
- ODPADNÍ VZDUCH
- ODVÁDĚNÝ VZDUCH
- ODPADNÍ VZDUCH
- VZT POTRUBÍ
- RJ — REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
- FILTRAČNÍ CIRKULAČNÍ DIGESTOŘ
- VÝÚSTKY STĚNA/PODHLED

VODOVOD A KANALIZACE

- B
- STUDENÁ VODA
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ŠEDÁ VODA
- ZNOVUVYUŽITÁ ŠEDÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- POŽÁRNÍ VODA
- KANALIZACE
- STOUPACÍ POTRUBÍ
- POŽÁRNÍ HYDRANT

SILNOPOUD

- C
- ELEKTRO
- BYTOVÝ ROZVADĚČ
- PATROVÝ ROZVADĚČ

TOPENÍ

- OTOPNÁ VODA ROZVADĚČ
- OTOPNÁ VODA-ÚSEK
- RS — ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PODLAHOVÉ TOPENÍ
- RADIÁTOR
- FC — FANCOIL PANELY

TECHNICKÁ MÍSTNOST

- ZTV — ZDROJ TEPLÉ VODY
- VS — VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- ANT — AKUMULAČNÍ NÁDRŽ TEPLÉ VODY
- ANCH — AKUMULAČNÍ NÁDRŽ HLAZENÉ VODY
- ČOV — ČISTIČKA ODPADNÍCH VOD
- ŘMS — ŘÍDÍCÍ MĚRNÁ STANICE
- SVOD TEPLÉ VODY TČ
- SVOD STUDENÉ VODY TČ
- EN — EXPANZNÍ NÁDOBA
- TČ — TEPELNÉ ČERPADLO
- Hdr — HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- B — BATERIE
- M — MĚNIČ
- AN — AKUMULAČNÍ NÁDRŽ DÉŠŤ
- AO — AKUSTICKÁ OHRÁDKA

PŘÍPOJKY

- SILNOPOUD
- POŽÁRNÍ VODOVOD
- VODOVOD
- KANALIZACE
- ČT — ČISTÍCÍ TVAROVKA

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. Ondřej Hlaváček
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

PŮDORYS STŘECHY

ČÁST: D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
ČÍSLO VÝKRESU: D.4.2.6
MĚŘÍTKO: 1 : 100 FORMÁT: A2 SEMESTR: LS 2025

D.5

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

NÁZEV PRÁCE	Bytový dům Lochkov
ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT prof.	Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

OBSAH

D.5.1 Technická zpráva

D.5.1.1. ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBYD.5.1.2.

D.5.1.2. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY A VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

D.5.1.3 Základní charakteristika staveništěD.5.2.3

D.5.2.1 Zajištění a odvodnění stavební jámy

D.5.2.2 Organizace staveniště a dopravní napojení

D.5.2.3 Bezpečnost práce

D.5.2.4 Ochrana životního prostředí

D.5.2 Výkresová část

D.5.1.1. ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY

Bytový dům je umístěn na vychodním konci Lochkova. Dům je navržen jako samostatně stojící. Stavební plán domu je vlastnické bydlení s částí přízemí věnované aktivnímu parteru a s podzemním podlažím s garážemi. Základní charakteristika pozemku je mírně stoupající terén v severovýchodním směru, který tvoří výškový rozdíl 0,8-1 m mezi dvěma nejnižšími body a nejvyšším bodem mé parcely.

Budova má čtyři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. Ve všech nadzemních podlažích prochází domem vertikální komunikace se schodištěm, na kterou navazuje od 2np výše chodba. V 1np přpojeno samostatné schodiště vedoucí do 1pp. Výtah do 1pp pokračuje samostatně. Prostory 1np jsou rozděleny na 2 části, na bytovou a aktivní parter. V parteru se nachází pekárna s cukrárnou. V bytové části prvního nadzemního podlaží se nacházejí byty, hala, kolárna a skrze ní vstup na zahradu. Byty orientované do zahrady mají svoji vlastní předzahrádku. Druhé až třetí nadzemní podlaží jsou typické. Čtvrté nadzemní podlaží je ustoupené.

Byly byly navrženy jako adekvátně pohodlné a dostupné vlastnické bydlení. Fasáda je ze pohledového betonu v prvním nadzemním podlaží a z páskového zdiva ve vyšších podlažích. Konstrukční výška prvního podzemního podlaží je 4m a v ostatních nadzemních podlažích je 3,2 m.

V podzemním podlaží jdou umístěny společné garáže, sklepní kóje a technická místnost. Budova má plochou střechu. Konstrukčním systémem jsou železobetonové monolitické sloupy, stěny a stropní desky. Hlavní vertikální komunikací je monolitické železobetonové schodiště.

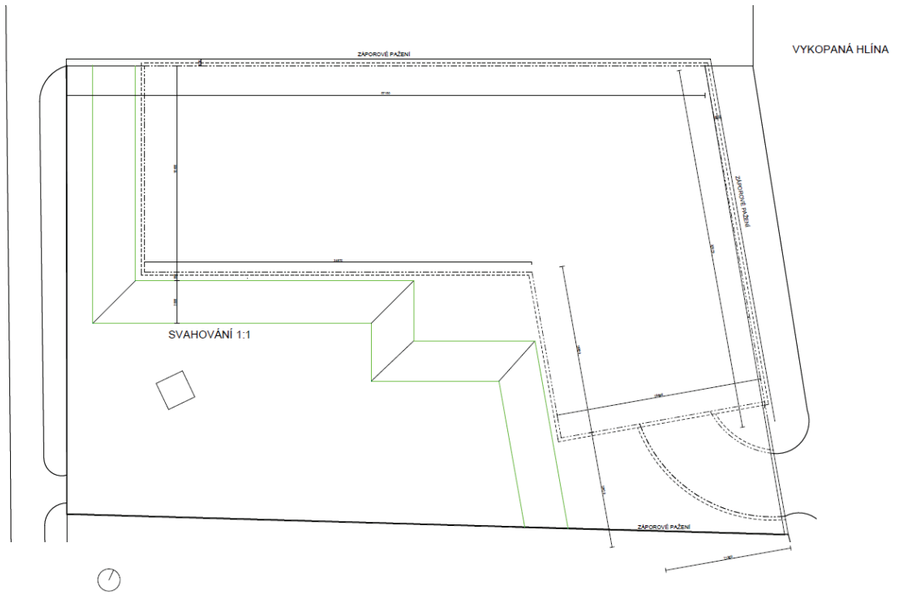
D.5.1.2. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY A VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

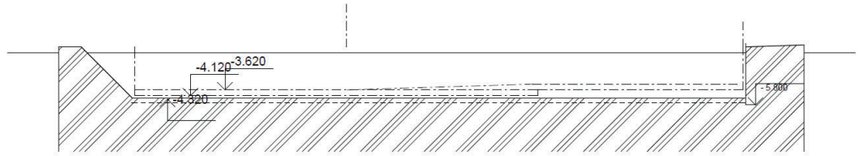
V ochranném pásmu nadzemního vedení velmi vysokého napětí nebudou prováděny žádné činnosti, které by byly v rozporu s platnou legislativou a normami. Podle ustanovení § 46 zákona č. 458/2000 Sb. (energetický zákon) a dle vyhlášky č. 100/1995 Sb., o ochraně elektrických zařízení, je v ochranném pásmu zakázáno umisťovat stavby, skladovat hořlavé a výbušné látky, provádět zemní práce a umisťovat konstrukce nebo jiná zařízení, která by mohla ohrozit bezpečnost nebo provoz zařízení. Veškeré stavební práce proto budou organizovány tak, aby k porušení těchto ustanovení nedošlo.

Trajektorie pohybu jeřábu je navržena mimo ochranné pásmo. Jeřáb bude pracovat tak, že při jakékoli manipulaci s břemenem nedojde k přiblížení ramene k vodičům vedení na vzdálenost menší, než je stanoveno v ČSN EN 50110-1 ed. 3:2014 (Provoz a práce na elektrických zařízeních – Obecné požadavky). V souladu s touto normou a ČSN EN 61936-1 ed. 2:2011 (Elektrické instalace nad 1 kV střídavého napětí) bude zajištěno dodržení minimálních bezpečných vzdáleností od živých částí vedení, a to i při maximálním výkyvu ramene a nákladu.

Pro minimalizaci rizik a zajištění souladu s bezpečnostními předpisy bude rameno jeřábu zkráceno tak, aby při svém plném rozsahu nepřesahovalo do ochranného pásma. V místech, která jsou ramenu jeřábu nedostupná, zejména v 1. podzemním podlaží, bude čerstvý beton dopravován pomocí stacionární betonové pumpy s hadicí vedenou po zemi. Toto řešení zajišťuje, že práce budou prováděny bezpečně a v souladu s požadavky ČSN ISO 12480-1 (Jeřáby – Bezpečné používání – Část 1: Všeobecně) a zohledňují ustanovení o bezpečném pohybu strojní techniky v blízkosti vedení VN/VVN.

D.5.1.3 Základní charakteristika staveniště





PRES 2 STAVEBNÍ JÁMA
1 : 500

D.5.2.1 Zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jáma bude zabezpečena kombinací svahování (sklon 1:1 dle ČSN 73 3050) a záporového pažení v těsné blízkosti sousedních pozemků. Pažení sestává z ocelových profilů I spojených vodorovnými dřevěnými pažinami podle ČSN EN 1997-1 (Eurokód 7).

Nad hladinou podzemní vody (−5,7 m) je základová spára ve výšce −5,25 m, proto nehrozí tlaková voda. Odvodnění zajišťují obvodové příkopy na dně jámy se spádem do sběrných jímek; voda se čerpá kalovými čerpadly v souladu s ČSN 73 6005.

D.5.2.2 Organizace staveniště a dopravní napojení

Staveniště v Lochkově poskytuje dostatek prostoru pro manipulaci strojů a skladování materiálu. Část odstavných a skladovacích ploch se umístí na obecním pozemku mimo ochranná pásma technické infrastruktury (vyhl. 268/2009 Sb., § 46 zák. 458/2000 Sb.).

Beton dodá betonárna Heidelberg Materials (2,9 km, přeprava ~6 min). Na místech nedostupných pro čerpadlo na rameni se použije stacionární pumpa s hadicí po povrchu (ČSN EN 12001)

D.5.2.3 Bezpečnost práce

Oplocení a přístup

Staveniště se obklopí pevným oplocením 1,8 m (ČSN ISO 12480-1) s výstražnými tabulkami a zabezpečenými vstupy.

Elektrická zařízení

Osvětlení využívá veřejné sítě, vnitřní pracovní osvětlení dodá generální dodavatel. Obsluhu zajišťují kvalifikované osoby (vyhl. 50/1978 Sb., NV 194/2022 Sb.).

Zemní práce

Výkop hloubky 5,25 m opatří ochranným zábradlím 1,1 m dle NV 362/2005 Sb.; přístup po žebřících nebo šikmých rampách. Pohyb těžkých strojů doprovází akustická signalizace.

Práce s bedněním

Montáž a demontáž podle dokumentace výrobce a ČSN EN 12812. Použije se ocelové lešení se zábradlím 1,1 m, pracovní zóna odsazena 1,5 m od okraje.

D.5.2.4 Ochrana životního prostředí

Protihluková opatření

Práce probíhají 7:00–16:00 (výjimečně do 21:00, všední dny). Hluk se měří dle NV 272/2011 Sb., maximálně 65 dB. Doprava mimo špičku.

Ochrana ovzduší

Omezí se prach zkrápěním komunikací a krytím lešení. Zákaz manipulace s PHM na nezpevněných plochách (zák. 201/2012 Sb.).

Odpadové hospodářství

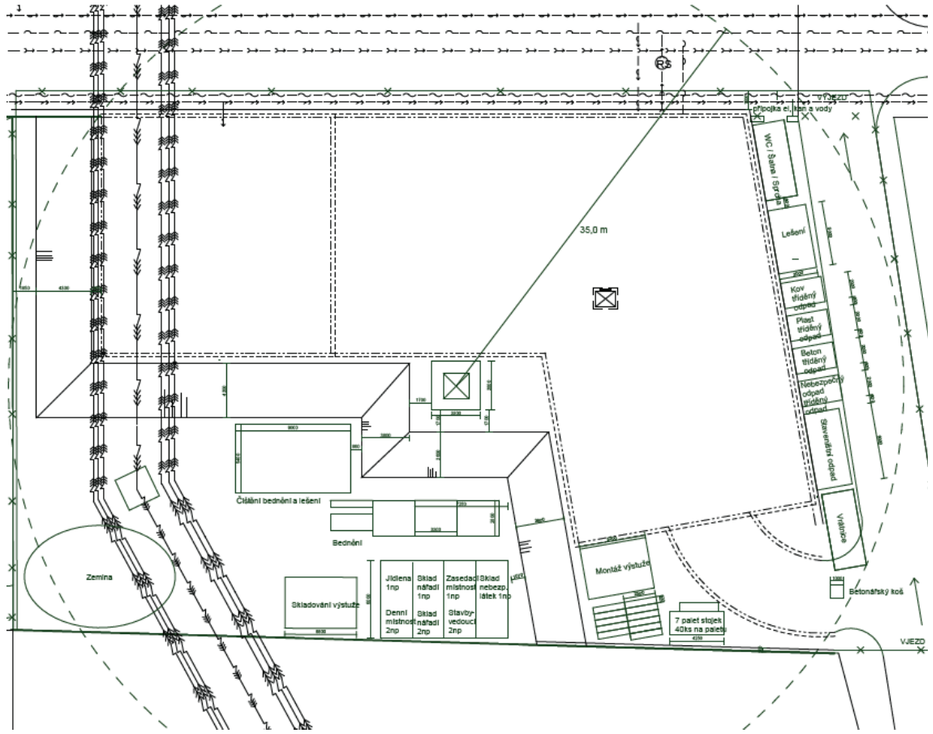
Na stavbě budou kontejnery na směsný i nebezpečný odpad. Třídění a likvidace dle zák. 541/2020 Sb. a vyhl. 8/2021 Sb.

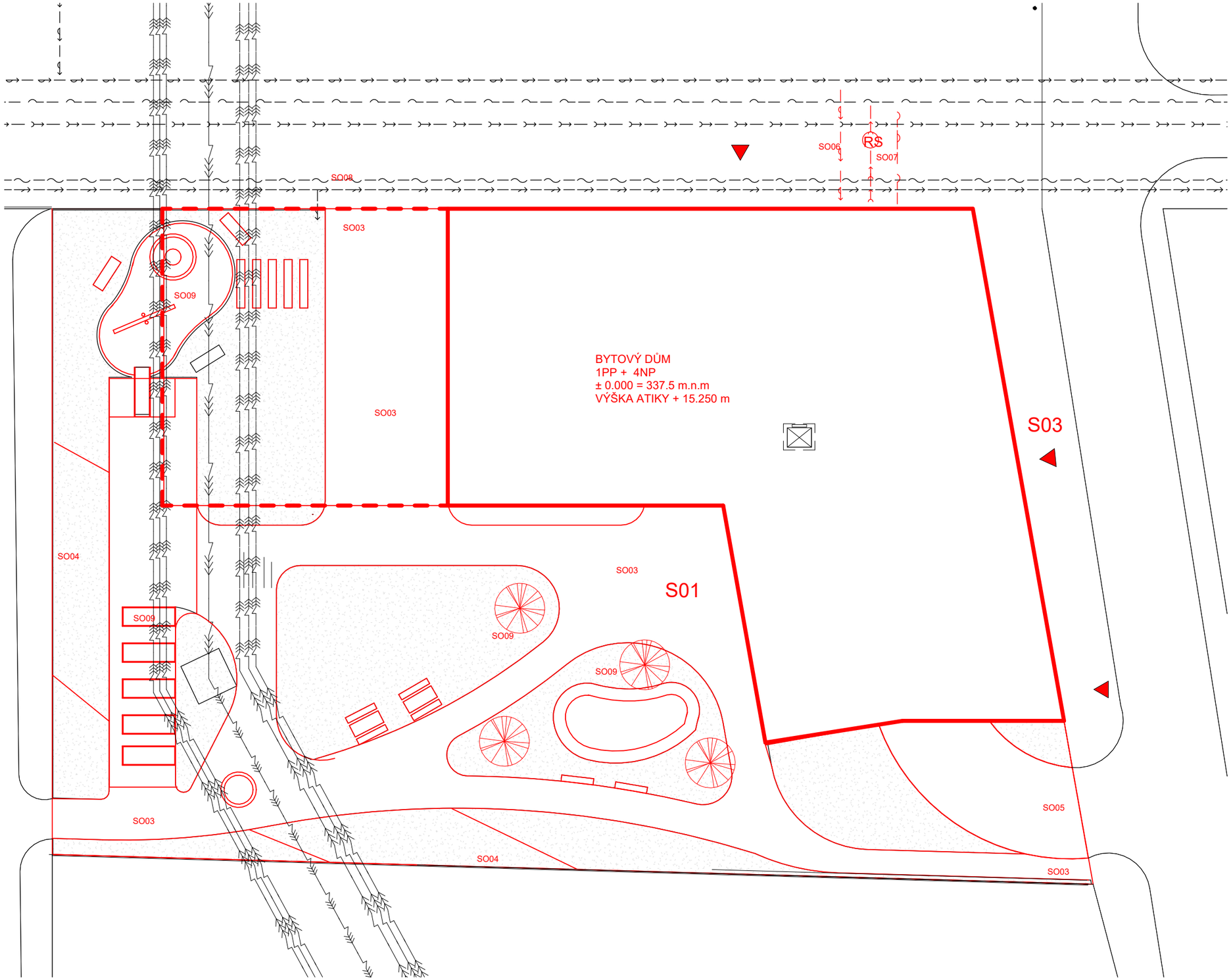
Ochrana vody a půdy

Plochy manipulace na nepropustném podloží, PHM mimo ohrožené plochy (zák. 254/2001 Sb.). Mycí zařízení se separátorem.

Ochrana zeleně

Na pozemku není významná zeleň; po dokončení bude terén upraven a případně doplněn výsadbou dle krajinářského návrhu.





LEGENDA

- VEDENÍ VELMI VYSOKÉHO NAPĚTÍ
- POŽÁRNÍ VODOVOD
- VODOVODNÍ ŘÁD
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- OPTICKÝ KABEL
- ELEKTRICKÁ PÁTEŘNÍ SÍŤ
- VSTUPY DO OBJEKTU
- NAVRHOVANÁ VÝSADBA

SEZNAM STAVEBNÍCH FÁZÍ

SO01	HRUBÁ STAVEBNÍ ÚPRAVA
SO02	BYTOVÝ DŮM
SO03	PŘIPOJOVACÍ CHODNÍKY
SO04	ZÁBRADLÍ A PLOTY
SO05	PŘIPOJOVACÍ KOMUNIKACE
SO06	PŘÍPOJKA VODOVODU
SO07	PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ A DEŠŤOVÉ KANALIZACE
SO08	PŘÍPOJKA ELEKTŘINY, SLABOPROUDU A OPTICKÉHO KABELU
SO09	ČISTÁ TERÉNNÍ ÚPRAVA A VÝSADBA

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

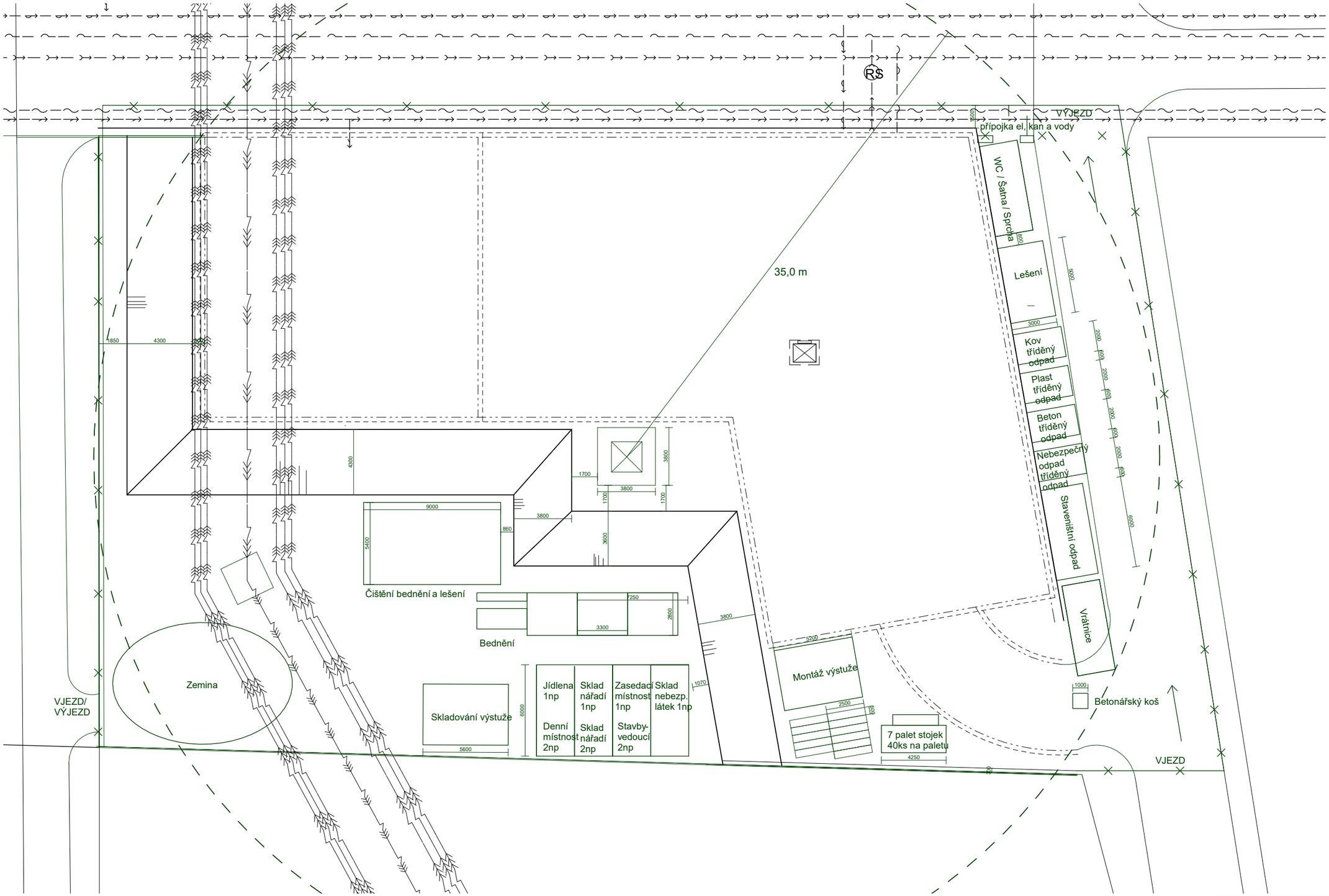
ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ÚSTAV Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT Ing. Lubor Kubina, CSc.
VYPRACOVALA Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

SITUACE

ČÁST: E ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
ČÍSLO VÝKRESU: E.2.1
MEŘÍTKO: 1:250 FORMÁT: A3 SEMESTR: LS 2025



LEGENDA

- POŽÁRNÍ VODOVOD
- METALICKÝ KABEL
- KANALIZACE
- OPTICKÝ KABEL
- ELEKTŘINA
- MAXIMÁLNÍ ROZSAH JEŘÁBU
- NAVRHOVANÉ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

TRAFO DŮM LOCHKOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	Ing. Lubor Kubina, CSc.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

ČÁST: E ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
ČÍSLO VÝKRESU: E.2.2
MEŘÍTKO: 1 : 250 FORMÁT: A3 SEMESTR: LS 2025

E

INTERIÉR

NÁZEV PRÁCE	Bytový dům Lochkov
ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT prof.	prof. Ing. arch. Michal Kohout
	doc. Ing. arch. David Tichý, Ph.D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

OBSAH

E.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.1. POPIS A KONCEPT INTERIÉRU

E.1.2 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ A BAREVNOST

E.1.3 SEZNAM PRVKŮ

E.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

E. 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.1. POPIS A KONCEPT INTERIÉRU

Návrh řeší uspořádání běžného podlaží s centrálně umístěným vertikálním komunikačním jádrem a vstupy do jednotlivých bytů ve 2. NP. Toto jádro, umístěné v ose půdorysu, je nepřerušeně propojeno se všemi nadzemními podlažími a slouží jako chráněná úniková cesta typu A. Pro zajištění spolehlivého provozu i bezpečné evakuace je nutné zachovat jasnou a trvale volnou průchozí trasu, dodržet bezbariérové parametry dle ČSN 73 0802 a garantovat požární odolnost konstrukcí a výplní podle ČSN EN 13501-2.

E.1.2 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ A BAREVNOST

PODLAHA

Nášlapnou vrstvu podlahy tvoří dvousložková epoxidová stěrka tloušťky 5 mm, aplikovaná samonivelační technologií. Povrch stěrky je pigmentován do matně šedého odstínu RAL 7037 a jemně zdrsněn přídavkem křemičitého písku pro dosažení protiskluznosti třídy R9. Díky bezspárové kontinuitě stěrky je zajištěna snadná údržba a vysoká odolnost vůči chemickému i mechanickému namáhání, přičemž finální vrstva splňuje požadavky ČSN EN 13813 na stěrkové podlahové systémy.

POVRCHY STĚN A STROPŮ

Ve vertikálním komunikačním jádru zůstává nosná železobetonová konstrukce odkrytá jako finální povrch stěn a stropů s transparentním nátěrem.

SCHODIŠTĚ A ZÁBRADLÍ

Monolitické schodiště je tvořeno dvěma rameny šířky 1 200 mm a mezipodestou, se zrcadlem mezi rameny 30 mm. Nášlapy i podesta zůstávají pohledové. Po vnějším obvodu vede nerezové madlo o průměru 35 mm, ukotvené ve výšce 900 mm na ocelová lana vytvářející pevnou lankovou síť. Lana jsou upevněna v podlaze 2. NP a v bočních prvcích schodiště, a přenášejí zátěž na konstrukci. Síť mezi lany zamezuje průchodu předmětů a zvyšuje bezpečnost. Veškeré zámečnické prvky jsou z brusné nerezové oceli pro nadčasový vzhled a minimální údržbu.

VÝTAH

V objektu je navržen výtah KONE MonoSpace 300 DXs s kabinou o světlých vnitřních rozměrech 1 200 × 1 500 mm, nosností 630 kg (8 osob) a provozní rychlostí 1,0 m/s. Příjezdové dveře šířky 900 × 2 100 mm jsou z broušené nerezové oceli, doplněné LED orientačními prvky navolávače a polohového ukazatele. Výtah splňuje platné evropské normy EN 81-20 a EN 81-50 pro bezpečnost konstrukce a ovládání, je vybaven protizávažím a automatickým systémem vyrovnání podlahy. Protože není koncipován jako evakuační zařízení, je na kabině a v místech přístupu umístěno výstražné značení „Nevhodné pro evakuaci osob“ v souladu s ČSN EN 81-70.

VÝPLNĚ OTVORU

Bytové vstupní dveře jsou osazeny v obložkových ocelových zárubních a tvoří je bezfalcová hliníková bezpečnostní konstrukce tloušťky 50 mm. Dveře doplňuje kukátko. Povrch dveří i zárubní je lakován do odstínu RAL 7038 práškovou technikou, sladěnou se všemi kovovými prvky, včetně protikorozních nerezových madel a bezpečnostního kování.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ PRVKY

Prostor slouží jako chráněná úniková cesta a je vybaven všemi prvky vyžadovanými v požárně bezpečnostním řešení stavby. Na stěnách jsou nainstalovány fotoluminiscenční směrové značky k únikovým východům (ČSN EN ISO 7010), umístěné tak, aby z každého úseku byl viditelný alespoň jeden čitelný symbol; každá značka je doplněna nouzovým svítidlem (ČSN EN 1838), které se aktivuje při výpadku normálního osvětlení. Hydrantový systém (DN 19 s tvarově stálou hadicí délky 30 m, dle ČSN EN 671-1) je zabudován v nikách ve stěnách komunikace, přičemž vedle každé níže jsou umístěna nouzová tlačítka pro rychlé rozvinutí hadice.

Pro zásah hasičů i hasební zásoby jsou v chráněné únikové cestě rozmístěny dva přenosné hasicí přístroje – práškový 6 kg (AP 6) v černé nástěnné schránce za zádveřím 1. NP a CO_2 5 kg u výtahové šachty ve 4. NP – v souladu s ČSN EN 3-7, tak, aby maximální vzdálenost mezi nimi nepřevyšovala 30 m.

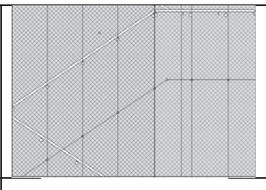
Pro udržení přetlaku a odvod kouřových plynů je pod každou mezipodestou instalována nerezová ventilační mřížka připojená na systém nuceného přívodu vzduchu (min. 90 m^3/h na podestu), což zajišťuje čistý přívod čerstvého vzduchu i při požáru.

VNITŘNÍ VYBAVENÍ

Všechny ovladače osvětlení a zvonky mají matnou úpravu v odstínu RAL 7047 doplněnou vestavěnou LED kontrolkou. Stejně jsou řešeny i zásuvky. Pro snadnou orientaci je u každého podlaží instalováno číslo umístěné na dobře viditelném místě při pohybu po schodišti a vystupování z výtahu.

E.1.3 SEZNAM PRVKŮ

ID	NÁZEV	OBRÁZEK	POPIS	KS
A	Betonová stěrka		materiál: přiznaná železobetonová konstrukce	
B	Epoxidová stěrka		RAL 7047	
C	Dveře výtahu KONE MonoSpace 300 DX		rozměr dveří: 900x2100 mm materiál dveří: broušená nerezová oce	4
D	Ukazatel Polohy výtahu KONE KDS 300		rozměr: 237x112x17 mm materiál: sklo	4
E	Přivolávač výtahu KONE KDS-AUS		rozměr: 80x80 mm	4
F	Samolepicí bezpečnostní tabulka „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“		rozměr: 80x110 mm	4
H1	Hydrant D25 hydrantový ystém 30M nerez		rozměr: 650x650x175 mm rozměr dvířek: materiál dvířek: nerezová ocel	4
H2	Nouzový spínač pod rozbitným sklem		rozměr: 87x87x53 mm	8
I	Hasicí přístroj práškový 6kg		rozměr: 150x570 mm	4
J	Nástěnný kryt na hasicí přístroj HP,		rozměr: 215x610x230 mm materiál: lakovaný ocelový plech, barva RAL9003	4
K	Fotoluminiscenční bezpečnostní tabulka – únikové schodiště vlevo dolů		rozměr: 20x100 mm	4
L	větrací mřížka se síťkou KVMb		rozměr: 4400x200	4
N	Bezpečnostní kování na vchodové dveře LONDON, klika-koule		Bezpečnostní rozměr: 54 x 250 x 10 mm	16
N	Vchodové bezpečnostní dveře do bytu		jednokřídlé, bezfalcové, s kukátkem rozměr: 900x2100 mm materiál: hliník, RAL 7037	16
N	Obložková zárubeň		bezfalcová rozměr: 900x2100 mm materiál: hliník, RAL 7037	16
O	Přisazené stropní LED svítidlo		napojeno na záložní zdroj el. energie pro funkci nouzového osvětlení, rozměr : 140x70 mm, materiál: hliník, černý	28
P	Krycí rámeček AR45-F1,		rozměr: 84x84 mm, materiál: plast, RAL 9006	20
Q	Jednopólový tlačítkový vypínač s LED orientační kontrolkou UNICA		rozměr: 45x45x34 mm materiál: plast, matný RAL 9006	8
R	Zvonkové tlačítko s LED orientační kontrolkou		rozměr: 45x45x34 mm materiál: plast, RAL 9006	8
S	Skrytá zásuvka		rozměr: 45x45x38 mm materiál: plast, RAL 9006	4
T	Orientační systém		rozměr: 220x165x18 mm materiál: nerez, barva: antracit	4

Z1	Ochranný prvek se zábradlím		Rozměr: 580x2895x7 mm Výplň: Lanková síť: nerezová ocel	9
Z3	Madlo		Rozměr: ⌀ 40 mm, 2900 mm Materiál: žárově pozinkovaná ocel, lakována RAL 3016	16

DEBBEX®
Den Braven Expert

Technický list
TL 20.25 EPOXIN F5000



Produkt
2K epoxidová pigmentovaná nátěrová hmota pro finální nášlapnou vrstvu podlah. EPOXIN F5000 je nízkoviskózní, bezrozpouštědlová hmota na epoxidové bázi s nízkým obsahem VOC a bez obsahu nonylfenolu. Vyrábí se v barevných odstínech podle stupnice RAL.

Vlastnosti
- Odstíny podle stupnice RAL
- Vysoká odolnost vůči oděru
- Součást podlahových systémů EPOXIN
- Nízké emise VOC
- Zvyšuje mechanickou odolnost podkladu
- Vodotěsnost
- Snadná údržba
- Rychlé zprovoznění podlahy

Použití
Vytváření litých podlah a hladkých nátěrů
Vhodný pro sklady, výrobní haly, obchody, parkoviště, školy, jídelny, nemocnice atd.
V kombinaci s křemičitým pískem vytváří protiskluzový povrch
Možnost kombinace s barevnými chipsy pro vytvoření dekorativních a jedinečných podlah
Možnost variabilní kombinace barev pro vytvoření vlastních vzorů tzv. dekorování

Technické vlastnosti			
Základ	Epoxidová báze		
Pryskyřice (složka A)	Barevná kapalina		
Tvrdidlo (složka B)	Transparentní kapalina		
Objemová hmotnost směsi A+B	kg/l	1,45	Při teplotě +20 °C
Aplikační teploty	°C	+10 / +30	
Ideální aplikační teplota	°C	+20 °C	65 % rel. vlhkost
Maximální dovolená relativní vlhkost vzduchu	%	80	při teplotě +23 °C
Spotřeba materiálu (nátěr)	kg/m²	0,6	
Spotřeba materiálu (stěrka)	kg/m²	1,5 – 2,0	
Mísicí poměr		5 : 1 (A : B)	hmotnostní poměr
Zpracovatelnost	min	30	při teplotě +20 °C
Aplikace následné vrstvy	hod	nejpozději do 48 hodin	
Pochůznost	hod	24	při teplotě +20 °C
Plné vytvrzení	dny	7	při teplotě +20 °C
Rychlost pronikání vody v kapalné fázi	kg/m².h^{0,5}	w < 0,1	
Soudržnost odtrhovou zkouškou	MPa	≥ 2,0	

Balení
- 30 kg (A + B)
  (A = 24,96 kg; B = 5,04 kg)

Barva
- dle vzorníku RAL

Odolnost proti úderu	Třída III: ≥ 20 Nm		
Propustnost pro vodní páru	Třída I S_D < 5 m		
Odolnost proti silnému chemickému napadení	Vyhovuje bez změn po dobu 1 týdne dle ČSN EN 13 529		Benzín, Nafta, Motorový olej, Brzdová kapalina
Skladovatelnost	měsíce	12	při teplotě +10 °C až +25 °C

Aplikační podmínky

EPOXIN F5000 nesmí být zpracováván při teplotách okolí a podkladu pod +10 °C a nad +30 °C. Při teplotě pod +10 °C zvyšuje viskozitu. Doporučená teplota nátěru pro aplikaci je +20 °C a optimální vlhkost vzduchu 65 %. Během aplikace a vytvrzování nesmí na EPOXIN F5000 přijít voda či jiné chemické zatížení – teplota podkladu nesmí být nižší než +3 °C nad rosným bodem. Tyto podmínky mají být dodrženy po celou dobu zpracování materiálu a taktéž po celou dobu jeho tvrdnutí. U světlých odstínů a při použití křemičitého písku jako plniva může docházet k prosvítání podkladu z důvodu nedostatečné krycí vrstvy EPOXINU F5000. V takovém případě doporučujeme aplikovat EPOXIN F5000 ve dvou vrstvách nebo použít barevnou penetraci EPOXIN F1000 DRY color nebo EPOXIN F1200 WET color. Křemičitý písek může způsobit odchylku v barevném odstínu.

Příprava podkladu

Podklad musí být očištěn, zbaven všech nesoudržných částí a zdrsněn např. tryskáním ocelovými kuličkami, broušením, frézováním, apod. s dokonalým odsátím všech volných částí. Podklad musí být zbaven prachu, mastnot včetně všech dalších nečistot, které mohou působit jako separátor. Povrch musí být bez stoupající vlhkosti, z důvodu možného vzniku puchýřů nebo pórů. Nerovnosti, trhliny a jiné vady podkladu musí být vyspraveny. Pevnost v odtrhu povrchové vrstvy podkladu musí být vyšší než 1,5 N/mm². Minimální pevnost v tlaku betonového podkladu musí být 25 N/mm². Podklad musí být napenetrován vhodnou penetrací řady EPOXIN.

Aplikační postup

EPOXIN F5000 je dodáván ve vhodném mísicím poměru. Pro aplikaci je nezbytné důkladné promíchání samostatné složky A, poté se do složky A vlije složka B a pomocí pomalu-obrátkového čistého míchadla (300 – 400 ot/min) dojde k důkladnému smísení obou složek. Následně se celá směs přelije do čisté nádoby a znovu promíchá. Doba míchání je 2 – 3 min (docílení jednotného vzhledu). Při mísení je nutno dbát, aby do materiálu nebyl zbytečně vmícháván vzduch (materiál neskladujte po smíchání ve větším množství a po 5 - 10 minutách znovu nemíchejte, hrozí prudká exotermická reakce). Směs epoxidů není možné ředit komerčními ředidly. Takto připravený materiál musí být zpracován během jeho doby zpracovatelnosti vhodnou technologií, tj. nátěr štětcem, válečkem (váleček s krátkým chlupem 4-6 mm, např. Velur, Nylon), gumovou stěrkou, stěrkou s pilovými zuby – špičatými ne hranatými (vhodnou technologii aplikace je nutno před zahájením prací otestovat).

Do EPOXINU F5000 lze přidat až 50 hmotnostních % čistého, suchého křemičitého písku frakce 0,1 – 0,3 mm nebo 0,1 - 0,5 mm. Křemičité písky a jiná plniva se vsypávají do již rozmíchaného pojiva za stálého míchání. Promíchání se musí provést důkladně aby nevznikaly hrudky a shluky plniva. Aplikace stěrky se provádí za pomocí hladítka s jemnými pilovitými zuby. Aby na ploše nebyl viditelný vějíř, po aplikaci hladítkem, je vhodné plochu převálečkovat velurovým válečkem s chlupem 4 mm.

Po aplikaci musí být povrch chráněn před přímým kontaktem s vodou, a to minimálně po dobu 24 hodin. Po stejnou dobu musí být teplota vzduchu +3 °C nad rosným bodem. Při styku vody s povrchem během této doby může dojít k vytvoření bílých fleků a vzniku lepivého povrchu.

Systémy:

1. **Hladký nátěr podlah**
   - Penetrace EPOXIN F1000 DRY, F1100 DRY FAST, F1200 WET nebo F1300 WET SPECIÁL ve spotřebě 0,5 kg/m²
   - Nátěr EPOXIN F5000 ve spotřebě 0,6 kg/m² (1 – 2 vrstvy)

   Při nedostatečné kryvost (prosvítání podkladu) nátěru EPOXIN F5000 aplikujte jeho druhou vrstvu nebo před nátěrem použijte barevnou penetraci EPOXIN F1000 DRY color nebo EPOXIN F1200 WET color. Světlé odstíny mívají menší kryvost!

2. **Litá hladká podlaha**
   - Penetrace EPOXIN F1000 DRY, F1100 DRY FAST, F1200 WET nebo F1300 WET SPECIÁL ve spotřebě 0,5 kg/m²
   - Stěrka EPOXIN F5000 ve spotřebě 1,5 – 2,0 kg/m²

Při realizaci epoxidové stěrky není třeba hmotu odvzdušňovat ježkovým válečkem s hroty. Vyskytnou-li se ve hmotě vzduchové bubliny z nedokonale uzavřeného podkladu, musí dojít k odvzdušnění za pomocí ježku ihned po aplikaci na plochu.

Dekorování nátěru

Do naválečkovaného nátěru EPOXIN 5000 nakapejte rovnoměrně kapky nebo nalijte „čůrky" světlejšího nebo tmavšího barevného odstínu téže hmoty. Pokud pro dekor volíte jiný barevný odstín nejprve zvažte, jak bude jejich kombinace vypadat. Ne všechny barevné kombinace jsou pohledově příjemné. Válečkováním do sebe obě barevné kompozice rozmažte. Tlakem na váleček regulujete barevnou intenzitu dekorování. Při lehkém válečkování je dekorování výraznější, při intenzivním válečkování je výsledný dekor jemnější. Dekorování lze provádět i u stěrek.

Upozornění

Výrobek je určen pouze pro profesionální uživatele. Materiál spotřebujte jednorázově. Při působení vysoké teploty okolí nebo podlahového topení a vysokého trvalého zatížení, může dojít k viditelným otiskům do podlahy (regály, nábytek atd.). Hmotu doporučujeme aplikovat při stoupající teplotě za účelem eliminace nebezpečí kondenzace vzdušné vlhkosti na povrch hmoty. Pro vytápění prostor při aplikaci hmoty nepoužívejte topidla na naftu, plyn, dřevo, apod., CO_2 a vodní páry mají negativní vliv na kvalitu povrchu. Vytápění doporučujeme pomocí elektrických přímotopů. Pokud je podklad příliš studený může dojít k výraznému prodloužení celého procesu vytvrzení a následné pochůzností a pojízdnosti. Je zcela nevhodné nechávat před aplikací zboží v chladu. Zboží by mělo být před aplikací vytemperováno na pokojovou teplotu. Všeobecně nejsou hmoty na bázi epoxidových pryskyřic zcela barevně stabilní vlivem UV záření a povětrnosti.

Pohledovou finální vrstvu aplikujte z jedné výrobní operace, aby se vyloučily případné odstínové rozdíly. Dokupované zboží jiného výrobního data nemusí mít zcela shodný barevný odstín. Před objednáním nátěru na zakázku zkontrolujte výměru plochy a kalkulaci materiálu.

Před začátkem aplikace zkontrolujte, zda dodaný odstín odpovídá vaší objednávce. Jestliže je barevná odchylka viditelná až při pokládce, zpracujte jen právě natužené množství a nepokračujte v další aplikaci. Nespotřebovanou hmotu vraťte výrobci a na plochu aplikujte nově dodanou kompozici s požadovaným odstínem.

Veškeré údaje v tomto technickém listu jsou nezávazné, jsou však zpracovány dle nejlepších poznatků a zkušeností z praxe a jsou založeny na nejnovějších technických poznatcích. Výrobek se nesmí nijak upravovat nebo použít v rozporu se zněním tohoto technického listu.

Likvidace odpadů

Postupujte podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Podrobnější informace jsou uvedeny v aktuálním Bezpečnostním listu výrobku.

Skladovatelnost

V originálních neotevřených obalech, suchu, při teplotě od +10 °C do +25 °C. Neskladovat na slunci. Skladovatelnost je 12 měsíců od data výroby umístěném na obalu výrobku. Při skladování se mohou na hladině složky A vyskytnout bíle či jinak barevné skvrnky pigmentů obsažených ve hmotě. Po zamíchání hmoty dojde k jejich odstranění.

Bezpečnost

Při práci s výrobkem nepijte, nejezte ani nekuřte. Používejte předepsané ochranné pracovní pomůcky. Další informace týkající se bezpečné manipulace, skladování a likvidace chemických výrobků najdete v aktuální verzi Bezpečnostního listu tohoto výrobku.

Aktualizace

Aktualizováno dne
Vyhotoveno dne 14.5.2020

Uvedené informace a poskytnuté údaje spočívají na naší vlastní zkušenosti, výzkumu a objektivním testování a předpokládáme, že jsou spolehlivá a přesná. Přesto však firma nemůže znát nejrůznější použití, kdy bude výrobek aplikován, ani použité metody aplikace, proto neposkytuje za žádných okolností záruku nad rámec uvedených informací, co se týče vhodnosti výrobků pro určitá použití ani na postupy použití. Každý uživatel je povinen se přesvědčit o vhodnosti použití vlastními zkouškami. Pro další informace prosím kontaktujte naše technické oddělení.

Údaje o zápisu do OR: Zapsáno KS Ostrava, oddíl B, vložka 2951
Den Braven Czech and Slovak a.s.
Adresa: 793 91 Úvalno 353, tel.: 554 648 200, fax: 554 648 205, Česká republika
Bankovní spojení: KB Krnov, č. ú. 19 - 0848810297 / 0100
info@denbraven.cz IČO: 26872072, DIČ: CZ26872072 *www.denbraven.cz*

CX Conventional Manual Callpoints

Avertisseurs D'incendie Manuels Adressables
Aufrufbare Manuelle Feuermeldestellen
Addresseerbare Handmeldpunten
Adresserbart Manuell Lampunkt
Pulsador Manual Direccionable
Avvisatori Di Incendio Manuali Indirizzabili
Διευθυνσιοδοτούμενα Χειροκίνητα Μπουτόν Αναγγελίας Πυρκαγιας
Konwencjonalne Ręczne Ostrzegacze Pożarowe

Technical Data

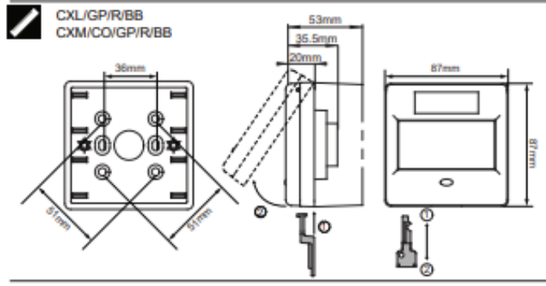
CE 2831	CXL/GP/R/BB	DoP0071*	14	EN54-11:2001+A1:2005 Fire Alarm Device - Manual Callpoint
	CXL/GP/R/WP	DoP0073*	14	EN54-11:2001+A1:2005 Dispositif d'alarme incendie - Avertisseur d´incendie manuel
		DoP0074**	14	EN54-11:2001+A1:2005 Feueralarmgerät – manuelle Feuermeldestelle
	CXM/CO/GP/R/BB	DoP0076*	14	EN54-11:2001+A1:2005 Brandmeldinstallatie - handmeldpunt
				EN54-11:2001+A1:2005 Brandlarmsenhet - Manuell larmpunkt
	CXM/CO/GP/R/WP	DoP0078*	14	EN54-11:2001+A1:2005 Dispositivo de alarma de fuego - Pulsador manual
		DoP0077**	14	EN54-11:2001+A1:2005 Dispositivo di rivelazione incendio - Avvisatore manual
				Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN54-11:2001+A1:2005 Συσκευή Συναγερμού Πυρκαγιάς – Χειροκίνητο Μπουτόν Αναγγελίας Ευρωπαϊκό Πρότυπο
				EN54-11:2001+A1:2005 SYSTEMY SYGNALIZACJI POŻAROWEJ - RĘCZNE POŻAROWE

*** Manufactured by Digital Lighting Co. Ltd, China**
**** Manufactured by Eaton Electrical Products Ltd, UK**

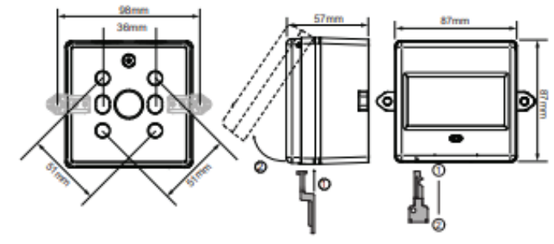
	CXL/GP/R	CXM/CO/GP/R	CXL/GP/R/WP	CXM/CO/GP/R/WP
Operating voltage	9 to 30VDC			
Switch Characteristics	470 ohms / 680 ohms	3A SPCO	470 ohms / 680 ohms	3A SPCO
Cable size	FIRETUF, FP200 or MICC 0.28mm² ~ 2.5mm²			
Ambient temperature (min/max)	-10 °C to +55 °C (95%RH)		-25 °C to +70 °C (95%RH)	
Material	ABS V0			
Environmental category (IP rating)	Indoor IP24D*		Outdoor IP66*	

*** Manufacturer's declaration**

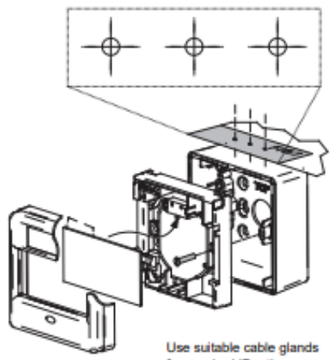
CXL/GP/R/BB
CXM/CO/GP/R/BB



CXL/GP/R/WP
CXM/CO/GP/R/WP

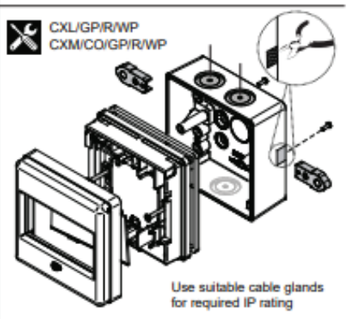


CXL/GP/R/BB
CXM/CO/GP/R/BB



Use suitable cable glands for required IP rating

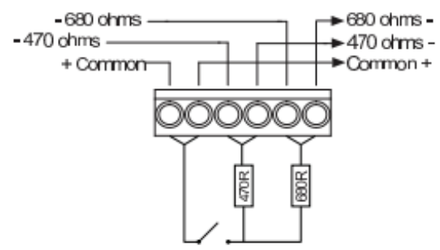
CXL/GP/R/WP
CXM/CO/GP/R/WP



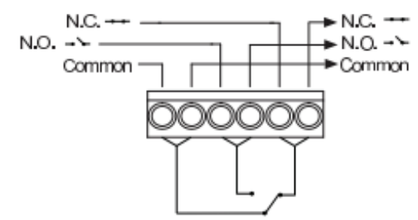
Use suitable cable glands for required IP rating

Powering Business Worldwide

470 ohms / 680 ohms



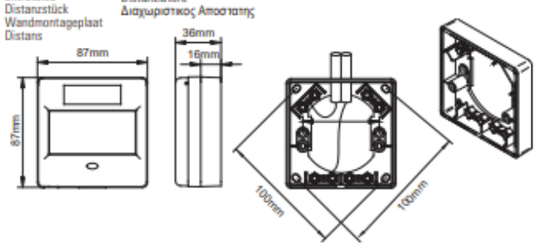
3A SPCO



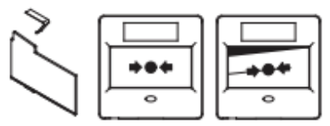
CALLPOINT ACCESSORIES

Akcesoria Do Ręcznych Ostrzegaczy Pożarowych
Tillbehör För Lampunkter
Accessoires Pour Avertisseurs D´incendie
Feuermeldestellenzubehör
Meldpunt-Accessoires
Accesorios De Los Pulsadores
Accessori Avvisatori Di Incendio
Παρελκόμενα Μπουτον Αναγγελίας

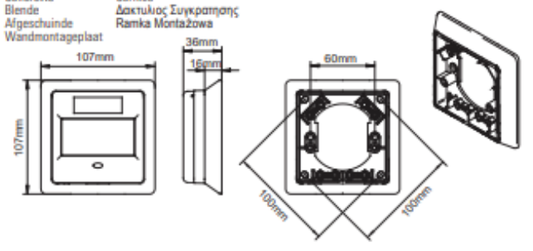
SPACER
Entretoise
Distanzstück
Wandmontageplaat
Distans
Espaciador
Distanziatore
Διαχωριστικος Αποστατης
Element Dystansowy



RE-SETTABLE PLASTIC ELEMENT
Élément En Plastique Ré-Encastrable
Rückstellbares Kunststoffelement
Herbruikbaar Plastic Ruitje
Återställbart Plastelement
Elemento Plástico Reemplazable
Elemento In Plastica Regolabile
Επαναφερομενο Πλαστικο Στοιχειο
Plastikowy Element Zamienny



BEZEL
Collerette
Blende
Afgeschuinde Wandmontageplaat
Infattning
Bisel
Cornice
Δακτυλιος Συγκρατησης
Ramka Montażowa



CLEAR HINGED FLAP
Clapet Articulé Transparent
Durchsichtige Klappe Mit Scharnier
Doorzichtige Scharnierende Deksel
Genomskinligt Uppfällbart Lock
Tapa Levantable Transparente
Sportellino Ribaltabile Trasparente
Διαφανες Αρθρωτο Καλυμμα
Pokrywa Ochronna



Powering Business Worldwide

Eaton Electrical Products Ltd.
Llantarnam Park
Cwmbran
NP44 3AW
TEL: +44 (0)1633 628500
FAX: +44 (0)1633 876007

Eaton
EMEA Headquarters
Route de la Longeraie 7
1110 Morges, Switzerland
Eaton.eu
TEL: +44 (0) 1302 321541
FAX: +44 (0) 1302 303220
Firesales@eaton.com
Firetechsupport@eaton.com

© 2020 Eaton
All Rights Reserved
Eaton is a registered trademark.

All trademarks are property of their respective owners.
www.eaton.com

Hasicí přístroj práškový 6kg

P6F/S



Technické parametry:

Hasicí schopnost:	27A 183B C
Množství náplně:	6 kg
Výtlačný prostředek:	N_2
Doba činnosti:	15 sekund
Zkušební tlak:	27 bar
Pracovní tlak:	15 bar
Teplotní rozsah použití:	-30°C / +60 ° C
Celková hmotnost:	9,3 kg
Maximální napětí hašeného zařízení:	1000 V
Celková výška:	484 mm
Průměr nádoby:	160 mm

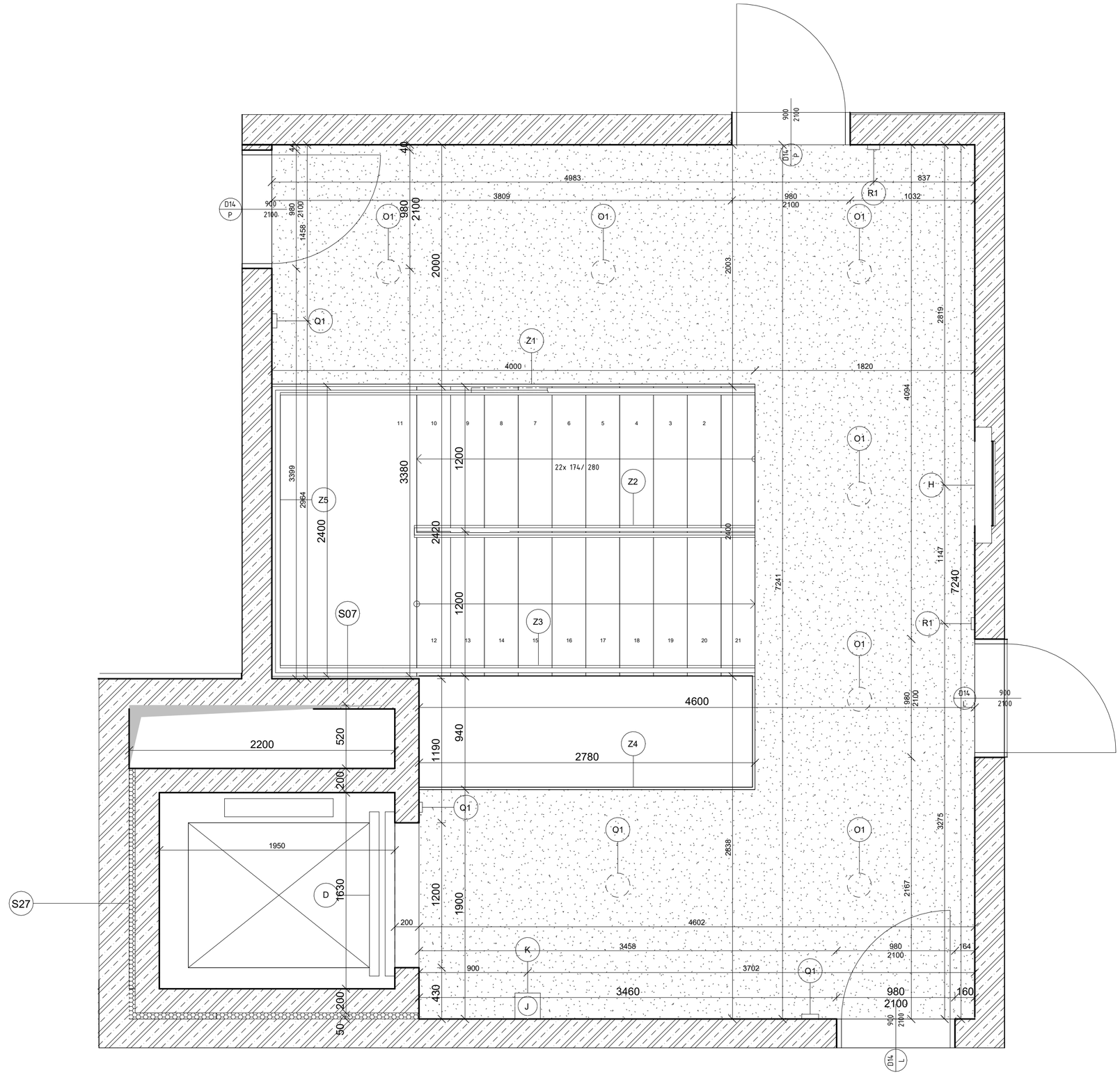
CE 0062 CNBOP-PIB EN 3-7 PRODUKCJA POLSKA 12 LETNIA GWARANCJA

Hasicí přístroj je vyroben v souladu s platnými evropskými normami řady EN3, výroba a servis v systému ISO 9001.

Splňuje nařízení směrnice 2014/68/EU o tlakových zařízeních.

Prodej a servis:
HTB – Požární ochrana a.s.
Nádražní 3113/128
702 00 Ostrava-Moravská Ostrava

HTB – Požární ochrana, a.s., Nádražní 3113/128, 702 00 Ostrava, Czech Republic
T +420 606 745 134 E obchod@htb-po.cz
www.htb-po.cz
IČ 45192219 DIČ CZ 45192219, Bankovní spojení - č.ú: 5551055510/5500, Raiffeisen Bank



TRAFO DŮM LOCHKOV

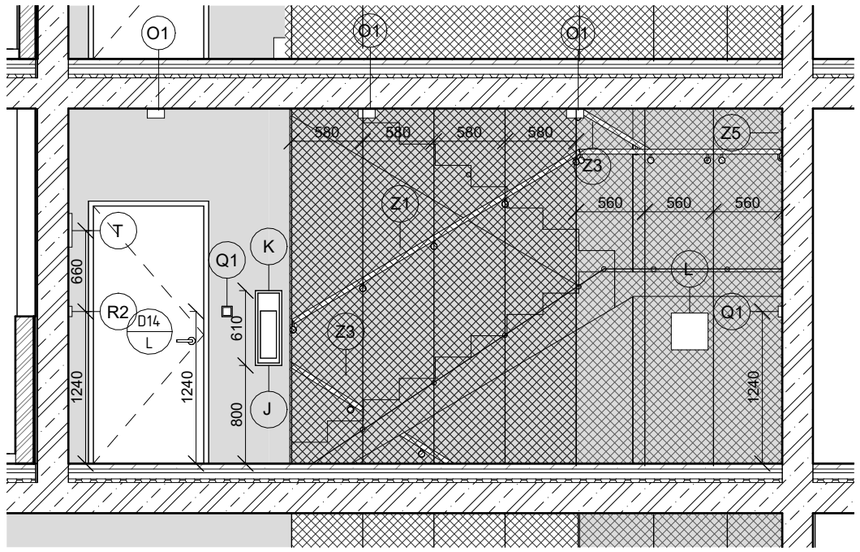
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

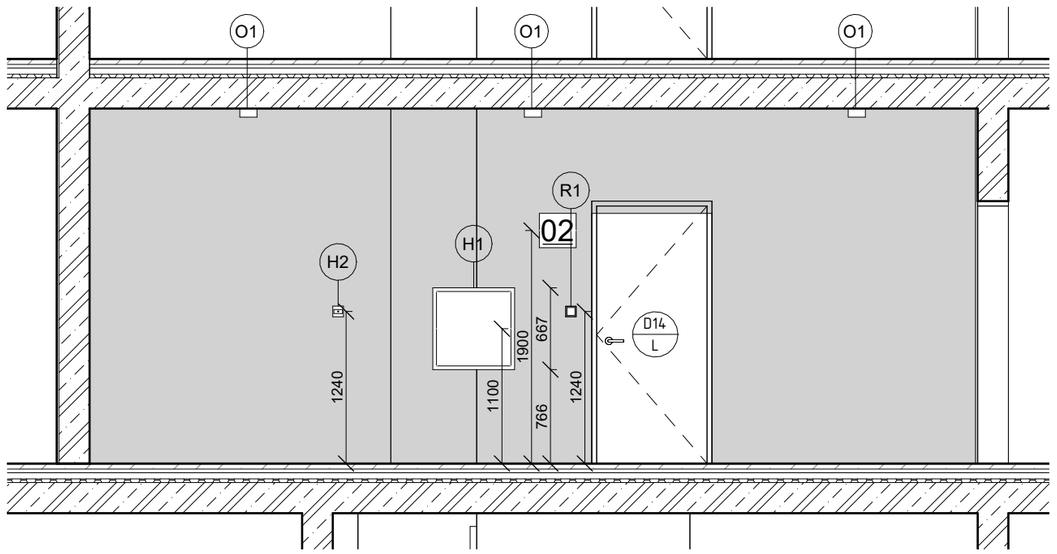
ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	prof. Ing. Arch. Michal Kohout , doc. Ing. arch. David Tichý,Ph D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

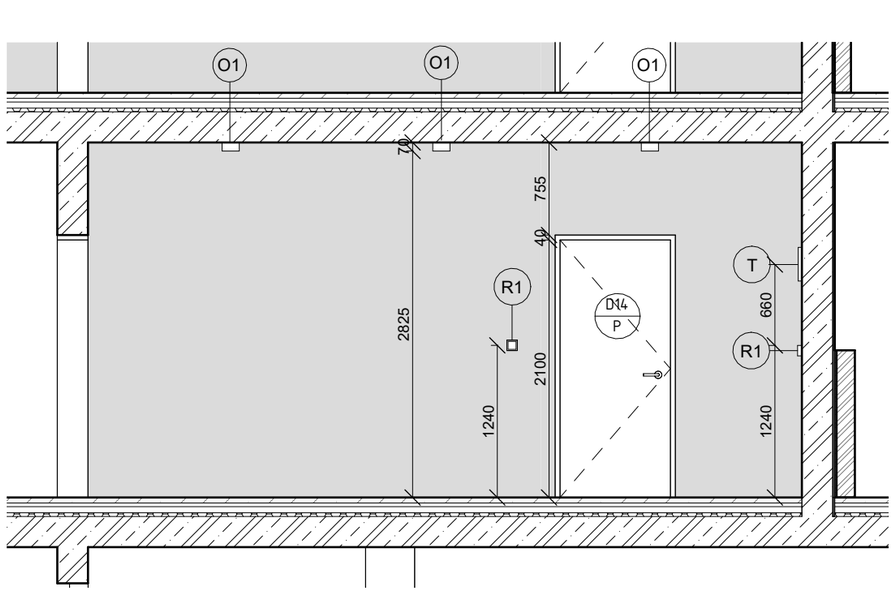
NÁZEV VÝKRESU:

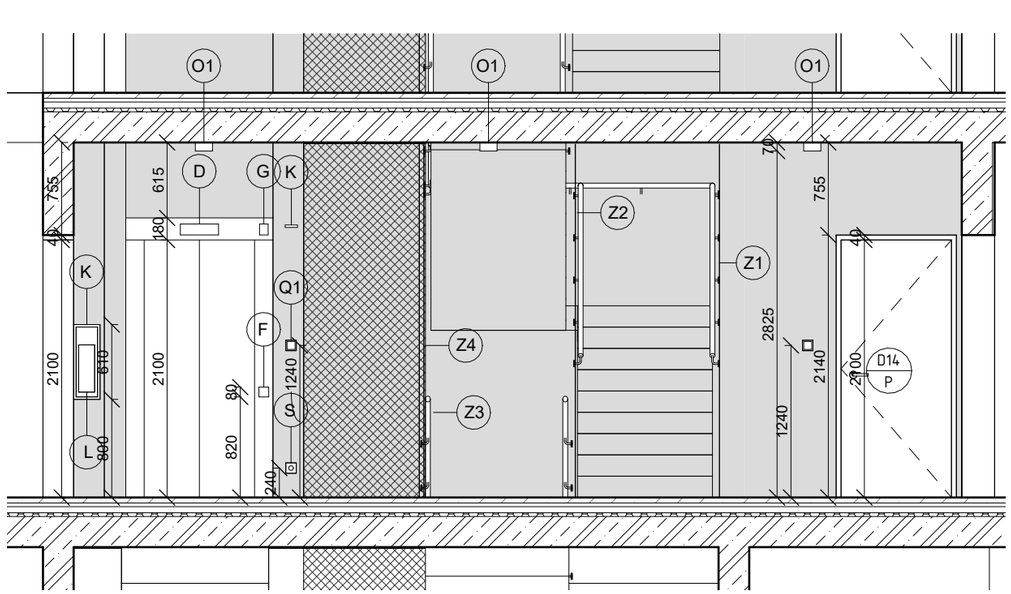
PŮDORYS VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE (2NP)

ČÁST: F PROJEKT INTERIÉRU
ČÍSLO VÝKRESU: F.2.1
MĚŘÍTKO: 1 : 25 FORMÁT: A2 SEMESTR: LS 2025









TRAFO DŮM LOCHKOV

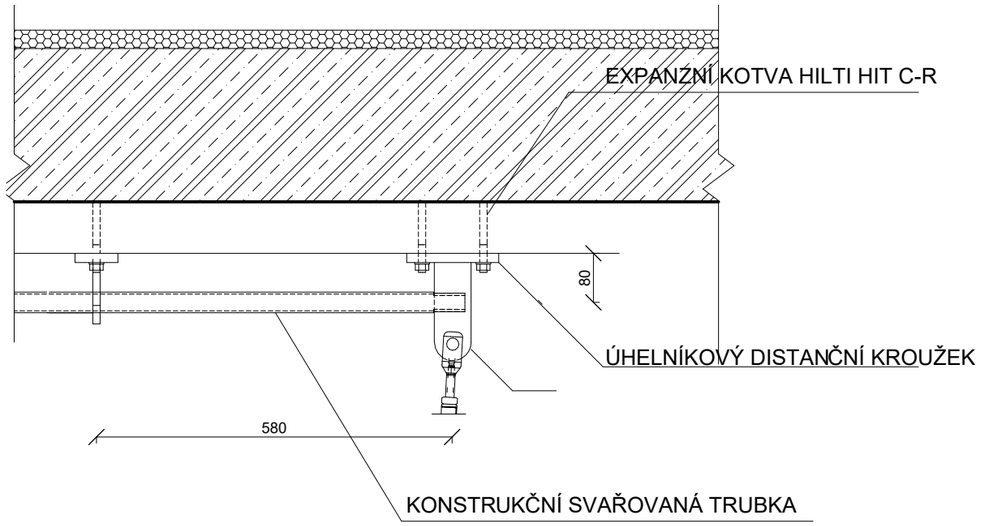
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	prof. Ing. Arch. Michal Kohout ,
	doc. Ing. arch. David Tichý,Ph D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

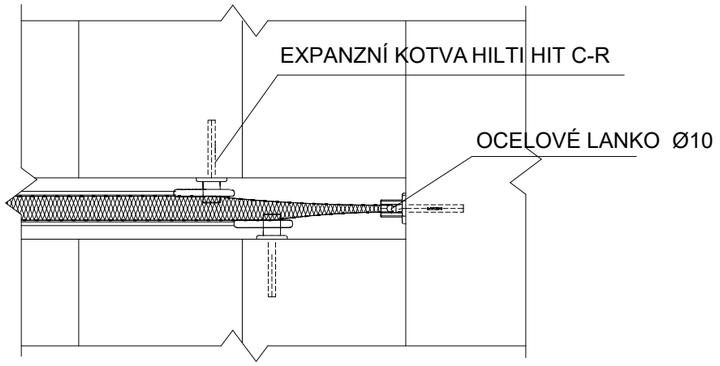
NÁZEV VÝKRESU:

POHLEDY (2NP)

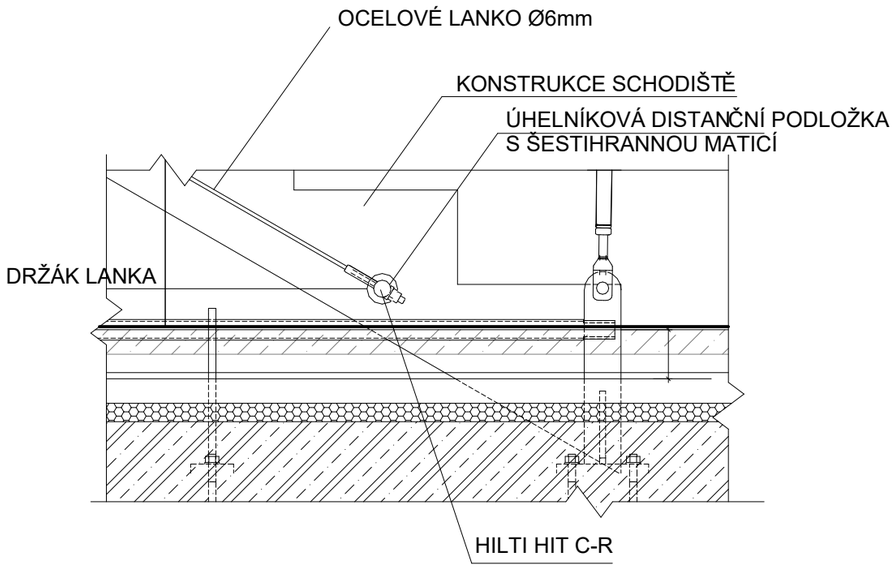
ČÁST: F PROJEKT INTERIÉRU
ČÍSLO VÝKRESU: F.2.2
MEŘÍTKO: 1 : 50 FORMÁT: A3 SEMESTR: LS 2025



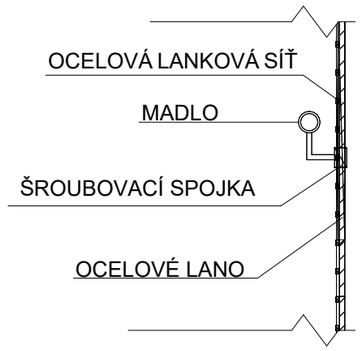
KOTVENÍ LANKOVÉ SÍTĚ DO STROPU



PŮDORYS KOTVENÍ LANKOCÉ SÍTĚ DO SCHODIŠTĚ



KOTVENÍ LANKOVÉ SÍTĚ DO PODLAHY



KOTVENÍ MADLA DO LANKOVÉ SÍTĚ

TRAFO DŮM LOCHKOV

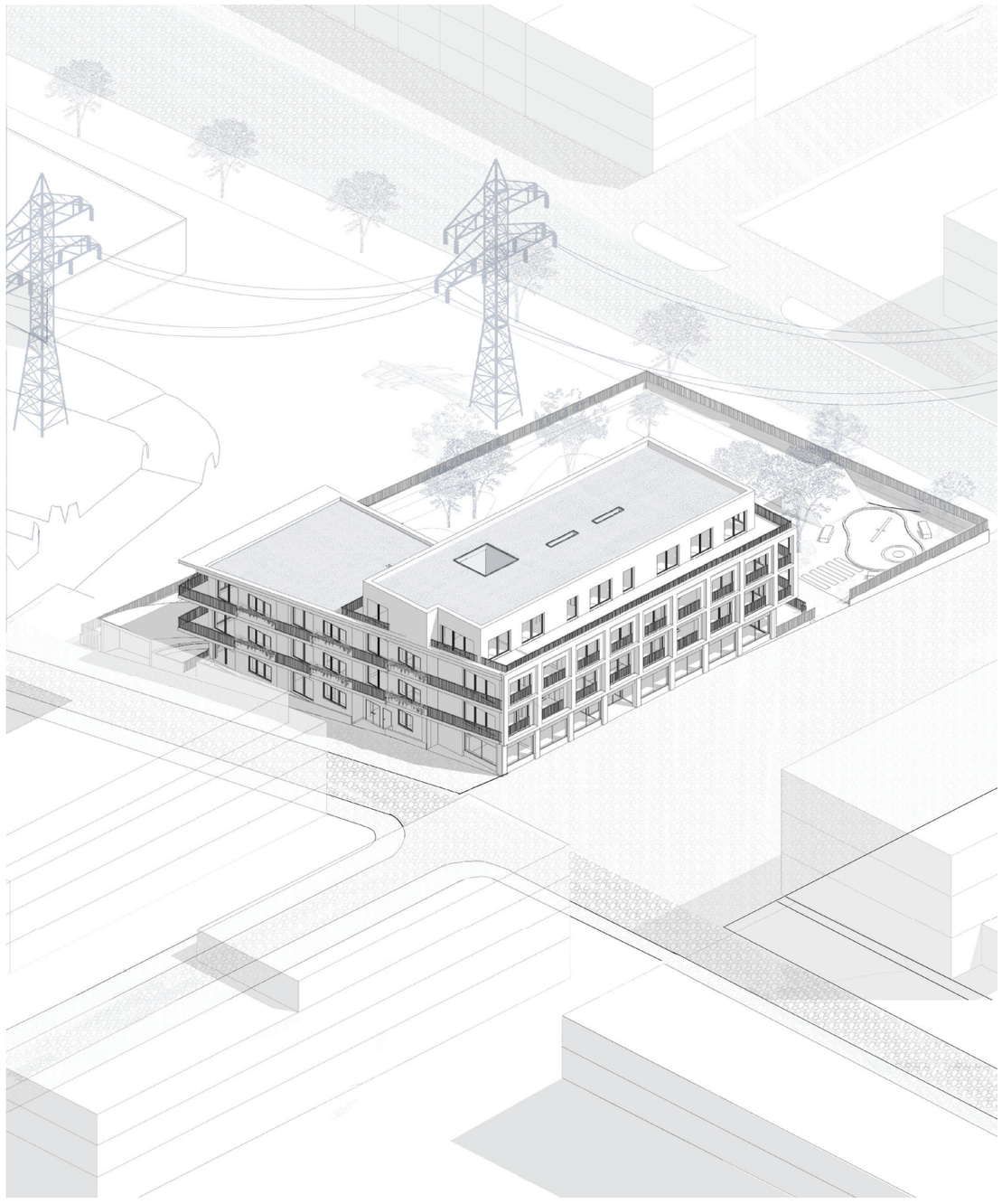
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ÚSTAV	Ústav nauky o budovách
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Michal Kohout
KONZULTANT	prof. Ing. Arch. Michal Kohout , doc. Ing. arch. David Tichý,Ph D.
VYPRACOVALA	Klára Kotenová

NÁZEV VÝKRESU:

KOTVENÍ ZÁBRADLÍ

ČÁST: F PROJEKT INTERIÉRU
ČÍSLO VÝKRESU: F.2.3
MEŘÍTKO: 1 : 10 FORMÁT: A3 SEMESTR: LS 2025



25

KLÁRA KOTENOVÁ
ATELIÉR KOHOUTICHÝ
FA ČVUT, V SEMESTR, ATSBP..

Trafo Dům

Zadání

Zadání

Praha Lochkov leží na jihozápadě Prahy v přírodním parku Radotínsko-Chuchelský háj, s historickou venkovskou zástavbou, která zahrnuje památkovou zónu. Má přes 600 obyvatel, převážně rodinné domy, a základní občanskou vybavenost, včetně školky a sportoviště. Urbanistická studie plánuje modernizaci s cílem vytvořit udržitelnou a polyfunkční lokalitu. Návrh zahrnuje různé typy bydlení (od rodinných domů po startovní byty), nové náměstí, školu, školku, obchody, služby a rekreační plochy. Důraz je kladen na kvalitní veřejné prostory, ekologickou mobilitu a propojení s přírodou. Cílem je harmonicky propojit městský a přírodní charakter a vytvořit komunitně soudržné prostředí s moderním zázemím pro bydlení i život.



Analýza

Analýza

Praha Lochkov se nachází na jihozápadním okraji hlavního města Prahy a patří mezi menší městské části s rozlohou 2,72 km² a přibližně 874 obyvateli. Oblast si zachovává venkovský ráz, přičemž významnou část jejího území tvoří přírodní park Radotínsko-Chuchelský háj. Tento park nabízí obyvatelům i návštěvníkům možnosti pro rekreaci a přímý kontakt s přírodou. Zástavba Lochkova je převážně rezidenční, tvořená rodinnými domy a menšími provozovnami místního charakteru. Občanská vybavenost zahrnuje mateřskou školu a sportovní zařízení, což odpovídá potřebám místní komunity. Infrastruktura je přehledná, se sítí 18 ulic a 234 adres. Strategický rozvoj této městské části se zaměřuje na zlepšení kvality života prostřednictvím udržitelného rozvoje. Plány zahrnují modernizaci infrastruktury, rozšíření občanské vybavenosti a posílení propojení s okolními částmi Prahy. Důraz je kladen na harmonii mezi přírodním prostředím a obytnou funkcí, aby byl zachován klidný charakter oblasti, a zároveň byly splněny nároky současného života. Praha Lochkov představuje atraktivní lokalitu pro ty, kteří hledají klidné bydlení s přímým přístupem k přírodě, a současně nabízí potenciál pro další rozvoj s důrazem na udržitelnost a kvalitu života obyvatel.

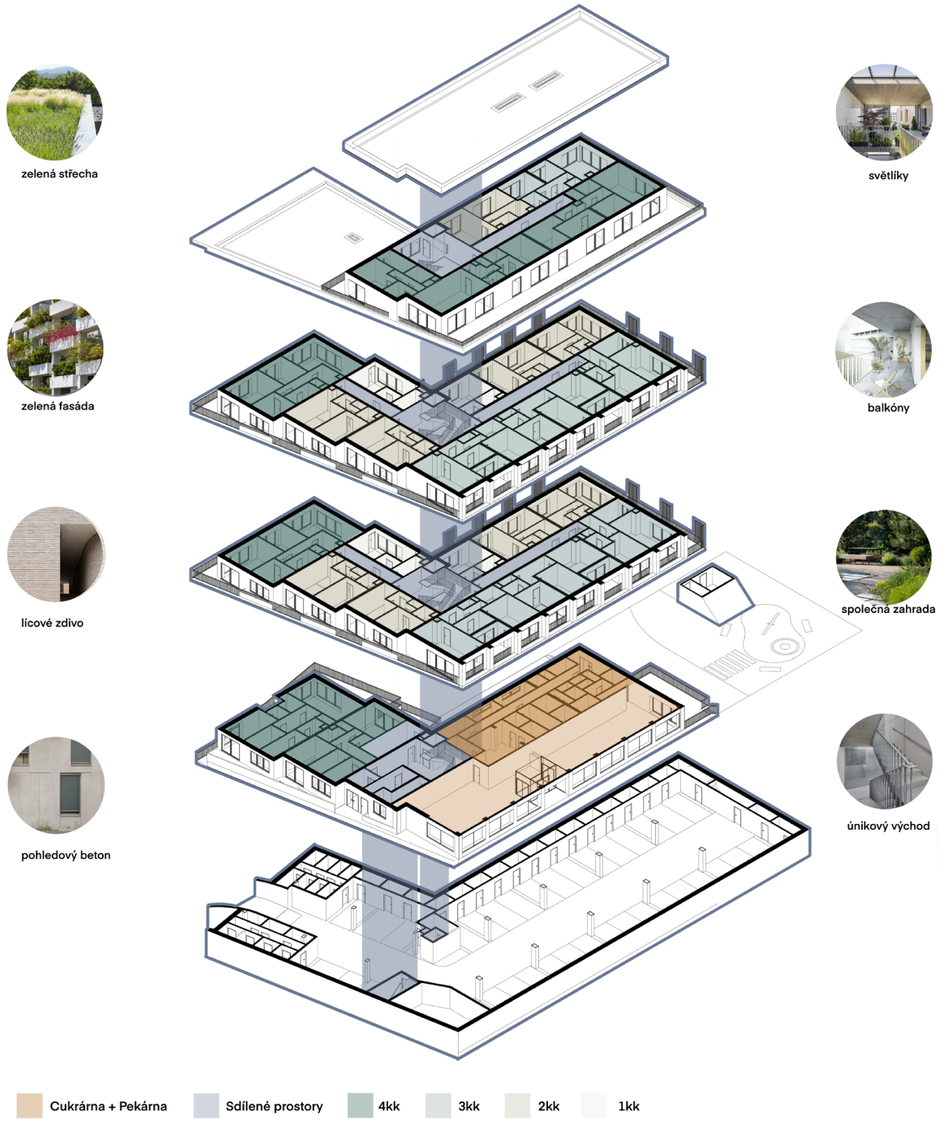


Koncept

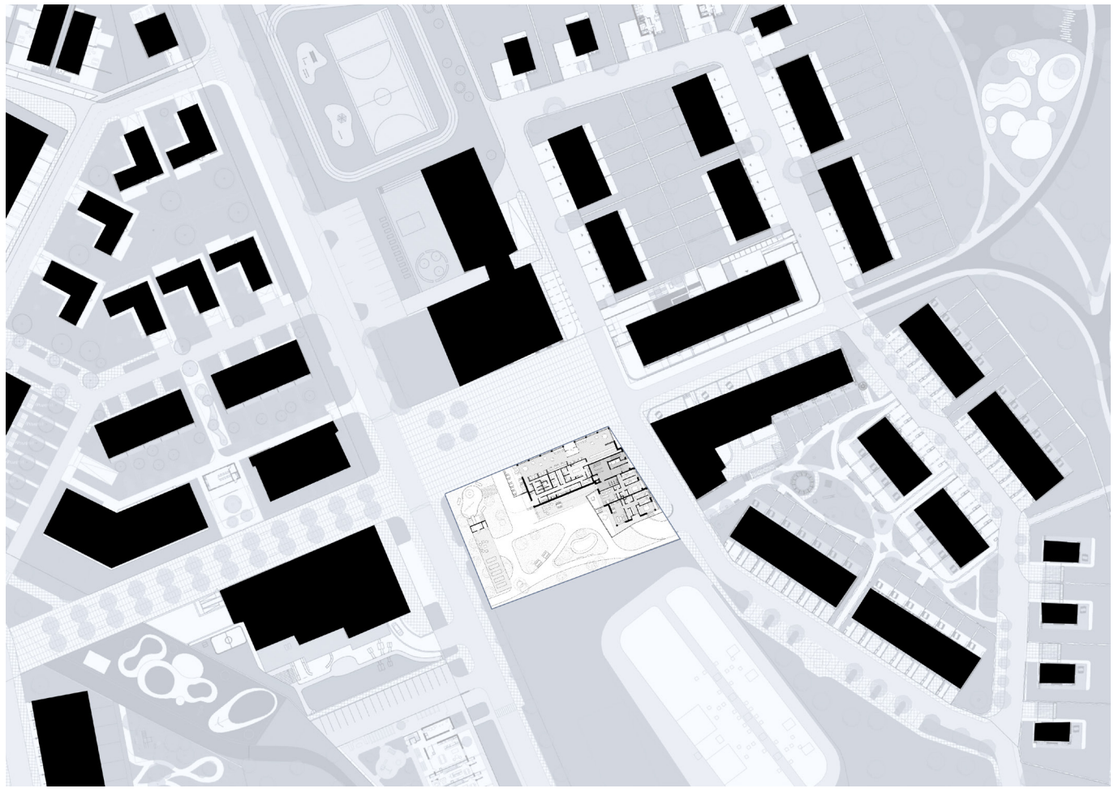
Koncept

Koncept bytového domu vychází z jeho stavebního programu, kterým je vlastnické bydlení, zaměřené na páry a rodiny s dětmi. Hlavní myšlenkou návrhu je spojení komfortu rodinného domu s výhodami bytového bydlení. Dům nabízí prostorné byty s velkorysými balkony nebo lodžiemi a velkou společnou zahradou, která je navržena jako prostor pro relaxaci, komunitní aktivity i pěstování rostlin ve sdílených truhlících. Středobodem domu je komunikační jádro, které zajišťuje snadnou dostupnost všech bytových jednotek a propojuje je s okolními společnými prostory. V přízemí domu je situována pekárna s cukrárnou, která nejen obohacuje každodenní život obyvatel, ale zároveň funguje jako přirozené místo setkávání komunity. řešení, komunitní prvky a přírodní charakter místa, čímž vytváří harmonické a atraktivní bydlení pro moderní rodiny.

Bytový dům je strategicky umístěn v těsné blízkosti školy, školky a autobusové zastávky, což zvyšuje jeho atraktivitu pro rodiny s dětmi. Díky své poloze mimo rušné centrum nabízí příjemnější podmínky pro život a snadný přístup k přírodě. Klidné okolí a dostupná infrastruktura vytvářejí ideální prostředí pro pohodlný a kvalitní život. Celkově koncept kombinuje funkční dispoziční řešení, komunitní prvky a přírodní charakter místa, čímž vytváří harmonické a atraktivní bydlení pro moderní rodiny.



Návrh

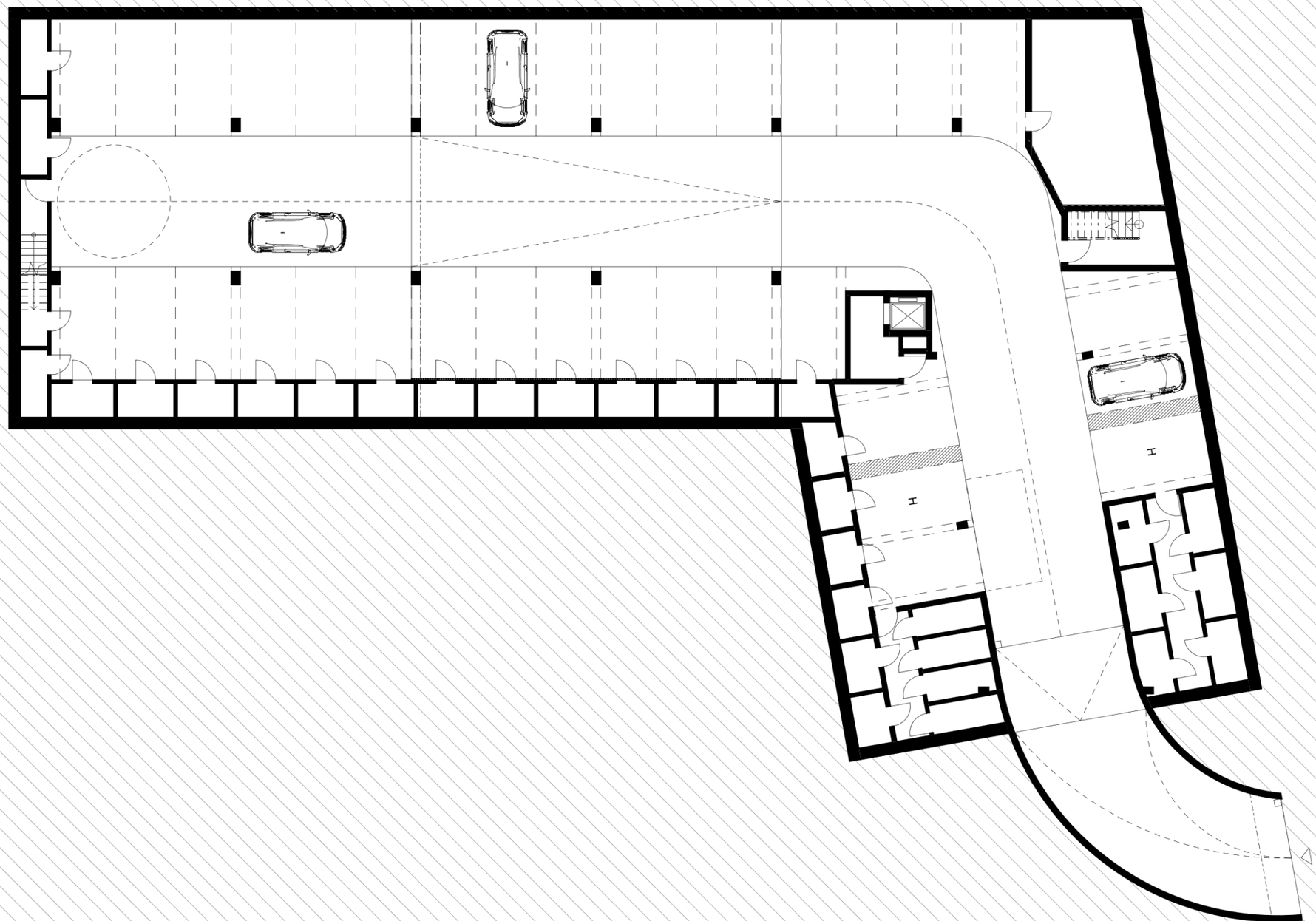


1:1000

Návrh

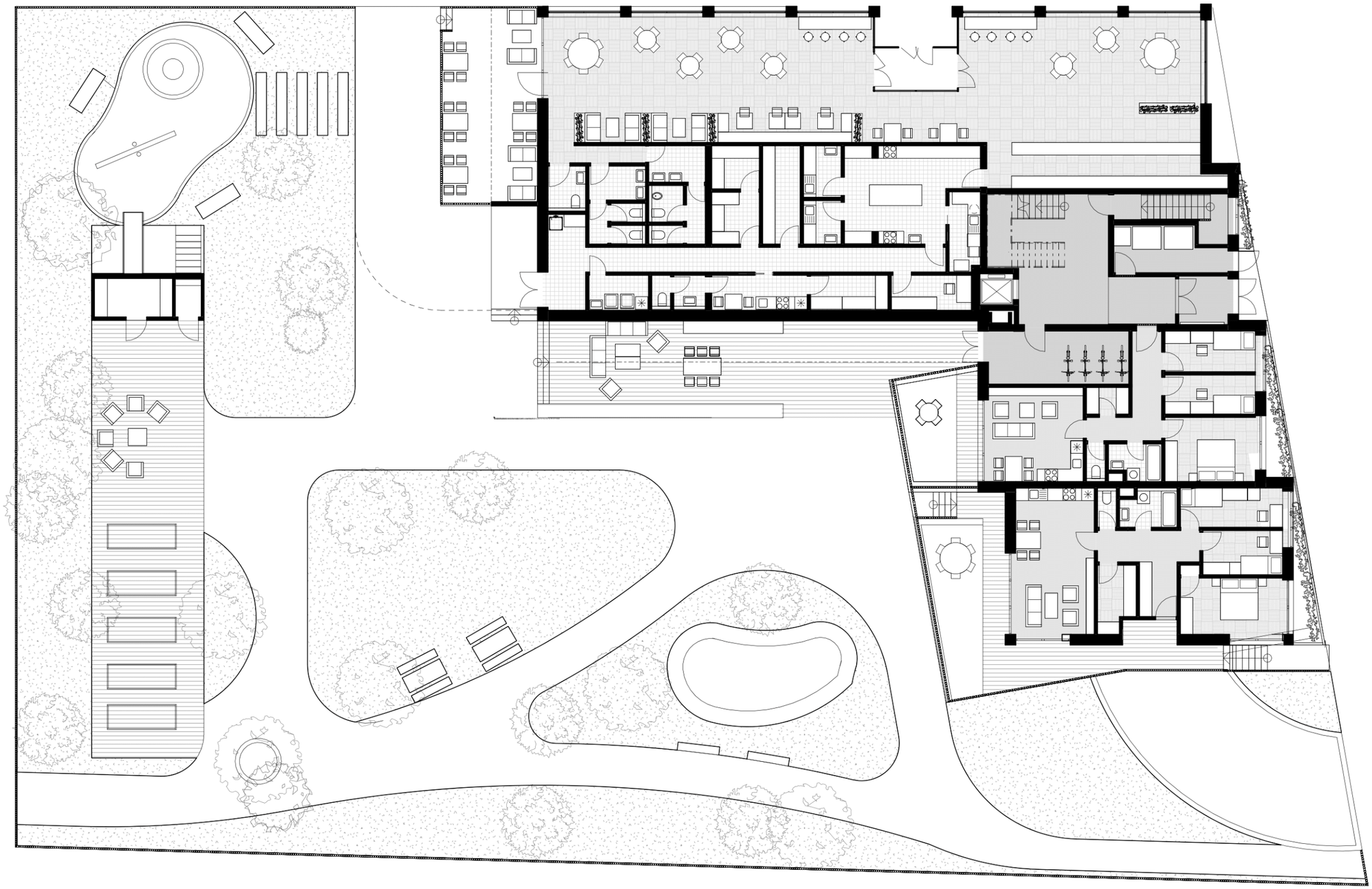
Navrhovaná budova je čtyřpodlažní s chodbovým systémem a zaměřuje se na komfortní a funkční bydlení. Hlavní vstup do budovy je bezbariérový a vede přímo ke schodišťovému jádru s výtahem, které propojuje všechna podlaží, včetně suterénu, kde se nachází garáže se sklepními kójemi a technickou místností. Přízemí je částečně otevřené veřejnosti díky pekárně s cukrárnou. Byty v přízemí mají samostatné vstupy, což zvyšuje jejich soukromí a pohodlí obyvatel. Byty ve vyšších patrech zahrnují různorodé dispozice, zejména typické podlaží nabízí byty: 1 byt 4+kk, 3 byty 3+kk, 4 byty 2+kk a 2 byty 1+kk, s prostornými balkony nebo lodžiemi. Všechny byty jsou navrženy s velkými okny, která zajišťují dostatek denního světla a propojují interiér s exteriérem. Z veřejné strany, která směřuje do klidné ulice, je budova navržena s odskakovanými stěnami, které reagují na nepravidelný úhel parcely. Tato architektonická úprava v přízemí vytváří přirozené závětří, čímž zvyšuje komfort vstupních prostor, a ve vyšších podlažích plynule přechází do lodžií. V garážích půdorys kopíruje tvar parcely, zatímco nadzemní patra již mají stěny sjednocené do pravých úhlů, což zajišťuje harmonický a funkční vzhled budovy.

Zahrada je určena výhradně pro obyvatele domu a nabízí různorodé využití. Obsahuje sdílené záhony, dětské hřiště a posezení, které podporují komunitní život. Fasáda budovy kombinuje moderní jednoduchost s detaily, které jí dodávají charakter. Použity jsou betonová stěrka v 1. NP a lícové zdivo ve vyšších patrech. Orientace balkonů směrem do zahrady zajišťuje klid a soukromí, zatímco uliční strana je navržena s lodžiemi s důrazem na minimalistický a moderní vzhled, který zároveň zohledňuje míru soukromí. Budova je navržena tak, aby odpovídala současným požadavkům na kvalitu bydlení, s důrazem na propojení s přírodou a okolní infrastrukturou. Díky své poloze v blízkosti školy, školky a autobusové zastávky nabízí ideální podmínky pro rodinný i komunitní život. Extenzivní zelená střecha a zelená fasáda navíc přispívají k ekologickému charakteru domu a lepšímu tepelnému komfortu.



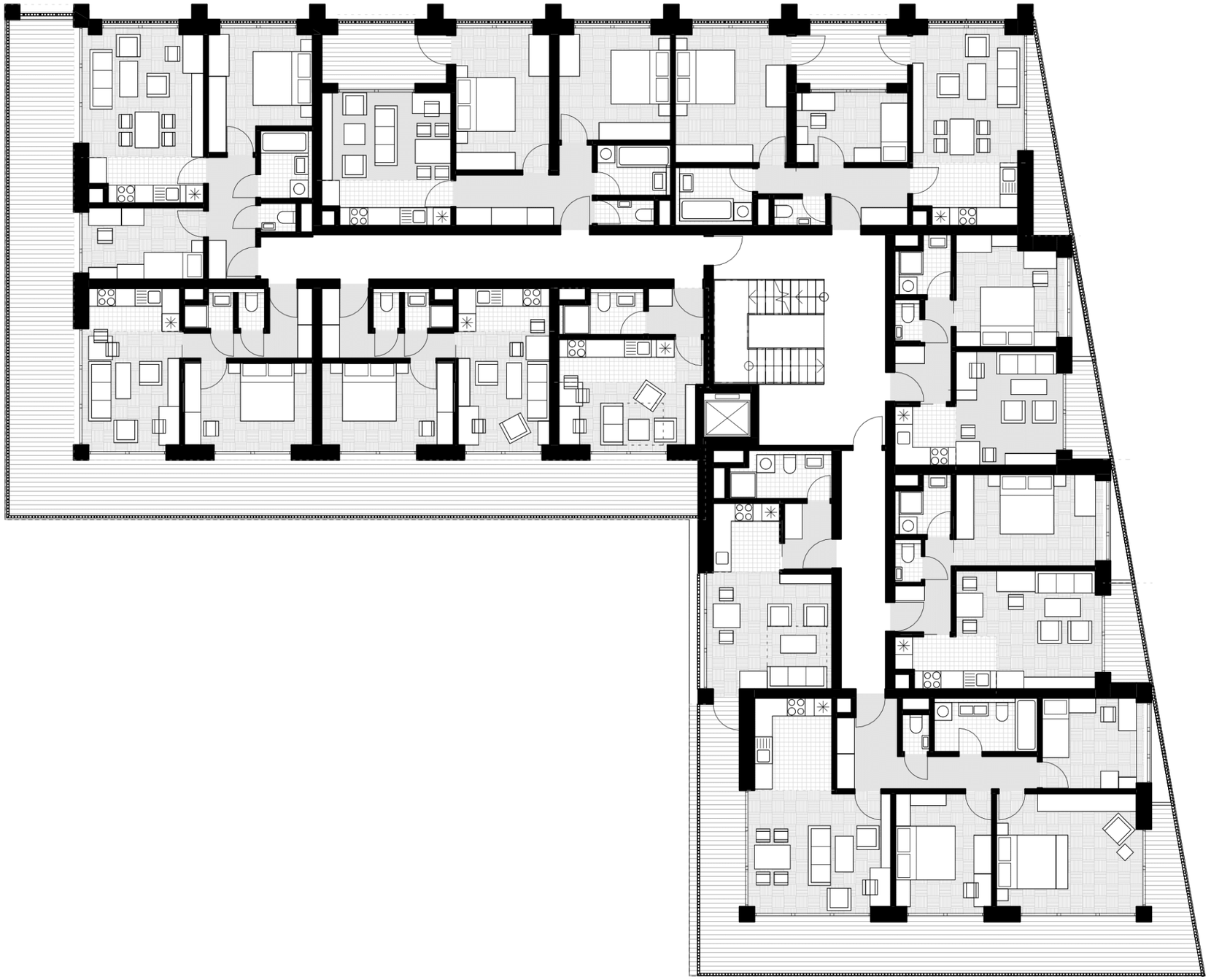
1PP

1:150



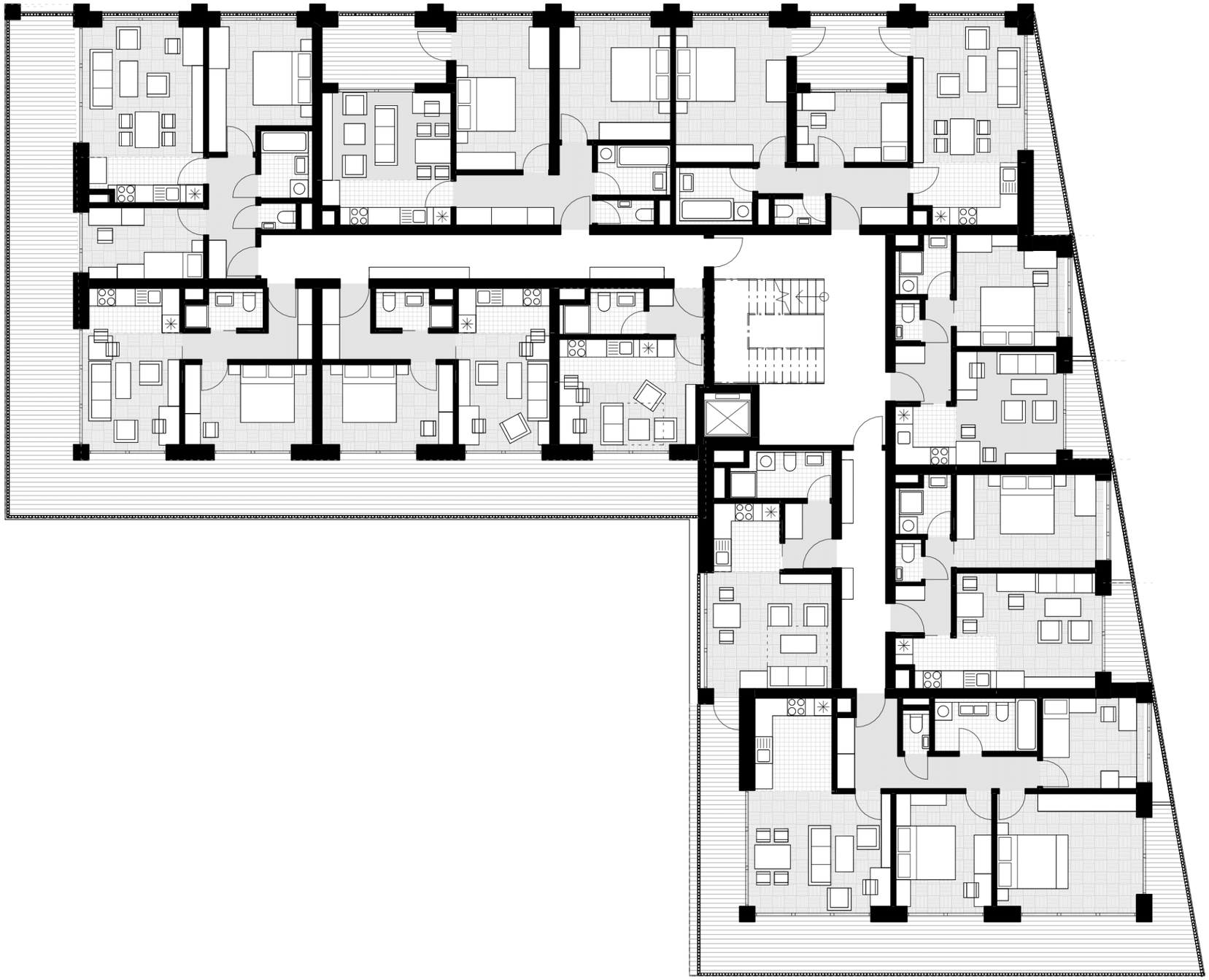
1NP

1:150



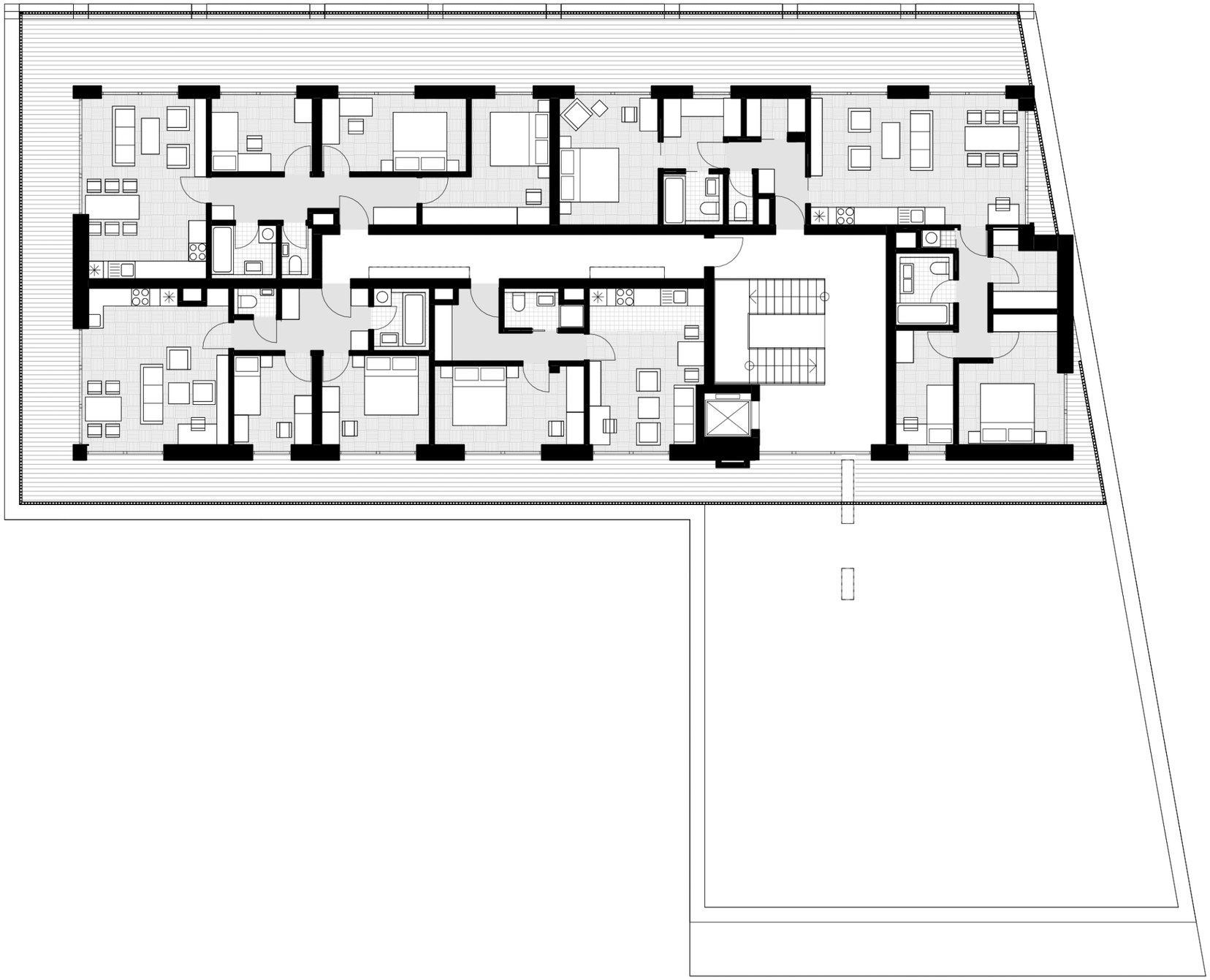
2NP

1:150



3NP

1:150



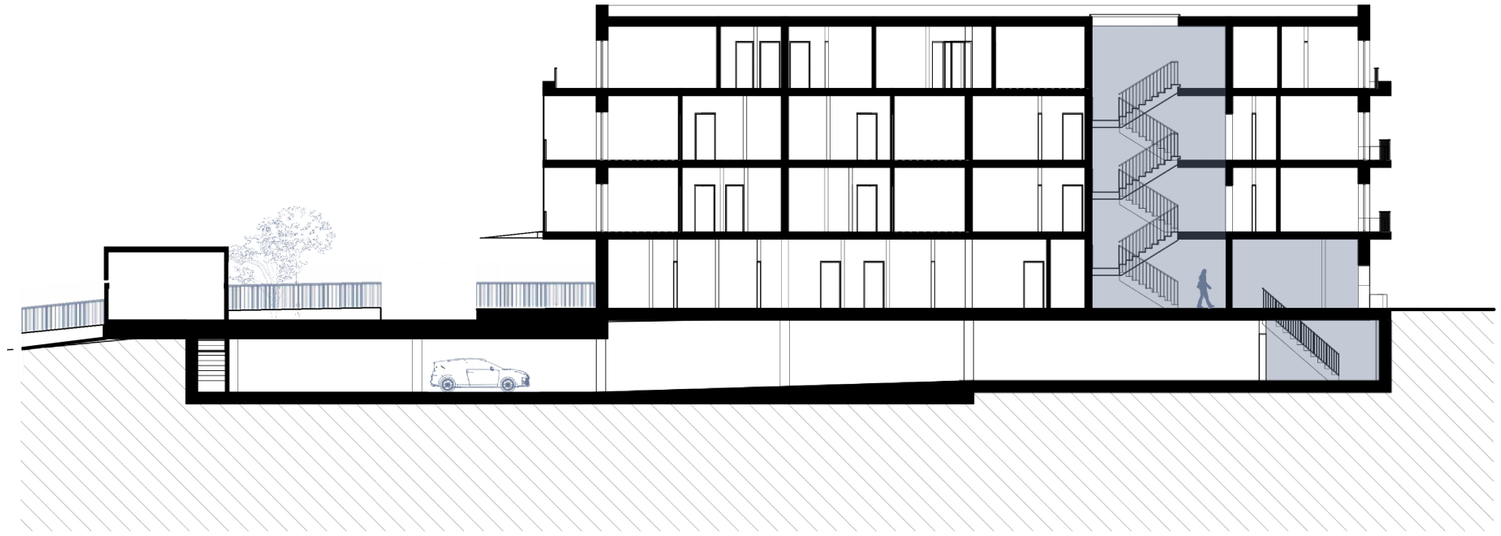
4NP

1:150



Řez příčný

1:250



Řez podélný

1:250



Pohled severní



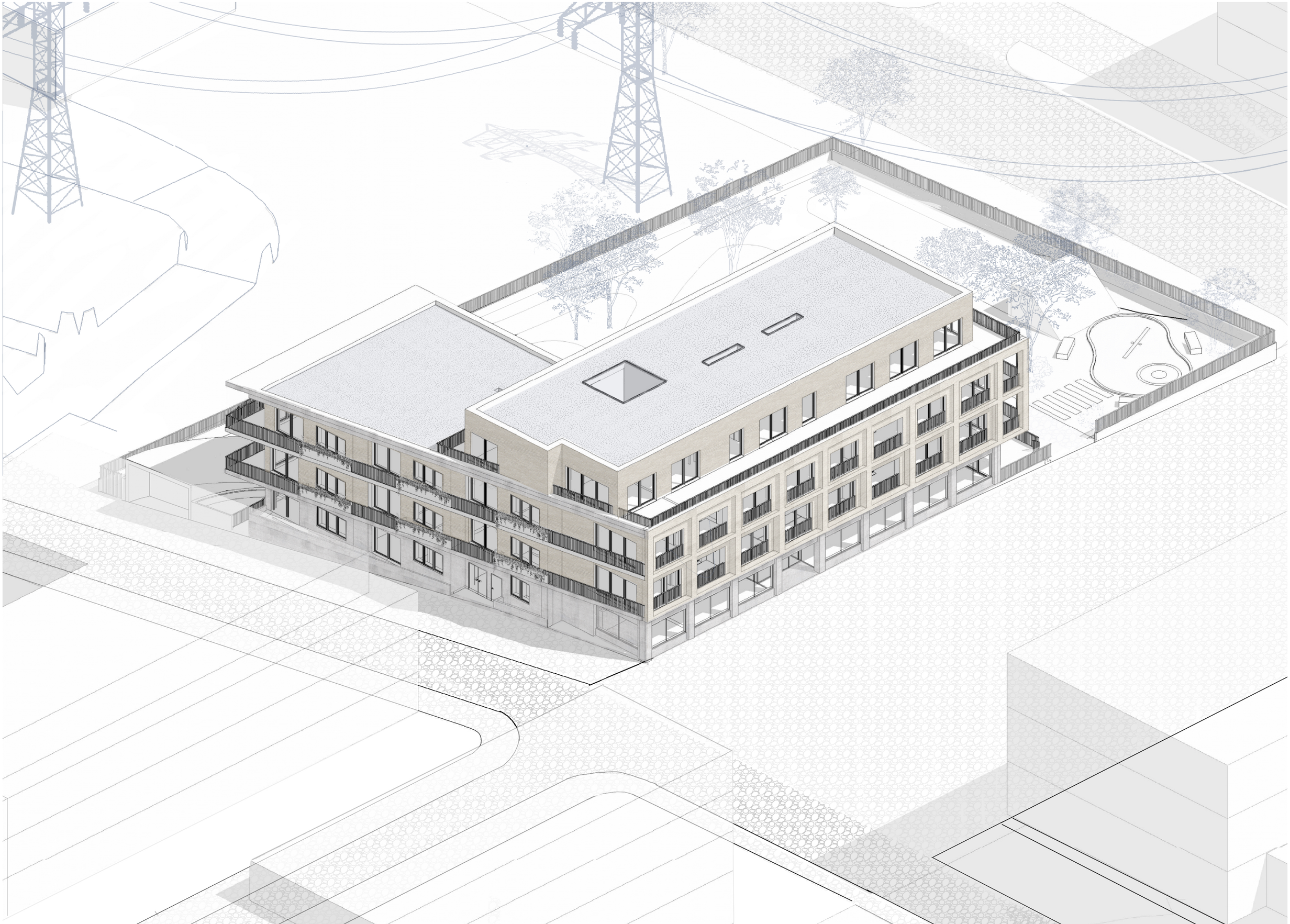
Pohled jižní



Pohled východní



Pohled západní



Zhodnocení projektu

HPP	2875 m^2
Počet parkovacích stání	35
Výška budovy	12.6 m
Počet NP	4
Počet bytů	26