



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | DOMOV PRO SENIORY



ČVUT | FAKULTA ARCHITEKTURY

ústav:
vedoucí ústavu:
vedoucí práce:
vypracoval:

15127, Ústav navrhování I
prof. Ing. arch. Ján Stempel
doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer
Eliška Drahotová

OBSAH

PROHLÁŠENÍ AUTORA PRŮVODNÍ LIST BAKALÁŘSKÉ PRÁCE STUDIE K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- A.1 IDENTIFIKACE STAVBY
- A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ
- A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ
- A.4 ÚDAJE O STAVBĚ
- A.5 VÝČET STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY
- B.3 PŘIPOJENÍ NATECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
- B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
- B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA
- B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

C SITUACE STAVBY

- C.1 CELKOVÁ KOORDINAČNÍ SITUACE 1:500

D.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

- D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.2.01 Výkres základů M 1:50
 - D.1.2.02 Půdorys 1.NP M 1:50
 - D.1.2.03 Půdorys 2.NP M 1:50
 - D.1.2.04 Půdorys 3.NP M 1:50
 - D.1.2.05 Půdorys 4.NP M 1:50
 - D.1.2.06 Výkres střechy M 1:50
 - D.1.2.07 Řez A – A' M 1:50
 - D.1.2.08 Řez B – B' M 1:50
 - D.1.2.09 Pohled jižní M 1:50
 - D.1.2.10 Pohled východní M 1:50
 - D.1.2.11 Pohled severní M 1:50
 - D.1.2.12 Pohled západní M 1:50
 - D.1.2.13 Detail hydroizolace spodní stavby M 1:10
 - D.1.2.14 Detail soklu M 1:10
 - D.1.2.15 Detaily lodžie M 1:10
 - D.1.2.16 Detail odvodnění lodžie M 1:10
 - D.1.2.17 Detail střešní vpusti M 1:10
 - D.1.2.18 Tabulka oken
 - D.1.2.19 Tabulka dveří
 - D.1.2.20 Tabulka prvků
 - D.1.2.21 Skladby podlah I
 - D.1.2.22 Skladby podlah II
 - D.1.2.23 Skladby podlah III
 - D.1.2.24 Skladby střech
 - D.1.2.25 Skladby stěn I
 - D.1.2.26 Skladby stěn II

D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

- D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.2.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST
- D.2.3 VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.2.3.01 Výkres tvaru základů M 1:100
 - D.2.3.02 Výkres tvarů 2.NP M 1:100
 - D.2.3.03 Výkres tvarů 4.NP M 1:100

D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

- D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.3.2.01 Situace M 1:500
 - D.3.2.02 Půdorys 1.NP M 1:100
 - D.3.2.03 Půdorys 2.NP M 1:100
 - D.3.2.04 Půdorys 3.NP M 1:100
 - D.3.2.05 Půdorys 4.NP M 1:100

D.4 TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB

- D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.4.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST
- D.4.3 VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.4.3.01 Situace M 1:500
 - D.4.3.02 Půdorys 1.NP M 1:100
 - D.4.3.03 Půdorys 2.NP M 1:100
 - D.4.3.04 Půdorys 3.NP M 1:100
 - D.4.3.05 Půdorys 4.NP M 1:100

D.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

- D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.5.2 VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.5.2.1 Celková koordinační situace M 1:500
 - D.5.2.2 Situace provozu staveniště M 1:500

D.6 INTERIÉR

- D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.6.2 VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.6.2.1 Půdorys a řez schodiště
 - D.6.2.2 Detail zábradlí
 - D.6.2.3 Materiálové řešení

E DOKLADOVÁ ČÁST

- Zadání bakalářské práce
- Zadání statické části
- Zadání TZB
- Zadání PAM

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Eliška Drahotová	
Akademický rok / semestr: 2018-2018/letní letní semestr	
Ústav číslo / název: 15127 / Ústav navrhování I	
Téma bakalářské práce - český název: DOMOV PRO SENIORY	
Téma bakalářské práce - anglický název: NURSING HOME	
Jazyk práce: čeština	
Vedoucí práce:	doc. Ing. Arch, Zdeněk Rothbauer
Oponent práce:
Klíčová slova (česká):	dům s pečovatelskou službou, Malá Strana, Nemocnice Milosrdných sester sv. Karla Boromejského v Praze
Anotace (česká):	Na místě středověkých vinic, patřící strahovským premonstrátům založila Kongregace Milosrdných sester zdravotnické zařízení, které je výjimečné nejen svou polohou v blízkosti Pražského hradu, ale především duchovním rozměrem. V areálu této nemocnice, v historické části Prahy, je navržen dům s pečovatelskou službou. Celkem má objekt čtyři podlaží, přičemž první nadzemní podlaží je v severní a západní části pod úrovní terénu. Členitý půdorys stavby vychází z hmotového řešení - šest hmot propojených vnitřní komunikací tvoří strukturu s dvěma venkovními atrií. Koncept vychází z klášterní architektury. Pro seniory jsou navrženy byty 1 a 2 kk, společenské prostory a zdravotnický provoz. V podkrovním podlaží jsou umístěny byty pro studenty. Toto mezigenerační soužití má za cíl přinést benefity oběma skupinám obyvatel. Návrh je materiálově jednotný, jedná se o pigmentovaný beton v růžovo-červeném odstínu.
Anotace (anglická):	On the place of medieval vineyards belonging to Strahov premonstrates was established a medical facility, unique in its location near Prague Castle. A nursing home is designed on the premises of this hospital, in the historical part of Prague. In total, the building has four floors, the first floor is on the north and west side below ground level. The ground plan is based on a mass solution – six masses interconnected by internal communication form a structure with two outside atriums. The very concept is based on monastic architecture. For seniors are designed one and two-room apartments, social spaces and medical facilities. There are apartments for students in the attic floor. This intergeneration cohousing aims to bring benefits to both groups of residents. The design is unified by one material, it is a pigmented concrete in pink-red hue.

Prohlášení autora

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

V Praze dne

Podpis autora bakalářské práce

Eliška Drahotová

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2018-2019 / SEMESTER LETNÍ	
Ateliér	ROTHBAUER	<i>Z. Rothbauer</i>
Zpracovatel	ELIŠKA DRAHOŤOVÁ	<i>Eliška Drahoťová</i>
Stavba	DOMOV PRO SENIORY	
Místo stavby	PARC. Č. 984/1, 984/2 a 991, MALÁ STRANA, PRAHA 1	
Konzultant stavební části	Dr. Ing. Petr. Ján	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Miroslav Smutek, Ph.D. - STATICKÁ ČÁST	<i>M. Smutek</i>
	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. - TZB	<i>Z. Vyoralová</i>
	Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D. - PBR	<i>S. Neubergerová</i>
	Ing. Vítězslav Vacek, CSc. - REALIZACE	<i>V. Vacek</i>
	doc. Ing. arch. Z. Rothbauer - INTERIÉR	<i>Z. Rothbauer</i>

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	VÝKRES ZÁKLADŮ	1:50
	PŮDORYS 1.NP	1:50
	PŮDORYS 2.NP	1:50
	PŮDORYS 3.NP	1:50
	PŮDORYS 4.NP	1:50
	VÝKRES STŘECHY	1:50
Řezy	ŘEZ A-A'	1:50
	ŘEZ B-B'	1:50
Pohledy	POHLED SEVERNÍ	1:50
	POHLED JIŽNÍ	1:50
	POHLED VÝCHODNÍ	1:50
	POHLED ZÁPADNÍ	1:50
Výkresy výrobků		
Detaily	DETAIL HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY	1:10
	DETAIL POKLŮ	1:10
	DETAILY LODŽIE	1:10
	DETAIL ODVODNĚNÍ LODŽIE	1:10
	DETAIL STŘEŠNÍ VPUSIT	

PRŮVODNÍ LIST

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

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

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	<i>S. Neubergerová</i>

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS pro akademický rok 2018 – 19.

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



STUDIE K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI

název projektu: Domov pro seniory

vypracovala: Eliška Drahotová

ústav: 15127, Ústav navrhování I

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ján Stempel

vedoucí práce: doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer

ČVUT - Fakulta architektury



DOMOV PRO SENIORY

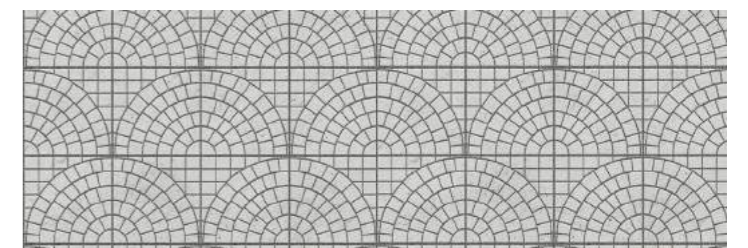
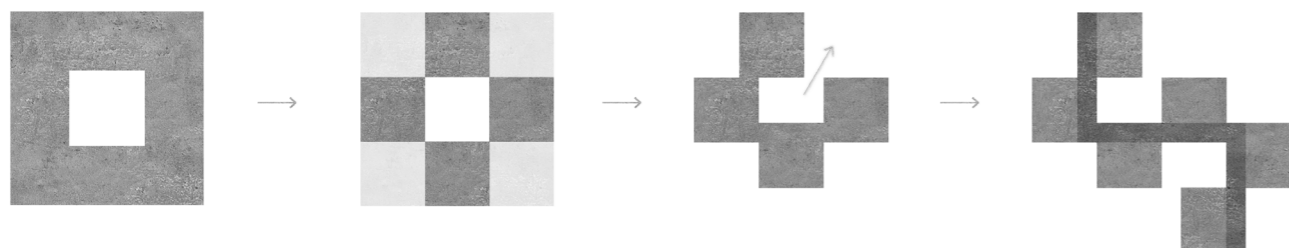
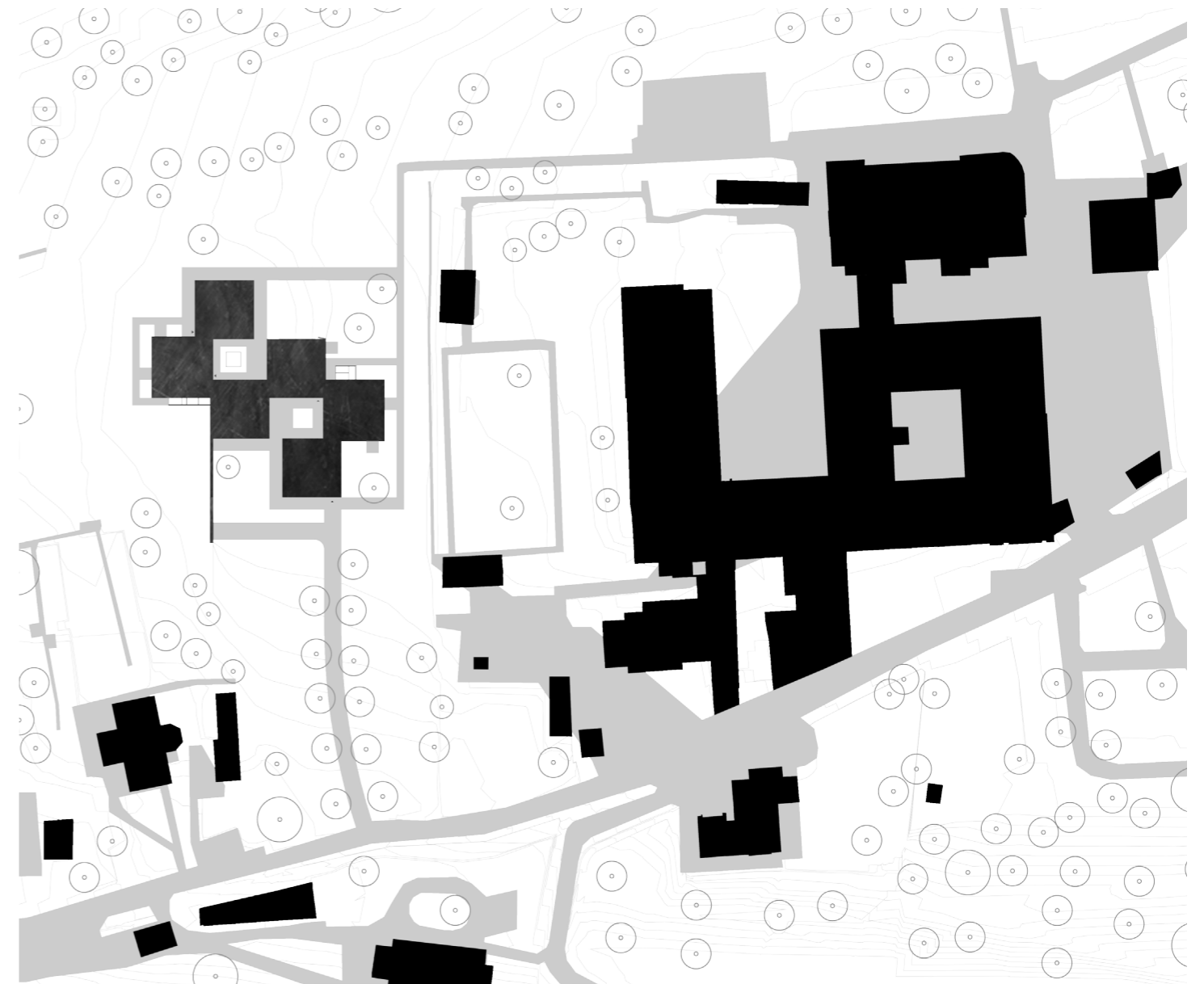
V AREÁLU NEMOCNICE MILOSRDNÝCH SESTER SV. KARLA BOROMEJSKÉHO

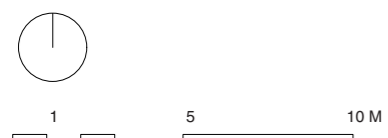
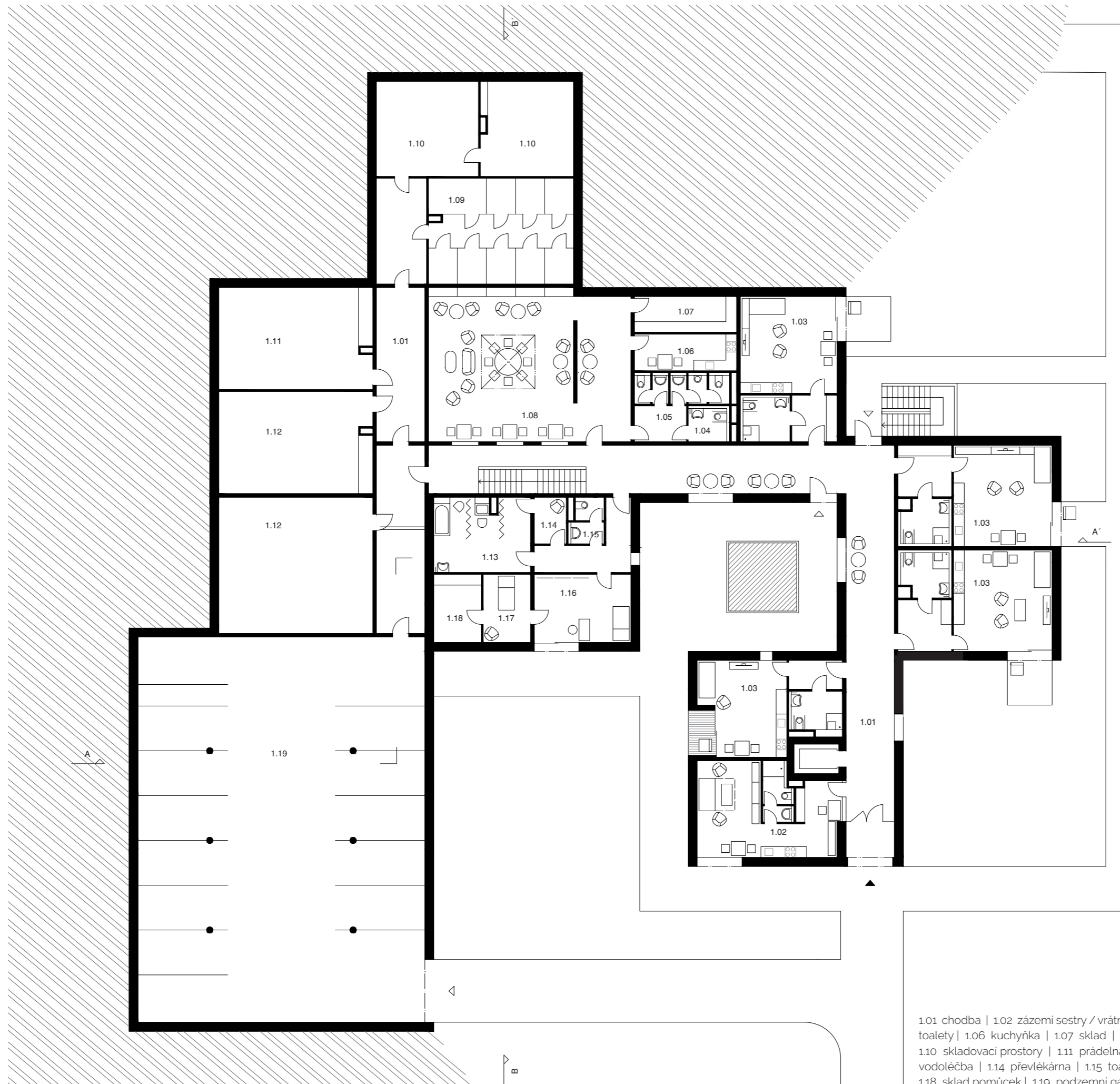
Na místě středověkých vinic, patřících strahovským premonstrátům, vznikaly v 16. století malé domky. Zachoval se jeden, který koupila Kongregace Milosrdných sester sv. Karla Boromejského a začala s plánováním výstavby nemocničního areálu. Vzniklo tak zdravotnické zařízení, které je výjimečné nejen svou polohou v blízkosti Pražského hradu, ale především duchovním rozměrem. A právě v areálu této nemocnice, v historické části Prahy, navrhuji svůj projekt a pokouším se o souznění soudobé a historické architektury.

V návaznosti na nemocnici, kde se mimo jiné nachází i oddělení paliativní péče, navrhuji dům s pečovatelskou službou. Za ideální považuji možnost poskytování péče seniorům sestrami boromejkami. Ve svém návrhu jsem se snažila postupovat kontextuálně. Samotný koncept domu vychází z klášterní architektury, která je jasně viditelná v budově nemocnice. Místo jedné budovy s atriem volím menší měřítko, přívětivější pro uživatele a navrhuji soustavu domů propojených vnitřní komunikací. Návrh je materiálově jednotný. Pigmentovaný beton se objevuje u všech vnějších konstrukcí. Střechy jsou stanové, bez přesahů, tvarem komolé jehlany, na jejichž vrcholu jsou navrženy terasy přístupné z podkrovní. Dům je vizuálně velmi hmotný, čemuž pomáhají široké špalety lodžii, které na fasádě doplňují okenními otvory v lici fasády. Objekt je částečně zapuštěný do terénu, v jižní části je výškový rozdíl řešen betonovou zdí.

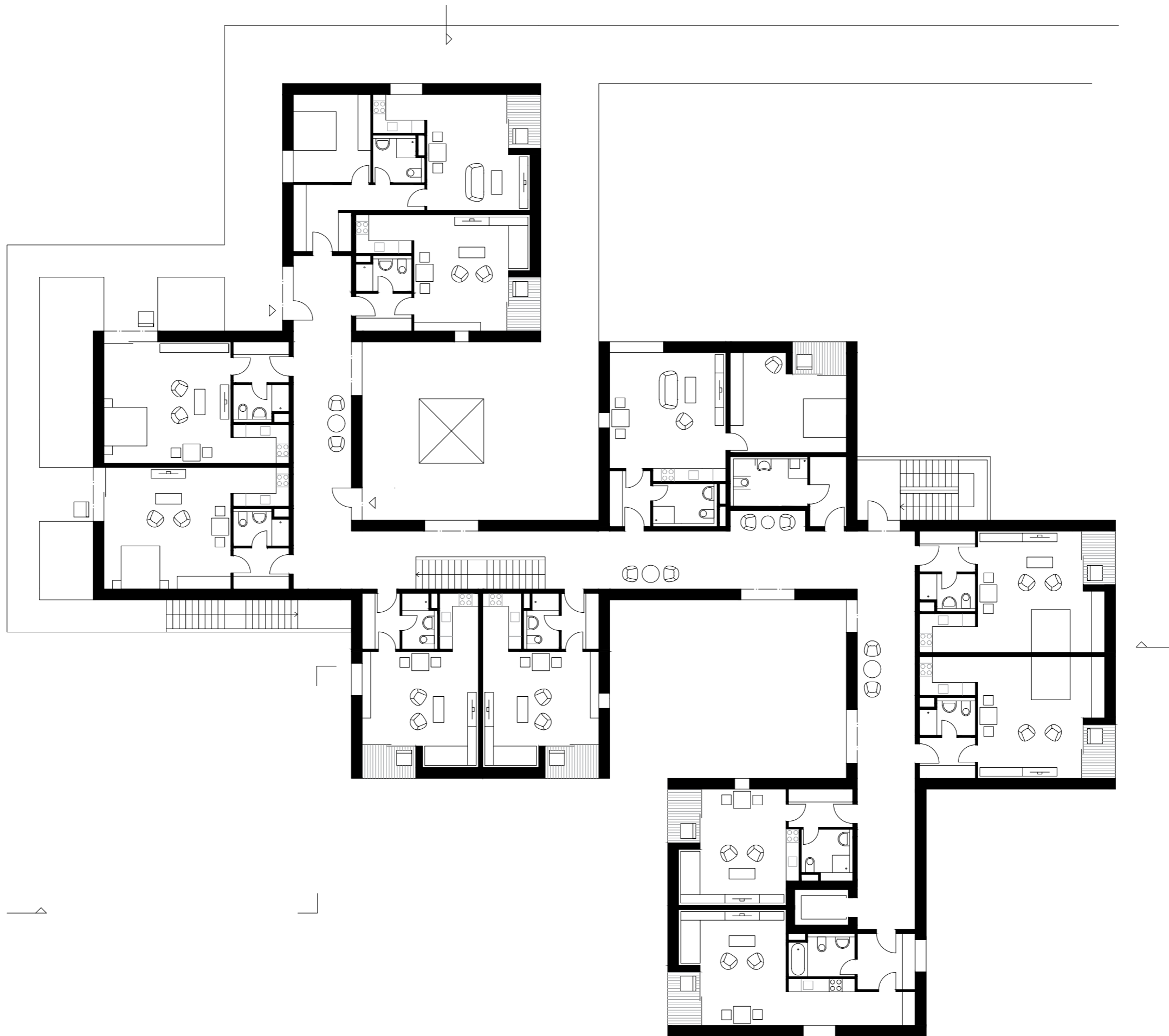
Hlavní myšlenkou fungování domu je co největší samostatnost seniorů. Navržené byty, různých velikostí, jsou plně vybaveny. V prvním nadzemním podlaží jsou umístěny byty bezbariérové. Zdravotnické zázemí je rovněž v prvním podlaží společně se společenskou místností, zázemím pro sestry, garážemi a technickými prostory. Ve druhém a třetím patře jsou navrženy byty 1 a 2kk. Široká chodba plní kromě komunikační funkce i funkci společenskou. Součástí prostoru jsou niky s prostorem pro sezení a koupelna s asistencí.

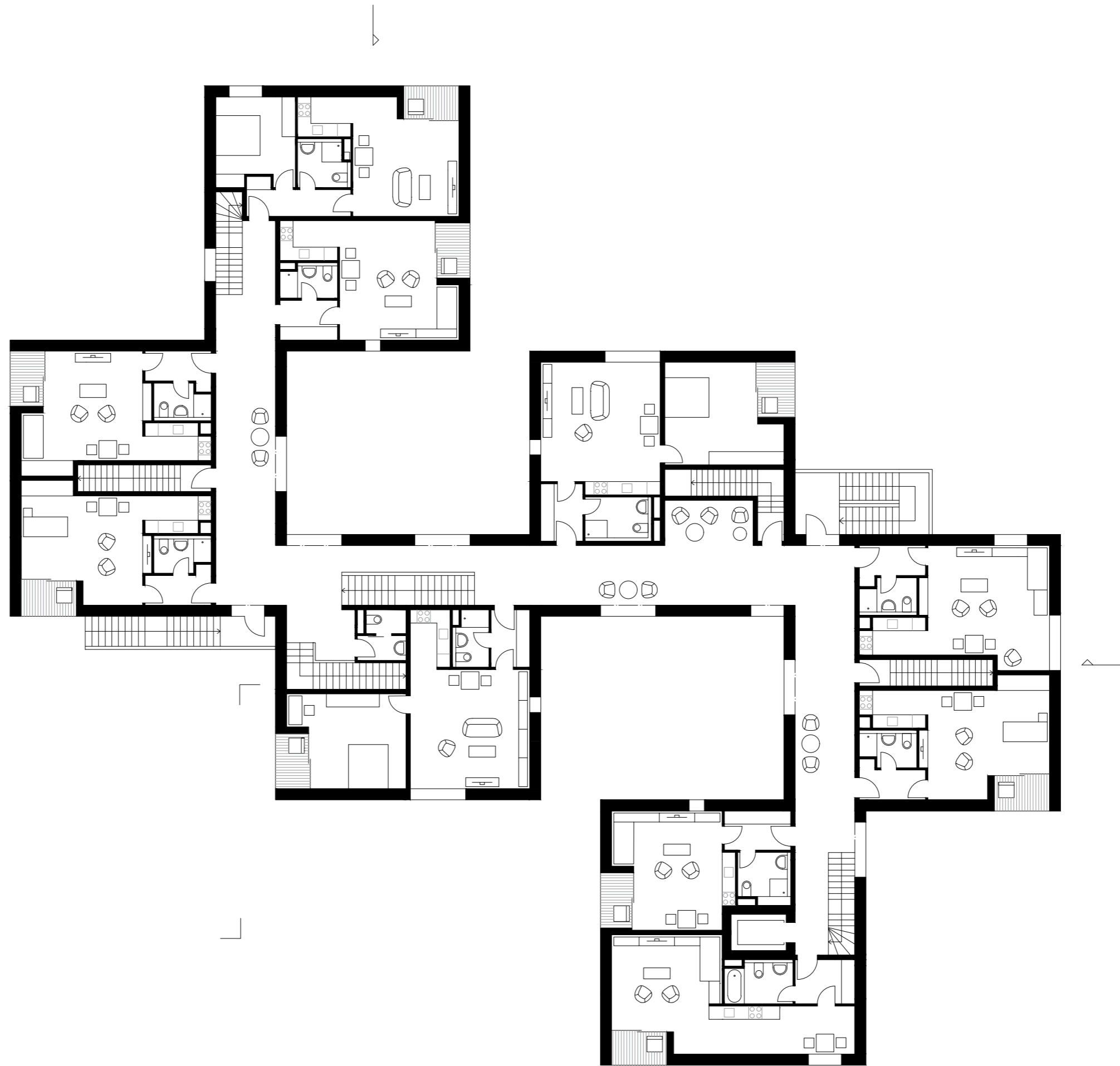
V podkrovním podlaží navrhuji byty pro studenty. Ve sdílení domova seniory a studenty vidím určitý potenciál. Studenti mohou svým o generace starším sousedům pomoci s různými činnostmi moderní doby. Z mezigeneračního soužití pramení i výhody pro studenty v podobě zvýhodněné ceny nájmu bytu.

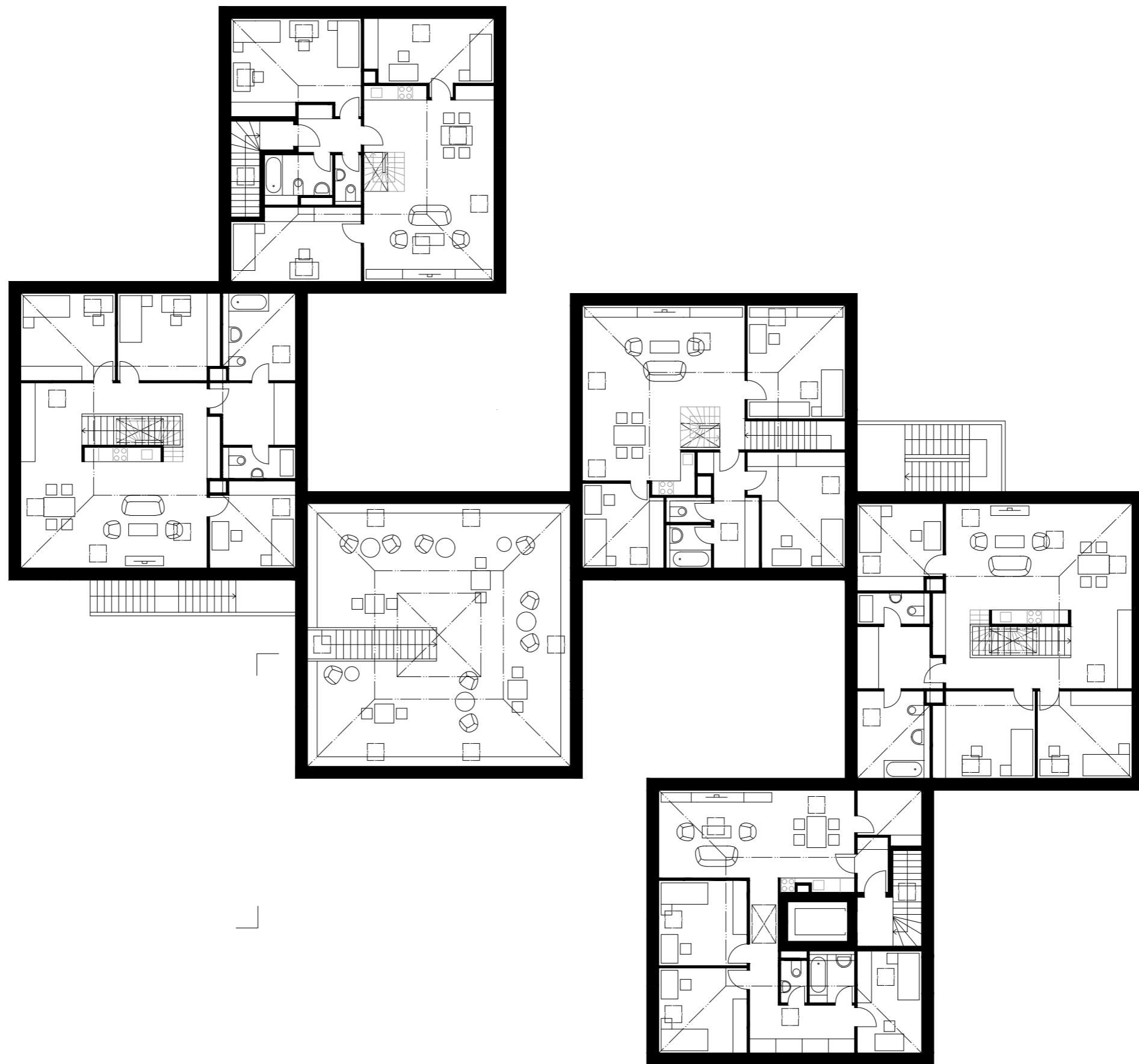


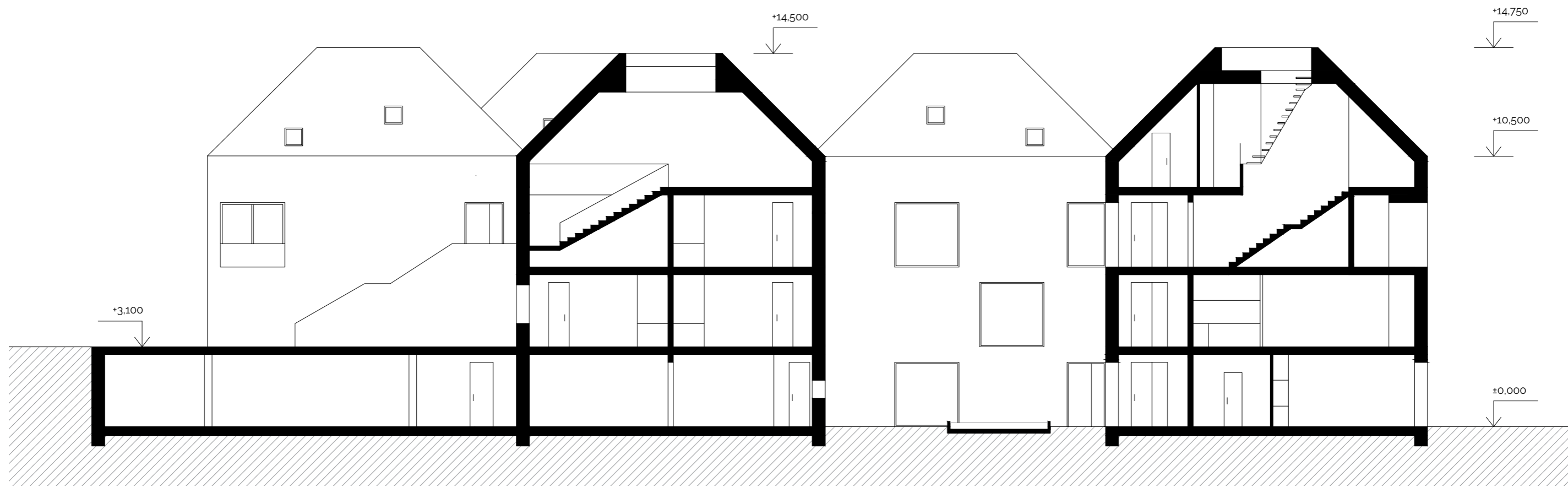


PŮDORYS 1.NP
 1.01 chodba | 1.02 zázemí sestry / vrátnice | 1.03 byt 1+kk | 1.04 toaleta invalidé | 1.05
 toalety | 1.06 kuchyňka | 1.07 sklad | 1.08 společenská místnost | 1.09 sklepní kóje
 1.10 skladovací prostory | 1.11 prádelna/sklad prádla | 1.12 technické prostory | 1.13
 vodoléčba | 1.14 převlékárna | 1.15 toaleta lékař | 1.16 vyšetřovna | 1.17 fyzioterapie
 1.18 sklad pomůcek | 1.19 podzemní garáže

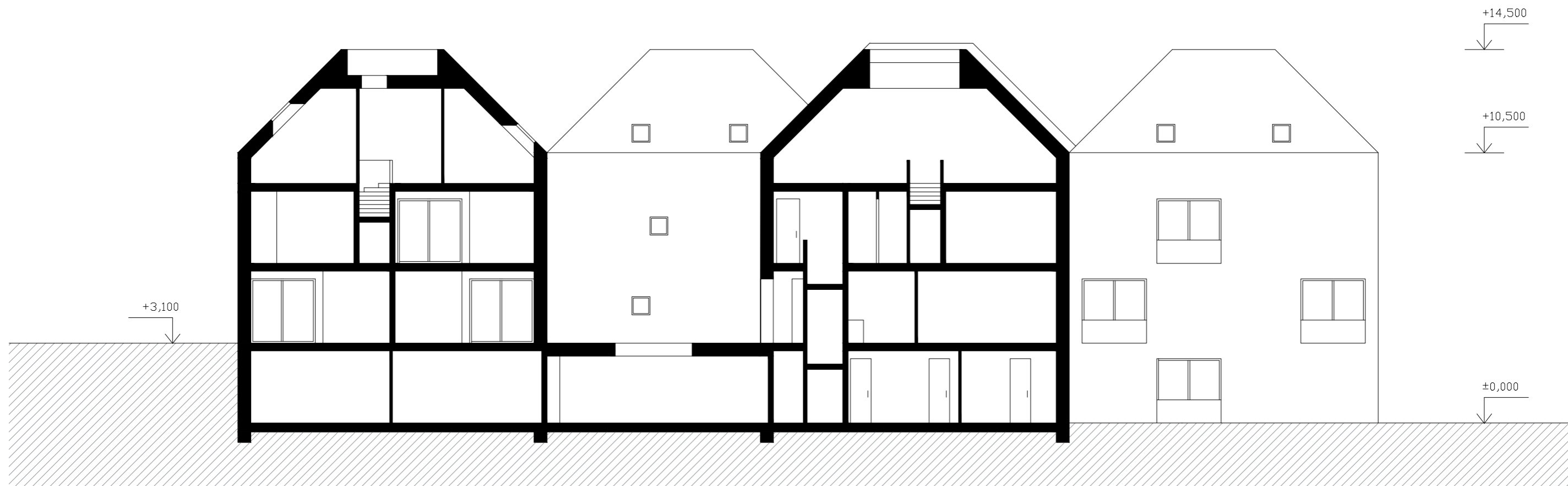








ŘEZA - A'



ŘEZ B - B'



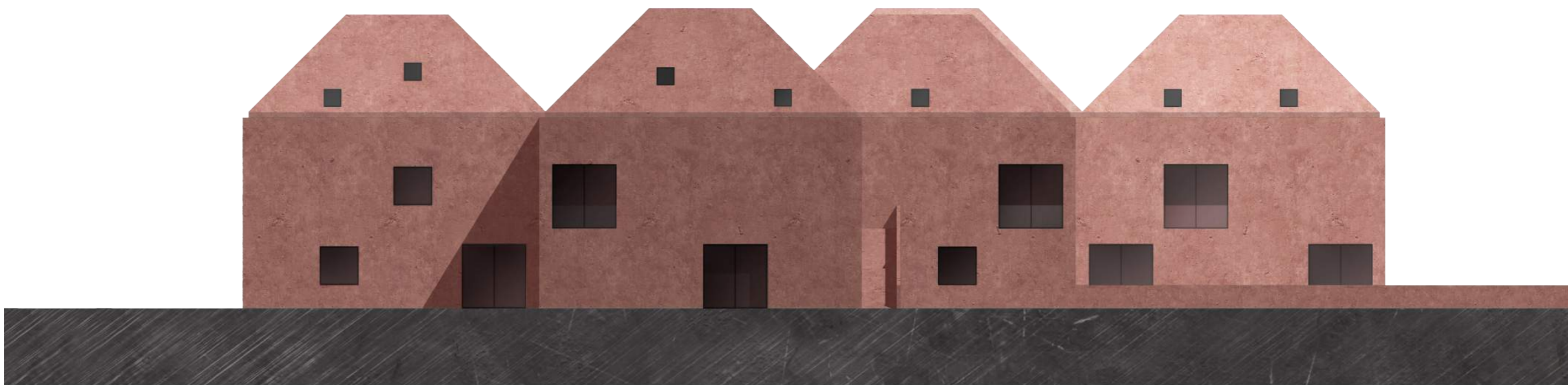
POHLED JIŽNÍ



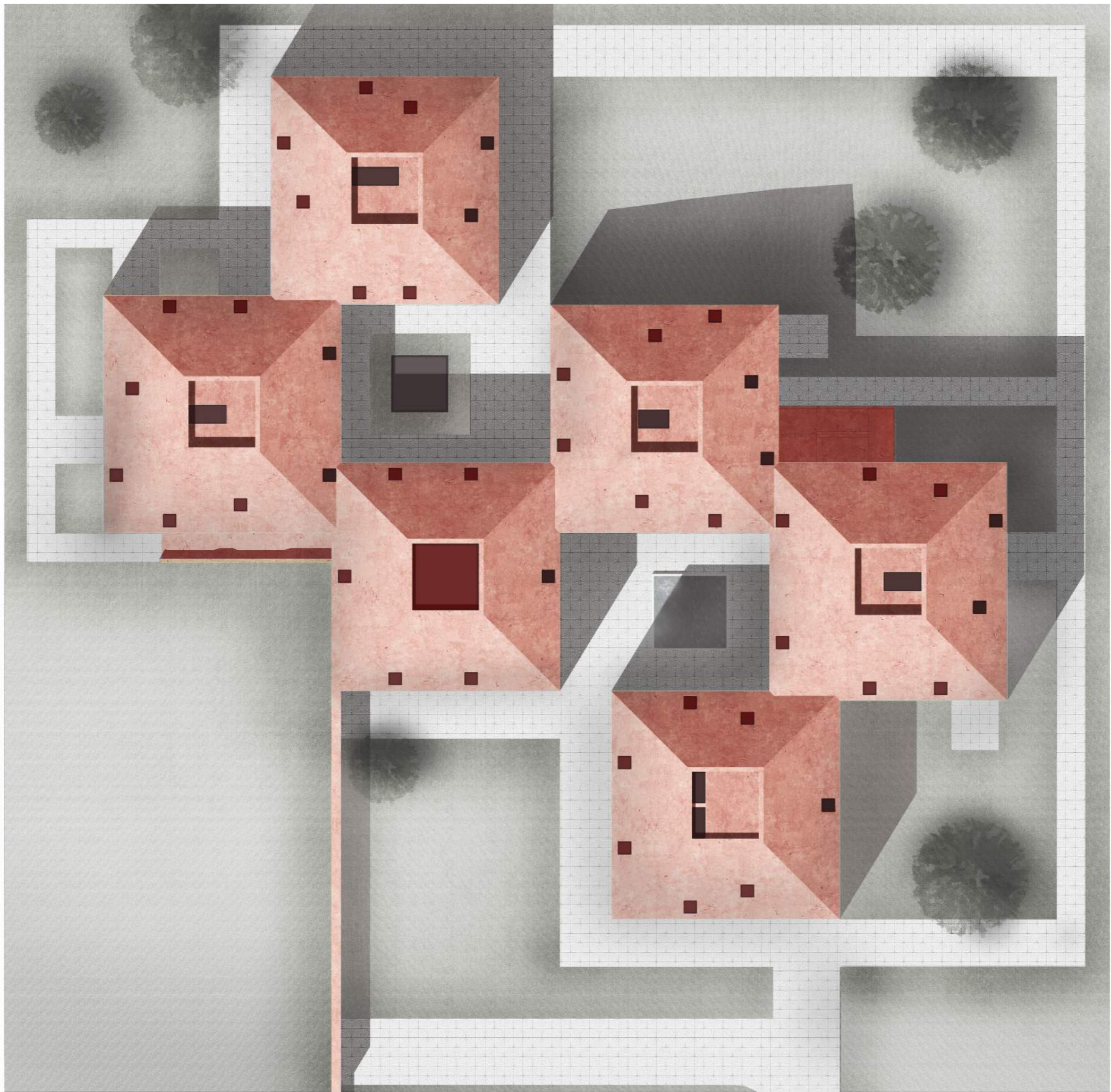
POHLED VÝCHODNÍ



POHLED SEVERNÍ

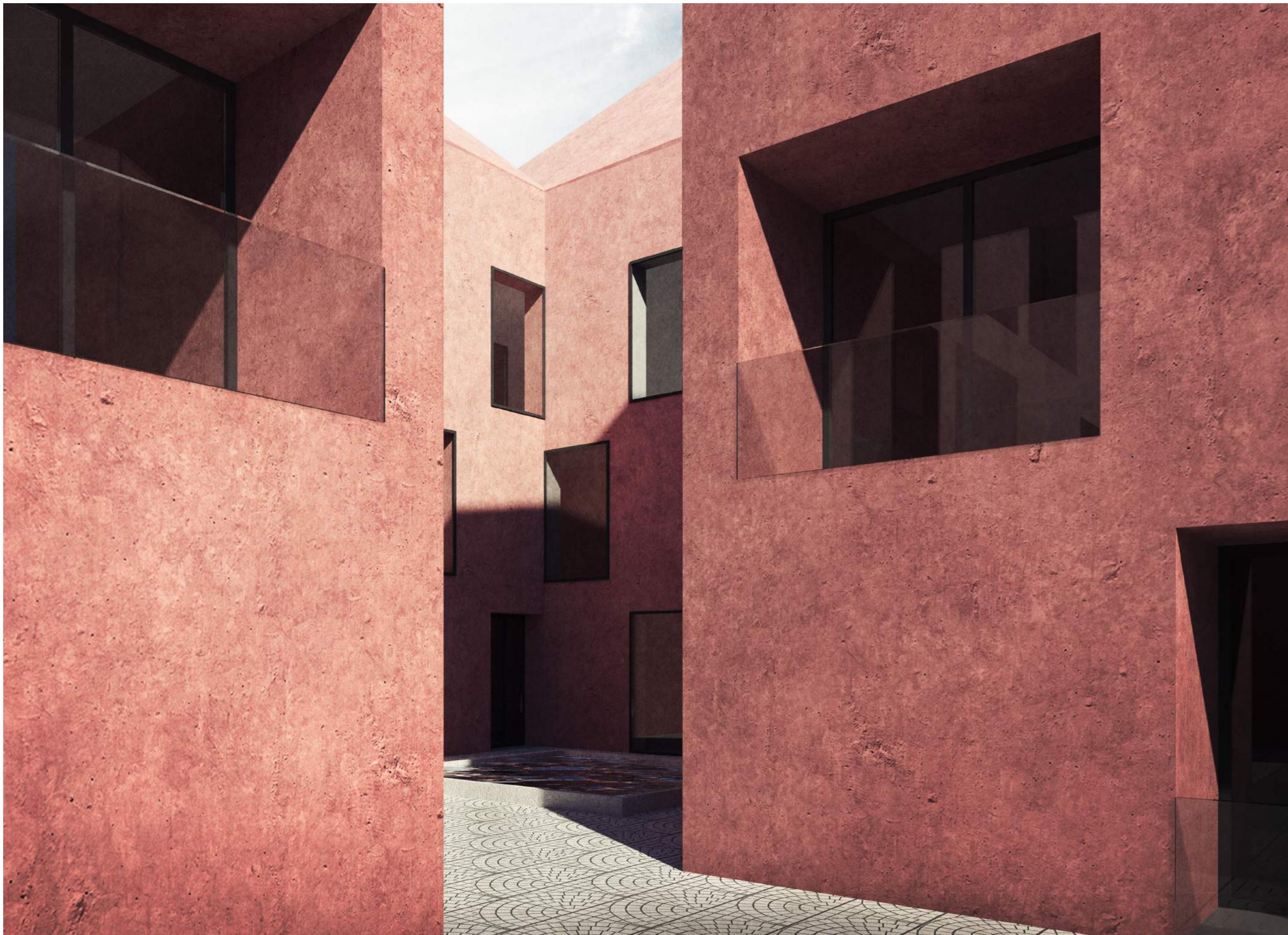


POHLED ZÁPADNÍ



POHLED NA STŘECHU











ČÁST A

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název projektu: **Domov pro seniory**

Místo stavby: **Malá Strana, Praha 1**
parc. č. 984/1, 984/2 a 991, katastrální území: Malá Strana

Datum: 5/2019

Vypracovala: Eliška Drahotová

OBSAH

A	PRŮVODNÍ ZPRÁVA
A.1	IDENTIFIKACE STAVBY
A.2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ
A.3	ÚDAJE O ÚZEMÍ
A.4	ÚDAJE O STAVBĚ
A.5	VÝČET STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

A.1 IDENTIFIKACE STAVBY

Název stavby:	Domov pro seniory
Místo objektu:	Malá Strana, Praha 1
Účel objektu:	dům s pečovatelskou službou
Charakter stavby:	novostavba
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení
Ateliér:	ateliér Rothbauer
Vypracovala:	Eliška Drahotová
Vedoucí projektu:	doc. Ing. Arch. Zdeněk Rothbauer
Konzultant architektoniko-stavební části:	Dr. Ing Petr Jůn
Konzultant stavebně-konstrukční části:	Ing. Miroslav Smutek, PhD.
Konzultant realizace stavby:	Ing. Vítězslav Vacek, PhD
Konzultant požárně bezpečnostního řešení:	Ing. Stanislava Neubergová, PhD.
Konzultant techniky prostředí staveb:	Ing. Zuzana Vyoralová, PhD.
Konzultant interiérové části:	doc. Ing. Arch. Zdeněk Rothbauer
Datum zpracování:	Akademický rok 2018/2019

A.2 Seznam vstupních podkladů

Primárním vstupním podkladem je studie k bakalářské práci. Na území stavby dále nebyly provedeny žádné specializované cílené průzkumy. Pro návrh byly použity podklady z katastrální mapy, ortofotomapy, data IG průzkumu poskytnuté Českou geologickou službou.

A.3 Údaje o území

Objekt bakalářské práce je součástí areálu nemocnice Nemocnice Milosrdných sester sv. Karla Boromejského v Praze na Malé Straně. Tento komplex se nachází mezi ulicemi Úvoz a Vlašská. Severní a východní stranou sousedí s Velkou strahovskou zahradou (majitel Hlavní město Praha). Další zahradou nacházející v blízkosti navrhované stavby je, jižně od areálu, Lobkovická zahrada. Toto území spadá do Pražské památkové rezervace, která je od roku 1992 zapsána pod názvem Praha – historické jádro města v Seznamu světového kulturního dědictví Unesco.

Navržený objekt, nacházející se na parcelách č. 984/1, 984/2 a 991 (katastrální území Malá Strana), stojí na mírně se svažujícím terénu (směrem k východu). Mezi parcelami 984/1 a 991 je viditelný terénní zlom, který je v návrhu řešen opěrnou zdí (v jižní části objektu) a rovnoměrně se svažujícím terénem (v severní části objektu). Příjezdová komunikace z ulice Vlašská musí překonávat rovněž terénní zlom okolo tří metrů. Celkově je objekt šest výškových metrů pod úrovní ulice Vlašská.

Stavba je v souladu s územním rozhodnutím a dodržuje obecné požadavky na využití území dle územního plánu. V Metropolitním plánu je území stavby označeno jako zastavitelná obytná lokalita.

Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu:

V současnosti je pozemek volnou travnatou plochou s množstvím stromů a další vegetace. V rámci studie je navržena příjezdová komunikace z ulice Vlašská. Vstup na objekt je řešen bránou ve stávající zdi. Z inženýrských sítí je budova napojena na vodovod, kanalizaci a elektrovod. Dešťová voda je vsakována v severovýchodní části pozemku. Do kanalizační sítě je tak z objektu odváděna pouze kanalizace splašková. Primárním zdrojem teple je tepelné čerpadlo.

A.4 Údaje o stavbě

Základní charakteristika stavby:

Objektem je novostavba, která z typologického hlediska spadá do kategorie dům s pečovatelskou službou (tj. objekt, ve kterém se osobám starším 60ti let nebo osobám s postižením tělesným, smyslovým, případně mentálním lehčího stupně, poskytuje sociální péče formou pečovatelské služby v jejich domácnostech). Návrh kombinuje již zmiňovanou funkci pro seniory s bydlením pro studenty (v podkrovním podlaží). Toto mezigenerační soužití má za cíl přinést benefity pro obyvatele obou skupin.

Navržená stavba má členitý půdorys. Vychází to z hmotového řešení, kdy je místo jedné budovy navržena soustava šesti hmot, propojených vnitřní komunikací, které dohromady tvoří jeden objekt. Celkem má stavby tři nadzemní podlaží a obytné podkroví. První nadzemní podlaží je v severní a západní části pod úrovní terénu. Nacházejí se zde 1 kk a 2 kk byty pro seniory, společenské prostory, zdravotnický provoz, zázemí pro sestry, technické prostory, garáže a ve 4. NP byty pro studenty a čítárna.

Konstrukční systém je navržen jako stěnový. Nosné obvodové stěny doplněné o vnitřní nosné stěny a v prvním podlaží též sloupy. Nosné konstrukce jsou z monolitického železobetonu. Střešní konstrukce je řešena jako skořepina z vodonepropustného (hydrofobizovaného) železobetonu. Budova je založena na desce o tloušťce 500 mm.

Údaje o dodržení technických požadavků:

Stavba splňuje technické požadavky na výstavbu dle vyhlášku 268/2009 Sb.a požadavky na bezbariérové užívání staveb dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Navrhované kapacity stavby:

Užitné plochy:	Celková užitná plocha ve všech podlaží: 4070 m ²
Obestavěný prostor:	12 775 m ³
Zastavěná plocha:	1449 m ²
Nadmořská výška:	230 m. n. m.

A.4 Výčet stavebních objektů

SO 01	Hrubé terénní úpravy
SO 02	Dům s pečovatelskou službou
SO 03	Opěrná zeď
SO 04	Přípojka elektřiny
SO 05	Přípojka vody
SO 06	Přípojka kanalizace
SO 07	Zpevněné plochy
SO 08	Příjezdová komunikace
SO 09	Čisté terénní úpravy



ČÁST B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: **Domov pro seniory**

Místo stavby: **Malá Strana, Praha 1**
parc. č. 984/1, 984/2 a 991, katastrální území: Malá Strana

Datum: 5/2019

Vypracovala: Eliška Drahotová

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY****B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

- B.2.1 Účel užívání stavby
- B.2.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby
- B.2.3 Celkové provozní řešení
- B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
- B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.6 Základní charakteristika objektu
- B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
- B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení
- B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
- B.2.10 Hygienické požadavky
- B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3 PŘIPOJENÍ NATECHNICKOU INFRASTRUKTURU**B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ****B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV****B.6 POPIS VLVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA****B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA****B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY****B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY**

Stavební pozemek je součástí areálu Nemocnice Milosrdných sester sv. Karla Boromejského v Praze na Malé Straně. Tento komplex se nachází mezi ulicemi Úvoz a Vlašská. V těsné blízkosti pozemku se nachází Velká strahovská a Lobkovická zahrada. Toto území spadá do Pražské památkové rezervace, která je od roku 1992 zapsána pod názvem Praha – historické jádro města v Seznamu světového kulturního dědictví Unesco.

Území navrhovaného objektu, které se nachází na parcelách č. 984/1, 984/2 a 991 v katastrálním území Malá Strana, není v současné době zastavěno. V Metropolitním plánu je území stavby označeno jako zastavitelná obytná lokalita. Terén staveniště se mírně svažuje směrem k východu, s terénním zlomem zhruba uprostřed lokality. Novostavba je situována do centrální části pozemku a je zasazena do terénu tak, že první podlaží je v severní a západní části pod úrovní terénu. Příjezdová komunikace z ulice Vlašská musí překonávat terénní zlom okolo tří metrů. Celkově je objekt šest výškových metrů pod úrovní ulice Vlašská. Pozemek je od nejbližší komunikace (ulice Vlašská) oddělen zdí. Pro parkování je navržena podzemní garáž o kapacitě 13 stání pro OA.

Celková rozloha pozemku činí 8500 m²
 Celková zastavěná plocha činí 1449 m²
 Celkový obestavěný prostor činí: 12 775 m³

Výčet a závěry provedených hydrogeologických průzkumů:

Informace o podloží byly získány od České geologické služby z databáze geologicky dokumentovaných objektů. V blízkosti objektu se nacházejí tři vrty a to č. 191833, 635942, 191833. Žádný z nich se nenachází přímo na stavební parcele. Dle vypracovaného půdního profilu lze usuzovat, že základací zeminou je hlina písčítá (třída těžitelnosti I). Ustálená hladina podzemní vody je 7,85 m pod úrovní terénu. Pozemek se nenachází v záplavovém, poddolovaném ani jinak dotčeném území.

Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v okolí:

Stavba nemá zásadní vliv na okolní stavby. Nepředpokládá se zásadní vliv zemních prací na místní hydrogeologické poměry.

Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin:

V současné době je pozemek zatravněn a na jeho ploše se nachází menší množství vegetace. Jeden vzrostlý strom u vjezdu na pozemek bude zachován. V průběhu výstavby bude provedena ochranná konstrukce. V rámci výstavby dojde k sejmutí a uložení ornice. Po dokončení stavební činnosti budou vysazeny stromy podél příjezdové cest. Další množství stromů a keřů bude vysazeno v prostorách zahrady. Konkrétní návrh vegetace není součástí projektové dokumentace.

Požadavky na maximální zábory ZPF a pozemků určených k plnění funkce lesa:

Pozemky p.p.č 984/1 a 991 jsou v současné době součástí půdního fondu. V rámci změny územního plánu dojde ke změně pozemku na stavební parcelu. Ornice ze zastavěné plochy bude sejmuta a následně využita. Pozemky určené k plnění funkce lesa se v okolí nenachází.

Územně technické podmínky:

Objekt je samostatně stojící, stavební parcela přiléhá celou svou jižní stranou k vedlejší silniční komunikaci. Objekt obklopuje rozsáhlá zahrada, která je součástí areálu nemocnice. Stavba nebude od areálu oddělena oplocením, celý areál je od ulice Vlašská oddělen zdí. Stávající brána v západní části komplexu nemocnice bude využita pro nově

navržený objekt. Stávající oplocení z drátěného pletiva mezi pozemky nemocnice a Velkou strahovskou zahradou bude ponecháno. Objekt bude napojen na inženýrské sítě, konkrétně na vodovod, rozvod NN a kanalizaci, v ulici Vlašská. Pro účel vytápění bude instalována sestava tepelných čerpadel systému vzduch – voda.

Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané související investice:

Věcné a časové vazby stavby nebo podmiňující a vyvolané investice nejsou.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby

Náplní řešeného objektu jsou funkce orientované na nejstarší generaci obyvatel. Většinou funkcí stavby je bydlení pro seniory formou samostatných bytových jednotek o velikosti 1kk, případně 2kk. Typologicky se jedná o dům s pečovatelskou službou (objekt, ve kterém se osobám starším 60ti let nebo osobám s postižením tělesným, smyslovým, případně mentálním lehčího stupně, poskytuje sociální péče formou pečovatelské služby v jejich domácnostech). Je zde navržen zdravotnický provoz, konkrétně vodoléčba a vyšetřovna. Zázemí zde mají rovněž sestry Boromejky. Prostory pro seniory doplňuje společenská místnost v prvním podlaží. Doplňkovou funkcí je bydlení pro studenty, navržené v podkrovním podlaží. Mezigenerační soužití cílí k určitým výhodám obou skupin obyvatel. Technické prostory a garáže se nacházejí v prvním podlaží v části pod úrovní terénu. Je navrženo 13 parkovacích stání.

- Dle platné normy ČSN 73 0818 je předpokládáno maximální možné zaplnění objektu 292 osobami.
- Objekt má 3 nadzemní podlaží a obytné podkroví.
- Obestavěný prostor: 12 775 m³
- Zastavěná plocha: 1449 m²
- Užitné plochy:
 - Celková užitná plocha všech podlaží = 4070 m²
 - Užitná plocha bytové jednotky 1 kk = 40,8 m² -48,6 m²
 - Užitná plocha bytové jednotky 2 kk = 54,4 m² -64,7 m²

B.2.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby

Lokalita

Stavební pozemek se nachází v areálu Nemocnice Milosrdných sester sv. Karla Boromejského v Praze na Malé Straně. Tato městská čtvrť na levém břehu Vltavy je jednou z nejstarších a nejpůsobivějších částí Prahy. Tomu odpovídá zástavba a turistická atraktivita lokality. V blízkosti stavebního pozemku se nachází řada významných památek. Za zmínku stojí Černínský palác severně od areálu, na jihu Lobkovická zahrada a Petřínská rozhledna, na východě kostel sv. Mikuláše a západně areálu přiléhá Velká strahovská zahrada se Strahovským klášterem. Přesto, že se jedná o historické jádro města, vyznačuje se lokalita kolem navrženého objektu množstvím zeleně.

Objekt

Objekt rozlohou zastavěné plochy navazuje na přilehlou budovu nemocnice. Je však použito jiné měřítko, aby objekt korespondoval i s drobnější zástavbou v ulici Úvoz a okolí. Navržená struktura, složená z menších objektů, tak odkazuje na oba druhy zástavby. Koncept je ovlivněn klášterní architekturou propisující se jasně v budově nemocnice. Členitý půdorys, který vychází z hmotového řešení, v sobě ukrývá dvě venkovní atria. Zároveň je stavba zasazena do terénu tak, aby byl umožněn snadný přístup do zahrady i z vyšších pater objektu. Výškově stavba nekonkuruje budově nemocnice. Nebyl překročen navrhovaný počet podlaží, uvedených v Metropolitním

plánu. Objekt je umístěn v centrální části stavebního pozemku. S ulicí Vlašská ho spojuje zhruba 66 metrů dlouhá příjezdová komunikace. Stavba si tak zachovává potřebný intimní prostor. V návaznosti na šikmé střechy okolních objektů jsou navrženy střechy stanové, tvarem komolé Jehlany.

B.2.3 Celkové provozní řešení

Provozní a dispoziční řešení je navrženo ve snaze uspokojit dvě hlavní potřeby svých uživatelů, což je snadný přístup ke společenskému kontaktu a naproti tomu potřeba soukromí. Hlavní vstup je situován v jižní části objektu (není součástí řešené části projektové dokumentace). Na něj navazuje 2,7 metrů široká chodba, která se vine celým objektem. Z ní jsou přímo přístupné všechny jednotlivé prostory. U hlavního vstupu v prvním nadzemním podlaží se nachází zázemí pro sestry, výtah a bytové jednotky přizpůsobené pro bezbariérové užívání. Dále se v přízemí nachází zdravotnický provoz a společenská místnost se zenitálním osvětlením. Součástí zdravotnické péče je vyšetřovna, zázemí pro lékaře, sklad pomůcek, převlékárna a vodoléčba. První podlaží doplňují technické prostory, prádelna, sklady a garáže. Hlavní schodiště se nachází v prostoru chodby v centrální části objektu. V druhém a třetím podlaží se nacházejí bytové jednotky pro seniory (1 a 2 kk). Byty jsou opatřeny lodžemi. Prostor chodby je doplněn nikami a koupelnou s asistencí. Ve čtvrtém, podkrovním, podlaží se nacházejí bytové jednotky pro studenty. Dva z bytů jsou navrženy jako mezonetové, přístupné ze třetího nadzemního podlaží. Byty jsou opatřeny naddimenzovaným obývacím prostorem, který doplňují pokoje pro jednotlivé uživatele. V podkrovním podlaží je umístěna i čítárna, sekundární společenská místnost přístupná ze třetího podlaží. Z druhého nadzemního podlaží je možné vyjít na terén v severním atriu a v severovýchodní části objektu. Ze třetího podlaží je navrženo venkovním schodištěm.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Budova je navržena jako bezbariérově přístupná. Bezbariérovost je zajištěna ve všech prostorách určených pro seniory. Byty v prvním podlaží splňují kritéria pro obývání vozíčkáři. V objektu je umístěna koupelna s asistencí přístupná ze sdíleného prostoru. Vertikální dopravu v objektu zajišťuje výtah. Dveře jsou v objektu řešeny jako bezprahové či s minimálním prahem zapuštěným ve skladbě podlahy. Všechna podlaží jsou řešena jako jednoúrovňová.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a provedena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k úrazům. Požadavky na bezpečnost při provádění staveb jsou upraveny vyhláškou č. 591/2006 Sb. a nařízením vlády 362/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Předpokládá se způsob užívání, který je v souladu s návrhem projektu a s předpoklady výrobců jednotlivých materiálů a součástí. Údržba bude prováděna standardními udržovacími pracemi.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

Stavba má tři nadzemní podlaží a obytné podkroví. Navrženou strukturu tvoří šest hmot a dvě venkovní atria. Hlavním prvkem dispozice je široká chodba, která plní kromě funkce transportní i funkci společenskou. Pro seniory jsou navrženy plně vybavené byty 1 a 2kk. V podkrovním podlaží se nacházejí byty 3kk a 4kk určené pro studenty. V objektu jsou navrženy prostory s doplňujícími funkcemi určené seniorům.

V objektu je navržen nosný systém stěnový. Všechny nosné konstrukce jsou z monolitického železobetonu. Obvodové stěny tvoří kromě nosné konstrukce tepelná izolace (EPS) a fasádní vrstva pigmentovaného železobetonu. Střešní konstrukce je navržena jako skořepina s vodonepropustného železobetonu. Nad garáží a částí technických prostor je navržena střecha s intenzivním vegetačním souvrstvím.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V objektu jsou navržena technická zařízení odpovídající požadavkům současných platných norem a předpisů. Zásadní je v objektu řešení vytápění pomocí kaskádového zapojení tří tepelných čerpadel vzduch-voda (s elektrickým kotlem jako bivalentním zdrojem tepla). Technické prostory a společenská místnost jsou větrány nuceně. V bytových jednotkách je navržen odtah vzduchu z koupelen a z digestoře nad kuchyňskou linkou. Ze základních technologických zařízení se v objektu nachází VZT jednotka, tepelná čerpadla, elektrický kotel, umístěné v technické místnosti v prvním podlaží. Záložní zdroj elektrické energie obsluhující evakuační výtah se nachází v serverovně rovněž v prvním podlaží. Pro zpracování dešťové vody se v severovýchodní části pozemku nachází retenční nádrž a vsakovací zářezy.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Rozdělení stavby do požárních úseků

Objekt je rozdělen do 57 požárních úseků oddělených požárně odolnými konstrukcemi. V objektu se nachází dvě vnější chráněné únikové cesty typu A a jeden evakuační výtah.

Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Viz. D.3.1, odst. c). Klíčové hodnoty: bytové jednotky, CHÚC - II. SPB, společenská místnost - III SPS, chodba (bez požárního rizika) - I SPB.

Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Svislé i vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy z monolitického železobetonu (DP1), Skořepinová konstrukce střechy je rovněž z železobetonu. Vnitřní příčky jsou buď zděné systémem PoroTherm (DP1), nebo SDK konstrukce s požadovanou požární odolností (DP1). Pohled v 1.NP je z SDK (DP1). Ve výjimečných případech je v 1. a 2. NP užito požárně bezpečnostní zasklení s požadovanou požární odolností (na polovině okenního otvoru). Objekt je zateplen XPS pod úroveň terénu a EPS nad úroveň terénu (sendvičová konstrukce v kombinaci s železobetonem). Šikmá střecha je opatřena minerální izolací v kombinaci s izolačním materiálem desek PIR. Zastřešení s intenzivní vegetací je provedeno jako jednoplášťová konstrukce s izolací z asfaltových pásů. Detailní vyhodnocení jednotlivých druhů konstrukcí a jejich požadovaných a navržených požárních odolností je provedeno viz. D.3.1, odst. d). Přesná dokumentace požadované požární odolnosti jednotlivých konstrukcí je provedena ve výkresové části D.3.2. Navržené konstrukce odpovídají normovým požadavkům dle ČSN 0821 a ČSN 730834.

Zhodnocení evakuace osob

V objektu se nacházejí 2 vnější CHÚC. Evakuační výtah pro přepravu osob bez schopnosti samostatného pohybu či osob v samostatném pohybu omezených se nachází v blízkosti hlavního vstupu do objektu (je součástí chodby - prostoru bez požárního rizika). Evakuace z objektu je v 1.NP navržena na volná prostranství ve čtyřech směrech. Ve 2.NP lze uniknout na volné prostranství v severní části objektu nebo po chráněné únikové cestě ústících na volné prostranství na severovýchodní straně objektu. Ze 3. a 4. NP je únik zajištěn chráněnými únikovými cestami (viz výkresová část D.3.2) Celkové maximální

obsazení objektu osobami činí 292 osob. Vyhodnocení kritických míst v ohledu šířek únikových cest viz. D.3.1, odst. e).

Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Určení odstupových vzdáleností bylo provedeno normovým postupem s využitím tabulkových hodnot. Vymezení požárně nebezpečného prostoru viz. výkresová část D.3.2. Požárně nebezpečné prostory nezasahují do půdorysu okolních budov a řešený objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiných budov. Požárně nebezpečné prostory nezasahují do prostoru potřebného k úniku osob.

Zajištění potřebného množství požární vody a rozmístění odběrných míst

Objekt je vybaven vnějšími odběrnými místy pro zásobování požární vodou dle ČSN 73 0873. V okolí objektu jsou navrženy dva požární hydranty DN 120 v ulici Vlašská ve vzdálenosti 66,7 a 68,7 metrů od jižní fasády. V objektu je navržen požární vodovod. Vnitřní odběrná místa požární vody, jsou navrženy vždy tak, aby od nejvzdálenějšího místa PÚ k hydrantu nebyla vzdálenost vyšší 30 m. Hydranty jsou zabudovány v pórobetonové předstěně ve výšce 1,3 m nad podlahou. Světlost hadice vnitřních hydrantů činí 19 mm a jedná se o systém se zploštělou hadicí. Objekt není vybaven SHZ.

Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

Objekt je přímo přístupný z komunikací podél jižní strany pozemku. Nástupní plocha není u objektu navržena. Vnější zásah se předpokládá od vnějších požárních hydrantů při jižním kraji pozemku. K vnitřnímu zásahu slouží dvě vnější CHÚC typu A a jeden evakuační výtah.

Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby

Prostupy mezi požárními úseky jsou chráněny patřičným způsobem u jednotlivých rozvodů. Vzduchotechnické potrubí je opatřeno požárními klapkami a manžetami. Inženýrské rozvody jsou vedeny v SDK podhledech s patřičnou požární odolností (1.NP), v instalačních šachtách, které jsou vždy samostatnými požárními úseky, či ve stěnových drážkách (elektrozvody). Plyn není do budovy zaveden.

Budova je vybavena vnějšími i vnitřními místy odběru požární vody. Objekt je vybaven požárními hasicími přístroji viz. D.3.1, odst. h). Objekt disponuje záložním zdrojem energie, který zajišťuje provoz evakuačních výtahů a ostatních požárně bezpečnostních zařízení v objektu v případě výpadku energie.

Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostním zařízením

EPS - Zařízení detekce a signalizace požáru jsou umístěny při vstupu do každé bytové jednotky i v každém dalším prostoru, ve kterém je poskytována pečovatelská služba. Centrála EPS se stálým do zorem je umístěna v 1.NP.

SOZ - V objektu se nenacházejí samočinná odvětrávací zařízení.

SHZ - Samočinné hasicí zařízení není v objektu navrženo.

Objekt je dále vybaven bezpečnostním osvětlením únikových cest.

Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Bezpečnostní tabulky, resp. značky jsou rozmístěny v CHÚC a dále nad každými dveřmi ve směru úniku. Důraz je kladen na přehlednost a výraznost bezpečnostního značení vzhledem k vysoké pravděpodobnosti přítomnosti osob se sníženou schopností orientace a pohybu.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Kritéria tepelně technického hodnocení

Tepelně technické hodnocení objektu bylo navrženo a posuzováno v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií a vyhláškou č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov. Výsledky hodnocení jsou obsahem průkazu ENB, který tvoří součást dokumentace (tato dokumentace není součástí bakalářské práce). Všechny konstrukce na obálce objektu jsou navrženy tak, aby jejich tepelně technické vlastnosti odpovídaly doporučeným normovým hodnotám.

Energetická náročnost budovy

Energetická náročnost stavby byla posouzena v průkazu ENB. Objekt byl zařazen do energetické třídy A – mimořádně úsporná. Celková tepelná ztráta objektu byla výpočtem určena v hodnotě 167,095 kW. Dále viz. výpočtová část D.4.2.

Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Posouzení využití alternativních zdrojů energií je obsahem průkazu ENB, který tvoří součást dokumentace. Jako zdroj energie pro vytápění objektu jsou navržena tepelná čerpadla systému vzduch-voda, žádné další alternativní zdroje energií nebyly doporučeny.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby

Stavba je navržena v souladu s požadavky na patřičné hygienické parametry v ohledu vytápění, větrání, osvětlení, zásobování vodou apod. Stavba nemá negativní vliv na své bezprostřední ani širší okolí z hlediska znečištění (hluk, vibrace, prašnost). Technické prostory, sklady, prádelna a společenská místnost v prvním podlaží jsou větrány vzduchotechnicky nuceně. Byty, denní stacionář, lékařská ordinace, místnosti zaměstnanců i ne jsou větrány především přirozeně. Kuchyňské linky a hygienická zařízení jsou v celém objektu větrány podtlakově. V garáži je umístěn rovněž ventilátor pro odtah vzduchu. Primárním zdrojem tepla pro vytápění tepelná čerpadla. Pro ohřev TV slouží elektrické zásobníkové rychloohřivače. Umělé osvětlení je zajištěno jednotlivými svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace.

B.2.11 Ochrana před negativními vlivy vnějšího prostředí

Ochrana před pronikáním radonu z podlaží

Radonový průzkum nebyl před zpracováním PD proveden. Průzkum bude proveden před realizací stavby a na základě jeho výsledků bude případně upravena prováděcí dokumentace.

Ochrana před bludnými proudy

Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyly před zpracováním PD provedeny. Budou provedeny před realizací stavby a na základě jejich vyhodnocení bude případně upravena prováděcí dokumentace.

Ochrana před technickou seizmicitou

Není navrženo žádné ochranné opatření. Objekt není technické seizmicitě vystaven.

Ochrana před hlukem

V okolí ani uvnitř objektu se nenachází žádný intenzivní zdroj vzduchu. Ochrana proti vnějšímu hluku je zajištěna skladbou obvodových konstrukcí. Jednotlivé byty jsou akusticky odděleny.

Protipovodňová opatření

Objekt se nachází mimo záplavovou oblast kteréhokoliv stupně. Základová spára objektu se nachází nad úrovní hladiny podzemní vody. Spodní stavba je asfaltovými pásy se zpětným spojem. Atmosférickým a chemickým vlivům objekt odolává navrženými konstrukcemi. Odvod dešťové vody je zajištěn vnitřními střešními vtoky.

B.3 PŘIPOJENÍ NATECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekt je napojen na vodovod, elektrickou síť a splaškovou kanalizaci.

Objekt je napojen na vodovodní řad, který se nachází v ulici Vlašská. Přípojka je navržena z PVC, DN přípojky činí 80 mm. Vodoměrná šachta se nachází 3,5 metru od hranice pozemku. Odtud vedená venkovní část domovního vodovodu je dimenzován stejně jako přípojka. Hlavní uzávěr vody je umístěn v technické místnosti v prvním podlaží ve výšce 1000 mm nad podlahou ve vzdálenosti 250 mm od líce stěny

Splašková kanalizace je odváděna do veřejného kanalizačního řádu, který se nachází v ulici Vlašská. Ležatý rozvod kanalizace je veden pod základovou deskou, stoupací potrubí je vedeno v instalačních šachtách, přípojovací potrubí v instalačních předstěnách. Čisticí tvarovky (ČT) se nacházejí na každém stoupacím potrubí v nejnižším podlaží a v místech složitějších napojení. ČT ležatého rozvodu jsou navrženy v revizních šachtách (pod základovou deskou). Všechna svíslá odpadní potrubí kanalizace jsou odvětrávána (skrz svíslou) mříž na střešní atiku. Venkovní rozvod kanalizace je opatřen revizními šachtami.

Objekt není napojen na dešťovou kanalizaci. Dešťová voda na pozemku není napojena na kanalizaci splaškovou, ale je samostatně odváděna do retenční nádrže a vsakovacích zářezů v severovýchodní části pozemku. Objem retenční nádrže činí 20 m³, rozměr vsakovacích zářezů je 5 x 25 m.

Objekt je napojen na místní silnoproudou síť (z ulice Vlašská). Přípojková skříň s elektroměrem je navržena v na hranici pozemku. Hlavní rozvaděč je umístěn v technické místnosti v prvním podlaží. Odtud vede rozvod do jednotlivých patrových rozvaděčů (a posléze do bytových rozvaděčů), které obsahují jističí prvky světelných a zásuvkových obvodů. Objekt je vybaven záložním bateriovým zdrojem energie umístěným v serverovně v prvním podlaží. Na tento zdroj je napojen evakuační výtah, servery, systém nouzového osvětlení a centrální systém EPS. Elektrické rozvody jsou vedeny v podhledu (4.NP), ve stěnových drážkách nebo pod omítkou.

(Detailní řešení techniky a prostředí staveb viz. část D.4)

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Popis dopravního řešení

Objekt je na místní komunikaci v ulici Vlašská napojen stávajícím komunikačním sjezdem na své jižní straně, kam je orientován i hlavní vstup do objektu. Dopravní obslužnost objektu je zajištěna nově navrženou zpevněnou dvoupruhovou komunikací o délce cca 60 m, která slouží i pro pěší. Příjezdová komunikace je zabezpečena branou ve stávající zdi na hranici pozemku.

Doprava v klidu

Stání pro osobní automobily je zajištěno v podzemních garážích v jihozápadní části objektu. Celková kapacita činí 13 parkovacích míst (dvě jsou vyhrazena pro imobilní).

Pěší a cyklistické stezky

Kolem objektu je navržen systém zpevněných ploch, které propojují jednotlivé vstupy do objektu. Povrch je tvořen kamennou dlažbou. V areálu nejsou navrženy žádné cyklostezky.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Terénní úpravy

Plocha pozemku se směrem k východu mírně svažuje. Ve středu pozemku je viditelný terénní zlom, který překonává i navržená příjezdová komunikace. Jižní část pozemku bude v rámci hrubých terénních úpravena do mírnějšího spádu. Výškový zlom ve středu pozemku bude řešen v jižnější části opěrnou zdí (výška 4100m), v severnější části bude terén ponechán ve svém přirozeném spádu. Vstupy do objektu jsou řešeny jako bezbariérové (20 mm schod). Zpevněné plochy se směrem od objektu svažují (sklon 2 procenta).

Řešení vegetace

Na pozemku bude vysazeno množství stromů různého charakteru. Podél komunikace je navržena výsadba lipové aleje. V prostorách zahrady se bude jednat o subtilnější výsadbu stromů a další zeleně. Návrh této výsadby není součástí PD.

Biotechnická opatření

Tato část se nevztahuje k charakteru PD na úrovni bakalářské práce.

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

Stavba svým provozem nijak neovlivní okolní životní prostředí. Možnost zvýšeného znečištění způsobeného centrálním zdrojem tepla nebyla pro PD posuzována. Objekt nemá vliv na životní prostředí v ohledu hluku ani poškozování půd. Nevyskytuje se zde Evropsky významná oblast ani ptačí oblast Natura 1000. Nejsou navržena ani nová ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Na objekt nejsou kladeny požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva a není v něm navržen IÚO CO.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Potřeby a spotřeby rozhodujících hmot, jejich zajištění

Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot nebyly v rámci požadavků na PD pro bakalářskou práci stanoveny.

Odvodnění staveniště

Nejsou navrženy žádné systémy odvodnění vzhledem k propustnosti zeminy (hlína písčítá, tuhá). Hloubka základové spáry nedosahuje hladiny spodní vody, vymezení stavební jámy tak není nutno zabezpečovat proti tlakové spodní vodě.

Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu

Staveniště je napojeno bezprostředně na vedlejší komunikaci podél jižní strany pozemku. Vjezd pro zásobovací a jiná vozidla je navržen z této komunikace.

Vliv provádění stavby na okolní pozemky

Stavba nemá v rámci provádění vliv na okolní pozemky. Pozemek stavebníka je svou plochou dostačující pro provoz stavby, nebudou proto prováděny žádné zábory okolních pozemků.

Ochrana okolí staveniště

Okolí staveniště nebude ohroženo, dále viz. část D.5.1 projektové dokumentace.

Maximální zábory pro staveniště

Zábory pro staveniště nebudou prováděny.

Maximální produkovaná množství odpadů a emisí

Maximální objemy produkovaných odpadů a emisí nebyly pro úroveň projektové dokumentace pro BP stanoveny. O likvidaci odpadů detailně viz D.5.1.9.

Bilance zemních prací, požadavky na přesun nebo deponie

Celkový objem odtěženého materiálu vyplývá z PD, viz. D.5.1.

Ochrana životního prostředí během výstavby:

Ochrana ovzduší:

Při provádění zemních konstrukcí bude v případě zvýšené prašnosti použito vodních clon nebo postřikování vodou. Na staveništi budou výhradně použity stroje a dopravní prostředky, jejichž produkce výfukovým plynů nepřesáhne množství, které odpovídá platným vyhláškám a předpisům, konkrétně č. 55/1966 Sb. Komunikace, po kterých se tyto stroje a dopravní prostředky pohybují, jsou provedeny z betonových panelů, případně šterku tak, aby bylo zamezeno výskytu vysoké prašnosti. V ostatních částech může být prováděno kropení zeminy.

Ochrana půdy:

Předpokladem k dosažení minimální kontaminace půdy je dobrý technický stav vozidel, který bude zajištěn díky pravidelným kontrolám (konec/začátek pracovní směny). Další nežádoucí látky jako jsou lepidla, penetrace, barvy a laky je nutné skladovat na bezpečných místech, kde nedojde k převržení, či porušení a následnému průsaku do půdy. Taktéž plocha pro čištění a ochranný nástřik bednění bude odolná vůči průsakům, a to za pomoci vytvoření nepropustné vany.

Ochrana spodních a povrchových vod:

Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených chráněných nádobách na pevném podkladu zabraňujícím prosáknutí. Doplnění strojů pohonnými látkami, či jinými provozními kapalinami bude probíhat na přesně vyznačeném místě, které opět disponuje pevným podkladem zabraňujícím prosáknutí. Na staveništi je zákaz přelévání pohonných hmot ze sudů.

Ochrana zeleně:

V prostoru staveniště se nachází jeden vzrostlý strom, který bude během výstavby chráněn dřevěným bedněním a oplocením

Ochrana před hlukem a vibracemi:

Práce budou probíhat mimo dobu nočního klidu. Objekt se nachází v areálu nemocnice. Na základě této skutečnosti bude přizpůsobena použitá technika a budou vhodně zkoordinovány stavební práce, aby se hluky od jednotlivých strojů nepřekrývaly tak, že by došlo k překročení limitu.

Ochrana pozemních komunikací:

Před výjezdem ze staveniště budou automobily řádně mechanicky očištěny. K tomu je vyhrazena plocha pro čištění vozidel. Výjezd ze staveniště bude pod stálou kontrolou. Vozidla nebudou jezdit mimo zpevněnou plochu s výjimkou strojů, které budou provádět zemní práce. Po dokončení manipulace se zeminou budou vždy panelové komunikace očištěny.

Ochrana kanalizace:

Vjezd a výjezd ze staveniště je situován tak, aby nedošlo k poškození kanalizace nebo její přípojky přejezdem vozidla ze staveniště. Dešťová voda se odvádí vsakováním. Odpadní voda z čištění techniky nesmí být odvedena do veřejné kanalizace, ale bude odčerpávána kalovým čerpadlem do nádrže.

Nakládání s odpady:

Staveniště bude vybaveno kontejnery na stavební odpadní materiály a na nebezpečný toxický odpad. Odpadní materiál ze stavby bude vytříděn a skladován v kontejnerech, které budou pravidelně vyváženy na skládku. Nezpracovaný beton bude odvezen zpět do betonárky. Toxický odpad bude odvážen na skládku toxického odpadu.

Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Veškeré práce na staveništi budou prováděny v souladu se zákonem č. 309/2005 Sb. a nařízeními vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Všechny osoby pohybující se po staveništi budou poučeny o BOZP a vybaveny pracovním oděvem a pomůckami dle konkrétní činnosti. Dále viz část D.1.5.1.8 projektové dokumentace.

Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba nebude nijak omezovat okolní stavby ani jejich užívání, tyto úpravy proto nejsou navrženy.

Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Není součástí PD pro bakalářskou práci.

Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

V rámci výstavby není potřeba stanovit speciální požadavky pro provádění stavby.

Postup výstavby

Po stržení ornice a hrubých terénních úpravách bude proveden výkop svahované stavební jámy. Dále proběhne pokládka ležatého rozvodu kanalizace, následně bude na hutněnou pláň provedena vrstva podkladního betonu a hydroizolačních vrstev. Na ochráněnou hydroizolaci bude provedena ŽB základová deska tl. 500 mm. Dále bude provedena hrubá spodní stavba, hrubá vrchní stavba a konstrukce střechy (železobetonová skořepina). V další etapě výstavby budou zhotoveny vnitřní dělicí konstrukce (SDK a pórobetonové příčky) a osazeny výplně otvorů. Po provedení vnitřních instalací budou provedeny omítky a podlahy, současně bude zahájeno provádění obvodového pláště. Následovat budou kompletační a dokončovací práce.



ČÁST C

SITUACE STAVBY

Název projektu: **Domov pro seniory**

Místo stavby: **Malá Strana, Praha 1**
parc. č. 984/1, 984/2 a 991, katastrální území: Malá Strana

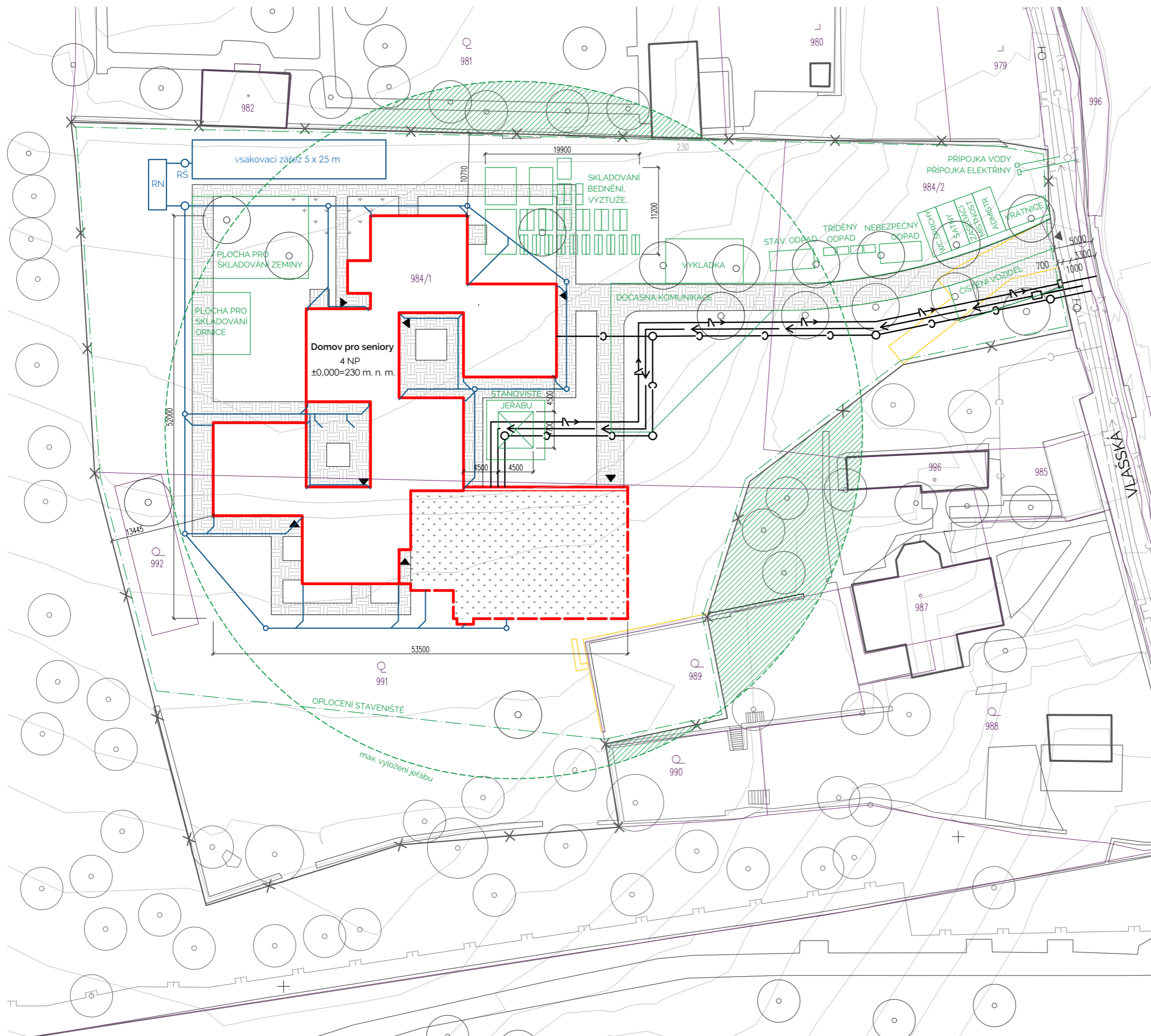
Datum: 5/2019

Vypracovala: Eliška Drahotová

OBSAH

C SITUACE STAVBY

C.1 CELKOVÁ KOORDINAČNÍ SITUACE 1:500



LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- NOVOSTAVBA - NADZEMNÍ ČÁST
- NOVOSTAVBA - PODZEMNÍ ČÁST
- ODSTRANĚNÉ ZDI, ZPEV. PLOCHY
- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- HRANICE PARCEL, ČÍSLO PARCELY
- HRANICE POZEMKU STAVEBNÍKA
- KANALIZAČNÍ SÍŤ
- ELEKTRICKÁ SÍŤ
- PLYNOVOD STL
- VODOVODNÍ ŘAD
- OCHRANNÉ PÁSMO SÍTĚ
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE

- EXISTUJÍCÍ POVRCHY
- TRÁVNÍK
- NAVRŽENÉ PLOCHY INTENZIVNÍ ZELENĚ
- NAVRŽENÉ ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENEM
- VSTUPY
- ZELENĚ
- + GEOLOGICKÉ VRTY
- NEJBLIŽŠÍ HYDRANT

Fakulta architektury ČVUT ⊖		
± 0,000 = 230 m.n.m., Bpv		
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127, Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	měřítko
C.1	CELKOVÁ KOORDINAČNÍ SITUACE	1:500



ČÁST D. 1
ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ
ŘEŠENÍ

Název projektu: **Domov pro seniory**

Místo stavby: **Malá Strana, Praha 1**
parc. č. 984/1, 984/2 a 991, katastrální území: Malá Strana

Datum: 5/2019

Konzultoval: Dr. Ing. Petr Jůn

Vypracovala: Eliška Drahotová

D.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

D.1.1.1	Účel objektu
D.1.1.2	Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení
D.1.1.3	Bezbariérové užívání stavby
D.1.1.4	Kapacita, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha
D.1.1.5	Konstrukční a stavebně technické řešení
D.1.1.6	Tepelně technické vlastnosti konstrukci a výplní otvorů
D.1.1.7	Vliv objektu na životní prostředí
D.1.1.8	Dopravní řešení
D.1.1.9	Dodržení obecných požadavků na výstavbu

D.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST *

D.1.2.01	Výkres základů M 1:50
D.1.2.02	Půdorys 1.NP M 1:50
D.1.2.03	Půdorys 2.NP M 1:50
D.1.2.04	Půdorys 3.NP M 1:50
D.1.2.05	Půdorys 4.NP M 1:50
D.1.2.06	Výkres střechy M 1:50
D.1.2.07	Řez A – A' M 1:50
D.1.2.08	Řez B – B' M 1:50
D.1.2.09	Pohled jižní M 1:50
D.1.2.10	Pohled východní M 1:50
D.1.2.11	Pohled severní M 1:50
D.1.2.12	Pohled západní M 1:50
D.1.2.13	Detail hydroizolace spodní stavby M 1:10
D.1.2.14	Detail soklu M 1:10
D.1.2.15	Detaily lodžie M 1:10
D.1.2.16	Detail odvodnění lodžie M 1:10
D.1.2.17	Detail střešní vpustí M 1:10
D.1.2.18	Tabulka oken
D.1.2.19	Tabulka dveří
D.1.2.20	Tabulka prvků
D.1.2.21	Skladby podlah I
D.1.2.22	Skladby podlah II
D.1.2.23	Skladby podlah III
D.1.2.24	Skladby střech
D.1.2.25	Skladby stěn I
D.1.2.26	Skladby stěn II

(* V rámci PD byla detailně rozpracována severozápadní polovina objektu viz. schéma ve výkresech.)

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**D.1.1.1 Účel objektu**

Náplní řešeného objektu jsou funkce orientované na nejstarší generaci obyvatel. Většinou funkcí stavby je bydlení pro seniory formou samostatných bytových jednotek o velikosti 1kk, případně 2kk. Typologicky se jedná o dům s pečovatelskou službou, tedy objekt, ve kterém se osobám starším 60ti let nebo osobám s postižením tělesným, smyslovým, případně mentálním lehčího stupně, poskytuje sociální péče formou pečovatelské služby v jejich domácnostech. Doplnkovou funkcí je bydlení pro studenty, navržené v podkrovním podlaží. Mezigenerační soužití má za cíl přinést benefity oběma skupinám obyvatel. Mladým lidem zvýhodněné ceny nájmu výměnou za garantování poskytování péče seniorům ve formě učení nových dovedností (s technickým zařízením), nakupování či jiné asistence. Druhotným cílem je sblížení těchto generací.

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

Objekt vzniká v areálu Nemocnice Milosrdných sester sv. Karla Boromejského v Praze, na Malé Straně. Navazuje tak na služby, které zdravotnické zařízení poskytuje. Sestry Boromejky, kterým je v těsné blízkosti nemocnice poskytováno trvalé bydlení, mohou zastávat funkci pečovatelek v nově navrženém objektu.

Koncept řešení vychází z klášterní architektury, která je jasně propsaná v půdorysu budovy nemocnice. Místo jedné budovy s atriem je zvoleno menší měřítko, přívětivější pro uživatele a vzniká tak systém menších objektů, propojených vnitřní komunikací, který tvoří ucelenou strukturu. Toto hmotové řešení umožnilo vznik dvou venkovních atrií (v různých výškových úrovních), která se mírně otevírají do prostoru. Přístup z atrií do okolní zahradních prostorů je klíčový. Stanové střechy, které navazují na šikmé střechy v okolí, výrazně určují charakter stavby. V návrhu se uplatňuje snaha o vyhnutí se ústavní (institucionální) atmosféře. Objekt se naopak snaží přiblížit charakteru domova. Dalším určujícím faktorem byl svažující se terén směrem k nemocnici, na východ. Částečným zapuštěním struktury do terénu se návrh posunul do esteticky vhodnějších výškové úrovně. Zároveň došlo k žádoucímu propojení vyšších pater s terénem. Terénní zlom v jižní části je řešen opěrnou zdí, která je pro oblast Malé Strany typická.

Provozní a dispoziční řešení je navrženo ve snaze uspokojit dvě hlavní potřeby svých uživatelů, což je snadný přístup ke společenskému kontaktu a naproti tomu potřeba soukromí. Kombinací těchto potřeb vzniklo řešení se samostatnými bytovými jednotkami (1 kk a 2 kk), které propojuje 2,7 metrů široká chodba, která kromě funkce transportní plní již zmiňovanou funkci společenskou. Celková kapacita bytových jednotek pro seniory činí 32 osob. Byty mají vlastní hygienické zázemí i kuchyňskou linku. Bytové jednotky pro mladší generaci se nacházejí v podkrovním, pro seniory hůře přístupném, podlaží. Byty s otevřeným obytným prostorem mají přístup na střešní terasu. Výjimku v podkrovním podlaží tvoří navržená čítárna. Hlavní společenský prostor se nachází v prvním podlaží pod úrovní terénu. Tento prostor se zenitálním osvětlením je zasklenými plochami propojen s chodbou. Objekt poskytuje seniorům i zdravotnické služby, umístěné rovněž v prvním patře. Konkrétně se jedná o vyšetřovnu, prostor pro fyzioterapii a vodoléčbu. První podlaží dále vyplňují technické zázemí, garáže a skladové prostory. Ty jsou zde navrženy z důvodu opouštění původních dlouholetých domácností při nastěhování do objektu. U hlavní vstupu, situovaného v jižní části objektu je navrženo zázemí pro sestry.

Materiálově je návrh jednotný. Růžovo – červeně zbarvený beton se uplatňuje na fasádě i na střešní konstrukci. Dodržení tohoto principu jednoty se promítlo do nestandardního

řešení střešní konstrukce ve formě skořepiny z vodonepropustného železobetonu téže barvy. Kontaktní skladbu obvodové konstrukce tvoří nosný železobeton, tepelná izolace (EPS) a pohledový monolitický (pigmentovaný) beton. Návrh působí velice hmotně, čemuž napomáhají široké špalety lodžii. Zábradlí lodžii je naproti tomu velice decentní, skleněné. V interiéru se beton, tentokrát již ve své přirozené barvě, uplatňuje na stopech, kde je přiznána železobetonová stropní deska. Dalším dominantním materiálem je dřevo, které je ve formě lepených lamelových podlah použito ve všech bytových jednotkách. Na podlahách chodem je použita polyuretanová stěrka ve žlutém odstínu. Stěny jsou převážně bíle omítané.

D.1.1.3 Bezbariérové užívání stavby

Budova je navržena jako bezbariérově přístupná. Bezbariérovost je zajištěna ve všech prostorách určených pro seniory. Byty v prvním podlaží splňují kritéria pro obývání vozíčkáři. V objektu je umístěna koupelna s asistencí přístupná ze sdíleného prostoru. Vertikální dopravu v objektu zajišťuje výtah. Dveře jsou v objektu řešeny jako bezprahové či s minimálním prahem zapuštěným ve skladbě podlahy. Všechna podlaží jsou řešena jako jednoúrovňová.

D.1.1.4 Kapacita, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha

Dle platné normy ČSN 73 0818 je předpokládán maximální možný zaplnění objektu počtem 292 osob. Dle různých provozů se jedná částečně o osoby se sníženou schopností samostatného pohybu či bez schopnosti samostatného pohybu.

Objekt má 3 nadzemní podlaží a obytné podkrovi.

Obestavěný prostor: 12 775 m³

Zastavěná plocha: 1449 m²

Užité plochy:

- Celková užité plocha všech podlaží = 4070 m²
- Užité plocha bytové jednotky 1 kk = 40,8 m² -48,6 m²
- Užité plocha bytové jednotky 2 kk = 54,4 m² -64,7 m²

D.1.1.5 Konstrukční a stavebně technické řešení

Stavební jáma je řešena svahováním. Drenáž není vzhledem k charakteru zakládací zeminy nutná (hlína pošitá). Budova je založena na základové desce, třídy betonu C 25/30, tloušťky 500 mm. Základová deska (spolu s obvodovým zdívem v podzemní části objektu) je zvenku izolována asfaltovými pásy. Základová spára je v hloubce 0,860 m. Ve východní části objektu je v hloubce 1,060 m (nepodsklepená část objektu).

Konstrukční systém je navržen jako stěnový. Tvoří obvodové stěny doplněné o vnitřní nosné stěny a v prvním podlaží též sloupy. Nosné konstrukce jsou z monolitického železobetonu. Konstrukční výška v prvních třech podlaží je 3,1 m. Podkrovní podlaží má konstrukční výšku 4,2 či 5,2 m, v závislosti na využití prostoru. Objekt tvoří jeden dilatační celek.

Nosné obvodové stěny jsou z monolitického železobetonu tloušťky 200 mm. Kontaktní skladbu obvodové konstrukce tvoří tepelná izolace EPS tloušťky 160 mm a pohledový monolitický (pigmentovaný) beton tloušťky 140 mm. Obvodová konstrukce je založena na neoprenovém ložisku (tl. 20mm) a ŽB konzolách. Do nosné obvodové stěny jsou instalovány kotevní profily HTA Halfen 100 mm (na výšku, po 3 metrech), do kterých se ve vodorovném směru ukotví profily HMS Halfen, ne které se postaví 1 m vysoké desky EPS. Posledním otvorem HMS profilu je vedena výztuž, která drží fasádní ŽB stěnu.

Nosné vnitřní zdivo je tloušťky 200 mm. Nosné sloupy o průměru 350 mm jsou rovněž z monolitického betonu třídy C 30/37.

Stropy nad všemi podlažími jsou navrženy jako ŽB monolitické deskové o tloušťce 200 mm. Střešní konstrukce je navržena jako železobetonová skořepina ve tvaru komolého jehlanu o tloušťce 250 mm. Konstrukce je kluzně založena na nosných obvodových stěnách s dilatační mezerou. Založení je provedeno pomocí profilu z pěnoskla (tl. 100 mm) a asfaltových pásů (500 kg/m²). Střešní konstrukce je ve svislém směru prokotvena nerezovými trny (po jednom metru). Skořepinu tvoří vodonepropustný železobeton třídy C 30/37, který je na povrchu hydrofobizovaný.

Všechna schodiště jsou v celém objektu řešena jako prefabrikovaná. Hlavní vnitřní schodiště je rozděleno na dva prefabrikované dílce. Prefabrikovaná jsou schodišťových ramena, mezipodesta je zmonolitněna. Zábradlí jsou navržena rovněž jako betonové prefabrikáty (s kovovými madly po obou stranách).

Objekt je vytápěn kaskádovým zapojení tří tepelných čerpadel systému vzduch – voda (pokrývají 76 procent tepelných ztrát). Jako bivalentní zdroj je navržen elektrický kotel. Zdroje tepla jsou umístěny v západní části objektu pod úroveň terénu. K přívodu vzduchu slouží anglické dvorky. Vnitřní prostory jsou většinou vytápěny pomocí podlahového topení, v koupelnách v kombinaci s otopným tělesem (žebřík).

Podlahy v bytových částech objektu jsou tvořeny dřevěnými (vrstvenými) lamelami (tl. 1,5 cm), nalepenými na vrstvu anhydritu (tl. 50 mm), systémovou deskou podlahového vytápění a akustickou izolací. Obdobná skladba se vyskytuje ve společných prostorách, jako nášlapná vrstva je navržena polyuretanová stěrka ve žlutém odstínu. V koupelnách jsou navrženy voděodolné cementové stěrky (na podlahách i stěnách). Technické prostory mají podlahy ze strojně hlazené betonové desky, v garážích z drátkobetonu. Stěny jsou v objektu omítané (stěrková omítka bílé barvy). V podkrovním podlaží jsou stěny i stropy ze sádkokartonu.

Okna mají hliníkové rámy a jsou navržena s posuvným otevíráním. Střešní okna jsou výklopná, stejně jako okenní otvory na chodbách. Objekt doplňují další dva druhy oken s kombinovaným otevíráním. Dveře jsou objektu navrženy s běžným otočným otevíráním, výjimku tvoří dveře do zázemí čítárny ve 4. NP (zde dveře posuvné).

D.1.1.6 Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů

Kontaktní skladbu obvodových stěn tvoří nosná ŽB stěna 200mm, tepelná izolace EPS 160 mm (XPS při styku stěny s terénem) a 140 mm fasádní železobeton. Spodní stavba je izolována proti vodě pomocí asfaltových pásů (ve skladbě pod základovou deskou), tepelnou izolaci tvoří EPS (tl. 80 - 120 mm). Šikmé střechy jsou izolovány minerální vatou (tl. 100 mm) a polyisokyanurátem (PIR tl. 60 mm) s parotěsnou fólií. Hydroizolaci zajišťuje vnější konstrukce z vodonepropustného železobetonu. Střecha nad garáží a částí technických prostor je navržena jako intenzivní zelená střecha s obráceným pořadím vrstev. Rovná střecha nad společenským prostorem má klasické pořadí vrstev a to dlažba na rektifikačních podložkách, asfaltové pásy, tepelná izolace PIR (tl. 100 mm), parotěsná zábrana a vrstva spádového betonu (sklon 2 procenta). Technické prostory v prvním podlaží pod jsou temperovány na 15 °C, spodní stavba je proto kontaktně zateplena, a to tepelnou izolací XPS tl. 80 - 100 mm.

Tepelně technické vlastnosti byly posuzovány u všech obálkových konstrukcí. Všechny posuzované konstrukce vyhovují současně platným požadavkům dle normy ČSN

Tepelně technické vlastnosti byly posuzovány u všech obálkových konstrukcí. Všechny posuzované konstrukce vyhovují současně platným požadavkům dle normy ČSN 73 0540-2:2011 na tepelnou ochranu budov. Konkrétní hodnoty prostupů tepla konstrukcí a tepelného odporu konstrukcí viz. tabulková část D.1.2.18-23 PD.

D.1.1.7 Vliv objektu na životní prostředí

Objekt nemá v ohledu na své architektonicko-stavební řešení žádný negativní vliv na životní prostředí. Nádoby na odpad jsou umístěny v rámci zpevněné plochy v severovýchodní části pozemku. Objekt nemá negativní vliv na životní prostředí v ohledu hluku ani poškozování půd. Dům je navržen v historické části Prahy, která je chráněna památkově a je na seznamu UNESCO. Objekt ani pozemek nezasahují do žádného ochranného pásma přírodního charakteru. Nové ochranné pásmo není navrženo.

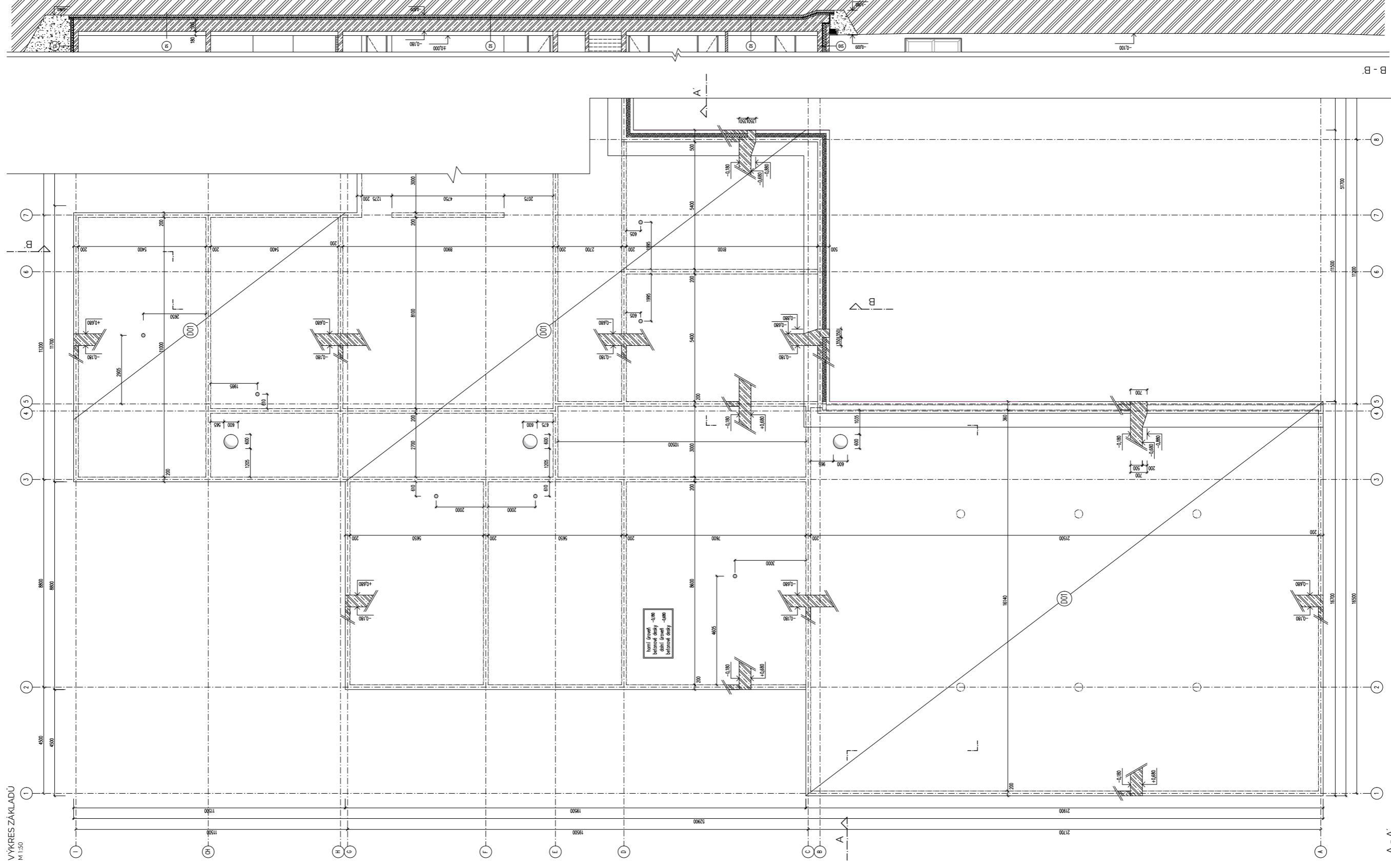
D.1.1.8 Dopravní řešení

Objekt přímo nepřiléhá k žádné komunikaci. S nejbližší komunikací – ulicí Vlašskou je objekt spojen navrženou komunikací. Ta slouží pro pěší i dopravní vozidla. Hlavní vstup do areálu je z ulice Vlašská. Vstup je navržen jako brána v již stávající zdi přiléhající komunikaci.

D.1.1.9 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

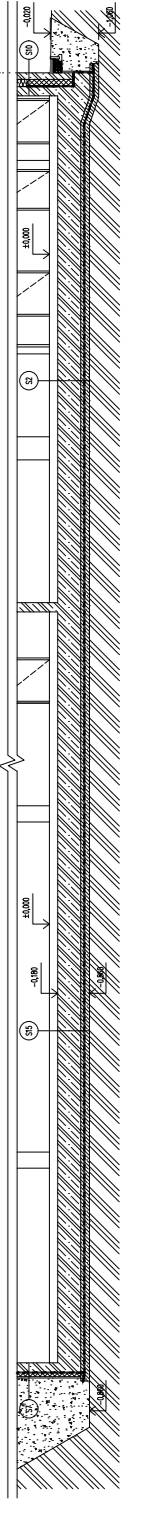
Navržené řešení splňuje všechny požadavky vyhlášky č. 137/1998 Sb., 502/2006 Sb. a 398/2009 Sb.

VÝKRES ZÁKLADŮ
M 1:50



B - B

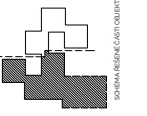
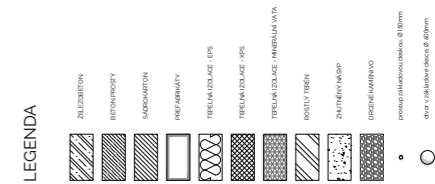
A - A



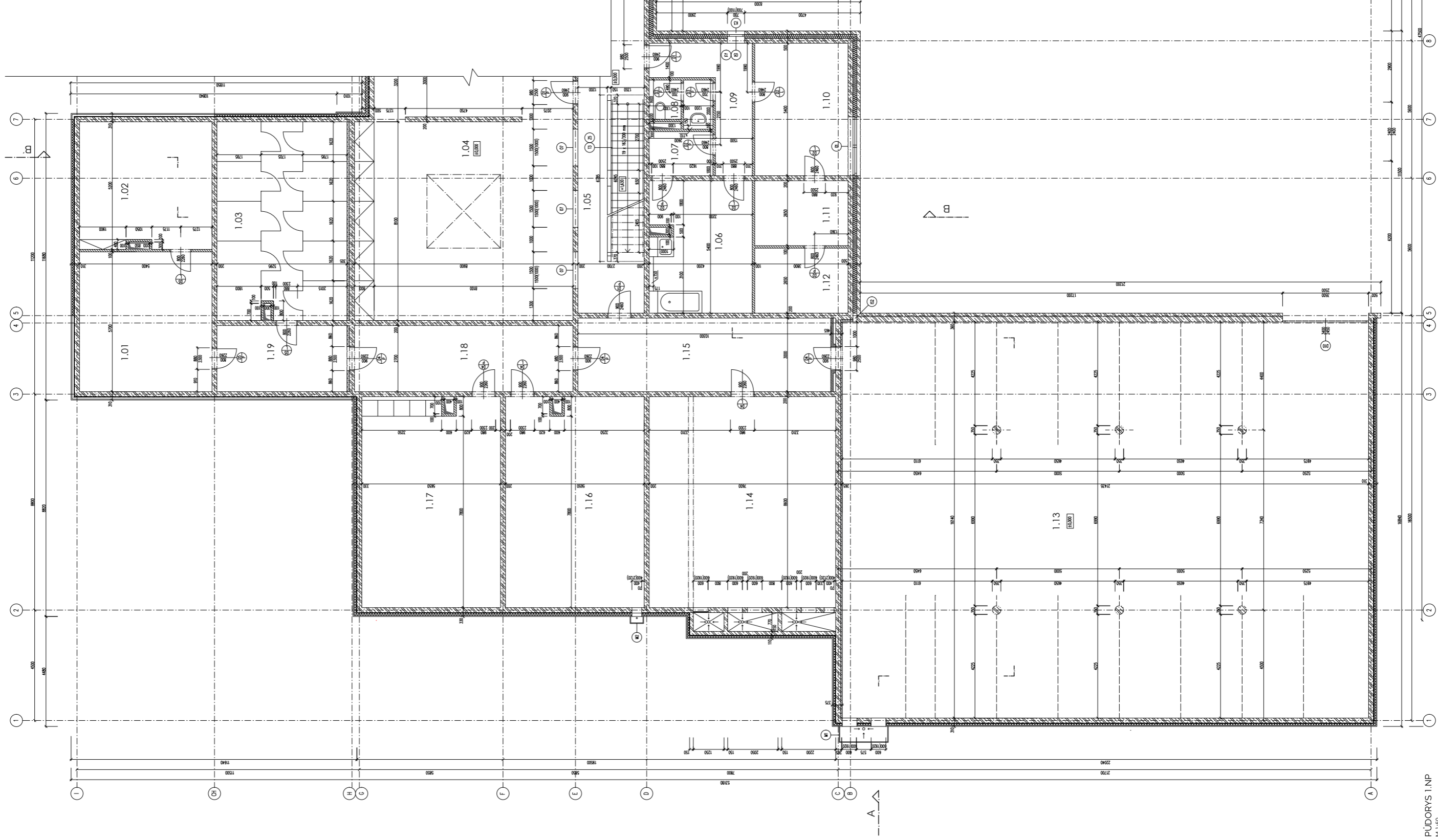
1	Fašáda protěpávaná C/AT I
2	Ukážka železobetonu
3	Dřevěná okna
4	15/17 Zvláštní povrchová úprava podlahy
5	10/16 Zvláštní povrchová úprava podlahy
6	18/15 Zvláštní povrchová úprava podlahy
7	12/14 Zvláštní povrchová úprava podlahy
8	14/16 Zvláštní povrchová úprava podlahy
9	16/18 Zvláštní povrchová úprava podlahy
10	17/19 Zvláštní povrchová úprava podlahy
11	19/21 Zvláštní povrchová úprava podlahy
12	20/22 Zvláštní povrchová úprava podlahy
13	21/23 Zvláštní povrchová úprava podlahy
14	22/24 Zvláštní povrchová úprava podlahy
15	23/25 Zvláštní povrchová úprava podlahy
16	24/26 Zvláštní povrchová úprava podlahy
17	25/27 Zvláštní povrchová úprava podlahy
18	26/28 Zvláštní povrchová úprava podlahy
19	27/29 Zvláštní povrchová úprava podlahy
20	28/30 Zvláštní povrchová úprava podlahy
21	29/31 Zvláštní povrchová úprava podlahy
22	30/32 Zvláštní povrchová úprava podlahy
23	31/33 Zvláštní povrchová úprava podlahy
24	32/34 Zvláštní povrchová úprava podlahy
25	33/35 Zvláštní povrchová úprava podlahy
26	34/36 Zvláštní povrchová úprava podlahy
27	35/37 Zvláštní povrchová úprava podlahy
28	36/38 Zvláštní povrchová úprava podlahy
29	37/39 Zvláštní povrchová úprava podlahy
30	38/40 Zvláštní povrchová úprava podlahy
31	39/41 Zvláštní povrchová úprava podlahy
32	40/42 Zvláštní povrchová úprava podlahy
33	41/43 Zvláštní povrchová úprava podlahy
34	42/44 Zvláštní povrchová úprava podlahy
35	43/45 Zvláštní povrchová úprava podlahy
36	44/46 Zvláštní povrchová úprava podlahy
37	45/47 Zvláštní povrchová úprava podlahy
38	46/48 Zvláštní povrchová úprava podlahy
39	47/49 Zvláštní povrchová úprava podlahy
40	48/50 Zvláštní povrchová úprava podlahy
41	49/51 Zvláštní povrchová úprava podlahy
42	50/52 Zvláštní povrchová úprava podlahy
43	51/53 Zvláštní povrchová úprava podlahy
44	52/54 Zvláštní povrchová úprava podlahy
45	53/55 Zvláštní povrchová úprava podlahy
46	54/56 Zvláštní povrchová úprava podlahy
47	55/57 Zvláštní povrchová úprava podlahy
48	56/58 Zvláštní povrchová úprava podlahy
49	57/59 Zvláštní povrchová úprava podlahy
50	58/60 Zvláštní povrchová úprava podlahy

SKLADBY KONSTRUKCI

1. 1.4 beton
2. 1.4 beton
3. 1.4 beton
4. 1.4 beton
5. 1.4 beton
6. 1.4 beton
7. 1.4 beton
8. 1.4 beton
9. 1.4 beton
10. 1.4 beton
11. 1.4 beton
12. 1.4 beton
13. 1.4 beton
14. 1.4 beton
15. 1.4 beton
16. 1.4 beton
17. 1.4 beton
18. 1.4 beton
19. 1.4 beton
20. 1.4 beton
21. 1.4 beton
22. 1.4 beton
23. 1.4 beton
24. 1.4 beton
25. 1.4 beton
26. 1.4 beton
27. 1.4 beton
28. 1.4 beton
29. 1.4 beton
30. 1.4 beton
31. 1.4 beton
32. 1.4 beton
33. 1.4 beton
34. 1.4 beton
35. 1.4 beton
36. 1.4 beton
37. 1.4 beton
38. 1.4 beton
39. 1.4 beton
40. 1.4 beton
41. 1.4 beton
42. 1.4 beton
43. 1.4 beton
44. 1.4 beton
45. 1.4 beton
46. 1.4 beton
47. 1.4 beton
48. 1.4 beton
49. 1.4 beton
50. 1.4 beton



SOŠRAHA VE ŠKICOVÉ ČÁSTI



LEGENDA MATERIÁLŮ

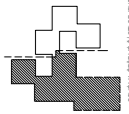
	ZELKOVANĚN
	BEZKOVANĚN
	SÁDKOVANĚN
	POKRYTÍ/POVRCHOVÁ ÚPRAVA
	PERIMETRY
	PRŮKRYČÍ
	TRUSLAVĚNĚCÍ 4/5
	TRUSLAVĚNĚCÍ 5/6
	TRUSLAVĚNĚCÍ 6/6
	TRUSLAVĚNĚCÍ - ANEBELNĚNÁ VATA

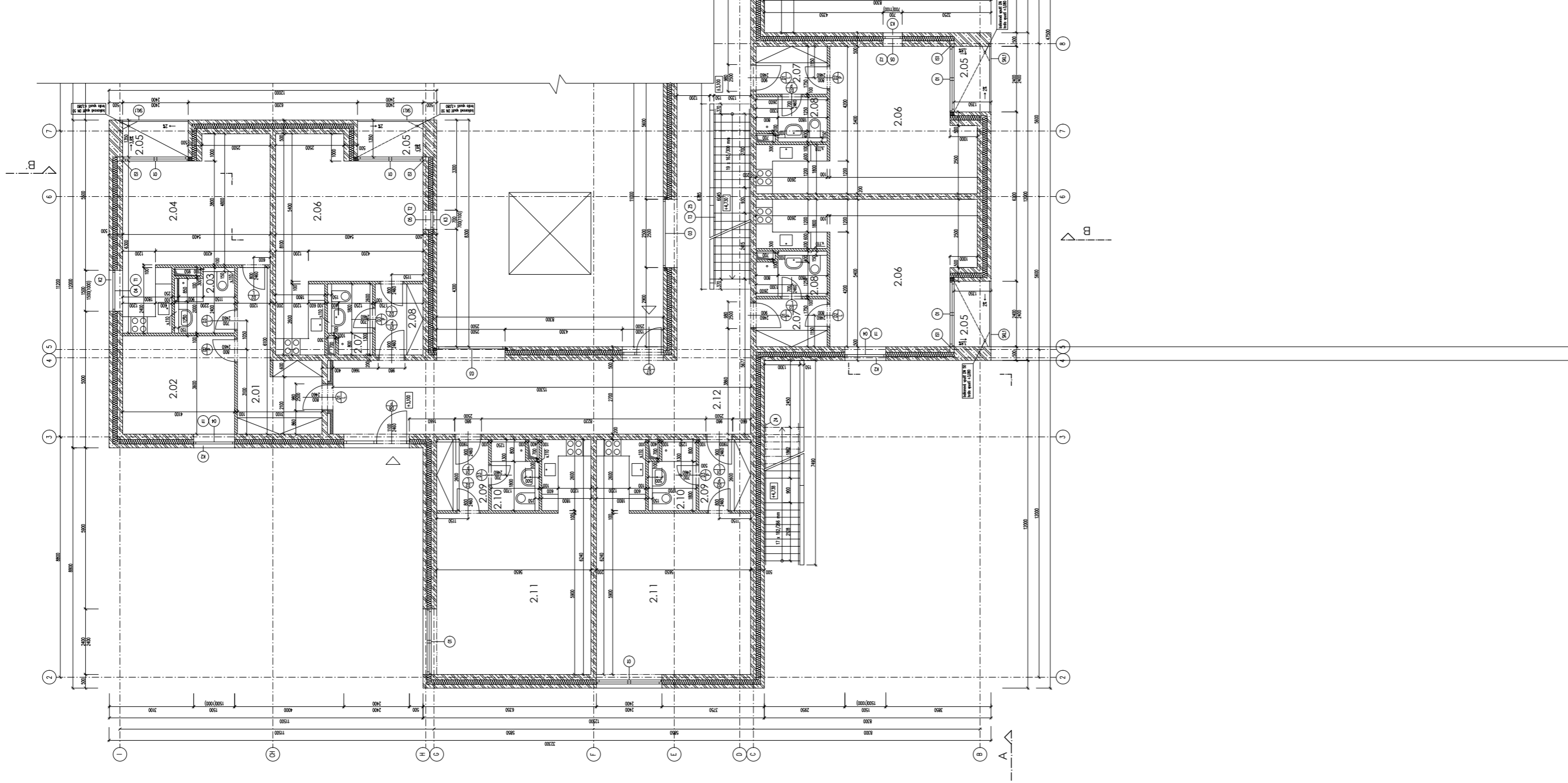
LEGENDA PRVKŮ

	OKRÁSKOVANÉ STĚNOVÉ VP
	STĚNOVÉ VP
	STĚNOVÉ VP - OKRÁSKOVANÉ

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV	POURČENÍ	STĚNA
1.01	KUCHYŇKA	P2	korobovaný beton
1.02	KUCHYŇKA	P2	korobovaný beton
1.03	KUCHYŇKA	P2	korobovaný beton
1.04	KUCHYŇKA	P2	korobovaný beton
1.05	KUCHYŇKA	P2	korobovaný beton
1.06	KUCHYŇKA	P2	korobovaný beton
1.07	KUCHYŇKA	P2	korobovaný beton
1.08	KUCHYŇKA	P2	korobovaný beton
1.09	KUCHYŇKA	P2	korobovaný beton
1.10	KUCHYŇKA	P2	korobovaný beton
1.11	KUCHYŇKA	P2	korobovaný beton
1.12	KUCHYŇKA	P2	korobovaný beton
1.13	KUCHYŇKA	P2	korobovaný beton
1.14	KUCHYŇKA	P2	korobovaný beton
1.15	KUCHYŇKA	P2	korobovaný beton
1.16	KUCHYŇKA	P2	korobovaný beton
1.17	KUCHYŇKA	P2	korobovaný beton
1.18	KUCHYŇKA	P2	korobovaný beton
1.19	KUCHYŇKA	P2	korobovaný beton





LEGENDA MATERIÁLŮ

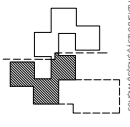
	BETONOVÝMASTIK
	BETONOVÝ
	ROZKOVANÝ TYP
	POKRYTÍ PLOCHOU KRYTINOU
	PROSTŘEDNÍ
	PRŮVLAK
	TEPELNÁ ISOLACE - EPS
	TEPELNÁ ISOLACE - XPS
	TEPELNÁ ISOLACE - PIR
	TEPELNÁ ISOLACE - HEMERALAMATA

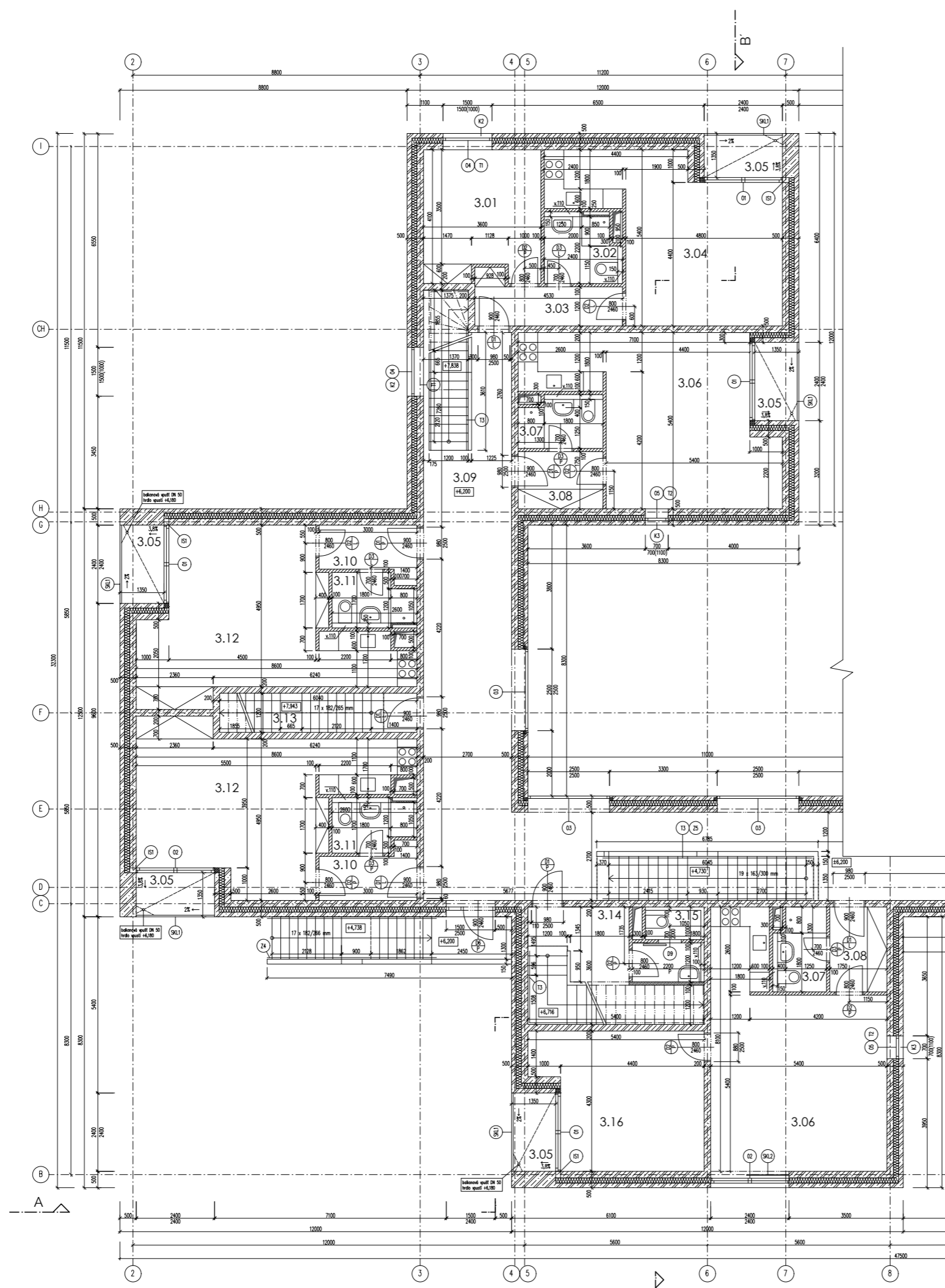
LEGENDA PRVKŮ

	OKRÁŠLENÉ STĚPNÉ ŽYP
	OKRÁŠLENÉ ŽYP

LEGENDA MÍSTNOSTI

OSLOV. MÍSTNOSTI	POČET	POČET	POČET
201	1	1	1
202	1	1	1
203	1	1	1
204	1	1	1
205	1	1	1
206	1	1	1
207	1	1	1
208	1	1	1
209	1	1	1
210	1	1	1
211	1	1	1
212	1	1	1





LEGENDA MATERIÁLŮ

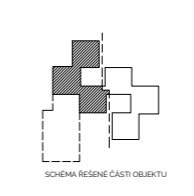
- ŽELEZOBETON
- BETON PRISLY
- SACROKARTON (příčka 100 mm)
- POROBETON (jedlážba 100 mm)
- PREFABRIKÁTY
- PĚNOSÍLO
- TERELNÁ IZOLACE - EPS
- TERELNÁ IZOLACE - XPS
- TERELNÁ IZOLACE - PIK
- TERELNÁ IZOLACE - MINERALNÉ VATA

LEGENDA PRVKŮ

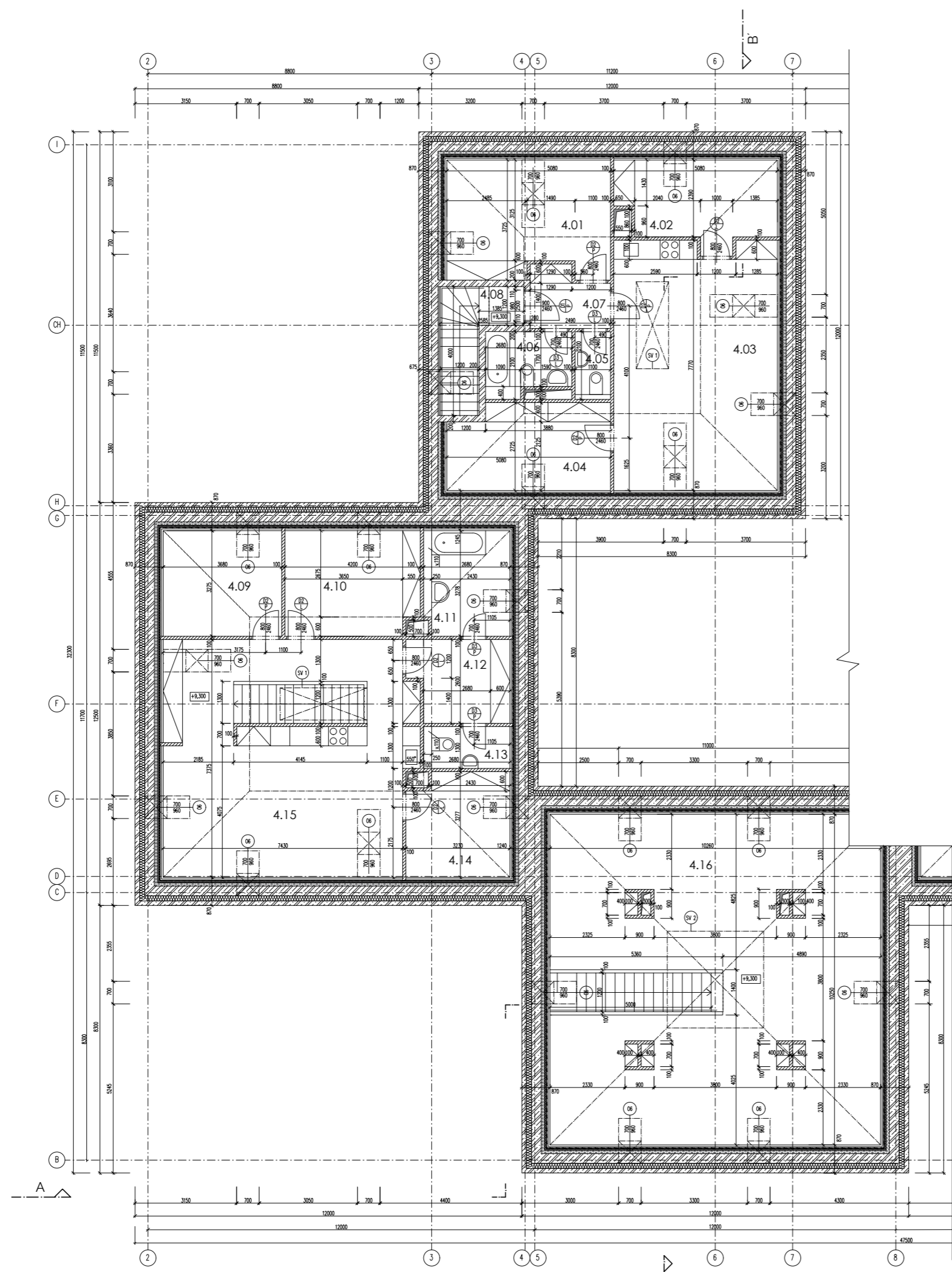
- ISKOSNIK - STĚNOVÝ ATYP
- SKLENĚNÉ ZABÍRAČI v. KVL 1. 2400, H. 2 x 8 mm, nerez kování
- SKLENĚNÉ ZABÍRAČI v. KVL 1. 1300, H. 2 x 8 mm, nerez kování

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STROP	STĚNA
3.01	ložnice	13,76	PA dřevěné lamely	pořteřový beton	stělková omítka
3.02	koupelna	4,83	PA cementová stěška	pořteřový beton	cementová stěška
3.03	chodba	3,99	PA dřevěné lamely	pořteřový beton	stělková omítka
3.04	obývací prostor s kuchyní	25,51	PA dřevěné lamely	pořteřový beton	stělková omítka
3.05	ložie	3,25	PP dřážba na terčích	pořteřový beton	pořteřový beton
3.06	obývací prostor s kuchyní	30,82	PA dřevěné lamely	pořteřový beton	stělková omítka
3.07	koupelna	3,94	PA cementová stěška	pořteřový beton	cementová stěška
3.08	společná	4,61	PA dřevěné lamely	pořteřový beton	stělková omítka
3.09	chodba	75,47	PS polyuretanová stěška	pořteřový beton	stělková omítka
3.10	společná	4,40	PA dřevěné lamely	pořteřový beton	stělková omítka
3.11	koupelna	4,02	PA cementová stěška	pořteřový beton	cementová stěška
3.12	obývací prostor s kuchyní	30,76	PA dřevěné lamely	pořteřový beton	stělková omítka
3.13	společná se schodištěm	7,25	PS polyuretanová stěška	pořteřový beton	stělková omítka
3.14	vhodný prostor do chůzy	6,06	PS polyuretanová stěška	pořteřový beton	stělková omítka
3.15	závěsný chůzy	4,61	PA cementová stěška	pořteřový beton	cementová stěška
3.16	ložnice	20,06	PA dřevěné lamely	pořteřový beton	stělková omítka



Fakulta architektury ČVUT v Praze • 250 000, Řeč	
projekt	Domek pro seniory
úkol	15127 Ústav návrhování I
vedoucí učitel	prof. Ing. arch. Jiří Stempel
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer
autor	Dr. Ing. Petr Jun
vypracoval	Eliska Drahotová
datum výkresu	D.1.2.24
název	PŮDORYS 3.NP
měřítko	1:50



LEGENDA MATERIÁLŮ

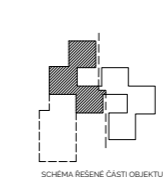
- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTY
- ŠÁBRKOBETON (příčka 300 mm)
- PŘEBETON (přelobna 100 mm)
- PŘEFABRIKÁTY
- PĚNOSKLO
- TEPELNÁ IZOLACE - EPS
- TEPELNÁ IZOLACE - XPS
- TEPELNÁ IZOLACE - PIR
- TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA

LEGENDA PRVKŮ

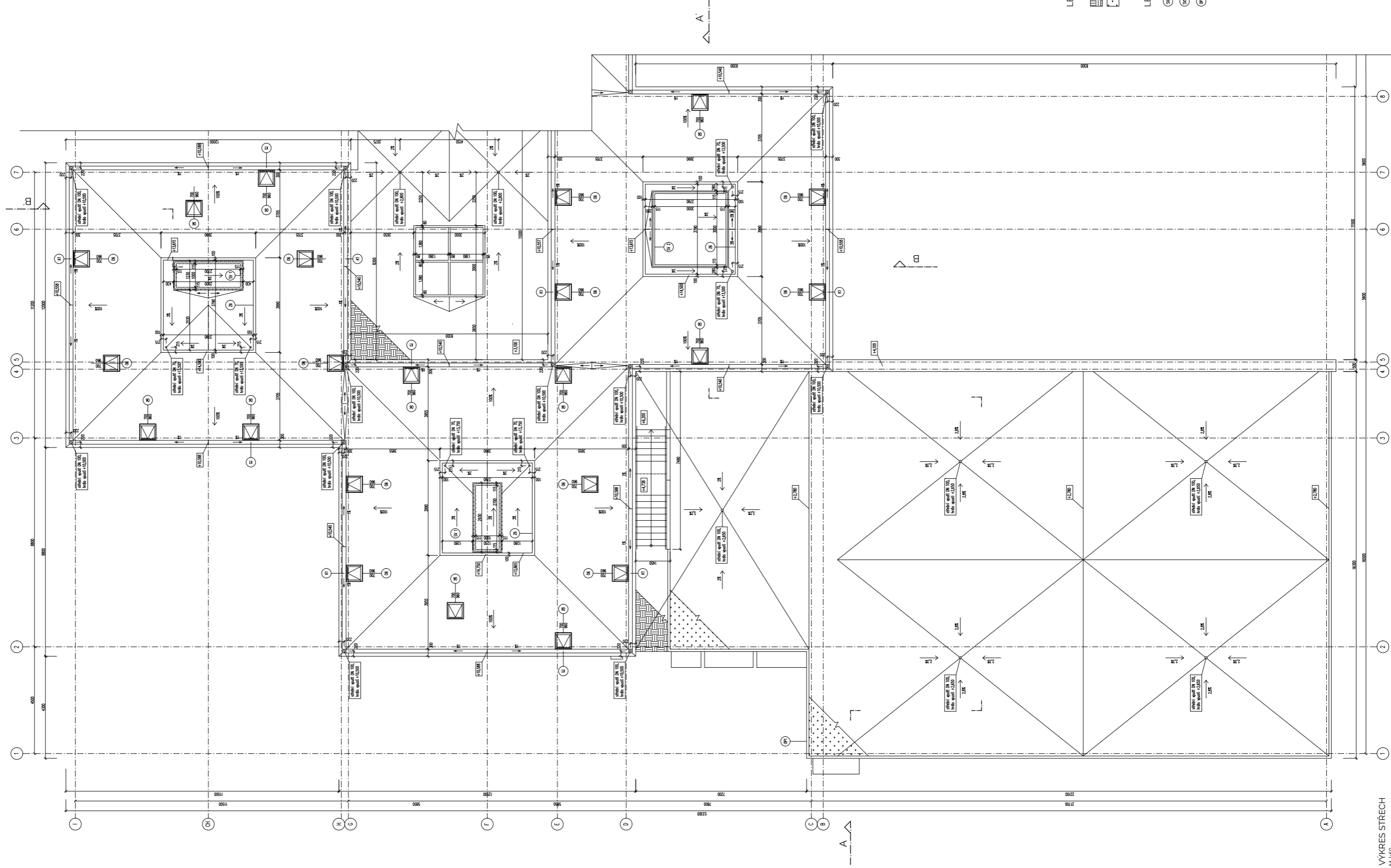
- STŘEŠNÍ SVĚTLÍK, hliníková konstrukce 1000 x 2000 mm
- STŘEŠNÍ SVĚTLÍK, hliníková konstrukce 3000 x 3000 mm

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA (m ²)	PODLAŽÍ	STROP	STĚNA
4.01	pokoj	17,60	F4	dřevěné lamely	sádkakarton/omítka
4.02	prkna	12,79	F4	dřevěné lamely	sádkakarton
4.03	obývací prostor s kuchyní	34,71	F4	dřevěné lamely	sádkakarton
4.04	pokoj	13,12	F4	dřevěné lamely	sádkakarton
4.05	WC	2,31	F4	cementová stěška	cementová stěška
4.06	koupelna	4,99	F4	cementová stěška	cementová stěška
4.07	předsaň	4,26	F4	dřevěné lamely	sádkakarton
4.08	chodba	4,99	F5	polyuretanová stěška	stělková omítka
4.09	prkna	12,05	F4	dřevěné lamely	sádkakarton
4.10	prkna	13,43	F4	dřevěné lamely	sádkakarton
4.11	koupelna	8,82	F4	cementová stěška	cementová stěška
4.12	předsaň	7,42	F4	dřevěné lamely	sádkakarton
4.13	WC	3,48	F4	cementová stěška	cementová stěška
4.14	prkna	10,05	F4	dřevěné lamely	sádkakarton
4.15	obývací prostor s kuchyní	46,59	F4	dřevěné lamely	sádkakarton
4.16	chodba	94,53	F4	dřevěné lamely	sádkakarton



Fakulta architektury ČVUT 15127 Ústav navrhování I		
projekt: Domov pro seniory ústav: 15127 Ústav navrhování I vedoucí učitel: prof. Ing. arch. Ján Štampel vedoucí práce: doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	autor: Dr. Ing. Petr Ján spolupracovník: Eliška Drahoňová	
číslo výkresu: D.1.2.05 měřítko: PŮDORYS 4.NP číslo: 1/50		

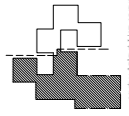


LEGENDA MATERIÁLŮ

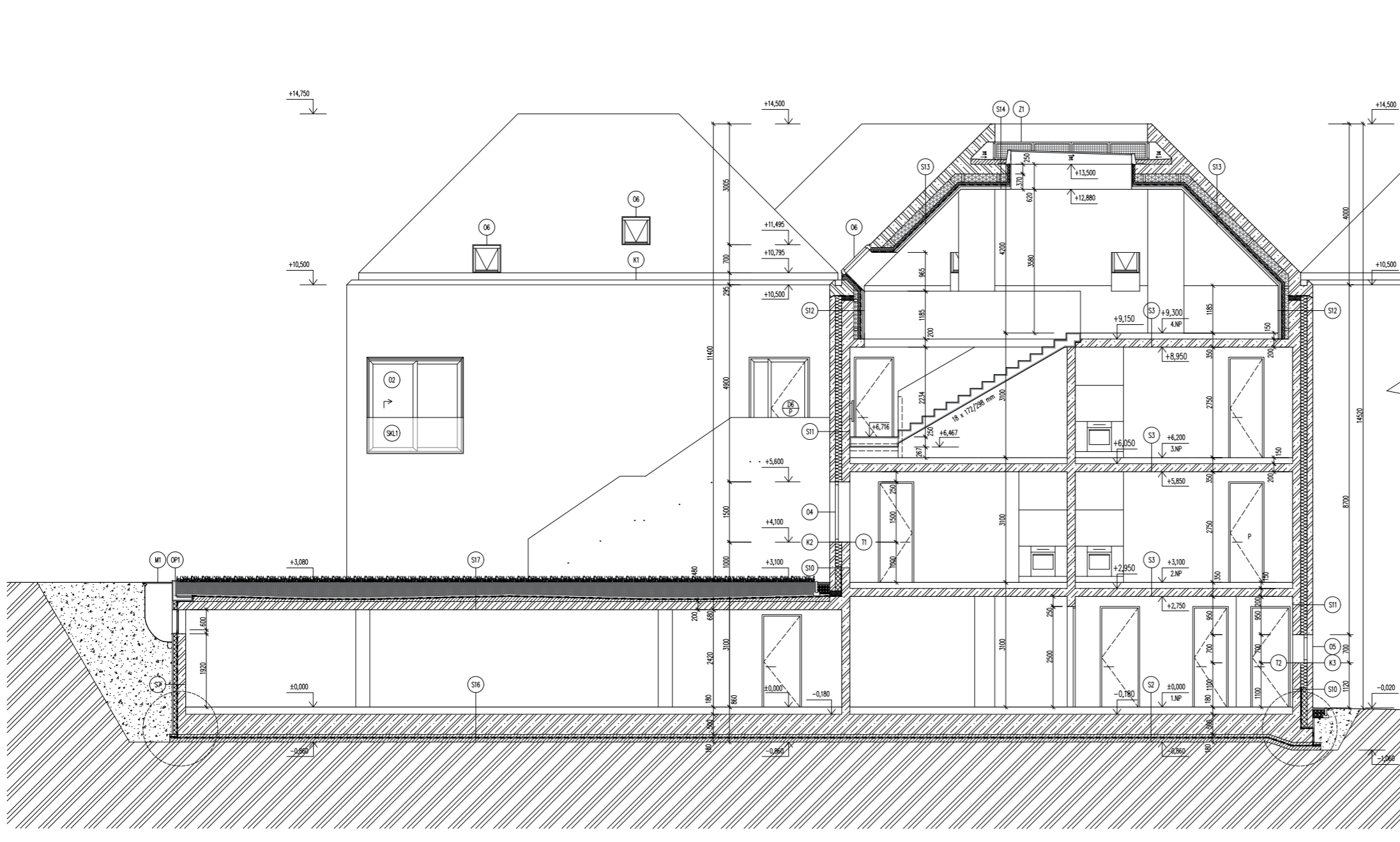


LEGENDA PRVKŮ

- ① VÝŠŤ PRŮMĚRŮ VE ŠKŘÍTKOVĚ
- ② VÝŠŤ PRŮMĚRŮ VE ŠKŘÍTKOVĚ
- ③ VÝŠŤ PRŮMĚRŮ VE ŠKŘÍTKOVĚ
- ④ VÝŠŤ PRŮMĚRŮ VE ŠKŘÍTKOVĚ



Fialová architektura ČVUT s.r.o. IČO: 270 23 11 11	
autor Fialová architektura ČVUT	číslo 1/2024
vedoucí Ing. Petr Fiala	datum 15.12.2024
inženýr Ing. Petr Fiala	číslo 1/2024
inženýrka Ing. Petra Fialová	číslo 1/2024
inženýrka Ing. Petra Fialová	číslo 1/2024



S2	POLYURETANOVÁ STĚRKA ANHYDRIT SYSTEMOVÁ DESKA S TOP POTRUBÍM POLYURETANOVÁ SEPARAČNÍ FOLIE TEPELNÁ IZOLACE - EPS (100 Z) ZB ZAKLADOVÁ DESKA OCHRANÁ BETONOVÁ VRSTVA MODIFIKOVANÉ ASFALTOVÉ PÁSY SBS PENETRAČNÍ NÁTĚR PODLAŽNÍ BETON ZHUŤNĚNÁ PŮDA ROSTLY TERÉN	tl. 3 mm tl. 50 mm tl. 50 mm tl. 0,2 mm tl. 80 mm tl. 500 mm tl. 70 mm tl. 8 mm tl. 100 mm tl. 100 mm
S3	DŘEVĚNÉ (VRSTVENÉ) LAMELY POLYURETANOVÉ LEPIDLO ANHYDRIT SYSTEMOVÁ DESKA S TOP POTRUBÍM POLYURETANOVÁ SEPARAČNÍ FOLIE AKUSTICKÁ IZOLACE - EPS ZB STROPNÍ DESKA POHLEDOVÁ ÚPRAVA STROPNÍ DESKY	tl. 15 mm tl. 50 mm tl. 50 mm tl. 0,2 mm tl. 30 mm tl. 200 mm
S7	HUTNĚNÝ NÁSYP ZEMINOU OSB DESKA GEOTEXTILIE DESKY XPS MODIFIKOVANÉ ASFALTOVÉ PÁSY SBS ZB STĚNA	tl. 25 mm tl. 80 mm tl. 8 mm tl. 200 mm
S10	FASÁDNÍ ŽELEZOBETON TEPELNÁ IZOLACE - XPS MODIFIKOVANÉ ASFALTOVÉ PÁSY SBS ZB STĚNA STĚROVÁ OMTKA S PERLINKOU	tl. 140 mm tl. 140 mm tl. 200 mm tl. 8 mm tl. 10 mm
S11	FASÁDNÍ ŽELEZOBETON TEPELNÁ IZOLACE - EPS ZB STĚNA STĚROVÁ OMTKA S PERLINKOU	tl. 140 mm tl. 140 mm tl. 200 mm tl. 10 mm

S12	FASÁDNÍ ŽELEZOBETON TEPELNÁ IZOLACE - EPS ZB STĚNA TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA TEPELNÁ IZOLACE - PR HLINÍKOVÁ PAROTĚSNÁ FOLIE SDK ROST RIGIPS SDK PODHLED RIGIPS	tl. 140 mm tl. 140 mm tl. 200 mm tl. 100 mm tl. 40 mm tl. 95 mm tl. 12,5 mm
S13	VOODNEPROPUSTNÝ ŽELEZOBETON HYDROFODBOZOVANÝ TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA TEPELNÁ IZOLACE - PR HLINÍKOVÁ PAROTĚSNÁ FOLIE SDK ROST RIGIPS SDK PODHLED RIGIPS	tl. 250 mm tl. 200 mm tl. 40 mm tl. 95 mm tl. 12,5 mm
S14	SPÁDOVÁ VRSTVA BETONU 3% VOODNEPROPUSTNÝ ŽELEZOBETON TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA TEPELNÁ IZOLACE - PR HLINÍKOVÁ PAROTĚSNÁ FOLIE SDK ROST RIGIPS SDK PODHLED RIGIPS	tl. 30-120 mm tl. 250 mm tl. 200 mm tl. 40 mm tl. 95 mm tl. 12,5 mm
S16	EPOKIDOVÁ STĚRKA STROJNĚ HLAZENÁ DESKA Z DRAKOBETONU POLYURETANOVÁ SEPARAČNÍ FOLIE TEPELNÁ IZOLACE - EPS ZB ZAKLADOVÁ DESKA OCHRANÁ BETONOVÁ VRSTVA MODIFIKOVANÉ ASFALTOVÉ PÁSY SBS PENETRAČNÍ NÁTĚR PODLAŽNÍ BETON ZHUŤNĚNÁ PŮDA ROSTLY TERÉN	tl. 1,5 mm tl. 120 mm tl. 0,2 mm tl. 40 mm tl. 500 mm tl. 70 mm tl. 8 mm tl. 100 mm tl. 100 mm
S17	INTENZIVNÍ ŽELEŽ SEPARAČNÍ TEXTILIE NODROVÁ FOLIE MODIFIKOVANÉ ASFALTOVÉ PÁSY SBS PENETRAČNÍ NÁTĚR SPÁDOVÁ VRSTVA BETONU ZB STROPNÍ DESKA	tl. 220 mm tl. 8 mm tl. 8 mm tl. 30-140 mm tl. 200 mm

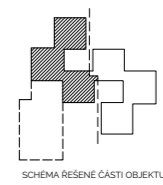
LEGENDA PRVKŮ

- OPI OSB UHLÍKOVÁ OPĚRNÁ ŽELEZ
- M1 SKLEPNÍ SVĚTLÍK MEA MULTINORM
- SKL1 SKLENĚNÉ ZABÍRAČLÍ

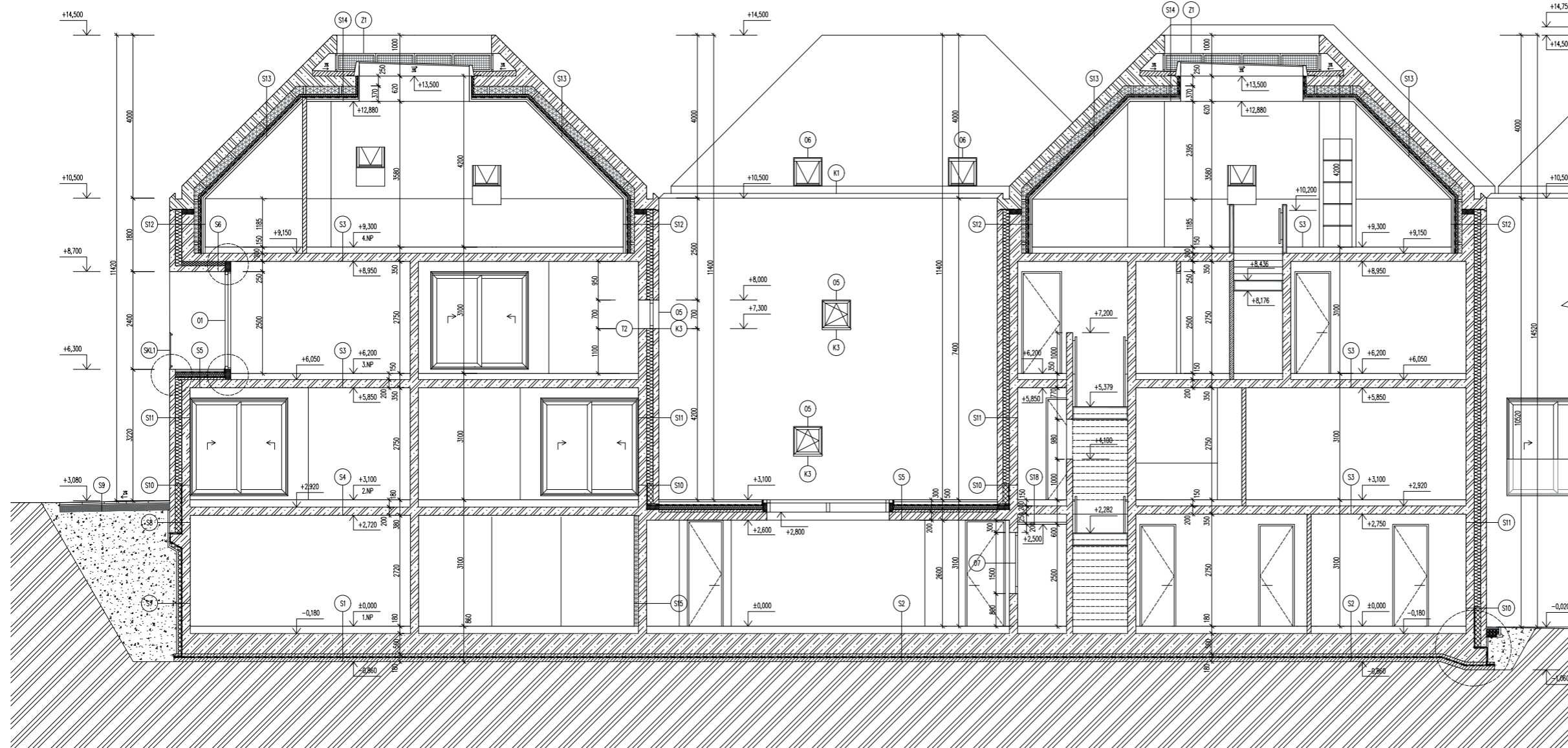
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- SÁČKOKARTON (příčka 300 mm)
- PÓROBETON (příčka 300 mm)
- PREFABRIKÁTY
- PIĚNOSKLO
- TEPELNÁ IZOLACE - EPS
- TEPELNÁ IZOLACE - XPS
- TEPELNÁ IZOLACE - PR
- TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA
- ROSTLY TERÉN
- ZHUŤNĚNÝ NÁSYP
- KAMENIVO

REZ A - A
M 1:50



Fakulta architektury ČVUT +5,000 + 230 m a.m. slp.		
projekt	Domov pro seniory	
úřad	15127, Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konstruktér	Dr. Ing. Petr Jůn	
výpracoval	Eliška Drahotová	
datum výkresu	název	mřížka
D.1.2.07	REZ A - A	1:50



REZ B - B
M 1:50

S1	EPKOVÁ STĚNA STROJNĚ HLAZENÁ BETONOVÁ DESKA POLYURETANOVÁ SEPARAČNÍ FOLIE TEPELNÁ IZOLACE - EPS ZB ZÁKLADOVÁ DESKA OCHRANNÁ BETONOVÁ VRSTVA MODIFIKOVANÉ ASFALTOVÉ PÁSY SBS PENETRAČNÍ NÁTĚR PODKLADNÍ BETON ZHUŤNĚNÝ NÁSPV ROSTLY TERÉN	tl. 1,5 mm tl. 120 mm tl. 0,2 mm tl. 60 mm tl. 300 mm tl. 70 mm tl. 8 mm tl. 100 mm
S2	POLYURETANOVÁ ŠTERKA ANHYDRIT SYSTEMOVÁ DESKA S TOP- POTRUBÍM POLYURETANOVÁ SEPARAČNÍ FOLIE TEPELNÁ IZOLACE - EPS 100 Z ZB ZÁKLADOVÁ DESKA OCHRANNÁ BETONOVÁ VRSTVA MODIFIKOVANÉ ASFALTOVÉ PÁSY SBS PENETRAČNÍ NÁTĚR PODKLADNÍ BETON ZHUŤNĚNÝ NÁSPV ROSTLY TERÉN	tl. 3 mm tl. 50 mm tl. 50 mm tl. 0,2 mm tl. 80 mm tl. 300 mm tl. 70 mm tl. 8 mm tl. 100 mm
S3	DŘEVĚNÉ (VRSTVENÉ) LAMELY POLYURETANOVÉ LEPILO ANHYDRIT SYSTEMOVÁ DESKA S TOP- POTRUBÍM POLYURETANOVÁ SEPARAČNÍ FOLIE AKUSTICKÁ IZOLACE - EPS ZB STROPNÍ DESKA POHLEDOVÁ ÚPRAVA STROPNÍ DESKY	tl. 15 mm tl. 50 mm tl. 50 mm tl. 0,2 mm tl. 30 mm tl. 200 mm
S4	DŘEVĚNÉ (VRSTVENÉ) LAMELY POLYURETANOVÉ LEPILO ANHYDRIT SYSTEMOVÁ DESKA S TOP- POTRUBÍM POLYURETANOVÁ SEPARAČNÍ FOLIE AKUSTICKÁ IZOLACE - EPS ZB STROPNÍ DESKA POHLEDOVÁ ÚPRAVA STROPNÍ DESKY	tl. 15 mm tl. 50 mm tl. 50 mm tl. 0,2 mm tl. 30 mm tl. 200 mm
S5	DLÁŽBA NA REKTIF. PODLOŽKÁCH MODIFIKOVANÉ ASFALTOVÉ PÁSY SBS TEPELNÁ IZOLACE - PR PARCZABRANA PENETRAČNÍ NÁTĚR SPÁDOVÁ VRSTVA BETONU SKLON 2% ZB STROPNÍ DESKA POHLEDOVÁ ÚPRAVA STROPNÍ DESKY	tl. 32 mm tl. 8 mm tl. 100 mm tl. 30 mm tl. 30-140 mm tl. 200 mm
S6	DŘEVĚNÉ (VRSTVENÉ) LAMELY POLYURETANOVÉ LEPILO ANHYDRIT SYSTEMOVÁ DESKA S TOP- POTRUBÍM POLYURETANOVÁ SEPARAČNÍ FOLIE TEPELNÁ IZOLACE - EPS 100 Z ZB STROPNÍ DESKA TEPELNÁ IZOLACE PR FASÁDNÍ ŽELEZOBETON	tl. 15 mm tl. 50 mm tl. 50 mm tl. 0,2 mm tl. 60 mm tl. 200 mm tl. 110 mm tl. 140 mm
S7	HUTNĚNÝ NÁSPV ZEMINOU OSB DESKA GEOTEXTILIE DESKY XPS MODIFIKOVANÉ ASFALTOVÉ PÁSY SBS ZB STĚNA	tl. 25 mm tl. 8 mm tl. 80 mm tl. 8 mm tl. 200 mm
S8	HUTNĚNÝ NÁSPV ZEMINOU OSB DESKA FASÁDNÍ ŽELEZOBETON TEPELNÁ IZOLACE - XPS MODIFIKOVANÉ ASFALTOVÉ PÁSY SBS ZB STĚNA	tl. 25 mm tl. 140 mm tl. 160 mm tl. 8 mm tl. 200 mm

LEGENDA PRVKŮ

S11	SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ v. 90, l. 2400, tl. 2 x 8 mm, nerez kování
-----	---

SKLADBY KONSTRUKCÍ

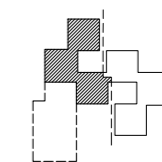
S9	POKOŽI KAMENNÁ DLÁŽBA KLADECÍ VRSTVA DRČENÉ KAMENÍVO HUTNĚNÝ NÁSPV ZEMINOU	tl. 50 mm tl. 30 mm tl. 150 mm
S10	FASÁDNÍ ŽELEZOBETON TEPELNÁ IZOLACE - EPS MODIFIKOVANÉ ASFALTOVÉ PÁSY SBS ZB STĚNA STĚRKOVÁ OMÍTKA S PERLINKOU	tl. 140 mm tl. 160 mm tl. 8 mm tl. 200 mm tl. 10 mm
S11	FASÁDNÍ ŽELEZOBETON TEPELNÁ IZOLACE - EPS MODIFIKOVANÉ ASFALTOVÉ PÁSY SBS ZB STĚNA STĚRKOVÁ OMÍTKA S PERLINKOU	tl. 140 mm tl. 160 mm tl. 8 mm tl. 200 mm tl. 10 mm
S12	FASÁDNÍ ŽELEZOBETON TEPELNÁ IZOLACE - EPS ZB STĚNA TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA TEPELNÁ IZOLACE - PR HLINÍKOVÁ PAROTĚSNÁ FOLIE SDK ROST RIGIPS SDK POHLED RIGIPS	tl. 140 mm tl. 160 mm tl. 200 mm tl. 100 mm tl. 60 mm tl. 95 mm tl. 12,5 mm
S13	VODONEPROPUSTNÝ ŽELEZOBETON HYDROIZOLOVANÝ TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA TEPELNÁ IZOLACE - PR HLINÍKOVÁ PAROTĚSNÁ FOLIE SDK ROST RIGIPS SDK POHLED RIGIPS	tl. 250 mm tl. 200 mm tl. 60 mm tl. 95 mm tl. 12,5 mm
S14	SPÁDOVÁ VRSTVA BETONU 3% VODONEPROPUSTNÝ ŽELEZOBETON TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA TEPELNÁ IZOLACE - PR HLINÍKOVÁ PAROTĚSNÁ FOLIE SDK ROST RIGIPS SDK POHLED RIGIPS	tl. 30-120 mm tl. 250 mm tl. 200 mm tl. 60 mm tl. 95 mm tl. 12,5 mm
S15	ETICS - OMÍTKA SILIKONOVÁ ETICS - VÝZTUŽNÁ VRSTVA TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA ETICS - LEPIČI MALTA K PODKLADU ZB STĚNA	tl. 2 mm tl. 3 mm tl. 100 mm tl. 3 mm tl. 200 mm
S16	DŘEVĚNÉ (VRSTVENÉ) LAMELY POLYURETANOVÉ LEPILO ANHYDRIT SYSTEMOVÁ DESKA S TOP- POTRUBÍM POLYURETANOVÁ SEPARAČNÍ FOLIE AKUSTICKÁ IZOLACE ZB STROPNÍ DESKA VZDUCHOVÁ MEZERA KNAUF - ZÁVĚS + profily CD 60 x 27 mm KNAUF - SDK OPLÁŠTĚNÍ 1 x 12,5 mm	tl. 15 mm tl. 50 mm tl. 50 mm tl. 0,2 mm tl. 30 mm tl. 200 mm tl. 200 mm tl. 140 mm

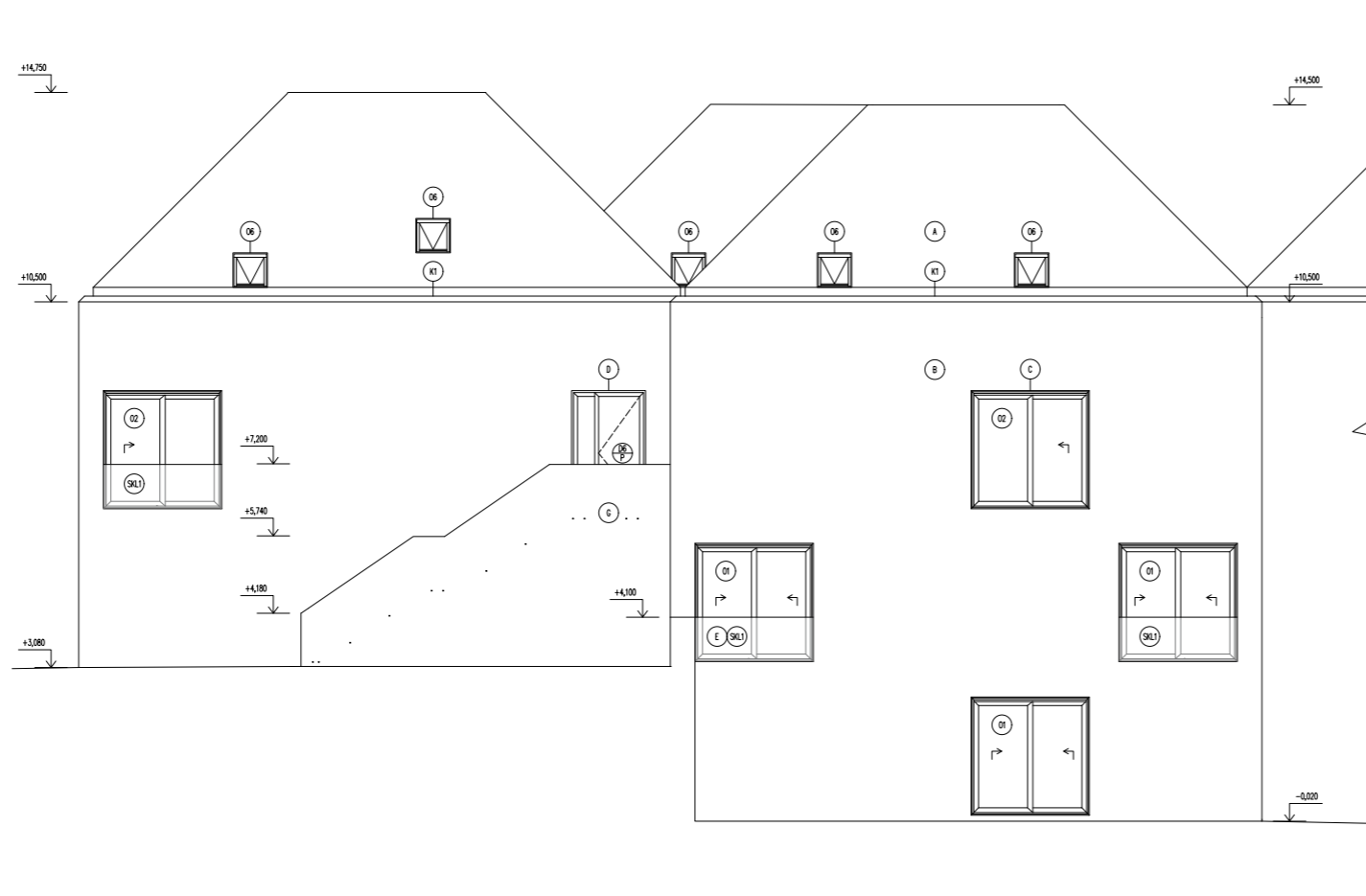
LEGENDA MATERIÁLŮ

[Symbol]	ŽELEZOBETON
[Symbol]	BETON PROSTY
[Symbol]	SÁDKOKARTON (příčka 100 mm)
[Symbol]	POROBETON (příčka 100 mm)
[Symbol]	PREFABRIKÁTY
[Symbol]	ŘEŇOSKLO
[Symbol]	TEPELNÁ IZOLACE - EPS
[Symbol]	TEPELNÁ IZOLACE - XPS
[Symbol]	TEPELNÁ IZOLACE - PR
[Symbol]	TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA
[Symbol]	ROSTLY TERÉN
[Symbol]	ZHUŤNĚNÝ NÁSPV
[Symbol]	KAMENÍVO

Fakulta architektury ČVUT +420 2 2400 1230 (n.m., 8h)	
projekt	Domov pro seniory
úřad	15127 Úřad navrhování I
vedoucí úřadu	prof. Ing. arch. Ján Štampel
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer
konzipoval	Dr. Ing. Petr Jün
vpracoval	Eliška Drahotová
datum výkresu	D.1.2.08
název	REZ B - B
mřížka	1:50

SCHEMA ŘEŠENÉ ČÁSTI OBJEKTU





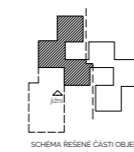
POHLED JIŽNÍ
M 1:50

LEGENDA POVRCHŮ

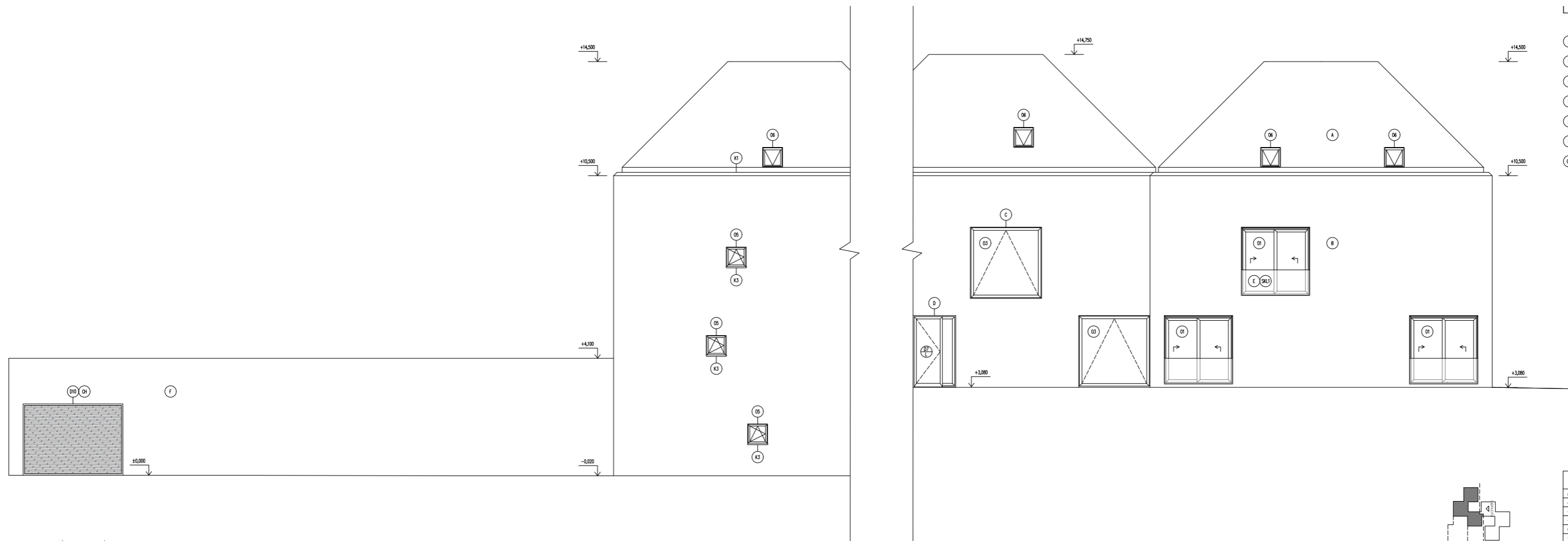
- A** STŘECHA - POHLEDOVY PIGMENTOVANÝ BETON, RŮZDOVO-CERVENÝ ODSTĚN
- B** FASÁDA - POHLEDOVY PIGMENTOVANÝ BETON, RŮZDOVO-CERVENÝ ODSTĚN
- C** OKNA - HLUBKOVY RAM, ANTRACITOVÁ SEDA, RAL 7014, ČÍRE PROSTĚLENÍ
- D** DVĚŘE - HLUBKOVY RAM, ANTRACITOVÁ SEDA, RAL 7014, ČÍRE PROSTĚLENÍ
- E** ZABÍRAČLI - SKLO, ČÍRE
- F** ZABÍRAČLI - POHLEDOVY PIGMENTOVANÝ BETON, RŮZDOVO-CERVENÝ ODSTĚN

LEGENDA PRVKŮ

- SKL** SKLENĚNÉ ZABÍRAČLI, V. POK. L. 2400, S. 2 x 8 mm, nerez kování



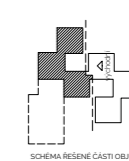
Fakulta architektury ČVUT 15127 Ústav navrhování I	
projekt	Domov pro seniory
stav	15127 Ústav navrhování I
vedoucí učitel	prof. Ing. arch. Jan Štěpánek
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer
autor	Dr. Ing. Petr Ján
oprávnění	Elžka Draháčková
datum	D.1.2.09
název	POHLED JIŽNÍ
měřítko	1:50



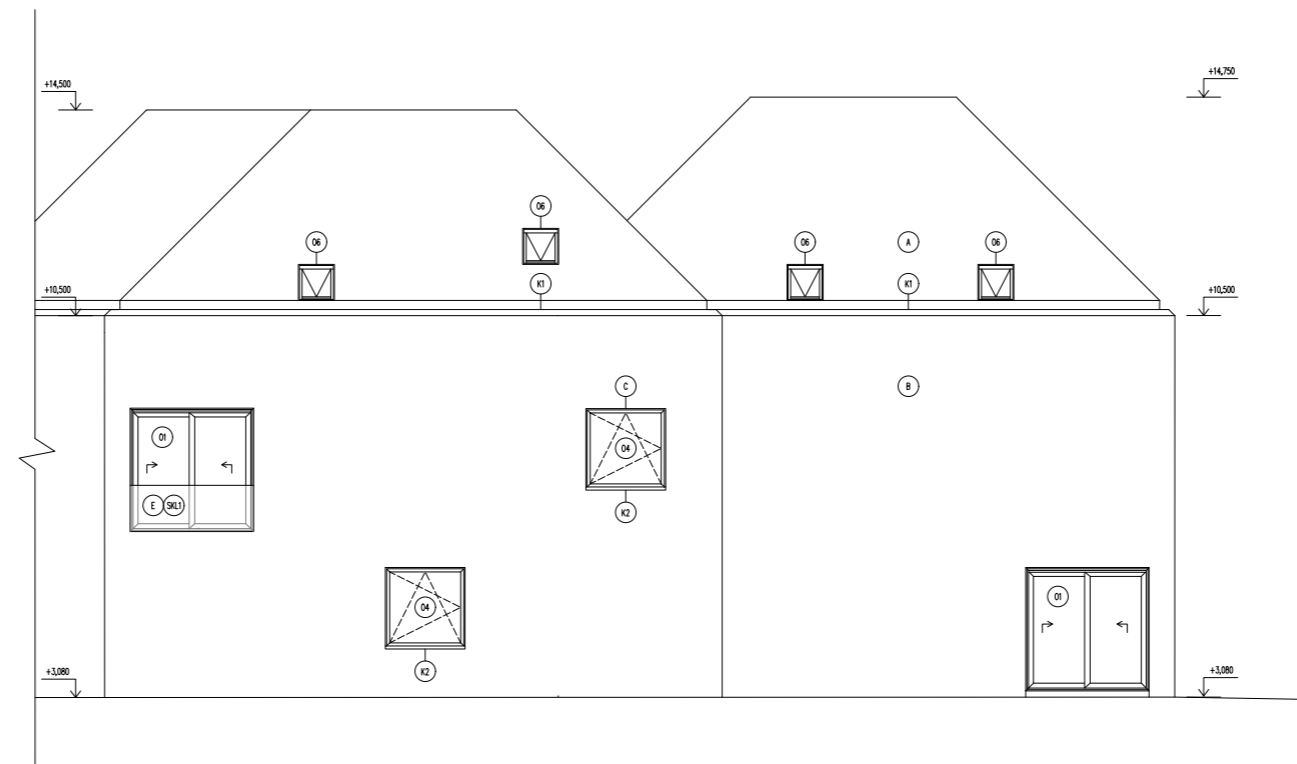
POHLED VÝCHODNÍ
M 1:50

LEGENDA POVRCHŮ

- A STŘECHA - POHLEDOVÝ PIGMENTOVANÝ BETON, RŮZDOVO-CERVENÝ ODSTĚN
- B FASÁDA - POHLEDOVÝ PIGMENTOVANÝ BETON, RŮZDOVO-CERVENÝ ODSTĚN
- C OKNA - HLINÍKOVÝ RAM, ANTRACITOVÁ SEDA, RAL 7014, ČÍRE PROSKLEN
- D DVEŘE - HLINÍKOVÝ RAM, ANTRACITOVÁ SEDA, RAL 7014, ČÍRE PROSKLEN
- E ZÁBRADLÍ - SÁLO, ČÍRE
- F OCHRÁNĚNÁ ZĚD - POHLEDOVÝ PIGMENTOVANÝ BETON, RŮZDOVO-CERVENÝ ODSTĚN
- 01 GABŘŮŽOVÁ VŠATA - TĚCHOVÝ, RAL 9005



Fakulta architektury ČVUT 160 000 • 120 m • 100 m	
projekt	Domov pro seniory
adresa	15127, Učatel navrhovatelů 1
vedoucí autorů	prof. Ing. arch. Jan Škempel
vedoucí projekt	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer
autorů	Dr. Ing. Petr Jůn
oprávněný	Eliska Drahošová
datum vydání	1.1.2010
část	POHLED VÝCHODNÍ
měřítko	1:50



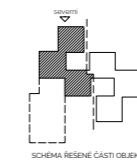
LEGENDA POVRCHŮ

- (A) STŘECHA - POHLEDOVY PIGMENTOVANÝ BETON, RŮZNO-CERVENÝ ČESTNÍ
- (B) FASÁDA - POHLEDOVY PIGMENTOVANÝ BETON, RŮZNO-CERVENÝ ČESTNÍ
- (C) OKNA - HLUBKOVÝ RÁM - ANTRACITOVÁ SEDA RAL 7016, ČÍRE PROSKLENĚNÍ
- (E) ZABÍRAČI - SKLO ČÍRE

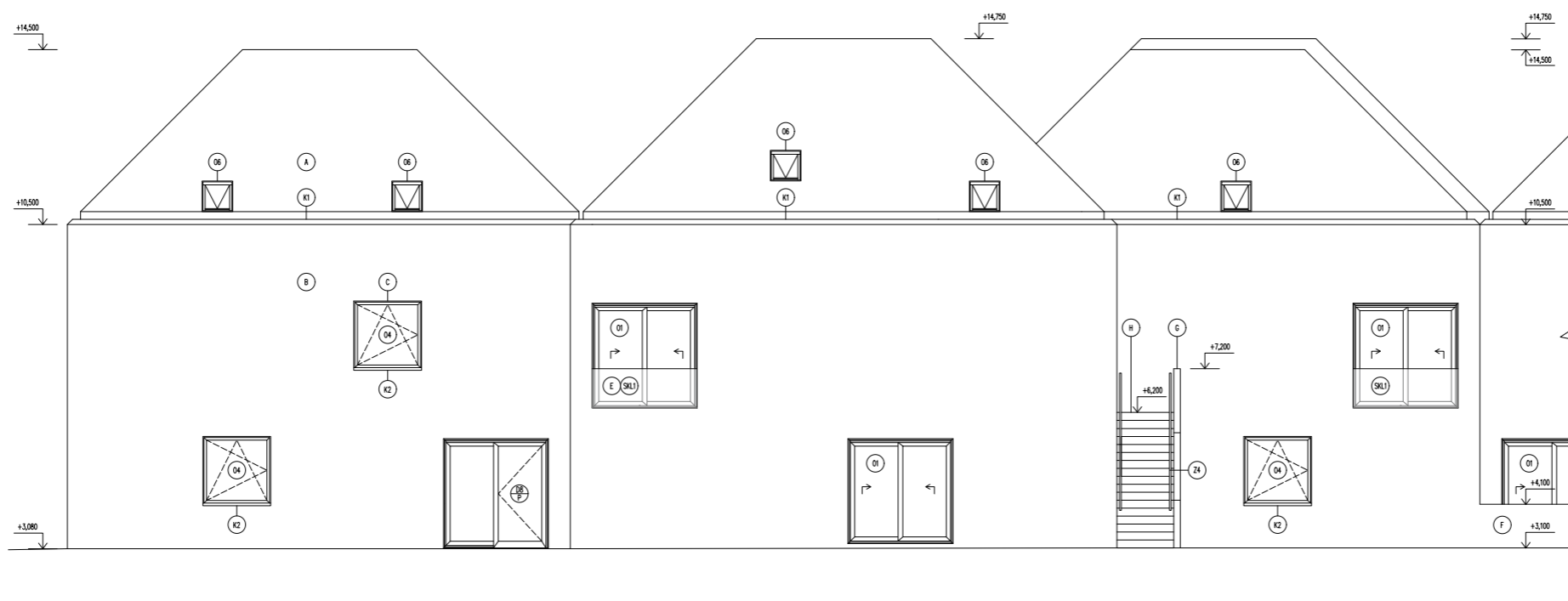
LEGENDA PRVKŮ

- (SU) SKLENĚNÉ ZABÍRAČI v. 900 x 2400, 6, 2 x 8 mm, NARŮZ NOVINY

POHLED SEVERNÍ
M 1:50



Fakulta architektury ČVUT š 0.000 + 200 m.n.m., Spa		
projekt	Domov pro seniery	
objekt	15127 Ústavní navrhování I	
vedoucí učitel	prof. Ing. arch. Jan Štěpánek	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konstruktér	Dr. Ing. Petr Jir	
oprávněný	Edika Drahotná	
datum úpravy	D.1.2.11	1:50



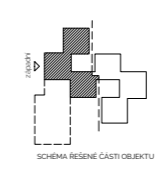
LEGENDA POVRCHŮ

- A STŘECHA - POHLEDOVY PIGMENTOVANÝ BETON, RUŽOVO-CERVENÝ ODSTĚN
- B FASÁDA - POHLEDOVY PIGMENTOVANÝ BETON, RUŽOVO-CERVENÝ ODSTĚN
- C OKNA - HLINÍKOVÝ RÁM, ANTRACITOVÁ SEDA, 3AL 7014, ČÍRE PROSKLENĚNÍ
- D OKNA - HLINÍKOVÝ RÁM, ANTRACITOVÁ SEDA, 3AL 7014, ČÍRE PROSKLENĚNÍ
- E ZABÍRAČI - SKLO, ČÍRE
- F OPERNÍ ZED - POHLEDOVY PIGMENTOVANÝ BETON, RUŽOVO-CERVENÝ ODSTĚN
- G ZABÍRAČI - POHLEDOVY PIGMENTOVANÝ BETON, RUŽOVO-CERVENÝ ODSTĚN
- H SCHODIŠTĚ - POHLEDOVY PIGMENTOVANÝ BETON, RUŽOVO-CERVENÝ ODSTĚN

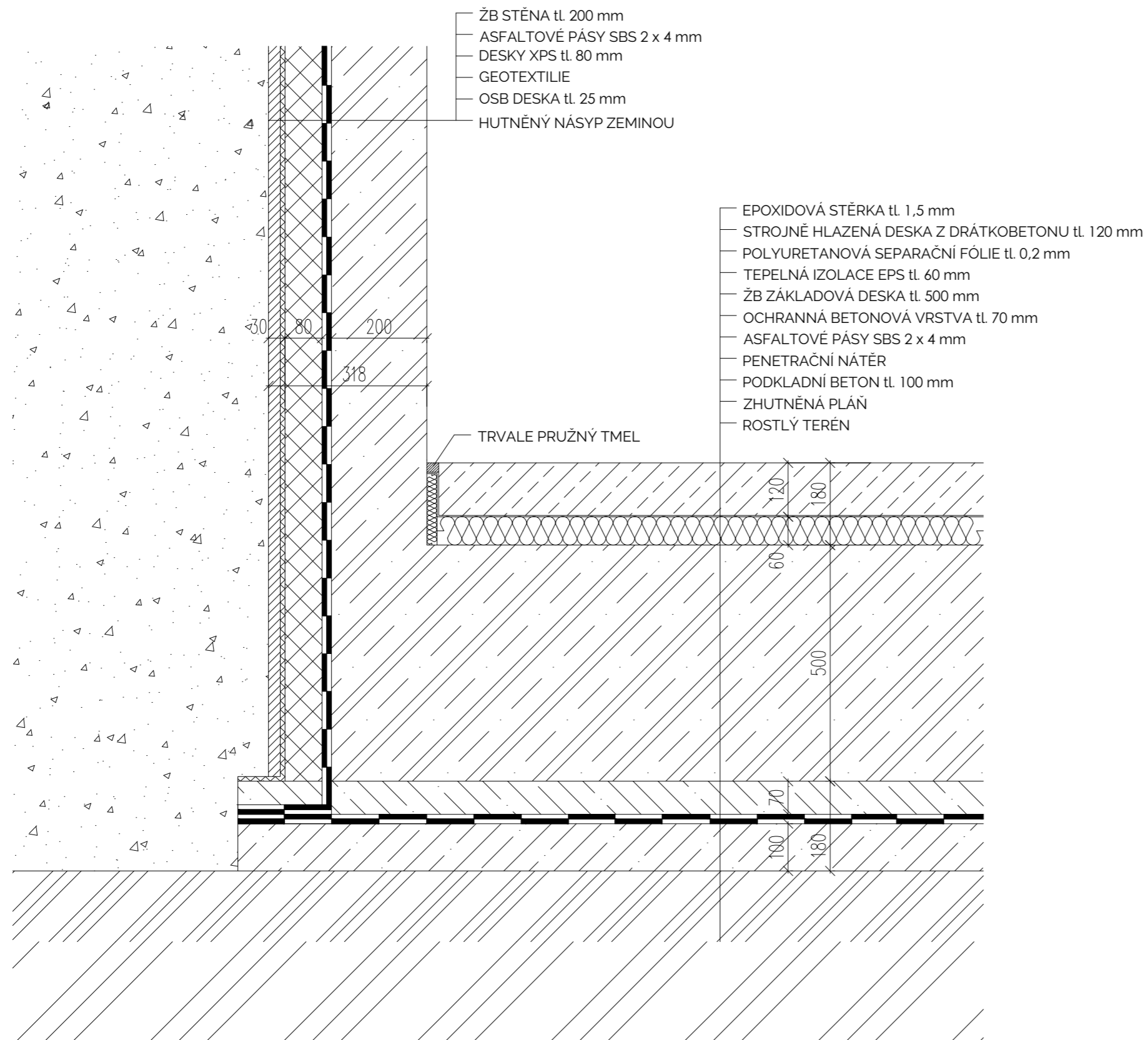
LEGENDA PRVKŮ

- (SU) SKLENĚNÉ ZABÍRAČI v. 100, l. 2400, k. 2 x 8 mm, nerez kování

POHLED ZÁPADNÍ
M 1:50



Fakulta architektury ČVUT		
+ 0,000 = 200 m.n.m., Bm		
projekt	Domev pro seniory	
úkol	15127 Ústav nevhování I	
vedoucí učitel	prof. Ing. arch. Jan Štampar	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
autor práce	Di. Ing. Petr Ján	
oprávnění	Eliška Draňhová	
datum výkresu	D.1.2.12	měřítko
	POHLED ZÁPADNÍ	1:50



 Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m., Bpv		
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127, Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Dr. Ing. Petr Jůn	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	měřítko
D.1.2.13	DETAIL HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY	1:10

FASÁDNÍ ŽELEZOBETON tl. 140 mm
 TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 160 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm
 STĚRKOVÁ OMÍTKA S PERLINKOU tl. 10 mm

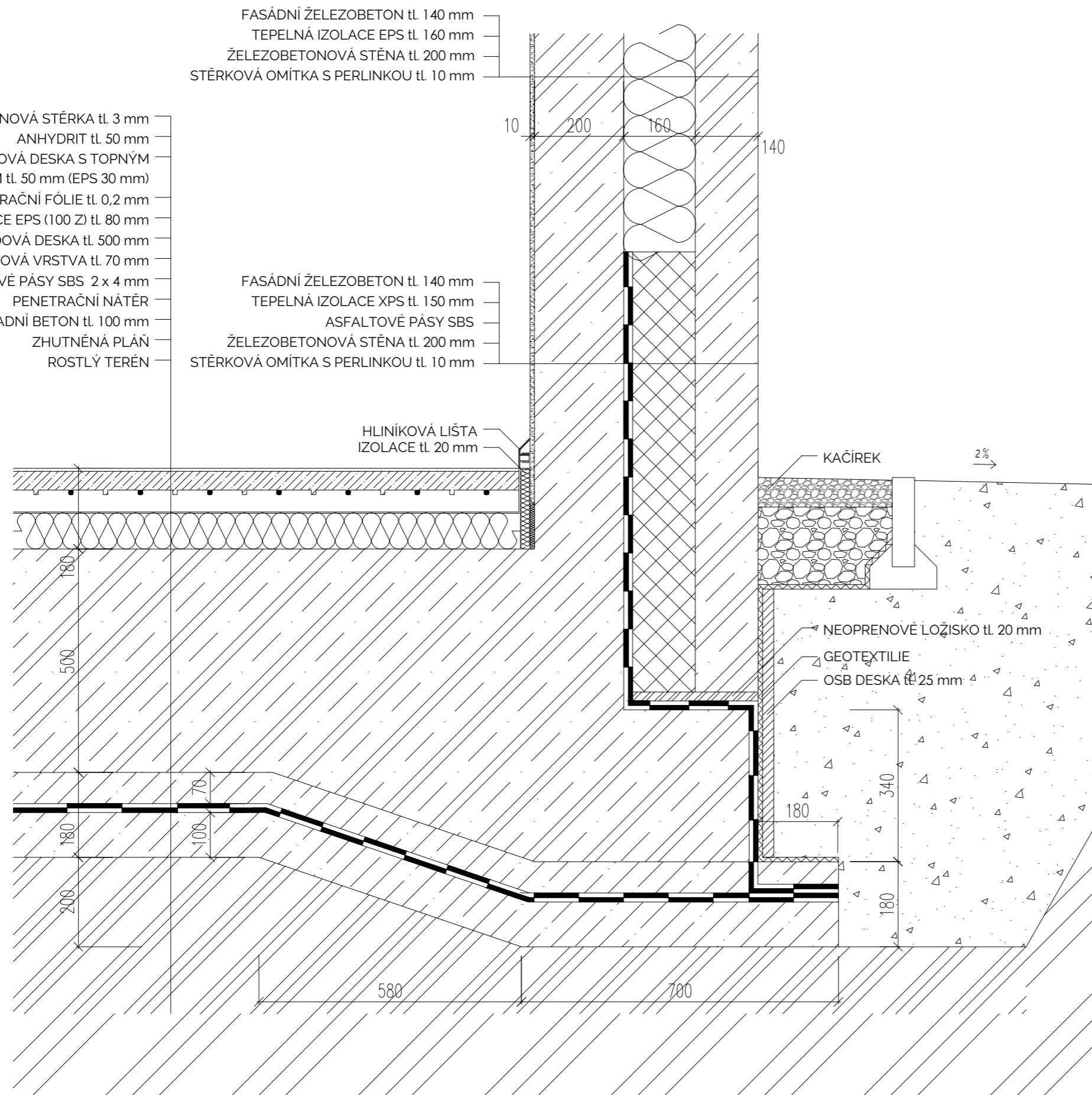
POLYURETANOVÁ STĚRKA tl. 3 mm
 ANHYDRIT tl. 50 mm
 SYSTÉMOVÁ DESKA S TOPNÝM
 POTRUBÍM tl. 50 mm (EPS 30 mm)
 POLYURETANOVÁ SEPARAČNÍ FÓLIE tl. 0,2 mm
 TEPELNÁ IZOLACE EPS (100 Z) tl. 80 mm
 ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA tl. 500 mm
 OCHRANNÁ BETONOVÁ VRSTVA tl. 70 mm
 ASFALTOVÉ PÁSY SBS 2 x 4 mm
 PENETRAČNÍ NÁTĚR
 PODKLADNÍ BETON tl. 100 mm
 ZHUTNĚNÁ PLÁŇ
 ROSTLÝ TERÉN

FASÁDNÍ ŽELEZOBETON tl. 140 mm
 TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 150 mm
 ASFALTOVÉ PÁSY SBS
 ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm
 STĚRKOVÁ OMÍTKA S PERLINKOU tl. 10 mm

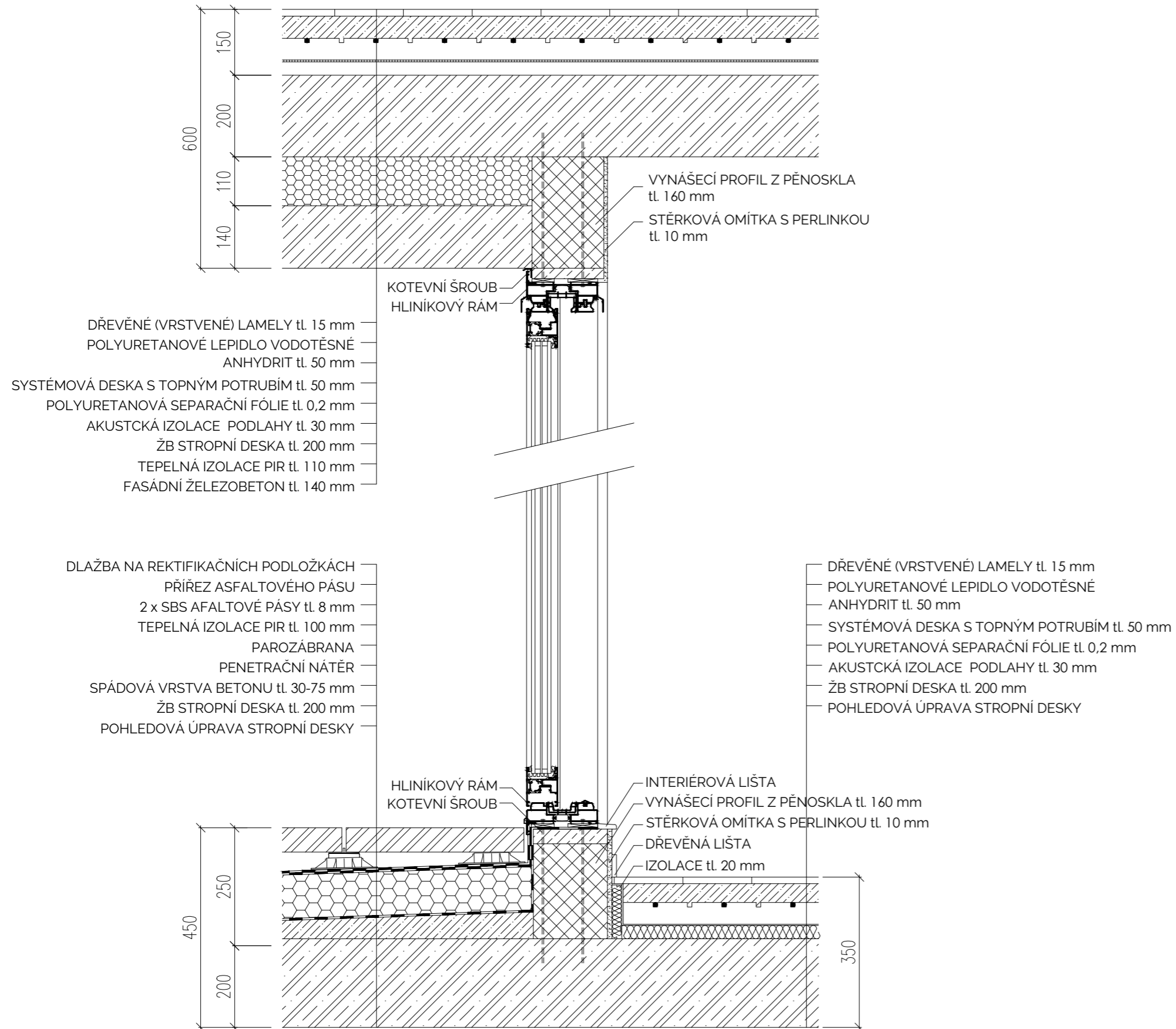
HLINÍKOVÁ LIŠTA
 IZOLACE tl. 20 mm

KAČÍREK

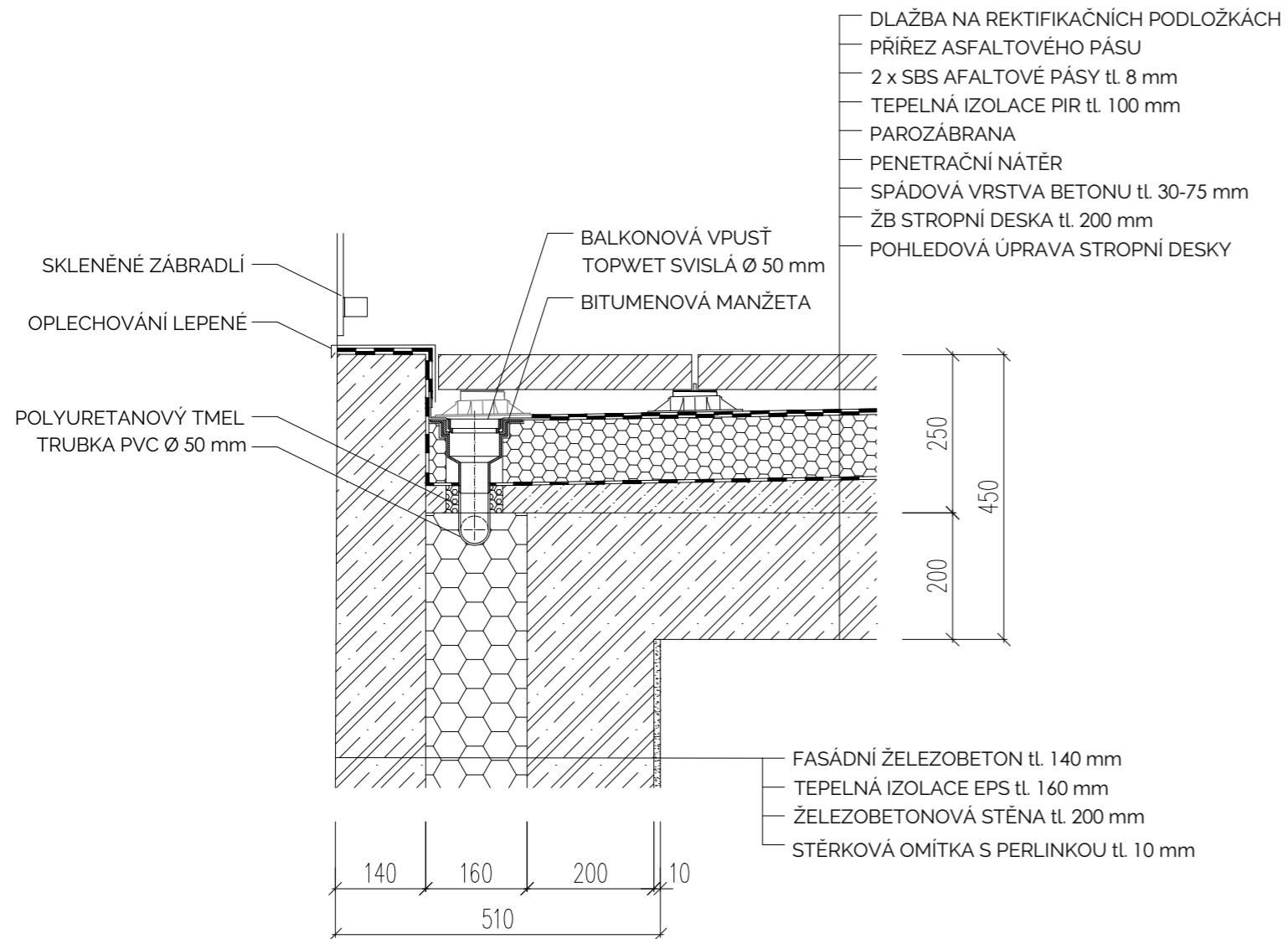
NEOPRENOVÉ LOŽISKO tl. 20 mm
 GEOTEXTILIE
 OSB DESKA tl. 25 mm





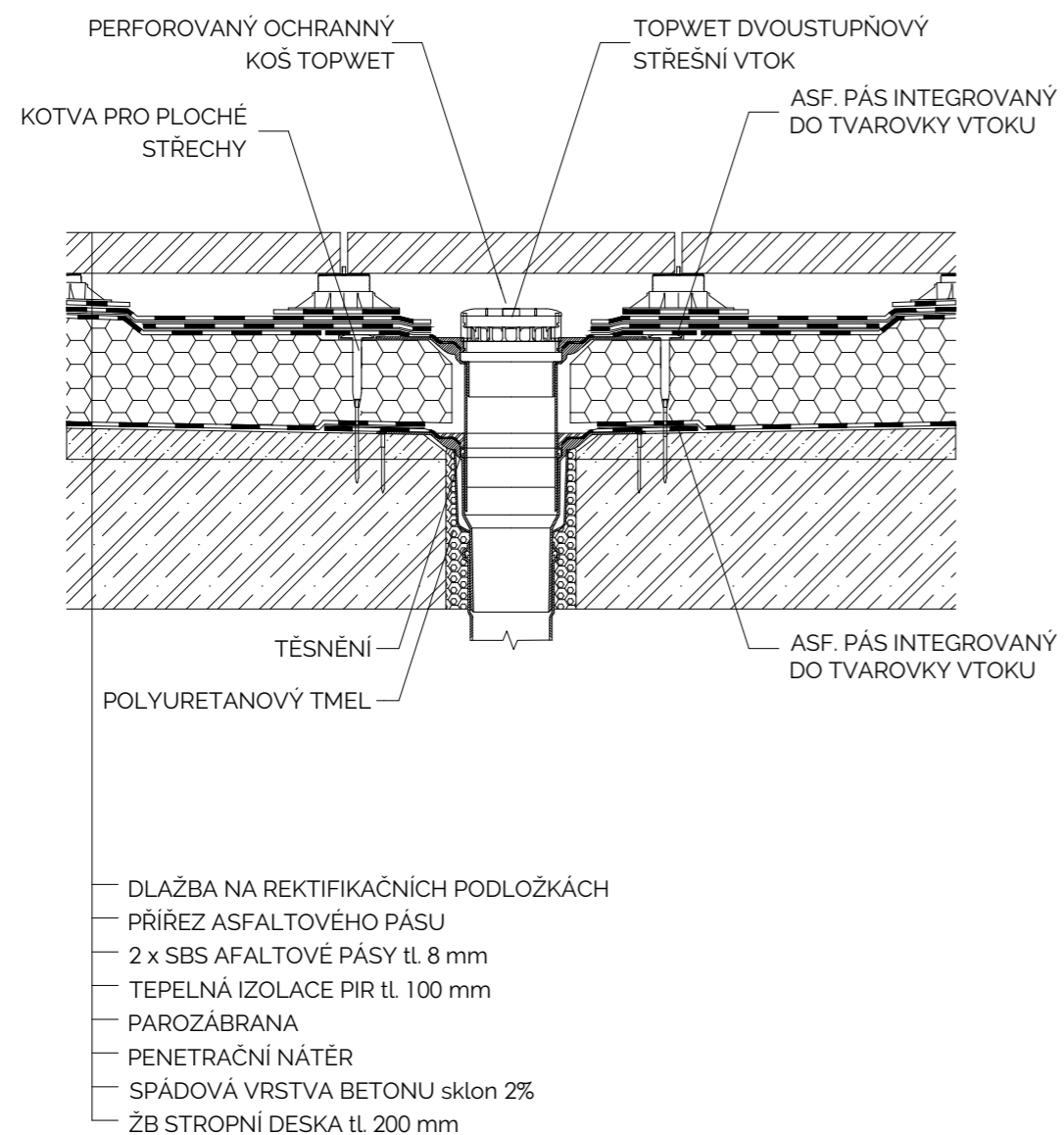
 Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m., Bpv		
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127, Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Dr. Ing. Petr Jün	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	měřítko
D.1.2.14	DETAIL SOKLU	1:10




 Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m., Bpv		
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127, Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Dr. Ing. Petr Jůn	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	měřítko
D.1.2.15	DETAILY LODŽIE	1:10

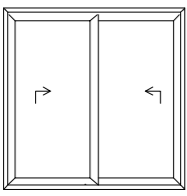
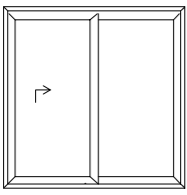
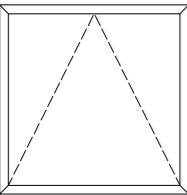
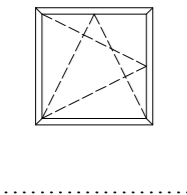
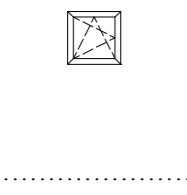
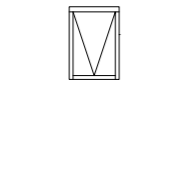
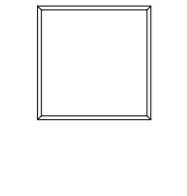




 Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m., Bpv		
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127, Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Dr. Ing. Petr Jün	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	měřítko
D.1.2.16	DETAIL ODVODNĚNÍ LODŽIE	1:10



		Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m., Bpv	
projekt	Domov pro seniory		
ústav	15127, Ústav navrhování I		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant	Dr. Ing. Petr Jůn		
vypracoval	Eliška Drahotová		
číslo výkresu	název	měřítko	
D.1.2.17	DETAIL STŘEŠNÍ VPUSTI	1:10	

TABULKA OKEN

OZN.	SCHÉMA	POPIS
O1		<p>2400 x 2400 mm celkem: 12 ks</p> <p>balkonové dveře posuvná křídla se zdvihem hliníková konstrukce pákový posuvný systém Schüco ASS 70.HI izolační trojsklo ($U_w=1,3 \text{ W/m}_2\cdot\text{K}$) povrch: práškový lak RAL 7016 (antracitová šedá) kování: lak coatex</p>
O2		<p>2400 x 2400 mm celkem: 2 ks</p> <p>balkonové dveře posuvné křídlo + fixní hliníková konstrukce pákový posuvný systém Schüco ASS 70.HI izolační trojsklo ($U_w=1,3 \text{ W/m}_2\cdot\text{K}$) povrch: práškový lak RAL 7016 (antracitová šedá) kování: lak coatex + variantní provedení s protipožárním zasklením ve bytě 1 kk (2.NP)</p>
O3		<p>2500 x 2500 mm celkem: 5 ks</p> <p>okno sklopné hliníková konstrukce izolační trojsklo povrch: práškový lak RAL 7016 (antracitová šedá) kování: lak coatex</p>
O4		<p>1500 x 1500 mm celkem: 5 ks</p> <p>okno otvíravé + sklopné hliníková konstrukce izolační trojsklo ($U_w=0,92 \text{ W/m}_2\cdot\text{K}$) povrch: práškový lak RAL 7016 (antracitová šedá) kování: lak coatex</p>
O5		<p>700 x 700 mm celkem: 5 ks</p> <p>okno otvíravé + sklopné hliníková konstrukce izolační trojsklo povrch: práškový lak RAL 7016 (antracitová šedá) kování: lak coatex</p>
O6		<p>700 x 960 mm celkem: 22 ks</p> <p>střešní okno výklopné hliníková konstrukce izolační dvojsklo povrch: práškový lak RAL 7016 (antracitová šedá) kování: lak coatex</p>
O7		<p>1500 x 1500 mm celkem: 3 ks</p> <p>interiérové okno fixní hliníková konstrukce izolační dvojsklo povrch: práškový lak RAL 7016 (antracitová šedá) kování: lak coatex</p>

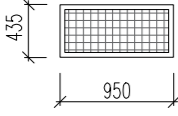
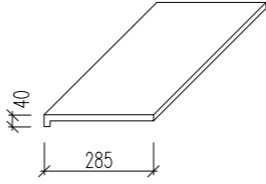
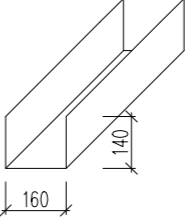
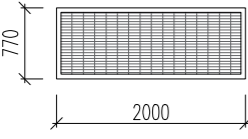
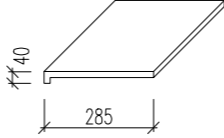
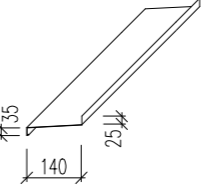
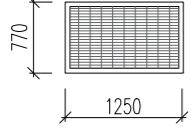
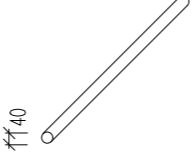
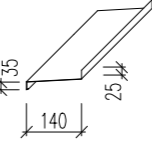
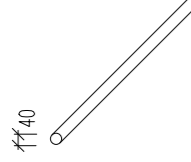
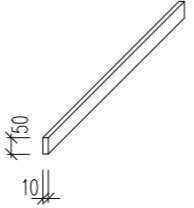

		Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m., Bpv	
projekt	Domov pro seniory		
ústav	15127, Ústav navrhování I		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant	Dr. Ing. Petr Jůn		
vypracoval	Eliška Drahotová		
číslo výkresu	název	měřítko	
D.1.2.18	TABULKA OKEN		



TABULKA DVEŘÍ

OZN.	SCHÉMA	POPIS	OZN.	SCHÉMA	POPIS
D1		<p>900 x 2460 mm pravé 9 ks levé 8 ks</p> <p>otočné interiérové dveře plné skrytá zárubeň (hliník), polodrážkové výplň z požárního materiálu, krycí plášť 4 mm kouřotěsné, skrytý samozavírač požární odolnost 30 minut kování: rozetové, nerez, mat</p>	D8		<p>900 x 2400 mm, stěna 2400 x 2500 mm pravé 1 ks</p> <p>otočné exteriérové dveře v prosklené stěně hliníková zárubeň hliníková konstrukce povrch: práškový lak RAL 7016 kování: nerez, mat</p>
D2		<p>800 x 2460 mm pravé 9898 ks levé 89898 ks</p> <p>otočné interiérové dveře plné skrytá zárubeň (hliník), polodrážkové výplň XPS + krycí plášť 4 mm kování: rozetové, nerez, mat</p>	D9		<p>700 x 2000 mm 1 ks</p> <p>posuvné interiérové dveře montáž do zdi povrch: lamino 16 mm, antracit</p>
D3		<p>700 x 2460 mm pravé 965656 ks levé 865656 ks</p> <p>otočné interiérové dveře plné skrytá zárubeň (hliník), polodrážkové výplň XPS + krycí plášť 4 mm kování: rozetové, nerez, mat</p>	D10		<p>3400 x 2450 mm 1 ks</p> <p>vrata s rolovací mříží hliníková mříž EX 77 povrch: práškový lak RAL 7016</p>
D4		<p>900 x 2260 mm pravé 3 ks levé 2 ks</p> <p>otočné interiérové dveře plné ocelová zárubeň výplň z požárního materiálu, krycí plášť 4 mm kouřotěsné, skrytý samozavírač požární odolnost 30 minut kování: rozetové, nerez, mat</p>			
D5		<p>800 x 2260 mm pravé 1 ks levé 2 ks</p> <p>otočné interiérové dveře plné ocelová zárubeň výplň XPS + krycí plášť 4 mm kování: rozetové, nerez, mat</p>			
D6		<p>900 x 2400 mm, světlík š. 600 mm pravé 1 ks</p> <p>otočné exteriérové dveře s bočním světlíkem hliníková zárubeň hliníková konstrukce + protipožární sklo povrch: práškový lak RAL 7016 kování: nerez, mat skrytý samozavírač požární odolnost 30 minut</p>			
D7		<p>900 x 2400 mm, světlík š. 600 mm pravé 1 ks</p> <p>otočné exteriérové dveře s bočním světlíkem hliníková zárubeň hliníková konstrukce + čiré zasklení povrch: práškový lak RAL 7016 kování: nerez, mat</p>			

		Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m., Bpv	
projekt	Domov pro seniory		
ústav	15127, Ústav navrhování I		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant	Dr. Ing. Petr Jůn		
vypracoval	Eliška Drahotová		
číslo výkresu	název	měřítko	
D.1.2.19	TABULKA DVEŘÍ		

TABULKA PRVKŮ

OZN.	SCHÉMA	POPIS	OZN.	SCHÉMA	POPIS	OZN.	SCHÉMA	POPIS
Z1		ZÁMEČNICKÝ PRVEK větrací mříž titanzinek celkem kusů: 48	T1		TRUHLÁŘSKÝ PRVEK okenní parapet vnitřní vnitřní materiál: dřevotříska povrch: dýha - ořech světlý, olejovaný délka: 1500 mm tloušťka: 20 mm celkem kusů: 5	K1		KLEMPÍŘSKÝ PRVEK lůžkový žlab zaatikový titanzinek spádovaný - 1% tloušťka: 2 mm celková potřeba: 124,44 m
Z2		ZÁMEČNICKÝ PRVEK podlahový rošt titanzinek 2 vynášecí profily ve třetinách délky oko 30/10 celkem kusů: 2	T2		TRUHLÁŘSKÝ PRVEK okenní parapet vnitřní vnitřní materiál: dřevotříska povrch: dýha - ořech světlý, olejovaný délka: 700 mm tloušťka: 20 mm celkem kusů: 5	K2		KLEMPÍŘSKÝ PRVEK okenní parapetní plech vnější eloxovaný hliník povrch: práškový lak RAL 7016 délka: 1500 mm celkem kusů: 5
Z3		ZÁMEČNICKÝ PRVEK podlahový rošt titanzinek oko 30/10 celkem kusů: 1	T3		TRUHLÁŘSKÝ PRVEK madlo zábradlí vnitřních schodišť dub masiv povrch: lazura s pigmentací, šedý odstín Ø 40 mm celková potřeba: 56,8 m	K3		KLEMPÍŘSKÝ PRVEK okenní parapetní plech vnější eloxovaný hliník povrch: práškový lak RAL 7016 délka: 700 mm celkem kusů: 5
Z4		ZÁMEČNICKÝ PRVEK kulaté schodiškové madlo nerezová ocel AISI 304 Ø14 mm celkem potřeba: 16,4 m	T4		TRUHLÁŘSKÝ PRVEK lišta podlahová ořech světlý, olejovaný tloušťka: 10 mm celkem potřeba: 540 m			
Z5		ZÁMEČNICKÝ PRVEK držák madla s rozetou nerezová ocel AISI 304 Ø14 mm, v. 50 mm š. 75 mm povrch: brus celkem kusů 42						

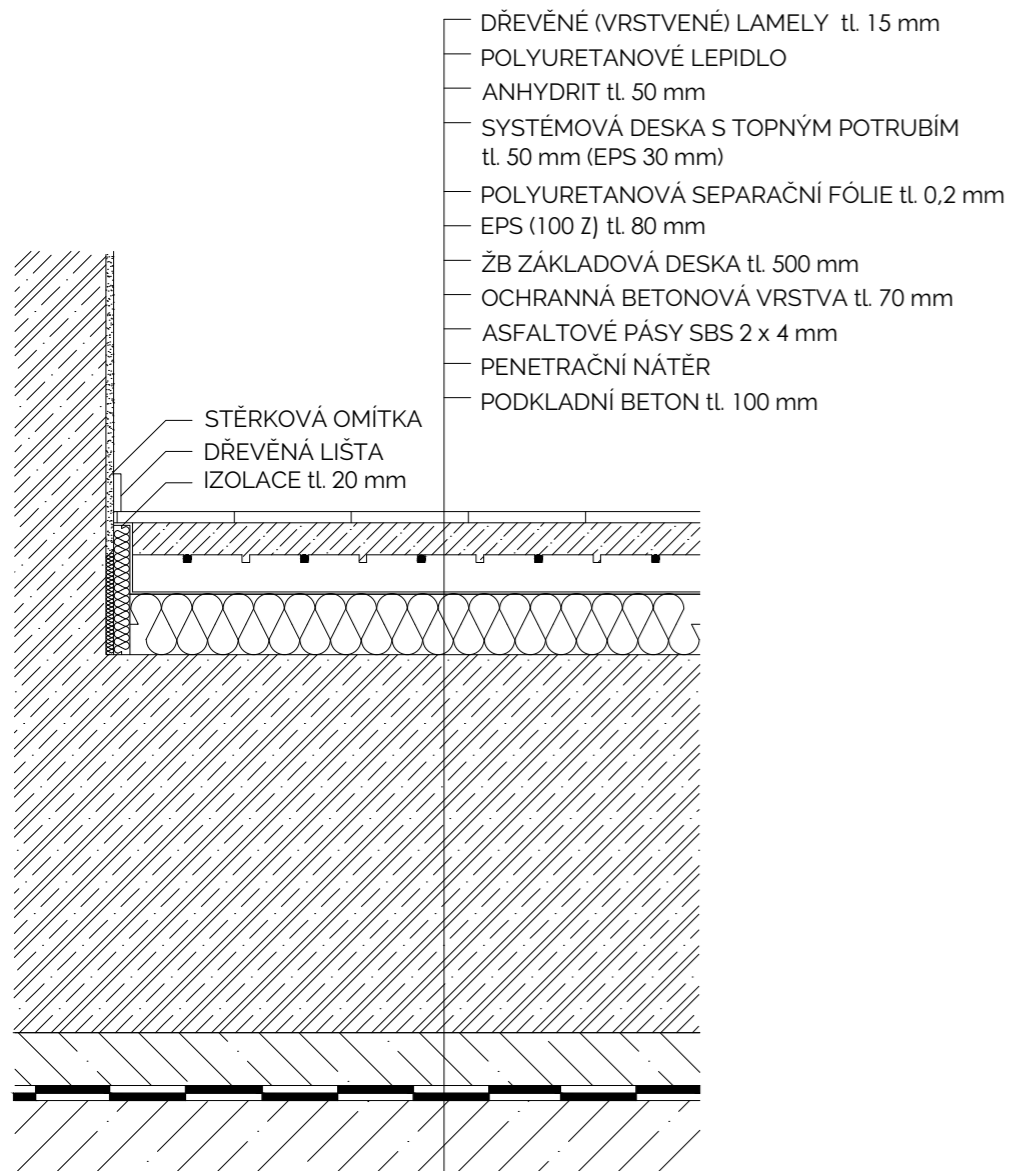
	Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m., Bpv	
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127, Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Dr. Ing. Petr Jůn	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	měřítko
D.1.2.20	TABULKA PRVKŮ	1:10

P1 PODLAHA NA TERÉNU - BYTOVÉ JEDNOTKY

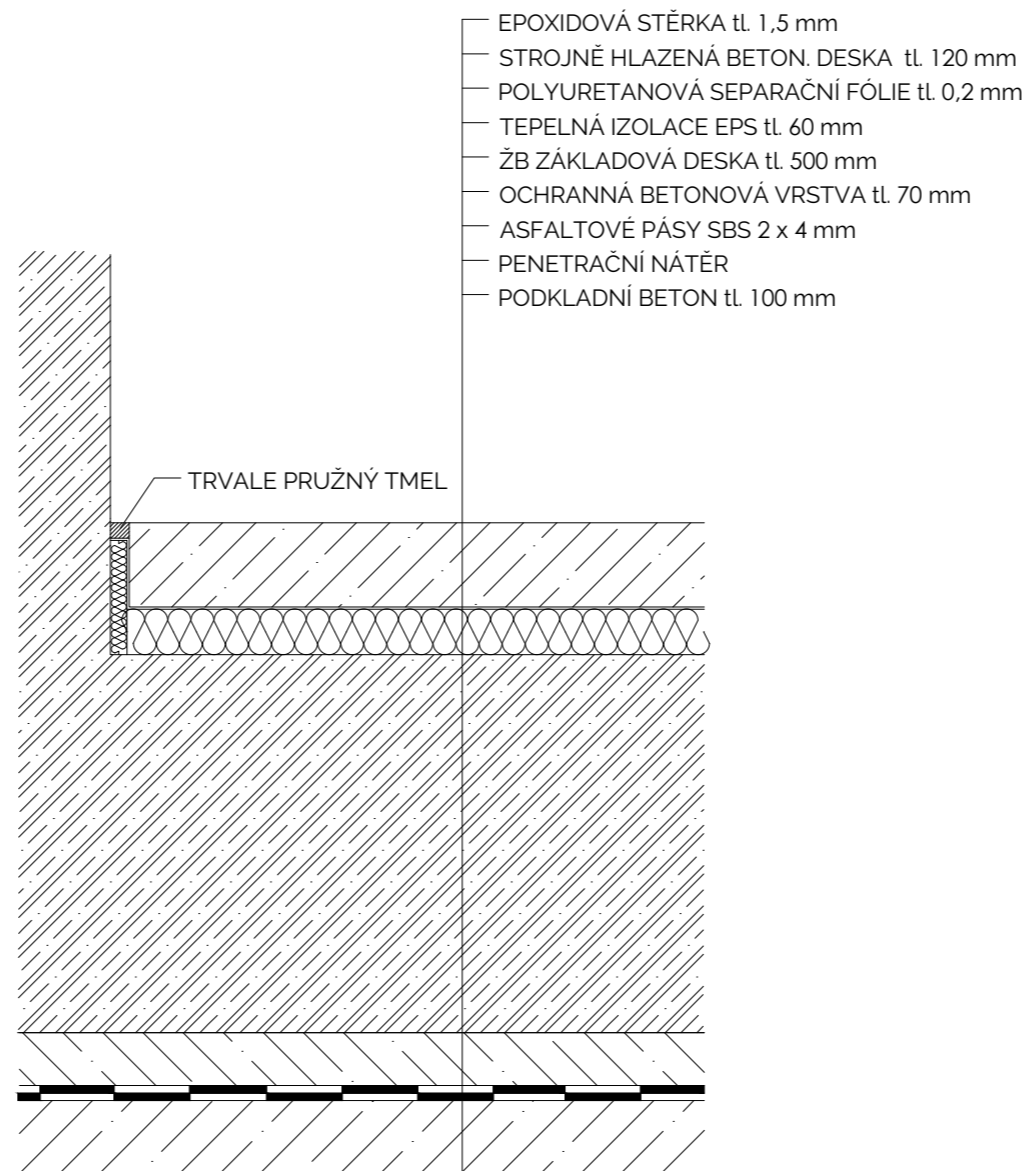
Součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,292 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Požadovaná hodnota $U_N = 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

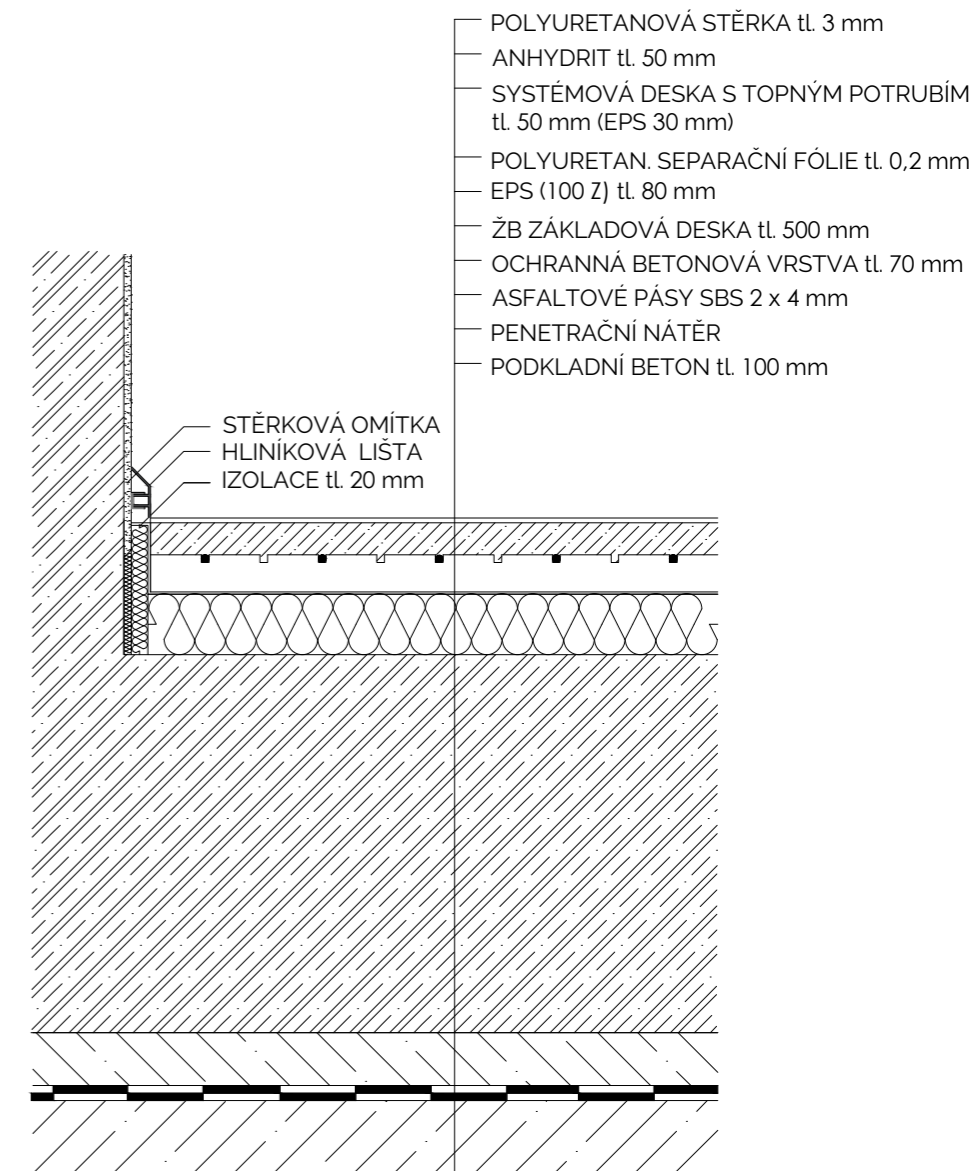
Doporučená hodnota $U_{REC} = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ - **KONSTRUKCE VYHOVUJE**



P2 PODLAHA NA TERÉNU | SKLADBA S1

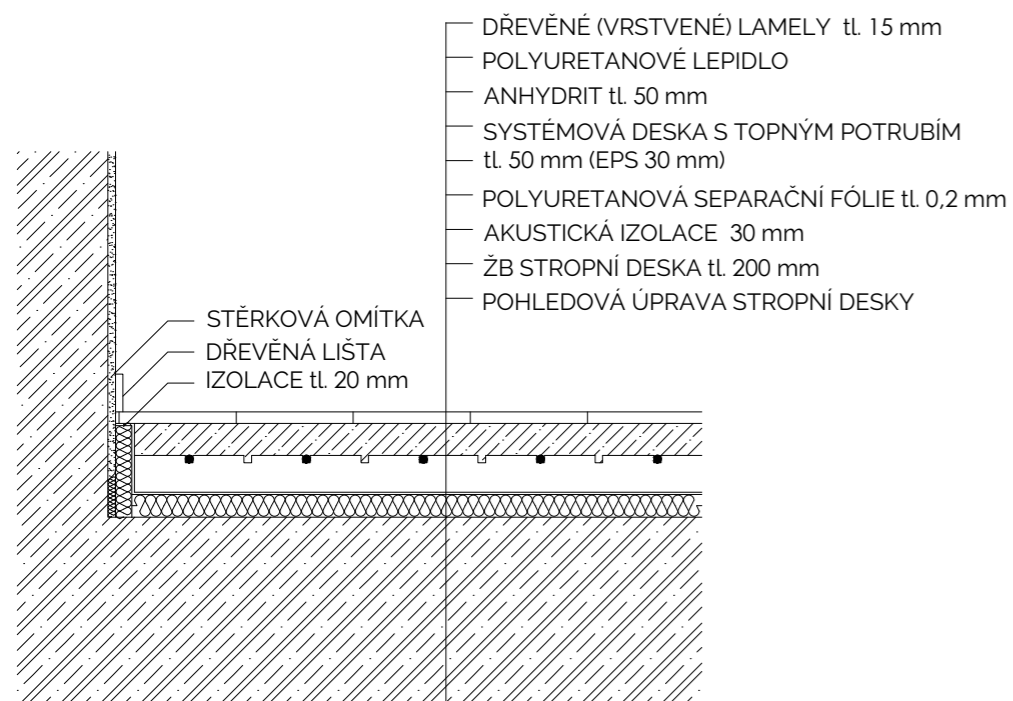


P3 PODLAHA NA TERÉNU | SKLADBA S2

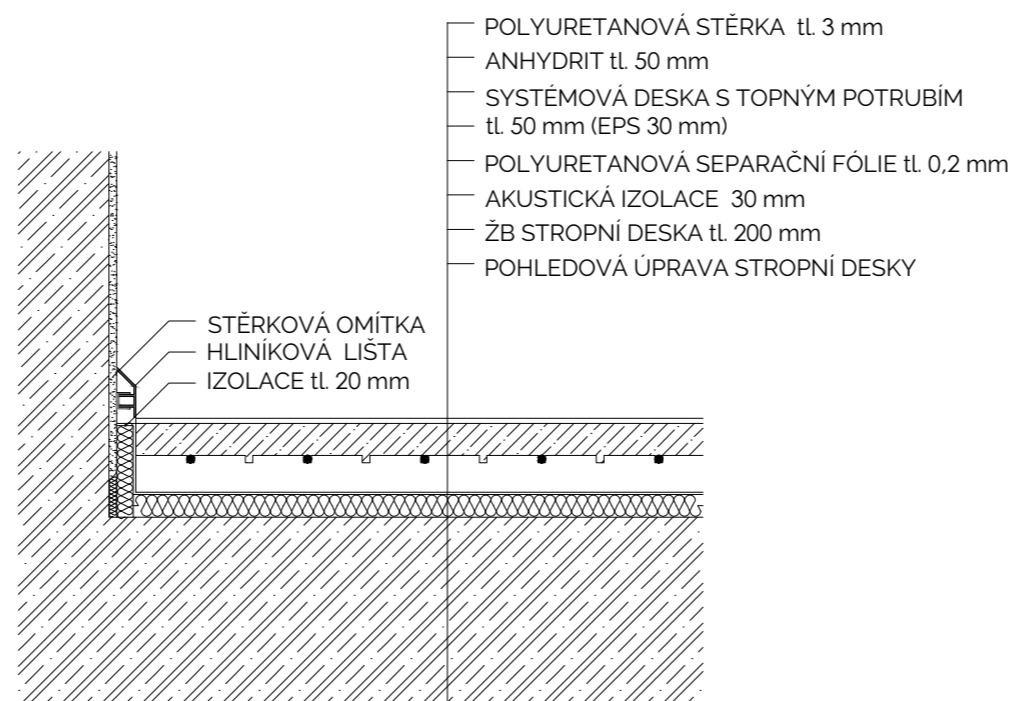


 Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m. Bpv		
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127, Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Dr. Ing. Petr Jůn	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	měřítko
D.1.2.21	SKLADBY PODLAH I	1:10

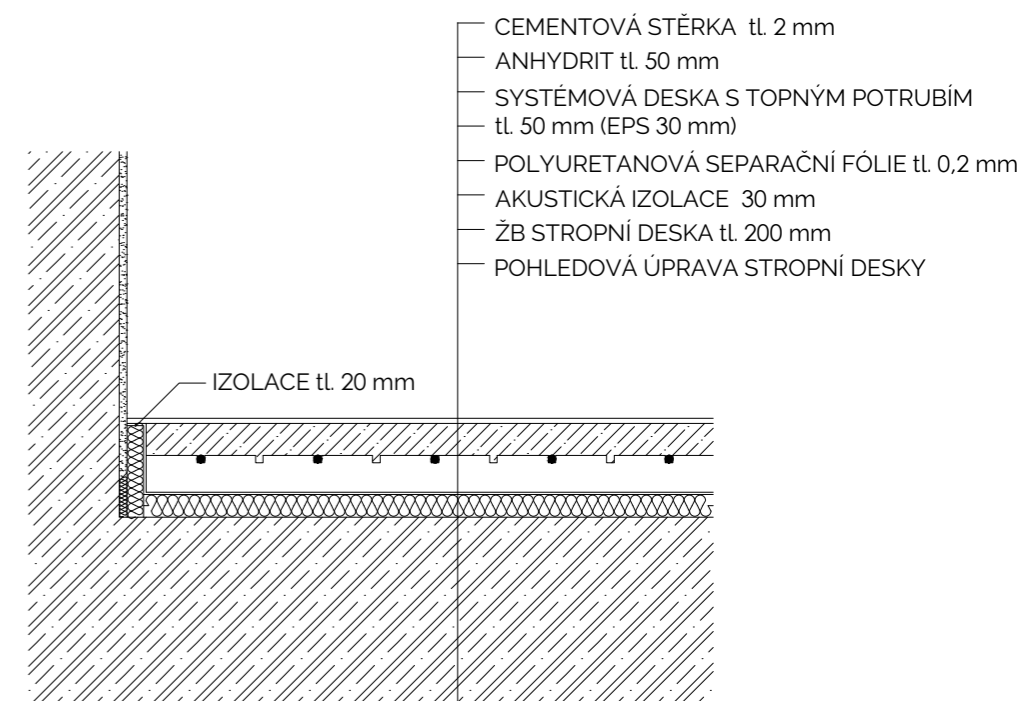
P4 PODLAHA - BYTOVÉ JEDNOTKY | SKLADBA S3



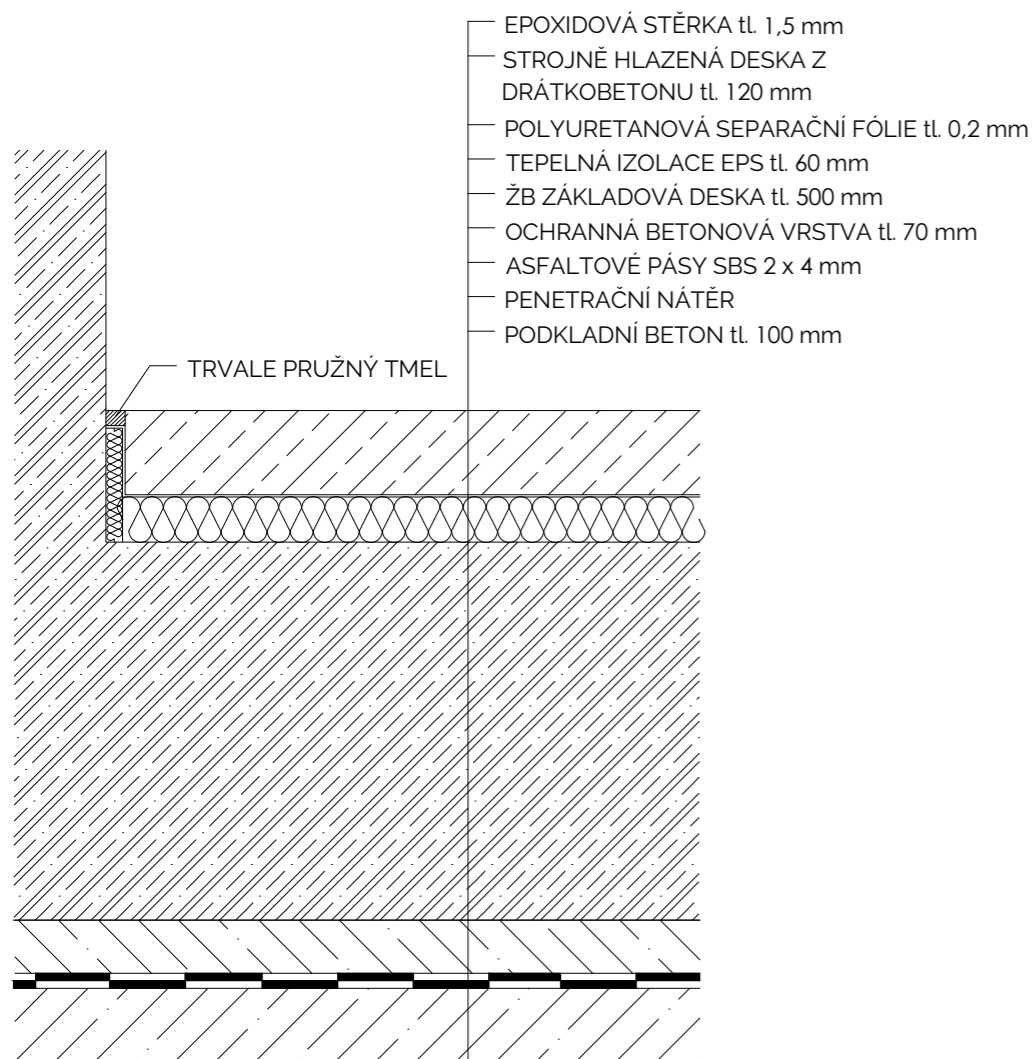
P5 PODLAHA - CHODBY | SKLADBA S18



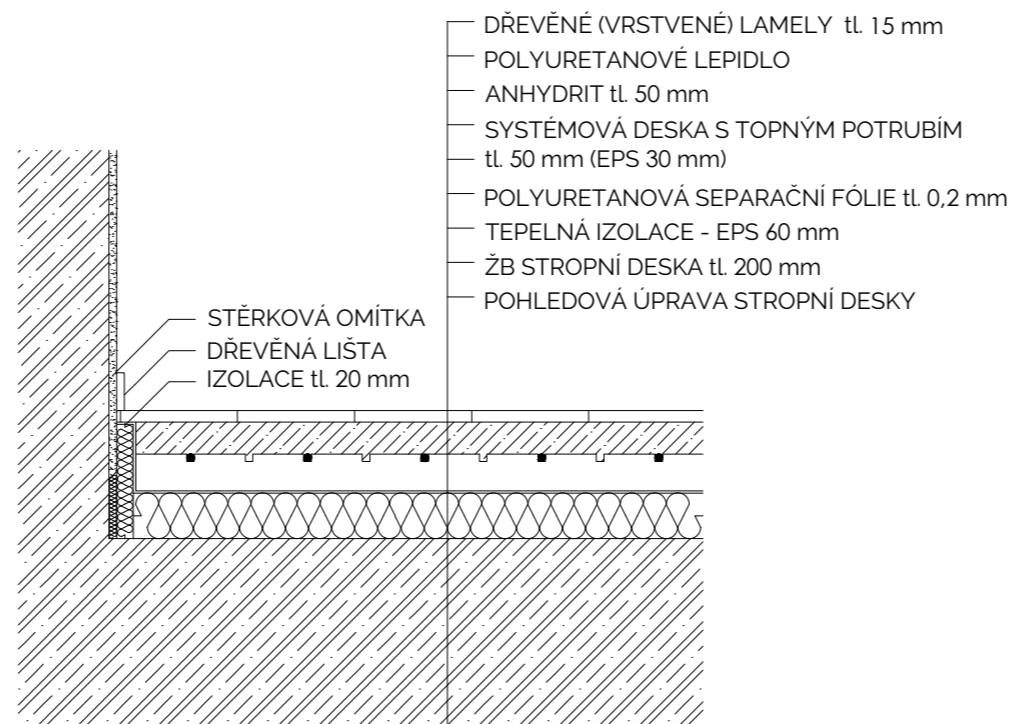
P6 PODLAHA - KOUPELNY




P7 PODLAHA NA TERÉNU | SKLADBA S16



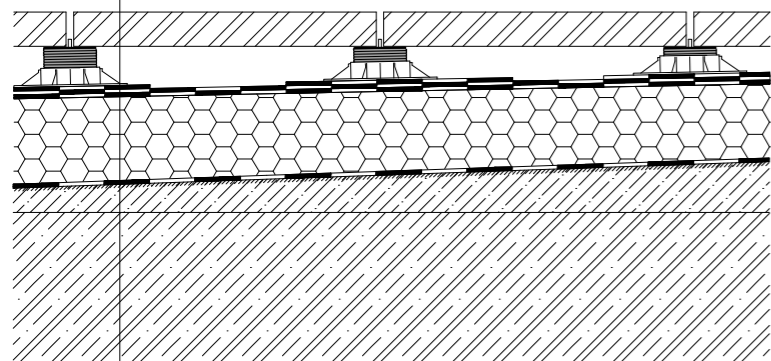
P8 PODLAHA - BYTOVÉ JEDNOTKY | SKLADBA S4



 Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m. Bpv		
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127, Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Dr. Ing. Petr Jůn	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	měřítko
D.1.2.22	SKLADBY PODLAH II	1:10

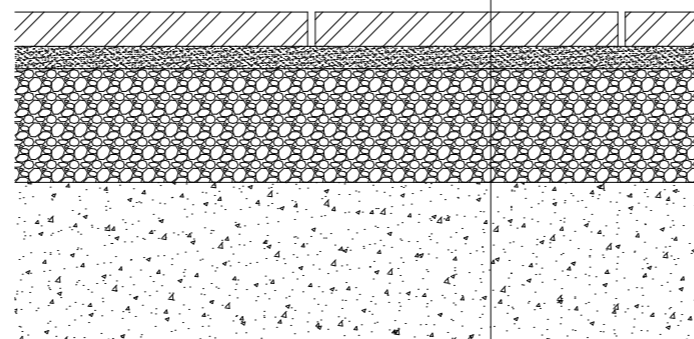
P9 PODLAHA - LODŽIE | SKLADBA S6

- TERASOVÁ DLAŽBA NA REKTIFIKAČNÍCH PODLOŽKÁCH tl. 32 mm
- MODIFIKOVANÉ ASFALTOVÉ PÁSY SBS tl. 8 mm
- TEPELNÁ IZOLACE PIR tl. 100 mm
- PAROZÁBRANA
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- SPÁDOVÁ VRSTVA BETONU tl. 30-75 mm
- ŽB STROPNÍ DESKA tl. 200 mm
- POHLEDOVÁ ÚPRAVA STROPNÍ DESKY



P10 PODLAHA - TERASY

- POCHOZÍ KAMENNÁ DLAŽBA tl. 50 mm
- KLADEČÍ VRSTVA tl. 30 mm
- DRCENÉ KAMENIVO tl. 150 mm
- HUTNĚNÝ NÁSYP



 Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m., Bpv		
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127, Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Dr. Ing. Petr Jůn	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	měřítko
D.1.2.23	SKLADBY PODLAH III	1:10

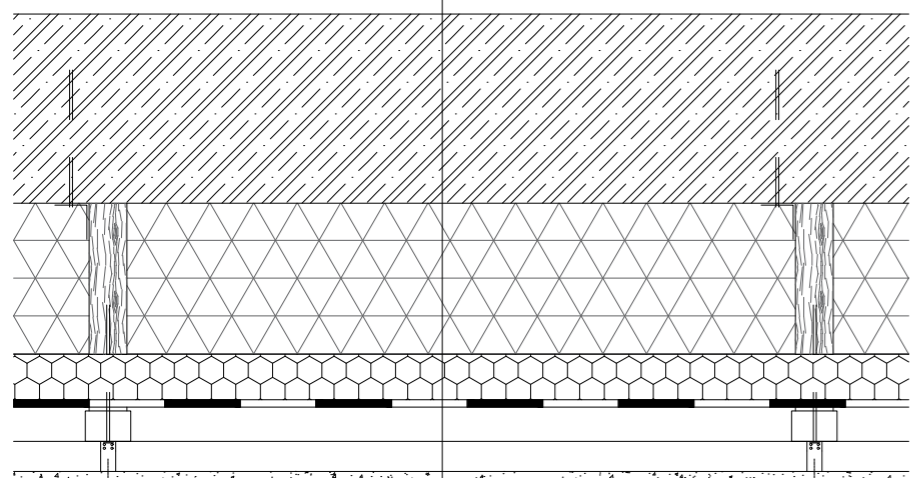
ŠIKMÁ STŘECHA

Součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,155 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Požadovaná hodnota $U_N = 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Doporučená hodnota $U_{REC} = 0,16 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ - **KONSTRUKCE VYHOVUJE**

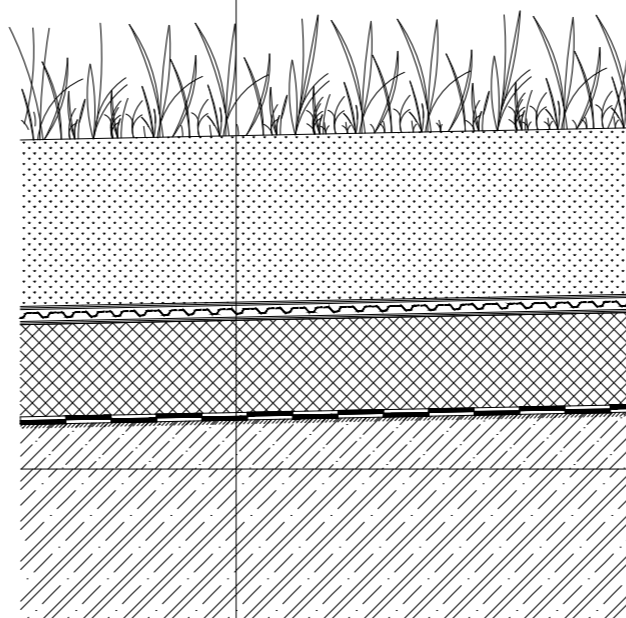
- VODONEPROUSTNÝ HYDROFOBIZOVANÝ ŽB tl. 250 mm
- MINERÁLNÍ VATA tl. 100 mm
- IZOLAČNÍ MATERIÁL PIR tl. 60 mm
- HLINÍKOVÁ PAROTĚSNÁ FÓLIE
- SDK ROŠT RIGIPS tl. 95 mm
- SDK PODHLED RIGIPS tl. 12,5 mm



POCHOZÍ VEGETAČNÍ STŘECHA

NAD TEMPEROVANÝMI PROSTORY

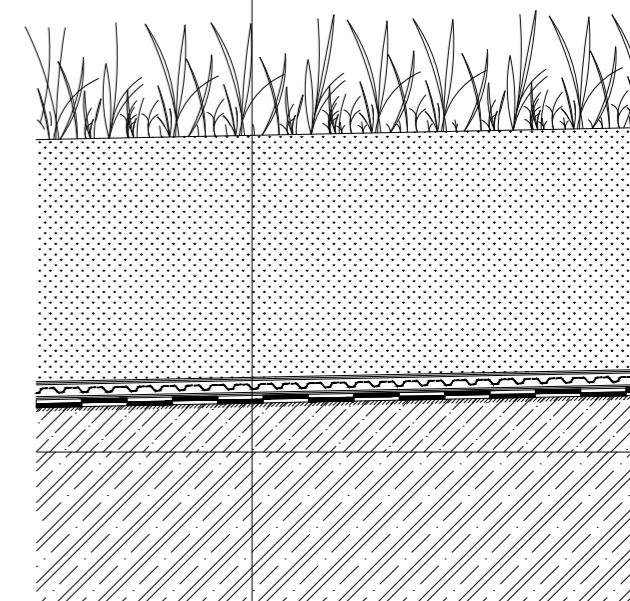
- INTENZIVNÍ ZELEŇ
- SUBSTRÁT tl. 220 mm
- SEPARAČNÍ TEXTILIE
- NOPOVÁ FÓLIE
- SEPARAČNÍ TEXTILIE
- XPS tl. 120 mm
- 2 x SBS MODIFIKOVANÝ ASF. tl. 8 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- SPÁDOVÁ VRSTVA BETONU tl. 30-140 mm
- ŽB STROPNÍ DESKA tl. 200 mm



POCHOZÍ VEGETAČNÍ STŘECHA

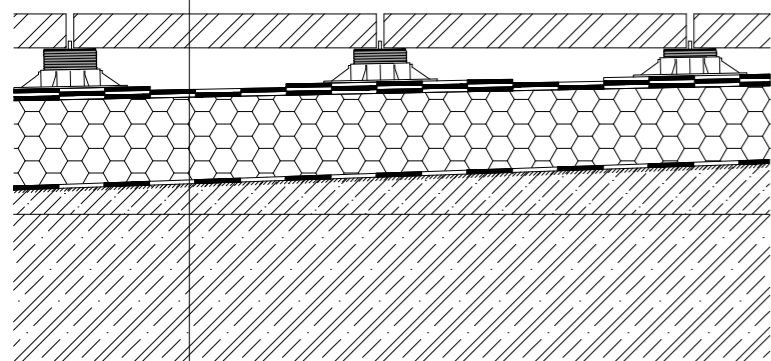
NAD NEVYTÁPĚNÝMI PROSTORY



- INTENZIVNÍ ZELEŇ
- SUBSTRÁT tl. 320 mm
- SEPARAČNÍ TEXTILIE
- NOPOVÁ FÓLIE
- SEPARAČNÍ TEXTILIE
- 2 x SBS MODIFIKOVANÝ ASF. tl. 8 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- SPÁDOVÁ VRSTVA BETONU tl. 30-140 mm
- ŽB STROPNÍ DESKA tl. 200 mm



PLOCHÁ STŘECHA TERASOVÁ

- TERASOVÁ DLAŽBA NA REKTIFIKAČNÍCH PODLOŽKÁCH tl. 32 mm
- MODIFIKOVANÉ ASFALTOVÉ PÁSY SBS tl. 8 mm
- TEPelná IZOLACE PIR tl. 100 mm
- PAROZÁBRANA
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- SPÁDOVÁ VRSTVA BETONU, SKLON 2% tl. 30-140 mm
- ŽB STROPNÍ DESKA tl. 200 mm
- POHLEDOVÁ ÚPRAVA STROPNÍ DESKY



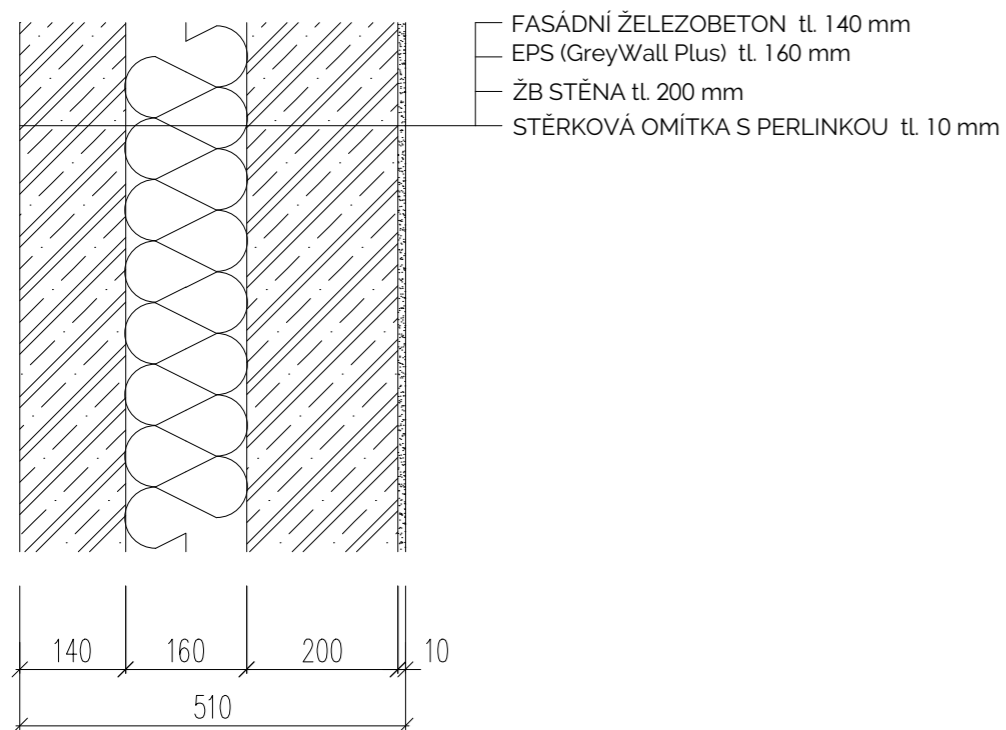
 Fakulta architektury ČVUT 		
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127, Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Dr. Ing. Petr Jůn	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	měřítko
D.1.2.24	SKLADBY STŘECH	1:10

OBVODOVÁ STĚNA NAD TERÉNEM | S11

Součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,235 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Požadovaná hodnota
Doporučená hodnota

$U_N = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
 $U_{REC} = 0,225 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ - **KONSTRUKCE VYHOVUJE**



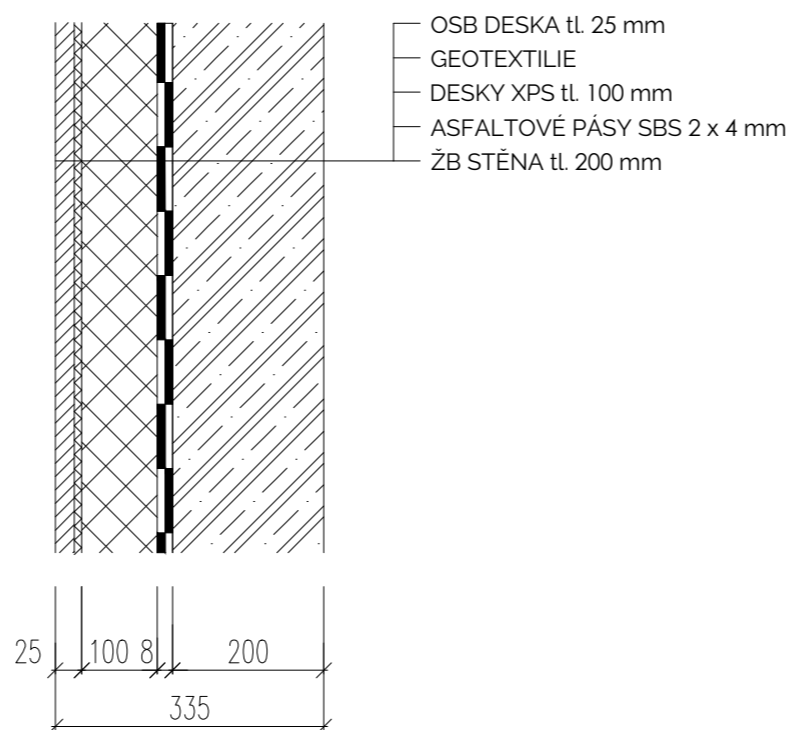
OBVODOVÁ STĚNA POD TERÉNEM | S7

Součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,375 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

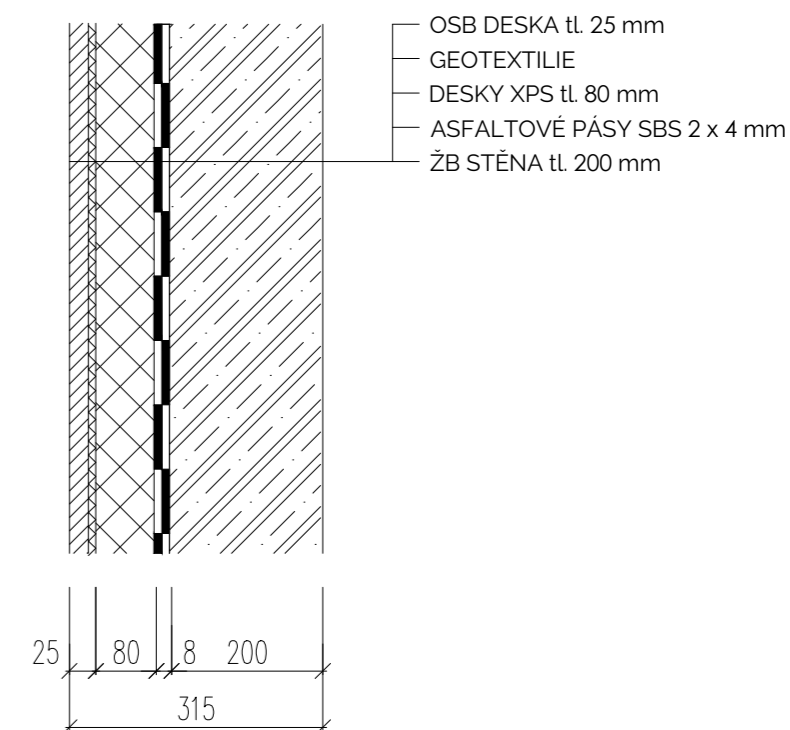
Požadovaná hodnota
Doporučená hodnota

$U_N = 0,65 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
 $U_{REC} = 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ - **KONSTRUKCE VYHOVUJE**

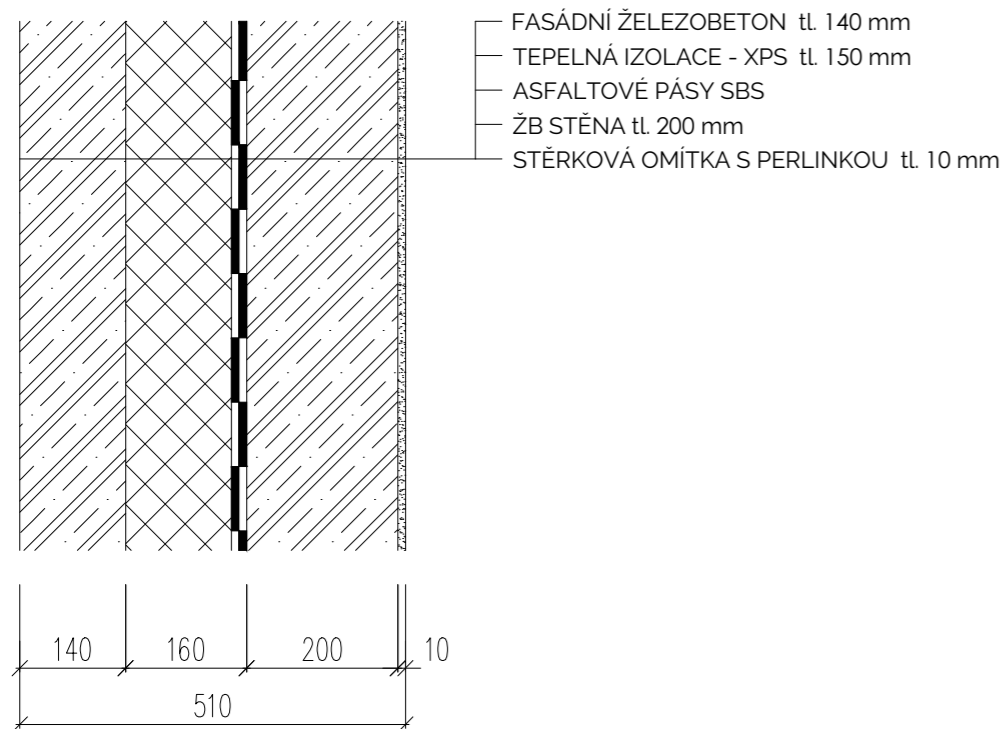
TEMPEROVANÉ PROSTORY



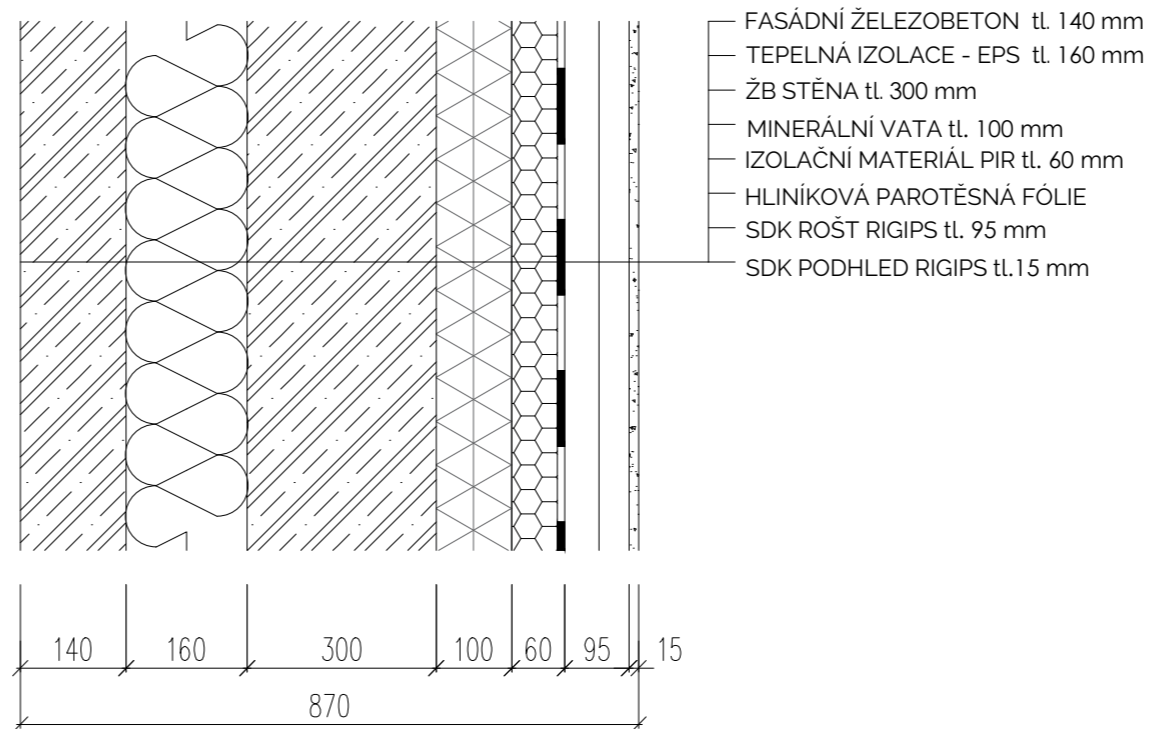
NEVYTÁPĚNÉ PROSTORY



OBVODOVÁ STĚNA U TERÉNU | S10



OBVODOVÁ STĚNA V PODKROVÍ | S12



 Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m. Bpv		
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127, Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Dr. Ing. Petr Jůn	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	měřítko
D.1.2.25	SKLADBY STĚN I	1:10

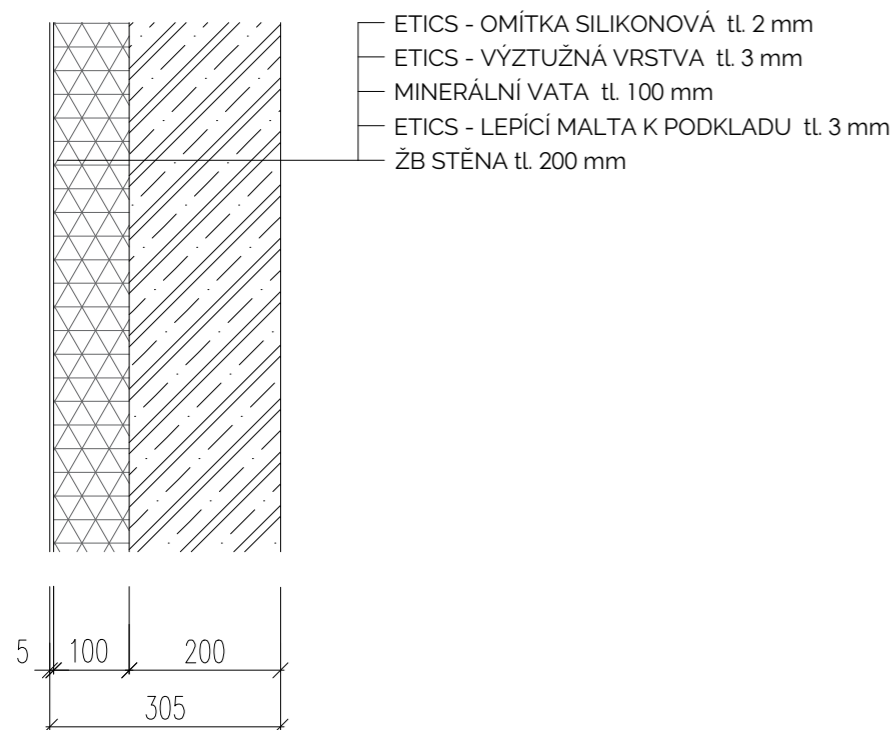
VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA | S15

Součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,387 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Požadovaná hodnota $U_N = 0,60 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Doporučená hodnota $U_{REC} = 0,40 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ - **KONSTRUKCE VYHOVUJE**

SKLEPNÍ PROSTORY/SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST



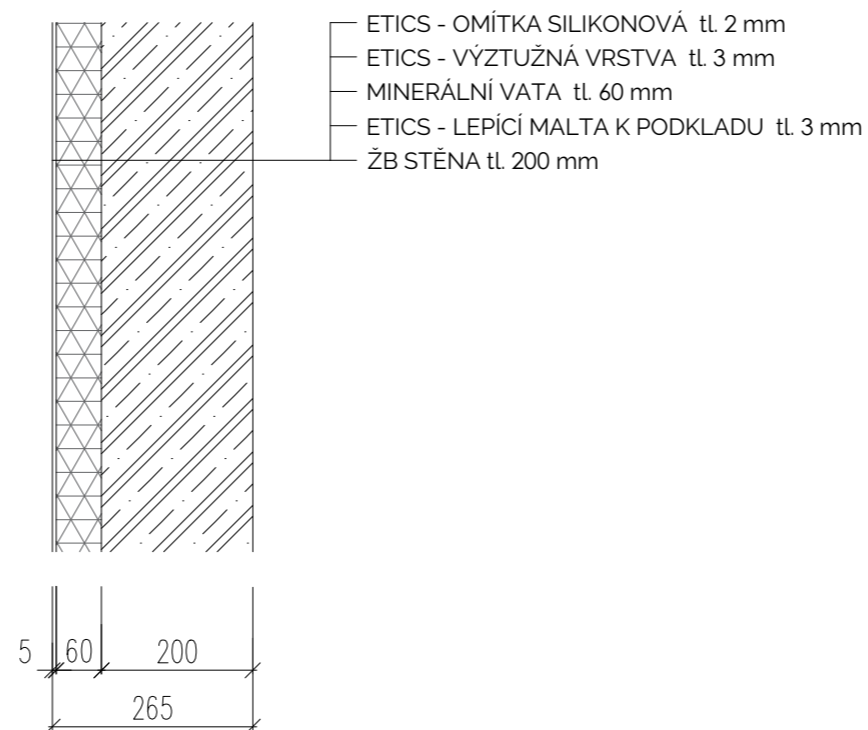
VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA

Součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,565 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

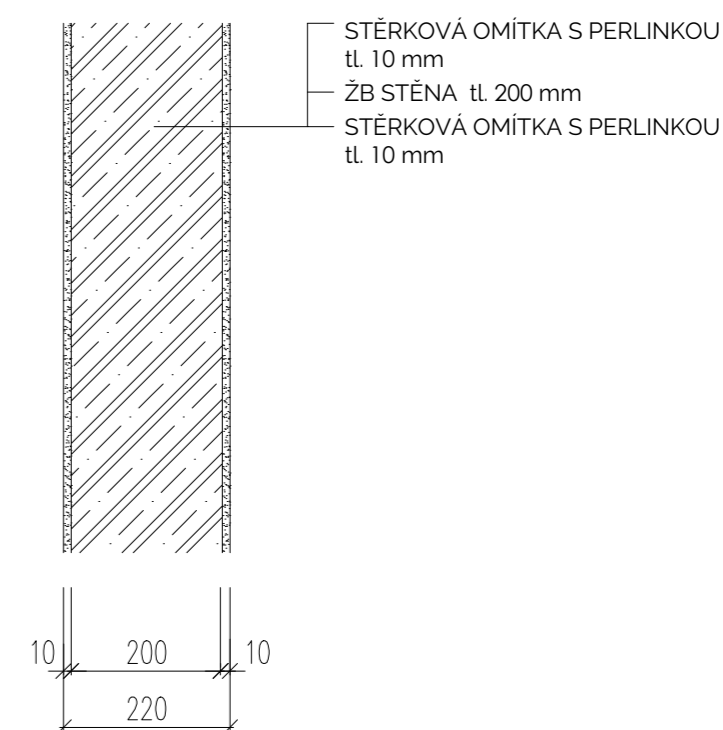
Požadovaná hodnota $U_N = 0,85 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Doporučená hodnota $U_{REC} = 0,60 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ - **KONSTRUKCE VYHOVUJE**

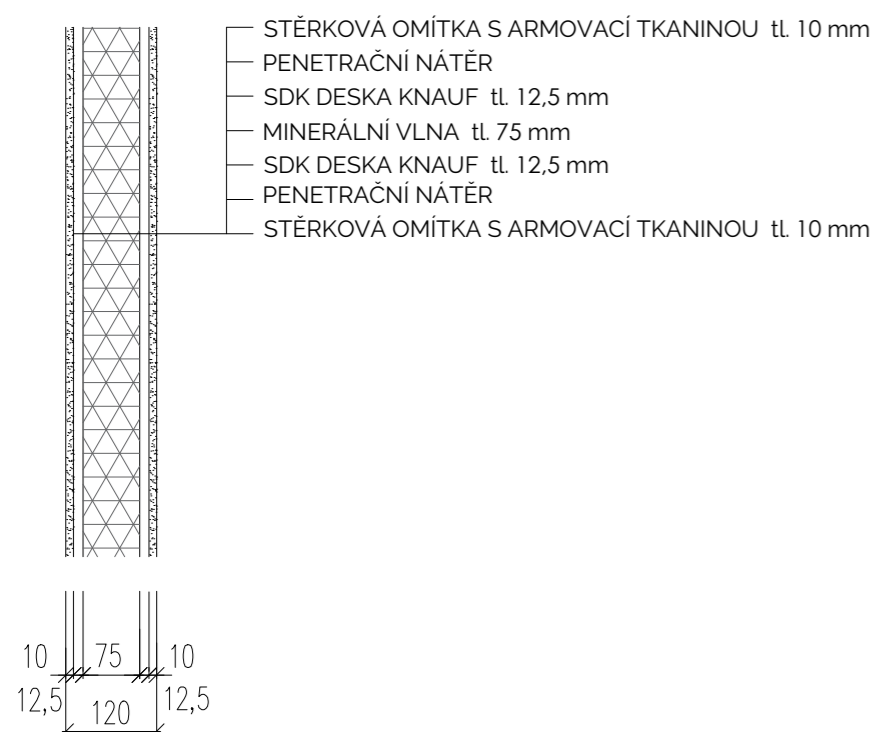
GARÁŽ/TECHNICKÁ MÍSTNOST



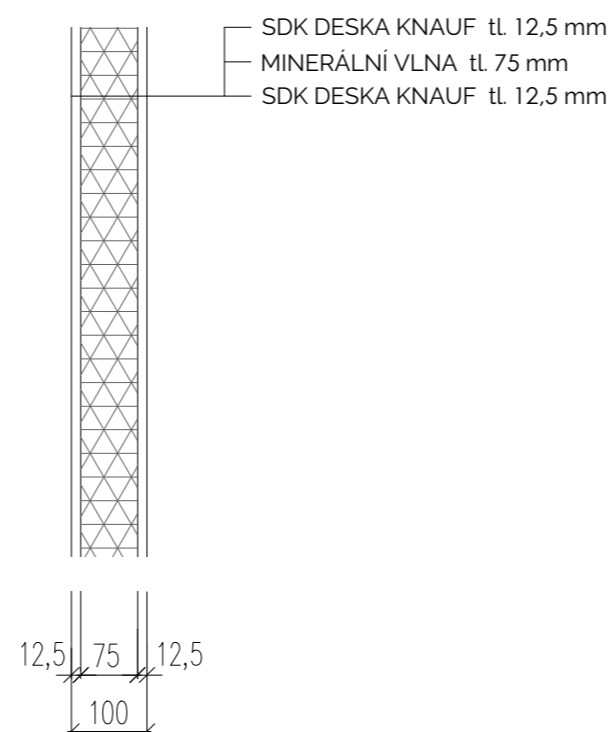
VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA





VNITŘNÍ PŘÍČKA



VNITŘNÍ PŘÍČKA - PODKROVÍ



 Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m. Bpv		
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127, Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Dr. Ing. Petr Jůn	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	měřítko
D.1.2.26	SKLADBY STĚN II	1:10



ČÁST D. 2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: **Domov pro seniory**

Místo stavby: **Malá Strana, Praha 1**
parc. č. 984/1, 984/2 a 991, katastrální území: Malá Strana

Datum: 5/2019

Konzultoval: Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.

Vypracovala: Eliška Drahotová

OBSAH

D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.1.1	POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU
D.2.1.2	POPIS VSTUPNÍCH PODMÍNEK

D.2.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.2.3 VÝKRESOVÁ ČÁST *

D.2.3.01	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ M 1:100
D.2.3.02	VÝKRES TVARU 2.NP M 1:100
D.2.3.03	VÝKRES TVARU 4.NP M 1:100

(* V rámci PD byla detailně rozpracována severozápadní polovina objektu viz. schéma ve výkresech.)

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.1.1 Popis navrženého konstrukčního systému

Popis objektu

Typologicky se jedná o dům s pečovatelskou službou, tedy objekt, ve kterém se osobám starším 60ti let nebo osobám s postižením tělesným, smyslovým, případně mentálním lehčího stupně, poskytuje sociální péče formou pečovatelské služby v jejich domácnostech. Toto zařízení sociální péče se nachází v Praze na Malé Straně v areálu Nemocnice Milosrdných sester sv. Karla Boromejského. Objekt je navržen na třech parcelách, a to č. 984/1, 984/2 a 991. Stavba má členitý půdorys, šest hmot propojených vnitřní komunikací tvoří strukturu. Celkem má objekt tři nadzemní podlaží a obytné podkroví. První nadzemní podlaží je na severní a západní straně pod úrovní terénu, který se směrem k východu svažuje. Terénní zlom je v jižní části řešen opěrnou zdí. Zastavěná plocha činí 1420 m².

Konstrukční systém

Konstrukční systém tvoří nosné obvodové stěny doplněné o vnitřní nosné stěny a v prvním podlaží též sloupy. Konstrukční systém je z monolitického železobetonu. Konstrukční výška v prvních třech podlažích je 3,1 m. Podkrovní podlaží má konstrukční výšku 4,2 či 5,2 m, v závislosti na využití prostoru. Objekt tvoří jeden dilatační celek.

Způsob založení

Budova je založena na základové desce, třídy betonu C 25/30, tloušťky 500 mm. Základová deska (spolu s obvodovým zdívkem v podzemní části objektu) je zvenku izolována asfaltovými pásy. Základová spára je v hloubce 0,860 m, ve východní části objektu je v hloubce 1,060 m (nepodsklepená část objektu).

Vertikální konstrukce

Nosné obvodové stěny jsou z monolitického železobetonu tloušťky 200 mm. Kontaktní skladbu obvodové konstrukce tvoří tepelná izolace EPS tloušťky 160 mm a pohledový monolitický (pigmentovaný) beton tloušťky 140 mm. Obvodová konstrukce je založena na neoprenovém ložisku (tl. 20mm) a ŽB konzolách. Do nosné obvodové stěny jsou instalovány kotevní profily HTA Halfen 100 mm (na výšku, po 3 metrech), do kterých se ve vodorovném směru ukotví profily HMS Halfen, na které se postaví 1 m vysoké desky EPS. Posledním otvorem HMS profilu je vedena výztuž, která drží fasádní ŽB stěnu. Nosné vnitřní zdívo je tloušťky 200 mm. Nosné sloupy o průměru 350 mm jsou rovněž z monolitického betonu třídy C 30/37. Všechna schodiště jsou navržena jako železobetonová prefabrikovaná. Schodiště tvoří dvě prefabrikovaná schodišťová ramena, mezipodesty budou zmonolitněny.

Horizontální konstrukce

Stropy nad všemi podlažními jsou navrženy jako ŽB monolitické deskové o tloušťce 200 mm. Střešní konstrukce je navržena jako železobetonová skořepina ve tvaru komolého jehlanu o tloušťce 250 mm. Konstrukce je kluzně založena na nosných obvodových stěnách s dilatační mezerou. Založení je provedeno pomocí profilu z pěnoskla (tl. 100 mm) a asfaltových pásů (500 kg/m²). Střešní konstrukce je ve svislém směru prokótvena nerezovými trny (po jednom metru). Skořepinu tvoří vodonepropustný železobeton třídy C 30/37, který je na povrchu hydrofobizovaný.

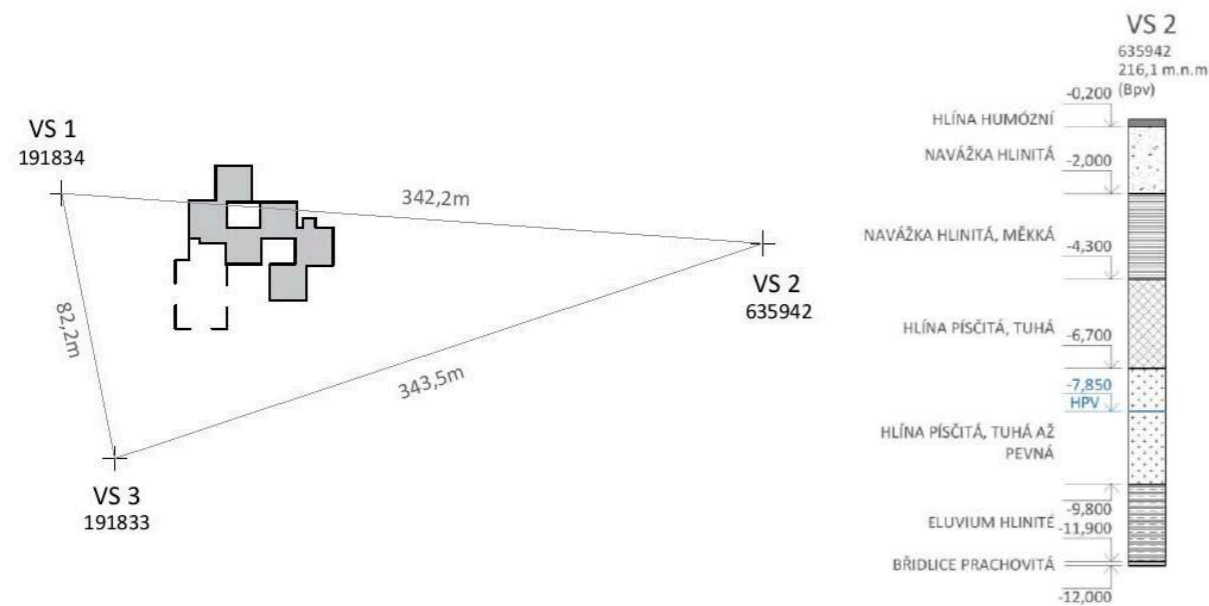
KONSTRUKCE	PEVNOSTNÍ TRÍDA V TLAKU	STUPEŇ VLIVU PROSTŘEDÍ	KATEGORIE OBSAHU CHLORIDŮ	OBJEMOVÁ HMOTNOST
základová deska	C 25/30	XC2	Cl 0,4	2500
obvodová stěna vnitřní	C 20/25	XC0	Cl 0,4	2500
vnitřní nosné stěny	C 20/25	XC0	Cl 0,4	2500
sloupy	C 30/37	XC0	Cl 0,4	2500
obvodová stěna vnější	C 20/25	XC4, XF1	Cl 0,5	2500
stropní deska	C 30/37	XC0	Cl 0,4	2500
skořepina	C 30/37	XC4	Cl 0,5	2500

D.2.1.1 Popis vstupních podmínek

Základové poměry

Pozemek je směrem k východu mírně svažité. Podmínky zakládání vycházejí z inženýrsko-geologického průzkumu. Informace o podloží byly získány od České geologické služby z databáze geologicky dokumentovaných objektů. V blízkosti objektu se nacházejí tři vrty (viz. schéma), žádná z nich se nenachází přímo na stavební parcele. Dle půdního profilu lze usuzovat, že základací zemina je hlína písčitá (třída těžitelnosti I). Ustálená hladina podzemní vody je 7,85 m pod úrovní terénu. Pozemek se nenachází v záplavovém území

SCHÉMA GEOLOGICKÝCH VRTŮ:

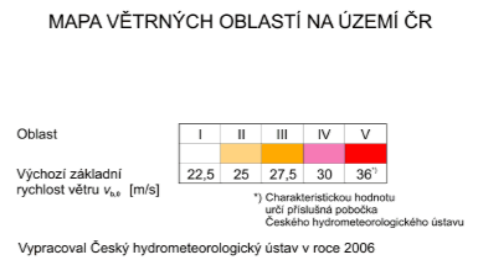
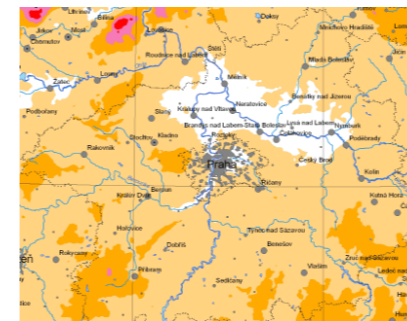


Místo stavby: Malá Strana, Praha 1, parc. č. 984/1, 984/2 a 991 Místo stavby: - sněhová oblast I (0,7 kN/m²)



Větrná oblast

Místo stavby: Malá Strana, Praha 1, parc. č. 984/1, 984/2 a 991 Místo stavby: - větrná oblast I



Užitná zatížení

Bytové jednotky
Společenské prostory
Střecha

Kat. A
Kat. C1
Kat. H

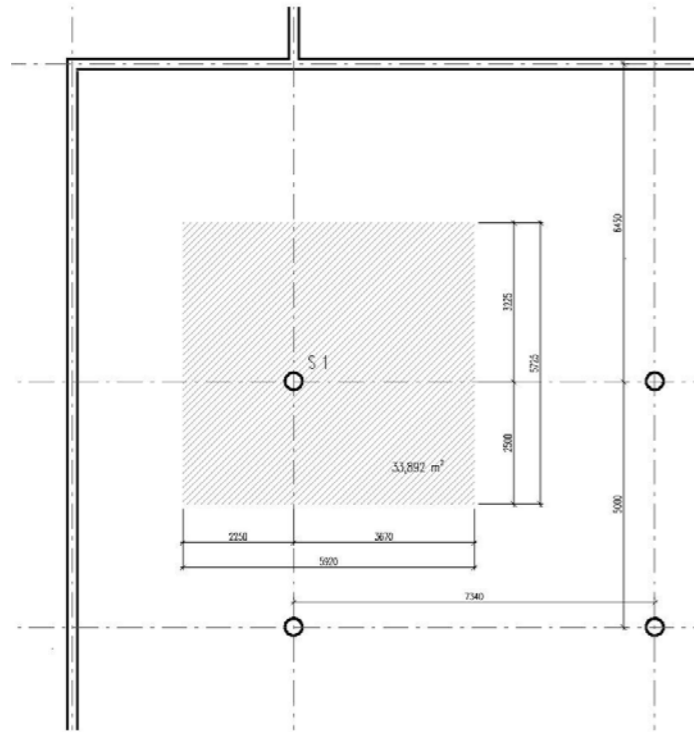
$q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$
 $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$
 $q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$

D.2.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST

Návrh a posouzení sloupu S 1

Vstupní hodnoty:	počet pater:	1
	Konstrukční výška:	3,1 m
	sloup:	kruhový, průměr 350 mm
	zatěžovací plocha:	33,892 m ²
	beton:	C 30/37
	ocel:	B500B

Sněhová oblast



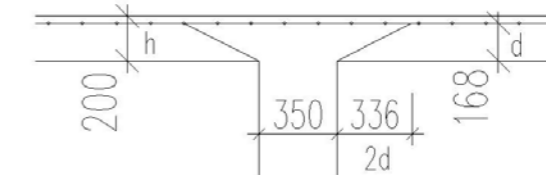
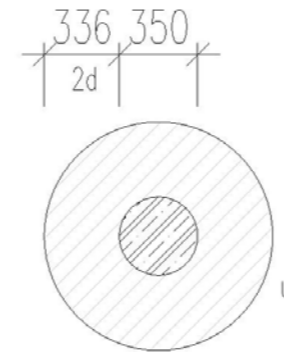
Zatížení v patě sloupu

$$N_{sd} = 657,037 \text{ kN} = 0,657 \text{ MN}$$

POSOUZENÍ: $N_{rd} > N_{sd}$
 $N_{rd} = A \cdot f_{cd} = 0,1225 \cdot 20 = 2,45 \text{ MN}$
 $2,45 > 0,657$

=> SLOUP S1 **VYHOVUJE**

Protlačení – sloup S 1



tloušťka desky h = 200 mm
 výztuž profil 12 mm
 krytí 20 mm

$$d = 200 - 20 - 12 = 168 \text{ mm}$$

$$u_i = 2 \pi r = 3,21 \text{ m}$$

$$r = 0,35/2 + 2 \cdot 0,16$$

$$V_{ed} = N_{sd} = 0,657 \text{ MN}$$

$$V_{ed} = \beta \cdot (V_{ed}/u_i \cdot d)$$

$$\beta = 1,15 \text{ součinitel excentrického zatížení}$$

$$= 1,15 \cdot (0,657/3,21 \cdot 0,168) = \mathbf{1,401 \text{ MPa}}$$

$$V_{rd, \max} = 0,5 \cdot v \cdot f_{cd} = 0,5 \cdot 0,528 \cdot 20 = \mathbf{5,28 \text{ MPa}}$$

$$v = 0,6 \cdot (1 - (f_{ck}/250)) = 0,528$$

POSOUZENÍ: $V_{ed} < V_{rd, \max}$

$$1,401 < 5,28 \quad \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Střešní deska

Stálé zatížení	materiál	tloušťka [m]	obj. tíha [kN/m³]	gk [kN/m²]	qd [kN/m²]
	substrát	0,220	15	0,19	
	geotextilie	0,002	1,00	0,002	
	nopová folie	0,008	4,00	0,032	
	geotextilie	0,002	1,00	0,002	
	tepelná izolace XPS	0,120	2	0,24	
	2x asf. pás	0,008	15	0,12	
	spádovaný beton	0,140	24	3,36	
	železobetonová deska	0,200	25,00	5,00	
				12,02	16,227
Proměnné zatížení				qk [kN/m²]	qd [kN/m²]
	sníh (sněhová oblast I)	$s = \mu \cdot c_e \cdot c_t \cdot c_s = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,7$		0,56	0,84
	užitné	Kat. I		1,5	2,25
				gk+qk [kN/m²]	gd+qd [kN/m²]
				14,08	19,317

Sloup pod střešní deskou

Stálé zatížení	vlastní tíha:	$A_2 \cdot h \cdot \gamma = 0,1225 \cdot 3,1 \cdot 25 = 9,494 \text{ kN}$	$\cdot 1,35 = 12,817 \text{ kN}$
	zatížení od střechy:	$(q_k + q_k) \cdot ZP = 477,20 \text{ kN}$	$\cdot 1,35 = 644,22 \text{ kN}$
Celkové zatížení			657,037 kN

Seznam použitých podkladů

[1] podklady z předmětu Nosné konstrukce

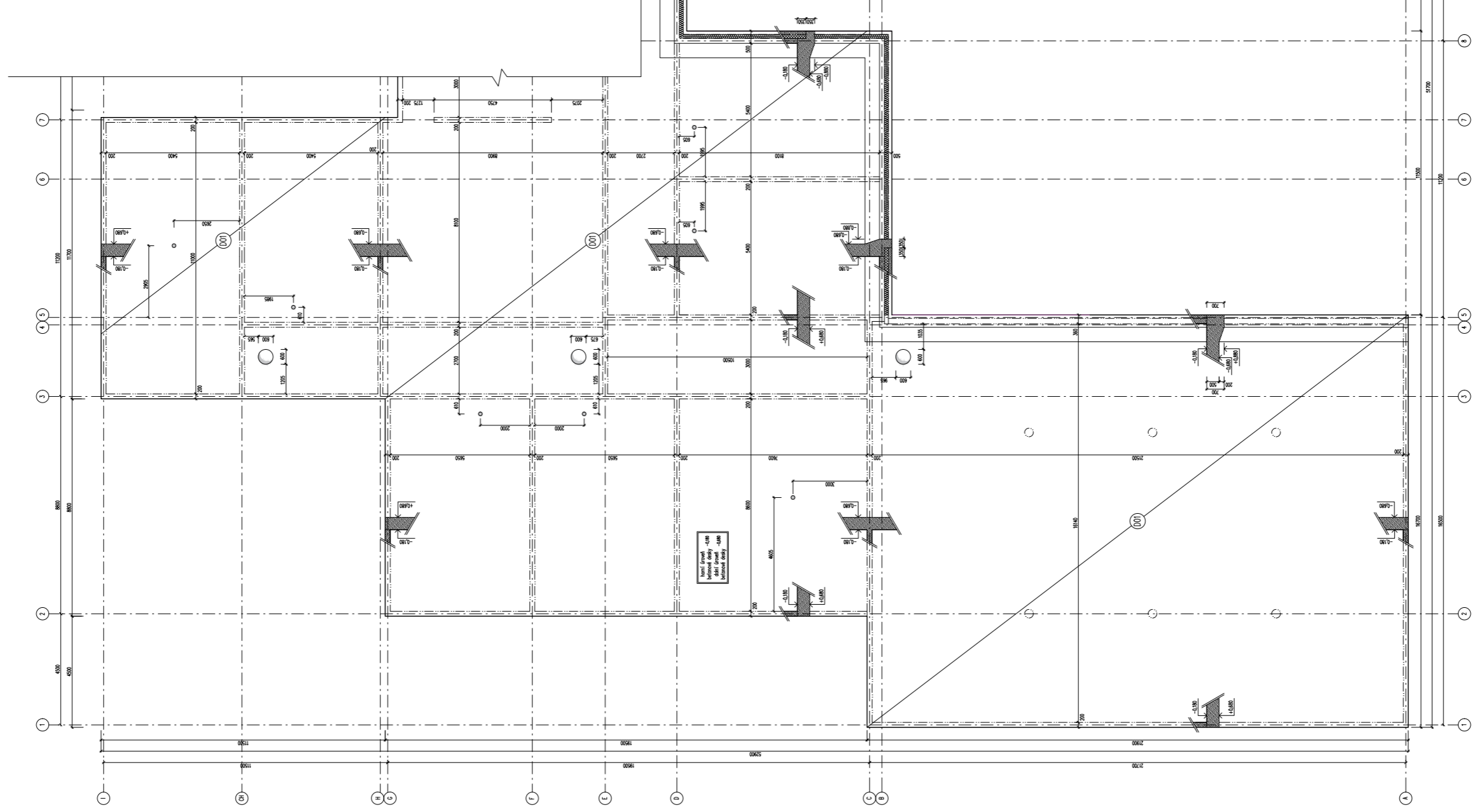
(prof. Dr. Ing. Milan Holický, DrSc., Dr. h. c., doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.)

[2] podklady pro bakalářský projekt

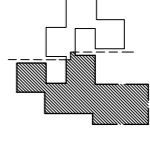
Ústav nosných konstrukcí (U15122) - Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.

<https://recoc.cz/ke-stazeni/pro-studenty-cvut/>

ČSN + EN 1991-1-1



VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ



SCHEMA REŠENÉ ČÁSTI OBJEKTU

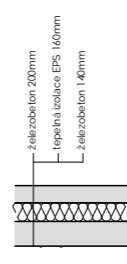
LEGENDA MATERIÁLŮ

- světlá konstrukce
- konstrukce v řezu
- tepelná izolace EPS 160mm

LEGENDA PRVKŮ

- průstup základovou deskou, Ø 150mm
- otvor v základové desce, Ø 600mm

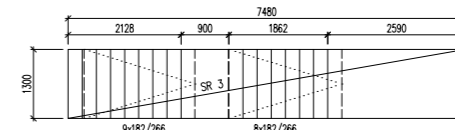
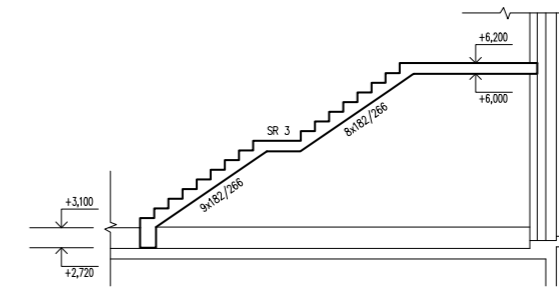
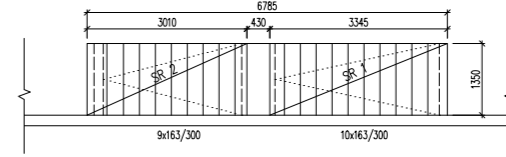
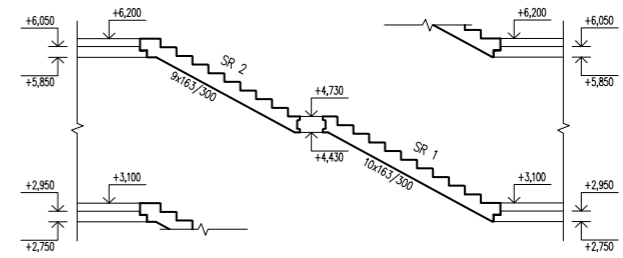
SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY



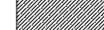
- BETON**
- základová deska 500 mm C25/30 XC2 C0,4
 - obvodová stěna vnější 200 mm C20/25 XC3 C0,4
 - obvodová stěna vnitřní 140 mm C20/25 XC4, X1 C0,5
 - vnitřní nosná stěna 200 mm C20/25 XC0 C0,4
 - sloupy Ø 300 mm C30/37 XC0 C0,4
- OCEL** B500B

Fakulta architektury ČVUT 13000 - 20 mm, 100 mm	
projekt	Důmov pro seniory
období	15127, Ústava navrhování I
vedoucí učební	prof. Ing. arch. Ján Štampál
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer
konzultant	Ing. Miroslav Šmudek, Ph.D.
vypracoval	Eliška Drahobová
období vypracování	15.02.2018
D.2.3.01	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ
	1:100

VÝKRES PREFABRIKÁTŮ



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  svislé konstrukce
-  konstrukce v řezu
-  tepelná izolace EPS 160mm
-  tepelná izolace XPS 140mm

VÝPIS PRVKŮ

- II ISONOSNIK - STĚNOVÝ ATYP. 4ks tl. izolantu 150mm, výška 200mm

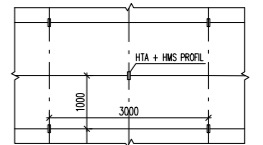
TABULKA PREFABRIKÁTŮ

SR 1, SR 2, SR 3 PREFA ŽB SCHODIŠTOVÉ RAMENO

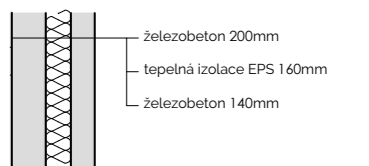
POZN.: SR 1, 2 mezipodesta zmonolitněná
SR 3 písková povrchová úprava, uvnitř instalován topný kabel proti zamrzání

TYP	ROZMĚRY [MM]			OBJEM [m ³]	TĚHA [kg]	POČET [ks]	BETON
	L	B	H				
SR 1	3345	1350	1980	1,161	2903	1	C 30/370-2,6
SR 2	3010	1350	1720	1,058	2646	1	C 30/370-2,6
SR 3	7340	1300	3480	2,299	5954	1	C 30/370-2,6

KOTVENÍ FASÁDNÍHO PLÁŠTĚ



SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY



BETON obvodová stěna vnitřní 200 mm C 20/25 XC0 CIO,4

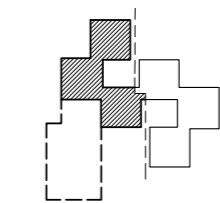
obvodová stěna vnější 140 mm C 20/25 XC4, XF1 CIO,5

vnitřní nosná stěna 200 mm C 20/25 XC0 CIO,4

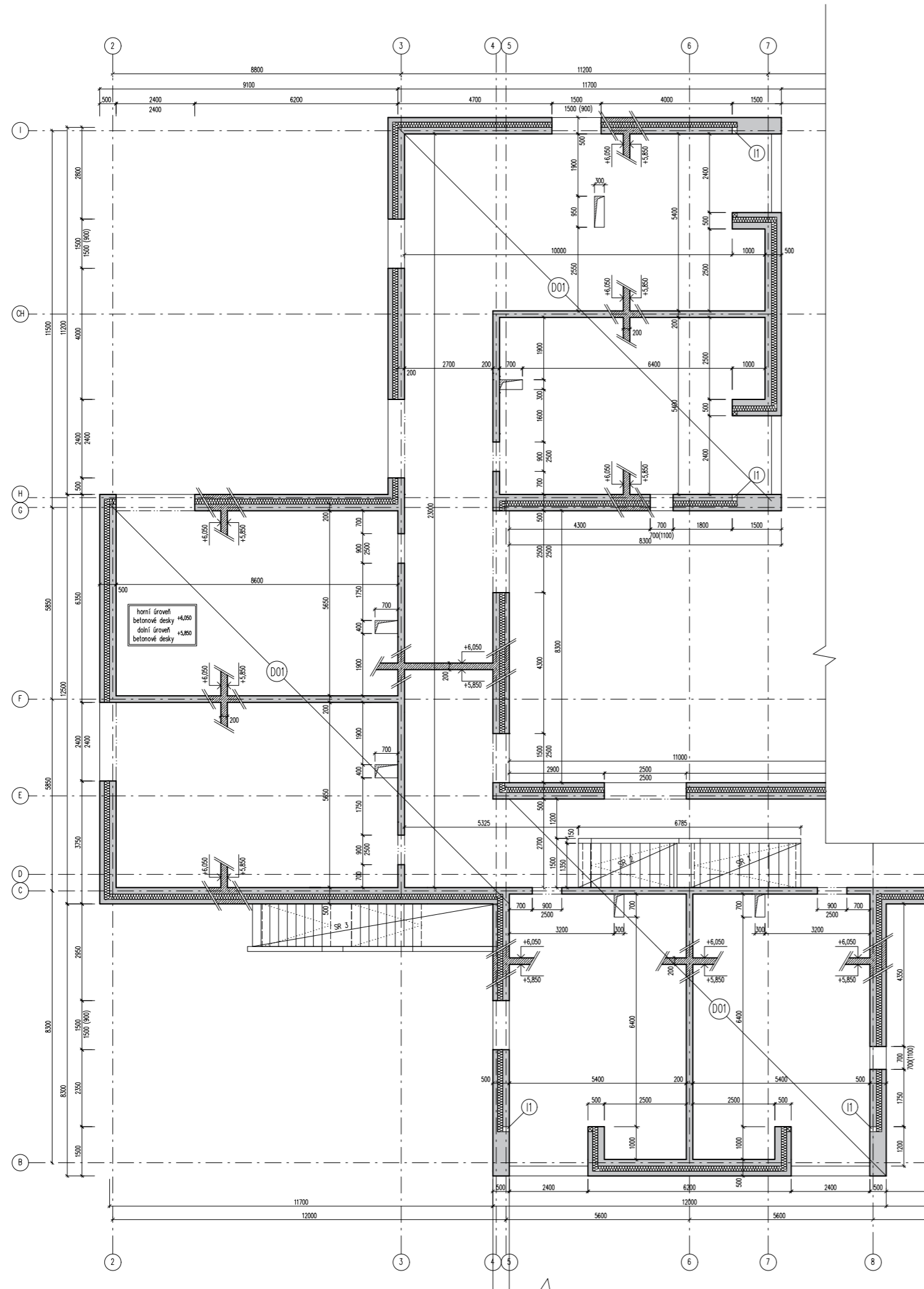
stropní deska 200 mm C 30/37 XC0 CIO,4

OCEL B500B

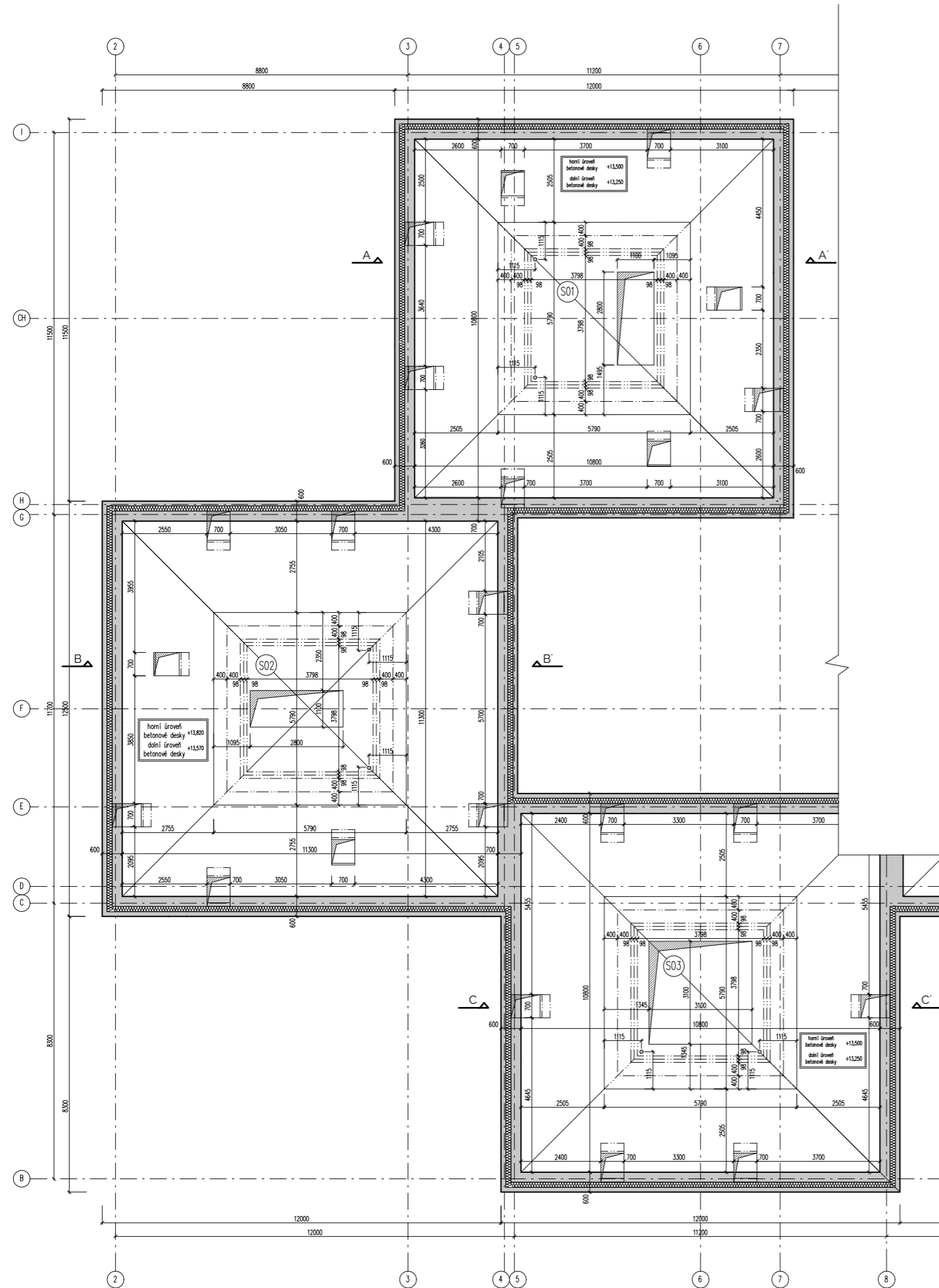
 Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m., Bpv			
projekt	Domov pro seniory		
ústav	15127, Ústav navrhování I		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant	Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.		
vypracoval	Eliška Drahotová		
číslo výkresu	název	mřítko	
D.2.3.02	VÝKRES TVARŮ 2.NP	1:100	








SCHEMA ŘEŠENÍ ČÁSTI OBJEKTU

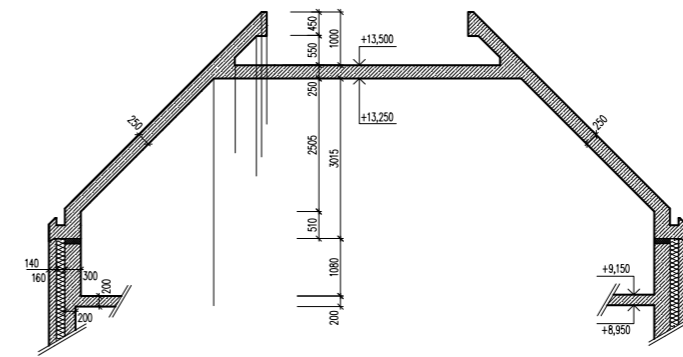


VÝKRES TVARŮ 2.NP

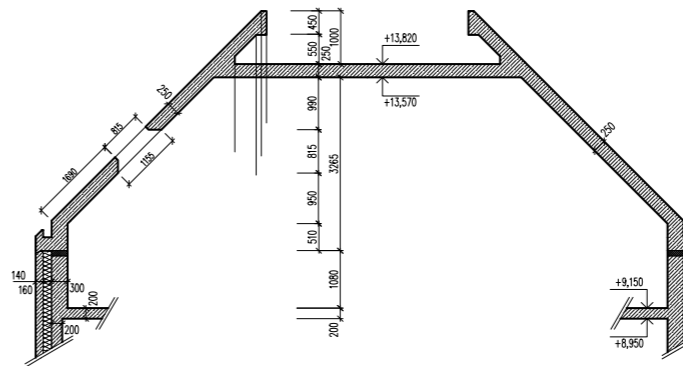


LEGENDA MATERIÁLŮ

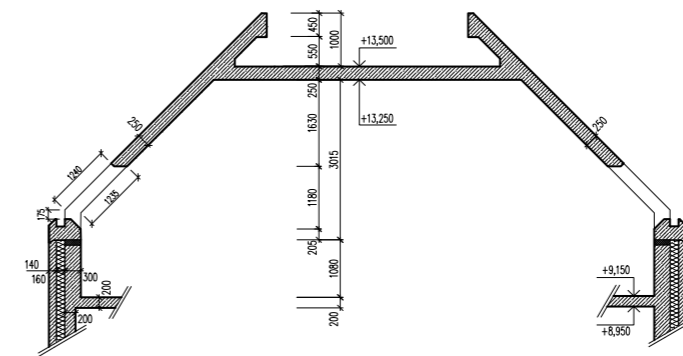
-  svislé konstrukce
-  konstrukce v řezu
-  tepelná izolace EPS 160mm
-  tepelná izolace XPS 140mm
-  průstup střešní konstrukci Ø100mm



ŘEZ A - A'

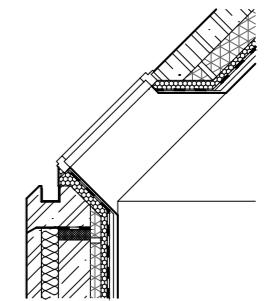


ŘEZ B - B'

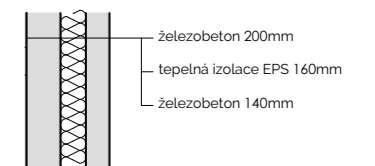


ŘEZ C - C'

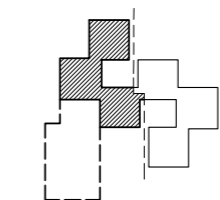
DETAIL STŘEŠNÍHO OKNA M 1:50



SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY



- BETON**
- obvodová stěna vnitřní 200 mm C 20/25 XC0 CIO,4
 - obvodová stěna vnější 140 mm C 20/25 XC4, XF1 CIO,5
- ŽB** skořepina 250 mm C 30/37 XC4 CIO,5 vodonepropustný beton
- OCEL** B500B



SCHEMA ŘEŠENÍ ČÁSTI OBJEKTU

 Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m., Bpv		
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127. Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	mřítko
	D.2.3.03	VÝKRES TVARŮ 4.NP



ČÁST D. 3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: **Domov pro seniory**

Místo stavby: **Malá Strana, Praha 1**
parc. č. 984/1, 984/2 a 991, katastrální území: Malá Strana

Datum: 5/2019

Konzultoval: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

Vypracovala: Eliška Drahotová

D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

- a) Popis a umístění stavby
- b) Rozdělení stavby do požárních úseků
- c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti viz. příloha č. 1
- d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
- f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
- g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou
- h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
- i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- j) Zhodnocení technických zařízení stavby
- k) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

D.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.3.2.01	SITUACE M 1:500
D.3.2.02	PŮDORYS 1.NP M 1:100
D.3.2.03	PŮDORYS 2.NP M 1:100
D.3.2.04	PŮDORYS 3.NP M 1:100
D.3.2.05	PŮDORYS 4.NP M 1:100

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**a) Popis a umístění stavby**

Typologicky se jedná o dům s pečovatelskou službou, tedy objekt, ve kterém se osobám starším 60ti let nebo osobám s postižením tělesným, smyslovým, případně mentálním lehčího stupně, poskytuje sociální péče formou pečovatelské služby v jejich domácnostech. Toto zařízení sociální péče se nachází v Praze na Malé Straně v areálu Nemocnice Milosrdných sester sv. Karla Boromejského. Objekt má členitý půdorys, šest hmot propojených vnitřní komunikací tvoří strukturu. Celkem má objekt tři nadzemní podlaží a obytné podkroví. První nadzemní podlaží je na severní a západní straně pod úrovní terénu, který se směrem k východu svažuje. Terénní zlom je v jižní části řešen opěrnou zdí.

Objekt je navržen na třech parcelách, a to č. 984/1, 984/2 a 991. Konstrukční výška nadzemních podlaží je 3,1 m. Nosné obvodové stěny, vnitřní nosné stěny a sloupy jsou z monolitického železobetonu. Kontaktní skladbu obvodové konstrukce tvoří tepelná izolace EPS a pohledový monolitický beton. Všechna schodiště jsou prefabrikovaná železobetonová. Vnitřní příčky jsou sádrovláknité. Stropní desky jsou železobetonové. Železobetonová je i střešní konstrukce (skořepina). Stavba je založena na základové desce. Všechny konstrukce jsou typu DP1 a konstrukční systém je tak z hlediska požární ochrany nehořlavý. Požární výška objektu je 9,3 m.

b) Rozdělení stavby do požárních úseků

Objekt je rozdělen do 57 požárních úseků, které jsou odděleny požárně dělicími konstrukcemi (požární stěny, stropy a uzávěry otvorů s požadovanou požární odolností). V objektu se nachází dvě chráněné (vnější) únikové cesty typu A. Výtah, nacházející se v blízkosti hlavního vstupu do objektu, je navržen jako evakuační.

c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Viz. příloha č. 1

V celém objektu jsou navržena okna s hliníkovými rámy. Na chodbách (bez požárního rizika) nejsou umístěny žádné hořlavé předměty. Chodby jsou vybaveny ocelovým mobiliářem.

d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Svislé nosné konstrukce jsou železobetonové (DP1), dělicí konstrukce jsou ze sádkartonu (DP1) nebo porobetonu (DP1). Stropy i střešní konstrukce jsou železobetonové (DP1). Požární odolnost jednotlivých konstrukcí je vyznačena ve výkresové části a odpovídá normovým požadavkům dle ČSN 730821 a 73 0834 viz. následující tabulky.

Požadovaná požární odolnost:

STAVEBNÍ KONSTRUKCE	SPB I	SPB II	SPB III	SPB IV
POŽÁRNÍ STĚNY A POŽÁRNÍ STROPY				
v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
v nadzemních podlažích	15 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1
v podlédním nadzemním podlaží	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1
POŽÁRNÍ UZÁVĚRY VE STĚNÁCH A STROPECH				
v podzemních podlažích	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1
v nadzemních podlažích	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1
v podlédním nadzemním podlaží	15 DP1	15 DP1	15 DP1	30 DP1
OBVODOVÉ NOSNÉ STĚNY				
v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
v nadzemních podlažích	15 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1
v podlédním nadzemním podlaží	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1
NOSNÉ STĚNY UVNITŘ PÚ				
v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
v nadzemních podlažích	15 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1
v podlédním nadzemním podlaží	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1
NENOSNÉ STĚNY UVNITŘ PÚ				
	/	/	/	DP3
VÝTAHOVÉ A INSTALAČNÍ ŠACHTY				
požárně dělící konstrukce	30 DP2	30 DP2	30 DP1	30 DP1
požární uzávěry otvorů	15 DP2	15 DP2	15 DP1	15 DP1
STŘEŠNÍ PLÁŠTĚ				
	/	/	15	15
KONSTRUKCE SHODIŠŤ MIMO CHÚC				
	/	15 DP3	15 DP3	15 DP1

Skutečná požární odolnost:

STAVEBNÍ KONSTRUKCE	MATERIÁL	POŽÁRNÍ ODOLNOST
obvodové nosné stěny (sendvič)	monolitický železobeton	REW 30 DP1
obvodové nenosné stěny (sendvič)	monolitický železobeton	REI 30 DP1
vnitřní nosné stěny	monolitický železobeton	REI 30 DP1
vnitřní nosné sloupky	monolitický železobeton	R 30 DP1
nosná stropní deska	monolitický železobeton	REI 30 DP1
vnitřní nenosné stěny	sádrovlákno	EI 45 DP1
instalační šachty	sádrovlákno	EI 30 DP1
výtahová šachta	monolitický železobeton	R 45 DP1
vstupní dveře do PÚ	hliník	EI 30 DP1-S,C*
vstupní dveře do bytů	hliník	EI 30 DP1-S,C*
dveře ústící do CHÚC	hliník	EI 30 DP1-C
schodiště	prefabrikovaný železobeton	R 70 DP1

* stanovuje norma ČSN 73 0835

Všechny navržené konstrukce svou požární odolností vyhovují příslušným požadovaným hodnotám.

e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Obsazení objektu osobami:

dle projektové dokumentace			dle ČSN 73 0818		
NÁZEV	PLOCHA	POČET OSOB	m ² /OSOBA	SOUČINITEL	POČET OSOB
garáže	345,96	13 stání		0,5	7
technické místnosti	114,38				3***
zdravotnický provoz	88,1	4		10	40
skladové prostory	120,67			6**	11
bytová část pro OSSP*	1186,85	32		1,5	48
mezonety 3./4.NP	333,25		2,5		133
bytová část (studenti)	193,1	7		1,5	11
společenská místnost	149,95	16		1,5	24****
čítárna	128,4	8		1,5	12
sesterna	34,56	2		1,5	3
CELKOVÁ OBSAZENOST OBJEKTU OSOBAMI					292

*OSSP osoby se sníženou schopností pohybu

** pro prvních 100 m²: 10m²/os., pro plochu nad 100 m²: 50 m²/os.

*** stanoven minimální počet osob dle ČSN 73 0818

**** únikové cesty budou dimenzovány pro 27 osob, z nichž 7 jsou osoby schopny samostatného pohybu, 8 jsou osoby s omezenou schopností pohybu a 9 jsou osoby neschopny samostatného pohybu (ČSN 73 0385)

Typy únikových cest:

K evakuaci v objektu slouží dvě CHÚC typu A včetně jednoho evakuačního výtahu typu Schindler 5500 (vnitřní rozměry 1650 x 2450). CHÚC jsou navrženy jako vnější komunikace (schodiště) se stupněm požární bezpečnosti II, a s požárním uzávěry typu EI 300 DP1-C. Tyto CHÚC trvale plní svou funkci a jsou chráněny proti zasněžení či námraze – plně (betonové prefabrikované) zábradlí, schodišťová ramena (betonová prefabrikovaná) s integrovaným topným kabelem. Rovněž jsou tyto komunikace požárně odděleny od vnitřních prostor. V komunikačních prostorech, jimiž vedou únikové cesty, budou vyznačeny směry úniku značkami.

MEZNI DÉLKY NÚC

vyhodnoceny jsou kritická místa s největšími délkami NÚC

ÚČEL (PÚ)	a	jeden směr	dva směry
technické místnost (P 01.02-I)	0,5	27,0 (*30)	
technická zázemí (P 01.03-II)	0,8	35,7 (*30)	35,7 (*45)
skladové prostory (P 01.05-III)	0,9	35,6 (*30)	39,85 (*40)
byt (N 04.01-II)	1,1	20 (*20)	

*v závorce jsou uvedeny mezní délky NÚC

Mezní délka všech NÚC nebyla nikde v objektu přesažena. Každá mezní délka vyhovuje.

MEZNI DÉLKY CHÚC

Mezní délka 120 m u CHÚC A nebyla nikde v objektu přesažena. Mezní délka vyhovuje.

MEZNI ŠÍŘKA CHÚC

vyhodnocení kritického místa CHÚC A

CHÚC A	E	K	s	u	mezní šířka (mm)	skutečná šířka (mm)
schody *	119	120	1,2	1,5	825	1250
východ (šířka dveří) **	75	90	1,2	1,5	825	900
průchod ***	187	160	1,2	1,5	825	2250

Mezní šířka všech únikových cest v kritickém bodě vyhovuje.

* kritické místo CHÚC A (PÚ N 01.07/N04-II) v 1.NP, směr evakuace po schodech dolů

** kritické místo CHÚC A (PÚ N 02.13/N03) ve 2.NP

*** kritické místo CHÚC A (PÚ N 01.07/N04-II) v 1.NP

E = počet evakuovaných osob v posuzovaném kritickém místě

K = počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu pro CHÚC

s = součinitel vyjadřující podmínky evakuace

u = požadovaný počet únikových pruhů

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

f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Určení odstupových vzdáleností bylo provedeno za pomoci normového postupu s využitím tabulkových hodnot (Sylabus, příloha 18 a 19), vymezení požárně nebezpečného prostoru (PNP) viz. výkresová část. Obvodové konstrukce a konstrukce CHÚC odpovídají parametrům DP1. Požárně nebezpečné prostory nezasahují do půdorysu okolních budov a samotný objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru okolních budov. PNP otvorů v obvodových konstrukcích sousedících s vyústěním CHÚC nezasahuje do požadovaného prostoru pro unikání osob. Objekt stojí osamoceně, nehrozí tedy šíření požáru přes střechu.

g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Jako vnější odběrná místa požární vody slouží podzemní hydranty v ulici Vlašská, DN 120 ve vzdálenosti 66,7 a 68,7 metrů od jižní fasády. Vnitřní odběrná místa požární vody, jsou navrženy vždy tak, aby od nejvzdálenějšího místa PÚ k hydrantu nebyla vzdálenost vyšší 30 m. Jsou zabudovány v pórobetonové předstěně ve výšce 1,3 m nad podlahou. Hydranty jsou napojeny na vnitřní požární vodovod, jmenovitá světlost hadice hadicového systému činí 19 mm.

h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů

Rozmístění PHP viz. Výkresová část.

Výpočet:

1.NP – sklady

Podmínka: 1x PHP vodní každých započatých 100 m²

$S = 119,8 \text{ m}^2$ = **2 PHP pěnový 13 A**

1.NP – společné nebytové prostory

Podmínka: 1x PHP vodní/pěnový 13 A/práškový 21 A každých započatých 200 m²

$S = 176,04 \text{ m}^2$ = **1 PHP pěnový 13 A**

1.NP – garáže

Podmínka: 1x PHP (pěnový 183 B) na prvních započatých 10 stání, další PHP na každých započatých 20 stání

Počet parkovacích míst: 13 = **1 PHP pěnový 183 B**

1.NP – zdravotnický provoz

$S = 89,1 \text{ m}^2$

$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} = 0,15 \cdot \sqrt{(89,1 \cdot 0,95 \cdot 1)} = 1,3$

$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1,3 = 8,28$

$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ_1 = 8,28 / 9 = 0,92$ = **1 PHP pěnový 27 A**

1.NP – společenská místnost

$S = 145,9 \text{ m}^2$

$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} = 0,15 \cdot \sqrt{(145,9 \cdot 1,09 \cdot 1)} = 1,89$

$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1,89 = 11,35$

$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ_1 = 11,35 / 9 = 1,26$ = **2 PHP pěnový 27 A**

1.NP – technická místnost

$S = 65,79 \text{ m}^2$

$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} = 0,15 \cdot \sqrt{(65,79 \cdot 0,5 \cdot 1)} = 0,86$

$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 0,86 = 5,16$

$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ_1 = 5,19 / 6 = 0,87$ = **1 PHP pěnový 21 A**

1.NP – technické zázemí

Podmínka: hlavní domovní elektrorozvaděč = min 1 x PHP práškový 21 A

2.NP-4.NP – společné nebytové prostory

Podmínka: 1x PHP vodní/pěnový 13 A/práškový 21 A každých započatých 200 m²

$S = 323,28 \text{ m}^2$ = **2 PHP pěnový 13 A**

3.-4.NP – čítárna

$S = 128,4 \text{ m}^2$

$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} = 0,15 \cdot \sqrt{(128,4 \cdot 0,99 \cdot 1)} = 1,69$

$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1,69 = 10,15$

$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ_1 = 10,15 / 9 = 1,13$ = **2 PHP pěnový 27 A**

n_r – základní počet PHP

$S [m^2]$ – celková půdorysná plocha PÚ nebo součet ploch PÚ

a – součinitel rychlosti odhořívání

c_3 – součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ (bez SHZ $c_3=1$)

n_{HJ} – požadovaný počet hasících jednotek (HJ) v PÚ na posuzované části

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

- Elektrická požární signalizace (EPS)

Samočinnými hlásiči požáru jsou vybaveny požární úseky, ve kterých je poskytována pečovatelská služba (bytové jednotky, společenská místnost apod.) včetně bytových jednotek ve 4. NP.

- Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ) ani samočinné hasicí zařízení (SHZ) není použito.

- Navržené nouzové osvětlení únikových cest a chodeb je v budově napájené za záložního zdroje elektrické energie.

j) Zhodnocení technických zařízení budovy

Elektroinstalace: Vedeny ve stěnových drážkách nebo v požárně odolném podhledu.

Vytápění: Navrženo jako teplovodní.

VZT: Potrubí VZT jsou vedena v instalačních šachách (vyvedena na střechu), případně v požárně odolném podhledu (1,PP). Potrubí prostupující více požárními úseky je opatřeno požárními klapkami a manžetami. Klapky se uzavírají samočinně.

Plyn: Objekt není napojen na plynovod.

k) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Přístupová komunikace vede u jihovýchodní strany objektu, v ulici Chopinova, směrem z historického jádra města. Nástupní plocha požární jednotky je navržena na této ulici tak, aby byla vzdálenost ke vstupu do objektu co nejkratší.

Literatura a normy

POKORNÝ Marek, Požární bezpečnost staveb - Syllabus pro praktickou výuku

ČSN 73 0810 Požární bezpečnosti staveb - Společné ustanovení (2009/04)

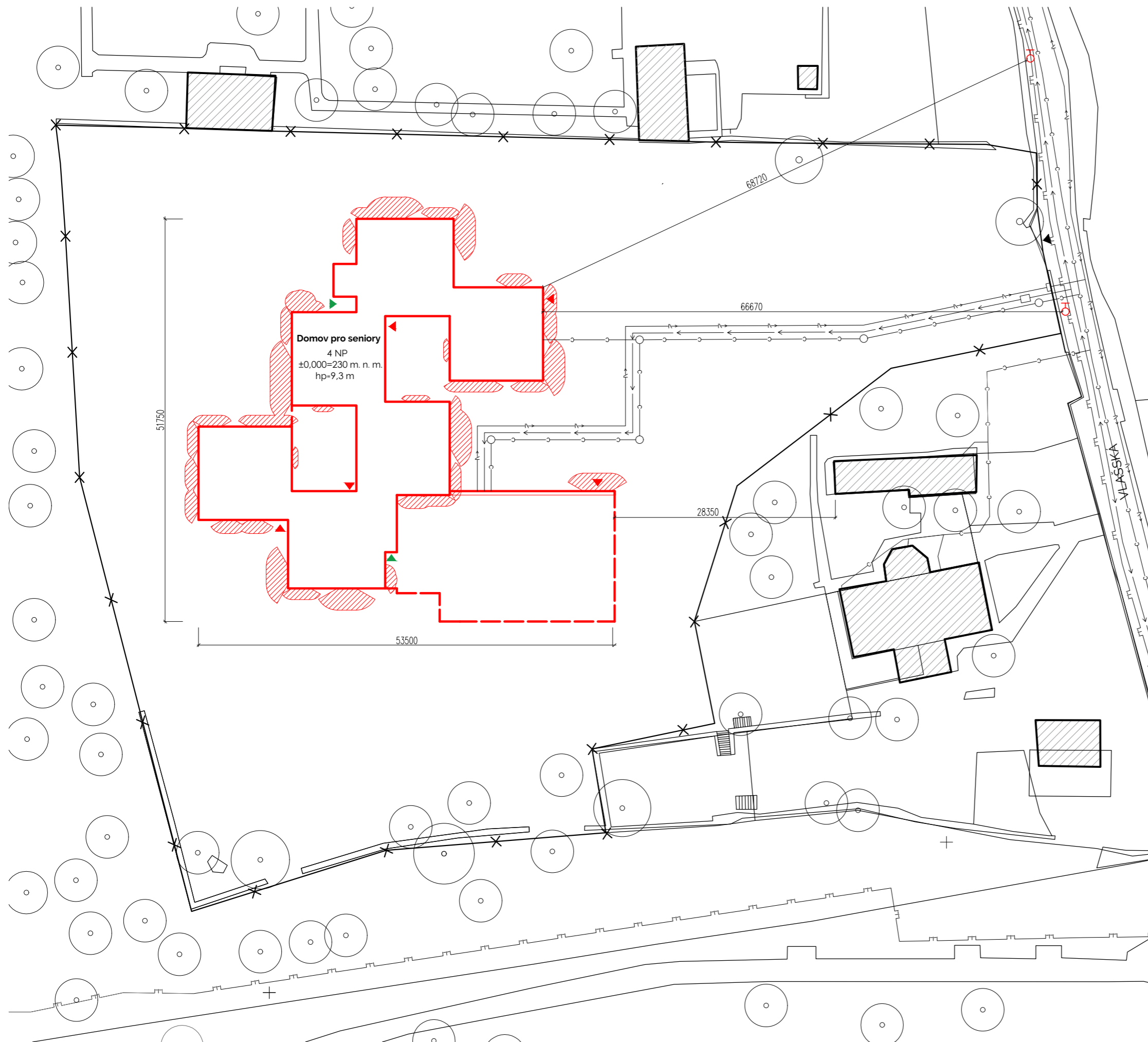
ČSN 73 0818 Požární bezpečnosti staveb - Obsazení objektu osobami (1997/07)

ČSN 73 0802 Požární bezpečnosti staveb - Nevýrobní objekty (2009/05)

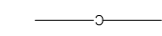
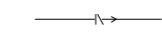
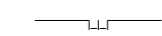
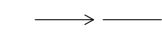
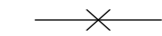

ČSN 73 0834 Požární bezpečnosti staveb - Změny staveb (2011/03)




ČSN 73 0835 Požární bezpečnosti staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (2006/04)

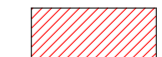
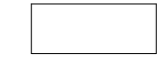

Č.	OZNAČENÍ PO	NÁZEV	PLOCHA	pV	ps	pn	p	a	an	as	b	c	hs	ho	so	so/s	ho/hs	n	k	SPB
1	P 01.01	garáže	345,96	15	hodnota Pv převzata (Syllabus s. 90, tab. B.1)															I
2	P 01.02	technická místnost	65,79	22,95	0	15	15	0,9	0,9	0,9	1,7	1	2,6	1,5	0	0	0	0,005	0,014	II
3	P 01.03	servovna	48,59	27,2	0	20	20	0,8	0,8	0,9	1,7	1	2,6	0	0	0	0	0,005	0,015	II
4	P 01.04	prádelna BPR	47,28	bez požárního rizika															I	
5	P 01.05	skladové prostory	120,67	45	hodnota Pv převzata (Syllabus s. 90, tab. B.1)															III
6	P 01.07	chodba BPR	162,77	7,66	7	5	12	0,83	0,8	0,9	0,77	1	2,6	2,4	25,76	0,156	0,87	0,125	0,198	I
7	P 01.06	společenská místnost	145,95	56,03	8	30	38	1,09	1,1	0,9	1,7	1	2,6	0	0	0	0	0,005	0,015	III
8	N 01.01	zdravotnický provoz	88,1	28	hodnota Pv převzata (Syllabus s. 90, tab. B.1)															I
9	N 01.02	byt	43,74	40																II
10	N 01.03	byt	48,59	40																II
11	N 01.04	byt	48,59	40																II
12	N 01.05	byt	36,29	40	II															
13	N 01.06	sesterna	34,56	40	II															
14	N 01.07/N 04	schodiště CHÚC A	17,87	nestanovuje se															II	
15	N 01.08/N 04	evakuační výtah	4,04	nestanovuje se															III	
16	N 02.01	byt	61,63	40	hodnota Pv převzata (Syllabus s. 90, tab. B.1)															II
17	N 02.02	byt	40,84	40																II
18	N 02.03	byt	48,59	40																II
19	N 02.04	byt	48,59	40																II
20	N 02.05	chodba BPR	158,64	7,1	7	5	13	0,83	0,8	0,9	0,72	1	2,75	2,4	32,4	0,2	0,87	0,18	0,232	I
21	N 02.06	byt	40,84	40	hodnota Pv převzata (Syllabus s. 90, tab. B.1)															II
22	N 02.07	byt	40,84	40																II
23	N 02.08	byt	66,02	40																II
24	N 02.09	byt	45,69	40																II
25	N 02.10	byt	45,69	40	II															
26	N 02.11	byt	37,35	40	II															
27	N 02.12	byt	49,35	40	II															
28	N 02.13/N 03	schodiště CHÚC A	11,61	nestanovuje se															II	
29	N 03.01	byt	54,45	40	hodnota Pv převzata (Syllabus s. 90, tab. B.1)															II
30	N 03.02	byt	40,84	40																II
31	N 03.03	byt	41,32	40																II
32	N 03.04	byt	41,32	40																II
33	N 03.05/N 04	chodba BPR	164,64	7,1	7	5	13	0,83	0,8	0,9	0,71	1	2,75	2,4	34,65	0,21	0,87	0,18	0,232	I
34	N 03.06	byt	66,02	40	nestanovuje se															II
35	N 03.07	byt	66,02	40																II
36	N 03.08	byt	44,22	40																II
37	N 03.09	byt	41,32	40																II
38	N 03.10	byt	37,35	40	II															
39	N 03.11	byt	49,35	40	II															
40	N 03.12/N 04	byt	127,01	40	II															
41	N 03.13/N 04	byt	127,01	40	II															
42	N 03.14/N 04	čítárna	128,4	79,6	8	40	48	0,99	1	0,9	1,7	1	3,4	1,5	2,94	0,023	0,44	0,02	0,055	IV
43	N 03.15/N 04	byt	127,01	40	hodnota Pv převzata (Syllabus s. 90, tab. B.1)															II
44	N 04.01	byt	101,28	40																II
45	N 04.02	byt	92,91	40																II
46	Š-N 01.02/N 04	instalační šachta	0,3	nestanovuje se																I
47	Š-N 01.03/N 04	instalační šachta	0,42																I	
48	Š-N 01.04/N 04	instalační šachta	0,44																I	
49	Š-N 01.05/N 04	instalační šachta	0,44																I	
50	Š-N 01.06/N 03	instalační šachta	0,3																I	
51	Š-N 01.07/N 04	instalační šachta	0,3																I	
52	Š-N 01.08/N 03	instalační šachta	0,4																I	
53	Š-N 01.09/N 03	instalační šachta	0,3																I	
54	Š-P 01.01/N 04	instalační šachta	0,3																I	
55	Š-N 02.01/N 04	instalační šachta	0,35																I	
56	Š-N 02.02/N 04	instalační šachta	0,3																I	
57	Š-N 02.03/N 04	instalační šachta	0,3																I	



LEGENDA

-  KANALIZAČNÍ SÍŤ
-  ELEKTRICKÁ SÍŤ
-  PLYNOVOD STL
-  VODOVODNÍ ŘAD
-  HRANICE POZEMKU
-  HRANICE OBJEKTU

-  VNĚJŠÍ ODBĚROVÉ MÍSTO
POŽÁRNÍ HYDRANT
-  VSTUP DO OBJEKTU
-  VSTUP DO OBJEKTU/VYÚSTĚNÍ CHŮC

-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  NAVRŽENÉ OBJEKTY
-  STÁVAJÍCÍ OBJEKTY

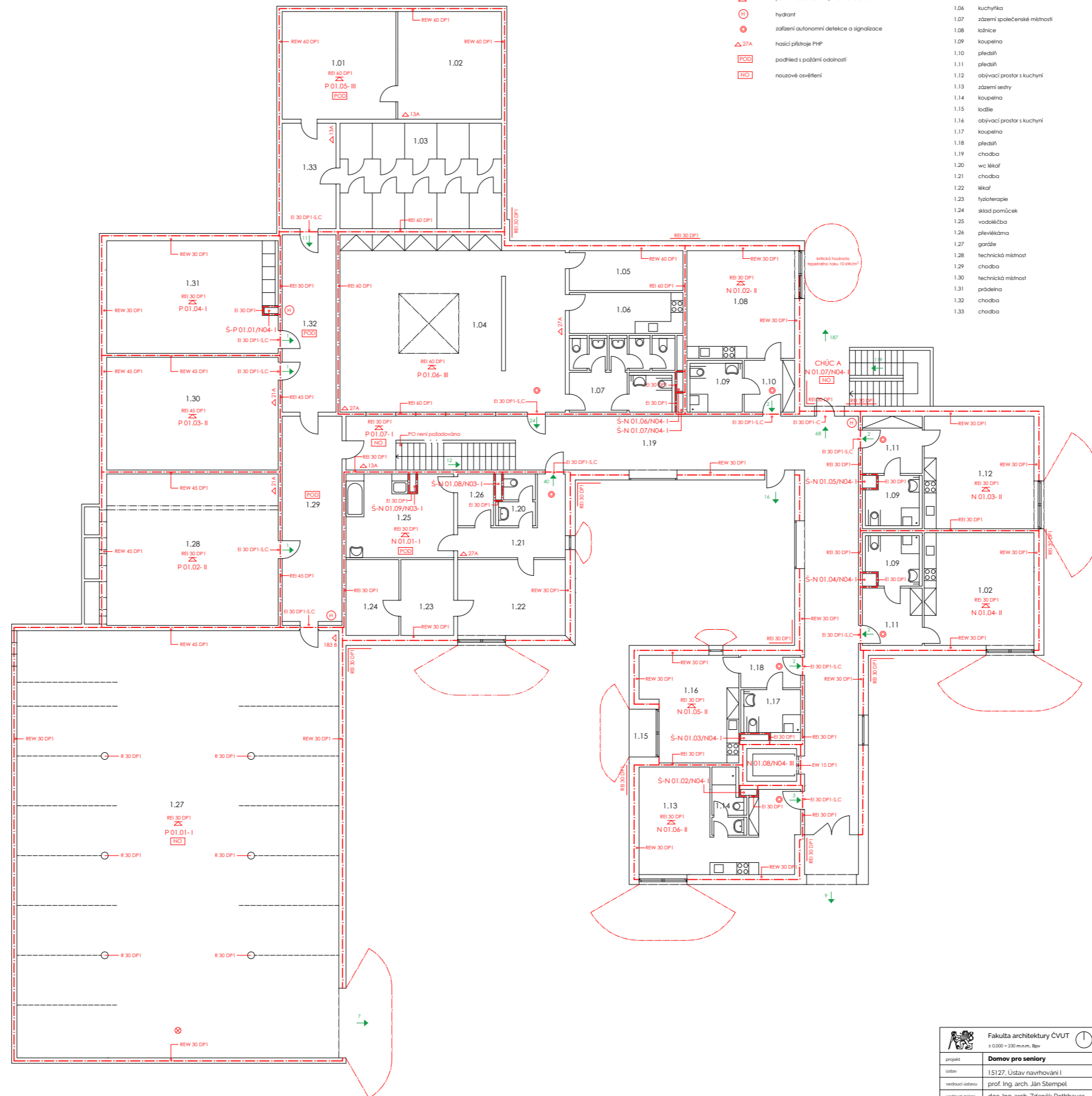
 Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m., Bpv		
projekt	Dům pro seniory	
ústav	15127, Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	měřítko
D.3.2.01	SITUACE	1:500

LEGENDA PRVKŮ


- hranice požárního úseku
- požární pásy
- směr úniku
- 13 počet unikajících osob
- X požární odolnost stropních konstrukcí
- H hydrant
- ⊙ zařízení autonomní detekce a signalizace
- △ 27A hašící přístroje PŘP
- PCB pohled s požární odolností
- N01 nouzové osvětlení

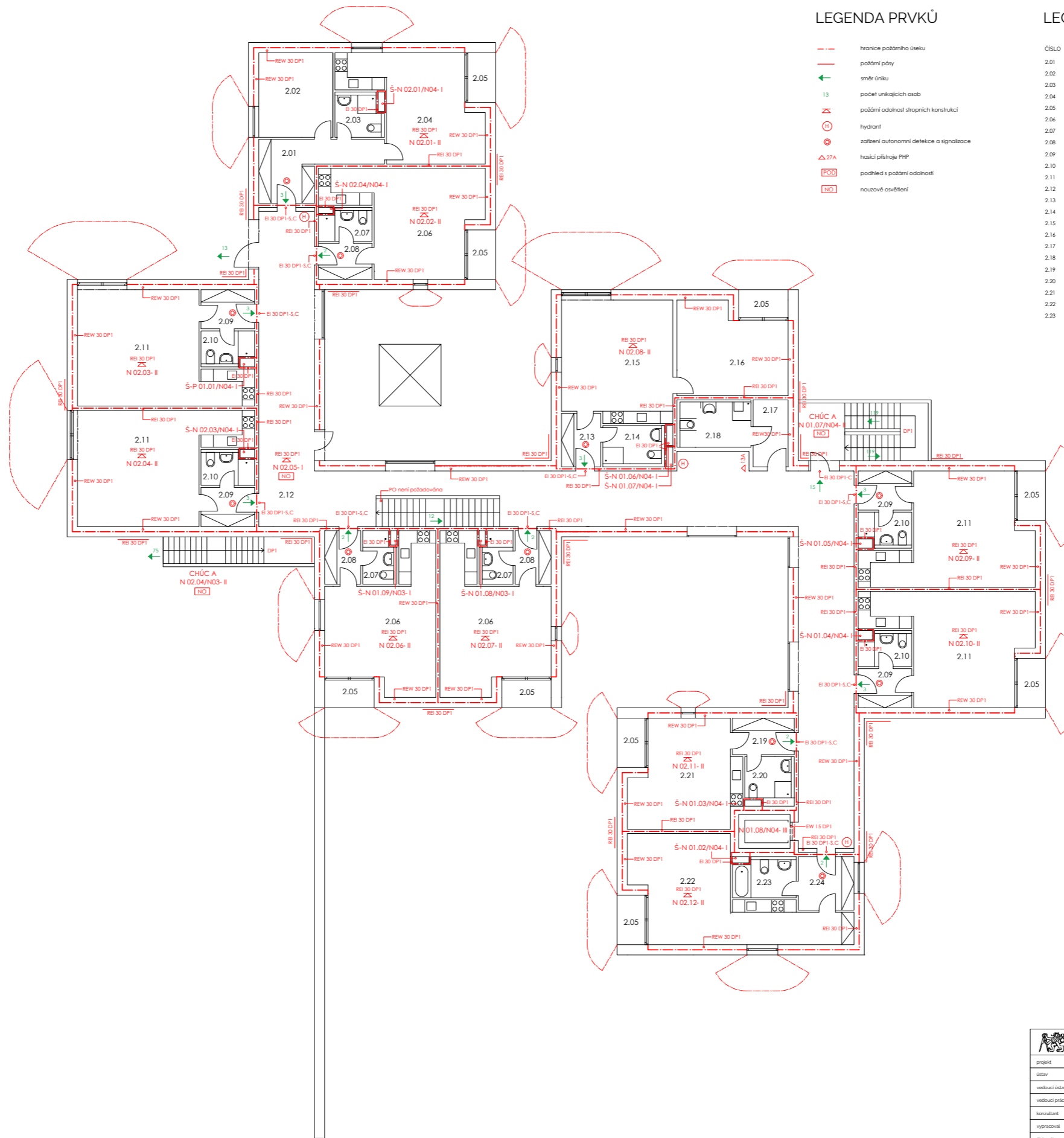
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

- | ČÍSLO | NAZEV |
|-------|------------------------------|
| 1.01 | sklad |
| 1.02 | sklad |
| 1.03 | sklepni kóje |
| 1.04 | společenská místnost |
| 1.05 | sklad |
| 1.06 | kuchynka |
| 1.07 | zázemní společenská místnost |
| 1.08 | ložnice |
| 1.09 | koupelna |
| 1.10 | předšň |
| 1.11 | předšň |
| 1.12 | obývací prostor s kuchyní |
| 1.13 | zázemní sestry |
| 1.14 | koupelna |
| 1.15 | ložďe |
| 1.16 | obývací prostor s kuchyní |
| 1.17 | koupelna |
| 1.18 | předšň |
| 1.19 | chodba |
| 1.20 | wc lékař |
| 1.21 | chodba |
| 1.22 | lékař |
| 1.23 | fyzioterapie |
| 1.24 | sklad pomůček |
| 1.25 | vodoléčba |
| 1.26 | převlékárna |
| 1.27 | garáže |
| 1.28 | technická místnost |
| 1.29 | chodba |
| 1.30 | technická místnost |
| 1.31 | prádelna |
| 1.32 | chodba |
| 1.33 | chodba |



PŮDORYS 1.NP

 Fakulta architektury ČVUT <small>s 0,000 + 230 mm m. Bpv</small>		
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127 Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	mřížka
D.3.2.02	PŮDORYS 1.NP	1:100



LEGENDA PRVKŮ

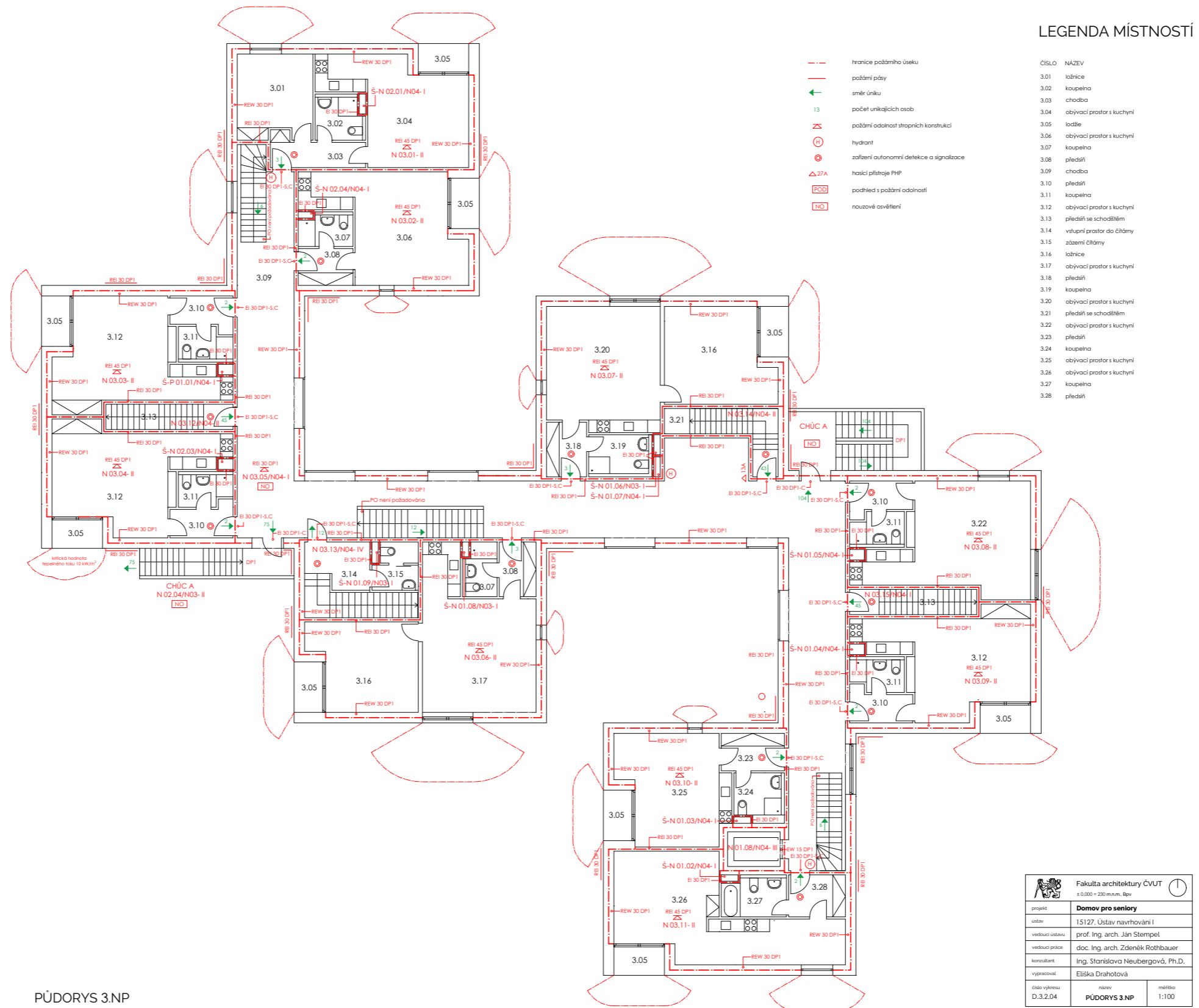
- hranice požárního úseku
- požární pásy
- ← směr úniku
- 13 počet unikajících osob
- ☒ požární odolnost stropních konstrukcí
- Ⓜ hydrant
- Ⓢ zařízení autonomní detekce a signalizace
- ▲ 27A hasiči přístroje PšP
- POB podhled s požární odolností
- NO nouzové osvětlení

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

- | ČÍSLO | NÁZEV |
|-------|---------------------------|
| 2.01 | chodba |
| 2.02 | ložnice |
| 2.03 | koupelna |
| 2.04 | obývací prostor s kuchyní |
| 2.05 | lodžie |
| 2.06 | obývací prostor s kuchyní |
| 2.07 | koupelna |
| 2.08 | předšň |
| 2.09 | předšň |
| 2.10 | koupelna |
| 2.11 | obývací prostor s kuchyní |
| 2.12 | chodba |
| 2.13 | předšň |
| 2.14 | koupelna |
| 2.15 | obývací prostor s kuchyní |
| 2.16 | ložnice |
| 2.17 | předšň |
| 2.18 | koupelna s osiřencí |
| 2.19 | předšň |
| 2.20 | koupelna |
| 2.21 | obývací prostor s kuchyní |
| 2.22 | obývací prostor s kuchyní |
| 2.23 | koupelna |
| 2.24 | předšň |

PŮDORYS 2.NP

 Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m n.m. Bpvr		
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127 Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konstruktér	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	mřížka
D.3.2.03	PŮDORYS 2.NP	1:100

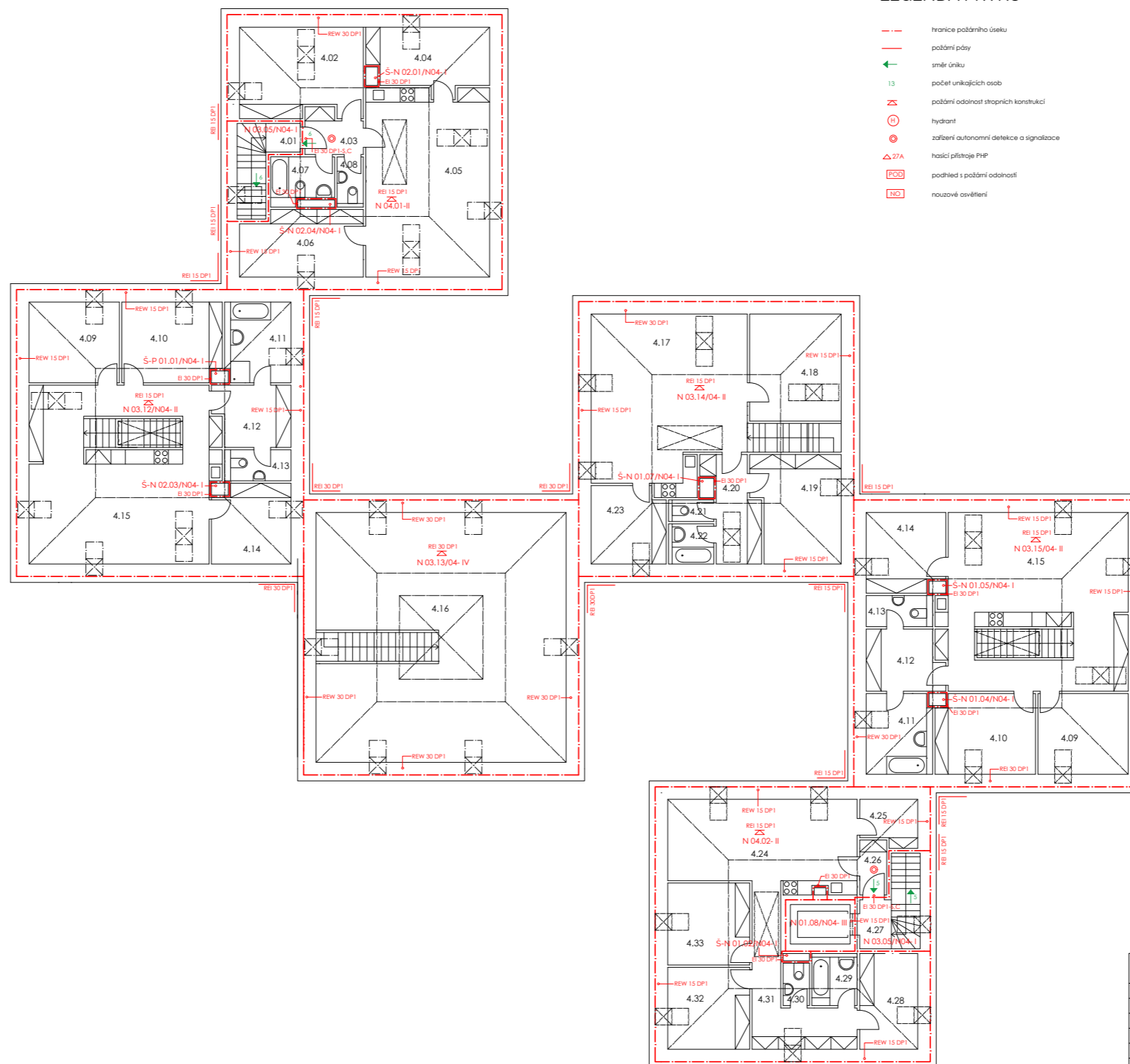


LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	NÁZEV
3.01	ložnice
3.02	koupelna
3.03	chodba
3.04	obývací prostor s kuchyní
3.05	ložba
3.06	obývací prostor s kuchyní
3.07	koupelna
3.08	předšň
3.09	chodba
3.10	předšň
3.11	koupelna
3.12	obývací prostor s kuchyní
3.13	předšň se schodištěm
3.14	vstupní prostor do číłárny
3.15	žázení číłárny
3.16	ložnice
3.17	obývací prostor s kuchyní
3.18	předšň
3.19	koupelna
3.20	obývací prostor s kuchyní
3.21	předšň se schodištěm
3.22	obývací prostor s kuchyní
3.23	předšň
3.24	koupelna
3.25	obývací prostor s kuchyní
3.26	obývací prostor s kuchyní
3.27	koupelna
3.28	předšň

PŮDORYS 3.NP

projekt	Domov pro seniory	
úřad	15127, Úřad navrhování I	
vedoucí úřadu	prof. Ing. arch. Ján Stampel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výřezu	název	mříčka
D.3.2.04	PŮDORYS 3.NP	1:100




LEGENDA PRVKŮ

- hranice požárního úseku
- požární pásy
- směr úniku
- 13 počet unikajících osob
- ZS požární odolnost stropních konstrukcí
- H hydrant
- E zařízení autonomní detekce a signalizace
- 27A hasičí přístroje PHP
- POB podhled s požární odolností
- 1X2 nouzové osvětlení

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

- | ČÍSLO | NÁZEV |
|-------|---------------------------|
| 4.01 | chodba |
| 4.02 | pokoj |
| 4.03 | předsíň |
| 4.04 | pokoj |
| 4.05 | obývací prostor s kuchyní |
| 4.06 | pokoj |
| 4.07 | koupeľna |
| 4.08 | wc |
| 4.09 | pokoj |
| 4.10 | pokoj |
| 4.11 | koupeľna |
| 4.12 | lůžna |
| 4.13 | wc |
| 4.14 | pokoj |
| 4.15 | obývací prostor s kuchyní |
| 4.16 | člárna |
| 4.17 | obývací prostor s kuchyní |
| 4.18 | pokoj |
| 4.19 | pokoj |
| 4.20 | chodba |
| 4.21 | wc |
| 4.22 | koupeľna |
| 4.23 | pokoj |
| 4.24 | obývací prostor s kuchyní |
| 4.25 | komora |
| 4.26 | předsíň |
| 4.27 | chodba |
| 4.28 | pokoj |
| 4.29 | koupeľna |
| 4.30 | wc |
| 4.31 | chodba |

PŮDORYS 4.NP

 Fakulta architektury ČVUT v.0.000 = 230 mm x 160 mm		
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127, Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D.	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výřezu	název	mřížka
D.3.2.05	PŮDORYS 4.NP	1:100



ČÁST D. 4

TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB

Název projektu: **Domov pro seniory**

Místo stavby: **Malá Strana, Praha 1**
parc. č. 984/1, 984/2 a 991, katastrální území: Malá Strana

Datum: 5/2019

Konzultoval: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Vypracovala: Eliška Drahotová

OBSAH

D.4 TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.4.3 VÝKRESOVÁ ČÁST *

D.4.3.01	SITUACE 1:500
D.4.3.02	PŮDORYS 1.NP M 1:100
D.4.3.03	PŮDORYS 2.NP M 1:100
D.4.3.04	PŮDORYS 3.NP M 1:100
D.4.3.05	PŮDORYS 4.NP M 1:100

(* V rámci PD byla detailně rozpracována severozápadní polovina objektu viz. schéma ve výkresech.)

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Popis objektu

Typologicky se jedná o dům s pečovatelskou službou, tedy objekt, ve kterém se osobám starším 60ti let nebo osobám s postižením tělesným, smyslovým, případně mentálním lehčího stupně, poskytuje sociální péče formou pečovatelské služby v jejich domácnostech. Toto zařízení sociální péče se nachází v Praze na Malé Straně v areálu Nemocnice Milosrdných sester sv. Karla Boromejského. Objekt je navržen na třech parcelách, a to č. 984/1, 984/2 a 991. Stavba má členitý půdorys, šest hmot propojených vnitřní komunikací tvoří strukturu. Celkem má objekt tři nadzemní podlaží a obytné podkrovní. První nadzemní podlaží je na severní a západní straně pod úrovní terénu, který se směrem k východu svažuje. Terénní zlom je v jižní části řešen opěrnou zdí. Zastavěná plocha činí 1420 m².

Vzduchotechnika

V objektu je navržena jedna vzduchotechnická jednotka (DUPLEX Roto, vzduchový výkon 12000 m³/h), která rovnotlakým nuceným větráním obsluhuje prostory prvního podlaží, které jsou pod úrovní terénu. Přívod a odvod vzduchu do jednotky je zajištěn pomocí dvou anglických dvorků na západní straně objektu. Jednotka je umístěna v technické místnosti v prvním podlaží. Vzduch je z jednotky vyveden ve třech větvích (VZT1 – servrovna, prádelna, společenské prostory, VZT2 – skladové prostory, VZT 3 – technická místnost). Potrubí prostupující do jiných požárních úseků je opatřeno požární klapkou a požární manžetou. Pomocí jednotky je zajištěno temperování suterénních prostor na 15 °C. Koupelny a kuchyňské linky bytů jsou větrány podtlakově. Vzduch je přiveden z okolních místností, odtah zajišťují lokální ventilátory, od kterých je vzduch vyveden potrubími na střechu, konkrétně do atiky skrz kovovou mříž. Potrubí vzduchotechniky jsou z pozinkovaného plechu. Jsou vedena pod stropem za kuchyňskými nástěnnými skříňkami (byty 1.-4. NP). V technických prostorách a na chodbě v 1.NP je potrubí vedeno v podhledu. Potrubí ve společenské místnosti je vedeno volně pod stropem. Zbylé prostory (sesterna, lékařská ordinace, společenské prostory bytové části) jsou vzhledem ke svému režimu užívání větrány přirozeně otvíravými okny či z přilehlých prostor. Garáž je větrána podtlakově, ventilátor je umístěn v severozápadním rohu místnosti a ústí do anglického dvorku.

Vytápění

Objekt je vytápěn kaskádovým zapojením tří tepelných čerpadel vzduch - voda LW 410 s vnitřní instalací. Výkon jednoho čerpadla je 41 kW, celkový výkon je 123 kW, což pokrývá 76 procent tepelných ztrát objektu, zbytek (tedy 24 procent) pokrývá bivalentní zdroj – elektrokotel THERM EL 30 o výkonu 5 až 30 kW. Čerpadla slouží k vytápění celého objektu (neslouží k ohřevu teplé vody). Technická místnost s tepelnými čerpadly se nachází v západní části prvního podlaží, tedy pod úrovní terénu. Přívod a odvod vzduchu je zajištěn anglickými dvorky.

Vodovod

a) Vodovodní přípojka

Objekt je napojen na vodovodní řad, který se nachází v ulici Vlašská. Přípojka je navržena z PVC, DN přípojky činí 80 mm. Vodoměrná šachta se nachází 3,5 metru od hranice pozemku. Odtud vedená venkovní část domovního vodovodu je dimenzován stejně jako

přípojka. Hlavní uzávěr vody je umístěn v technické místnosti v prvním podlaží ve výšce 1000 mm nad podlahou ve vzdálenosti 250 mm od líce stěny.

b) Vnitřní vodovod

Potrubí vnitřního vodovodu je z PVC. Vnitřní vodovod je dělen do 4 okruhů: studená voda (SV), teplá voda (TV) cirkulace (CV) a požární voda (PV). Ležaté potrubí je vedeno pod stropem (v podhledu) nebo v instalačních předstěrách. Stoupací potrubí je vedeno v instalačních šachtách. Všechna vodovodní potrubí jsou izolována (SV z důvodu možné kondenzace vody). Uzavírací armatury jsou navrženy jako stojánkové, nástěnné baterie a rohové ventily. V objektu je navržen zavodněný požární vodovod (PV) se třemi odběrovými místy v každém podlaží.

c) Příprava teplé vody (TV)

Příprava teplé vody je zajištěna dvěma elektrickými zásobníky TV s rychloohřevem o objemu 2 x 500 litrů (umístěné v technické místnosti v prvním podlaží). Teplá voda je v celém objektu připravována centrálně. Cirkulační potrubí je navrženo vzhledem k rozsáhlosti systému.

Kanalizace

a) Splašková kanalizace

Splašková kanalizace je odváděna do veřejného kanalizačního řádu, který se nachází v ulici Vlašská. Ležatý rozvod kanalizace je vedena pod základovou deskou, stoupací potrubí je vedeno v instalačních šachtách, přípojovací potrubí v instalačních předstěnách. Čisticí tvarovky (ČT) se nacházejí na každém stoupacím potrubí v nejnižším podlaží a v místech složitějších napojení. ČT ležatého rozvodu jsou navrženy v revizních šachtách (pod základovou deskou). Všechna svislá odpadní potrubí kanalizace jsou odvětrávána (skrz svislou) mříž na střešní atiku. Venkovní rozvod kanalizace je opatřen revizními šachtami.

b) Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace je navržena zcela odděleně od kanalizace splaškové. Dešťová voda je ze všech střech svedena do dešťové kanalizace. V případě stanových střech vnitřními vtoky (v zaatikových žlabech). Ze zelené střechy nad garáží je voda svedena pod stropem. Rozvod je opatřen čisticími/revizními šachtami. Všechna potrubí dešťové kanalizace jsou svedena v severovýchodním rohu pozemku. Zde je navržena retenční nádrž o objemu 20 m³. Tímto provedením je dešťová voda připravena k případnému využívání na pozemku. Ke vsakování dešťové vody je navržen vsakovací zářez o celkové ploše 5 x 25 m (velikost tohoto prvku je doložena výpočtem).

Elektrorozvody

Objekt je napojen na místní silnoproudou síť (z ulice Vlašská). Přípojková skříň s elektroměrem je navržena v na hranici pozemku. Hlavní rozvaděč je umístěn v technické místnosti v prvním podlaží. Odtud vede rozvod do jednotlivých bytových rozvaděčů, které obsahují jisticí prvky světelných a zásuvkových obvodů. Objekt je vybaven záložním bateriovým zdrojem energie umístěným v servrovně v prvním podlaží. Na tento zdroj je napojen evakuační výtah, servery, systém nouzového osvětlení a centrální systém EPS. Elektrické rozvody jsou vedeny v podhledu (4.NP), ve stěnových drážkách nebo pod omítkou.

Plynovod

Plynovod není v objektu navržen.

D.4.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST

Vodovod

Bilance potřeby vody:

Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = q \cdot n = 100 \cdot 52 = 5200 \text{ l/den}$$

Maximální denní spotřeba vody:

$$Q_m = Q_p \cdot k_D = 5200 \cdot 1,29 = 6708 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová spotřeba vody:

$$Q_h = (Q_m \cdot K_h) / z = (6708 \cdot 1,8) / 24 = 503,1 \text{ l/hod} \quad K_h = 1,8 \text{ (roztroušená zástavba)}$$

Dimenze vodovodní přípojky:

$$d = \sqrt{(4 \cdot Q_h) / \pi \cdot v}$$

$$d = \sqrt{(4 \cdot 0,5031 \cdot 3600) / \pi \cdot 1,5} = 0,0309 \text{ m}$$

Z důvodu instalace požárního vodovodu navrhuji jednotnou **přípojku DN 80**.

Ohřev TV:

$$\text{Potřeba TV:} \quad V_w = (V_{w,f} \cdot f) / 1000 = 2080 \text{ l/den}$$

$$\text{Energie potřebná k ohřevu TV:} \quad 110,4 \text{ kWh}$$

Navrhuji dva (elektrické) zásobníky TV s rychloohřevem o objemu dvakrát 500 l.

Kanalizace

Dimenze kanalizační přípojky:

a) *Přípojka splaškové vody*

$$Q_s = K \cdot (\sum n \cdot DU) / 0,5$$

K = součinitel odtoku = 0,5 (pro bytový dům)

DU = součet výtokových odtoků

N = počet zařizovacích předmětů

<u>ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚT</u>	<u>DU</u>	<u>n</u>
Umyvadlo	0,5	41
Sprcha	0,6	24
Koupací vana	0,8	9
Pisoár	0,5	1
Záchodová mísa	0,5	39
Kuchyňský dřez	0,8	32
Pračka 12 kg	1,5	5
Myčka nádobí	0,8	2
Výlevka	2,5	1
<u>Vpust DN 50</u>	<u>0,8</u>	<u>4</u>

$$\sqrt{\sum DU} = 23,31$$

$$Q_s = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0,5 \cdot 23,31 = 6,2 \text{ l/s}$$

b) Přípojka dešťové vody

$$Q_d = i \cdot C \cdot \Sigma A = 0,03 \cdot 879,25 \cdot 0,9 = 23,74 \text{ l/s}$$

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rW} = 0,33 \cdot Q_{vst} + Q_r + Q_c + Q_p = 25,77 \text{ l/s}$???

Potrubí

Vnitřní průměr potrubí $d = 0,184 \text{ m}$???

Maximální dovolené plnění potrubí $h = 70 \%$??? Průtočný průřez potrubí $S = 0,019881 \text{ m}^2$???

Sklon spádkového potrubí $i = 2,0 \%$??? Rychlost proudění $v = 1,554 \text{ m/s}$???

Součinitel drsnosti potrubí $k_{ser} = 0,4 \text{ mm}$??? Maximální dovolený průtok $Q_{max} = 30,89 \text{ l/s}$???

$Q_{max} \geq Q_{rW} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 200 ???)

Navrhují kanalizační přípojku DN 200


NÁVRH POTŘEBNÉHO OBJEMU RETENČNÍ NÁDRŽE (RN) DLE ČSN 75 9010

Akce: Domov pro seniory

Vypracoval: Eliška Drahotová



Datum zpracování: 04.05.2019
Výpočtový program: ASIO NEW RN V3.3

1. Návrh typu RN
Výrobek:
Délka L: 73,60 m
Šířka B: 1,30 m
Výška H: 0,80 m
Plocha vsaku $A_{vsak} = L \cdot (H/2 + B)$: 125,12 m²


2. Stanovení vsaku
Koefficient vsaku K_v : 5,00E-06 m/s k , nutno zadat dle HGP, pouze pro orientaci necháváme součinitel infiltrace
Součinitel bezpečnosti vsaku f : 2
Vsakový α : 160 / 320 $0,313 \text{ l/s}$

3. Povolený odtok do kanalizace
Povolený odtok do kanalizace $Q_d(Q_c^{**})$: 0,000 l/s stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad

4. Stanovení povrchového odtoku
Oblast:
Periodicita: Komentář

Typ plochy -> součinitel odtoku ϕ	Odtok souč. ϕ	Odvodňovaná plocha S [m]	S [ha]	Redukovaná plocha $S_r = S \cdot \phi$	S_r [m ²]
šikmá střecha / tašky, lepenka (1,0)	1,00	948	0,09	948	948
zatravněná střecha / omíce 10cm (0,5)	0,50	455	0,05	228	227,5
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
Celkem				1175,50	1176

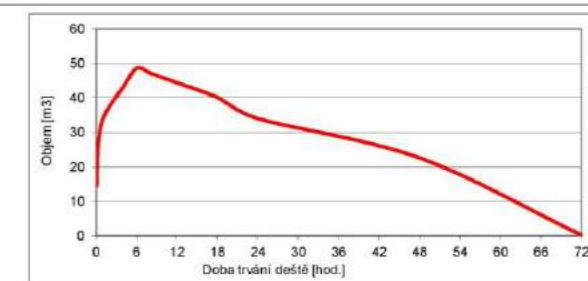
Výpočet potřebného retenčního objemu zasakovacího systému pro úhrny srážek dle návrhu normy ČSN 75 9010

Doba trvání deště T_c	min	5	10	15	20	30	40	60	120
Návrhové úhrny srážek	mm	11,3	16,5	19,5	21,1	23,2	24,7	26,9	30,6
Povrchový odtok $Q_d(Q_c^{**})$	l/s	44,3	32,3	25,5	20,7	15,2	12,1	8,8	5,0
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(e)} - Q_o - Q_v$	l/s	44,0	32,0	25,2	20,4	14,8	11,8	8,5	4,7
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_c$	m ³	14,6	21,3	25,1	27,1	29,6	31,4	33,9	37,5
Doba trvání deště T_c	hod	4	6	8	10	12	18	24	48
Návrhové úhrny srážek	mm	36,6	42,5	43,2	43,8	44,5	46,4	46,9	58,9
Povrchový odtok $Q_d(Q_c^{**})$	l/s	3,0	2,3	1,8	1,4	1,2	0,8	0,6	0,4
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(e)} - Q_o - Q_v$	l/s	2,7	2,0	1,5	1,1	0,9	0,5	0,3	0,1
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_c$	m ³	43,1	48,5	47,2	45,7	44,4	40,1	34,0	22,6

Červené hodnoty uvedené v tabulce jsou zobrazeny v grafu

5. Stanovení retenčního objemu
Vypočteno pro T_c :
Retenční objem V : 48,5 m³
Doba prázdnění RN: 43 hod

6. Posouzení výrobku 1,3
Výrobek: AS-KRECHT
Skladební délka: 73,60 m
Skladební šířka: 1,30 m
Skladební výška: 0,80 m
Výška plnění: 0,53 m
Využití: 98,6 %
Počet bloků: 32 ks



Vytápění

Bilance zdroje tepla:

$$Q_{celk} = Q_{vyt} + Q_{vět} + Q_{tv} = \mathbf{186,032 \text{ kW}}$$

Q_{vyt} = nejvyšší tepelný výkon pro vytápění
 $Q_{vět}$ = nejvyšší tepelný výkon pro větrání
 Q_{tv} = nejvyšší tepelný výkon pro přípravu TV

$$Q_{vyt} = V_n \cdot q_{c,n} \cdot (t_{is} - t_e) = 12630,02 \cdot 0,34 \cdot (19 - (-12)) = 133120,41 \text{ W} = \mathbf{133,12 \text{ kW}}$$

$V_n = 12630,02 \text{ m}^3$ = obestavěný prostor
 $q_{c,n} = A_n / V_n = 0,29 \Rightarrow q_{c,n} = \mathbf{0,34}$

$$Q_{vět} = (V_p \cdot \rho \cdot c_v \cdot (t_i - t_e) \cdot (1-n)) / 3600 =$$

$$= (12630,02 \cdot 1,28 \cdot 1010 \cdot (20 - (-12)) \cdot (1-0)) / 3600 = \mathbf{34,83 \text{ kW}}$$

$\rho = 1,28 \text{ kg/m}^3$ (měrná hmotnost vzduchu)
 $c_v = 1010 \text{ J/(kg}\cdot\text{K)}$ (měrná tepelná kapacita vzduchu)
 $n = 0$ (účinnost rekuperace)
 Intenzita větrání: 0,3 x za hodinu
 $V_p = V_n \cdot 0,8 \cdot 0,3 = 12630,02 \cdot 0,8 \cdot 0,3 = 3031,2 \text{ m}^3$

$$Q_{vyt} + Q_{vět} = \mathbf{167,095 \text{ kW}} = \text{tepelné ztráty, na které je navrženo tepelné čerpadlo}$$

$$Q_{tv} = Q_{2p} / t = \mathbf{18,082 \text{ kW}}$$

$Q_{2p} = c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1) = 108,49 \text{ kWh} \cdot \text{den}^{-1}$
 $V_{2p} = 2080 \text{ l / den} = 2,08 \text{ m}^3 / \text{den}$
 $t_2 = 55 \text{ }^\circ\text{C}$
 $t_1 = 10 \text{ }^\circ\text{C}$
 t = doba ohřevu TV = 6 hodin

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám*

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

*Výpočet energetických úspor a výše dotací je nastaven na původní program Zelená úsporám 2009. Výpočet je nadále vhodný pro hrubý odhad energetických úspor při zateplení obálky budovy.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita ?

Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e $^\circ\text{C}$

Délka otopného období d dní

Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em} $^\circ\text{C}$

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in} $^\circ\text{C}$

obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 $^\circ\text{C}$

Objem budovy V m^3

vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy

Celková plocha A m^2

součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)

Celková podlahová plocha A_c m^2

podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)

Objemový faktor tvaru budovy A / V m^{-1}

Trvalý tepelný zisk H_+ W

Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.

Solární tepelné zisky H_{s+}

Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb kWh / rok

Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [$\text{W/m}^2\text{K}$]	Tloušťka zateplení d [mm] ? nová okna U_i [$\text{W/m}^2\text{K}$]	Plocha A_i [m^2]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	<input type="text" value="0,22"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="2325"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	511.5	511.5
Stěna 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	0	0
Podlaha na terénu	<input type="text" value="0,4"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="879,25"/>	<input type="text" value="0,40"/>	<input type="text" value="0,40"/>	140.7	140.7
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0,45"/>	<input type="text" value="0,45"/>	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0,65"/>	<input type="text" value="0,65"/>	0	0
Střecha	<input type="text" value="0,16"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1172"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	187.5	187.5
Strop pod půdou	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0,80"/>	<input type="text" value="0,95"/>	0	0
Okna - typ 1	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="75"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	75	75
Okna - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	0	0
Vstupní dveře	<input type="text" value="1,22"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	14.6	14.6
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	0	0
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1,00"/>	<input type="text" value="1,00"/>	0	0

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY (KONKRÉTNÍ HODNOTY TEPELNÝCH MOSTŮ)

Před úpravami $\Delta U = 0.05 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce s mírnými tepelnými mosty (systémové řešení) ▼
Po úpravách $\Delta U = 0.05 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce s mírnými tepelnými mosty (systémové řešení) ▼

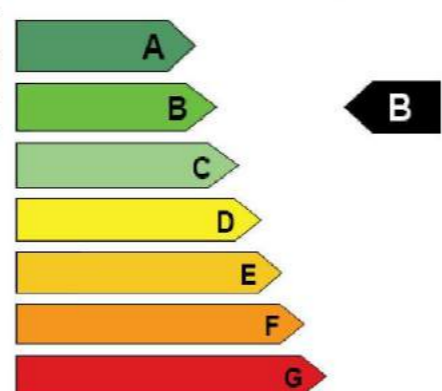
VĚTRÁNÍ

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

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	178.2 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	178.2 kWh/m ²

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



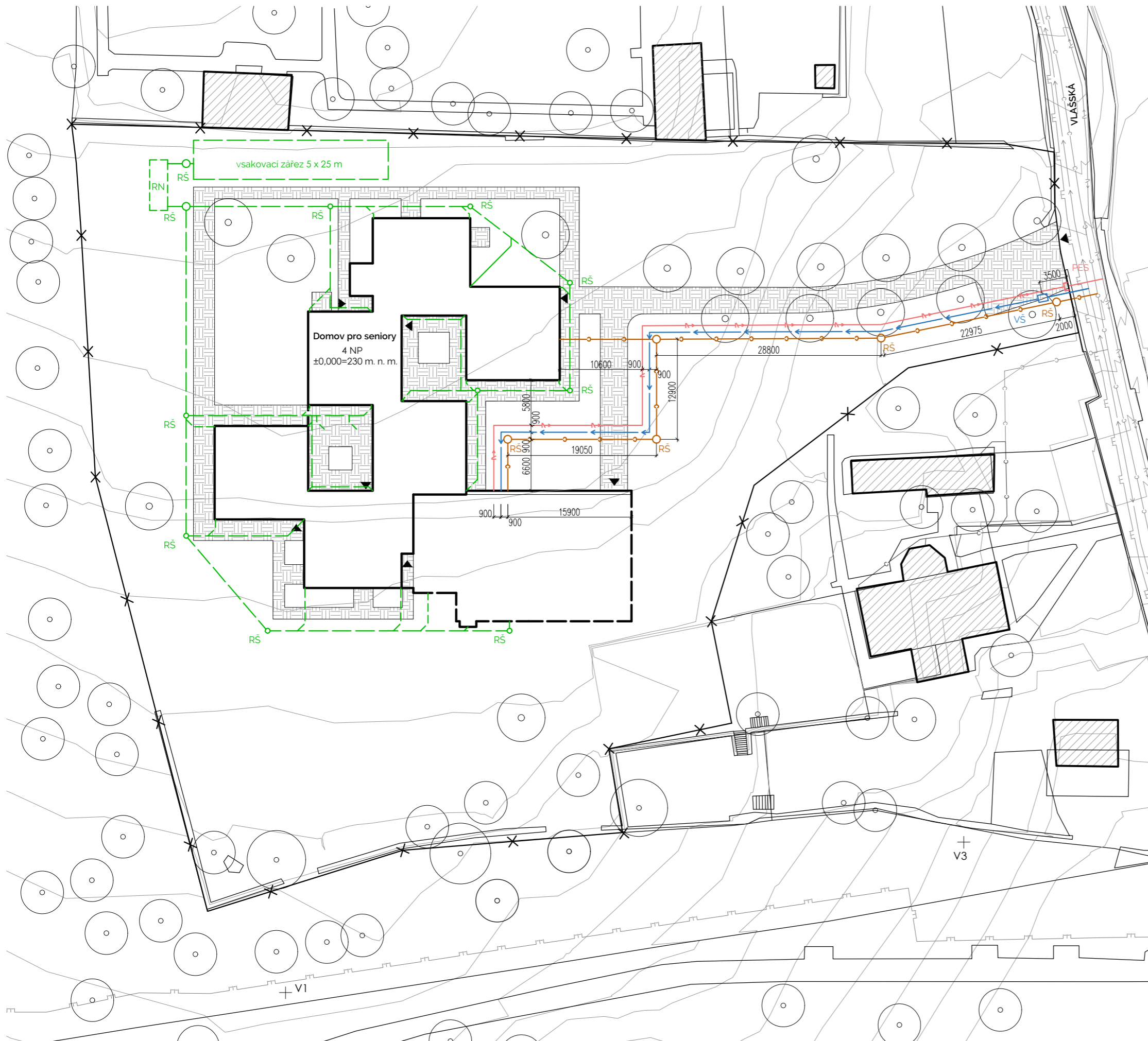
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY ▼

Úspora: 0%
Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.

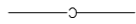
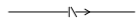

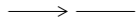





* Součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí viz. tabulková část D.1.2.29-34 PD.






Seznam použitých podkladů




- [1] podklady pro výuku TZB a infrastruktury sídel I – internetové stránky <http://15124.fa.cvut.cz/?page=cz,tzb-a-infrastruktura-sidel-i>
- [2] podklady pro výuku TZB a infrastruktury sídel III – internetové stránky <http://15124.fa.cvut.cz/?page=cz,tzb-a-infrastruktura-sidel-iii>
- [3] www.tzb-info.cz
- [4] www.alpha-innotec.cz
- [5] www.asio.cz




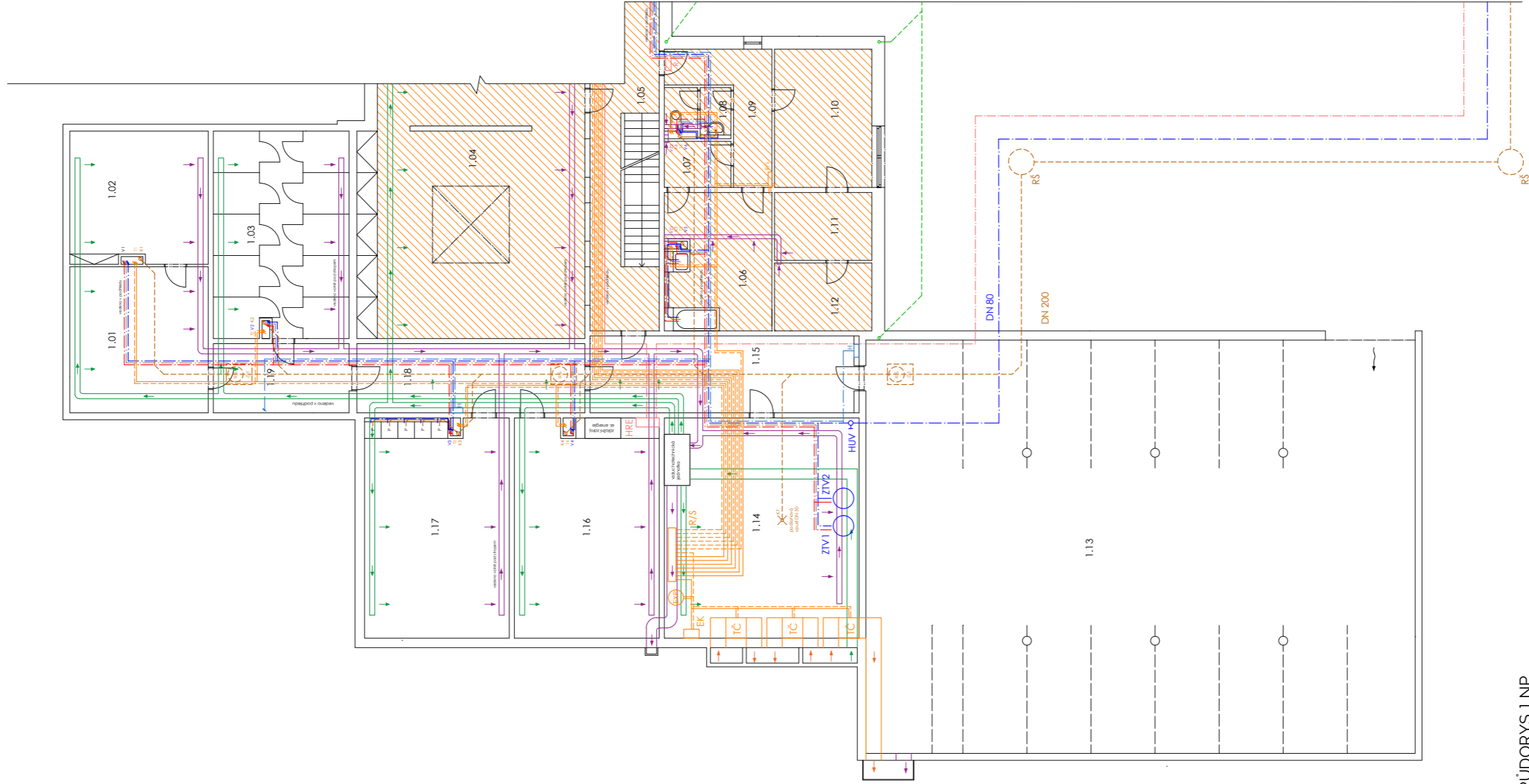
LEGENDA

-  KANALIZAČNÍ SÍŤ
-  ELEKTRICKÁ SÍŤ
-  PLYNOVOD STL
-  VODOVODNÍ ŘAD
-  HRANICE POZEMKU STAVEBNÍKA
-  KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA, DN 200, 95,7 m
-  ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA, 99,9 m
-  VODOVODNÍ PŘÍPOJKA, DN 80, 96,3 m
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE

-  PES PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
-  RŠ REVIZNÍ ŠACHTA
-  VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA
-  RN RETENČNÍ NÁDRŽ
-  VSTUPY
-  ZELEŇ
-  GEOLOGICKÉ VRTY

-  NAVRŽENÉ OBJEKTY
-  NAVRŽENÉ ZPEVNĚNÉ PLOCHY
-  STÁVAJÍCÍ OBJEKTY

 Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m. Bpv		
projekt	Dům pro seniory	
ústav	15127, Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	měřítko
D.4.3.01	SITUACE	1:500



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	NAZEV	FLOCHA
1.01	sklad	30,8
1.02	sklad	28,1
1.03	sklepní lázeň	43,7
1.04	společenská místnost	95,3
1.05	chodba	30,6
1.06	vodoléčba	23,0
1.07	převlékárna	4,7
1.08	WC lékář	5,2
1.09	chodba	11,9
1.10	vyšleňovna	20,5
1.11	hygienaple	10,1
1.12	sklad pomůcek	10,1
1.13	parkoviště	344,4
1.14	koléna	65,4
1.15	chodba	28,3
1.16	senovna	48,6
1.17	prádělna	48,8
1.18	chodba	24,0
1.19	chodba	14,6

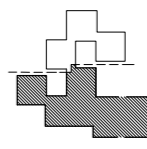
LEGENDA PRVKŮ

	ELEKTRO - hlavní rozvody
	VODOVOD - studená
	VODOVOD - teplá
	VODOVOD - cirkulace
	VODOVOD - potrubí
	VYTÁPĚNÍ - přívad
	VYTÁPĚNÍ - odvod
	VYTÁPĚNÍ - podlahové topení
	VZT - odvod vzduchu
	VZT - přívad vzduchu
	KANALIZACE - spádková
	KANALIZACE - vedení pod zdi. deskou
	KANALIZACE - spádková
	KANALIZACE - odštok

EL	elektrikální THEEL EL 30
TC	tepelné čerpadlo vдуch - voda
RS	rozdělovač a sběrač
ZTV1.2	elektrické zásobníky teplé vody
HUV	hvozdíková vodu
HRE	hvozdíková elektrifery
H	podání hydrant
RS	revnění řadcha

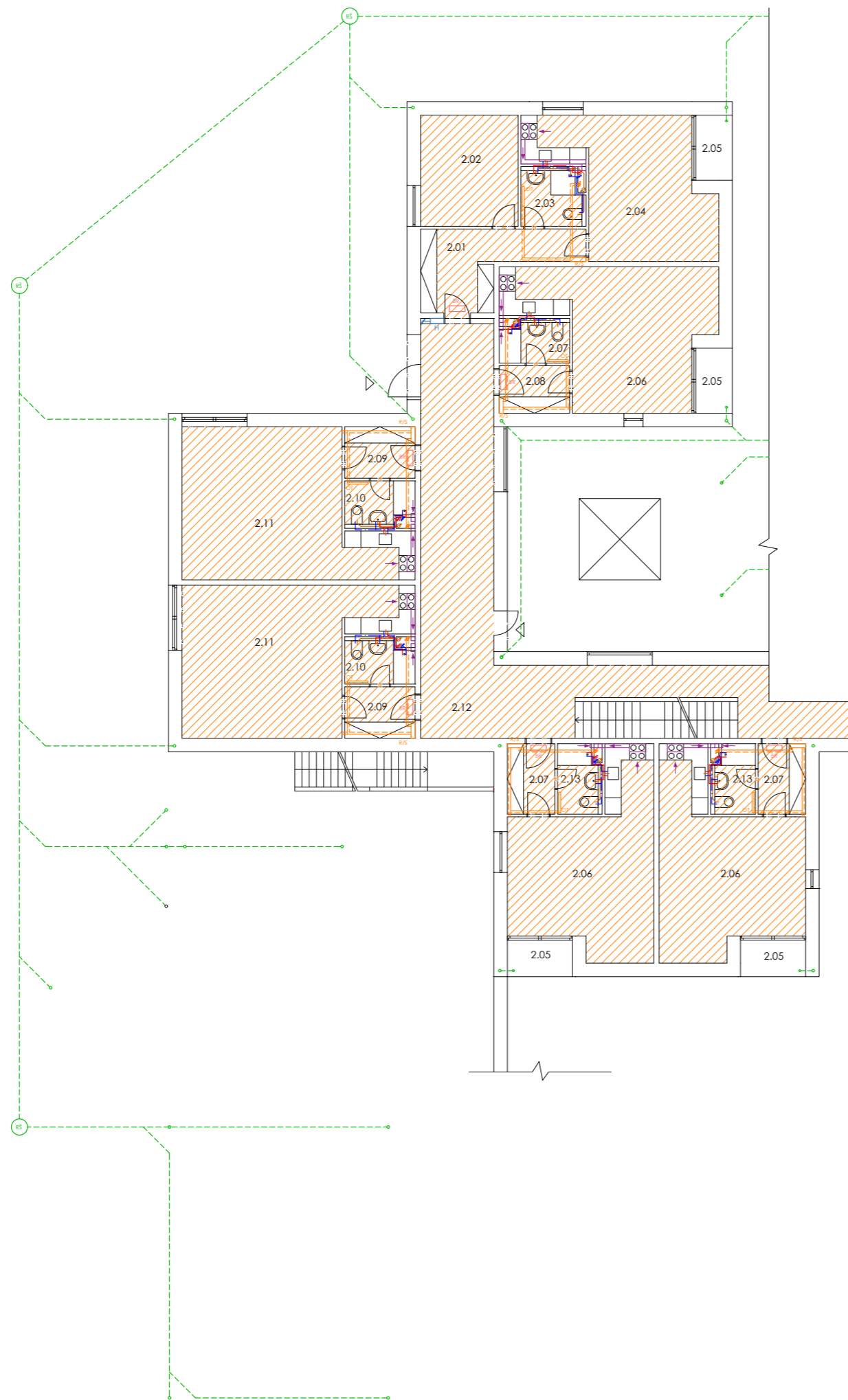


Fakulta architektury ČVUT	
s 0.000 x 250mm, 1:500	
Domov pro seniary	
projekt	15127 Ústav navrhování I
uzav	prof. Ing. arch. Jan Stempel
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer
vedoucí práce	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
konzultant	Eliska Drahdová
vypracoval	řadcha
část výkresu	PUDORYS 1.NP
D4-3.02	mřísko 1:100



SCHEMA REŠENÉ ČÁSTI OBJEKTU

PUDORYS 1.NP



PŮDORYS 2.NP

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	NÁZEV
2.01	chodba
2.02	ložnice
2.03	koupelna
2.04	obývací prostor s kuchyní
2.05	ložže
2.06	obývací prostor s kuchyní
2.07	koupelna
2.08	předšň
2.09	předšň
2.10	koupelna
2.11	obývací prostor s kuchyní
2.12	chodba
2.13	koupelna

LEGENDA PRVKŮ

	ELEKTRO - hlavní rozvody
	VODOVOD - studená
	VODOVOD - teplá
	VODOVOD - cirkulace
	VODOVOD - požární
	VYTÁPĚNÍ - přívod
	VYTÁPĚNÍ - odvod
	VYTÁPĚNÍ - podlahové topení
	VZT - odvod vzduchu
	VZT - přívod vzduchu
	KANALIZACE - splávková
	KANALIZACE - splávková ležatý rozvod (veden pod zálk. deskou)
	KANALIZACE - splávková přípojovací potrubí
	KANALIZACE - dešťová

R/S	rozdělovač a sběrač
H	požární hydrant
RŠ	revizní šachta

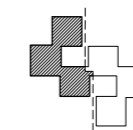
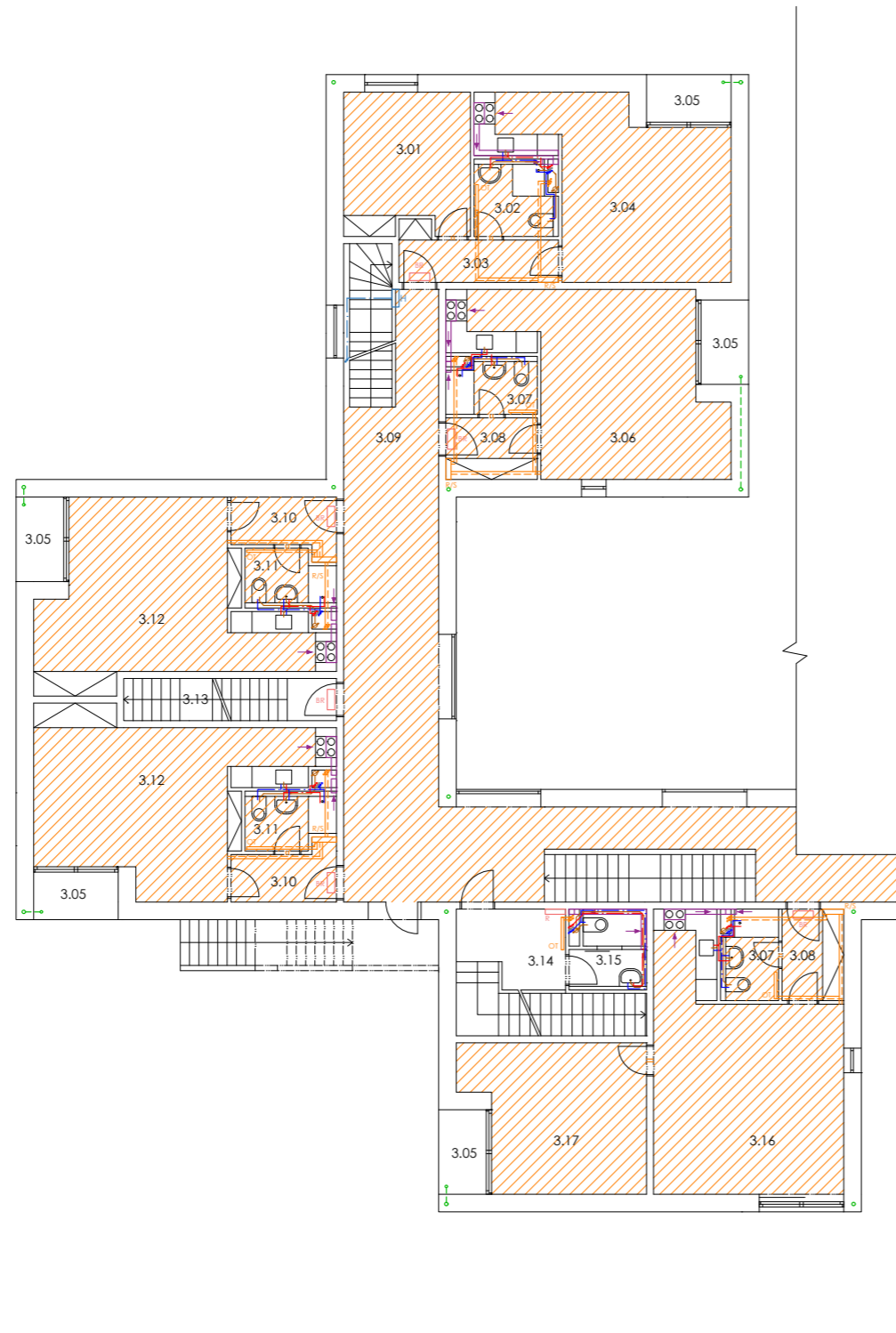


SCHÉMA ŘEŠENÉ ČÁSTI OBJEKTU

	Fakulta architektury ČVUT ± 0.000 + 230 m.n.m. Bpvr	
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127. Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
vypracovat	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	měřítko
D.4.3.03	PŮDORYS 2.NP	1:100



PŮDORYS 3.NP

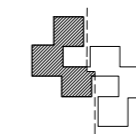
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	NÁZEV
3.01	ložnice
3.02	koupelna
3.03	chodba
3.04	obývací prostor s kuchyní
3.05	ložie
3.06	obývací prostor s kuchyní
3.07	koupelna
3.08	předstí
3.09	chodba
3.10	předstí
3.11	koupelna
3.12	obývací prostor s kuchyní
3.13	předstí se schodištěm
3.14	vstupní prostor do číárny
3.15	zázemí číárny
3.16	ložnice
3.17	obývací prostor s kuchyní

LEGENDA PRVKŮ

	ELEKTRO - hlavní rozvody
	VODOVOD - studená
	VODOVOD - teplá
	VODOVOD - cirkulace
	VODOVOD - požární
	VYTÁPĚNÍ - přívod
	VYTÁPĚNÍ - odvod
	VYTÁPĚNÍ - podlahové topení
	VZI - odvod vzduchu
	VZI - přívod vzduchu
	KANALIZACE - splákováč
	ležatý rozvod (veden pod zókl. deskou)
	KANALIZACE - splákováč
	připojovací potrubí
	KANALIZACE - dešťová

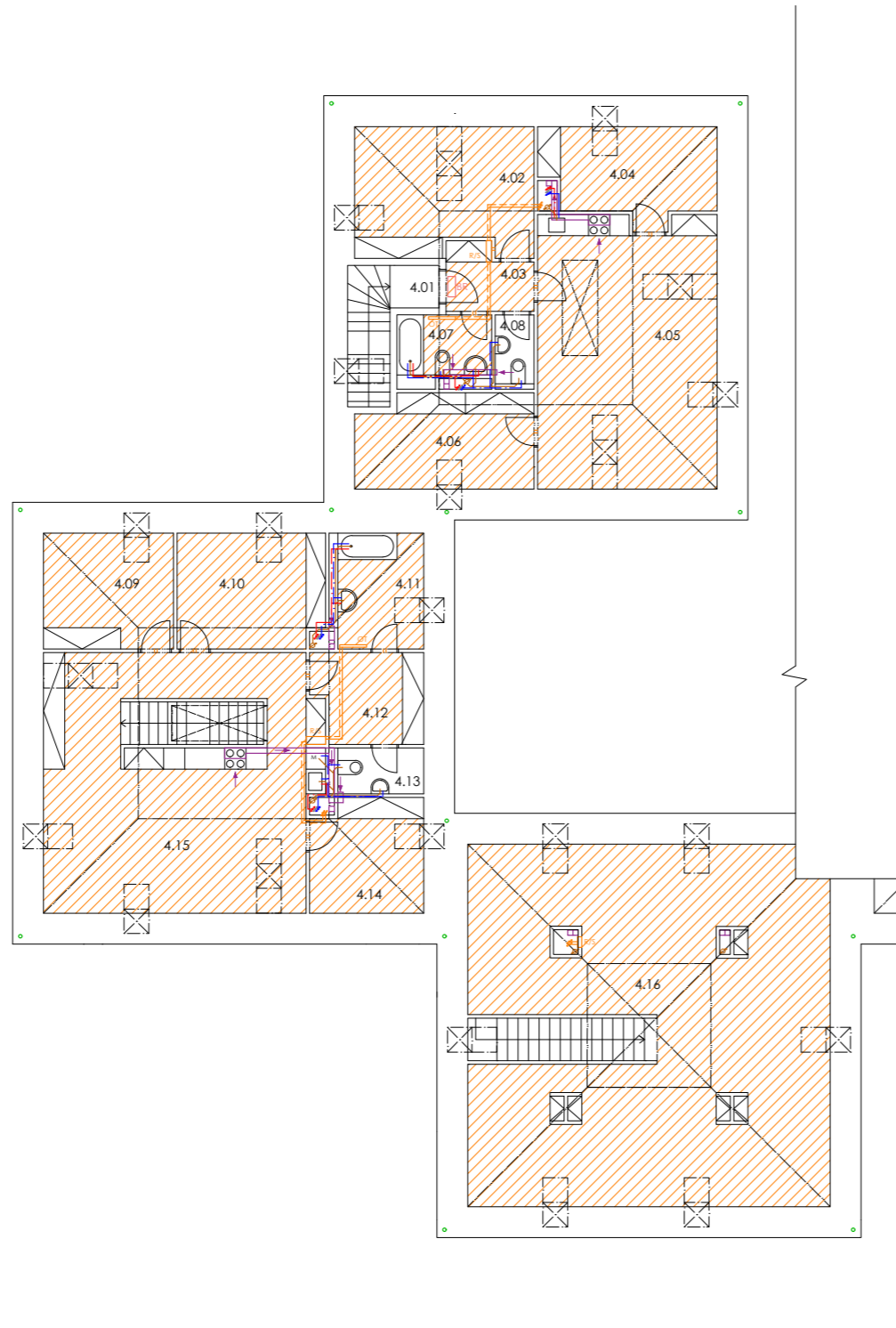
R/S	rozdělovač a sběrač
H	požární hydrant



SCHEMA ŘEŠENÉ ČÁSTI OBJEKTU

	Fakulta architektury ČVUT	
	± 0.000 - 230 m.n.m. Bpv	
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127. Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	měřítko
D.4.3.04	PŮdorys 3.NP	1:100

PŮDORYS 4.NP



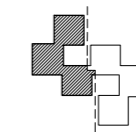
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	NAZEV
4.01	chodba
4.02	pokoj
4.03	předstíň
4.04	pokoj
4.05	obývací prostor s kuchyní
4.06	pokoj
4.07	koupelna
4.08	wc
4.09	pokoj
4.10	pokoj
4.11	koupelna
4.12	šatna
4.13	wc
4.14	pokoj
4.15	obývací prostor s kuchyní
4.16	čítárna

LEGENDA PRVKŮ

	ELEKTRO - hlavní rozvody
	VODOVOD - studená
	VODOVOD - teplá
	VODOVOD - cirkulace
	VODOVOD - požární
	VYTÁPĚNÍ - přívod
	VYTÁPĚNÍ - odvod
	VYTÁPĚNÍ - podlahové topení
	VZI - odvod vzduchu
	VZI - přívod vzduchu
	KANALIZACE - splašková ležatý rozvod (veden pod zákl. deskou)
	KANALIZACE - splašková připojovací potrubí
	KANALIZACE - dešťová

R/S	rozdělovač a sběrač
H	požární hydrant



SCHEMA ŘEŠENÉ ČÁSTI OBJEKTU

	Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m. Bpv	
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127. Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výřezu D.4.3.05	název Půdorys 4.NP	měřítko 1:100



ČÁST D. 5

ZÁSADY ORGANIZE VÝSTAVBY

Název projektu: **Domov pro seniory**

Místo stavby: **Malá Strana, Praha 1**
parc. č. 984/1, 984/2 a 991, katastrální území: Malá Strana

Datum: 5/2019

Konzultoval: Ing. Vítězslav Vacek, CSc.

Vypracovala: Eliška Drahotová

OBSAH

D.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.5.1.1 Základní údaje o stavbě
- D.5.1.2 Popis charakteristiky staveniště
- D.5.1.3 Návrh postupu výstavby
- D.5.1.4 Návrh zdvihacího prostředku
- D.5.1.5 Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch
- D.5.1.6 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
- D.5.1.7 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy
- D.5.1.8 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi
- D.5.1.9 Ochrana životního prostředí

D.5.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.5.2.1 CELKOVÁ KOORDINAČNÍ SITUACE M 1:500
- D.5.2.2 SITUACE PROVOZU STAVENIŠTĚ M 1:500

D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.1.1 Základní údaje o stavbě

Navrhovaná objekt lze typologicky označit jako dům s pečovatelskou službou. Toto zařízení sociální péče se nachází v Praze na Malé Straně v areálu Nemocnice Milosrdných sester sv. Karla Boromejského. Objekt má členitý půdorys, šest hmot propojených vnitřní komunikací tvoří strukturu. Celkem má objekt tři nadzemní podlaží a obytné podkrovní. První podlaží je na severní a západní straně pod úrovní terénu, který se směrem k východu svažuje. Pro seniory jsou navrženy byty 1 a 2kk. V 1.NP se mimo jiné nachází zdravotnický provoz, hlavní společenská místnost a zázemí pro sestry. Doplnkovou funkcí je bydlení pro studenty, navržené v podkrovním podlaží. Mezigenerační soužití má za cíl přinést benefity oběma skupinám obyvatel.

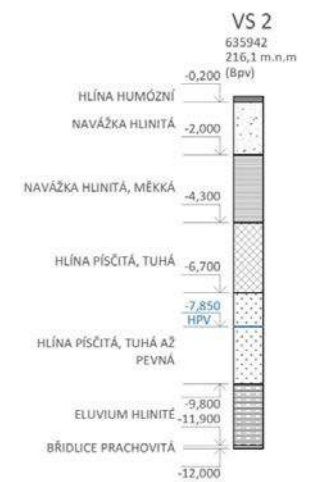
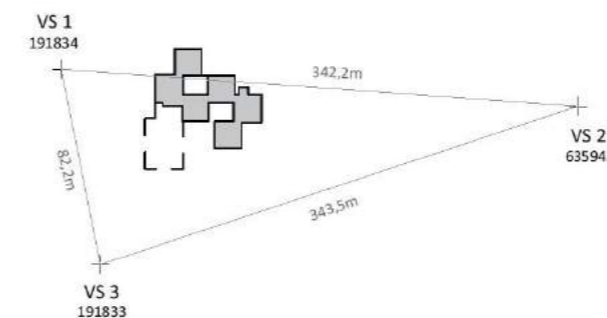
D.5.1.2 Popis charakteristika staveniště

Pozemek stavebníka má rozlohu 8500 m², je nepravidelného tvaru a rozkládá se na parcelách č. č. 984/1, 984/2 a 991 (katastrální území Malé Strany). Objekt se nachází v jeho středové části. V současné době je nezastavěná parcela zatravněna s menším množstvím vegetace a vyšších dřevin. Na pozemku se nachází ornice, která bude deponována na vyhrazeném místě a zpětně využita na terénní úpravy. Terén se směrem k východu mírně svažuje, uprostřed pozemku stavebníka je terénní zlom (2 metry).

Ve východní části pozemku je v současnosti vedena přípojka kanalizace vedoucí k sousednímu objektu. Přípojka bude přeložena. Jinak staveniště nezasahuje do ochranných pásem žádné inženýrské sítě. Rovněž zde funguje provizorní (nezpevněná) komunikace, která navazuje na zpevněný prostor u vstupní brány k pozemku. Pozemek je od příjezdové komunikace, ulice Vlašská, oddělen zdi. V ulici Vlašská vedou všechny potřebné inženýrské sítě, na které bude objekt připojen.

Informace o podloží byly získány od České geologické služby z databáze geologicky dokumentovaných objektů. V blízkosti objektu se nacházejí tři vrty (viz. schéma). Žádný z nich se nenachází přímo na stavební parcele. Dle půdního profilu (viz. příloha č. 1) lze usuzovat, že základací zeminou je hlína písčítá (třída těžitelnosti I). Ustálená hladina podzemní vody je 7,85 m pod úrovní terénu. Pozemek se nenachází v záplavovém území.

SCHEMA VRTŮ



Stavební jáma bude provedena finančně nenáročnou metodou svahování (poměr 1:0,75). Základová spára se nachází v hloubce -1,060m. Odvodnění stavební jámy není potřeba řešit s ohledem na propustnost zeminy.

D.5.1.3 Návrh postupu výstavby

Rozdělení projektu do stavebních objektů:

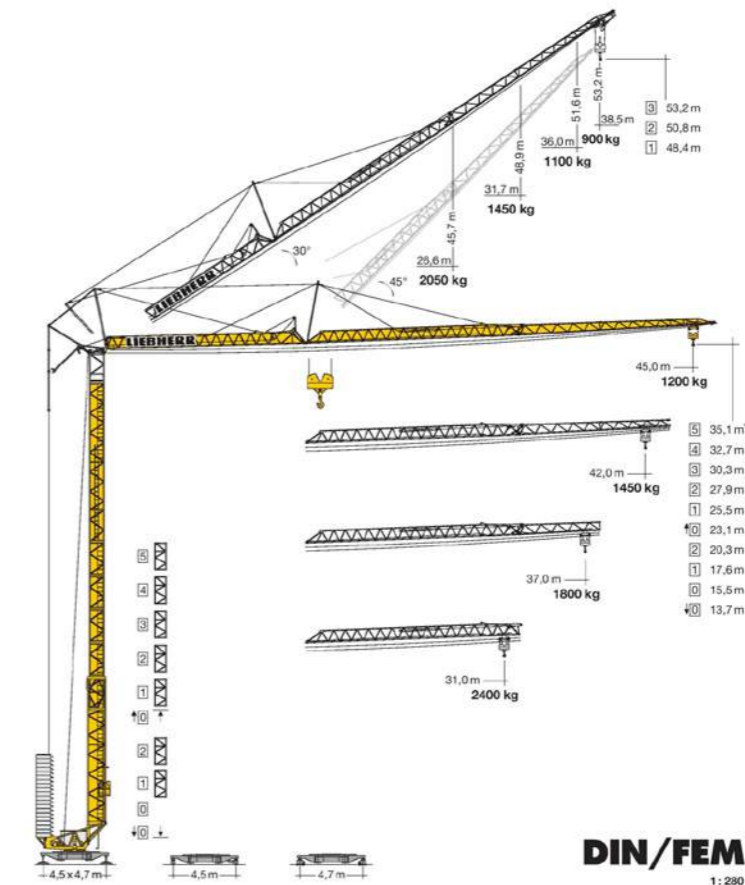
- SO 01 - Hrubé terénní úpravy
- SO 02 - Dům s pečovatelskou službou
- SO 03 - Opěrná zeď
- SO 04 - Přípojka elektřiny
- SO 05 - Přípojka vody
- SO 06 - Přípojka kanalizace
- SO 07 - Zpevněné plochy
- SO 08 - Příjezdová komunikace
- SO 09 - Čisté terénní úpravy

Postup výstavby domu s pečovatelskou službou (DPS):

Číslo, Název SO	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém
02. DPS	1. Zemní konstrukce	-svahovaná jáma, strojně těžená (svahování ve spádu 1:0,75)
	2. Základové konstrukce	-provedení ležatého rozvodu kanalizace do upravené pláně - podkladního beton - hydroizolační vrstvy - základová ŽB monolitická deska
	3. Hrubá spodní stavba	- svislé nosné konstrukce – ŽB monolitický - vodorovná nosná konstrukce – ŽB deska monolitická – obousměrně prutá - osazení prefabrikovaného schodiště
	4. Hrubá vrchní stavba	- svislé nosné konstrukce – ŽB monolitický - vodorovná nosná konstrukce – ŽB deska monolitická – obousměrně prutá - osazení prefabrikovaného schodiště
	5. Konstrukce zastřešení	- ŽB skořepina monolitická
	6. Hrubé vnitřní konstrukce	- výstavba zděných příček a sádkartónů - osazení výplně otvorů - provedení hrubých podlah - provedení hrubé omítky - instalace hrubých rozvodů TZB
	7. Dokončovací konstrukce	- malířské a natěračské práce - montáž zařizovacích předmětů - kompletace TZB - pokládání nášlapných vrstev podlah - kompletace truhlářských výrobků (vestavěný nábytek, parapety oken) - zámečnické práce (osazení madel zábradlí)
	8. Vnější povrchové úpravy	- montáž lešení - tepelná izolace - fasádní ŽB monolitický - osazování klempířských výrobků - demontáž lešení - pokládání venkovní dlažby

D.5.1.4 Návrh zdvihacího prostředku

Pro výstavbu je navržen stavební věžový jeřáb Liebherr 71K. Umístění jeřábu viz. výkres SITUACE PROVOZU STAVENIŠTĚ. Rozměry základny činí 4,5 x 4,7 m. Jeřáb disponuje otočnou věží a vodorovným, či šikmým výložníkem o proměnlivých délkách. Založení bude provedeno pomocí základového kříže na vřetenových šroubech se základovou deskou. Na stavbu bude jeřáb přepraven na tahači. Maximální vyložení jeřábu je 45,0m s únosností 1200kg. Umístění jeřábu viz. výkres SITUACE PROVOZU STAVENIŠTĚ. Nejtěžším zvedaným břemenem jsou prefabrikovaná ramena schodiště. Nejvyšší hmotnost prefabrikovaného prvku je 5,95 tun ve vzdálenosti 11,5 m od osy otáčení jeřábu. Navržený jeřáb má maximální únosnost 6 tun ve vyložení 13 metrů.



D.5.1.5 Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

Nosná konstrukce objektu je z monolitického železobetonu. Betonová směs bude na staveništi dodávána z betonárky TBG METROSTAV s.r.o. na adrese: Rohanské nábřeží 68, Praha 8 – Karlín. Vzdálenost na stavbu činí 5 kilometrů. Převoz zajistí dodavatel a to za pomoci automixů, které budou vjíždět na staveništi z ulice Vlašská. Betonová směs bude mít předepsané složení, po přivezení je nutné zpracování do 1 hodiny. Na staveništi bude přeprava probíhat v bádii (typ: BOSCARO CT-99V, V: 1M³). Přesné rozměry ocelové výztuže budou dodány na základě statické dokumentace, ocel se na stavbu dopraví za pomoci nákladního automobilu a to v jednotlivých svazcích. Na staveništi se uloží na vyhrazené skládce.

Pro provedení železobetonového stěnového systému je navrženo systémové bednění TRIO od firmy Peri. Systém je doplněn pracovními lávkami, žebříkem a zábradlím. Po každém použití bude bednění očištěno a před použitím se ošetří odbedňovacím

prostředkem. Zvolená výška je 3100 mm. Šířka je volitelná podle potřeby v modulu 300 mm.

Pro provedení železobetonové stropní desky je navrženo panelové stropní bednění SKYDECK od firmy Peri. Jedná se o lehké hliníkové bednění s krátkou dobou odbednění. To umožňuje systém padací hlavy. Jednotlivé panely mají velikost 1500 x 750 mm. Stojky s křížovou hlavou budou rozmístěny v rastru po 1,5 m. Systémové nosníky mají délku 1500 mm. Ochrana okraje stropní desky bude zajišťovat ochranné zábradlí T 1,10, které bude vsunuto do čel stropních desek.

Pro provedení železobetonových sloupů je navrženo kruhové sloupové bednění SRS od firmy Peri. S tímto ocelovým bedněním je manipulováno za pomoci jeřábu. Zvláštní tvarování spojení panelů zabraňuje výtoku betonu. Výška jednotlivých dílců je 750 mm, v objektu je navrženo použití 4 dílců na jeden sloup. Každý kruhový dílec je tvořen dvěma půlkruhovými částmi. Na sestavené bednění, které bude podepřeno a kotveno do rovinné plochy, bude osazena lávka se zábradlím.

Bedněné bude dovezeno a uskladněno na vyhrazeném místě. Dílčí pomocné konstrukční a spojovací prvky, jako jsou vzpěry a konzoly budou uloženy ve speciální paletě. Na stavbě se bude nacházet vlastní plocha pro očištění a impregnaci jednotlivých dílů bednicích prvků. Rovněž zde bude prostor pro smontování bednicích dílů.

Skladovací plochy bednění jsou navrženy při východním okraji staveniště. Další plochy pro skladování ornice a zeminy jsou navrženy v severovýchodní části staveniště.

a) Skladovací plochy pro bednění stěn

Konstrukční výška stěn:	3,1 m
Tloušťka stěn:	200 mm
Objem stěn 1.NP:	286,0 m ³ (3 záběry)
Objem stěn dalších podlaží:	154,4 m ³ (2 záběry)
Objem stěn v 1 záběru:	96 m ³
Je potřeba 178 ks bednění o rozměrech. Bednění bude uloženo na 12 plochách o rozměru 3100 x 900 mm (11 x 15 ks nad sebou, 1 x 13 ks)	

b) Skladovací plochy pro bednění stropní desky

Objem stropní desky 1.NP:	285,0 m ³ (3 záběry)
Objem stropní desky dalších podlaží:	175,8 m ³ (2 záběry)
Objem stropní desky v jednom záběru:	96 m ³
Potřebná počet prvků: 260 desek, 94 stojek, 50 nosníků. Desky budou uloženy na ploše 2,5 x 6,5 m, 13 desek vedle sebe, 10 nad sebou. Nosníky budou uloženy na ploše 2,6 x 2,3 m ve dvou řadách. Stojky budou uloženy na ploše 2,7 x 0,5 m.	

c) Skladovací plochy pro bednění sloupů

Na jeden sloup o průměru 350 mm je potřeba 4 x 2 půlkruhových dílců. Na celkem 6 sloupů je potřeba 48 ks bednicích dílců. Navržení bednění obsahuje vestavěné stohovací prvky pro úsporné skladování. Skladování proběhne po 8 dílcích na 1 stoh, tzn. celkem 6 stohů.

d) Skladovací plochy pro ocelovou výztuž

Dodané označené svazky výztuže budou skladovány na podkladních paletách kvůli zamezení kontaktu se zemí. Příprava armokošů bude probíhat na vymezené ploše pro tento účel. Plocha pro skladování výztuže je 2,7 x 1,8 m.

D.5.1.6 Návrh odvodnění a zajištění stavební jámy

Stavební jáma vzhledem k propustnosti základací zeminy (hlína písčitá) nemusí být odvodněna.

D.5.1.7 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště

Trvalé záборы nejsou navrženy, veškeré potřebné plochy jsou navrženy na pozemku stavebníka. Vjezd na staveniště je navržen z ulice Vlašská podél jižní strany pozemku, a to v jeho středové části.

D.5.1.8 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi

Všechny práce na staveništi musí probíhat v souladu se zákonem č. 309/2005 Sb. a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Všechny osoby pohybující se po staveništi musí být poučeny o BOZP a musí být vybaveny pracovním oděvem a pomůckami dle konkrétní, jimi prováděné činnosti (přilba, reflexní vesta, pevná obuv, rukavice, ochranné brýle, rouška).

- V okolních ulicích bude umístěno dočasné značení upozorňující na probíhající výstavbu a s ní spojená omezení. Jedná se především o dočasné dopravní značení upozorňující na výjezd vozidel ze staveniště.
- Oplocení staveniště bude mít podobu souvislého neprůhledného plotu o výšce 2 m.
- Vstup na staveniště bude označen značkou zakazující vstup nepovolaných osob. Označení bude zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti a bude denně kontrolováno.
- Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy budou stanoveny zhotovitelem. Veškerá práce na staveništi musí být koordinována tak, aby nedocházelo k vzájemnému ohrožení pracovníků na staveništi, a to jak časovým rozvržením činností, tak především dostatečným pracovním a manipulačním prostorem pro jednotlivé prováděné činnosti.
- Provádění betonářských prací bude prováděno výhradně za použití ochranných konstrukcí dodávaných poskytovatelem bednění. Ochranné zábradlí na plošinách je součástí bednění.
- Práce ve výškách nad 1,5 m musí být zajištěna dostatečná ochrana proti pádu z výšky. Tato ochrana bude mít podobu zábradlí o výšce 1,1 m, ohrazení, lešení či poklopem odolným proti odsunutí.
- V případě nevhodných meteorologických podmínek (bouřka, sněžení, teploty pod -10 °C, silném větru či dešti, nebo viditelnosti pod 30 m) budou veškeré venkovní práce přerušeny.
- Svařování výztuže nebude prováděno za mokra a bude prováděno osobami s patřičnou kvalifikací.
- Všechny pracovní nástroje a pomůcky, které po skončení pracovní směny zůstanou na stavbě, budou uloženy a uzamčeny ve skladovacích kontejnerech.

D.5.1.9 Ochrana životního prostředí

Ochrana ovzduší:

Při provádění zemních konstrukcí bude v případě zvýšené prašnosti použito vodních clon nebo postřikování vodou. Na staveništi budou výhradně použity stroje a dopravní prostředky, jejichž produkce výfukovým plynům nepřesáhne množství, které odpovídá platným vyhláškám a předpisům, konkrétně č. 55/1966 Sb. Komunikace, po kterých se tyto stroje a dopravní prostředky pohybují, jsou provedeny z betonových panelů,

případně štěrku tak, aby bylo zamezeno výskytu vysoké prašnosti. V ostatních částech může být prováděno kropení zeminy.

Ochrana půdy:

Předpokladem k dosažení minimální kontaminace půdy je dobrý technický stav vozidel, který bude zajištěn díky pravidelným kontrolám (konec/začátek pracovní směny). Další nežádoucí látky jako jsou lepidla, penetrace, barvy a laky je nutné skladovat na bezpečných místech, kde nedojde k převržení, či porušení a následnému průsaku do půdy. Taktéž plocha pro čištění a ochranný nástřík bednění bude odolná vůči průsakům, a to za pomoci vytvoření nepropustné vany.

Ochrana spodních a povrchových vod:

Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených chráněných nádobách na pevném podkladu zabraňujícím prosáknutí. Doplňování strojů pohonnými látkami, či jinými provozními kapalinami bude probíhat na přesně vyznačeném místě, které opět disponuje pevným podkladem zabraňujícím prosáknutí. Na staveništi je zákaz přelévání pohonných hmot ze sudů.

Ochrana zeleně:

V prostoru staveniště se nenachází vegetace, kterou je třeba chránit.

Ochrana před hlukem a vibracemi:

Práce budou probíhat mimo dobu nočního klidu. Objekt se nachází v areálu nemocnice. Na základě této skutečnosti bude přizpůsobena použitá technika a budou vhodně zkoordinovány stavební práce, aby se hluky od jednotlivých strojů nepřekrývaly tak, že by došlo k překročení limitu.

Ochrana pozemních komunikací:

Před výjezdem ze staveniště budou automobily řádně mechanicky očištěny. K tomu je vyhrazena plocha pro čištění vozidel. Výjezd ze staveniště bude pod stálou kontrolou. Vozidla nebudou jezdit mimo zpevněnou plochu s výjimkou strojů, které budou provádět zemní práce. Po dokončení manipulace se zeminou budou vždy panelové komunikace očištěny.

Ochrana kanalizace:

Vjezd a výjezd ze staveniště je situován tak, aby nedošlo k poškození kanalizace nebo její přípojky přejezdem vozidla ze staveniště. Dešťová voda se odvádí vsakováním. Odpadní voda z čištění techniky nesmí být odvedena do veřejné kanalizace, ale bude odčerpávána kalovým čerpadlem do nádrže.

Nakládání s odpady:

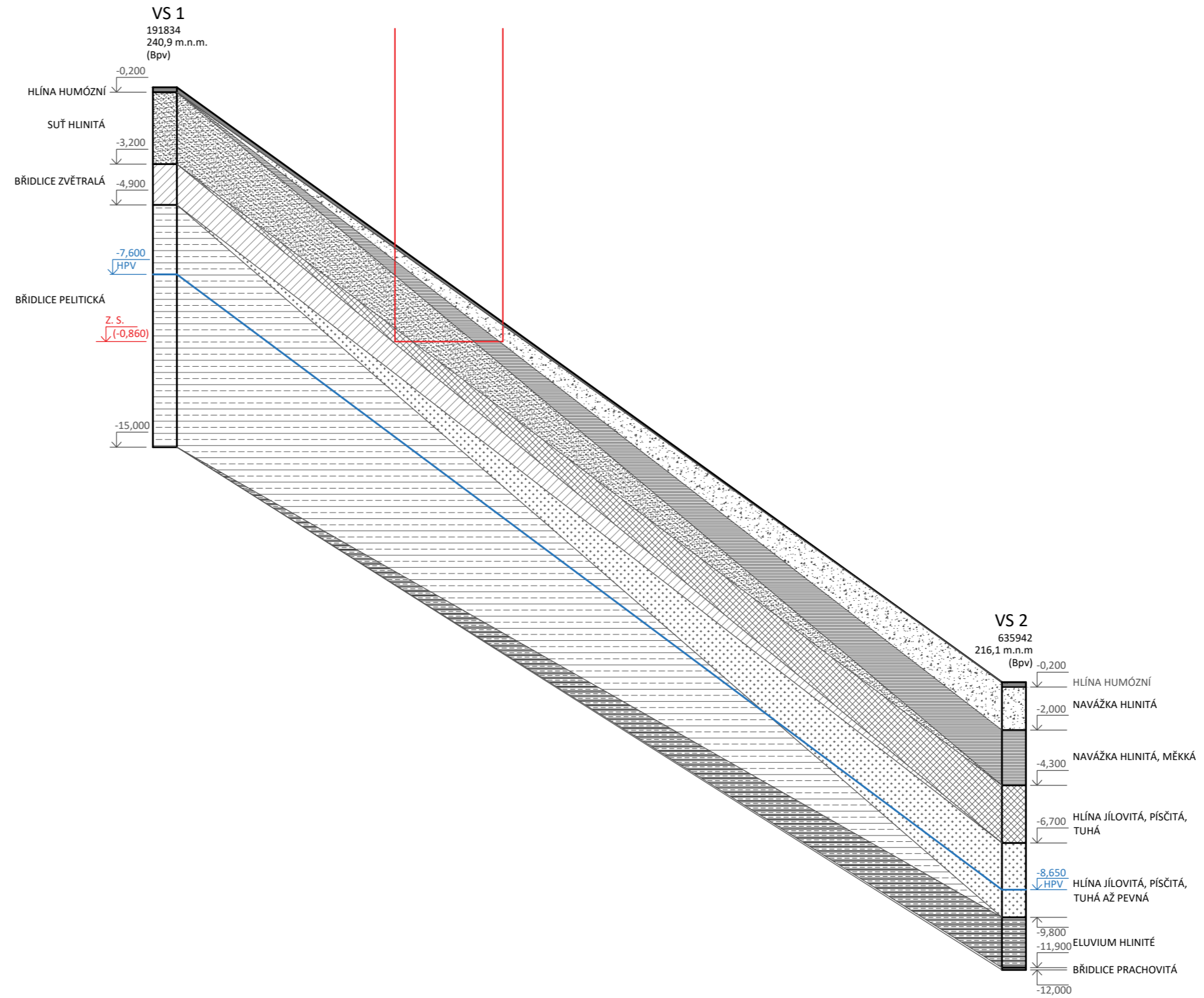
Staveniště bude vybaveno kontejnery na stavební odpadní materiály a na nebezpečný toxický odpad. Odpadní materiál ze stavby bude vytržena a skladován v kontejnerech, které budou pravidelně vyváženy na skládku. Nezpracovaný beton bude odvezen zpět do betonárky. Toxický odpad bude odvážen na skládku toxického odpadu.

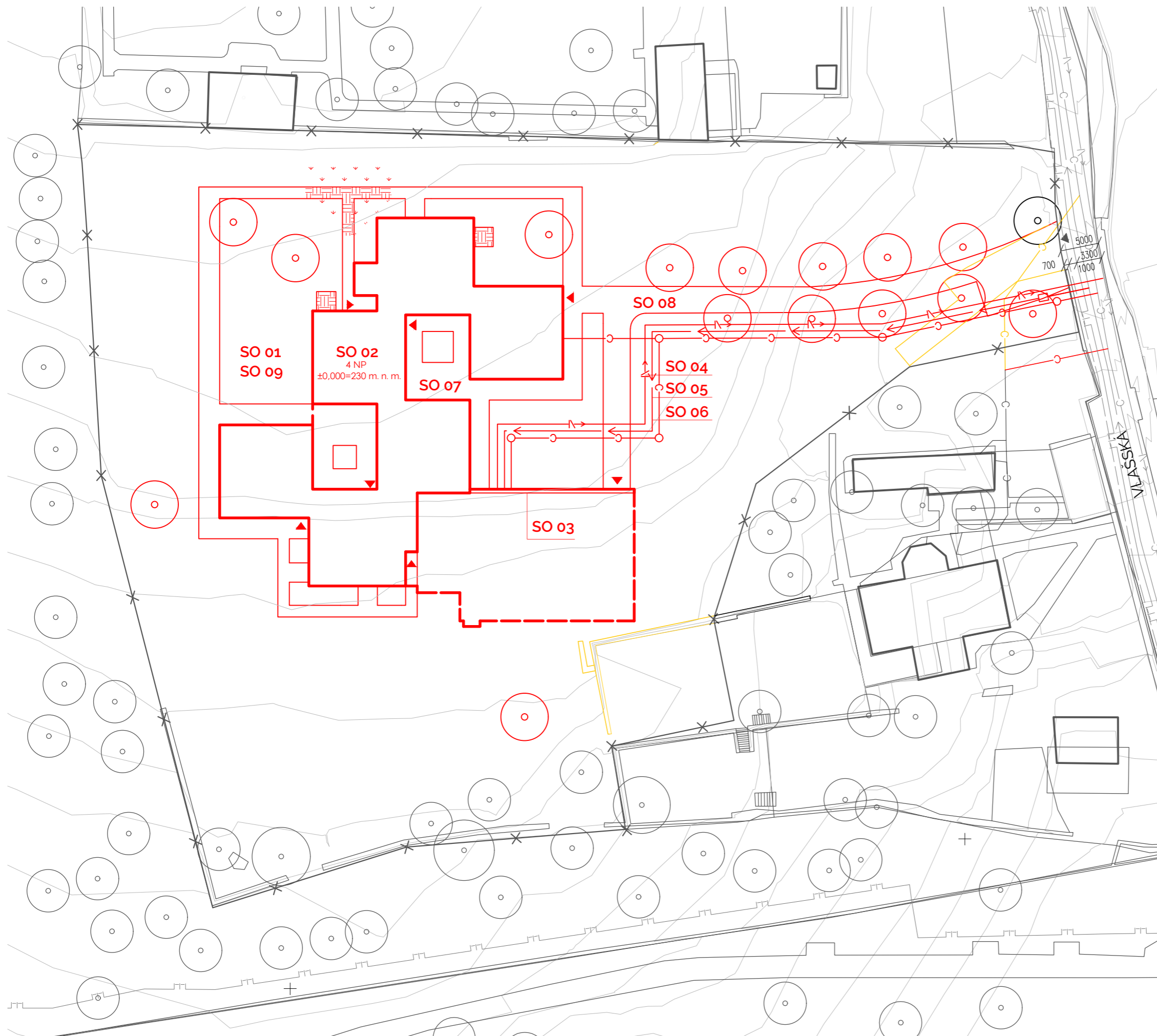
Seznam použitých podkladů:

[1] Podklady pro výuku předmětu PAM 1, FA ČVUT

[2] Podklady dodavatele jeřábu - internetové stránky
www.liebherr.com

[3] Podklady dodavatele stropního a stěnového bednění
www.peri.cz






SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

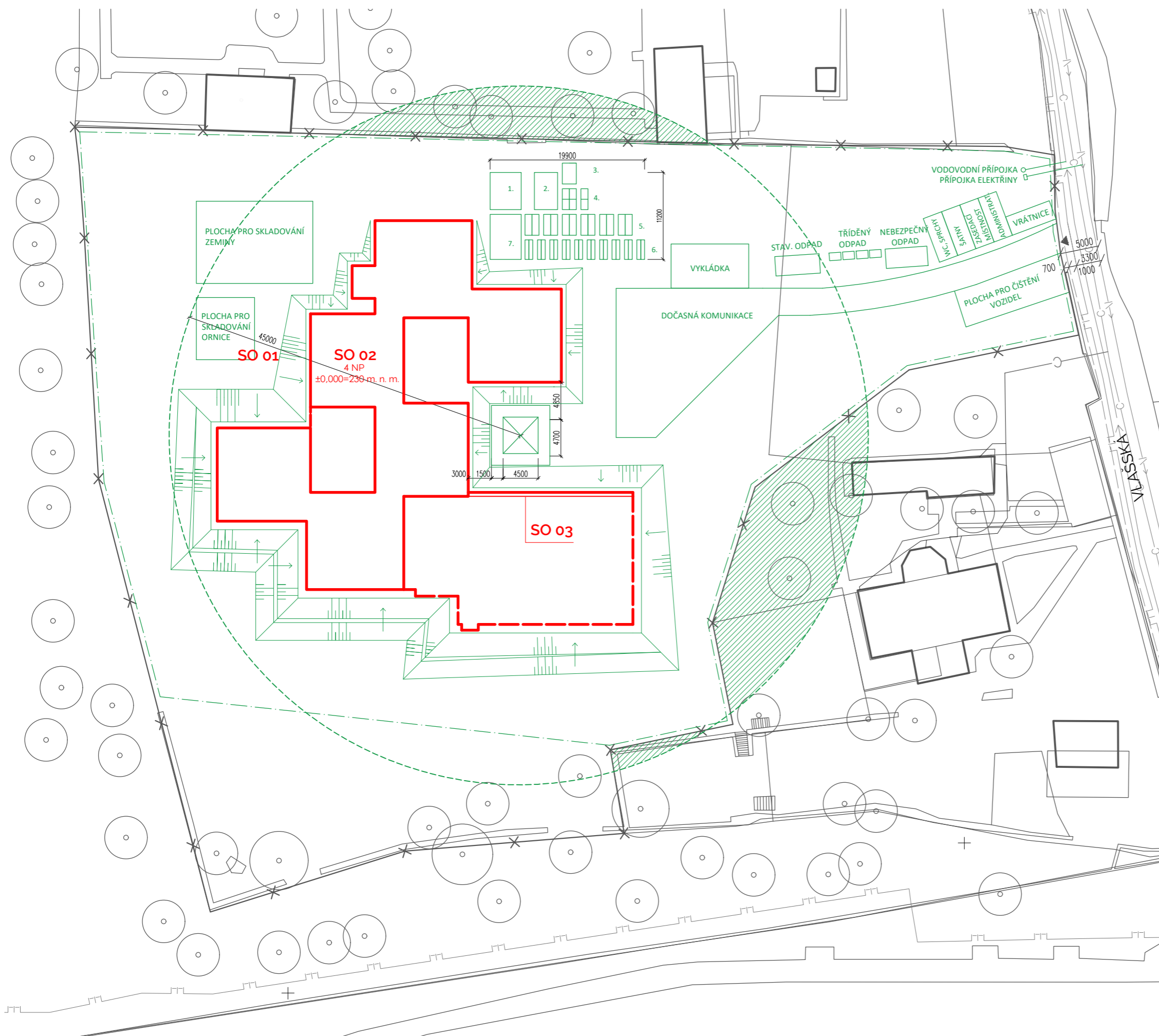
- SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO 02 DŮM S PEČOVATELSKOU SLUŽBOU
- SO 03 OPĚRNÁ ZĚĎ
- SO 04 PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- SO 05 PŘÍPOJKA VODY
- SO 06 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO 07 ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- SO 08 PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE
- SO 09 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- NOVÉ OBJEKTY
- ODSTRANĚNÉ ZDI, ZPEV. PLOCHY
- KANALIZAČNÍ SÍŤ
- ELEKTRICKÁ SÍŤ
- PLYNOVOD STL
- VODOVODNÍ ŘAD
- HRANICE POZEMKU STAVEBNÍKA
- OCHRANNÉ PÁSMO SÍŤE

- EXISTUJÍCÍ POVRCHY
- TRÁVNÍK
- NAVRŽENÉ ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- VSTUPY
- ZELENĚ
- GEOLOGICKÉ VRTY

 Fakulta architektury ČVUT 		
± 0,000 = 230 m.n.m., Bpv		
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127, Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	měřítko
D.5.2.01	CELKOVÁ KOORDINAČNÍ SITUACE	1:500



SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

- SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO 02 DŮM S PEČOVATELSKOU SLUŽBOU
- SO 03 OPĚRNÁ ZEĎ

LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- NOVÉ OBJEKTY
- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- KANALIZAČNÍ SÍŤ
- ELEKTRICKÁ SÍŤ
- PLYNOVOD STL
- VODOVODNÍ ŘAD
- HRANICE POZEMKU STAVEBNÍKA
- OCHRANNÉ PÁSMO SÍŤE

LEGENDA PLOCH

1. ČIŠTĚNÍ BEDNĚNÍ
2. PŘÍPRAVA ARKOMOŠE
3. SKLADOVÁNÍ VÝZTUŽE
4. SKLADOVÁNÍ BEDNĚNÍ SLOUPŮ
5. SKLADOVÁNÍ BEDNĚNÍ STĚN
6. SKLADOVÁNÍ BEDNĚNÍ STROPNÍ DESKY

- EXISTUJÍCÍ POVRCHY
- ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENEM
- STANOVISKO JEŘÁBU
- VSTUPY
- ZELEŇ
- GEOLOGICKÉ VRTY

Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m., Bpv		
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127, Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název SITUACE PROVOZU STAVENIŠTĚ	měřítko 1:500
D.5.2.02		



ČÁST D. 6 INTERIÉR

Název projektu: **Domov pro seniory**

Místo stavby: **Malá Strana, Praha 1**
parc. č. 984/1, 984/2 a 991, katastrální území: Malá Strana

Datum: 5/2019

Konzultoval: doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer

Vypracovala: Eliška Drahotová

OBSAH

D.6 INTERIÉR

D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.6.1.1 Charakteristika řešené části
- D.6.1.2 Popis navržených prvků

D.6.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.6.2.1 Půdorys řez schodiště
- D.6.2.2 Detail zábradlí
- D.6.2.3 Materiálové řešení

D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.6.1.1 Charakteristika řešené části

Předmětem zadání je technické a materiálové řešení schodiště. Schodiště se nachází v prostoru chodby v centrální části objektu, uvnitř dispozice. Probíhá vertikálně, od prvního nadzemního podlaží do třetího nadzemního podlaží. Kolem schodiště se nachází hlavní komunikační prostor objektu, ze kterého jsou přímo přístupné bytové jednotky. Jedná se o dvouramenné přímé schodiště se železobetonovými prefabrikovanými schodišťovými rameny. Hlavním výrazovým prvkem schodiště je plné zábradlí z pohledového betonu.

D.6.1.2 Popis navržených prvků

Schodiště tvoří dva prefabrikované díly schodišťových ramen, mezipodesta je zmonolitněna. Ramena schodiště jsou opatřena ozubů pro uložení na podesty. Uložení je provedeno pružně s použitím pružně izolačních materiálů, aby nedocházelo k šíření kročejového hluku. Šířka schodiště je 1350 mm, počet stupňů činí 19, jejich rozměr je 163/300 mm.

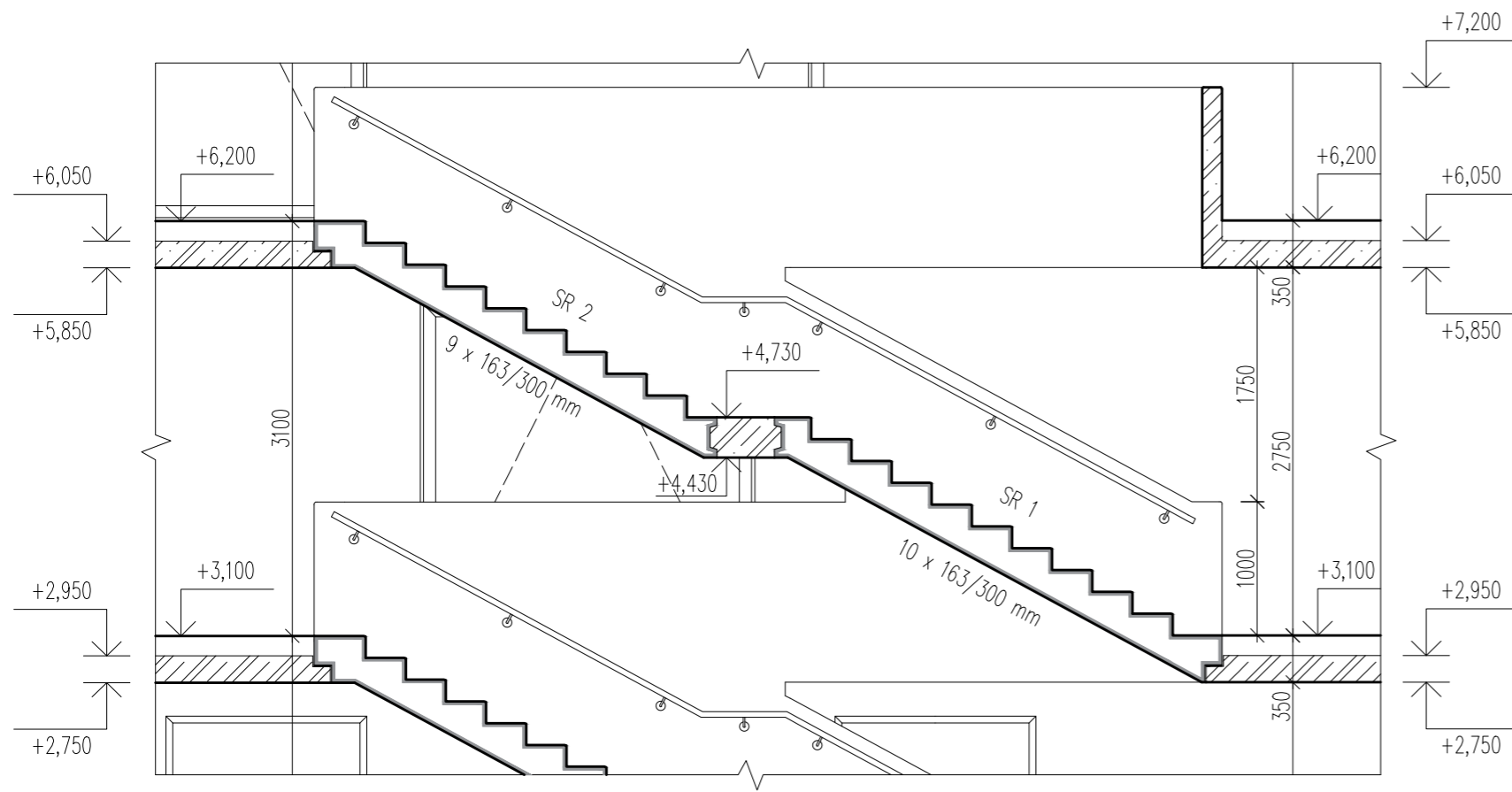
Zábradlí je navrženo jako železobetonové monolitické, o tloušťce 150 mm. Je kotvené, stejně jako schodiště, do stropní desky jednotlivých podlaží. Zároveň jsou monolitické a prefabrikované betonové konstrukce opatřeny přípevňovacími kotvami. Schodiště je po obou stranách opatřeno kruhovým madlem ve výšce 900 mm, které o 185 mm přesahuje první a poslední schodišťový stupeň. Madlo je od svislé konstrukce odsazeno ve vzdálenosti 60 mm (definuje vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb) a má průměr 40 mm. Světlá šířka schodiště činí 1150 mm.

Dominantním materiálem je pohledový beton. Prefabrikované prvky budou dodány v požadované povrchové úpravě. Při betonáži zábradlí bude použito bednění s hladkým povrchem a po vytvrzení betonu bude povrch broušen a leštěn. Ke kotvení madla je použito nerezových prvků (broušené, AISI 304), samotné madlo je z dubového dřeva (povrchová úprava lazura s pigmentací - šedý odstín). Barevně neutrálně řešené schodiště je v kontrastu s nášlapnou vrstvou podlahy chodby. Tu tvoří polyuretanová stěrka ve žlutém odstínu.

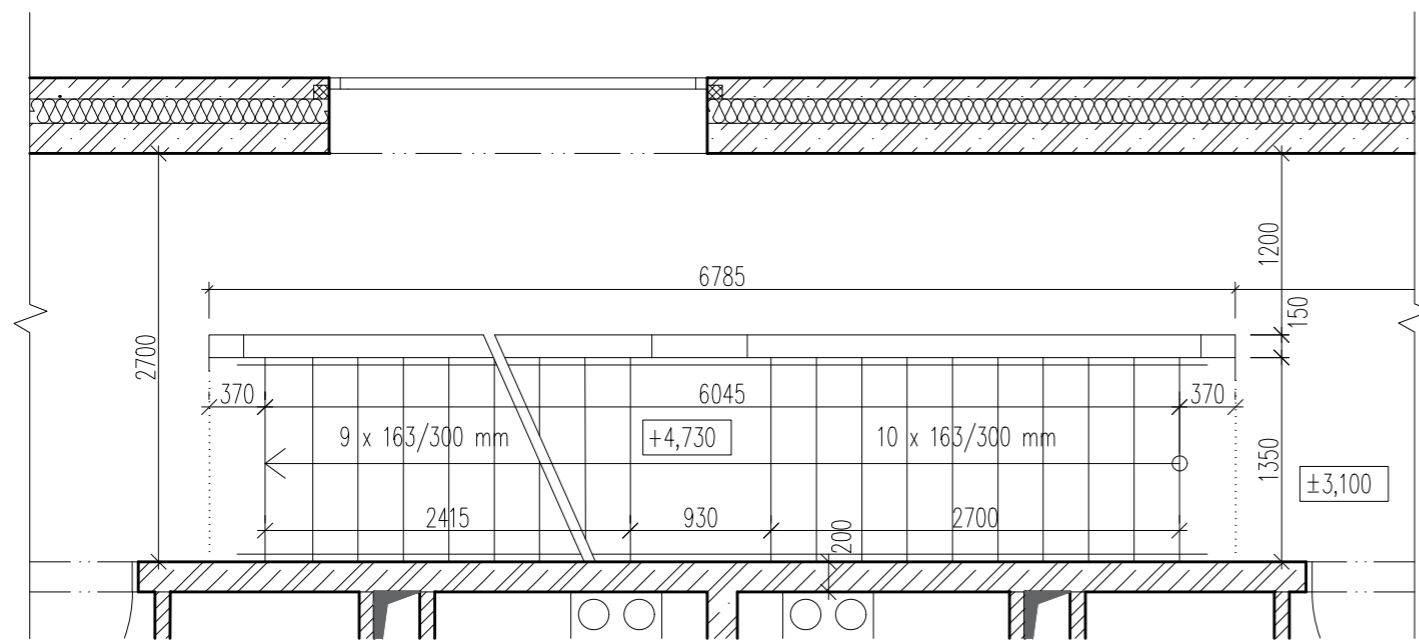
Seznam použitých podkladů:

[1] Podklady pro výuku předmětu MATERIÁLY 1, FA ČVUT

[2] Podklady dodavatele nerezových komponentů - internetové stránky www.nerez-komponenty.cz

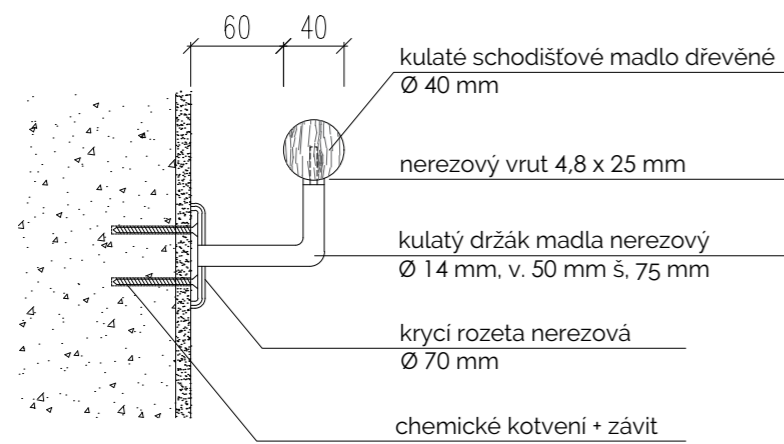


ŘEZ

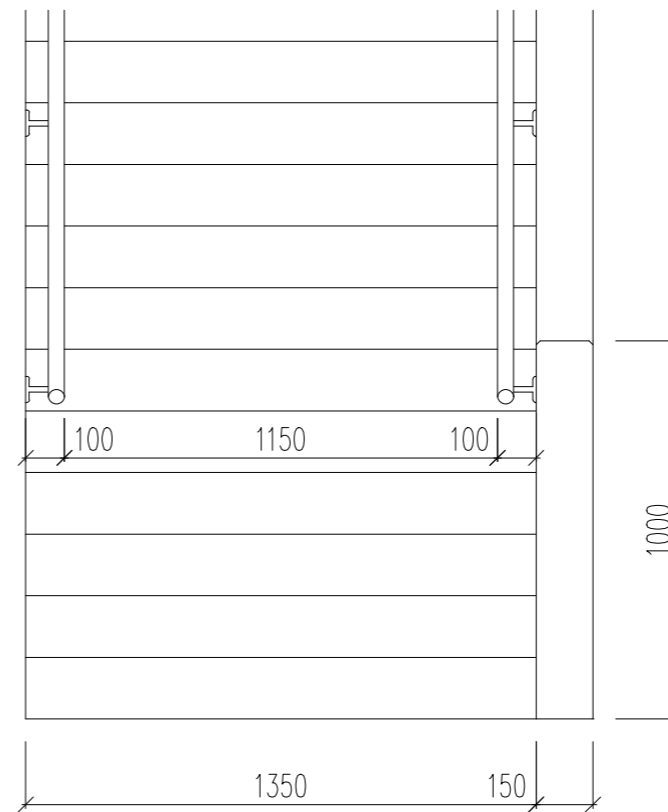


PŮDORYS



 Fakulta architektury ČVUT		
projekt	Domov pro seniory	
ústav	15127, Ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
vypracoval	Eliška Drahotová	
číslo výkresu	název	měřítko
D.6.2.1	PŮDORYS A ŘEZ SCHODIŠTĚ	1:50

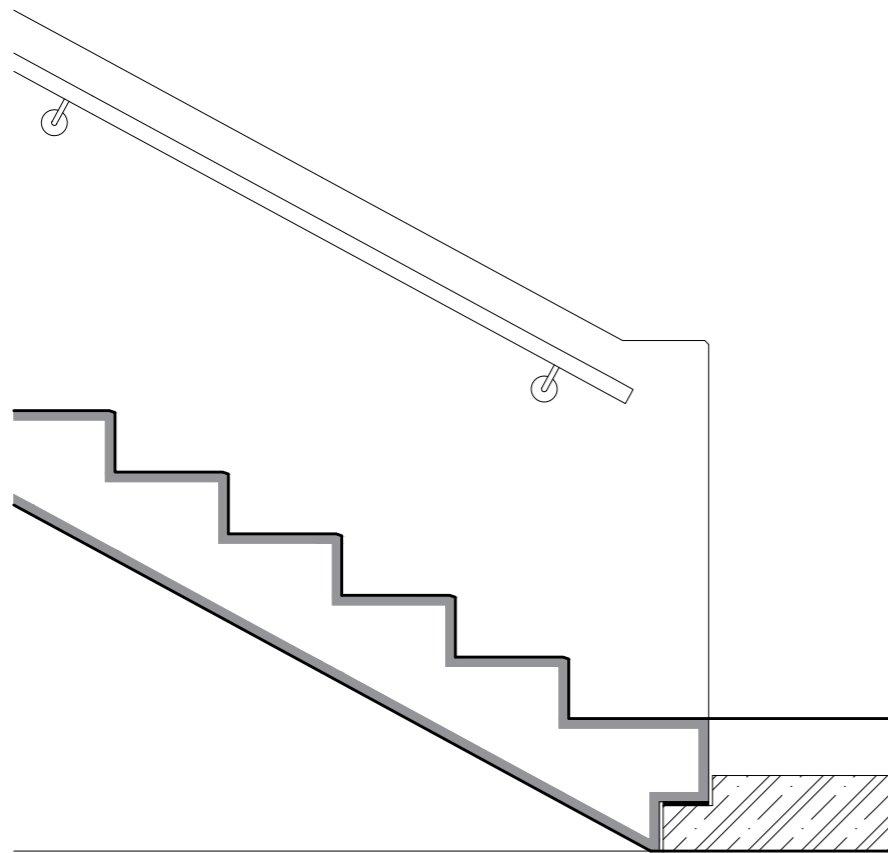


DETAIL UCHYCENÍ MADLA
M 1:5

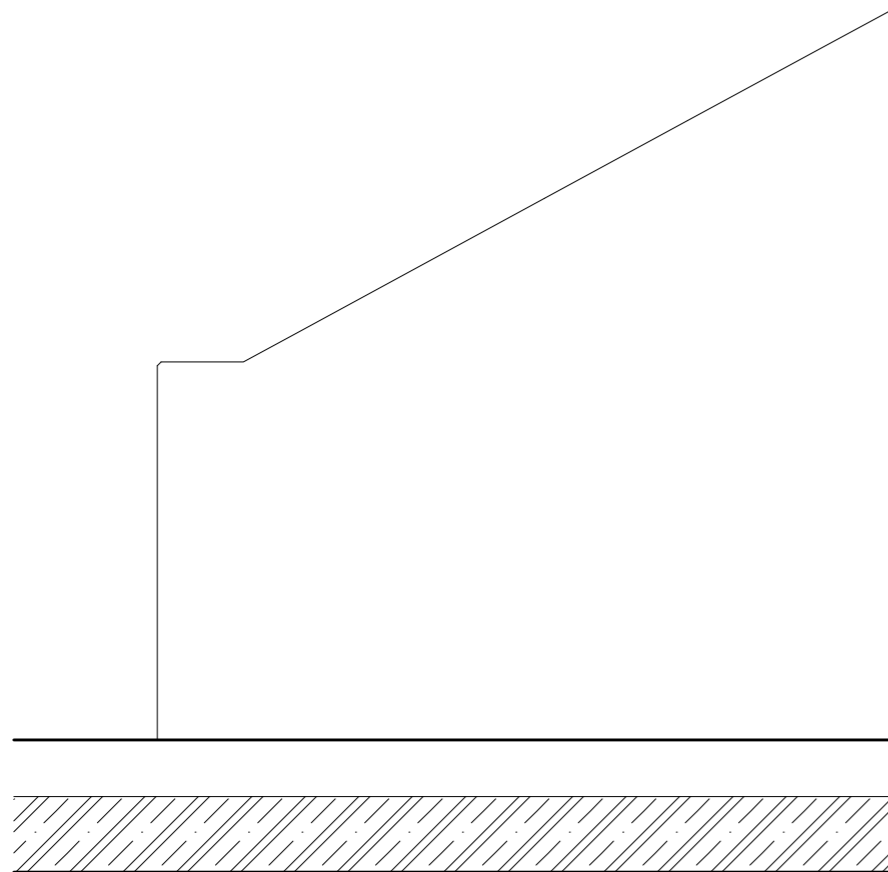


ČELNÍ POHLED NA SCHODIŠTĚ
M 1:20

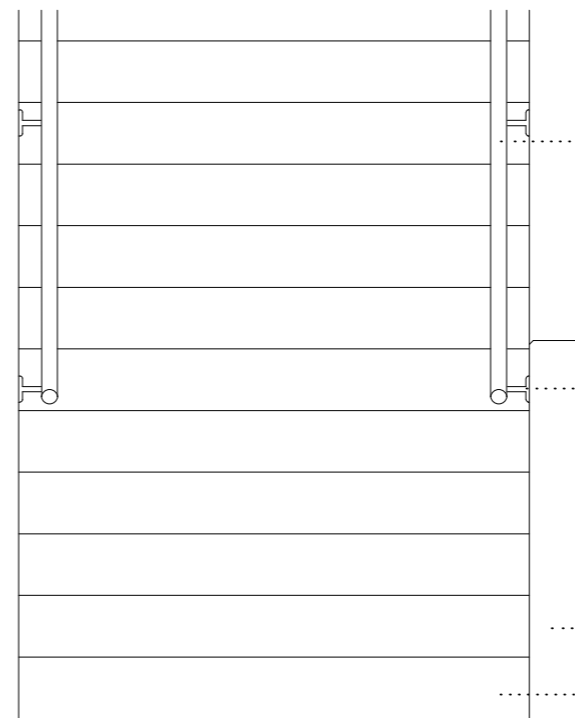
		Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m., Bpv	
projekt	Domov pro seniory		
ústav	15127, Ústav navrhování I		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
vypracoval	Eliška Drahotová		
číslo výkresu	název	měřítko	
D.6.2.2	DETAIL ZÁBRADLÍ		



VNITŘNÍ POHLED NA ZÁBRADLÍ
M 1:20



VNĚJŠÍ POHLED NA ZÁBRADLÍ
M 1:20



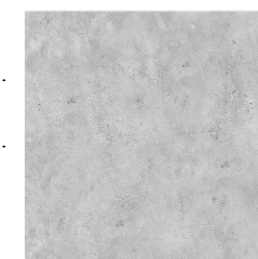
ČELNÍ POHLED NA SCHODIŠTĚ
M 1:20



DUBOVÉ DŘEVO
- lazura s pigmentací
- šedý odstín





NEREZOVÁ OCEL
- AISI 304
- broušená



POHLEDOVÝ BETON
- broušený, leštěný



POLYURETANOVÁ STĚRKA
- nášlapná vrstva podlahy
- žlutý odstín

		Fakulta architektury ČVUT ± 0,000 = 230 m.n.m., Bpv	
projekt	Domov pro seniory		
ústav	15127, Ústav navrhování I		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
vypracoval	Eliška Drahotová		
číslo výkresu	název	měřítko	
D.6.2.3	MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ		



ČÁST E DOKLADOVÁ ČÁST

Název projektu: **Domov pro seniory**

Místo stavby: **Malá Strana, Praha 1**
parc. č. 984/1, 984/2 a 991, katastrální území: Malá Strana

Datum: 5/2019

Vypracovala: Eliška Drahotová

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury
2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: ELIŠKA DRAHOTOVÁ

datum narození: 22. 7. 1995

akademický rok / semestr: 2018/2019 6. semestr

obor: ARCHITEKTURA A URBANISMUS

ústav: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ

vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. ZDENĚK RUTHBAUER

téma bakalářské práce:

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

*Domov pro seniory, který na malé území navrhuje se a symbolizuje
hlediska domem s pečovatelskou službou. Cílem bakalářské práce
je rozpracování architektonické studie a předchozího semestru
a doručení studie do detailu stavebního povolení.*

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

*Podrobnosti a rozsah bude odpovídat pokynům obsahu bakalářské
práce. Výsledkem bude odevzdání souhrnné návrhové a stavební
výkresy, řada detailů a rozšíření sadavých detailů.
Stavební výkresy budou zpracovány v měřítku 1:50 - 1:100.*

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

model

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: ELIŠKA DRAHOTOVÁ

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Smutek,
Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlejších staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení zejména u tvarově složitých staveb.

- **Technická zpráva statické části**

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, základové poměry, způsob založení, nosný systém, popis hlavních nosných prvků, popis atypických částí

- **Statický výpočet**

Výpočet omezeného počtu prvků (většinou 2 prvky) určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 2. 5. 2019.

Datum a podpis studenta

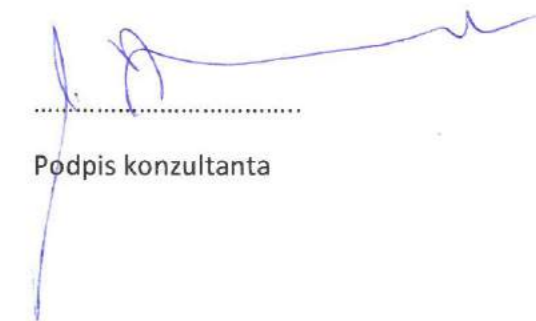
25. 2. 2019 Eliška Drahotová

Datum a podpis vedoucího DP



registrováno studijním oddělením dne

Podpis konzultanta



BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2018/2019
Semestr : I. E. TN I.
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	ELIŠKA DRAHOTOVÁ
Jméno konzultanta	ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých rozvodů v podlažích – půdorysy.***

Návrh vedení vnitřních rozvodů vodovodu, včetně požárního, plynovodu, způsob odvodnění objektu (srážková a splašková voda), systém vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100, příp. 1 : 50. Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení objektu. Vymezit prostor pro SHZ, silno a slaboproudé servrovny a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace***

Návrh osazení objektu na pozemku a návrh tras vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace splaškových odpadních vod, akumulace srážkových vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, resp. 1 : 500.

- **Bilanční návrhy profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrhy větracího a chladicího zařízení (jednotky a minimálně hlavní distribuční vzduchovod).***
- **Technická zpráva**

Praha, 6.5.2019


.....
Podpis konzultanta

*Možnost případné úpravy zadání konzultantem.

Ústav : Stavitelství II – 15124
Předmět : **Bakalářský projekt**
Obor : **Realizace staveb (PAM)**
Ročník : 3. ročník, 6. semestr
Semestr : zimní
Konzultant :
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	ELIŠKA DRAHOTOVÁ	Podpis	<i>Eliška Drahotová</i>
Konzultant	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.	Podpis	<i>Ing. Vacek</i>

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce – zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

- 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

2. Výkresová část:

2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:

- 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
- 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
- 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
- 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.