

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

Polyfunkční bytový dům

U Lužického semináře, Malá Strana, Praha 1

ZS 2021/2022
Ateliér Sedlák
Vypracoval: David Beran

Bytový dům na Malé Straně

Nový bytový dům na Malé straně je navržen v místě stávajícího parku v ulici U Lužického semináře. Autor se snaží umístit objekt do historické zástavby citlivě a zároveň soudobě. Vzniká tak budova, jež má v parteru důležitý prvek loubí, ve kterém se nachází hlavní vstupy pro komerční i bytovou část domu. Bytová část zahrnuje čtyři obytná podlaží, přičemž poslední z nich se barevně liší od zbytku budovy a uskakuje - autor se tím snaží barevně přiblížit historickým střechám a uskočením navazuje na historické římsy soudobým způsobem, navíc tím vznikají terasy s výhledem na Pražský hrad a Karlův most. V parteru se také nachází kavárna a retail. Suterén obsahuje podzemní garáže, kóje a technické místnosti.

básnička malostranská

příští stanice: malá strana
vydám se sem časně zrána
až plameny vycházejícího slunce
uspí poslední svíce
pouličních lamp

možná dodnes u lužického semináře
žijí dvě chobotnice ve druhém patře
v jejich parku přes noc vyrostl nový dům
omlouvám se

dům se krapet neparuje
snad mu sousedé odpustí
jeho troufalost

poslední podlaží do okolních odstínů
se zahaluje
hraje si tím na okolní střechy
ale schovává se a uskakuje
jako by se stydělo za to
že je jiné

narovnej svou atiku má plochá milá
střecho
nemáš se za co stydět
chce to čas
i staříci odnaproti
přestanou tě nenávidět

co ukrývá věž schovaná za rohem?
to už se nedovím
prozatím dávám praze sbohem
ale příště až znovu navštívím
tu hravou malou stranu
třeba zde i někdy potkám
svou holinovou annu...

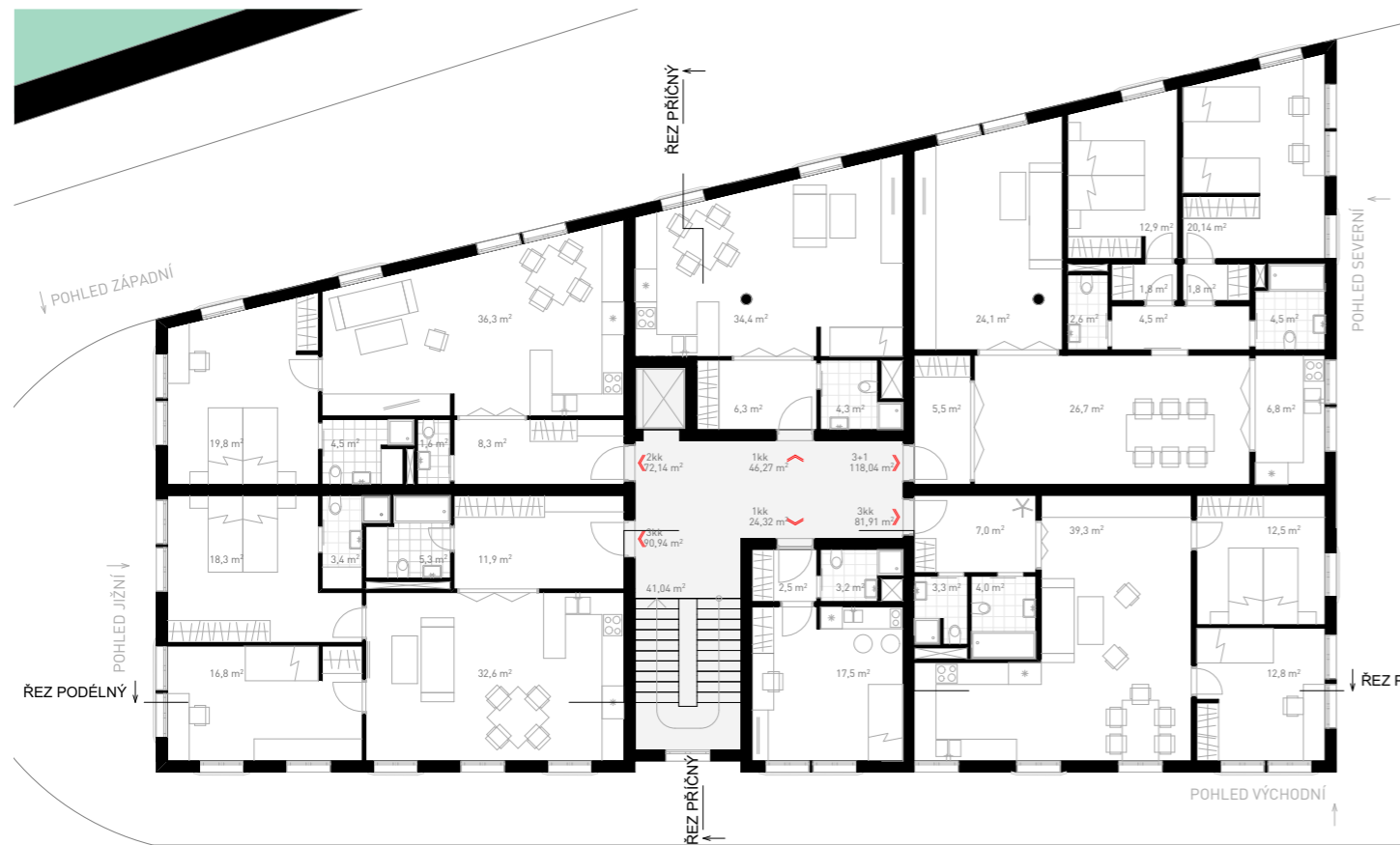




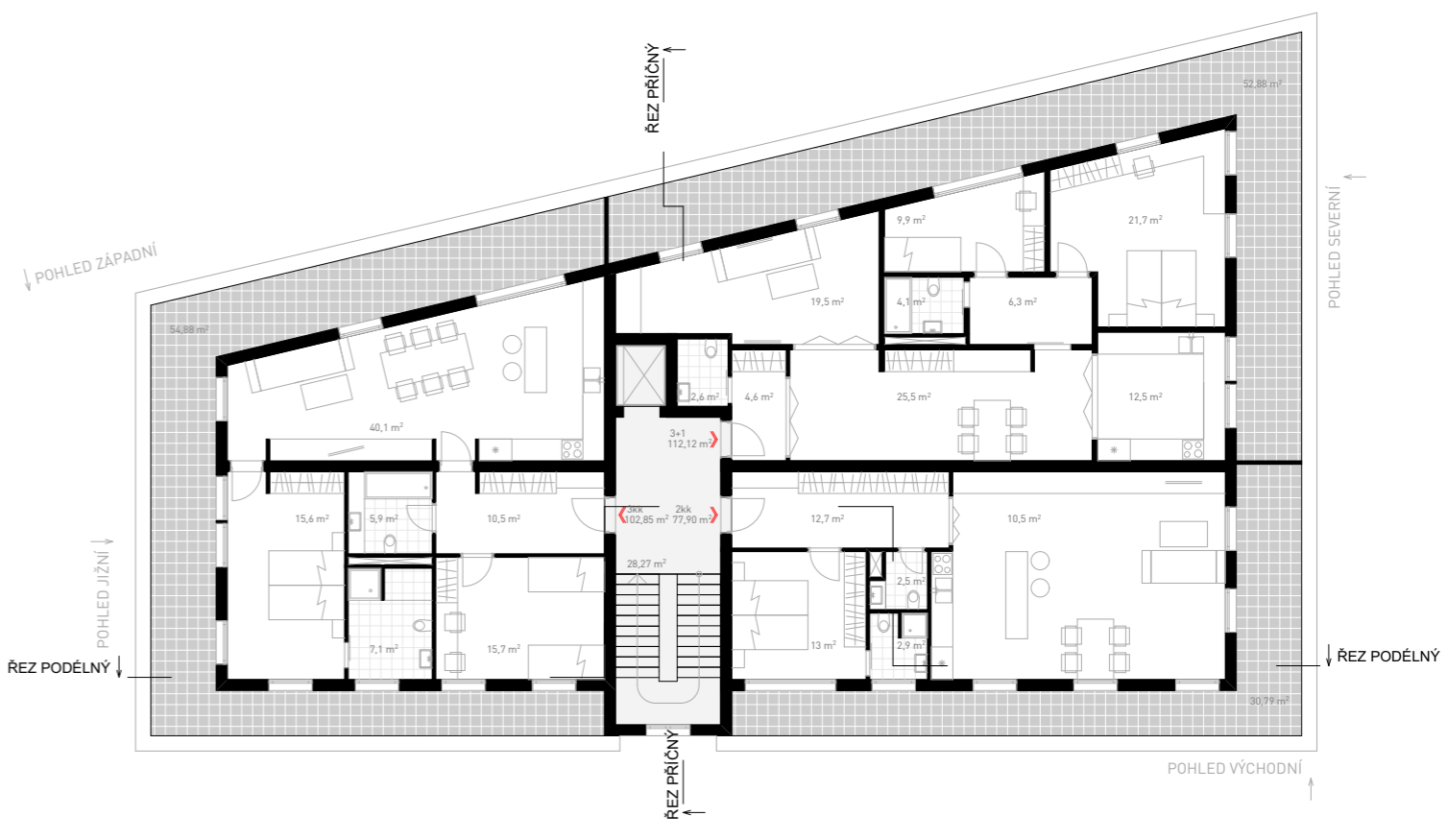








PŮDORYS TYPICKÉHO PODLAŽÍ M 1:200



PŮDORYS 5.NP M 1:200



PŮDORYS 1.NP M 1:200



PŮDORYS 1.PP M 1:200



POHLED VÝCHODNÍ M 1:200



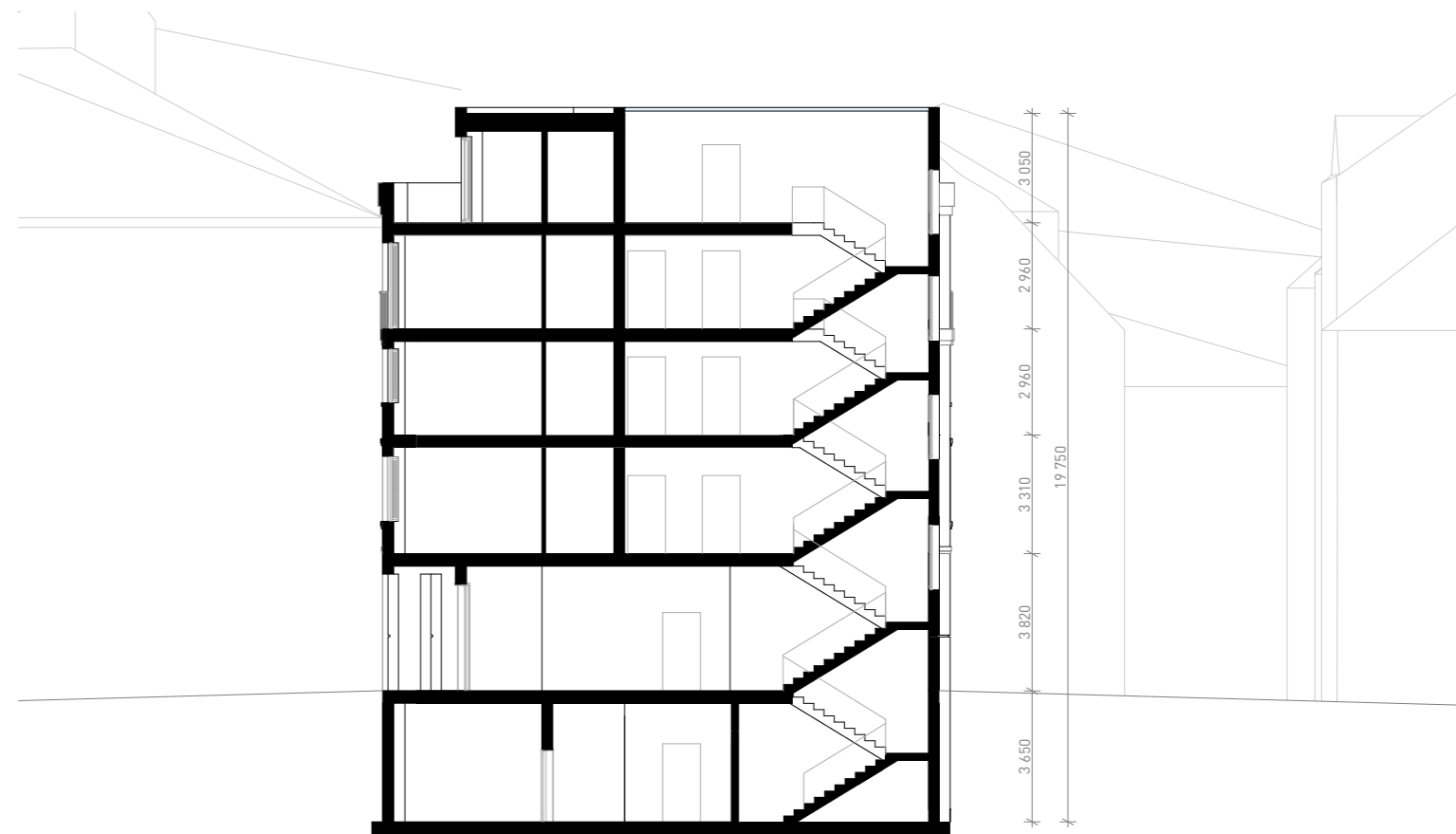
ŘEZ PODÉLNÝ M 1:200



POHLED ZÁPADNÍ M 1:200



POHLED JIŽNÍ M 1:200



ŘEZ PŘÍČNÝ M 1:200



POHLED SEVERNÍ M 1:200



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

Polyfunkční bytový dům

U Lužického semináře, Malá Strana, Praha 1

ZS 2021/2022
Ateliér Sedlák
Vypracoval: David Beran

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: David Beran

datum narození: 13.8.1999

akademický rok / semestr: 2020/21 LS

obor: Architektura a urbanismus

ústav: 15129 Ústav navrhování III

vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Jan Sedlák

téma bakalářské práce:
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Předmětem zadání je polyfunkční bytový dům v historickém prostředí Malé Strany v Praze. Řeší se obchodní parter a podzemní garáže v souladu s platnými předpisy.

Cílem řešení je hmotově vyvážený a kontextuální návrh na vymezeném pozemku v ulici U Lužického semináře.

Dále se jedná o vzájemné provázání dispozičního řešení všech podlaží

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Bakalářský projekt bude vypracován v souladu s aktuálně platnou vyhláškou o dokumentaci staveb ve znění příloh, pro Vás je to příloha č.8 anebo č.12 a přiměřeně č.13 a Metodikou „Základní technické požadavky – od ATZBP k BP“

Výstupy dle výše uvedeného a dle požadavků FA ČVUT na rozsah zpracování BP

Měřítko výkresů – situace m. 1/500 (250), půdorysy, řezy, pohledy m. 1/100 (1/50), detaily m.1/20 (10) + tabulky výrobků

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

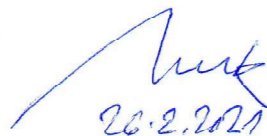
Posudky, výpočty - stavební fyzika a statika

Datum a podpis studenta

25. 2. 2021



Datum a podpis vedoucího BP
Ing. arch. Jan Sedlák



20.2.2021

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: David Beran

Akademický rok / semestr: 2021/2022 ZIMNÍ

Ústav číslo / název: 15129 Ústav navrhování III

Téma bakalářské práce - český název:

Polyfunkční bytový dům, U Lužického semináře, Praha 1

Téma bakalářské práce - anglický název:

Multi-functional residential building

Jazyk práce: český

Vedoucí práce:

Ing. arch. Jan Sedlák

Oponent práce:

Ing. arch. Michal Gavlas

Klíčová slova
(česká):

kontrapunkt, polyfunkční bytový dům

Anotace
(česká):

Nový polyfunkční bytový dům na Malé Straně je navržen v místě stávajícího parku v ulici U Lužického semináře. Autor se snaží umístit objekt do historické zástavby citlivě a zároveň soudobě (zadání - kontrapunkt). Vzniká tak budova, jež má v parteru důležitý prvek loubí, ve kterém se na cházi hlavní vstupy pro komerční i bytovou část.

Anotace
(anglická):

A new multifunctional residential building in Malá Strana has been designed in the current park in U Lužického semináře street. The author tries to locate the object into the historic urbanism sensitively and present-day at the same time (assignment - counter point). Therefore emerges the building, which has an arcade as an important component in the ground floor where the main entrances to the commercial and the residential parts of the building are located.

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

21.12.2021



Podpis autora bakalářské práce

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: DAVID BERAN

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

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

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

D.1.2b) Statické posouzení

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

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

D.1.2c) Výkresová část

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

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha, podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2021 – 2022
Semestr : ZIMNÍ
Podklady : <http://15124:fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	DAVID BERAN
Jméno konzultanta	POKORNY A.

DISTANČNÍ VÝUKA

(Obsah bakalářské práce je pouze informativní, konzultant jej může upravit, příp. zredukovat podle rozsahu a obtížnosti zadání)

Obsah bakalářské práce :

Koncepce řešení rozvodů v rámci zadaného pozemku

- **Koordinační výkresy koncepce vedení jednotlivých rozvodů – půdorysy.**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné, provozní, požární, odpadní splaškové, šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu, systému vytápění, větrání, chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s odpady.

Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní rozvody, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ. V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj tepla, ohřevu TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé servovny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

měřítko : 1 : 100

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HIUP, přípojkové skříně, umístění popelnic...) na jednotlivých vedeních v návaznosti na rozvody vnější technické infrastruktury, lokální zdroje vody, lokální čistírny odpadních vod, recipienty...

měřítko : 1 : 250, 1 : 500


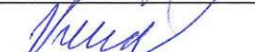
- **Bilanční návrhy** profilů připojených rozvodů (voda, kanalizace), velikost akumulačních, retenčních a vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrhy větracích a chladičích zařízení (velikost jednotek a minimální rozměry hlavních distribučních potrubí).

- **Technická zpráva**

Praha, 27. 9. 2021

.....
Podpis konzultanta

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

Jméno studenta	DAVID BERAN	Podpis	
Konzultant	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	Podpis	

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.

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2021-2022 / ZIMNÍ SEMESTR	
Ateliér	ATELIÉR SEDLÁK	
Zpracovatel	DAVID BERAN	
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM	
Místo stavby	MALÁ STRANA, PRAHA 1	
Konzultant stavební části	Ing. arch. Ondřej Vápeník	
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	
	Ing. arch. Ivan Hnízdil	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

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

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika		
TZB	VIZ ZADÁNÍ	
Realizace	Viz zadání	
Interiér	VIZ ZADÁNÍ	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

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

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



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

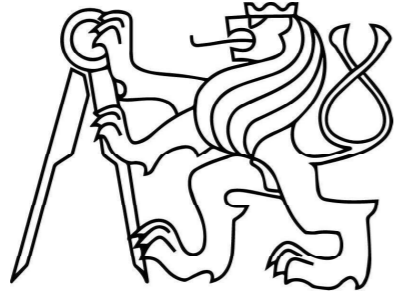
Polyfunkční bytový dům

U Lužického semináře, Malá Strana, Praha 1

Obsah bakalářské práce

ZS 2021/2022
Ateliér Sedlák
Vypracoval: David Beran

- A Průvodní zpráva
- B Souhrnná technická zpráva
 - B.1. Situace širších vztahů M 1:1000
 - B.2. Katastrální situační výkres M 1: 500
 - B.2. Koordinační situační výkres M 1: 200
- C Situační výkresy
- D Dokumentace objektů
 - D.1 Dokumentace stavebního objektu
 - D.1.1 Architektonicko-stavební řešení
 - D.1.1.1 Technická zpráva
 - D.1.1.2 Výkresová část
 - D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení
 - D.1.2.1 Technická zpráva
 - D.1.2.2 Výkresová část
 - D.1.2.3 Statické posouzení
 - D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení
 - D.1.3.1 Technická zpráva
 - D.1.3.2 Výkresová část
 - D.1.4 Technika prostředí staveb
 - D.1.4.1 Technická zpráva
 - D.1.4.2 Výkresová část
 - D.1.5 Zásady organizace výstavby
 - D.1.5.1 Technická zpráva
 - D.1.5.2 Výkresová část
 - D.1.6 Návrh interiéru
 - D.1.6.1 Technická zpráva
 - D.1.6.2 Výkresová část
- E Dokladová část



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

Polyfunkční bytový dům

U Lužického semináře, Malá Strana, Praha 1

A Průvodní zpráva

ZS 2021/2022
Ateliér Sedlák
Vypracoval: David Beran

- A.1 Identifikační údaje
- A.2 Základní charakteristika pozemku
- A.3 Základní charakteristika stavby
- A.4 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení
- A.5 Inženýrské sítě a kapacity
- A.6 Seznam vstupních podkladů

A.1 Identifikační údaje

Název stavby:	Polyfunkční bytový dům
Místo stavby:	U Lužického semináře, Malá strana, Praha 1
Druh stavby:	Novostavba
Zpracovatel:	David Beran
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedlák
Konzultanti:	Ing. arch. Ondřej Vápeník doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. Ing. Radka Pernicová, Ph.D. Ing. arch. Ivan Hnízdil
Stupeň:	Dokumentace pro stavební povolení

A.2 Základní charakteristika pozemku

Pozemek se nachází na parcelách č.1039/1 a č.1039/2 v katastrálním území Malá Strana [727091], okres Hlavní město Praha. Pozemek je ze všech stran obklopen ulicemi U Lužického semináře, všechny tyto cesty jsou jednosměrné. V současné době se na pozemku nachází jedenáct stromů, o jejichž pokácení bude požádáno. Park je v mírném sklonu 1,3 %. Pozemek se nenachází v žádném ochranném nebo bezpečnostním pásmu, ani žádná taková pásma nevzniknou při stavebních úpravách. Dotčený pozemek se nachází na okraji záplavového území řeky Vltavy. Jelikož je navrhovaný objekt podsklepený, je nutné uvažovat s možností vzedmutí spodní vody, proto je navrhované řešení odolné proti tlakové spodní vodě. Dotčený pozemek se nenachází na poddolovaném území.

V okruhu deseti metrů od pozemku jsou dostupné veškeré inženýrské sítě, přičemž v dosahu sedmi metrů je možnost plynovodu pro centrální vytápění.

A.3 Základní charakteristika stavby

Polyfunkční bytový dům v ulici U Lužického semináře na Malé Straně v Praze 1 byl navržen na území stávajícího parku. Jedná se o pětipodlažní budovu (nadzemní část), přičemž poslední podlaží ustupuje - vznikají tím terasy s výhledem na Pražský hrad a Karlův most. V parteru se nachází kavárna a prostor pro retail. V 1.PP jsou garáže, technická místnost, strojovna sprinklerů, náhradní zdroj elektrické energie a sklepní kóje.

A.4 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO 01 - Bytový dům
SO 02 - Hrubé terénní úpravy
SO 03 - Čisté terénní úpravy
SO 04 - Dlažba
SO 05 - Přípojka - vodovod
SO 06 - Přípojka - plyn
SO 07 - Přípojka - elektřina
SO 08 - Přípojka - kanalizace
SO 09 - Přípojka - slaboproud tel.

A.5 Inženýrské sítě a kapacity

Inženýrské sítě

Přípojky na inženýrské sítě budou napojeny z ulice U Lužického semináře - vodovod, kanalizace, slaboproud, silnoproud, plynovod. Vytápění bude řešeno plynovou kotelnou.

Kapacitní údaje

Zastavěná plocha:	473 m ²
Obestavěný prostor:	11113,05 m ³
Hrubá podlažní plocha:	3258 m ²
Užitná plocha:	1.PP - 474,79 m ² 1.NP - 394,24 m ² 2.NP (3.NP,4.NP) - 442,07 m ² 5.NP - 252,97 m ²
Počet bytových jednotek:	21
Předpokládaný počet obyvatel:	47
Počet parkovacích stání:	14 + 2 bezbariérové (nulté pásmo)

A.6 Seznam vstupních podkladů

- Zadání na polyfunkční bytový dům (kontrapunkt) od vedoucího ateliéru Ing. arch. Jana Sedláka
- Územní plán Hlavního města Prahy
- Dokumentace studie
- Místní šetření
- Katastrální mapa z ČZÚK
- Hydrogeologické průzkumy



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

Polyfunkční bytový dům

U Lužického semináře, Malá Strana, Praha 1

B Souhrnná technická zpráva

ZS 2021/2022
Ateliér Sedlák
Vypracoval: David Beran

B.1	Popis území stavby	
B.1.1	Charakteristika stavebního pozemku	-1-
B.1.2	Výčet a závěry provedených průzkumů	-1-
B.2	Celkový popis stavby	
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	-2-
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	-3-
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	-3-
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	-4-
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	-4-
B.2.6	Základní charakteristika objektů	-4-
B.2.7	Základní popis technických a technologických zařízení	-5-
B.2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení	-5-
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana	-5-
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby	-6-
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	-6-
B.4	Dopravní řešení	-7-
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	-7-
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	-7-
B.7	Ochrana obyvatelstva	-9-
B.8	Zásady organizace výstavby	-9-

B.1 Popis území stavby

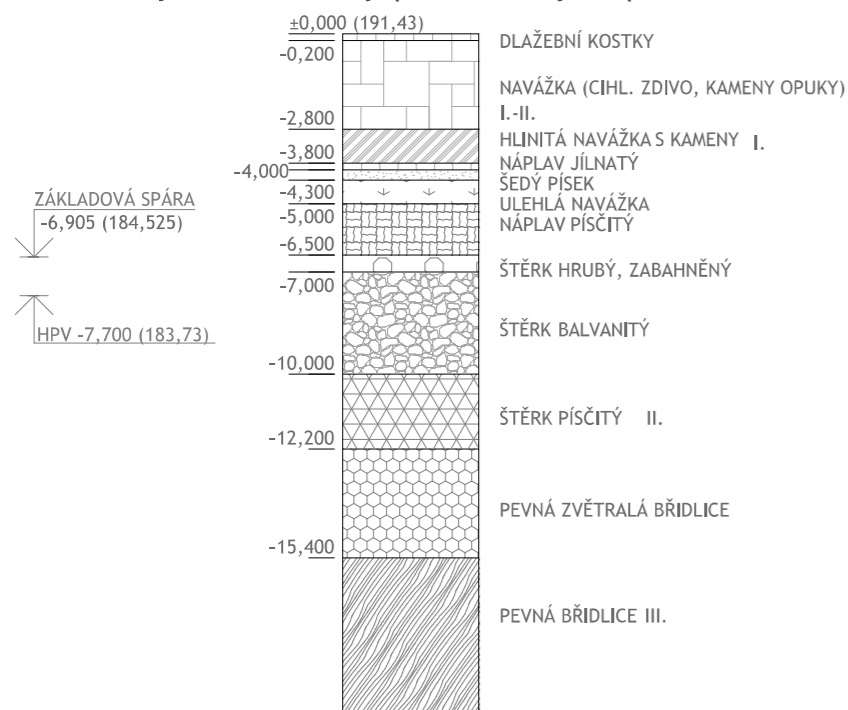
B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek se nachází na parcele č.1039/1 v katastrálním území Malá Strana [727091], okres Hlavní město Praha. Pozemek je ze všech stran obklopen ulicí U Lužického semináře, všechny tyto cesty jsou jednosměrné. V současné době se na pozemku nachází jedenáct stromů, o jejichž pokácení bude zažádáno. Park je v mírném sklonu 1,3 %. Pozemek se nenachází v žádném ochranném nebo bezpečnostním pásmu, ani žádná taková pásma nevzniknou při stavebních úpravách. Dotčený pozemek se nachází na okraji záplavového území řeky Vltavy. Jelikož je navrhovaný objekt podsklepený, je nutné uvažovat s možností vzednutí spodní vody, proto je navrhované řešení odolné proti tlakové spodní vodě. Dotčený pozemek se nenachází na poddolovaném území.

Pozemek je dopravně dostupný přes ulici U Lužického semináře cestou od Klárova a nebo od Karlova mostu a ulicí Na Kampě z druhé strany. V okruhu do deseti metrů od pozemku jsou dostupné veškeré inženýrské sítě, přičemž v dosahu sedmi metrů je možnost plynovodu pro centrální vytápění.

Vliv na okolí se projeví zmenšením počtu parkovacích míst v ulici U Lužického semináře, dojde k přebudování chodníků a ke změně šířky ulic. Speciální ochrana okolí není vyžadována, podrobněji je vliv na okolí popsán v kapitole D.1.5.1.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty. Realizace stavby bude možná až po archeologickém průzkumu základů původního Velkého Jelenovského domu.

B.1.2 Výčet a závěry provedených průzkumů



B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Navrhovaný objekt je novostavba. Jedná se o stavbu trvalou. Účelem stavby je bytový dům s parterem, sloužícím pro komerční účely (kavárna, retail). Budova má jedno podzemní podlaží a pět nadzemních podlaží, přičemž poslední podlaží ustupuje - vznikají tím terasy s výhledem na Pražský hrad a Karlův most.

Nejsou známy žádná rozhodnutí o udělení výjimek z technických požadavků stavby. Projektová dokumentace splňuje nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy (Pražské stavební předpisy), pozměňující nařízení č. 14/2018 Sb. hl. m. Prahy (Pražské stavební předpisy) a vyhlášku č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Kapacitní údaje

Zastavěná plocha:	473 m ²
Obestavěný prostor:	11113,05 m ³
Hrubá podlažní plocha:	3258 m ²
Užitná plocha:	1.PP - 474,79 m ² 1.NP - 394,24 m ² 2.NP (3.NP,4.NP) - 442,07 m ² 5.NP - 252,97 m ²
Počet bytových jednotek:	21
Předpokládaný počet obyvatel:	47
Počet parkovacích stání:	14 + 2 bezbariérové (nulté pásmo)

Průměrná potřeba vody na objekt

Průměrná denní potřeba vody = 5130 l/den

Maximální denní potřeba vody = 6412,5 l/den

Maximální hodinová potřeba vody = 561,1 l/den

Celková roční potřeba vody = 1 872 m³/rok

Srážková voda bude svedena do akumulační nádrže a následně použita pro splachování.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Do roku 1888 stál na pozemku tzv. Velký Jelenovský dům - městský palác s rozsáhlými sklepy, který byl původně ve vlastnictví Viktorína z Valdštejna. Po jeho zbourání se z místa stal park (ačkoliv tak není označen v územním plánu). Nyní se v místě nachází jedenáct stromů. Navrhovaný objekt si klade za cíl na zmizelý palác volně navázat. Na jižní i severní straně budovy vznikají dvě náměstíčka, která jsou propojena loubím.

Dům se snaží využít maximální možné území tohoto cenného pozemku a následuje ateliérové zadání - kontrapunkt - tj. volně navazuje na své okolí (šambrány, římsy, členění oken, loubí, poslední podlaží barevně navazuje na okolní střechy), ale zároveň vytváří své vlastní nové přístupy (ustupující podlaží s plochou střechou, terasy s výhledem na Pražský hrad).

Nosný systém domu je kombinovaný. Nosné stěny a sloupy jsou železobetonové monolitické. Veškeré stropní desky jsou taktéž z monolitického železobetonu. Příčky budou zděné z vápenopískových tvárnic o tloušťce 150 mm, mezi byty 300 mm. Dělicí konstrukce šachet budou ze sádkartonu.

Fasáda typických podlaží je omítnuta vápenocementovou omítkou bílé barvy (RAL 9003), 1.NP je omítnuto barvou světle šedou (RAL 7035), stejně jako vystupující schodišťové jádro, poslední podlaží je omítnuto barvou cihlovou (RAL 3012), aby se barevně přibližovalo krytině okolních střech.

Kolem oken v 2.NP a 3.NP byly navrženy šambrány z EPS, stejně jako římsy nad 1.NP a 3.NP. Objekt je zastřešen plochou střechou. Pro 5.NP, hlavní římsu a atiku byla použita minerální vata z důvodu požární bezpečnosti, ve zbytku nadzemní části domu byl použit EPS. V podzemní části a soklu XPS.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologické výroby

Všechny vstupy do budovy jsou umístěny v loubí. K příjezdu do podzemního parkoviště slouží autovýtah na východní straně domu v ulici U Lužického semináře. V 1.PP jsou umístěny garáže, technická místnost, strojovna sprinklerů, náhradní zdroj elektrické energie, sklad a sklepní kóje. Každému bytu (21) náleží jedna kóje, jedna kóje je také navržena pro osobu se sníženou schopností orientace a pohybu. Parkování je řešeno pomocí zakladačů, je zde celkem čtrnáct běžných stání a dvě bezbariérová.

Všechna podlaží jsou propojena schodištěm a výtahem. 1.NP je určeno pro komerci, nachází se zde kavárna a prostor pro retail. Dále se zde nachází hlavní domovní hala, která je prosvětlená přes všechna patra světlíkem. Od 2.NP až po 5.NP jsou v objektu navrženy byty. Páté podlaží je ustupující.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Objekt má bezbariérový přístup, ale není určen pro dlouhodobé užívání. Všechny vstupy do nebytových i bytových prostorů jsou řešeny bezbariérově, jsou dostatečně široké a mají madlo ve výšce 800 mm. Kavárna je plně bezbariérová pro denní užívání osob se sníženou schopností orientace a pohybu. Vstupní dveře do objektu, kavárny i retailu budou chráněny proti poškození od vozíčku.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba byla navržena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k ohrožení majetku či osob, a musí tak být i provedena. Po dokončení stavby je potřeba stavbu používat tak, jak projekt předpokládal. Konstrukce musí být udržovány v dobrém technickém stavu.

K instalacím a jednotlivým technickým zařízením budou vystavěny revizní zprávy a protokoly o způsobilosti k bezpečnému provozu a budou doložené doklady o způsobu bezpečného užívání.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Celý projekt bude realizován jako novostavba. Objekt je založen na železobetonové desce tl. 600 mm. Je tvořen železobetonovým kombinovaným systémem. Stropní konstrukce jsou navrženy jako železobetonové obousměrně pnuté desky. Největší rozpon je 7,73 m. Obvodový plášť je kontaktní. Objekt je zastřešen plochou střechou, schodiště je osvětlováno světlíkem shora.

Stavba byla navržena tak, aby zatížení nemělo za následek překročení mezních stavů únosnosti a použitelnosti.

Stavební a konstrukční řešení objektu je detailně popsáno v části D.1.1 Architektonicko-stavební řešení a v části D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Podrobně řešeno v části D.1.4 Technika zařízení budov.

Výčet technických a technologických zařízení:

1. přípojky inženýrských sítí
2. výtah a autovýtah
3. zakladače
4. domovní vedení elektrorozvodů, zdravotně-technických instalací, vzduchotechniky a plynu
5. energetické zdroje - plynové kotle, náhradní zdroje elektrické energie UPS
6. jednotky nuceného větrání
7. akumulční nádrž
8. vstupní a revizní šachty

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Navrhovaný objekt byl řešen v souladu s příslušnými ČSN a zákony o požárním řešení stavby, konkrétně s platným zákonem č. 133/1985 Sb. o požární ochraně a navazujících zákonech. Podrobně řešeno v části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Objekt byl navržen tak, aby splňoval doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle normy Tepelná ochrana budov – ČSN 730540. Zdrojem tepla a chladu je plynový kotel a vzduchotechnická jednotka.

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	68,7 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	52,4 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

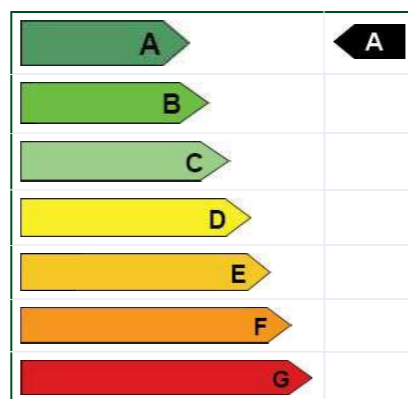
Úspora: 24%

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

Dotace ve vašem případě činí 1050 Kč/m² podlahové plochy, to je 2547300 Kč.

Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 30 kWh/m².

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



B.2.10 Hygienické požadavky na stavby

Prostory objektu jsou větrány pomocí nuceného a přirozeného větrání. Nucené větrání je zajištěno pomocí rovnotlaké centrální vzduchotechniky, která je umístěna v technické místnosti v suterénu.

Větrání prostorů v nadzemních patrech je umožněno přirozeně pomocí oken a dveří do venkovního prostoru. Toalety, koupelny a kuchyně jsou odvětrány do potrubí, které je umístěno v instalační šachtě a ústí přímo na střechu.

Mezi jednotlivými patry a byty byla zajištěna požadovaná kročejová a zvuková neprůzvučnost.

Splašková a dešťová kanalizace je připojena do jednotné kanalizační sítě.

Osvětlení bude přirozené i umělé a jednotlivé výpočty pro splnění jednotlivých hygienických limitů bude součástí dalšího stupně PD.

Je možné, že se vlivem větší dopravní aktivity zvětší akustická zátěž na okolí, ale navržená doprava v klidu splňuje Pražské stavební předpisy.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Veškerá napojení na technickou infrastrukturu budou provedena v ulici U Lužického semináře. Napojení na dopravní infrastrukturu bude rovněž realizováno v ulici U Lužického semináře.

- SO 05 - přípojka vodovodu - vzdálena 1440 mm
- SO 06 - přípojka plynu - vzdálena 6670 mm
- SO 07 - přípojka silnoproudu - vzdálena 8140 mm
- SO 08 - přípojka kanalizace - vzdálena 2035 mm
- SO 09 - přípojka slaboproudu tel. - vzdálena 1295 mm

B.4 Dopravní řešení

V pěší dostupnosti od stavby (cca 500 m) se nachází metro a tramvajová zastávka Malostranská. Pěší ani cyklistické stezky nebyly uvažovány.

Ulice Cihelná i ulice U Lužického semináře jsou průjezdné jednosměrně a jsou málo frekventované. Po dobu výstavby objektu bude utvořen zábor v ulici U Lužického semináře a dočasně se omezí provoz ulic Cihelná.

Vjezd do garáže bude umístěn na východní fasádě navrhovaného objektu v ulici U Lužického semináře. Výpočet dopravy v klidu:

Objekt se nachází v nulté zóně Hlavního města Prahy, viz E.1 Dokladová část. Přepočtená návštěvnost stání a stání pro pracovníky je minimálně 0 %. Přepočtená vázaná stání bydlení je minimálně 50 %.

15 bytů do 100 m² ... 1 parkovací stání/byt ... 15 parkovacích stání
3 byty nad 100 m² ... 2 parkovací stání/byt ... 6 parkovacích stání
3 garsonky ... 0,5 parkovací stání/byt ... 2 parkovací stání

celkem 23 parkovacích stání
50 % ... minimálně 12 parkovacích stání

Objekt obsahuje 14 parkovacích stání a 2 stání pro invalidy, tudíž splňuje normu.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Na pozemku se nachází jedenáct stromů, které budou pokáceny. Trávník a dlažba budou odstraněny při hrubých terénních úpravách. Po výstavbě budou provedeny čisté terénní úpravy. Nebyla navržena žádná biotechnická opatření.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Vliv na životní prostředí

Ochrana ovzduší

Přeprava práškových materiálů bude ve vozidlech, která jsou vybavena shrnovacími plachtami, aby nedocházelo odlétávání. Využít neprůhledného oplocení staveniště, na to předat textilii. Materiály musí být uloženy ve vhodných

uzavíratelných obalech nebo musí být skladovány v krytých prostorech. Při manipulaci s cementem a dalšími práškovými hmotami je třeba dokonale zakrývat prostory. Musí být zajištěno dostatečné čištění obslužných komunikací.

Ochrana půdy

Vykopaná zemina bude odvážena na skládku. Manipulace z ropnými produkty a s chemikálií bude probíhat na zpevněné ploše nebo na nepropustném podkladu. Znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována.

Ochrana podzemních a povrchových vod

Je nutné zamezit odtoku cementových produktů a ostatních škodlivých látek do půdy. Bednění a vozidla opouštějící stavbu budou očištěna na zpevněné ploše. Veškerá znečištěná voda bude odvážena k ekologické likvidaci.

Ochrana zeleně na staveništi

Na území se nachází 11 stromů, které nejsou významné ani památkově chráněné. Stromy nepotřebují ochranu, a budou zkáceny během výstavby.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Použití stavební techniku se zvýšenou hlučností pouze ve všední dny v době mezi 8-20 hod. Limit hluku nesmí překročit 65 dB.

Ochrana pozemních komunikací

Před vyjetím vozidel ze stavby budou jejich pneumatiky ostříkány vodou pomocí tlakové čistící zóny. Staveniště od pozemních komunikace bude odděleno neprůhledným oplocením ve výšce 1,8 m. Před vjezdem a výjezdem ze staveniště se umístí dopravní značka „POZOR VÝJEZD ZE STAVENIŠTĚ“.

Ochrana inženýrských sítí

Do kanalizace nesmí být vypouštěn chemický odpad, omývání pracovních nástrojů nesmí vést k vypuštění stavebního odpadu do kanalizačního systému.

Vliv na přírodu a krajinu

Stavební úpravy nemají větší vliv na přírodu a krajinu. Při provádění prací se musí postupovat tak, aby nedocházelo ke zraňování nebo úhynu živočichů nebo ničení biotopů. Odpady ze stavby se nesmí pálit, odpady přednostně recyklovat, a pokud to nebude možné, odvést pouze na schválené úložiště nebo předat kompetentním osobám.

Stavební úpravy nemají žádný vliv na soustavu chráněných území Natura 2000. Závazné stanovisko posouzení vlivu záměru na životní prostředí není podkladem. Záměr nepodléhá posouzení vlivu záměru na životní prostředí. Stavebními úpravami nevzniknou žádná nová ochranná nebo bezpečnostní pásma.

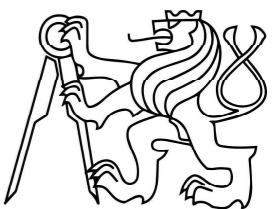
B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva. Stavba není umístěna do zóny havarijního plánování, protože v prostoru stavby nebudou umístěny žádné vybrané nebezpečné chemické látky.

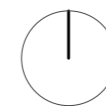
Stavba nebude mít výrazný vliv na obyvatele okolních staveb za dodržení podmínek ochrany prostředí a dodržení BOZP.

B.8 Zásady organizace výstavby

Podrobně řešeno v části D.1.5 Zásady organizace výstavby.



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce



±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU

VYPRACOVAL

C.1

David Beran

JMÉNO VÝKRESU

MĚŘÍTKO

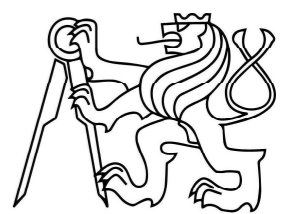
Situace širších vztahů

1:5000



LEGENDA

- HRANICE NAVRHOVANÉHO OBJEKTU —
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- STÁVAJÍCÍ OBJEKT —



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce



±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV	
15129 Ústav navrhování III	
VEDOUCÍ PRÁCE	
Ing. arch. Jan Sedlák	
KONZULTANT	
Ing. arch. Ondřej Vápeník	
Č. VÝKRESU	VYPRACOVAL
C.2	David Beran
JMÉNO VÝKRESU	MĚŘÍTKO
Katastrální situační výkres	1:500

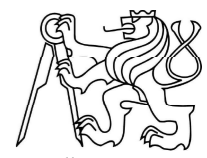


LEGENDA

- VSTUP DO OBJEKTU
- VJEZD DO OBJEKTU
- ČÁRY**
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- BOURANÝ OBJEKT
- INŽENÝRSKÉ SÍTĚ - STÁVAJÍCÍ**
- KANALIZACE JEDNOTNÁ
- VODOVOD
- PLYNOVOD
- SILNOPROUD
- SLABOPROUD TEL.
- KANALIZAČNÍ ŠACHTA
- PODZEMNÍ HYDRANT
- POULIČNÍ OSVĚTLENÍ
- INŽENÝRSKÉ SÍTĚ - NOVÉ A BOURANÉ**
- KANALIZACE JEDNOTNÁ
- VODOVOD
- PLYNOVOD
- SILNOPROUD
- SLABOPROUD TEL.
- KANALIZACE
- VODOVOD
- SLABOPROUD TEL.
- NAVRHOVANÉ PŘÍPOJKY**
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- VODOVOD
- PLYNOVOD
- SILNOPROUD
- SLABOPROUD TEL.
- POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ**
- HRANICE OBJEKTU
- TORZNÍ STÍN BUDOVY
- NÁSTUPNÍ PLOCHA POŽÁRNÍHO ZÁSAHU
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

- SO.01 POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM
- SO.02 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO.03 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO.04 DLAŽBA
- SO.05 PŘÍPOJKA - VODOVOD
- SO.06 PŘÍPOJKA - PLYN
- SO.07 PŘÍPOJKA - SILNOPROUD
- SO.08 PŘÍPOJKA - KANALIZACE
- SO.09 PŘÍPOJKA - SLABOPROUD TEL.
- BO.01 PARK
- BO.02 CHODNÍK
- BO.03 STROMY



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce



±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV
15129 Ústav navrhování III
VEDOUČÍ PRÁCE
Ing. arch. Jan Sedlák
KONZULTANT
Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU VYPRACOVAL
C.3 David Beran
JMÉNO VÝKRESU MĚŘÍTKO
Koordinální situační výkres 1:200



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

Polyfunkční bytový dům

U Lužického semináře, Malá Strana, Praha 1

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.1 Technická zpráva

D.1.1.2 Výkresová část

D.1.1.2.1 Půdorys základů M 1:100

D.1.1.2.2 Půdorys 1.PP M 1:100

D.1.1.2.3 Půdorys 1.NP M 1:100

D.1.1.2.4 Půdorys 2.NP M 1:100

D.1.1.2.5 Půdorys 3.NP M 1:100

D.1.1.2.6 Půdorys 4.NP M 1:100

D.1.1.2.7 Půdorys 5.NP M 1:100

D.1.1.2.8 Půdorys střechy M 1:100

D.1.1.2.9 Řez podélný A-A' M 1:100

D.1.1.2.10 Řezy příčné B-B' a C-C' M 1:100

D.1.1.2.11 Pohled východní M 1:100

D.1.1.2.12 Pohled severní M 1:100

D.1.1.2.13 Pohled západní M 1:100

D.1.1.2.14 Pohled jižní M 1:100

D.1.1.2.15 Detail loubí (nadpraží, sokl) M 1:100

D.1.1.2.16 Detail terasy (práh, atika) M 1:100

D.1.1.2.17 Detail světlíku, schodiště a základové desky M 1:100

D.1.1.2.18 Tabulka dveří

D.1.1.2.19 Tabulka oken

D.1.1.2.20 Tabulka klempířských, truhlářských a zámečnických prvků

D.1.1.2.21 Skladby stěn a podlah

ZS 2021/2022

Ateliér Sedlák

Vypracoval: David Beran



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

Polyfunkční bytový dům

U Lužického semináře, Malá Strana, Praha 1

D.1.1.1 Technická zpráva

ZS 2021/2022
Ateliér Sedlák
Vypracoval: David Beran

D.1.1.1.1	Popis objektu	-1-
D.1.1.1.2	Architektonické, materiálové, funkční a dispoziční řešení objektu	-1-
D.1.1.1.3	Konstrukční a stavebně technické řešení	-2-
D.1.1.1.4	Bezbariérové užívání stavby	-5-
D.1.1.1.5	Stavební fyzika	-5-
D.1.1.1.6	Dopravní řešení	-5-
D.1.1.1.7	Výpis použitých norem	-6-

D.1.1.1.1 Popis objektu

Bytový dům se nachází v ulici U Lužického semináře na Malé Straně, Praha 1. Řešený bytový dům má 5 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. V 1.PP jsou umístěny garáže a technické zázemí. Objekt má tři vstupy. Hlavní vstup je ze severní strany. V 1.NP se nachází hlavní chodba bytového domu, autovýtah, kavárna a prostor pro retail. Od 2.NP jsou v objektu umístěny bytové jednotky. Je zde dohromady 21 bytů.

Objekt je založen na železobetonové desce tl. 600 mm. Je tvořen železobetonovým kombinovaným systémem. Stropní konstrukce jsou navrženy jako železobetonové obousměrně pnuté desky. Největší rozpon je 7,73 m. Obvodový plášť je kontaktní. Objekt je zastřešen plochou střechou, schodiště je osvětlováno světlíkem shora.

Kapacitní údaje

Zastavěná plocha:	473 m ²
Obestavěný prostor:	11113,05 m ³
Hrubá podlažní plocha:	3258 m ²
Užitná plocha:	1.PP - 474,79 m ² 1.NP - 394,24 m ² 2.NP (3.NP,4.NP) - 442,07 m ² 5.NP - 252,97 m ²
Počet bytových jednotek:	21
Předpokládaný počet obyvatel:	47
Počet parkovacích stání:	14 + 2 bezbariérové (nulté pásmo)

D.1.1.1.2 Architektonické, materiálové, funkční a dispoziční řešení objektu

Urbanistické řešení

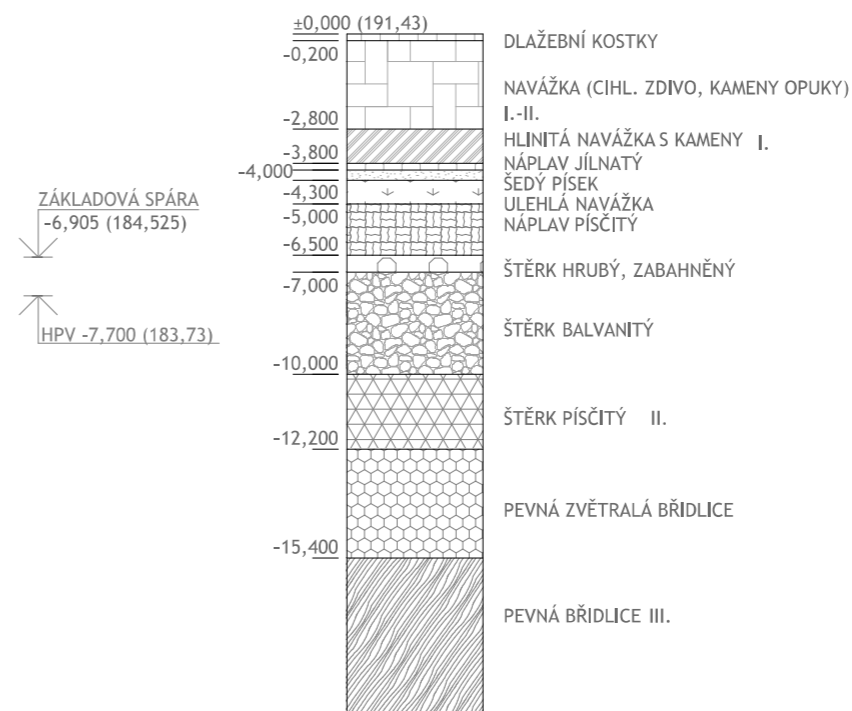
Pozemek se nachází na parcele č.1039/1 v katastrálním území Malá Strana [727091], okres Hlavní město Praha. Pozemek je ze všech stran obklopen ulicemi U Lužického semináře, všechny tyto cesty jsou jednosměrné. V současné době se na pozemku nachází jedenáct stromů, o jejichž pokácení bude požádáno. Park je v mírném sklonu 1,3 %. Pozemek se nenachází v žádném ochranném nebo bezpečnostním pásmu, ani žádná taková pásma nevzniknou při stavebních úpravách. Dotčený pozemek se nachází na okraji záplavového území řeky Vltavy. Jelikož je navrhovaný objekt podsklepený, je nutné uvažovat s možností vzdušných vod, proto je navrhované řešení odolné proti tlakové spodní vodě. Dotčený pozemek se nenachází na poddolovaném území.

Polyfunkční bytový dům v ulici U Lužického semináře na Malé Straně v Praze 1 byl navržen na území stávajícího parku. Objekt má pět nadzemních podlaží, přičemž poslední podlaží uskakuje - vznikají tím terasy s výhledem na Pražský hrad a Karlův most, a 1 podzemní podlaží, ve kterém jsou umístěny garáže a technická místnost. V parteru se nachází kavárna a prostor pro retail. Objekt má pět vstupů, všechny jsou umístěny v loubí na západní straně domu. Bylo navrženo 21 bytů - v typickém podlaží se nachází šest bytů, v 5.NP se nachází tři byty.

Fasáda typických podlaží je omítnuta vápenocementovou omítkou bílé barvy (RAL 9003), 1.NP je omítnuto barvou světle šedou (RAL 7035) stejně jako vystupující schodišťové jádro, poslední podlaží je omítnuto barvou cihlovou (RAL 3012), aby se barevně přibližovalo krytině okolních střech.

Kolem oken v 2.NP a 3.NP byly navrženy šambrány z EPS, stejně jako římsy nad 1.NP a 3.NP. Objekt je zastřešen plochou střechou. Pro 5.NP, hlavní římsu a atiku byla použita minerální vata z důvodu požární bezpečnosti, ve zbytku nadzemní části domu byl použit EPS. V podzemní části a soklu XPS.

D.1.1.1.3 Konstruktivní a stavebně technické řešení



Základové konstrukce

Objekt je založen na železobetonové desce o tloušťce 600 mm a 350 mm, základová spára leží v úrovni -6,905 (184,525 m n.m.). Hydroizolace bude pokládána na vrstvu podkladního betonu o tloušťce 150 mm.

Svislé nosné konstrukce

Objekt je nesen železobetonovou kombinovanou konstrukcí. Sloupy o rozměrech 0,3x0,3 m a nosné stěny o tloušťce 0,3 m.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní bezprůvlakové desky jsou oboustranně pnuté. Tloušťka stropní desky je 0,25 m a maximální vzdálenost mezi podporami je 7,74 m.

Schodiště

V domě se nachází 1 schodiště, jehož ramena jsou prefabrikovaná. Pro zamezení přenosu vibrací ze schodiště byly použity pružné akustické vložky a těžká plovoucí podlaha na mezipodestách (viz tabulka D.1.2.21 Skladby stěn a podlah).

Výtahová šachta

Prefabrikovaná výtahová šachta o tloušťce 0,18 m je oddílatovaná od železobetonových nosných stěn, stropních desek a základové desky. Výtah prochází všemi podlažími.

Obvodový plášť

Obvodový plášť je železobetonový monolit. Je navrženo kontaktní zateplení z minerální vaty o tloušťce 200 mm. Izolace v úrovni nižší než 1250 mm nad terénem až do nezámrazné hloubky bude z XPS o tloušťce 150 mm

Střešní plášť

Objekt je zastřešen plochou střechou - krycí vrstva asfaltový pás, světlík nad schodištěm je navržen jako strukturovaný lehký obvodový plášť. V 5.NP se nacházejí pochozí terasy s kamennou dlažbou.

Dělicí konstrukce

Příčky budou zděné z vápenopískových tvárnic o tloušťce 150 mm, mezi byty 300 mm. Dělicí konstrukce šachet budou ze sádrokartonu.

Povrchové úpravy

Stěny v koupelnách a záchodech budou obloženy keramickým obkladem. Vnitřní povrchy budou omítnuty vápenocementovou omítkou. V kavárně a retailu bude proveden SDK podhled. SDK podhled bude také přítomen v některých místnostech bytů v závislosti na řešení rozvodů, viz D.1.4 Technika prostředí staveb.

Skladby podlah

viz. tabulka D.1.1.2.21 Skladby stěn a podlah.

Pro otvorové výplně viz. tabulky D.1.1.2.18 Tabulka dveří, D.1.1.2.19 Tabulka oken

D.1.1.1.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Objekt má bezbariérový přístup, ale není určen pro dlouhodobé užívání. Všechny vstupy do nebytových i bytových prostorů jsou řešeny bezbariérově, jsou dostatečně široké a mají madlo ve výšce 800 mm. Kavárna je plně bezbariérová pro denní užívání osob se sníženou schopností orientace a pohybu. Vstupní dveře do objektu a do kavárny i retailu budou chráněny proti poškození od vozíčku.

D.1.1.1.5 Stavební fyzika

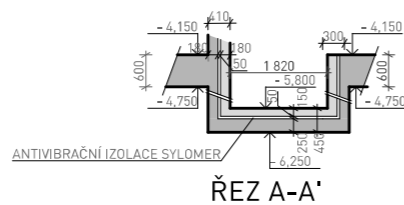
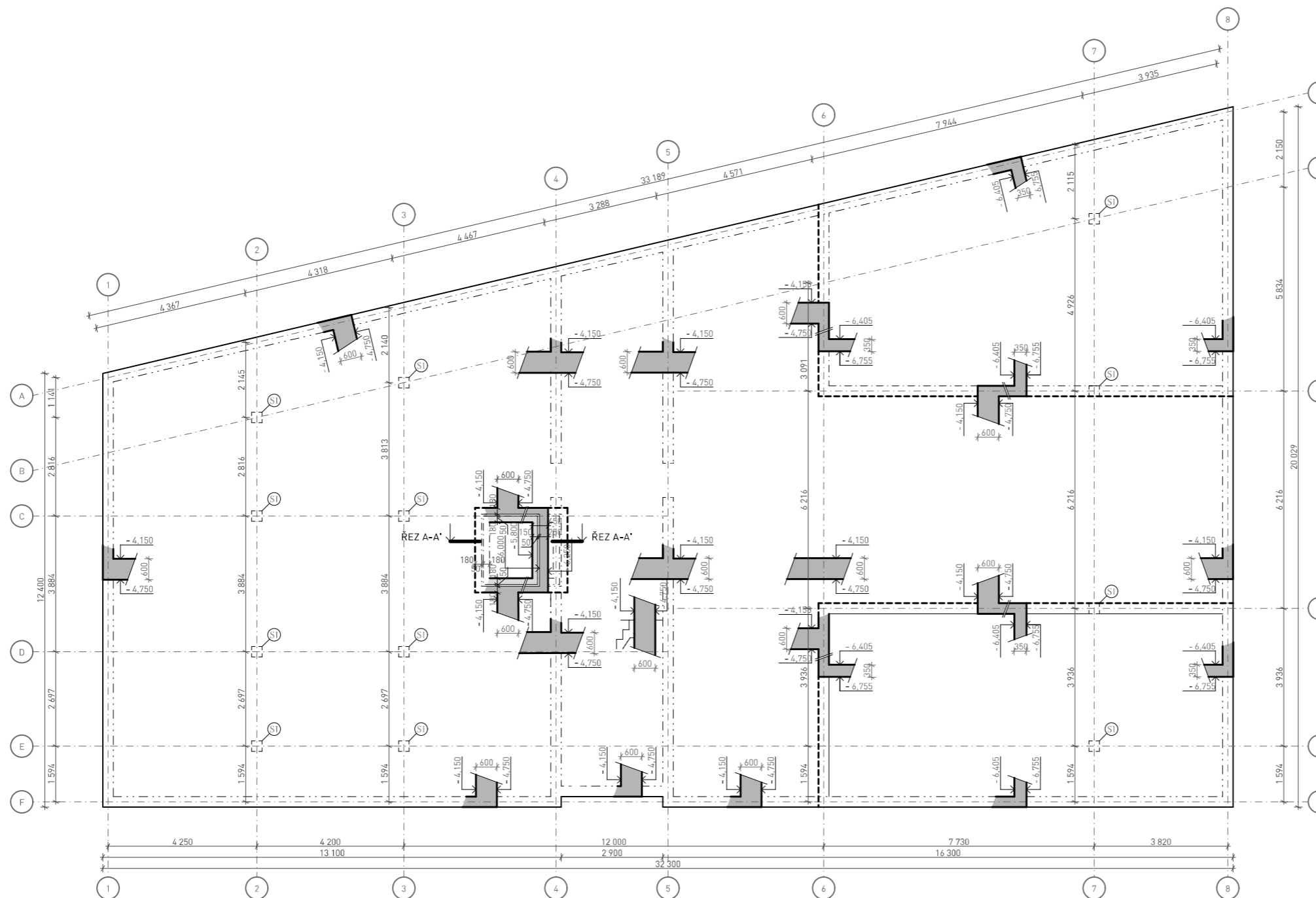
Požadavek pro dobu osvětlení a oslunění splňují všechny obytné prostory. Konstrukce jsou navrženy v souladu s požadavky pro tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů. Izolační materiály splňují požadavky protipožární ochrany. Obvodový plášť je izolován deskami z minerální vaty o tloušťce 200 mm, spodní stavba je zateplena XPS o tloušťce 150 mm. V místě uložení výtahové šachty jsou použity antivibrační pásy Sylomer. Pro zamezení přenosu vibrací ze schodiště byly použity pružné akustické vložky Halfen a těžká plovoucí podlaha na mezipodestách (viz tabulka D.1.2.21 Skladby stěn a podlah).

D.1.1.1.6 Dopravní řešení

Příjezd k objektu je možný z ulice U Lužického semináře. Hromadné garáže jsou navrženy v 1.PP. Vjezd i výjez je navržen pomocí autovýtahu na východní straně domu v ulici U Lužického semináře. Parkování je řešeno pomocí zakladačů, je zde celkem čtrnáct běžných stání a dvě bezbariérová.

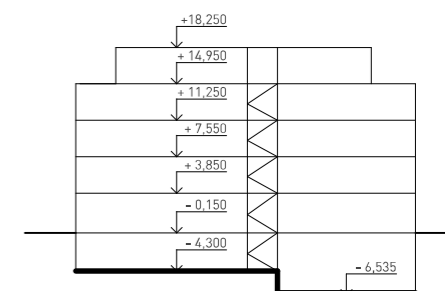
D.1.1.1.7 Výpis použitých norem

ČSN 73 4301 - Obytné budovy
ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb - kreslení výkresů stavební části
ČSN 01 3450 - Výkresy zdravotních instalací
ČSN ISO 128 - 23 - Technické výkresy - Pravidla zobrazování
ČSN 73 0810:04/2010 - Požární bezpečnost staveb (PBS) - společná ustanovení
ČSN 73 0802:05/2009 - PBS - nevýrobní objekty
ČSN 73 0833:09/2010 - PBS - Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0873:06/2003 - PBS - Zásobování požární vodou
ČSN 73 0821:05/2007 - PBS - odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0804:02/2010 - Požární bezpečnost staveb - výrobní objekty
ČSN 73 0818: 07/1197 - PBS - obsazení objektu osobami
ČSN 73 0532: 2010 - Akustika - ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků - požadavky
ČSN 730540 - Tepelná ochrana budov
ČSN EN ISO 13788, ČSN EN ISO 6946
Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) vč. Změny 350/2012 Sb
Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb vč. doplnění vyhláškou č. 62/2013 Sb.
Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.: O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky č. 268/2011
Nařízení č. 10/2016 Sb hl. m. Prahy - Pražské stavební předpisy
Pozměňující nařízení č. 14/2018 Sb hl. m. Prahy - Pražské stavební předpisy



LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ	
PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO	
ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP 300x300 mm	



BETON C 20/25
OCEL B500



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUČÍ PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU

D.1.1.2.1

JMÉNO VÝKRESU

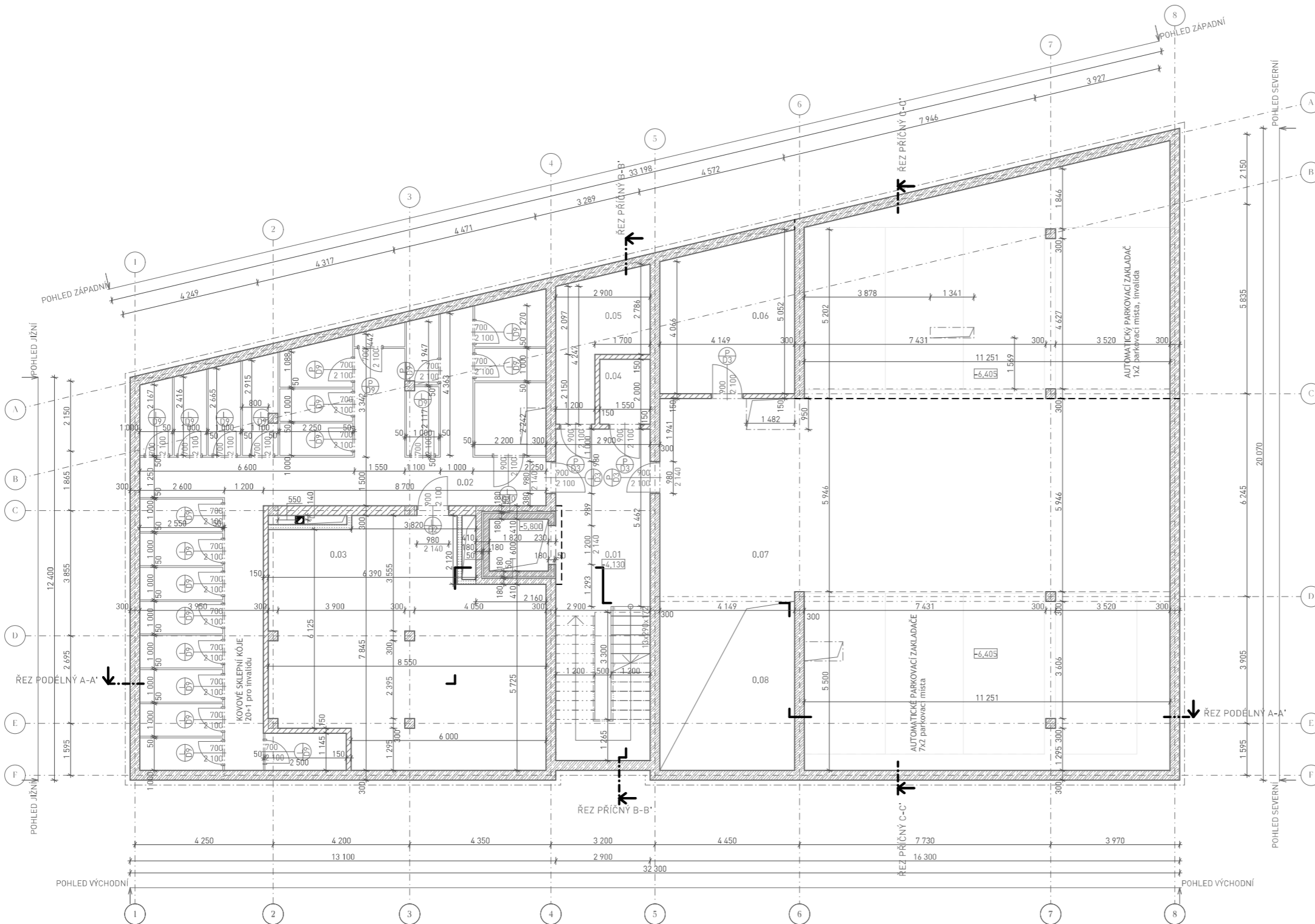
VÝKRES ZÁKLADŮ

VYPRACOVAL

David Beran

MĚŘÍTKO

1:100

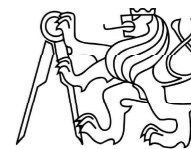


LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ	
ZDÍVO KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM tl. 150 mm, tl. 300 mm	
SDK PŘÍČKA tl. 150 mm	
TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 200 mm	
TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 150 mm	
TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA tl. 200 mm	
ZEMINA ROSTLÁ	
VIZ TABULKA OKEN	
VIZ TABULKA DVEŘÍ	

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP

ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
0.01	HLAVNÍ CHODBA	32,78	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.02	SKLEPNÍ KÓJE	98,88	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.03	TECHNICKÁ MÍSTNOST	59,02	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.04	ZÁLOŽNÍ ZDROJ ELEKTRINY	3,10	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.05	STROJOVNA SPRINKLERŮ	9,66	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.06	SKLAD	18,91	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.07	GARÁŽE	229,62	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.08	AUTOVÝTAH	22,82	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUČÍ PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU

VYPRACOVAL

D.1.1.2.2

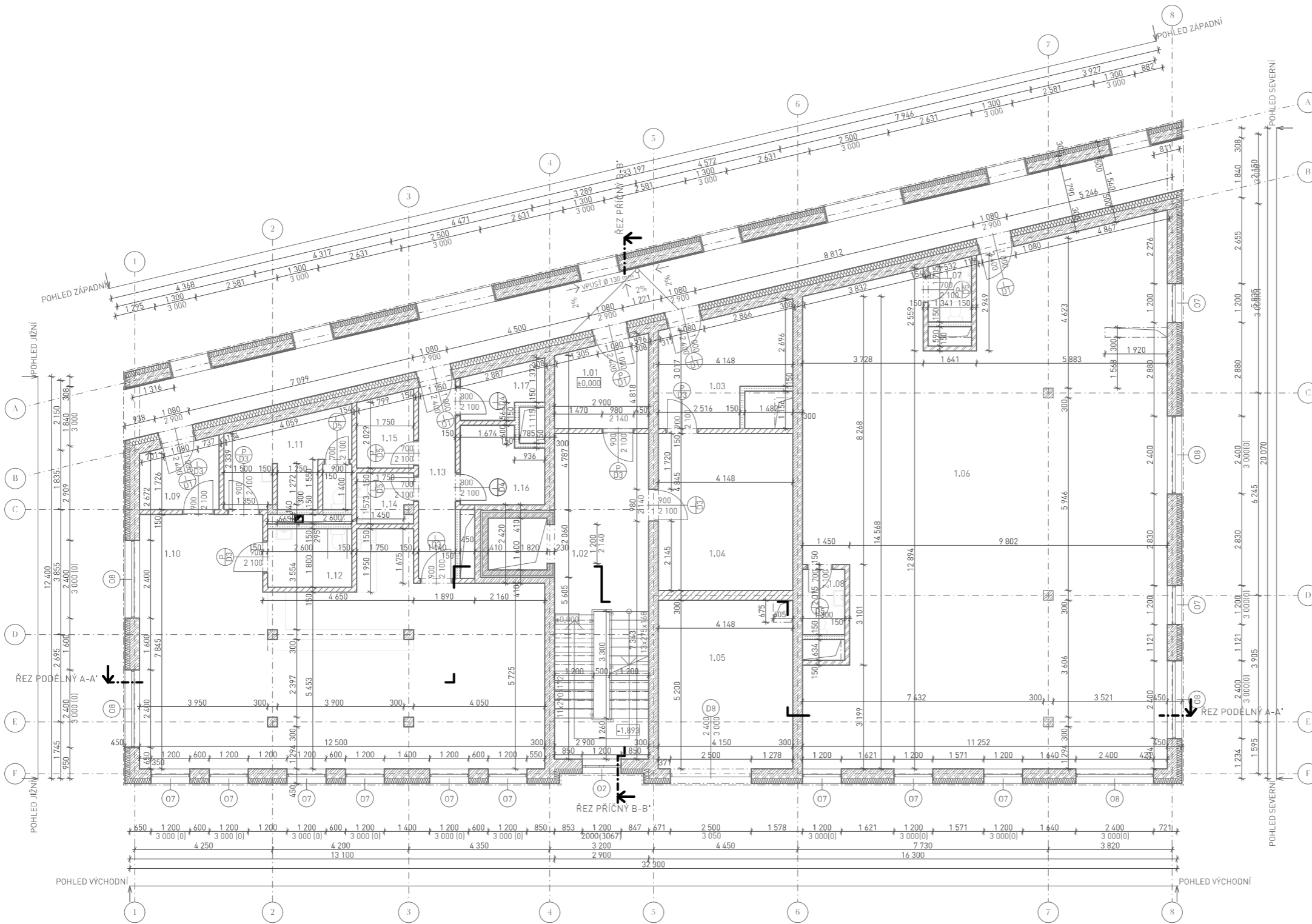
David Beran

JMÉNO VÝKRESU

MĚŘÍTKO

1.PP

1:100

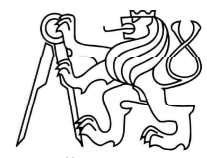


LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ	
ZDÍVO KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM tl. 150 mm, tl. 300 mm	
SDK PŘÍČKA tl. 150 mm	
TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 200 mm	
TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 150 mm	
TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA tl. 200 mm	
ZEMINA ROSTLÁ	
VIZ TABULKA OKEN	
VIZ TABULKA DVEŘÍ	

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	ZÁDVEŘÍ	7.54	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.02	HLAVNÍ CHODBA	32.32	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.03	ODPAD	12.44	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.04	KOLÁRNA	20.10	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.05	AUTOVÝTAH	21.57	-	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.06	RETAIL	169.89	P01 - DLE VLASTNÍKA	DLE VLASTNÍKA	SDK PODHLED
1.07	WC	2.50	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.08	WC	2.62	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.09	ZÁDVEŘÍ KAVÁRNĚ	4.94	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.10	KAVÁRNA S BAREM	81.77	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.11	WC PÁNÍ	10.97	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.12	WC DÁMY + INVALIDÉ	4.48	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.13	CHODBA V KAVÁRNĚ	6.70	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.14	WC ZAMĚSTNANCŮ	2.75	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.15	ŠATNA ZAMĚSTNANCŮ	3.87	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.16	SKLAD	3.72	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.17	ODPAD KAVÁRNĚ	5.84	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUČÍ PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU

D.1.1.2.3

JMÉNO VÝKRESU

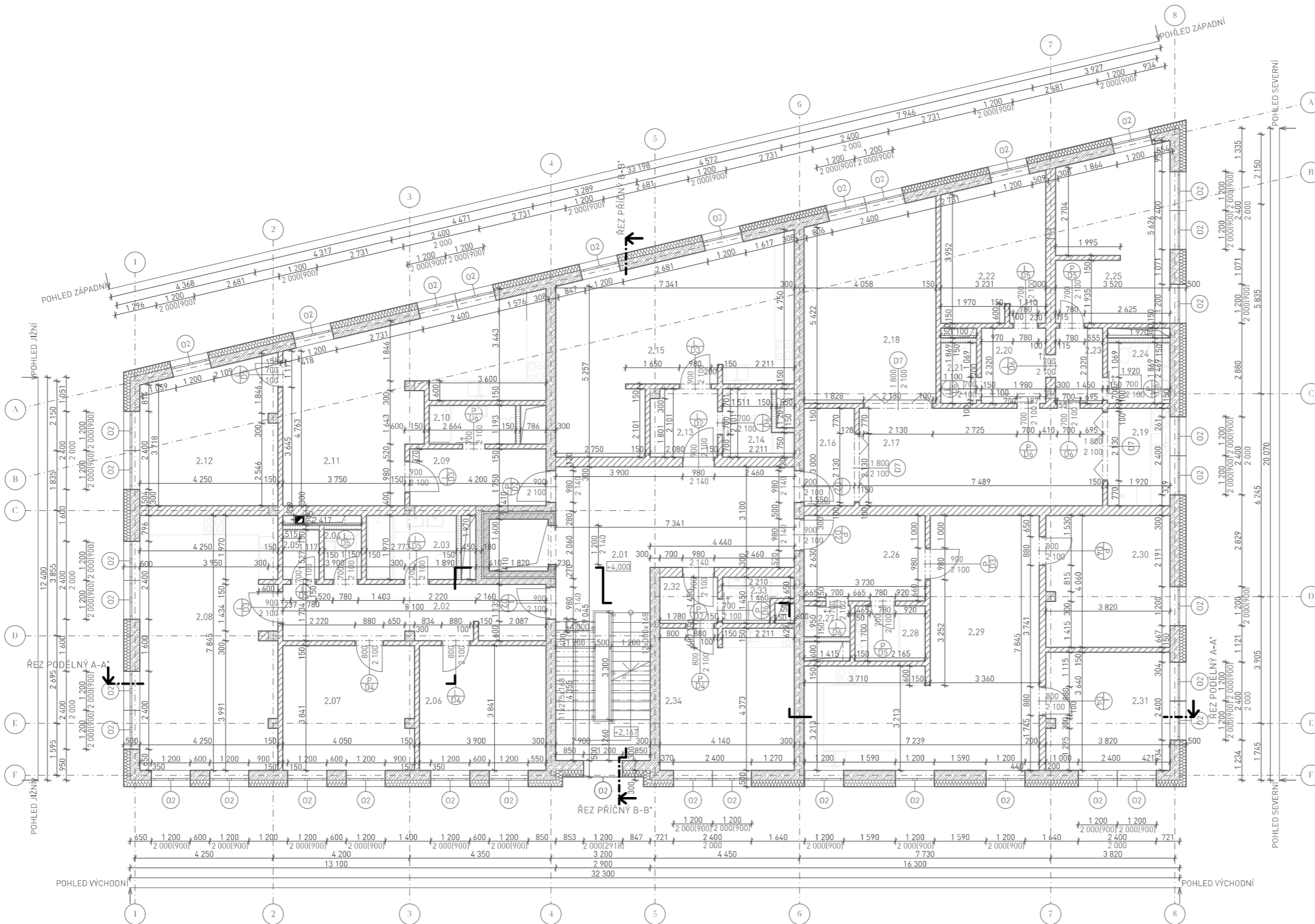
1. NP

VYPRACOVAL

David Beran

MĚŘÍTKO

1:100



LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ	
ZDIVO KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM tl. 150 mm, tl. 300 mm	
SDK PŘÍČKA tl. 150 mm	
TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 200 mm	
TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 150 mm	
TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA tl. 200 mm	
ZEMINA ROSTLÁ	
VIZ TABULKA OKEN	
VIZ TABULKA DVEŘÍ	

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.01	Hlavní chodba	43,21	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.02	Vstupní hala	14,00	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.03	Koupelna	5,41	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.04	WC	1,76	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.05	Spíž	1,71	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.06	Pokoje	14,98	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.07	Ložnice	15,54	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.08	Obýtná kuchyně	33,29	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.09	Vstupní hala	7,35	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.10	Koupelna + WC	3,18	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.11	Obýtná kuchyně	32,89	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.12	Ložnice	17,82	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.13	Předsín	4,37	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.14	Koupelna + WC	2,87	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.15	Obýtná kuchyně	34,66	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.16	Předsín	4,65	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.17	Obýtná hala	22,47	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.18	Obývací pokoj	23,96	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.19	Kuchyně	5,76	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.20	Chodba	4,59	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
2.21	WC	2,04	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
2.22	Ložnice	14,02	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.23	Chodba	3,37	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
2.24	Koupelna + WC	3,59	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
2.25	Pokoje	18,33	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.26	Předsín	9,82	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.27	WC	1,50	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.28	Koupelna + WC	3,69	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.29	Obýtná kuchyně	38,68	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.30	Ložnice	15,52	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.31	Pokoje	13,83	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.32	Předsín	2,53	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.33	Koupelna + WC	2,57	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.34	Obýtná kuchyně	18,11	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV
15129 Ústav navrhování III

VEDOUČÍ PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedláč

KONZULTANT

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU

VYPRACOVAL

D.1.1.2.4

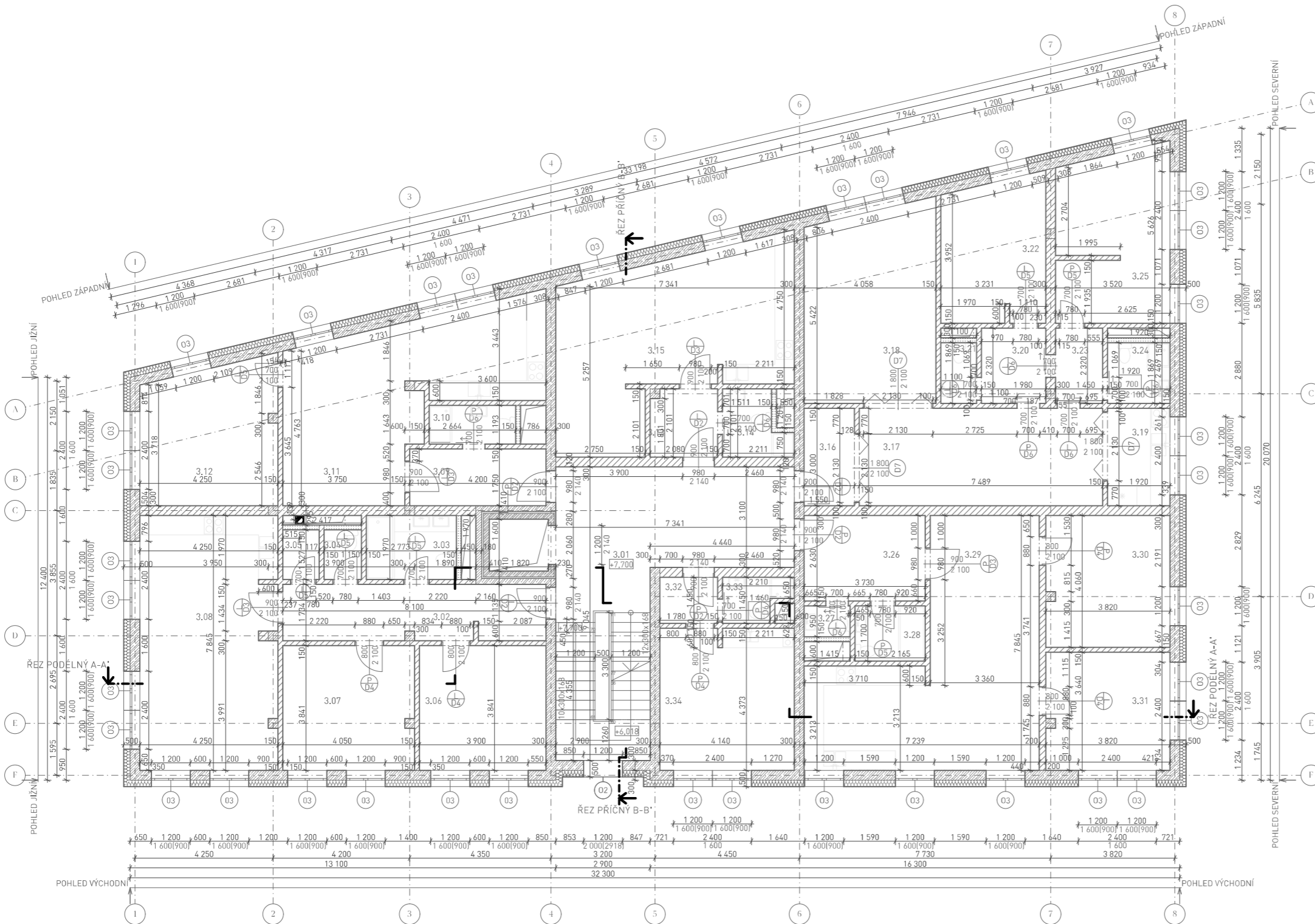
David Beran

JMÉNO VÝKRESU

MĚŘÍTKO

2. NP

1:100



LEGENDA

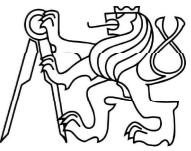
- ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ
- ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ
- ZDIVO KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM tl. 150 mm, tl. 300 mm
- SDK PŘÍČKA tl. 150 mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 200 mm
- TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 150 mm
- TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA tl. 200 mm
- ZEMINA ROSTLÁ
- VIZ TABULKA OKEN
- VIZ TABULKA DVEŘÍ

TABULKA MÍSTNOSTÍ 3.NP

ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
3.01	HLAVNÍ CHODBA	43,21	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.02	VSTUPNÍ HALA	14,00	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.03	KOUPELNA	5,41	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.04	WC	1,76	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.05	SPIŽ	1,71	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.06	POKOJ	14,98	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.07	LOŽNICE	15,54	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.08	OBYTNÁ KUCHYŇ	33,29	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.09	VSTUPNÍ HALA	7,35	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.10	KOUPELNA + WC	3,18	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.11	OBYTNÁ KUCHYŇ	32,89	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.12	LOŽNICE	17,82	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.13	PŘEDSÍN	4,37	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.14	KOUPELNA + WC	2,87	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.15	OBYTNÁ KUCHYŇ	34,66	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA

TABULKA MÍSTNOSTÍ 3.NP

ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
3.16	PŘEDSÍN	4,65	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.17	OBYTNÁ HALA	22,47	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.18	OBYVACÍ POKOJ	23,96	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.19	KUCHYŇ	5,76	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.20	CHODBA	4,59	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
3.21	WC	2,06	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
3.22	LOŽNICE	14,02	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.23	CHODBA	3,37	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
3.24	KOUPELNA + WC	3,59	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
3.25	POKOJ	18,33	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.26	PŘEDSÍN	9,82	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.27	WC	1,50	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.28	KOUPELNA + WC	3,69	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.29	OBYTNÁ KUCHYŇ	38,68	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.30	LOŽNICE	15,52	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.31	POKOJ	13,83	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.32	PŘEDSÍN	2,53	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.33	KOUPELNA + WC	2,57	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
3.34	OBYTNÁ KUCHYŇ	18,11	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUČÍ PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedláč

KONZULTANT

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU

VYPRACOVAL

D.1.1.2.5

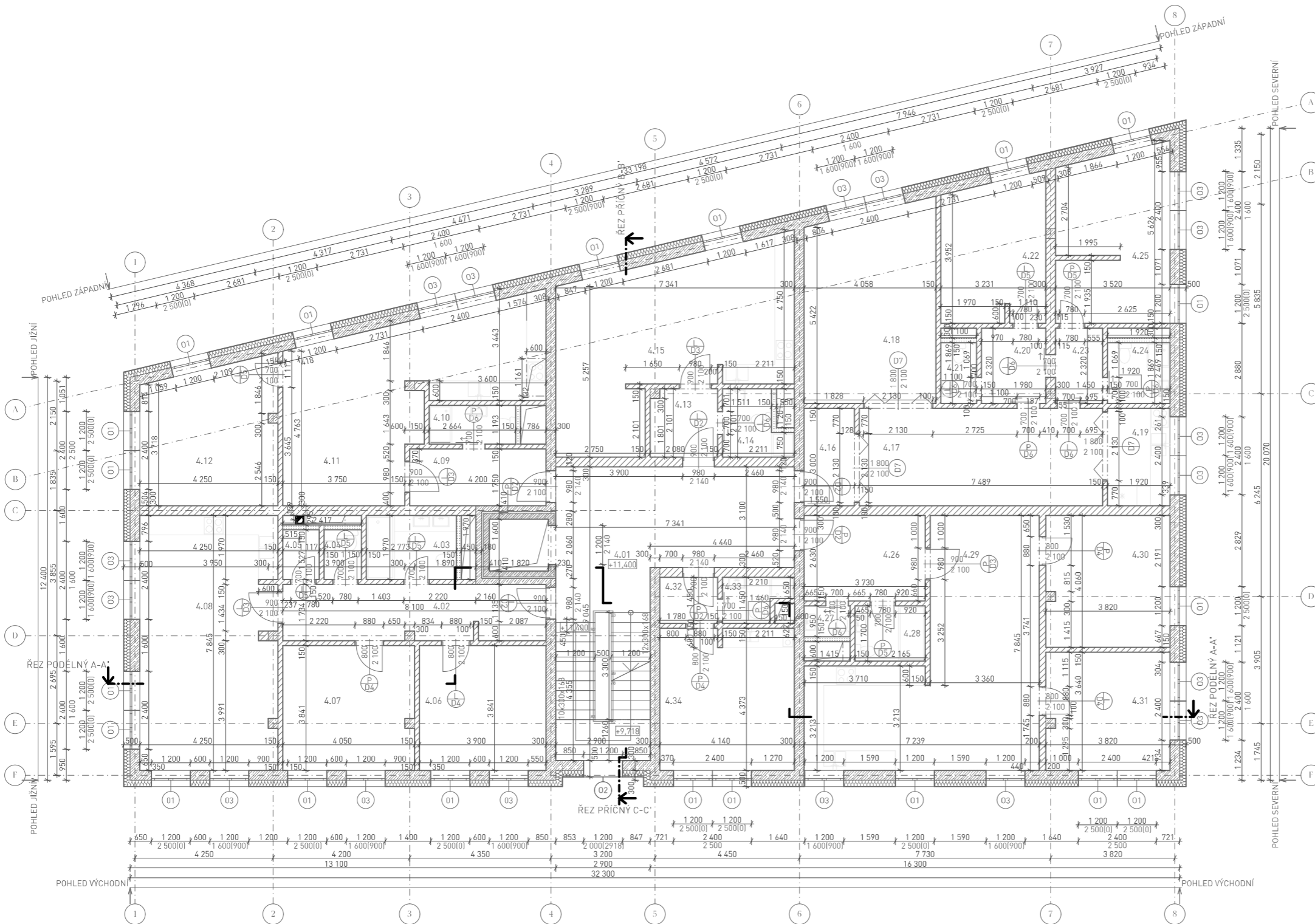
David Beran

JMÉNO VÝKRESU

MĚŘÍTKO

3. NP

1:100



LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ	
ZDIVO KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM tl. 150 mm, tl. 300 mm	
SDK PŘÍČKA tl. 150 mm	
TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 200 mm	
TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 150 mm	
TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA tl. 200 mm	
ZEMINA ROSTLÁ	
VIZ TABULKA OKEN	
VIZ TABULKA DVEŘÍ	

TABULKA MÍSTNOSTÍ 4.NP

ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
4.01	HLAVNÍ CHODBA	43,21	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.02	VSTUPNÍ HALA	14,00	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.03	KOUPELNA	5,41	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.04	WC	1,76	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.05	SPIŽ	1,71	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.06	POKOJ	14,98	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.07	LOŽNICE	15,54	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.08	OBYTNÁ KUCHYŇ	33,29	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.09	VSTUPNÍ HALA	7,35	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.10	KOUPELNA + WC	3,18	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.11	OBYTNÁ KUCHYŇ	32,89	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
4.12	LOŽNICE	17,82	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.13	PŘEDSÍN	4,37	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.14	KOUPELNA + WC	2,87	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.15	OBYTNÁ KUCHYŇ	34,66	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA

TABULKA MÍSTNOSTÍ 4.NP

ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
4.16	PŘEDSÍN	4,65	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.17	OBYTNÁ HALA	22,47	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.18	OBYVACÍ POKOJ	23,96	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.19	KUCHYŇ	5,76	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.20	CHODBA	4,59	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
4.21	WC	2,06	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
4.22	LOŽNICE	14,02	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.23	CHODBA	3,37	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
4.24	KOUPELNA + WC	3,59	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
4.25	POKOJ	18,33	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.26	PŘEDSÍN	9,82	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.27	WC	1,50	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.28	KOUPELNA + WC	3,69	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.29	OBYTNÁ KUCHYŇ	38,68	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.30	LOŽNICE	15,52	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.31	POKOJ	13,83	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.32	PŘEDSÍN	2,53	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.33	KOUPELNA + WC	2,57	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.34	OBYTNÁ KUCHYŇ	18,11	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV
15129 Ústav navrhování III

VEDOUČÍ PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedláč

KONZULTANT

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU

VYPRACOVAL

D.1.1.2.6

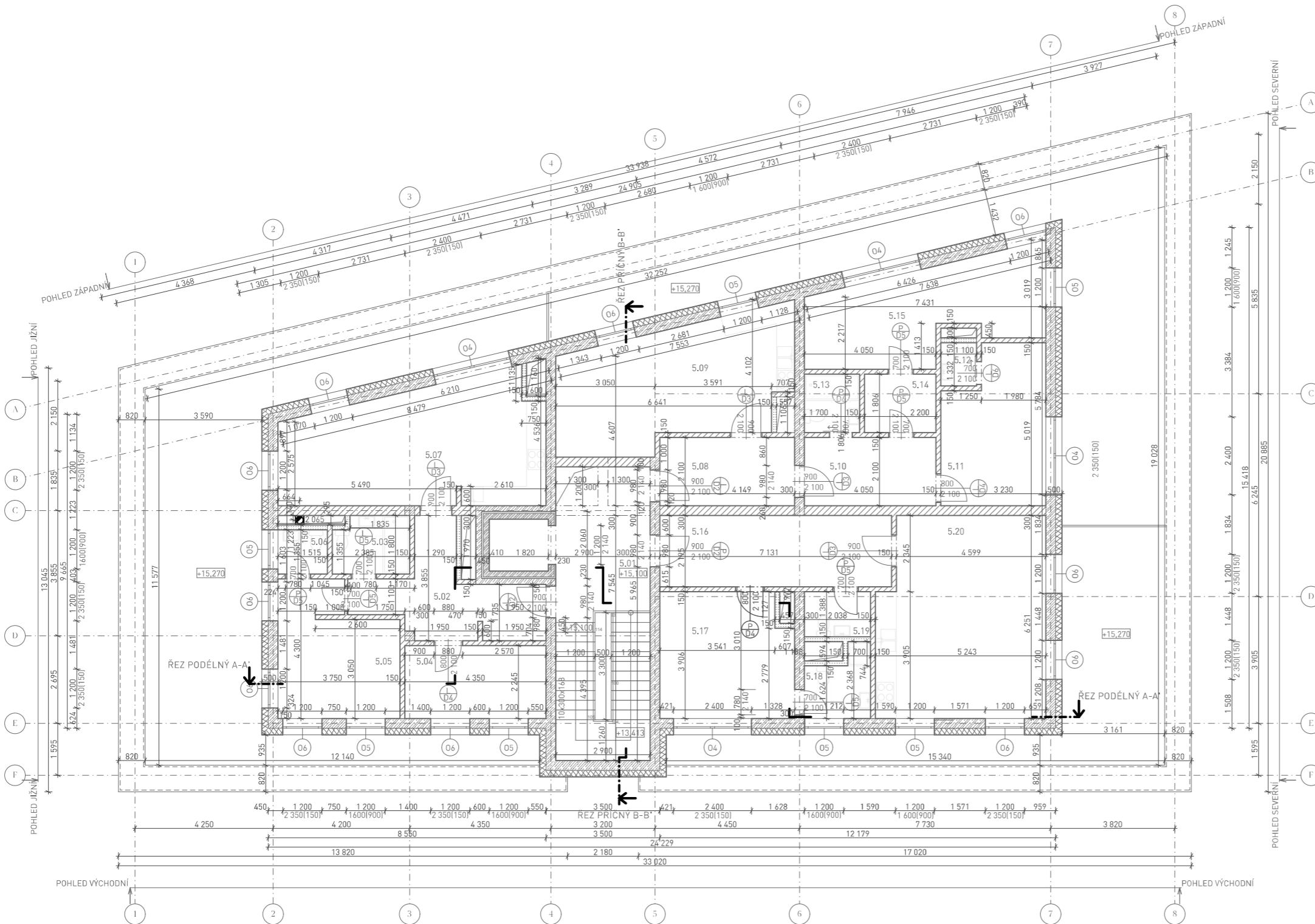
David Beran

JMÉNO VÝKRESU

MĚŘÍTKO

4. NP

1:100



LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ	
ZDÍVO KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM tl. 150 mm, tl. 300 mm	
SDK PŘÍČKA tl. 150 mm	
TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 200 mm	
TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 150 mm	
TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA tl. 200 mm	
ZEMINA ROSTLÁ	
VIZ TABULKA OKEN	
VIZ TABULKA DVEŘÍ	

TABULKA MÍSTNOSTÍ 5.NP

ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
5.01	HLAVNÍ CHODBA	29,36			
5.02	VSTUPNÍ HALA	12,06	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.03	KOUPELNA + WC	4,03	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.04	POKOJ	9,77	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.05	LOŽNICE	13,92	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.06	WC	2,06	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.07	OBYTNÁ KUCHYŇ	28,43	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.08	PŘEDSÍN	8,71	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.09	OBYTNÁ KUCHYŇ	25,03	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.10	HALA	8,51	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.11	LOŽNICE	14,36	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.12	WC	1,46	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.13	KOUPELNA + WC	3,07	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.14	SÁTNA	3,97	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.15	POKOJ	19,15	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.16	VSTUPNÍ HALA	15,65	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.17	LOŽNICE	15,52	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.18	KOUPELNA + WC	3,82	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.19	WC	2,83	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.20	OBYTNÁ KUCHYŇ	31,26	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUČÍ PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU

VYPRACOVAL

D.1.1.2.7

David Beran

JMÉNO VÝKRESU

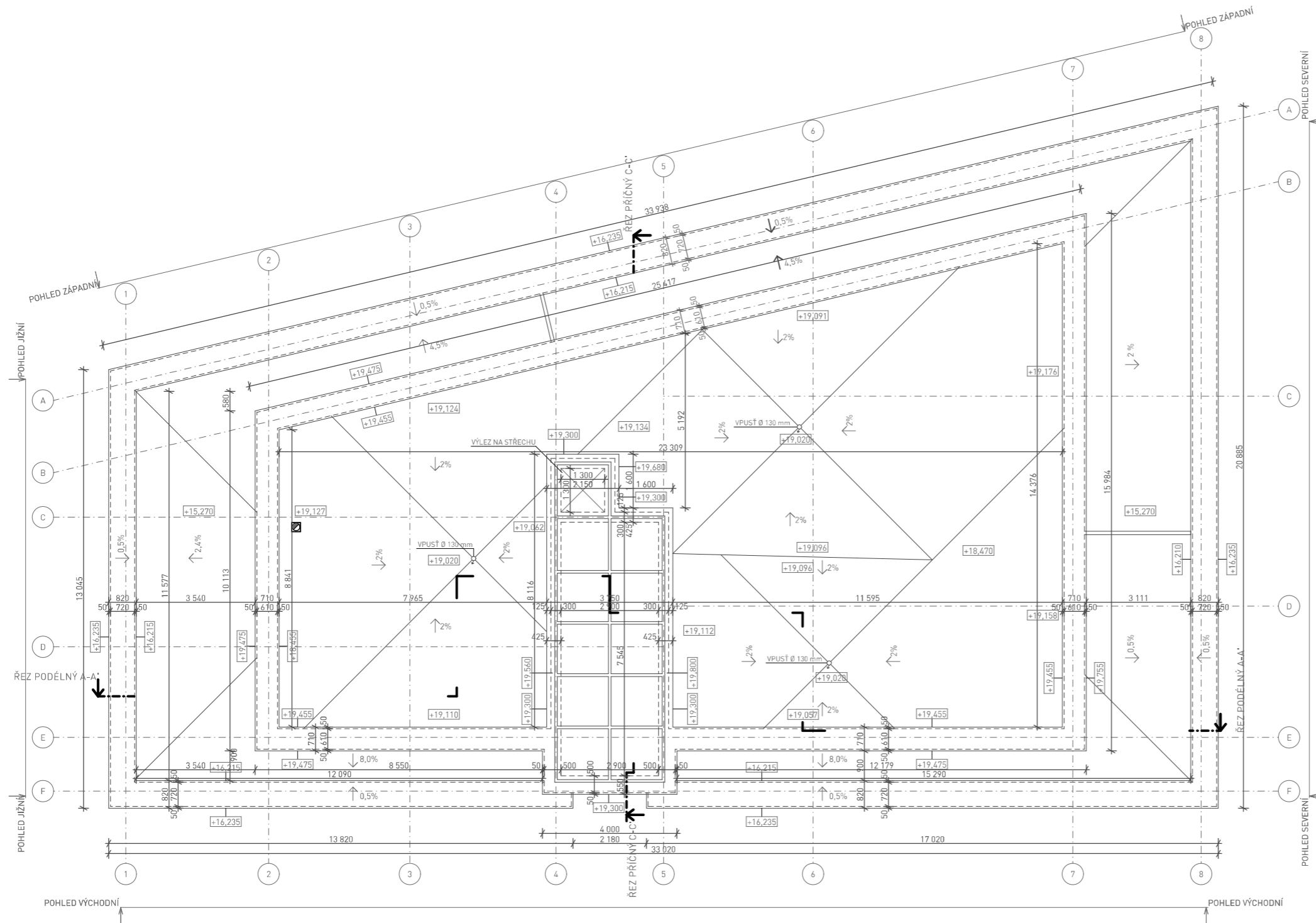
MĚŘÍTKO

5. NP

1:100

LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ	
ZDIVO KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM tl. 150 mm, tl. 300 mm	
SDK PŘÍČKA tl. 150 mm	
TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 200 mm	
TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 150 mm	
TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA tl. 200 mm	
ZEMINA ROSTLÁ	
VIZ TABULKA OKEN	⊙1
VIZ TABULKA DVEŘÍ	⊙D1



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce



±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV
15129 Ústav navrhování III

VEDOUcí PRÁCE
Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT
Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU
D.1.1.2.8

VYPRACOVAL
David Beran

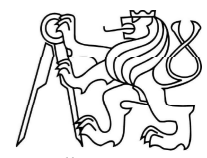
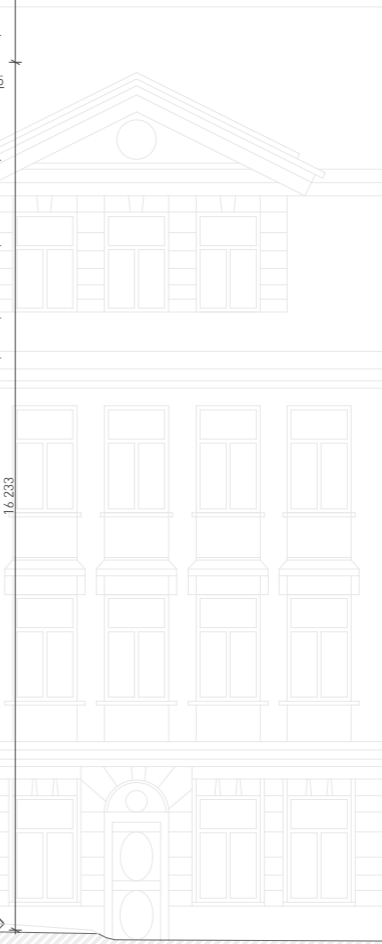
JMÉNO VÝKRESU
PŮDORYS STŘECHY

MĚŘÍTKO
1:100



LEGENDA

- ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ
- ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ
- ZDIVO KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM tl. 150 mm, tl. 300 mm
- SDK PŘÍČKA tl. 150 mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 200 mm
- TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 150 mm
- TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA tl. 200 mm
- ZEMINA ROSTLÁ
- VIZ TABULKA OKEN
- VIZ TABULKA DVEŘÍ



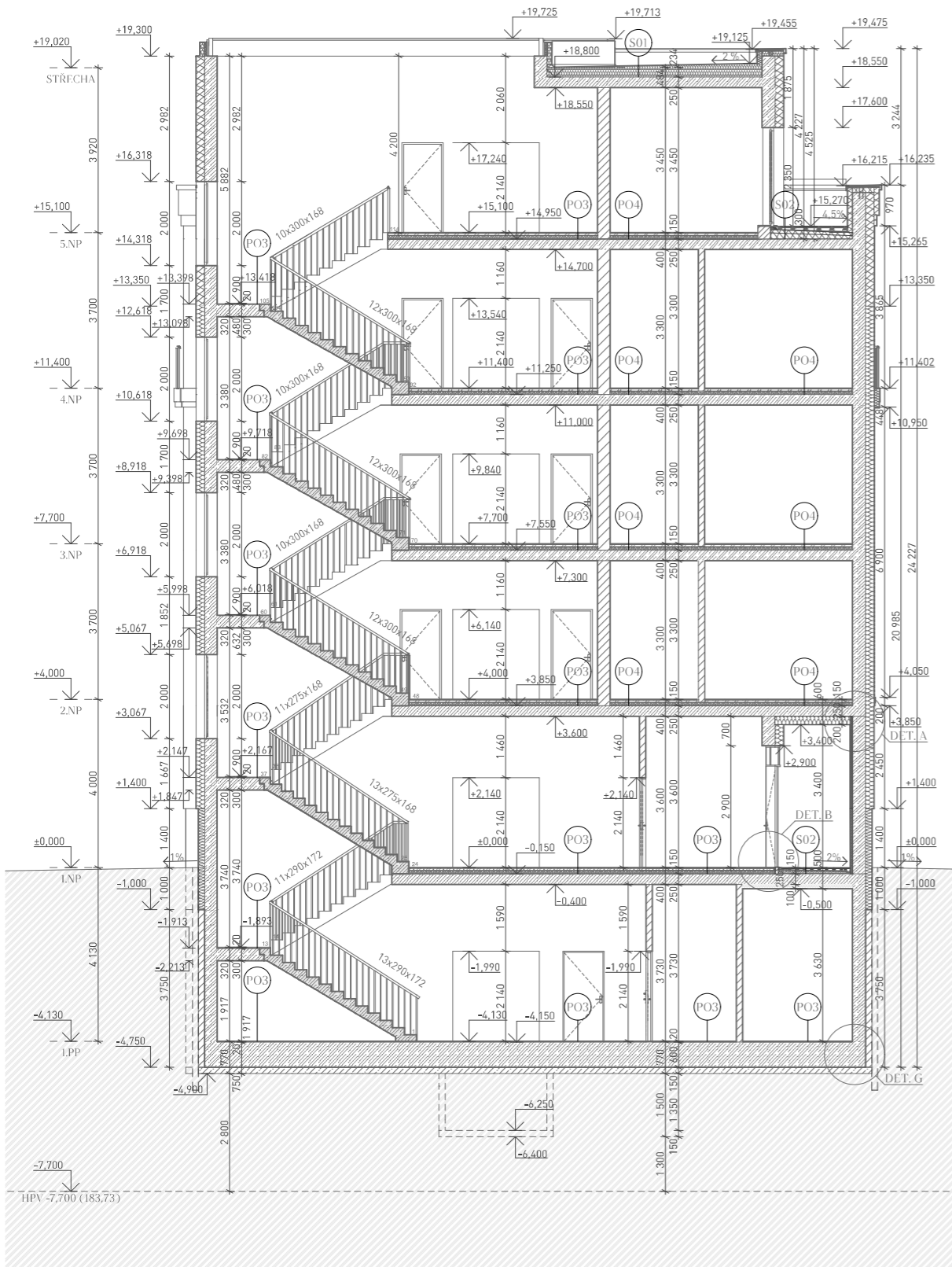
Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

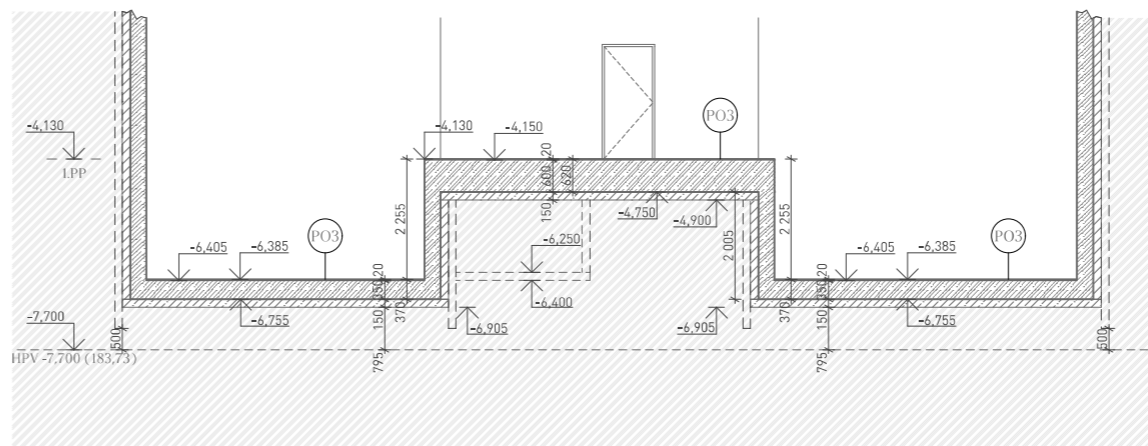
Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV
15129 Ústav navrhování III
VEDOUcí PRÁCE
Ing. arch. Jan Sedláč
KONZULTANT
Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU D.1.1.2.9 JMÉNO VÝKRESU Řez podélný A-A' ÚSTAV VYPRACOVAL David Beran MĚŘÍTKO 1:100



ŘEZ PŘÍČNÝ B-B'



ŘEZ PŘÍČNÝ C-C'

LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ	
ZDIVO KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM tl. 150 mm, tl. 300 mm	
SDK PŘÍČKA tl. 150 mm	
TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 200 mm	
TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 150 mm	
TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA tl. 200 mm	
ZEMINA ROSTLÁ	
VIZ TABULKA OKEN	
VIZ TABULKA DVEŘÍ	



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedláč

KONZULTANT

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU

D.1.1.2.10

JMÉNO VÝKRESU

Řezy příčné B-B' a C-C'

VYPRACOVAL

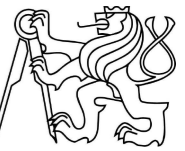
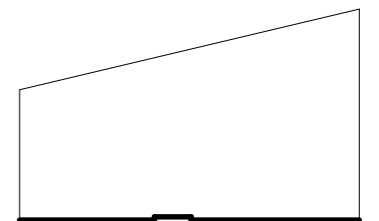
David Beran

MĚŘÍTKO

1:100

LEGENDA

ŘÍMSA Z MINERÁLNÍ VATY	1
ŘÍMSA Z EPS	2
OKAP POZINKOVANÝ	3
VIZ TABULKA OKEN	O1
VIZ TABULKA DVEŘÍ	D1
VIZ TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ	K1
VIZ TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	Z1
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, RAL 9003	
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, RAL 7035	
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, RAL 3012	
POZINKOVANÁ OCEL	



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU

D.1.1.2.11

JMÉNO VÝKRESU

Pohled východní

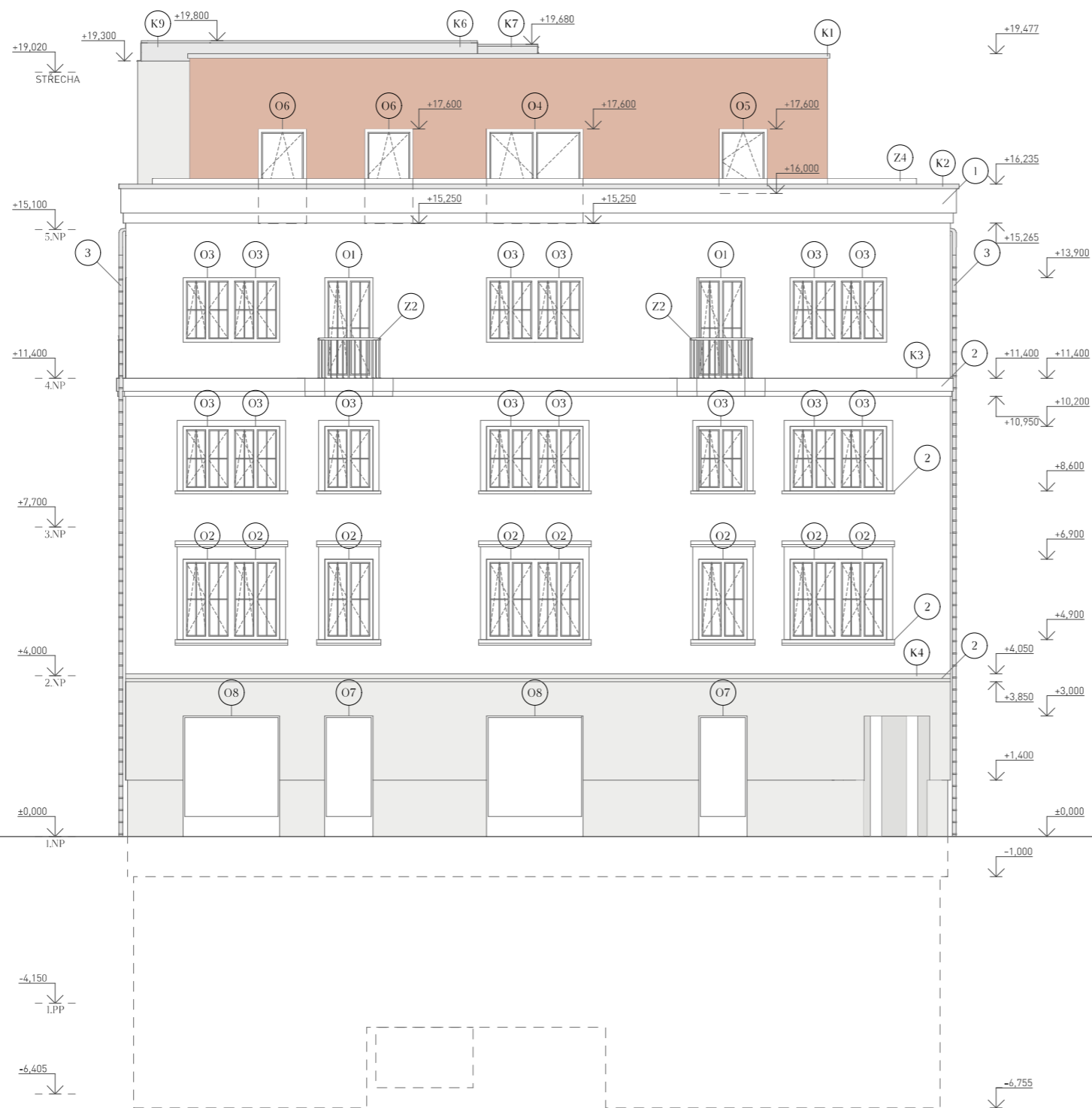
VYPRACOVAL

David Beran

MĚŘÍTKO

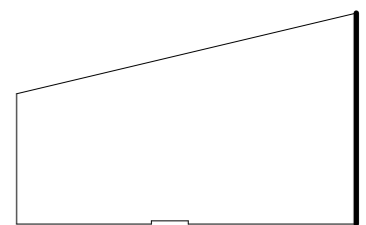
1:100





LEGENDA

ŘÍMSA Z MINERÁLNÍ VATY	1
ŘÍMSA Z EPS	2
OKAP POZINKOVANÝ	3
VIZ TABULKA OKEN	O1
VIZ TABULKA DVEŘÍ	D1
VIZ TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ	K1
VIZ TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	Z1
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, RAL 9003	[White Box]
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, RAL 7035	[Light Gray Box]
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, RAL 3012	[Brown Box]
POZINKOVANÁ OCEL	[Dark Gray Box]



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU

D.1.1.2.12

VYPRACOVAL

David Beran

JMÉNO VÝKRESU

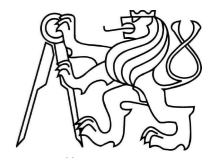
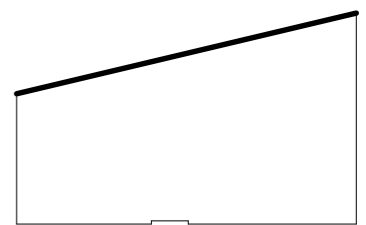
Pohled severní

MĚŘÍTKO

1:100



LEGENDA	
ŘÍMSA Z MINERÁLNÍ VATY	1
ŘÍMSA Z EPS	2
OKAP POZINKOVANÝ	3
VIZ TABULKA OKEN	O1
VIZ TABULKA DVEŘÍ	D1
VIZ TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ	K1
VIZ TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	Z1
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, RAL 9003	[White Box]
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, RAL 7035	[Light Grey Box]
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, RAL 3012	[Brown Box]
POZINKOVANÁ OCEL	[Dark Grey Box]



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU

D.1.1.2.13

JMÉNO VÝKRESU

Pohled západní

VYPRACOVAL

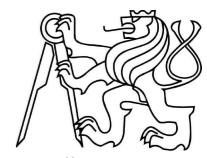
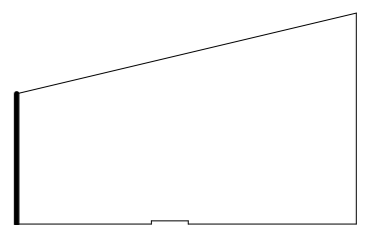
David Beran

MĚŘÍTKO

1:100



LEGENDA	
ŘÍMSA Z MINERÁLNÍ VATY	1
ŘÍMSA Z EPS	2
OKAP POZINKOVANÝ	3
VIZ TABULKA OKEN	O1
VIZ TABULKA DVEŘÍ	D1
VIZ TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ	K1
VIZ TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	Z1
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, RAL 9003	[White box]
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, RAL 7035	[Light grey box]
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, RAL 3012	[Brown box]
POZINKOVANÁ OCEL	[Dark grey box]



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

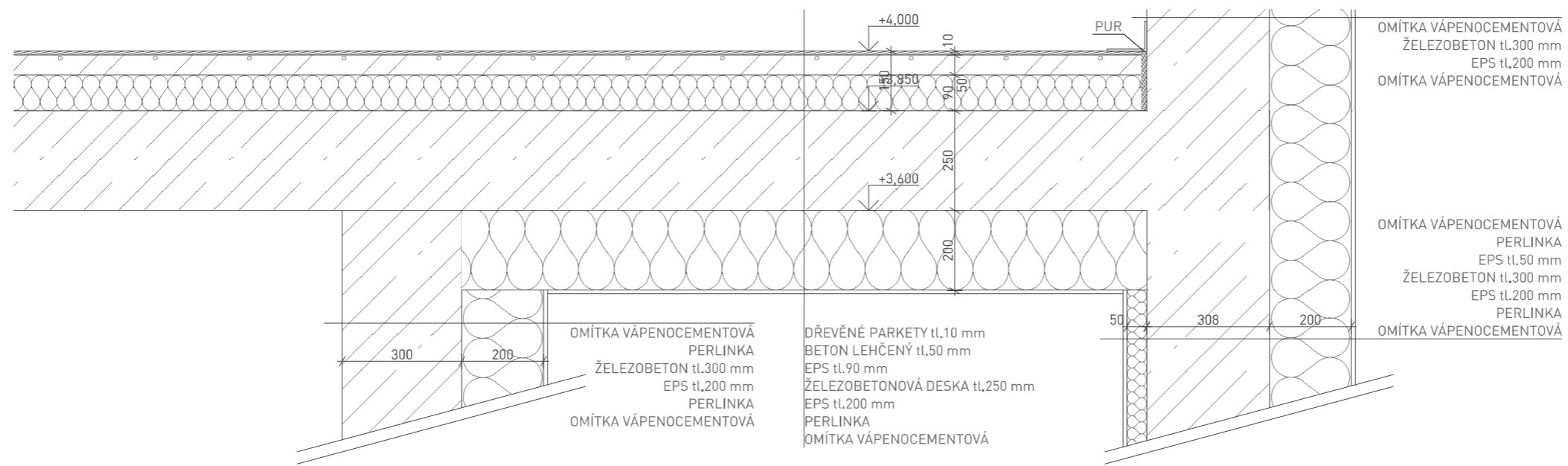
Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU VYPRACOVAL

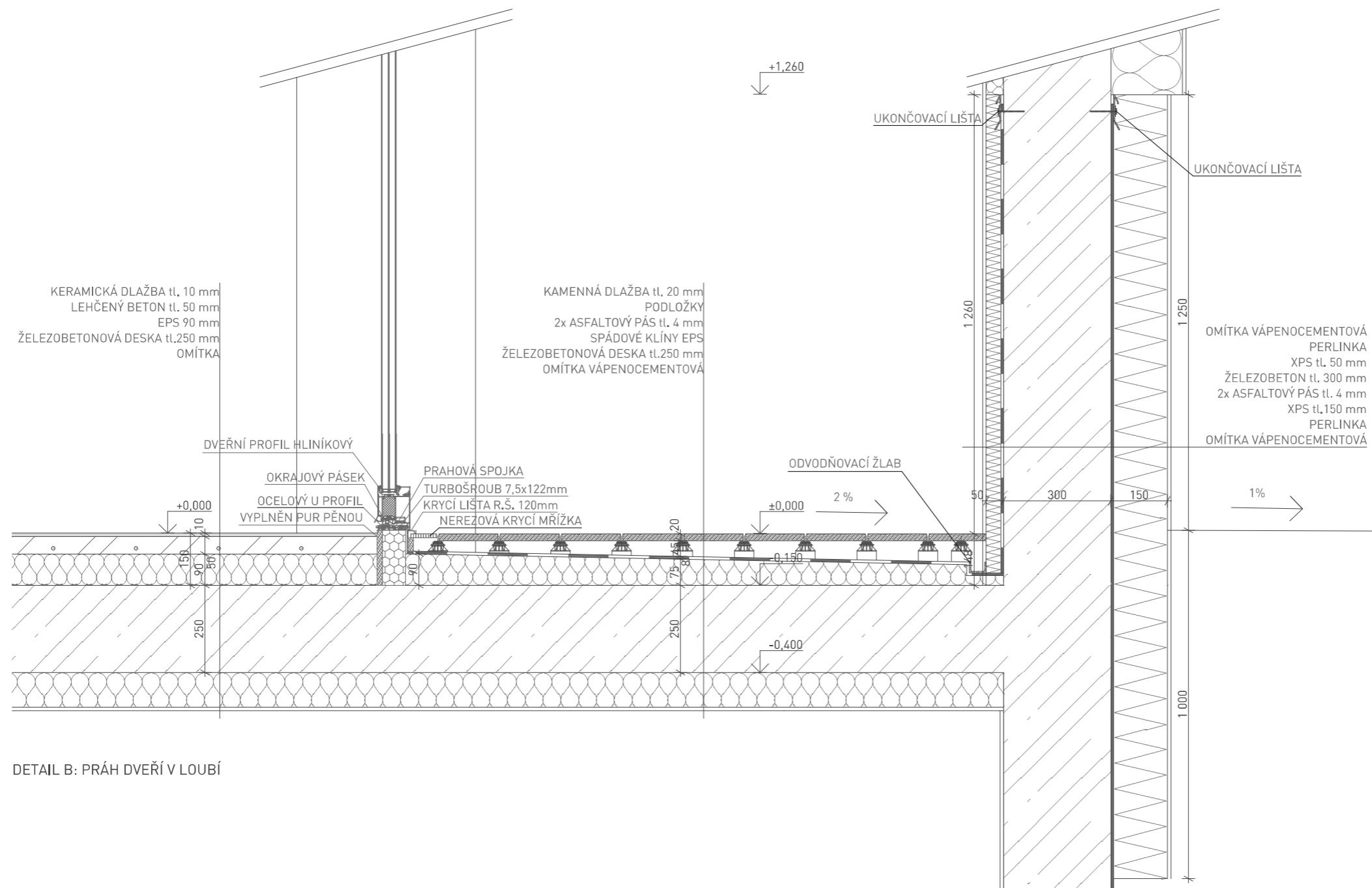
D.1.1.2.14 David Beran

JMÉNO VÝKRESU MĚŘÍTKO

Pohled jižní 1:100



DETAIL A: NADPRAŽÍ LOUBÍ



DETAIL B: PRÁH DVEŘÍ V LOUBÍ



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU

VYPRACOVAL

D.1.1.2.15

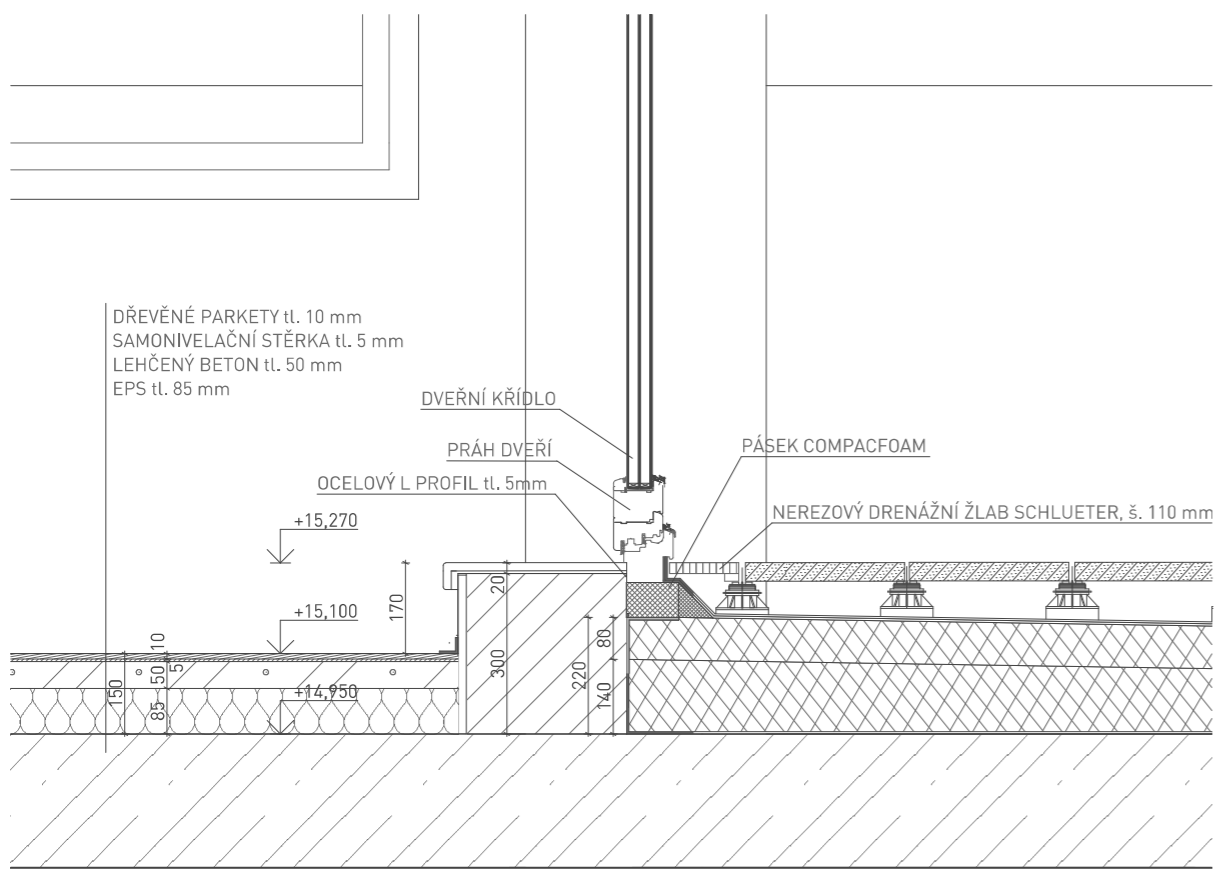
David Beran

JMÉNO VÝKRESU

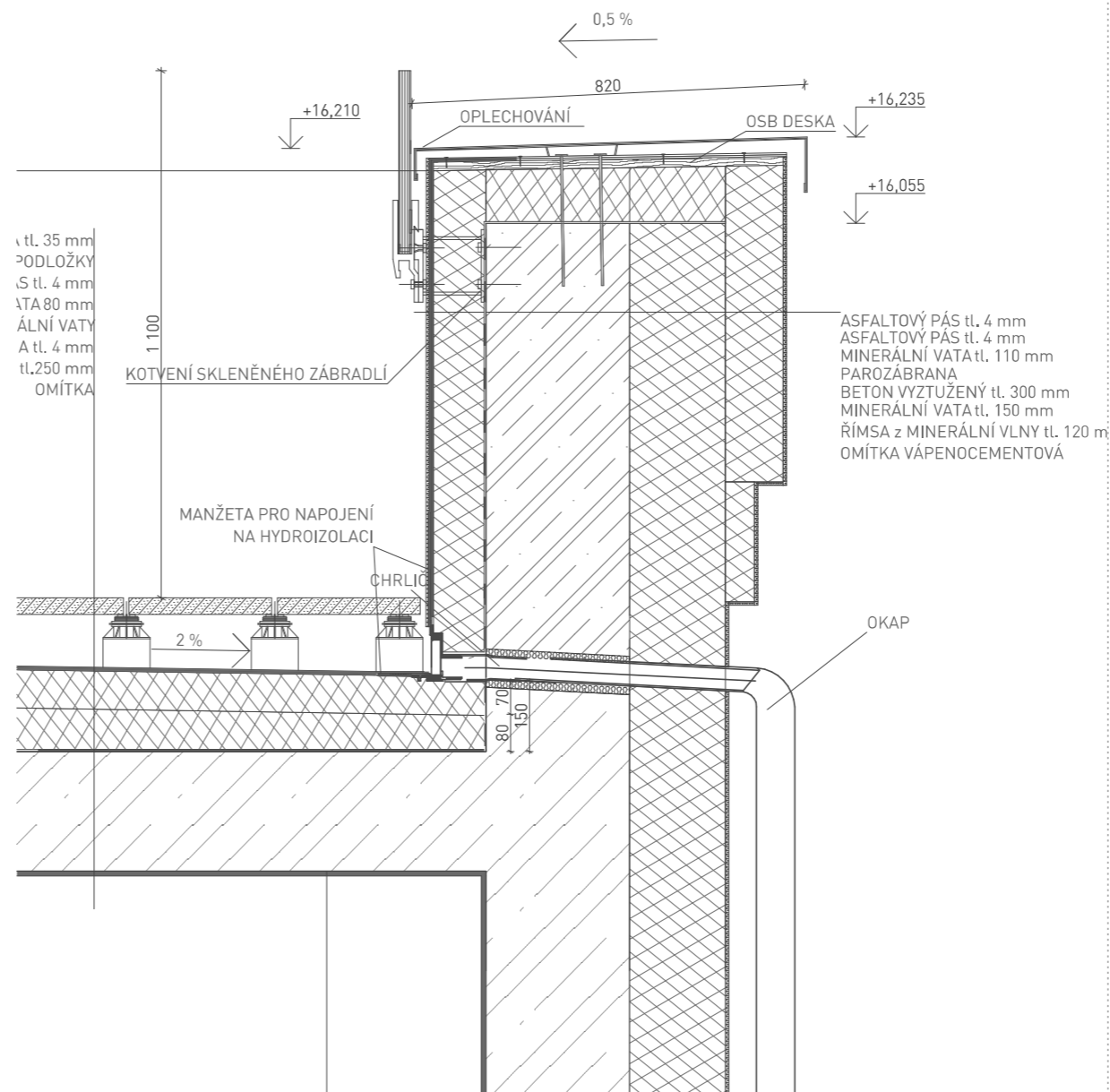
MĚŘÍTKO

Detaily loubí

1:10



DETAIL C: PRÁH DVEŘÍ NA TERASE



DETAIL D: ATIKA U TERASY



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU

D.1.1.2.16

VYPRACOVAL

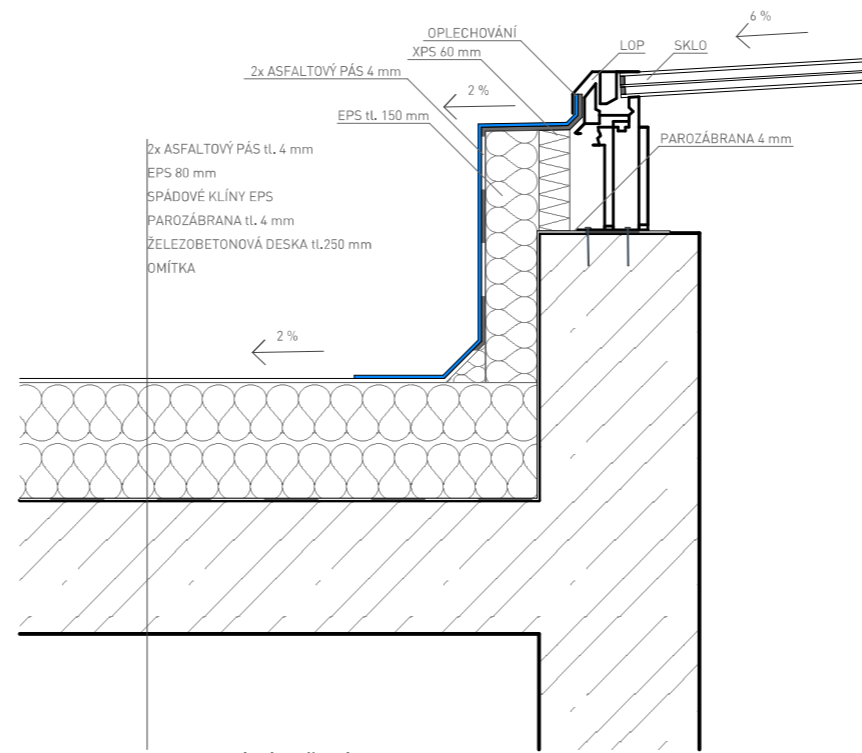
David Beran

JMÉNO VÝKRESU

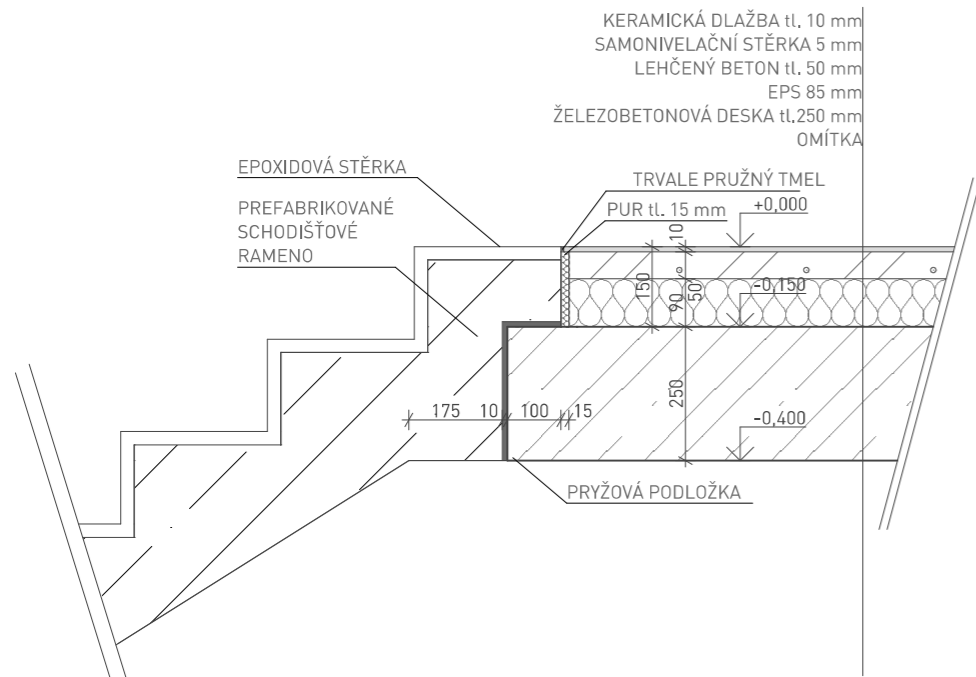
Detail terasy

MĚŘÍTKO

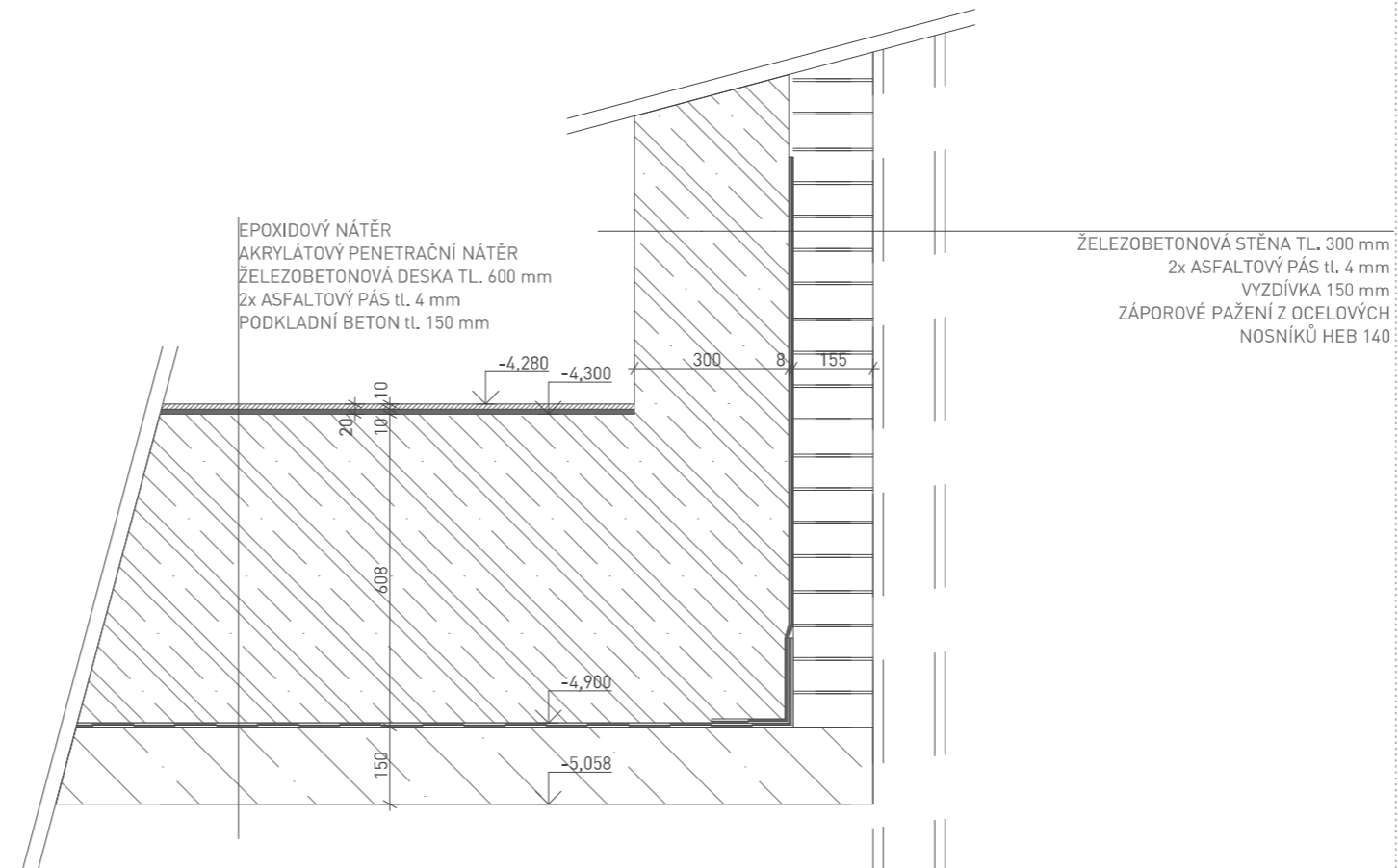
1:10



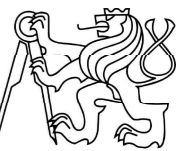
DETAIL E: OPLECHOVÁNÍ SVĚTLÍKU



DETAIL F: NAPOJENÍ SCHODIŠTĚ NA STROP NAD 1.PP



DETAIL G: ZÁKLADOVÁ DESKA



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU

D.1.1.2.17

VYPRACOVAL

David Beran

JMÉNO VÝKRESU

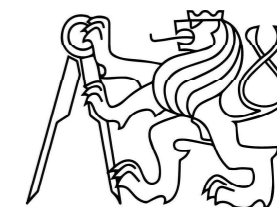
Detaily světlíku, schodiště a základ. desky

MĚŘÍTKO

1:10

D.1.1.2.17 TABULKA DVĚŘÍ			
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
D1		1000x2900 mm vstupní exteriérové dveře, hliníkové jednokřídlé plné, prosklené v případě vstupu do kavárny světlík, prosklení v případě vstupu do kavárny - izolační trojsklo madlo ve výšce 800 mm hliníková zárubeň bezpečnostní kování nerezové	P - 1 L - 4
D2		900x2100 mm interiérové dveře, protipožární EW 30 DP3 jednokřídlé, plné madlo ve výšce 800 mm obložková zárubeň kování hliníkové	P - 14 L - 13
D3		900x2100 mm interiérové dveře, dřevěné jednokřídlé plné obložková zárubeň kování hliníkové	P - 10 L - 14
D4		800x2100 mm interiérové dveře, dřevěné jednokřídlé plné obložková zárubeň kování hliníkové	P - 5 L - 6

D5		700x2100 mm interiérové dveře, dřevěné jednokřídlé plné obložková zárubeň kování hliníkové	P - 26 L - 53
D6		700x2100 mm interiérové dveře, dřevěné jednokřídlé posuvné plné obložková zárubeň kování hliníkové	P - 10 L - 16
D7		2130x2100 mm interiérové dveře, dřevěné jednokřídlé skládací posuvné prosklené od výšky 200 mm do 1800 mm dřevěný rám kování hliníkové	9
D8		2500x3250 mm exteriérová garážová vrata, ocelová sekční jednokřídlá výsuvná ocelový rám	1
D9		700x2100 mm interiérové dveře - sklepní kóje ocelové jednokřídlé plné ocelová zárubeň kování hliníkové	P - 19 L - 3
D10		900x2100 mm interiérové dveře - sklepní kóje (invalida) ocelové jednokřídlé, plné madlo ve výšce 800 mm ocelová zárubeň kování hliníkové	P - 19 L - 3



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU

D.1.1.2.18

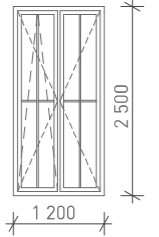
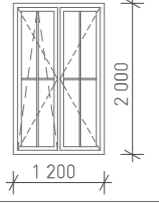
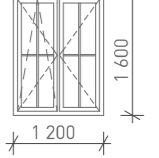
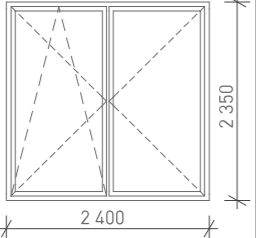
JMÉNO VÝKRESU

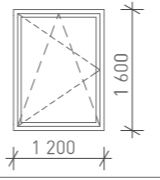
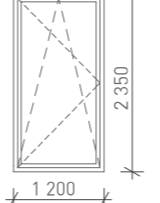
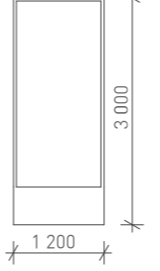
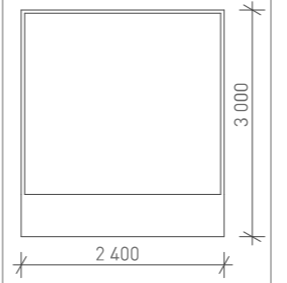
Tabulka dveří

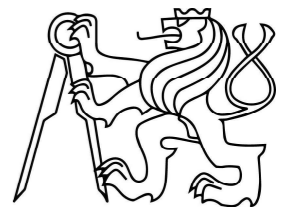
VYPRACOVAL

David Beran

MĚŘÍTKO

D.1.1.2.18 TABULKA OKEN			
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
01		1200x2500 mm dvoukřídle otevřené, jedno křídlo sklopné dřevěné izolační trojsklo klíka nerez ocel	20
02		1200x2000 mm dvoukřídle otevřené, jedno křídlo sklopné dřevěné izolační trojsklo klíka nerez ocel	41
03		1200x1600 mm dvoukřídle otevřené, jedno křídlo sklopné dřevěné izolační trojsklo klíka nerez ocel	54
04		2400x2350 mm dvoukřídle otevřené, jedno křídlo sklopné dřevěné izolační trojsklo klíka nerez ocel	4

05		1200x1600 mm jednokřídle sklopné otevřené dřevěné izolační trojsklo klíka nerez ocel	7
06		1200x2350 mm jednokřídle sklopné otevřené dřevohliníkové izolační trojsklo klíka nerez ocel	11
07		1200x3000 mm jednokřídle pevné zasklení od výšky 550 mm hliníkové izolační trojsklo bezpečnostní sklo VSG	11
08		2400x3000 mm jednokřídle pevné zasklení od výšky 550 mm hliníkové izolační trojsklo bezpečnostní sklo VSG	5



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce



±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU

D.1.1.2.19

JMÉNO VÝKRESU

Tabulka oken

VYPRACOVAL

David Beran

MĚŘÍTKO

1:100

D.1.1.2.20.1 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ			
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	DÉLKA
K1		oplechování atiky pozinkovaný plech rozvinutá šířka 970 mm	68,28 m
K2		oplechování atiky pozinkovaný plech rozvinutá šířka 1010 mm	92,75 m
K3		oplechování římsy pozinkovaný plech rozvinutá šířka 285 mm	92,75 m
K4		oplechování římsy pozinkovaný plech rozvinutá šířka 230 mm	92,75 m
K5		oplechování světlíku pozinkovaný plech rozvinutá šířka 890 mm	8,00 m
K6		oplechování světlíku pozinkovaný plech rozvinutá šířka 1040 mm	6,50 m
K7		oplechování světlíku pozinkovaný plech rozvinutá šířka 945 mm	1,50 m
K8		oplechování světlíku pozinkovaný plech rozvinutá šířka 530 mm	1,15 m
K9		oplechování světlíku pozinkovaný plech rozvinutá šířka 780 mm	1,15 m
K10		odvodňovací žlab 150 mm pozinkovaný plech rozvinutá šířka 340 mm	33,54 m
K11		vnější parapet oken hliníkový, tažený eloxovaný, lakovaný rozvinutá šířka 310 mm	137 ks

D.1.1.2.20.2 TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ			
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
T1		vnitřní parapet světlý dub, lakovaný	137 ks
T2		kulaté madlo zábradlí americký ořech	8 ks

D.1.1.2.20.3 TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ			
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
Z1		ocelové venkovní zábradlí s příčkovou výplní - nerezové zábradlí je kotveno do ŽB konstrukce montáž na místě realizace madlo Ø 30 mm	4 ks
Z2		ocelové venkovní zábradlí s příčkovou výplní - nerezové zábradlí je kotveno do ŽB konstrukce montáž na místě realizace madlo Ø 30 mm	12 ks
Z3		ocelové vnitřní zábradlí s příčkovou výplní - nerezové zábradlí je kotveno do ŽB konstrukce montáž na místě realizace dřevěné madlo Ø 50 mm (viz T2)	8 ks
Z4		ocelové venkovní zábradlí se skleněnou výplní zábradlí je kotveno do ŽB konstrukce montáž na místě realizace	92,75 m



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU

VYPRACOVAL

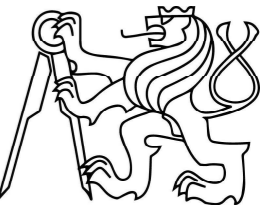
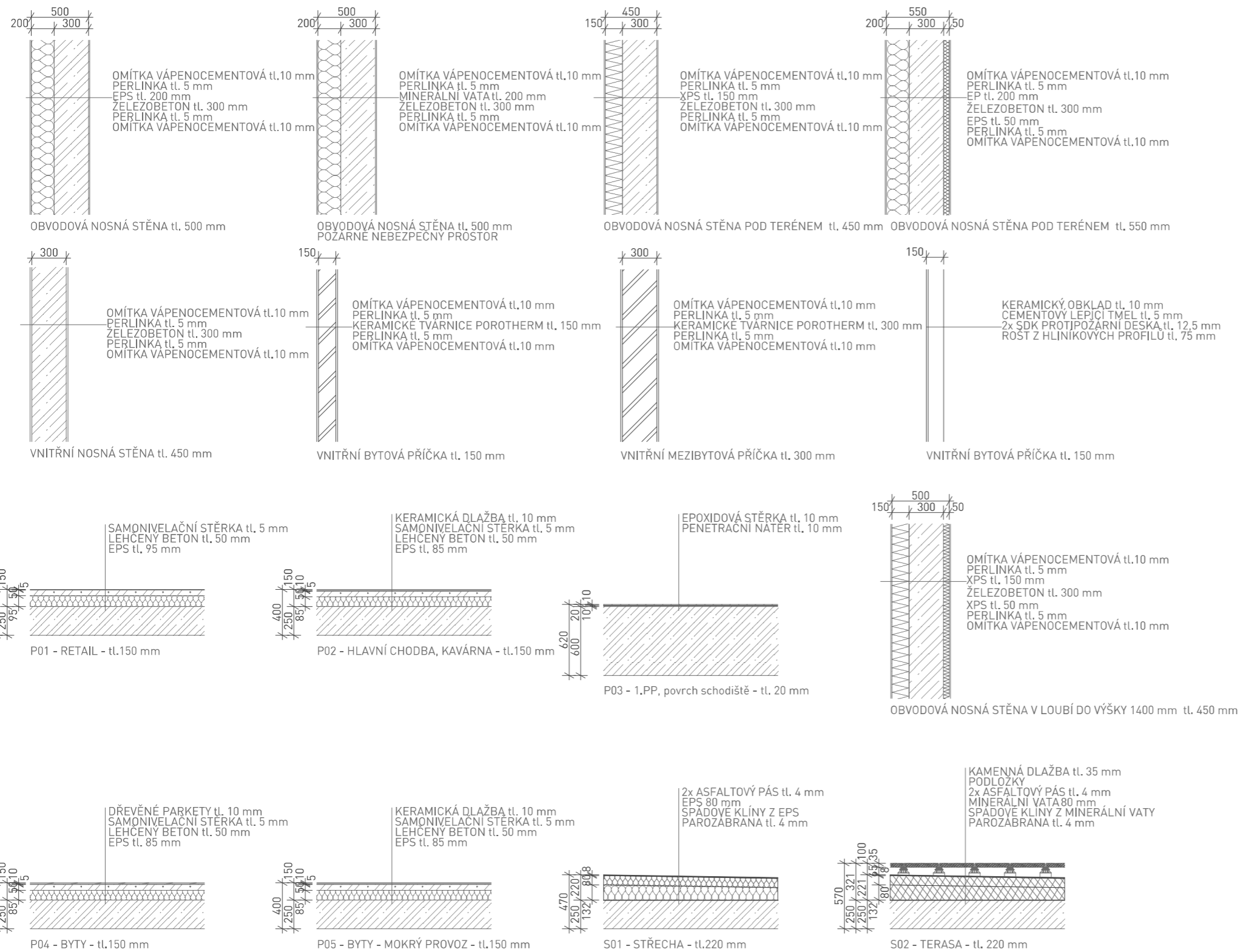
D.1.1.2.20

David Beran

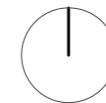
JMÉNO VÝKRESU

MĚŘÍTKO

Tabulka klemp., truhl. a zámečn. prvků



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
 bakalářská práce



±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU

VYPRACOVAL

D.1.1.2.21

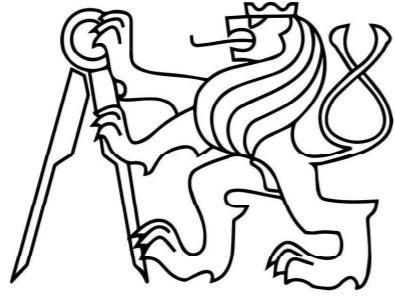
David Beran

JMÉNO VÝKRESU

MĚŘÍTKO

Skladby stěn a podlah

1:40



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

Polyfunkční bytový dům

U Lužického semináře, Malá Strana, Praha 1

D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

ZS 2021/2022
Ateliér Sedlák
Vypracoval: David Beran

D.1.2.1 Technická zpráva

D.1.2.2 Výkresová část

D.1.2.2.1 Výkres tvaru základů M 1:100

D.1.2.2.2 Výkres tvaru 1.PP M 1:100

D.1.2.2.3 Výkres tvaru 1.NP M 1:100

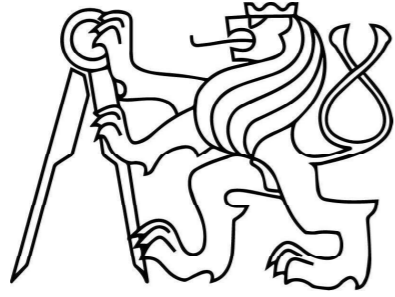
D.1.2.2.4 Výkres tvaru 2.NP M 1:100

D.1.2.2.5 Výkres tvaru 3.NP M 1:100

D.1.2.2.6 Výkres tvaru 4.NP M 1:100

D.1.2.2.7 Výkres tvaru 5.NP M 1:100

D.1.2.3 Statické posouzení



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

Polyfunkční bytový dům

U Lužického semináře, Malá Strana, Praha 1

D.1.2.1 Technická zpráva

ZS 2021/2022
Ateliér Sedlák
Vypracoval: David Beran

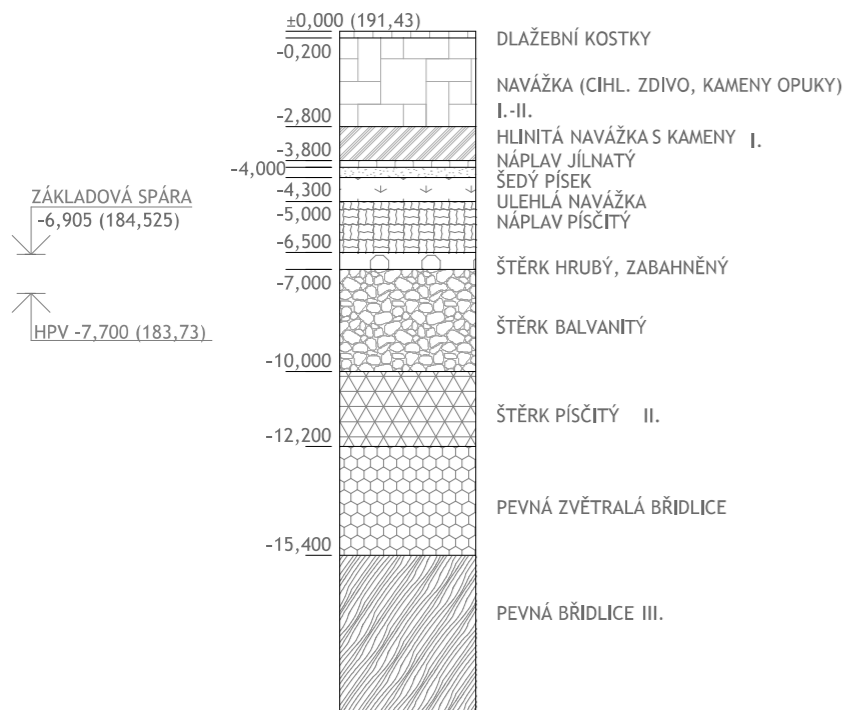
D.1.2.1.1	Popis objektu	-1-
D.1.2.1.2	Základové podmínky	-1-
D.1.2.1.3	Zajištění stavební jámy	-2-
D.1.2.1.5	Svislé nosné konstrukce	-2-
D.1.2.1.6	Vodorovné nosné konstrukce	-2-
D.1.2.1.7	Schodiště	-2-
D.1.2.1.8	Výtahová šachta	-2-
D.1.2.1.9	Střešní konstrukce	-2-
D.1.2.1.10	Užitná a klimatická zatížení	-2-

D.1.2.1.1 Popis objektu

Bytový dům se nachází v ulici U Lužického semináře na Malé Straně, Praha 1. Řešený bytový dům má 5 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. V 1.PP jsou umístěny garáže a technické zázemí. Objekt má tři vstupy. Hlavní vstup je ze severní strany. V 1.NP se nachází hlavní chodba bytového domu, autovýtah, kavárna a prostor pro retail. Od 2.NP jsou v objektu umístěny bytové jednotky. Je zde dohromady 21 bytů.

Objekt je založen na železobetonové desce. Je tvořen železobetonovým kombinovaným systémem. Stropní konstrukce jsou navrženy jako železobetonové jednosměrně pnuté vetknuté desky. Největší rozpon je 7,73 m. Obvodový plášť je kontaktní. Objekt je zastřešen plochou střechou, schodiště je osvětlováno světlíkem shora.

D.1.2.1.2 Základové podmínky



D.1.2.1.3 Zajištění stavební jámy

Jáma o ploše 554,5 m² má lichoběžníkový tvar a nachází se v hloubce 6,905 m. Zajištění jámy je navrženo pomocí záporového pažení po celém obvodu. Záporové pažení se stane součástí stavby (ztracené bednění).

D.1.2.1.4 Základové konstrukce

Objekt je založen na železobetonové desce o tloušťce 600 mm a 350 mm, základová spára leží v úrovni -6,905 m. Hydroizolace bude pokládána na vrstvu podkladního betonu o tloušťce 150 mm.

D.1.2.1.5 Svislé nosné konstrukce

Objekt je nesen železobetonovou kombinovanou konstrukcí. Sloupy o rozměrech 0,3x0,3 m a nosné stěny o tloušťce 0,3 m.

D.1.2.1.6 Vodorovné nosné konstrukce

Stropní bezprůvlakové desky jsou oboustranně pnuté. Tloušťka stropní desky je 0,25 m a maximální vzdálenost mezi podporami je 7,74 m.

D.1.2.1.7 Schodiště

V domě se nachází 1 schodiště, jehož ramena jsou prefabrikovaná. Pro zamezení přenosu vibrací ze schodiště byly použity pružné akustické vložky a těžká plovoucí podlaha na mezipodestách.

D.1.2.1.8 Výtahová šachta

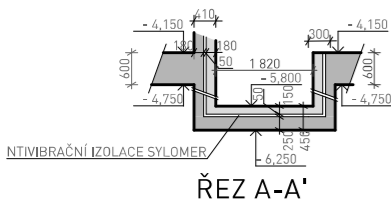
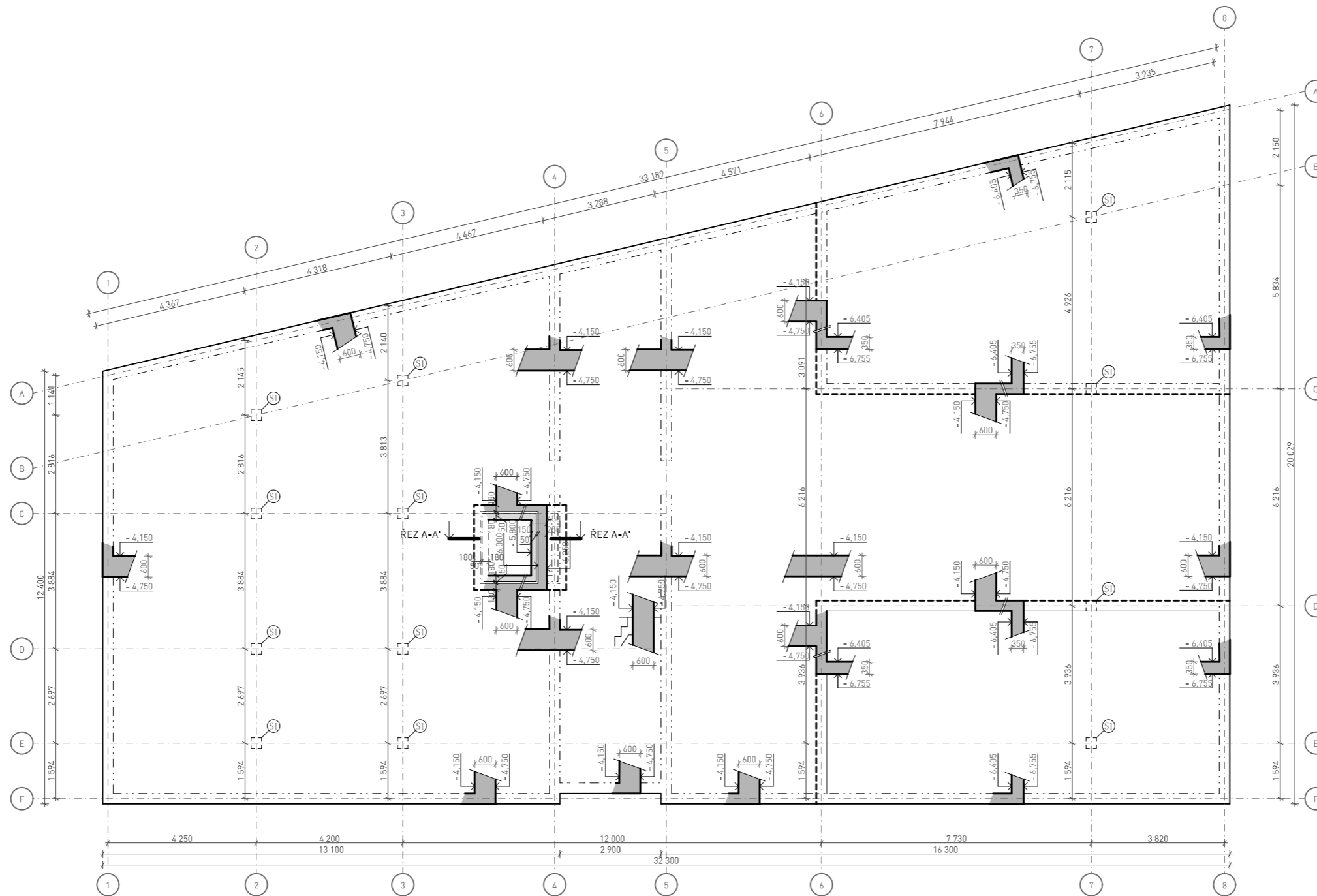
Prefabrikovaná výtahová šachta o tloušťce 0,18 m je oddílatovaná od železobetonových nosných stěn, stropních desek a základové desky. Výtah prochází všemi podlažími.

D.1.2.1.9 Střešní konstrukce

Objekt je zastřešen plochou střechou - krycí vrstva asfaltový pás, světlík nad schodištěm je navrženo jako strukturovaný lehký obvodový plášť.

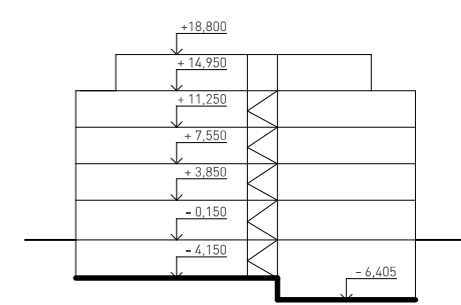
D.1.2.1.10 Užiténá a klimatická zatížení

Při statickém výpočtu byla uvažována hodnota užiténého zatížení 1,5 kg/m² pro kategorii A - byty. Objekt se nachází ve sněhové oblasti I.



LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ	
PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO	
ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP 300x300 mm	



BETON C 20/25
OCEL B500



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV
15129 Ústav navrhování III

VEDOUČÍ PRÁCE
Ing. arch. Jan Sedlák

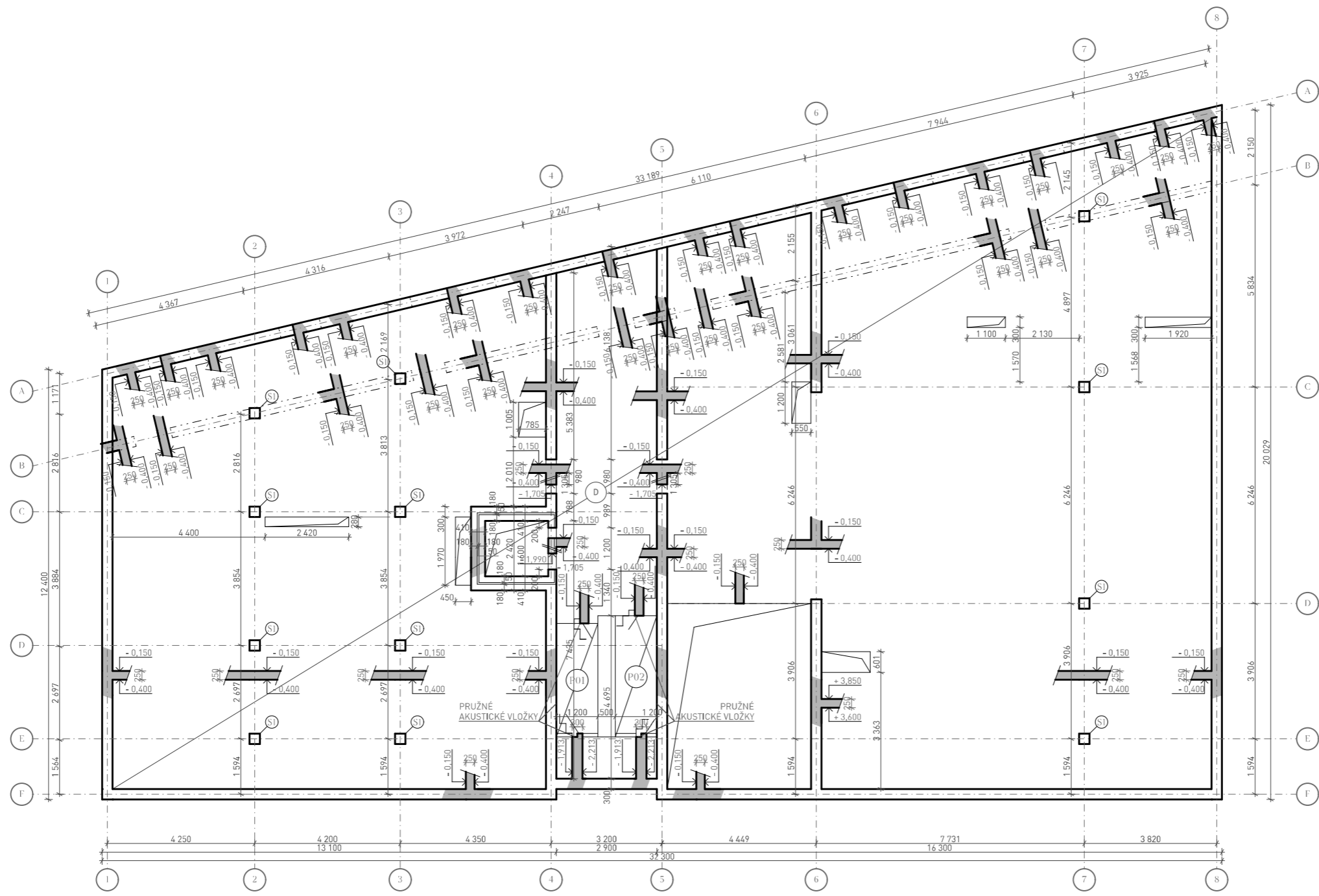
KONZULTANT
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Č. VÝKRESU
D.1.2.2.1

VYPRACOVAL
David Beran

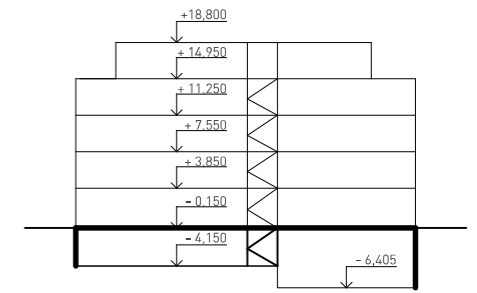
JMÉNO VÝKRESU
VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ

MĚŘÍTKO
1:100

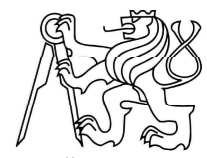


LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ	
PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO	
ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP 300x300 mm	



BETON C 20/25
 OCEL B500



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
 bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Č. VÝKRESU

D.1.2.2.2

JMÉNO VÝKRESU

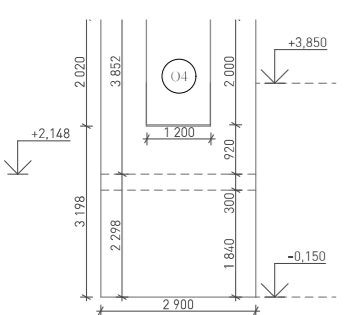
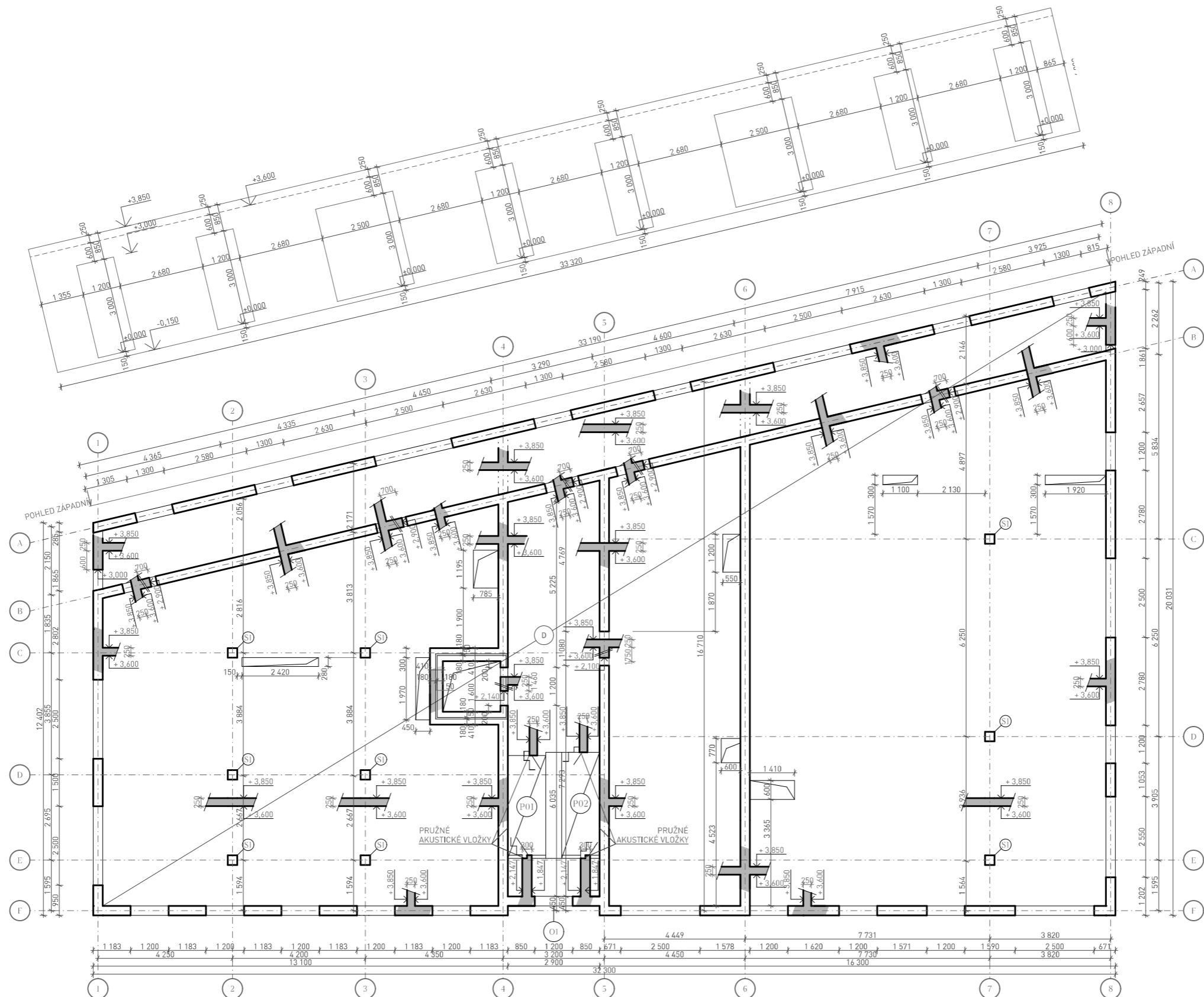
STROP NAD 1.PP

VYPRACOVAL

David Beran

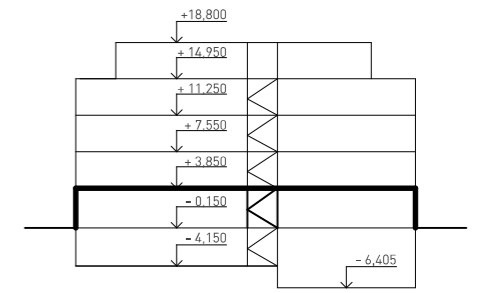
MĚŘÍTKO

1:100

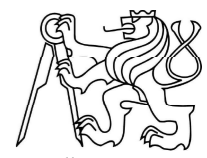


LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ	
PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO	
ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP 300x300 mm	



BETON C 20/25
OCEL B500



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

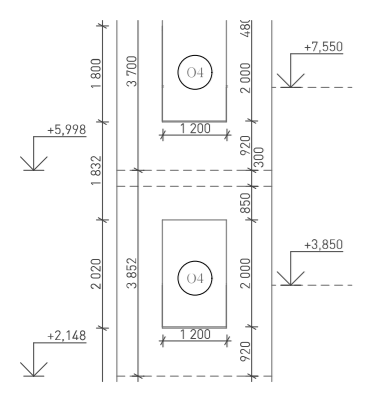
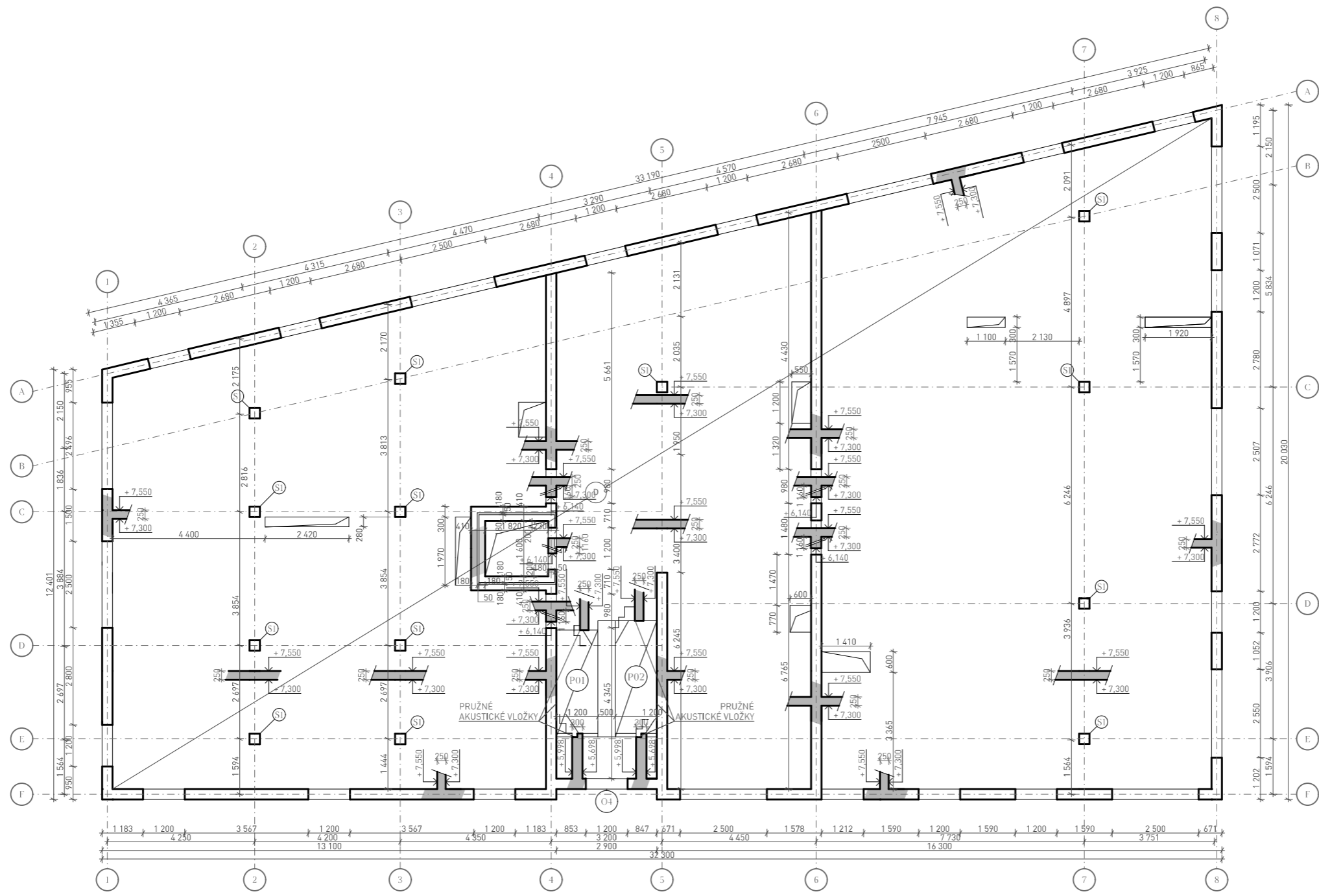
±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV
15129 Ústav navrhování III
VEDOUČÍ PRÁCE
Ing. arch. Jan Sedláč
KONZULTANT
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

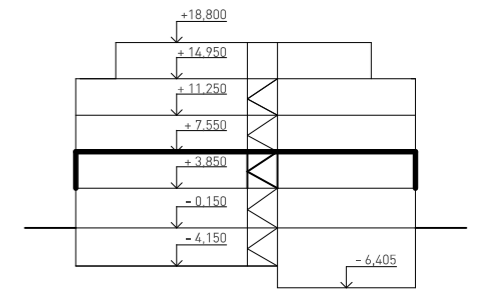
Č. VÝKRESU
D.1.2.2.3
JMÉNO VÝKRESU
STROP NAD 1. NP

VYPRACOVAL
David Beran
MĚŘÍTKO
1:100

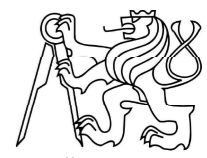


LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ	
PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO	
ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP 300x300 mm	



BETON C 20/25
OCEL B500



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV
15129 Ústav navrhování III

VEDOUČÍ PRÁCE
Ing. arch. Jan Sedlák

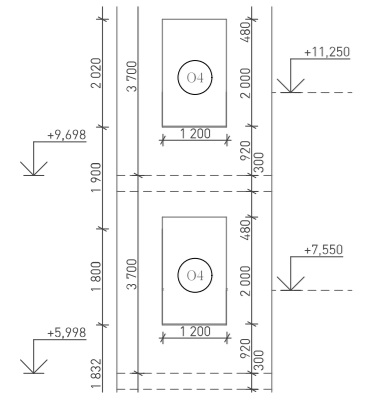
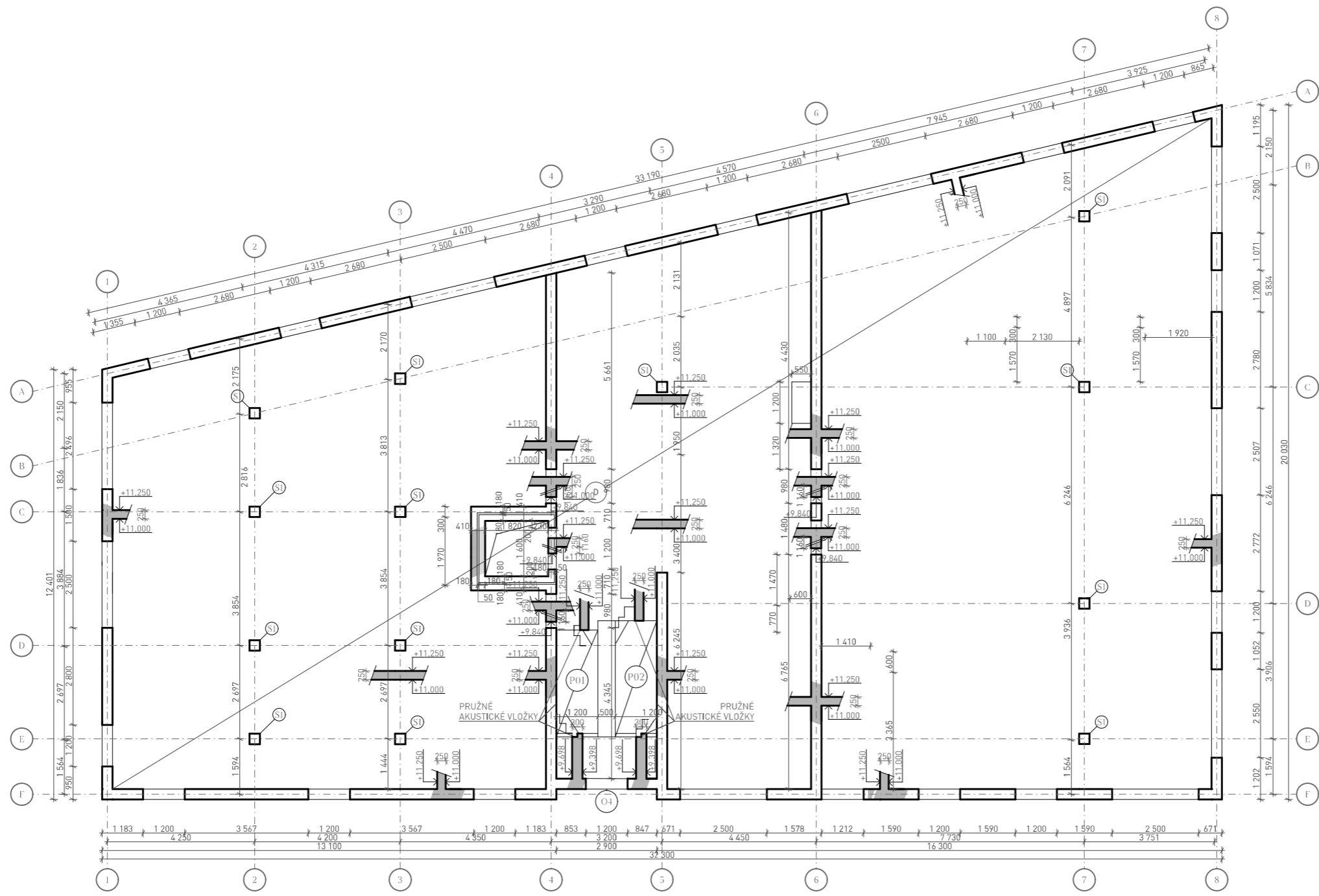
KONZULTANT
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Č. VÝKRESU
D.1.2.2.4

VYPRACOVAL
David Beran

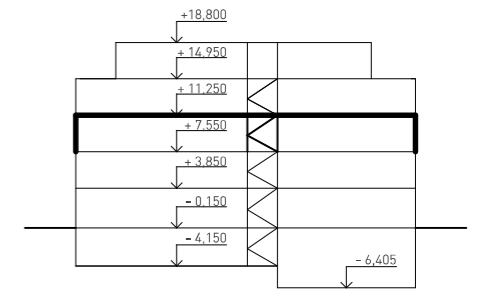
JMÉNO VÝKRESU
STROP NAD 2. NP (3.NP)

MĚŘÍTKO
1:100

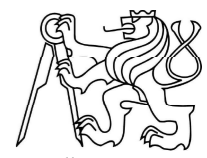


LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ	
PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO	
ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP 300x300 mm	



BETON C 20/25
 OCEL B500



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
 bakalářská práce

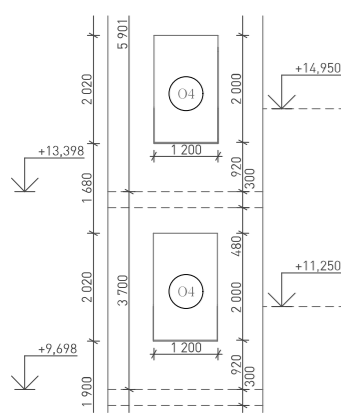
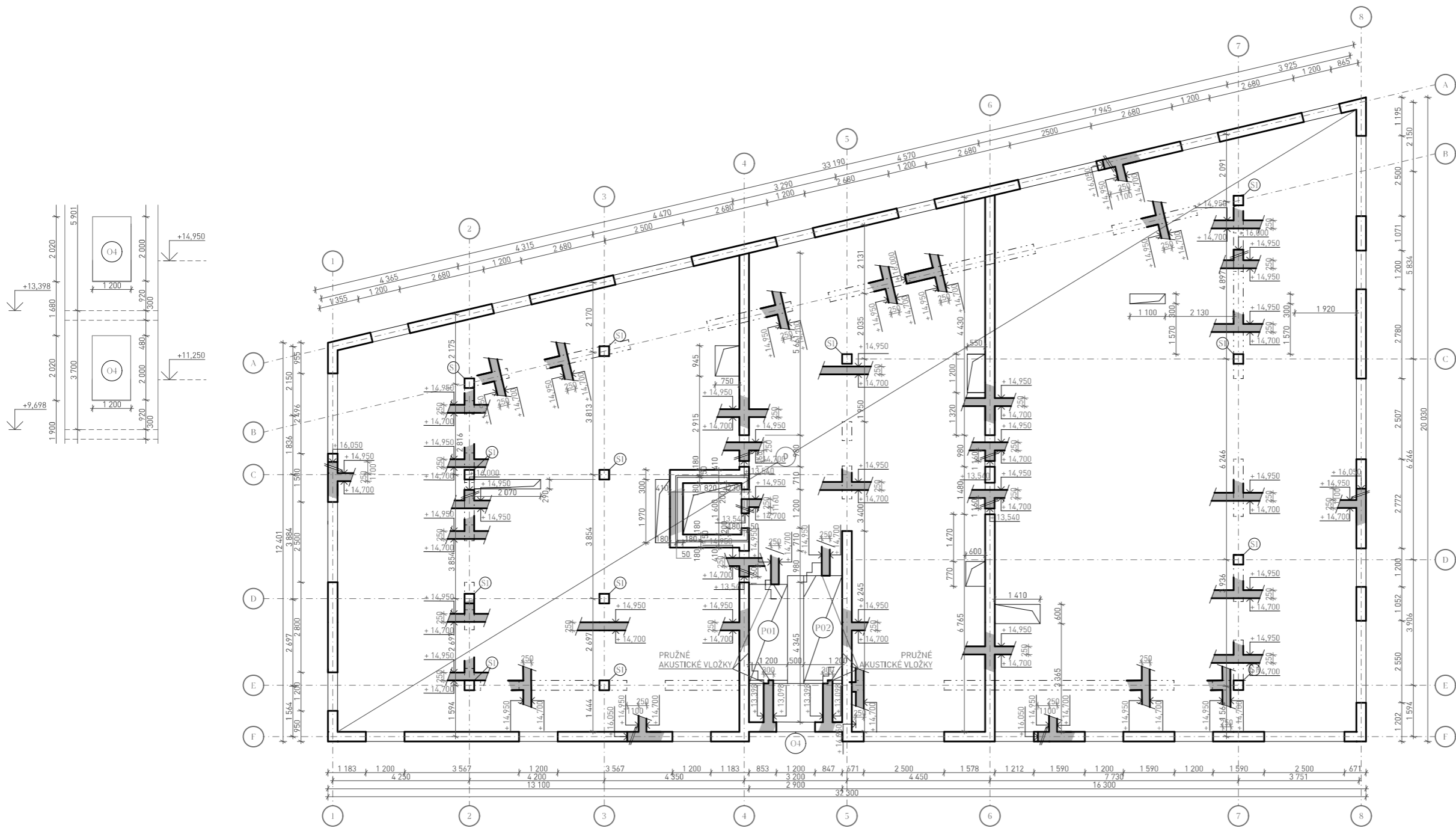
±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV
 15129 Ústav navrhování III
 VEDOUCÍ PRÁCE
 Ing. arch. Jan Sedlák
 KONZULTANT
 doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

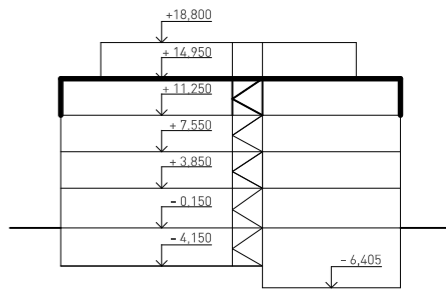
Č. VÝKRESU
 D.1.2.2.5
 JMÉNO VÝKRESU
 STROP NAD 3. NP

VYPRACOVAL
 David Beran
 MĚŘÍTKO
 1:100

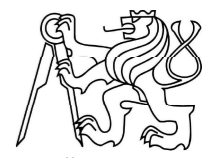


LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ	
PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO	
ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP 300x300 mm	



BETON C 20/25
OCEL B500



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

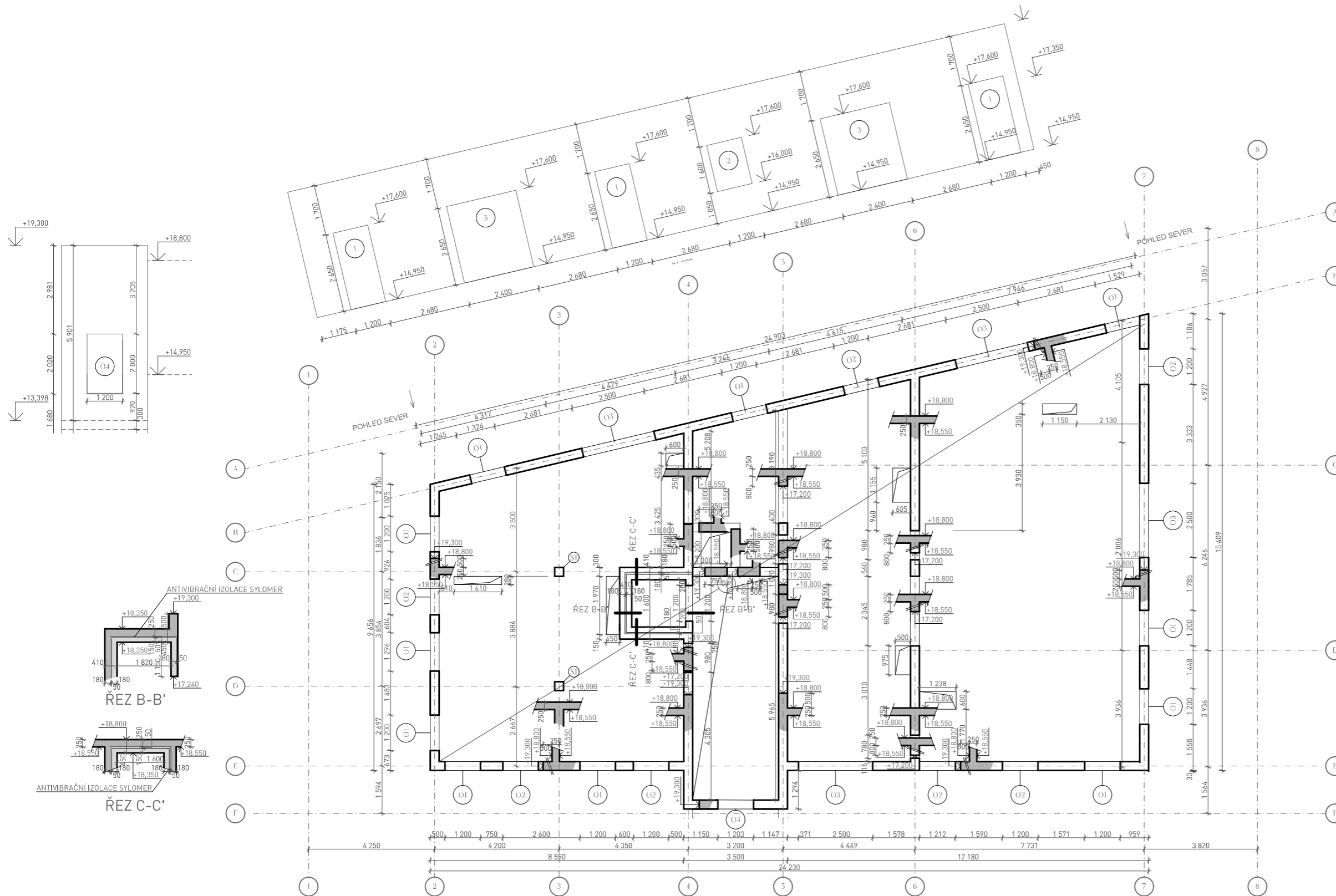
±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV
15129 Ústav navrhování III
VEDOUcí PRÁCE
Ing. arch. Jan Sedlák
KONZULTANT
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

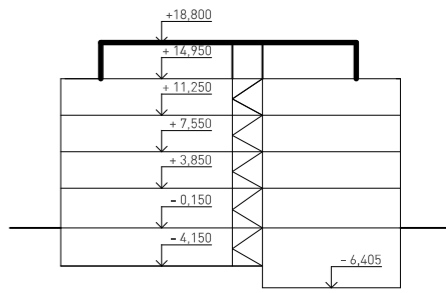
Č. VÝKRESU
D.1.2.2.6
JMÉNO VÝKRESU
STROP NAD 4. NP

VYPRACOVAL
David Beran
MĚŘÍTKO
1:100

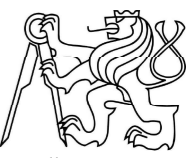


LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ	
PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO	
ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP 300x300 mm	



BETON C 20/25
OCEL B500



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV
15129 Ústav navrhování III
VEDOUČÍ PRÁCE
Ing. arch. Jan Sedláč
KONZULTANT
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Č. VÝKRESU
D.1.2.2.7
JMÉNO VÝKRESU
STROP NAD 5. NP

VYPRACOVAL
David Beran
MĚŘÍTKO
1:100



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

Polyfunkční bytový dům

U Lužického semináře, Malá Strana, Praha 1

D.1.2.3 Statické posouzení

ZS 2021/2022
Ateliér Sedlák
Vypracoval: David Beran

D.1.2.3.1	Návrh a posouzení desky	-1-
D.1.2.3.2	Návrh a posouzení sloupu	-3-
D.1.2.3.3	Protlačení sloupu do základové desky	-5-

D.1.2.3.1 NÁVRH A POSOUZENÍ STROPNÍ DESKY

účel	bydlení
sněhová oblast	I
beton C 20/25	f _{ck} =20 MPa, f _{cd} =13,33 MPa
ocel B500	f _{yk} =500 MPa, f _{yd} =478,3 MPa
návrh: h = l/30 ÷ l/35 = 7,73/30 ÷ 7,73/35 = 0,26 ÷ 0,22	
navrhují h = 0,25 m	

I. VÝPOČET ZATÍŽENÍ

a) DESKA POD STŘECHOU

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	tloušťka vrstvy [m]	obj. tíha vrstvy [kg/m ³]	char. hodnota g _k [kN/m ²]	γ	návrh. hodnota g _d [kN/m ²]
HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ PÁS	0,004	4,540	0,018	1,35	0,025
HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ PÁS	0,004	4,540	0,018	1,35	0,025
EPS	0,220	0,300	0,066	1,35	0,089
PAROZÁBRANA	-	-	-	1,35	-
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	0,250	25,000	6,250	1,35	8,438
VÁPENNÁ OMÍTKA	0,005	18,000	0,090	1,35	0,122
			6,442	1,35	8,697

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ	výpočet	char. hodnota q _k [kN/m ²]	γ	návrh. hodnota q _d [kN/m ²]
zatížení sněhem	μ*sk*ct*ce = 0,8*0,7*1*1	0,560	1,50	0,840

gd+qd = 8,697 + 0,840 =

9,537 kN/m²

b) DESKA POD STROPEM

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	tloušťka vrstvy [m]	obj. tíha vrstvy [kg/m ³]	char. hodnota g _k [kN/m ²]	γ	návrh. hodnota g _d [kN/m ²]
DŘEVĚNÉ PARKETY	0,010	6,800	0,068	1,35	0,092
SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	-	-	-	1,35	-
LEHČENÝ BETON	0,050	8,000	0,400	1,35	0,540
EPS	0,085	0,300	0,026	1,35	0,034
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	0,250	25,000	6,250	1,35	8,438
VÁPENNÁ OMÍTKA	0,005	18,000	0,090	1,35	0,122
			6,834	1,35	9,225

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ	char. hodnota q _k [kN/m ²]	γ	návrh. hodnota q _d [kN/m ²]
zatížení bytu	1,500	1,50	2,250

gdc = gd+qd = 9,225 + 2,250 =

11,475 kN/m²

II. NÁVRH VÝZTUŽE (a=7,73 m)

a) Ohybový moment:

M = (1/10)*q*I²

q = gdc = 11,475 kN/m²

M1 = (1/10)*11,475*(7,73²) =

68,57 kNm

b) Návrh výztuže desky:

d = h_d - ø/2 - c = 250 - 12/2 - 30 =

214 mm

μ = Med/(b*(d²)*f_{yd}) = 68,57/(1*(0,214²)*13,3*10³) =

0,112578 →

ζ = 0,94

As,req = Med/(ζ*d*f_{yd}) = (68,57*(10⁶))/(0,94*0,214*478,3*10³) =

712,68 mm²

As,p = ω*b*d*α*(f_{cd}/f_{yd}) = 0,1198*1*0,214*1*(13,33/478,3) =

714,50

*10⁶(-6)

NAVRHUJI ø12 á 250

As,n = 792 mm²

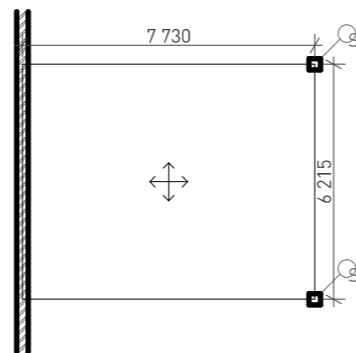
c) Posouzení:

ρ(d) = As,n/(b*d) = (792*(10⁶))/(1*0,214) =

0,003700935 > ρ_{min} = 0,0015

ρ(h) = As,n/(b*h) = (792*(10⁶))/(1*0,25) =

0,003168 < ρ_{max} = 0,04



Mrd - As1*f_{zd}*z

z = h-As*f_{yd}/b*f_{cd}*2 - c - ø/2 = 0,25 - (792*(10⁶)*478,3)/(1*20*(10³))*2 - 0,02 - 0,006 =

0,215 m

Mrd - As1*f_{zd}*z = 792*(10⁶)*478,3*(10³)*0,215

81,444924 kNm

81,444924 >

68,57

Mrd1 > M1

VYHOVUJE

III. NÁVRH VÝZTUŽE (a=6,215 m)

a) Ohybový moment:

M = (1/10)*q*I²

q = gdc = 11,475 kN/m²

M2 = (1/10)*11,475*(6,215²) =

44,32 kNm

b) Návrh výztuže desky:

d = h_d - ø/2 - c = 250 - 12/2 - 30 =

214 mm

μ = Med/(b*(d²)*f_{yd}) = 44,32/(1*(0,214²)*13,3*10³) =

0,072765 →

As,req = Med/(ζ*d*f_{yd}) = (44,32*(10⁶))/(0,962*0,215*478,3*10³) =

450,10 mm²

As,p = ω*b*d*α*(f_{cd}/f_{yd}) = 0,0756*1*0,214*1*(13,33/478,3) =

450,88 *10⁶(-6)

NAVRHUJI ø12 á 250

As,n = 452 mm²

c) Posouzení:

ρ(d) = As,n/(b*d) = (452*(10⁶))/(1*0,214) =

0,00211215 > ρ_{min} = 0,0015

ρ(h) = As,n/(b*h) = (452*(10⁶))/(1*0,25) =

0,001808 < ρ_{max} = 0,04

Mrd - As2*f_{zd}*z

z = h-As*f_{yd}/b*f_{cd}*2 - c - ø/2 = 0,25 - (452*(10⁶)*478,3)/(1*20*(10³))*2 - 0,02 - 0,006 =

0,219 m

Mrd2 - As2*f_{zd}*z = 452*(10⁶)*478,3*(10³)*0,219

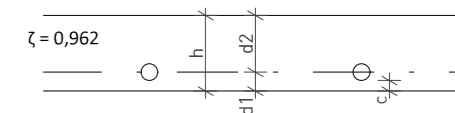
47,3459604 kNm

47,3459604 >

44,32

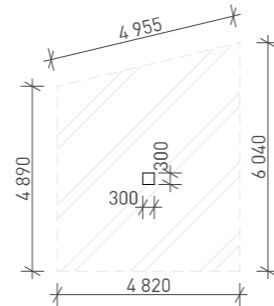
Mrd2 > M2

VYHOVUJE



D.1.2.3.2 NÁVRH A POSOUZENÍ SLOUPU

účel	bydlení
sněhová oblast	I
beton C 20/25	f _{ck} =20 MPa, f _{cd} =13,33 MPa
ocel B500	f _{yk} =500 MPa, f _{yd} =478,3 MPa
ROZMĚRY	300X300 mm
5 NP + 1 PP	



1. VÝPOČET ZATÍŽENÍ

a) ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STŘECHOU č.1

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	tloušťka vrstvy [m]	obj. tíha vrstvy [kg/m³]	char. hodnota g _k [kN/m²]	γ	návrh. hodnota g _d [kN/m²]
HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ PÁS	0,004	4,540	0,018	1,35	0,025
HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ PÁS	0,004	4,540	0,018	1,35	0,025
EPS	0,220	0,300	0,066	1,35	0,089
PAROZÁBRANA	-	-	-	1,35	-
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	0,250	25,000	6,250	1,35	8,438
VÁPENNÁ OMÍTKA	0,005	18,000	0,090	1,35	0,122
			6,442	1,35	8,697

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ	výpočet	char. hodnota q _k [kN/m²]	γ	návrh. hodnota q _d [kN/m²]
zatížení sněhem	μ*sk*ct*ce = 0,8*0,7*1*1	0,560	1,50	0,840
gd+qd = 8,697 + 0,840 =		7,002		9,537 kN/m²
g _{kc} *A=	138,65			kN
g _{dc} *A=	188,83			kN

b) ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STŘECHOU č.2

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	tloušťka vrstvy [m]	obj. tíha vrstvy [kg/m³]	char. hodnota g _k [kN/m²]	γ	návrh. hodnota g _d [kN/m²]
KAMENNÁ DLAŽBA	0,035	22,000	0,770	1,35	1,040
PODLOŽKY	-	-	-	1,35	-
HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ PÁS	0,004	4,540	0,018	1,35	0,025
HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ PÁS	0,004	4,540	0,018	1,35	0,025
EPS	0,220	0,300	0,066	1,35	0,089
PAROZÁBRANA	-	-	-	1,35	-
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	0,250	25,000	6,250	1,35	8,438
VÁPENNÁ OMÍTKA	0,005	18,000	0,090	1,35	0,122
			7,212	1,35	9,737

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ	výpočet	char. hodnota q _k [kN/m²]	γ	návrh. hodnota q _d [kN/m²]
zatížení sněhem	μ*sk*ct*ce = 0,8*0,7*1*1	0,560	1,50	0,840
gd+qd = 9,737 + 0,840 =		7,772		10,577 kN/m²
g _{kc} *A=	82,78			kN
g _{dc} *A=	112,65			kN

c) ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STROPĚM (BYTY)

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	tloušťka vrstvy [m]	obj. tíha vrstvy [kg/m³]	char. hodnota g _k [kN/m²]	γ	návrh. hodnota g _d [kN/m²]
DŘEVĚNÉ PARKETY	0,010	6,800	0,068	1,35	0,092
SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	-	-	-	1,35	-
LEHČENÝ BETON	0,050	8,000	0,400	1,35	0,540
EPS	0,085	0,300	0,026	1,35	0,034
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	0,250	25,000	6,250	1,35	8,438
VÁPENNÁ OMÍTKA	0,005	18,000	0,090	1,35	0,122
			6,834	1,35	9,225

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ	char. hodnota q _k [kN/m²]	γ	návrh. hodnota q _d [kN/m²]
zatížení bytu	1,500	1,50	2,250
g _{dc} = g _d +q _d = 9,225 + 2,250 =		8,334	11,475 kN/m²
g _{kc} *A=	673,35		kN
g _{dc} *A=	927,18		kN

d) ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STROPĚM (RETAIL)

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	tloušťka vrstvy [m]	obj. tíha vrstvy [kg/m³]	char. hodnota g _k [kN/m²]	γ	návrh. hodnota g _d [kN/m²]
SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	-	-	-	1,35	-
LEHČENÝ BETON	0,050	8,000	0,400	1,35	0,540
EPS	0,085	0,300	0,026	1,35	0,034
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA	0,250	25,000	6,250	1,35	8,438
VÁPENNÁ OMÍTKA	0,005	18,000	0,090	1,35	0,122
			6,766	1,35	9,133

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ	char. hodnota q _k [kN/m²]	γ	návrh. hodnota q _d [kN/m²]
zatížení bytu	1,500	1,50	2,250

g _{dc} = g _d +q _d = 9,133 + 2,250 =		8,266	11,383 kN/m²
g _{kc} *A=	252,10		kN
g _{dc} *A=	347,18		kN

e) ZATÍŽENÍ SLOUPU S1 NAD ZÁKLADOVOU DESKOU

vl.tíha sloupů:	b*d*h*j		
1.PP	0,3*0,3*6,255*25 =	14,07375	kN
1.NP	0,3*0,3*3,75*25 =	8,4375	kN
2.NP-4.NP	0,3*0,3*3,45*25 =	7,7625	kN
vl.tíha stěny:	b*d*h*j		
5.NP	0,3*4,5*3,8*25 =	135	kN
		165,27375	1,35
			223,1195625 kN

CHAR. ZATÍŽENÍ CELKEM	1312,14	kN
NÁVRHOVÁ HODNOTA	1798,96	kN

2. POSOUZENÍ ROZMĚRU SLOUPU

A _{min} = E _d /f _{cd} = 1798,96/20000 =	0,0899	m²	1780
A = 0,3*0,3 =	0,0900	m²	
0,0900 m² > 0,0899 m²		PRŮŘEZ VYHOVUJE	

3. NÁVRH VÝZTUŽE SLOUPU

N _{sd} = 1798,96 kN	
A _c = plocha betonu	
A _c = 0,3 * 0,3 = 0,09 m²	
A _s = (N _{sd} -0,8*f _{cd} *A _c)/f _{yd} =	(1798,96-0,8*13,33*(10³)*0,09)/(4 * 0,00193)
	A _s =19,3*10 ⁻⁴

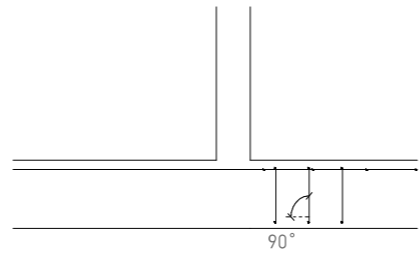
NAVRHUJI VÝZTUŽ 4ø 10 mm	
A _{sn} = 314 mm² = 0,314*10 ⁻³ m²	

PODMÍNKY	
A _{sn} > 0,003*A _c	
0,314*10 ⁻³ > 0,003*0,09	
0,314*10 ⁻³ > 0,27*10 ⁻³	VYHOVUJE

A _{sn} < 0,08*A _c	
0,314*10 ⁻³ < 0,08*0,09	
0,314*10 ⁻³ < 7,2*10 ⁻³	VYHOVUJE

D.1.2.3.3 PROTlačENÍ SLOUPU DO ZÁKLADOVÉ DESKY

sloup: 0,3*0,3 m
 deska: h = 0,6 m
 Ved = 1799 kN
 Ned,y = 1799 kN/m
 Med,y = 1799*0,15 = 269,85 kNm
 beton C 20/25 fck = 20 MPa
 ocel B500B fyk = 500 MPa



Umístění a sklon výztuže v rámci 1. kontrolovaného obvodu

vzd. od sloupu [m]	obvod [m]	ved [MPa]	vrd [MPa]	využití [%]	výsledek	
u0	0	13,11	0,283	2,944	9,6	vyhovuje
u1	1,116	20,12	0,184	0,275	67,1	vyhovuje
u2	2,232	27,13	0,137	0,166	82,1	vyhovuje

1. Efektivní tloušťka desky

$$dx = h - cx - 0,5 * \phi_s = 600 - 30 - 0,5 * 12 = 564 \text{ mm}$$

$$dy = h - cy - 0,5 * \phi_s = 600 - 42 - 0,5 * 12 = 552 \text{ mm}$$

$$d = 0,5 * (dx + dy) = 0,5 * (564 + 552) = 558 \text{ mm}$$

2. Součinitel β

$$\beta = 1,15$$

3. Maximální únosnost na obvodu sloupu vrd,max

$$v = 0,6 * (1 - f_{ck}/250) = 0,6 * (1 - 20/250) = 0,552$$

$$v_{rd,max} = 0,4 * v * f_{cd} = 0,4 * 0,552 * 13,33 = 2,944 \text{ MPa}$$

4. Smykové napětí na obvodu sloupu ved,max

$$v_{ed,max} = \beta * v_{ed}/(u_0 * d) = 1,15 * 1799/(13,11 * 558) = 0,283 \text{ MPa}$$

ved,max < vrd,max **VYHOVUJE**

Využití: 9,6 %

5. Únosnost betonu vrd,c (d558 mm)

$$C_{rd,c} = 0,18/\gamma_c = 0,18/1,5 = 0,12$$

$$k = \min(1 + (200^{1/2})/d; 2) = \min(1 + (200^{1/2})/558; 2) = \min(1,599; 2) = 1,599$$

$$\rho_{lx} = A_{sx}/(1000 * d) = 0/(1000 * 558) = 0$$

$$\rho_{ly} = A_{sy}/(1000 * d) = 0/(1000 * 558) = 0$$

$$\rho_l = (\rho_{lx} * \rho_{ly})^{1/2} = 0$$

$$v_{min} = 0,035 * (k^{1,5}) * f_{ck}^{1/2} = 0,035 * 1,599^{1,5} * 20^{1/2} = 0,316 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{cx} = N_x / (b_x * h) = 0/(1 * 600) = 0 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{cy} = N_y / (b_y * h) = -1799/(1 * 600) = -2998 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{cp} = (\sigma_{cx} + \sigma_{cy})/2 = 0 - 2998/2 = -1499 \text{ MPa}$$

$$v_{rd,c} = \max(C_{rd,c} * k * (100 * \rho_l * f_{ck})^{1/3}; v_{min}) + k_1 * \sigma_{cp} = \max(0,12 * 1,599 * (100 * 0 * 20)^{1/3}; 0,316) + 0,1 * (-1499) = 0,166 \text{ MPa}$$

6. Délka kontrolovaného obvodu, ve kterém je splněna podmínka vrd,c > ved

$$u_{out} = \beta * v_{ed}/v_{rd,c} * d = 1,15 * 1799/(0,166 * 558) = 22,27 \text{ m}$$

tento obvod leží ve vzdálenosti 1,458 m od okraje sloupu

7. Posouzení obvodu č.1 ve vzdálenosti 1,116 m od okraje sloupu

Smykové napětí od zatížení

$$v_{ed} = \beta * v_{ed}/(u_1 * d) = 1,15 * 1799/(20,12 * 558) = 0,184 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = f_{yk}/\gamma_s = 500/1,15 = 434,8 \text{ MPa}$$

$$f_{ywd,eff} = \min(250 + 250 * d; f_{yd}) = \min(250 + 250 * 0,558; 434,8) = \min(389,5; 434,8) = 389,5 \text{ MPa}$$

$$f_{ywd,eff} = \min(0,75 * v_{rd,c} + 0,75 * (A_{sw1} + A_{sw2} + A_{sw3} + A_{sw4}) * f_{ywd,eff} * 1 / (u * d); k_{max} * v_{rd,c}) =$$

$$f_{ywd,eff} = \min(0,75 * 0,166 + 0,75 * (2036 + 2149 + 2375 + 2488) * 389,5 * 1 / (20122 * 558); 1,65 * 0,166) = \min(0,36; 0,275) =$$

$$f_{ywd,eff} = 0,275 \text{ MPa}$$

ved < vrd,c **VYHOVUJE**

Využití: 67,1 %

8. Posouzení obvodu č.2 ve vzdálenosti 2,232 m od okraje sloupu

Smykové napětí od zatížení

$$v_{ed} = \beta * v_{ed} / (u_2 * d) = 1,15 * 1799 / (27,13 * 558) = 0,137 \text{ MPa}$$

Únosnost desky na protlačení vyhovuje

Využití 82,1 %

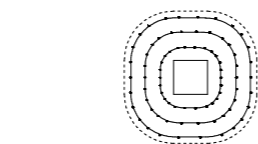
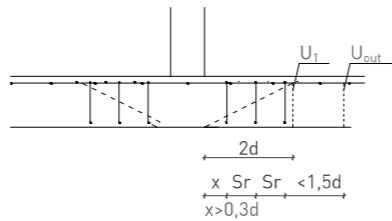


Schéma výztuže proti protlačení v rámci 1. kontrolovaného obvodu



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

Polyfunkční bytový dům

U Lužického semináře, Malá Strana, Praha 1

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

ZS 2021/2022
Ateliér Sedlák
Vypracoval: David Beran

- D.1.3.1 Technická zpráva
- D.1.3.2 Výkresová část
 - D.1.3.2.1 Situace M 1:200
 - D.1.3.2.2 Půdorys 1.PP M 1:100
 - D.1.3.2.3 Půdorys 1.NP M 1:100
 - D.1.3.2.4 Půdorys 2.NP (3.NP, 4.NP) M 1:100
 - D.1.3.2.5 Půdorys 5.NP M 1:100



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

Polyfunkční bytový dům

U Lužického semináře, Malá Strana, Praha 1

D.1.3.1 Technická zpráva

ZS 2021/2022
Ateliér Sedlák
Vypracoval: David Beran

D.1.3.1.1	Popis objektu	-1-
D.1.3.1.2	Požární úseky	-1-
D.1.3.1.3	Výpočet požárního rizika a stanovení SPB	-1-
D.1.3.1.4	Požární odolnost konstrukcí	-3-
D.1.3.1.5	Doba zakouření, doba evakuace a únikové cesty	-3-
D.1.3.1.6	Požárně nebezpečný prostor	-4-
D.1.3.1.7	Zabezpečení stavby požární vodou	-4-
D.1.3.1.8	Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích zařízení	-5-
D.1.3.1.9	Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	-5-
D.1.3.1.10	Zhodnocení technických zařízení stavby	-5-
D.1.3.1.11	Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce	-5-
D.1.3.1.12	Požární bezpečnost garáží	-5-

D.1.3.1.1 Popis objektu

Pozemek je ze všech stran obklopen ulicí U Lužického semináře, všechny tyto cesty jsou jednosměrné. V současné době se na pozemku nachází stromy. Park je v mírném sklonu 1,3 %. Pozemek se nenachází v žádném ochranném ani bezpečnostním pásmu. Pozemek je dopravně dostupný přes ulici U Lužického semináře cestou od Klárova a nebo od Karlova mostu a ulicí Na Kampě z druhé strany.

D.1.3.1.2 Požární úseky

Požární výška objektu je 15,1 m. Nosný systém objektu je druhu DP1, objekt má plochou střechu.

D.1.3.1.3 Výpočet požárního rizika a stanovení SPB

název	POŽÁRNÍ ÚSEKY		POČET OSOB V OBJEKTU		
	značení	S - plocha (m ²)	m ² /os	součinitel	počet osob
kavárna	N 01.03 - II	121,02	2,95		41
retail	N 01.04 - II	174,24	2,95		59
byt	N 02.01 - III	94,17	15,70	1,5	6
byt	N 02.02 - III	65,08	13,02	1,5	5
byt	N 02.03 - III	44,99	15,00	1,5	3
byt	N 02.04 - III	111,55	18,59	1,5	6
byt	N 02.05 - III	88,25	14,71	1,5	6
byt	N 02.06 - III	24,62	8,21	1,5	3
byt	N 03.01 - III	94,17	15,70	1,5	6
byt	N 03.02 - III	65,08	13,02	1,5	5
byt	N 03.03 - III	44,99	15,00	1,5	3
byt	N 03.04 - III	111,55	18,59	1,5	6
byt	N 03.05 - III	88,25	14,71	1,5	6
byt	N 03.06 - III	24,62	8,21	1,5	3
byt	N 04.01 - III	94,17	15,70	1,5	6
byt	N 04.02 - II	65,08	10,85	1,5	5
byt	N 04.03 - II	44,99	15,00	1,5	3
byt	N 04.04 - II	111,55	18,59	1,5	6
byt	N 04.05 - II	88,25	14,71	1,5	6
byt	N 04.06 - II	24,62	8,21	1,5	3
byt	N 05.01 - II	98,34	16,39	1,5	6
byt	N 05.02 - II	105,95	17,66	1,5	6
byt	N 05.03 - II	85,65	17,13	1,5	5
garáže	P 01.01 - II	248,50	31,06	0,5	8
celkem					212

POŽÁRNÍ ÚSEKY				
typ	název	značení	pv [kg/m ²]	SPB
CHÚC	hl.chodba	1-A PO1.01/N05		
PÚ	kolárna+odpad	N 01.02 - IV	75	IV
PÚ	kavárna	N 01.03 - II	13,5	II
PÚ	odpad - kavárna	N 01.04 - IV	75	IV
PÚ	retail	N 01.05 - II	13,5	II
PÚ	byt	N 02.01 - III	45	III
PÚ	byt	N 02.02 - III	45	III
PÚ	byt	N 02.03 - III	45	III
PÚ	byt	N 02.04 - III	45	III
PÚ	byt	N 02.05 - III	45	III
PÚ	byt	N 02.06 - III	45	III
PÚ	byt	N 03.01 - III	45	III
PÚ	byt	N 03.02 - III	45	III
PÚ	byt	N 03.03 - III	45	III
PÚ	byt	N 03.04 - III	45	III
PÚ	byt	N 03.05 - III	45	III
PÚ	byt	N 03.06 - III	45	III
PÚ	byt	N 04.01 - III	45	III
PÚ	byt	N 04.02 - II	45	III
PÚ	byt	N 04.03 - II	45	III
PÚ	byt	N 04.04 - II	45	III
PÚ	byt	N 04.05 - II	45	III
PÚ	byt	N 04.06 - II	45	III
PÚ	byt	N 05.01 - II	45	III
PÚ	byt	N 05.02 - II	45	III
PÚ	byt	N 05.03 - II	45	III
PÚ	garáže	P 01.01 - II	15	II
PÚ	kóje	P 01.02 - III	45	III
PÚ	tech.místnost	P 01.03 - III	45	III
PÚ	strojovna sprinklerů	P 01.04 - III	45	III
PÚ	záložní zdroj elektřiny	P 01.05 - III	45	III
PÚ	sklad	P 01.05 - III	45	III
PÚ	autovýtah	P 01.07 / N 01.01 - II		II
PÚ	šachta	Š-PO1.01/N05		
PÚ	šachta	Š-PO1.02/N05		
PÚ	šachta	Š-PO1.03/N04		
PÚ	šachta	Š-PO1.04/N05		
PÚ	šachta	Š-PO1.05/N05		
PÚ	šachta	Š-PO1.06/N04		
PÚ	šachta	Š-PO1.07/N05		
PÚ	šachta	Š-PO1.08/N05		
PÚ	šachta	Š-NO4.02/N05		

D.1.3.1.4 Požární odolnost konstrukcí

Svislé konstrukce:

monolitický ŽB sloup 300x300 mm, tl. krytí výztuže 35 mn - R 45 DP1
 monolitická ŽB stěna tl. 300 mm, tl. krytí výztuže 15 mm - R 45 DP1
 zdivo Porotherm 150 mm - EI 180 DP1

Vodorovné konstrukce:

monolitická ŽB deska tl. 250 mm, tl. krytí výztuže 10 mm - R 30 DP1

Otvory:

revizní dvířka instalačních šachet - EI 30 DP1
 dveře: EW 30 DP3

D.1.3.1.5 Doba zakouření, doba evakuace a únikové cesty

Doba zakouření a evakuace je posouzena pro úseky v 1.NP. Všechny požadavkům vyhověly.

název	POŽÁRNÍ ÚSEKY značení	POČET ÚNIKOVÝCH PRUHŮ				
		E	s	K	u	u
kavárna	N 01.03 - II	41	1	120	0,34	1
retail	N 01.04 - II	59	1	120	0,49	1

Z bytů je navržen únik do chráněné únikové cesty typu A, první o maximální délce 17,6 m. CHÚC A ústí do ulice (do loubí). CHÚC je přirozeně větraná. Z garáží je únik možný přes CHÚC typu A, maximální vzdálenost k chráněné cestě je 21,1 m, prostor garáže je větrán nuceně. Z požárních úseků v 1.NP je přístup přímo do venkovního prostoru. Počet a šířka únikových pruhů vyhovuje.

POŽÁRNÍ ÚSEKY DOBA ZAKOUŘENÍ, PRO 1.NP

název	značení	hs	a	lu[m]	vu	E	s	Ku	u	tu	te
kavárna	N 01.03 - II	3,35	1,3	11,5	35	41	1	50	1	1,07	1,76
retail	N 01.04 - II	3,35	1,3	17,4	35	59	1	50	1	1,55	1,76

D.1.3.1.6 Požárně nebezpečný prostor

PROCENTO POŽÁRNĚ OTEVŘENÝCH PLOCH

pv	stěna	délka	výška	Sp[m2]	Spo[m2]	po[%]	d
13,5	N 01.03 - J	13,50	3,35	6,50	3,60	55,38	3,29
13,5	N 01.04 - J	11,90	3,35	5,23	3,05	58,32	3,26
45	N 02.01 - J	13,50	3,30	6,62	3,60	54,38	4,45
45	N 02.05 - J	11,90	3,30	5,23	3,05	58,32	4,61
45	N 02.06 - J	4,30	3,30	2,27	1,25	55,07	3,13
45	N 05.01 - J	8,55	2,90	4,27	2,40	56,21	3,81
45	N 05.03 - J	12,18	2,90	5,96	3,05	51,17	3,76
45	N 01.04 - V	18,40	3,30	9,04	3,70	40,93	4,06
45	N 02.04 - V	8,50	3,30	4,12	1,80	43,69	3,29
45	N 02.05 - V	12,00	3,30	5,86	3,00	51,19	4,09
45	N 05.02 - V	8,97	2,90	4,33	1,80	41,57	2,99
45	N 05.03 - V	6,90	2,90	3,33	1,20	36,04	
45	N 02.02 - S	13,43	3,30	6,60	2,40	36,36	
45	N 02.03 - S	7,85	3,30	3,94	1,20	30,46	
45	N 02.04 - S	12,24	3,30	6,00	2,40	40,00	3,27
45	N 05.01 - S	9,05	2,90	4,44	1,85	41,67	2,98
45	N 05.02 - S	16,25	2,90	7,95	3,05	38,36	
45	N 01.03 - Z	10,60	3,30	5,21	2,50	47,98	3,76
45	N 02.01 - Z	8,50	3,30	4,12	2,40	58,25	4,20
45	N 02.02 - Z	4,26	3,30	2,03	1,20	59,11	3,29
45	N 05.01 - Z	10,00	2,90	4,79	2,40	50,10	3,57

D.1.3.1.7 Zabezpečení stavby požární vodou

Sprinklery se nacházejí v garážích, kavárně a retailu, budou zhotoveny specializovanou firmou. V 1.PP je přítomen náhradní zdroj energie a strojovna sprinklerů.

Pod schodištěm v 1.PP se nachází vnitřní hydrant. V ulici U Lužického semináře se nachází hydrant venkovní.

D.1.3.1.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích zařízení

POČET HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

označení	účel	S [m2]	a	c3	nr	nHJ	HJ1	nPHP	
1-A PO1.01/N05	hl.chodba	251,80	0,8	1	2,13	12,77	6	2,13	3
N 01.02 - II	kavárna	73,26	1,3	1	1,46	8,78	6	1,46	2
N 01.03 - II	retail	174,24	0,9	1	1,88	11,27	6	1,88	2
P 01.01 - II	garáže	248,50	0,9	1	2,24	13,46	6	2,24	3
P 01.02 - III	kóje	98,88	0,9	1	1,42	8,49	6	1,42	2
P 01.02 - III	tech.místnost	54,04	0,9	1	1,05	6,28	6	1,05	2

D.1.3.1.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Elektrická požární signalizace (EPS) se nachází v každém zádveří bytů. Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ) se v budově nenachází. Samočinná stabilní hasicí zařízení se nacházejí v garážích, kavárně a retailu. Budou provedena specializovanou firmou. V technické místnosti se nachází náhradní zdroj energie.

D.1.3.1.10 Zhodnocení technických zařízení stavby

TZB není volně vedené.

D.1.3.1.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Příjezdová komunikace vede ulicí U Lužického semináře od Klárova., Nástupní plocha se nachází v jižní části pozemku. Při požární výšce objektu 15,1 m nemusí být navrženy zásahové cesty.

D.1.3.1.12 Požární bezpečnost garáží

V objektu se nachází uzavřená hromadná garáž určená pro vozidla skupiny 1. Prostor je jedním požárním úsekem a nachází se tu celkem 16 parkovacích stání. Z garáže vede jedna úniková cesta do CHÚC. Prostor je vybaven sprinklerovým zařízením, třemi přenosnými hasicími zařízeními s hasicí schopností 21A a nouzovým osvětlením. Světla výška garáží je 3,75 m.

Garáž je ve II. SPD (určeno dle diagramu).

Výpočet

Požární riziko - ekvivalentní doba požáru

$$t_e = (2 \cdot p \cdot c) / (k_3 \cdot F_{01} / 6)$$

$$t_e = 2 \cdot 10 \cdot 1 / (2,9186 \cdot 0,0051 / 6)$$

$$t_e = 8,29 \text{ min}$$

Ekonomické riziko

$$P_1 = p_1 \cdot c$$

$$P_1 = 1 \cdot 0,5 = 0,5$$

$$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$$

$$P_2 = 0,09 \cdot 248,5 \cdot 2,24 \cdot 1 \cdot 2$$

$$P_2 = 100,2$$

Mezní hodnoty indexů

$$0,11 < P_1 < 0,1 + (50000 / P_2)^{1,5}$$

$$0,11 < 0,5 < 49,96$$

$$P_2 < (50000 / P_1 - 0,1)^{2/3}$$

$$49,96 < 2500$$

$$0,11 < P_1$$

$$0,11 < 0,5$$

Mezní plocha PÚ

$$S_{max} = P_2 \cdot \text{mezni} / p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$$

$$S_{max} = 6200,4 \text{ m}^2$$

$$248,5 \text{ m}^2 < 6200,4 \text{ m}^2$$

Počet únikových pruhů

$$E = 16$$

$$s = 1$$

$$K_u = 25$$

$$t_{u,max} = 5 \text{ min}$$

$$l_u = 18,15$$

$$v_u = 20$$

$$u = (E \cdot s) / (K_u \cdot (t_{u,max} - (0,75 \cdot l_u / v_u)))$$

$$u = 0,148$$

Mezní délka NÚC

$$l_u = 18,15$$

$$l_{u,max} = v_u / (0,75 \cdot (t_{u,max} - (E \cdot s / K_u \cdot u)))$$

$$l_{u,max} = 39,46 \text{ m}$$

$$18,15 \text{ m} < 39,46 \text{ m}$$

Doba zakouření

$$h_s = 3,75$$

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

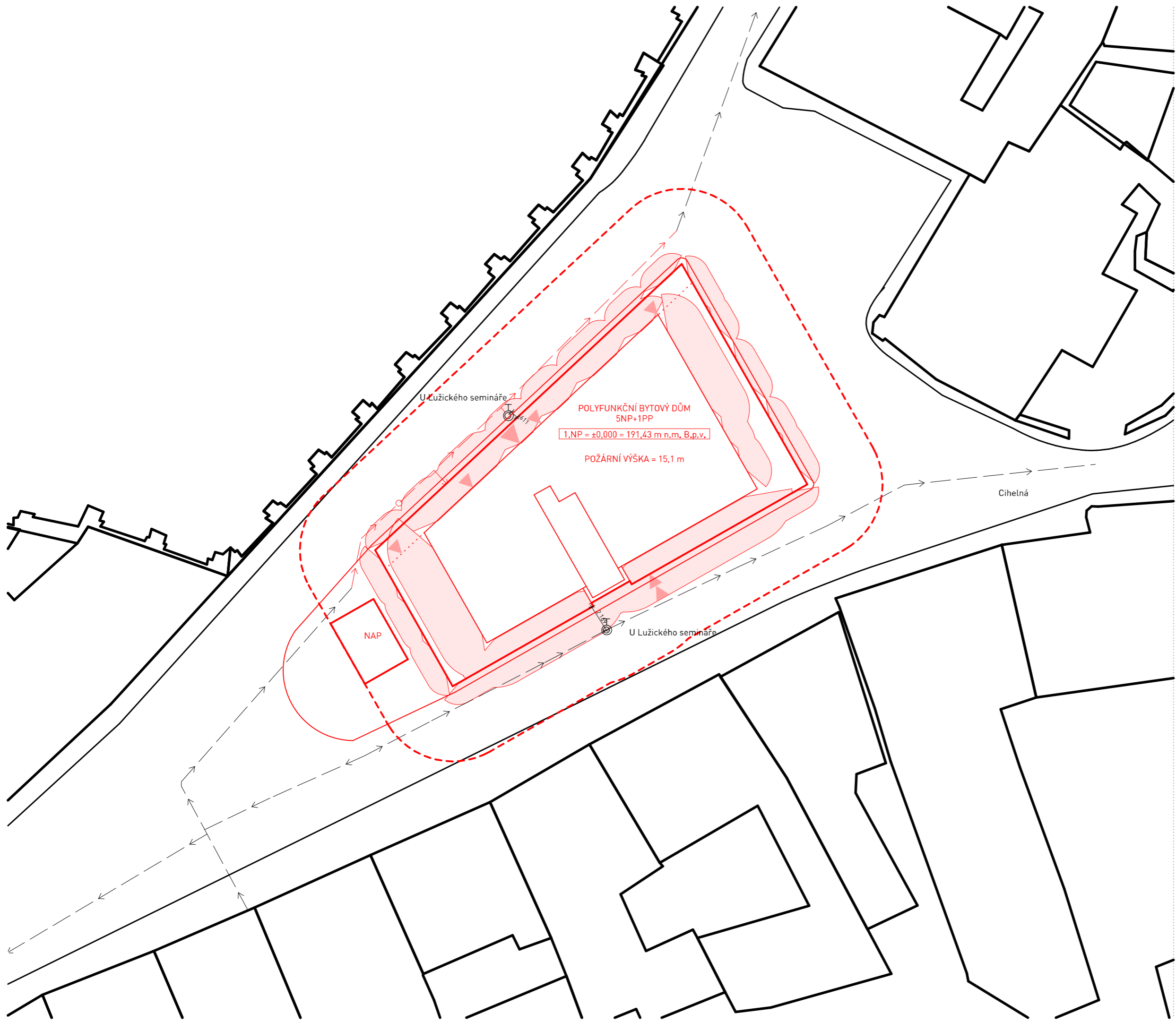
$$t_e = 3,42 \text{ min}$$

Doba evakuace

$$t_u = (0,75 \cdot l_u / v_u) + ((E \cdot s) / (K_u \cdot u))$$

$$t_u = 5 \text{ min}$$

$$3,42 \text{ min} < 5 \text{ min}$$



LEGENDA

HRANICE OBJEKTU	—
TORZNÍ STÍN BUDOVY	- - -
VODOVOD	→
VODOVOD PŘELOŽENÝ	→
PODZEMNÍ HYDRANT	⊙
VSTUP DO OBJEKTU	▶
VJEZD DO OBJEKTU	▶▶
NÁSTUPNÍ PLOCHA POŽÁRNÍHO ZÁSAHU	NAP
POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR	□

U Lužického semináře

POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM
5NP+1PP

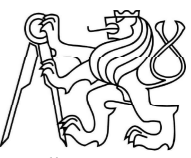
1.NP = ±0,000 = 191,43 m n.m. B.p.v.

POŽÁRNÍ VÝŠKA = 15,1 m

Cihelná

NAP

U Lužického semináře



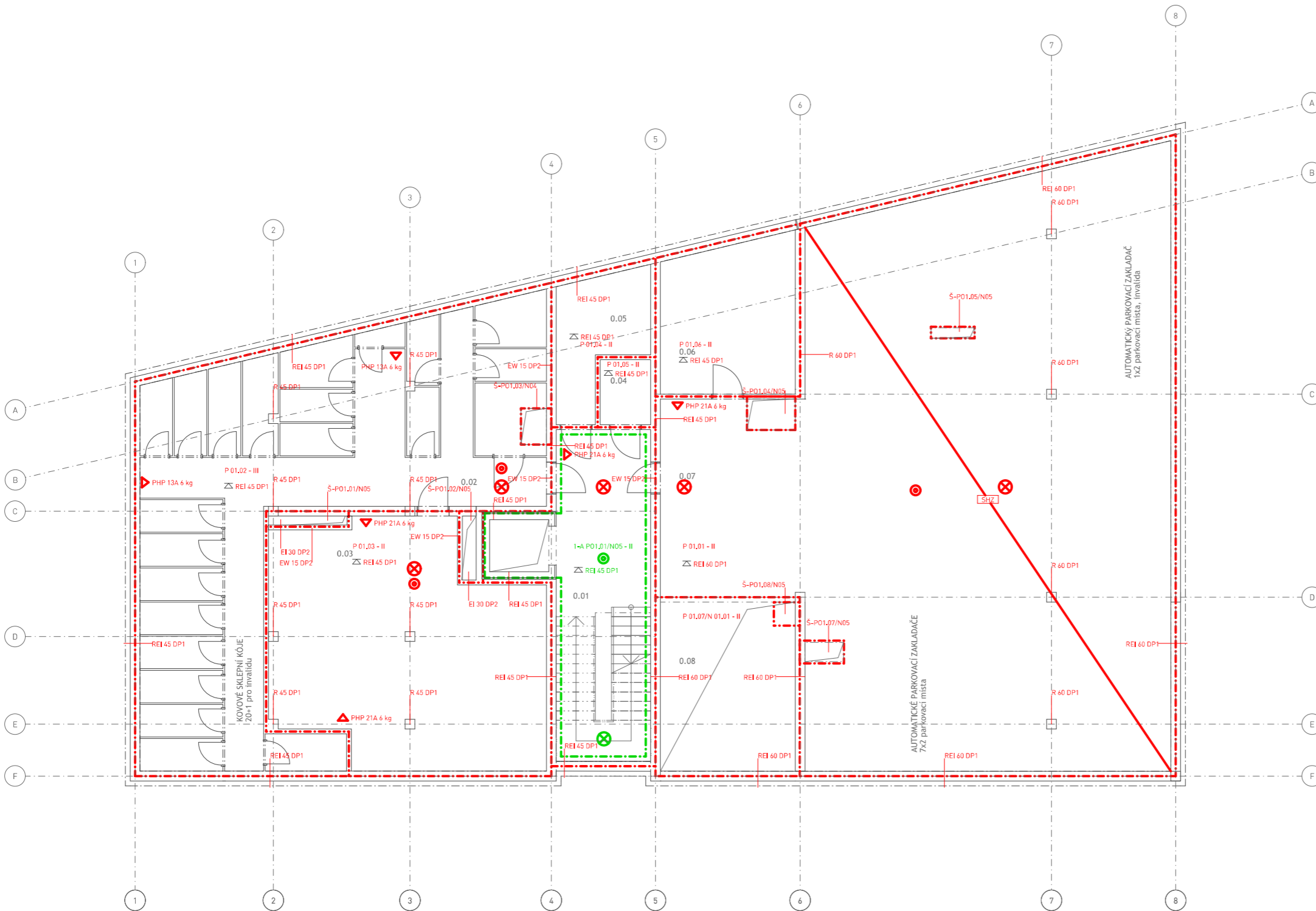
Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce



±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUCÍ PRÁCE	Ing. arch. Jan Sedlák
KONZULTANT	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Č. VÝKRESU	D.1.3.2.1
VYPRACOVAL	David Beran
JMÉNO VÝKRESU	SITUACE
MĚŘÍTKO	1:200

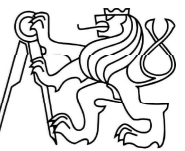


LEGENDA

HRANICE PŮ	
CHŮC	
SMĚR ÚNIKU	
NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ	
KOUŘOVÝ DETEKTOR	
PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ	
SPRINKLEROVÉ ZAŘÍZENÍ	
POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR	
PRÁZDNÝ OTVOR	

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP

ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
0.01	HLAVNÍ CHODBA	32,78	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.02	SKLEPNÍ KÓJE	98,88	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.03	TECHNICKÁ MÍSTNOST	59,02	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.04	ZÁLOŽNÍ ZDROJ ELEKTRINY	3,10	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.05	STROJOVNA SPRINKLERŮ	9,66	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.06	SKLAD	18,91	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.07	GARÁŽE	229,62	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.08	AUTOVÝTAH	22,82	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Č. VÝKRESU

D.1.3.2.2

JMÉNO VÝKRESU

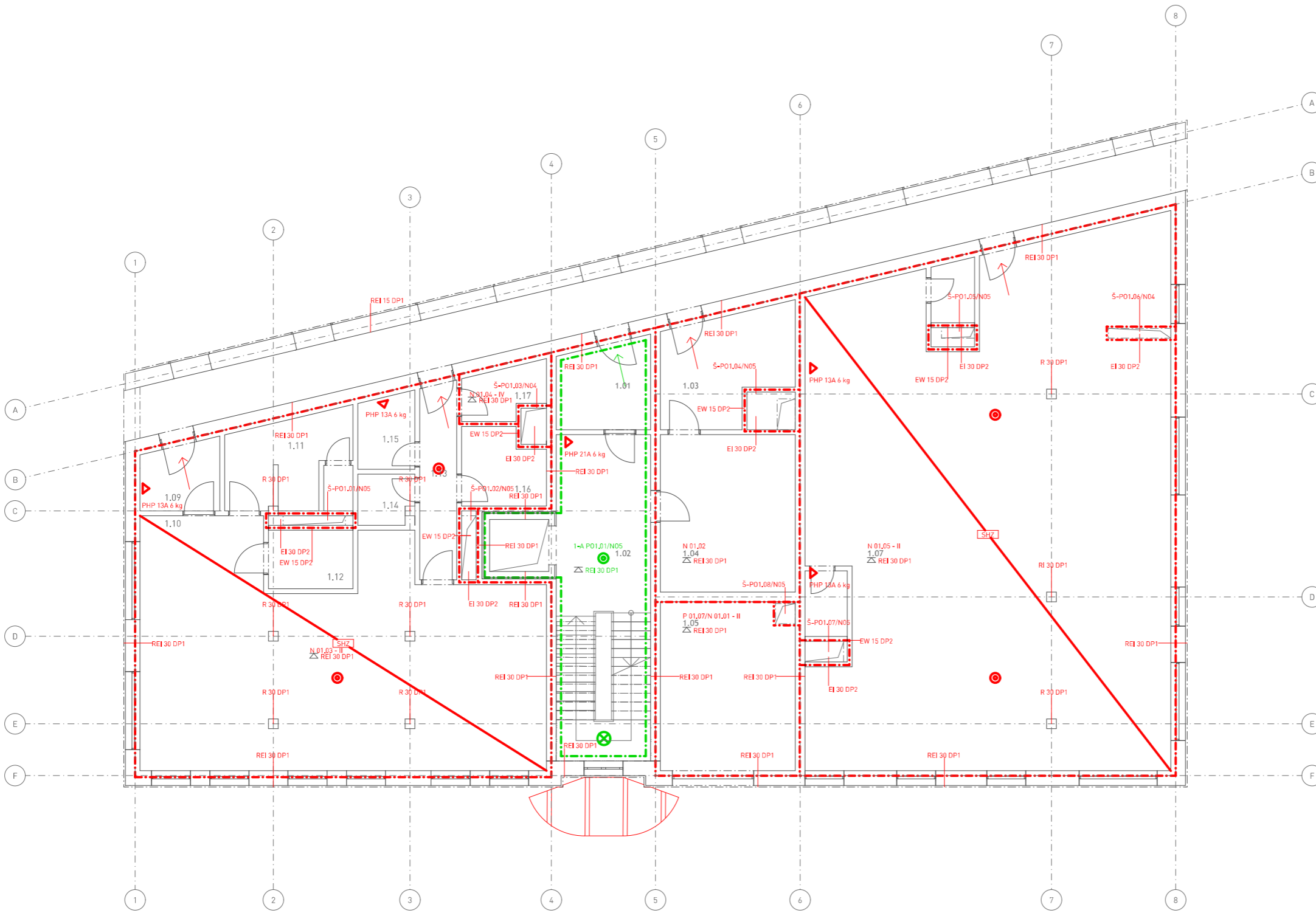
1.PP

VYPRACOVAL

David Beran

MĚŘÍTKO

1:100



LEGENDA

- HRANICE PÚ - - - - -
- CHŮC - - - - -
- SMĚR ÚNIKU →
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ ⊗ ⊗
- KOUŘOVÝ DETEKTOR ⊙ ⊙
- PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ ▲
- SPRINKLEROVÉ ZAŘÍZENÍ SHZ
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- PRÁZDNÝ OTVOR O1

ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	ZÁDVEŘÍ	7,54	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.02	HLAVNÍ CHODBA	32,32	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.03	ODPAD	12,46	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.04	KUŠLÁRNA	20,10	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.05	AUTOVÝTAH	21,57	-	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.06	RETAIL	169,89	P01 - DLE VLASTNÍKA	DLE VLASTNÍKA	SDK PODHLED
1.07	WC	2,50	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.08	WC	2,62	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.09	ZÁDVEŘÍ KAVÁRNY	4,94	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.10	KAVÁRNA S BAREM	81,77	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.11	WC PÁNI	10,97	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.12	WC DÁMY + INVALIDÉ	4,48	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.13	CHODBA V KAVÁRNĚ	6,70	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.14	WC ZAMĚSTNANCI	2,75	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.15	ŠATNA ZAMĚSTNANCI	3,87	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.16	SKLAD	3,72	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.17	ODPAD KAVÁRNY	5,84	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV
15129 Ústav navrhování III

VEDOUČÍ PRÁCE
Ing. arch. Jan Sedlák

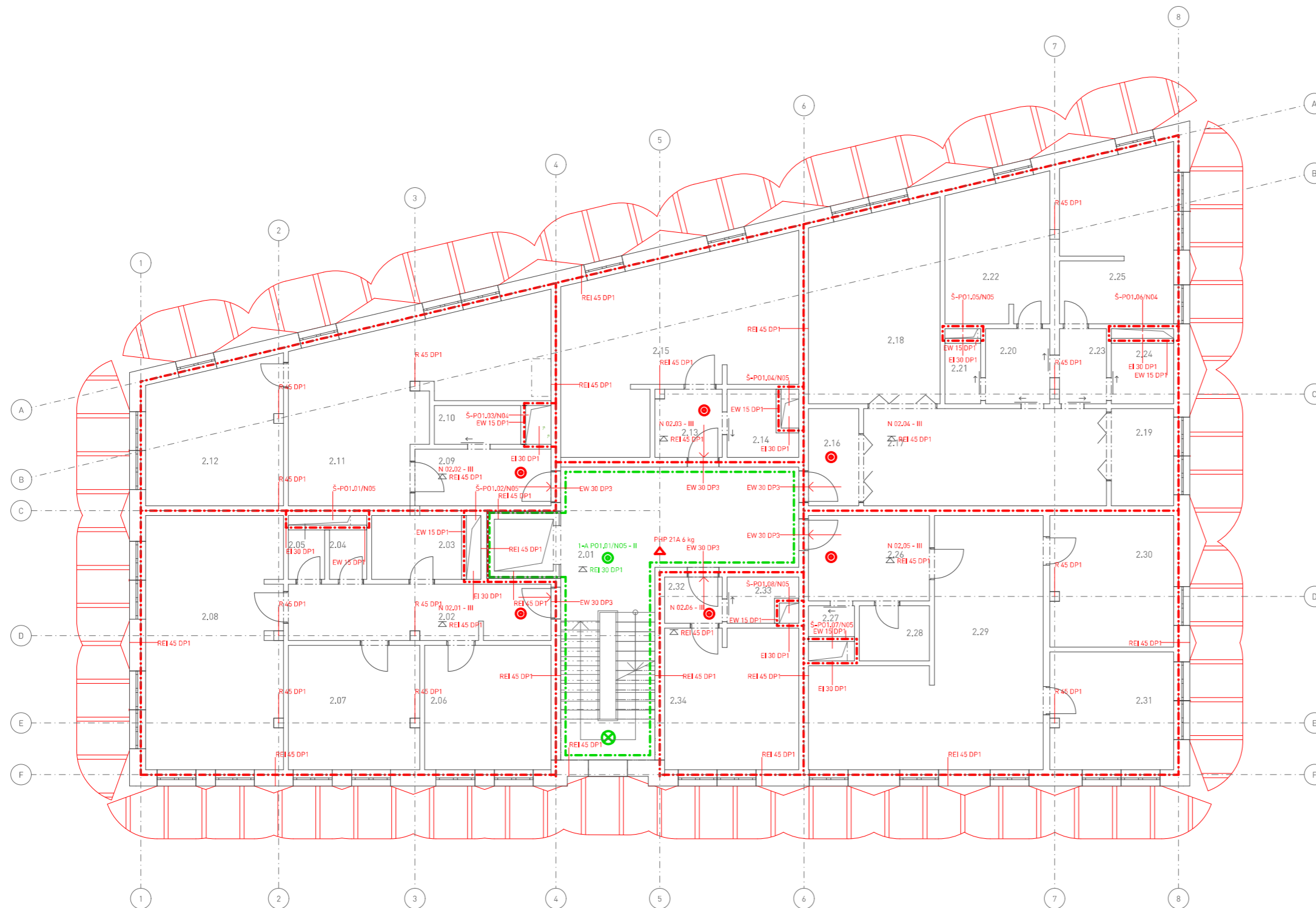
KONZULTANT
doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Č. VÝKRESU VYPRACOVAL
D.1.3.2.3 David Beran

JMÉNO VÝKRESU MĚŘÍTKO
1.NP 1:100

LEGENDA

HRANICE PŮ	
CHŮC	
SMĚR ÚNIKU	
NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ	
KOUŘOVÝ DETEKTOR	
PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ	
SPRINKLEROVÉ ZAŘÍZENÍ	
POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR	
PRAZDŇNÝ OTVOR	



ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.01	HLAVNÍ CHODBA	43,21	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.02	VSTUPNÍ HALA	14,00	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.03	KOUPELNA	5,41	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.04	WC	1,76	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.05	SPIŽ	1,71	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.06	POKOJ	14,98	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.07	LOŽNICE	15,54	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.08	OBYTNÁ KUCHYŇ	33,29	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.09	VSTUPNÍ HALA	7,35	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.10	KOUPELNA + WC	3,18	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.11	OBYTNÁ KUCHYŇ	32,89	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.12	LOŽNICE	17,82	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.13	PŘEDSÍN	4,37	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.14	KOUPELNA + WC	2,87	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.15	OBYTNÁ KUCHYŇ	34,66	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA

ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.16	PŘEDSÍN	4,65	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.17	OBYTNÁ HALA	22,47	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.18	OBYVACÍ POKOJ	23,96	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.19	KUCHYŇ	5,76	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.20	CHODBA	4,59	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
2.21	WC	2,06	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
2.22	LOŽNICE	14,02	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.23	CHODBA	3,37	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
2.24	KOUPELNA + WC	3,59	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
2.25	POKOJ	18,33	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.26	PŘEDSÍN	9,82	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.27	WC	1,50	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.28	KOUPELNA + WC	3,69	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.29	OBYTNÁ KUCHYŇ	38,66	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.30	LOŽNICE	15,52	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.31	POKOJ	13,83	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.32	PŘEDSÍN	2,53	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.33	KOUPELNA + WC	2,57	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.34	OBYTNÁ KUCHYŇ	18,11	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV
15129 Ústav navrhování III

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Č. VÝKRESU

D.1.3.2.4

JMÉNO VÝKRESU

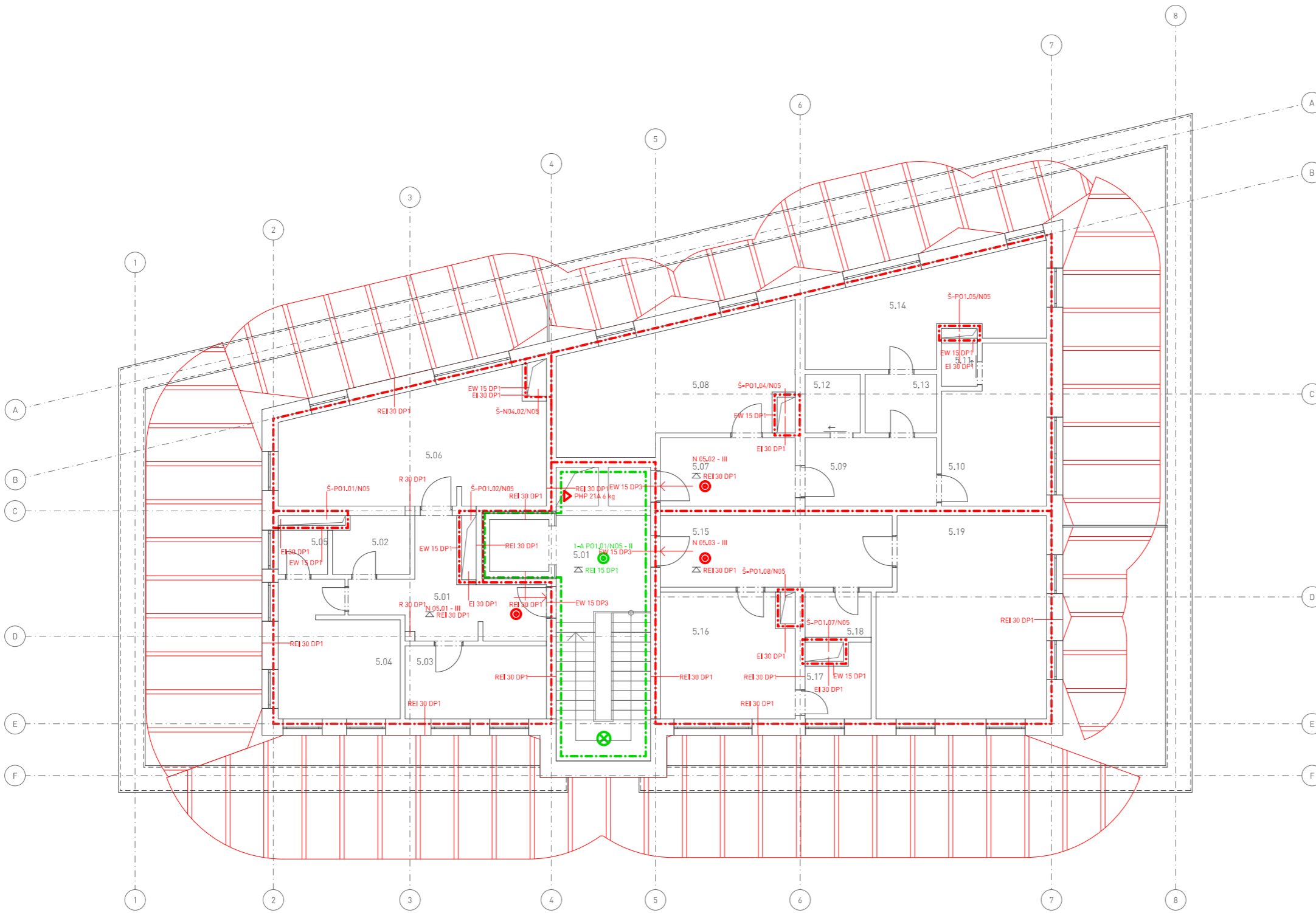
2.NP (3.NP,4.NP)

VYPRACOVAL

David Beran

MĚŘÍTKO

1:100



LEGENDA

- HRANICE PŮ - - - - -
- CHŮC - - - - -
- SMĚR ÚNIKU →
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ ⊗ ⊗
- KOUŘOVÝ DETEKTOR ⊙ ⊙
- PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ ▲
- SPRINKLEROVÉ ZAŘÍZENÍ SHZ
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- PRÁZDNÝ OTVOR 01

TABULKA MÍSTNOSTÍ 5.NP

ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
5.01	HLAVNÍ CHODBA	29,36			
5.02	VSTUPNÍ HALA	12,06	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.03	KOUPELNA + WC	4,03	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.04	POKOJ	9,77	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.05	LOŽNICE	13,92	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.06	WC	2,06	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.07	OBYTNÁ KUCHYŇ	28,43	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.08	PŘEDSÍN	8,71	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.09	OBYTNÁ KUCHYŇ	25,03	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.10	HALA	8,51	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.11	LOŽNICE	14,36	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.12	WC	1,46	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.13	KOUPELNA + WC	3,07	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.14	SATNA	3,97	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.15	POKOJ	19,15	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.16	VSTUPNÍ HALA	15,65	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.17	LOŽNICE	15,52	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.18	KOUPELNA + WC	3,82	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.19	WC	2,83	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.20	OBYTNÁ KUCHYŇ	31,26	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

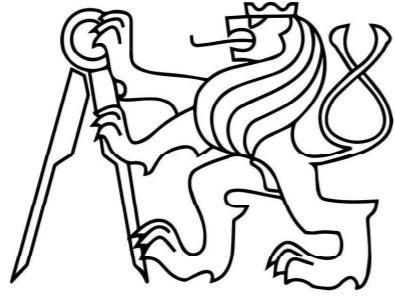
ÚSTAV
15129 Ústav navrhování III

VEDOUcí PRÁCE
Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT
doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Č. VÝKRESU VYPRACOVAL
D.1.3.2.5 David Beran

JMÉNO VÝKRESU MĚŘÍTKO
5.NP 1:100



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

Polyfunkční bytový dům

U Lužického semináře, Malá Strana, Praha 1

D.1.4 Technika prostředí staveb

ZS 2021/2022
Ateliér Sedlák
Vypracoval: David Beran

D.1.4.1 Technická zpráva

D.1.4.2 Výkresová část

D.1.4.2.1 Situace M 1:200

D.1.4.2.2 Půdorys 1.PP M 1:100

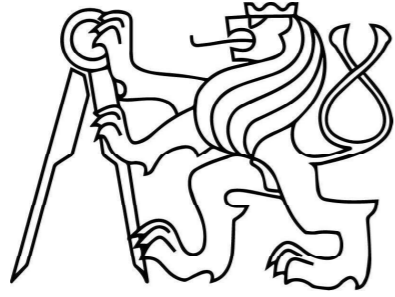
D.1.4.2.3 Půdorys 1.NP M 1:100

D.1.4.2.4 Půdorys 2.NP (3.NP) M 1:100

D.1.4.2.5 Půdorys 4.NP M 1:100

D.1.4.2.6 Půdorys 5.NP M 1:100

D.1.4.2.7 Výkres střechy M 1:100



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

Polyfunkční bytový dům

U Lužického semináře, Malá Strana, Praha 1

D.1.4.1 Technická zpráva

ZS 2021/2022
Ateliér Sedlák
Vypracoval: David Beran

D.1.4.1.1	Popis objektu	-1-
D.1.4.1.2	Napojení na inženýrské sítě	-1-
D.1.4.1.3	Vzduchotechnika	-1-
D.1.4.1.4	Kanalizace	-2-
D.1.4.1.5	Vytápění	-3-
D.1.4.1.6	Vodovod	-3-
D.1.4.1.7	Silové rozvody	-4-
D.1.4.1.8	Plyn	-4-
D.1.4.1.9	Výpočet tepelných ztrát	-5-

D.1.4.1.1 Popis objektu

Bytový dům se nachází v ulici U Lužického semináře na Malé Straně, Praha 1. Řešený bytový dům má 5 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. V 1.PP jsou umístěny garáže a technické zázemí. Objekt má tři vstupy. Hlavní vstup je ze severní strany. V 1.NP se nachází hlavní chodba bytového domu, autovýtah, kavárna a prostor pro retail. Od 2.NP jsou v objektu umístěny bytové jednotky. Je zde dohromady 21 bytů.

Objekt je založen na železobetonové desce. Je tvořen železobetonovým kombinovaným systémem. Stropní konstrukce jsou navrženy jako železobetonové obousměrně pnuté desky. Největší rozpon je 7,73 m. Obvodový plášť je kontaktní. Objekt je zastřešen plochou střechou, schodiště je osvětlováno světlíkem shora.

D.1.4.1.2 Napojení na inženýrské sítě

Objekt je napojen na vodu, plyn, silové rozvody a splaškovou kanalizaci z ulice U Lužického semináře. V blízkosti objektu se nenachází přípojka dešťové kanalizace.

D.1.4.1.3 Vzduchotechnika

V objektu jsou navrženy tři vzduchotechnické jednotky. Tři vzduchotechnické jednotky jsou umístěny v technické místnosti v podzemním podlaží. Čerstvý vzduch do jednotek je přiváděn ze střechy, znečištěný vzduch je odváděn na střechu. Vzduchotechnické potrubí je navrženo obdélníkového průřezu. Odvětrání odpadů, koupelen a digestoří je navrženo kruhového průřezu. Odvětrání odpadů je odděleno od odvětrání bytů.

Potřebný objem výměny vzduchu:

garáže - $V1 = 2837,71 \text{ m}^3$, $n = 1$...počet výměn vzduchu za hodinu

retail - $V2 = 929,8 \text{ m}^3$, $n = 8$...počet výměn vzduchu za hodinu

kavárna - $V3 = 929,8 \text{ m}^3$, $n = 8$...počet výměn vzduchu za hodinu

$V1 = V1 \cdot n = 2506 \cdot 1 = 2506 \text{ m}^3/\text{h}$

$V2 = 293,7 \cdot 8 = 4435,5 \text{ m}^3/\text{h}$

$V3 = 554,4 \cdot 8 = 2349,6 \text{ m}^3/\text{h}$

D.1.4.1.4 Kanalizace

V okolí objektu se nachází jednotná kanalizace. Objekt je napojen jednou přípojkou splaškové kanalizace a jednou kanalizace dešťové v ulici U Lužického semináře. Splašková kanalizace je vedena plastovými trubkami DN150 a v podhledu ve sklonu 1 %. Potrubí je odvětráno na střeše.

V technické místnosti se nachází vpust', která bude při případné havárii odvodněna pomocí čerpacího zařízení do kanalizačního potrubí pod stropem. Každé napojení kanalizace prochází čistící tvarovkou. Střecha je odvodněna pomocí vpustí. Terasy jsou odvodněny pomocí chrličů, dešťová voda je dále vedena okapy do akumulární nádrže, kde bude zadržena a použita pro splachování. Všechny dešťové svody jsou opatřeny lapači střešních splavenin a jsou umístěny tak, aby je bylo možné pravidelně čistit a kontrolovat.

Dešťové odpadní potrubí

Výpočet množství dešťových vod

Průtok dešťových vod $Q_d = r \cdot C \cdot A$

Účinná plocha střechy $A = 246,3 \text{ m}^2$

Intenzita deště $r = 0,03 \text{ l/sm}^2$

Součinitel odtoku $C = 1$

$Q_d = 7,4 \text{ l/s}$

Splaškové potrubí

Výpočet množství splaškových vod

Průtok splaškových vod $Q_s = K \cdot (\sum n \cdot DU) \cdot 1/2$

Součinitel odtoku $K = 0,5$ pro byty, $K = 0,7$ pro restaurace

Výpočtové odtoky DU:

Umyvadlo, pisoár... 0,5

Vana, sprcha, dřez, myčka, pračka...0,8

WC...2,0

$Q_s = 0,5 \cdot (8 \cdot 0,8 + 16 \cdot 0,5 + 21 \cdot 0,8 + 15 \cdot 0,8 + 33 \cdot 2,0) / 2$
 $+ 0,7 \cdot (7 \cdot 0,5 + 6 \cdot 2) / 2 = 27,30 + 5,43 =$

$Q_s = 32,73 \text{ l/s}$

D.1.4.1.5 Vytápění

Objekt je vytápěn pomocí plynového kotle. Plyn je napojen z ulice U Lužického semináře. Potrubí je ocelové, pozinkované. V technické místnosti se nachází dva kotle o výkonu 95kW. Požadovaný objem teplé vody kotle vyrobí za 2 hodiny a 10 minut. Spaliny jsou odváděny pomocí komínu umístěného v blízkosti obou kotlů. Komín vyvádí spaliny střechou. Otopná soustava je navržena dvoutrubková. Otopná voda je navržena 50/40° C. Kavárna a retail jsou vytápěny pomocí podlahových konvektorů. Kavárna a retail jsou vytápěny podlahovými konvektory. V bytech je navrženo podlahové vytápění. V každém bytě se nachází rozdělovač a ovládání podlahového vytápění, kde se řídí teplota jednotlivých místností.

Bilance zdroje tepla

$$Q_{prip} = Q_{vyt} + Q_{v\dot{e}t} + Q_{tv}$$

$$Q_{prip} = 50,13 + 5,45 + 48,9 = 104,5 \text{ kW}$$

Bilance zdroje chladu

$$Q_{prip} = Q_{chl} + Q_{v\dot{e}t}$$

$$Q_{prip} = 882,73 * 100 = 88,273 + 9,58 = 98,2 \text{ kW}$$

D.1.4.1.6 Vodovod

Objekt je napojen na veřejný vodovod z ulice U Lužického semináře. Potrubí je uloženo v nezámrazné hloubce. Vodoměrná soustava je umístěna v oddělné sklepní kóji. Vnitřní vodovod tvoří odizolované plastové trubky. Potrubí se skládá ze tří okruhů: studená voda, teplá voda a cirkulace. Průtok vody je centrálně měřen vodoměrem pro celý objekt. Ohřev teplé vody je zajištěn centrálně pomocí dvou zásobníků v technické místnosti.

Bilance potřeby vody

a) průměrná potřeba vody

$$\text{Bytové jednotky: } 47 \text{ osob} * 100 \text{ l} = 4700 \text{ l/den}$$

$$\text{Kavárna: } 2 \text{ pracovníci} * 165 \text{ l} = 330 \text{ l/den}$$

$$\text{Retail: } 2 \text{ pracovníci} * 50 \text{ l} = 100 \text{ l/den}$$

$$Q_p = q * n \text{ [l/den]} = 5130 \text{ l/den}$$

b) maximální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p * K_d \text{ [l/den]} = 5130 * 1,2 = 6156 \text{ l/den}$$

c) maximální hodinová potřeba vody

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

$$Q_h = 6156 * 2,1 * 24^{-1} = 531,1 \text{ l/h}$$

d) Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky

$$v = 1,5 \text{ m/s (plast)}$$

$$d = \left(\frac{4 * Q_h}{\pi * v} \right)^{1/2} = 0,115 \rightarrow \text{DN 12} \rightarrow \text{min DN 80}$$

D.1.4.1.7 Silové rozvody

Přípojková skříň pro silnoproud i slaboproud je umístěna na vnější západní straně objektu v ulici U Lužického semináře. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v hlavní chodbě bytového domu, odsud jsou napojeny poddružné rozvaděče. V přízemí se nachází rozvod pro výtah a autovýtah. V 1.PP se nachází rozvaděč pro garáž, strojovnu sprinklerů a technickou místnost. V každém patře se nachází jeden hvězdicový rozvod pro slaboproud a jeden patrový hvězdicový rozvaděč pro silnoproud obsahující elektroměr, odkud se dále rozvádí do bytových rozvaděčů, které jsou umístěny v každé bytové jednotce. Rozvody jsou vedeny v omítkách a lištách. Slaboproudé a silnoproudé rozvody musí být od sebe vzdáleny 15 cm.

Na elektrickou síť je dále nutné připojit EPS, která se nachází v předsíni každého bytu, a elektrický zámek u vstupních dveří. V 1.PP je navržen záložní zdroj elektrické energie UPS. Jímací tyče hromosvodu jsou umístěny na střeše objektu, které jsou spojeny s uzemněním pomocí mřížové jímací soustavy z pozinkovaných drátů.

D.1.4.1.8 Plyn

Vnitřní plynovod je napojen nízkotlakou domovní plynovodní přípojkou na vnější středotlaký plynovodní řad. Přípojka je navržena z kovu DN 32 a je vedena v hloubce 1 metr se sklonem 0,5% k objektu. Hlavní uzávěr plynu (HUP, regulátor tlaku plynu a plynoměr se nachází na vnější západní fasádě v ulici U Lužického semináře. Uzávěr plynu je umístěn před vstupem do technické místnosti v 1.PP. Následně je plyn napojen na dva plynové kotle, které zajišťují ohřev teplé vody celého objektu. Další využití v objektu plyn nemá. Při prostupu konstrukcemi je plynovodní vedení opatřeno plynotěsnými chráničkami.

D.1.4.1.9 Výpočet tepelných ztrát

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha <input style="border:none;" type="button" value="▼"/> ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	4 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	9150,1 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	1817,52 m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	2426 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,2 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	0 W
Solární tepelné zisky H_s <input type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input checked="" type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	0 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,25	200 mm	232,38	1,00	1,00	58,1	25,8
Stěna 2	0,25		49,08	1,00	1,00	12,3	12,3
Podlaha na terénu	0,43			0,40	0,40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	0,38	90 mm	392	0,45	0,45	67	36,1
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)				0,65	0,65	0	0
Střecha	0,20	240 mm	413,08	1,00	1,00	82,6	37,6
Strop pod půdou	0,15	80 mm	413,08	0,80	0,95	49,6	45,3
Okna - typ 1	2,35	0,9	187,2	1,00	1,00	439,9	168,5
Okna - typ 2	2,35	0,9	122	1,00	1,00	286,7	109,8
Vstupní dveře	1,2	1,2	8,7	1,00	1,00	10,4	10,4
Jiná konstrukce - typ 1		?		1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1,00	1,00	0	0

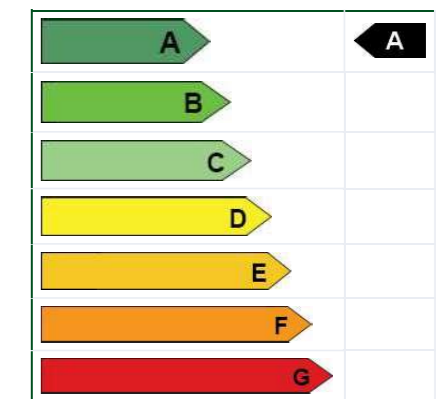
ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	68,7 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	52,4 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY

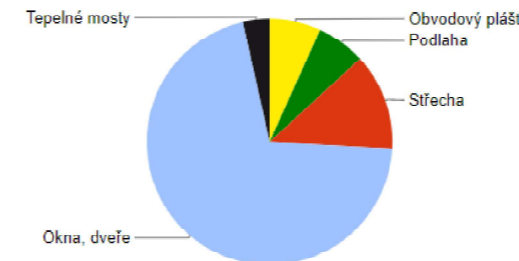
Úspora: 24%
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A,1 - celkové zateplení.
Dotace ve vašem případě činí 1050 Kč/m² podlahové plochy, to je 2547300 Kč.
Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 30 kWh/m².

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

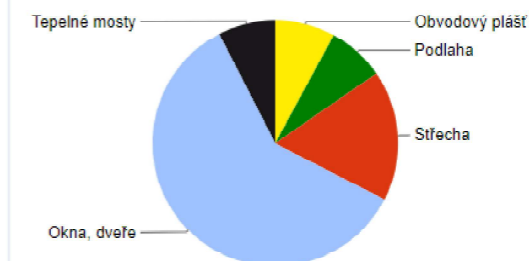


STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením

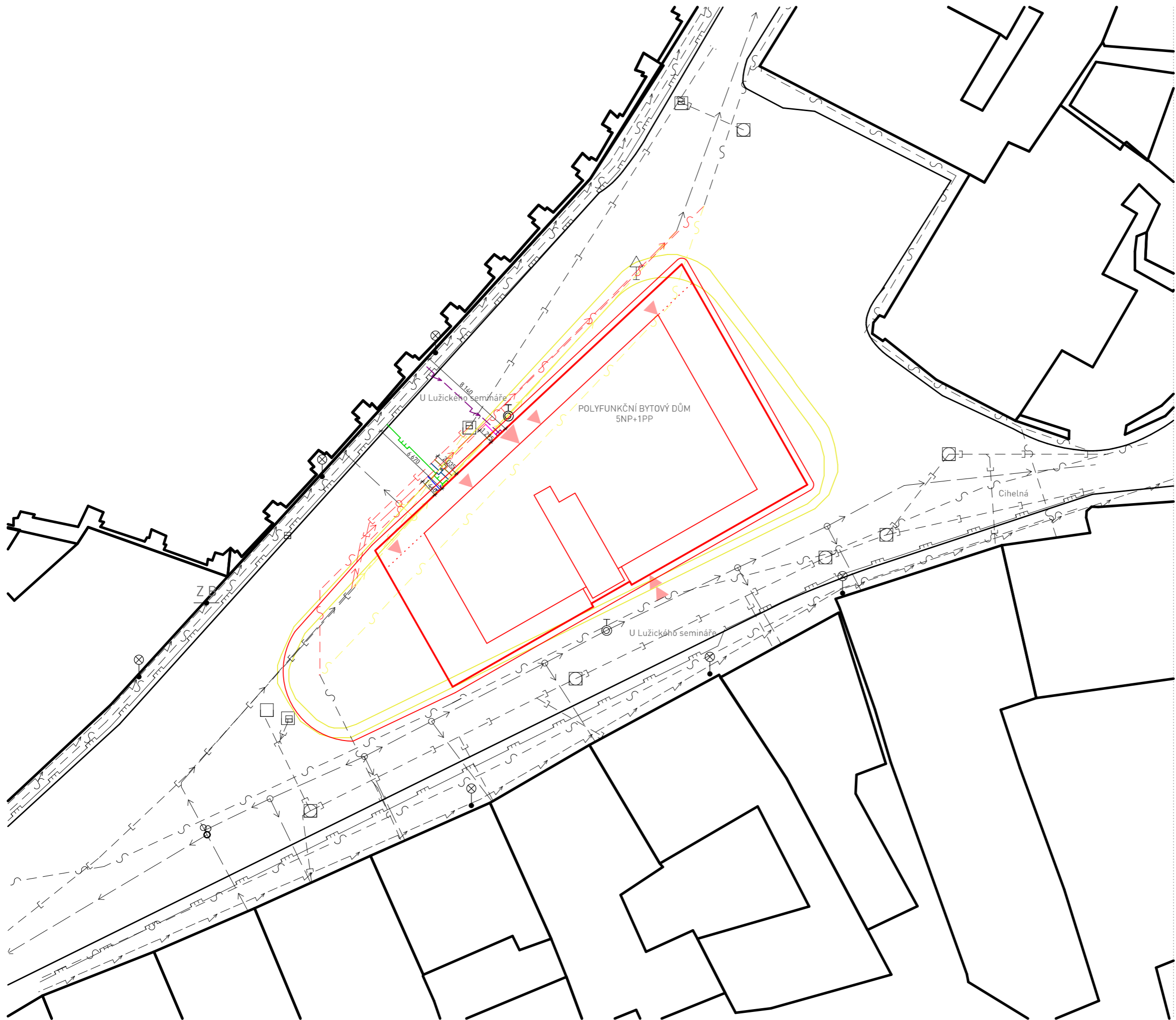


Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



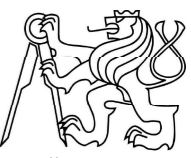
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	2,322
Podlaha	2,212
Střecha	4,362
Okna, dveře	24,323
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,200
Větrání	43,615
--- Celkem ---	78,034

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	1,257
Podlaha	1,192
Střecha	2,733
Okna, dveře	9,528
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,200
Větrání	43,615
--- Celkem ---	59,525



LEGENDA

VSTUP DO OBJEKTU	
VJEZD DO OBJEKTU	
ČÁRY	
NAVRHOVANÝ OBJEKT	
BOURANÝ OBJEKT	
INŽENÝRSKÉ SÍTĚ - STÁVAJÍCÍ	
KANALIZACE JEDNOTNÁ	
VODOVOD	
PLYNOVOD	
SILNOPROUD	
SLABOPROUD TEL.	
KANALIZAČNÍ ŠACHTA	
PODZEMNÍ HYDRANT	
POULIČNÍ OSVĚTLENÍ	
INŽENÝRSKÉ SÍTĚ - NOVÉ A BOURANÉ	
KANALIZACE JEDNOTNÁ	
VODOVOD	
PLYNOVOD	
SILNOPROUD	
SLABOPROUD TEL.	
KANALIZACE	
VODOVOD	
SLABOPROUD TEL.	
NAVRHOVANÉ PŘÍPOJKY	
KANALIZACE SPLAŠKOVÁ	
KANALIZACE DEŠŤOVÁ	
VODOVOD	
PLYNOVOD	
SILNOPROUD	
SLABOPROUD TEL.	



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce



±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV
15129 Ústav navrhování III

VEDOUČÍ PRÁCE
Ing. arch. Jan Sedlák

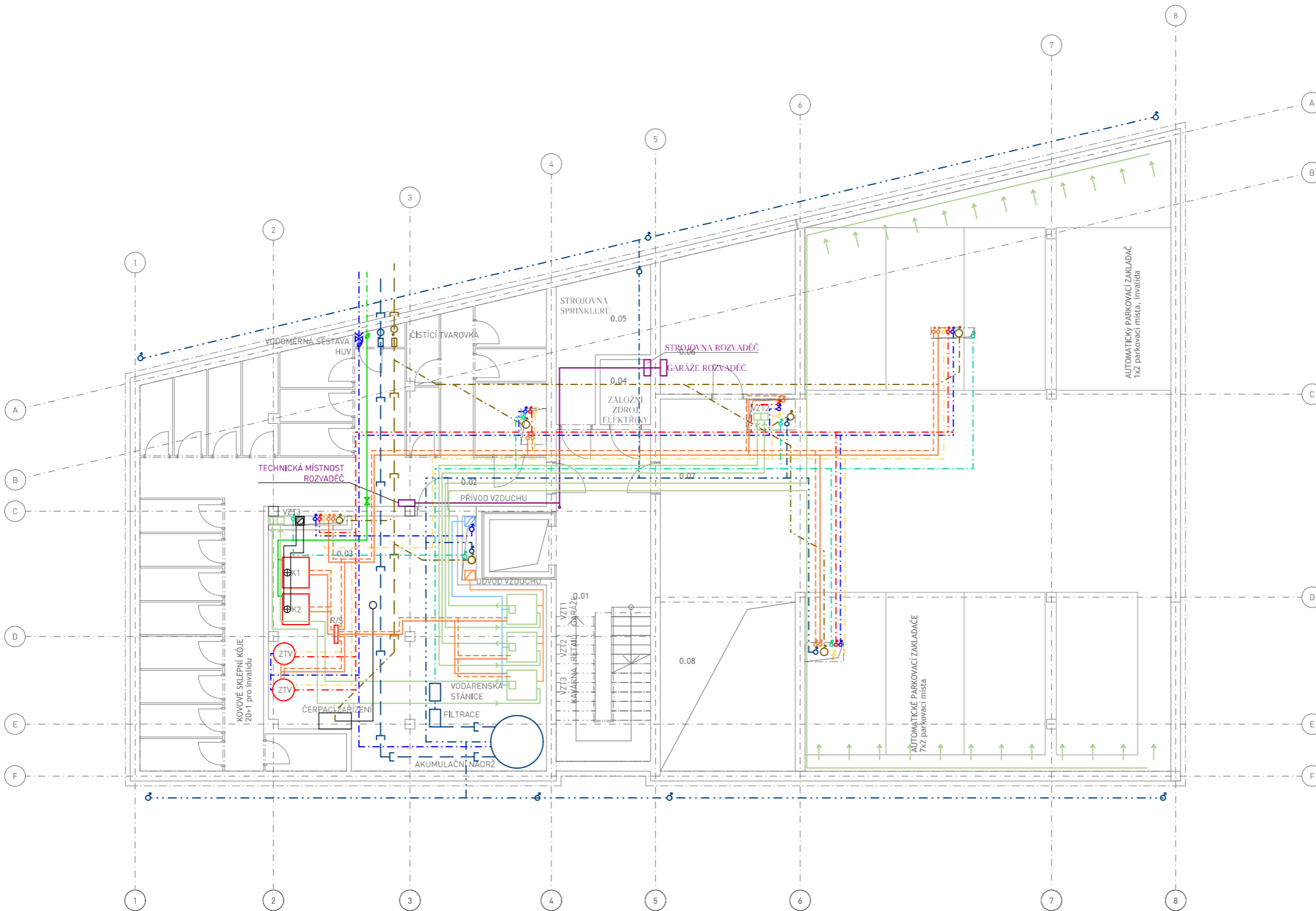
KONZULTANT
doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Č. VÝKRESU
D.1.4.2.1

VYPRACOVAL
David Beran

JMÉNO VÝKRESU
SITUACE

MĚŘÍTKO
1:200



LEGENDA

- TEPLÁ VODA
- STUĐENÁ VODA
- CÍRKULACE
- VZDUCHOTECHNIKA
- PŘÍVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- - - DEŠŤOVÁ VODA (VEDENA POD STROPEM)
- - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ VODA PRO SPLACHOVÁNÍ
- ELEKTŘINA
- PLYN
- PK PODLAHOVÝ KONVEKTOR
- VYTÁPĚNÍ
- - - VYTÁPĚNÍ (VRATNÉ)
- LAPAČ STŘEŠNÍCH SPLAVENIN
- R/S ROZDĚLOVAČ
- HUV HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- ZTV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- K1,2 PLYNOVÝ KOTEL
- VEDENO V PODLAZE
- - - VEDENO POD STROPEM

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP					
ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
0.01	HLAVNÍ CHODBA	32,78	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.02	SKLEPNÍ KÓJE	98,88	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.03	TECHNICKÁ MÍSTNOST	59,02	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.04	ZÁLOŽNÍ ZDROJ ELEKTŘINY	3,10	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.05	STROJOVNA SPRINKLERŮ	9,66	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.06	SKLAD	18,91	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.07	GARÁŽE	229,62	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
0.08	AUTOVÝTAH	22,82	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUČÍ PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Č. VÝKRESU

VYPRACOVAL

D.1.4.2.2

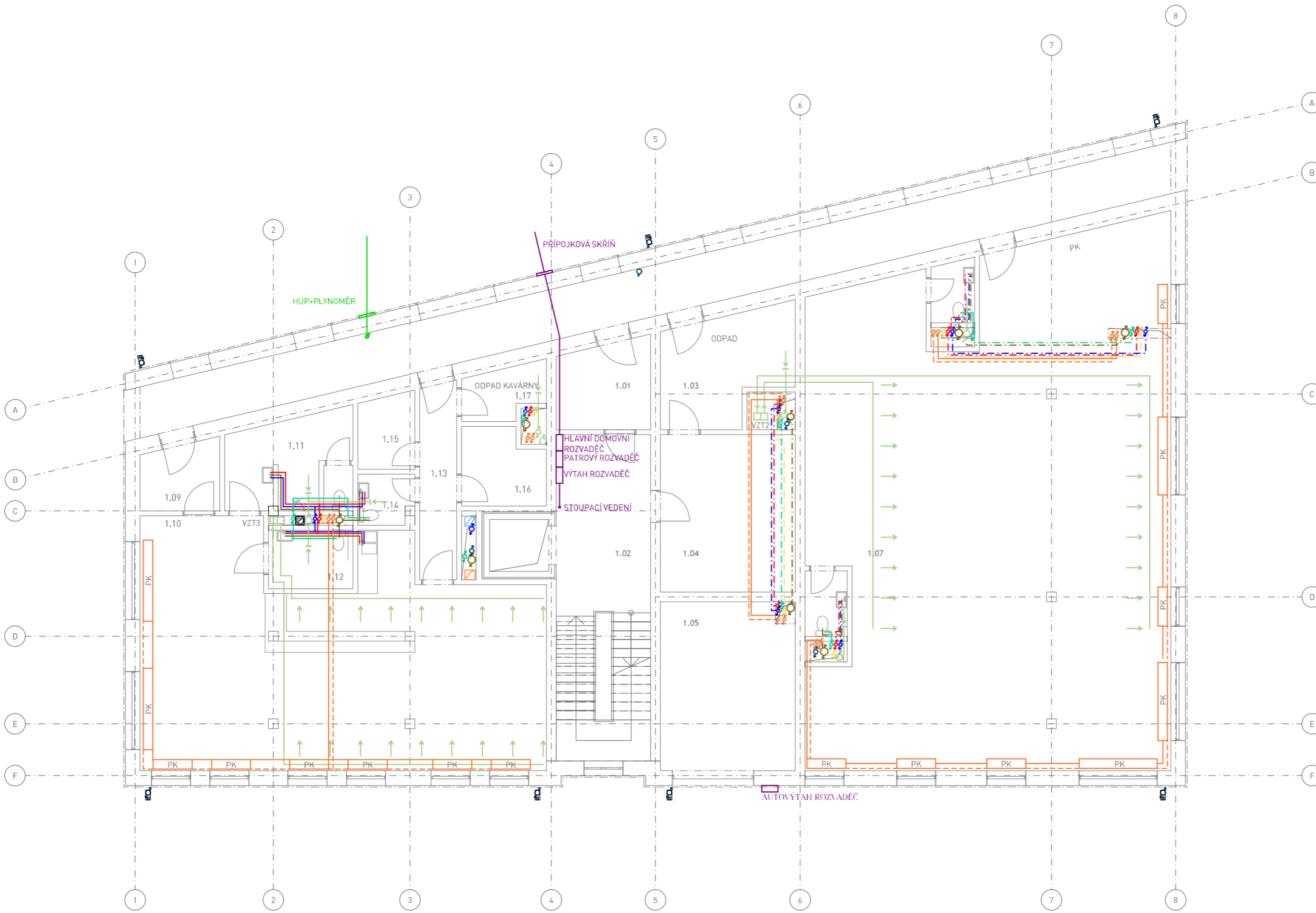
David Beran

JMÉNO VÝKRESU

MĚŘÍTKO

1.PP

1:100



LEGENDA

- TEPLÁ VODA
- STUĐENÁ VODA
- CÍRKULACE
- VZDUCHOTECHNIKA
- PŘÍVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- - - DEŠŤOVÁ VODA (VEDENA POD STROPEM)
- - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- - - DEŠŤOVÁ VODA PRO SPLACHOVÁNÍ
- ELEKTŘINA
- PLYN
- PK PODLAHOVÝ KONVEKTOR
- VYTÁPĚNÍ
- - - VYTÁPĚNÍ (VRATNÉ)
- R/S LAPAČ STŘEŠNÍCH SPLAVENIN
- R/S ROZDĚLOVAČ
- HUV HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- ZTV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- K1,2 PLYNOVÝ KOTEL
- VEDENO V PODLAZE
- - - VEDENO POD STROPEM

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP					
ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	ZÁDVEŘÍ	7,54	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.02	HLAVNÍ CHODBA	32,32	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.03	ODPAD	12,46	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.04	KOLÁRNA	20,10	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.05	AUTOVÝTAH	21,57	-	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.06	RETAIL	169,89	P01 - DLE VLASTNÍKA	DLE VLASTNÍKA	SDK PODHLED
1.07	WC	2,50	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.08	WC	2,62	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.09	ZÁDVEŘÍ KAVÁRNY	4,94	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.10	KAVÁRNA S BAREM	81,77	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.11	WC PÁNI	10,97	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.12	WC DÁMY + INVALIDÉ	4,48	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.13	CHODBA V KAVÁRNĚ	6,70	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.14	WC ZAMĚSTNANCI	2,75	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.15	ŠATNA ZAMĚSTNANCI	3,87	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.16	SKLAD	3,72	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.17	ODPAD KAVÁRNY	5,84	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Č. VÝKRESU

VYPRACOVAL

D.1.4.2.3

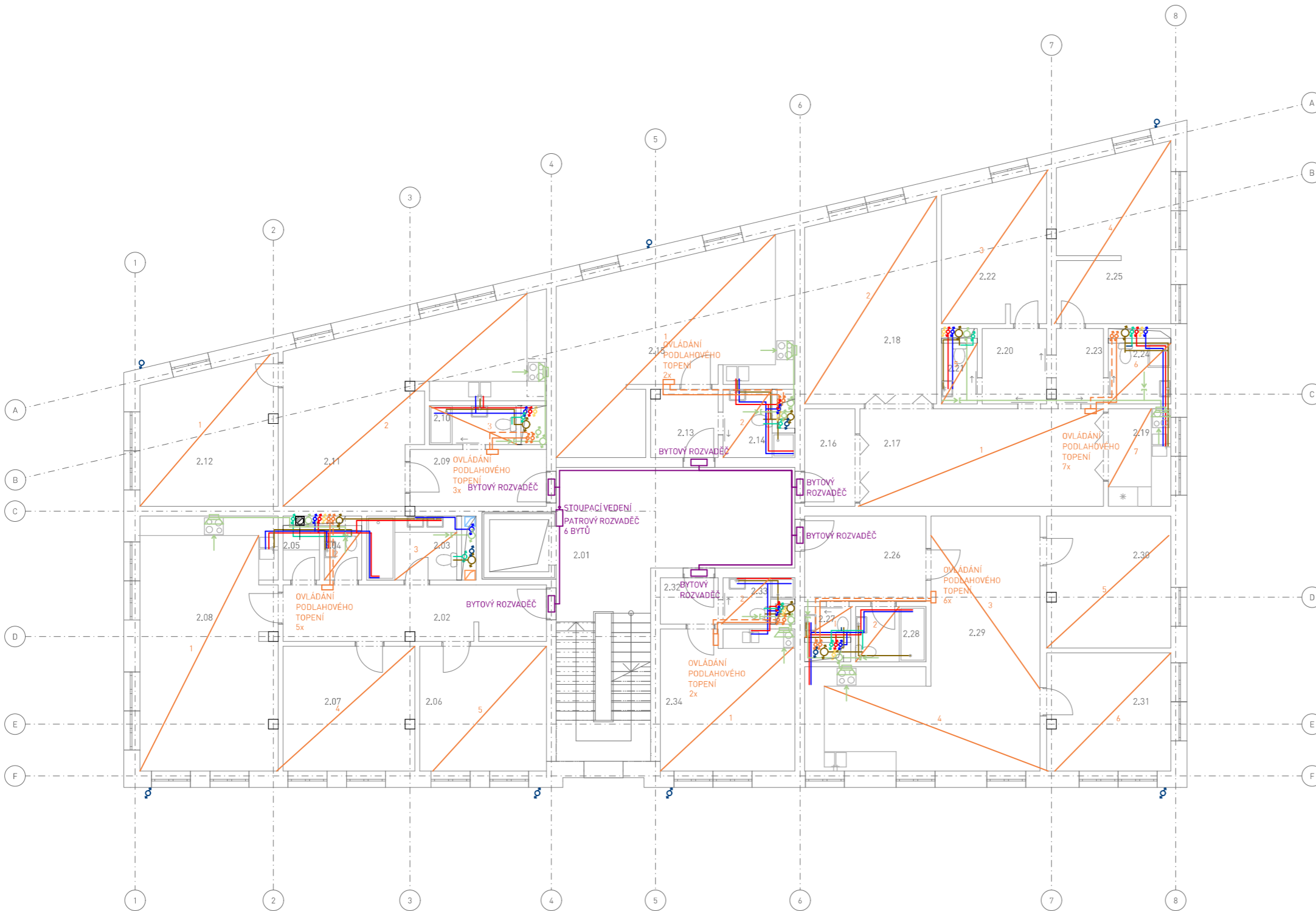
David Beran

JMÉNO VÝKRESU

MĚŘÍTKO

1.NP

1:100



LEGENDA

- TEPLÁ VODA
- STUĐENÁ VODA
- CÍRKULACE
- VZDUCHOTECHNIKA
- PŘÍVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- - - DEŠŤOVÁ VODA (VEDENA POD STROPEM)
- - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ VODA PRO SPLACHOVÁNÍ
- ELEKTŘINA
- PLYN
- PK PODLAHOVÝ KONVEKTOR
- VYTÁPĚNÍ
- - - VYTÁPĚNÍ (VRATNÉ)
- L LAPAČ STŘEŠNÍCH SPLAVENIN
- R/S ROZDĚLOVAČ
- HUV HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- ZTV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- K1,2 PLYNOVÝ KOTEL
- VEDENO V PODLAZE
- - - VEDENO POD STROPEM

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.01	HLAVNÍ CHODBA	43,21	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.02	VSTUPNÍ HALA	14,00	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.03	KOUPELNA	5,41	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.04	WC	1,76	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.05	SPIŽ	1,71	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.06	POKOJ	14,98	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.07	LOŽNICE	15,54	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.08	OBYTNÁ KUCHYŇ	33,29	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.09	VSTUPNÍ HALA	7,35	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.10	KOUPELNA + WC	3,18	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.11	OBYTNÁ KUCHYŇ	32,89	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.12	LOŽNICE	17,82	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.13	PŘEDSÍN	4,37	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.14	KOUPELNA + WC	2,87	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.15	OBYTNÁ KUCHYŇ	34,66	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.16	PŘEDSÍN	4,65	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.17	OBYTNÁ HALA	22,47	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.18	OBYTNÝ POKOJ	23,96	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.19	KUCHYŇ	5,76	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.20	CHODBA	4,59	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
2.21	WC	2,06	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
2.22	LOŽNICE	14,02	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.23	CHODBA	3,37	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
2.24	KOUPELNA + WC	3,59	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
2.25	POKOJ	18,33	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.26	PŘEDSÍN	9,82	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.27	WC	1,50	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.28	KOUPELNA + WC	3,69	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.29	OBYTNÁ KUCHYŇ	38,66	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.30	LOŽNICE	15,52	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.31	POKOJ	13,83	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.32	PŘEDSÍN	2,53	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.33	KOUPELNA + WC	2,57	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
2.34	OBYTNÁ KUCHYŇ	18,11	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV
15129 Ústav navrhování III

VEDOUcí PRÁCE
Ing. arch. Jan Sedláč

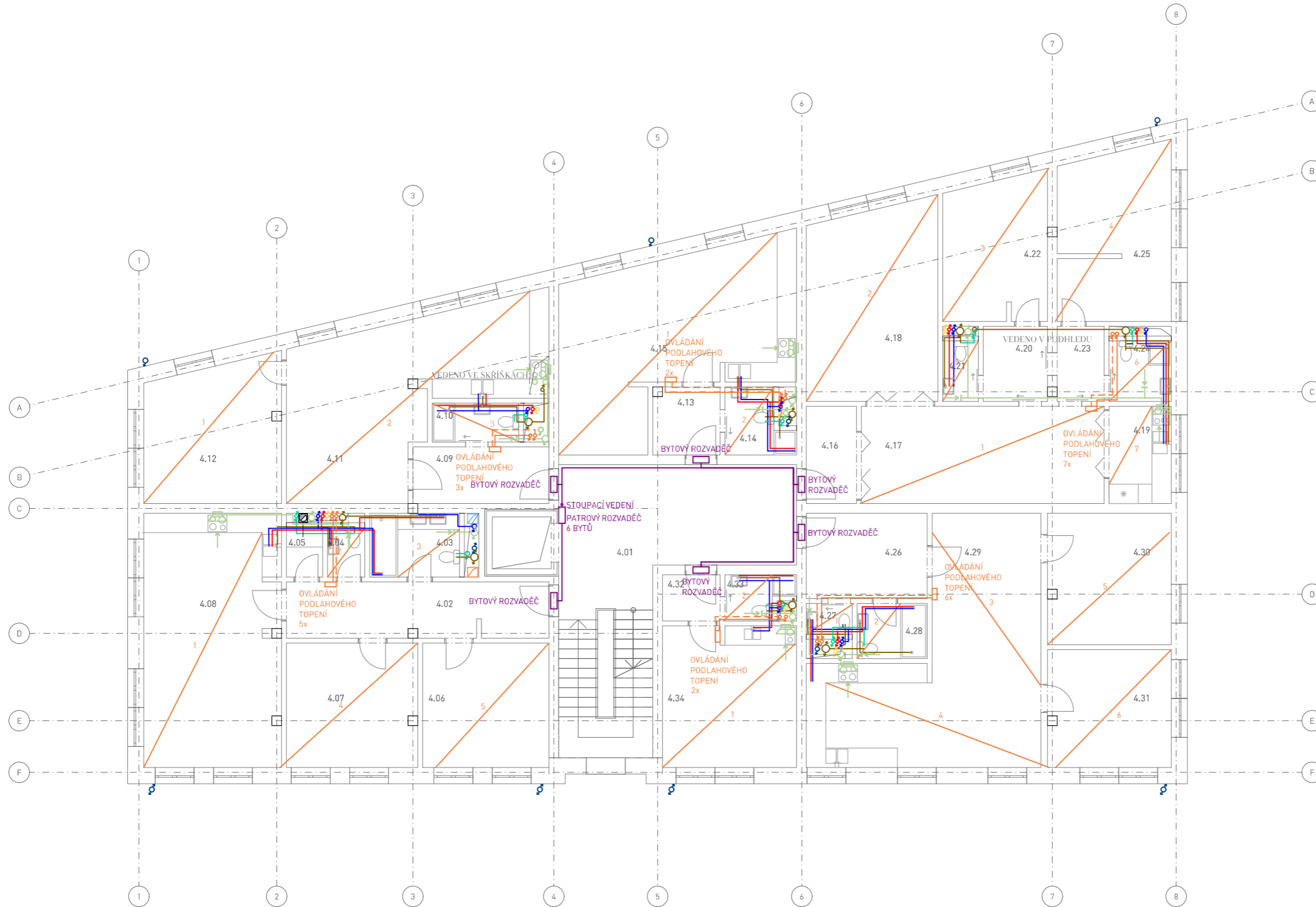
KONZULTANT
doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Č. VÝKRESU
D.1.4.2.4 VYPRACOVAL
David Beran

JMÉNO VÝKRESU
2.NP [3.NP] MĚŘÍTKO
1:100

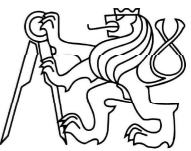
LEGENDA

- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- CÍRKULACE
- VZDUCHOTECHNIKA
- PŘÍVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ VODA (VEDENA POD STROPEM)
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ VODA PRO SPLACHOVÁNÍ
- ELEKTŘINA
- PLYN
- PK PODLAHOVÝ KONVEKTOR
- VYTÁPĚNÍ
- VYTÁPĚNÍ (VRATNÉ)
- LAPAČ STŘEŠNÍCH SPLAVENIN
- R/S ROZDĚLOVAČ
- HUV HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- ZTV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- K1,2 PLYNOVÝ KOTEL
- VEDENO V PODLAZE
- VEDENO POD STROPEM



ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
4.01	HLAVNÍ CHODBA	43,21	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.02	VSTUPNÍ HALA	14,00	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.03	KOUPELNA	5,41	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.04	WC	1,76	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.05	SPIŽ	1,71	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.06	POKOJ	14,98	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.07	LOŽNICE	15,54	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.08	OBYTNÁ KUCHYŇ	33,29	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.09	VSTUPNÍ HALA	7,35	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.10	KOUPELNA + WC	3,18	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.11	OBYTNÁ KUCHYŇ	32,89	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
4.12	LOŽNICE	17,82	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.13	PŘEDSÍN	4,37	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.14	KOUPELNA + WC	2,87	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.15	OBYTNÁ KUCHYŇ	34,66	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA

ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
4.16	PŘEDSÍN	4,65	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.17	OBYTNÁ HALA	22,47	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.18	OBYTNÝ POKOJ	23,96	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.19	KUCHYŇ	5,76	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.20	CHODBA	4,59	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
4.21	WC	2,06	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
4.22	LOŽNICE	14,02	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.23	CHODBA	3,37	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
4.24	KOUPELNA + WC	3,59	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
4.25	POKOJ	18,33	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.26	PŘEDSÍN	9,82	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.27	WC	1,50	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.28	KOUPELNA + WC	3,69	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.29	OBYTNÁ KUCHYŇ	38,68	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.30	LOŽNICE	15,52	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.31	POKOJ	13,83	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.32	PŘEDSÍN	2,53	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.33	KOUPELNA + WC	2,57	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4.34	OBYTNÁ KUCHYŇ	18,11	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUČÍ PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedláč

KONZULTANT

doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Č. VÝKRESU

VYPRACOVAL

D.1.4.2.5

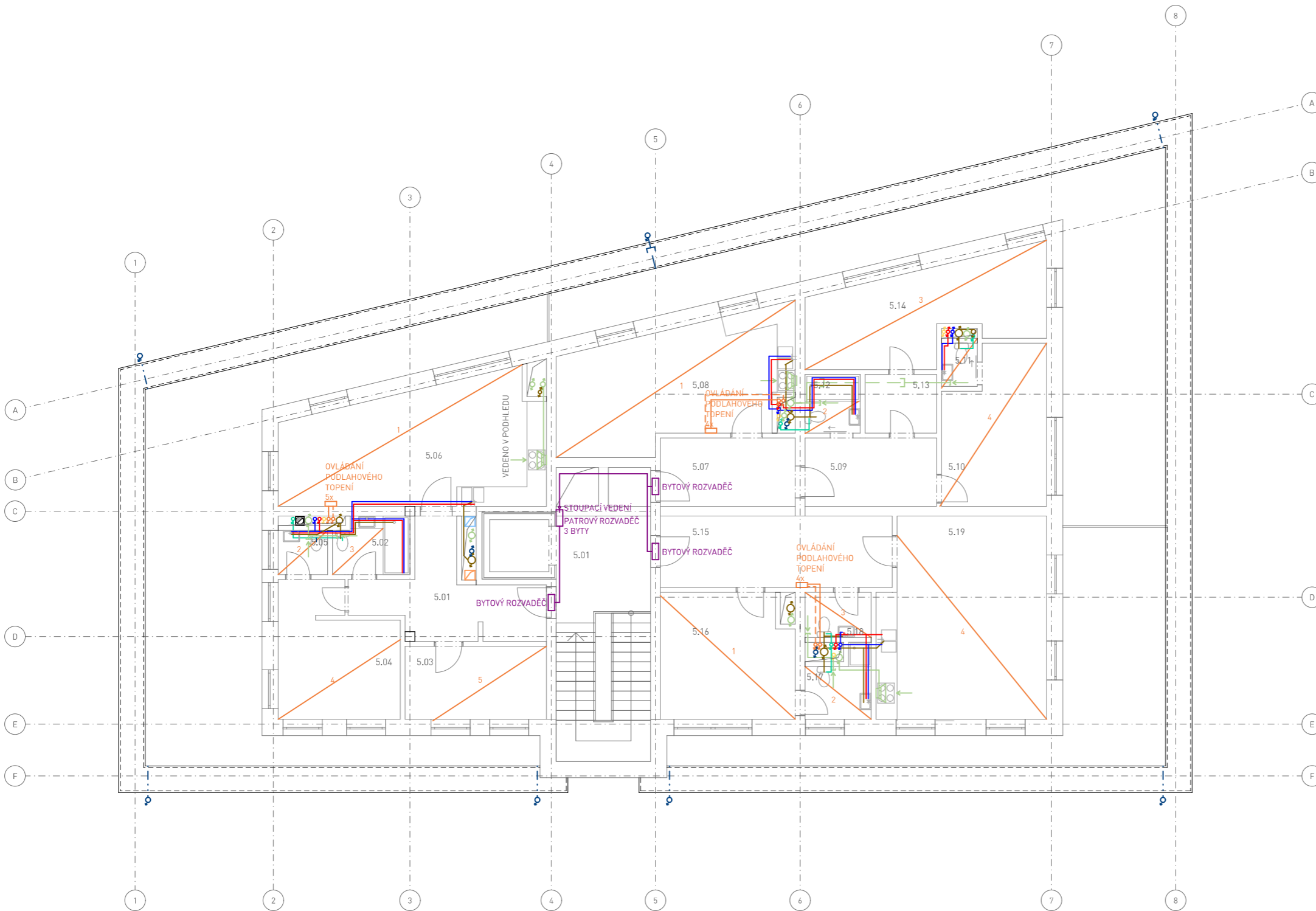
David Beran

JMÉNO VÝKRESU

MĚŘÍTKO

4.NP

1:100



LEGENDA

- TEPLÁ VODA
- STUĐENÁ VODA
- CÍRKULACE
- VZDUCHOTECHNIKA
- PŘÍVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- - - DEŠŤOVÁ VODA (VEDENA POD STROPĚM)
- - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ VODA PRO SPLACHOVÁNÍ
- ELEKTŘINA
- PLYN
- PK PODLAHOVÝ KONVEKTOR
- VYTÁPĚNÍ
- - - VYTÁPĚNÍ (VRATNÉ)
- LAPAČ STŘEŠNÍCH SPLAVENIN
- R/S ROZDĚLOVAČ
- HUV HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- ZTV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- K1,2 PLYNOVÝ KOTEL
- VEDENÉ V PODLAŽÍ
- - - VEDENÉ POD STROPĚM

TABULKA MÍSTNOSTÍ 5.NP					
ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
5.01	HLAVNÍ CHODBA	29,36			
5.02	VSTUPNÍ HALA	12,06	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.03	KOUPELNA + WC	4,03	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.04	POKOJ	9,77	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.05	LOŽNICE	13,92	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.06	WC	2,06	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.07	OBYTNÁ KUCHYŇ	28,43	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.08	PŘEDSÍN	8,71	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.09	OBYTNÁ KUCHYŇ	25,03	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.10	HALA	8,51	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.11	LOŽNICE	14,36	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.12	WC	1,46	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.13	KOUPELNA + WC	3,07	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.14	SATNA	3,97	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.15	POKOJ	19,15	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.16	VSTUPNÍ HALA	15,65	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.17	LOŽNICE	15,52	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.18	KOUPELNA + WC	3,82	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.19	WC	2,83	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
5.20	OBYTNÁ KUCHYŇ	31,26	P04 - DŘEVĚNÉ PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Č. VÝKRESU

VYPRACOVAL

D.1.4.2.6

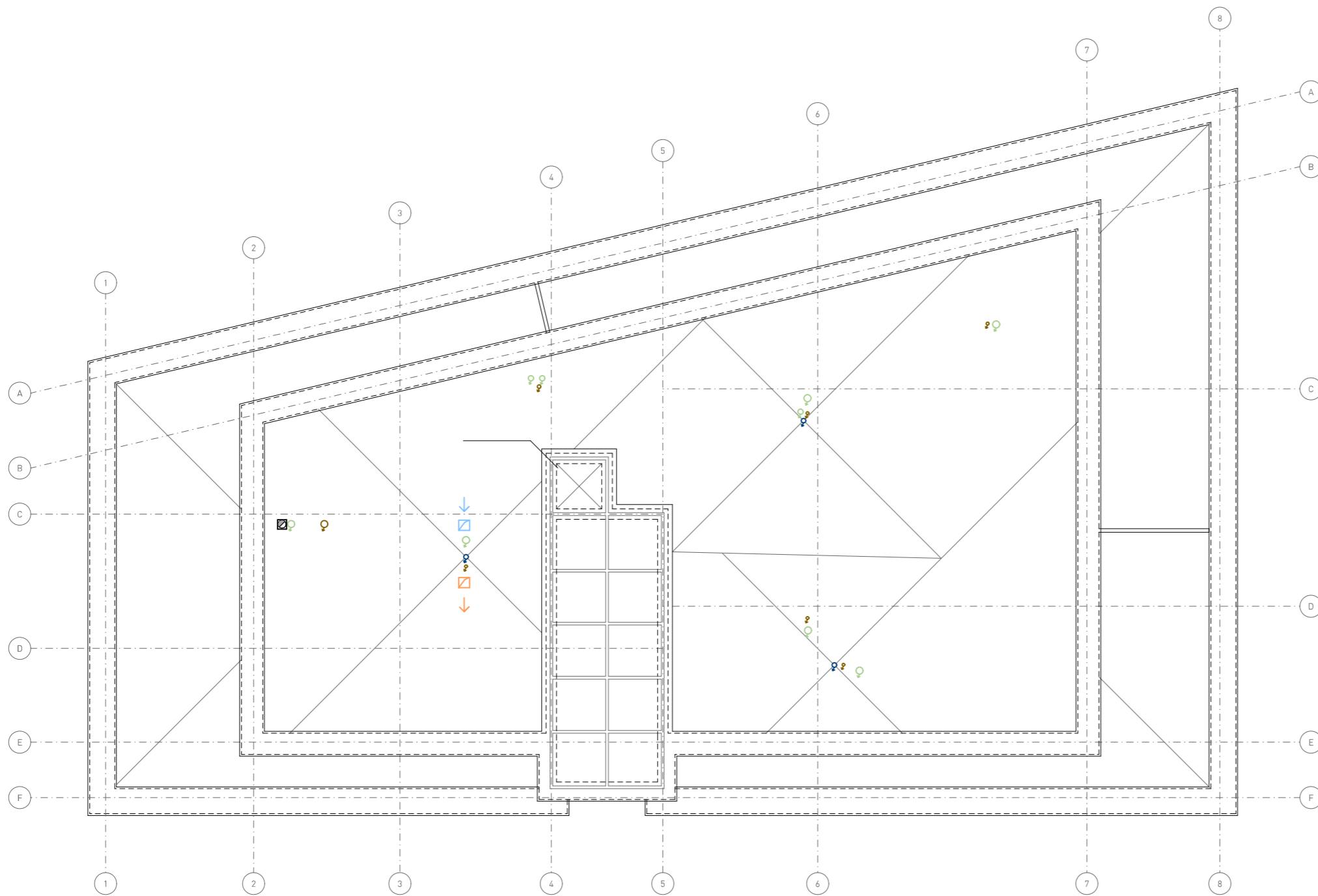
David Beran

JMÉNO VÝKRESU

MĚŘÍTKO

5.NP

1:100



LEGENDA

	TEPLÁ VODA
	STUDENÁ VODA
	CIRKULACE
	VZDUCHOTECHNIKA
	PŘÍVOD VZDUCHU
	ODVOD VZDUCHU
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
	DEŠŤOVÁ VODA (VEDENA POD STROPĚM)
	DEŠŤOVÁ KANALIZACE
	DEŠŤOVÁ VODA PRO SPLACHOVÁNÍ
	ELEKTŘINA
	PLYN
	PK PODLAHOVÝ KONVEKTOR
	VYTÁPĚNÍ
	VYTÁPĚNÍ (VRATNÉ)
	LAPAČ STŘEŠNÍCH SPLAVENIN
	R/S ROZDĚLOVAČ
	HUV HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
	HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
	ZTV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
	K1,2 PLYNOVÝ KOTEL
	VEDENO V PODLAZE
	VEDENO POD STROPĚM



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUČÍ PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Č. VÝKRESU

D.1.4.2.7

VYPRACOVAL

David Beran

JMÉNO VÝKRESU

VÝKRES STŘECHY

MĚŘÍTKO

1:100



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

Polyfunkční bytový dům

U Lužického semináře, Malá Strana, Praha 1

D.1.5 Zásady organizace výstavby

ZS 2021/2022
Ateliér Sedlák
Vypracoval: David Beran

D.1.5.1 Technická zpráva

D.1.5.2 Výkresová část

D.1.5.2.1 Výkres stavební jámy M 1:200

D.1.5.2.2 Výkres staveniště M 1:200



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

Polyfunkční bytový dům

U Lužického semináře, Malá Strana, Praha 1

D.1.5.1 Technická zpráva

ZS 2021/2022
Ateliér Sedlák
Vypracoval: David Beran

D.1.5.1.1	Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty	-1-
D.1.5.1.2	Návrh zařízení staveniště	-3-
D.1.5.1.3	Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy	-4-
D.1.5.1.4	Návrh trvalých záborů staveniště a výjezdy na staveniště s vazbou na vnější dopravní systém	-8-
D.1.5.1.5	Ochrana životního prostředí	-9-
D.1.5.1.6	Rizika a zásady BOZP na staveništi	-10-

D.1.5.1.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty

Základní údaje o stavbě

Polyfunkční bytový dům v ulici U Lužického semináře na Malé Straně v Praze 1 byl navržen na území stávajícího parku. Jedná se o pětipodlažní budovu (nadzemní část), přičemž poslední podlaží ustupuje - vznikají tím terasy s výhledem na Pražský hrad a Karlův most. V parteru se nachází kavárna a prostor pro retail.

Základní údaje o pozemku

Pozemek je ze všech stran obklopen ulicí U Lužického semináře, všechny tyto cesty jsou jednosměrné. V současné době se na pozemku nachází 11 stromů. Park je v mírném sklonu 1,3 %. Pozemek se nenachází v žádném ochranném nebo bezpečnostním pásmu. Pozemek je dopravně dostupný přes ulici U Lužického semináře cestou od Klárova a nebo od Karlova mostu a ulicí Na Kampě z druhé strany.

V okruhu do 10 metrů od pozemku jsou dostupné veškeré inženýrské sítě, přičemž v dosahu 7 metrů je možnost plynovodu pro centrální vytápění.

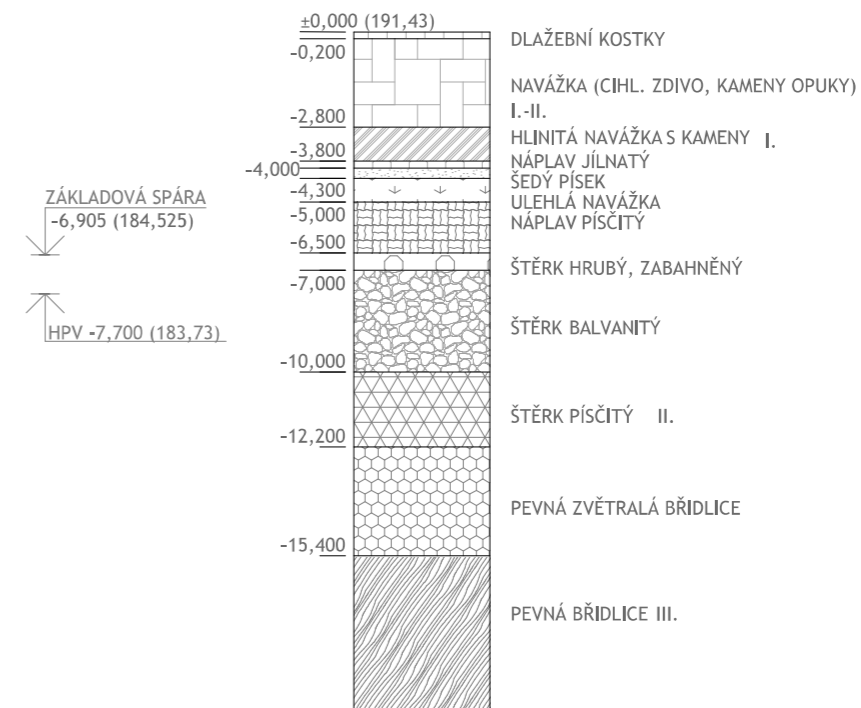
Základní charakteristika staveniště

Pozemek je mírně klesající směrem od severovýchodu k jihozápadu. Celková rozloha zvažovaného území je 793,72 m². Přístup je možný ze severovýchodu přes ulici U Lužického semináře směrem od Klárova.

Přípojky inženýrských sítí budou napojeny z ulice U Lužického semináře - vodovod, kanalizace, silnoproud, slaboproud, plynovod. Vytápění bude řešeno plynovou kotelnou.

Základní charakteristika zeminy

Rovinatý terén s mírným svahováním od severovýchodu k jihozápadu s celkovým převýšením přibližně 0,7m. Svrchní vrstva jsou dlažební kostky či parkový trávník. Následně do hloubky 8500 mm se v různých vrstvách střídají navážky a naplaveniny. Následují štěrky. Třída těžitelnosti 1. Hladina podzemní vody se nachází v nadmořské výšce 183,73 m n.m. Relativní úroveň ±0,000 je v projektu uvedena jako +191,43 m n.m. (Bvp). Průzkum neupozorňuje na radonové riziko. Pozemek se nenachází v žádném ochranném pásmu ani záplavovém území.



OBJEKT	Název	Technologická etapa	Konstrukčně-výrobní systém
	Hrubé terénní úpravy	1. Zemní konstrukce	příprava terénu, odstranění vegetace sejmutí ornice
SO 01	Bytový dům	1. Zemní konstrukce	stavební jáma, záporové pažení
2. Základové konstrukce		základová ŽB deska	
3. Hrubá spodní stavba		ŽB kombinovaný systém monolitický ŽB stropní deska monolitická výťahové jádro schodišťová ŽB prefa. ramena	
4. Hrubá vrchní stavba		ŽB kombinovaný systém monolitický ŽB stropní deska monolitická výťahové jádro schodišťová ŽB prefa. ramena	
5. Střecha		plochá střecha nepochozí s klasickým uspořádáním vrstev krycí vrstva asfaltový pás pochozí střecha - terasy s klasickým uspořádáním vrstev krycí vrstva asfaltový pás	
6. Hrubá vnitřní konstrukce		zděné a montované SDK příčky hrubé podlahy vnitřní omítky rozvody TZB osazení oken a dveří	
7. Vnější povrchové úpravy		vnější omítky klempířské prvky	
8. Dokončovací konstrukce		instalace osvětlení instalace koncovek TZB rozvodů sanita nášlapné vrstvy podlah	

Vliv na okolí

V ulici U Lužického semináře bude proveden dočasný zábor. V místě stavby bude zvýšená hlučnost a prašnost, proto budou ochranné textilie přehozeny přes oplocení staveniště i lešení. Přeprava práškových materiálů bude provedena ve vozidlech, která jsou vybavena shrnovacími plachtami, aby nedocházelo k odlétávání. Tato vozidla budou produkovat zvýšené emise. Stavba nebude mít jiný vliv na okolní stavby a pozemky.

Dodavatel stavby se bude řídit hygienickým předpisem. Hlučné práce budou prováděny pouze ve všední dny v době od 8:00-20:00. Limit hluku nesmí překročit 65 dB.

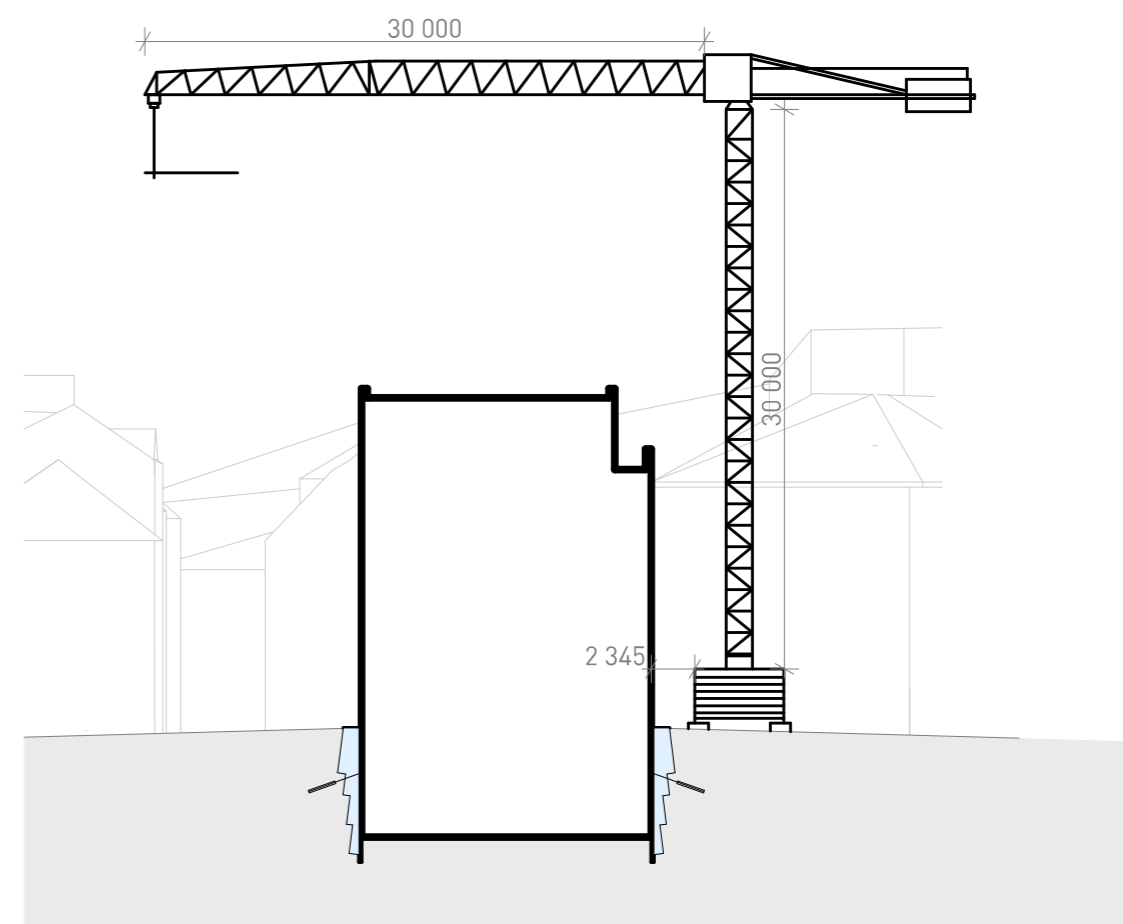
D.1.5.1.2 Návrh zařízení staveniště

Výběr jeřábu je založen na tabulce břemen a potřebě doahy ramene jeřábu po staveništi.

Tabulka břemen:

Břemeno	Váha	Vzdálenost
Betonářský koš ProfiTech 1091S.14, objem 1,5 t, nosnost 3,6 t,	Vl. Hmotnost: 0,34 t Hmotnost betonu: 1,5 m ³ * 2500 kg/m ³ = 3750 kg = 3,75 t Hmotnost celkem = 4,09 t	27 m
Bednění	Nejtěžší prvek = Rámový prvek PERI DOMINO 15 mm 1,00 x 3,00 m - 1ks 102 kg x 10 = 1,02 t = 1 paleta	27 m
Prefabrikované schodiště	$V = A * l = 1,513 \text{ m}^2 * 1,2 \text{ m} =$ $1,8156 \text{ m}^3$ $m = \rho * V = 2500 \text{ kg/m}^3 *$ $1,8156 \text{ m}^3 = 4,54 \text{ t}$	27 m

m	r	m/kg		m/kg														
		20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0		
55,0	(r = 56,5)	2,5-29,9 3000	2,5-17,0 6000	4980	4340	3830	3410	3070	2770	2520	2310	2120	1950	1810	1670	1560	1450	1350
52,5	(r = 54,0)	2,5-31,5 3000	2,5-17,8 6000	5250	4580	4050	3610	3250	2940	2680	2450	2250	2080	1930	1790	1660	1550	
50,0	(r = 51,5)	2,5-32,7 3000	2,5-18,5 6000	5480	4780	4220	3770	3390	3080	2800	2570	2360	2180	2020	1880	1750		
47,5	(r = 49,0)	2,5-33,7 3000	2,5-19,0 6000	5650	4930	4360	3890	3510	3180	2900	2660	2450	2260	2100	1950			
45,0	(r = 46,5)	2,5-34,4 3000	2,5-19,3 6000	5770	5040	4450	3980	3590	3250	2970	2720	2510	2320	2150				
42,5	(r = 44,0)	2,5-35,5 3000	2,5-19,8 6000	5940	5190	4590	4110	3700	3360	3070	2820	2600	2400					
40,0	(r = 41,5)	2,5-36,1 3000	2,5-20,2 6000	6000	5290	4680	4190	3780	3430	3130	2880	2650						
37,5	(r = 39,0)	2,5-37,0 3000	2,5-20,6 6000	6000	5420	4800	4290	3870	3520	3210	2950							
35,0	(r = 36,5)	2,5-38,0 3000	2,5-21,0 6000	6000	5560	4920	4400	3970	3610	3300								
32,5	(r = 34,0)	2,5-38,5 3000	2,5-21,2 6000	6000	5610	4970	4450	4020	3650									
30,0	(r = 31,5)	2,5-39,0 3000	2,5-21,6 6000	6000	5730	5070	4540	4100										
27,5	(r = 29,0)	2,5-39,5 3000	2,5-21,8 6000	6000	5800	5140	4600											
25,0	(r = 26,5)	2,5-40,0 3000	2,5-22,1 6000	6000	5870	5200												
22,5	(r = 24,0)	2,5-40,5 3000	2,5-22,2 6000	6000	5900													
20,0	(r = 21,5)	2,5-41,0 3000	2,5-22,3 6000	6000														



Výpočet záběrů

Vodorovné konstrukce - typické podlaží

- Plochy stropu = 505,66 m²
- Tloušťka stropu = 250 mm
- Objem stropní konstrukce (505,66 m² * 0,250 mm) = 126,415 m³

Bádíe na beton typ 1091S.14 - středová výpust se skluzavkou, ovládání pákou

- Objem 1,5 m³
- Výška 1700 mm
- Nosnost 3600 kg
- Hmotnost 340 kg

1 otáčka jeřábu = 5 min. (naplnění bádíe, zvednutí a přemístění jeřábem, vyprázdnění bádíe)

96 otáček za 8-hodinovou směnu

Na jeden záběr je možno vybetonovat $96 * 1,5 \text{ m}^3 = 144 \text{ m}^3$

Množství betonu pro typické patro = 101,13 m³

Maximum betonu v 1 směně = 144 m³

Počet směň (101,13 / 144) = 0,70 = 1 směna

Stropní desky budou betonovány pomocí betonového koše na jeden záběr.

Svislé konstrukce - typické podlaží

- Výška: 3,45 m
- Plocha sloupu: 0,09 m²
- Počet sloupů: 11
- Celkový objem sloupů: 3,42 m³
- Plocha stěn: 51,83 m²
- Celkový objem stěn: 178,81 m³
- Plocha otvorů a: 0,36 m²
- Výška: 1,6 m
- Počet otvorů a: 38
- Objem otvorů celkem a: 21,89 m³

$$3,42 + 178,81 - 21,89 = 160,35 \text{ m}^3$$

Koš na beton typ 1091S.14 - středová výpust se skluzavkou, ovládání pákou

- Objem 1,5 m³
- Výška 1700 mm
- Nosnost 3600 kg
- Hmotnost 340 kg

1 otáčka jeřábu = 5 min. (naplnění bádíe, zvednutí a přemístění jeřábem, vyprázdnění bádíe)

96 otáček za 8-hodinovou směnu

Na jeden záběr je možno vybetonovat $96 * 1,5 \text{ m}^3 = 144 \text{ m}^3$

Množství betonu pro typické patro = 160,35 m³

Maximum betonu v 1 směně = 144 m³

Počet směň (160,35 / 144,00) = 1,1 = 2 směny

Sloupy a stěny budou betonovány pomocí betonového koše na dva záběry.

Skladování bednění

Bednění bude přivezeno na staveniště nákladním vozem. Pro skladování, ošetřování a přípravu konstrukcí bednění jsou navrženy plochy v blízkosti jeřábu. Pro bednění sloupů je použito bednění značky PERI QUATRO QES 125. Bednění je skladováno ve vodorovné poloze.

Pro bednění stěn je použito bednění značky PERI DOMINO. Rámový prvek DOMINO 300 o rozměrech 3000x1000 mm. Vykládání nákladních vozů, případně přemísťování celých stolů prvků proběhne pomocí jeřábového transportního závěsu. Bednění je skladováno ve svislé poloze.

Pro bednění stropní desky je použito bednění značky PERI MULTIPLEX 21 mm o rozměrech 2500x625 mm. Podpěrná výška až do 3,9 m.

Stropní stojky MULTIPROP 350 rozmístěné po 1,5 m. Nosníky PERI VT 20K 5,00 a PERI VT 20K 2,5 m. Desky a nosníky budou skladovány ve vodorovném směru.

Skladování výztuže

Výztuž bude na staveniště dovezena nákladním vozem v předepsaných délkách ve svazcích pro jeden záběr. Jeřábem budou přepraveny na místo plánovaných železobetonových konstrukcí.

Komunikace, zázemí a organizace staveniště

Všechny úložné plochy jsou navrženy v dosahu jeřábu. Přístup pro auta, nákladové vozy a autodomíchávače bude umožněn z ulice U Lužického semináře a z ulice Cihelná. V ulici U Lužického semináře bude vytvořena plocha pro dočasný záběr po celou dobu výstavby. Pro nákladová auta a autodomíchávače jsou navrženy odstavné plochy na staveništi. V jižní části staveniště bude navržena sestava šesti buněk (kancelář stavbyvedoucího, kancelář + WC, dvě šatny a dvě denní místnosti) o rozměrech 6x2,5 m, a dvě buňky pro skladování - o ploše 56,4 m² celkem.

Vrátnice bude navržena při vjezdu na staveniště v jeho severní části.

Buňky nebudou napojeny na kanalizační síť, hygienická zařízení budou pravidelně vyprazdňovány. Buňky budou napojeny na vodovod a elektřinu. Vytápěné budou pomocí elektřiny. Ihned po dokončení stavebních práce záběr bude odstraněn.

D.1.5.1.4 Návrh trvalých záborů staveniště a výjezdy na staveniště s vazbou na vnější dopravní systém

V ulici U Lužického semináře bude vytvořena plocha pro dočasný záběr po celou dobu výstavby. Přístup pro auta, nákladové vozy a autodomíchávače bude umožněn z ulice U Lužického semináře směrem od Klárova. Beton je dopravován na stavbu v autodomíchávačích typu Mercedes Actros s maximálním objemem 9 m³. Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárny TBG METROSTAV s.r.o. - betonárna Praha Rohanské nábřeží, vzdálené 4,6 km. Hned po příjezdu na stavbu musí být směs zpracována. Pro betonáž stavby je použit betonový koš ProfiTech 1091S.14 se středovou výpustí se skluzavkou o objemu 1500 l. Všechny plochy jsou navrženy ve vzdálenosti nejvýše 27 m od navrhovaného jeřábu Liebherr 110 EC-B6 30,0 m. Jeřáb je vzdálen 2,345 m od objektu.

D.1.5.1.5 Ochrana životního prostředí

Ochrana ovzduší

Přeprava prášicích materiálů bude ve vozidlech, která jsou vybavena shrnovacími plachtami, aby nedocházelo odlétávání. Využít neprůhledného oplocení staveniště, na to předat textilii. Materiály musí být uloženy ve vhodných uzavíratelných obalech nebo musí být skladovány v krytých prostorech. Při manipulaci s cementem a dalšími práškovými hmotami je třeba dokonale zakrývat prostory. Musí být zajištěno dostatečné čištění obslužných komunikací.

Ochrana půdy

Vykopaná zemina bude odvážena na skládku. Manipulace z ropnými produkty a s chemikáliemi bude probíhat na zpevněné ploše nebo na nepropustném podkladu. Znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována.

Ochrana podzemních a povrchových vod

Je nutné zamezit odtoku cementových produktů a ostatních škodlivých látek do půdy. Bednění a vozidla opouštějící stavbu budou očištěna na zpevněné ploše. Veškerá znečištěná voda bude odvážena k ekologické likvidaci.

Ochrana zeleně na staveništi

Na území se nachází 11 stromů, které nejsou významné ani památkově chráněné. Stromy nepotřebují ochranu, a budou zkáceny během výstavby.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Použití stavební techniku se zvýšenou hlučností pouze ve všední dny v době mezi 8-20 hod. Limit hluku nesmí překročit 65 dB.

Ochrana pozemních komunikací

Před vyjetím vozidel ze stavby budou jejich pneumatiky ostříkány vodou pomocí tlakové čistící zóny. Staveniště od pozemních komunikace bude odděleno neprůhledným oplocením ve výšce 1,8 m. Před vjezdem a výjezdem ze staveniště se umístí dopravní značka „POZOR VÝJEZD ZE STAVENIŠTĚ“.

Ochrana inženýrských sítí

Do kanalizace nesmí být vypouštěn chemické odpad, omývání pracovních nástrojů nesmí vést k vypuštění stavebního odpadu do kanalizačního systému.

D.1.5.1.6 Rizika a zásady BOZP na staveništi

Při provádění stavby je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy a používat ochranné pracovní pomůcky. Při přípravné fázi stavby je nutno zajistit koordinátora BOZP a plán BOZP u stavby, kde budou prováděny v průběhu realizace práce se zvýšeným rizikem na základě zákona č.309/2006 Sb. a nařízení vlády č.362/2005 Sb. a č.591/2006 Sb.

Staveniště musí být oploceno neprůhledným oplocením minimální výšky 1,8 m. Musí alespoň částečně usměrňovat hluk staveniště. Na oplocení musí být na viditelných místech umístěny cedule se zákazem vstupu nepovolaných osob. Pohyb na staveništi je dovolen pouze osobám pověřeným stavbou. V prostoru staveniště je povinnost nošení ochranné přilby. V době nečinnosti na staveništi musí být oplocení zcela uzavřeno, vjezdy a vchody uzamčeny.

Zemní konstrukce a stavební jáma

Výkopy mimo staveniště (přípojky) musí být označeny výstražnými páskami nebo zábradlím zamezující pádu do výkopu. Stavební jáma bude ohrazena zábradlím o výšce 1,1 m ve vzdálenosti 300 mm od okraje jámy a bude zvýrazněno signalizační páskou. Do jámy se bude vstupovat na přesně určených místech po žebřících s ochranným košem. Žebřík smí používat pouze jedna osoba zároveň. Po žebříku mohou být snášena pouze břemena do hmotnosti 15 kg.

Výškové práce

Pro práci ve výšce bude využíván systém lešení. Zábradlí o výšce 1,1 m musí být řádně upevněno. Výstup je povolen jen v určených místech. Práce nesmí probíhat při dešti, sněžení, silném větru nebo špatné viditelnosti.



LEGENDA

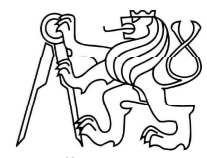
- ČÁRY**
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
 - BOURANÝ OBJEKT
 - STÁVAJÍCÍ OBJEKT

- INŽENÝRSKÉ SÍTĚ - STÁVAJÍCÍ**
- KANALIZACE
 - VODOVOD
 - PLYNOVOD
 - SILNOPROUD
 - SLABOPROUD TEL.

- INŽENÝRSKÉ SÍTĚ - NOVÉ A BOURANÉ**
- KANALIZACE
 - VODOVOD
 - PLYNOVOD
 - SILNOPROUD
 - SLABOPROUD TEL.
 - KANALIZACE
 - VODOVOD
 - SLABOPROUD TEL.

- SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ**
- SO.01 POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM
 - SO.02 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
 - SO.03 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
 - SO.04 DLAŽBA
 - SO.05 PŘÍPOJKA - VODOVOD
 - SO.06 PŘÍPOJKA - PLYN
 - SO.07 PŘÍPOJKA - ELEKTŘINA
 - SO.08 PŘÍPOJKA - KANALIZACE
 - SO.09 PŘÍPOJKA - SLABOPROUD TEL.

- B0.01 PARK
- B0.02 CHODNÍK
- B0.03 STROMY



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce



±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUcí PRÁCE	Ing. arch. Jan Sedlák
KONZULTANT	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Č. VÝKRESU	D.1.5.2.1
VYPRACOVAL	David Beran
JMÉNO VÝKRESU	Koordinální výkres
MĚŘÍTKO	1:200



LEGENDA

ČÁRY

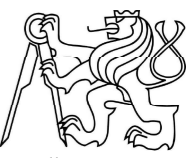
- ODVODŇOVACÍ DRENÁŽ
- - - - HRANICE OBJEKTU
- STAVEBNÍ JÁMA
- NAVRHOVANÉ OBJEKTY STAVENIŠTĚ
- BOURANÝ OBJEKT
- STÁVAJÍCÍ OBJEKT
- OPLOCENÍ STAVEBNÍ JÁMY

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ - STÁVAJÍCÍ

- VODOVOD
- SILNOPROUD

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ - DOČASNÉ STAVEBNÍ PŘÍPOJKY

- VODOVOD
- SILNOPROUD



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce



±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Č. VÝKRESU

D.1.5.2.2

JMÉNO VÝKRESU

Výkres staveniště

VYPRACOVAL

David Beran

MĚŘÍTKO

1:200



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

Polyfunkční bytový dům

U Lužického semináře, Malá Strana, Praha 1

D.1.6 Návrh interiéru

ZS 2021/2022
Ateliér Sedlák
Vypracoval: David Beran

D.1.6.1 Technická zpráva
D.1.6.2 Výkresová část
D.1.6.2.1 Půdorys kavárny M 1:50
D.1.6.2.2 Výkres baru M 1:25



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

Polyfunkční bytový dům

U Lužického semináře, Malá Strana, Praha 1

D.1.6.1 Technická zpráva

ZS 2021/2022
Ateliér Sedlák
Vypracoval: David Beran

D.1.6.1.1	Popis prostoru	-1-
D.1.6.1.2	Povrchové úpravy	-1-
D.1.6.1.3	Návrh zařízení	-1-
D.1.6.1.4	Tabulka zařizovacích prvků	-2-

D.1.6.1.1 Popis prostoru

V parteru se nachází prostor navržený pro provoz kavárny. Vstup do prostoru je umožněn z loubí na západní straně domu v ulici U Lužického semináře. Z kavárny je pohled na Karlův most. Kavárna je navržena pro 36 osob.

D.1.6.1.2 Povrchové úpravy

Nášlapná vrstva podlahy je keramická dlažba bílé barvy, v zádveří se nachází samočisticí rohož.

Za barem se nachází zrcadlo, kuchyňku za barem pokrývají keramické dlaždice bílé barvy s černou spárou, ostatní stěny jsou omítnuty vápenocementovou omítkou bílé barvy. Příčka mezi zádveřím a kavárnou bude prosklená, stejně jako vstupní dveře.

Povrch sloupů bude ponechán jako pohledový beton.

V prostorech kavárny a WC bude proveden sádkartonový podhled (dvouúrovňový ocelový rošt z 'C' tenkostěných profilů) a bude perforovaný pro zlepšení akustiky místnosti.

D.1.6.1.3 Návrh zařízení

Zařízení volné

Veškerý volný nábytek je bukový a byl vybrán od české firmy TON. Stoly byly nalakované, aby si zachovaly přírodní povrch. Židle jsou nabarveny černou barvou a nemají čalounění.







Zařízení zabudované

Bar byl navržen z OSB desek a profilů. Pohledové desky směrem do kavárny budou z překližky tl. 18 mm a budou obloženy bílými keramickými dlaždicemi s červenou spárou. Pohledové desky směrem do baru budou z překližky tl. 18 mm a budou natřené v různých barvách dle funkce skříňky, pohledové desky nad pultem budou obloženy bílými dlaždicemi s černou spárou. Skryté desky v konstrukci baru budou z desek OSB tl. 18 mm. Desky linky, baru a polic budou z 5-vrstvé desky z dubového dřeva tl. 42 mm.

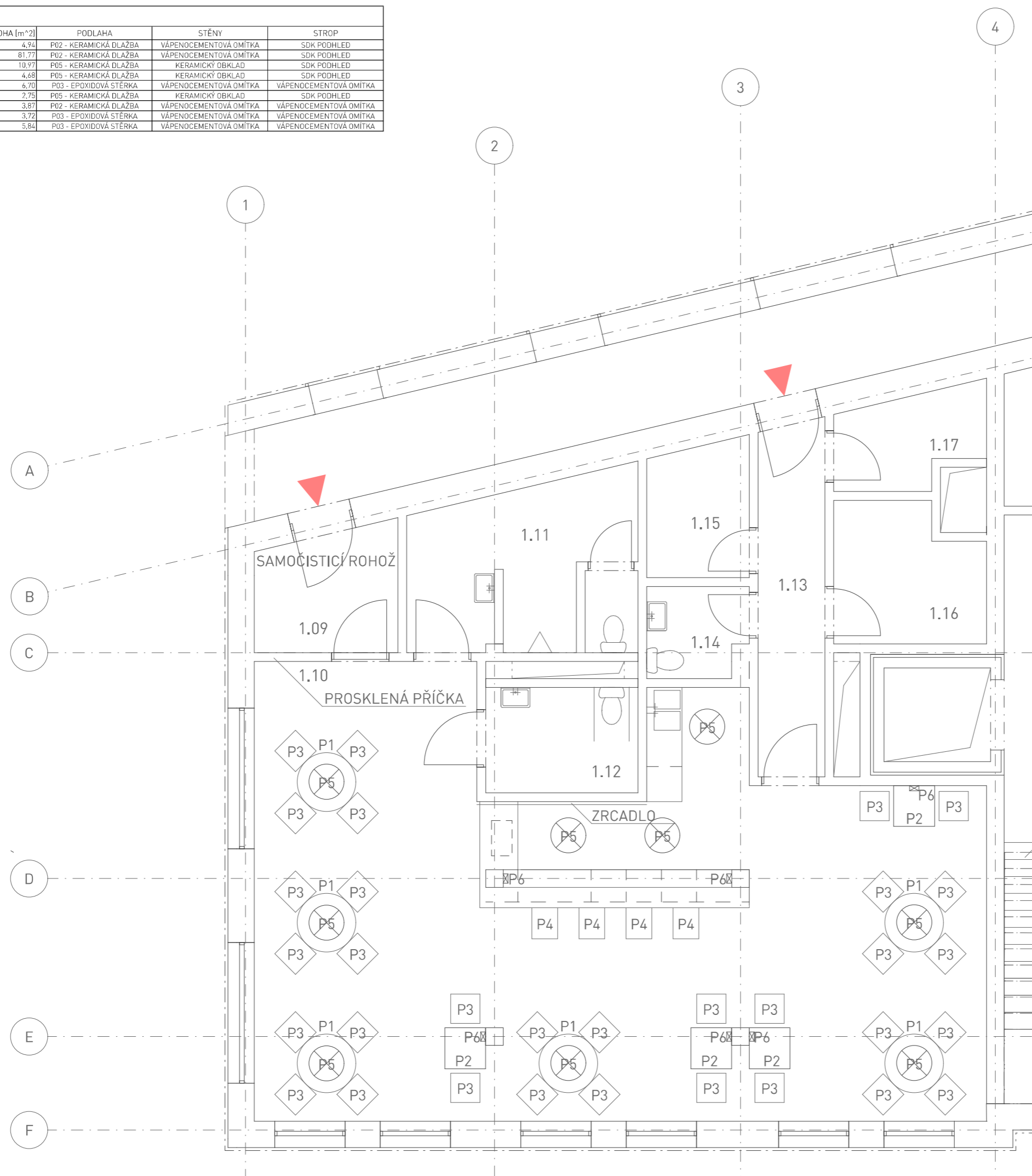
Osvětlení

Prostor je osvětlen ze dvou světových stran, předpokládáme tedy primárně využití denního osvětlení. Pro dosvícení slouží svítidla od výrobce Lucide umístěná do prostoru kavárny - nad stoly Bloom Central 280 bude pověšen lustr Talowe LED a vedle stolů Bloom Central 271 bude na zeď pověšeno nástěnné světlo Ovalis. Bar bude přisvětlen diodovými zářivkami.

D.1.6.1.4 Tabulka zařizovacích prvků

OZNAČENÍ	NÁHLED	POPIS	VÝROBCE	POČET
P1		stůl bloom central 280 dřevo: bukové povrch: přírodní, lakovaný průměr: 100 cm výška: 105,1 cm	TON	6 ks
P2		stůl bloom central 271 dřevo: bukové povrch: přírodní, lakovaný šířka: 70 cm výška: 72,6 cm hloubka: 70 cm	TON	4 ks
P3		židle punton dřevo: bukové povrch: barva černá, bez čalounění šířka: 52 cm sedadlová výška: 46 cm hloubka: 49 cm	TON	32 ks
P4		barová židle lyon 515 dřevo: bukové povrch: barva černá, čalounění černé šířka: 44 cm sedadlová výška: 73,5 cm hloubka: 53 cm	TON	4 ks
P5		lustr talowe led materiál: hliník povrch: barva černá průměr: 60 cm výška: 11 cm	LUCIDE	9 ks 1x LED žárovka příkon: 1x39 W výkon: 2340 lm chromatičnost: 3000 K
P6		nástěnné světlo ovalis materiál: kov povrch: barva černá šířka: 16 cm výška: 20 cm hloubka: 8,5 cm	LUCIDE	6 ks 2xE14 žárovka příkon: 1x4 W výkon: 360 lm chromatičnost: 2700 K

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP					
ZNAČENÍ	ÚČEL	ROZLOHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.09	ZÁDVERÍ KAVÁRNY	4,94	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.10	KAVÁRNA S BAREM	81,77	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.11	WC PÁNI	10,97	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.12	WC DÁMY + INVALIDÉ	4,68	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.13	CHODBA V KAVÁRNĚ	6,70	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.14	WC ZAMĚŠTNANCI	2,75	P05 - KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
1.15	ŠATNA ZAMĚŠTNANCI	3,87	P02 - KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.16	SKLAD	3,72	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
1.17	ODPAD KAVÁRNY	5,84	P03 - EPOXIDOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUČÍ PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

Ing. arch. Ivan Hnízdil

Č. VÝKRESU

D.1.6.2.1

JMÉNO VÝKRESU

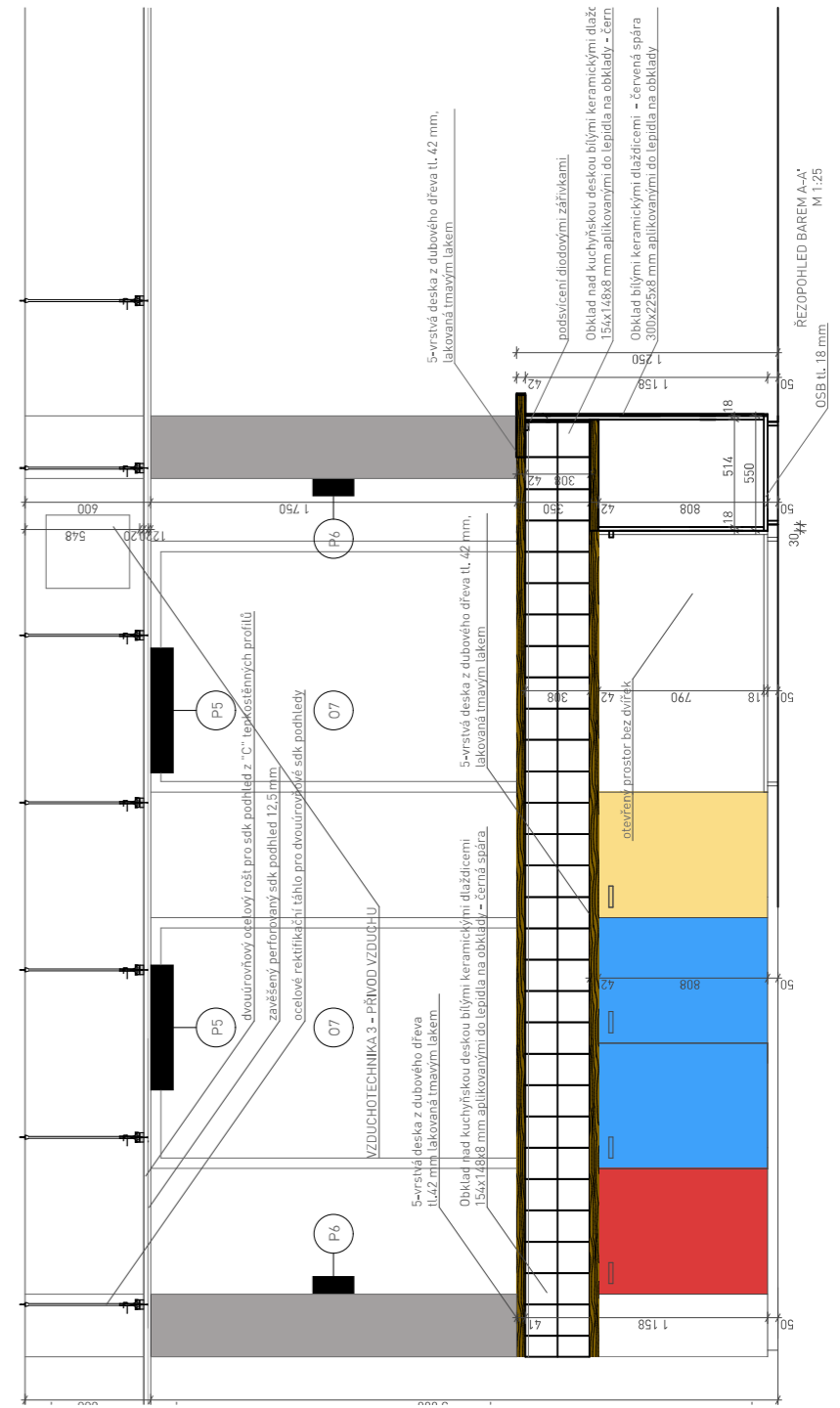
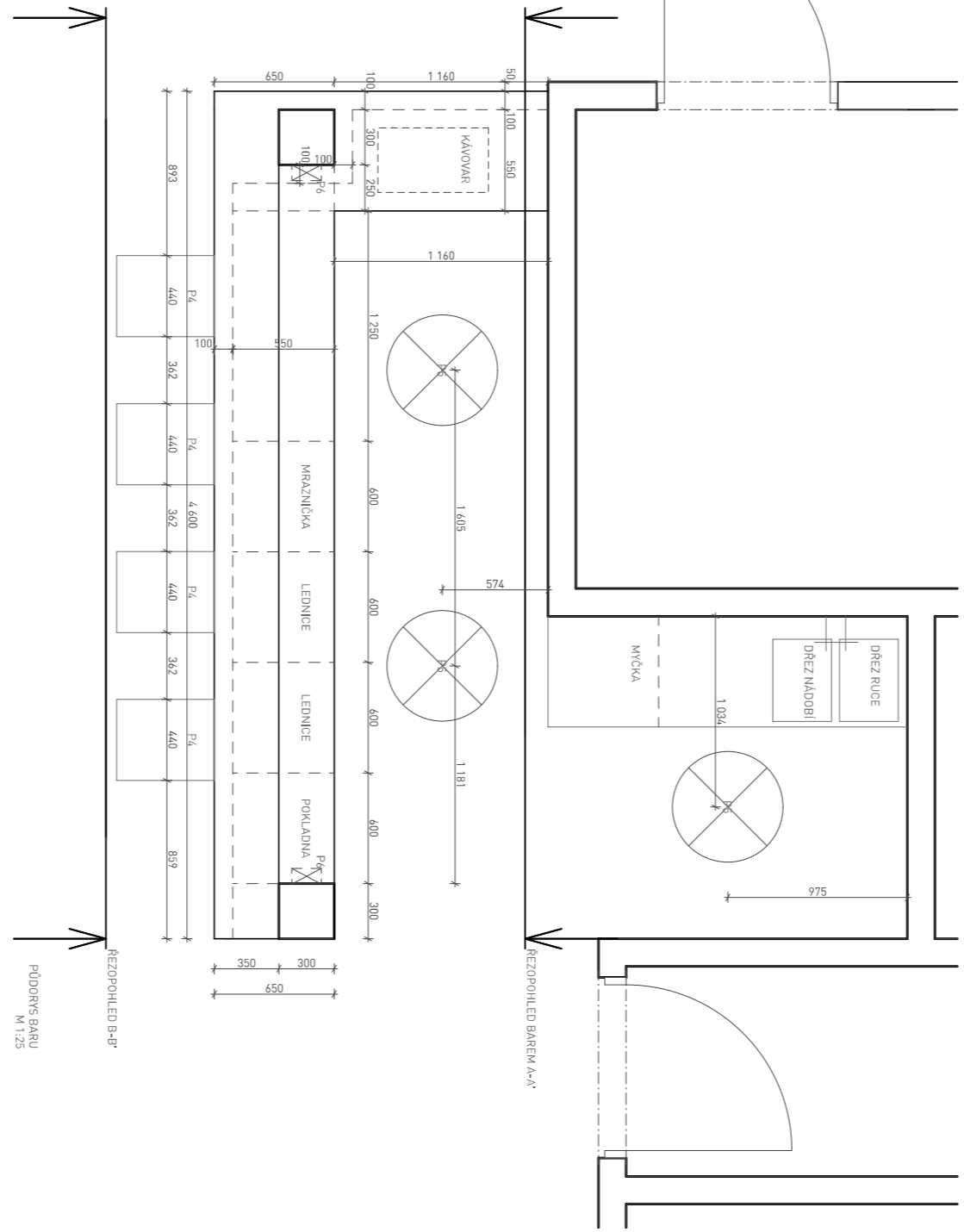
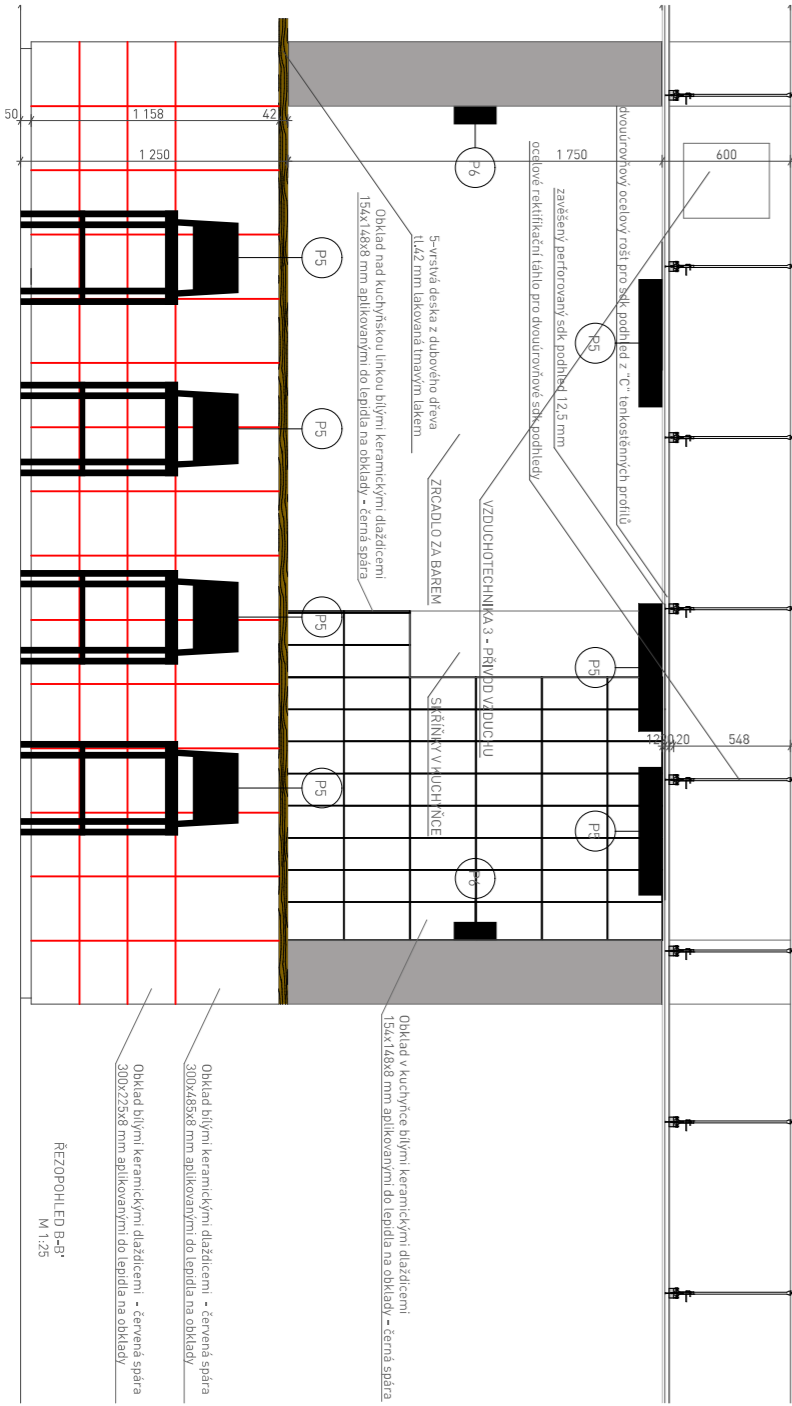
PŮDORYS KAVÁRNY

VYPRACOVAL

David Beran

MĚŘÍTKO

1:50



LEGENDA

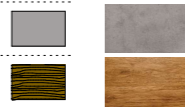
VIZ TABULKA OKEN



VIZ TABULKA ZAŘIZOVACÍCH PRVKŮ



POHLEDY BEZ BETON



DUBOVÉ DŘEVO



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce

±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedláč

KONZULTANT

Ing. arch. Ivan Hnízdil

Č. VÝKRESU

D.1.6.2.1

JMÉNO VÝKRESU

VÝKRES BARU

VYPRACOVAL

David Beran

MĚŘÍTKO

1:25



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

Polyfunkční bytový dům

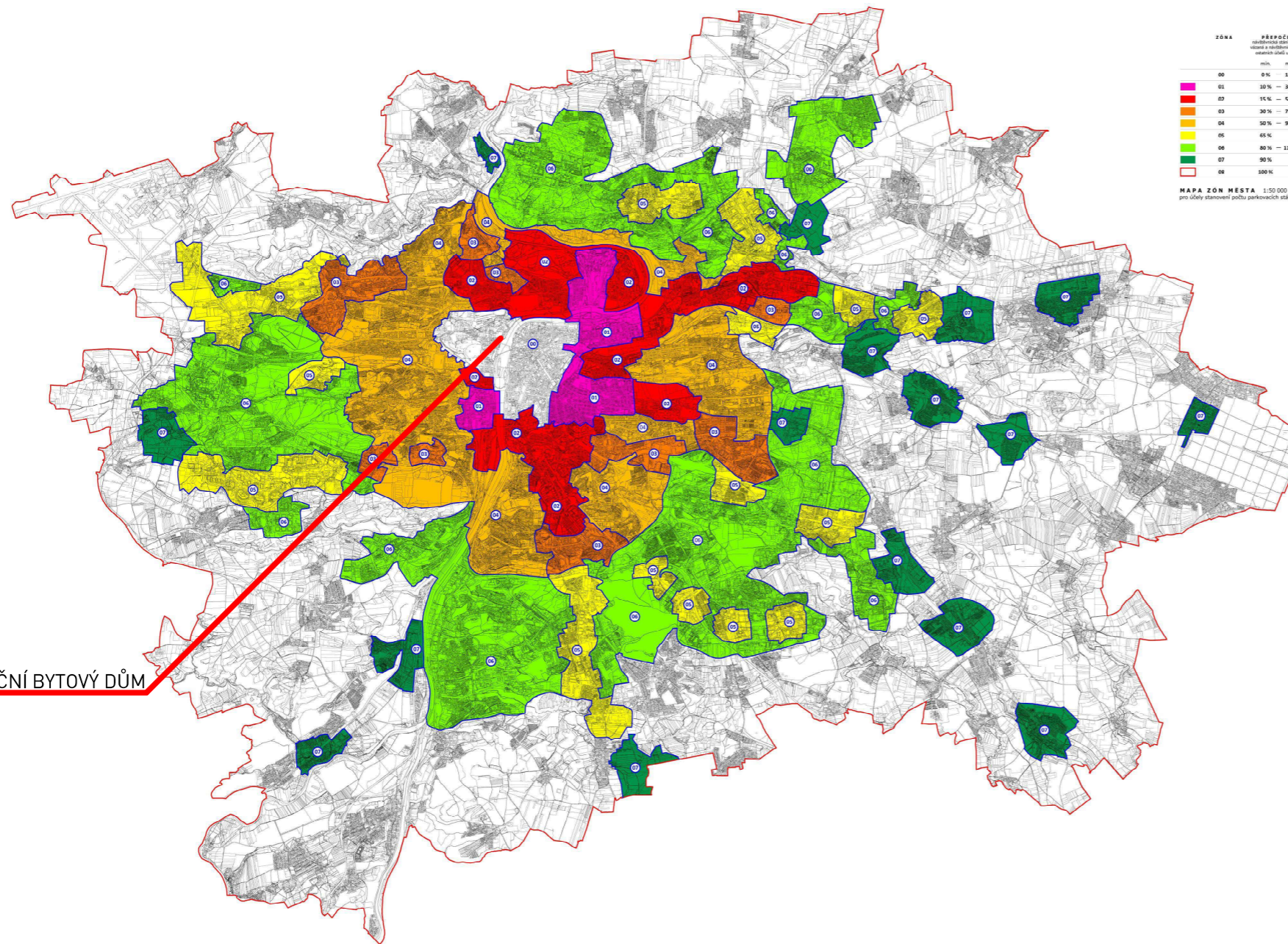
U Lužického semináře, Malá Strana, Praha 1

E Dokladová část

ZS 2021/2022
Ateliér Sedlák
Vypracoval: David Beran

ZÓNA	PŘEPOČET včetně stání pro bydlení včetně a nevyčíslených stání ostatních účelů užívání		PŘEPOČET včetně stání pro bydlení
	min.	max.	
00	0 %	15 %	50 %
01	10 %	35 %	70 %
02	15 %	45 %	80 %
03	30 %	75 %	90 %
04	50 %	90 %	90 %
05	65 %	100 %	100 %
06	80 %	110 %	100 %
07	90 %	120 %	120 %
08	100 %	140 %	140 %

MAPA ZÓN MĚSTA 1:50 000
pro účely stanovení počtu parkovacích stání (k ustanovení § 32 odst. 2)



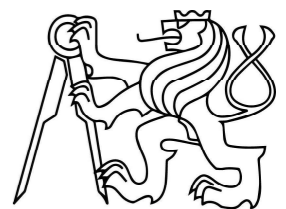
SO.01 POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM

SO.01 POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM

ZÓNA 00

PŘEPOČET PRO VÁZANÁ STÁNÍ BYDLENÍ = 50%

PŘEPOČET PRO NÁVŠTĚVNICKÁ STÁNÍ BYDLENÍ, VÁZANÁ
A NÁVŠTĚVNICKÁ STÁNÍ OSTATNÍCH ÚČELŮ UŽÍVÁNÍ = 0-15 %



Fakulta Architektury ČVUT v Praze
bakalářská práce



±0,000 = + 191,430 m n.m., BPV

Polyfunkční bytový dům

ÚSTAV

15129 Ústav navrhování III

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. arch. Jan Sedlák

KONZULTANT

Ing. arch. Ondřej Vápeník

Č. VÝKRESU

VYPRACOVAL

E.1

David Beran

JMÉNO VÝKRESU

MĚŘÍTKO

MAPA ZÓN MĚSTA