

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE BYDLENÍ BŘEVNOV



Dominik Vácha  
atelier Kuzemský Kunarová

Fakulta architektury ČVUT  
PRAHA 2017/2018



## OBSAH:

S	STUDIE PROJEKTU
O	DOKLADOVÁ ČÁST
A	PRŮVODNÍ ZPRÁVA
B	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
C	SITUAČNÍ VÝKRESY
D	DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

Stavba ve městě je ovlivněna měřítkem svého okolí, stavba v krajině je ovlivněna zase jejím měřítkem. Měřítko města – tj. krajiny? Do složité situace bezprostředního okolí vstupují svou stavbou jako novou sebevědomou vrstvou. Snažím se o silnou koncentraci lokální atmosféry vytvářející v tomto místě neobvyklý prostorový koncept, který symbioticky využívá vlastností konstrukcí stavebních i prvků rostlinných. Břevnov je velmi zelenou čtvrtí plnou stromů, které obklopují rodinné domy i vícepatrové budovy. Pozoroval jsem, že pokud by z mapy zmizely hmoty domů, vegetace jejich obrysy ponechá čitelné. Vznikl tak jakýsi urbanismus naruby, kdy stromy – které jsou obvykle vysazeny po stavbě domů – vytvořily mantinely vznikajícímu souboru. Polozapuštěné podzemní parkoviště, ponechání části starých garáží a odstup staveb od stromů, jsou opatření maximalizující šanci na jejich přežití. Stromy vytváří optické předěly zesilující pocit soukromí i v husté zástavbě. V létě stíní a v zimě propouští paprsky hluboko do bytu, mění barvu v průběhu roku a taky chrání proti hluku a větru. Jsou vlastně rovnocennými obyvateli souboru domů. Přesto věřím, že soubor má potenciál důstojně fungovat nezávisle na vegetaci. Ale vyjít na balkon a cítit se jako v koruně stromu, poslouchat ptačí štěbetání, když ráno otevřu okno z ložnice... To je podstatou návrhu.

Domy samotné svým zevnějškem touží po nadčasovosti (strohé omítky, železobeton, orientace na detail), interiéry naopak poskytují obyvatelům odkazy k vilové architektuře – eleganci a velkorysost bychom si, myslím, na takto výjimečných místech neměli odpouštět. Vizí domu není vytěžit z pozemku maximum prodejné podlažní plochy, ale představit alternativu běžnému současnému způsobu výstavby.

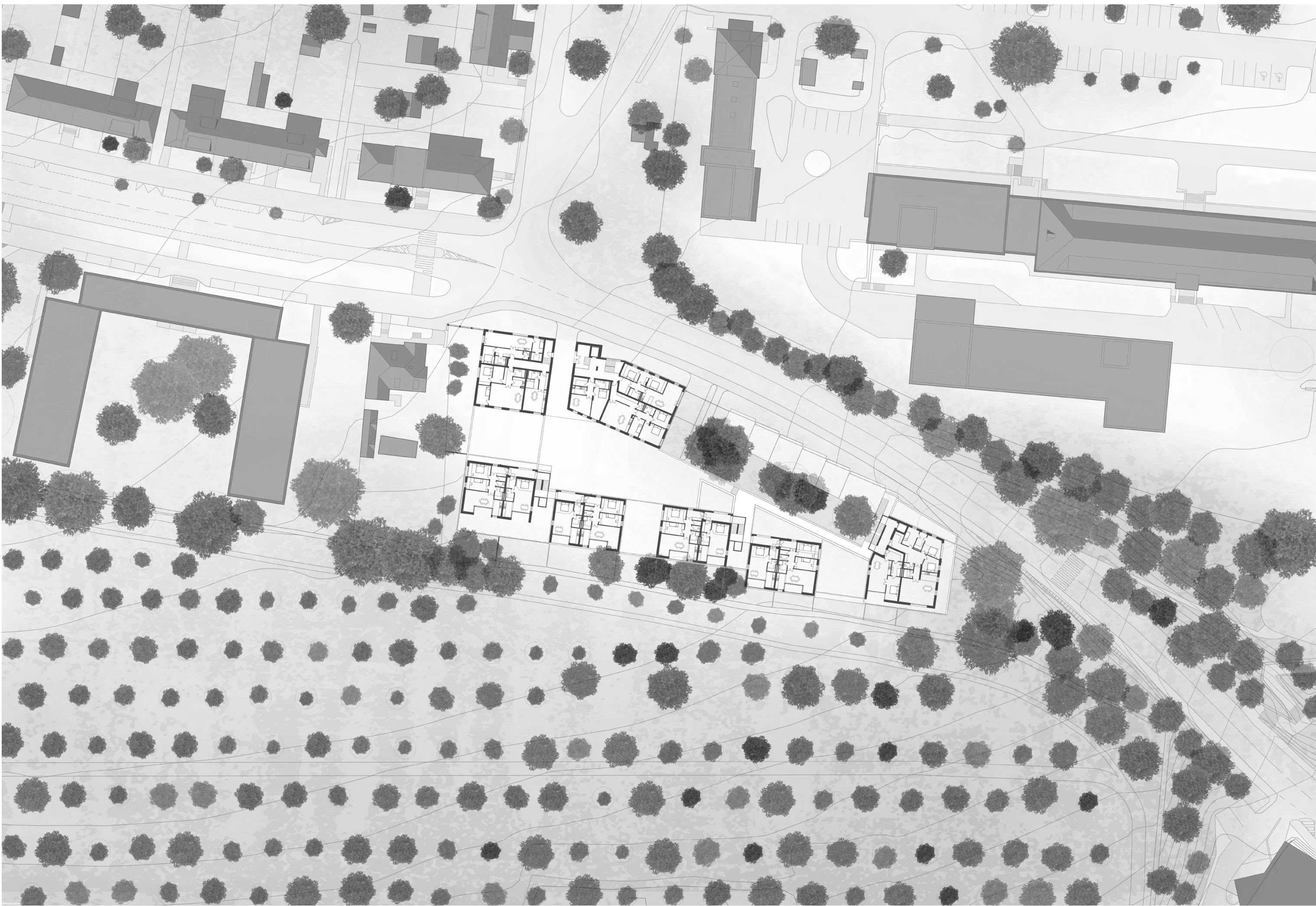
#### URBANISMUS

Návrh tvoří tvoří šest budov na společném soklu, v němž jsou situovány garáže a zázemí, díky sklonu terénu také byty na jižní straně parcely. Šestipodlažní bytová stavba na severní straně areálu tvoří pohledové zakončení ulice Stamicova. Obsahuje byty ekonomického standardu. Průjezdem domem chodec vstupuje na chráněnou platformu – dvůr – těžiště – mezi domy, která poskytuje prostor k rozhovoru se sousedy, nabízí místo, kde si děti mohou v bezpečí hrát a skýtá prostor pro eventuální sousedské aktivity. I když do tohoto prostoru může vstoupit kdokoli, cítí, že je na návštěvě. Díky oddělení automobilů do nižšího patra na této platformě také vzniká místo pro předzahrádky bytů v přízemí. Jižní stranu pozemku lemují nižší viladomy s luxusními byty. Byty mají výhled do klášterní zahrady a břevnovského údolí. Aby lidé měli chuť se setkávat, musí také mít dostatek soukromí. Cestou od auta ke dveřím bytu tak obyvatelé prochází několika stupni intenzity soukromí, čímž zamezují přístupu cizích lidí bez použití zamknutých branek nebo ochranky areálu. K ulici se návrh staví neutrálně – ponechává si od ní ve čtvrti typický odstup, vícerymi vchody a vjezdy však ulici nedegraduje na pouhou silnici.

#### KONSTRUKČNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

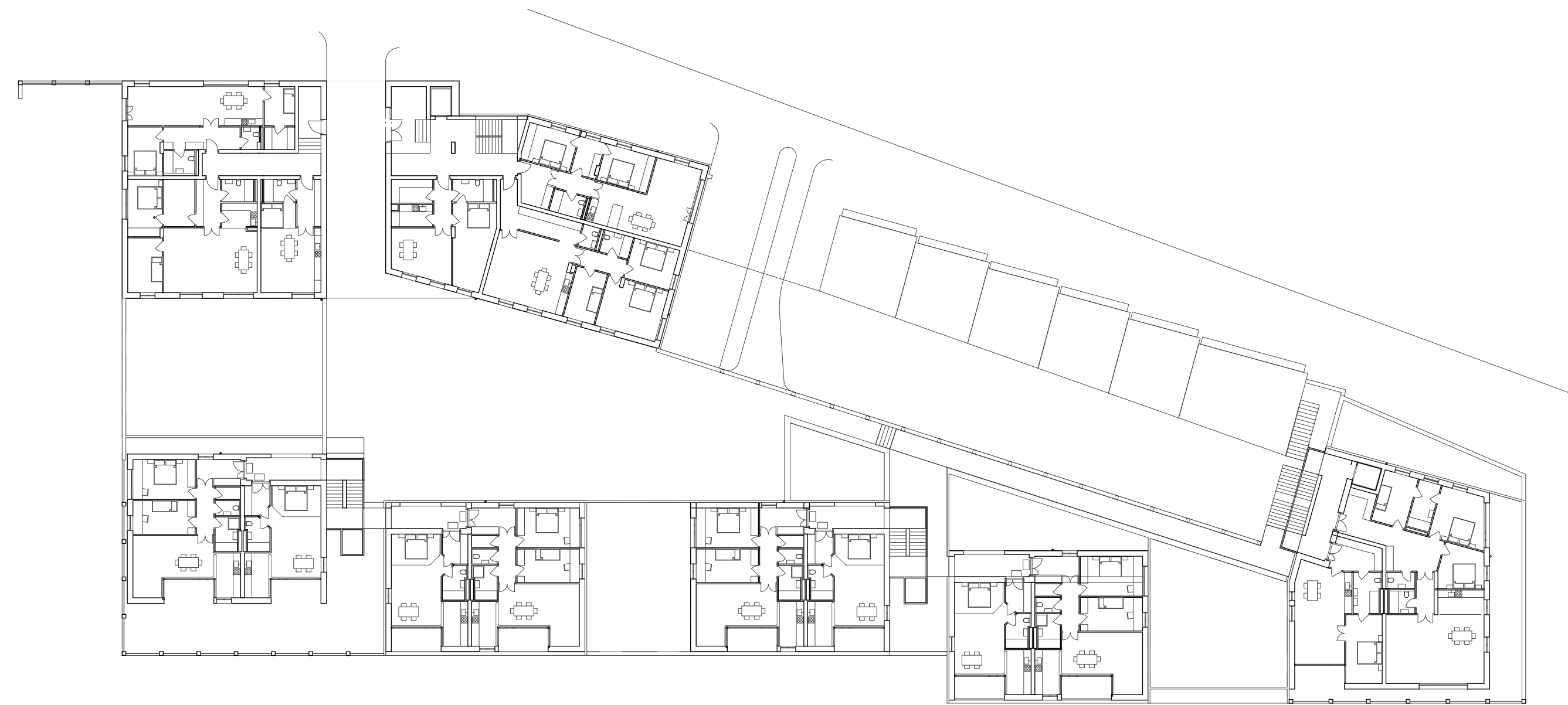
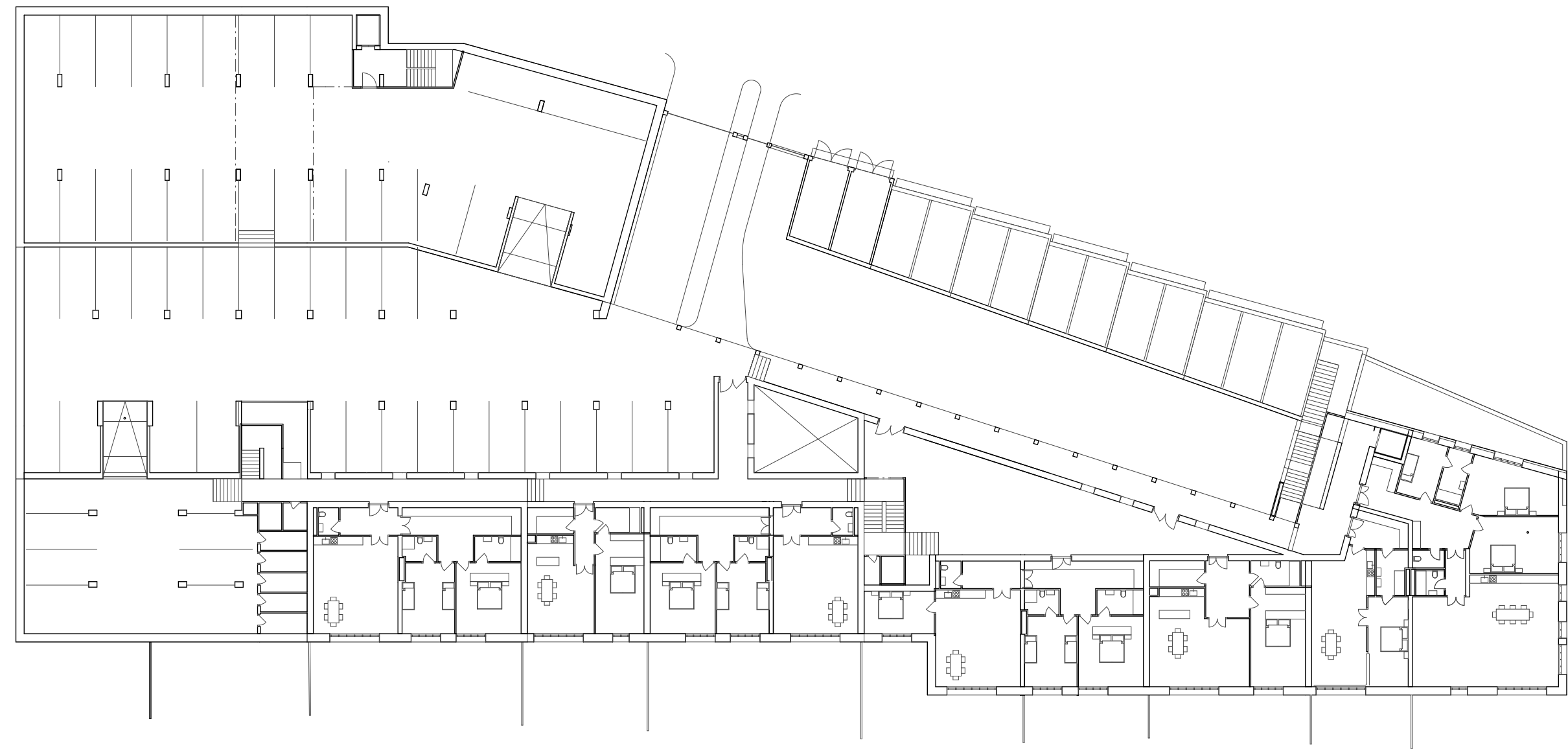
Základovou platformu tvoří mělce zapuštěná betonová vana, na kterou stavím dvou až pětipodlažní budovy s kombinovaným stěnovým a skeletovým systémem. Stavební bloky obsahující tepelnou izolaci i orientace a stínění oken v souladu se sezónní světelnou propustností stromů zajišťují nízkoenergetický standard bytů, jenž všechny zároveň splňují požadavky na proslunění. Dodatečnou izolaci a termoregulaci zajišťují zelené střechy a plochy záhonů. V areálu je sbírána a využívána dešťová voda.



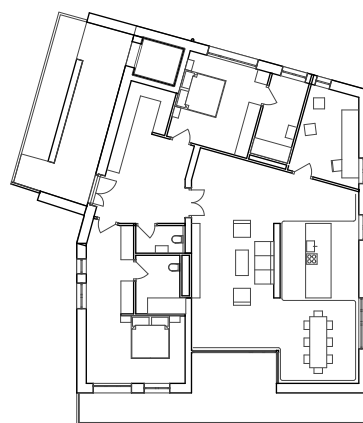
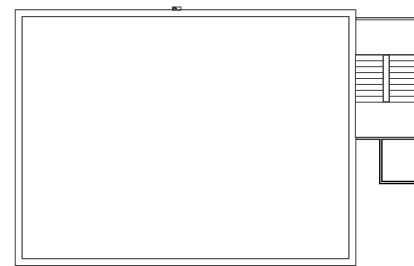
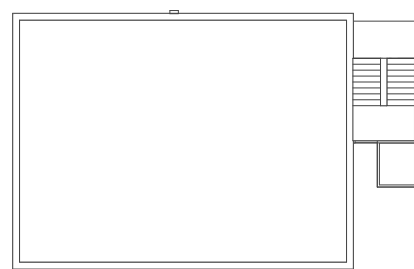
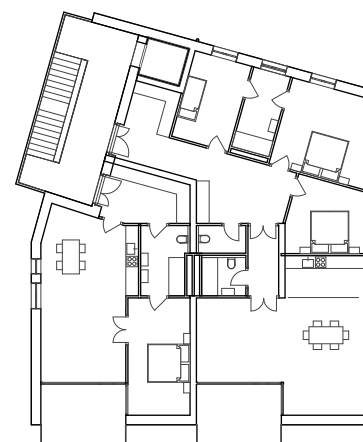
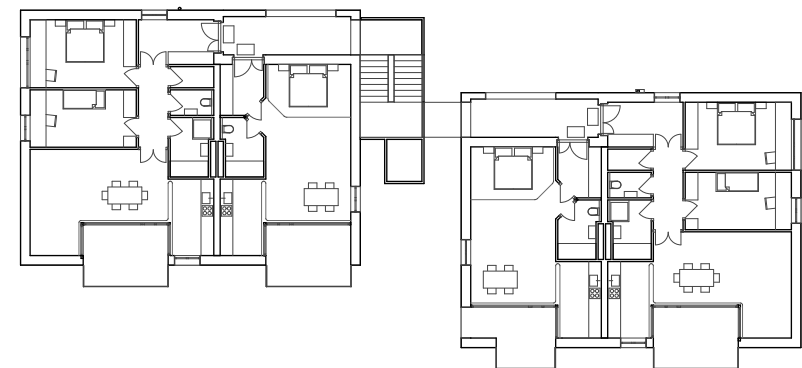
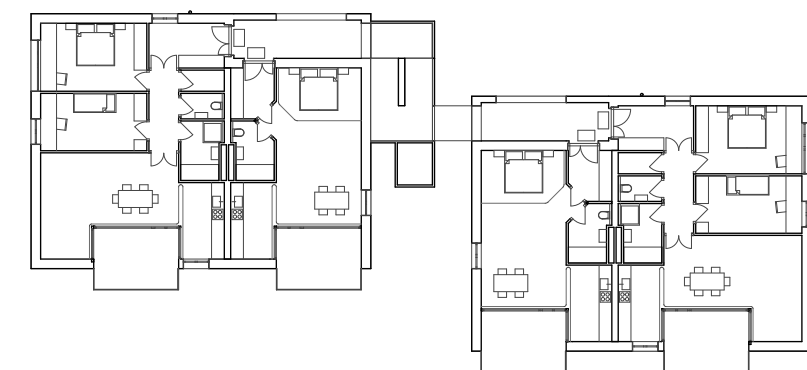
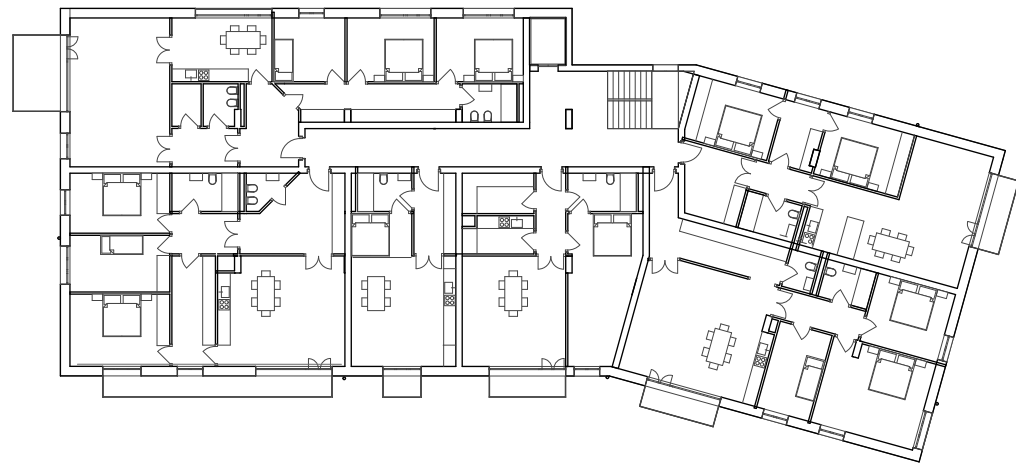
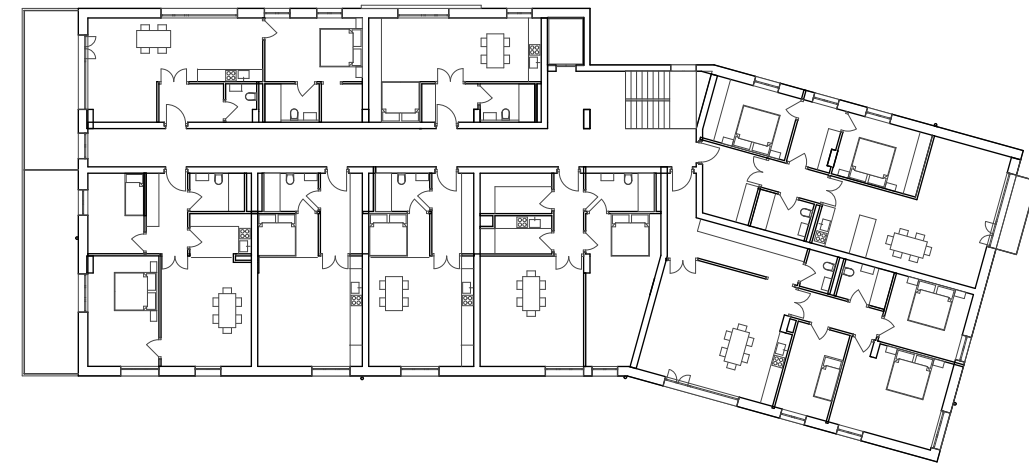




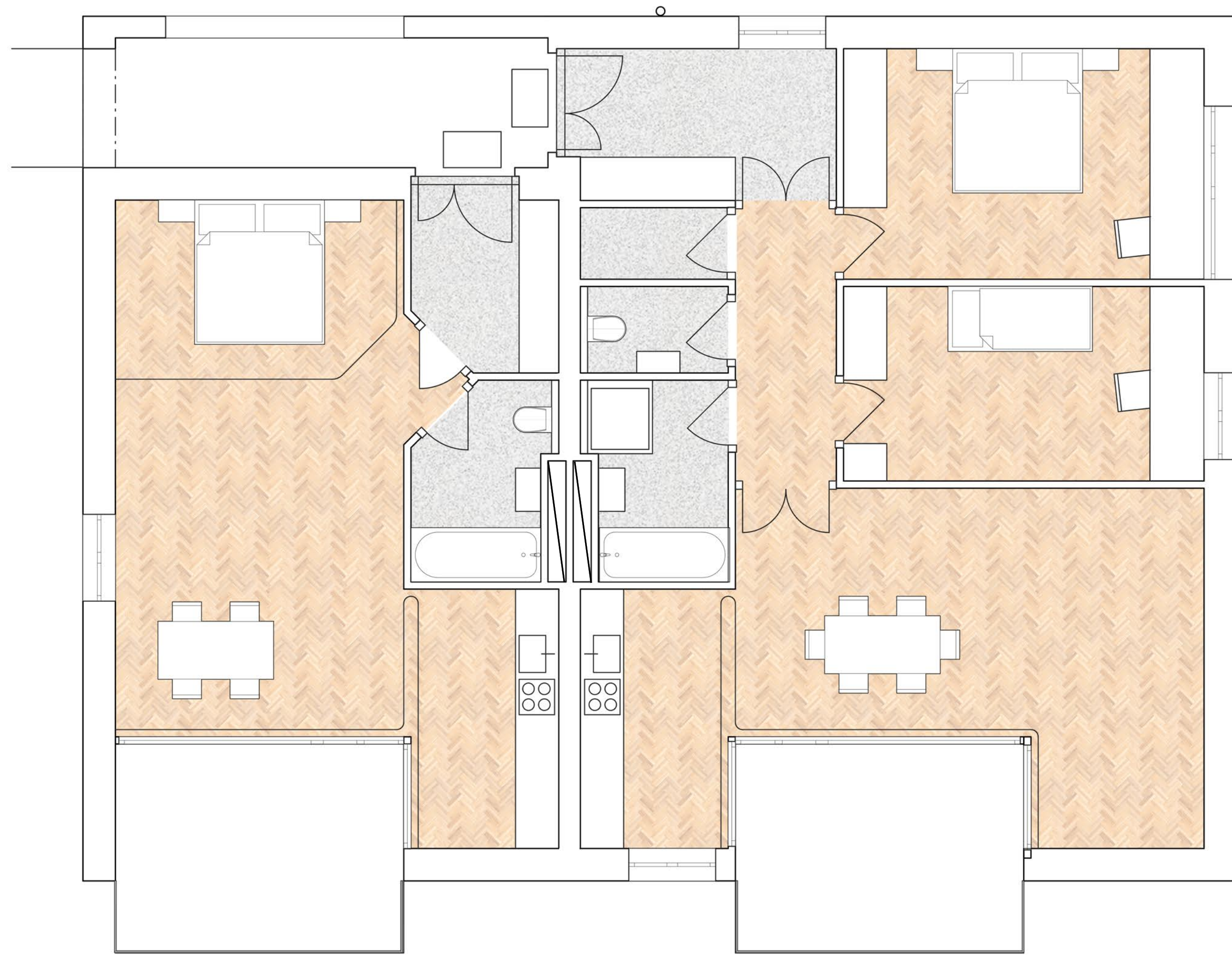














České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor:	DOMINIK VÁCHA
Akademický rok / semestr:	L.S. 2018
Ústav číslo / název:	15 119 ÚSTAV URBANISMU
Téma bakalářské práce - český název:	BYDLENÍ BŘEVNOV
Téma bakalářské práce - anglický název:	HOUSING BŘEVNOV
Jazyk práce:	ČESKÝ
Vedoucí práce:	ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ
Oponent práce:	ING. ARCH. JAN PTAČEK
Klíčová slova (česká):	BYTOVÝ DŮM, BYDLENÍ, BŘEVNOV
Anotace (česká):	PŘEDMĚTEM BAKALÁŘSKÉ PRÁCE JE NÁVRH OBYTNÉHO SOUBORU STAVEB "BYDLENÍ BŘEVNOV" V PRAZE. V SOUBORU SE NACHÁZÍ 4 BYTOVÉ DĚLY RŮZNÉ TYPOLOGIE, CELKOVĚ OBSÁHUJÍCÍ 62 BYTŮ. V RÁMCI DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ BYL ROZPRACOVÁN BYTOVÝ DŮM 3 NA JIHOZÁPADNÍ HRANĚ PARCELY.
Anotace (anglická):	THE SUBJECT OF THE BACHELOR THESIS IS A PROPOSAL FOR A HOUSING COMPLEX "HOUSING BŘEVNOV" IN PRAQUE. THERE ARE 4 DIFFERENT APARTMENT BUILDINGS IN THE PROPOSAL, CONTAINING 62 FLATS. FOR THE BUILDING PERMIT DOCUMENTATION THE APARTMENT BUILDING 3 WAS ELABORATED IN DETAIL.

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 24. 5. 2018



Podpis autora bakalářské práce

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

## PRŮVODNÍ LIST BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2017-18 / LETNÍ S.
Ateliér	644 KUZEMENSKÝ
Zpracovatel	DOMINIK VÁCHA
Stavba	BYDLENÍ BŘEVNOV
Místo stavby	RADIMOVA, PRAHA
Konzultant stavební části	ING. MILOŠ ŘEUBERGER
Další konzultace (jméno/podpis)	ING. VÍTĚZSLAV VALEK, CSc. DOC. ING. ANTONÍN POČORNÝ, CSc. ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D. ING. MIROSLAV VOJKAČ, Ph.D. ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ

### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika TZB realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	ZÁKLADY	
	1. PP	
	1. NP	
	2. NP	
	3. NP	
	JSTREHA	
Rezy	REZ A-A'	
	REZ B-B'	
Pohledy	SEVERNÍ	
	VÝHLADNÍ	
	JIŽNÍ	
	ZÁPADNÍ	
Výkresy výrobků		
	Detaily	

ROZSAH ZPRACOVÁNÍ OBYTNÉ STAVBY  
STATIKY A NÁVRH VÝKRESŮ

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ	
Statika	VIZ ZADÁNÍ
TZB	VIZ ZADÁNÍ
Realizace	VIZ ZADÁNÍ
Interiér	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
	TRŽEBNÍ IDENTIFIKAČNÍ STANBA - VIZ ZADÁNÍ

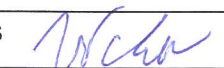

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2017 – 18.

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

V Praze 6. 9. 2017

prof. Ing. arch. Irena Šestáková  
 proděkanka pro pedagogickou činnost

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	DOMINIK VÁCHA	Podpis	
Konzultant	ING. VÍTEZSLAV VAČEK, CSc.	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):

- Textová část:
  - Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
  - Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
  - Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
  - Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
  - Ochrana životního prostředí během výstavby.
  - 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.
- Výkresová část:
  - Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
    - Hranic staveniště – trvalý zábor.
    - Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
    - Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
    - Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
    - Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

Bakalářský projekt

### ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: DOMINIK VÁCHA

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

#### Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- Výkresy nosné konstrukce včetně založení

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům 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 zejména u tvarově složitých staveb.

- Technická zpráva statické části

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

- Statický výpočet

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 21. 5. 2018

Podpis konzultanta

### BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Ročník : 3. Ročník, 6.semestr  
Akademický rok : .....  
Semestr : letní  
Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	DOMINIK VÁCHA
Konzultant	DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.

Obsah bakalářské práce:

#### Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- Koordinální výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích** - půdorysy  
Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo 1 : 50. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu ( nebo souboru staveb ) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- Souhrnná technická situace**  
Návrh osazení objektu na pozemku a návrh vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně... ) v měřítku 1 : 250, 1 : 500.

- Předběžný návrh profilů přípojek ( voda, kanalizace ), předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí, případně předběžná tepelná ztráta objektu.**

- Technická zpráva**

Praha, 5. 3. 2018

Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- A.1 Identifikační údaje
- A.1.1 Údaje o stavbě
- A.1.2 Údaje o stavebníkovi
- A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace
- A.2 Členění stavby na objekty
- A.3 Seznam vstupních podkladů
- A.4 Dokladová část BP

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
  - B.2.1 Technická zpráva
  - B.2.2 Základní charakteristika stavby a jejího využívání
  - B.2.3 Celkové urbanistické a architektonické řešení
  - B.2.4 Celkové provozní řešení, technologie výroby
  - B.2.5 Bezbariérové užívání stavby
  - B.2.6 Základní charakteristika objektů
  - B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
  - B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení
  - B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana
  - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby
  - B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby
- B.9 Celkové vodohospodářské řešení
- B.10 Příloha

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

- C.1 Situační výkres širších vztahů
- C.2 Katastrální situační výkres
- C.3 Koordinační situační výkres

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.1 Architektonicko stavební řešení

- D.1.1.01 Technická zpráva
- D.1.1.02 Výkres základů
- D.1.1.03 Půdorys 1.PP
- D.1.1.04 Půdorys 1.NP
- D.1.1.05 Půdorys 2. NP
- D.1.1.06 Půdorys 3. NP
- D.1.1.07 Půdorys 4. NP
- D.1.1.08 Řez A-A'
- D.1.1.09 Řez B-B'
- D.1.1.10 Řez C-C'
- D.1.1.11 Pohledy
- D.1.1.12 Detail okna
- D.1.1.13 Detaily střechy
- D.1.1.14 Detail soklu
- D.1.1.15 Detail lodžie
- D.1.1.16 Detail základu
- D.1.1.17 Tabulka oken
- D.1.1.18 Tabulka dveří
- D.1.1.19 Tabulka truhlářských prvků
- D.1.1.20 Tabulka zámečnických prvků
- D.1.1.21 Skladby konstrukcí

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

- D.1.2.1 Technická zpráva a výpočet
- D.1.2.2 Výkres tvaru základů
- D.1.2.3 Výkres tvaru 1PP
- D.1.2.4 Výkres tvaru 1NP

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

- D.1.3.1 Technická zpráva a výpočet
- D.1.3.2 Požární situace
- D.1.3.3 Půdorys 1.PP
- D.1.3.4 Půdorys nadzemních podlaží

D.1.4 Technika prostředí staveb

- D.1.4.1 Technická zpráva
- D.1.4.2 Schéma rozvodů 1.PP
- D.1.4.3 Generel rozvodů 1.PP
- D.1.4.4 Generel rozvodů 1.NP

D.1.5 Interiér

- D.1.5.1 Technická zpráva
- D.1.5.2 Půdorys schodiště
- D.1.5.3 Řez schodištěm
- D.1.5.4 Detail zábradlí
- D.1.5.5 Vizualizace

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

#### A.1 Identifikační údaje

##### A.1.1 Údaje o stavbě

##### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

##### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

#### A.2 Členění stavby na objekty

#### A.3 Seznam vstupních podkladů

#### A.4 Dokladová část BP

#### A.1 Identifikační údaje

##### A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby: Bydlení na Břevnově

b) místo stavby: Radimova 41, Břevnov, 169 00 Praha

Parcely: 366/14

3664/1

3664/24, 3583

3584/1-5, 7-15

3585/1-4, 6, 7, 9-38, 40-61, 63-67

3586/1-8, 10-60

3587/8, 9, 11-13, 15, 17-19, 22-25, 29, 30

3588

c) předmět projektové dokumentace: novostavba bytového domu- trvalá

##### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci

##### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant: Dominik Vácha  
ateliér Kuzemský Kunarová  
Fakulta architektury ČVUT v Praze  
Thákurova 9, 166 34 Praha

Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský

Konzultant architektonicko stavební části: Ing. Miloš Rehberger

Konzultant stavebně konstrukční části: Ing. Miroslav Vokáč, Ph. D.

Konzultant realizace stavby: Ing. Vítězslav Vacek, CSc.

Konzultant požárně bezpečnostního řešení: Ing. Stanislava Neubergová, Ph. D.

Konzultant techniky a prostředí staveb: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Konzultant části interiéru: Ing. arch. Michal Kuzemský

#### A.2 Členění stavby na objekty

SO 01 Bytový dům 1 s technologickým zázemím areálu v 1PP

SO 02 Přípojka vodovodu

SO 03 Přípojka NTL

SO 04 Přípojka kanalizace

SO 05 Bytový dům 2 s doplňujícím technologickým zázemím

SO 06 Bytový dům 3

SO 07 Bytový dům 4

SO 08 Podnož s podzemními garážemi

SO 09 Přípojka elektřiny NN

SO 10 Asfaltová cesta

SO 11 Finální terénní a zahradní úpravy

SO 12 Oplocení

#### A.3 Seznam vstupních podkladů

- studie k bakalářské práci

- data IG průzkumu

- katastrální mapa

- výpis z katastru



## B. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
  - B.2.1 Technická zpráva
  - B.2.2 Základní charakteristika stavby a jejího využívání
  - B.2.3 Celkové urbanistické a architektonické řešení
  - B.2.4 Celkové provozní řešení, technologie výroby
  - B.2.5 Bezbariérové užívání stavby
  - B.2.6 Základní charakteristika objektů
  - B.2.7 Základní chrakteristika technických a technologických zařízení
  - B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení
  - B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana
  - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby
  - B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby
- B.9 Celkové vodohospodářské řešení
- B.10 Příloha

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1.a Popis území stavby  
Stavební práce budou prováděny na stavebních parcelách 366/14; 3664/1; 3664/24, 3583; 3584/1-5, 7-15; 3585/1-4, 6, 7, 9-38, 40-61, 63-67; 3586/1-8, 10-60; 3587/8, 9, 11-13, 15, 17-19, 22-25, 29, 30; 3588; k.ú. Praha Břevnov (729582).

Rozsah řešeného území:  
Rozloha parcely: 5460 m2  
Celková zastavěná plocha: 3610 m2

V současné době se na řešeném pozemku nachází soubor řadových garáží, který bude z větší části demolován. Pozemek leží na terénním výběžku a se svažuje v západní části od severu k jihu, ve východní části k východu a severu. Terénní změna převyšuje výšku jednoho podlaží a umožňuje umístění bytů na jih do 1. podzemního podlaží. Z jižní části je pozemek ohraničen zdí zahrady Břevnovského kláštera, ze severu ulicí Radimova, kde se nachází veškerá infrastruktura. Územím prochází nefunkční biokoridor ÚSES L4/237. Vjezd do podzemních garáží je z ulice Radimova. Vjezd a výjezd staveniště je taktéž z ulice Radimova. Do areálu jsou navrženy tři vchody z ulice Radimova.

B.1.b Údaje o souladu s územním rozhodnutím:  
Nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci

B.1.c Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací:  
Nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci

B.1.d Údaje o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území  
Nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci

B.1.e Informace o tom, v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů  
V předkládané projektové dokumentaci nejsou zohledněny podmínky závazných stanovisek.

B.1.f Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů  
Parcela se dle inženýrsko-geologické mapy Prahy nachází v pásmu III.b – písčité slínovce, opuky. Mocnost pokrývaného útvaru je 2-4 metry. K posouzení základových podmínek byly poskytnuty dva archivní geologické vrty provedené Projektovým ústavem dopravních a inženýrských staveb v roce 1963 při stavbě studentských kolejí Na Větrníku. Vrt č. 186198 (542) byl proveden do hloubky 4 metrů, hladina podzemní vody nebyla zastižena, vrt č. 186209 (576) byl proveden do hloubky 2,5 metru, hladina podzemní vody nebyla zastižena. Základovou půdu tvoří zejm. navážka a hlína s úlomky opuky. Základová půda je dle IGP řazena do třídy těžitelnosti I a II, neboť základová spára objektu se v severozápadní části souboru dostává do vrstvy rozpukané opuky. Hladina podzemní vody se dle mapy hydrogeologických poměrů nachází v hloubce 35 metrů.  
Podrobné zakreslení provedených vrtů viz. B.10 Příloha

B.1.g Ochrana území podle jiných právních předpisů  
Staveniště se nenachází v žádném ochranném pásmu. Před zahájením stavby a zejména výkopů bude provedeno vytyčení všech existujících inženýrských sítí a budou respektována stanoviska a požadavky správců těchto sítí.

B.1.h Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.  
Pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území. Stavba nachází na stabilním pozemku bez viditelných známek sesuvu. Nejedná se o oblast, kde by bylo nutno řešit vlivy seismicity.

B.1.i Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území  
Stavba dodržuje povinné odstupy od okolních staveb, má vliv na odtokové poměry v území. Dešťová voda bude akumulována v plochách intenzivních vegetačních střech a přebytečná voda bude odvedena do kanalizace.

B.1.j Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin  
Před zahájením výstavby budou demolovány objekty garáží nacházející se na pozemku, ponechány budou garáže s vjezdy z ulice Radimova (parcely 3664/14; 3585/2, 6, 7, 9, 11, 16-20, 29, 30, 32, 38, 40, 43-48, 63-67 a 3587/12, 13, 15, 17-19, 23, 25, 29, 30), budou zrekonstruovány (rekonstrukce není dále součástí této PD).

Dále budou káceny některé stromy, ostatní stromy budou při demolici chráněny, dočištění výkopu kolem kořenového prostoru bude provedeno ručně a kořeny budou začištěny a ošetřeny balzámem. Podrobný přehled demolovaných staveb a kácených stromů viz. C.3 Koordinační situace.

B.1.k Požadavky na maximální dočasné a trvalé záборы zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavební úpravy nemají požadavky na zábor pozemků zemědělského půdního fondu. Stavební úpravy se nedotknou pozemků určených k plnění funkce lesa.

B.1.l Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě  
Veškerá infrastruktura se nachází na severní hranici pozemku v ulici Radimova. Na ulici bude stavba napojena třemi vchody (z nichž dva budou bezbariérové) a jedním vjezdem do hromadné garáže pro osobní automobily. Stávající jednotlivé garáže s vjezdy z ulice Radimova budou zachovány, zrekonstruovány.

B.1.m Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice  
Není součástí předkládané projektové dokumentace

B.1.n Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby:  
366/14; 3664/1; 3664/24; 3583; 3584/1-5, 7-15; 3585/1-4, 6, 7, 9-38, 40-61, 63-67; 3586/1-8, 10-60; w3587/8, 9, 11-13, 15, 17-19, 22-25, 29, 30; 3588

B.1.o Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.  
Na pozemku a v bezprostředním okolí stavby se nenachází žádné chráněné území, žádné takové území nebude stavbou dotčeno.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání  
Druh stavby: novostavba, trvalá  
Funkce: bydlení  
Stavebním záměrem je soubor staveb s čtyřmi bytovými domy, hromadnou garáží a technickým zázemím. V souboru se nachází celkem 62 bytů a 70 parkovacích stání. Jedná se o monofunkční areál s čistě bytovou funkcí.

Navrhované kapacity stavby:

Kapacity celého objektu:	
Předpokládaný počet obyvatel:	182
Počet bytů:	62
Počet parkovacích míst:	70
Počet nadzemních podlaží:	5
Počet podzemních podlaží:	2
Celková užitná plocha (včetně sklepů):	6423 m2
Zastavěná plocha:	3610 m2
Nadmořská výška: +0,000 =	352 m.n.m. Bpv

Kapacity řešené sekce:	
Předpokládaný počet obyvatel:	32
Počet bytů:	11
Počet parkovacích míst:	5
Počet nadzemních podlaží:	3
Počet podzemních podlaží:	1
Celková užitná plocha (včetně sklepů):	1643 m2
Zastavěná plocha:	519 m2

Dispoziční řešení viz. studie projektu a D.1 Architektonicko stavební řešení.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

V okolí stavby se nachází čtyři typologicky různorodé části (areál Vojenské nemocnice, zástavba dvouletek, modernistické koleje Na Větrníku a areál Břevnovského kláštera. Stavba se urbanisticky i architektonicky hlásí k typické viladomové břevnovské zástavbě. Dohromady stavby tvoří soubor s poloveřejným přístupem, uvnitř domy vytváří centrální část pro rekreační funkce. Přiměřeným měřítkem se stavba přizpůsobuje poměrům v okolí a minimálně narušuje panorama Břevova. Z jižní strany – podél klášterní zdi – se nachází nižší domy, které tolik nenarušují atmosféru zahrady, ze severní strany je navržen vyšší bytový dům, který doplňuje uliční čáru navazující na budovy studentských kolejí. Stavba ve východní části pozemku tvoří hmotový akcent terénního výběžku. Všechny domy i byty jsou orientovány k jižní straně tak, že poskytují výhledy a mají výbornou proslnutění. Domy mají záměrně rozdílné výšky a objemy, aby působily v kontextu čtvrti přirozeně a v panoramatu připomínaly vily vrstvicí se v pohledu za sebou.

Bytové domy jsou umístěny na společném soklu / podnoži podzemních garáží, v které se ve východní části nachází také technické zázemí a z jihu i byty se zahradami. Střechy objektů jsou pokryty intenzivní vegetací, maximum stávajících stromů bude zachováno. Všechny vstupy do areálu se nachází v ulici Radimova.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen v souladu s platnou vyhláškou číslo 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Bezbariérově je řešen vstup do objektu, ve schodišťovém jádře je umístěn výtah s vnitřním rozměrem 1100x1400 mm, šířka dveří je 900 mm. Vstupní dveře do bytů mají práh výšky 20 mm. Byt v 1.PP není bezbariérový. Vstupy na terasu a lodžie nejsou řešeny bezbariérově.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

SO 01	Bytový dům 1 s technologickým zázemím areálu v 1PP
SO 02	Přípojka vodovodu
SO 03	Přípojka NTL
SO 04	Přípojka kanalizace
SO 05	Bytový dům 2 s doplňujícím technologickým zázemím
SO 06	Bytový dům 3
SO 07	Bytový dům 4
SO 08	Podnoží s podzemními garážemi
SO 09	Přípojka elektřiny NN
SO 10	Asfaltová cesta
SO 11	Finální terénní a zahradní úpravy
SO 12	Oplocení

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Stavba je rozdělena do požárních úseků požárními stěnami. Požárně nebezpečný prostor staveb nezasahuje na okolní pozemek.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20 jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění. Dle zjednodušeného předběžného výpočtu má budova energetickou náročnost třídy C.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Veškeré obytné místnosti jsou opatřeny okenním otvorem. Denní osvětlení obytných místností je zajištěno požadavkem na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše obytné místnosti. Návrh umělého osvětlení není součástí obsahu

zpracované dokumentace. Veškeré byty splní požadavek na oslunění. Pro kritické datum 1. března je proslunění plochy nejméně jedné třetiny součtu všech podlahových ploch obytných místností větší než 90 minut.

Konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodny dle ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a sousisící akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky.

Celý soubor je vytápěn plynovými kotly umístěnými v technologickém zázemí.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
Ochrana před pronikáním radonu z podloží- na pozemku nebyl proveden samostatný radonový průzkum. Elektroinstalace v souboru budou chráněny proti bludnými proudy. Stavba bude chráněna proti hlukem z okolí, hladiny hluku v okolí jsou obecně velmi nízké. Pozemek se nenachází v povodňovém území, protipovodňová opatření nejsou navržena.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
Soubor staveb bude napojen na technickou infrastrukturu z ulice Radimova. Před zahájením výstavby budou provedeny přeložky technických sítí procházejících pozemkem do ulice Radimova. Navržena je vodovodní přípojka DN 50, kanalizační přípojka DN 300, plynová a elektrická přípojka nízkého napětí.

B.4 Dopravní řešení
Soubor staveb je dopravně napojen na ulici Radimova, bude vystavěn vjezd do podzemních garáží – vjezdová brána se nachází 5 metrů od hrany komunikace. Pěší a cyklistické stezky se nezřizují.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
Část stávajících stromů bude ochráněna a zachována, vy finálních úpravách terénu dojde k vysazení dalších stromů na zahradách náležejícím k jednotlivým bytům. Vegetační střechy budou řešeny zahradními úpravami jako pobytové plochy.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
Vliv na životní prostředí – ornice bude sejmuta a odvezena na vhodné místo, maximum vody bude zasakováno. Ovzduší nebude stavbou ovlivněno.

Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů apod.) – zachování ekologických funkcí a vzeb v krajině, navrhované stavební úpravy nebudou mít negativní vliv na výše uvedené. Vliv na soustavu chráněných území NATURA 2000 – navrhované stavební úpravy nebudou mít vliv na soustavu chráněných území.

Ochrana životního prostředí během výstavby:
Ovzduší musí být chráněno před nadměrnou prašností, vnitrostaveništní komunikace bude z betonových panelů, které budou pravidelně čištěny tlakovou vodou. Při bouracích pracích musí být zajištěno kropení bouvaných konstrukcí vodou. Hluk ze stavby nesmí způsobovat v okolí blízkých staveb od 6:00 do 22:00 hluk vyšší, než 50 dB. Hlučné stavební práce, které přesahují povolený noční limit 40dB, nebudou vykonávány v době nočního klidu. Svrchní neznečištěná vrstva půdy bude před započtím stavby sejmuta a bezpečně uložena na stanoveném místě mimo pozemek staveniště (skládka ornice).

Stávající vzrostlá zeleň na staveništi bude chráněna obedněním kmene. Ochranné pásmo kořenů a koruny bude vytyčeno signalizační páskou ve výšce 1,5 m. V tomto pásmu nesmí být skladován materiál, ani tímto pásmem nesmí pojíždět jakákoliv vozidla. Pozemní komunikace budou chráněny před nadměrným znečištěním blátem a stavebním materiálem mechanickým očištěním vozidel při výjezdu ze stavby. Odpadní voda bude řešena vsakováním v místě stavby. Kanalizace a povrchové vody musí být ochráněny před znečištěním. Stroje budou pravidelně kontrolovány a chráněny před únikem pohonných hmot například kovovou vanou. Odpadní voda bude před vypuštěním do kanalizace filtrováním zbavena nečistot. Odpad bude tříděn do kontejnerů, o které se následně postará odpadový hospodář. Nepoužitý beton a stavební materiál bude vrácen dodavateli. Třídění odpadu je povinné. Všichni zaměstnanci budou poučeni o potřebě ochrany životního prostředí.

B.7 Ochrana obyvatelstva
Navrhovaná stavba nemá žádné prvky, které by měly negativní vlivy z hlediska ochrany obyvatelstva.

Bezpečnost a ochrana zdraví při stavbě:
Všechny práce na staveništi musí být vykonáváné v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. A nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. Staveniště bude v ulici Radimova opatřeno 1,8 m vysokým neprůhledným plotem, který nebude narušovat pohyb chodců po komunikaci. Vstup do vymezeného území musí být uzamykatelný v době, kdy se na stavbě nepracuje.

Na všech pracovištích a přístupových komunikacích, skládkách, apod. musí být udržován po celou dobu výstavby bezpečný stav, pořádek a zajištěno dostatečné osvětlení. Vjezd a výjezd ze staveniště bude vyznačen dopravními značkami. Vozidla se budou pohybovat maximální rychlostí 5 km/h a pouze v prostoru k tomu určeném.

U vstupu na staveniště bude umístěna informační tabule BOZP, se kterou je povinen se každý účastník stavby seznámit. Odborné práce mohou vykonávat pouze k tomu školení zaměstnanci. Každá osoba pohybující se po staveništi je povinná nosit přílbu a reflexní vestu. Zaměstnanci musí používat vhodné ochranné pomůcky. Na dostupných místech jsou o stavbě rozmištěny lékárníčky s potřebnými vybavením. Všechna stanoviště stavby (vstup, skládka, pracovní prostor) jsou opatřeny informačními a výstražnými tabulkami. Na bezpečnost a ochranu zdraví bude dohlížet tým pověřená osoba. Skladovaný materiál musí být zajištěn proti sesuvu.

Přístup do výkopové jámy je zajištěn v místě nejnižšího bodu jámy. Okraje stavební jámy nesmí být zatěžované 50 cm od okraje. V místech jámy s hloubkou převyšující 1,5 m bude ve vzdálenosti 1,5 od okraje jámy umístěno dvoutýčové oplocení výšky 1,1 m bránící pádu osob do jámy. Do nezajištěného výkopu nesmí pracovníci vstupovat, podkopávání svahů je zakázáno.

Při pracích od výšky 1,5 metru bude prostor výkonu práce zajištěn proti pádu dřevěnými prkny ve výšce 1,2 m, případně musí být osoby zajištěny vlastním systémem zachycením pádu (zachycovací strojí a bezpečnostní lano, karabiny, uvázané k pevnému kotvicímu bodu). Výškové práce nebudou vykonávány za zhoršených povětrnostních podmínek. Bednění a betonáž musí být prováděny kvalifikovanými zaměstnanci, kteří jsou školení v řešení naléhavých situací během betonování. V technologické pauze je zakázáno pohybovat se v prostoru pod bedněním.

B.8 Zásady organizace výstavby

B.8.a Plánovaný sled výstavby
Je navržen způsob výstavby postupně od SO 01 po SO 12, pokračující od východní části areálu (BD 1 s technologickým zázemím + přípojky) přes jižní (BD 2, BD 3) po severní (BD 4). V tomto pořadí budou objekty napojovány na centrální osu rozvodů v 1.PP umístěnou pod podélnou propojovací chodbou. Skladovací, manipulační a montážní plochy budou umístěny uprostřed areálu, objekt SO 08 podzemních garáží bude vystavěn jako poslední (již bez zdvihacího prostředku).

B.8.b Sled činností pro provedení svislých a vodorovných konstrukcí objektu SO 06 – BD3
Železobetonový sloup

Technologický proces	Pomocné konstrukce	Stavební stroje a zařízení	
uložení výztuže	olovnice, vzpěry, klíny	Věžový jeřáb (doprava výztuže)	
montáž bedněnírámové bednění,distančníky		Věžový jeřáb (doprava bednění)	
betonáž plošina – je součástí	čerpadlo, autodomíchávač, ponorný vibrátor		
Tuhnutí, tvrdnutí bet.	-	-	
demontáž bednění	pácidlo, kladivo, štafle	-	

Železobetonové dvoustranné bedněná stěna		
Technologický proces	Pomocné konstrukce	Stavební stroje a zařízení
montáž 1. strany bednění	Rámové bednění, stabilizační vzpěra, spojky, táhla, matice	Věžový jeřáb (doprava bednění), montáž výztuže
lešení, olovnice, svářečka		Věžový jeřáb (doprava výztuže)
montáž 2. strany bednění	Rámové bednění, stabilizační vzpěra, spojky, táhla, matice	Věžový jeřáb (doprava bednění)
betonážplošina na horním okraji bednění – je součástí	čerpadlo, autodomíchávač, ponorný vibrátor	
Tuhnutí, tvrdnutí bet.	-	-
demontáž bednění	štafle, pácidlo, kladivo	-

Keramická zděná stěna		
Technologický proces	Pomocné konstrukce	Stavební stroje a zařízení
Zdění bloků na izolační maltu – obvodové stěny	štafle, zednická lžice, olovnice, vodováha	Vežový jeřáb (doprava bloků na paletách), míchačka
Zdění bloků na obyč. Maltu – vnitřní stěny	štafle, zednická lžice, olovnice, vodováha	Vežový jeřáb (doprava bloků na paletách), míchačka
Uložení překladů	štafle	Vežový jeřáb (doprava bloků na paletách)

Železobetonová stropní deska a průvlaky		
Technologický proces	Pomocné konstrukce	Stavební stroje a zařízení
montáž bednění – stojky, nosníky, desky	Nosníkové stropní bednění, štafle	věžový jeřáb – doprava bednění
montáž výztuže svářečka, vodováha	Věžový jeřáb (doprava výztuže)	

montáž prefab. lodžii	svářečka	Věžový jeřáb
zateplení, věncovky	štafle	-
betonáž-čerpadlo betonu, autodomíchávač, vibr. hladička, ponorný vibrátor		
Tuhnutí, tvrdnutí bet.	-	-
Odbednění pláště	lešení, kladivo	-
demontáž stojek	-	-

B.8.c Pomocné konstrukce
Rámové bednění od firmy Peri, stěnové bednění Peri LIWA, sloupové bednění Peri LICO (pro odbedňování bez jeřábu), stropní bednění Multiflex (stojky Multiprop, nosníky VT20K, desky, zábradlí).

B.8.d Doprava materiálu na stavbu a do objektu
Beton na stavbu bude dovážen z betonárny TBG Metrostav s.r.o. v Praze – Radlicích autodomíchávači o objemu 8 m3, které zajistí dodavatel. Vnitrostaveništní doprava betonu bude zajištěna betonovým čerpadlem s ramenem délky min. 40 metrů.

Systémové rámové bednění na sloupy, stěny a stropy bude dodané od firmy Peri. Bednění bude na stavbu dovezeno nákladním automobilem s hydraulickým vykladačem. Bednění bude skladováno v množství na jeden pracovní záběr. Ocelová výztuž bude na stavbu dovezená nákladním automobilem ve formě prefabrikovaných vložek. Vložky budou řádně označené a svázané do svazků tak, aby s nimi mohl manipulovat věžový jeřáb.

Keramické tvárnice budou na stavbu dovezeny taktéž nákladním automobilem s hydraulickým vykladačem, na paletách o celkové hmotnosti 1200 kg. Tvárnice budou skladovány v množství na jeden pracovní záběr.

B.8.e Výrobní, montážní a skladovací plochy
Skladovací plochy se nacházejí v těsné blízkosti jeřábu, jsou dočasné zpevněné plochy. Skladoványmi prvky jsou svazky výztuže, bednění, železobetonové prefabrikáty, lešení, cihelné tvárnice na paletách, a kompletační materiál.

B.8.f Návrh a zdůvodnění zdvihacího prostředku
Nejtěžší přepravovaný prvek jeřábem je prefabrikovaná lodžie o hmotnosti 3,5 t v maximální vzdálenosti 27 m od osy jeřábu. Jsou navrženy dva jeřáby typu LINDEN COMANSA 11 LC 132 6t s vyložením 35 m a zdvihem 26 m. Plocha základny je 4 x 4m, výška základny 4m. Maximální únosnost jeřábu ve vzdálenosti 35 metrů je 3,65 t. Jeřáb bude založen na podpůrné konstrukci X 4x4 metry zatížené betonovými dílci. S břemeny může být manipulováno pouze nad prostorem stavby. Prostor manipulace s břemenem, umístění a vyložení jeřábů je zakresleno ve výkresu C.3 Koordinační situace.

B.8.f Návrh a zdůvodnění zdvihacího prostředku
Nejtěžší přepravovaný prvek jeřábem je prefabrikovaná lodžie o hmotnosti 3,5 t v maximální vzdálenosti 27 m od osy jeřábu. Jsou navrženy dva jeřáby typu LINDEN COMANSA 11 LC 132 6t s vyložením 35 m a zdvihem 26 m. Plocha základny je 4 x 4m, výška základny 4m. Maximální únosnost jeřábu ve vzdálenosti 35 metrů je 3,65 t. Jeřáb bude založen na podpůrné konstrukci X 4x4 metry zatížené betonovými dílci. S břemeny může být manipulováno pouze nad prostorem stavby. Prostor manipulace s břemenem, umístění a vyložení jeřábů je zakresleno ve výkresu C.3 Koordinační situace.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení
Dešťová voda bude akumulována v hmotách zelených intenzivních střech, přebytečná voda bude shromažďována v nádrži objemu 10 m3 umístěné v technické místnosti v objektu SO 08.



## C. SITUAČNÍ VÝKRESY

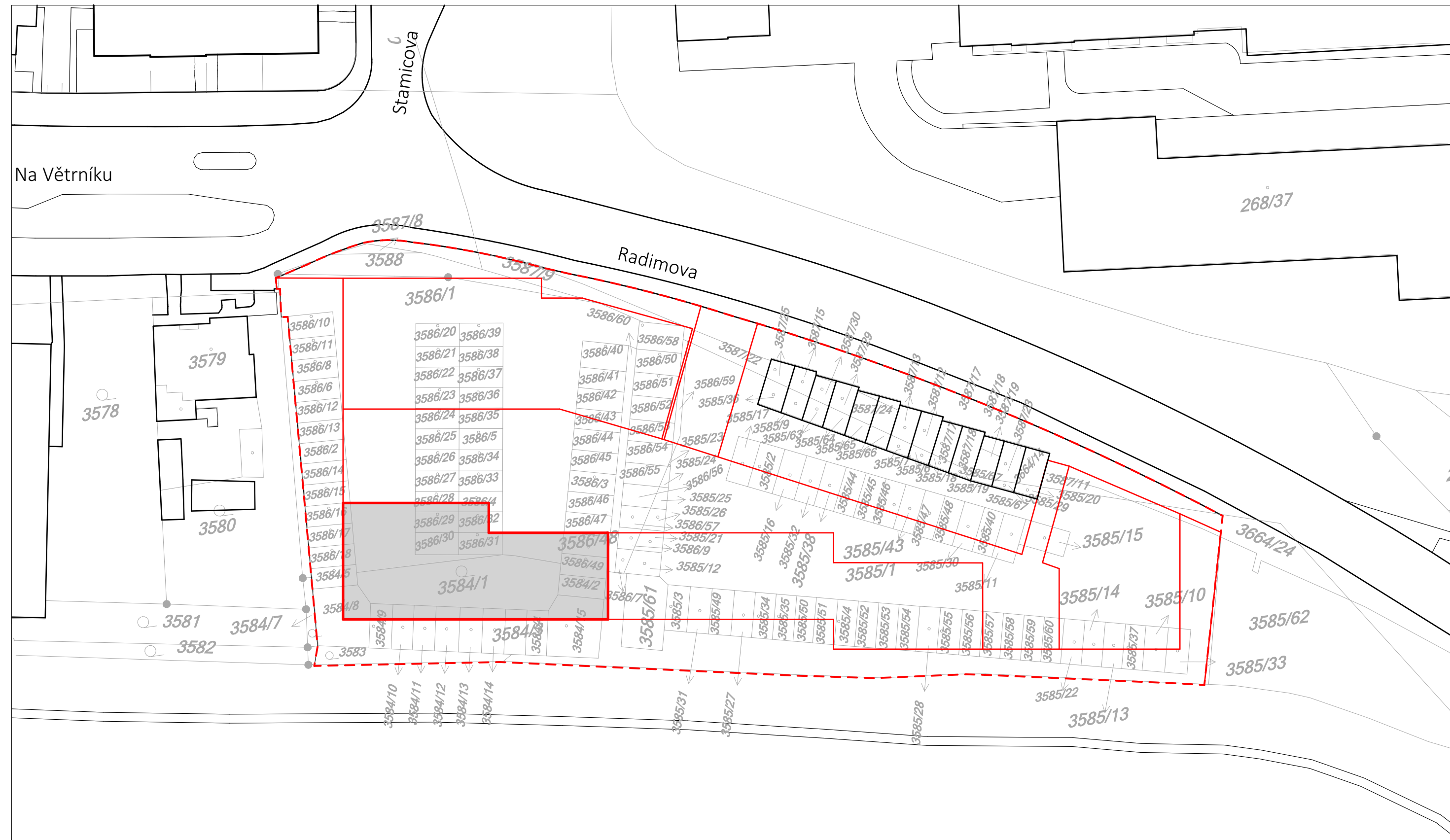
- C. SITUAČNÍ VÝKRESY
- C.1 Situační výkres širších vztahů
- C.2 Katastrální situační výkres
- C.3 Koordinační situační výkres



ZDROJ mapového podkladu:  
w w w .geoportalpraha.cz, © Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy, stránka vytvořena: 21.5.2018 <http://app.iprpraha.cz/js-api/app/OrtofotoArchiv/>

- Hranice pozemku
- Řešený objekt
- Ostatní navrhované objekty

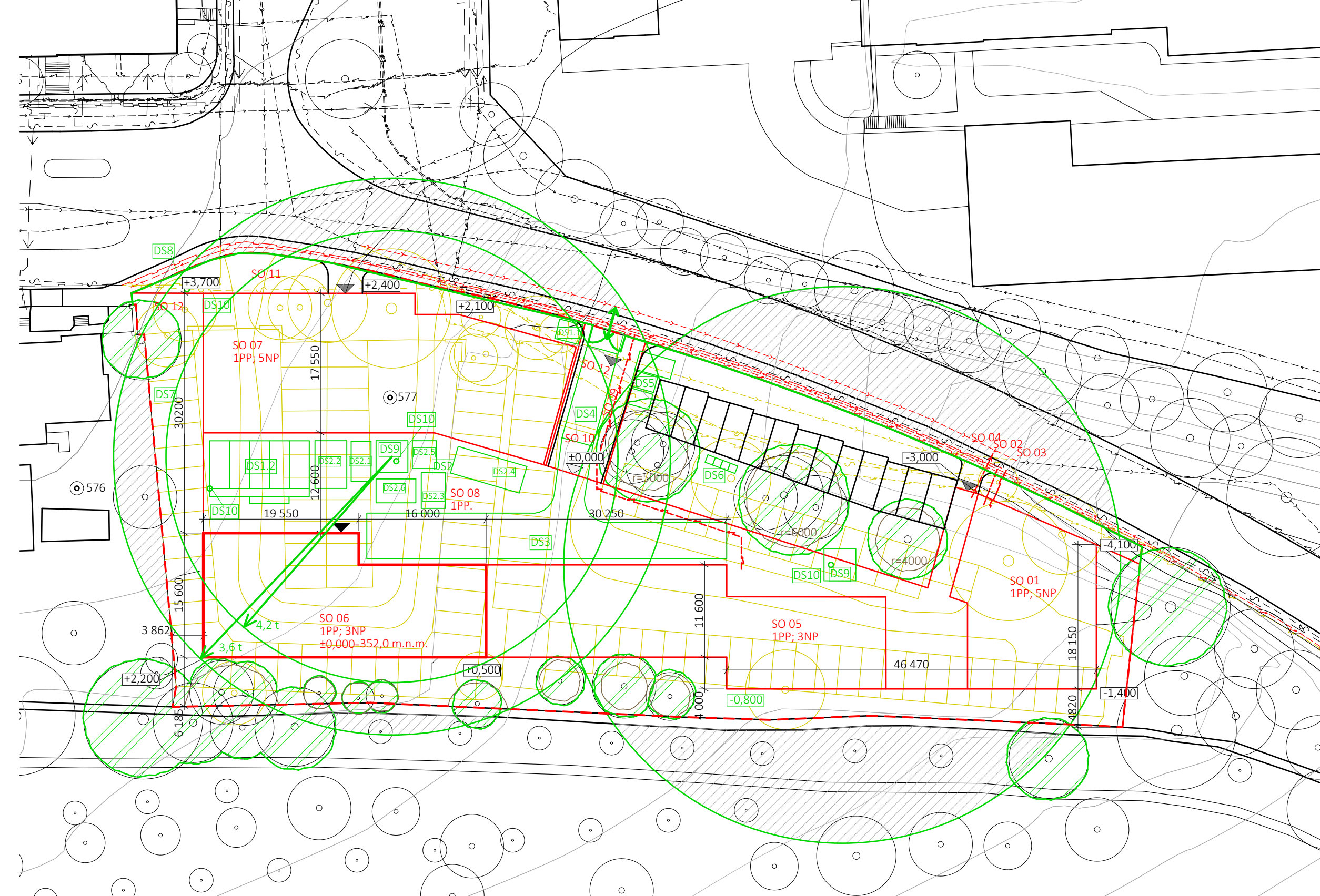
vedoucí projektu:	ING. ARCH. MICHAL KUZEMSKÝ	FAKULTA ARCHITECTURY	
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
konzultant:	ING. MILOŠ REHBERGER	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval:	DOMINIK VÁCHA	lokální výškový systém: +0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.	
stavba:	<b>BYDLENÍ BŘEVNOV</b>	formát: A4	orientace: 
část:	SITUAČNÍ VÝKRESY	datum: 24.5.2018	
obsah:	<b>SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ</b>	stupeň: BP	číslo výkresu: <b>C.1</b>
		měřítko: <b>1:2000</b>	



ZDROJ mapového podkladu:  
 ČUZK © <http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka>

- Hranice pozemku
- Řešený objekt
- Ostatní navrhované objekty
- Okolní stavby
- Katastrální parcely

vedoucí projektu: ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITECTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ústav: 15119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant: ING. MILOŠ REHBERGER	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	orientace:
vypracoval: DOMINIK VÁCHA	lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.	datum: 24.5.2018
stavba: <b>BYDLENÍ BŘEVNOV</b>	formát: A3	stupeň: BP
část: <b>SITUAČNÍ VÝKRESY</b>	datum: 24.5.2018	měřítko: 1:500
obsah: <b>KATASTRÁLNÍ SITUACE</b>	stupeň: BP	číslo výkresu: C.2
	měřítko: 1:500	



- |   |   |   |  |  |   |
|---|---|---|--|--|---|
| <span style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; display: inline-block;"></span> STÁVAJÍCÍ | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span> PŘELOŽKY | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span> PŘÍPOJKY | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span> Plynovod NTL      | <span style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Vstup do objektu         | <span style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Stávající objekty   |
| <span style="border-bottom: 1px dashed black; width: 20px; display: inline-block;"></span>          | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span>          | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span>          | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span> Vodovodní řad     | <span style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Vjezd do podzemní garáže | <span style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Bourané konstrukce  |
| <span style="border-bottom: 1px dashed black; width: 20px; display: inline-block;"></span>          | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span>          | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span>          | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span> Kanalizační řad   | <span style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Vstupy do areálu         | <span style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Hranice pozemku   |
| <span style="border-bottom: 1px dashed black; width: 20px; display: inline-block;"></span>          | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span>          | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span>          | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span> Silnoproud        | <span style="color: green; font-weight: bold;">→</span> Vjezd a vjezd staveniště                                   | <span style="border-bottom: 1px solid red; width: 20px; display: inline-block;"></span> ŘEŠENÝ OBJEKT   |
| <span style="border-bottom: 1px dashed black; width: 20px; display: inline-block;"></span>          | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span>          | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span>          | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span> Slaboproud        | <span style="color: green; font-weight: bold;">⊙</span> Inženýrsko-geologický vrt                                  | <span style="border-bottom: 1px solid red; width: 20px; display: inline-block;"></span> Ostatní navrhované objekty (nejsou součástí této části PD, jiné stavební etapy) |
| <span style="border-bottom: 1px dashed black; width: 20px; display: inline-block;"></span>          | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span>          | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span>          | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span> Teplovod podzemní | <span style="color: green; font-weight: bold;">↘</span> Vyložení jeřábu s únosností                                | <span style="border-bottom: 1px solid red; width: 20px; display: inline-block;"></span> Ochranné pásmo stromů   |
| <span style="border-bottom: 1px dashed black; width: 20px; display: inline-block;"></span>          | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span>          | <span style="border-bottom: 1px dashed red; width: 20px; display: inline-block;"></span>          |  | <span style="color: green; font-weight: bold;">↘</span> Stávající vrstevnice po 1 m                                | <span style="border-bottom: 1px solid red; width: 20px; display: inline-block;"></span> Ochranné pásmo kořenů   |
|   |   |   |  |  | <span style="border-bottom: 1px solid red; width: 20px; display: inline-block;"></span> Prostor se zákazem manipulace s břemenem  |

- Stávající objekty
- Bourané konstrukce
- Hranice pozemku
- ŘEŠENÝ OBJEKT
- Ostatní navrhované objekty (nejsou součástí této části PD, jiné stavební etapy)
- Ochranné pásmo stromů
- Ochranné pásmo kořenů
- Prostor se zákazem manipulace s břemenem

vedoucí projektu: ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITECTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ústav: 15119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant: ING. V.VACEK ČSČ., ING. M.REHBERGER	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	orientace:
vypracoval: DOMINIK VÁCHA	lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.	datum: 24.5.2018
stavba: <b>BYDLENÍ BŘEVNOV</b>	formát: A3	stupeň: BP
část: <b>SITUAČNÍ VÝKRESY</b>	datum: 24.5.2018	měřítko: 1:500
obsah: <b>KOORDINAČNÍ SITUACE + SITUACE ZOV</b>	stupeň: BP	číslo výkresu: C.3
	měřítko: 1:500	

### ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ HVS PRO SO 03

- DS1.1 VRÁTNICE
- DS1.2 STAVEBNÍ OBYTNÉ KONTEJNERY 10ks  
hygienické zázemí 2x, šatny 2x,  
konferenční místnost, kancelář 3x,  
sklad nářadí 2x
- DS2 SKLÁDKA:  
DS2.1: bednicí desky (stěny a sloupy)  
135 ks; h= 3 m  
DS2.2: bednění stropů - desky 190 ks,  
stojky 100 ks, nosníky 140 ks;  
h= 3 m  
DS2.3: sklad palet s tvárniciemi  
30 ks; h=4,5 m  
DS2.4: ocelové armovací koše; 12 t, h= 3,5 m  
DS2.5: prefabrikované prvky, h= 2 m  
DS2.6: skládka lešení; h= 3 m
- DS3 DOČASNÁ KOMUNIKACE
- DS4 PROSTOR PRO ČIŠTĚNÍ STROJŮ  
s vsakovacím prostorem
- DS5 ODPADOVÉ KONTEJNERY  
plasty, kovy, staveništní odpad
- DS6 PŘENOSNÉ WC buňky
- DS7 OPLOČENÍ STAVEBNÍ JÁMY  
modulární dvouprutový plot 1,1 m
- DS8 OPLOČENÍ STAVENIŠTĚ S BRÁNOU  
modul. plný plot 1,8 m, neprůhledný
- DS9 JEŘÁB VĚŽOVÝ LINDEN COMANSA 11LC132 6t  
RAMENO 1 (35m) m<sub>max</sub>: armovací koš - 1,0 t  
RAMENO 2 (27m) m<sub>max</sub>: lodžie - 4,2 t
- OSVĚTLENÍ STAVENIŠTĚ  
hřízdo halogen. reflektorů
- DS10

- SO 01 Bytový dům  
s technologickým zázemím areálu v 1PP
- SO 02 Přípojka vodovodu
- SO 03 Přípojka NTL
- SO 04 Přípojka kanalizace
- SO 05 Bytový dům 2  
s doplňujícím technologickým zázemím
- SO 06 Bytový dům 3
- SO 07 Bytový dům 4
- SO 08 Podnož s podzemními garážemi
- SO 09 Stavební elektroinstalace a přípojka el. NN
- SO 10 Asfaltová cesta
- SO 11 Finální terénní a zahradní úpravy
- SO 12 Oplocení

## D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.1 Architektonicko stavební řešení

D.1.1.01 Technická zpráva
D.1.1.02 Výkres základů
D.1.1.03 Púdorys 1.PP
D.1.1.04 Púdorys 1.NP
D.1.1.05 Púdorys 2. NP
D.1.1.06 Púdorys 3. NP
D.1.1.07 Púdorys 4. NP
D.1.1.08 Řez A-A’
D.1.1.09 Řez B-B’
D.1.1.10 Řez C-C’
D.1.1.11 Pohledy
D.1.1.12 Detail okna
D.1.1.13 Detaily střechy
D.1.1.14 Detail soklu
D.1.1.15 Detail lodžie
D.1.1.16 Detail základu
D.1.1.17 Tabulka oken
D.1.1.18 Tabulka dveří
D.1.1.19 Tabulka truhlářských prvků
D.1.1.20 Tabulka zámečnických prvků
D.1.1.21 Skladby konstrukcí

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ- TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.a Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Soubor staveb bude umístěn na pozemku, který se nachází v Břevnově v Praze 6. V současné době se na pozemku nachází 122 jednopodlažních garáží, které se zdemolují. Ze severní strany je pozemek ohraničen ulicí Radimova. Z jižní strany je ohraničen zdí klášterní zahrady Břevnovského kláštera. Na východní straně je pozemek s městkou zelení. Na západní straně je soukromý pozemek s rodinným domem. Řešený pozemek má lichoběžníkový tvar, délka pozemku je zhruba 130 m, východní hranice pozemku má délku okolo 55 m, západní hranice pozemku má délku okolo 25 m. Rozloha je 0,57 ha. Pozemek je podélně svažitéy, západní hranice je zhruba o 6 m níže oproti východní hranici. V severovýchodním cípu pozemku je prudký sráz se převýšením okolo 5 m.

Pozemkem v severní části prochází silnoproudé a slaboproudé vedení a kanalizační stoka a vodovod. Severozápadní částí pozemku prochází plynové STL vedení. Soubor staveb bude pětice bytových domů, které budou spojeny jedním patrem společných podzemních garáží. Čtyři domy budou umístěny k ulici, pátý dům bude umístěný k jižní hranici, ke klášterní zdi. Celková zastavěná plocha bude 3 594 m2, vč. podzemního podlaží.

Zpracovaný objekt v rámci dokumentace je koncový dům, umístěný v severovýchodní části pozemku. Koncový dům obsahuje navíc vjezd do podzemních garáží. Bytový dům má 1 podzemní podlaží a 6 nadzemních podlaží, přičemž poslední podlaží je ustoupené. Rozměry BD jsou 19,66 x 19,36 m, výška je 16 m. Objekt je navržený jako ŽB monolitický stěnový systém s vnitřním schodišťovým jádrem. Obvodový plášť bude tvořit ŽB nosná stěna se zateplením minerální vatou a systé-movou omítkou s provětrávanou mezerou. Okna budou hliníková.

V 1.PP jsou umístěny společné podzemní garáže, technická místnost a kotelna. 1.NP je z jižní a západní strany pod úrovní terénu. V severní části objektu je umístěn hlavní vstup do domu, menší komerce s vlastním zázemím a vjezd do podzemních garáží. Dále jsou v 1.NP umístěny sklepní kóje a kolárna. V 2.NP jsou umístěny 2 bytové jednotky a v jižní části vstup na dvůr. V 3.NP jsou umístěny 2 bytové jednotky. Ve 4.NP jsou umístěny 3 bytové jednotky. V 5.NP je umístěn byt a mezonet.

D.1.1.b Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen v souladu s platnou vyhláškou číslo 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Bezbariérově je řešen vstup do objektu, ve schodišťovém jádře je umístěn výtah s vnitřním rozměrem 1100x1400 mm, šířka dveří je 900 mm. Vstupní dveře do bytů mají práh výšky 20 mm. Byt v 1.PP není bezbariérový. Vstupy na terasu a lodžie nejsou řešeny bezbariérově.

D.1.1.c Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Zajištění stavební jámy

Objekt SO 06 Bytový dům 3 má jedno podzemní podlaží, základová spára se nachází v hloubce-4,800 (± 0,000 = 355,0 m. n. m. BPV), hloubka základů se mění z důvodu svažitosti pozemku. Stavební jáma má plochu 1870 m2. Jáma bude vyspádovaná sklonem 1 % k severu, bude zajištěna svahováním, v místech výkopu nižších, než 1,3 metru nebudou svislé výkopové stěny zajištěny. Odvodnění bude zajištěno pomocí čerpací studně, do které bude svedena srážková voda obvodový-mi příkopy. Voda z čerpací studně bude filtrována a čerpána do kanalizace. Vrchní vrstva půdy bude odvezena ze staveniště na stanovené místo a bezpečně uložena. Přebytečný výkopek bude nákladními automobily odvážen ze stavby na stanovené místo.

Základové konstrukce

Objekt bude založen na základových pasech a patkách ze železobetonu třídy C16/20, základová spára je v úrovni -3,950 m, schodišťová věž a pasy pod stěnami podélné chodby 1. PP jsou založeny v úrovni-4,800 m vzhledem k ±0,000. Největší hloubky výkopu od povrchu terénu je 3,8 metru. Základové konstrukce budou izolovány proti povrchové vodě a zemní vlhkosti asfaltovými pásy.

Svislé nosné konstrukce

1. PP bude řešeno jako monolitický kombinovaný železobetonový systém sloupů a stěn, sloupy mají průměr 300x300 mm, nosné stěny a průvlaky 300 mm, ztužující stěny v hromadné garáži 140 mm. Nadzemní podlaží budou řešena jako zděné stěnový systém z keramických tvárnic. Obvodové nosné stěny budou vyzděny z tvárnic tl. 440 mm, vnitřní nosné stěny budou tl. 250 mm, vnější nosná stěna na pavlači taktéž z tvárnic tl. 250 mm. Nadpraží nad otvory jsou řešeny pomocí systémových překladů. Vodorovné nosné konstrukce

Podkladní železobetonová deska pod podlahou 1.PP bude z monolitického železobetonu tl. 150 mm. Veškeré stropní desky budou obousměrně pruté, z monolitického železobetonu tl. 250 mm. V konstrukci Střechy nad 1.PP budou do stěn a průvlaků vetknuté, v zděném stěnovém systému nadzemních podlaží kloubově uložené. Konstrukce lodžii bude provedena z prefabrikovaných železobetonových prvků 2480x3750x150-200 mm. Vodorovné nosné konstrukce umístěné ve venkovním prostoru budou od vnitřních odděleny izonosníky tl. 120 mm, u pavlačí vloženým pásem polystyrenu tl. 120 mm.

Konstrukce střechy

Nad podzemní garáží a sklepy bude nezateplená střecha s povrchovou vrsvou betonové mazaniny, nad bytovými domy bude intenzivní vegetační střecha izolovaná tepelně polystyrenem a proti vodě kombinací folií a asfaltových pásů. Více viz. D.1.1.21 Skladby konstrukcí.

Schodišťové konstrukce

Veškeré prostory v domě jsou obslouženy samostatně stojící ocelovou schodišťovou věží, v jejímž středu se nachází výtah s vlastním nosným systémem. Schodišťová věž bude nesena čtveřicí ocelových sloupů 300x150 mm., schodišťové podesty a ramena budou prefabrikovaná (svařovaná, žárově pozinkovaná). Nášlapnou vrstvu budou tvořit železobetonové desky tl. 80 mm (na podestách) a stupně tl. 60 mm. Schodiště nemusí být řešeno z hlediska kročejového hluku, jelikož není propojeno s konstrukcemi těles bytového domu. Věž bude oplášťena lehkým obvodovým pláštěm s výplněmi z tahokovu. Schodiště budou opatřena madlem ve výšce 900 mm.

Dělicí nenosné konstrukce

Veškeré bytové příčky budou vyzděny z keramických tvárnic AKU tl. 115 mm. Nadpraží nad otvory jsou řešeny pomocí systémových překladů.

Skladby podlah

Bližší specifikace viz. D.1.1.20 Seznam skladeb

Výplně otvorů

V celém objektu jsou navržena dřevěná okna - tepelně izolační trojskla v dřevěných rámech 78 mm. Okna v nadzemních podlažích budou pevně zasklená a otvíravá, okna v 1.PP jsou navžena jako skládací FS portály o šesti nebo čtyřech dílech. Okna budou splňovat požadavky na součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Více viz. D.1.1.17 Tabulka oken.

Dveře do bytů budou bezpečnostní protipožární dřevěné s kovovou vložkou, dveře mezi chodbou a schodištěm a mezi garáží a schodištěm budou protipožární ocelové. Interiérové dveře v bytech budou z dýhovaných laťovek s obložkovými zárubněmi. Více viz. D.1.1.18 Tabulka dveří

Povrchové úpravy konstrukcí

Monolitické stěny budou v exteriéru zatepleny kontaktním zateplovacím systémem a omítnuty systémovou probarvenou soklovou omítkou, stěny z keramických tvárnic budou omítnuty termoizolační omítkou a povrchovou probarvenou šlechtěnou omítkou. Monolitické stěny budou v interiérech ponechány v surovém stavu a opatřeny bezprašným nátěrem. Zděné stěny budou v interiérech omítnuty sádrovou omítkou a natřeny bílou barvou. V prostorách WC a koupelen budou obloženy keramickým obkladem do výšky 2100 mm.

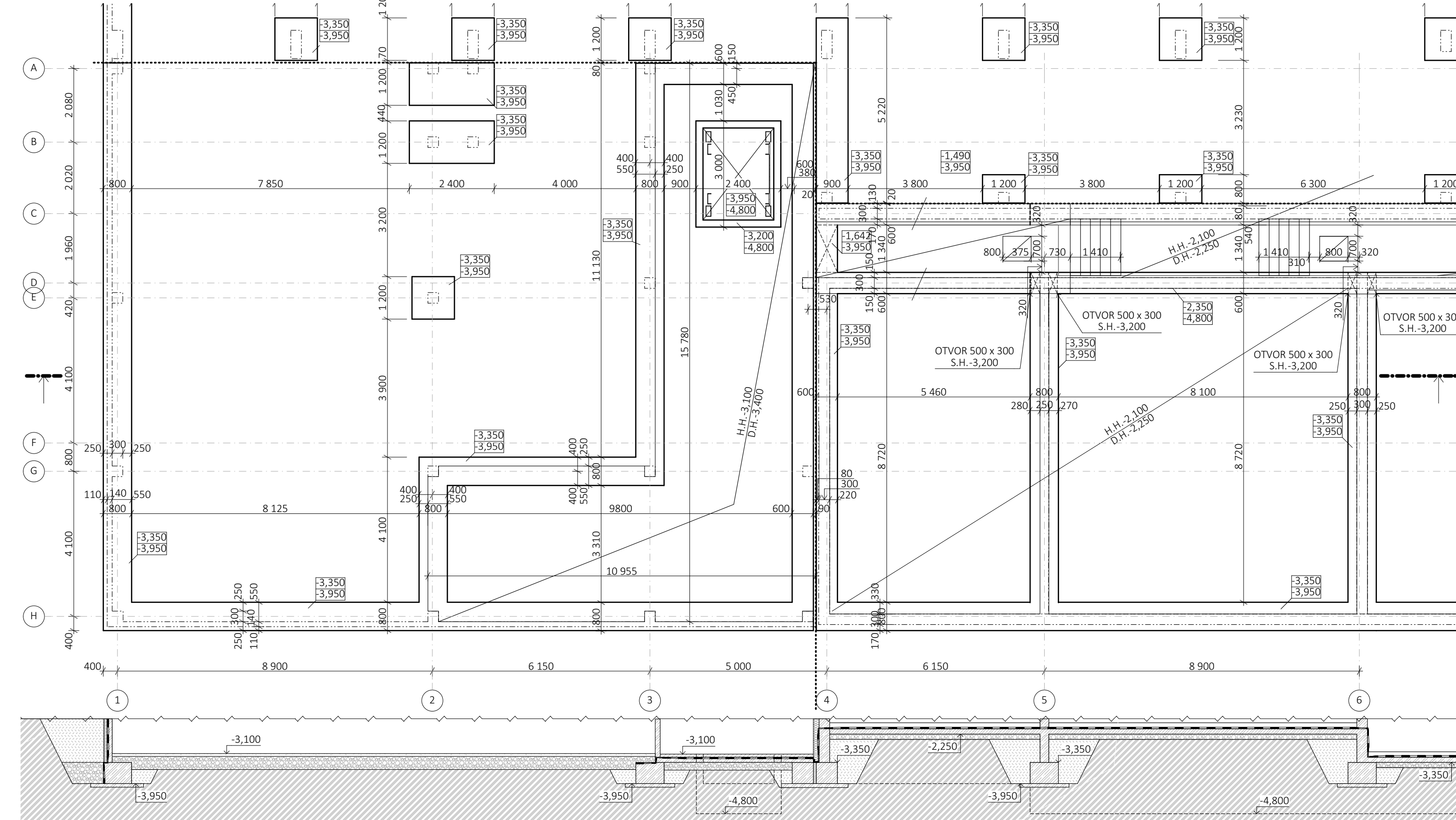
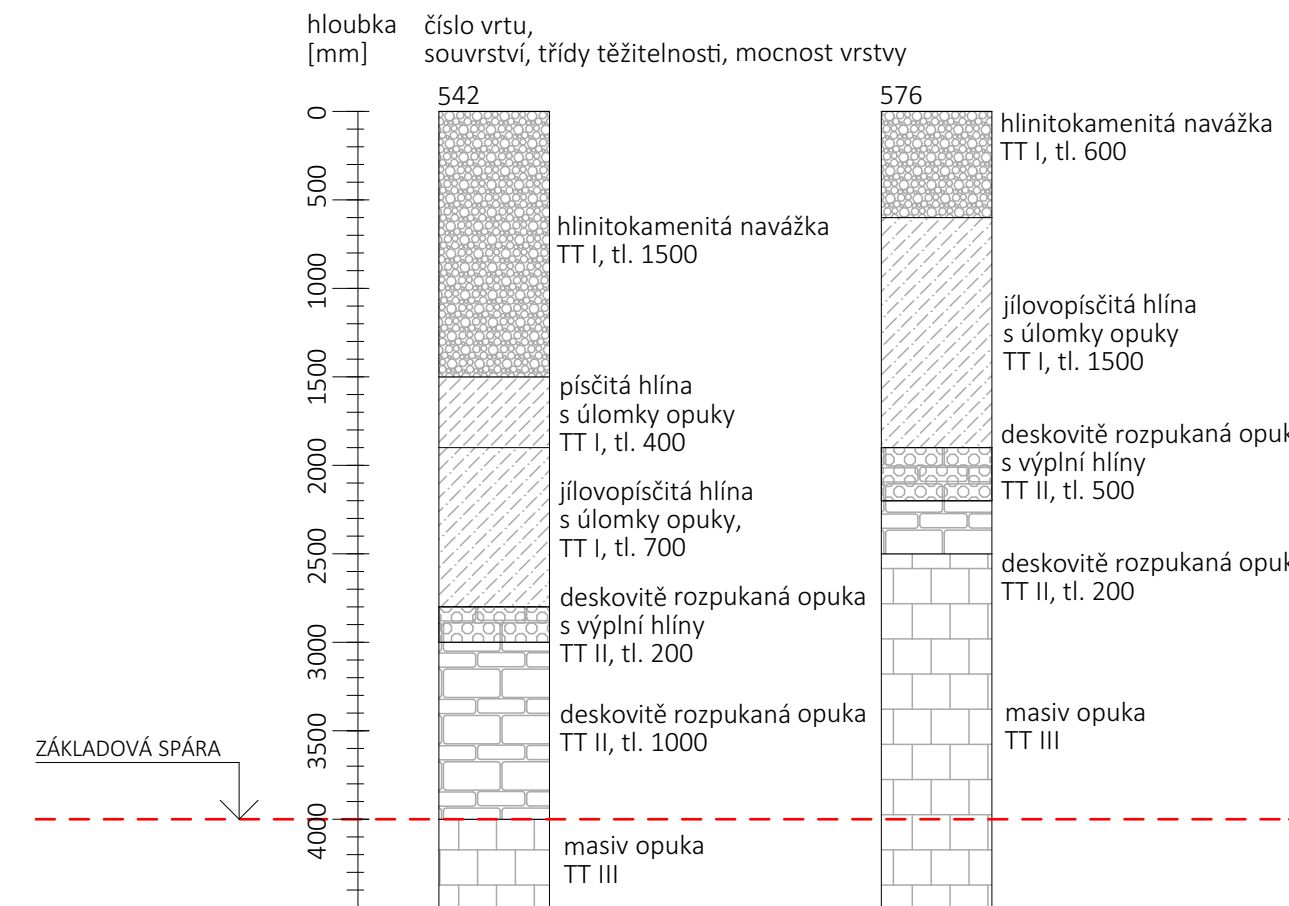
D.1.1.d Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace – popis řešení

Tepelná technika

Konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20 jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění. Dle zjednodušeného předběžného výpočtu má budova energetickou náročnost třídy C. Osvětlení

Požadavky na vzduchovou neprůzvučnost mezi místnostmi v budovách jsou stanoveny na základě charakteru oddělovaných místností (chráněné místnosti příjmu a hlučné místnosti zdroje zvuku) a v závislosti na směru přenosu zvuku (horizontální x vertikální). Základní požadovaná hodnota zvukové izolace mezi byty v bytových domech, resp. mezi obytnou místností jednoho bytu a všemi ostatními místnostmi druhého bytu, je pro stěny i stropy R’ w = 53 dB. Nosné ŽB stěny tl. 300 mm mají vzduchovou neprůzvučnost Rw = 62 dB. Nosné mezibytové zděné stěny tl. 250 mm mají vzduchovou neprůzvučnost Rw = 53 dB. U konstrukcí podlah je kročejová neprůzvučnost zajištěna pomocí návrhu těžkých plovoucích podlah s vloženou izolací proti kročejovému hluku na bázi minerálních vláken.

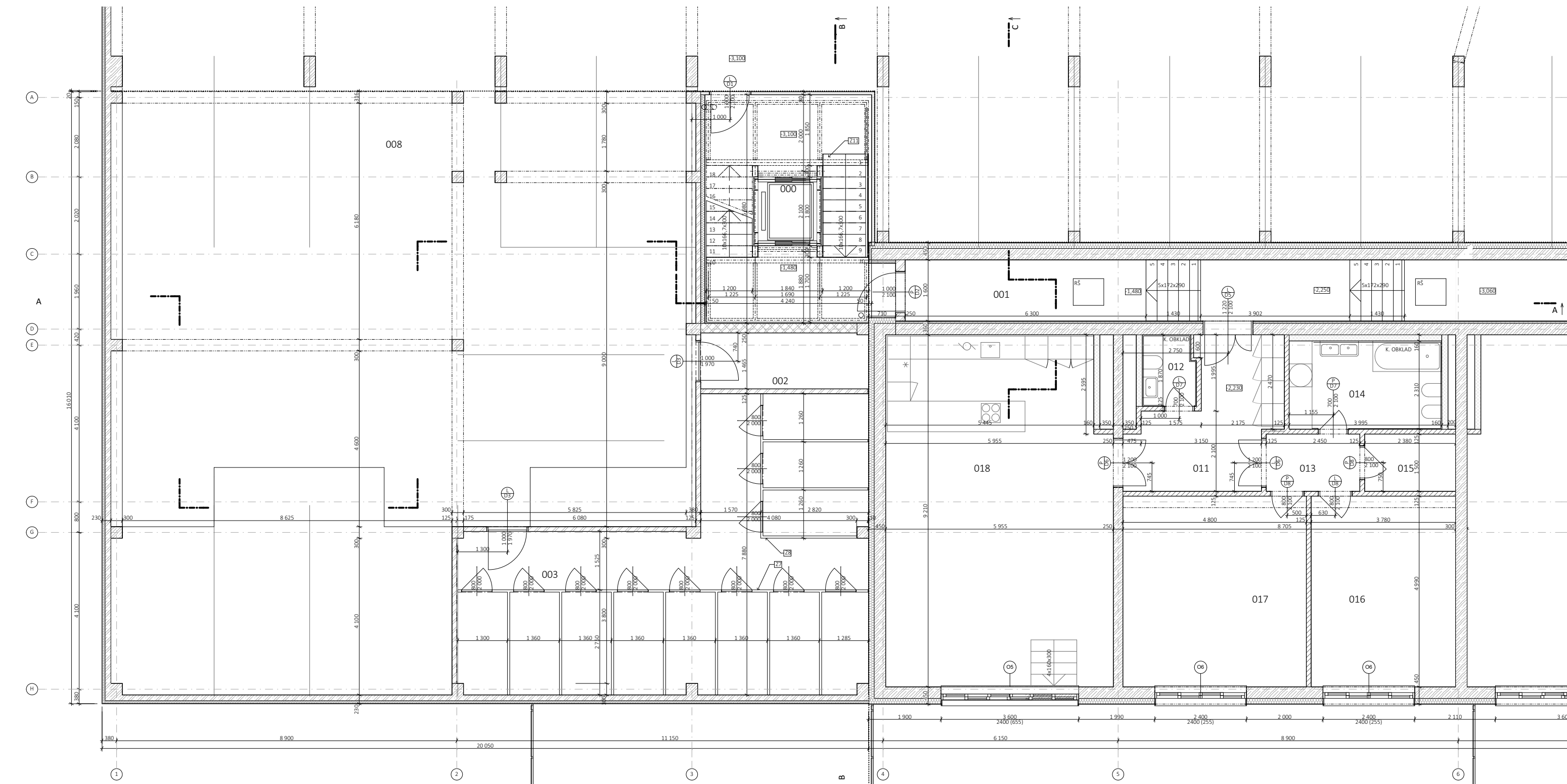
D.1.1.f Výpis použitých norem  
 Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr  
 Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)  
 ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.  
 Zákon č. 406/2000 Sb., v platném znění.  
 ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb



- Keramické příčkovky Heluz 11,5 broušené (375 x 115 x 238 mm) na maltu pro tenké spáry celoplošně
- Železobeton C 25/30, ocel B500B, základové pásy a patky C 16/20
- Minerální vata MW
- Extrudovaný polystyren XPS
- Pěněný polystyren EPS
- Dilatační spára

vedoucí projektu: ING. ARCH. MICHAL KUZEMSKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ústav: 15119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant: DOMINIK VÁCHA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval: DOMINIK VÁCHA		
stavba: BYDLENÍ BŘEVNOV	lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.	
část: Souhrnná technická zpráva	formát: A4 datum: 24.5.2018	
obsah: GEOLOGICKÉ VRTY	stupeň: BP měřítko: 1:20	číslo výkresu: B.10

vedoucí projektu: ING. ARCH. MICHAL KUZEMSKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ústav: 15119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant: ING. MILOŠ REHBERGER	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval: DOMINIK VÁCHA		
stavba: BYDLENÍ BŘEVNOV	lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.	
část: ARCH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: A3 datum: 24.5.2018	
obsah: PŮDORYS ZÁKLADŮ	stupeň: BP měřítko: 1:100	číslo výkresu: D.1.1.2



C	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Náhlavná vrstva	Úprava stěn	Poznámka
000	Schodiště	77,40	Litá podlaha	ODP - talířový železobeton	
001	Chodba	74,53	Keramická dlažba	šedá omítka	SKD podhled S.H. +1,100
002	Technická místnost	6,84	Litá podlaha	bílá výmalba	
003	Sálky	63,58	Litá podlaha	omítka, výmalba	
008	Hromadná garáž odd. 3	212,40	Betonová dlažba	pohledový beton	
011	Předstín	12,08	Keramická dlažba	omítka, výmalba	SKD podhled S.H. +1,000
012	WC	2,53	Keramická dlažba	Keramický obklad	SKD podhled S.H. +1,000
013	Chodba	4,23	Parkety	omítka, výmalba	SKD podhled S.H. +1,000
014	Koupelna	9,23	Keramická dlažba	Keramický obklad	SKD podhled S.H. +1,000
015	Sálka	3,57	Keramická dlažba	omítka, výmalba	SKD podhled S.H. +1,000
016	Prádko	18,80	Parkety	omítka, výmalba, pochéz, beton	SKD podhled S.H. +1,000
017	Prádko	24,00	Parkety	omítka, výmalba, pochéz, beton	SKD podhled S.H. +1,000
018	Obývací pokoj	53,92	Parkety	pohledový beton	SKD podhled S.H. +1,000
		511,15			

- Keramické tělce Heluz PLUS 44 broušené (147 x 440 x 249 mm) na lepidlo celoplošně
- Keramické tělce Heluz P15 25 broušené (175 x 250 x 249 mm) na maltu pro tenké spáry celoplošně
- Keramické příčkové Heluz 11.5 broušené (975 x 115 x 238 mm) na maltu pro tenké spáry celoplošně, mezi ložnicemi Heluz AKU 11.5 na maltu cementovou
- SDK předstěna (Dx 12,5 mm SDK, nosné sloupky CW 100)
- Železobeton C 25/30, ocel B500B, základové pásy a patky C 16/20
- Minerální vata MW
- Extrudovaný polystyren XPS
- Pěnový polystyren EPS
- Dilatační spára
- Zámečnický výrobek
- Truhlářský výrobek
- Klempířský převlek
- Okno

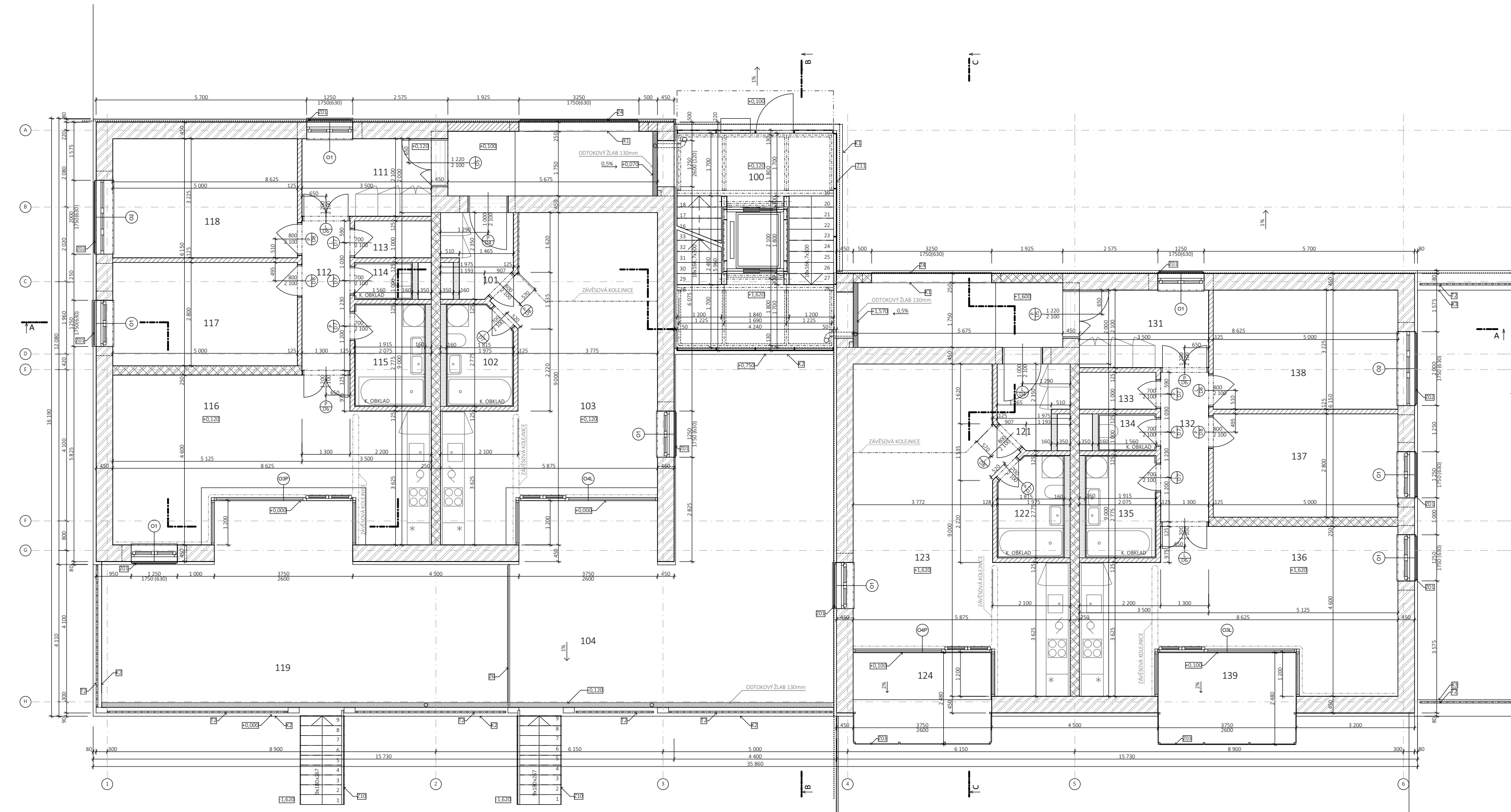
**VEDUČÍ PROJEKT:** ING. ARCH. MICHAL KLIZEMENSKÝ  
**ŠEDR:** 15119 ÚSTAV URBANISMAU PRAHA 6  
**KONSTRUKT:** ING. MILOS REHBERGER  
**VYPRACOVAL:** DOMINIK VÁCHA

**BYDLENÍ BŘEVNOV**  
**ARCH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

**PŮDORYS 1.PP**

**FAKULTA ARCHITEKTURY**  
**TRÁKUROVA 9**  
**PRAHA 6**  
**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ**  
**ORIENTACE**

**LOŽNÍ VÝKRYV**  
**OSY: A1**  
**DATA: 24.5.2018**  
**STUPEŇ: BP**  
**ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.3**



C	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Náhlavná vrstva	Úprava stěn	Poznámka
100	Schodiště	48,97	Chodba keram. dlažba	šedá omítka	
101	Předstín	4,13	Parkety	omítka, výmalba	
102	Koupelna	9,77	Keramická dlažba 1	Keramický obklad	
103	Prádko	37,20	Parkety	omítka, výmalba	
104	Terasa	67,05	Litá podlaha	vnější omítka	
111	Předstín	7,35	Parkety	omítka, výmalba	
112	Chodba	5,30	Parkety	omítka, výmalba	
113	Sálka	2,07	Keramická dlažba 1	omítka, výmalba	
114	WC	2,56	Keramická dlažba 1	Keramický obklad	
115	Koupelna	5,12	Keramická dlažba 1	Keramický obklad	
116	Obývací pokoj	32,30	Parkety	omítka, výmalba	
117	Prádko	14,00	Parkety	omítka, výmalba	
118	Prádko	16,12	Parkety	omítka, výmalba	
119	Terasa	51,84	Litá podlaha	vnější omítka	

C	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Náhlavná vrstva	Úprava stěn	Poznámka
121	Předstín	4,13	omítka, výmalba		
122	Koupelna	4,74	Keramická dlažba 1	Keramický obklad	
123	Prádko	37,29	Parkety	omítka, výmalba	
124	Ložnice	3,37	Keramická dlažba 2	vnější omítka	
131	Předstín	7,35	Parkety	omítka, výmalba	
132	Chodba	5,78	Parkety	omítka, výmalba	
133	Sálka	2,07	Keramická dlažba 1	omítka, výmalba	
134	WC	1,56	Keramická dlažba 1	Keramický obklad	
135	Koupelna	3,13	Keramická dlažba 1	Keramický obklad	
136	Obývací pokoj	32,39	Parkety	omítka, výmalba	
137	Prádko	14,00	Parkety	omítka, výmalba	
138	Prádko	16,12	Parkety	omítka, výmalba	
139	Ložnice	9,37	Keramická dlažba 2	vnější omítka	

- Keramické tělce Heluz PLUS 44 broušené (147 x 440 x 249 mm) na lepidlo celoplošně
- Keramické tělce Heluz P15 25 broušené (175 x 250 x 249 mm) na maltu pro tenké spáry celoplošně
- Keramické příčkové Heluz 11.5 broušené (975 x 115 x 238 mm) na maltu pro tenké spáry celoplošně, mezi ložnicemi Heluz AKU 11.5 na maltu cementovou
- SDK předstěna (Dx 12,5 mm SDK, nosné sloupky CW 100)
- Železobeton C 25/30, ocel B500B, základové pásy a patky C 16/20
- Minerální vata MW
- Extrudovaný polystyren XPS
- Pěnový polystyren EPS
- Dilatační spára
- Zámečnický výrobek
- Truhlářský výrobek
- Klempířský převlek
- Okno

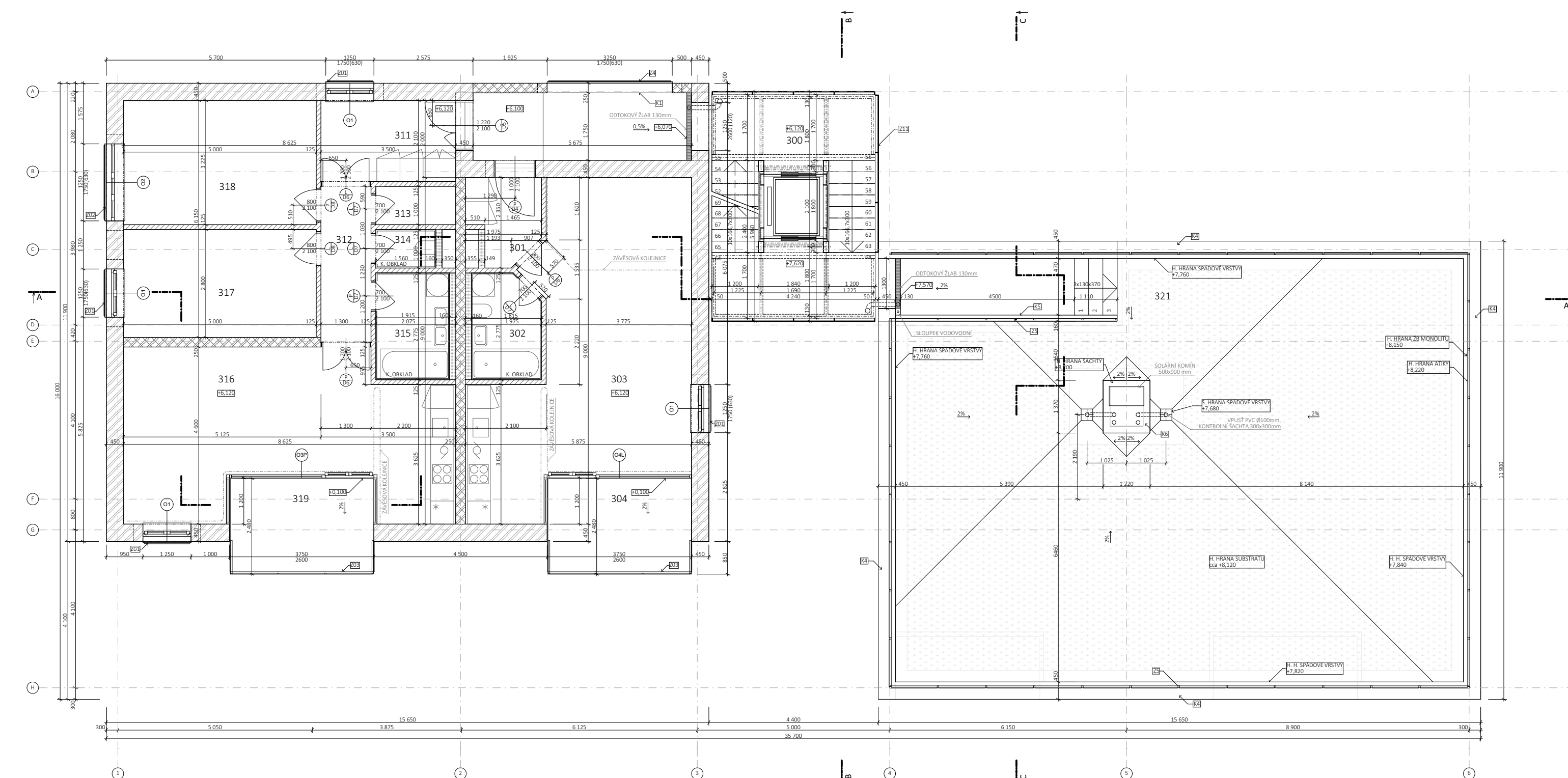
**VEDUČÍ PROJEKT:** ING. ARCH. MICHAL KLIZEMENSKÝ  
**ŠEDR:** 15119 ÚSTAV URBANISMAU PRAHA 6  
**KONSTRUKT:** ING. MILOS REHBERGER  
**VYPRACOVAL:** DOMINIK VÁCHA

**BYDLENÍ BŘEVNOV**  
**ARCH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

**PŮDORYS 1.PP**

**FAKULTA ARCHITEKTURY**  
**TRÁKUROVA 9**  
**PRAHA 6**  
**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ**  
**ORIENTACE**

**LOŽNÍ VÝKRYV**  
**OSY: A1**  
**DATA: 24.5.2018**  
**STUPEŇ: BP**  
**ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.4**



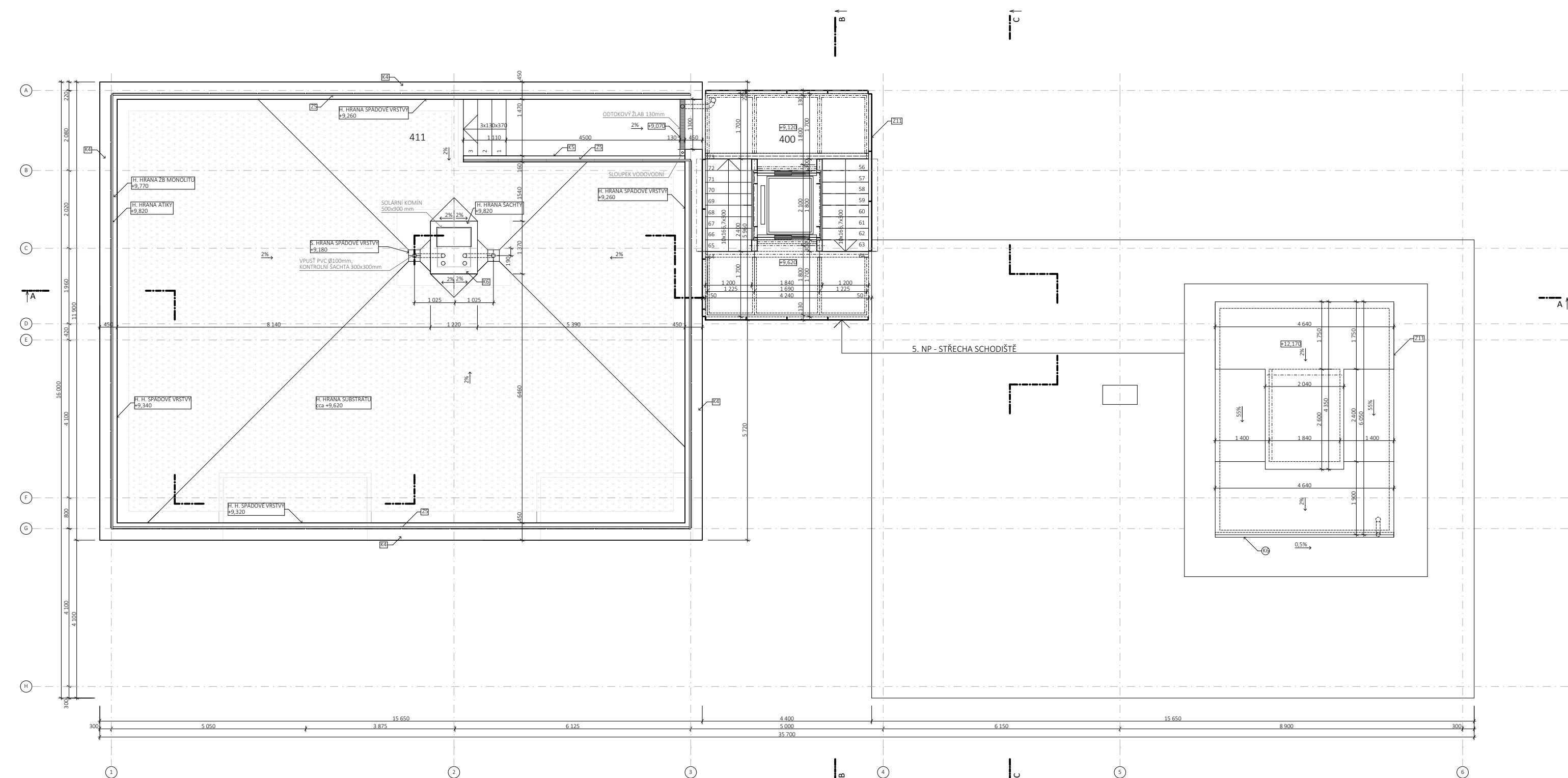
C	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Nátlápaná vrstva	Úprava stěn	Poznámka
300	Schodiště	45,86	V chodbě keram. dlažba 1	Vnější omítka	Schodiště LOP tahůlov
301	Předsíň	4,31	Parquet	Omítka, vymalba	
302	Koupelna	4,77	Keramická dlažba 1	Keramicný obklad	
303	Prkář	37,28	Parquet	Omítka, vymalba	
304	Lodžie	9,20	Keramická dlažba 2	Vnější omítka	
311	Předsíň	7,35	Parquet	Omítka, vymalba	
312	Chodba	5,20	Parquet	Omítka, vymalba	
313	Lodžie	2,07	Keramická dlažba 1	Omítka, vymalba	
314	WC	1,60	Keramická dlažba 1	Keramicný obklad	
315	Koupelna	3,30	Keramická dlažba 1	Keramicný obklad	
316	Občerství dok	32,54	Parquet	Omítka, vymalba	
317	Prkář	14,00	Parquet	Omítka, vymalba	
318	Prkář	16,12	Parquet	Omítka, vymalba	
319	Lodžie	9,20	Keramická dlažba/obklad	Vnější omítka	
321	Sřezání zahrady	347,31	Zahrádní úprava	Vnější omítka	

Keramické tvárnice Heluz PLUS 44 broušené (247 x 440 x 249 mm) na lepidlo celoplošné  
 Keramické tvárnice Heluz P15 25 broušené (375 x 250 x 249 mm) na maltu pro tenké spáry celoplošné  
 Keramické příčkolky Heluz 11,5 broušené (375 x 115 x 238 mm) na maltu pro tenké spáry celoplošné, mezi ložnicemi Heluz ARU 11,5 na maltu cementovou  
 SDK předstěna (2x 12,5 mm SDK, nosné sloupky CW 100)  
 Železobeton C 25/30, ocel B500B, základové pásy a patky C 16/20  
 Minerální vata MW  
 Izolační vlny polyuretan XPS  
 Hliněný pás polyuretan EPS  
 Otlaražní spára

Zámečnický výrobek  
 Truhlářský výrobek  
 Klempířský prvek  
 Okno

autor: **ING. ARCH. MICHAL KLIZEMANSKY**  
 ústředí: 15119 USTAV URBANISMAJ  
 konzultant: **ING. MILOŠ REHBERGER**  
 zpracoval: **DOMINIK VÁCHA**  
 stavba: **BYDLENÍ BŘEVNOV**  
 část: **ARCH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**  
 oblač: **PŮDORYS 3. NP**

FAKULTA ARCHITECTURY  
 THÁURHOVA 9  
 PRAHA 6  
 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  
 fakultní výstavby  
 systém: **15119 USTAV URBANISMAJ**  
 formát: A1  
 datum: 24.5.2018  
 stupeň: BP  
 měřítko: 1:50  
 číslo výkresu: D.1.1.6



C	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Nátlápaná vrstva	Úprava stěn	Poznámka
400	Schodiště	33,56	vhodně keram. dlažba 1	Schodiště LOP tahůlov	
411	Střešní zahrada	135,87	Střešní úprava		
		186,43			

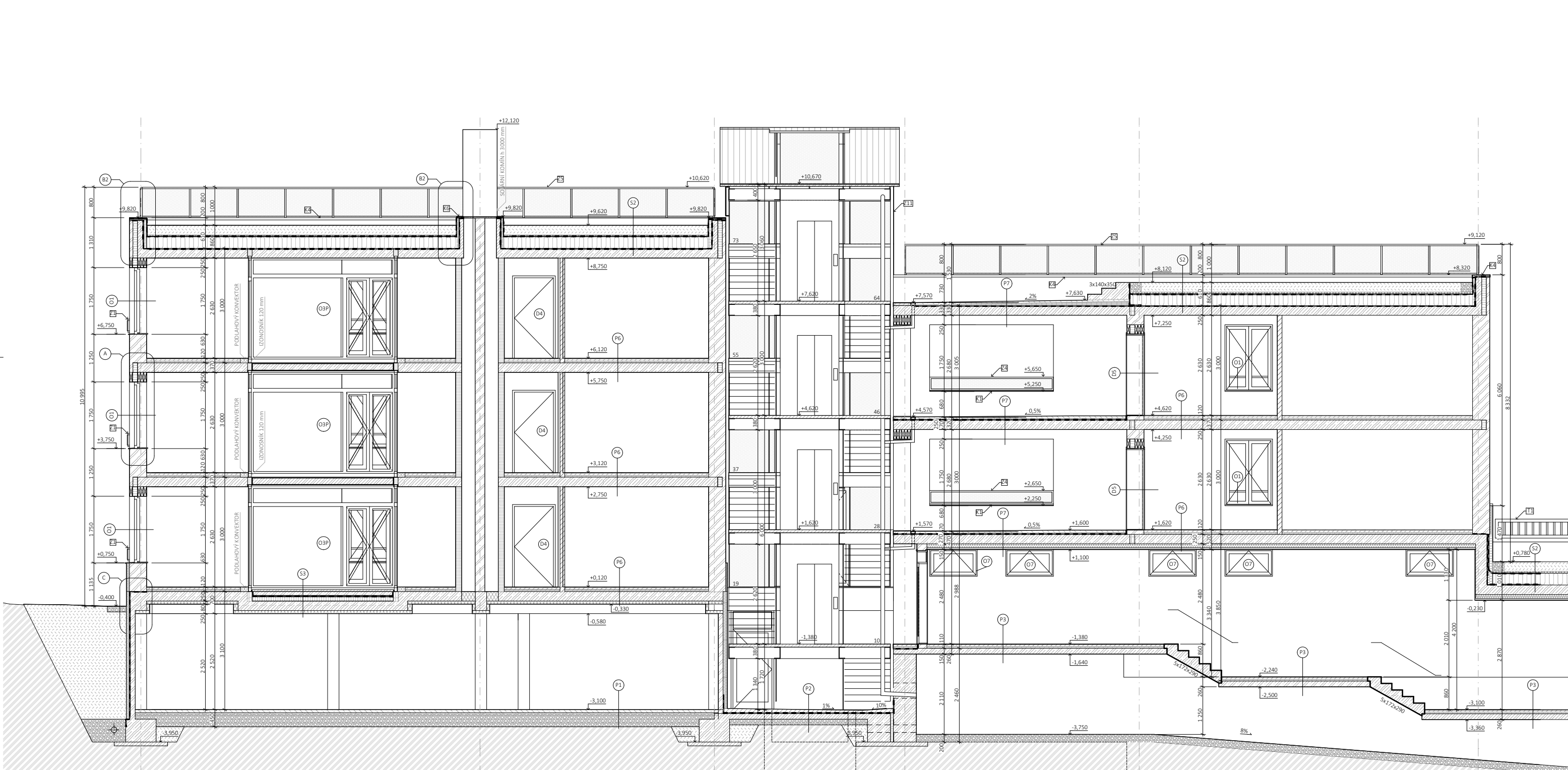
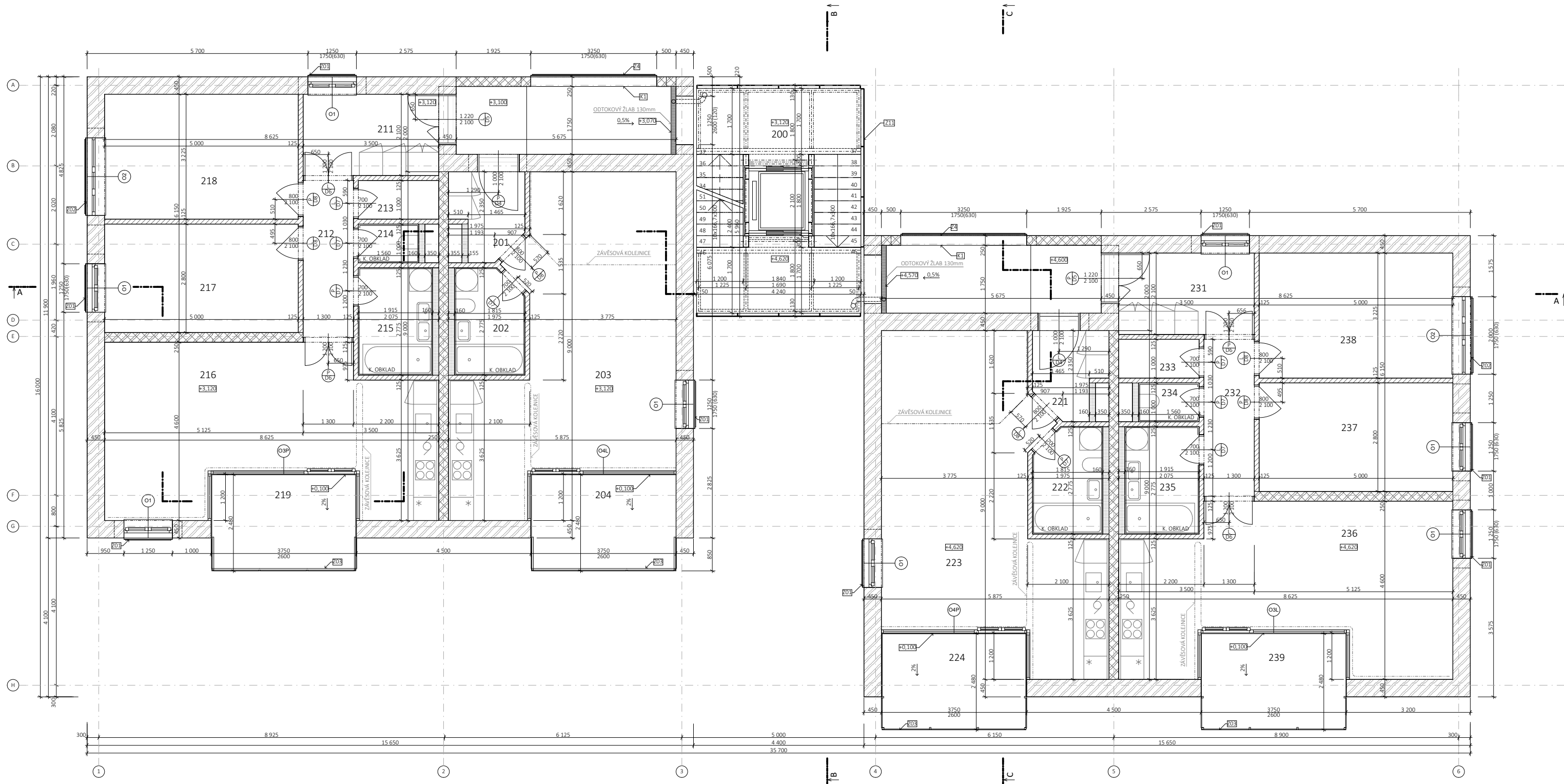
Keramické tvárnice Heluz PLUS 44 broušené (247 x 440 x 249 mm) na lepidlo celoplošné  
 Keramické tvárnice Heluz P15 25 broušené (375 x 250 x 249 mm) na maltu pro tenké spáry celoplošné  
 Keramické příčkolky Heluz 11,5 broušené (375 x 115 x 238 mm) na maltu pro tenké spáry celoplošné, mezi ložnicemi Heluz ARU 11,5 na maltu cementovou  
 SDK předstěna (2x 12,5 mm SDK, nosné sloupky CW 100)  
 Železobeton C 25/30, ocel B500B, základové pásy a patky C 16/20  
 Minerální vata MW  
 Izolační vlny polyuretan XPS  
 Hliněný pás polyuretan EPS  
 Otlaražní spára

Zámečnický výrobek  
 Truhlářský výrobek  
 Klempířský prvek  
 Okno

autor: **ING. ARCH. MICHAL KLIZEMANSKY**  
 ústředí: 15119 USTAV URBANISMAJ  
 konzultant: **ING. MILOŠ REHBERGER**  
 zpracoval: **DOMINIK VÁCHA**  
 stavba: **BYDLENÍ BŘEVNOV**  
 část: **ARCH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**  
 oblač: **PŮDORYS 4. NP**

FAKULTA ARCHITECTURY  
 THÁURHOVA 9  
 PRAHA 6  
 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  
 fakultní výstavby  
 systém: **15119 USTAV URBANISMAJ**  
 formát: A1  
 datum: 24.5.2018  
 stupeň: BP  
 měřítko: 1:50  
 číslo výkresu: D.1.1.7





C	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Nákladní vrstva	Úprava stěn	Poznámka
200	Schodiště	45,64	V chodbě keram. dlažba	Vnější omítka	Schodiště LOP lahovek
201	Předsíň	4,11	Parquet	Omítka, vymalba	
202	Koupelna	4,77	Keramická dlažba 2	Omítka, vymalba	
203	Kócheň	3,78	Parquet	Omítka, vymalba	
204	Ložnice	9,29	Keramická dlažba 2	Vnější omítka	
211	Předsíň	7,35	Parquet	Omítka, vymalba	
212	Chodba	5,26	Parquet	Omítka, vymalba	
213	Sklad	2,07	Keramická dlažba 1	Omítka, vymalba	
214	WC	1,56	Keramická dlažba 1	Omítka, vymalba	
215	Koupelna	5,12	Keramická dlažba 1	Omítka, vymalba	
216	Obývací pokoj	32,39	Parquet	Omítka, vymalba	
217	Pokoje	14,00	Parquet	Omítka, vymalba	
218	Pokoje	16,12	Parquet	Omítka, vymalba	
219	Ložnice	9,20	Keramická dlažba 2	Vnější omítka	
221	Předsíň	4,11	Parquet	Omítka, vymalba	
222	Koupelna	4,79	Keramická dlažba 1	Keramický obklad	
223	Ložnice	37,38	Parquet	Omítka, vymalba	
224	Ložnice	9,33	Keramická dlažba 2	Vnější omítka	
225	Předsíň	7,35	Parquet	Omítka, vymalba	
226	Chodba	5,26	Parquet	Omítka, vymalba	
227	Sklad	2,07	Keramická dlažba 1	Omítka, vymalba	
228	WC	1,56	Keramická dlažba 1	Keramický obklad	
229	Koupelna	5,12	Keramická dlažba 1	Omítka, vymalba	
230	Obývací pokoj	32,39	Parquet	Omítka, vymalba	
231	Pokoje	14,00	Parquet	Omítka, vymalba	
232	Pokoje	16,12	Parquet	Omítka, vymalba	
233	Ložnice	9,33	Keramická dlažba 2	Vnější omítka	

C	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Nákladní vrstva	Úprava stěn	Poznámka
234	Ložnice	9,33	Keramická dlažba 2	Vnější omítka	
235	Předsíň	7,35	Parquet	Omítka, vymalba	
236	Chodba	5,26	Parquet	Omítka, vymalba	
237	Sklad	2,07	Keramická dlažba 1	Omítka, vymalba	
238	WC	1,56	Keramická dlažba 1	Keramický obklad	
239	Koupelna	5,12	Keramická dlažba 1	Omítka, vymalba	
240	Obývací pokoj	32,39	Parquet	Omítka, vymalba	
241	Pokoje	14,00	Parquet	Omítka, vymalba	
242	Pokoje	16,12	Parquet	Omítka, vymalba	
243	Ložnice	9,33	Keramická dlažba 2	Vnější omítka	

Keramické tvárnice Heluz PLUS 44 broušené (247 x 440 x 249 mm) na lepidlo celoplošně  
 Keramické příčkovky Heluz 11.5 broušené (375 x 115 x 238 mm) na maltu pro tenké spary celoplošně, mezi lobbicemi Heluz ANU 11.5 na maltu cementovou  
 SDK předstěna (2x 12,5 mm SDK, nosné sloupky CW 100)  
 Železobeton C 25/30, ocel B500B, základové pásy a patky C 16/20  
 Minerální vata MW  
 Extrudovaný polystyren XPS  
 Pěnový polystyren EPS  
 Dřevěná ispra

Zámečnický výrobek  
 Truhlářský výrobek  
 Klenbořáký prvek  
 Okno

vedoucí projekt: ING. ARCH. MICHAL KLIZEMENSKÝ  
 ústav: 15119 ÚSTAV URBANISMAU  
 konzultant: ING. MILOŠ REHBERGER  
 výpracoval: DOMINIKA VÁCHA

**BYDLENÍ BŘEVNOV**  
**ARCH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**  
 PŮDORYS 2.NP

FAKULTA ARCHITECTURY  
 THÁURKOVA 9  
 PRAHA 6  
 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  
 skříňový výstup  
 datum: 24.5.2018  
 stupeň: BP  
 měřítko: 1:50  
 číslo výkresu: D.1.1.9

Izolační bloky Bi Isolat do betónu  
 Betonová mazanina  
 Betonová dlažba  
 Hydroizolace  
 Sika  
 Zpětný zárys  
 Rostlý terén  
 Příklad HELUZ 23.8

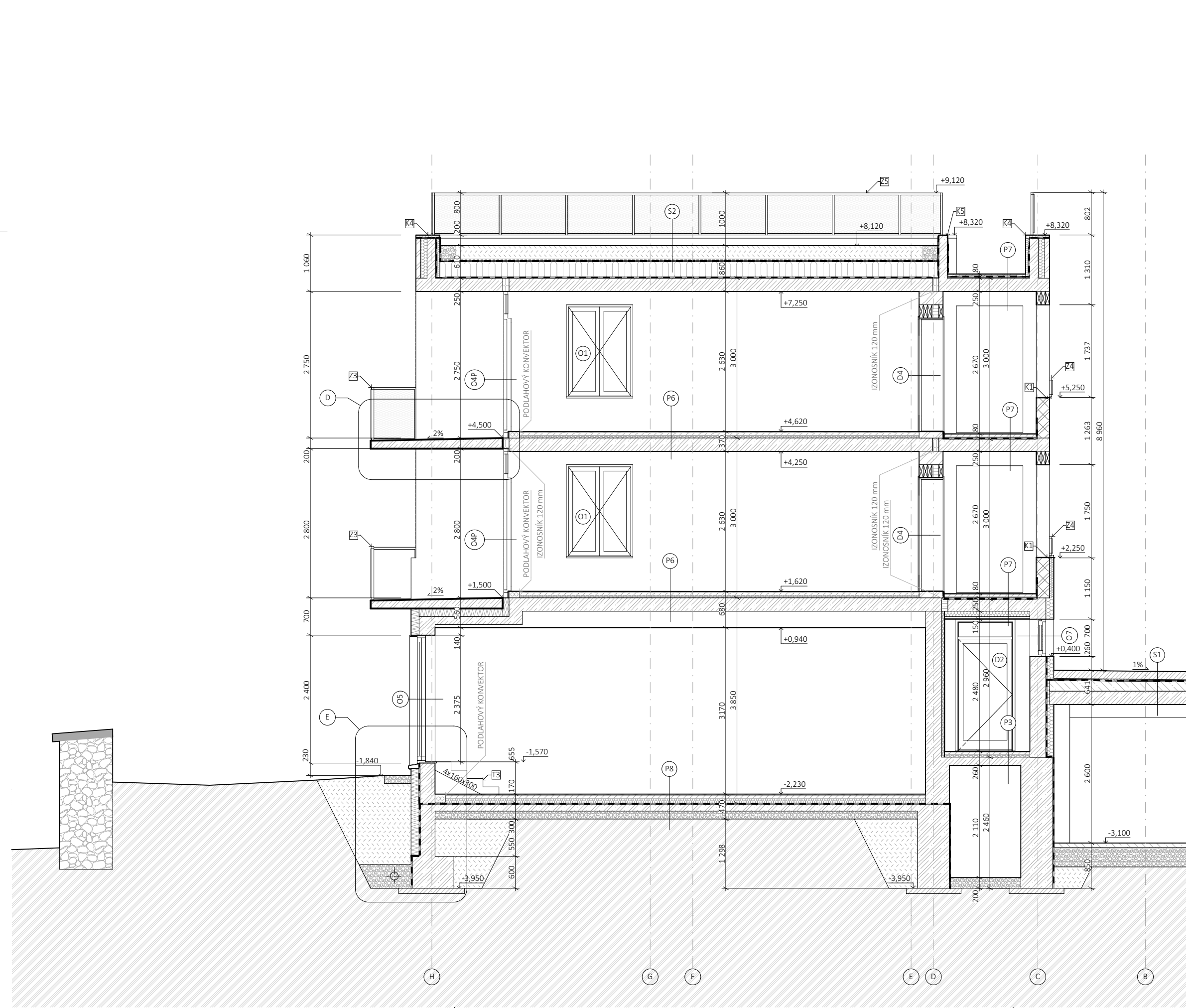
Keramické tvárnice Heluz PLUS 44 broušené (247 x 440 x 249 mm) na lepidlo celoplošně  
 Keramické příčkovky Heluz 11.5 broušené (375 x 115 x 238 mm) na maltu pro tenké spary celoplošně, mezi lobbicemi Heluz ANU 11.5 na maltu cementovou  
 SDK předstěna (2x 12,5 mm SDK, nosné sloupky CW 100)  
 Železobeton C 25/30, ocel B500B, základové pásy a patky C 16/20  
 Minerální vata MW  
 Extrudovaný polystyren XPS  
 Pěnový polystyren EPS

Zámečnický výrobek  
 Okno  
 Podaha  
 Střecha  
 Truhlářský výrobek  
 Klenbořáký prvek

vedoucí projekt: ING. ARCH. MICHAL KLIZEMENSKÝ  
 ústav: 15119 ÚSTAV URBANISMAU  
 konzultant: ING. MILOŠ REHBERGER  
 výpracoval: DOMINIKA VÁCHA

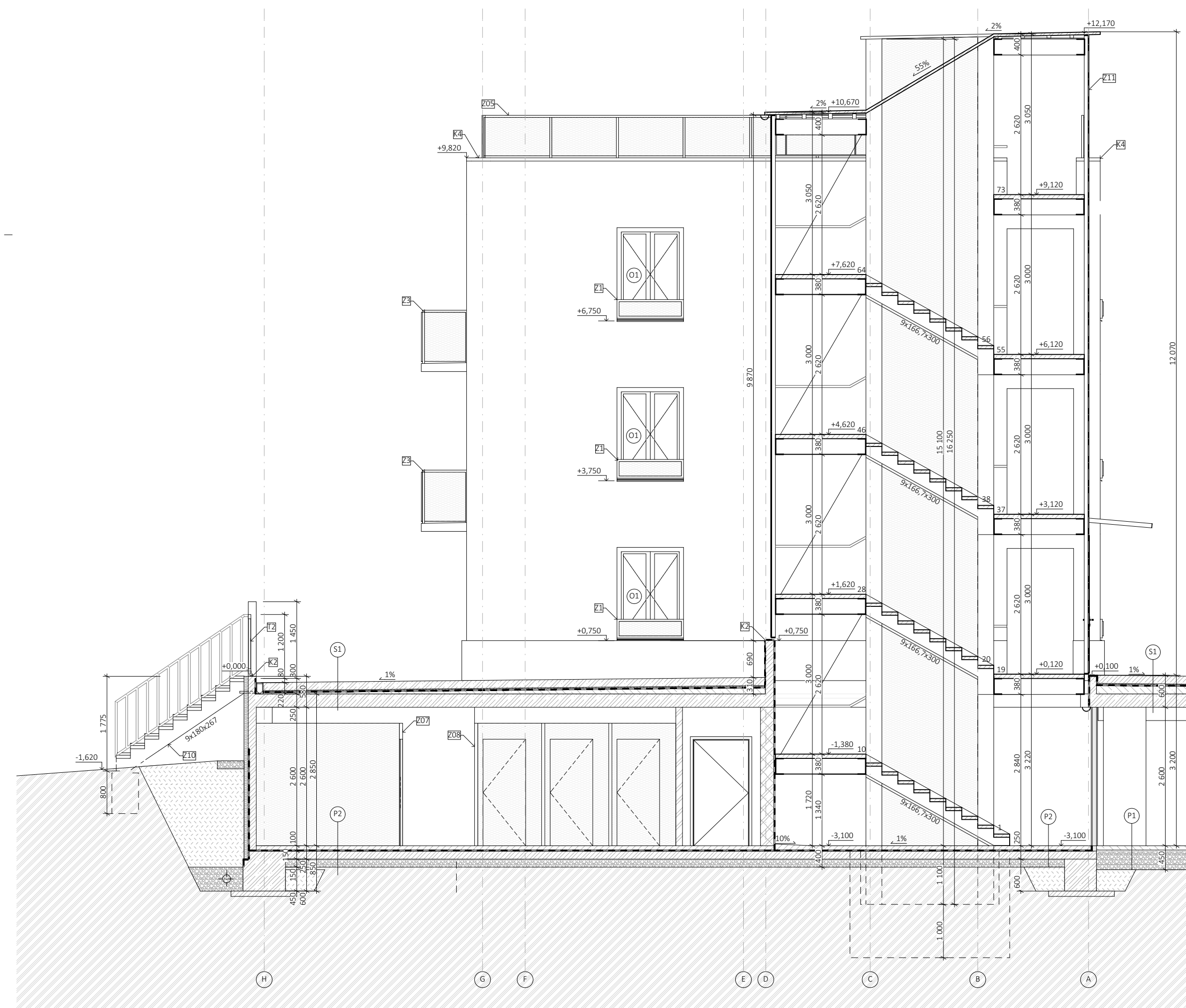
**BYDLENÍ BŘEVNOV**  
**ARCH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**  
 ŘEZ A-A'

FAKULTA ARCHITECTURY  
 THÁURKOVA 9  
 PRAHA 6  
 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  
 skříňový výstup  
 datum: 24.5.2018  
 stupeň: BP  
 měřítko: 1:50  
 číslo výkresu: D.1.1.9



- Betonová mazanina
- Betonová dlažba
- Hydroizolace
- Štěrť
- Zpětný zásep
- Rostlý terén
- Překlad HELUZ 23,8
- Keramické tvárnice Heluz PLUS 44 broušené (247 x 440 x 249 mm) na lepidlo celoplošně
- Keramické tvárnice Heluz P15 25 broušené (375 x 250 x 249 mm) na maltu pro tenké spáry celoplošně
- Keramické příčkovky Heluz 11,5 broušené (375 x 115 x 238 mm) na maltu pro tenké spáry celoplošně, mezi ložnicemi HELUZ AKU 11,5 na maltu cementovou
- Železobeton C 25/30, ocel B500B, základové pásy a patky C 16/20
- Minerální vata MW
- Extrudovaný polystyren XPS
- Pěnění polystyren EPS
- Zámečnický výrobek
- Truhlářský výrobek
- Okno
- Podlaha
- Střecha

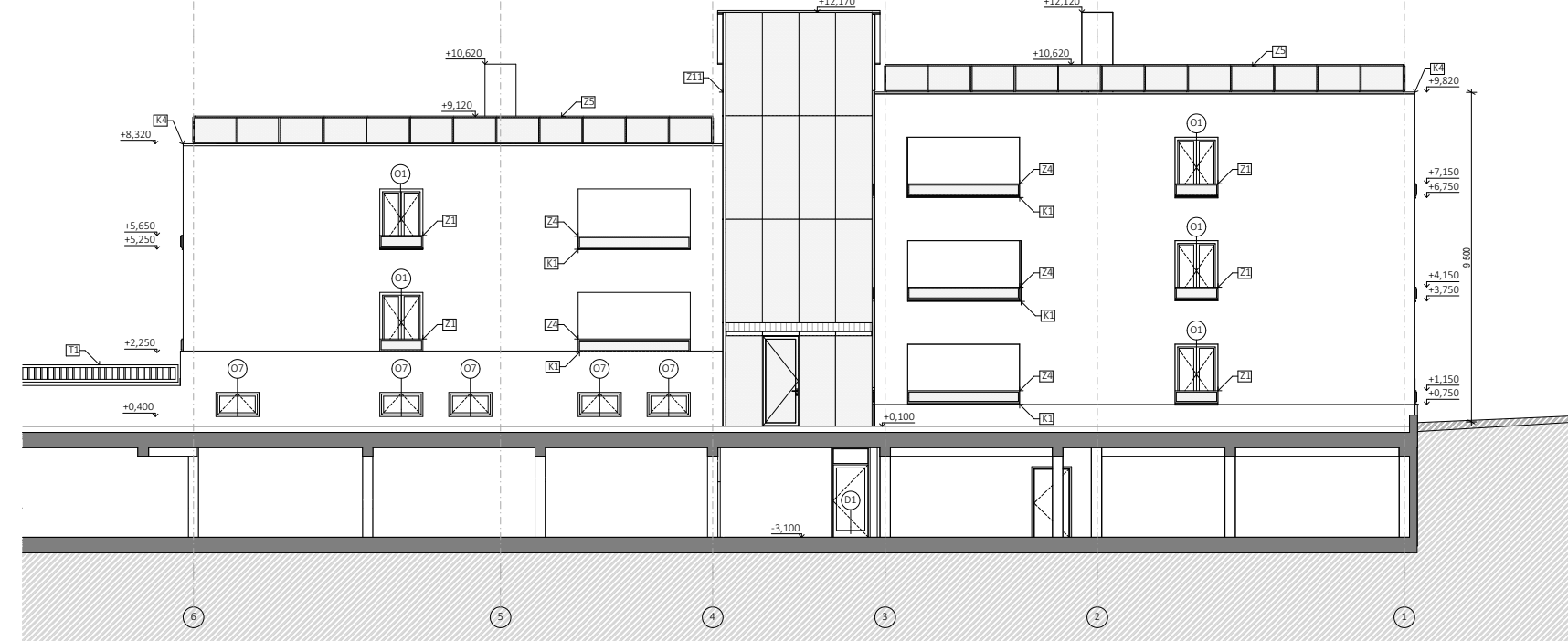
vedoucí projektu: ING. ARCH. MICHAL KUŽEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITECTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6	orientace:
ústav: 15119 ÚSTAV URBANISMU	THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
konzultant: ING. MILOŠ REHBERGER	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval: DOMINIK VÁCHA	lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.a.v.	formát: A2
stavba: BYDLENÍ BŘEVNOV	datum: 24.5.2018	stupeň: BP
část: ARCH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko: 1:50	číslo výkresu: D.1.1.11
obsah: ŘEZ C-C'		



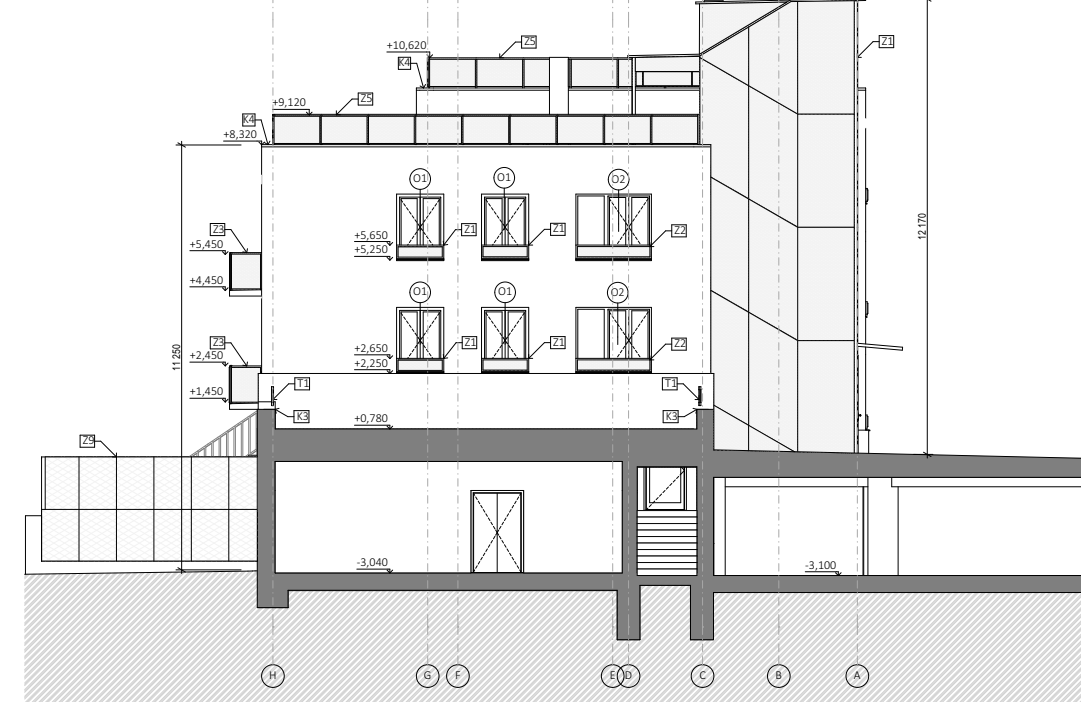
- Betonová mazanina
- Betonová dlažba
- Hydroizolace
- Štěrť
- Zpětný zásep
- Rostlý terén
- Překlad HELUZ 23,8
- Keramické tvárnice Heluz PLUS 44 broušené (247 x 440 x 249 mm) na lepidlo celoplošně
- Keramické tvárnice Heluz P15 25 broušené (375 x 250 x 249 mm) na maltu pro tenké spáry celoplošně
- Keramické příčkovky Heluz 11,5 broušené (375 x 115 x 238 mm) na maltu pro tenké spáry celoplošně, mezi ložnicemi HELUZ AKU 11,5 na maltu cementovou
- Železobeton C 25/30, ocel B500B, základové pásy a patky C 16/20
- Minerální vata MW
- Extrudovaný polystyren XPS
- Pěnění polystyren EPS
- Zámečnický výrobek
- Truhlářský výrobek
- Okno
- Podlaha
- Střecha

vedoucí projektu: ING. ARCH. MICHAL KUŽEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITECTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6	orientace:
ústav: 15119 ÚSTAV URBANISMU	THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
konzultant: ING. MILOŠ REHBERGER	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval: DOMINIK VÁCHA	lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.a.v.	formát: A2
stavba: BYDLENÍ BŘEVNOV	datum: 24.5.2018	stupeň: BP
část: ARCH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko: 1:50	číslo výkresu: D.1.1.10
obsah: ŘEZ B-B'		

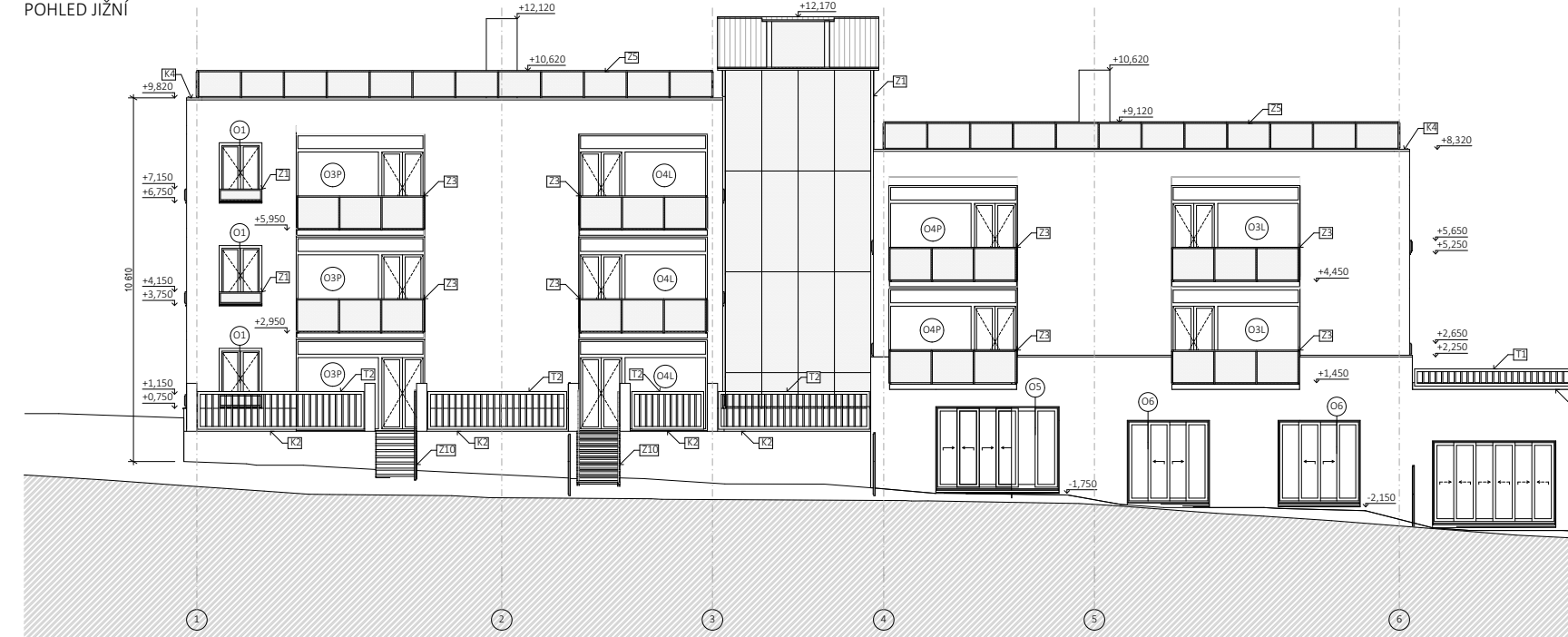
POHLED SEVERNÍ



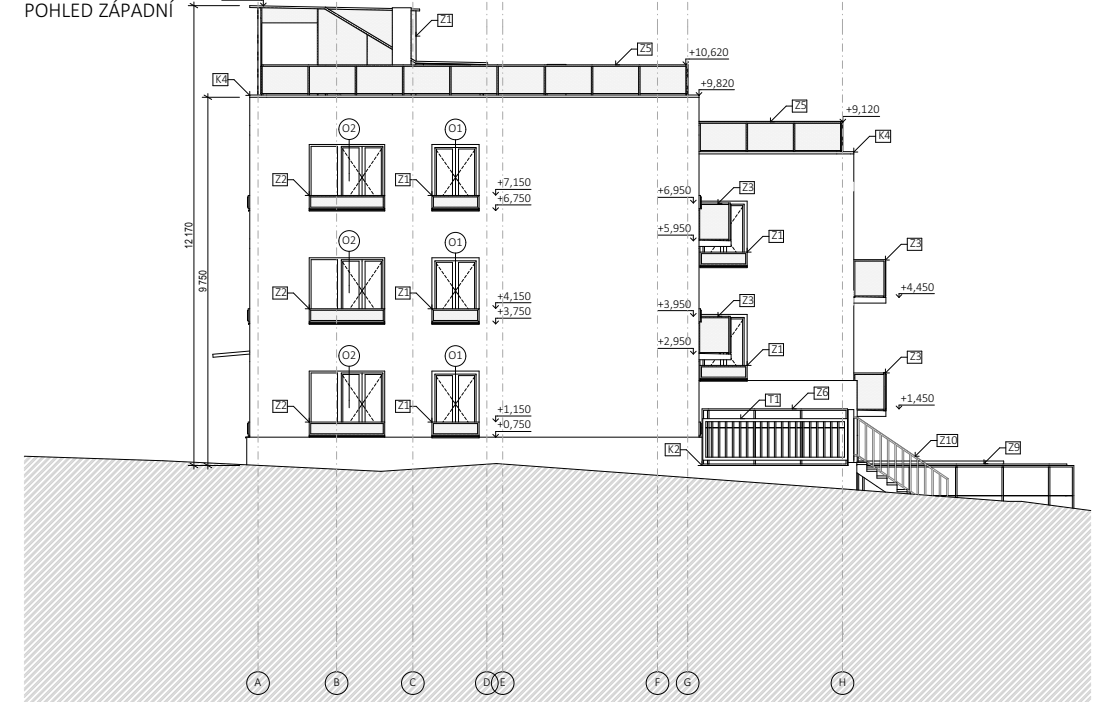
POHLED VÝCHODNÍ



POHLED JIŽNÍ

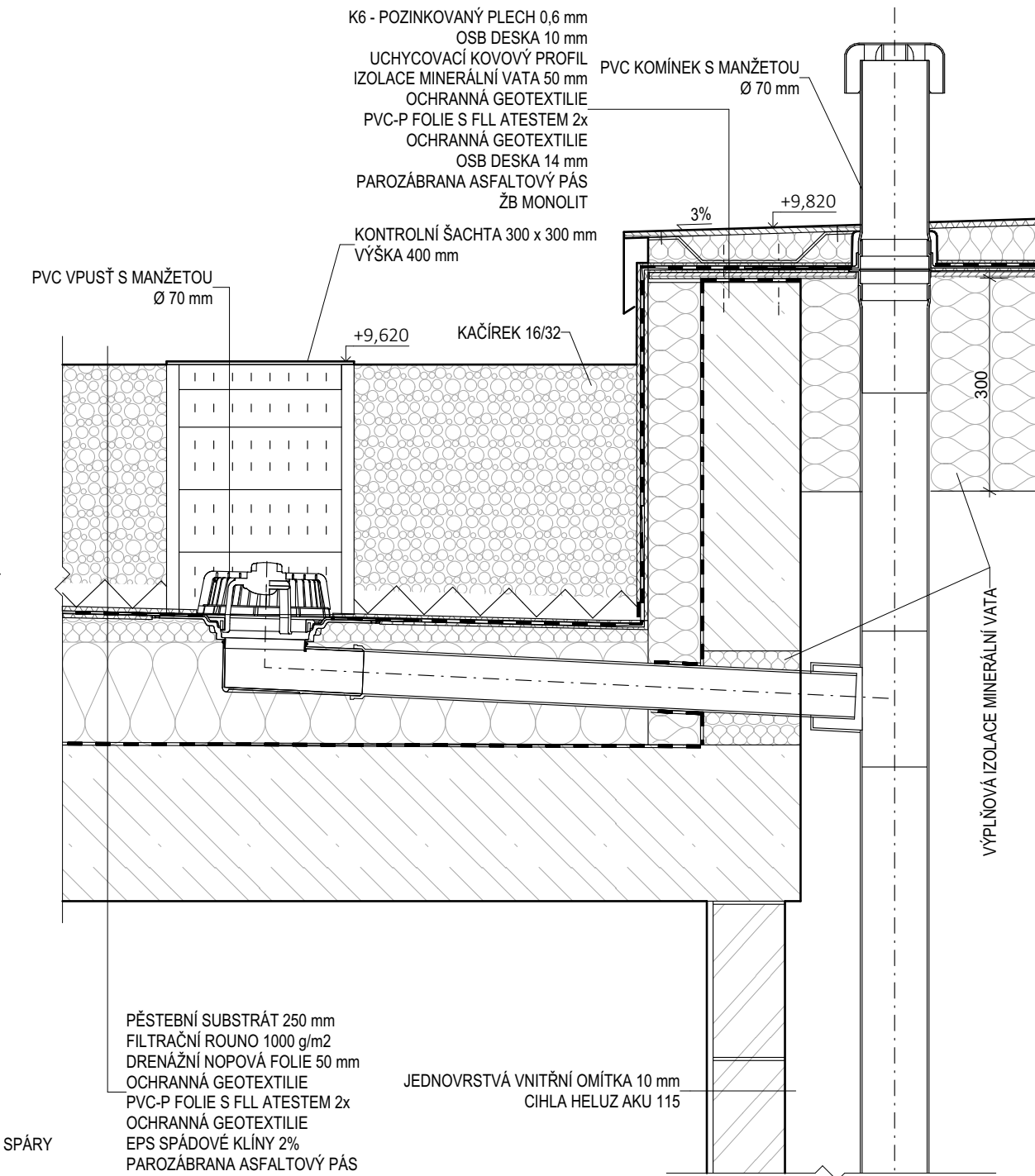
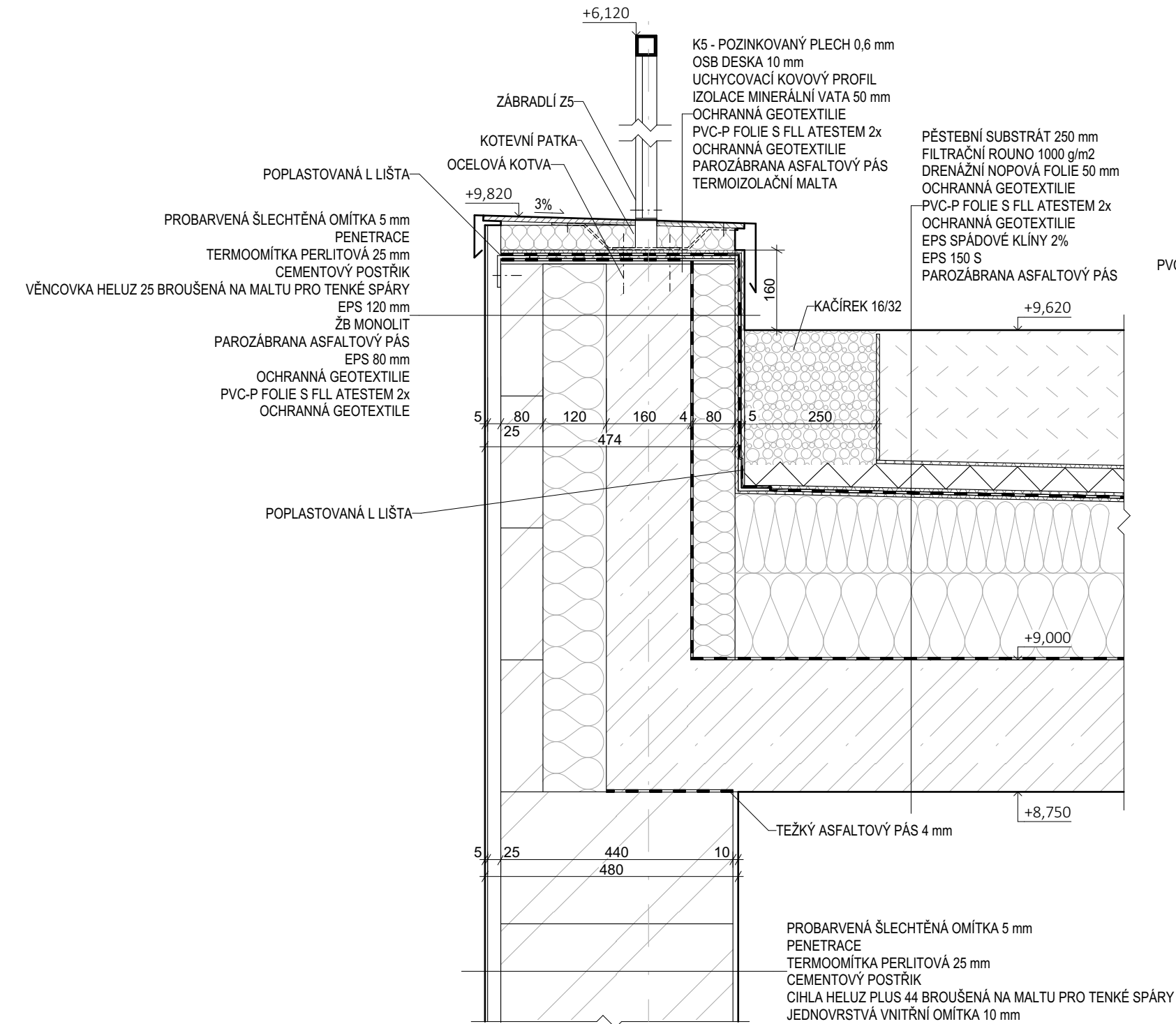
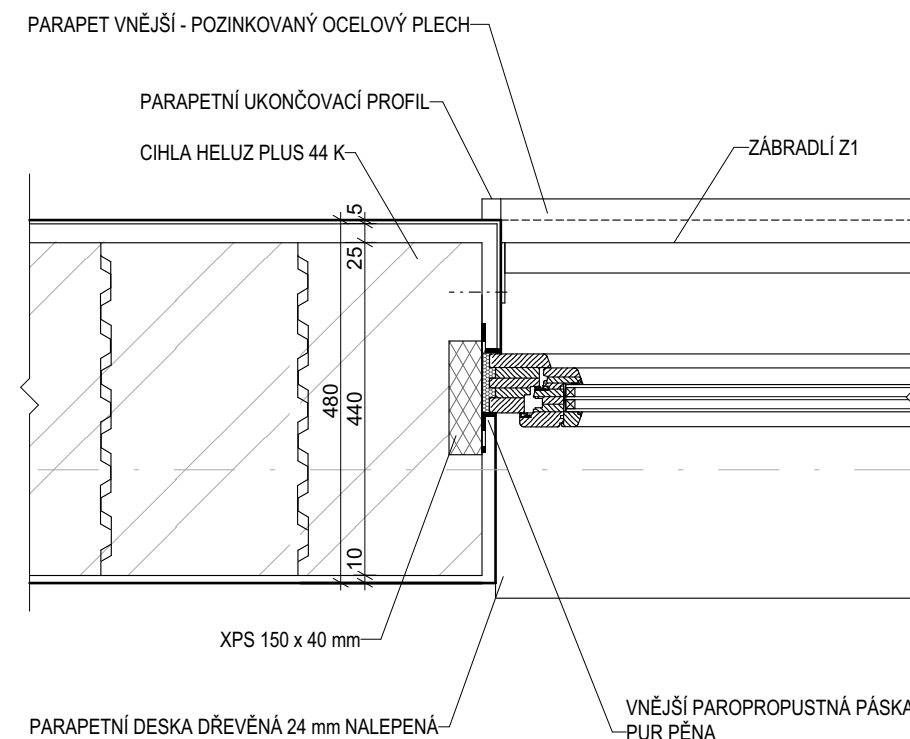
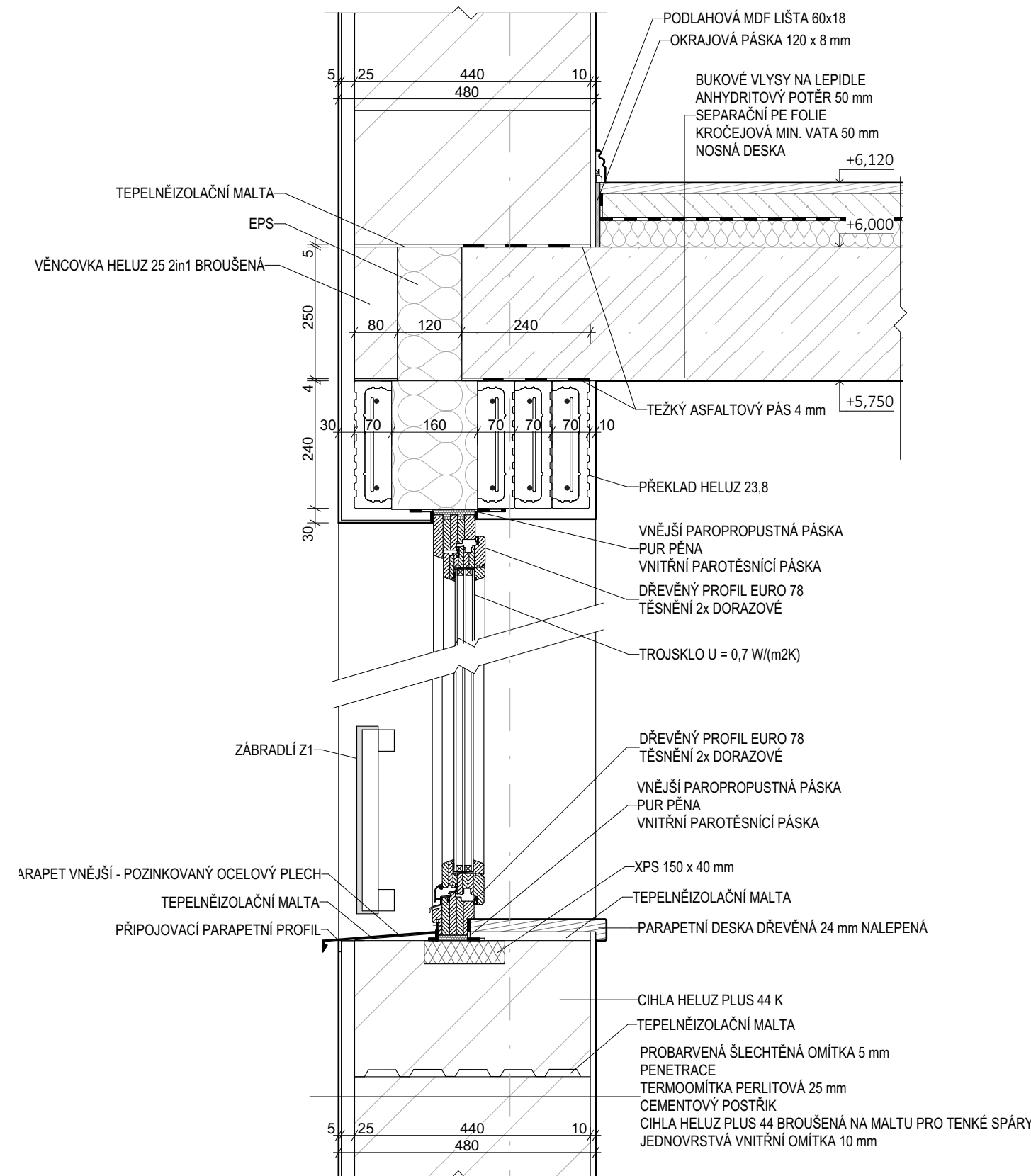


POHLED ZÁPADNÍ



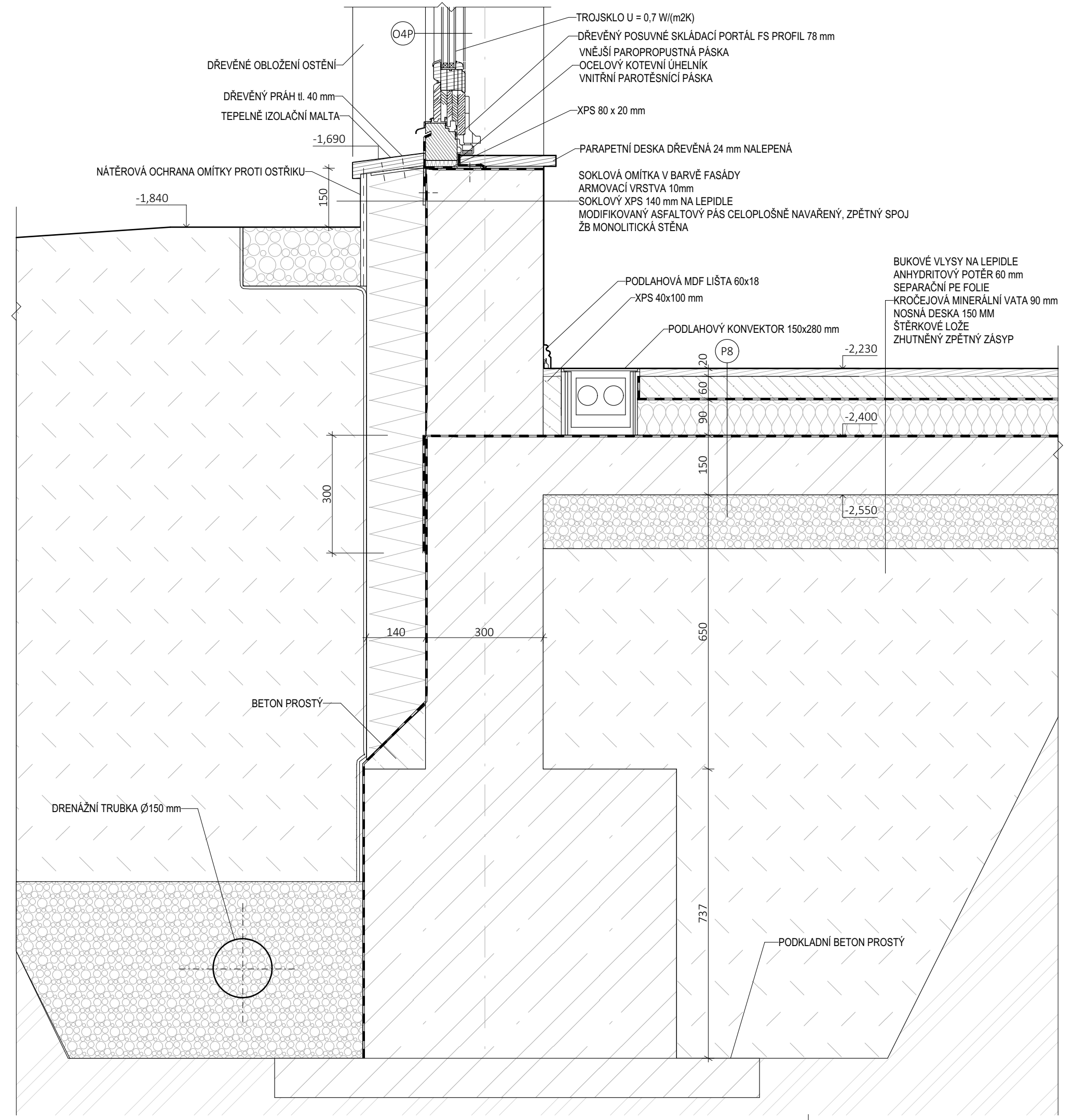
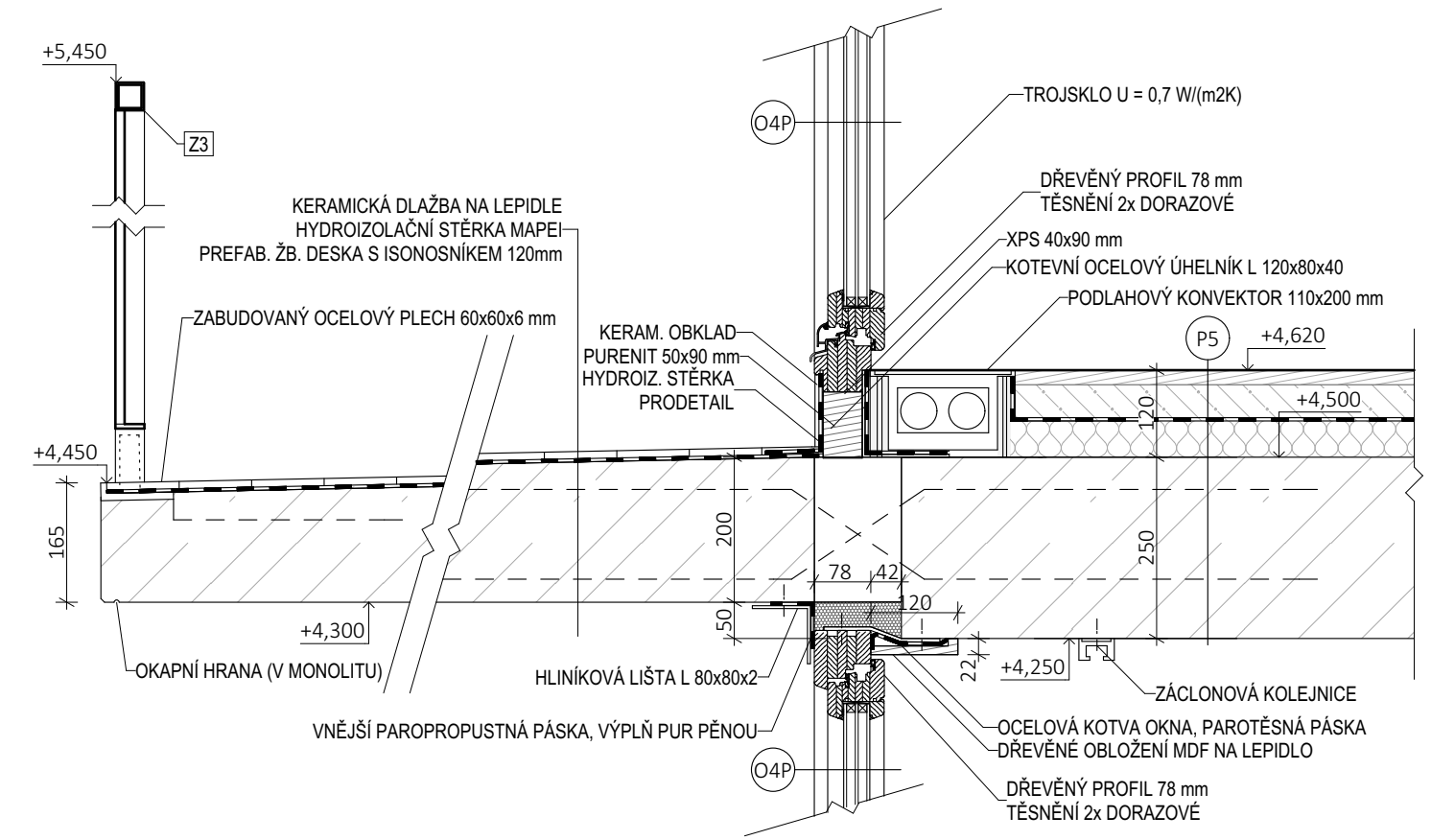
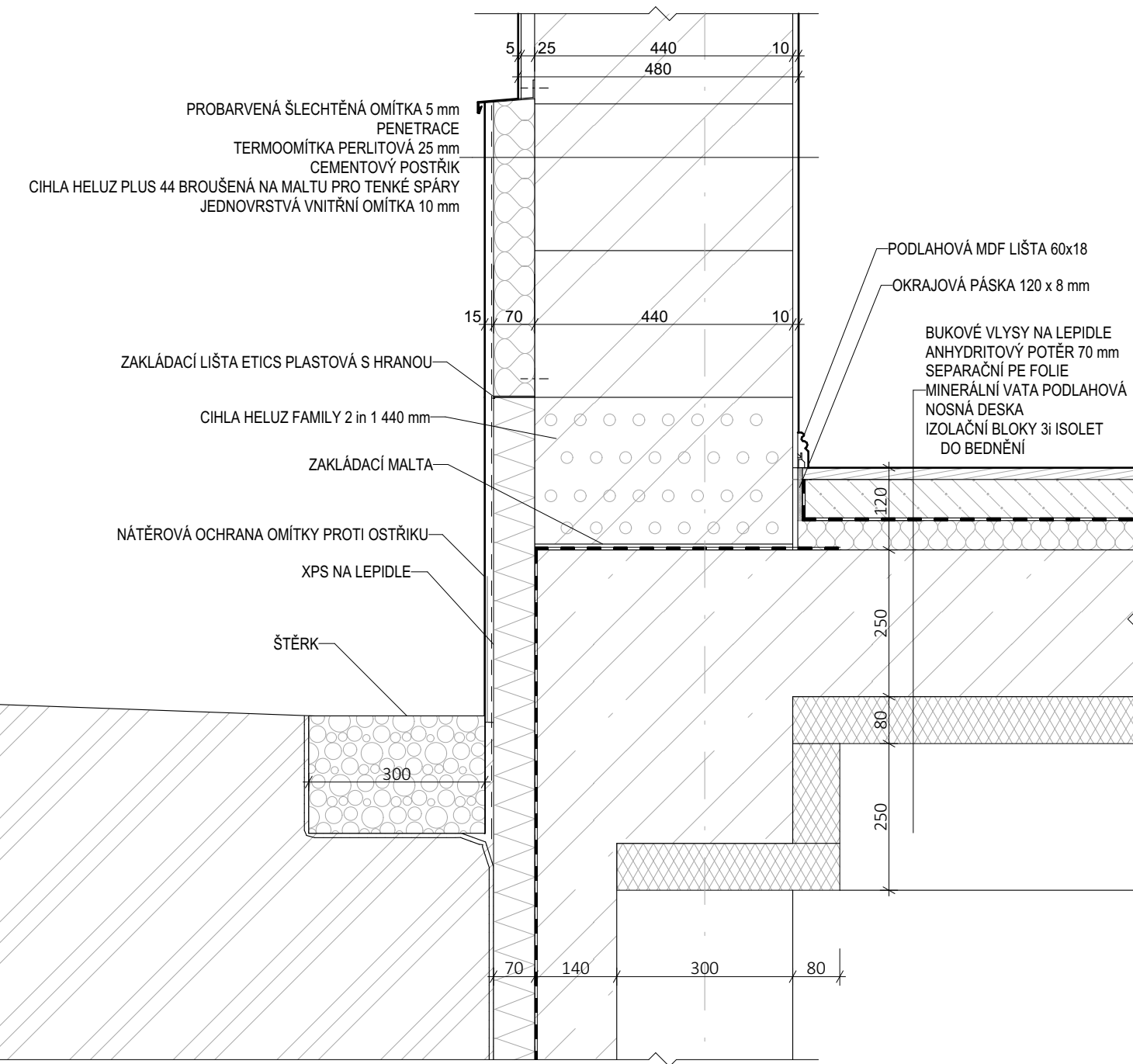
- Zámečnický výrobek
- Truhlářský výrobek
- Klempířský prvek
- Okno

vedoucí architekt: ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITECTURY
ústav: 15119 ÚSTAV URBANISMAU	TRÁKUPROVA 9
konzultant: ING. MILUŠ REIBERGER	PRAHA 6
vypísal: DOMINIKA VACHA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stábla: BYDLENÍ BŘEVNOV	lokální výřezky
část: ARCH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	systém: ARCHA 2018
datum: 24.5.2018	formát: A1
obsah: POHLEDY	etapa: BP
mřížka: 1:100	číslo výřezu: D.1.1.8



vedoucí projektu: ING. ARCH. MICHAL KUZEMSKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6	orientace:
ústav: 15119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant: ING. MILOŠ REHBERGER	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval: DOMINIK VÁCHA	lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.	
stavba: BYDLENÍ BŘEVNOV	formát: A3	
část: ARCH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	datum: 24.5.2018	
obsah: DETAIL A - OKNO VE ZDIVU	stupeň: BP	
	měřítko: 1:10	číslo výkresu: D.1.1.12

vedoucí projektu: ING. ARCH. MICHAL KUZEMSKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6	orientace:
ústav: 15119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant: ING. MILOŠ REHBERGER	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval: DOMINIK VÁCHA	lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.	
stavba: BYDLENÍ BŘEVNOV	formát: A3	
část: ARCH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	datum: 24.5.2018	
obsah: DETAILS B1, B2 - STŘECHA	stupeň: BP	
	měřítko: 1:10	číslo výkresu: D.1.1.13



vedoucí projektu:	ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	ING. MILOŠ REHBERGER	
vypracoval:	DOMINIK VÁCHA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	<b>BYDLENÍ BŘEVNOV</b>	lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.
část:	ARCH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	orientace:
obsah:	DETAIL C - SOKL ZDIVA	formát: A4 datum: 24.5.2018 stupeň: BP měřítko: 1:10 číslo výkresu: D.1.1.14

vedoucí projektu:	ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	ING. MILOŠ REHBERGER	
vypracoval:	DOMINIK VÁCHA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	<b>BYDLENÍ BŘEVNOV</b>	lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.
část:	ARCH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	orientace:
obsah:	DETAIL D - LODŽIE	formát: A4 datum: 24.5.2018 stupeň: BP měřítko: 1:10 číslo výkresu: D.1.1.15

vedoucí projektu:	ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	ING. MILOŠ REHBERGER	
vypracoval:	DOMINIK VÁCHA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	<b>BYDLENÍ BŘEVNOV</b>	lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.
část:	ARCH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	orientace:
obsah:	DETAIL E - ZÁKLADOVÝ PAS	formát: A3 datum: 24.5.2018 stupeň: BP měřítko: 1:10 číslo výkresu: D.1.1.16

Číslo	SCHEMA - Pohled z vnější strany	Rozměry (mm)		Popis	Počet
		Výška	Šířka		
O1		1 750	1 250	Dřevěné EURO 78, dvoukřídlé, otvíravé, izolační trojsklo Ug=0,7 W/m2K, kování celoobvodové ocelové; DOPLŇKY: bude opatřeno vnějším parapetním plechem z pozinkovaného kovu a vnitřní parapetí deskou z dřevěného masivního prkna	20
O2		1 750	2 000	Dřevěné EURO 78, trojkřídlé (levé pevně zasklení, střední a pravé otvíravé), izolační trojsklo Ug=0,7 W/m2K, kování celoobvodové ocelové; DOPLŇKY: bude opatřeno vnějším parapetním plechem z pozinkovaného kovu a vnitřní parapetí deskou z dřevěného masivního	5
O3L		2 650	3 750	Dřevěné EURO 78, složené ze tří částí (levá pevně zasklená 2650x1280 s nadsvětlíkem, střední 2650x3750 s balkonovými dveřmi a nadsvětlíkem, pravá pevně zasklená 2560x1280 s nadsvětlíkem) izolační trojsklo Ug=0,7 W/m2K, kování dveří celoobvodové ocelové	2
O3P		2 650	3 750	Dřevěné EURO 78, složené ze tří částí (levá pevně zasklená 2650x1280 s nadsvětlíkem, střední 2650x3750 s balkonovými dveřmi a nadsvětlíkem, pravá pevně zasklená 2560x1280 s nadsvětlíkem) izolační trojsklo U=0,7 W/m2K, kování dveří celoobvodové ocelové	3
O4L		2 650	3 750	Dřevěné EURO 78, složené ze dvou částí (levá pevně zasklená 2650x1280 s nadsvětlíkem, střední 2650x3750 s balkonovými dveřmi a nadsvětlíkem) izolační trojsklo U=0,7 W/m2K, kování dveří celoobvodové ocelové	3

Číslo	SCHEMA - Pohled z vnější strany	Rozměry (mm)		Popis	Počet
		Výška	Šířka		
O4P		2 650	3 750	Dřevěné EURO 78, složené ze dvou částí (střední 2650x3750 s balkonovými dveřmi a nadsvětlíkem, pravá pevně zasklená 2560x1280 s nadsvětlíkem) izolační trojsklo Ug=0,7 W/m2K, kování dveří celoobvodové ocelové	2
O5		2 400	3 600	Šestidílný skládací FS portál s čtyřvrstevnými dřevěnými rámy 78, izolační trojsklo Ug=0,7 W/m2K, kování ocelové, vodící lišty hliníkové; DOPLŇKY: bude opatřeno dřevěným vnějším obložením a vnitřní parapetní deskou z masivního prkna	1
O6		2 400	2 400	Čtyřdílný skládací FS portál s čtyřvrstevnými dřevěnými rámy 78, izolační trojsklo Ug=0,7 W/m2K, kování ocelové, vodící lišty hliníkové; DOPLŇKY: bude opatřeno dřevěným vnějším obložením a vnitřní parapetní deskou z masivního prkna	2
O7		700	1 250	Dřevěné EURO 68, dvoukřídlé, sklopné, izolační dvojsklo Ug=1,1 W/m2K, kování celoobvodové ocelové; DOPLŇKY: bude opatřeno vnějším parapetním plechem šířky 1	5

vedoucí projektu:	ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
konzultant:	ING. MILOŠ REHBERGER	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval:	DOMINIK VÁCHA		
stavba:	BYDLENÍ BŘEVNOV	lokální výškový systém:	orientace:
část:	ARCH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.	
obsah:	TABULKA OKEN	formát: A3	číslo výkresu: D.1.1.17
		datum: 24.5.2018	
		stupeň: BP	
		měřítko: 1:1	

D.1.1.18 TABULKA DVEŘÍ					
Číslo	SCHEMA	Rozměry (mm)		Popis	Počet
		Šířka	Výška		
D1		1 000	2 100	Hliníkové protipožární dveře (EI 30 DP1-C) s automatickým zavíráním, jednokřídlé, zasklené, otočné, zárubně hliníkové, kování hliníkové, madlo/madla	1xL
D2		1 000	2 100	Hliníkové protipožární dveře (EI 30 DP1-C) s automatickým zavíráním, jednokřídlé, zasklené, otočné, zárubně hliníkové, kování hliníkové, madlo/madla	1xP
D3		1 000	1 970	Hliníkové protipožární dveře EW 30 DP3, jednokřídlé, plné, otočné, zárubně hliníkové, kování hliníkové, klika/klika	2xL
D4		1 000	2 100	Dřevěné protipožární dveře EW 30 DP3 s hliníkovou vložkou, jednokřídlé, plné, otočné, zárubně obložkové dřevěné, kování hliníkové, bezpečnostní zámek, panoramatické kukátko, koule/klika	3xL, 2XP
D5		1 220	2 100	Dřevěné protipožární dveře EW 30 DP3 s hliníkovou vložkou, dvoukřídlé asymetrické, plné, otočné, zárubně obložkové dřevěné, kování hliníkové, bezpečnostní zámek, panoramatické kukátko, koule/klika	2xP, 4xL
D6		1 200	2 100	Interiérové dřevěné dveře z dýhované laťovky, dvoukřídlé symetrické, otočné, výplně ornamentální sklo, zárubně obložkové MDF (povrch bílé lamino), kování hliníkové, klika/klika	12x
D7		700	2 100	Interiérové dveře z dýhované laťovky, dvoukřídlé symetrické, otočné, plné, zárubně obložkové MDF (povrch bílé lamino), kování hliníkové, spodní větrací mřížka, klika/klika	12xP, 10xL
D8		800	2 100	Interiérové dřevěné dveře z dýhované laťovky, dvoukřídlé symetrické, otočné, plné, zárubně obložkové MDF (povrch bílé lamino), kování hliníkové, klika/klika	10xP, 8xL

ČÍSLO A NÁZEV VÝROBKU	SCHÉMA 1:50	POPIS	POČET
T1 - ZÁBRADLÍ TERASA		horní a spodní vodorovný nosný trámek (hranolek 40x70 mm z hoblovaného smrkového dřeva I. jakosti, sražené hrany, mořené), bude ukotven k betonovým sloupkům pomocí ocelových L profilů s krytkou; výplň laťe (40x30 mm, stejný materiál a ošetření jako trámy) v osové vzdálenosti 160 mm, upevněny k trámům kolíky a lepidlem tak aby lícovaly, variabilní délka zábradlí podle délky pole, maximální délka 4500 mm	5 polí různé délky, viz výkres D1.1.4
T2 - ZÁBRADLÍ TERASA ZELENÁ STŘECHA		horní a spodní vodorovný nosný trámek (hranolek 40x70 mm z hoblovaného smrkového dřeva I. jakosti, sražené hrany, mořené), bude ukotven k betonovým sloupkům pomocí ocelových L profilů s krytkou; výplň laťe (40x30 mm, stejný materiál a ošetření jako trámy) v osové vzdálenosti 180 mm, upevněny k trámům samořeznými kolíky a lepidlem, tak aby lícovaly	6
T3 - SCHODY V BYTĚ 01		Schodiště 4x160x300 - výstup na terasu Schodnice z hoblované smrkové fošny (50x300 mm, sražené hrany, mořeno bezbarvým lakem, leštěno), vyřezované drážky pro stupně z hoblovaných fošen 40x160 (stejná úprava jako schodnice, lepený spoj), přikotveno ke zdi a k hrubé plovoucí podlaze přes L profily ocelovými kotvami	1
T4 - ZÁBRADLÍ SCHODIŠTĚ Z10		Zábradlí ze stejných prvků jako výrobek T1, upevněno do ocelové schodnice schodiště Z10	2

ČÍSLO A NÁZEV VÝROBKU	SCHÉMA 1:50	POPIS	POČET
T5 - MADLO SCHODIŠTĚ Z.11.08		Madlo bukové čtvercového průřezu 40x40 mm, hoblované, hrany zakulacené, mořené, v místě napojení hrana zkosená pod úhlem 30°	90 polí
T6 - MADLO SCHODIŠTĚ Z.11.09		Madlo bukové čtvercového průřezu 40x40 mm, hoblované, hrany zakulacené, mořené, v místě napojení hrana zkosená pod úhlem 30°	1
T7 - MADLO PODESTY Z11.07		Nosné sloupky z ocelových pozinkovaných jáklů 40x40x2 mm, osová vzdálenost sloupků 960 mm, bude přimontován k ocelovým destičkám na terase S1, výplně tahokovové šablony (velikost oka 20x30 mm, pozinkovaná ocel) ohraničené rámečkem z ocelového pozinkovaného pásku 40x8 mm	1

vedoucí projektu:	ING. ARCH. MICHAL KUZEMSKÝ	FAKULTA ARCHITECTURY	
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	THÁKUROVA 9	
konzultant:	ING. MILOŠ REHBERGER	PRAHA 6	
vypracoval:	DOMINIK VÁCHA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	BYDLENÍ BŘEVNOV	lokální výškový systém:	orientace:
část:	ARCH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.	
obsah:	TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ	formát: A3	
		datum: 24.5.2018	
		stupeň: BP	
		měřítko: 1:50	číslo výkresu: D.1.1.19

ČÍSLO A NÁZEV VÝROBKU	SCHÉMA	POPIS	POČET
Z1 - ZÁBRADLÍ OKNA 1250		Tahokovová šablona (velikost oka 20x30 mm, pozinkovaná ocel) ohraničená rámečkem z ocelového pozinkovaného pásku 40x8 mm, na stranách navařené pozinkované ocelové L profily s otvory pro boční přikotvení do zdiva	20
Z2 - ZÁBRADLÍ OKNA 2000		Tahokovová šablona (velikost oka 20x30 mm, pozinkovaná ocel) ohraničená rámečkem z ocelového pozinkovaného pásku 40x8 mm, na stranách navařené pozinkované ocelové L profily s otvory pro boční přikotvení do zdiva	5
Z3 - ZÁBRADLÍ LODŽIE		Nosný rám z ocelových pozinkovaných jáklů 40x40x2 mm, svařovaný, bude přimontován k ocelovým destičkám zabetonovaným v prefabrikovaných lodžích, výplně tahokovové šablony (velikost oka 20x30 mm, pozinkovaná ocel) ohraničené rámečkem z ocelového pozinkovaného pásku 40x8 mm	8
Z4 - ZÁBRADLÍ PAVLAČE		Tahokovová šablona (velikost oka 20x30 mm, pozinkovaná ocel) ohraničená rámečkem z ocelového pozinkovaného pásku 40x8 mm, na stranách navařené pozinkované ocelové L profily s otvory pro boční přikotvení do zdiva	5
Z5 ZÁBRADLÍ STŘECHA		Nosný rám z ocelových pozinkovaných jáklů 40x40x2 mm, svařovaný, osová vzdálenost sloupků 1250 mm, bude přimontován k ocelovým destičkám na monolitické atice, výplně tahokovové šablony (velikost oka 20x30 mm, pozinkovaná ocel) ohraničené rámečkem z ocelového pozinkovaného pásku 40x8 mm	90 polí
Z6 - PLOT TERASA		Nosné sloupky z ocelových pozinkovaných jáklů 40x40x2 mm, osová vzdálenost sloupků 960 mm, bude přimontován k ocelovým destičkám na terase S1, výplně tahokovové šablony (velikost oka 20x30 mm, pozinkovaná ocel) ohraničené rámečkem z ocelového pozinkovaného pásku 40x8 mm	1
Z7 - SKLEPNÍ KÓJE 1		Nosný rám z ocelových pozinkovaných jáklů 40x40x3 mm, s navařenými patkami 40 x 100 mm, bude přimontován k podlaze P2 kotvami do betonu, výplně trapézový plech bílý 30 mm, budou k rámu přišroubovány šrouby TEX, poslední kóje bez boční části Dveře ocelové 800/1970 s ocelovým kováním a otvorem okem pro visací zámeček	8
Z8 - SKLEPNÍ KÓJE 2		Nosný rám z ocelových pozinkovaných jáklů 40x40x3 mm, s navařenými patkami 40 x 100 mm, bude přimontován k podlaze P2 kotvami do betonu, výplně trapézový plech bílý 30 mm, budou k rámu přišroubovány šrouby TEX Dveře ocelové 800/1970 s ocelovým kováním a otvorem okem pro visací zámeček	3
Z9 - PLOT ZAHRADA		Sloupky z ocelových pozinkovaných jáklů 50x50x3 mm délky 2300 mm budou zabetonovány do hloubky 50 cm, osová vzdálenost sloupků 1600 mm, výplně plotové "3D" panely z pozinkovaného drátu 5 mm (velikost oka 50x200 mm) velikosti 1800x2000 mm, přimontovány systémovými ocelovými chytly	3

ČÍSLO A NÁZEV VÝROBKU	SCHÉMA	POPIS	POČET
Z10 - SCHODIŠTĚ ZAHRADA		Schodiště 9x180x267 Nosné schodnice z ocelových pozinkovaných C profilů, v horní části kotveno do betonové suterénní zdi, spodní stupeň přikotven k základovému pasu; nášlapná vrstva - porostost pozinkovaná ocel oko 33x33 mm, pro zábradlí budou připraveny kotevní sloupky v bočnici schodnice, zábradlí viz. truhlářské prvky - T4	1
Z11 - OCELOVÉ SCHODIŠTĚ		Montovaná atřecha z ocelového pozinkovaného trapézového plechu 50 mm na nosném roštu z ocelových jáklů 60x40x4 mm v osové vzdálenosti 900 mm	1
Z11.01 - STŘECHA		Montovaný lehký obvodový plášť; nosný systém sloupky - pásky 8x60 mm FeZn připevněné k podestě Z11.07; výplně - šablony tahokovu FeZn oko 20 x 30 mm, připevněné ke sloupkům;	1
Z11.02 LOP SEVERNÍ		Montovaný lehký obvodový plášť; nosný systém sloupky - pásky 8x60 mm FeZn připevněné k podestě Z11.07; výplně - šablony tahokovu FeZn oko 20 x 30 mm, připevněné ke sloupkům;	1
Z11.03 LOP VÝCHODNÍ		Montovaný lehký obvodový plášť; nosný systém sloupky - pásky 8x60 mm FeZn připevněné k podestě Z11.07; výplně - šablony tahokovu FeZn oko 20 x 30 mm, připevněné ke sloupkům;	1
Z11.04 LOP JIŽNÍ		Montovaný lehký obvodový plášť; nosný systém sloupky - pásky 8x60 mm FeZn připevněné k podestě Z11.07; výplně - šablony tahokovu FeZn oko 20 x 30 mm, připevněné ke sloupkům;	1
Z11.05 LOP ZÁPADNÍ		Montovaný lehký obvodový plášť; nosný systém sloupky - pásky 8x60 mm FeZn připevněné k podestě Z11.07; výplně - šablony tahokovu FeZn oko 20 x 30 mm, připevněné ke sloupkům;	1

ČÍSLO A NÁZEV VÝROBKU	SCHÉMA	POPIS	POČET
Z11 - OCELOVÉ SCHODIŠTĚ		Ocelový sloup uzavřený profil 300x150x10, s hlavicí pro nasazení dalšího sloupu spodní čtveřice sloupů měří 4 200 mm	20
Z11.06 - SLOUP		Prefabrikovaný prvek nosný systém - svařované ocelové C profily, pozinkované přimontované na stavbě ke sloupu Z11.06 nášlapná vrstva - železobetonová deska tl. 80 mm	7
Z11.07 - PODESTA		Schodiště 8x166,7x300 Prefabrikovaný prvek nosný systém - svařované ocelové C profily, pozinkované, přimontované na stavbě k podestě Z11.07; nášlapná vrstva - železobetonové stupně tl. 60 mm, zábradlí viz truhlářské prvky - T5	7
Z11.08 - RAMENO BĚŽNÉ		Schodiště 8x166,7x300 Prefabrikovaný prvek nosný systém - ocelové odelové C profily, pozinkované, přimontované na stavbě k podestě Z11.07, spodní stupeň přikotven k základovému pasu; nášlapná vrstva - železobetonové stupně tl. 60 mm, zábradlí viz truhlářské výrobky - T6	1
Z11.09 - RAMENO 1. PP		Způsob ztužení a množství ztužidel bude specifikováno v další fázi projektové dokumentace;	



vedoucí projektu:	ING. ARCH. MICHAL KUZEMSKÝ	FAKULTA ARCHITECTURY	
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	THÁKUROVA 9	
konzultant:	DOMINIK VÁCHA	PRAHA 6	
vypracoval:	DOMINIK VÁCHA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	BYDLENÍ BŘEVNOV	lokální výškový systém:	orientace:
část:	ARCH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.	
obsah:	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ	formát: A2	
		datum: 24.5.2018	
		stupeň: BP	
		měřítko: 1:200	číslo výkresu: D.1.1.20

PODLAHY	[mm]	U [W/m²K]	U <sub>N,20</sub> [W/m²K]
P1 Podlaha garáž betonová dlažba čtvercová kladeční vrstva písek 4-8 mm drcené kamenivo 8-16 mm drcené kamenivo 0-60 mm štěrkopísek 0-8 mm hutněná pláň	450 80 30 40 200 100		
P2 Podlaha studená na terénu cementová mazanina (ve spádu) hydroizolace asfaltový pás podkladní beton armovaný kari sítí štěrkový podsyp	400 95 5 150 150		
P3 Podlaha chodba 1. PP keramická dlažba do tmelu cementová mazanina separační vrstva PE folie kročejová izolace minerální vlákna NK - železobetonová deska	260 10 50 50 150		
P4 Podlaha byt nad garážemi bukové vlisy lepidlo na parkety anhydrit samonivelační separační vrstva PE folie kročejová izolace minerální vlákna NK - železobetonová deska izolační desky 3i Isolet do bednění	450 20 50 50 250 80	0,35	0,60
P5 Podlaha byt - dlažba keramická dlažba hydroizolační a lepicí stěrka (s vytažením na stěnu) anhydrit samonivelační separační vrstva PE folie kročejová izolace minerální vlákna NK - železobetonová deska	370 8 2 60 50 250		
P6 Podlaha byt - parkety bukové vlisy lepidlo na parkety anhydrit samonivelační separační vrstva PE folie kročejová izolace minerální vlákna NK - železobetonová deska	370 20 50 50 250		
P7 Podlaha pavlač keramická dlažba do tmelu (vytažení 20 cm na stěnu) cementová mazanina separační vrstva PE folie kročejová izolace minerální vlákna hydroizolace asfaltový pás (vytažení 20 cm na stěnu) NK - železobetonová deska	330-360 10 50-80 20 5 250		
P8 Podlaha byt nad zeminou bukové vlisy lepidlo na parkety anhydrit samonivelační separační folie tepelná izolace minerální vlákna hydroizolace asfaltový pás podkladní beton armovaný kari sítí vyrovnávací štěrkový podsyp	470 20 50 100 5 150 150	0,32	0,45

STŘECHY	[mm]	U [W/m²K]	U <sub>N,20</sub> [W/m²K]
S1 Střecha nad garážemi zdrsněná bet. mazanina, spáry 2x3m (vyplněny tmelem) nopová folie hydroizolace asfaltový pás betonová mazanina ve spádu NK - železobetonová deska	435-635 150 10 5 20-220 250		
S2 Intenzivní vegetační střecha Pěstební substrát filtrační geotextilie 500 g/m² drenážní a akumulační vrstva - nopová folie ochranná geotextilie 300 g/m² PVC-P folie s FLL atestem 2x ochranná geotextilie 300 g/m² EPS 150 S lepený PUR lepidlem + spádové klíny EPS parotěsná zábrana - asfaltový nátěr, asfaltový pás NK - železobetonová deska	860 cca 250-350 3 50 1 4 1 160-300 5 250	>0,19	0,24

SKLADBY NOSNÝCH STĚN	[mm]	U [W/m²K]	U <sub>N,20</sub> [W/m²K]
Z1 Obvodová stěna monolitická v garáži Kletovaná šedá cementová omítka Armovací vrstva (jádrová omítka, pletivo) Tepelná izolace (minerální vlákna / XPS)* Železobetonová stěna	235 10 5 70 150		
Z2 Obvodová stěna monolitická 140 T.IZ. Kletovaná šedá cementová omítka Armovací vrstva (jádrová omítka, pletivo) Tepelná izolace (minerální vlákna / XPS)* Železobetonová stěna	455 10 5 140 300	0,21	0,30
Z3 Vnitřní stěna monolitická 40 T. IZ Kletovaná šedá cementová omítka Armovací vrstva (jádrová omítka, pletivo) Tepelná izolace (minerální vlákna / XPS)* Železobetonová stěna	355 10 5 40 300		
Z4 Obvodová stěna zděná Finální probarvená omítka Profi Naturfein Termoizolační omítka Profi Therm Tvárnice HELUZ Plus 44 broušená na lepidlo celoploš. Jednovrstvá omítka Profi MP2	485 5 30 440 10	0,22	0,30
Z5 Vnitřní stěna zděná Tenkovrstvá sádrová omítka s nátěrem Tvárnice HELUZ P15 broušená na tenkovrst. maltu Tenkovrstvá sádrová omítka s nátěrem	270 10 250 10		

\* POZNÁMKA: Tepelná izolace z XPS bude provedena pouze do výšky 30 cm nad terén (do výšky hydroizolace), ve větší výšce už pouze minerální vlákna.

vedoucí projektu: ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ústav: 15119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant:		
vypracoval: DOMINIK VÁCHA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba: BYDLENÍ BŘEVNOV	lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.	orientace: 
část: ARCH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: A3 datum: 24.5.2018	
obsah: SKLADBY KONSTRUKCÍ	stupeň: BP	číslo výkresu: D.1.1.21
	měřitko:	



## D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.1 Technická zpráva a výpočet

D.1.2.2 Výkres tvaru základů

D.1.2.3 Výkres tvaru 1PP

D.1.2.4 Výkres tvaru 1NP

### D.1.2.1 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ- TECHNICKÁ ZPRÁVA A VÝPOČET

D.1.2.1.a Popis objektu

Předmětem dokumentace je soubor budov v areálu Bydlení Břevnov v ulici Radimova 41, Břevnov, 169 00 Praha. V areálu jsou umístěny tyto stavební objekty:

SO 01 Bytový dům 1 s technologickým zázemím areálu v 1PP
SO 02 Přípojka vodovodu
SO 03 Přípojka NTL
SO 04 Přípojka kanalizace
SO 05 Bytový dům 2 s doplňujícím technologickým zázemím
SO 06 Bytový dům 3
SO 07 Bytový dům 4
SO 08 Podnož s podzemními garážemi
SO 09 Stavební elektroinstalace a přípojka el. NN
SO 10 Asfaltová cesta
SO 11 Finální terénní a zahradní úpravy
SO 12 Oplocení

Tato část dokumentace se bude dále zabývat pouze stavebními objekty 06 a 08.

Bytový dům 3 (SO 06) sestává ze dvou těles stojících na společné podnoži hromadných garáží v 1.PP. Tato dvě tělesa jsou propojena exteriérovým ocelovým schodištěm s výtahem. Jedno těleso má dvě a druhé tři nadzemní podlaží. V domě se nachází celkově 11 bytových jednotek.

Nosný systém je kombinovaný, stěny nadzemních podlaží jsou tvořeny z keramických tvárníc a stropy jsou železobetonové. Stěny i stropy podzemního podlaží jsou železobetonové monolitické. Stavba je založena na základových patkách a pasech. Pochozí dvouplášťová střecha je ozeleněna intenzivní vegetací. Konstrukční výška objektu je v nadzemní části 3000 mm, v 1.PP 3200 mm. Soubor je rozdělen do částí s různou hloubkou základové spáry. Objekty tvoří samostatné dilatační celky a jednotlivé objekty jsou dále děleny do dilatačních částí viz. výkresová část.

D.1.2.1.b Základové podmínky

Parcela se dle inženýrsko-geologické mapy Prahy nachází v pásmu III.b – písčité slínovce, opuky. Mocnost pokravného útvaru je 2-4 metry. K posouzení základových podmínek byly poskytnuty dva archivní geologické vrty provedené Projektovým ústavem dopravních a inženýrských staveb v roce 1963 při stavbě studentských kolejí Na Větrníku. Vrt č. 186198 (542) byl proveden do hloubky 4 metrů, hladina podzemní vody nebyla zastižena, vrt č. 186209 (576) byl proveden do hloubky 2,5 metru, hladina podzemní vody nebyla zastižena. Základovou půdu tvoří zejm. navážka a hlína s úlomky opuky. Základová půda je dle IGP řazena do třídy těžitelnosti I a II, neboť základová spára objektu se v severozápadní části souboru dostává do vrstvy rozpukané opuky. Hladina podzemní vody se dle mapy hydrogeologických poměrů nachází v hloubce 35 metrů.

D.1.2.1.c Základové konstrukce

Základová spára se nachází vzhledem k morfologii terénu v proměnlivé hloubce od 1,0 do 4,1 metrů k povrchu terénu (-4,000, ±0,000 = 352,0 m.n.m. Bpv.), je nad hladinou podzemní vody. Objekt je založen na centricky a excentricky zatížených základových pasech a patkách. V podzemní garáži je navrženo pojezdové souvrství s betonovou dlažbou, v chodbě a v bytech je navržena betonová deska tloušťky 150 mm. V prostoru podélné chodby v 1. PP je navržen průlezný instalační kanál ze ŽB. Na základové konstrukce je navržen železobeton třídy C 16/20.

D.1.2.1.d Svislé nosné konstrukce

Podzemní podlaží je provedeno v kombinovaném konstrukčním systému monolitických železobetonových stěn tl. 300 mm (s kontaktním zateplením) a sloupů 300 x 300 mm. Pro svislé i vodorovné monolitické konstrukce je navržen beton C 25/30, ocel B 500B.

Nadzemní podlaží jsou navržena jako stěnový systém z keramických tvárníc. Na základě zjednodušeného statického výpočtu navrhuji vnitřní nosnou stěnu tl. 250 mm. Dále navrhuji nosné obvodové zdivo tl. 440 mm. Nad otvory v nosné konstrukci jsou navrženy keramobetonové překlady.

D.1.2.1.e Vodorovné nosné konstrukce

Na základě zjednodušeného statického výpočtu navrhuji železobetonovou monolitickou desku tl. 250 mm. Tato monolitická deska bude uprostřed rozpětí nadvýšena v poměru 1:250, tj. o 25 mm. Přístupové chodby k bytům jsou navrženy v tloušťce 250 mm, jsou od nosné desky v bytech odděleny izolační nosníky tl. 120 mm. Pro lodžie jsou navrženy prefabrikované desky tl. 100 – 150 mm, které jsou od nosné desky v bytech také odděleny izolačními nosníky tl. 120 mm.

D.1.2.1.f Schodiště

Schodiště je navrženo jako samostatně stojící ocelová schodišťová věž s výtahovou šachtou v zrcadle schodiště, je neseno čtveřicí ocelových sloupů. Na sloupy jsou navařeny ocelové konzoly nesoucí prefabrikované podesty, schodišťová ramena jsou kloubově uložena na mezipodestách. Prostorová tuhost konstrukce je zajištěna ztužidly mezi nosnými sloupy. Výtahová šachta má vlastní nosný systém, je s konstrukcí schodiště kluzně propojena. Schodnice a povrch podest je tvořen železobetonovými deskami tl. 60 mm. Vyrovnávací schodišťová ramena v chodbě v podzemním podlaží jsou železobetonová prefabrikovaná.

D.1.2.1.g Instalační šachty

Stropními deskami jsou vedeny prostupy pro instalační šachty o rozměrech 1000 x 350 (resp. 300) mm, velikost a umístění prostupů bude specifikováno v dalších krocích projektové dokumentace.

D.1.2.1.h Střešní konstrukce

V objektu je navržena pochozí zelená střecha s intenzivní vegetací (tloušťka substrátu 250- 300 mm, maximální tloušťka EPS izolace 310 mm). Nosná konstrukce střechy tvoří stejně jako konstrukci stropu železobetonová monolitická deska tl. 250 mm.

D.1.2.1.i Prostorová tuhost konstrukce

Tuhost je zajištěna ve vodorovném směru železobetonovými monolitickými stropy, ve svislém směru rozmístěním nosných obvodových a vnitřních stěn a sloupů, průvlaků. U schodiště je prostorová tuhost zajištěna svařovanými spoji konstrukce a diagonálními ztužidly mezi nosnými sloupy. Ve vodorovném směru je schodiště vyztuženo působením podestových desek.

D.1.2.1.j Střecha

D.1.2.1.j Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

ZÁKLADY: základové pasy šířky 600 / 800 mm, výšky 600 / 750mm, základové patky 1200 x 1200 mm, výšky 600 mm

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE:

1.PP: v garáži ŽB. monolitické stěny 140 mm, sloupy 300x300 mm
v bytové části ŽB monolitické stěny 300, sloupy 300x300 mm
NP: obvodové zdivo keramické tvárnice broušené 440 mm zděné na lepidlo celoplošně, vnitřní zdivo keramické tvárnice broušené 250 mm zděné na maltu pro tenké spáry

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE:

ŽB monolitické desky tl. 250 mm, prefabrikované lodžie tl. 200- 150 mm, na terénu a v chodbě ŽB monolitické desky tl. 150 mm

KONSTRUKCE SCHODIŠTĚ:

Ocelové nosné sloupy s prefabrikovanými podestami a schodišťovými rameny.

D.1.2.1 VÝPOČET - POSOUZENÍ ZDĚNÉ VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY S1

1. VÝBĚR ZDÍČÍCH PRVKŮ A POJIVA

Navrhují zdvo z cihelných tvárníc HELUZ P15 24 určených pro vnitřní nosné stěny vícepatrových budov na obyčejnou maltu M10.

rozměry zdícího prvku: 375x240x238 mm skupina zdících prvků 2

normalizovaná pevnost cihel  
 $f_n = 15,00$  Mpa  
 $\delta = 1,15$   
 $f_b = 17,34$  Mpa

normalizovaná pevnost malty  
 $f_m = 10,00$  Mpa

2. PEVNOST ZDIVA V TLAKU

$f_k = K * f_b^{0,7} * f_m^{0,3} = 6,62$  Mpa  
 $f_d = f_k / \gamma_m = 3,31$  Mpa  
 $K = 0,45$   
 $\gamma_m = 2,00$

3. GEOMETRIE ZDI

$h = 3000$  mm  
 $h_{ef} = \rho_n * h = 2250$  mm  
 $t = 240$  mm  
 $t_{ef} = t = 240$  mm  
 $b = 1000$  mm  
 $\rho_n = 0,75$

Štíhlost stěny  
 $\lambda = h_{ef} / t_{ef} = 9,38 < \lambda_{lim} = 27$

4. ZATÍŽENÍ ZDIVA KONSTRUKCEMI NAD NEJNIŽŠÍM VÝPOČTOVÝM PODLAŽÍM

Zatěžovací šířka stěny  
 $Z\bar{s} = l_1/2 + l_2/2 = 5,7$  m  
 $l_1 = 6,4$  m  
 $l_2 = 5,0$  m

ZATÍŽENÍ						
STŘECHA (n=1)						
STÁLÁ	d [mm]	$\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]	*Z.š. = 5,7m*n
Substrát (mokrý)	300	1400	4,20	1,35	5,67	
Separační geotextilie 5x	40	2200	0,01	1,35	0,01	
Nopová folie	-	-	0,03	1,35	0,04	
PE folie 2x	2	500	0,01	1,35	0,01	
XPS	250	40	0,10	1,35	0,14	
ŽB deska	250	2500	6,25	1,35	8,44	
Celkem stálá					14,31	81,57 kN/m
PROMĚNNÁ		$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_q$	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]		
Užitné (kat. I)		1,50	1,5	2,25		
Sněhem		0,45	1,5	0,68		
Celkem proměnná				2,93		16,67 kN/m
STROP (n=2)						
STÁLÁ		$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]		
Bukové vlysy	21	700	0,15	1,35	0,20	
Anhydrit	40	2200	0,88	1,35	1,19	
EPS T4000	40	20	0,01	1,35	0,01	
ŽB deska	250	2500	6,25	1,35	8,44	
Celkem stálá				9,83		112,12 kN/m
PROMĚNNÁ		$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_q$	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]		
Užitné (kat. A)		1,5	1,5	2,25		
Příčka vl. tíhy < 3 kN/m		1,2	1,5	1,8		
Celkem proměnná				4,05		46,17 kN/m
STĚNA (n=2)						
STÁLÁ	h [m]	$\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m]	$\gamma_g$	$g_d$ [kN/m]	
Vlastní tíha	3,00	2,51	7,53	1,35	10,17	
Celkem stálá					10,37	20,74 kN/m
					$\Sigma(g_d + q_d) =$	277,26 kN/m

Doplňující výpočet zatížení sněhem:  
 $S_k = 0,7$  kN/m<sup>2</sup> sněhová oblast I  
 $\mu = 0,8$  tvarový souč. zat. sněhem  
 $C_e = 0,8$  součinitel expozice  
 $C_t = 1$  tepelný součinitel  
 $q_k = \mu * C_e * C_t * S_k = 0,45$  kN/m<sup>2</sup> zatížení sněhem

5. POSOUZENÍ PRŮŘEZU

$N_{Ed} = \Sigma(g_d + q_k) / b = 277,26$  m

A) V HLAVĚ STĚNY

$N_{Ed1} = N_{Ed} = 277,26$  kN  
 $M_{Ed1} = 0,00$  kNm  
 $e_{f1} = M_{Ed1} / N_{Ed1} = 0$  mm výstřednost od zatížení  
 $e_a = h_{ef} / 450 = 5$  mm výstřednost náhodná (imperfekce)  
 $e_1 = e_{f1} + e_a = 5$  mm výstřednost v hlavě zdi  
 $e_{1min} = 0,05 * t = 12$  mm podmínka  
 $\phi_1 = 1 - 2(e_{1min} / t) = 0,90$  zmenšovaví součinitel

$N_{Rd1} = b * t * f_d * \phi_1 = 714,45$  kN >  $N_{Ed1} = 277,26$  kN  
**VYHOVUJE**

B) VE STŘEDU STĚNY ve směru kolmém k rovině ohybu

$N_{Edm} = N_{Ed} + g_{d, stěny} * 0,5 = 282,45$  kN  
 $M_{Edm} = 0,00$  kNm  
 $e_{fm} = M_{Edm} / N_{Ed} = 0$  mm výstřednost od zatížení  
 $e_a = h_{ef} / 450 = 5$  mm výstřednost náhodná (imperfekce)  
 $e_k = 1$  mm výstřednost od dotvarování (odhadem)  
 $e_{mk} = e_{fm} + e_a + e_k = 6$  mm výstřednost v polovině výšky stěny  
 $e_{mk, min} = 0,05 * t = 12$  mm podmínka

$\alpha_{sec} = E / f_k = 1000,00$   
 $\phi_m = 0,85$  zmenšovaví součinitel (Tab.A1)

$N_{Rd, m} = b * t * f_d * \phi_m = 674,76$  kN >  $N_{Edm} = 282,45$  kN  
**VYHOVUJE**

C) V PATĚ STĚNY

$N_{Ed2} = N_{Ed} + g_{d, stěny} = 287,63$  kN  
 $M_{Ed2} = 0$  kNm  
 $e_{f2} = M_{Ed2} / N_{Ed2} = 0$  mm výstřednost od zatížení  
 $e_a = h_{ef} / 450 = 5$  mm výstřednost náhodná (imperfekce)  
 $e_2 = e_{f2} + e_a = 5$  mm výstřednost v hlavě zdi  
 $e_{2min} = 0,05 * t = 12$  mm podmínka  
 $\phi_2 = (1 - 2(e_{2min} / t)) = 0,90$  zmenšovaví součinitel

$N_{Rd2} = b * t * f_d * \phi_2 = 714,45$  kN >  $N_{Ed2} = 287,63$  kN  
**VYHOVUJE**

6. ZÁVĚR

Navrhují nosnou vnitřní stěnu ze zdiva HELUZ P15 24 naobyčejnou maltu M10.

DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Tabulka A.1: Zmenšující součinitel  $\phi_m$  pro  $E = \alpha_{sec} f_k = 1000 f_k$

$\alpha_{sec} : 1000$

Štíhlost poměr	Výstřednost $e_{mk} / t$						
	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,33
0	0,90	0,80	0,70	0,60	0,50	0,40	0,34
1	0,90	0,80	0,70	0,60	0,50	0,40	0,34
2	0,90	0,80	0,70	0,60	0,50	0,40	0,34
3	0,90	0,80	0,70	0,60	0,50	0,40	0,34
4	0,90	0,80	0,70	0,60	0,49	0,39	0,33
5	0,89	0,79	0,69	0,59	0,49	0,39	0,33
6	0,88	0,78	0,68	0,58	0,48	0,38	0,32
7	0,88	0,77	0,67	0,57	0,47	0,37	0,31
8	0,86	0,76	0,66	0,56	0,46	0,35	0,29
9	0,85	0,75	0,65	0,54	0,44	0,34	0,28
10	0,84	0,73	0,63	0,53	0,42	0,32	0,26
11	0,82	0,72	0,61	0,51	0,40	0,30	0,24
12	0,81	0,70	0,59	0,49	0,38	0,28	0,22
13	0,79	0,68	0,57	0,47	0,36	0,26	0,20
14	0,77	0,66	0,55	0,45	0,34	0,24	0,18
15	0,75	0,64	0,53	0,43	0,32	0,22	0,17
16	0,72	0,62	0,51	0,40	0,30	0,20	0,15
17	0,70	0,59	0,49	0,38	0,28	0,18	0,13
18	0,68	0,57	0,46	0,36	0,26	0,16	0,12
19	0,65	0,54	0,44	0,33	0,23	0,15	0,10
20	0,63	0,52	0,41	0,31	0,21	0,13	0,09
21	0,60	0,49	0,39	0,29	0,19	0,11	0,07
22	0,58	0,47	0,37	0,27	0,18	0,10	0,06
23	0,55	0,44	0,34	0,24	0,16	0,09	0,05
24	0,53	0,42	0,32	0,22	0,14	0,07	0,04
25	0,50	0,40	0,30	0,20	0,13	0,06	0,04
26	0,47	0,37	0,27	0,19	0,11	0,05	0,03
27	0,45	0,35	0,25	0,17	0,10	0,05	0,02
28	0,43	0,33	0,23	0,15	0,09	0,04	0,02
29	0,40	0,30	0,21	0,14	0,07	0,03	0,02
30	0,38	0,28	0,20	0,12	0,06	0,03	0,01

### D.1.2.1 VÝPOČET - JEDNOSMĚRNĚ PNUTÁ PROSTĚ ULOŽENÁ STROPNÍ DESKA - D1

rozpětí desky	l=	6,4 m
beton C 25/30	$f_{ck}$	25,00 Mpa
	$\gamma_c$	1,50
	$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_c$	16,67 Mpa
ocel B500B	$f_{yk}$	500,00 Mpa
	$\gamma_s$	1,15
	$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s$	434,78 Mpa

### 1. PŘEDBĚŽNÉ STANOVENÍ TLOUŠTKY STROPNÍ DESKY NA ZÁKLADĚ SPLNĚNÍ PODMÍNKY OHYBOVÉ ŠTÍHLosti DESKY

$\lambda_d = K_{c1} * K_{c2} * K_{c3} * \lambda_{d,tab}$	26,83	$K_{c1} = 1,00$	(obdélníkový průřez)
		$K_{c2} = 1,00$	( $l = 6,4m < 7,0m$ )
		$K_{c3} = 1,45$	(předběžný odhad)
		$\lambda_{d,tab} = 18,5$	(C25/30, $\rho = 0,5\%$ )

$h_d = l / \lambda_d$	0,24	$\sim h =$	0,25 m
$\lambda = l / h$	25,6		

### 2. ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY

STÁLÁ	d [mm]	$\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Bukové vlysy	21	700	0,15	1,35	0,20
Anhydrit	40	2200	0,88	1,35	1,19
EPS T4000	40	20	0,01	1,35	0,01
ŽB deska	250	2500	6,25	1,35	8,44
Celkem stálé					9,83
PROMĚNNÁ		$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_q$	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]	
Užitné (kat. A)		2	1,5	3,00	
Příčka vl. tíhy < 3 kN/m		1,2	1,5	1,80	
Celkem proměnná				4,80	
				$\Sigma(g_d + q_d) =$	14,63

### 3. VÝPOČET OHYBOVÉHO MOMENTU NA STROPNÍ DESCE

f=	14,63 [kN/m <sup>2</sup> ]
----	----------------------------

$$M_{max} = \frac{1}{8} f \cdot l^2 \quad M_{max} = \frac{1}{8} 12,20 \cdot 6,4^2 \quad M_{max} = 74,93 \text{ kNm}$$

### 4. NÁVRH VÝZTUŽE

Krycí vrstva betonu:	
návrh výztuže $\phi =$	14 mm

$c_{min} =$	15 mm
$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} =$	25 mm

Určení polohy vnitřních sil:

$d_1 = c_{nom} + \phi / 2 =$	32 mm
$d = h_d - d_1 =$	218 mm
$z = 0,9 \cdot d =$	196 mm

Dimenze výztuže pro  $M = 74,93$  kNm

$\mu = M / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) =$	0,095
tabulka pro určení $\omega =$	0,101
$A_{s,req} = \omega \cdot b \cdot d \cdot (f_{cd} / f_{yd}) =$	842,35 mm <sup>2</sup>

$A_{s,prov} =$	1232,00 mm <sup>2</sup>	( $\sim \phi 14$ po 125mm)	( $K_{c3} = 1,46 > 1,45$ )
----------------	-------------------------	----------------------------	----------------------------

$\rho_{(d)} = A_{s,prov} / (b \cdot d) =$	0,005651	$> \rho_{min} =$	0,0015
$\rho_{(h)} = A_{s,prov} / (b \cdot h) =$	0,004928	$< \rho_{max} =$	0,040
$M_{Rd} = A_{s,prov} \cdot f_{yd} \cdot z =$	105,095	$> M =$	74,930

### 5. POSOUZENÍ DESKY NA PRŮHYB

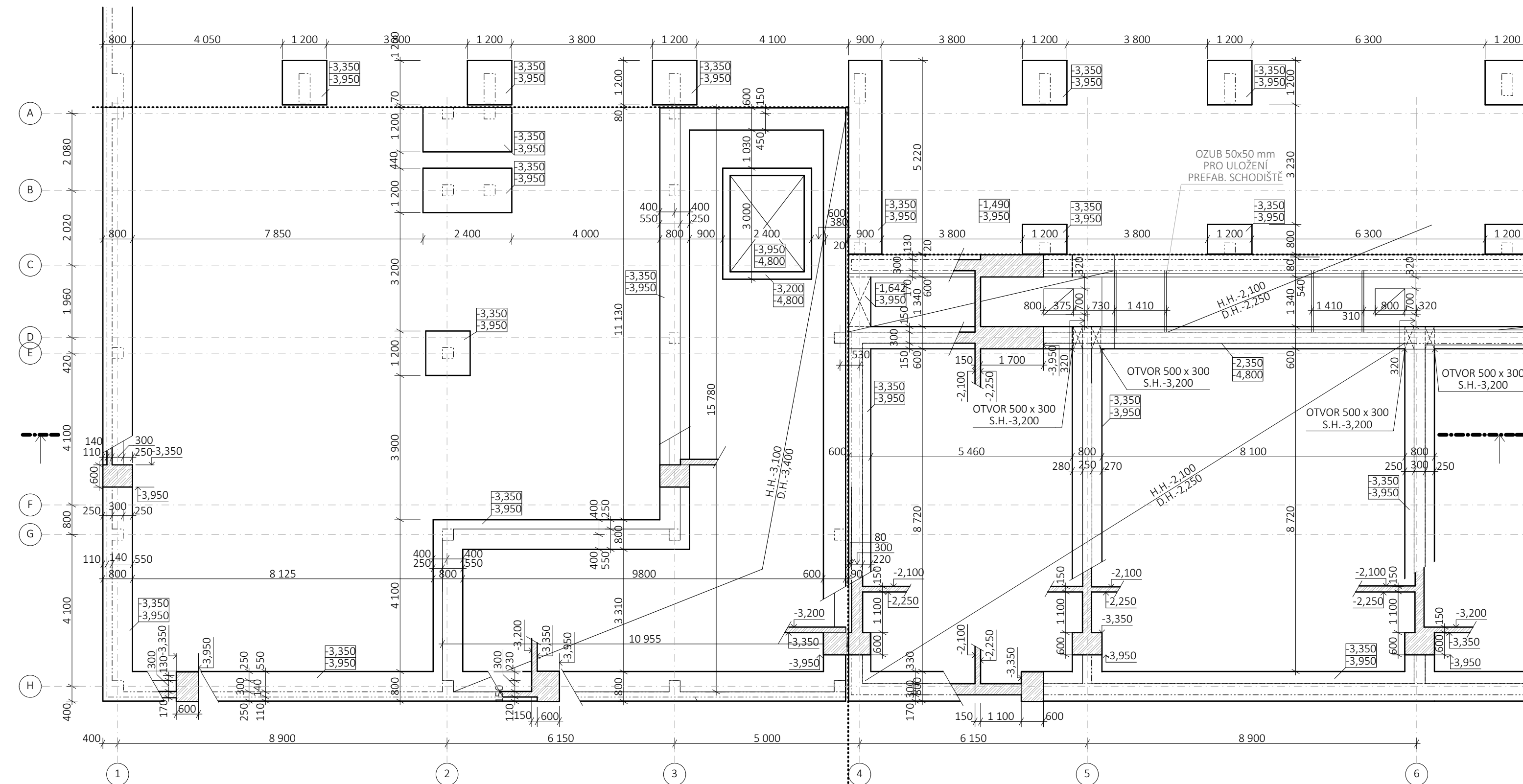
Vymežující štíhlost:

$\lambda_{lim} = l / d = K \cdot [11 + 1,5 \cdot \sqrt{f_{ck}} \cdot (\rho_{prov} / \rho_{req}) + 3,2 \cdot \sqrt{f_{ck}} \cdot ((\rho_{prov} / \rho_{req}) - 1)^{1,5}]$		( $\rho_{prov} > \rho_{req}$ )	
$K =$	1,00	(prostě uložený nosník)	
$\lambda_{lim} =$	35,97		
$\lambda =$	25,60	$< \lambda_{lim} =$	35,97

Navržená deska nemusí být posuzována z hlediska průhybu.

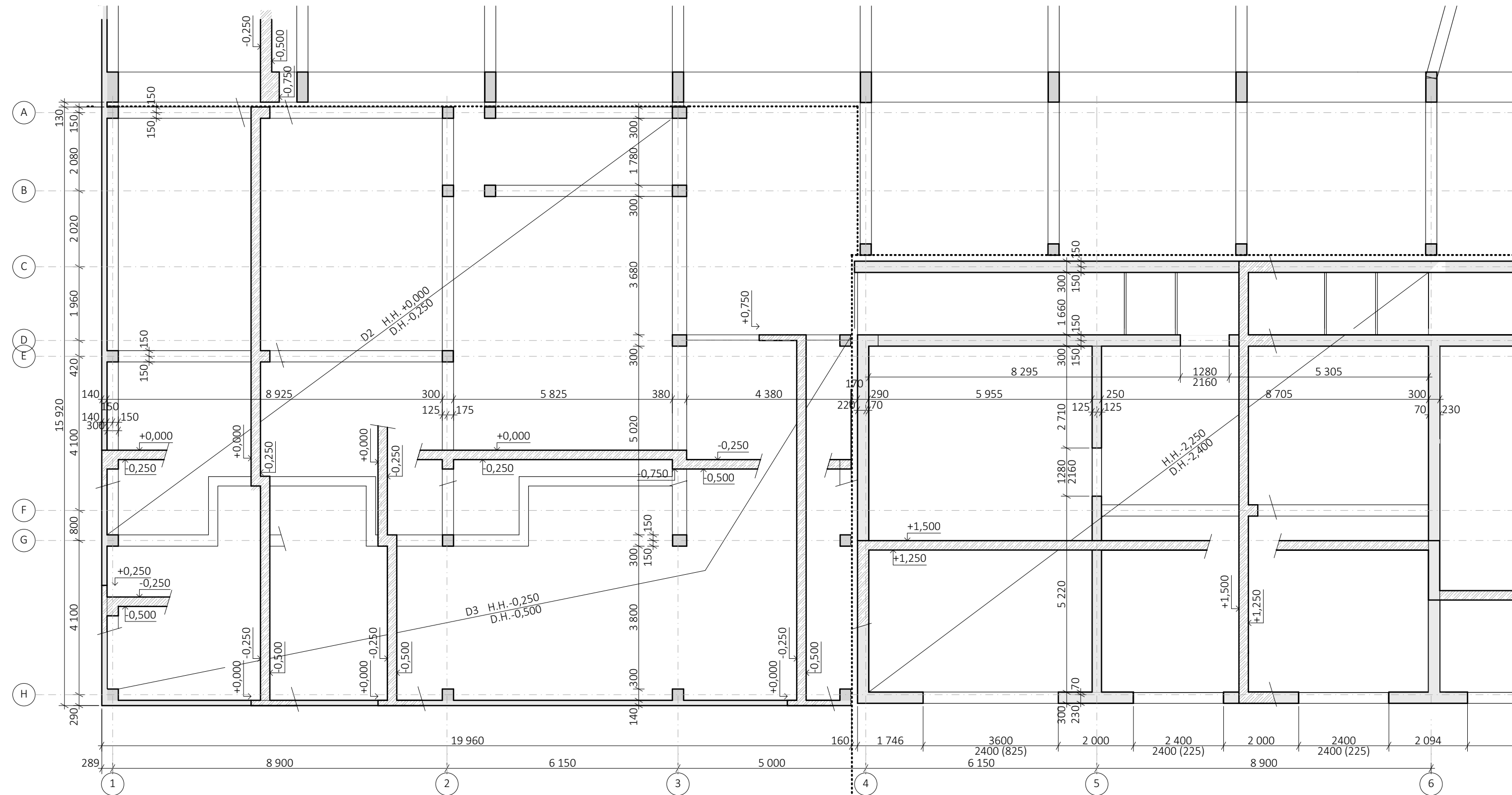
### 6. ZÁVĚR

Navrhují monolitickou ŽB desku přes celé podlaží. Vzhledem k podobnému rozpětí a zatížení jednotlivých částí bude navržena v jednotné tloušťce 250mm. Pro výztuž stropní desky pnuté jedním směrem navrhují









	Železobeton C 25/30, ocel B500B svíslé konstrukce
	Železobeton C 25/30, ocel B500B řez
	Dilatační spára

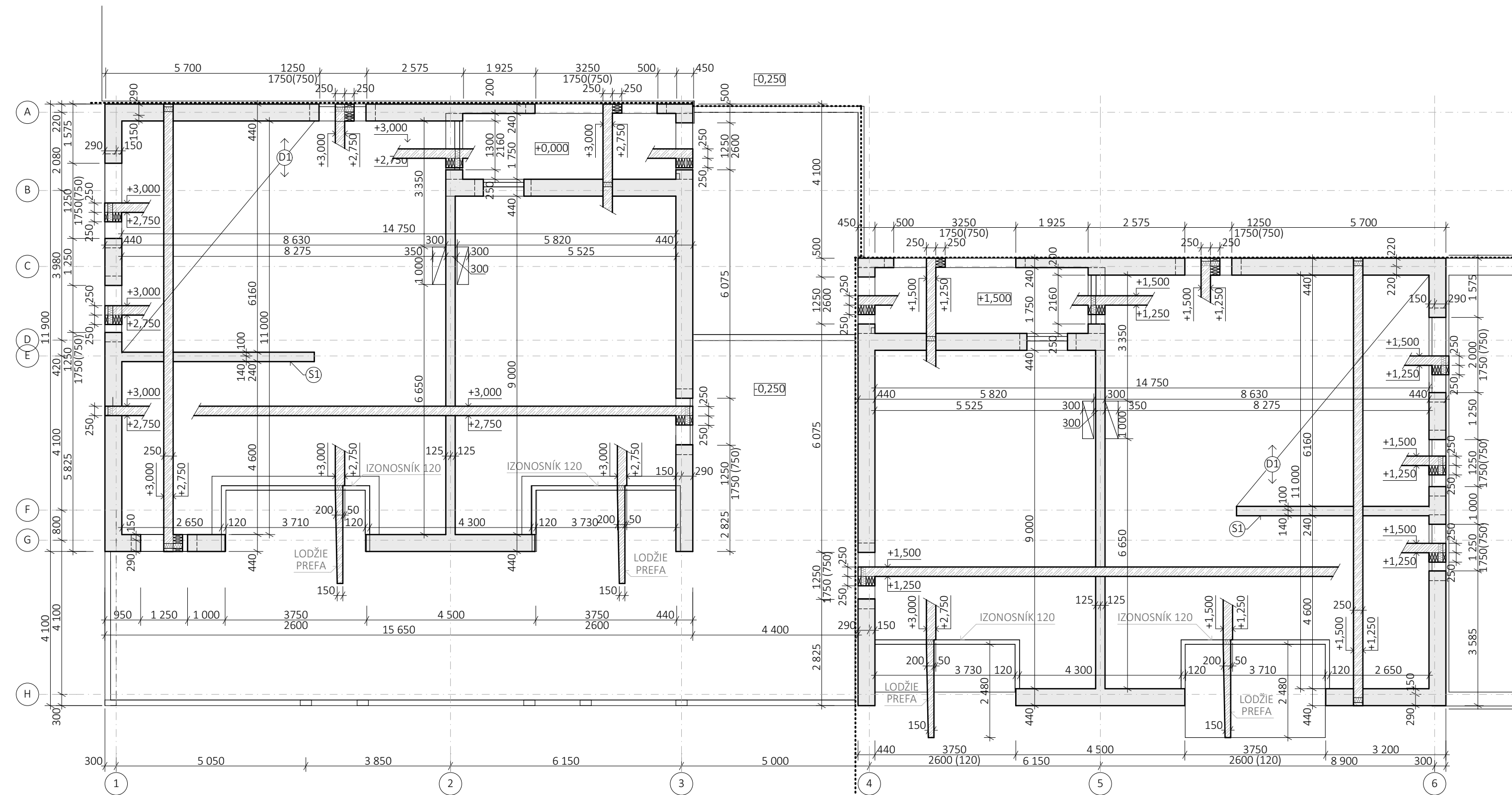
vedoucí projektu:	ING. ARCH. MICHAL KUZEMSKÝ	FAKULTA ARCHITECTURY	
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	THÁKUROVA 9	
konzultant:	ING. MIROSLAV VOKÁČ, PHD.	PRAHA 6	
vypracoval:	DOMINIK VÁCHA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	BYDLENÍ BŘEVNOV	lokální výškový systém:	orientace:
část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	$\pm 0,000 = 355 \text{ m.n.m. B.p.v.}$	
obsah:	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ	formát: A3	
		datum: 24.5.2018	
		stupeň: BP	
		měřítko: 1:100	číslo výkresu: D.1.2.2









Desky D2 a D3 budou provedeny do ztraceného bednění z bloků či ISOLET tl. 80 mm




-  Železobeton C 25/30, ocel B500B svíslé konstrukce
-  Železobeton C 25/30, ocel B500B řez
-  Dilatační spára

vedoucí projektu: ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITECTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ústav: 15119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant: ING. MIROSLAV VOKÁČ, PHD.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval: DOMINIK VÁCHA	lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.	
stavba: BYDLENÍ BŘEVNOV	formát: A3	
část: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	datum: 24.5.2018	
obsah: VÝKRES TVARU 1. PP	stupeň: BP	číslo výkresu: D.1.2.3
	měřítko: 1:100	



Strop bude ohraničen věncovkami 80 mm a polystyrenem tl. 140 mm viz. sklopené fezy.

-  Stěna vnitřní nosná tl. 250 mm
-  Jednosměrně pnutá deska tl. 250 mm
-  Keramické tvárnice Heluz broušené zděné na lepidlo
-  Železobeton C 25/30, ocel B500B
-  Tepelné izolace - EPS
-  Překlad Heluz 23,5

vedoucí projektu: ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITECTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ústav: 15119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant: ING. MIROSLAV VOKÁČ, PHD.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval: DOMINIK VÁCHA	lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.	
stavba: BYDLENÍ BŘEVNOV	formát: A3	
část: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	datum: 24.5.2018	
obsah: VÝKRES TVARU 1. NP	stupeň: BP	číslo výkresu: D.1.2.4
	měřítko: 1:100	

## D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

### D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

#### D.1.3.1 Technická zpráva a výpočet

#### D.1.3.2 Požární situace

#### D.1.3.3 Půdorys 1.PP

#### D.1.3.4 Půdorys nadzemních podlaží

### D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ: TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### D.1.3.a Stručná charakteristika objektu

Předmětem vyhodnocení způsobu požárního zabezpečení je hromadná garáž a bytový dům v areálu Bydlení Břevnov v ulici Radimova 41, Břevnov, 169 00 Praha. Bytový dům sestává ze dvou těles stojících na společné podnoži hromadných garáží v 1.PP. Tato dvě tělesa jsou propojena exteriérovým ocelovým schodištěm s výtahem. Jedno těleso má dvě a druhé tři nadzemní podlaží. V domě se nachází celkově 11 bytových jednotek. 1.PP přechází v jižní části areálu v byty oddělené od garáží chodbou, dále se v jejich prostoru nachází sklepní kóje a technické místnosti. Nosný systém je kombinovaný, stěny jsou tvořeny z keramických tvárnic a stropy jsou železobetonové. Příčky jsou zděné z keramických tvárnic. Stavba je založena na základových patkách a pasech. Pochází dvouplášťová střecha je ozeleněna intenzivní vegetací.

V areálu jsou umístěny tyto stavební objekty:

SO 01 Bytový dům 1 s technologickým zázemím areálu v 1PP  
 SO 02 Přípojka vodovodu  
 SO 03 Přípojka NTL  
 SO 04 Přípojka kanalizace  
 SO 05 Bytový dům 2 s doplňujícím technologickým zázemím  
 SO 06 Bytový dům 3  
 SO 07 Bytový dům 4  
 SO 08 Podnož s podzemními garážemi  
 SO 09 Stavební elektroinstalace a přípojka el. NN  
 SO 10 Asfaltová cesta  
 SO 11 Finální terénní a zahradní úpravy  
 SO 12 Oplocení

Tato část dokumentace se bude dále zabývat pouze stavebními objekty 06 a 08.

#### SO 06 – Bytový dům 3

Z hlediska PBS se jedná o objekt typu OB2 (bytový dům) s jedním podzemním a třemi nadzemními podlažími. Požární výška objektu hp je 6,0 m a celková výška je 10,4 m. Konstrukční systém objektu je nehořlavý. Obvodové a vnitřní nosné stěny, také příčky jsou navrženy z omítaných keramických tvárnic, stropy jsou navrženy z monolitického železobetonu (všechny nosné konstrukce jsou třídy DP1 – nehořlavý stavebně konstrukční systém). 1. PP je navrženo ze železobetonu s vnějším kontaktním zateplovacím systémem z minerálních vláken (pod úroveň terénu XPS). Schodiště s přílehlými výtahovou šachtou je řešeno jako ocelové s ochranným tahokovovým pláštěm proti povětrnostním podmínkám. Na fasádě je v některých místech navržen dřevěný rošt pro popínavé rostliny. Ostatní podrobnosti viz. vlastní projekt.

#### SO 08 – Podnož s podzemními garážemi

Z hlediska PBS se jedná o 1PP posuzované jako nadzemní podlaží (hp <22,5m). Nosné konstrukce v prostoru garáže jsou ze železobetonu. V garáži je navrženo 60 parkovacích míst. Jedná se o hromadnou garáž skupiny 1 (osobní a dodávkové automobily) pro vozidla s kapalnými a elektrickými zdroji, vestavěnou, uzavřenou, bez zakladačového systému. Všechny nosné konstrukce jsou třídy DP1 a konstrukční systém objektu je nehořlavý.

#### D.1.3.b Stručná charakteristika území

Areál se nachází na geomorfologicky složitě tvarovaném pozemku, který přiléhá svou severní stranou k ulici Radimova. Z jižní strany je ohraničen zdí Břevnovského kláštera. Vjezd do podzemních garáží, průjezd na střechu garáží a vstupy se napojují ze severu do ulice Radimova.

#### D.1.3.c Rozdělení řešených objektů do požárních úseků

Dle požadavků příslušných ČSN budou objekty rozděleny do 22 požárních úseků takto:

Podlaží	Č. PÚ	Název a SPB	Specifikace prostoru	plocha [m2]	pv [kg/m2]
1PP	PÚ1	P01.01-II	Hromadná garáž 1	906,9	te = 23
	PÚ2	P01.02-II	Hromadná garáž 2	677,3	te = 23
	PÚ3	P01.03-III	Sklepní kóje	61,9	47
	PÚ4	P01.04-III	Technická místnost	8	45
	PÚ5	P01.05-III	Nechráněná ÚC	86,1	13
1NP	PÚ6	P01.07-III	Bytová jednotka	130,9	45,75
	PÚ7	N01.01-III	Bytová jednotka	97,9	45,75
	PÚ8	N01.02-III	Bytová jednotka	57,1	45,75
	PÚ9	N01.03-III	Bytová jednotka	57,1	45,75
	PÚ10	N01.04-III	Bytová jednotka	97,9	45,75
2NP	PÚ11	N02.01-III	Bytová jednotka	97,9	45,75
	PÚ12	N02.02-III	Bytová jednotka	57,1	45,75
	PÚ13	N02.03-III	Bytová jednotka	57,1	45,75
	PÚ14	N02.04-III	Bytová jednotka	97,9	45,75
	PÚ15	N03.01-III	Bytová jednotka	97,9	45,75
3NP	PÚ16	N03.02-III	Bytová jednotka	57,1	45,75
	CHÚC	A-P01.06/N03-II	Chráněná úniková cesta A	136,5	-
ŠACHTY	PÚ18	Š-P01.10/N02-II	Instalační šachta	3,2 m3	-
	PÚ19	Š-P01.11/N02-II	Instalační šachta	3,2 m3	-
	PÚ20	Š-N01.10/N03-II	Instalační šachta	5,0 m3	-
	PÚ21	Š-N01.11/N03-II	Instalační šachta	5,0 m3	-
	PÚ22	Š-P01.12	Instalační šachta	2,9 m3	-

Výtahová šachta je v souladu s ČSN 73 0802 součástí CHÚC A- PÚ18.

#### VÝPOČET pv A STANOVENÍ SPB viz. Příloha 1

#### D.1.3.d STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ (III. SPB)

Položka	požadovaná PO	navržená PO
Stavební konstrukce		
1		
Požární stěny a stropy (PP):	REI/EI 60 DP1	REI 180 DP1
Požární stěny a stropy (NP):	REI 45	REI 180 DP1
2		
Požární uzávěry otvorů (PP):	EW /EI 30 DP1	EW 30 DP1
Požární uzávěry otvorů (NP):	EW 30 DP3	EW 30 DP3
3		
Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu (PP):	REI 60 DP1	REI 180 DP1
Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu (NP):	REW/ EW 45 DP1	REI 180 DP1
4		
Nosné kce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu (PP):	REI 60 DP1	REI 120 DP1
Nosné kce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu (NP):	REI 45 DP1	REI 120 DP1
5		
Nosné kce vně objektu zajišťující stabilitu:	REI 15 DP1	REI 180 DP1
6		
Nenosné kce uvnitř PÚ:	-	EI 60 DP1
7		
Šachty (výtahové a instalační)	EI 30 DP1	EI 30 DP1
Požární uzávěry otvorů v šachtách	EW 15 DP1	EW 15 DP1
V hromadné garáži v 1.PP jsou konstrukce navrženy na PO pro II. SPB.		

Poznámka:

Instalační šachty budou nad hromadnou garáží uzavřeny měkkými protipožárními ucpávkami, které musí být pravidelně revidovány. Ocelové vnější schodiště (CHÚC) je konstrukce DP1 bez specifikace požární odolnosti (prostor bez požárního rizika).

<p>POSOUZENÍ HOŘLAVÝCH PRVKŮ NA FASÁDĚ:</p> <p>Požární pásy v objektu nejsou uvažovány (hp &lt; 12 m).</p> <p>Je navržena dřevěná treláž pro popínavé rostliny z impregnovaného smrkového dřeva. Plošná hmotnost dřevěných latí je 9 kg/m2. (ρ=550 kg/m2, H = 15 MJ/kg).</p> <p>Výpočet množství uvolněného tepla: (H=výhřevnost, M=plošná hmotnost)</p> <p>Q=H . M</p> <p>Q=15 . 9 MJ/m2 = 135 MJ/m2</p> <p>Qmax,PUP=150 MJ/m2</p>
<p>Q&lt;Qmax,PUP</p>

…Množství uvolněného tepla je menší, než maximální hodnota 150 MJ/m2 pro částečně POP, jedná se tedy o PUP nemající vliv na požární nebezpečný prostor objektu. Treláže budou umístěny tak, aby neohrožovaly konstrukci ocelového schodiště CHÚC.

<p>D.1.3.e EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST</p>																																																																														
<p>Obsazenost objektu osobami dle ČSN 730818 [19]:</p>																																																																														
<table> <tbody><tr> <td>SPECIFIKACE</td> <td>PLOCHA [m2]</td> <td>POČ. OS.DLE PD</td> <td>SOUČINITEL</td> <td>[m2/os] POČET OS. DLE [m2/os]</td> <td>OBSAZENOST</td> </tr> <tr> <td>Byt</td> <td>97,9</td> <td>3</td> <td>1,5</td> <td>20</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Byt</td> <td>97,9</td> <td>3</td> <td>1,5</td> <td>20</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Byt</td> <td>97,9</td> <td>3</td> <td>1,5</td> <td>20</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Byt</td> <td>97,9</td> <td>3</td> <td>1,5</td> <td>20</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Byt</td> <td>57,1</td> <td>2</td> <td>1,5</td> <td>20</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Byt</td> <td>57,1</td> <td>2</td> <td>1,5</td> <td>20</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Byt</td> <td>57,1</td> <td>2</td> <td>1,5</td> <td>20</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Byt</td> <td>57,1</td> <td>2</td> <td>1,5</td> <td>20</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Byt</td> <td>57,1</td> <td>2</td> <td>1,5</td> <td>20</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Byt</td> <td>130,9</td> <td>4</td> <td>1,5</td> <td>20</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Garáže hromadné</td> <td>1584,2</td> <td>60 stání</td> <td>0,5</td> <td>/</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Obsazení objektu celkem:</td> <td>77</td> </tr> </tbody></table>	SPECIFIKACE	PLOCHA [m2]	POČ. OS.DLE PD	SOUČINITEL	[m2/os] POČET OS. DLE [m2/os]	OBSAZENOST	Byt	97,9	3	1,5	20	5	Byt	97,9	3	1,5	20	5	Byt	97,9	3	1,5	20	5	Byt	97,9	3	1,5	20	5	Byt	57,1	2	1,5	20	3	Byt	57,1	2	1,5	20	3	Byt	57,1	2	1,5	20	3	Byt	57,1	2	1,5	20	3	Byt	57,1	2	1,5	20	3	Byt	130,9	4	1,5	20	7	Garáže hromadné	1584,2	60 stání	0,5	/	30					Obsazení objektu celkem:	77
SPECIFIKACE	PLOCHA [m2]	POČ. OS.DLE PD	SOUČINITEL	[m2/os] POČET OS. DLE [m2/os]	OBSAZENOST																																																																									
Byt	97,9	3	1,5	20	5																																																																									
Byt	97,9	3	1,5	20	5																																																																									
Byt	97,9	3	1,5	20	5																																																																									
Byt	97,9	3	1,5	20	5																																																																									
Byt	57,1	2	1,5	20	3																																																																									
Byt	57,1	2	1,5	20	3																																																																									
Byt	57,1	2	1,5	20	3																																																																									
Byt	57,1	2	1,5	20	3																																																																									
Byt	57,1	2	1,5	20	3																																																																									
Byt	130,9	4	1,5	20	7																																																																									
Garáže hromadné	1584,2	60 stání	0,5	/	30																																																																									
				Obsazení objektu celkem:	77																																																																									

<p>Celkový předpokládaný počet osob v objektu je 57, z toho 16 na úrovni 1NP, 24 dohromady ve 2NP a 3NP (Počet osob v hromadné garáži byl rozdělen na tři části z důvodu více únikových cest). V 1PP se nachází byt obsazený 7 osobami a hromadná garáž 10 osobami (připadajícími na danou CHÚC). V objektu se nachází jedna NÚC se dvěma směry úniku sloužící bytu v 1PP a dále jedna CHÚC sloužící vertikální komunikaci a spojující nadzemní podlaží s garážemi. Její šířka je 120 cm (2 únikové pruhy).</p>
<p>CHÚC A (PÚ 18) je tvořena chodbami z bytů a venkovním schodištěm s přirozeným větráním. Schodiště je chráně-no proti zasněžení a námraze střechou a tahokovovým opláštěním. Dveře vedoucí z bytů do CHÚC mají požární odolnost: DP3. Délka únikové cesty od dveří nejvdálenějšího bytu na volné prostranství je 38 metrů. Výtah v CHÚC neslouží k evakuaci osob, kabina je z nehořlavých materiálů.</p>
<p>NÚC v 1PP (PÚ4) splňuje požadavek na maximální délku (35m, 2 směry úniku). Mezní délky jsou splněny v každém samostatném PÚ.</p>
<p>Nouzové osvětlení obou ÚC je napojeno na záložní zdroj energie umístěný v obbjektu SO 8. Únikové cesty jsou označeny grafickými značkami ve směru úniku.</p>

<p>U objektu (OB2) se považuje za vyhovující šířka ÚC 1,1m s možným zúženým průchodem v místě dveří na 0,9m.</p>
--

Posouzení šířky ÚC, kritické místo 1 (KM1)
CHÚC A, II. SPB, 1.NP, vchodové dveře do domu, skutečná šířka 90 cm, 57 osob, současná evakuace, směr evakuace po rovině.

Požadovaný počet únikových pruhů: u = E . s / K = 57 . 1,0 / 160 = menší hodnota, než minimální šířka ÚC 1,5 únikového pruhu. Požadovaná šířka 90 cm. Šířka v KM1 vyhoví.

Posouzení šířky ÚC, kritické místo 2 (KM2)
CHÚC A, II. SPB, 1.NP, mezipodesta v PNP, skutečná šířka 170 cm, 24 osob, současná evakuace, směr evakuace dolů. Požár-ně nebezpečný prostor zužuje šířku ÚC na 130 cm, požadovaná šířka je 110 cm. Šířka v KM2 vyhoví.

<p>D.1.3.f VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU</p>
<p>Požární nebezpečný prostor vzniká v místech okenních otvorů umístěných v obálce stavby. U oken s rozměrem 1,25x1,75 m (samostatný POP) PNP zasahuje do vzdálenosti 1,85 m, u balkonového zasklení 3,75 x 2,60 m do vzdálenosti 3,95m. Na vnější západní a východní straně byly otvory pro výpočet sloučeny do jednoho otvoru rozměru 7,25 x 1,75 cm s procentem POP po = 58%, u této stěny zasahuje PNP do vzdálenosti 2,55 m. Na jižní stěně v 1.PP byly otvory pro výpočet sloučeny do jednoho otvoru rozměru 12x2,4 m s procentem POP po=65%, u této stěny dosahuje PNP do vzdálenosti 4,05 m. K výpočtu byl využit tabulkový výpočetní nástroj. V požární nebezpečném prostoru se nachází výtahová šachta, jejíž povrch má požadovanou požární odolnost &gt; 60 DP1 a dále betonové lodžie, jejichž PO je také &gt; 60 DP1.</p>
<p>Střecha je posuzována jako požárně uzavřená plocha (střešní plášť je nad požárním stropem, který vykazuje požadovanou požární odolnost &gt; 60 DP1.</p>

<p>Požární nebezpečný prostor nezasahuje na sousední objekty a pozemky. Hodnocení odpadávání hořících částí se pro budovy s konstrukcemi druhu DP1 neprovádí.</p>
<p>Požární nebezpečný prostor nezasahuje na sousední objekty a pozemky. Hodnocení odpadávání hořících částí se pro budovy s konstrukcemi druhu DP1 neprovádí.</p>

<p>D.1.3.g ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU</p>
<p>Vnější odběrná místa požární vody: Největší požární úsek PÚ1- Hromadná garáž 1 má mezní plochu S=906,9 m2, hydrant musí být ve vzdálenosti max. 150 m od objektu. Nejbližší podzemní hydrant je umístěn na rohu ulic Stamicova a Radimova, ve vzdálenosti 56 m od objektu. DN potrubí vedoucí k hydrantu je 100 mm, odběr Q = 6 l/s pro doporučenou rychlost v = 0,8 m/s.</p>
<p>Vnitřní odběrná místa požární vody: Jsou navrženy hadicové systémy – nástěnné hydranty o jmenovité světlosti hadic 19mm na každém podlaží v prostoru CHÚC. Nejdlehlější místo PÚ se na podlaží nachází ve vzdálenosti 32 m, je proto navržen hadicový systém s tvarové stálou hadicí (30m hadice + 10m dostřík). Na nejpříznivěji položeném výtokovém ventilu musí být zajištěn tlak 0,2 Mpa a průtok vody &gt; 0,3 l/s. Hadicové systémy musí být každoročně revidovány. Hydrantové skříně jsou umístěny ve výšce 1200 mm, nesmí zužovat ÚC a jsou opatřeny proti zamrznutí tepelnou izolací a elektrickým vyhříváním. V hromadných garážích nejsou vnitřní odběrná místa navržena.</p>

<p>D.1.3.h POČTY, DRUH A ROZMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍČÍCH PŘÍSTROJŮ (PHP)</p>																
<p>Jedná se o budovu OB2, počet PHP bude navržen pouze pro společné části domu. Chodby a schodiště: <table> <tbody><tr> <td>Schodiště</td> <td>S1 = 137 m2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NÚC 1PP</td> <td>S2 = 86,1 m2</td> <td>→</td> <td>2x vodní 13A</td> </tr> <tr> <td>Obytná STŘECHA</td> <td>S3 = 190 m2</td> <td>→</td> <td>1x vodní 13A</td> </tr> </tbody></table></p>	Schodiště	S1 = 137 m2			NÚC 1PP	S2 = 86,1 m2	→	2x vodní 13A	Obytná STŘECHA	S3 = 190 m2	→	1x vodní 13A				
Schodiště	S1 = 137 m2															
NÚC 1PP	S2 = 86,1 m2	→	2x vodní 13A													
Obytná STŘECHA	S3 = 190 m2	→	1x vodní 13A													
<table> <tbody><tr> <td>Sklepní kóje:</td> <td>S4 = 29 m2</td> <td>→</td> <td>1x vodní 13A</td> </tr> <tr> <td>Hlavní elektrorozvaděč:</td> <td></td> <td>→</td> <td>1x pěnový 21A</td> </tr> <tr> <td>Strojovna výtahu:</td> <td></td> <td>→</td> <td>1x CO2 55B</td> </tr> <tr> <td>Hromadná garáž:</td> <td>celkem 60 park. stání</td> <td>→</td> <td>4x práškový 183B</td> </tr> </tbody></table>	Sklepní kóje:	S4 = 29 m2	→	1x vodní 13A	Hlavní elektrorozvaděč:		→	1x pěnový 21A	Strojovna výtahu:		→	1x CO2 55B	Hromadná garáž:	celkem 60 park. stání	→	4x práškový 183B
Sklepní kóje:	S4 = 29 m2	→	1x vodní 13A													
Hlavní elektrorozvaděč:		→	1x pěnový 21A													
Strojovna výtahu:		→	1x CO2 55B													
Hromadná garáž:	celkem 60 park. stání	→	4x práškový 183B													

<p>PHP musí být každoročně revidovány.</p>
--

<p>D.1.3.i POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ</p>
<p>Zařízení autonomní detekce a signalizace požáru – kouřové hlásiče s vlastním napájením jsou umístěny v každém bytě na stropě v chodbě vedoucí do ÚC (všechny byty mají půdorysnou plochu &lt;150 m2). EPS je navržena v prostoru hromadné garáže. SAMOČINNĚ STABILNÍ HASÍČÍ ZAŘÍZENÍ (SHZ) není v objektu navrženo. SAMOČINNĚ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZE-NÍ (SOZ) není v objektu navrženo. PBZ (nouzové osvětlení a kouřové rolety) je napojeno na záložní bateriový zdroj energie umístěný v technické místnosti.</p>
<p>D.1.3.j ZHDNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY</p>

<p>ELEKTROINSTALACE Vypínače CENTRAL STOP a TOTAL STOP jsou umístěny v přípojkové skříní areálu v objektu SO 8.</p>
<p>ELEKTROINSTALACE PBZ Technologie jsou napojeny na záložní zdroje el. energie, tedy na akumulátor. Přepnutí mezi zdroji je samočinné. Pro napájení jsou používány kabelové trasy s funkční integritou odolávající po určitou dobu účinkům požáru. Zdroj i vypína-če jsou umístěny v technické místnosti v 1.PP v objektu SO 8.</p>

<p>VYTÁPĚNÍ Objekt je v místnostech s trvalým pobytem osob vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem – otopnými tělesy (podlahové konvektory, článková a trubková tělesa). Objekt je zásobován TUV a TV z kotelny umístěné v objektu SO 1.</p>
<p>VĚTRÁNÍ Všechny obytné prostory jsou větrané přirozeně pomocí manuálně otvíraných oken, odvětrání kuchyně a kou-pelny je VZT podtlakové. CHÚC A je venkovní, přirozeně větraná. Podzemní garáže jsou odvětrány podtlakovým větráním, vzduchotechnická jednotka je umístěna v samostatném požárním úseku v technické místnosti v objektu SO 7. Ventilacíí potrubí procházející do druhého PÚ garáží je odděleno požární klapkou.</p>

<p>ROZVOD HOŘLAVÝCH LÁTEK Vnitřní plynovod je vedený pouze do kotelny přípojkou a v chráničce. Dále do objektu plynovod není rozveden.</p>
--

<p>D.1.3.k STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE</p>
<p>Přístupová komunikace je z ulice Radimova průjezdem do areálu (výška 4,5m, šířka 4,2m). NAP o velikosti 4x24 m je navržena na střeše 1PP uvnitř areálu. Další možností je umístění plochy na severní straně objek-tu. Vnitřní zásahové cesty nejsou navrženy. Vnější zásahové cesty nejsou navrženy. Nejbližší stanice hasičského záchranného sboru se nachází na Heyrovského nám. 1, 162 00 Praha 6.</p>

<p>D.1.3.l SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ</p>
<p>POKORNÝ, Marek; Požární bezpečnost staveb – syllabus pro praktickou výuku ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – nevyrobní objekty ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty-- Příloha I ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb-- Obsazení objektu osobami D.1.3.m</p>

<p>Příloha 1 – VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ</p>
<p>pv = p . a . b . c = (pn + ps) . a . b . c a = (an . pn + as . ps) / (pn + ps) rychlost odhořívání věci vzhledem k ploše b = k / (0,005 . vhs) rychlost odhořívání věci vzhledem k přívodu vzduchu (větrané nepřímo) c = S . k / (So . Vho) rychlost odhořívání věci vzhledem k přívodu vzduchu (větrané přímo) b ... součinitel vyjadřující PBZ (c1=0,85, pro výpočet pořárního rizika c1=1,0) pn ... nahodilě požární zatížení [kg/m2] ps ... stálé požární zatížení [kg/m2] an ... součinitel pro nahodilě požární zatížení as ... součinitel pro stálé požární zatížení hs ... světlá výška [m] ho ... výška otvoru [m]</p>

<p>PÚ1- Hromadná garáž 1 Hromadná garáž skupiny1 (osobní a dodávkové automobily) pro vozidla s kapalnými, plynnými a elektrickými zdro-ji, vestavěná, nehořlavá, uzavřená, bez zakladačového sytému. Bez PBZ (y=1,0). Půdorysná plocha PÚ je 906,9 m2. Výpočet odvětrání garáže: parametr odvětrání Fo = So . ho% /Sk =30 . 2,4% / 2208 = 0,021 Fo ≤ 0,025, jedná se o garáž uzavřenou, x=0,25 Členění garáže:</p>
<p>Hromadná garáž je členěna do oddělení dělených od sebe komunikacemi bez možnosti odstavení vozidla šířky 6m. Maxi-mální počet stání v oddělení dle ČSN 73 0804 [2] je 60, z = 1,5 Požární riziko: an = 0,9, pn = 10; ps = 1,0 (dveře); c = 1,0 (bez vlivu PBZ); k3 = 2,34; Fo = 0,005 (nucené větrání VZT); ekvivalentní doba trvání požáru: te = 2 . (pn + ps) . c / (k3 . Fo%) = 2 . (10 + 1) . 1 / (2,34 . 0,005%)= 23 min Ekonomické riziko: Index pravděpodobnosti a vzniku rozšíření požáru: P1 = p1 . c = 1,0 . 1,0 = 1,0 Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem: P2 = p2 . S . k5 . k6 . k7 = 0,09 . 907 . 2,83 . 1,0 . 2,0 = 462 Mezní hodnoty: P1: 0,11 ≤ 1,0 ≤ 0,1 + (50000 / 4621,5) = 5,1 ..VYHOVUJE P2: 462 ≤ [50000 / (1,0- 0,1)]% = 1455 ..VYHOVUJE</p>
<p>Nejvyšší počet stání v PÚ: Nmax = N . x . y . z = 135 . 0,25 . 1 . 1,5 = 50 vozidel &gt; skutečný počet stání v PÚ = 34 ..VYHOVUJE Mezní půdorysná plocha PÚ: Smax = P2,mezní / (p2 . k5 . k6 . k7) = 3968,5 / 0,09 . 2,83 . 1,0 . 2,0 = 7790 m2 Smax &gt; S = 907 m2 ..VYHOVUJE Stupeň požární bezpečnosti dle ČSN 73 0804 [2] je II. SPB. Dle ČSN 730802 [1] je maximální možná velikost požárního úseku pro a=0,9, h ≤ 22,5m 70 x 44 m. Skutečné rozměry hromadné garáže jsou 53 x 28 m ..VYHOVUJE</p>

<p>PÚ 2 – Hromadné garáž 2 Hromadná garáž skupiny1 (osobní a dodávkové automobily) pro vozidla s kapalnými, plynnými a elektrickými zdro-ji, vestavěná, nehořlavá, uzavřená, bez zakladačového sytému. Bez PBZ (y=1,0). Půdorysná plocha PÚ je 677,3 m2. Jedná se o garáž uzavřenou, x=0,25 Členění garáže: Hromadná garáž je členěna do oddělení dělených od sebe komunikacemi bez možnosti odstavení vozidla šířky 6m. Maxi-mální počet stání v oddělení dle ČSN 73 0804 [2] je 60, z = 1,5 Požární riziko: an = 0,9, pn = 10; ps = 1,0 (dveře); c = 1,0 (bez vlivu PBZ); k3 = 2,34; Fo = 0,005 (nucené větrání VZT); ekvivalentní doba trvání požáru: te = 2 . (pn + ps) . c / (k3 . Fo%) = 2 . (10 + 1) . 1 / (2,34 . 0,005%)= 23 min Ekonomické riziko: Index pravděpodobnosti a vzniku rozšíření požáru: P1 = p1 . c = 1,0 . 1,0 = 1,0</p>
--

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem:

$$P2 = p2 \cdot S \cdot k5 \cdot k6 \cdot k7 = 0,09 \cdot 677,3 \cdot 2,83 \cdot 1,0 \cdot 2,0 = 345$$

Mezní hodnoty:

$$P1: 0,11 \leq 1,0 \leq 0,1 + (50000 / 3451,5) = 7,9 \text{ ...VYHOVUJE}$$

$$P2: 345 \leq [50000 / (1,0 - 0,1)]^{0,5} = 1455 \text{ ...VYHOVUJE}$$

Nejvyšší počet stání v PÚ:

$$N_{max} = N \cdot x \cdot y \cdot z = 135 \cdot 0,25 \cdot 1 \cdot 1,5 = 50 \text{ vozidel} > \text{skutečný počet stání v PÚ} = 26 \text{ ...VYHOVUJE}$$

Mezní půdorysná plocha PÚ:

$$S_{max} = P2, \text{mezní} / (p2 \cdot k5 \cdot k6 \cdot k7) = 3968,5 / 0,09 \cdot 2,83 \cdot 1,0 \cdot 2,0 = 7790 \text{ m}^2$$

$$S_{max} > S = 907 \text{ m}^2 \text{ ...VYHOVUJE}$$

Stupeň požární bezpečnosti dle ČSN 73 0804 [2] je II. SPB.

Dle ČSN 730802 [1] je maximální možná velikost požárního úseku pro  $a=0,9$ ,  $h \leq 22,5\text{m}$   $70 \times 44 \text{ m}$ .

Skutečné rozměry hromadné garáže jsou  $47 \times 17 \text{ m}$  ...VYHOVUJE

PÚ3 – Sklepní kóje

pv určeno podle tabulky (součinitel  $c = 1,0$ ) a navýšeno o p'v

$$pv = 45 + 2 \text{ kg/m}^2 = 47 \text{ kg/m}^2 \text{ ...III. SPB}$$

PÚ4 – Technická místnost

místnost  $4 \times 3 \text{ m}$ , světlá výška  $2,6 \text{ m}$ , betonová podlaha, požární dveře druhu DP3, nepřímé větrání

$$a_n=0,9; p_n=15; a_s=0,9; p_s=2 \text{ (dveře)}; n=0,005; k=0,007; h_s=2,6$$

$$a = (a_n \cdot p_n + a_s \cdot p_s) / (p_n + p_s) = (0,9 \cdot 15 + 0,9 \cdot 2) / (15 + 2) = 0,9$$

$$b = k / (0,005 \cdot v \cdot h_s) = 0,007 / (0,005 \cdot v \cdot 2,6) = 1,6$$

$$c = 1,0 \text{ (PÚ bez vlivu PBZ)}$$

$$pv = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (15 + 2) \cdot 0,9 \cdot 1,6 \cdot 1,0 = 25 \text{ kg/m}^2$$

pro 1.PP (jako NP s  $h < 22,5 \text{ m}$ ) ...III. SPB

PÚ5 – NÚC chodba

chodba šířky  $1,5 \text{ m}$ , délky v součtu  $60 \text{ m}$ , světlá výška  $2,4 \text{ m}$ , podlaha dlažba, požární dveře druhu DP3, nepřímé větrání

$$a_n=0,8; p_n=7,5; a_s=0,9; p_s=2; n=0,005; k=0,015; h_s=2,4$$

$$a = (a_n \cdot p_n + a_s \cdot p_s) / (p_n + p_s) = (0,8 \cdot 7,5 + 0,9 \cdot 2) / (7,5 + 2) = 0,82$$

$$b = k / (0,005 \cdot v \cdot h_s) = 0,015 / (0,005 \cdot v \cdot 2,4) = 1,55$$

$$c = 1,0 \text{ (PÚ bez vlivu PBZ)}$$

$$pv = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (10 + 2) \cdot 0,82 \cdot 1,55 \cdot 1,0 = 15,3 \text{ kg/m}^2$$

pro 1.PP (jako NP s  $h < 22,5 \text{ m}$ ) ...III. SPB

PÚ7- PÚ17 – BYTY

pv určeno podle tabulky (součinitel  $c = 1,0$ ) a navýšeno o p'v

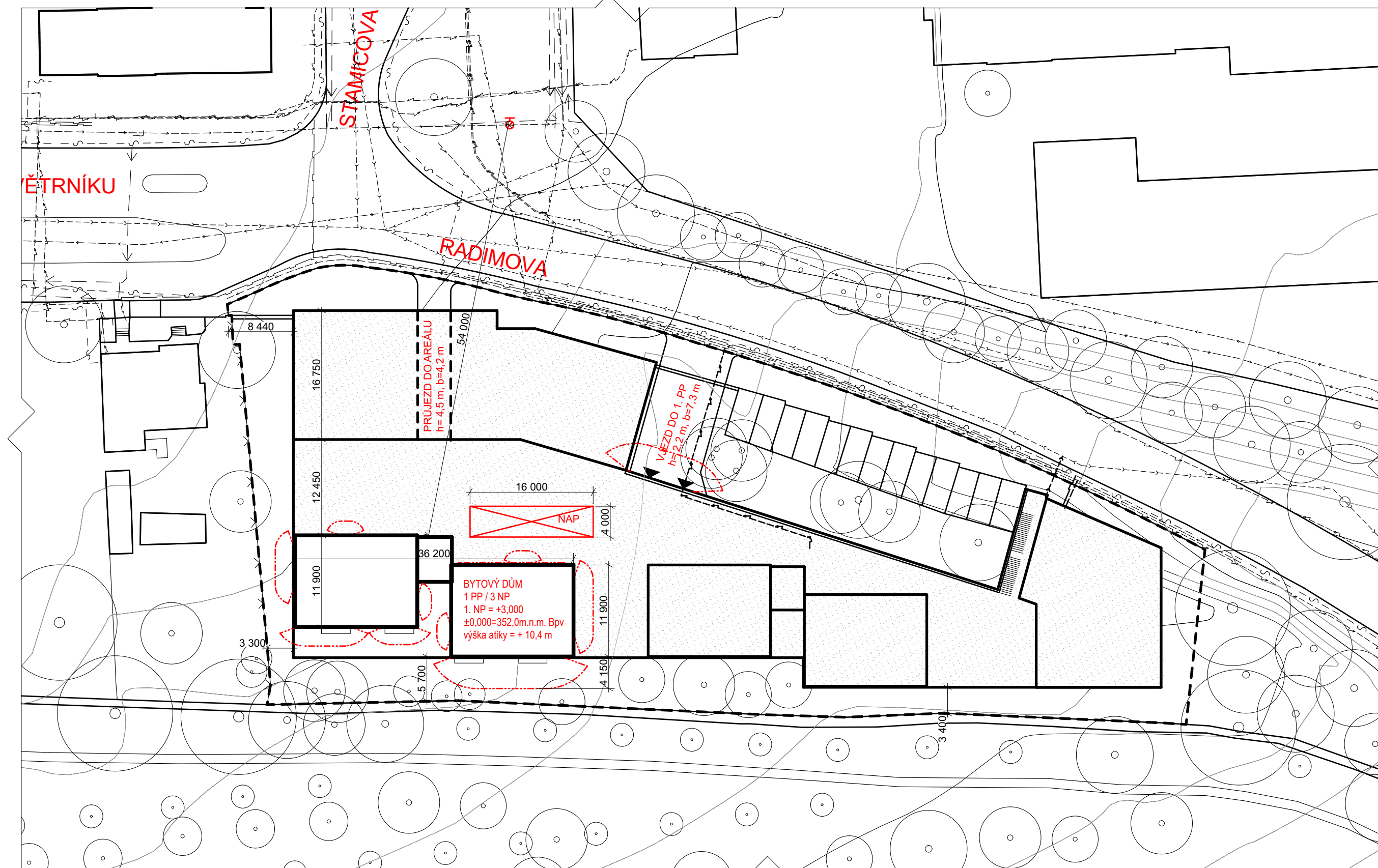
$$pv = 40 + 5,75 = 45,75 \text{ kg/m}^2 \text{ ...III. SPB}$$

PÚ18 – CHÚC

bez výpočtu pv; ...II. SPB

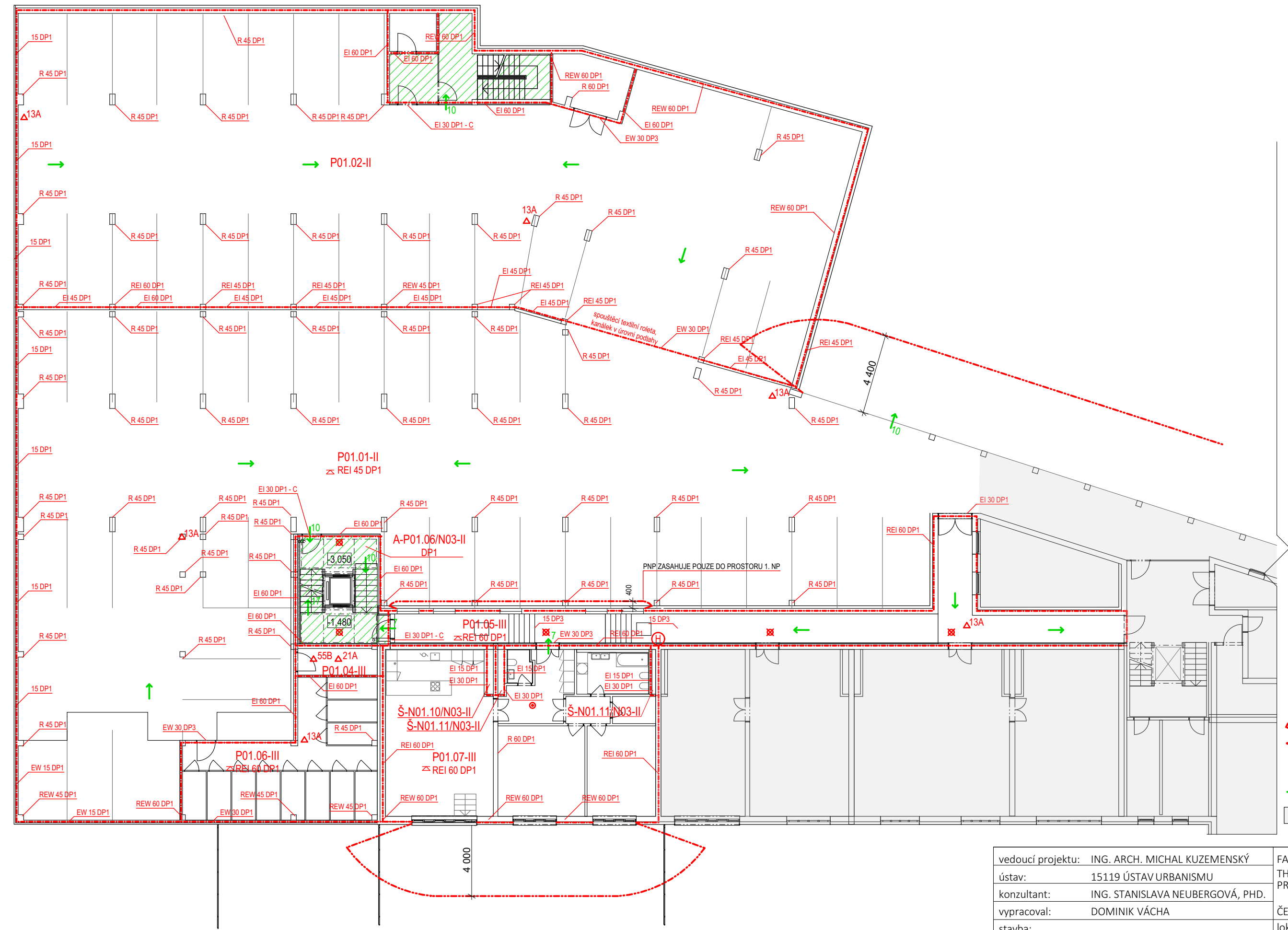
PÚ19- PÚ22 – Instalační šachty

bez výpočtu pv; rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí ...II. SPB



- Hranice pozemku
- ⊕ Podzemní hydrant
- ⬮ Požárně nebezpečný prostor
- NAP Nástupní plocha požární techniky
- ▭ Řešený objekt

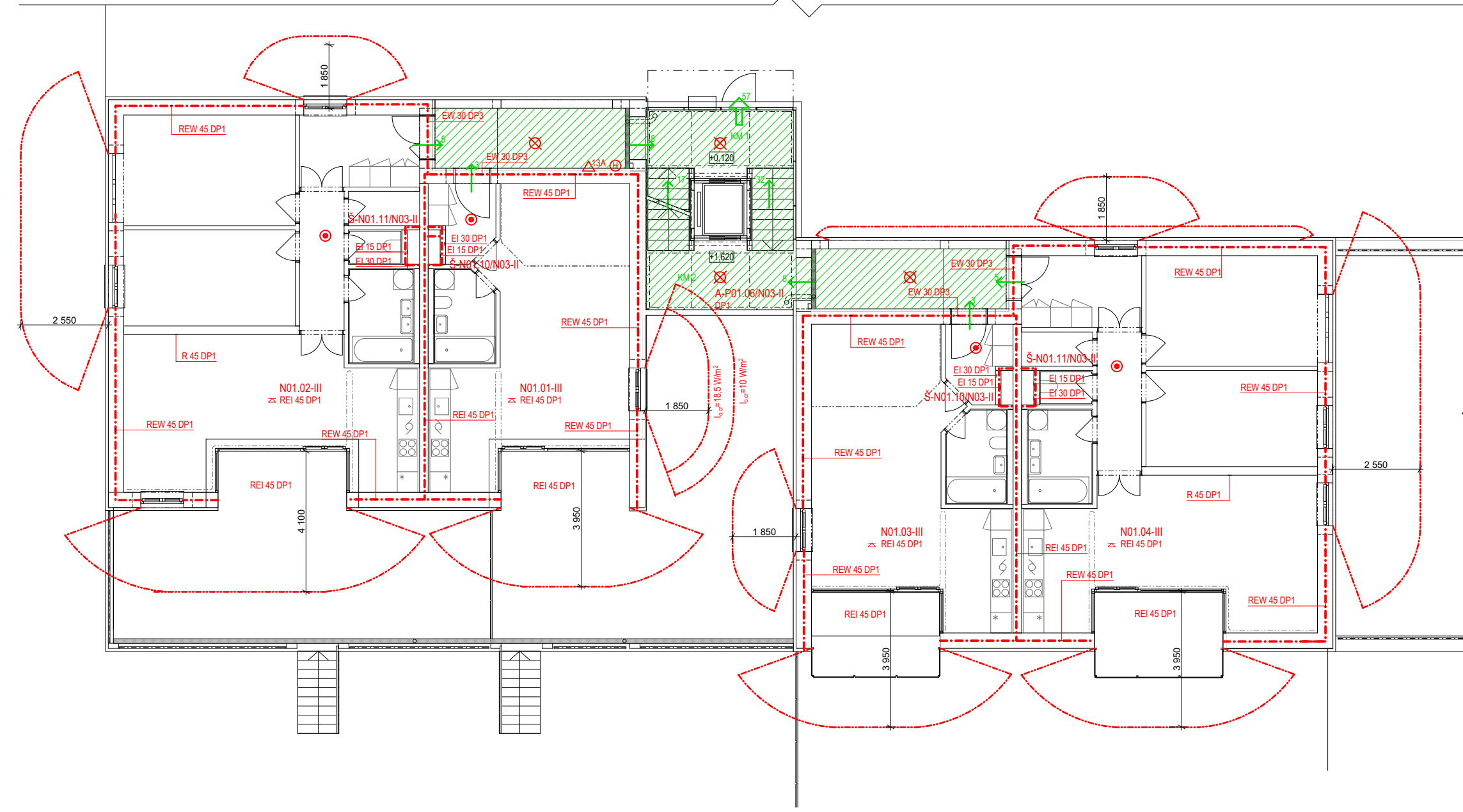
vedoucí projektu: ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITECTURY
ústav: 15119 ÚSTAV URBANISMU	THÁKUROVA 9
konzultant: ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, PHD.	PRAHA 6
vypracoval: DOMINIK VÁCHA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba: <b>BYDLENÍ BŘEVNOV</b>	lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.
část: <b>POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ</b>	orientace:
obsah: <b>POŽÁRNÍ SITUACE</b>	formát: A3
	datum: 24.5.2018
	stupeň: BP
	měřítko: 1:500
	číslo výkresu: D.1.3.2



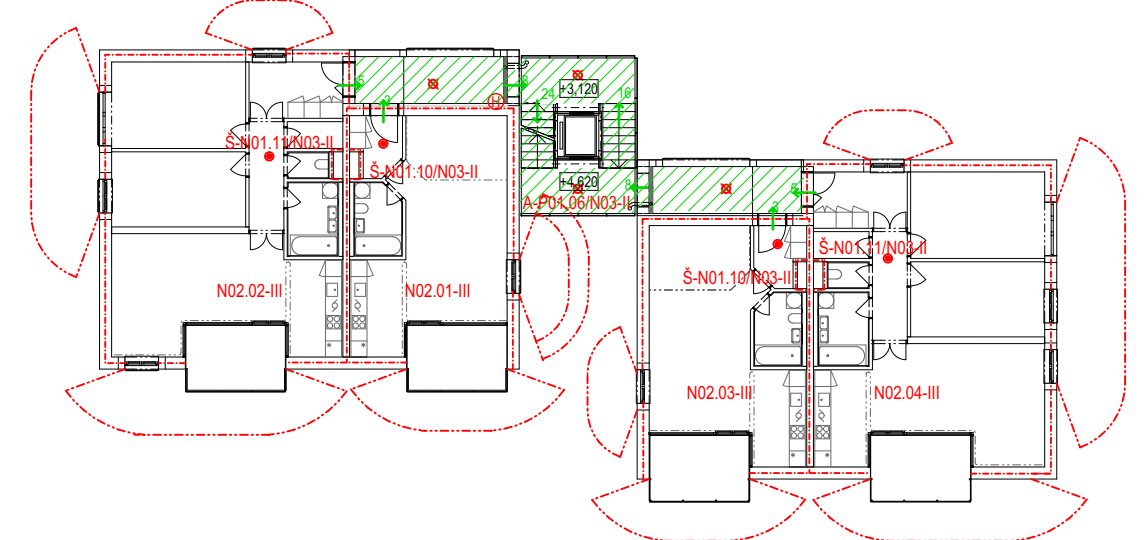
- △ Hasiči přístroj
- Kouřový hlásič
- ⊕ Nástěnný hydrant
- ⊗ Nouzové osvětlení
- Požárně nebezpečný prostor
- Hranice PÚ
- 30 DP3 Požadovaná PO konstrukcí
- Směr úniku s počtem osob
- V této části PD neřešený objekt

vedoucí projektu:	ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant:	ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, PH.D.	
vypracoval:	DOMINIK VÁCHA	
stavba:	<b>BYDLENÍ BŘEVNOV</b>	
část:	<b>POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ</b>	
obsah:	1. PP	
		orientace:
		lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.
		formát: A3
		datum: 24.5.2018
		stupeň: BP
	měřítko: 1:200	číslo výkresu: D.1.3.3

1. NP - VSTUPNÍ PODLAŽÍ M 1:100

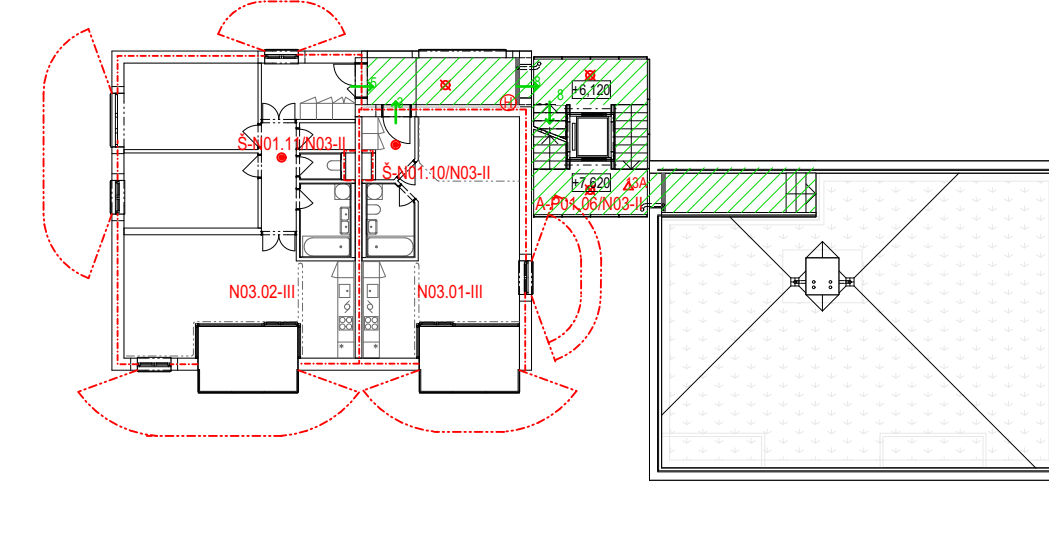


2. NP M 1:200



POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ STEJNÁ JAKO V 1. NP

3. NP M 1:200



POŽÁRNÍ ODOLNOST SVISLÝCH KONSTRUKCÍ STEJNÁ JAKO V 1. NP, STROP (STŘEŠNÍ PLÁŠŤ REI 30 DP1)

- △ Hasiči přístroj
- Kouřový hlásič
- ⊕ Nástěnný hydrant
- ⊗ Nouzové osvětlení
- Požárně nebezpečný prostor
- Hranice PÚ
- 30 DP3 Požadovaná PO konstrukcí
- Směr úniku s počtem osob

vedoucí projektu:	ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant:	ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, PH.D.	
vypracoval:	DOMINIK VÁCHA	
stavba:	<b>BYDLENÍ BŘEVNOV</b>	
část:	<b>POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ</b>	
obsah:	NADZEMNÍ PODLAŽÍ	
		orientace:
		lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.
		formát: A2
		datum: 24.5.2018
		stupeň: BP
	měřítko: 1:100, 1:200	číslo výkresu: D.1.3.4



## D.1.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.4.1 Technická zpráva

D.1.4.2 Schéma rozvodů 1.PP

D.1.4.3 Generel rozvodů 1.PP

D.1.4.4 Generel rozvodů 1.NP

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB: TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.a Základní údaje o stavbě

Předmětem dokumentace je hromadná garáž a bytový dům v areálu Bydlení Břevnov v ulici Radimova 41, Břevnov, 169 00 Praha. Bytový dům sestává ze dvou těles stojících na společné podnoži hromadných garáží v 1.PP. Tato dvě tělesa jsou propojena exteriérovým schodištěm s výtahem. Jedno těleso má dvě a druhé tři nadzemní podlaží. V domě se nachází celkově 11 bytových jednotek. 1.PP přechází v jižní části areálu v byty oddělené od garáží chodbou, dále se v jejich prostoru nachází sklepní kóje a technické místnosti.

V areálu jsou umístěny tyto stavební objekty:

SO 01 Bytový dům 1 s technologickým zázemím areálu v 1PP

SO 02 Přípojka vodovodu

SO 03 Přípojka NTL

SO 04 Přípojka kanalizace

SO 05 Bytový dům 2 s doplňujícím technologickým zázemím

SO 06 Bytový dům 3

SO 07 Bytový dům 4

SO 08 Podnož s podzemními garážemi

SO 09 Přípojka elektřiny NN

SO 10 Asfaltová cesta

SO 11 Finální terénní a zahradní úpravy

SO 12 Oplocení

Tato část dokumentace se dále nebude zabývat objekty 05, 07, 10, 11, 12.

Je navržen způsob výstavby postupně od SO 01 po SO 12, pokračující od východní části areálu (BD 1 s technologickým zázemím + přípojky) přes jižní (BD 2, BD 3) po severní (BD 4). V tomto pořadí budou objekty napojovány na centrální osu rozvodů v 1.PP umístěnou pod podélnou propojovací chodbou.

D.1.4.b Konstrukční systém

Jedná se o kombinovaný konstrukční systém tvořený monolitickými železobetonovými sloupy a stěnami v 1PP a pak stěnovým systémem keramických tvárnic. Stropy jsou železobetonové monolitické, stavba je založena na základové desce. Střecha nad garážemi (v úrovni +0,100) je pochozí a pojízdná, střecha nad bytovými domy je pochozí, intenzivní vegetační. Skrz všechna podlaží jsou vedeny instalační šachty vnitřních rozměrů 350 x 1000 mm.

D.1.4.c Přípojky

Všechny inženýrské sítě jsou vedeny ulicí Radimova (ze severní strany pozemku). Z důvodu výstavby budou sítě vedoucí pozemkem přeloženy do chodníku, příp. do vozovky v této ulici (vodovod, slaboproud a silnoproud podzemní, kanalizace). Nově bude ulicí zaveden plynovod (napojení na křižovatce ulic Radimova, Na Větrníku a Stamicova), který bude uložen do chodníku v hloubce 1 metr.

D.1.4.d. Vzduchotechnika

V bytech:

Kombinace přirozeného (přirozené větrání okny – obytné místnosti) a nuceného podtlakového větrání (kuchyňské kouty, koupelny), HYBRIDNÍ systém větrání- centrální větrání řízené skutečnou potřebou (s čidly CO2 a vlhkosti v jednotlivých bytech a s manuálními spínači pro kuchyňské digestoře. Potřebného tlaku ve svislém potrubí je dosaženo přirozeným šachtovým účinkem (účinná výška 9,5m), dále solárním komínem umístěným na střeše objektu, v kombinaci s centrálním ventilátorem (zajišťující výměnu vzduchu během nedostatku slunečního záření). Dodávání čerstvého vzduchu je zajištěno přirozeným větráním a mikroventilací oken. Navrhují jednotné větrací svislé potrubí vnitřního rozměru 300 x 400 mm, z pozinkovaného plechu.

V hromadné garáži:

Nucené centrální podtlakové odvětrání vedené pod stropem. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn přirozeně pomocí větracích otvorů a vjezdových vrat s mříží. Spotřeba vzduchu je 1850 m3/h, k výpočtu byl použit tabulkový výpočetní program (viz. Příloha). Rychlost vzduchu v potrubí volím 4 m/s.

Amax= 1850/(4\*3600) m2= 0,25 m2 → Největší rozměr potrubí je 900x300 mm.

Vzduchotechnická jednotka bude umístěna v 1.PP v hromadné garáži v technické místnosti, odpadní vzduch bude odveden šachtou na střechu Bytového domu 4.

D.1.4.e Vytápění

Zdrojem tepla pro celý areál je plynová kotelna umístěná v suterénu domu Bytový dům 1. V kotelně se nachází dva kondenzační kotle na zemní plyn s výkonem 120 kW, které jsou v zimním období oba v provozu, v letním období (bez potřeby tepla pro vytápění) je v provozu jeden z nich. Dále jsou v kotelně umístěny dva zásobníky teplé vody každý s objemem 2 m3. Odvod spalin je zajištěn společným komínem 300x300 mm vedoucím na střechu Bytového domu 1 (účinná výška 17 m). V kotelně jsou umístěny také expanzní nádoba a rozdělovače / sběrače a doplňující zařízení (čerpadla apod.).

Výpočet:

Qprip = Qvyt + Qtv venkovní výpočtová teplota te je-12°C

Qvyt = 3,1 kW x 62 bytů + 6 kW tepelné ztráty potrubí = 198 kW

(tepelná ztráta bytu byla zjištěna kalkulačkou Zelená úsporám na webové stránce tzb.info, viz. Příloha)

Qtuv = 25 kW (příkon byl zjištěn kalkulačkou Výpočet ohřevu teplé vody na web. stránce tzb.info, viz. Příloha)

Velikost zásobníku TUV = 4 m3 (denní potřeba teplé vody= 50l x 180 os = 9 m3)

Qprip = 198 + 25 = 223 kW

Byty jsou vytápěny jednotrubkovou nízkoteplotní soustavou s teplotním spádem 55/45°C. Topná voda (TV) je udržována v oběhu nuceně čerpadly. Rozvody jsou z měděného potrubí, jsou vedeny podlahou v izolační vrstvě, svislé i hlavní vodorovné rozvody jsou tepelně izolovány, v prostupech dilatovány od konstrukce. Hlavní ležaté rozvody jsou vedeny pod stropem garáží a pod podlahou podélné chodby (spolu s dalšími instalacemi), stoupací potrubí je umístěno v bytových šachtách.

D.1.4.f Plyn

Kotelna je napojena na NTL plynovodní řád, hlavní uzávěr plynu s regulací tlaku se nachází v objektu Bytový dům 1 v technické místnosti, kde je také umístěn plynoměr. Plyn je využíván pouze k vytápění a ohřevu vody v kotelně, není distribuován do jednotlivých bytů. Potrubí je z oceli, vedeno volně po stěně a v prostupech vložené do plynotěsných chrániček.

D.1.4.g. Voda

Areál je napojen na vodovodní řád ocelovou přípojkou DN 60, vodoměrná soustava je umístěna v objektu Bytový dům 1 v technické místnosti. Hlavní uzávěr vody je součástí této soustavy. Voda je ohřívána v kotelně plynovým kotlem a shromažďována v zásobníku teplé vody. Čerpadlem je pak vedena tepelně izolovaným plastovým potrubím jednotlivými větvemi ke stoupacímu potrubí. Rozvodné potrubí je vedeno areálem pod podlahou podélné chodby a dále pod stropem garáží.

Svislé potrubí (studená voda, teplá voda, cirkulace) DN 20 je vedeno instalační šachtou a tepelně izolováno. V každém patře se nachází vodoměrná sestava na studenou a teplou vodu s uzavírací armaturou.

Dále je drážkou ve stěně chodby vedeno svislé potrubí napojující požární hydrant a další potrubí napojující závlahu zelené střechy.

V areálu je shromažďována v uzavřené nádrži dešťová voda, která je využívána na zavlažování.

Výpočet:

Průměrná denní potřeba vody Qp = 150 l/os (tabulková hodnota) x 180 os. = 12 m3

Maximální denní potřeba vody Qm = 12 m3 x 1,25 (součinitel denní nerovnoměrnosti) = 15 m3

Maximální hodinová potřeba vody Qh = 15 m3 x 2,1 (součinitel hodinové nerovn.) / 24 h = 1,31 m3/h = 1310 l/h

D.1.4.h Kanalizace

Kanalizační přípojka je napojena na kanalizační řád jednotné úpravy v ulici Radimova, do souboru staveb se dostává v nejnižším místě ve 2. podzemním podlaží, kde jsou umístěny technické místnosti. Přípojka je napojena na řád ve sklonu 10 % a má průřez DN 300. V objektu je potrubí vedeno částečně pod stropem v hromadné garáži a dále po podlahou chodby propojující objektu v 1. podzemním podlaží. Vnitřní splašková kanalizace je řešena jako gravitační, uvnitř bytů je potrubí vedeno v instalační předstěně ve sklonu 3% a svislé odpadní potrubí průřezu DN 125 v šachtách. Větrací potrubí DN 125 je vyvedeno nad střechu objektu. Svodné potrubí DN 150 – DN 250. Potrubí je provedeno z plastových trubek. Čísťtící tvarovky jsou umístěny ve všech místech, ve kterých se mění sklon potrubí a ve svodném potrubí vždy v místě napojení svislého odpadního potrubí, tj. přibližně vždy po 10 metrech. Vzhledem k dispozici nemusí být kanalizační přípojka chráněna proti vzdutým vodám.

Dešťové odpadní potrubí je vedeno taktéž bytovými šachtami (střešní vpust) a dále pod podlahou podélné chodby do retenční nádrže objemu 10 m<sup>3</sup>, kde je filtrována a dále využívána pro zalévání ozeleněných ploch (ponorné čerpadlo v nádrži). Nádrž je vybavena přepadem, který je napojen na kanalizační přípojku. Díky retenční schopnosti zelených střech a shromažďování dešťové vody je výrazně sníženo množství dešťové odpadní vody vypouštěné do kanalizačního řádu. Schodiště je odvodněno dvojicí vlastních svodů a napojeno na svodné potrubí v prostoru pod schodištěm.

#### D.1.4.i Elektroinstalace

Přípojka NN je napojena z ulice Radimova, přípojková (elektroměrná) skříň je umístěna v technické místnosti v 1. podzemní podlaží. V této technické místnosti se nachází i hlavní areálové jističe (pro jednotlivé domy, veřejné osvětlení, osvětlení společných prostor, výtahy), požární vypínače CENTRAL a TOTAL STOP) a také záložní naftový generátor s automatickým startem. Areálové rozvody jsou vedeny pod podlahou podélné chodby a dále pod stropem garáží, v jednotlivých objektech jsou ukončeny domovními rozvaděči s elektroměrnými jádry. Do bytů se proud dostává domovním vedením drážkou ve stěně, v každém bytě je umístěna rozvodnice. V domě jsou na elektrický proud připojeny jednotlivé byty, dále domovní osvětlení, výtah a topný kabel vyhřívající vodní vislé potrubí v prostoru chodby. Bytové obvody jsou rozděleny na světelné a zásuvkové, pro pračku a sporák jsou vedeny samostatné obvody. V bytě jsou elektroinstalace vedeny kabelovými podlahovými lištami a drážkami ve stěnách.

Hromosvod je umístěn po obvodu atiky a sveden po fasádě objektu a uzemněn tyčovým zemničem. Zkušební svorka je umístěna ve výšce 2 metry nad úrovní terénu.

#### D.1.4.j Odpadové hospodářství:

Kontejnery na komunální odpad budou umístěny v jiném objektu v areálu Bydlení Břevnov tak aby byl umožněn bezbariérový odvoz.

#### D.1.4.k Použité zdroje

- Vlastní archiv z předmětu TZ1B
- On-line výpočtové programy na webově stránce tzb-info.cz

#### D.1.4.l Příloha

### Výpočet doby ohřevu teplé vody

**Pomůcka pro výpočet doby ohřevu teplé vody v zásobníkovém ohřivači nebo pro stanovení potřebného příkonu zdroje tepla pro ohřev teplé vody.**

Výstupní teplota  $t_1 = 55$  °C

Objem vody [l] 9000

Hmotnost vody [kg] 8948.7

Vstupní teplota  $t_2 = 10$  °C

Použité palivo: Zemní plyn, Účinnost ohřevu  $\eta = 0.93$

**Energie potřebná k ohřevu vody: 503.6 kWh**

Vypočítat:  Příkon P: 25.2 kW,  Doba ohřevu  $\tau$ : 20 hod, 0 min, 0 s

ZDROJ: <https://vytapani.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-doby-ohrevu-teple-vody>

### On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám\*

#### Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

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

#### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita: Praha

Venkovní návrhová teplota v zimním období  $\theta_a$ : -13 °C

Délka otopného období  $d$ : 216 dní

Průměrná venkovní teplota v otopném období  $\theta_{sm}$ : 4 °C

#### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období  $\theta_{in}$ : 20 °C

Objem budovy  $V$ : 2900 m<sup>3</sup>

Celková plocha  $A$ : 1720 m<sup>2</sup>

Celková podlahová plocha  $A_c$ : 960 m<sup>2</sup>

Objemový faktor tvaru budovy  $A/V$ : 0.59 m<sup>-1</sup>

Trvalý tepelný zisk  $Z_{tr}$ : 2640 W

Solární tepelné zisky  $H_{tr}$ : 7830 kWh / rok

### OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Číselník teplotní redukce $b_i$ [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{tr} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.220		845	1.00	1.00	185.9	185.9
Stěna 2				1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0		0	0.40	0.40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklepek je celý pod terémem)				0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklepek částečně nad terémem)	0.39		320	0.65	0.65	81.1	81.1
Střeška	0.19		320	1.00	1.00	60.8	60.8
Strop pod půdou				0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0.7		220	1.00	1.00	154	154
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1.2		15	1.00	1.00	18	18
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

#### Nápověda

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla  $U_{i,0}$  jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozičním systémem

#### LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY (KONKRÉTNÍ HODNOTY TEPELNÝCH MOSTŮ)

Před úpravami  $\Delta U = 0.02$  W/m<sup>2</sup>K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)

#### VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny  $n_1$ : 0.4 h<sup>-1</sup>

Intenzita větrání s novými okny  $n_2$ : 0.4 h<sup>-1</sup>

Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla  $\eta_{rk}$ : --- bez rekuperace ---

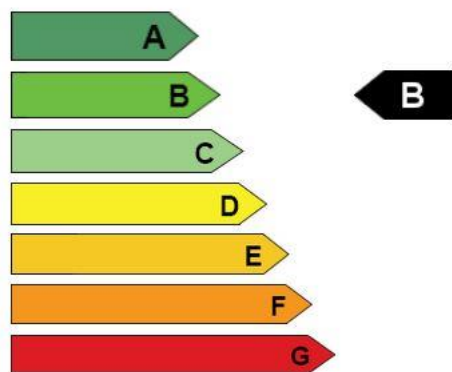
#### ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	56 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	56 kWh/m <sup>2</sup>

#### ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY

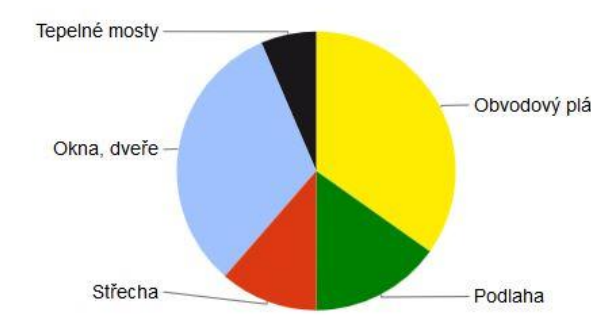
Úspora: 0%  
Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.

#### ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



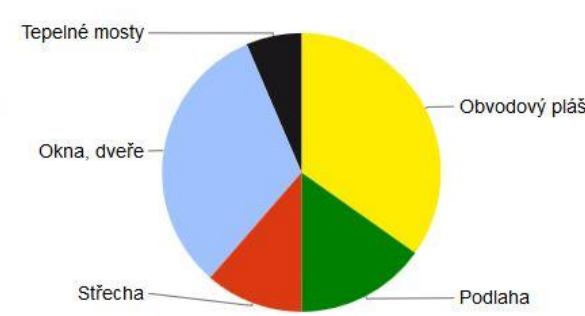
#### STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

##### Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	6,135
Podlaha	2,677
Střeška	2,006
Okna, dveře	5,676
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,135
Větrání	13,823
--- Celkem ---	31,452

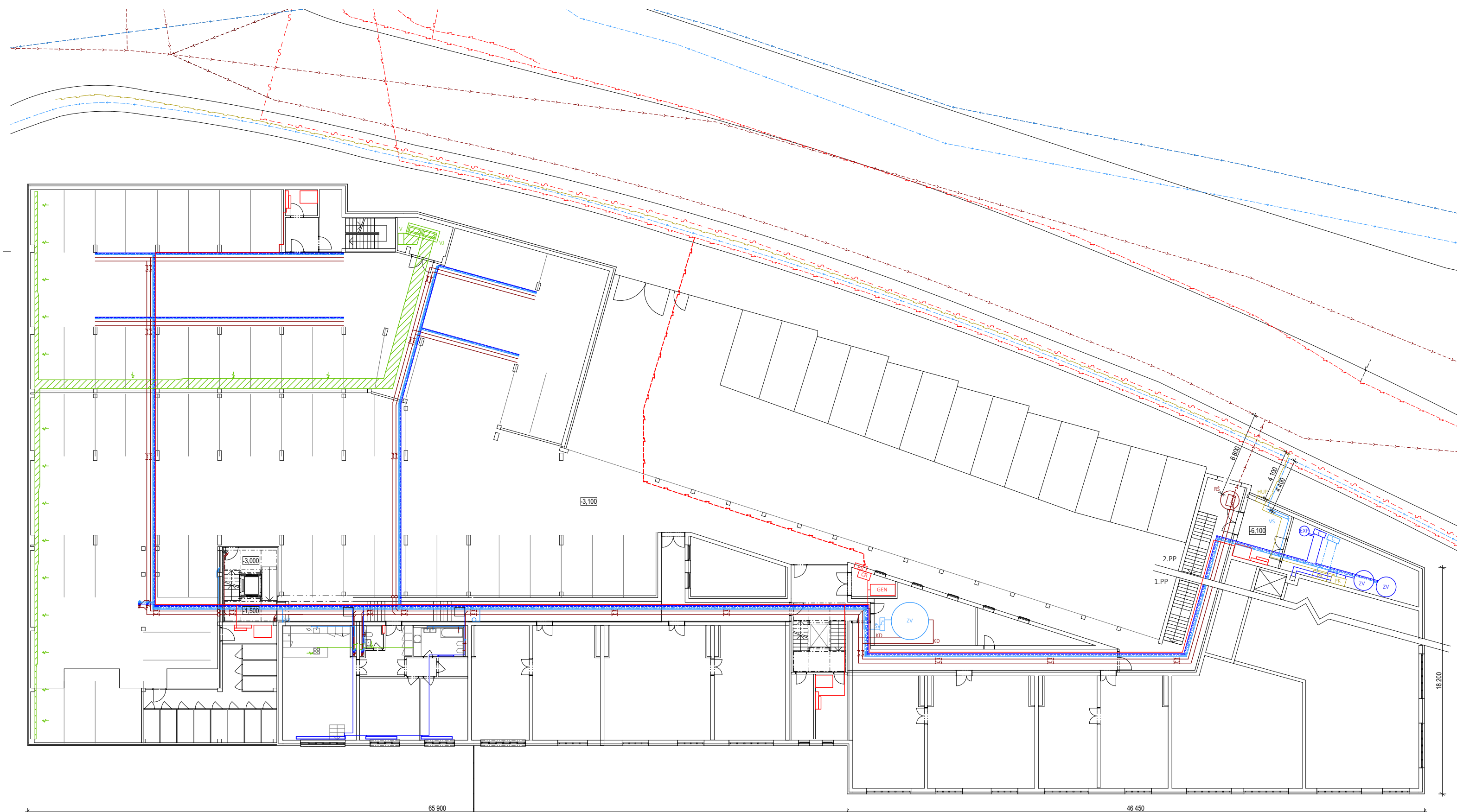
##### Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	6,135
Podlaha	2,677
Střeška	2,006
Okna, dveře	5,676
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,135
Větrání	13,823
--- Celkem ---	31,452

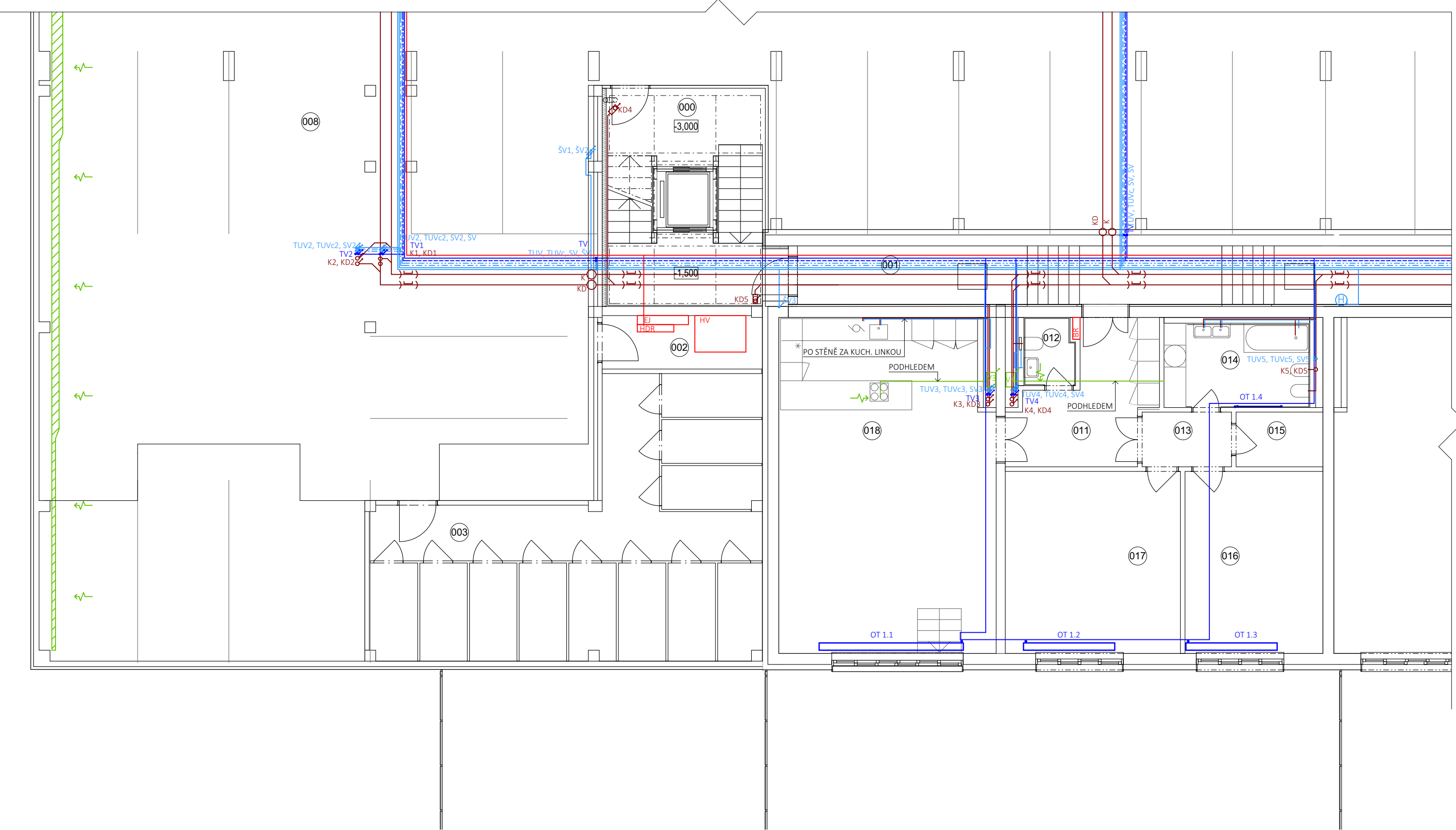
Tento velmi zjednodušený kalkulační nástroj vyvinula firma Energy Consulting Service pro firmu E-C a slouží pro prvotní orientační hodnocení budov s využitím pro dotace Zelená úsporám. Záměrně navoří jednotlivé parametry objektu, program zařadí budovu do jedné z kategorií podle energetického štitku obálky budovy a vypočítá přibližnou výši úspory potřeby tepla na vytápění a tomu odpovídající dotaci v programu Zelená úsporám. Program slouží pro orientační výpočty a prvotní rozhodování. Energetické hodnocení nutné pro přidělení dotace musí zpracovat energetický expert. Na vývoji kalkulačky se podílely firmy Energy Benefit Centre o.p.s. a Topinfo s.r.o.

ZDROJ: <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>



LEGENDA	
	Připojka vodovodu
	Připojka plynu
	Připojka kanalizační jednotná
	Připojka nízkého napětí
	Ventilační potrubí pozinkovaný plech
	Kanalizační potrubí PVC
	Přívodní potrubí 55° měděné
	Vratné potrubí 45° měděné
	Studená voda PVC, šedá voda PVC
	Teplá voda PVC
	Teplá voda cirkulační
	Plynové potrubí PVC
	Hlavní větve rozvody el. proudu
	Vodoměrná sestava
	ZV Zásobník vody
	Č Čerpadlo
	EXP Expanzní nádoba
	HUP Hlavní uzavěr plynu
	PK Plynový kotel
	Připojková skříň
	Centrální rozvaděč
	Záložní generátor el. proudu - dieselový agregát
	Větrací šachta
	VZ Vzduchotechnická jednotka
	K Kanalizace splašková
	KD Kanalizace dešťová

vedoucí projektu:	ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITECTURY
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	THÁKUROVA 9
konzultant:	DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.	PRAHA 6
vyracoval:	DOMINIK VÁCHA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	<b>BYDLENÍ BŘEVNOV</b>	lokální výškový systém:
část:	<b>TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB</b>	formát: A2
obsah:		datum: 24.5.2018
		stupeň: BP
	<b>SCHEMA ROZVODŮ 1.PP</b>	měřítko: 1:200
		číslo výkresu: D.1.4.2



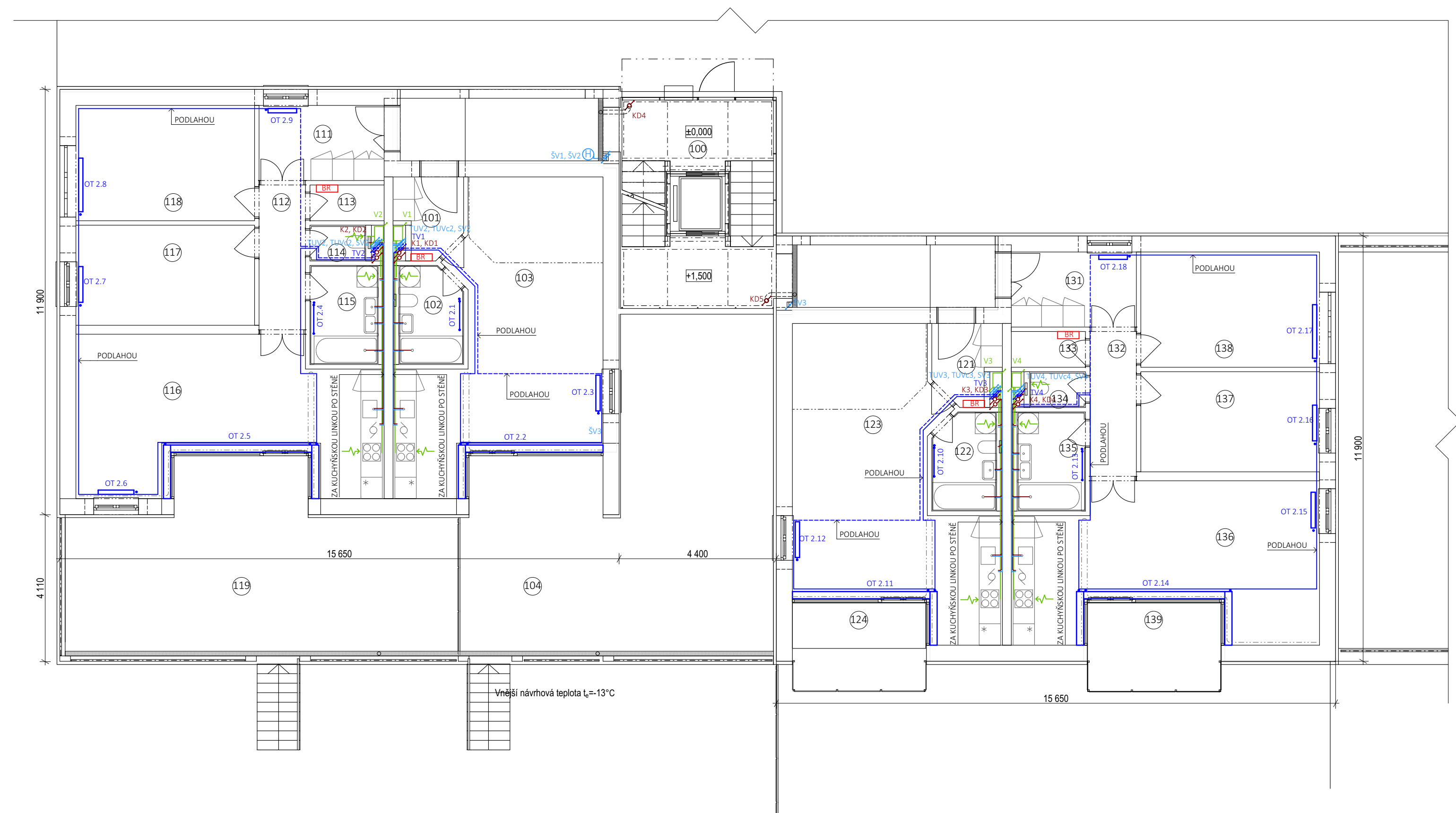
Č. zóny	Účel	Plocha	ti	Otopná tělesa
000	Schodiště	27,40	0	
001	Chodba	74,53	10	
002	Technická místnost	6,84	0	
003	Sklep	61,55	0	
008	Hromadná garáž odd. 3	212,40	0	
011	Předsíň	12,08	18	
012	WC	2,55	18	
013	Chodba	4,22	18	
014	Koupelna	9,23	24	1.4 Trubkové
015	Skład	3,57	18	
016	Pokoj	18,86	20	1.3 Podlahový konvektor
017	Pokoj	24,00	20	1.2 Podlahový konvektor
018	Obývací pokoj	53,92	20	1.1 Podlahový konvektor
		511,15 m <sup>2</sup>		

t<sub>e</sub> = -13°C

LEGENDA

- Ventilační potrubí 100 x 150 PVC
  - Kanalizační přípojovací potrubí PVC
  - Přívodní potrubí 55° měděné
  - Vratné potrubí 45° měděné
  - Studená voda, teplá voda PVC
- BR Bytová rozvodnice
  - EJ Elektroměrové jádro
  - HDR Hlavní domovní rozvaděč
  - PS Přípojková skříň
  - V Větrací šachta
  - K Kanalizace splašková
  - KD Kanalizace dešťová
  - TV Teplá voda (otopná)
  - TUV Teplá užitková voda
  - TVC Teplá voda (cirkulační)
  - SV Studená voda
  - ŠV Šedá voda

vedoucí projektu: ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITECTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6
ústav: 15119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant: DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, CSC.	
vypracoval: DOMINIK VÁCHA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba: BYDLENÍ BŘEVNOV	lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.
část: TECHNICA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát: A3
obsah: GENEREL ROZVODŮ 1.PP	datum: 24.5.2018
	stupeň: BP
	měřítko: 1:100
	číslo výkresu: D.1.4.3



Č. zóny	Účel	Plocha	ti	Otopná tělesa
100	Schodiště	44,97	0	
101	Předsíň	4,13	18	
102	Koupelna	4,77	24	2.1 Trubkové
103	Pokoj	37,26	20	2.2 Podlahový konvektor, 2.3 Článekové
104	Terasa	67,05	20	
111	Předsíň	7,35	18	2.9 Článekové
112	Chodba	5,26	20	
113	Skład	2,07	18	
114	WC	1,56	20	
115	WC	1,56	20	
116	Koupelna	5,32	24	2.4 Trubkové
117	Koupelna	5,32	24	2.4 Trubkové
118	Obývací pokoj	32,39	20	2.5 Podlahový konvektor, 2.6 Článekové
119	Pokoj	14,00	20	2.7 Článekové
121	Předsíň	4,13	18	
122	Koupelna	4,74	24	2.1 Trubkové
123	Pokoj	37,29	20	2.2 Podlahový konvektor, 2.3 Článekové
124	Lodžie	9,37	0	
131	Předsíň	7,35	18	2.9 Článekové
132	Chodba	5,26	20	
133	Skład	2,07	18	
134	WC	1,56	20	
135	Koupelna	5,32	24	2.4 Trubkové
136	Obývací pokoj	32,39	20	2.5 Podlahový konvektor, 2.6 Článekové
137	Pokoj	14,00	20	2.16 Článekové
138	Pokoj	16,12	20	2.8 Článekové
139	Lodžie	9,37	0	
		443,08 m <sup>2</sup>		

LEGENDA

- Ventilační potrubí 100 x 150 PVC
  - Kanalizační přípojovací potrubí PVC
  - Přívodní potrubí 55° měděné
  - Vratné potrubí 45° měděné
  - Studená voda, teplá voda PVC
- BR Bytová rozvodnice
  - EJ Elektroměrové jádro
  - HDR Hlavní domovní rozvaděč
  - PS Přípojková skříň
  - V Větrací šachta
  - K Kanalizace splašková
  - KD Kanalizace dešťová
  - TV Teplá voda (otopná)
  - TUV Teplá užitková voda
  - TVC Teplá voda (cirkulační)
  - SV Studená voda
  - ŠV Šedá voda

vedoucí projektu: ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITECTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6
ústav: 15119 ÚSTAV URBANISMU	
konzultant: DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, CSC.	
vypracoval: DOMINIK VÁCHA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba: BYDLENÍ BŘEVNOV	lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.
část: TECHNICA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát: A3
obsah: GENEREL ROZVODŮ 1. NP	datum: 24.5.2018
	stupeň: BP
	měřítko: 1:100
	číslo výkresu: D.1.4.4

## D.1.5 INTERIÉR

### D.1.5 Interiér

- D.1.5.1 Technická zpráva
- D.1.5.2 Půdorys schodiště
- D.1.5.3 Řez schodištěm
- D.1.5.4 Detail zábradlí
- D.1.5.5 Vizualizace

### D.1.5 INTERIÉR – TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### D.1.5.a Zadávací a vymezení údaje

Řešenou částí je schodišťová věž a navazující chodby nadzemních bytových podlaží. Jedná se o přechodný prostor mezi interiérem a exteriérem, je částečně vystaven povětrnostním podmínkám. Předmětem je technické a materiálové zpracování této části.

#### D.1.5.b Schodiště

Schodišťová věž je navržena jako volně stojící oddílatovaná ocelová konstrukce s vlastním nosným systémem, s výtahem umístěným v jejím středu. Schodiště bude na stavbě smontováno z prefabrikovaných (svařených, žárově pozinkovaných) dílců. Jednotlivé dílce budou kloubově uloženy a schodiště bude vyztuženo ocelovými tahovými ztužidly. Povrch podesty i stupňů budou tvořit železobetonové prefabrikáty, které budou na ocelové konstrukci osazeny přes gumové pásky izolující kročejový hluk a taktéž přimontovány.



Reference možné podoby schodů (ZDROJ: <http://www.hgibloomington.com/concrete-stair-treads/concrete-stair-treads-ideas-latest-door-stair-design/>)

#### D.1.5.c Zábradlí

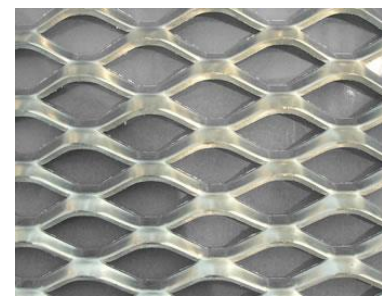
V prostoru chodeb bude umístěno zábradlí Z.4, Schodiště bude opláštěno lehkým obvodovým pláštěm s výplněmi z tahokovu (velikost oka 20x30 mm, velikost šablon cca 1100x3000 mm). Na sloupcích – nosném roštu opláštění – budou v prefabrikaci navařeny úhelníky pro uchycení madla. Na ně bude na stavbě přimontováno madlo. Madlo bude na ocelovém pozinkovaném pásku 40x8 mm. Bude vyrobeno z hoblovaného dubového dřeva a ošetřeno silnovrstvou lazou. Viz. E.4 Detail zábradlí  
Specifikace viz. D.1.1.20 Tabulka zámečnických výrobků.

#### D.1.5.d Povrchové úpravy

V chodbách bude mít podlaha P7 (viz. D.1.1.21 Skladby konstrukcí) nášlapnou vrstvu z keramických dlaždic Rako ROCK 14,8x14,8x10 mm. Dlažba bude v ploše v odstínu slonová kost a ohraničena bordurou odstínu světle šedá, dlažba bude použita i jako obklad stěny do výšky 30 cm nad úroveň podlahy (2 řady dlaždic) v odstínu světle šedá.



Vzorky odstínů dlažby z katalogu firmy RAKO.



Vzorek tahokovu oko 20x30 mm žárově pozinkovaný

Chodby budou omítnuty stejně jako obvodové stěny tepelně izolační a povrchovou probarvenou omítkou v barvě slonová kost.

Schodiště bude chráněno lehkým obvodovým pláštěm s výplněmi z tahokovu, je plánováno porůstání popínavými rostlinami umístěnými v kulatých betonových květináčích v přízemí.

#### D.1.5.e Dveře

Vstupní dveře budou stejně jako obvodový plášť tvořeny ocelovým rámem a výplní z tahokovu. Dveře do bytů budou zakázkové truhlářské výrobky z masivního dřeva s kovovou a tepelně izolační vložkou. Budou opatřeny dřevěnou obložkovou zárubní, z vnější strany budou opatřeny koulí, z vnitřní klikou, dále panoramatickým kukátkem a bezpečnostním zámkem. Dveře do bytů musí být bezpečnostní a s požární odolností min. EW 30 DP3.

#### D.1.5.f Výtah

Výtah KONE s vnitřním rozměrem kabiny 1100x1400 mm, hydraulický, průchozí kabina, šířka dveří 900 mm, upravený do exteriérových podmínek (působení vlhkosti). Nosnost 8 osob / 630 kg, rychlost jízdy 1m/s.



Zdroj: KONE CarDesigner [<http://download.kone.com/cardsigner/cs-CZ/>]

#### D.1.5.g Osvětlení

Rozvody elektřiny budou vedeny výtahovou šachtou uvnitř ocelových trubek DN 10, chodbami drážkou ve zdi a pod omítkou. Prostor bude osvětlen svítidly Massive Vaduz 17261/47/10. V chodbách a schodištvých podestách budou přidělaný zespada do železobetonu, na schodištvých ramenech jako nástěnné na výtahovou šachtu. Svítidla splňují stupeň krytí IP 44 (ochrana proti vniknutí předmětů >1mm, ochrana proti ostřikující vodě ze všech směrů).

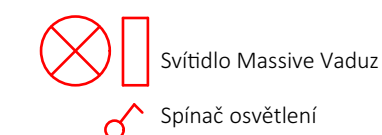
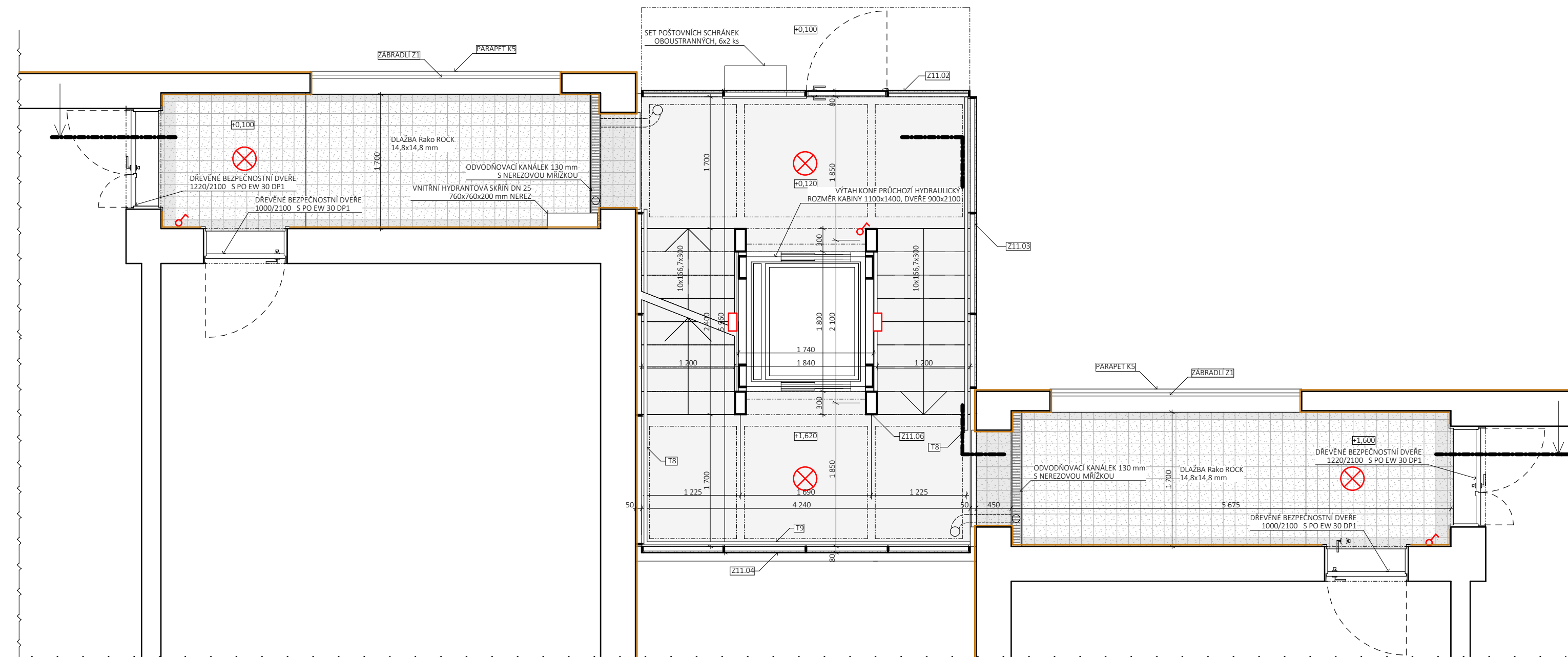
Vypínače osvětlení budou umístěny vždy v chodbě a dále u vstupních dveří. Značka Gira, vypínačový program TX 44 (venkovní podomítkový, na schodišti umístění na sloupu XXX, zvonky budou ve stejném systému).



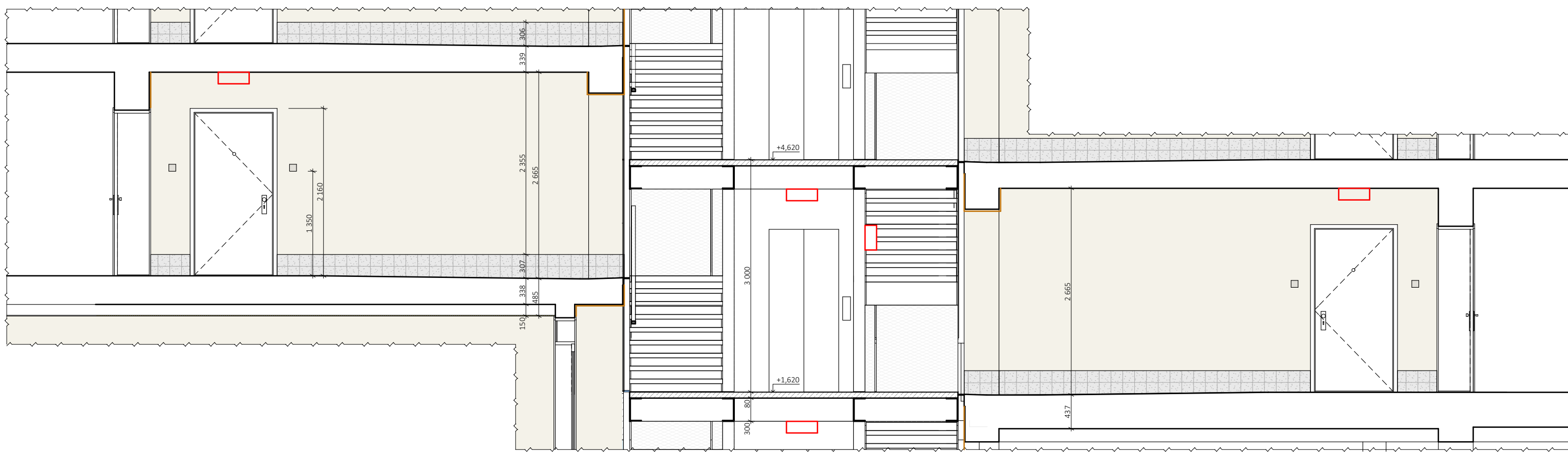
ZDROJ: Webové stránky výrobců

#### D.1.5.h Doplnující zařízení

Schránky a hydrantová skříň budou z nerez, hydrant bude označen samolepkou. Dveřní telefon a zvonky budou integrovány do schránkové sestavy od firmy ELCOM.



vedoucí projektu:	ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
konzultant:	ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval:	DOMINIK VÁCHA	lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. 8.p.v.	
stavba:	<b>BYDLENÍ BŘEVNOV</b>	formát: A3	orientace:
část:	<b>INTERIÉR</b>	datum: 24.5.2018	
obsah:	<b>PŮDORYS SCHODIŠTĚ</b>	stupeň: BP	číslo výkresu: <b>D.1.5.2</b>
		měřítko: <b>1:50</b>	



vedoucí projektu: ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITECTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ústav: 15119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant: ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ		
vypracoval: DOMINIK VÁCHA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba: BYDLENÍ BŘEVNOV	lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.	orientace:
část: INTERIÉR	formát: A3	
	datum: 24.5.2018	
obsah: ŘEZ SCHODIŠTĚM	stupeň: BP	
	měřítko: 1:50	číslo výkresu: D.1.5.3



vedoucí projektu: ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ	FAKULTA ARCHITECTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ústav: 15119 ÚSTAV URBANISMU		
konzultant: ING. ARCH. MICHAL KUZEMENSKÝ		
vypracoval: DOMINIK VÁCHA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba: BYDLENÍ BŘEVNOV	lokální výškový systém: ±0,000 = 355 m.n.m. B.p.v.	orientace:
část: INTERIÉR	formát: A3	
	datum: 24.5.2018	
obsah: VIZUALIZACE	stupeň: BP	
	měřítko: 1:2,44	číslo výkresu: D.1.5.5

