



***Bytové domy, Úvaly***  
*Ateliér Kraus - Čančík*  
*Bakalárska práca 2016/2017*  
***Lucia Gažiová***

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
<p><b>Autor:</b> Lucia Gažiová</p> <p><b>Akademický rok / semestr:</b> 2016-2017/letný</p> <p><b>Ústav číslo / název:</b> Ústav navrhování III</p> <p><b>Téma bakalářské práce - český název:</b> BYTOVÉ DOMY, ÚVALY</p> <p><b>Téma bakalářské práce - anglický název:</b> APARTMENT BUILDINGS, ÚVALY</p> <p><b>Jazyk práce:</b> slovenský</p>	
<p><b>Vedoucí práce:</b> <b>Oponent práce:</b></p>	<p>Ing. arch. David Kraus</p> <p style="text-align: right;"><b>Ústav: 15129</b></p>
<p><b>Klíčová slova (česká):</b></p>	<p>Bytové domy, Úvaly</p>
<p><b>Anotace (česká):</b></p>	<p>Bytové domy so spojeným prízemím v areále bývalého cukrovaru v meste Úvaly.</p>
<p><b>Anotace (anglická):</b></p>	<p>Apartment buildings with connection via ground floor on site previously occupied by sugar factory in town Úvaly.</p>

**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 25.5.2017

Podpis autora bakalářské práce

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



# PRŮVODNÍ LIST

## BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2016/2017 - letní	
Ateliér	Ateliér Kraus - Čančík	
Zpracovatel	Lucia Gaziová	
Stavba	Bytové domy, Úvaly	
Místo stavby	Úvaly	
Konzultant stavební části	TŘEK NOVOTNÝ	
Další konzultace (jméno/podpis)	POSPÍŠIL - STATIKA	
	Daniela BOŠOVA	
	Zuzana Vyvalová	
	RADKA PERNICOVÁ	
	DAVID KRAUS	

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

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	UZ ZADANÉ FORMULACE	
TZB	mr. radul	
Realizace	mr. radul	
Interiér	KRAUS	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2016 – 17.

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

V Praze 9. 9. 2016

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





**ŠTÚDIA K BAKALÁRSKEJ PRÁCI**

*Bytové domy, Úvaly*

*FA ČVUT, 15129 Ústav navrhování III, LS 2017*

*Ateliér Kraus - Čančík*

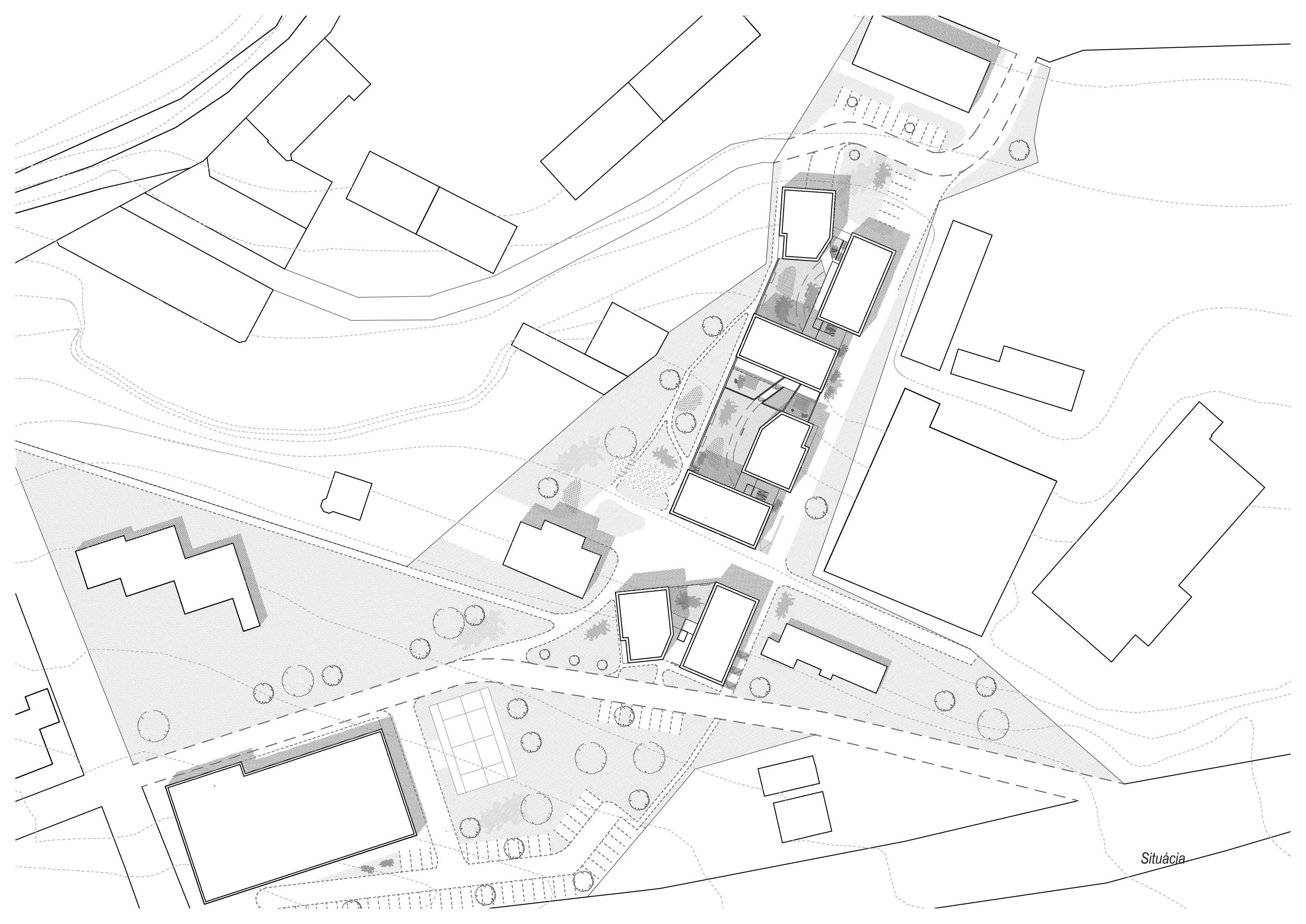
*Vypracovala Lucia Gažiová*





Predmetom architektonickej štúdie bolo navrhnúť riešenie bývalého areálu Cukrovaru v meste Úvaly. Oblasť tvorí v súčasnosti brownfield a je až na dve bytovky neobývaná a väčšinu priestorov tvoria sklady a supermarket. Pozemok je obklopený vyťaženou vlakovou traťou zo severu a komunikáciou 1. triedy z juhu, ktorá tvorí hlavný ťah smerom na Kolín. Úvaly sú okrem iného mesto, ktoré tvorí prevažne rozsiahla kobercová zástavba a kde sú plánované rozsiahle developerské zásahy. Územie sa nachádza blízko námestia a rybníka Fabrák, avšak samo o sebe postráda charizmu. Územie má však z hľadiska budúceho rozvoja 8 tisícového mesta v blízkosti Prahy veľký potenciál a je príležitosťou pre vnesenie mestského charakteru do Úval. V súčasnosti je však smesou všetkého, čo mesto prirodzené vytvára ako urbanistický odpad a je v podstate prekážkou pri ceste z centra do obytných štvrtí na juhu.



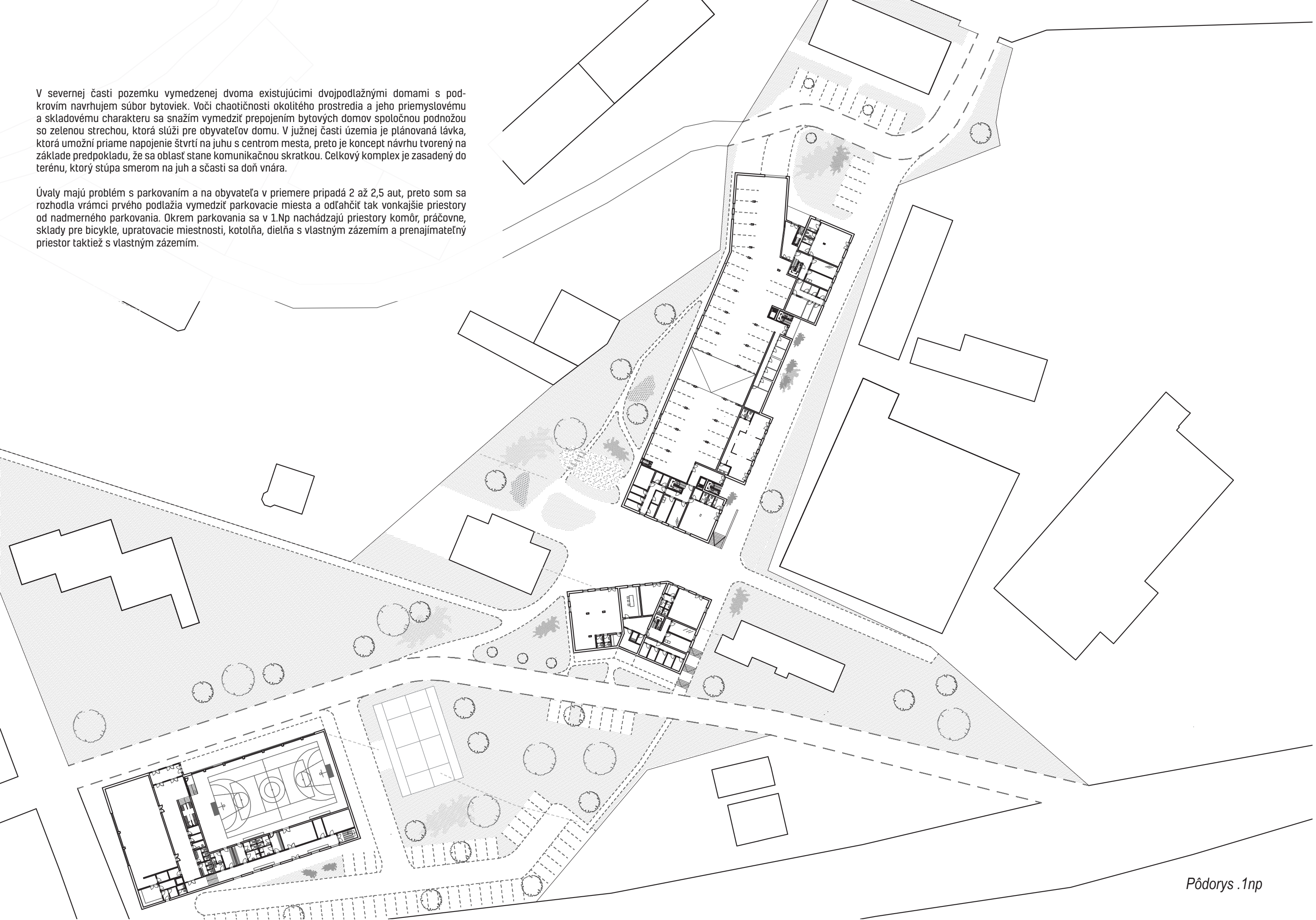


Situação



V severnej časti pozemku vymedzenej dvoma existujúcimi dvojpodlažnými domami s podkrovm navrhujem súbor bytoviek. Voči chaotičnosti okolitého prostredia a jeho priemyslovému a skladovému charakteru sa snažím vymedziť prepojením bytových domov spoločnou podnožou so zelenou strechou, ktorá slúži pre obyvateľov domu. V južnej časti územia je plánovaná lávka, ktorá umožní priame napojenie štvrťi na juhu s centrom mesta, preto je koncept návrhu tvorený na základe predpokladu, že sa oblasť stane komunikačnou skratkou. Celkový komplex je zasadený do terénu, ktorý stúpa smerom na juh a sčasti sa doň vnára.

Úvaly majú problém s parkovaním a na obyvateľa v priemere pripadá 2 až 2,5 aut, preto som sa rozhodla vrámci prvého podlažia vymedziť parkovacie miesta a odľahčiť tak vonkajšie priestory od nadmerného parkovania. Okrem parkovania sa v 1.Np nachádzajú priestory komôr, pracovne, sklady pre bicykle, upratovacie miestnosti, kotolňa, dielňa s vlastným zázemím a prenajímateľný priestor taktiež s vlastným zázemím.

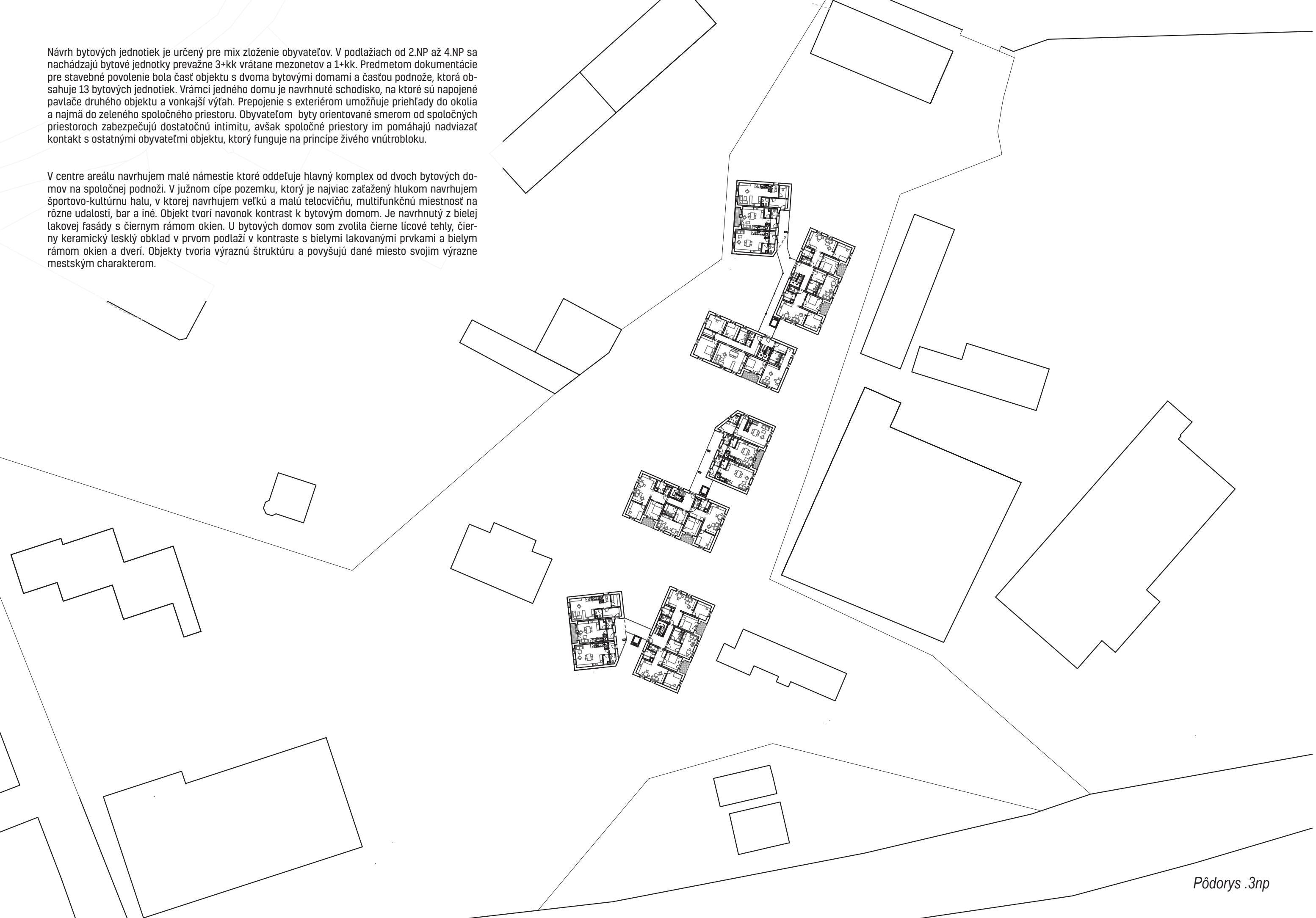






Návrh bytových jednotiek je určený pre mix zloženie obyvateľov. V podlažiach od 2.NP až 4.NP sa nachádzajú bytové jednotky prevažne 3+kk vrátane mezonetov a 1+kk. Predmetom dokumentácie pre stavebné povolenie bola časť objektu s dvoma bytovými domami a časťou podnože, ktorá obsahuje 13 bytových jednotiek. V rámci jedného domu je navrhnuté schodisko, na ktoré sú napojené pavlače druhého objektu a vonkajší výťah. Prepojenie s exteriérom umožňuje priehľady do okolia a najmä do zeleného spoločného priestoru. Obyvateľom byty orientované smerom od spoločných priestoroch zabezpečujú dostatočnú intimitu, avšak spoločné priestory im pomáhajú nadviazať kontakt s ostatnými obyvateľmi objektu, ktorý funguje na princípe živého vnútrobloku.

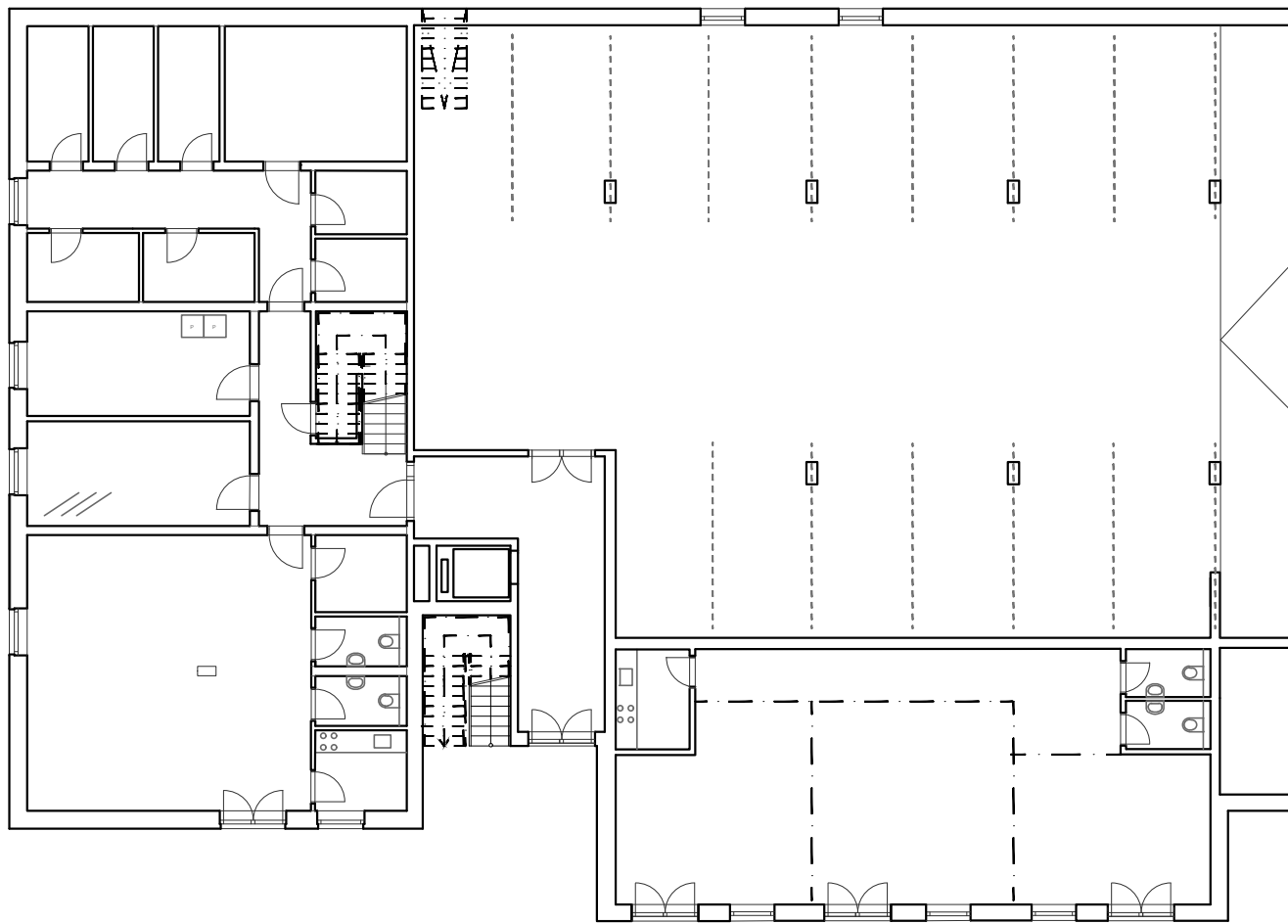
V centre areálu navrhujem malé námestie ktoré oddeľuje hlavný komplex od dvoch bytových domov na spoločnej podnoži. V južnom cípe pozemku, ktorý je najviac zaťažený hlukom navrhujem športovo-kultúrnu halu, v ktorej navrhujem veľkú a malú telocvičňu, multifunkčnú miestnosť na rôzne udalosti, bar a iné. Objekt tvorí navonok kontrast k bytovým domom. Je navrhnutý z bielej lakovej fasády s čiernym rámom okien. U bytových domov som zvolila čierne lícové tehly, čierny keramický lesklý obklad v prvom podlaží v kontraste s bielymi lakovanými prvkami a bielym rámom okien a dverí. Objekty tvoria výraznú štruktúru a povyšujú dané miesto svojim výrazne mestským charakterom.



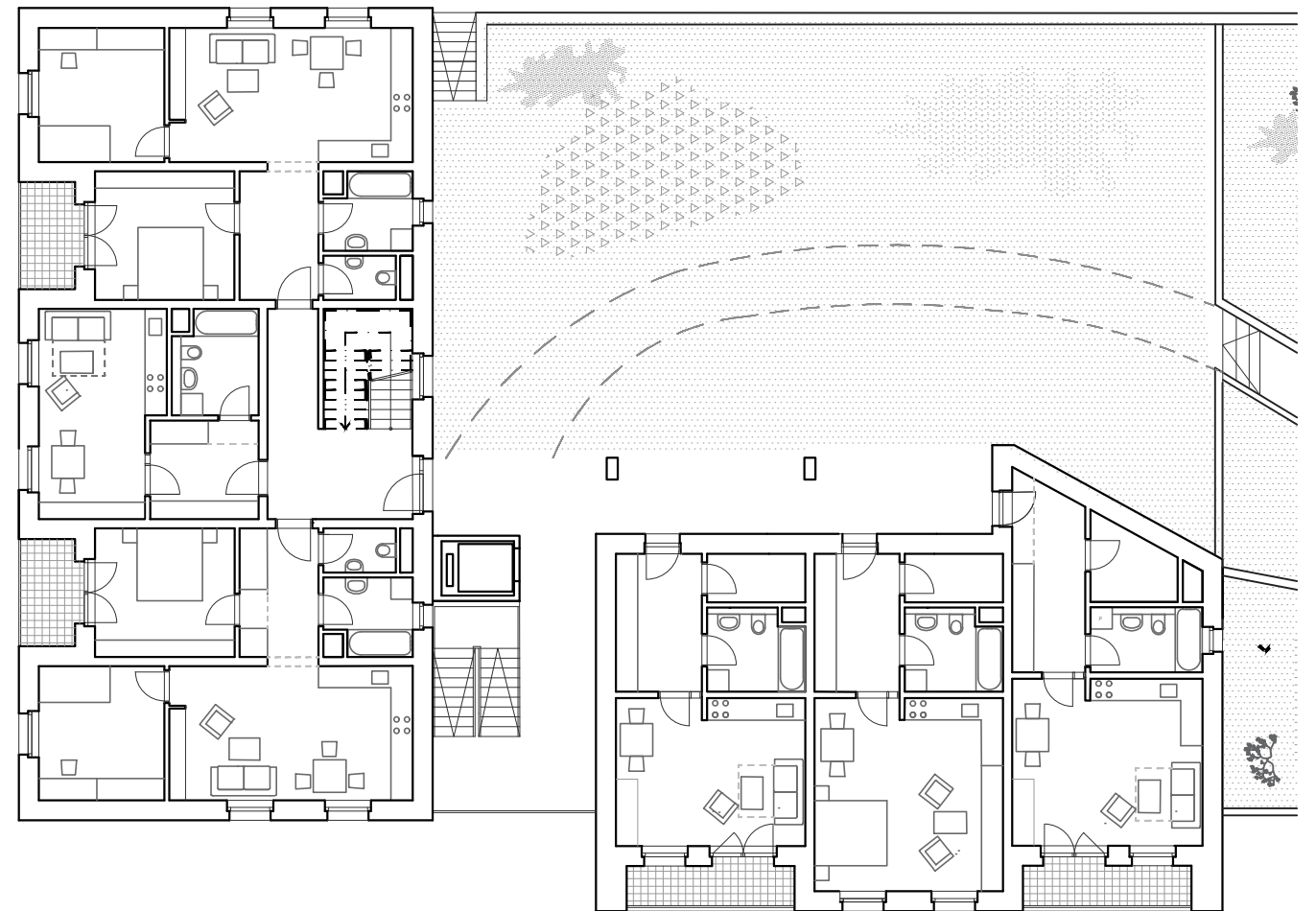




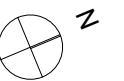


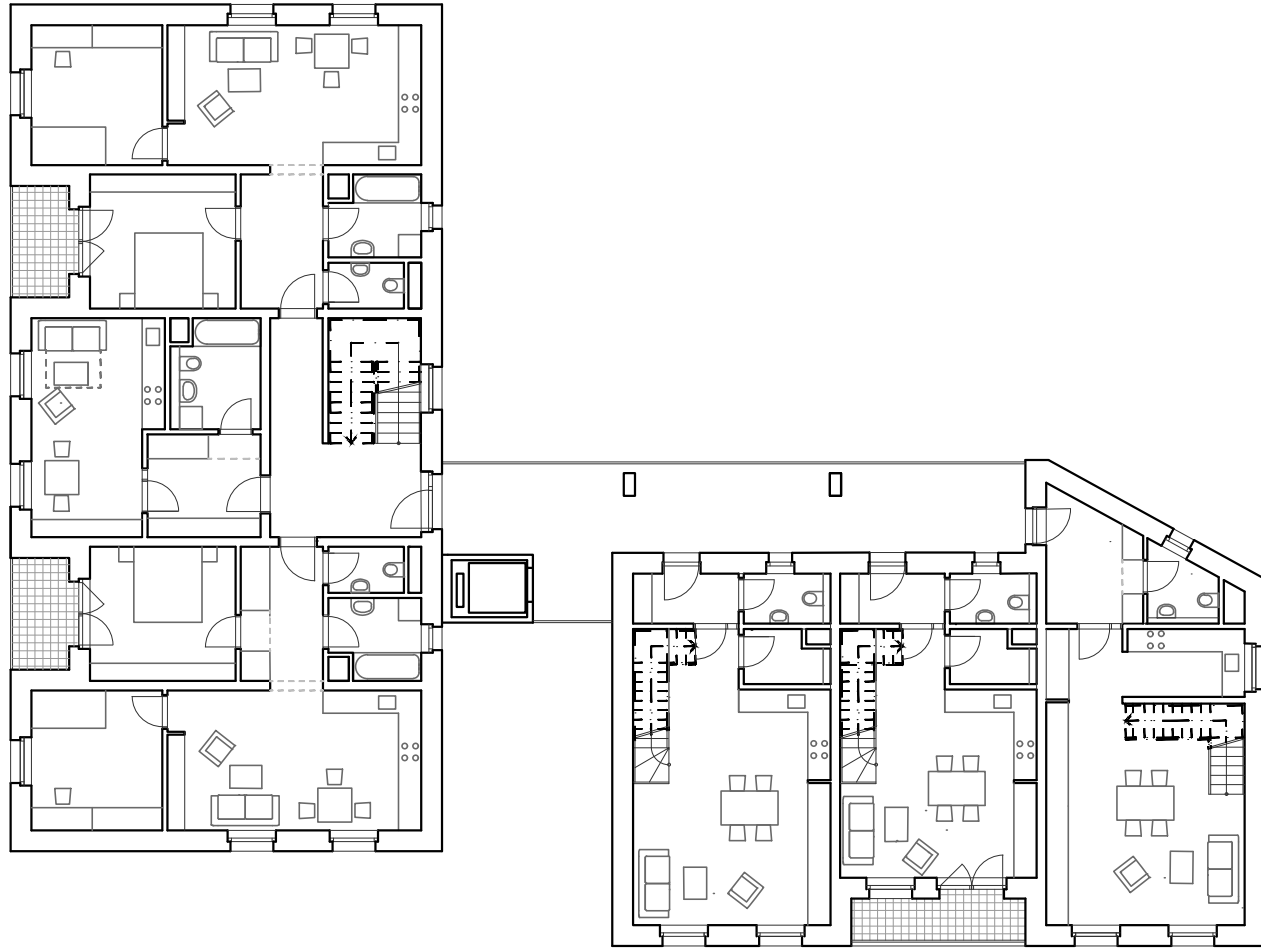


*Pôdorys 1.np*

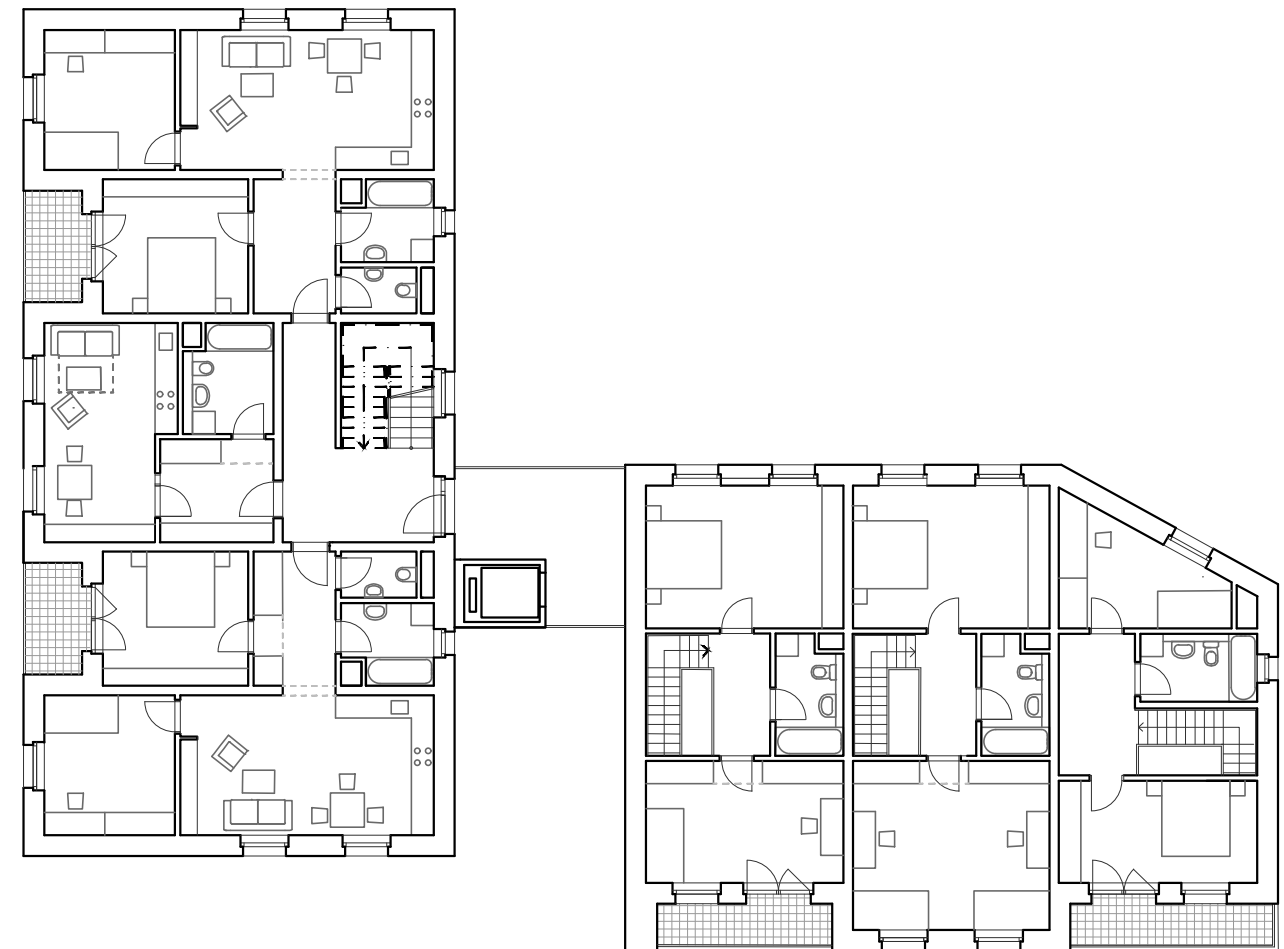


*Pôdorys 2.np*

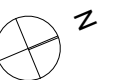


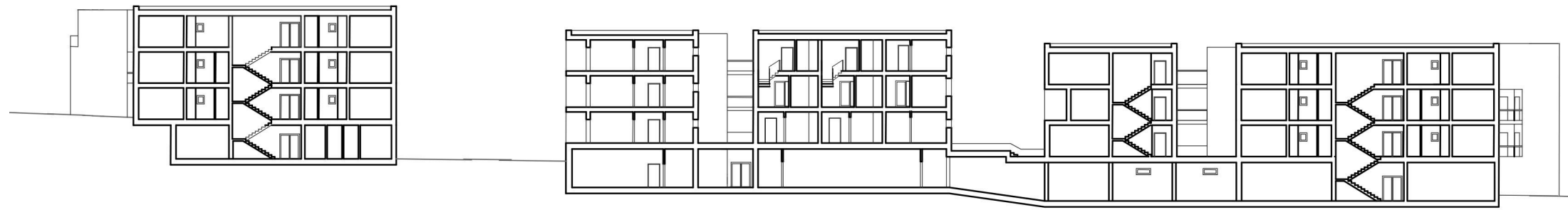


*Pôdorys 3.np*

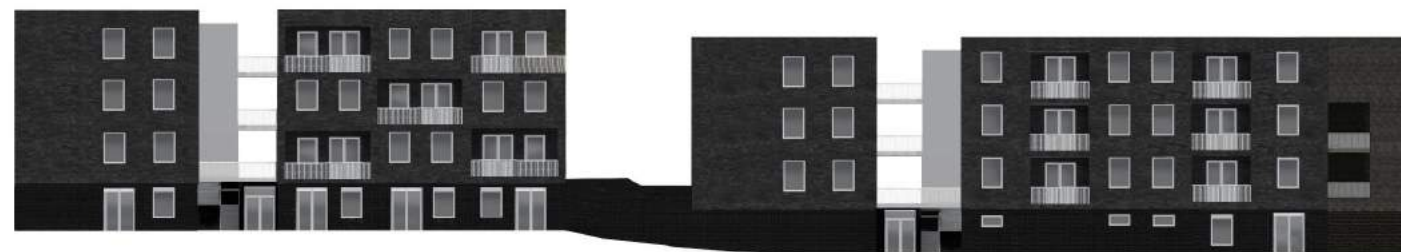
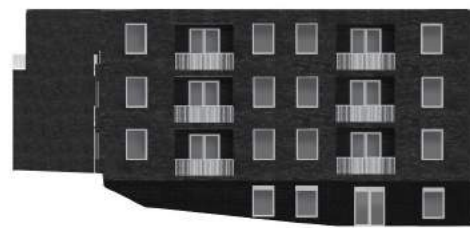


*Pôdorys 4.np*





Rez bytové domy



Pohľad bytové domy



Pohľad hala









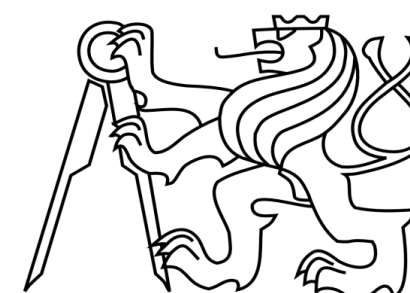












**BAKALÁRSKA PRÁCA**

*Bytové domy, Úvaly*

*FA ČVUT, 15129 Ústav navrhování III, LS 2017*

*Ateliér Kraus - Čančík*

*Vypracovala Lucia Gažiová*

## OBSAH BAKALÁRSKEJ PRÁCE

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

C. SITUAČNÉ VÝKRESY

C.1. Koordinačná situácia

D. DOKUMENTÁCIA OBJEKTOV A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

D.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE

D.1.1. Technická Správa

D.1.2. Výkresová časť

D.1.2.1. Pôdorys základov

D.1.2.2. Pôdorys 1. NP

D.1.2.3. Pôdorys 2. NP

D.1.2.4. Pôdorys 3. NP

D.1.2.5. Pôdorys 4. NP

D.1.2.6. Pôdorys strechy

D.1.2.7. REZ A - A'

D.1.2.8. REZ B - B'

D.1.2.9. REZ C - C'

D.1.2.10. REZ D - D'

D.1.2.11. POHĽAD JUŽNÝ

D.1.2.12. POHĽAD VÝCHODNÝ

D.1.2.13. POHĽAD ZÁPADNÝ

D.1.3. Tabuľky

D.1.3.1. Tabuľka okien

D.1.3.2. Tabuľka dverí

D.1.3.3. Tabuľka klempierských výrobkov

D.1.3.4. Tabuľka zámočnických výrobkov

D.1.3.5. Tabuľka truhlárskych výrobkov

D.1.3.7. Tabuľka ostatných výrobkov

D.1.3.8. Skladby striech a podláh

P1 Podlaha v bytoch 1

P2 Podlaha v bytoch 2

P3 Podlaha v kúpeľni a WC

P4 Podlaha na pavlačí

P5 Podlaha na terase

P6 Podlaha v garáži

P7 Podlaha prenaj. priestorov, ateliér

P8 Podlaha na chodbe

P9 Podlaha v priestoroch skladov, kotolne, zázemie 1.NP, práčovne

P10 Podlaha v bytoch 2.NP 1

P11 Podlaha v bytoch 2.NP 1

P12 Podlaha v kúpeľni, WC v 2.NP

S1 Skladba steny 1.NP

S2 Skladba steny 2.NP – 4.NP

S3 Skladba steny 1.NP v kontakte so zeminou

S4 Skladba strechy

S5 Skladba zelenej strechy podnože

S6 Skladba zelenej strechy s chodníkom

D.1.4. Detaily

D.1.4.1. Detail atiky

D.1.4.2. Detail nadpražia okna

D.1.4.3. Detail parapetu okna

D.1.4.4. Detail ostenia okna

D.1.4.5. Detail kotvenia zábradlia na pavlačí

D.1.4.6. Detail ukončenia zelenej strechy u steny s lícovými tehľami

D.1.4.7. Detail strešnej vpuste

D.1.4.8. Detail atiky zelenej strechy

D.1.4.9. Detail balkónových dverí

D.1.4.10. Detail ukončenia terasy nad vykurovaným priestorom

D.1.4.11. Detail ukončenia terasy nad nevykurovaným priestorom

## D.2. STAVEBNE-KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

D.2.1. Technická správa

D.2.2. Výkresová časť

D.2.2.1. Výkres tvaru 3.NP

D.2.2.2. Výkres prievlaku a jeho výstuže

D.2.2.3. Výkres momentu prievlaku

D.2.2.4. Výkres stípu a jeho výstuže

## D.3. POŽIARNE-BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

D.3.1. Technická správa

D.3.2. Výkresová časť

D.3.2.1. Situácia

D.3.2.2. Pôdorys 3.NP

## D.4. TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB

D.4.1. Technická správa

D.4.2. Výkresová časť

D.4.2.1. Situácia

D.4.2.2. Pôdorys 1.NP

D.4.2.3. Pôdorys 2.NP

D.4.2.4. Pôdorys 3.NP

D.4.2.5. Pôdorys 4.NP

## D.5. INTERIÉR

D.5.1. Technická správa

D.5.2. Výkresová časť

D.5.2.1. Pôdorys daného schodiska

D.5.2.2. Pohľady

D.5.2.3. Detail napojenia zábradlia na rošt schodnice 1:5

D.5.2.4. Detail napojenia rohu dielov 1:5

D.5.2.5. Detail spoju dielov zábradlia 1:5

D.5.2.6. Detail kotvenia zábradlia do steny a podlahy 1:5

D.5.2.7. Tabuľka dielov zábradlia

## E. DOKLADOVÁ ČASŤ

### F. DOKUMENTÁCIA REALIZÁCIE STAVIEB

F.1. Technická správa

F.2. Výkresová časť

F.2.1. Celková situácia stavby

F.2.2. Celková situácia staveniska





**A\_SPRIEVODNÁ SPRÁVA**

*Bytové domy, Úvaly  
FA ČVUT, 15129 Ústav navrhování III, LS 2017  
Ateliér Kraus - Čančík  
Vypracovala Lucia Gažiová*

## A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

### 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

#### 1.1 Údaje o stavbe

- a) Názov stavby: Bytové domy
- b) Miesto stavby: Úvaly, st. parcely pozemkov č. 307/4, 299/1, 306/2
- c) Predmet projektovej dokumentácie: Dokumentácia k stavebnému povoleniu

#### 1.2 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie

- a) Meno, priezvisko: Lucia Gažiová

### 2. ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

Katastrálna mapa

Ortofotografie

Výškopisné zameranie územia

Digitálna mapa Úvaly

Digitálna mapa- siete technickej infraštruktúry

Inžiniersko-geologický prieskum

### 3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

#### a) Rozsah riešeného územia

Bytové domy sú súčasťou novo navrhnutého bytového komplexu na území bývalého cukrovaru v Úvaloch. V rámci zadania bakalárskej práce bola predmetom riešenia jeho južná časť zahrňujúca 2 bytové domy na spoločnej podnoži. Navrhnuté domy sa nachádzajú v centre areálu, ktorý obklopujú zo severovýchodu ulica Škvorecká, zo západu ulica Bulharská a z juhu komunikácia 1. triedy, ktorá tvorí hlavný ťah na Kolín. V rámci štúdie bolo navrhnuté riešenie celého areálu, kde bola cez areál navrhnutá nová komunikácia na juhu pozemku, nadväzujúca na ulicu Rumunská. Veľkosť riešeného územia má rozlohu 6790 m<sup>2</sup>. Pozemok v rámci riešenej časti stúpa smerom na juh. Za nulový bod je považovaná výškopisná poloha 259 m. n. m. BPV.

b) Údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov  
Územie nie je pamiatkovou rezerváciou ani pamiatkovou zónou.

c) Údaje o odtokových pomeroch

Dažďové vody budú zvádzané do jednotného kanalizačného rádu, odtokové pomery sa nezmenia.

d) Údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou

Objekt je navrhnutý v súlade s Územným plánom mesta Úvaly. Stavba sa podľa Územného plánu nachádza v polohách OV-F- všeobecne obytné (Územie slúžiace pre bývanie s možnosťou umiestňovania ďalších funkcií pre obsluhu obyvateľov.)

e) Údaje o súlade s územným rozhodnutím

Dokumentácia je v súlade s územným rozhodnutím.

f) Údaje o dodržaní všeobecných požiadaviek na využitie územia

Požiadavky na využitie územia sú dodržané.

g) Údaje o splnení požiadaviek príslušných orgánov

Požiadavky príslušných orgánov sú splnené.

h) Zoznam výnimiek a úľavových riešení

Pre navrhnutú stavbu nie sú udelené žiadne výnimky ani úľavové riešenia.

i) Zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií

Podmieňujúce investície zahŕňajú demolíciu stávajúcich objektov a odstránenie náletovej zelene.

j) Zoznam pozemkov a stavieb, ktorých sa týka realizácia

Realizácia stavby sa týka pozemok komunikácie pre umiestnenie prípojok inžinierskych sietí a zjazdu na pozemok. V severnej časti je uskutočnená demolícia objektu garáže.

### 4. ÚDAJE O STAVBE

a) Nová stavba alebo zmena dokončenej stavby

Navrhovaný objekt je novostavba.

b) Účel využívania stavby

Náplňou novo navrhnutého objektu je primárne bytová funkcia. Objekt ďalej zahrňuje hromadné garáže osobných automobilov, ktoré svojou kapacitou pokrývajú potrebu domu, priestory dielne a prenajímateľných priestorov v 1.NP.

c) Trvalá alebo dočasná stavba

Objekt je navrhnutý ako trvalá stavba s minimálnou životnosťou 50 rokov.

d) Údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov

Pre navrhnutú stavbu nie sú udelené žiadne výnimky ani úľavové riešenia.

e) Údaje o dodržaní technických požiadavkách na stavby a všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb

Navrhovaný objekt je v súlade so stavebným zákonom vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požiadavkách na stavby, vyhláškou č. 137/1998 Sb. a vyhláškou č. 502/2006 Sb. o zmene vyhlášky o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu. Verejné priestory objektu a bytové komunikácie sú navrhnuté ako bezbariérové.

f) Údaje o splnení požiadaviek príslušných orgánov a požiadaviek vyplývajúcich z iných právnych predpisov

Požiadavky príslušných orgánov sú splnené.

g) Zoznam výnimiek a úľavových riešení

Pre navrhnutú stavbu nie sú udelené žiadne výnimky ani úľavové riešenia.

h) Navrhované kapacity stavby

Zastavená plocha: 1975 m<sup>2</sup>

Obostavaný priestor : 10 350 m<sup>3</sup>

Užitná plocha : 3225 m<sup>2</sup>

i) Základné predpoklady výstavby

Výstavba je plánovaná v jednej etape.

j) Základná bilancia stavby

Nie je súčasťou bakalárskej práce

k) Orientačné náklady stavby

Nie je súčasťou bakalárskej práce

#### 5. ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

SO 01 – Hrubé terénne úpravy

SO 02 – Podnož objektu

SO 03 – Bytové domy

SO 04 – Plocha parkoviska

SO 05 – detské uhrisko

SO 06 – Čisté terénne úpravy

SO 07 – Spevnená plocha polopešia

SO 08 – Spevnená plocha

SO 09 – Chodník

SO 10 – Oporná stena železobetónová

SO 11– Prípojky

SO 11a – vodovodná prípojka

SO 11b – prípojka elektriny

SO 11c – kanalizačná prípojka

SO 11d – prípojka plynu





**B\_SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA**

*Bytové domy, Úvaly  
FA ČVUT, 15129 Ústav navrhování III, LS 2017  
Ateliér Kraus - Čančík  
Vypracovala Lucia Gažiová*

## B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

### 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

#### a) Charakteristika stavebného pozemku

Bytové domy sú súčasťou novo navrhnutého bytového komplexu na území bývalého cukrovaru v Úvaloch. V rámci zadania bakalárskej práce bola predmetom riešenia jeho južná časť zahrňujúca 2 bytové domy na spoločnej podnoži. Navrhnuté domy sa nachádzajú v centre areálu, ktorý obklopujú zo severovýchodu ulica Škvorecká, zo západu ulica Bulharská a z juhu komunikácia 1. triedy, ktorá tvorí hlavný ťah na Kolín. V rámci štúdie bolo navrhnuté riešenie celého areálu, kde bola cez areál navrhnutá nová komunikácia na juhu pozemku, nadväzujúca na ulicu Rumunská. Veľkosť riešeného územia má rozlohu 6790 m<sup>2</sup>. Pozemok v rámci riešenej časti stúpa smerom na juh. Za nulový bod je považovaná výškopisná poloha 259 m. n. m. BPV.

#### b) Výčet a závery prevedených prieskumov a rozborov

Neboli vykonané žiadne nové prieskumy. Pre návrh boli použité informácie z archívnej sondy, ktorá bola na danom pozemku prevedená do hĺbky 30 m. Zistené boli súdržné zeminy. Hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke 4,9m pod terénom a jej hladina je ustálená. Základová spára sa nachádza v hĺbke 0,95 m. Geologický profil sondy:

0.00 - 5.50	: suť hlinitá prítomnosť : hlina piesčitá, ílovitá Proterozoikum horný
5.50 - 8.00	: bridlica silno navetralá, rozpukaná
8.00 - 8.50	: bridlica silno rozpukaná
8.50 - 14.00	: bridlica rozpukaná
14.00 - 16.00	: bridlica slabo rozpukaná
16.00 - 20.60	: bridlica silno rozpukaná
20.60 - 21.90	: bridlica slabo rozpukaná
21.90 - 23.10	: bridlica slabo rozpukaná
23.10 - 28.20	: bridlica silno rozpukaná
28.20 - 30.00	: bridlica

#### c) Existujúce ochranné a bezpečnostné pásma

Stavba nezasahuje do ochranných ani bezpečnostných pásem.

#### d) Poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu apod.

Stavba nie je umiestená v záplavovom území.

#### e) Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Stavba nezasahuje na príľahlé pozemky a nemá negatívny vplyv na svoje okolie. Odtokové pomery v území sa nezmenia. Behom výstavby bude uskutočnený zábor na území

komunikácie Škvorecká z dôvodu zhotovenia prípojok. V priebehu výstavby budú dodržované nariadenia obmedzujúce zaťaženie okolia hlukom, znečistenie ovzdušia poletujúcim prachom a znečistenie komunikácií.

#### f) Požiadavky na asanácie, demolácie, odstránenie drevín

Na pozemku bude odstránený objekt garáže v severnej časti pozemku. Bude taktiež odstránená náletová zeleň a stromy až na jeden v južnej časti pozemku

#### g) Požiadavky na maximálne zábory hospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa

Navrhované zábory stavby nezasahujú do hospodárskeho pôdneho fondu ani na pozemky určené k plneniu funkcie lesa.

#### h) Územne technické podmienky

Prístup k objektu je z ulice Škvorecká a z novo navrhutej komunikácie v južnej časti ústiacej do ulice Bulharská. Vjazd do hromadných garáží je smerovaný z ulice Škvorecká. Napojenie objektu na technickú infraštruktúru prebehne z ulice Škvorecká, na ktorú je napojené areálové vedenie s prípojkami k jednotlivým objektom. Prístup na stavenisko a doprava materiálu je navrhovaná z dvoch strán, zo severu z ulice Škvorecká a z juhu z novo navrhutej komunikácie.

#### i) Vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície

Stavba vyžaduje dočasný zábor ulice škvorecká z dôvodu napojenia prípojok. Podmieňujúcou investíciou je príprava územia zahrňujúca demoláciu a odstránenie stromov a náletovej zelene.

### 2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

#### 2.1 Účel užívania stavby, základná kapacity funkčných jednotiek

Náplňou novo navrhnutého objektu je bývanie. Objekt ďalej v 1.NP obsahuje hromadné garáže osobných automobilov, pričom v riešenej časti sa nachádza 14 parkovacích miest. Ďalej sa v 1.NP nachádzajú sklady, práčovňa, dielňa a prenajímateľný priestor. V 2.NP až 4.NP je navrhnutých dohromady 13 bytových jednotiek, rozdelených do dvoch domov so spoločnými komunikáciami. Dispozične sa jedná o byty typu 1+kk, 3+kk a mezonety 3+kk a 3+1. Celková plocha bytov činí 930 m<sup>2</sup>. m<sup>3</sup>.Predpokladaný počet obyvateľov je 72 osôb. Prenajímateľný priestor v rátane zázemia má plochu 93,5 m<sup>2</sup>. Dielňa má vrátane zázemia plochu 55 m<sup>2</sup>.

#### 2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

##### a) Urbanistické riešenie – územné regulácie, kompozície priestorového riešenia

Predmetom architektonickej štúdie bolo navrhnuť riešenie bývalého areálu Cukrovaru v meste Úvaly. Oblasť tvorí v súčasnosti brownfield a je až na dve bytovky neobývaná a väčšinu priestorov tvoria sklady a supermarket. Pozemok je obklopený vyťaženou vlakovou traťou zo severu a komunikáciou 1. Triedy z juhu, ktorá tvorí hlavný ťah smerom na Kolín. V rámci pozemku je navrhnutý objekt bývania, ktorý pozostáva z bytových domov na spoločnej podnoži. Hlavný príjazd k objektu je navrhnutý z ulice Škvorecká, po jeho strane je navrhnutá polo pešia komunikácia napojená na novo navrhnutú areálovú komunikáciu. Okrem riešeného objektu je na území navrhnutý ešte jeden objekt bývania pozostávajúci z dvoch domov na spoločnej podnoži a športovo kultúrna hala. V južnej časti areálu cukrovaru, ktoré však nie sú predmetom riešenia bakalárskej práce.

##### b) Architektonické riešenie– kompozícia tvarového riešenia, materiálové a farebné riešenie



Voči chaotičnosti okolitého prostredia a jeho priemyslovému a skladovému charakteru sa snažím vymedziť prepojením bytových domov spoločnou podnožou so zelenou strechou, ktorá slúži pre obyvateľov domu. V južnej časti územia je plánovaná lávka, ktorá umožní priame napojenie štvrtí na juhu s centrom mesta, preto je koncept návrhu tvorený na základe predpokladu, že sa oblasť stane komunikačnou skratkou. Celkový komplex je zasadený do terénu, ktorý stúpa smerom na juh a sčasti sa doň vnára. Jednotlivé domy sú navrhované ako 4 podlažné s terasami, ktoré zámerne narúšajú kompaktnú hmotu objektu. Fasáda bytových domov pozostáva z čiernych lícových tehliel, čierneho keramického lesklého obkladu v prvom podlaží v kontraste s bielymi lakovanými prvkami a bielym rámom okien a dverí. Objekty tvoria výraznú štruktúru a povyšujú dané miesto svojim výrazne mestským charakterom.

### 2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológia výstavby

Okrem parkovania sa v 1.Np nachádzajú priestory pivníc, práčovne, sklady pre bicykle, upratovacie miestnosti, kotolňa, dielňa s vlastným zázemím a prenajímateľný priestor taktiež s vlastným zázemím. Návrh bytových jednotiek je prevažne určený pre mladých ľudí a mladé páry. V podlažiach od 2.NP až 4.NP sa nachádzajú bytové jednotky prevažne 3+kk vrátane mezonetov a 1+kk. Predmetom dokumentácie pre stavebné povolenie bola časť objektu s dvoma bytovými domami a časťou podnože, ktorá obsahuje 13 bytových jednotiek. V rámci jedného domu je navrhnuté schodisko, na ktoré sú napojené pavlače druhého objektu a vonkajší výťah. Prepojenie s exteriérom umožňuje priehľady do okolia a najmä do zeleného spoločného priestoru. Cieľom bolo dodať komplexu vlastné využiteľné priestory nezávislé na okolitom území prevažne industriálneho charakteru. Byty sú orientované smerom od spoločných priestorov a tak zabezpečujú dostatočnú intimitu, avšak spoločné priestory im pomáhajú nadviazať kontakt s ostatnými obyvateľmi objektu, ktorý funguje na princípe živého vnútrobloku.

Objekt je navrhnutý v súlade s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb.. Prenajímateľné priestory sú riešené ako bezbariérové, všetky dvere sú bezprahové a vertikálnu komunikáciu zabezpečuje vonkajší výťah.

### 2.4 Bezbariérové užívanie stavby

Objekt je navrhnutý v súlade s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb.. Prenajímateľné priestory sú riešené ako bezbariérové, všetky dvere sú bezprahové a vertikálnu komunikáciu zabezpečuje vonkajší výťah.

### 2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

Stavba je navrhnutá a bude realizovaná tak, aby pri jej užívaní nevzniklo neprijateľné nebezpečenstvo pre užívateľov objektu.

### 2.6 Základná charakteristika objektov

#### a) stavebné riešenie

Objekt má štyri nadzemné podlažia, pričom sa prízemím vnára do stúpajúceho terénu smerom na juh. Základová konštrukcia je navrhnutá ako základová doska o hrúbke 600 mm. Objekt má nosnú železobetónovú konštrukciu. Vnútorne deliace konštrukcie sú navrhnuté z keramického muriva. Obvodový plášť je od 2.NP-4.NP navrhnutý ako nekontaktný so vzduchovou medzerou a lícovou vrstvou tehliel. V rámci 1.NP je navrhnutý keramický obklad.

Bližšie špecifikácie vid' samostatná príloha projektovej dokumentácie D.1.1. Architektonicko-stavebné riešenie.

#### b) Konštrukčné riešenie

Základová spára sa nachádza v hĺbke -4,9 m. Objekt je založený na monolitckej

železobetónovej doske s hrúbkou 600 mm. Stavebná jama je svahovaná v pomere 1:0,6.

V 1.NP je navrhnutý kombinovaný monolitický železobetónový systém, v 2.NP až 4.NP stenový monolitický železobetónový systém. Stĺpy majú rozmery 300/600 mm. Stropy sú monolitické spojité dosky. Strop pavlače tvorí železobetónová doska kĺbovo spojená so stropnou doskou bytov, od ktorej je odizolovaná. Časť pavlače pred výťahom je taktiež odizolovaná a votknutá do stropnej dosky bytov pomocou isokorb nosníka.

Strecha je riešená ako plochá nepochodzia. Strecha podnože nad 1.NP je riešená ako zelená pochodzia strecha. Hydroizolácia je navrhnutá z PVC fólie.

Vertikálne komunikácie zabezpečujú dve železobetónové schodiská v 1.NP, z ktorých je prístup na spoločnú zelenú strechu v 2.NP. V rámci bytových domov je umiestnené jedno železobetónové monolitické únikové schodisko a jeden vonkajší výťah. Vstupy do garáží sú riešené v rámci hlavných domových vstupov. Podhľad je navrhnutý v priestoroch vstupu a v kuchynke prenajímateľných priestorov. Z dôvodu vedenia sietí pod stropom, je sadrokartónový. Podlahy sú riešené v celom objekte ako ťažké s roznášacou vrstvou z betónovej mazaniny alebo anhydritu.

Obvodový plášť je dvojvrstvý so vzduchovou medzerou o hrúbke 50 mm. Fasádu tvorí v 1.NP keramický obklad a v 2.NP-4.NP lícové tehly 215x102x65 ukotvených do nosnej steny pomocou nosníkov halfen. Zateplenie je navrhnuté z minerálnej vlny o hrúbke 200 mm.

Steny sú omietané vápenocementovou omietkou, V dielňach je ponechaný pohľadový betón. Na toaletách a WC je keramický obklad.

V priestoroch bytov je navrhnuté prirodzené vetranie, priestory kúpeľne a WC sú vetrané podtlakovo.

#### c) Mechanická odolnosť a stabilita

Navrhnuté konštrukcie vyhovujú predpokladanému zaťaženiu.

### 2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

a) Technické riešenie inžinierskej siete, na ktorý je objekt napojený sú vedené ulicou Škvorecká. Cez pozemok je k objektu vedené areálové vedenie prípojok. Kanalizačná prípojka je navrhnutá ako jednotná. Výstupná šachta je umiestnená v juhovýchodnej časti riešeného územia. Vodomerná sústava je umiestnená mimo objektu v južnej časti. Prípojková skriňa s elektromerom a hlavným domovým ističom je umiestnená v stene u hlavného vstupu do objektu. Vedľa nej je umiestnený hlavný uzáver plynu. Všetky obytné miestnosti sú vetrané prirodzene otváracími oknami. Podtlakové vetranie je navrhnuté pre hygienické zázemie bytov a zázemí v 1.NP. Dielňa a prenajímateľné priestory sú vetrané prirodzene. V kotolni a priestoroch garáží sú navrhnuté trvalo otvorené otvory v stene pre prirodzenú výmenu vzduchu a sklopné okná. Objekt je vytápaný teplovodným nízkoteplotným otopným systémom s teplotným spádom otopnej sústavy 55/45°C. Ako zdroj tepla sú navrhnuté dva plynové kotle. Otopná sústava je navrhnutá ako dvojtrubková. Trubný rozvod je vedený prevažne v podlahe, v drážke v stene alebo zavesený pod stropom. V priestoroch dielne a prenajímateľného priestoru sú na vytápanie navrhnuté stropné vykurovacie sálavé panely. Pre obytné miestnosti, wc

a kúpeľne je navrhnuté podlahové kúrenie. V izbách a obývacej časti sú navrhnuté doskové otopné telesá. Kanalizačné potrubie v 1.NP je pomocou čerpadiel vedené pod stropom a v jednom mieste spustené pod základovú dosku. Navrhnutý je jeden vonkajší výťah od spoločnosti Schmitt+Sohn s.r.o.

#### b) Výčet technických a technologických zariadení

Technické a technologické zariadenia vid' D.4 Technika prostredia stavieb.

#### 2.8 Požiarne bezpečnostné riešenie

##### a) Rozdelenie stavby a objektov do požiarneho úsekov

Presná špecifikácia vid' D.3 Požiarne-bezpečnostné riešenie

##### b) Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti

Pre všetky požiarne úseky bolo stanovené požiarne riziko a ďalej stupeň ich požiarnej bezpečnosti.

##### c) Zhodnotenie evakuácie osôb vrátane vyhodnotenia únikových ciest

Pre evakuáciu osôb je navrhnutá jedna úniková cesta typu A. Rozmery vyhovujú stanoveným požiadavkám. Dĺžky nechránených únikových ciest splňujú požiadavky na svoji medznú dĺžku.

##### d) Zhodnotenie odstupových vzdialeností a vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru

Odstupová vzdialenosť medzi bytovými domami činí 5 m.

##### e) Zaistenie potrebného množstva požiarnej vody, poprípade iného hasiva, vrátane rozmiestnenia vnútorných a vonkajších odberných miest

Pre vnútorný zásah hasičských jednotiek je v objekte umiestnený požiarne hydrant a s dosahom 30 m a dostrekom 10 m, ktoré sa nachádza v 1.NP v CHUC- A. Vonkajšie odberné miesto je hydrant navrhnutý vedľa objektu. Ďalej sú v objekte navrhnuté prenosné hasiace prístroje. Bližšia špecifikácia vid' D.3 Požiarne-bezpečnostné riešenie.

##### f) Zhodnotenie možnosti realizácie požiarneho zásahu (prístupové komunikácie, zásahové cesty)

Hlavná prístupová komunikácia vedie z ulice Škvorecká. V rámci územia nebolo nutné navrhnuť nástupnú plochu. V rámci objektov je vedená úniková cesta typu A odvetraná prirodzene.

##### g) Zhodnotenie technických a technologických zariadení stavby (rozvodné potrubie, vzduchotechnické zariadenie)

Pre vnútorné odberné miesta je navrhnuté trvalo zavodnene oceľové potrubie s hadicovým systémom o svetlosti 19 mm s tvarovo stálou hadicou.

##### h) Posúdenie požiadaviek na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami

V objekte je navrhnuté EPS a SHZ.

##### i) Rozsah a spôsob rozmiestnenia výstražných a bezpečnostných značiek a tabuliek

Nie je súčasťou riešenia bakalárskej práce.

#### 2.9 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

Stavba je navrhnutá v súlade s platnými hygienickými predpismi a spĺňa hygienické požiadavky odpovedajúce jednotlivým účelom stavby. Všetky miestnosti s trvalým pobytom osôb sú prirodzene osvetlené. Všetky byty spĺňajú minimálne požiadavky na preslnenie.

Všetky priestory s trvalým pobytom osôb je možné vetrať prirodzene. Pri bežnom používaní objektu nebude dochádzať k zaťaženiu okolia hlukom.

#### 2.10 Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

##### a) Ochrana pred prenikaním radónu z podlažia

Nie je súčasťou riešenia bakalárskej práce.

##### b) Ochrana pred bludnými prúdmi

V okolí sa nenachádza zdroj bludných prúdov.

##### c) Ochrana pred technickou seizmicitou

Nie je súčasťou riešenia bakalárskej práce.

##### d) Ochrana pred hlukom

Obvodové konštrukcie sú navrhnuté tak, aby mali dostatočnú zvukovú nepriezvučnosť. Deliace konštrukcie sú navrhnuté tak, aby bránili prestupu hluku medzi jednotlivými funkčne odlišnými časťami objektu. Medzibytové priečky splňujú normové požiadavky. e) Protipovodňové opatrenia

Objekt sa nenachádza v záplavovej oblasti

#### 3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojenie objektu na technickú infraštruktúru prebehne z ulice Škvorecká, na ktorú je napojené areálové vedenie s prípojkami k jednotlivým objektom. Kanalizačná prípojka je navrhnutá ako jednotná. Výstupná šachta je umiestnená v juhovýchodnej časti pozemku. Po každých 18m je na prípojku umiestnená revízná šachta. Vodomerová sústava je umiestnená mimo objektu v južnej časti pozemku. Prípojková skriňa s elektromerom a hlavným domovým ističom je umiestnená v stene u hlavného vstupu do objektu. Vedľa nej je umiestnený hlavný uzáver plynu.

##### b)Pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

Nie je súčasťou riešenia bakalárskej práce.

#### 4. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

##### a) Popis dopravného riešenia

V južnej časti areálu je navrhnutá nová komunikácia, z ktorej je vedená polopešia komunikácia napojená na ulicu Škvorecká. Vjazd do garáží je umiestnený v najnižšej časti terénu, z komunikácie napojenej na ulicu Škvorecká. V časti riešeného objektu je umiestnených 14 parkovacích miest.

##### b) Napojenie na existujúci dopravnú infraštruktúru

Hlavné napojenie bude vedené z ulice Škvorecká zo severu a z juhu polopešou komunikáciou z novo navrhnutej komunikácie cez areál vyúsťujúcej na ulicu Bulharská.

##### c) Doprava v klude



Súčasťou objektu sú hromadné garáže pre osobné automobily. Ďalšie návštevnícke parkovacie miesta sú navrhnuté v severnej časti objektu. V južnej časti areálu je navrhnutá veľkokapacitná parkovacia plocha

d) Pešie a cyklistické chodníky

Cez územie je navrhnutá polopešia komunikácia.

#### 5. RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACH TERÉNNYCH ÚPRAV

a) Terénne úpravy

Riešené územie je svahovitého charakteru a nachádza sa na ňom náletová zeleň a niekoľko stromov, ktoré sú až na jeden určené k odstráneniu.

b) Použité vegetačné prvky

V 2.NP je navrhnutá intenzívna zelená strecha. Okolie stavby bude upravené v rámci čistých terénnych úprav, kedy bude vysadená nová zeleň a stromy.

c) Biotechnické opatrenia

Nie je súčasťou bakalárskej práce

#### 6. POPIS VPLYVU STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA

a) Vplyv stavby na životné prostredie – ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda

Stavba nemá negatívny vplyv na životné prostredie.

b) Vplyv stavby na prírodu a krajinu

Na riešenom území sa nevyskytujú žiadne chránené prírodné alebo krajinné objekty.

c) Vplyv stavby na sústavu chránených územia Natura 2000

Nie je súčasťou bakalárskej práce

d) Návrh zohľadnenia podmienok zo záveru zisťovacieho konania alebo stanoviska EIA

Nie je súčasťou bakalárskej práce

e) Navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzenia a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov

Nie je súčasťou bakalárskej práce

#### 7. OCHRANA OBYVATEĽSTVA

Stavba je navrhnutá v súlade s platnými hygienickými predpismi. Nie je zdrojom látok nebezpečných ľudskému zdraviu. Stavenisko bude doplnené len čiastočným oplotením z dôvodu existencie plotu a bude doplnené dopravným značením.

#### 8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt, ich zaistenie

Na stavenisku bude zhotovená dočasná vodovodná a elektrická prípojka. Betón bude dovážaný z najbližšej betonárne Tuklaty-Úvaly autodomiešavačom.

b) Odvodnenie staveniska

Hladina podzemnej vody na nachádza po úrovňou základovej spáry, preto nie je nutné jej znižovanie čerpaním. Jama bude odvodnená drenážami, ktorými bude voda do nádrží a z nich následne čerpaná.

c) Napojenie staveniska na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru

Stavenisko je prístupné z dvoch strán a to z ulíc Škvorecká a Bulharská.

d) Vplyv realizácie stavby na okolité stavby a pozemky

V priebehu výstavby bude čiastočne obmedzený chod na ulici Škvorecká z dôvodu zhotovenia prípojok.

e) Ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace asanácie, demolácie, odstraňovanie drevín

Na pozemku bude v severnej časti odstránený objekt garáže, bude taktiež odstránená náletová zeleň.

f) Maximálne zábory pre stavenisko (dočasné/trvalé)

Behom stavby bude uskutočnený dočasný zábor územia areálu z dôvodu umiestnenia staveniska. Stavba taktiež vyžaduje dočasný zábor pozemku komunikácie Škvorecká z dôvodu napojenia prípojok.

g) Maximálne produkované množstvo a druhy odpadov a emisií pri výstavbe, ich likvidácia

Odpadný materiál zo stavby sa bude skladovať na mieste, ktoré bude pre tieto účely vyhradené a bude triedený podľa príslušných kategórií do jednotlivých kontajnerov. Kontajner bude pravidelne vyvážený na skládku. Odpadný betón bude odvezený späť do betonárne. Všetok odpad bude priebežne odvážaný a likvidovaný alebo recyklovaný. Nebezpečný odpad (napr. nádoby od ropných produktov olejov, zvyšky tmelov a iných chemikálií) bude označený podľa katalógu odpadu, doplnený identifikačným listom nebezpečného odpadu a odvezený na skládku toxického odpadu. Pre výstavbu musia byť používané stroje a dopravné prostriedky, ktorých technický stav odpovedá platným predpisom.

h) Bilancia zemných prác, požiadavky na prísun alebo doponia zemín

Vyťažená zemina bude zo staveniska odvezená.

i) Ochrana životného prostredia pri výstavbe

Na stavenisku bude dodržovaný zákon č. 17/1992 Sb. O životnom prostredí

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku

Bezpečnosť a ochrana zdravia je zaistená na základe dodržovania zákona č.309/2006 Sb. Zaistenie ďalších podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, nariadenie vlády č. 591/2006 Sb. požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na staveniskách a nariadenie vlády č. 362/2005 Sb. požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia pri nebezpečnosti pádu.

k) Úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb

Nie sú dotknuté žiadne iné stavby

l) Zásady pre dopravné-inžinierske opatrenia

Stavenisko bude označené dopravným značením.

m) Stanovenie špeciálnych podmienok pre uskutočnenie stavby

Nie je súčasťou riešenia bakalárskej práce

n) Postup výstavby, rozhodujúce čiastkové termíny

Nie je súčasťou riešenia bakalárskej práce.



**C\_SITUAČNÉ VÝKRESY**

*Bytové domy, Úvaly*  
*FA ČVUT, 15129 Ústav navrhování III, LS 2017*  
*Ateliér Kraus - Čančík*  
*Vypracovala Lucia Gažiová*

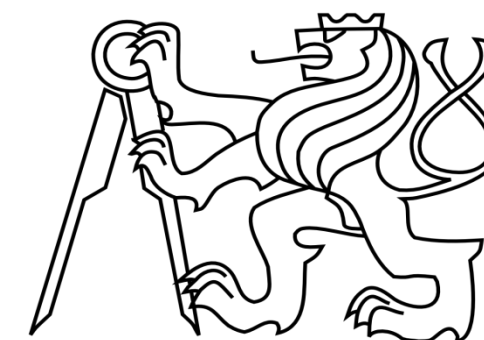




±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

- |  |                   |  |                       |  |                    |
|--|-------------------|--|-----------------------|--|--------------------|
|  | RIEŠENÝ OBJEKT    |  | NAVRHNUTÉ KOMUNIKÁCIE |  | VODOVOD            |
|  | VSTUP DO OBJEKTU  |  | SPEVNENÁ PLOCHA       |  | ELEKTRICKÉ VEDENIE |
|  | VSTUP DO GARÁŽÍ   |  | VRSTEVNICE            |  | KANALIZÁCIA        |
|  | VJAZD DO GARÁŽÍ   |  |                       |  | PLYNOVOD           |
|  | ZATRÁVNENÁ PLOCHA |  |                       |  |                    |

FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUĆÍ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažíová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 594x420
		MĚŘÍTKO 1:500
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH :		Č. VÝKR. <b>C.1.</b>
<b>Koordináčná situácia</b>		



## **D.1\_ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE**

*Bytové domy, Úvaly*

*FA ČVUT, 15129 Ústav navrhování III, LS 2017*

*Ateliér Kraus – Čančík*

*Vypracovala Lucia Gažiová, konzultácie Ing. Marek Novotný, Ph.D.*



## OBSAH

### D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### 1. ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

#### 2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÉ A PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE STAVBY.

- 2.1 Architektonické riešenie
- 2.2 Dispozičné a prevádzkové riešenie
- 2.3 Bezbariérové užívanie stavieb

#### 3. KONŠTRUKČNÉ A STAVEBNE-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

- 3.1 Základové pomery
- 3.2 Základové konštrukcie
- 3.3 Nosné konštrukcie
- 3.4 Obvodový plášť
- 3.5 Strešný plášť
- 3.6 Deliace konštrukcie
- 3.7 Podhľadové konštrukcie
- 3.8 Skladby podláh
- 3.9 Povrchové úpravy konštrukcií
- 3.10 Výplne otvorov
- 3.11 Ostatné konštrukcie

#### 4. TEPELNE TECHNICKÉ VLASTNOSTI

#### 5. HYDROIZOLÁCIE

#### 6. VPLYV OBJEKTU NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

### D.1.2 VÝKRESOVÁ ČAS

#### D.1.2.1. PÔDORYS ZÁKLADOV

#### D.1.2.2. PÔDORYS 1. NP

#### D.1.2.3. PÔDORYS 2. NP

#### D.1.2.4. PÔDORYS 3. NP

#### D.1.2.5. PÔDORYS 4. NP

#### D.1.2.6. PÔDORYS STRECHY

#### D.1.2.7. REZ A - A'

#### D.1.2.8. REZ B - B'

#### D.1.2.9. REZ C - C'

#### D.1.2.10. REZ D - D'

#### D.1.2.11. POHĽAD JUŽNÝ

#### D.1.2.12. POHĽAD VÝCHODNÝ

#### D.1.2.13. POHĽAD ZÁPADNÝ

### D.1.3. TABUĽKY

#### D.1.3.1. TABUĽKA OKIEN

#### D.1.3.2. TABUĽKA DVERÍ

#### D.1.3.3. TABUĽKA KLEMPIARSKÝCH VÝROBKOV

#### D.1.3.4. TABUĽKA ZÁMOČNÍCKYCH VÝROBKOV

#### D.1.3.5. TABUĽKA TRUHLÁRSKYCH VÝROBKOV

#### D.1.3.6. TABUĽKA OSTATNÝCH VÝROBKOV

#### D.1.3.8. SKLADBY STRIECH A PODLÁH

P1 Podlaha v bytoch 1

P2 Podlaha v bytoch 2

P3 Podlaha v kúpeľni a WC

P4 Podlaha na pavlačí

P5 Podlaha na terase

P6 Podlaha v garáži

P7 Podlaha prenaj. priestorov, ateliér

P8 Podlaha na chodbe

P9 Podlaha v priestoroch skladov, kotolne, zázemie 1.NP, práčovne

P10 Podlaha v bytoch 2.NP 1

P11 Podlaha v bytoch 2.NP 1

P12 Podlaha v kúpeľni, WC v 2.NP

S1 Skladba steny 1.NP

S2 Skladba steny 2.NP – 4.NP

S3 Skladba steny 1.NP v kontakte so zeminou

S4 Skladba strechy

S5 Skladba zelenej strechy podnože

S6 Skladba zelenej strechy s chodníkom

#### D.1.4. DETAILS

D.1.4.1. DETAIL ATIKY

D.1.4.2. DETAIL NADPRAŽIA OKNA

D.1.4.3. DETAIL PARAPETU OKNA

D.1.4.4. DETAIL OSTENIA OKNA

D.1.4.5. DETAIL UKONČENIA PAVLAČE

D.1.4.6. DETAIL UKONČENIA ZELENEJ STRECHY U STENY S LÍCOVYMI TEHLAMI

D.1.4.7. DETAIL STREŠNEJ VPUSTE

D.1.4.8. DETAIL ATIKY ZELENEJ STRECHY

D.1.4.9. DETAIL BALKÓNOVÝCH DVERÍ

D.1.4.10. DETAIL UKONČENIA TERASY NAD VYKUROVANÝM PRIESTOROM

D.1.4.11. DETAIL UKONČENIA TERASY NAD NEVYKUROVANÝM PRIESTOROM

#### D.1.1. TECHNICKÁ SPRÁVA

##### 1. ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Riešeným objektom sú bytové domy na spoločnom podnoží v meste Úvaly. Objekty obsahujú 4 nadzemné podlažia, pričom je prízemie vsadené do terénu a sčasti doň zasahuje. V prvom podlaží sa nachádza garáž, komory, práčovne, sklady, technické zázemie, dielne a prenajímateľné priestory. Ostatné tri podlažia slúžia pre účely bývania. Hlavný prístup k objektu je možný z ulice Škvorecká, ale aj z juhu polopeším napojením vedeným z novo navrhutej komunikácie cez riešený pozemok.

##### 2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÉ A PROVOZNÉ RIEŠENIE, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE STAVBY.

###### 2.1 Architektonické riešenie

Predmetom architektonickej štúdie bolo navrhnúť riešenie bývalého areálu Cukrovaru v meste Úvaly. Oblasť tvorí v súčasnosti brownfield a je až na dve bytovky neobývaná a väčšinu priestorov tvoria sklady a supermarket. Pozemok je obklopený vyťažou vlakovou traťou zo severu a komunikáciou 1. Triedy z juhu, ktorá tvorí hlavný ťah smerom na Kolín. V rámci pozemku je navrhnutý objekt bývania, ktorý pozostáva z bytových domov na spoločnej podnoži. Hlavný prístup k objektu je navrhnutý z ulice Škvorecká, po jeho strane je navrhnutá polo pešia komunikácia napojená na novo navrhnutú areálovú komunikáciu. Okrem riešeného objektu je na území navrhnutý ešte jeden objekt bývania pozostávajúci z dvoch domov na spoločnej podnoži a športovo kultúrna hala. V južnej časti areálu cukrovaru, ktoré však nie sú predmetom riešenia bakalárskej práce. Voči chaotičnosti okolitého prostredia a jeho priemyslovému a skladovému charakteru sa snažím vymedziť prepojením bytových domov spoločnou podnožou so zelenou strechou, ktorá slúži pre obyvateľov domu. V južnej časti územia je plánovaná lávka, ktorá umožní priame napojenie štvrtí na juhu s centrom mesta, preto je koncept návrhu tvorený na základe predpokladu, že sa oblasť stane komunikačnou skratkou. Celkový komplex je zasadený do terénu, ktorý stúpa smerom na juh a sčasti sa doň vnára. Jednotlivé domy sú navrhované ako 4 podlažné s terasami, ktoré zámerne narúšajú kompaktnú hmotu objektu. Fasáda bytových domov pozostáva z čiernych lícových tehliel, čierneho keramického lesklého obkladu v prvom podlaží v kontraste s bielymi lakovanými prvkami a bielym rámom okien a dverí. Objekty tvoria výraznú štruktúru a povyšujú dané miesto svojím výrazne mestským charakterom.

###### 2.2 Dispozičné a prevádzkové riešenie

Okrem parkovania sa v 1.Np nachádzajú priestory pivníc, práčovne, sklady pre bicykle, upratovacie miestnosti, kotolňa, dielňa s vlastným zázemím a prenajímateľný priestor taktiež s vlastným zázemím. Návrh bytových jednotiek je prevažne určený pre mladých ľudí a mladé páry. V podlažiach od 2.NP až 4.NP sa nachádzajú bytové jednotky prevažne 3+kk vrátane mezonetov a 1+kk. Predmetom dokumentácie pre stavebné povolenie bola časť objektu s dvoma bytovými domami a časťou podnože, ktorá obsahuje 13 bytových jednotiek. V rámci jedného domu je navrhnuté schodisko, na ktoré sú napojené pavlače druhého objektu a vonkajší výťah. Prepojenie



s exteriérom umožňuje priehľady do okolia a najmä do zeleného spoločného priestoru. Cieľom bolo dodať komplexu vlastné využiteľné priestory nezávislé na okolitom území prevažne industriálneho charakteru. Byty sú orientované smerom od spoločných priestorov a tak zabezpečujú dostatočnú intimitu, avšak spoločné priestory im pomáhajú nadviazať kontakt s ostatnými obyvateľmi objektu, ktorý funguje na princípe živého vnútrobloku.

### 2.3 Bezbariérové užívanie stavieb

Objekt je navrhnutý v súlade s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb.. Prenajímateľné priestory sú riešené ako bezbariérové, všetky dvere sú bezprahové a vertikálnu komunikáciu zabezpečuje vonkajší výťah.

## 3. KONŠTRUKČNÉ A STAVEBNE-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

### 3.1 Základové pomery

Objekt bol navrhnutý na základe inžiniersko-geologického prieskumu. Vrchná vrstva zeminy je tvorená hlinitou suťou, Od hĺbky 5,5m zemina pozostáva z bridlice prevažne rozpuškanej. Hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke -4,9 m.

### 3.2 Základové konštrukcie

Objekt je založený na železobetónovej doske. Hrúbka základovej dosky je 600 mm. Pod celou doskou je vyrovnávací betón o hrúbke 50 mm, hydroizolácia z asfaltových Pásov, podkladný betón o hrúbke 100 mm a podkladný štrk o hrúbke 150 mm. V konštrukcii je jeden prestup pre dojazd výťahov. Stavebná jama je riešená ako svahovaná v pomere 1:0,6.

### 3.3 Nosné konštrukcie

Nosnú konštrukciu v 1.NP tvorí kombinovaný železobetónový monolitický systém. Obvodové steny sú zo železobetónu hrúbky 200mm a 250 mm. Stĺpy majú rozmer 300x600 mm. V 2.NP-4.NP je stenový železobetónový systém, vnútorné nosné steny hrúbky 250 mm. Stropné konštrukcie sú navrhnuté ako spojité dosky o hrúbke 200mm a maximálny rozpon 5400mm. U stien, ktoré tvoria prechod na terasu navrhujem skrytý prievlak. V 1.NP navrhujem prievlaky o rozmeroch 300x600. Konštrukcia pavlače pozostáva zo železobetónovej dosky o hrúbke 150 mm kĺbovo spojenej s konštrukciou bytových domov.

### 3.4 Obvodový plášť

Obvodový plášť je dvojvrstvý so vzduchovou medzerou o hrúbke 50 mm. Fasádu tvorí v 1.NP keramický obklad a v 2.NP-4.NP lícové tehly 215x102x65 ukotvených do nosnej steny pomocou nosníkov halfen. Zateplenie je navrhnuté z minerálnej vlny o hrúbke 200 mm.

### 3.5 Strešný plášť

V rámci objektu sú navrhnuté ploché strechy, ktorých nosnou konštrukciou je monolitická železobetónová doska o hrúbke 200 mm. Ja hlavná izolácia striech je navrhnutá fólia z m PVC. Strecha oboch domov je navrhnutá s klasickým poradím vrstiev. Ochrannú zaťažovaciu vrstvu tvorí násyp z praného riečneho kameniva.V2.Np podlaží sa nachádza zelená strecha spoločnej podnože objektov s klasickým poradím vrstiev a extenzívnou vrstvou so substrátom o hrúbke 150 mm. Hydroizolácia taktiež pozos-

táva z m PVC fólie. Skladby a spády jednotlivých strešných plášťov vid' výkres číslo D.1.3.8.

### 3.6 Deliace konštrukcie

Deliacimi konštrukciami v objekte sú steny vymurované z keramických tvárnic Porotherm hrúbky 115, 140, 175 a 250mm. V kontakte so železobetónovou stenou musí byť prevedená bandáž.

Navrhnuté sú taktiež predeľovacie interiérové sadrokartónové priečky z dôvodu optického alebo návrhu vstavaných skriň.

Výťahová šachta je v 1.NP vybetonovaná a od 2.NP až 4.NP sa jedná o sklenenú šachtu s ocelovými profilmi. Zasklenie šachiet bude súčasťou výťahu.

Pre rozvody TZB sú v hygienických priestoroch navrhnuté inštalčné predsteny zo sadrokartónu.

### 3.7 Podhľadové konštrukcie

Podhľad je navrhnutý v priestore zádveria z dôvodu rozvodu TZB. Podhľad je taktiež navrhnutý v priestore kuchynky prenajímateľného priestoru z dôvodu stropného rozvodu kanalizačného potrubia. Hrúbka podhľadu je 12,5 mm a sú nesené hliníkovým roštom z CW profilov.

### 3.8 Skladby podláh

Hrúbka skladby podláh sa líši na základe polohy, nášľapná vrstva sa líši na základe účelu miestnosti. Podlahy sú riešené v celom objekte ako ťažké s roznášacou vrstvou z betónovej mazaniny alebo anhydridu. V 1.NP a 2.NP sú podlahy navrhnuté s hrúbkou 150mm, vrátane priestoru garáží. U terás je navrhnutá tepelná izolácia z polyuretánovej peny aby bola zachovaná podchodná výška na terase a taktiež aby nenastal veľký rozdiel medzi podlahou terasy a interiérovej podlahy.

### 3.9 Povrchové úpravy konštrukcií

Vnútorné povrchy stien sú prevažne tvorené vápennocementou omietkou o hrúbke 15 mm. Steny kúpeľní a hygienického zázemia sú opatrené keramickým obkladom do výšky 2150 mm. Povrchy stropov sú tvorené vápennocementovou omietkou o hrúbke 15 mm.

### 3.10 Výplne otvorov

Všetky okná sú navrhnuté s hliníkovým rámom od spoločnosti SCHÜCO. Rámy okien sú kotvené pred nosnou konštrukciou v tepelnej izolácii. Bližšie špecifikácie okien vid' výkres číslo Tabuľka okien. D.1.3.1.

### 3.11 Ostatné konštrukcie

Zábradlie pavlače je navrhnuté z ocelových profilov s pletivom, pripevneného drôtom. Schodiská v mezonetových bytoch sú navrhnuté z ocelových profilov so stupňami z dubového dreva. Zábradlie je navrhnuté ako montované zo zváraných dielov s pletivom.

## 4. TEPELNE TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Obvodové steny sú zateplené minerálnou vlnou Isover o hrúbke 200 mm. V 1.NP je od úrovne základovej dosky navrhnutý extrudovaný polystyrén o hrúbke 200 mm. Stropy a podlahy sú

nad vykurovaným a aj nad nevykurovaným priestorom obalené PU penou. V priestore pavlačí je navrhnuté prerušenie tepelného mostu pomocou osi nosníka.

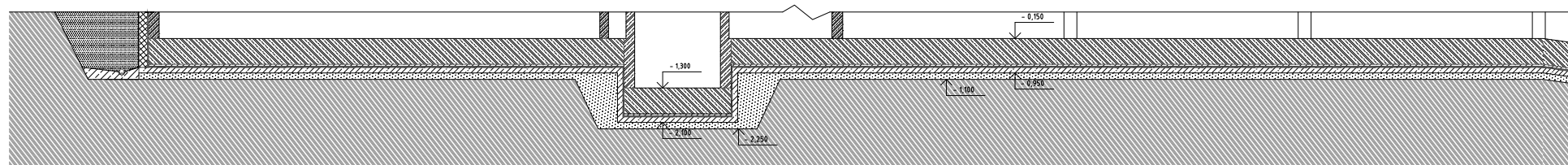
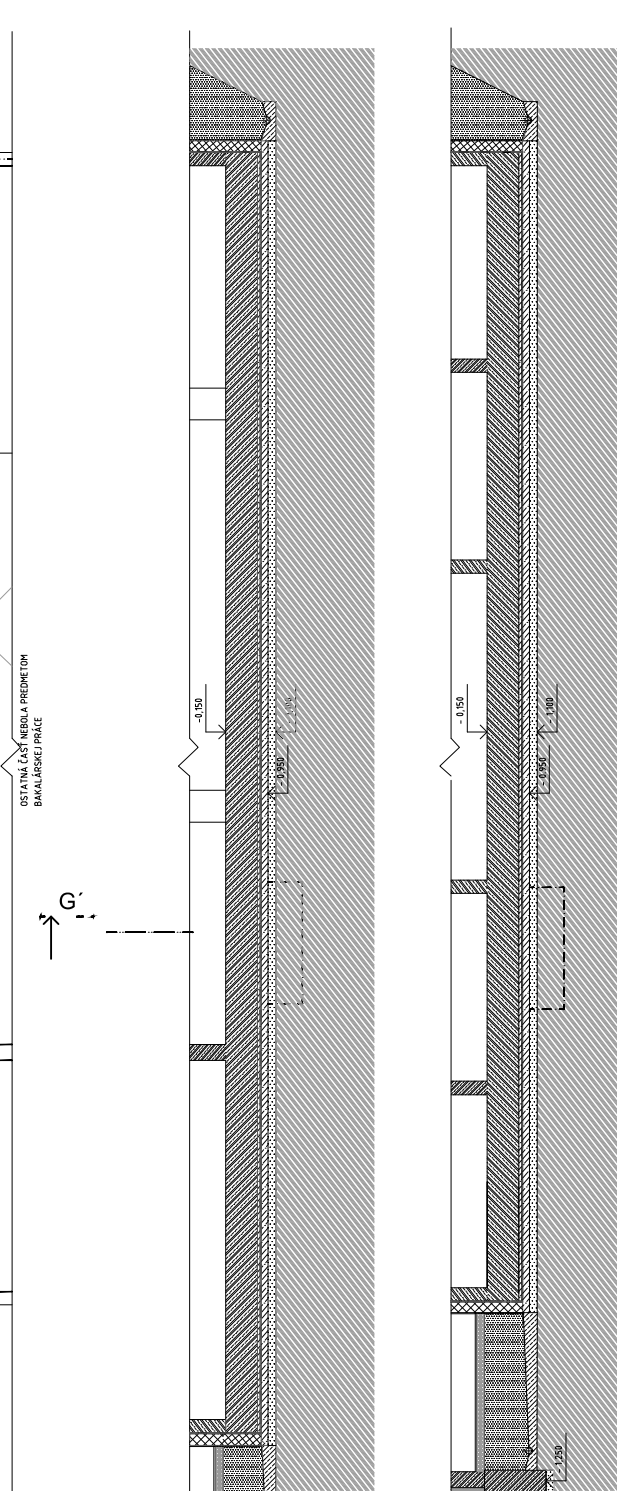
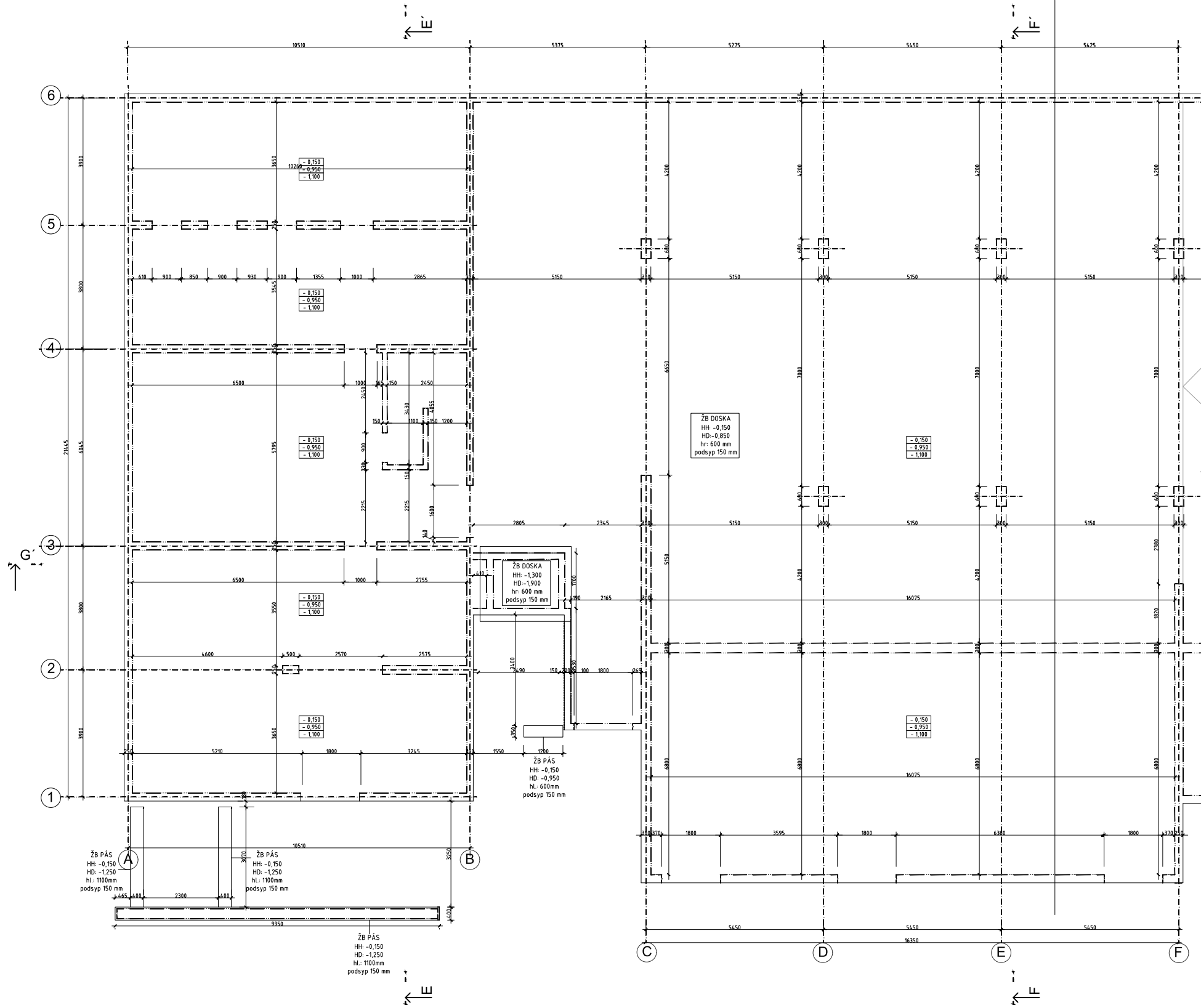
## **5. HYDROIZOLÁCIE**

U základových konštrukcií bol navrhnutý modifikovaný asfaltový pás, ktorý je vytiahnutý nad terén min. 300 mm. Hydroizolácia strešných plášťov je navrhnutá z m PVC fólií.

## **6. VPLYV OBJEKTU NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

Stavba svojou prevádzkou nemá negatívny vplyv na životné prostredie. Je navrhnutá v súlade s platnými hygienickými predpismi. Nie je zdrojom zdravia nebezpečných látok.

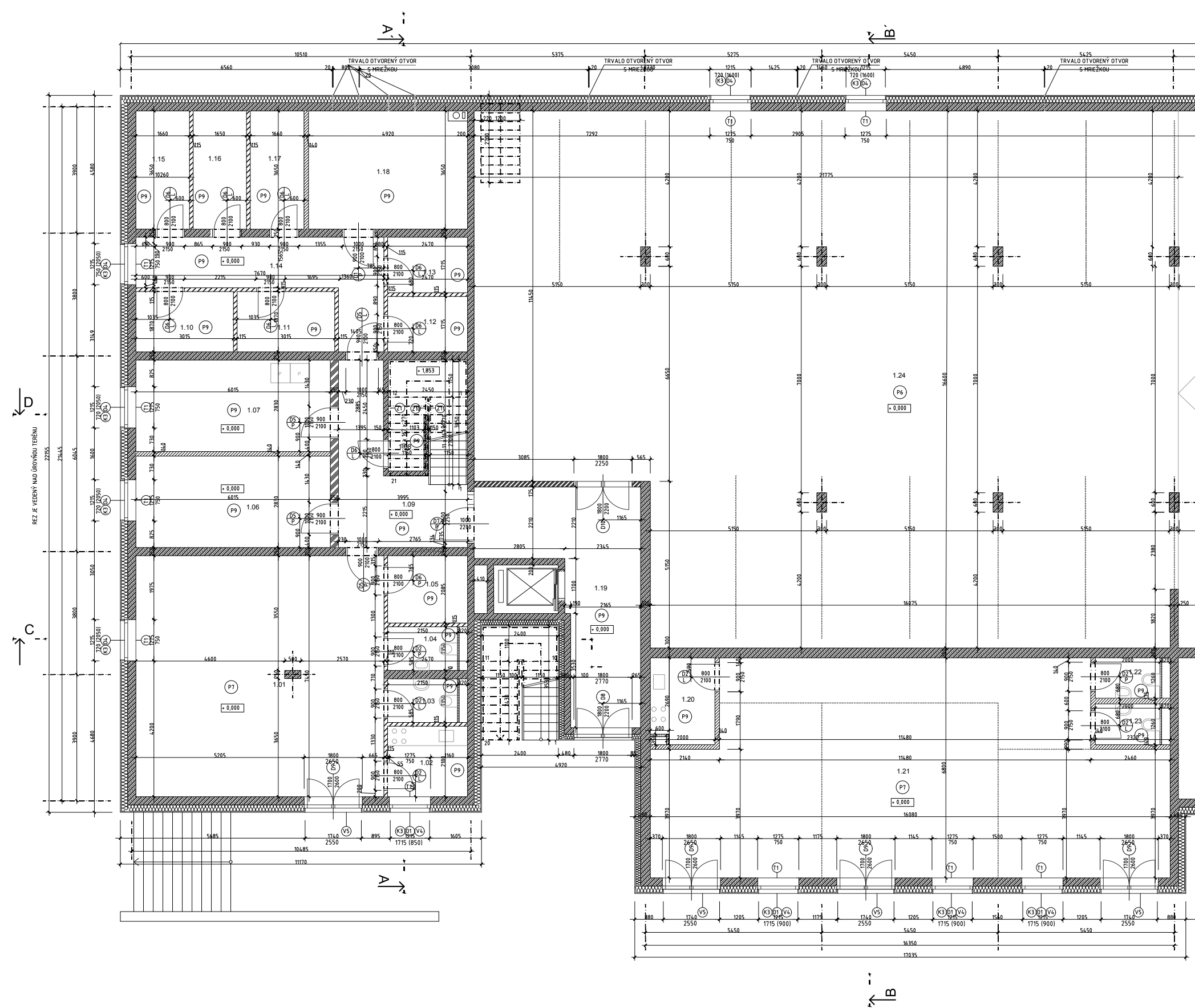




±0,000 = 259 m. n. m., Bpv



FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUČÍ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 1189x841
		MĚŘÍTKO 1:50
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH :		Č. VÝKR. <b>D.1.2.1.</b>
<b>PÔDORYS ZÁKLADOV</b>		



TABUĽKA MIESTNOSTÍ

Č. M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLŔCHIA (m <sup>2</sup> )	SKLADBA PODLAHY	POVrchOVÁ ÚPRAVA	STROP	STENA	POZNÁMKA
101	BELNA	32.81	P1	STIERKA SIRA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
102	KUCHYNKA	5.38	P9	DLAŽBA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
103	WC H	3.33	P9	DLAŽBA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
104	WC Z	3.33	P9	DLAŽBA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
105	SKLAD	5.14	P9	DLAŽBA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
106	KOZARNA	17.00	P9	DLAŽBA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
107	PRÁČOVNA	17.00	P9	DLAŽBA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
108	ÚPRAT. MIESTNOSŤ	4.34	P9	DLAŽBA	POHĀD. BETÓN	POHĀD. BETÓN	
109	CHODBA	13.52	P9	DLAŽBA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
110	SKLAD	5.63	P9	DLAŽBA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
111	SKLAD	5.63	P9	DLAŽBA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
112	SKLAD	4.24	P9	DLAŽBA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
113	SKLAD	4.24	P9	DLAŽBA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
114	CHODBA	14.73	P9	DLAŽBA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
115	SKLAD	6.05	P9	DLAŽBA	OMETKA, BELA	KERAM. OBKLAD	
116	SKLAD	6.05	P9	DLAŽBA	OMETKA, BELA	KERAM. OBKLAD	
117	SKLAD	6.05	P9	DLAŽBA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
118	KOTOLNA	17.94	P9	DLAŽBA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
119	VSTUPNÁ CHODBA	23.25	P9	DLAŽBA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
120	KUCHYNKA	5.36	P9	DLAŽBA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
121	PRENĀJ. PRESTOR	96.34	P7	STIERKA SIRA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
122	WC H	2.93	P9	DLAŽBA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
223	WC Z	2.93	P9	DLAŽBA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
224	GARÁŽ	27.60	P6	EPDX. STIERKA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	

LEGENDA MATERIÁĽOV

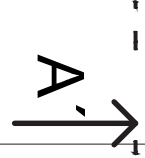
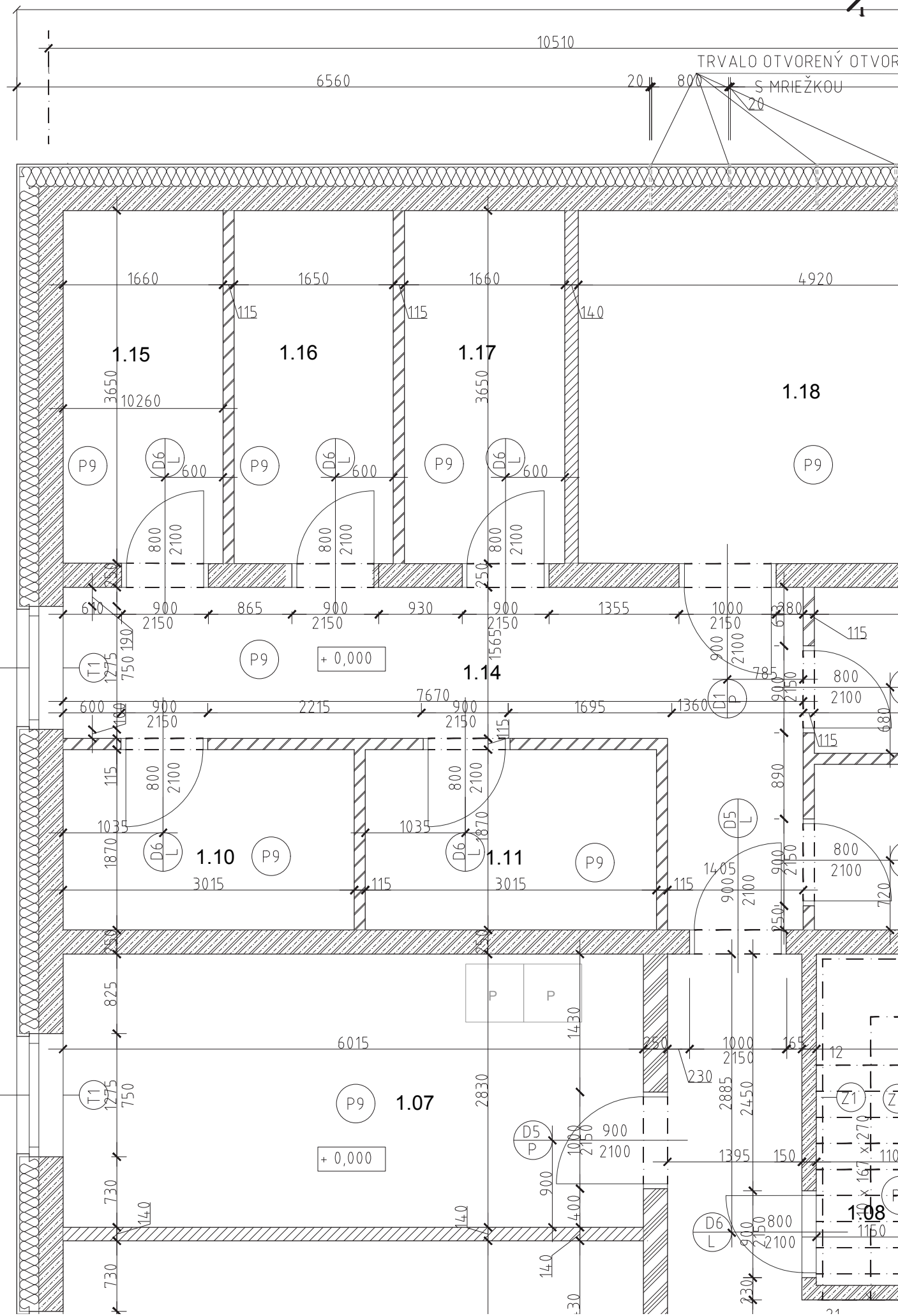
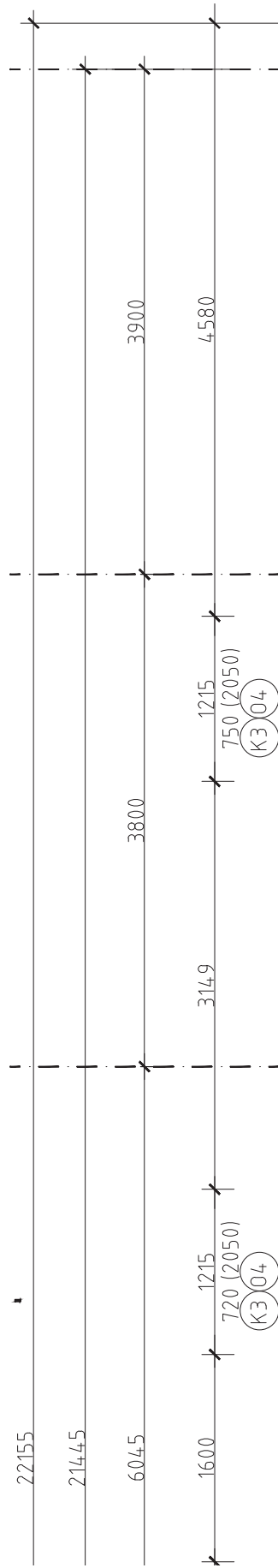

±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ĀVUT	Ŭstav navrhovĀnĪ III.	
VEDOUCĪ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Marek NovotnĪ Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia GaŕiovĀ	
MĪSTO STAVBY	ŬVALY	
<b>BYTOVĚ DOMY</b>		FORMĀT 1189x841
<b>PŔDORYS 1.NP</b>		MĚŘĪTKO 1:50
		SEMESTR LS 2016/2017
		Ā. VĚKR. D.1.2.2.
OBSAH :		





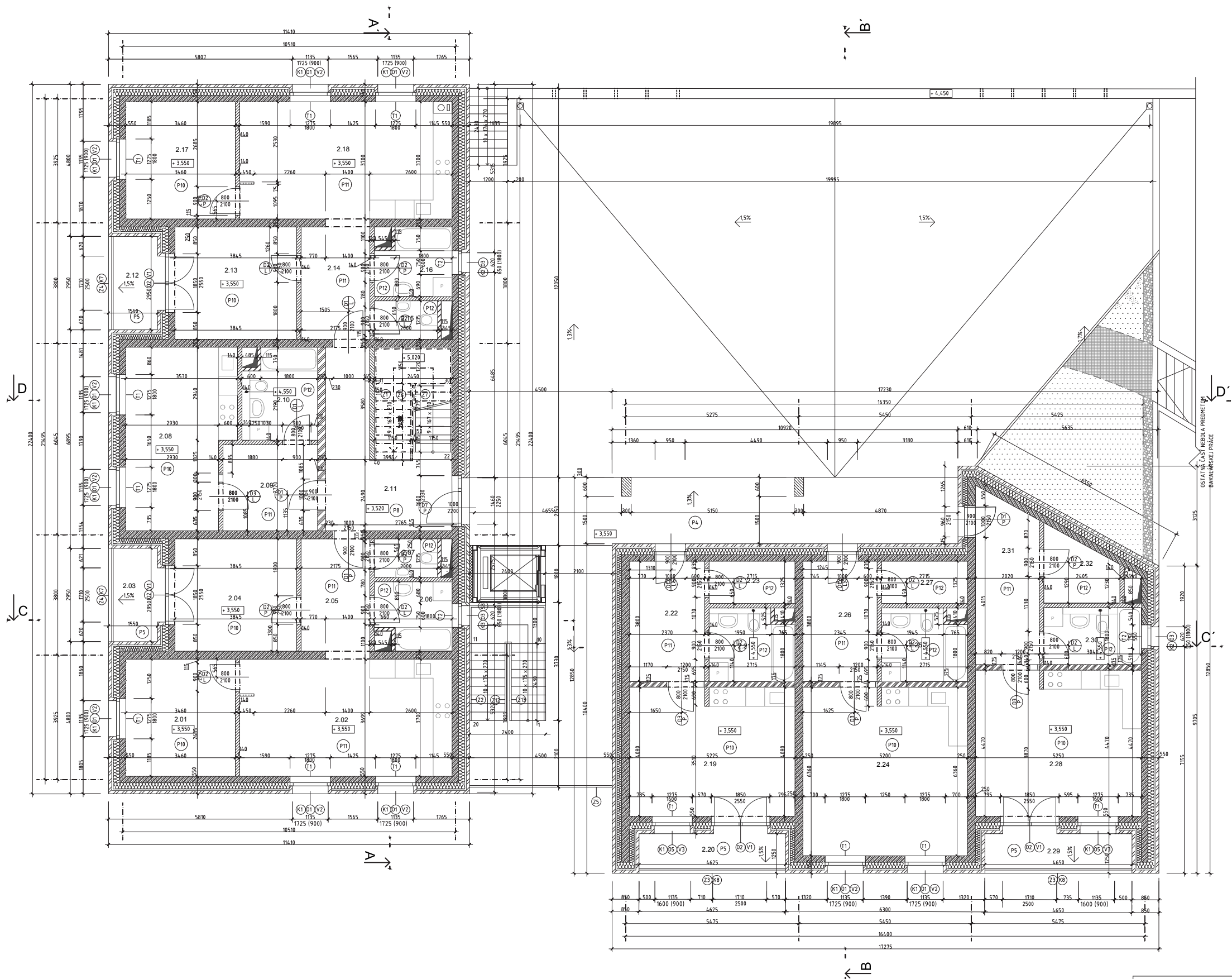
AD ÚROVŇOU TERÉNU



FA ČVUT	Ústav navrhování III.
VEDOUĆÍ BP	Ing. arch. David Kraus
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová
MÍSTO STAVBY	ÚVALY
<b>BYTOVÉ DOMY</b>	
<b>PÔDORYS 1.NP</b>	

±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FORMÁT	1189x841
MĚŘITKO	1:50
SEMESTR	LS 2016/2017
Č. VÝKR.	<b>D.1.2.2.</b>

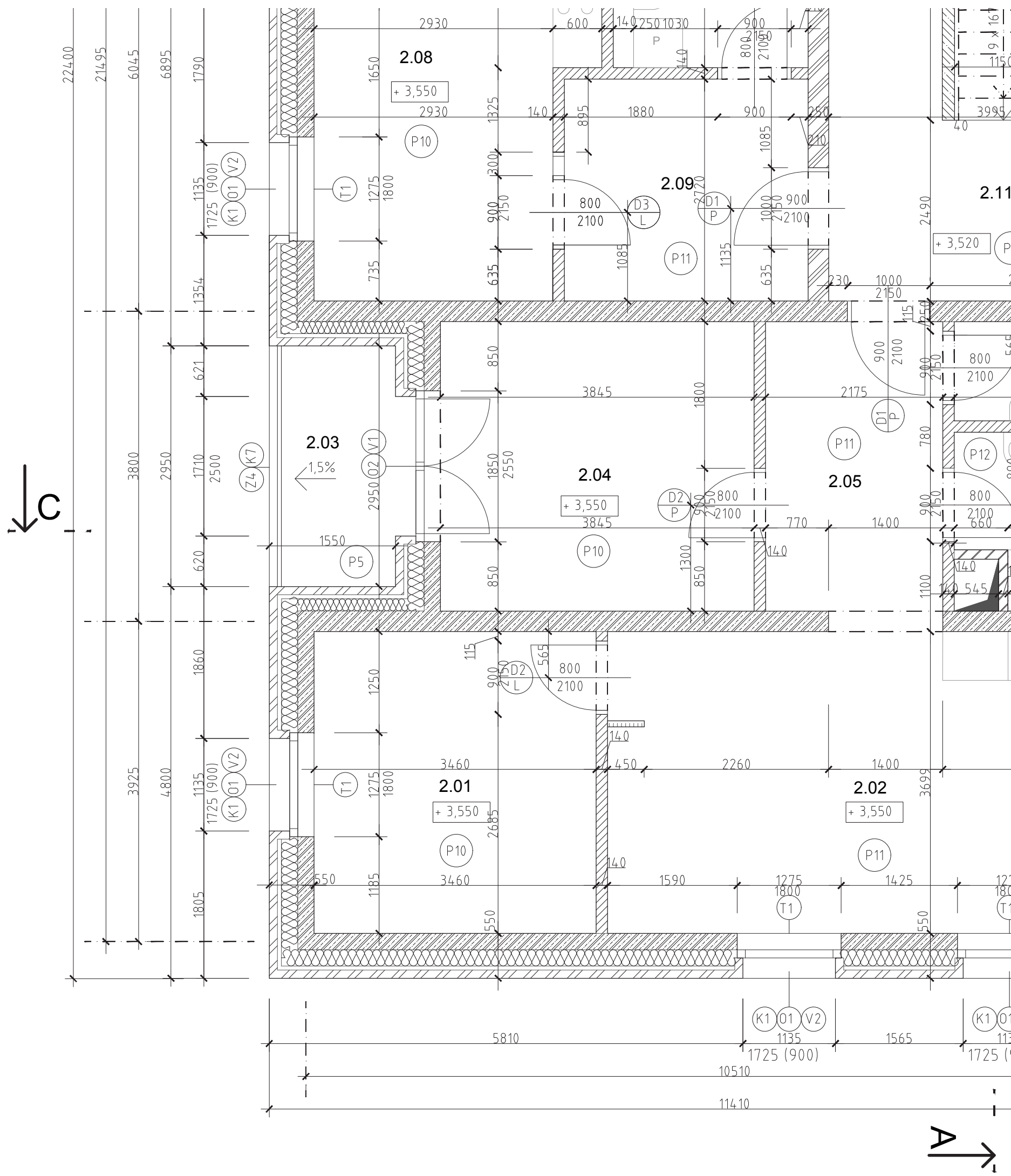


CEL	Č. N.	NÁZOV MESTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	SKLADBA PODLAHY	PODLAHA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	STROP	STĚNA	PODZÁMKA
Bj1	2.01	OBÝVACIA	32,79	P1	DRVENÁ PODLAHA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	
	2.02	OBÝVACIA (IZBA + KUCHYŇA)	24,81	P2	LINOLEUM	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	
	2.03	TERASA	4,57	P5	DLAŽBA	OMIETKA, BELA	LIC. TEHLÝ		
	2.04	SPALŇA	13,65	P1	DRVENÁ PODLAHA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	
	2.05	PREDSEŇ	7,72	P2	LINOLEUM	OMIETKA, BELA	KERAM. OBKLAD		
Bj2	2.06	KÚPEĽNA	4,89	P3	DLAŽBA	OMIETKA, BELA	KERAM. OBKLAD		
	2.07	WC	2,41	P3	DLAŽBA	OMIETKA, BELA	KERAM. OBKLAD		
	2.08	OBÝVACIA (IZBA + KUCHYŇA)	10,72	P2	DRVENÁ PODLAHA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	
	2.09	PREDSEŇ	8,13	P2	LINOLEUM	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	
	2.10	KÚPEĽNA	6,53	P3	DLAŽBA	OMIETKA, BELA	KERAM. OBKLAD		
Bj3	2.11	CHODBA	12,77	P6	LADÉ TERACD	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	
	2.12	TERASA	4,57	P5	DLAŽBA	OMIETKA, BELA	LIC. TEHLÝ		
	2.13	SPALŇA	13,65	P1	DRVENÁ PODLAHA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	
	2.14	PREDSEŇ	7,72	P2	LINOLEUM	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	
	2.15	WC	2,41	P3	DLAŽBA	OMIETKA, BELA	KERAM. OBKLAD		
Bj4	2.16	KÚPEĽNA	4,89	P3	DLAŽBA	OMIETKA, BELA	KERAM. OBKLAD		
	2.17	IZBA	12,79	P1	DRVENÁ PODLAHA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	
	2.18	OBÝVACIA (IZBA + KUCHYŇA)	24,81	P2	LINOLEUM	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	
	2.19	OBÝVACIA (IZBA + KUCHYŇA)	21,22	P2	DRVENÁ PODLAHA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	
	2.20	TERASA	5,74	P5	DLAŽBA	OMIETKA, BELA	LIC. TEHLÝ		
Bj5	2.21	KÚPEĽNA	5,54	P3	DLAŽBA	OMIETKA, BELA	KERAM. OBKLAD		
	2.22	PREDSEŇ	8,95	P2	LINOLEUM	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	
	2.23	KOPRKA	3,42	P3	DLAŽBA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	
	2.24	OBÝVACIA (IZBA + KUCHYŇA)	27,68	P2	DRVENÁ PODLAHA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	
	2.25	KÚPEĽNA	5,54	P3	DLAŽBA	OMIETKA, BELA	KERAM. OBKLAD		
Bj6	2.26	PREDSEŇ	8,91	P2	LINOLEUM	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	
	2.27	KOPRKA	3,42	P3	DLAŽBA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	
	2.28	OBÝVACIA (IZBA + KUCHYŇA)	23,85	P2	DRVENÁ PODLAHA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	
	2.29	TERASA	5,74	P5	DLAŽBA	OMIETKA, BELA	LIC. TEHLÝ		
	2.30	KÚPEĽNA	5,44	P3	DLAŽBA	OMIETKA, BELA	KERAM. OBKLAD		
Bj7	2.31	PREDSEŇ	9,21	P2	LINOLEUM	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	
	2.32	KOPRKA	4,51	P3	DLAŽBA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	OMIETKA, BELA	

LEGENDA MATERIÁLOV

- ZÁSYP
- PŮVODNÁ ZEMINA
- LICOVÉ TEHLÝ 215x102x65
- BETÓN PROSTÝ
- ŽELEZOBETÓN
- MINERÁLNÁ VLNA
- POROTHERM 17,5
- POROTHERM 14
- POROTHERM 25 AKU 2
- POROTHERM 11,5
- SADORKARTÓN
- EPS, XPS
- PX VÍD SKLADBY PODLÁH
- TX VÍD TAB. TRUHLÁRSKÝCH PRVKOV
- KX VÍD TAB. KLEMPIARSKÝCH PRVKOV
- VX VÍD TAB. OSTATNÝCH VÝROBKOV
- ZX VÍD TAB. ZÁMOČNÍCKÝCH PRVKOV
- OX VÍD TAB. OKIEN
- DX VÍD TAB. DVERÍ

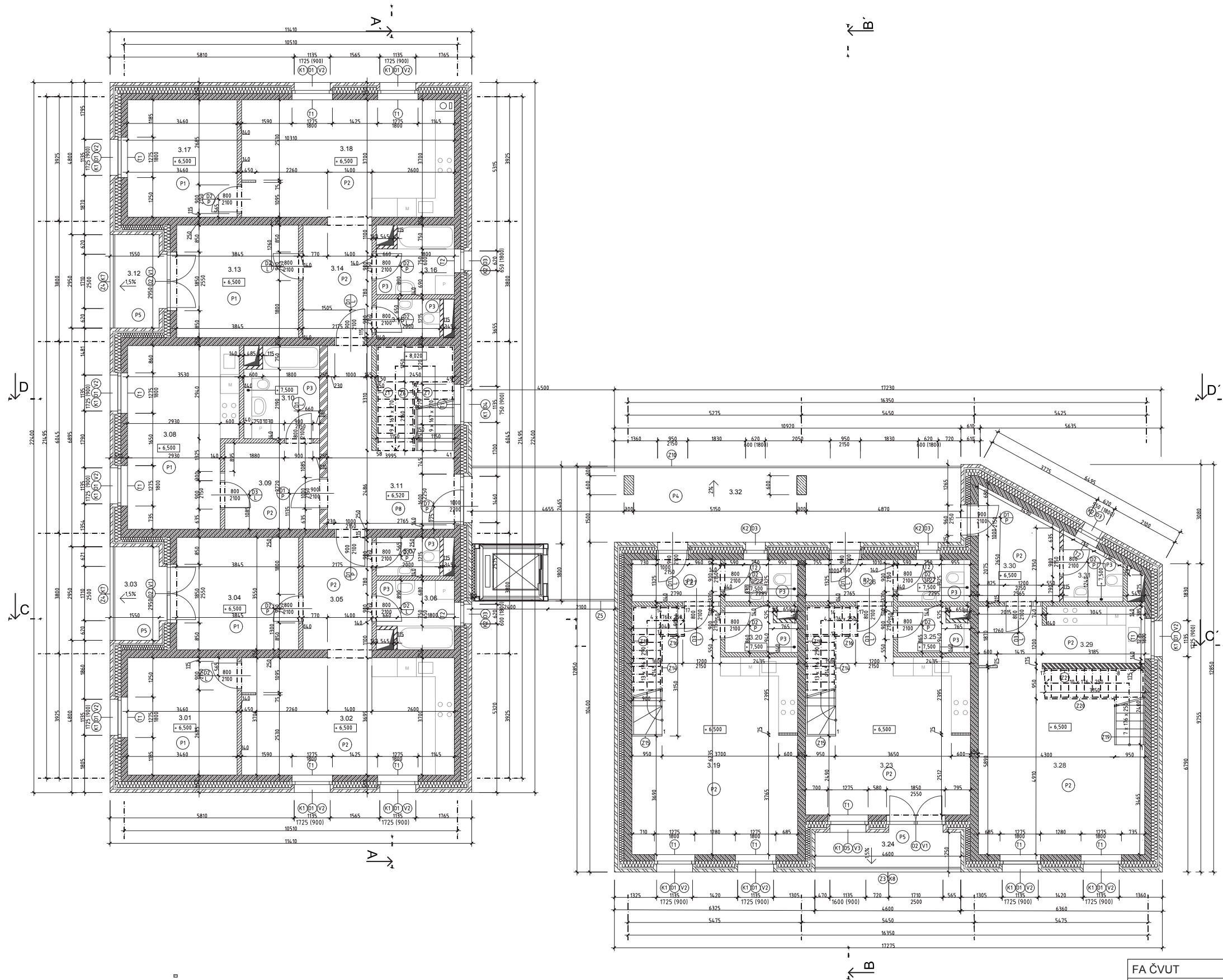
FA ČVUT	Ústav navrhování III.	<p>±0,000 = 259 m. n. m., Bpv</p>	
VEDOUČÍ BP	Ing. arch. David Kraus		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.		
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová		
MÍSTO STAVBY	ÚVALY		
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT	1189x841
<b>OBSAH :</b>		MĚŘÍTKO	1:50
<b>PÔDORYS 2.NP</b>		SEMESTR	LS 2016/2017
<b>D.1.2.3.</b>		Č. VÝKR.	



±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUČÍ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 1189x841
		MĚŘÍTKO 1:50
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH :		Č. VÝKR. <b>D.1.2.3.</b>
<b>PÔDORYS 2.NP</b>		





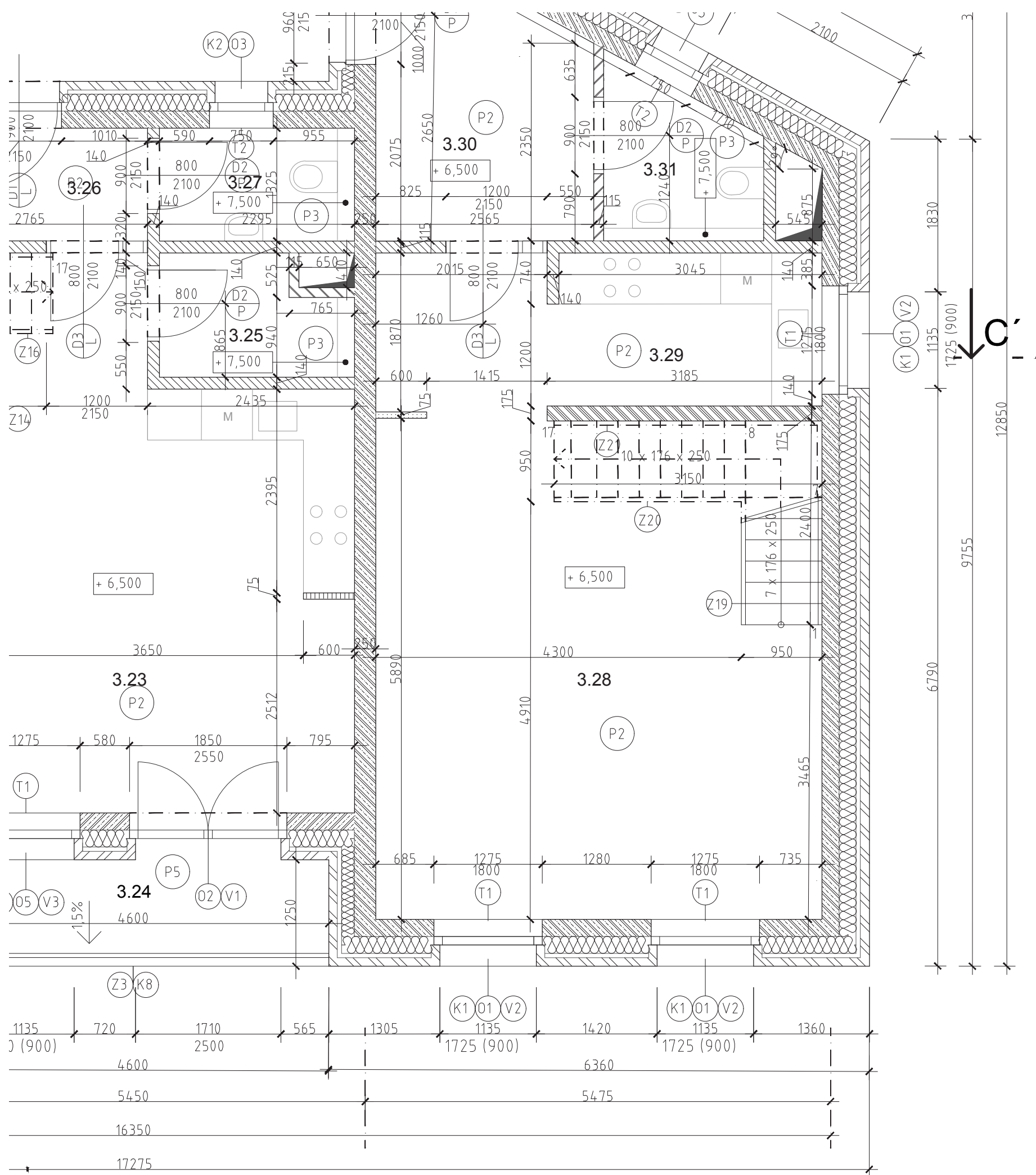
CEL.	Č. M.	NÁZOV MESTNOSTI	PLOCHA m <sup>2</sup>	SKLADBA POSILKY	PODLAHA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STĚP	STĚNA	POZNÁMKA
Byt 1	3.01	IŽBA	12,79	P1	DREVENÁ PODLAHA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
Byt 1	3.02	OBYVACIA IŽBA + KUCHYŇA	24,81	P2	LINOLEUM	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
Byt 1	3.03	TERASA	4,57	P5	DLAŽBA	LIC. TEHLY		
Byt 1	3.04	SPÁLNIA	13,65	P1	DREVENÁ PODLAHA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
Byt 1	3.05	PREDSEŇ	7,72	P2	LINOLEUM	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
Byt 1	3.06	KÚPEĽNA	4,89	P3	DLAŽBA	OMETKA, BELA	KERAM. OBKLAD	
Byt 1	3.07	WC	2,41	P3	DLAŽBA	OMETKA, BELA	KERAM. OBKLAD	
Byt 2	3.08	OBYVACIA IŽBA + KUCHYŇA	18,72	P2	DREVENÁ PODLAHA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
Byt 2	3.09	PREDSEŇ	8,10	P2	LINOLEUM	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
Byt 2	3.10	KÚPEĽNA	4,53	P3	DLAŽBA	OMETKA, BELA	KERAM. OBKLAD	
KOM.	3.11	CHODBA	12,77	P8	LIATÉ TERACO	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
Byt 3	3.12	TERASA	4,57	P5	DLAŽBA	OMETKA, BELA	LIC. TEHLY	
Byt 3	3.13	SPÁLNIA	13,65	P1	DREVENÁ PODLAHA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
Byt 3	3.14	PREDSEŇ	7,72	P2	LINOLEUM	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
Byt 3	3.15	WC	2,41	P3	DLAŽBA	OMETKA, BELA	KERAM. OBKLAD	
Byt 3	3.16	KÚPEĽNA	4,89	P3	DLAŽBA	OMETKA, BELA	KERAM. OBKLAD	
Byt 3	3.17	IŽBA	12,79	P1	DREVENÁ PODLAHA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
Byt 3	3.18	OBYVACIA IŽBA + KUCHYŇA	24,81	P2	LINOLEUM	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
Byt 4	3.19	OBYVACIA IŽBA + KUCHYŇA	29,29	P2	LINOLEUM	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
Byt 4	3.20	KORIDOR	2,79	P3	DLAŽBA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
Byt 4	3.21	PREDSEŇ	3,49	P2	LINOLEUM	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
Byt 4	3.22	WC	2,89	P3	DLAŽBA	OMETKA, BELA	KERAM. OBKLAD	
Byt 5	3.23	OBYVACIA IŽBA + KUCHYŇA	25,11	P2	LINOLEUM	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
Byt 5	3.24	TERASA	5,42	P5	DLAŽBA	LIC. TEHLY		
Byt 5	3.25	KORIDOR	2,79	P3	DLAŽBA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
Byt 5	3.26	PREDSEŇ	3,42	P2	LINOLEUM	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
Byt 5	3.27	WC	2,89	P3	DLAŽBA	OMETKA, BELA	KERAM. OBKLAD	
Byt 6	3.28	OBYVACIA IŽBA + KUCHYŇA	28,17	P2	LINOLEUM	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
Byt 6	3.29	KUCHYŇA	9,16	P2	LINOLEUM	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
Byt 6	3.30	PREDSEŇ	7,37	P2	LINOLEUM	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA	
Byt 6	3.31	WC	3,32	P3	DLAŽBA	OMETKA, BELA	KERAM. OBKLAD	
KOM.	3.32	PAVLAŽ	36,11	P4	BETÓN	OMETKA, BELA		

LEGENDA MATERIÁLOV

- ZÁSYP
- POROTHERM 17,5
- VŠ SKLADBY PODLÁH
- PŮVODNÁ ZEMLINA
- POROTHERM 14
- VŠ TAB. TRUHĽÁRSKÝCH PRVKOV
- LICOVÉ TEHLY 215x102x65
- POROTHERM 25 AKU Z
- VŠ TAB. KLEMPIARSKÝCH PRVKOV
- BETÓN PROSTÝ
- POROTHERM 11,5
- VŠ TAB. OSTATNÝCH VÝROBKOV
- ŽELEZOBETÓN
- SADRKARTÓN
- VŠ TAB. ZÁMOČNÍCKÝCH PRVKOV
- MNERÁLNA VLNA
- EPS, XPS
- VŠ TAB. OKIEN
- VŠ TAB. DVERÍ

±0,000 = 259 m. n. m., Bvp

FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUĆÍ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 1189x841
		MĚŘÍTKO 1:50
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH : <b>PŮDORYS 3.NP</b>		Č. VÝKR. <b>D.1.2.4.</b>



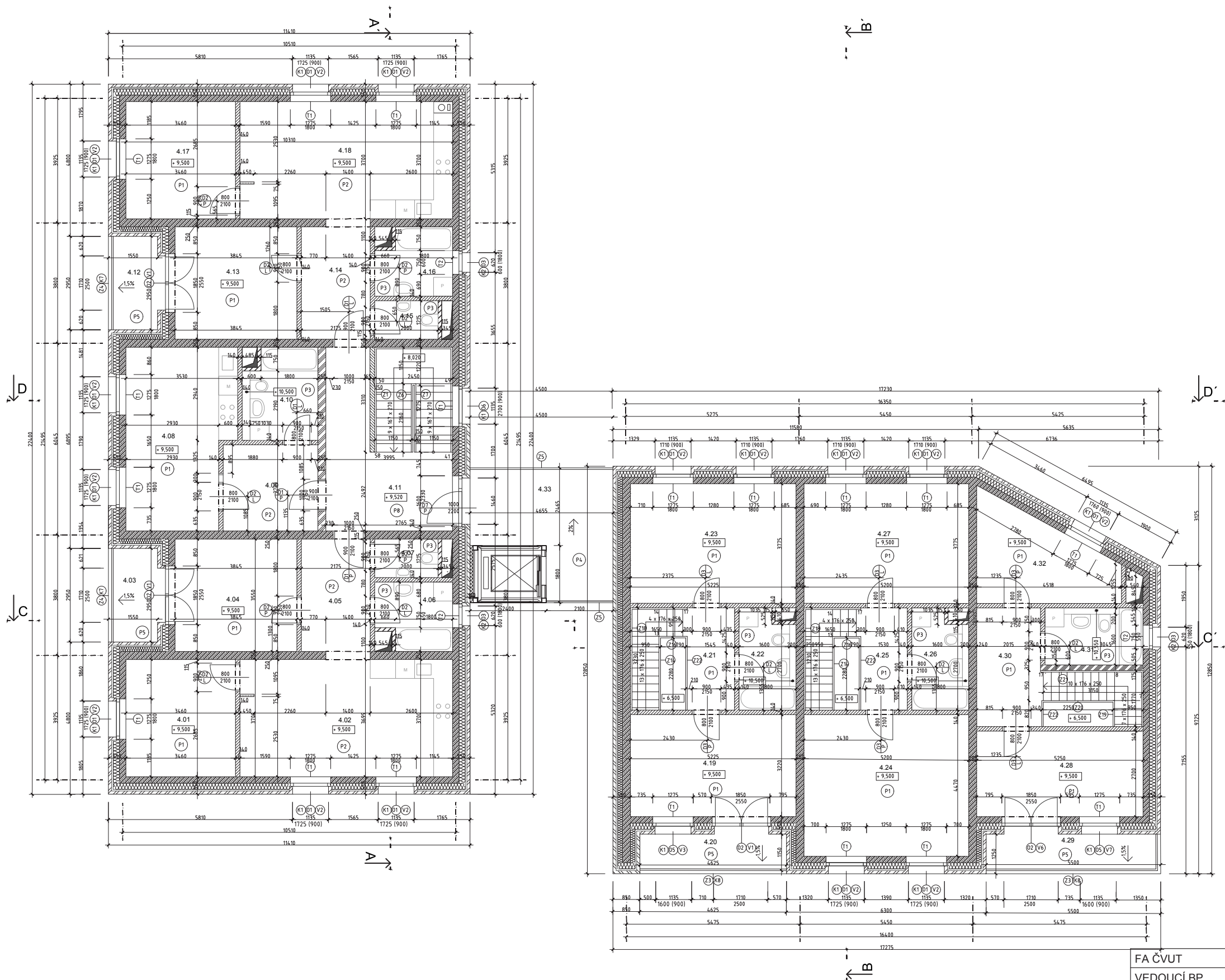
↓ C

3

±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVUT	Ústav navrhování III.		
VEDOUČÍ BP	Ing. arch. David Kraus		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.		
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová		
MÍSTO STAVBY	ÚVALY		
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT	1189x841
		MĚŘÍTKO	1:50
		SEMESTR	LS 2016/2017
OBSAH :	<b>PÔDORYS 3.NP</b>	Č. VÝKR.	<b>D.1.2.4.</b>





CEL.	Č. M.	NÁZOV MESTNOSTI	POVRCH	STRÁVA	STĚNA	POZNÁMKA
Bj1	4.01	IZBA	P1	DREVENÁ PODLAHA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA
Bj1	4.02	BYVACIA IZBA - KUCHYŇA	P2	LINOLEUM	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA
Bj1	4.03	TERASA	PS	DLAŽBA	OMETKA, BELA	LIC. TEHL.Y
Bj1	4.04	SPALŇA	P1	DREVENÁ PODLAHA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA
Bj1	4.05	PREDSEŇ	P2	LINOLEUM	OMETKA, BELA	KERAM. OBLAD
Bj1	4.06	KÚPEĽNA	P3	DLAŽBA	OMETKA, BELA	KERAM. OBLAD
Bj1	4.07	WC	P3	DLAŽBA	OMETKA, BELA	KERAM. OBLAD
Bj1	4.08	BYVACIA IZBA - KUCHYŇA	P2	DREVENÁ PODLAHA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA
Bj1	4.09	PREDSEŇ	P2	LINOLEUM	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA
Bj1	4.10	KÚPEĽNA	P3	DLAŽBA	OMETKA, BELA	KERAM. OBLAD
KOM	4.11	CHODBA	P8	LIATÉ TERACD	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA
Bj1	4.12	TERASA	PS	DLAŽBA	OMETKA, BELA	LIC. TEHL.Y
Bj1	4.13	SPALŇA	P1	DREVENÁ PODLAHA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA
Bj1	4.14	PREDSEŇ	P2	LINOLEUM	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA
Bj1	4.15	WC	P3	DLAŽBA	OMETKA, BELA	KERAM. OBLAD
Bj1	4.16	KÚPEĽNA	P3	DLAŽBA	OMETKA, BELA	KERAM. OBLAD
Bj1	4.17	IZBA	P1	DREVENÁ PODLAHA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA
Bj1	4.18	BYVACIA IZBA - KUCHYŇA	P2	LINOLEUM	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA
Bj1	4.19	SPALŇA	P1	DREVENÁ PODLAHA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA
Bj1	4.20	TERASA	PS	DLAŽBA	OMETKA, BELA	LIC. TEHL.Y
Bj1	4.21	CHODBA	P1	DREVENÁ PODLAHA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA
Bj1	4.22	KÚPEĽNA	P3	DLAŽBA	OMETKA, BELA	KERAM. OBLAD
Bj1	4.23	IZBA	P1	DREVENÁ PODLAHA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA
Bj1	4.24	IZBA	P1	DREVENÁ PODLAHA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA
Bj1	4.25	CHODBA	P1	DREVENÁ PODLAHA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA
Bj1	4.26	KÚPEĽNA	P3	DLAŽBA	OMETKA, BELA	KERAM. OBLAD
Bj1	4.27	SPALŇA	P1	DREVENÁ PODLAHA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA
Bj1	4.28	SPALŇA	P1	DREVENÁ PODLAHA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA
Bj1	4.29	TERASA	PS	DLAŽBA	OMETKA, BELA	LIC. TEHL.Y
Bj1	4.30	CHODBA	P1	DREVENÁ PODLAHA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA
Bj1	4.31	KÚPEĽNA	P3	DLAŽBA	OMETKA, BELA	KERAM. OBLAD
Bj1	4.32	IZBA	P1	DREVENÁ PODLAHA	OMETKA, BELA	OMETKA, BELA
KOM	4.33	PAVLAZ	P4	BETÓN		

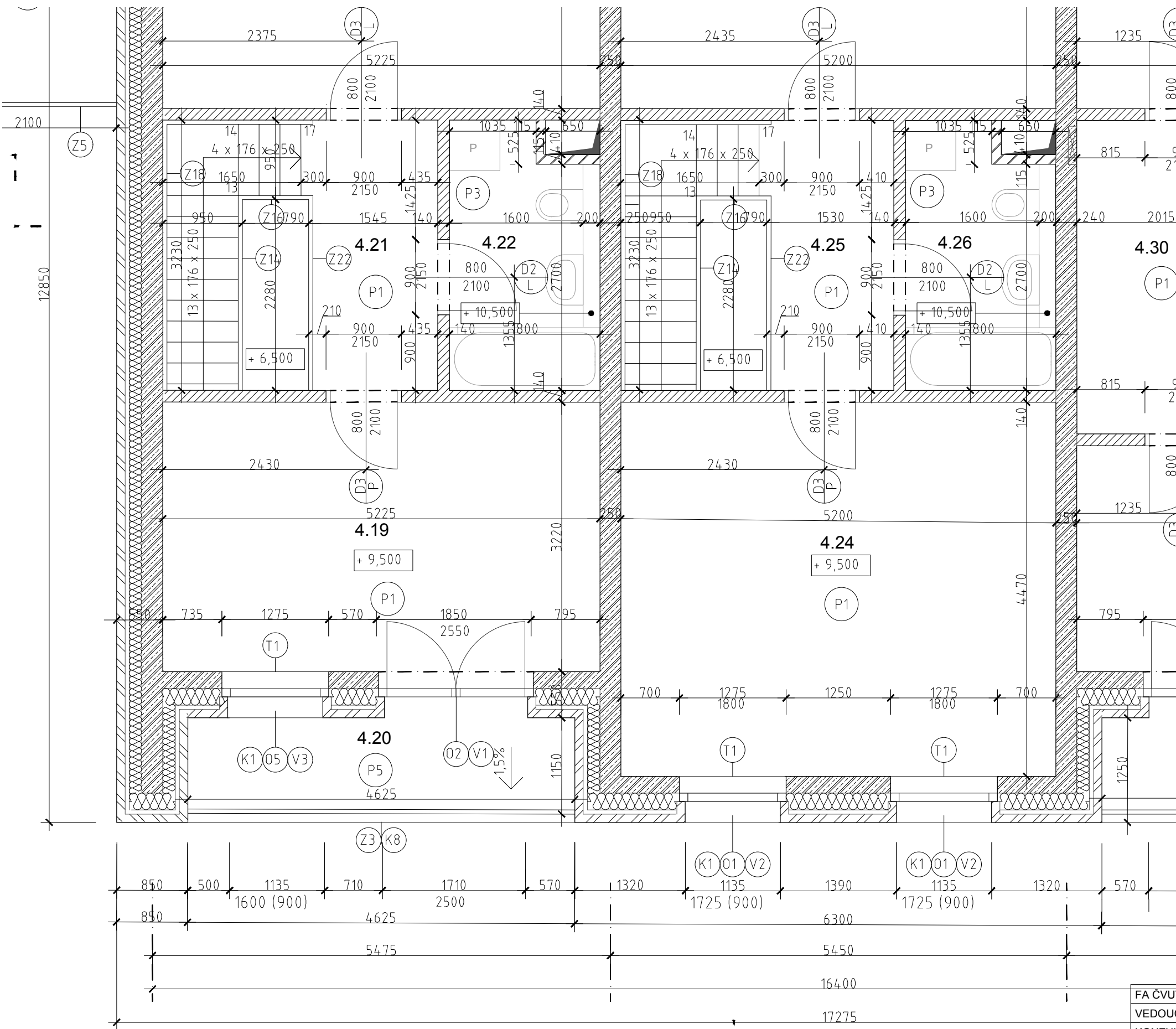
LEGENDA MATERIÁLOV


PX VÍD SKLADBY PODLÁH  
 TX VÍD TAB. TRUHLÁRSKÝCH PRVKOV  
 KX VÍD TAB. KLEMPIÁRSKÝCH PRVKOV  
 VX VÍD TAB. OSTATNÝCH VÝROBKOV  
 ZX VÍD TAB. ZÁMOČNÍCKÝCH PRVKOV  
 OX VÍD TAB. OKIEN  
 DX VÍD TAB. DVERÍ

FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUČÍ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 1189x841
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		MĚŘITKO 1:50
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH :		Č. VÝKR. <b>D.1.2.5.</b>

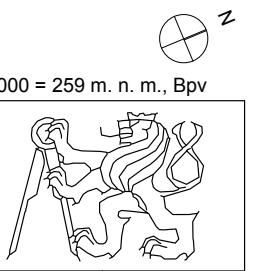
±0,000 = 259 m. n. m., Bpv



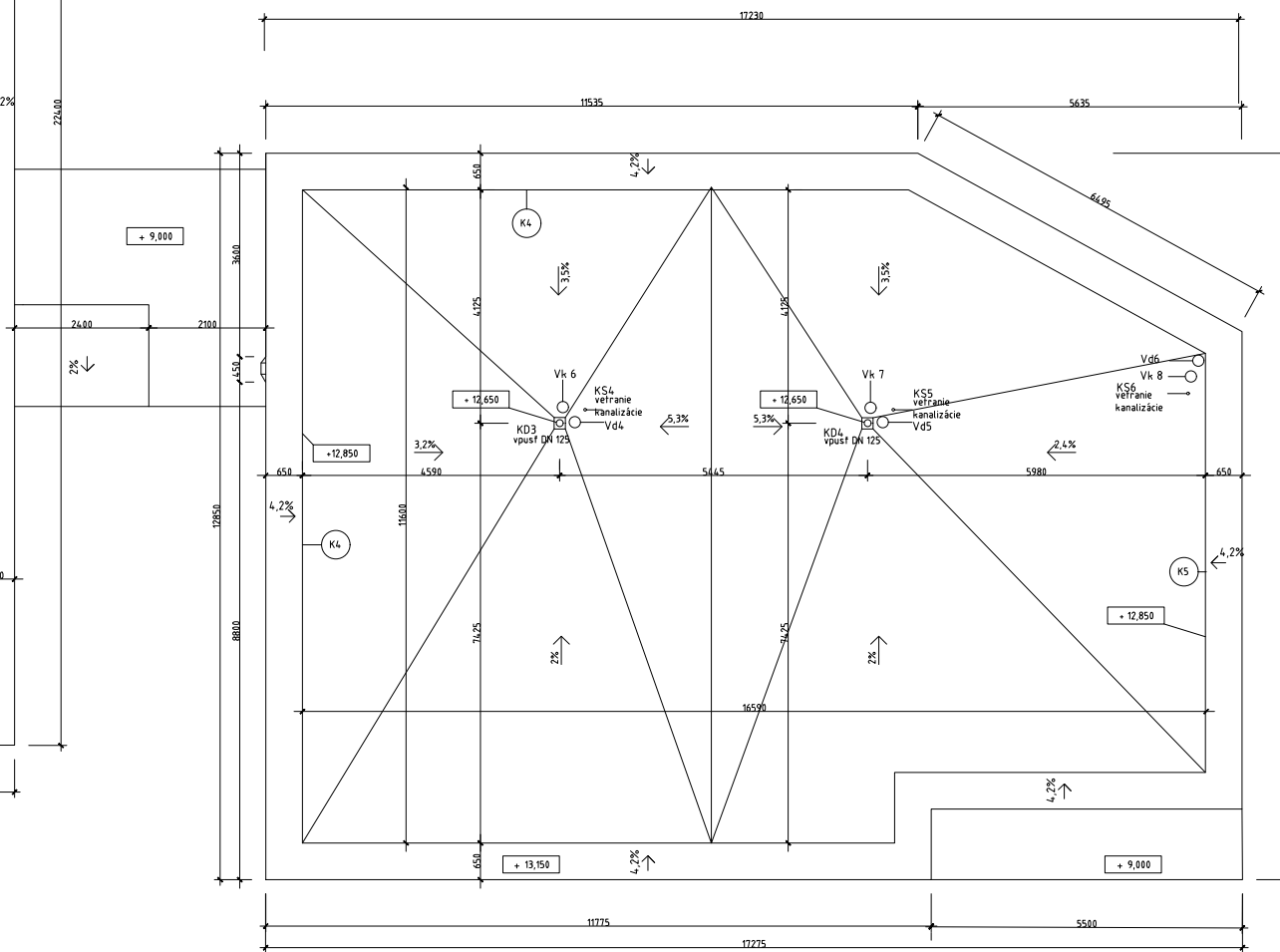
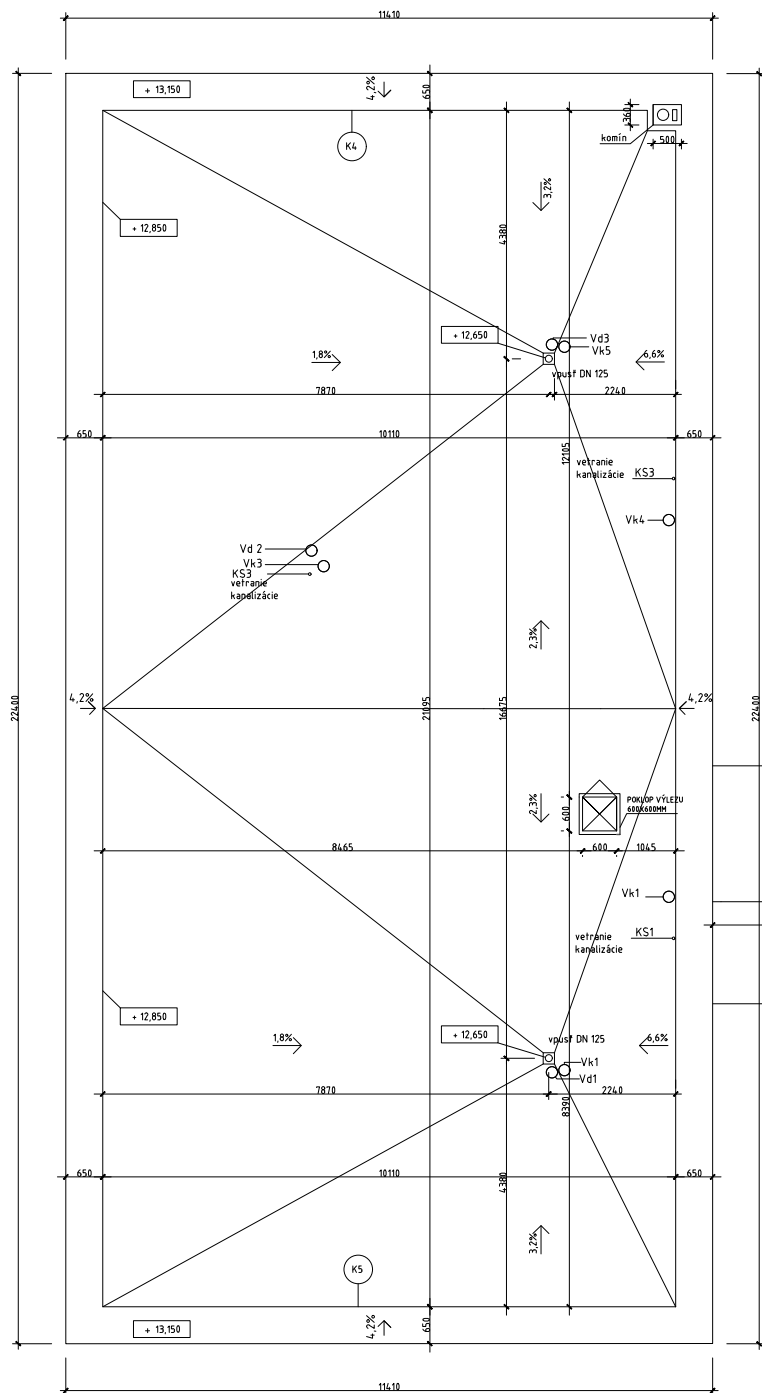


±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVŮT	Ústav navrhování III.
VEDOUcí BP	Ing. arch. David Kraus
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová
MÍSTO STAVBY	ÚVALY



BYTOVÉ DOMY		FORMÁT	1189x841
		MĚŘÍTKO	1:50
OBSAH : <b>PÔDORYS 4.NP</b>		SEMESTR	LS 2016/2017
		Č. VÝKR.	<b>D.1.2.5.</b>

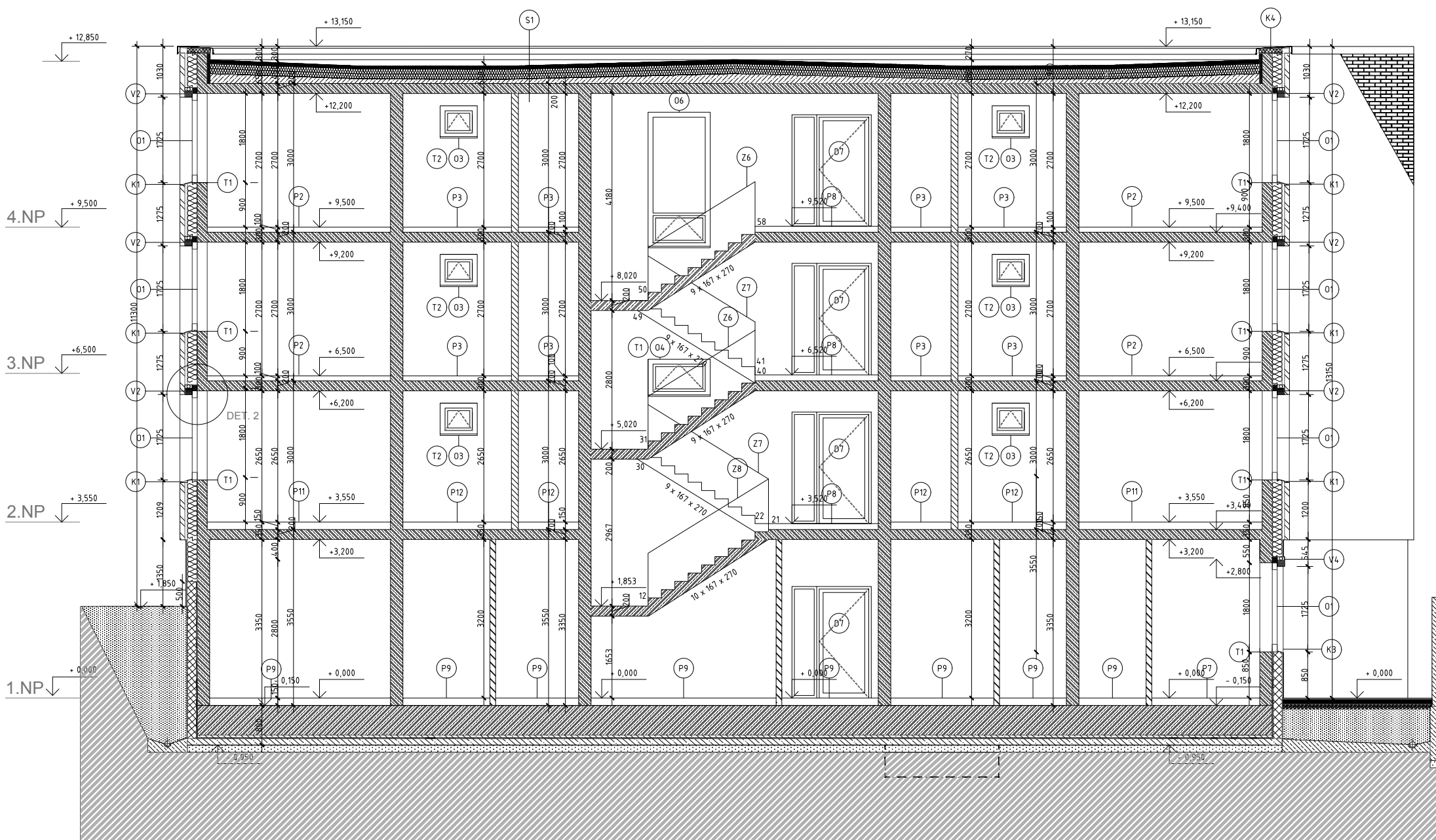


- PX VIĎ SKLADBY PODLÁH
- TX VIĎ TAB. TRUHLÁRSKÝCH PRVKOV
- KX VIĎ TAB. KLEMPIARSKÝCH PRVKOV
- VX VIĎ TAB. OSTATNÝCH VÝROBKOV
- ZX VIĎ TAB. ZÁMOČNÍCKYCH PRVKOV

±0,000 = 259 m. n. m., Bpv



FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUČÍ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 594x420
		MĚŘÍTKO 1:100
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH :	<b>PŮDORYS STRECHY</b>	Č. VÝKR. <b>D.1.2.6.</b>



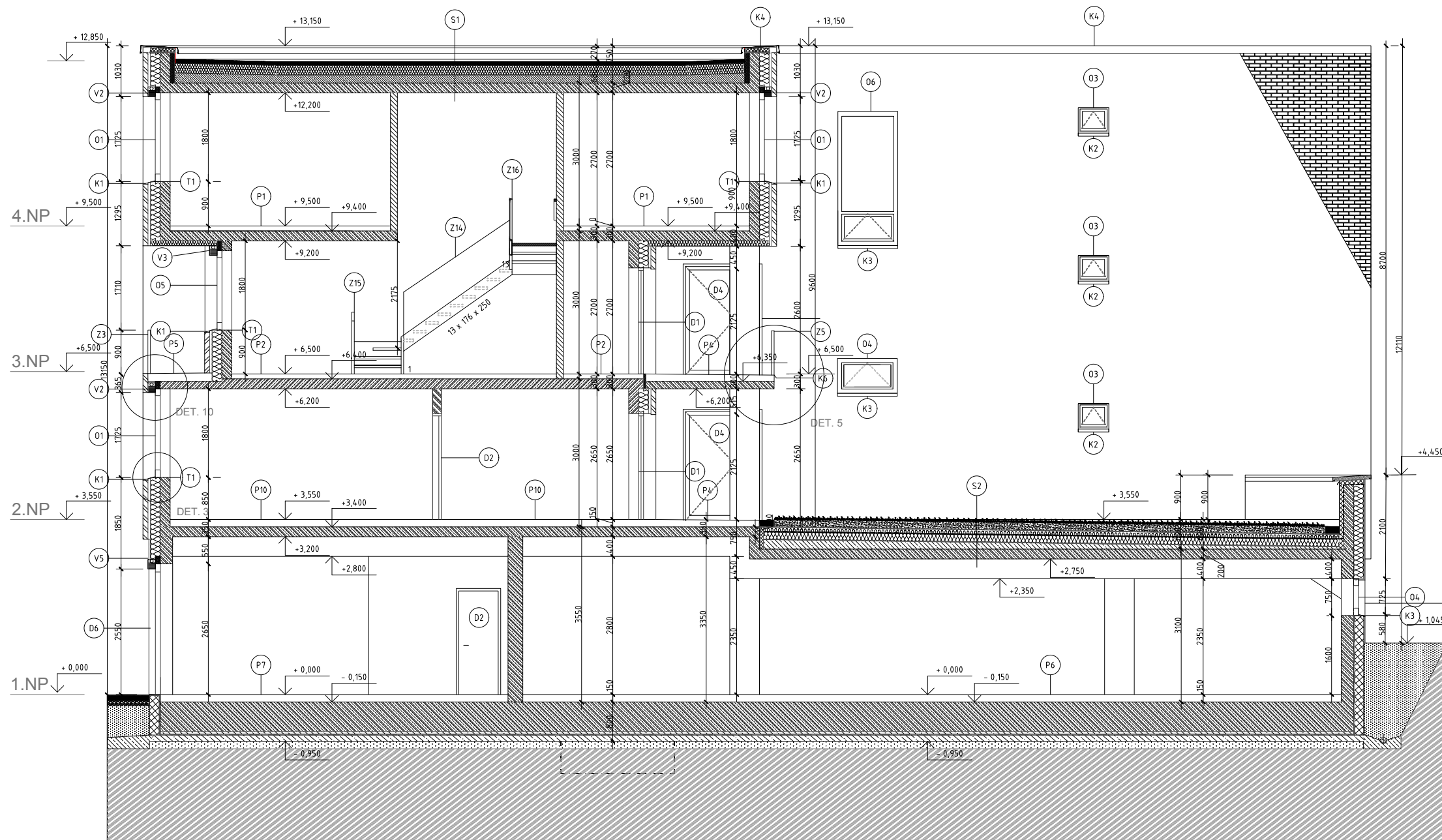
LEGENDA MATERIÁLOV

- |  |                            |  |                    |  |                               |
|--|----------------------------|--|--------------------|--|-------------------------------|
|  | ZÁSYP                      |  | POROTHERM 17,5     |  | VIŠ SKLADBY PODLÁH            |
|  | PŮVODNÁ ZEMINA             |  | POROTHERM 14       |  | VIŠ TAB. TRUHLÁRSKÝCH PRVKOV  |
|  | LÍCOVÉ TEHLY<br>215x102x65 |  | POROTHERM 25 AKU Z |  | VIŠ TAB. KLEMPIARSKÝCH PRVKOV |
|  | BETÓN PROSTÝ               |  | POROTHERM 11,5     |  | VIŠ TAB. OSTATNÝCH VÝROBKOV   |
|  | ŽELEZOBETÓN                |  | SADROKARTÓN        |  | VIŠ TAB. ZÁMOČNÍKÝCH PRVKOV   |
|  | MINERÁLNA VLNA             |  | EPS, XPS           |  | VIŠ TAB. OKIEN                |
|  |                            |  |                    |  | VIŠ TAB. DVERÍ                |

±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUĆÍ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 1189x841
		MĚŘITKO 1:50
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH :	<b>REZ A-A'</b>	Č. VÝKR. <b>D.1.2.7.</b>



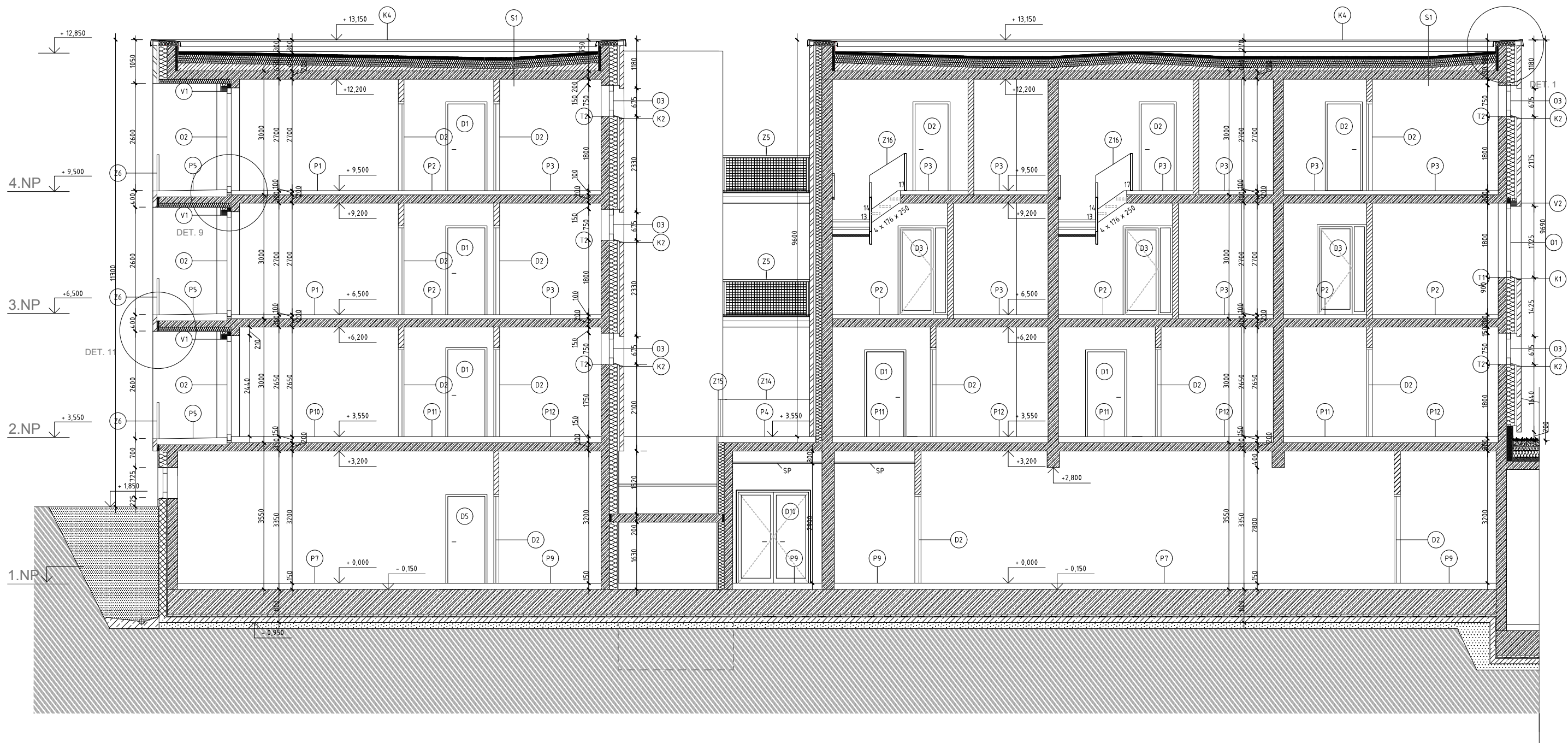


### LEGENDA MATERIÁLŮV

	ZÁSYP		POROTHERM 17,5		VIŠ SKLADBY PODLÁH
	PŮVODNÁ ZEMINA		POROTHERM 14		VIŠ TAB. TRUHLÁRSKÝCH PRVKŮV
	LÍCOVÉ TEHLY 215x102x65		POROTHERM 25 AKU Z		VIŠ TAB. KLEMPIÁRSKÝCH PRVKŮV
	BETÓN PROSTÝ		POROTHERM 11,5		VIŠ TAB. OSTATNÝCH VÝROBKŮV
	ŽELEZOBETÓN		SADROKARTÓN		VIŠ TAB. ZÁMOČNÍCKÝCH PRVKŮV
	MINERÁLNA VLNA		EPS, XPS		VIŠ TAB. OKIEN
					VIŠ TAB. DVERÍ

±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVUT	Ústav navrhování III.		
VEDOUĆÍ BP	Ing. arch. David Kraus		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.		
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová		
MÍSTO STAVBY	ÚVALY		
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT	1189x841
OBSAH : <b>REZ B-B'</b>		MĚŘÍTKO	1:50
		SEMESTR	LS 2016/2017
		Č. VÝKR.	<b>D.1.2.8.</b>



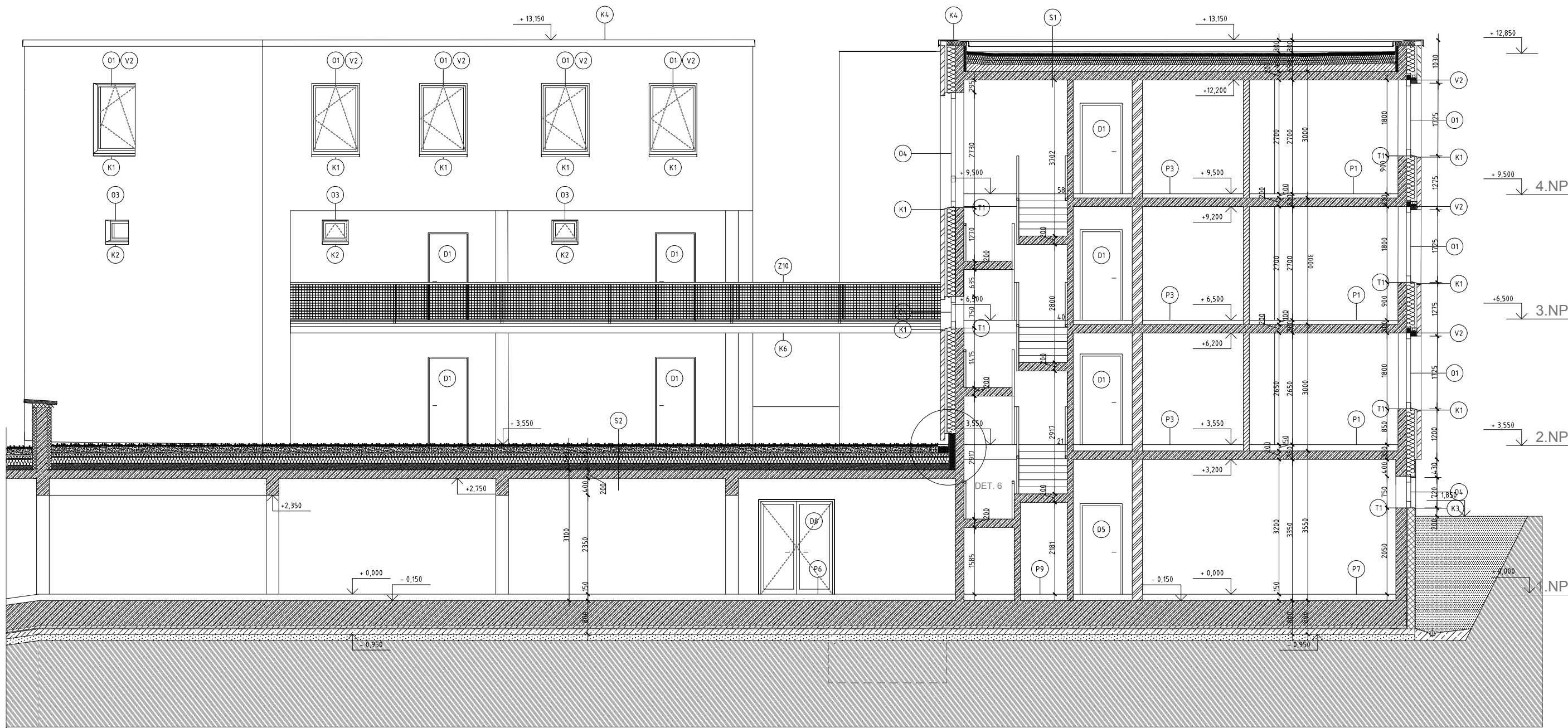
LEGENDA MATERIÁLOV

	ZÁSYP		POROTHERM 17,5		PX VIŠ SKLADBY PODLÁH
	PŮVODNÁ ZEMINA		POROTHERM 14		TX VIŠ TAB. TRUHLÁRSKÝCH PRVKOV
	LÍCOVÉ TEHLY 215x102x65		POROTHERM 25 AKU Z		KX VIŠ TAB. KLEMPIÁRSKÝCH PRVKOV
	BETÓN PROSTÝ		POROTHERM 11,5		VX VIŠ TAB. OSTATNÝCH VÝROBKOV
	ŽELEZOBETÓN		SADROKARTÓN		ZX VIŠ TAB. ZÁMOČNÍCKÝCH PRVKOV
	MINERÁLNA VLNA		EPS, XPS		OX VIŠ TAB. OKIEN
					DX VIŠ TAB. DVERÍ

±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUČÍ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 1189x841
OBSAH : <b>REZ C-C'</b>		MĚŘÍTKO 1:50
		SEMESTR LS 2016/2017
		Č. VÝKR. <b>D.1.2.9.</b>





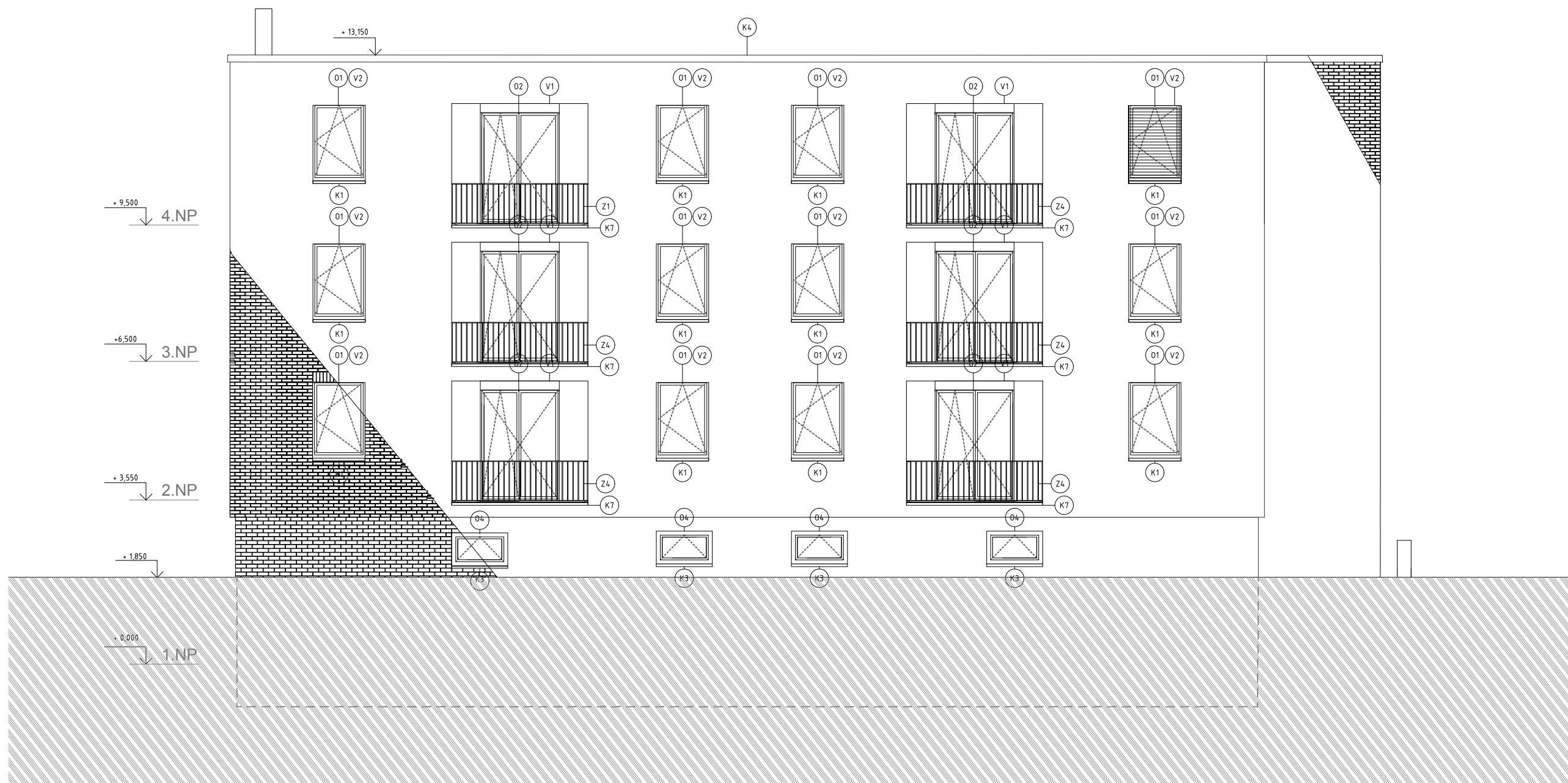
LEGENDA MATERIÁLŮV

	ZÁSYP		POROTHERM 17,5		VÍŘ SKLADBY PODLÁH
	PŮVODNÁ ZEMINA		POROTHERM 14		VÍŘ TAB. TRUHLÁRSKÝCH PRVKŮV
	LÍCOVÉ TEHLY 215x102x65		POROTHERM 25 AKU Z		VÍŘ TAB. KLEMPIÁRSKÝCH PRVKŮV
	BETÓN PROSTÝ		POROTHERM 11,5		VÍŘ TAB. OSTATNÝCH VÝROBKŮV
	ŽELEZOBETÓN		SADROKARTÓN		VÍŘ TAB. ZÁMOČNÍCKÝCH PRVKŮV
	MINERÁLNÁ VLNA		EPS, XPS		VÍŘ TAB. OKIEN
					VÍŘ TAB. DVERÍ

±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

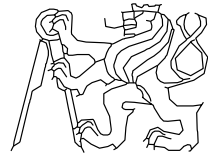
FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUČÍ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 1189x841
		MĚŘITKO 1:50
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH : <b>REZ D-D'</b>		Č. VÝKR. <b>D.1.2.10.</b>



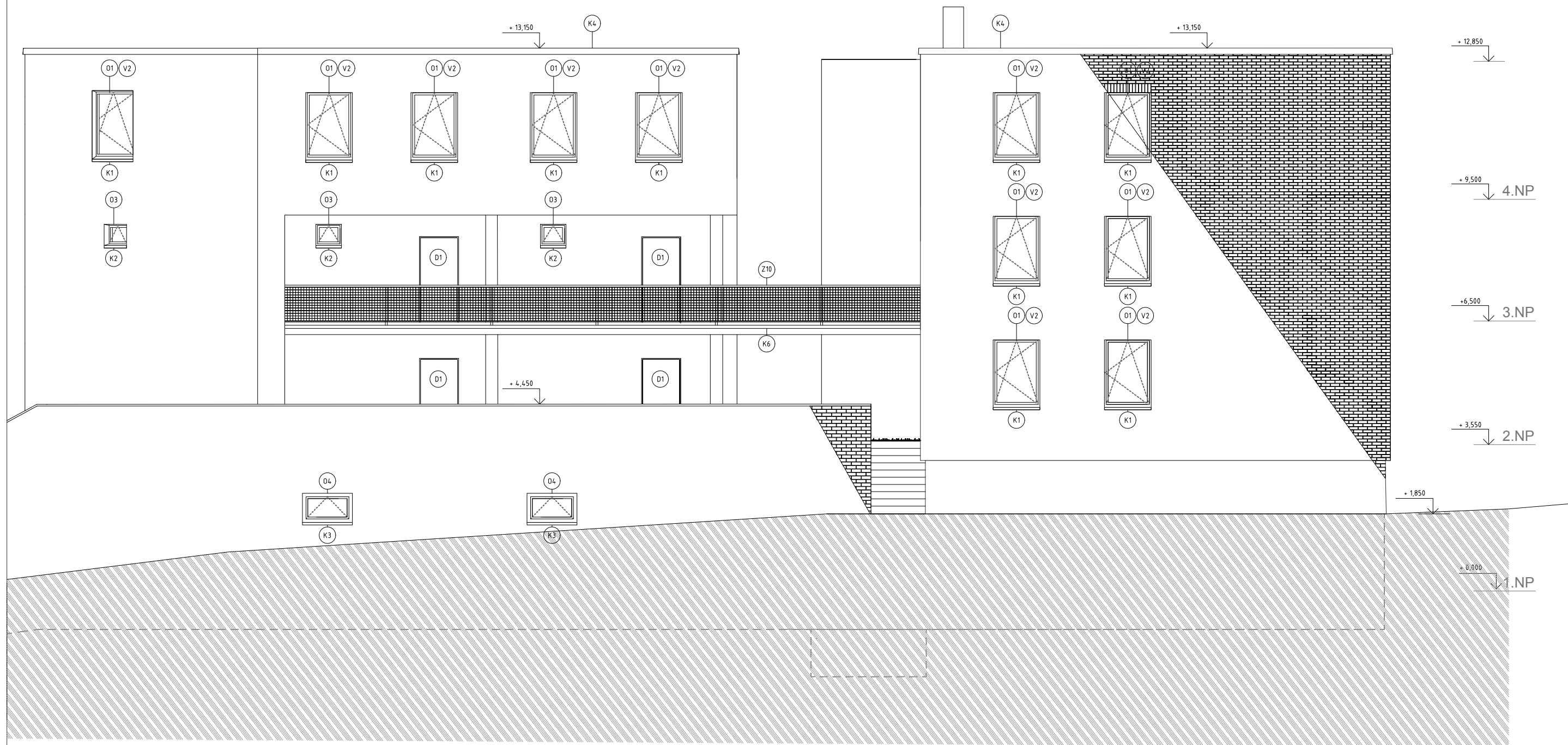


- ⊙ PX VIŤ SKLADBY PODLÁH
- ⊙ TX VIŤ TAB. TRUHLÁRSKÝCH PRVKOV
- ⊙ KX VIŤ TAB. KLEMPIARSKÝCH PRVKOV
- ⊙ VX VIŤ TAB. OSTATNÝCH VÝROBKOV
- ⊙ ZX VIŤ TAB. ZÁMOČNÍCKÝCH PRVKOV
- ⊙ OX VIŤ TAB. OKIEN
- ⊙ DX VIŤ TAB. DVERÍ

±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

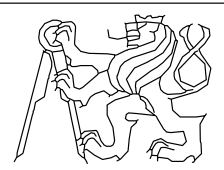
FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUĆÍ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažíová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 1189x841
		MĚŘÍTKO 1:50
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH :		Č. VÝKR. <b>D.1.2.11.</b>
<b>POHĚAD J</b>		





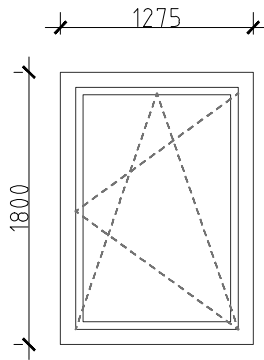
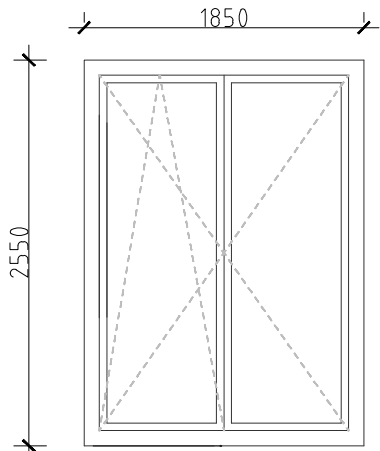
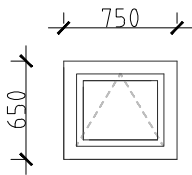
- ⊙ PX VIŠ SKLADBY PODLÁH
- ⊙ TX VIŠ TAB. TRUHLÁRSKÝCH PRVKOV
- ⊙ KX VIŠ TAB. KLEMPIARSKÝCH PRVKOV
- ⊙ VX VIŠ TAB. OSTATNÝCH VÝROBKOV
- ⊙ ZX VIŠ TAB. ZÁMOČNÍCKÝCH PRVKOV
- ⊙ OX VIŠ TAB. OKIEN
- ⊙ DX VIŠ TAB. DVERÍ

±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

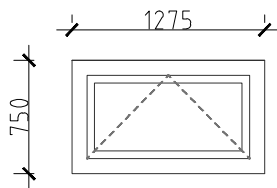
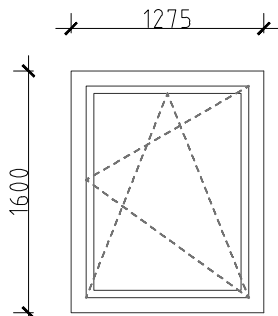
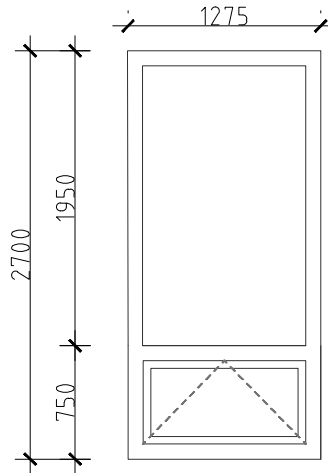
FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUĆÍ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 1189x841
		MĚŘÍTKO 1:50
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH :		Č. VÝKR. <b>D.1.2.13.</b>
<b>POHĽAD Z</b>		



D.1.3.1.  
TABUĽKA OKIEN

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	KS
01		<p>typ: jedlokrídlové hliníkové okno 1275 x 1760  otváranie: otočné a sklopné  zasklenie: izolačné trojsklo  kovanie: eloxovaný hliník  povrch: biely práškový lak</p>	41
02		<p>typ: dvojkřídlové hliníkové dvere 1850 x 2550  otváranie: otočné a čiastočne sklopná ľavá časť  zasklenie: izolačné trojsklo  kovanie: eloxovaný hliník  povrch: biely práškový lak</p>	11
03		<p>typ: jednokrídlové hliníkové okno 750 x 650  otváranie: sklopné  zasklenie: izolačné trojsklo  kovanie: eloxovaný hliník  povrch: biely práškový lak</p>	11

TABUĽKA OKIEN

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	KS
04		<p>typ: jedlokrídlové hliníkové okno 1275 x 750  otváranie: sklopné  zasklenie: izolačné trojsklo  kovanie: eloxovaný hliník  povrch: biely práškový lak</p>	7
05		<p>typ: hliníkové okno 1275 x 1600  otváranie: otočné a sklopné  zasklenie: izolačné trojsklo  kovanie: eloxovaný hliník  povrch: biely práškový lak</p>	5
06		<p>typ: hliníkové okno 1275 x 2700  otváranie: spodná časť sklopná, horná časť pevná  zasklenie: izolačné trojsklo  kovanie: eloxovaný hliník  povrch: biely práškový lak</p>	1

## D.1.3.2.

## TABUĽKA DVERÍ

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	KS
D1		dvere vstupné do bytu ľavé/pravé 900 x 2100 typ: jednokrídlové, plné, otočné, požiarne materiál: MDF doska povrchová úprava: hladké, lak RAL 9005 kovanie: bezpečnostné, nikel matný zárubeň: rámová oceľová povrchová úprava zárubne: lak RAL 9005	13
D2		dvere vnútorné ľavé/pravé 800 x 2100 typ: jednokrídlové, otočné, požiarne materiál: MDF doska povrchová úprava: hladké, lak RAL 9005 kovanie: obyčajné a kúpeľňové nikel matný zárubeň: rámová oceľová povrchová úprava zárubne: lak RAL 9005	54
D3		dvere vnútorné presklenné ľavé/pravé 800 x 2100 s bočným svetlíkom typ: jednokrídlové, otočné materiál: sklo povrchová úprava: sklo kovanie: obyčajné, nikel matný zárubeň: rámová oceľová povrchová úprava zárubne: lak RAL 9005	9

## TABUĽKA DVERÍ

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	KS
D4		dvere do kotolne pravé 900 x 2100 typ: jednokrídlové, plné, otočné, požiarne materiál: oceľ povrchová úprava: hladké, lak RAL9006 kovanie: bezpečnostné, nikel matný zárubeň: rámová oceľová povrchová úprava zárubne: lak RAL 9006	1
D5		dvere ľavé/pravé 900 x 2100 typ: jednokrídlové, plné, otočné, požiarne materiál: MDF doska povrchová úprava: hladké, lak RAL 9006 kovanie: bezpečnostné, nikel matný zárubeň: rámová oceľová povrchová úprava zárubne: lak RAL 9006	4
D6		dvere ľavé/pravé 800 x 2100 typ: jednokrídlové, plné, otočné, požiarne materiál: oceľ povrchová úprava: hladké, lak RAL 9006 kovanie: bezpečnostné, nikel matný zárubeň: rámová oceľová povrchová úprava zárubne: lak RAL 9006	8

D.1.3.2.  
TABUĽKA DVERÍ

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	KS
D7		<p>dvere vstupné presklenné 1000 x 2200 s bočným svetlíkom 500 x 2250 mm            typ: jednokrídlové, otočné            materiál: sklo            povrchová úprava: sklo            kovanie: bezpečnostné, nikel matný            zárubeň: oceľová            povrchová úprava zárubne: lak RAL 9010</p>	4
D8		<p>dvere vstupné 1700 x 2200 s nadsvetlíkom 520 x 1800            typ: dvojkřídlové, otočné            materiál: sklo            povrchová úprava: sklo            kovanie: bezpečnostné, nikel matný            zárubeň: oceľová            povrchová úprava zárubne: lak RAL 9010</p>	1
D9		<p>dvere vstupné 1800 x 2600            typ: dvojkřídlové, otočné            materiál: sklo            povrchová úprava: sklo            kovanie: bezpečnostné, nikel matný            zárubeň: oceľová            povrchová úprava zárubne: lak RAL 9010</p>	4

TABUĽKA DVERÍ

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	KS
D10		<p>dvere vstupné 1700 x 2200            typ: dvojkřídlové, otočné            materiál: sklo            povrchová úprava: sklo            kovanie: bezpečnostné, nikel matný            zárubeň: oceľová            povrchová úprava zárubne: lak RAL 9010</p>	1



D.1.3.2.  
TABUĽKA DVERÍ

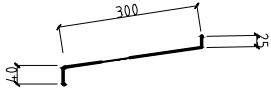
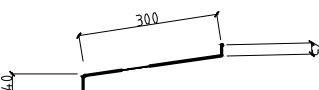
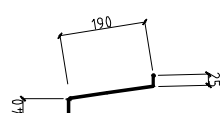

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	KS
D7		<p>dvere vstupné presklenné 1000 x 2200 s bočným svetlíkom 500 x 2250 mm            typ: jednokrídlové, otočné            materiál: sklo            povrchová úprava: sklo            kovanie: bezpečnostné, nikel matný            zárubeň: oceľová            povrchová úprava zárubne: lak RAL 9010</p>	4
D8		<p>dvere vstupné 1700 x 2200 s nadsvetlíkom 520 x 1800            typ: dvojkřídlové, otočné            materiál: sklo            povrchová úprava: sklo            kovanie: bezpečnostné, nikel matný            zárubeň: oceľová            povrchová úprava zárubne: lak RAL 9010</p>	1
D9		<p>dvere vstupné 1800 x 2600            typ: dvojkřídlové, otočné            materiál: sklo            povrchová úprava: sklo            kovanie: bezpečnostné, nikel matný            zárubeň: oceľová            povrchová úprava zárubne: lak RAL 9010</p>	4

TABUĽKA DVERÍ

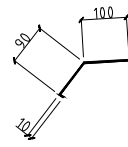
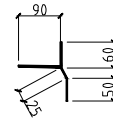
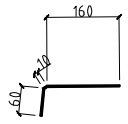
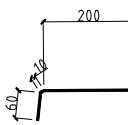
OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	KS
D10		<p>dvere vstupné 1700 x 2200            typ: dvojkřídlové, otočné            materiál: sklo            povrchová úprava: sklo            kovanie: bezpečnostné, nikel matný            zárubeň: oceľová            povrchová úprava zárubne: lak RAL 9010</p>	1

## D.1.3.3.

## TABUĽKA KLEMPIARSKÝCH PRVKOV

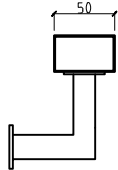
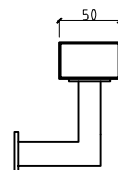
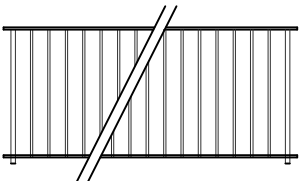
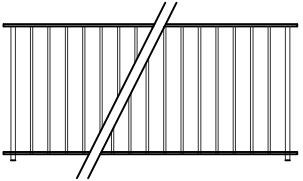
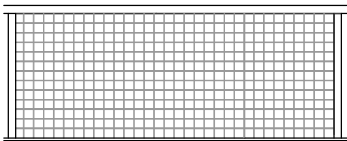
OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	KS
K1		typ: parapetný plech šírka parapetu: 1275 mm materiál: oceľ povrchová úprava: pozink rozvinutá šírka: 365 mm	43
K2		typ: parapetný plech šírka parapetu: 750 mm materiál: oceľ povrchová úprava: pozink rozvinutá šírka: 365 mm	11
K3		typ: parapetný plech šírka parapetu: 1275 mm materiál: oceľ povrchová úprava: pozink rozvinutá šírka: 255 mm	43
K4		typ: atikový plech materiál: oceľ povrchová úprava: lak RAL 9005 rozvinutá šírka: 1030 mm	102m

## TABUĽKA KLEMPIARSKÝCH PRVKOV

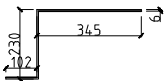
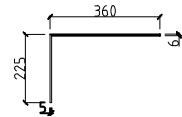
OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	KS
K5		typ: okapnica betónového parapetu materiál: oceľ povrchová úprava: lak RAL 9010 rozvinutá šírka: 200 mm	23m
K6		typ: oplechovanie pavlače materiál: oceľ povrchová úprava: lak RAL 9010 rozvinutá šírka: 285 mm	22m
K7		typ: okapnica terasy materiál: oceľ povrchová úprava: lak RAL 9010 rozvinutá šírka: 230 mm	18m
K8		typ: okapnica terasy materiál: oceľ povrchová úprava: lak RAL 9010 rozvinutá šírka: 270 mm	24m

## D.1.3.4.

## TABUĽKA ZÁMOČNÍCKYCH PRVKOV



OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	KS
Z1		typ: schodiskové madlo oceľové hranaté 50 x 30 mm materiál: oceľ povrchová úprava: lak RAL 9010	
Z2		typ: schodiskové madlo oceľové hranaté 50 x 30 mm materiál: nerezová oceľ AISI brúsená povrchová úprava: lak RAL 9010	
Z3		typ: zábradlie terasa modul 100 mm, madlo: jakl 50x25mm, stĺpiky jakl 25x25mm materiál: oceľ povrchová úprava: lak RAL 9010 dĺžka 4625mm	5
Z4		typ: zábradlie terasa modul 100 mm, madlo: jakl 50x25mm, stĺpiky jakl 25x25mm materiál: oceľ povrchová úprava: lak RAL 9010 dĺžka 2950 mm	6
Z5		typ: zábradlie pavlače materiál: madlo jakl 50x25 mm, stĺpy 30x50mm, pletivo oko 60 x60mm, upínací drôt 2mm povrchová úprava: lak RAL 9005	

## TABUĽKA ZÁMOČNÍCKYCH PRVKOV

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	KS
Z6		typ: prvok na uchytenie zábradlia a líc. tehiel materiál: oceľ dĺžka 2900 m	6
Z7		typ: prvok na uchytenie zábradlia a podpora podlahy materiál: oceľ dĺžka 4650 m	5

## D.1.3.5.

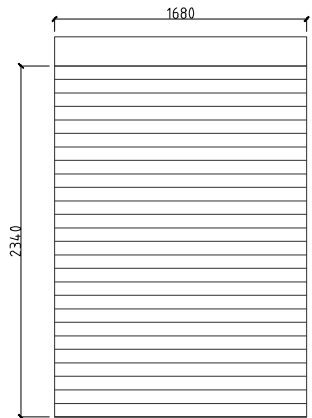
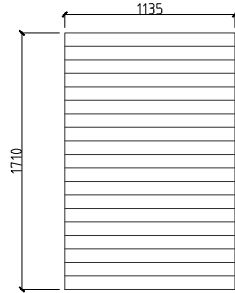
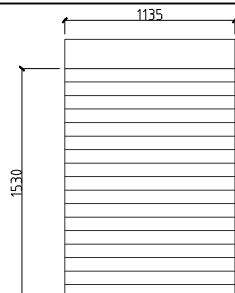
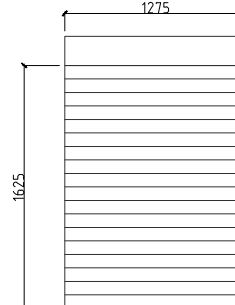
## TABUĽKA VYBRANÝCH TRUHLÁRSKYCH PRVKOV

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	KS
T1		typ: parapet vnútorný materiál: MDF povrchová úprava: biele drevo tloušťka: 30 mm šírka: 225 mm dĺžka: 1275 mm	43
T2		typ: parapet vnútorný materiál: MDF povrchová úprava: biele drevo tloušťka: 30 mm šírka: 225 mm dĺžka: 750 mm	11

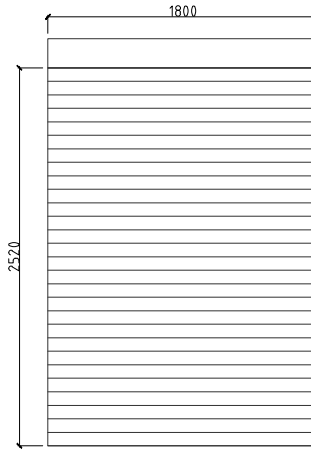
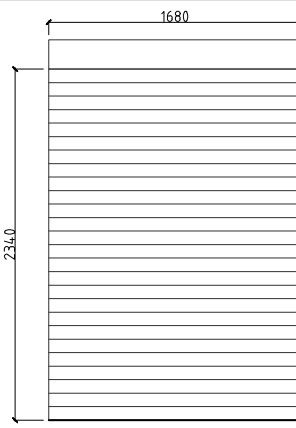
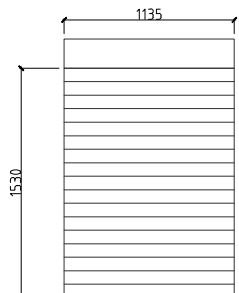


## D.1.3.6.

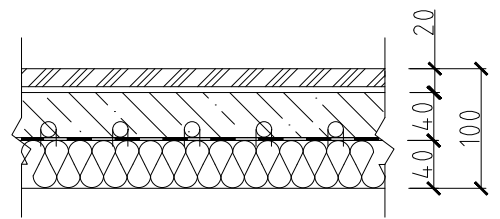
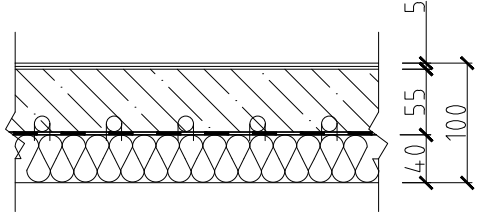
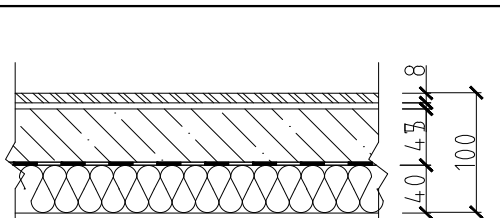
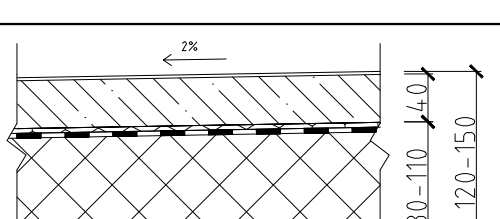
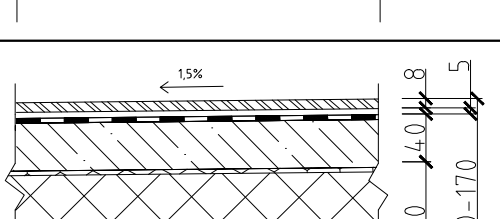
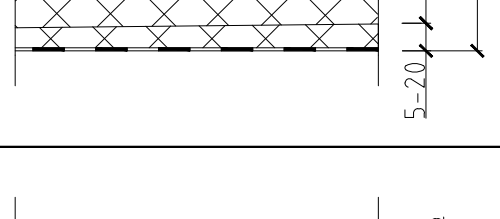
## TABUĽKA OSTATNÝCH VÝROBKOV

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	KS
V1		<p>typ: predokenné žalúzie s viditeľnou schránkou</p> <p>materiál: hliník</p> <p>povrchová úprava: žalúzie lak RAL 9010, schránka RAL 9005</p> <p>šírka lamely: 90 mm</p> <p>šírka: 1680 mm</p> <p>ovládanie: elektrické</p>	11
V2		<p>typ: predokenné žalúzie So skrytou schránkou</p> <p>materiál: hliník</p> <p>povrchová úprava: žalúzie lak RAL 9010</p> <p>šírka lamely: 90 mm</p> <p>šírka: 1135 mm</p> <p>ovládanie: elektrické</p>	41
V3		<p>typ: predokenné žalúzie s viditeľnou schránkou</p> <p>materiál: hliník</p> <p>povrchová úprava: žalúzie lak RAL 9010, schránka RAL 9005</p> <p>šírka lamely: 90 mm</p> <p>šírka: 1135 mm</p> <p>ovládanie: elektrické</p>	5
V4		<p>typ: predokenné žalúzie s viditeľnou schránkou</p> <p>materiál: hliník</p> <p>povrchová úprava: žalúzie lak RAL 9010</p> <p>šírka lamely: 90 mm</p> <p>šírka: 1275 mm</p> <p>ovládanie: elektrické</p>	4

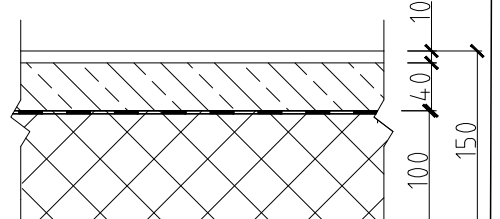
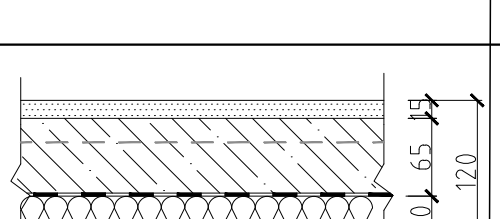
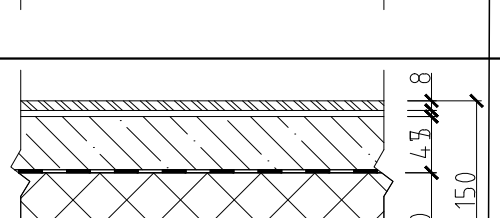
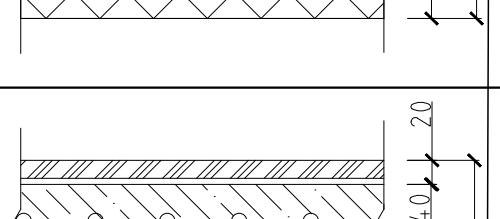
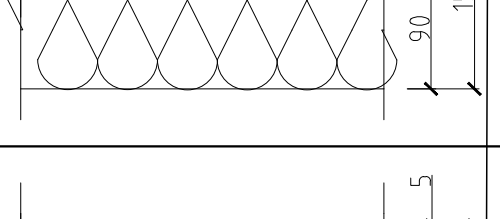
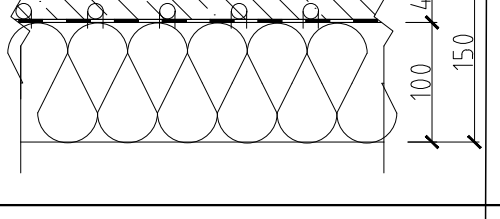
## TABUĽKA OSTATNÝCH VÝROBKOV

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	KS
V5		<p>typ: predokenné žalúzie s viditeľnou schránkou</p> <p>materiál: hliník</p> <p>povrchová úprava: žalúzie lak RAL 9010</p> <p>šírka lamely: 90 mm</p> <p>šírka: 1800 mm</p> <p>ovládanie: elektrické</p>	4
V6		<p>typ: predokenné žalúzie so skrytou schránkou</p> <p>materiál: hliník</p> <p>povrchová úprava: žalúzie lak RAL 9010</p> <p>šírka lamely: 90 mm</p> <p>šírka: 1680 mm</p> <p>ovládanie: elektrické</p>	1
V7		<p>typ: predokenné žalúzie so skrytou schránkou</p> <p>materiál: hliník</p> <p>povrchová úprava: žalúzie lak RAL 9010</p> <p>šírka lamely: 90 mm</p> <p>šírka: 1135 mm</p> <p>ovládanie: elektrické</p>	1

## PODLAHY

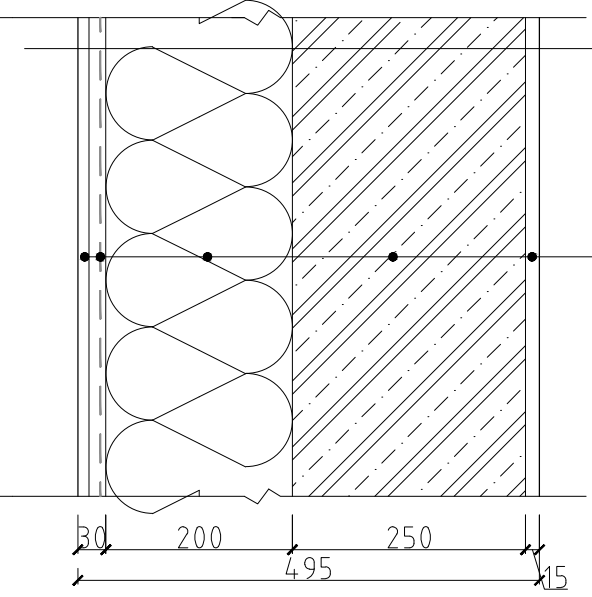
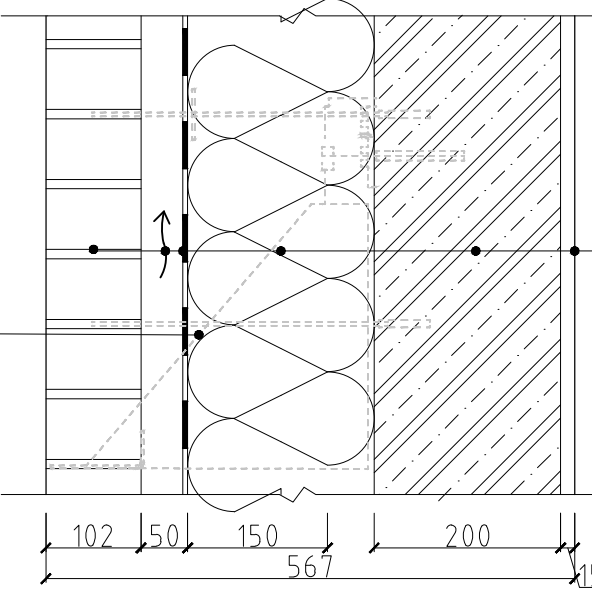
OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS
P1- BYT		TROJVRSTVÁ DREVENÁ PODLAHA LEPIDLO 5 mm ANHYDRID + PODLAHOVÉ KÚRENIE SEPARAČNÁ FÓLIA PE 0,2MM AKUSTICKÁ IZOLÁCIA ISOVER
P2 - BYT		LINOLEUM + LEPIDLO ANHYDRID + PODLAHOVÉ KÚRENIE SEPARAČNÁ FÓLIA PE 0,2MM AKUSTICKÁ IZOLÁCIA ISOVER
P3 - WC, KÚPEĽŇA		KERAMICKÁ DLAŽBA HYDROIZOLAČNÁ LEPIACA STIERKA ANHYDRID SEPARAČNÁ FÓLIA PE 0,2MM AKUSTICKÁ IZOLÁCIA ISOVER
P4 - PAVLAČ		PROTIŠMYKOVÝ NÁTER BETÓNOVA MAZANINA + SIEŤ 100X100 r= 6mm PLOŠNÁ DRENÁŽ HYDROIZOLÁCIA- ASFALT. PÁS SPÁDOVÁ VRSTVA EPS
P5 - TERASA		KERAMICKÁ DLAŽBA HYDROIZOLAČNÁ LEPIACA STIERKA HYDROIZOLÁCIA- ASFALT. PÁS BETÓNOVA MAZANINA + SIEŤ 100X100 r= 6mm SEPARAČNÁ GEOTEXTÍLIA TEPELNÁ IZOLÁCIA PUR PENA 100 mm SPÁDOVÁ VRSTVA EPS KLINY 5-20 mm PAROZÁBRANA
P6 - GARÁŽ		EPOXIDOVÁ STIERKA 5 mm BETÓNOVÁ MAZANINA + VLOŽENÁ KARI SIEŤ 65 mm SEPARAČNÁ FÓLIA XPS 80 mm

## PODLAHY

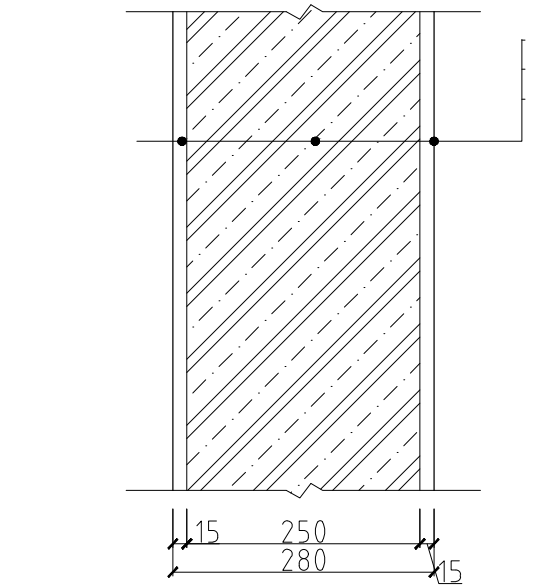
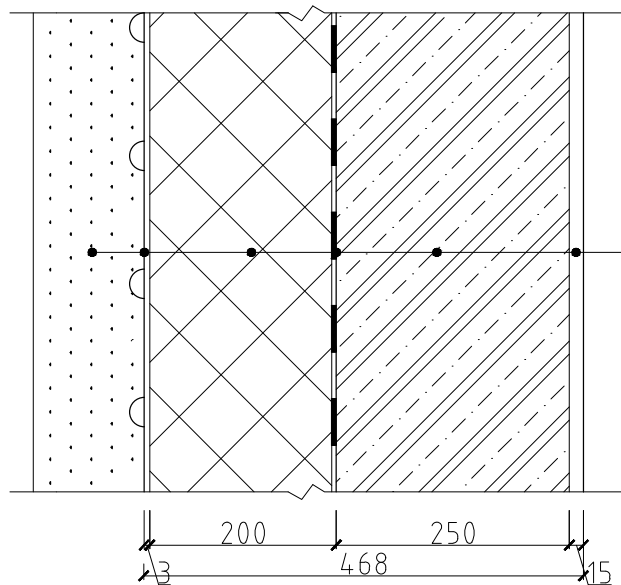
OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS
P7 - PRENAJ. PRIESTORY, ATELIÉR		PODLAHOVÁ STIERKA SIKA ANHYDRID SEPARAČNÁ FÓLIA PE 0,2MM TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
P8 - CHODBA		LIATÉ TERACO BETÓNOVÁ MAZANINA SO SIEŤOU OKA 100X100 SEPARAČNÁ FÓLIA PE 0,2MM TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
P9 - SKLADY, KOTOLŇA, ZÁZEMIE 1.NP, PRÁČOVŇA		KERAMICKÁ DLAŽBA HYDROIZOLAČNÁ LEPIACA STIERKA ANHYDRID SEPARAČNÁ FÓLIA PE 0,2MM TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
P10 - BYT 2.NP		TROJVRSTVÁ DREVENÁ PODLAHA LEPIDLO 5 mm ANHYDRID + PODLAHOVÉ KÚRENIE SEPARAČNÁ FÓLIA PE 0,2MM AKUSTICKÁ IZOLÁCIA ISOVER
P11 - BYT 2.NP		LINOLEUM + LEPIDLO ANHYDRID + PODLAHOVÉ KÚRENIE SEPARAČNÁ FÓLIA PE 0,2MM AKUSTICKÁ IZOLÁCIA ISOVER
P12 - WC, KÚPEĽŇA 2.NP		KERAMICKÁ DLAŽBA HYDROIZOLAČNÁ LEPIACA STIERKA ANHYDRID SEPARAČNÁ FÓLIA PE 0,2MM AKUSTICKÁ IZOLÁCIA ISOVER

D.1.3.7.

SKLADBY

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS
<p>S1 - OBVODOVÁ STENA</p>		<p>VÁPENNOCEMENTOVÁ OMIETKA 15 mm            ŽB STENA 250 mm            TEPELNÁ IZOLÁCIA-MIN.VLNA 200 mm            MREŽOVITÁ TKANINA - PERLINKA            MRAZUVDOZRNÉ LEXIBILNÉ LEPIDLO            KERAMICKÝ OBKLAD 230 x 75 x 12 mm + FLEXIBILNÉ LEPIDLO A            ZÁROVEŇ SPÁROVACIA HMOTA</p>
<p>S2 - OBVODOVÁ STENA            HALFEN HK4</p>		<p>VÁPENNOCEMENTOVÁ OMIETKA 15 mm            ŽB STENA 200 mm            TEPELNÁ IZOLÁCIA-MIN.VLNA 200 mm            DIFUZYNE OTVORENÁ FÓLIA TYVEK SOLID-LEPENÁ            VZDUCHOVÁ MEDZERA 50 mm            LÍCOVÉ TEHLY 215x102x65 mm</p>

SKLADBY

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS
<p>S3 - VNÚTORNÁ            NOSNÁ STENA</p>		<p>VÁPENNOCEMENTOVÁ OMIETKA 15 mm            ŽB STENA 250 mm            VÁPENNOCEMENTOVÁ OMIETKA 15 mm</p>
<p>S4 - OBVODOVÁ STENA</p>		<p>VÁPENNOCEMENTOVÁ OMIETKA 15 mm            ŽB STENA 250 mm            HYDROIZOLAČNÝ ASFALTOVÝ PÁS ELASTEK 40 SPECIAL            TEPELNÁ IZOLÁCIA-XPS 200 mm            NOPOVÁ FÓLIA            ZEMINA</p>



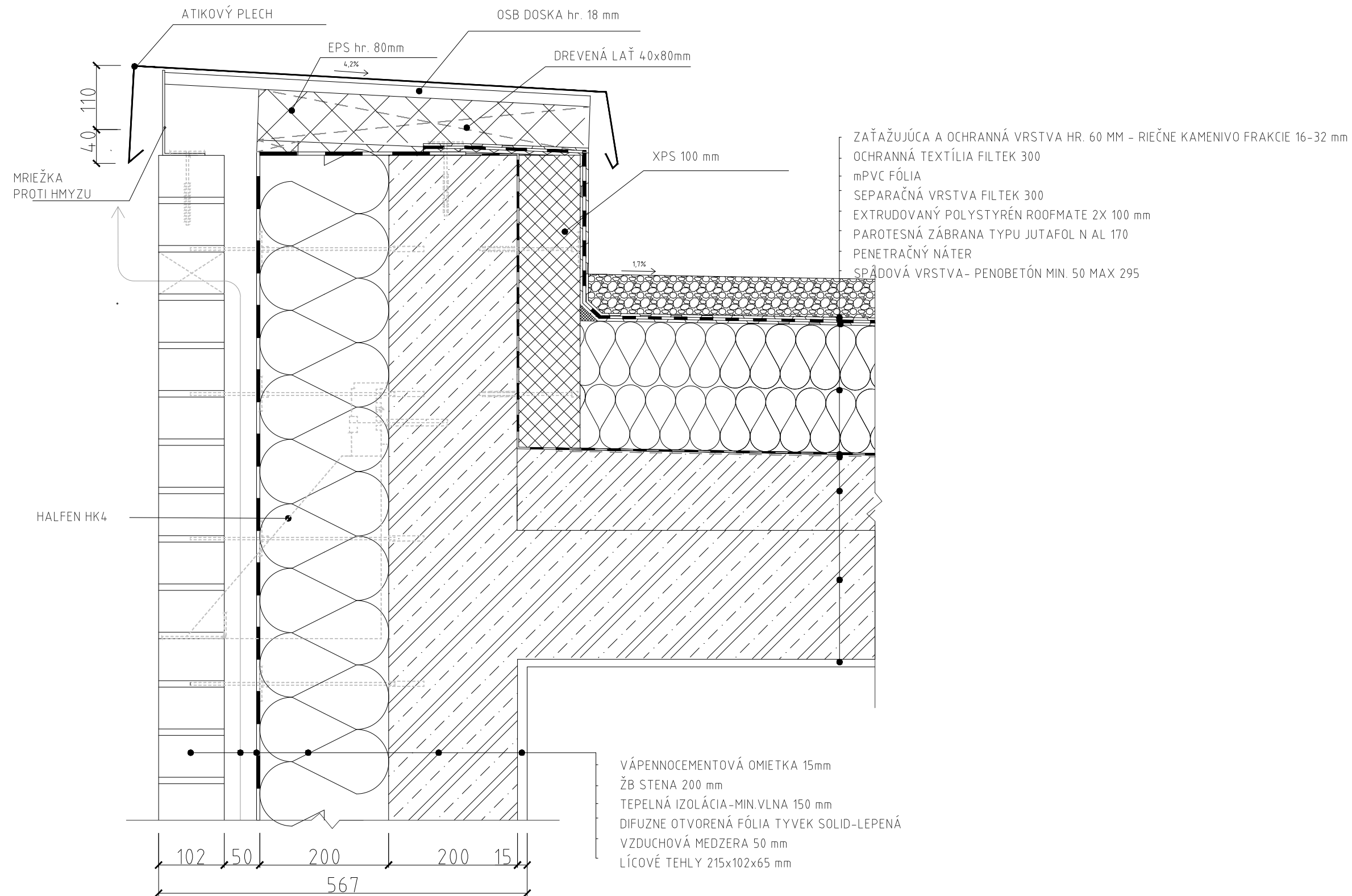
D.1.3.7.

SKLADBY

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS
S5 - ZELENÁ STRECHA		<p>VEGETAČNÉ SÚVRSTVIE (EXTENZÍVNA ZELEŇ)            FILTRAČNÁ GEOTEXTÍLIA            HYDROAKUMULAČNÁ VRSTVA            OCHRANNÁ GEOTEXTÍLIA FILTEK 300            PVC FÓLIA            SEPARAČNÁ GEOTEXTÍLIA FILTEK 300            TEPELNÁ IZOLÁCIA-MIN. VLNA            PAROTESNÁ ZÁBRANA TYPU JUTAFOL N AL 170            PENETRAČNÝ NÁTER            SPÁDOVÁ VRSTVA- PENOBETÓN MIN. 50 MAX 200 mm</p>
S6 - NEPOCHODZIA STRECHA		<p>ZAŤAŽUJÚCA A OCHRANNÁ VRSTVA HR. 75 MM            - RIEČNE KAMENIVO FRAKCIE 16-32 mm            SEPARAČNÁ GEOTEXTÍLIA FILTEK 300            HYDROIZOLAČNÁ FÓLIA FATRAFOL 810            SEPARAČNÁ VRSTVA FILTEK 300            EXTRUDOVANÝ POLYSTYRÉN ROOFMATE 2X 100 mm            PAROTESNÁ ZÁBRANA TYPU JUTAFOL N AL 170            PENETRAČNÝ NÁTER            SPÁDOVÁ VRSTVA- PENOBETÓN MIN. 50 MAX 295</p>

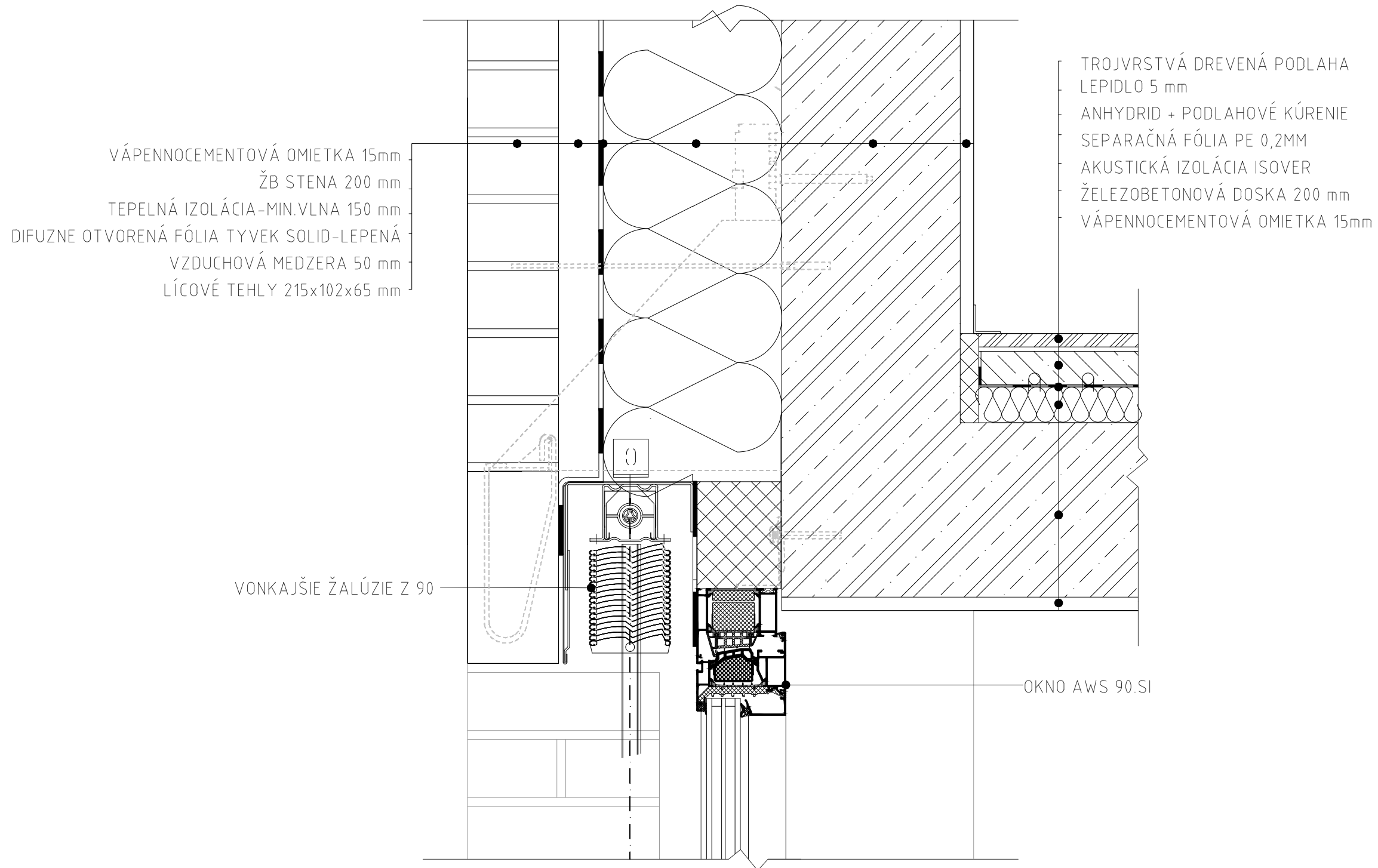
SKLADBY

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS
S7 - CHODNÍK CEZ ZELENÚ STRECHU		<p>DLAŽBOVÉ KOCKY 60 x 60 mm            ŠTRKOPESKOVÝ PODSYP 90 mm            FILTRAČNÁ GEOTEXTÍLIA            HYDROAKUMULAČNÁ VRSTVA            OCHRANNÁ GEOTEXTÍLIA FILTEK 300            PVC FÓLIA            SEPARAČNÁ GEOTEXTÍLIA FILTEK 300            TEPELNÁ IZOLÁCIA-MIN. VLNA            PAROTESNÁ ZÁBRANA TYPU JUTAFOL N AL 170            PENETRAČNÝ NÁTER            SPÁDOVÁ VRSTVA- PENOBETÓN MIN. 50 MAX 295</p>



±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUĆÍ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 594X420
		MĚŘÍTKO 1:5
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH :	<b>DETAIL ATIKY</b>	Č. VÝKR. <b>D.1.4.1.</b>



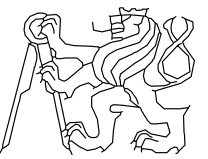
VÁPENNOCEMENTOVÁ OMIETKA 15mm  
 ŽB STENA 200 mm  
 TEPELNÁ IZOLÁCIA-MIN.VLNA 150 mm  
 DIFUZNĚ OTVORENÁ FÓLIA TYVEK SOLID-LEPENÁ  
 VZDUCHOVÁ MEDZERA 50 mm  
 LÍCOVÉ TEHLY 215x102x65 mm

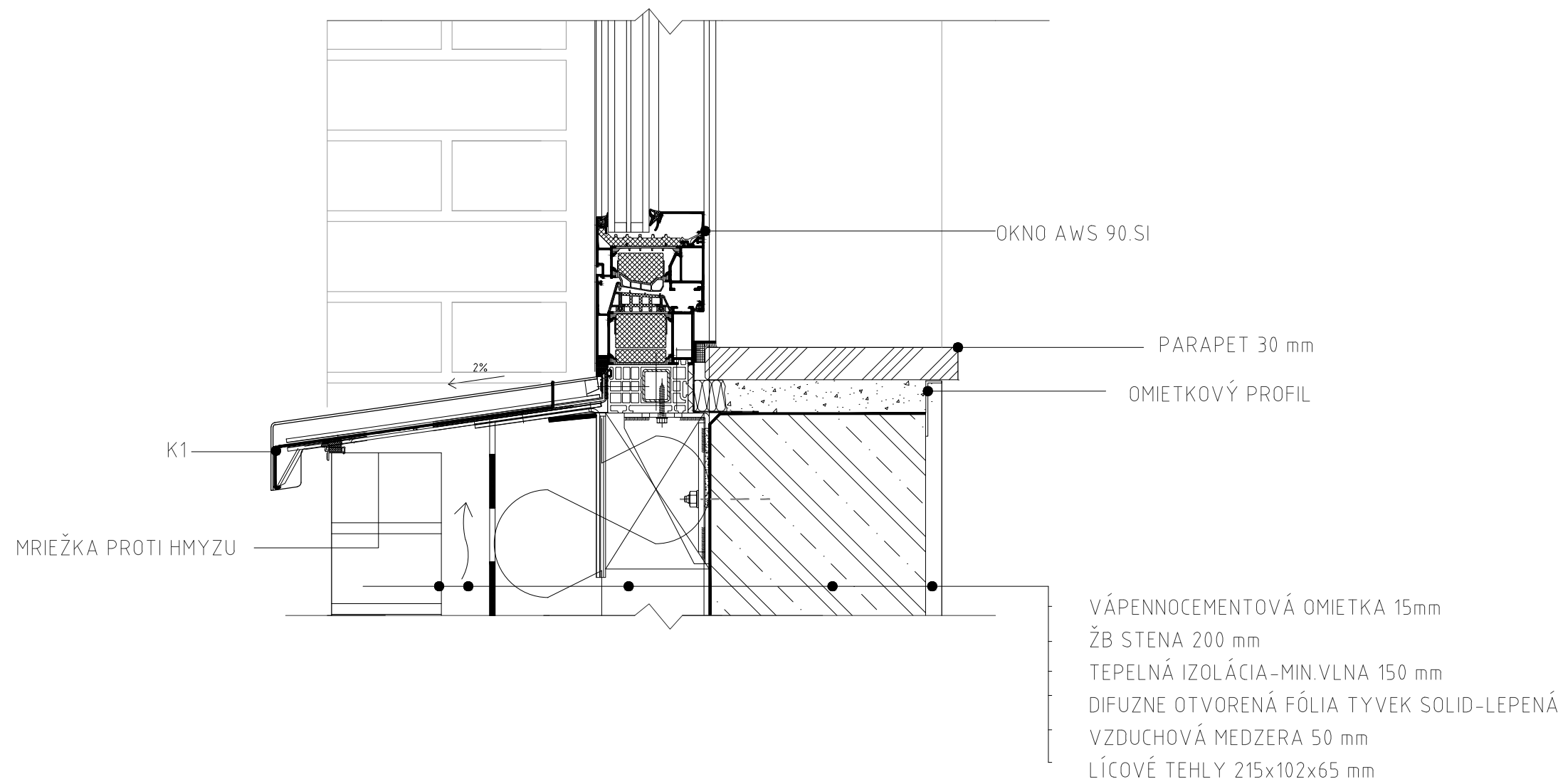
TROJVRSTVÁ DREVENÁ PODLAHA  
 LEPIDLO 5 mm  
 ANHYDRID + PODLAHOVÉ KÚRENIE  
 SEPARAČNÁ FÓLIA PE 0,2MM  
 AKUSTICKÁ IZOLÁCIA ISOVER  
 ŽELEZOBETONOVÁ DOSKA 200 mm  
 VÁPENNOCEMENTOVÁ OMIETKA 15mm

VONKAJŠIE ŽALÚZIE Z 90

OKNO AWS 90.SI

±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUĆÍ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 420x297
		MĚŘÍTKO 1:5
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH :	<b>DETAIL NADPRAŽIA</b>	Č. VÝKR. <b>D.1.4.2.</b>

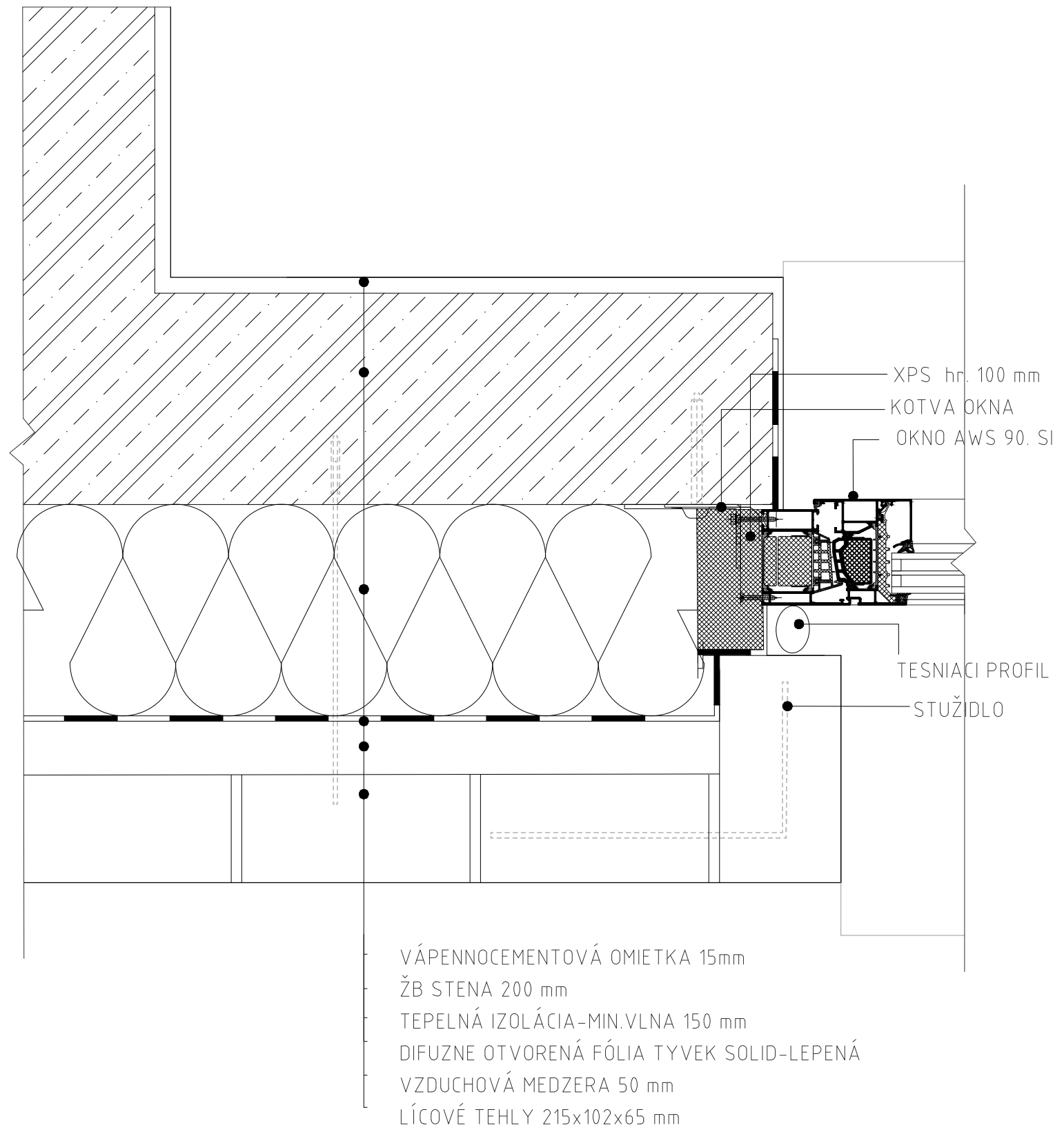


LÍCOVÉ TEHLY 215x102x65 mm

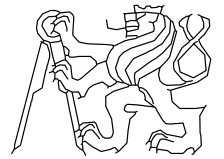
±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

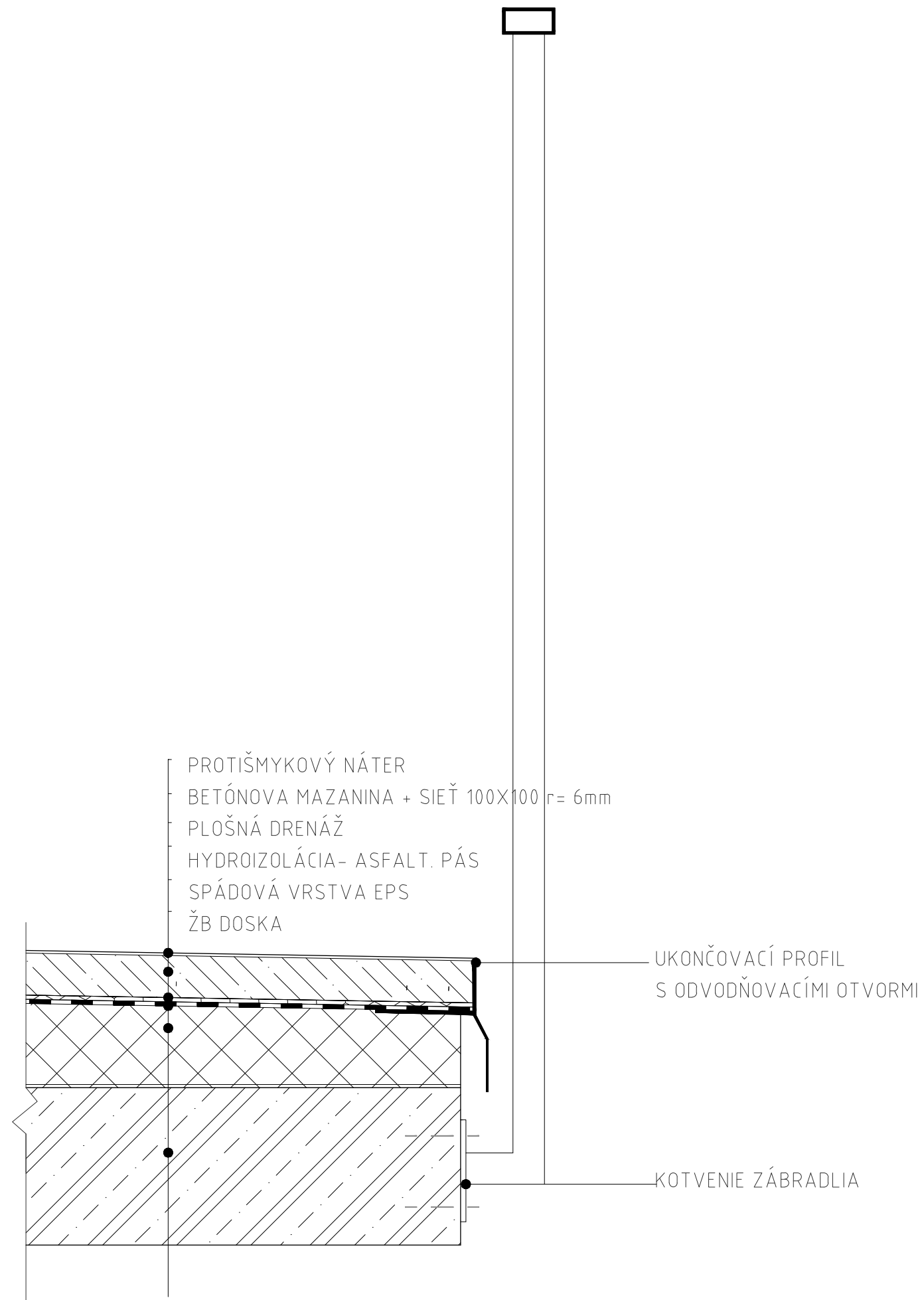
FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUcí BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 420x297
		MĚŘÍTKO 1:5
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH :	<b>DETAIL PARAPETU</b>	Č. VÝKR. <b>D.1.4.3.</b>





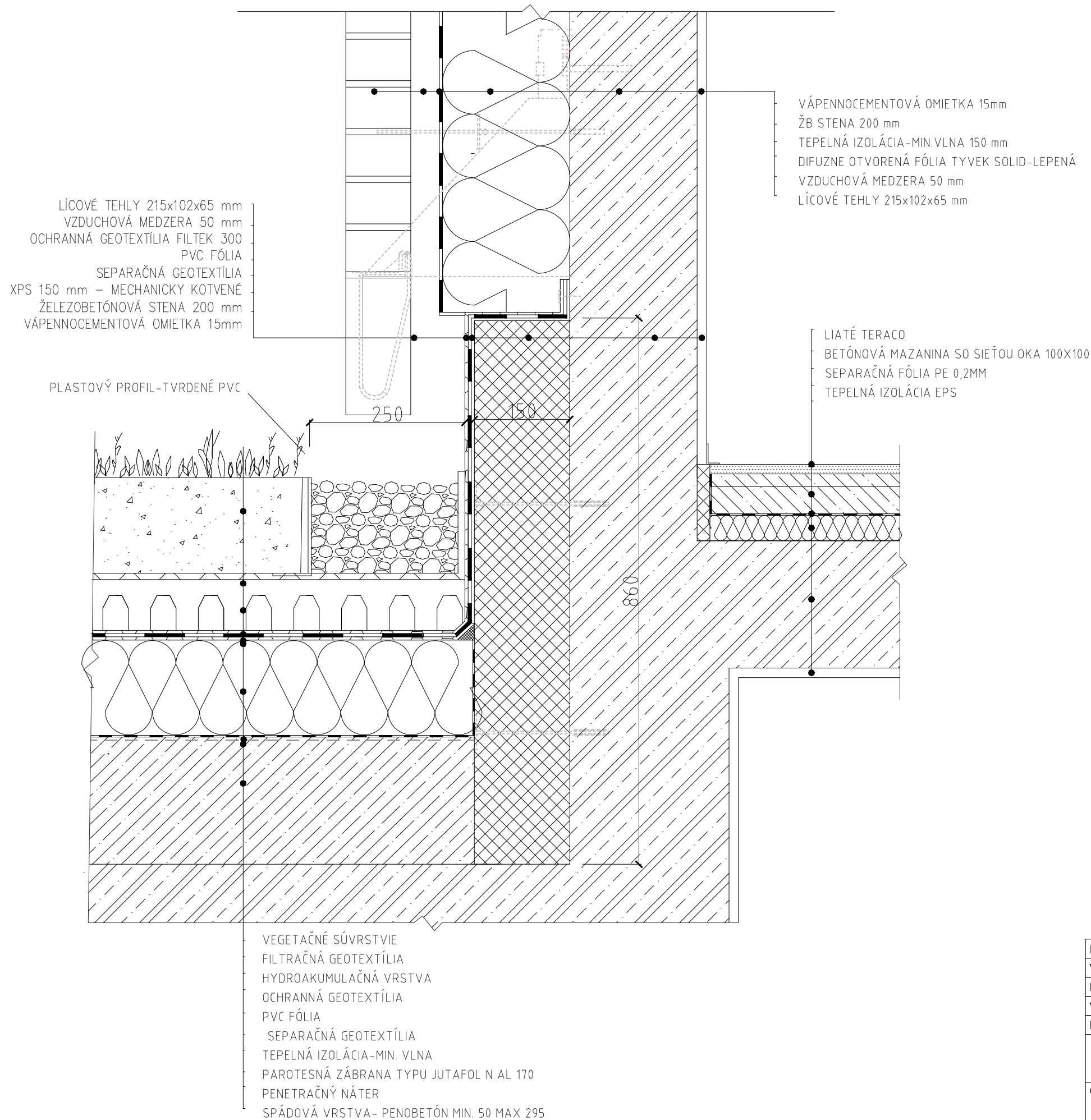
±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUcí BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 420x297
		MĚŘÍTKO 1:5
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH :	<b>DETAIL OSTENIA</b>	Č. VÝKR. <b>D.1.4.4.</b>

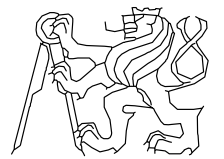


±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUcí BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 420x297
		MĚŘÍTKO 1:5
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH :		Č. VÝKR.
<b>DETAIL UKONČENIA PAVLAČE</b>		<b>D.1.4.5.</b>



±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUĆÍ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		
OBSAH :		FORMÁT 594x420
<b>DETAIL ZEL. STRECHY U STENY</b>		MĚŘÍTKO 1:5
		SEMESTR LS 2016/2017
		Č. VÝKR. <b>D.1.4.6.</b>

TWVK 25x25x10 NEREZOVÁ ŠACHTA PRO STŘECHY S KAČÍRKEM

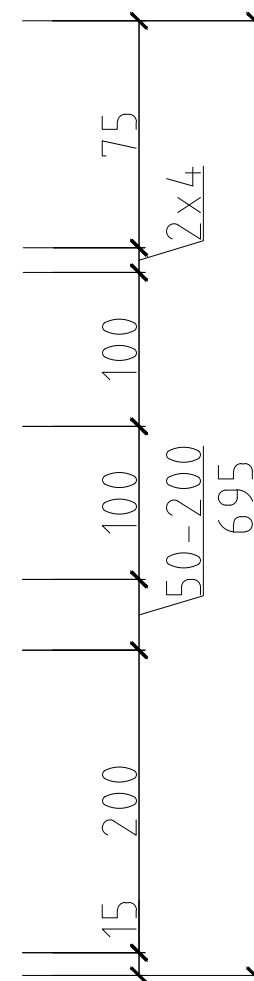
OCHRANNÝ KOŠ

ŠTRK  
 OCHRANNÁ TEXTÍLIA FILTEK 300  
 PVC FÓLIA  
 SEPARAČNÁ VRSTVA FILTEK 300  
 TEPELNÁ IZOLÁCIA-MIN. VLNA  
 PAROTESNÁ ZÁBRANA TYPU JUTAFOL N AL 170  
 PENETRAČNÝ NÁTER  
 SPÁDOVÁ VRSTVA- PENOBETÓN MIN. 50 MAX 295

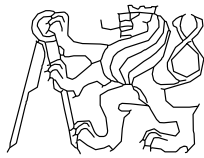
TW 75 - 125 BIT S SVISLÁ  
 STŘEŠNÍ VPUST TOPWET

TESNIAČÍ KRŮŽOK

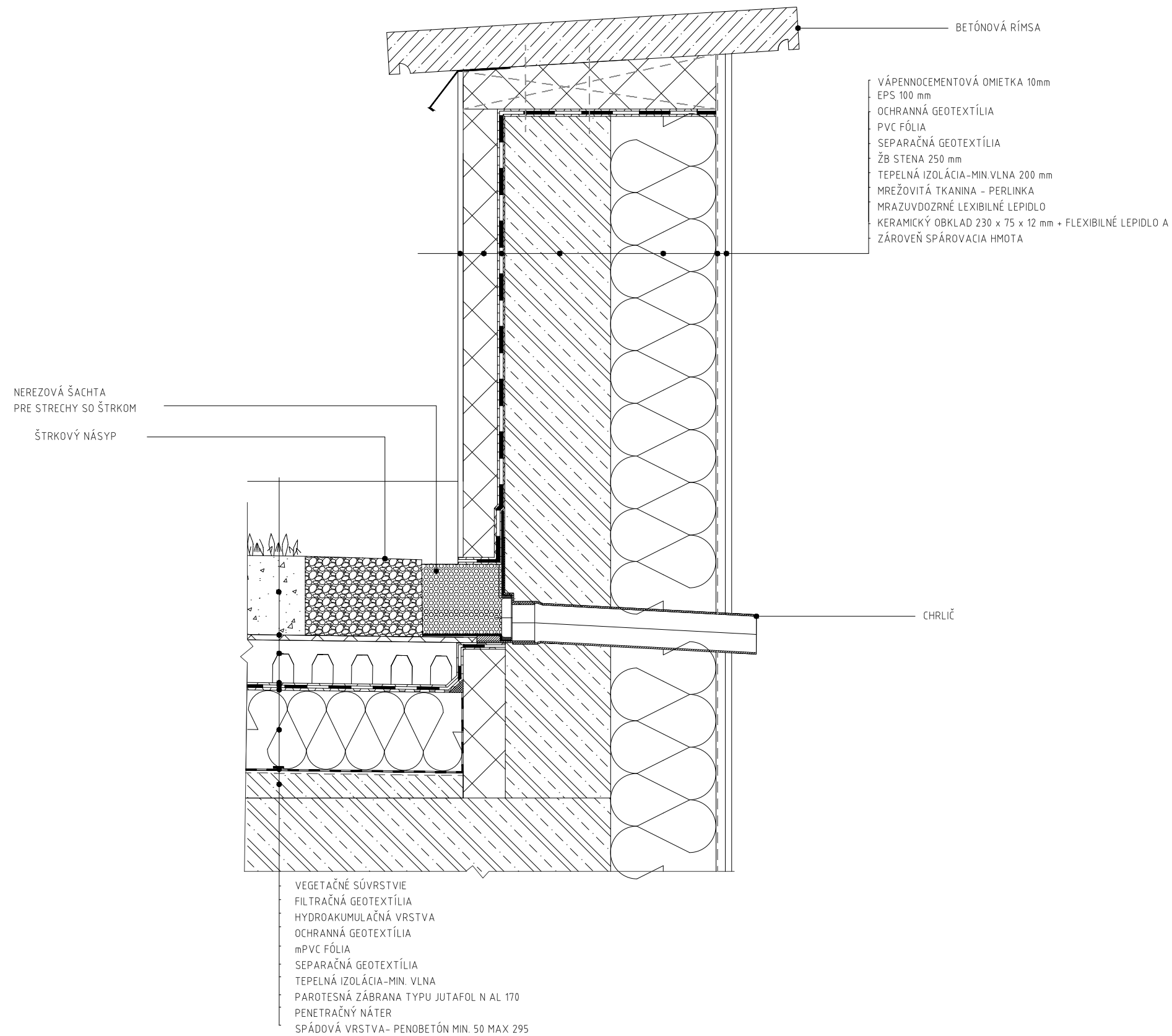
TEPELNÁ IZOLÁCIA PUR



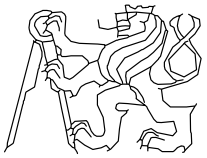
±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

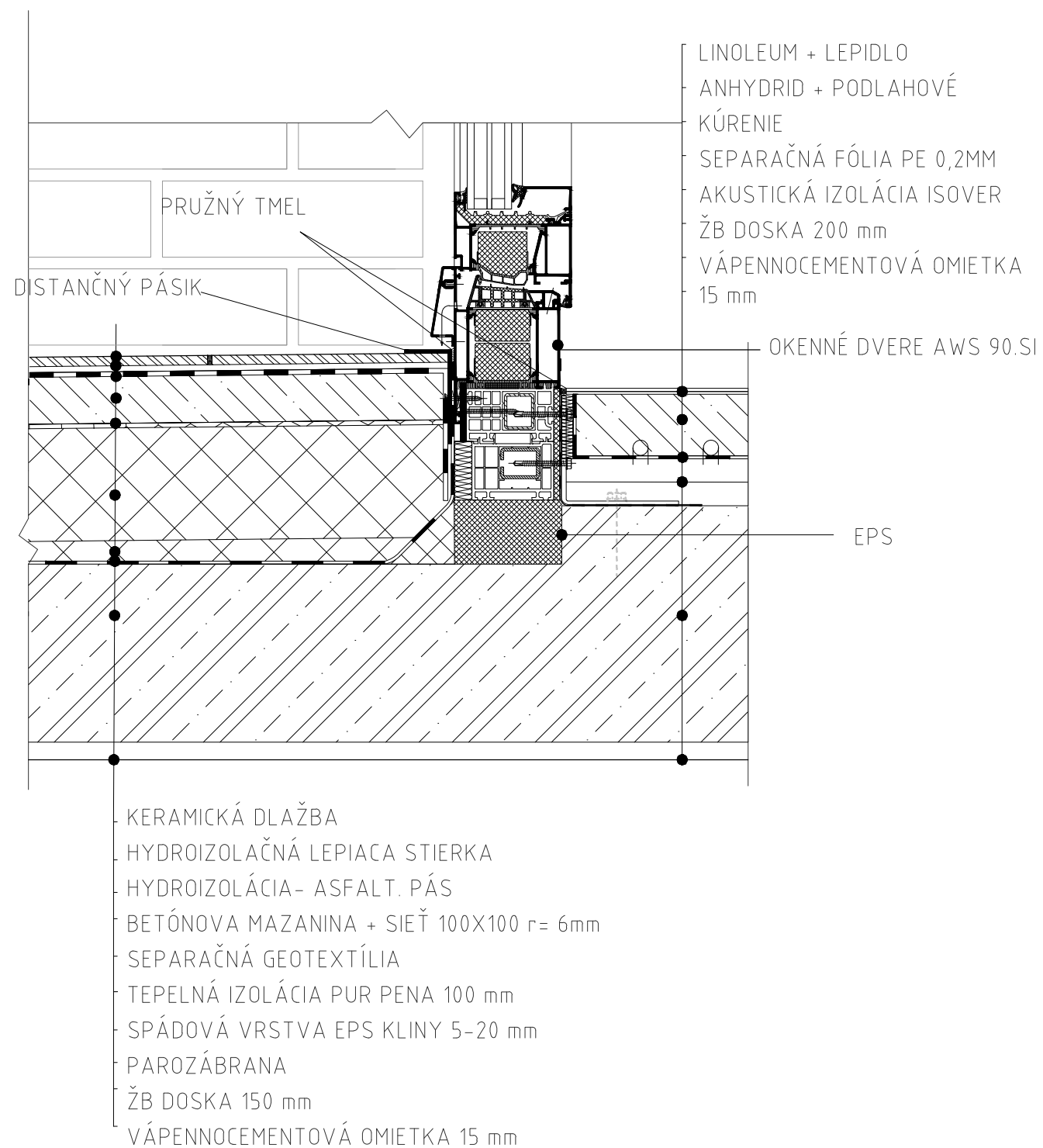
FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUcí BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 420X297
		MĚŘÍTKO 1:5
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH :		Č. VÝKR. D.1.4.7.
<b>DETAIL STŘEŠNEJ VPUSTE</b>		





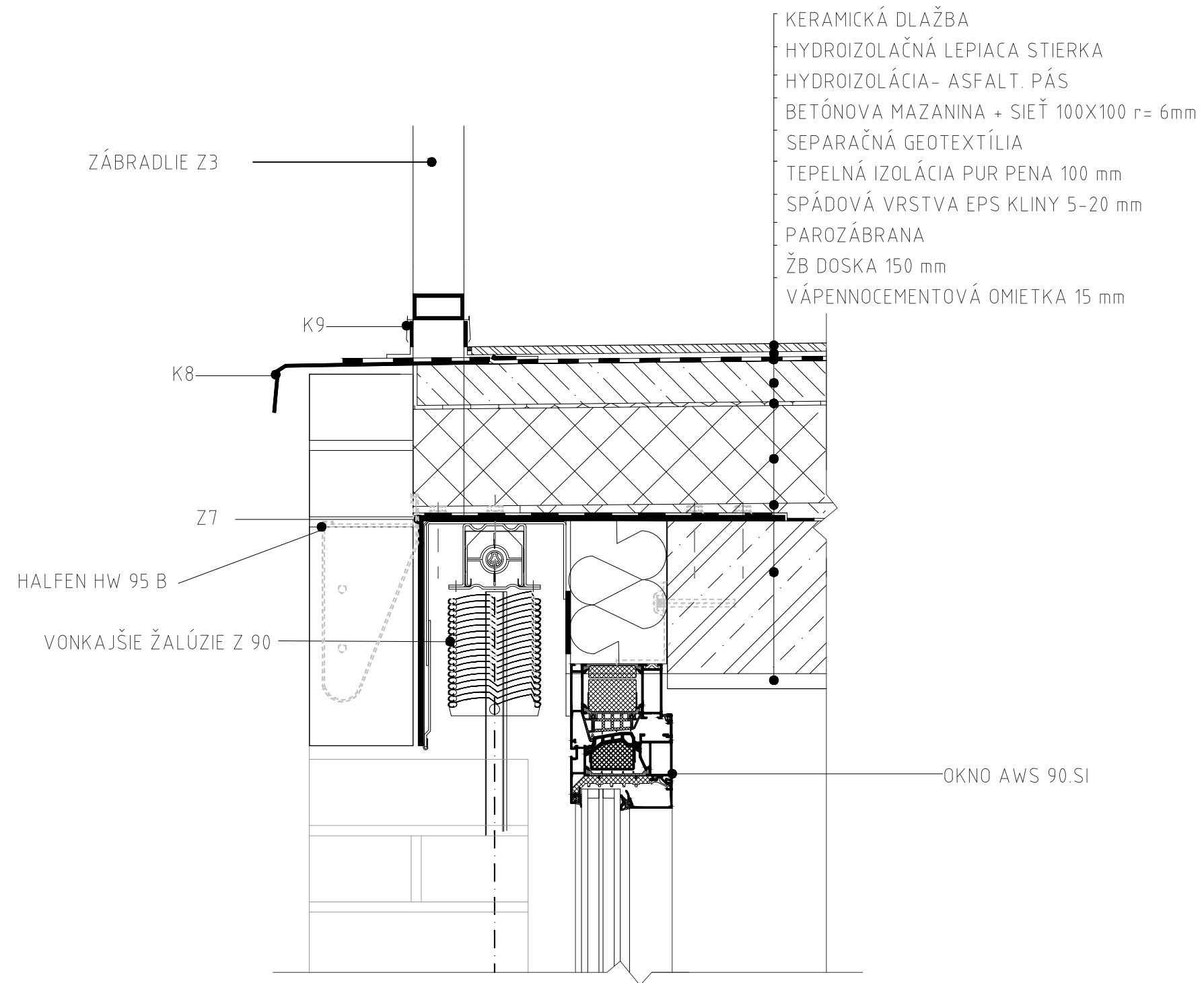
±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVUT	Ústav navrhování III.		
VEDOUcí BP	Ing. arch. David Kraus		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.		
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová		
MÍSTO STAVBY	ÚVALY		
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT	594x420
		MĚŘÍTKO	1:5
		SEMESTR	LS 2016/2017
OBSAH :		Č. VYKR.	<b>D.1.4.8.</b>
<b>DETAIL ATIKY ZEL. STRECHY</b>			



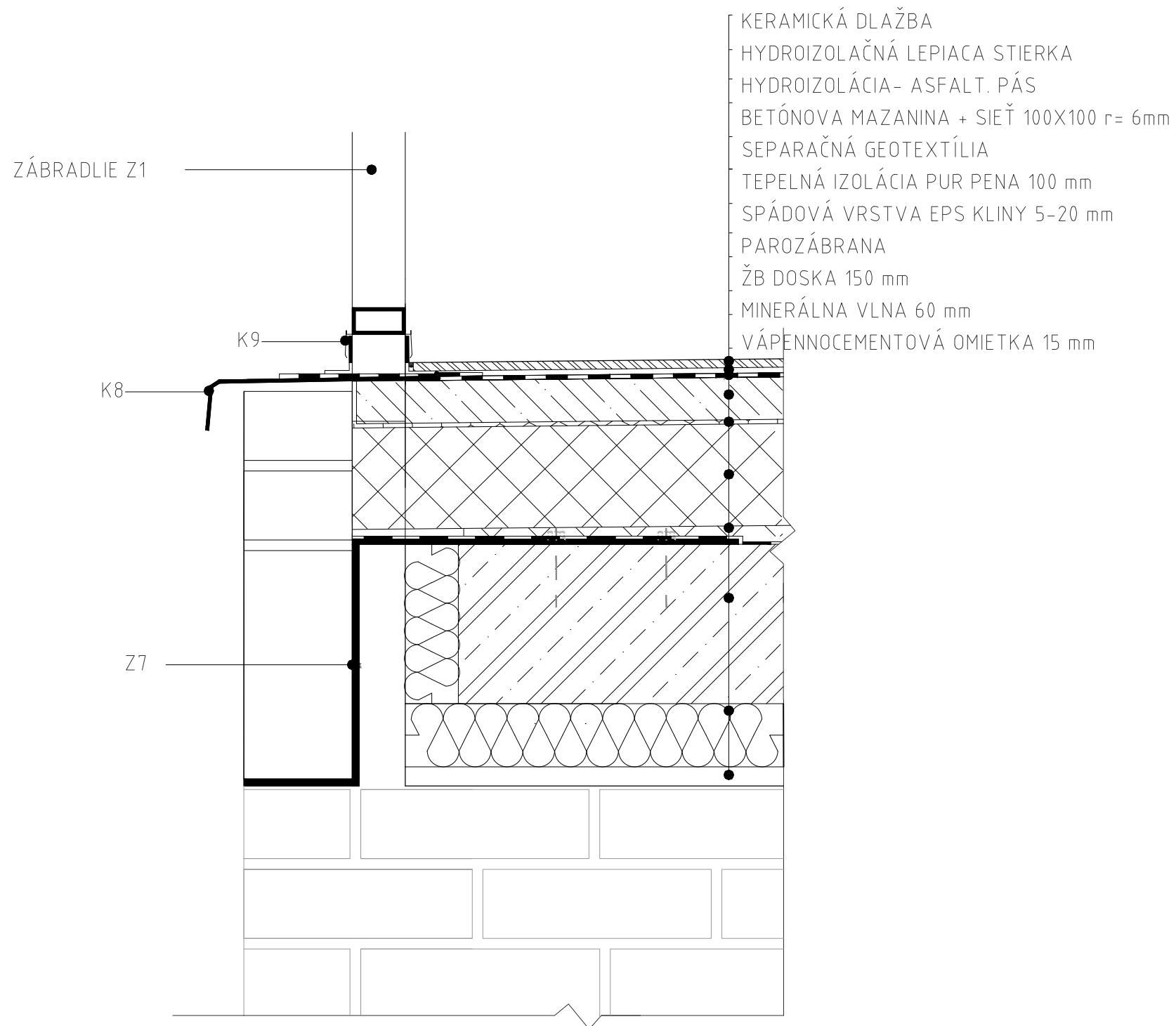
±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVUT	Ústav navrhování III.		
VEDOUĆÍ BP	Ing. arch. David Kraus		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.		
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová		
MÍSTO STAVBY	ÚVALY		
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT	420x297
		MĚŘÍTKO	1:5
		SEMESTR	LS 2016/2017
OBSAH :		Č. VÝKR.	<b>D.1.4.9.</b>
<b>DETAIL BALKÓNOVÝCH DVERÍ</b>			



±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUĆÍ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 420x297
		MĚŘÍTKO 1:5
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH :		Č. VÝKR.
DETAIL UKONČENIA TERASY NAD VYKUROVANÝM PRIESTOROM		<b>D.1.4.10.</b>



KERAMICKÁ DLAŽBA  
 HYDROIZOLAČNÁ LEPIACA STIERKA  
 HYDROIZOLÁCIA- ASFALT. PÁS  
 BETÓNOVA MAZANINA + SIEŤ 100X100 r= 6mm  
 SEPARAČNÁ GEOTEXTÍLIA  
 TEPELNÁ IZOLÁCIA PUR PENA 100 mm  
 SPÁDOVÁ VRSTVA EPS KLINY 5-20 mm  
 PAROZÁBRANA  
 ŽB DOSKA 150 mm  
 MINERÁLNA VLNA 60 mm  
 VÁPENNOCEMENTOVÁ OMIETKA 15 mm

±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVUT	Ústav navrhování III.		
VEDOUĆÍ BP	Ing. arch. David Kraus		
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný, Ph.D.		
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová		
MÍSTO STAVBY	ÚVALY		
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT	420x297
		MĚŘÍTKO	1:5
		SEMESTR	LS 2016/2017
OBSAH :		Č. VÝKR.	<b>D.1.4.11.</b>
DETAIL UKONČENIA TERASY NAD NEVYK. PRIESTOROM			





## **D.2\_STAVEBNE-KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE**

*Bytové domy, Úvaly*

*FA ČVUT, 15129 Ústav navrhování III, LS 2017*

*Ateliér Kraus - Čančík*

*Vypracovala Lucia Gažiová, konzultácie Ing. Martin Pospíšl, Ph.D.*

## D.2.1. TECHNICKÁ SPRÁVA

### D.2.1.1. Charakteristika objektu

Riešeným objektom sú bytové domy na spoločnom podnoží v meste Úvaly. Objekty obsahujú 4 nadzemné podlažia, pričom je prízemie vsadené do terénu a sčasti doň zasahuje. Konštrukcia stavby je v 1.NP kombinovaný systém z monolitického železobetónu a v 2.NP-4.NP stenový systém z monolitického železobetónu. Stropy z monolitického betónu sú navrhnuté ako spojité dosky. Stavba je založená na železobetónovej základovej doske. Strecha je plochá. Strecha podnože v 2.NP je pochodia zelená strecha s trávnatým porastom. Objekt sa nachádza v I. snehovej a II. veternej oblasti. Nosná konštrukcia celého objektu je oddielovaná do dvoch samostatných celkov zdvojením konštrukcií.

### D.2.1.2. Základové pomery

Objekt bol navrhnutý na základe inžiniersko-geologického prieskumu. Vrchná vrstva zeminy je tvorená hlinitou suťou, Od hĺbky 5,5m zemina pozostáva z bridlice prevažne rozpukanej. Hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke -4,9 m.

### D.2.1.3. Hodnoty užitných, klimatických a ďalších zaťažení uvažovaných pri návrhu nosnej konštrukcie

Podľa ČSN EN 1991-1-1 (Eurokód 1): Kategória A, stropy: 2kN/m<sup>2</sup>, schodisko:2kN/m<sup>2</sup>  
Strecha nepochodia: 0,75KN/m<sup>2</sup> Strecha pochodia: 3 KN/m<sup>2</sup>  
podľa ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006 zaťaženie snehom oblasť 1 – Úvaly sk=0,75 kPa  
podľa ČSN EN 1991-1-4:2007 zaťaženie vetrom oblasť 2 – Úvaly v=25m/s

### D.2.1.4. Základy

Objekt je založený na železobetónovej doske. Hrúbka základovej dosky je 600 mm. Pod celou doskou je vyrovnávací betón o hrúbke 50 mm, hydroizolácia z asfaltových pásov, podkladný betón o hrúbke 100 mm a podkladný štrk o hrúbke 150 mm. V konštrukcii je jeden prestup pre dojazd výťahov. Stavebná jama je riešená ako svahovaná v pomere 1:0,6.

### D.2.1.5. Vertikálne konštrukcie

Nosnú konštrukciu v 1.NP tvorí kombinovaný železobetónový monolitický systém. Obvodové steny sú zo železobetónu hrúbky 200mm a 250 mm. Stĺpy majú rozmer 300x600 mm. V priestore dielne má stĺp rozmer 250x500 mm. V 2.NP-4.NP je stenový železobetónový systém, vnútorné nosné steny hrúbky 200 a 250 mm.

### D.2.1.6. Horizontálne konštrukcie

Stropné konštrukcie sú navrhnuté ako spojité dosky o hrúbke 200mm na maximálny rozpon 5475mm. U stien, ktoré tvoria prechod na terasu a pavlač navrhujem skryté prievlaky. U šikmej steny v druhom bytovom dome navrhujem v 1.NP prievlak o rozmere 300x600. V 1.NP taktiež navrhujem prievlaky o rozmeroch 300x600 o štyroch poliach. Konštrukcia pavlače pozostáva zo železobetónovej dosky o hrúbke 150 mm kĺbovo spojenej s konštrukciou bytových domov. Časť pavlače pred výťahom je votknutá do stropnej dosky.

### D.2.1.7. Ostatné konštrukcie

Vnútorné schodisko je monolitické železobetónové, akusticky odizolované a kotvené do zvislých stien. Vonkajšie schodisko je taktiež monolitické železobetónové.

### D.2.1.8. Navrhnuté materiály

Pre betónové konštrukcie je použitý betón C35/40 s min. krytím výstuže 25 mm. Výstuž je navrhnutá oceľ 10 216 a B 500.

### D.2.1.10. Zaťaženie

Vo výpočtovej časti bolo počítané zaťaženie na stropnú dosku a na pavlač. Pavlač sa skladá zo železobetónovej dosky kĺbovo spojenej s konštrukciou bytových domov. Časť pavlače je votknutá do stropnej dosky pomocou iso nosníka.

### D.2.1.11. Literatúra a použité normy

ČSN EN 1991-1-1 (Eurokód 1): Zatížení konstrukcí – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb. Praha : ČNI, 2004.  
ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006  
ČSN EN 1991-1-4:2007  
J.Hořejší, J.Šafka a kol: Statické tabulky, SNTL Praha 1987

### D.2.1.12. Výpočet (viď. príloha)

## D.2.2. VÝKRESOVÁ DOKUMENTÁCIA

D.2.2.1. Výkres tvaru stropnej dosky 3.NP 1:100

D.2.2.2. Výkres prievlaku a jeho výstuže 1:20

D.2.2.3. Výkres momentu prievlaku

D.2.2.4. Výkres stĺpu v suterénnom podlaží a jeho výstuže 1:20

### ZATIAŽENIE STREŠNEJ DOSKY nad bytami

#### STÁLE ZATIAŽENIE

	Charakt. hodnota [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_F$	Návrhová hodnota [kN/m <sup>2</sup> ]
hydroizolácia	0,002 · 16 = 0,032		
tep. izolácia	0,2 · 1,4 = 0,28	1,35	
parozábrana - zamedbana'			
spádový betón	0,1 · 25 = 2,5		
ZB doska	0,2 · 25 = 5		
	$\Sigma g_k = 7,8 \text{ kN/m}^2$		$\Sigma g_d = 10,5 \text{ kN/m}^2$

#### PREMENNE

zafáženie snehom	$s = \mu \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]		
tvárový súčiniteľ	$\mu = 0,8$		
snehová oblasť I	$s_k = 0,75$		
tep. súčiniteľ	$c_t = 1$		
súčiniteľ expozície	$c_e = 0,9$		
	$\Sigma q_k = s = 0,54$	1,5	$\Sigma q_d = 0,81 \text{ kN/m}^2$
	$\Sigma (g_k + q_k) = 8,34$		$\Sigma (g_d + q_d) = 11,31 \text{ kN/m}^2$

### ZATIAŽENIE STROPNEJ DOSKY

dlažba	0,01 · 22 = 0,22		
lepidlo	0,002 · 14,5 = 0,029		
anhydrid	0,04 · 20 = 0,8		
izolácia AKU	0,04 · 0,3 = 0,015		
ZB doska	0,20 · 25 = 5		
	$\Sigma g_k = 5,868 \text{ kN/m}^2$		$\Sigma g_d = 7,9 \text{ kN/m}^2$

#### PREMENNE

užitne - byty	$q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$		
	$\Sigma (g_k + q_k) = 7,868 \text{ kN/m}^2$	1,5	$q_d = 3 \text{ kN/m}^2$
			$\Sigma (g_d + q_d) = 10,9 \text{ kN/m}^2$

### ZATIAŽENIE PAVLÁČE

#### STÁLE ZATIAŽENIE

spádový betón + protisl. poter	0,06 · 25 = 1,5		
hydroizolácia	0,002 · 16 = 0,032		
ZB doska	0,15 · 25 = 3,75	1,35	
	$\Sigma g_k = 5,282$		$\Sigma g_d = 7,13 \text{ kN/m}^2$

### ZATIAŽENIE - ZELENÁ STRECHA

#### VEGETAČNÉ SÚVRSTVIE

#### ODVODŇOVACÍ SYSTÉM

#### OCHRANNÁ GEOTEXTÍLIA

#### HYDROIZOLÁCIA

#### SEPARAČNÁ GEOTEXTÍLIA

#### TEP. IZOLÁCIA

#### PAROZÁBRANA - ZAMEDB.

#### SPÁD. BETÓN

#### ZB. DOSKA

#### PREMENNE

#### Doska spojená:

$$h = \frac{l}{35-30}$$

$$h = \frac{5450}{35-30}$$

$$h = 155 = 182 \rightarrow \text{návrhujem } 200 \text{ mm}$$

$$M_1 = \frac{1}{10} \cdot 10,9 \cdot 5,45^2$$

$$M_1 = 32,37 \text{ kNm}$$

$$M_2 = \frac{1}{12} \cdot f \cdot l^2$$

$$M_2 = \frac{1}{12} \cdot 10,9 \cdot 5,45^2$$

$$M_2 = 26,97 \text{ kNm}$$

#### VÍZTUZ



krytie

$$c = 20 \text{ mm}$$

$$d_1 = c + \frac{d}{2} = 0,02 + \frac{0,010}{2} = 0,025$$

$$d = h - d_1 = 0,2 - 0,025 = 0,175 \text{ m}$$

matériál

C 20/25

$f_{ck} = 20 \text{ MPa}$

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{1,5} = \frac{20}{1,5} = 13,33 \text{ MPa}$$

ocel' 10216

$f_{yk} = 206 \text{ MPa}$

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{1,15} = \frac{206}{1,15} = 179,1 \text{ MPa}$$

NÁVRH OHYBOVEJ VÝZTUŽE pre  $M_{sd} = 32,37 \text{ kNm}$

$$\rho = \frac{M_{sd}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}} = \frac{32,37}{1 \cdot 0,175^2 \cdot 13,3} = 7,95$$

z tab.  $w = 0,0835$

plocha výztuže (pre  $\alpha = 1$ )

$$A_s = w \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} \quad [\text{mm}^2]$$

$$A_s = 0,0835 \cdot 1000 \cdot 175 \cdot 1 \cdot \frac{13,3}{179,1} = 1085 \text{ mm}^2$$

navrhuje sa  $d_s = 16$  vzdialenosť po  $100 \text{ mm}$

$$A_s = 1183 \text{ mm}^2$$

=> posúdenie

$$\rho_d = \frac{A_{s1}}{b \cdot d} = \frac{1183 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,175} = 0,00676 > \rho_{min} = 0,0013$$

$$\rho_h = \frac{A_{s1}}{b \cdot h} = \frac{1183 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,2} = 0,0059 \leq \rho_{max} = 0,04$$

Moment na mezi únosnosti

$$M_{rd1} = A_{s1} \cdot f_{yd} \cdot z \quad z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,175 = 0,1575 \text{ m}$$

$$M_{rd1} = 1183 \cdot 10^{-6} \cdot 179100 \cdot 0,1575 = 33,37 \text{ kNm}$$

$$M_{rd1} = 33,37 \text{ kNm} \geq M_{sd} = 32,37 \text{ kNm}$$

vyhovuje

NÁVRH OHYBOVEJ VÝZTUŽE pre  $26,97 \text{ kNm}$

$$\rho = \frac{M_{sd}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}} = \frac{26,97}{1 \cdot 0,175^2 \cdot 13,3} = 6,626$$

z tab.  $w = 0,0726$

plocha výztuže (pre  $\alpha = 1$ )

$$A_s = w \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,0726 \cdot 1000 \cdot 175 \cdot 1 \cdot \frac{13,3}{179,1} = 943,47 \text{ mm}^2$$

navrhuje sa  $d_s = 16$  vzdialenosť po  $200 \text{ mm}$

$$A_s = 1005 \text{ mm}^2$$

=> posúdenie

$$\rho_d = \frac{A_{s1}}{b \cdot d} = \frac{1005 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,175} = 0,0057 > \rho_{min} = 0,0013$$

$$\rho_h = \frac{A_{s1}}{b \cdot h} = \frac{1005 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,2} = 0,005 \leq \rho_{max} = 0,04$$

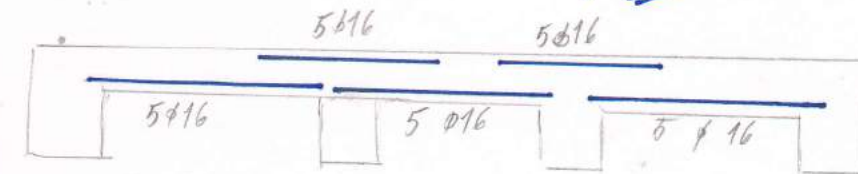
Moment na mezi únosnosti

$$M_{rd1} = A_{s1} \cdot f_{yd} \cdot z \quad z = 0,1575 \text{ m}$$

$$M_{rd1} = 1005 \cdot 10^{-6} \cdot 179100 \cdot 0,1575 = 28,35 \text{ kNm}$$

$$M_{rd1} = 28,35 \text{ kNm} \geq 26,97 \text{ kNm}$$

vyhovuje





# PRIEVLAK

zaťaženie prievlaku pod stropom

STÁLE ZAŤAŽENIE

vlastná tiaž

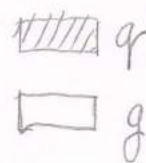
zat. od podlahy

Charakt. hodnoty [kNm/m]  $\gamma_F$  Návrh. hodnoty [kNm/m]

$0,3 \cdot 0,4 \cdot 25 = 3$  1,35 4,05

$g_k \cdot z_s$   
 $5,988 \cdot 1,0 \cdot 5,45 = 32,798$  1,35 43,17

$\Sigma g_k = 34,98$  kNm  $\Sigma g_d = 47,22$  kNm



PREMENNÉ ZAŤ.

vzťah od stropa

$g_k \cdot z_s$   
 $2 \cdot 1,0 \cdot 5,45 = 10,9$  1,5 16,35

$\Sigma q_k = 10,9$  kNm 1,5  $\Sigma q_d = 16,35$  kNm

$\Sigma(g_k + q_k) = 45,88$  kNm  $\Sigma(g_d + q_d) = 63,57$  kNm

zaťaženie prievlaku pod zel. strechou

STÁLE ZAŤAŽENIE

vlastná tiaž

zat. od strechy

Charakt. hodnoty [kNm/m]  $\gamma_F$  Návrh. hodnoty [kNm/m]

$0,3 \cdot 0,4 \cdot 25 = 3$  1,35 4,05

$g_k \cdot z_s$   
 $8,543 \cdot 1,0 \cdot 5,45 = 46,5$  1,35 62,8

$\Sigma g_k = 49,5$  kNm  $\Sigma g_d = 66,9$  kNm

PREMENNÉ ZAŤ.

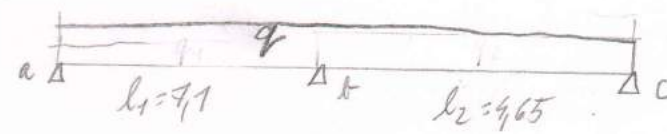
w

$1,3 \cdot 1,0 \cdot 5,45 = 7,085$  1,5 10,63

$\Sigma q_k = 7,085$  kNm 1,5  $\Sigma q_d = 10,63$  kNm

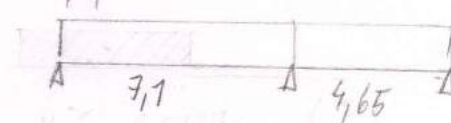
$\Sigma(g_k + q_k) = 56,585$  kNm  $\Sigma(g_d + q_d) = 77,53$  kNm

## ZAŤAŽOVACIE STAVY časť 1.



z.s. 5,45 m

1. 47,22 kNm/m

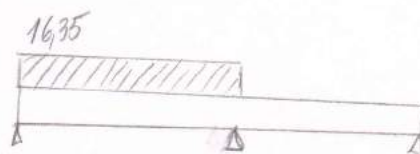


$M_{AB} = 0,078 \cdot 47,22 \cdot 7,1^2 = 185,66$

$M_{BC} = 0,0595 \cdot 47,22 \cdot 4,65^2 = 60,75$

$M_B = -0,105 \cdot 47,22 \cdot 7,1^2 = -249,9$

2.

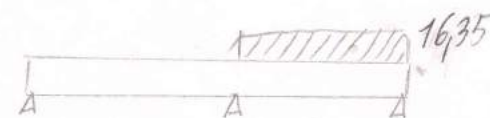


$M_{AB}' = 0,0927 \cdot 16,35 \cdot 7,1^2 = 76,4$

$M_B' = -0,0694 \cdot 16,35 \cdot 7,1^2 = -57,19$

$\Rightarrow M_{AB} = 262,06$   
 $M_B = 307,09$   
 $M_{BC} = 60,75$

3.

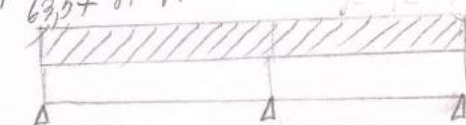


$M_{BC}' = 0,0982 \cdot 16,35 \cdot 4,65^2 = 34,71$

$M_B' = -0,0568 \cdot 16,35 \cdot 4,65^2 = -20,08$

$\Rightarrow M_{AB} = 185,66$   
 $M_{BC} = 95,46$   
 $M_B = 269,98$

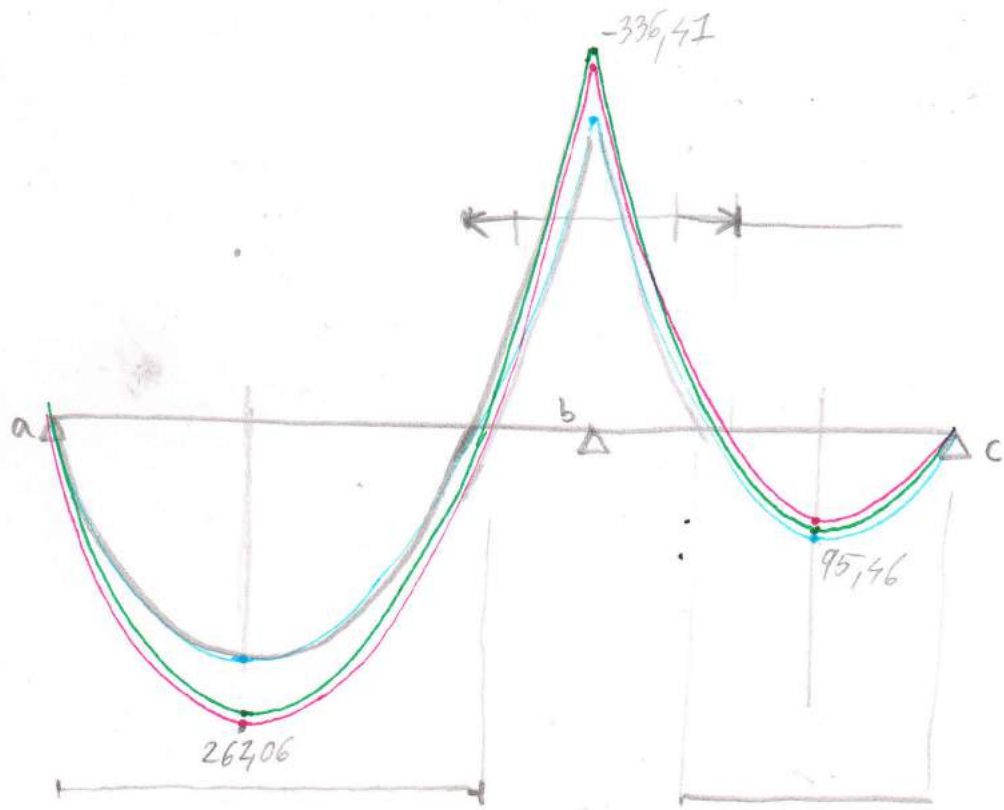
4. 63,57 kNm/m



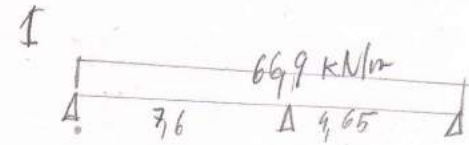
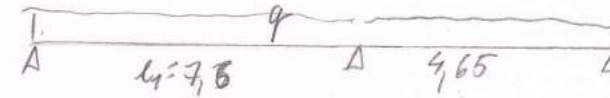
$M_{AB} = 0,078 \cdot 63,57 \cdot 7,1^2 = 249,95$

$M_{BC} = 0,0595 \cdot 63,57 \cdot 4,65^2 = 81,78$

$M_B = -0,105 \cdot 63,57 \cdot 7,1^2 = -336,47$



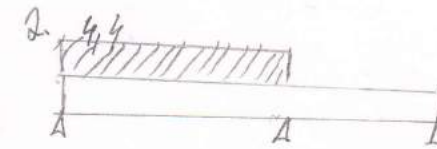
ZATIAZOVACIE STALY ČASŤ 2.



$$M_{AB} = 0,078 \cdot 66,9 \cdot 7,6^2 = 301,4$$

$$M_{BC} = 0,0595 \cdot 66,9 \cdot 4,65^2 = 86,06$$

$$M_B = -0,105 \cdot 66,9 \cdot 7,6^2 = -405,73$$



$$M_{AB}' = 0,0927 \cdot 4,4 \cdot 7,6^2 = 23,55$$

$$M_B' = -0,0694 \cdot 4,4 \cdot 7,6^2 = -17,63$$

$$\Rightarrow M_{AB} = 324,95$$

$$M_B = 423,36$$

$$M_{BC} = 86,06$$



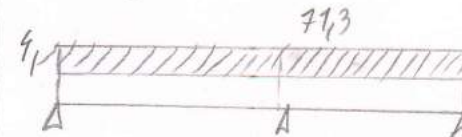
$$M_{BC}' = 0,0782 \cdot 4,4 \cdot 4,65^2 = 9,34$$

$$M_B' = -0,0568 \cdot 4,4 \cdot 4,65^2 = -1,22$$

$$\Rightarrow M_{AB} = 301,4$$

$$M_{BC} = 95,4$$

$$M_B = 406,94$$



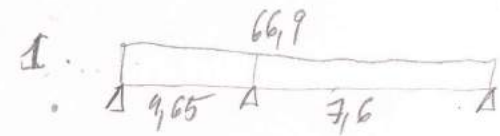
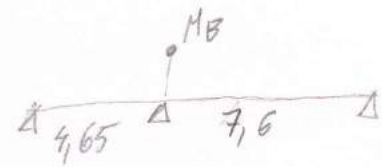
$$M_{AB} = 0,078 \cdot 71,3 \cdot 7,6^2 = 321,22$$

$$M_{BC} = 0,0595 \cdot 71,3 \cdot 4,65^2 = 91,73$$

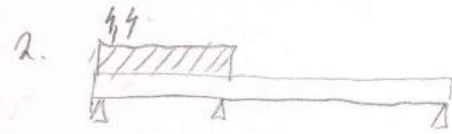
$$M_B = -0,105 \cdot 71,3 \cdot 7,6^2 = -432,42$$



ZAŤAŽOVACIE STAVY ČASŤ 3

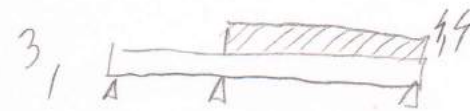


$$M_B = -0,105 \cdot 66,9 \cdot 7,6^2 = -405,79$$



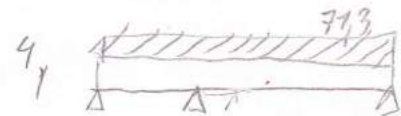
$$M_B' = -0,0568 \cdot 4,4 \cdot 4,65^2 = -5,4$$

$$\Rightarrow M_B = -411,19$$



$$M_B' = -0,0694 \cdot 4,4 \cdot 7,6^2 = -17,63$$

$$\Rightarrow M_B = 423,37$$



$$M_B = -0,105 \cdot 7,13 \cdot 7,6^2 = -432,42$$

NAVRH VÝSTUŽE  $M_{Ed} = 324,95$

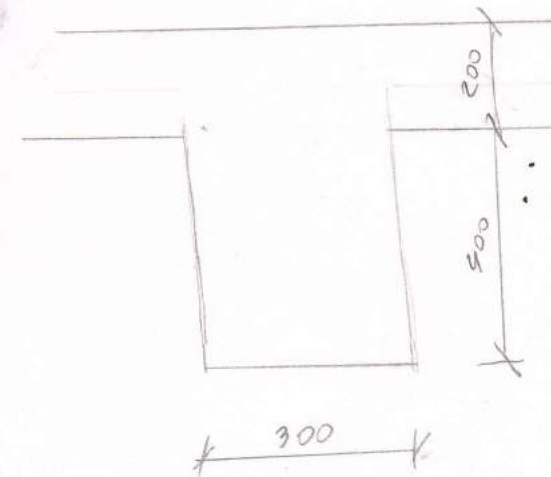
$$M_{Ed} = -424,42$$

$$M_{Ed} = 95,4$$

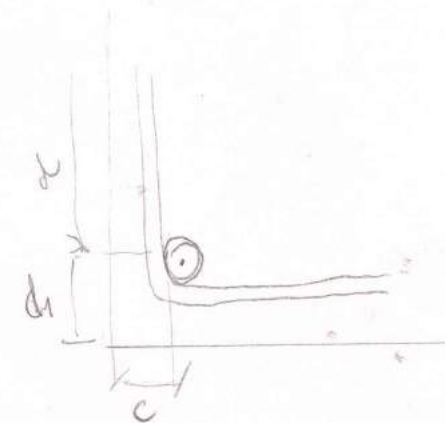
$$M_{Ed} = 262,06$$

$$M_{Ed} = 336,47$$

DIMENZOVANIE PŘEVĽAKU POD STROPOM



beton C35/40  
 $f_{cd} = 23,3 \text{ MPa}$   
 ocel B500  
 $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$   
 $f_{yd} = 434,78 \text{ MPa}$



predpoklad:  
 min. krytie výstuže  $c_1 = 20 \text{ mm}$   
 tvarovka  $\phi 6$   
 pozdĺžna výstuž  $\phi 20$   
 $c = 26 \text{ mm}$   
 $d_1 = 26 + 20/2 = 36 \text{ mm}$   
 $d = h - d_1 = 500 - 36 = 464 \text{ mm}$

navrh ohyb. výstuže pre  $M_{sd} = 95,46 \text{ kNm}$

$$\mu = \frac{M_{sd}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}} = \frac{95,46}{0,3 \cdot 464^2 \cdot 23,310^3} = 0,0429$$

z tab.  $w = 0,0513$

plocha výstuže

$$A_{sd} = w \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,0513 \cdot 0,3 \cdot 464 \cdot \frac{23,3}{434,78} = 465,16$$

navrhujem 5  $\phi 12$

$$A_{s1} = 566 \text{ mm}^2$$

posúdenie - stupen' vystuzē

$$\rho = \frac{A_{s1}}{b \cdot d} = \frac{566 \cdot 10^6}{93 \cdot 9564} = 0,00334$$

$$> \rho_{min} = \frac{h_p}{f_{yk}} = 0,0012$$

$$\rho = \frac{A_{s1}}{b \cdot h} = \frac{566 \cdot 10^6}{93 \cdot 96} = 0,00314$$

$$< \rho_{max} = 0,04$$

moment na mezi únosnosti

$$M_{rd} = A_{s1} \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$z = 0,9 \cdot 0,564 = 0,5076$$

$$M_{rd} = 566 \cdot 10^3 \cdot 434,78 \cdot 0,5076 = 124,9 \text{ kNm}$$

$$> M_{sd} = 95,46 \text{ kNm}$$

vyhovuje

návrh vystuzē pre  $M_{sd} = 432,42 \text{ kNm}$

$$\rho = \frac{M_{sd}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}} = \frac{432,42}{93 \cdot 9564^2 \cdot 23,3 \cdot 10^3} = 0,194$$

$$z \text{ tab } u = 0,225$$

plocha vystuzē

$$A_{sd} = u \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yk}} = 0,225 \cdot 93 \cdot 9564 \cdot \frac{23,3}{434,78} = 2040 \cdot 10^6$$

$$\text{návrhuji } 6 \cdot \phi 22 \text{ z tab. } A_{s1} = 2281 \text{ mm}^2$$

posúdenie - stupen' vystuzē

$$\rho = \frac{A_{s1}}{b \cdot d} = \frac{2281 \cdot 10^6}{93 \cdot 9564} = 0,0134$$

$$> \rho_{min} = \frac{h_p}{f_{yk}} = 0,0012$$

$$\rho = \frac{A_{s1}}{b \cdot h} = \frac{2281 \cdot 10^6}{93 \cdot 96} = 0,0126$$

$$< \rho_{min} = 0,04$$

moment na mezi únosnosti

$$M_{rd} = A_{s1} \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$M_{rd} = 2281 \cdot 10^3 \cdot 434,78 \cdot 0,5076 = 503,4 \text{ kNm} > M_{sd} = 432,42 \text{ kNm}$$

vyhovuje

návrh ohyb. vystuzē  $M_{sd} = 324,95 \text{ kNm}$

$$\rho = \frac{M_{sd}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}} = \frac{324,95}{93 \cdot 9564^2 \cdot 23,3 \cdot 10^3} = 0,146$$

$$z \text{ tab } u = 0,163$$

plocha vystuzē

$$A_{sd} = u \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yk}} = 0,163 \cdot 93 \cdot 9564 \cdot \frac{23,3}{434,78} = 1477 \cdot 10^6 \text{ m}^2$$

návrhujem  $4 \times \phi 22$

$$A_{s1} = 1521 \text{ mm}^2$$

posúdenie - stupen' vystuzē

$$\rho = \frac{A_{s1}}{b \cdot d} = \frac{1521 \cdot 10^6}{93 \cdot 9564} = 0,00898$$

$$> \rho_{min} = \frac{h_p}{f_{yk}} = 0,0012$$

$$\rho = \frac{A_{s1}}{b \cdot h} = \frac{1521 \cdot 10^6}{93 \cdot 96} = 0,00845$$

$$< \rho_{min} = 0,04$$

moment na mezi únosnosti

$$M_{rd} = A_{s1} \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$M_{rd} = 1521 \cdot 10^3 \cdot 434,78 \cdot 0,5076 = 335,67 > M_{sd} = 324,95$$

návrh ohyb. vystuzē  $M_{sd} = 262,06 \text{ kNm}$  vyhovuje

$$\rho = \frac{M_{sd}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}} = \frac{262,06}{93 \cdot 9564^2 \cdot 23,3 \cdot 10^3} = 0,117$$

$$z \text{ tab } u = 0,128$$

plocha vystuzē

$$A_{sd} = u \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yk}} = 0,128 \cdot 93 \cdot 9564 \cdot \frac{23,3}{434,78} = 1160 \cdot 10^6 \text{ m}^2$$

návrhujem  $4 \times \phi 20$

$$A_{s1} = 1257 \text{ mm}^2$$

posúdenie - stupen' vystuzē

$$\rho = \frac{A_{s1}}{b \cdot d} = \frac{1257 \cdot 10^6}{93 \cdot 9564} = 0,00742$$

$$> \rho_{min} = 0,0012$$

$$\rho = \frac{A_{s1}}{b \cdot h} = \frac{1257 \cdot 10^6}{93 \cdot 96} = 0,00698$$

$$< \rho_{min} = 0,04$$

moment na mezi únosnosti

$$M_{rd} = A_{s1} \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$M_{rd} = 1257 \cdot 10^3 \cdot 434,78 \cdot 0,5076 = 277,4 > M_{sd} = 262,06 \text{ kNm}$$

vyhovuje



návrh ohyb. výstuže  $M = 336,47$

$$\rho = \frac{M_{sd}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}} = \frac{336,47}{0,3 \cdot 0,564^2 \cdot 23,3 \cdot 10^3} = 0,151$$

z tab.  $u = 0,175$

plocha výstuže

$$A_{sd} = u \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,175 \cdot 0,3 \cdot 0,564 \cdot \frac{23,3}{434,78} = 1586 \text{ mm}^2$$

návrhujem  $6 \times \phi 20$   $A_{s1} = 1885 \text{ mm}^2$

posúďeme -stupeň výstuže

$$\rho = \frac{A_{s1}}{b \cdot d} = \frac{1885 \cdot 10^{-6}}{0,3 \cdot 0,564} = 0,0111$$

$$> \rho_{min} = 0,0012$$

$$\rho = \frac{A_{s1}}{b \cdot h} = \frac{1885 \cdot 10^{-6}}{0,3 \cdot 0,6} = 0,0104$$

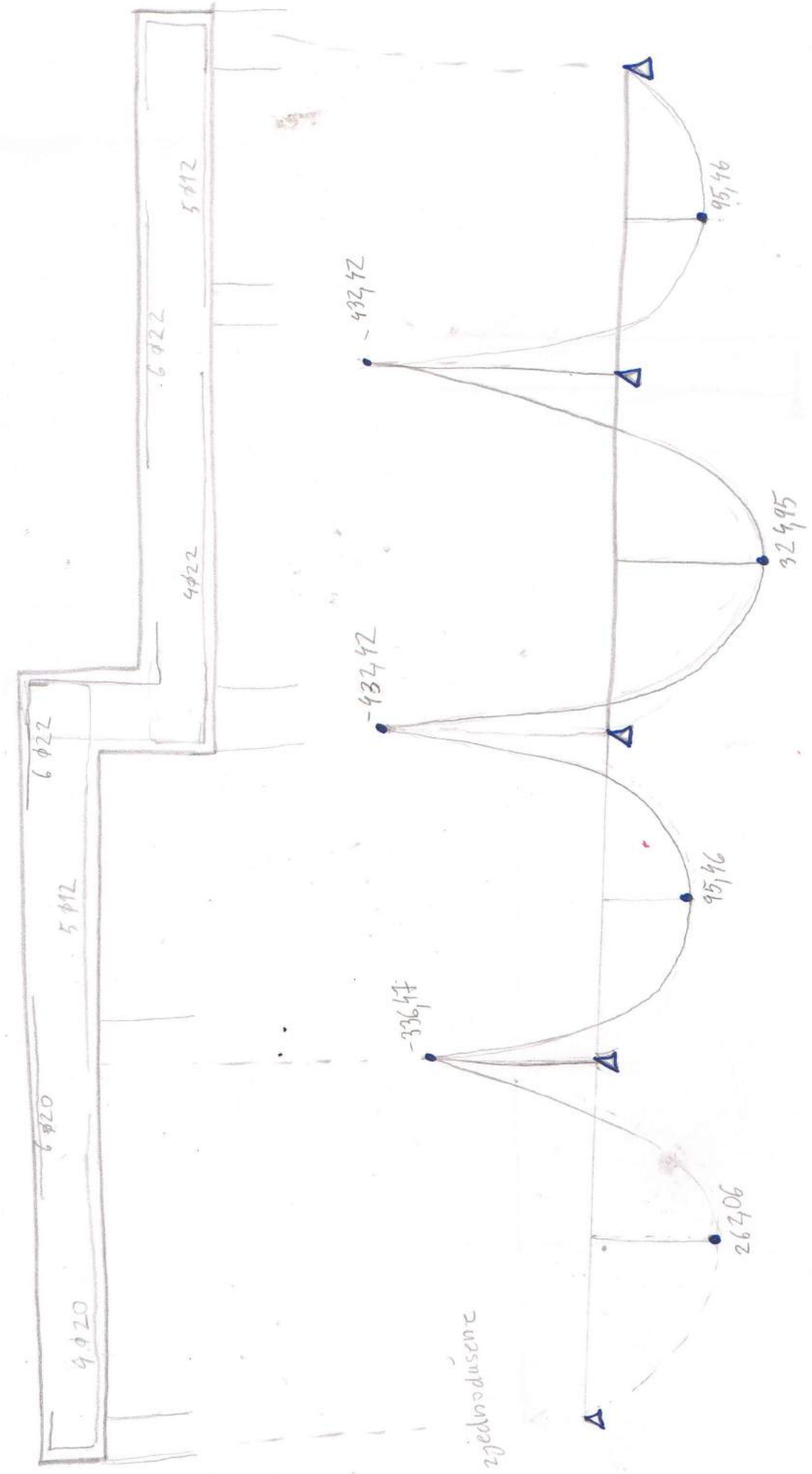
$$< \rho_{min} = 0,04$$

moment na mezi únosnosti

$$M_{rd} = A_{s1} \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$M_{rd} = 1885 \cdot 10^{-3} \cdot 434,78 \cdot 0,5076 = 416,008 \rightarrow M_{sd} = 336,47$$

vyhovuje



návrh dĺžky prútor,

$$l_{b,net} = \alpha_a \cdot l_b \cdot \frac{A_{s,req}}{A_{s,prov}} \geq l_{b,min} = 10 \cdot \phi$$

1)  $\alpha_a = 1$

6φ20

$l_b = \alpha \cdot \phi$

$l_b = 32 \cdot 20 = 640 \text{ mm}$

$A_{s,req} = 1885 \text{ mm}^2 : 6 = 314,16 \text{ mm}^2$

$A_{s,prov} = 1586 \text{ mm}^2 : 6 = 264,33 \text{ mm}^2$

$l_{b,net} = 1 \cdot 640 \cdot \frac{314,16}{264,33} = 760 \text{ mm} \geq l_{b,min} = 200 \text{ mm}$

2)  $l_{b,net}$

4φ20

$l_b = 32 \cdot 20 = 640 \text{ mm}$

$A_{s,req} = 1257 : 4 = 314,25$

$A_{s,prov} = 1160 : 4 = 290$

$l_{b,net} = 1 \cdot 640 \cdot \frac{314,25}{290} = 694 \text{ mm} \geq l_{b,min} = 200 \text{ mm}$

3)  $l_b = 32 \cdot 12 = 384$

5φ12

$A_{s,req} = 566 : 5 = 113,2$

$A_{s,prov} = 465,16 : 5 = 93$

$l_{b,net} = 1 \cdot 384 \cdot \frac{113,2}{93} = 467 \text{ mm} \geq l_{b,min} = 120 \text{ mm}$

4)  $l_b = 32 \cdot 22 = 704$

6φ22

$A_{s,req} = 2281 : 6 = 380,16$

$A_{s,prov} = 2040 : 6 = 340$

$l_{b,net} = 1 \cdot 704 \cdot \frac{380,16}{340} = 787 \text{ mm} \geq l_{b,min} = 220 \text{ mm}$

5)  $l_b = 32 \cdot 22 = 704$

4φ22

$A_{s,req} = 1521 : 4 = 380,25$

$A_{s,prov} = 1477 : 4 = 369,25$

$l_{b,net} = 1 \cdot 704 \cdot \frac{380,25}{369,25} = 725 \text{ mm} \geq l_{b,min} = 220 \text{ mm}$

PRIEVLAK 2.

zať. prevlaku pod stropom

zať. plocha  
→ autocad

STÁLE ZAŤ.

Charakt. h. [kN/m]

$\mu_f$

Návrhové hodnoty  
[kN/m]

vlastná tiaž

3

1,35

9,05

zať od podlahy

5,868 · 7,7

= 45,18

1,35

60,99

$\Sigma g_k = 48,18 \text{ kN/m}$

$\Sigma g_d = 65,05 \text{ kN/m}$

PREMENNÉ ZAŤ.

užitné od stropu

$q_k \cdot z_s$

2 · 7,7 = 15,4

1,5

23,1

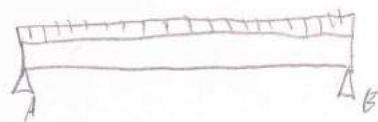
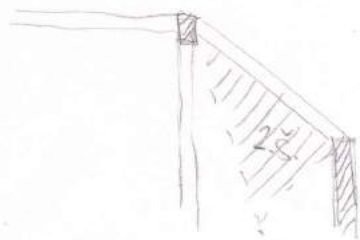
$\Sigma q_k = 15,4 \text{ kN/m}$

$\Sigma q_d = 23,1 \text{ kN/m}$

$\Sigma (g_k + q_k) = 63,58 \text{ kN/m}$

$\Sigma (g_d + q_d) = 88,15 \text{ kN/m}$

PRIEVLAK 2.



$$M_{AB} = 1/24 \cdot q \cdot l^2 = 1/24 \cdot 65,05 \cdot 6,5^2 = 97,57$$

$$1/24 \cdot q \cdot l^2 = 1/24 \cdot 23,1 \cdot 6,5^2 = 37,65$$

$$= 7132,22 \text{ kNm}$$

$$\rho = \frac{M_{sd}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}} = \frac{132,22}{93 \cdot 0,569^2 \cdot 23,3 \cdot 10^3} = 0,0594$$

z tab.  $w = 0,0619$

plocha výstuže

$$A_{sd} = w \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yk}} = 0,0619 \cdot 0,3 \cdot 0,569 \cdot \frac{23,3}{93,78} = 561,27$$

navrhoven  $4 \phi 14$   $A_{s1} = 616 \text{ mm}^2$

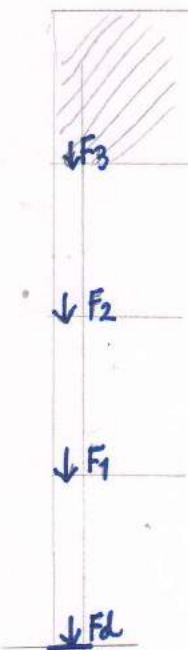
$$\rho = \frac{A_{s1}}{b \cdot d} = \frac{616 \cdot 10^{-6}}{93 \cdot 0,569} = 0,00364 > \rho_{min} = \frac{h_p}{f_{yk}} = 0,0012$$

$$\rho = \frac{A_{s1}}{b \cdot h} = \frac{616 \cdot 10^{-6}}{93 \cdot 0,6} = 0,00342 < \rho_{min} = 0,09$$

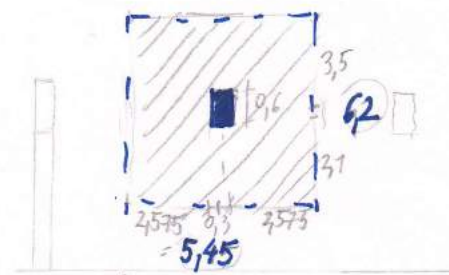
moment na mezi únosnosti

$$M_{rd} = A_{s1} \cdot f_{yk} \cdot z = 616 \cdot 93,78 \cdot 0,5076 = 159,26 \text{ kNm} > M_{sd} = 132,22 \text{ kNm}$$

STLP



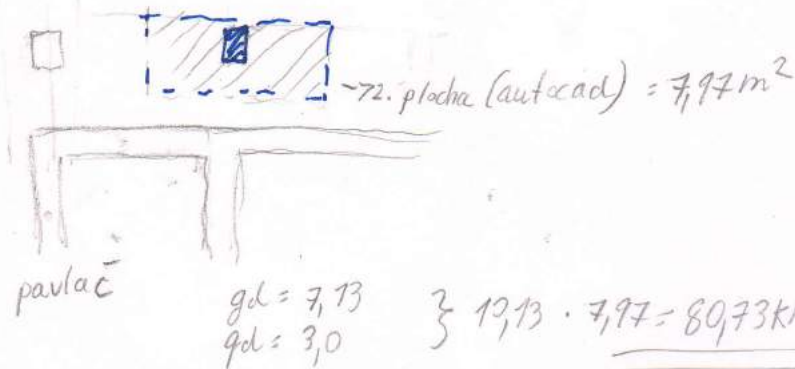
$E_1$ : z. plocha  $33,79 \text{ m}^2$



zat. od zelenej strechy  $g_k = 8,543$   $g_d = 19,54$   
 $q_k = 3,0$   $q_d = 0,81$

$33,79 \cdot 12,35 = 417,31 \text{ kN}$   
 zat. od prevlaku  $0,4 \cdot 93 \cdot 6,2 \cdot 25 \cdot 1,35 = 25,11 \text{ kN}$   
 $F_1 = 417,31 + 25,11 = 442,42 \text{ kN}$

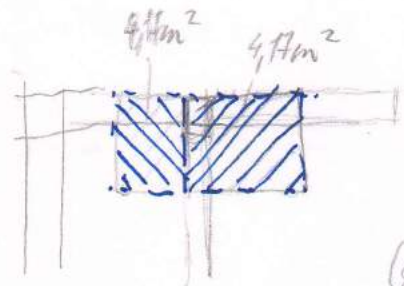
$F_2$ :



pavlač  $g_d = 7,13$   $q_d = 3,0$  }  $12,13 \cdot 7,97 = 80,73 \text{ kN}$

$F_2 =$

$F_3$ :



		( $g_k + q_d$ )	$\text{kN/m}^2$	
$3,9 \text{ m}^2$	pavlač	7,13	27,09	$F_3 = 983,09 \text{ kN}$
$4,17 \text{ m}^2$	podlaha int.	10,9	45,45	
$4,17 \text{ m}^2$	strecha	11,31	47,16	
$9,83 \text{ m}^2$	stena ZB	25	639	
$6,49 \text{ m}^2$	TI	1,4	9,086 23,62	
$4,68 \text{ m}^2$	tehly	16,5	77,22 200,77	



vlastná tíž stĺpu  $0,6 \cdot 0,3 \cdot 9,5 = 1,71 \text{ m}^3$   $\gamma_c$  [Navrhové hodnoty]

$$1,71 \cdot 25$$

$$G_k = 42,75 \text{ kN} \cdot 1,35$$

$$G_d = 57,71$$

1,35

$$\Sigma g_d = 57,71 \text{ kN}$$

**Celkové zatáženie:**

$$F_d = F_1 + F_2 + F_3 + G_d = \underline{\underline{1563,95 \text{ kN}}}$$

**Štíhlosť stĺpu**

$$\lambda_{\text{rel}} = \frac{l_0 \sqrt{12}}{h=6}$$

$l_0$  - výška stĺpu podľa uloženia

$$l_0 = (0,7 \div 0,8) \cdot l$$

$$l_1 = 3,5 \text{ m}$$

$$l_0 = (0,7 \div 0,8) \cdot 3,5 = 2,45 \div 2,8 \text{ m}$$

$$\lambda_{\text{rel}} = \frac{(2,45 \div 2,8) \cdot \sqrt{12}}{0,8}$$

$$= 28,2 \div 32,33$$

vyhovuje

**navrh výtuhže stĺpu**

$$N_{\text{ed}} = F_d = 1563,95 = 1,563 \text{ MN}$$

beton C 35/40

$$f_{\text{cd}} = 23,3 \text{ MPa}$$

ocel S 235

$$f_{\text{yd}} = 179,1 \text{ MPa}$$

$$N_{\text{sd}} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{\text{cd}} \cdot A_s \cdot f_{\text{yd}}$$

$$N_{\text{sd}} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{\text{cd}} = A_s \cdot f_{\text{yd}}$$

$$A_s = \frac{N_{\text{sd}} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{\text{cd}}}{f_{\text{yd}}} = \frac{1,563 - 0,8 \cdot 0,3 \cdot 0,6 \cdot 23,3}{179,1}$$

$$A_s = -0,0100067 \text{ m}^2$$

zatáženie prenesie beton  $\Rightarrow$  navrhujem min. výtuhž

4 x 18 mm

$$A_{\text{sh}} = 1018 \text{ mm}^2 = 0,001018 \cdot 10^3 \text{ m}^2$$

$$\text{podmienka } 0,003 \cdot A_c \leq A_{\text{sh}} \leq 0,08 \cdot A_c$$

$$0,003 \cdot 0,3 \cdot 0,6 \leq 1,018 \cdot 10^3 \leq 0,08 \cdot 0,3 \cdot 0,6$$

$$0,54 \cdot 10^3 \leq 1,018 \cdot 10^3 \leq 14,4 \cdot 10^3$$

vyhovuje

$$\text{posúdenie } N_{\text{rd}} = 0,8 \cdot 0,3 \cdot 0,6 \cdot 23,3 + 1,018 \cdot 10^3 \cdot 179,1 = 3537 \text{ kN}$$

$$N_{\text{sd}} = 1563,95 \text{ kN}$$

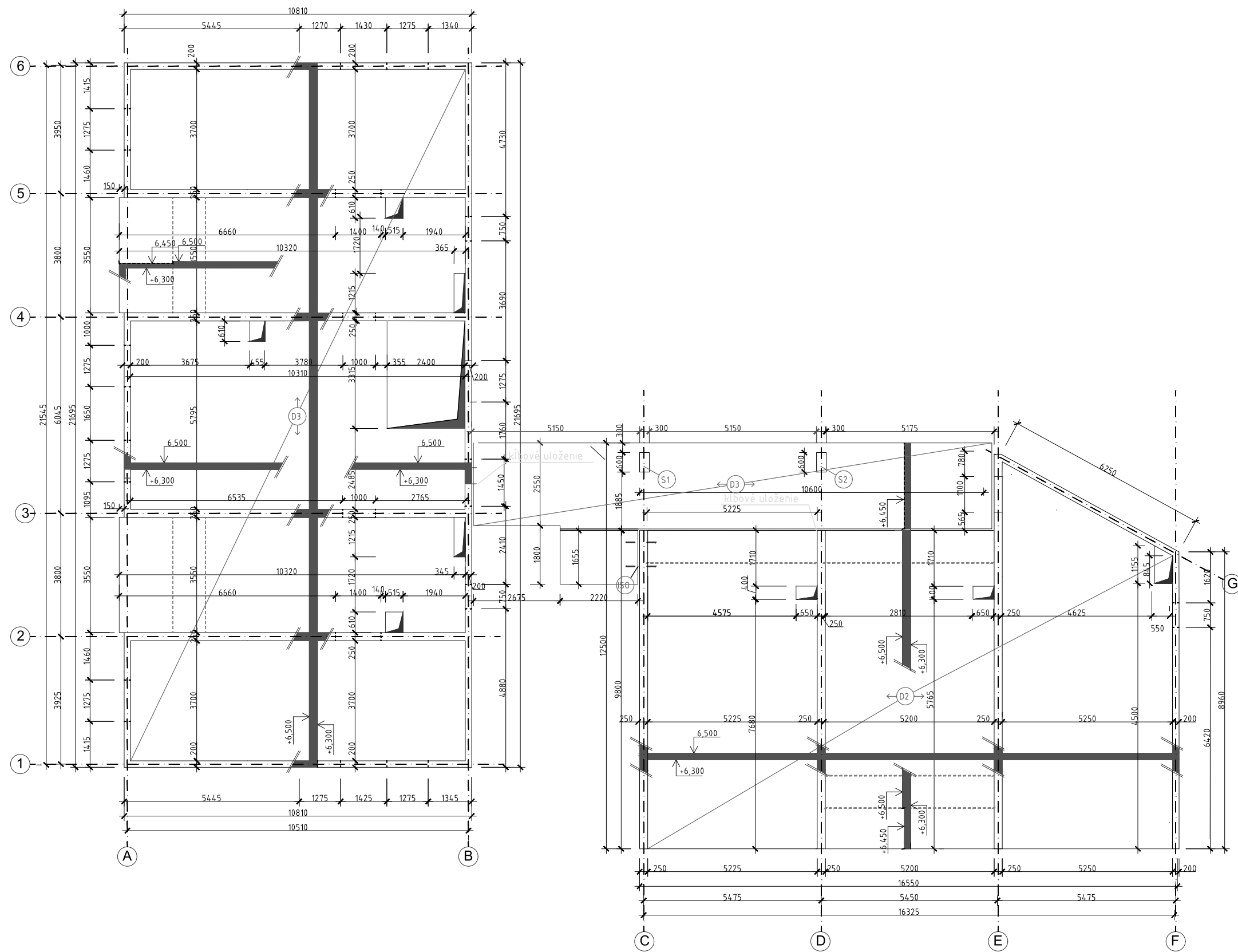
$$N_{\text{rd}} \geq N_{\text{sd}} \quad \text{vyhovuje}$$

$\Rightarrow$  výkres

krytie výtuhže 25mm, trmienky  $\phi 6$

$$(1/3 \div 1/4) l_n = (1/3 \div 1/4) \cdot 2300 = 766,6 \div 575 \text{ mm}$$





betón 35/40  
ocel B 500, 10 216



ŽELEZOBETON



SKLOPENÝ REZ



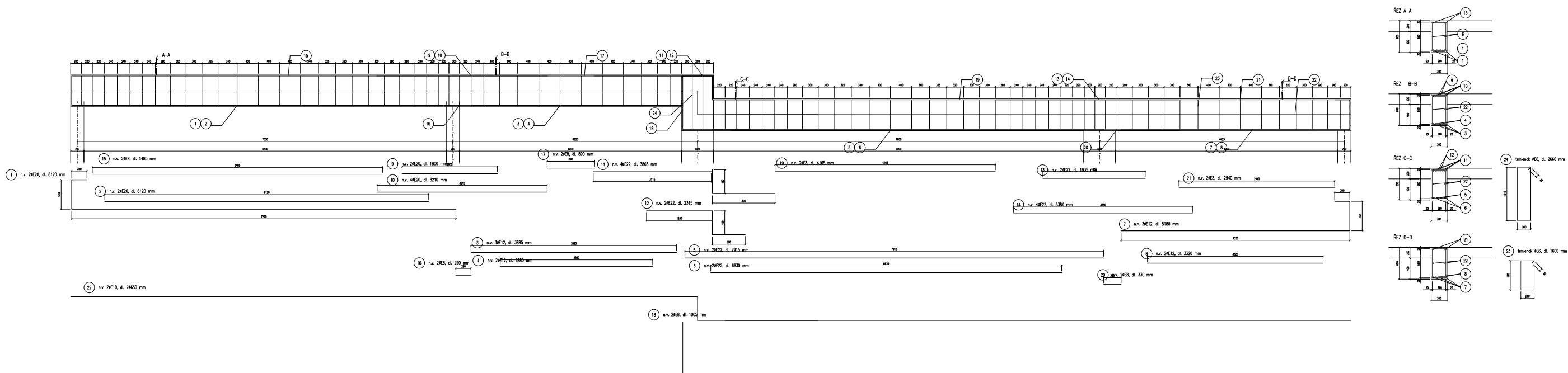
ISOKORB NOSNÍK-prerušovateľ tepelného mostu



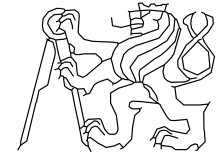
SKRYTÝ PRIEVLAK

±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUCÍ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Martin Pospíšil Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 594x420
		MĚŘÍTKO 1:100
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH :		Č. VÝKR.
<b>Výkres tvaru stropnej dosky 3.NP</b>		<b>D.2.2.1.</b>



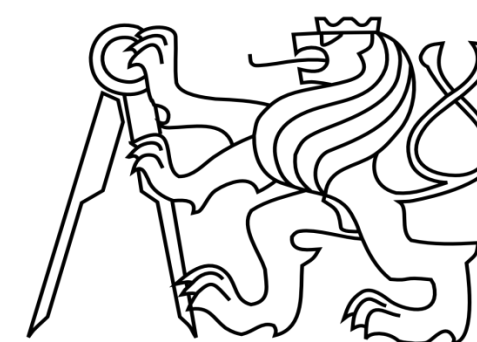
±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUČÍ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Martin Pospíšil Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 1500x420
		MĚŘÍTKO 1:20
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH : Výkres prievlaku a jeho výztuže		Č. VÝKR. <b>D.2.2.2.</b>









### **D.3\_POŽIARNE-BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE**

*Bytové domy, Úvaly*

*FA ČVUT, 15129 Ústav navrhování III, LS 2017*

*Ateliér Kraus - Čančík*

*Vypracovala Lucia Gažiová, konzultácie Ing. Daniela Bošová, Ph.D.*

### D.3.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

#### D.3.1.1 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Riešeným objektom sú bytové domy na spoločnom podnoží v meste Úvaly. Objekty obsahujú 4 nadzemné podlažia, pričom je prízemie vsadené do terénu a sčasti doň zasahuje. V prvom podlaží sa nachádza garáž, komory, práčovne, sklady, technické zázemie, dielne a prenajímateľné priestory. Ostatné tri podlažia slúžia pre účely bývania. Hlavný prístup k objektu je možný z ulice Škvorecká, ale aj z juhu polopeším napojením vedeným z novo navrhutej komunikácie cez riešený pozemok.

#### D.3.1.2 STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

Konštrukcia stavby je v 1.NP kombinovaný systém z monolitického železobetónu. Únikové schodisko je železobetónové monolitické so šírkou ramien 1150 mm. Fasádu tvorí v 1.np kontaktný zateplovací systém s keramickým obkladom a v 2.NP-4.NP nekontaktný zateplovací systém (minerálna vlna) s lícovou vrstvou tehál. Požiarna výška objektu je 9,5 m. Nosná konštrukcia je nehorľavá a dá sa zaradiť do triedy DP1 – konštrukcie, ktoré nezvyšujú intenzitu požiaru.

#### D.3.1.3 STUPEŇ POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

DP1 - trieda A1( Nepriispievajú k rastu požiaru)

POŽIARNÝ ÚSEK	POČET	POŽIARNÉ ZATAŽENIE Pv(kg/m2)	STUPEŇ POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI	TECHNICKÉ OZNAČENIE PÚ
BYTY	15	40	III	N 02-05-XX-III
HROMADNÉ GARÁŽE	34 miest	15	II	P 01.XX-II
KOTOLŇA	1		II	N 01.XX-II
PRÁČOVŇA	1	15	I	
SKLAD	1	45	III	N 01.XX-III
DIELŇA	2	42	III	N 01.XX-III
KOLÁRŇA	1	15	V	N 01.XX-V
PRENAJ.PROSTOR	1	42	III	N 01.XX-III

#### D.3.1.4 SKUTOČNÁ ODOLNOSŤ KONŠTRUKCIÍ

##### a) Požiarna odolnosť konštrukcií

*požiarne steny, požiarne stropy požadovaná*

v nadzemných podlažiach III - 45+

*požiarne uzávery otvorov* vo všetkých podlažiach III - 30 DP1

*nosné steny* v nadzemných podlažiach III - 45+

*výťah, šacht, požiarne deliace konštrukcie*

vo všetkých podlažiach III - 30 DP1

Porotherm 25 AKU Z REI 180 DP1

Porotherm 17,5 P+D REI 120 DP1

Porotherm 14 P+D REI 120 DP1

Porotherm 11,5 P+D REI 120 DP1

žb. monolitický strop, tl. 250 mm REI 180 DP1

žb. monolitická stena, tl. 250 mm REI 180 DP1

žb. monolitický stĺp, 300x600 mm REI 180 DP1

žb. monolitický stĺp, 250x500 mm REI 180 DP1

DVERE

Bytové-protipožiarne drevené EW 30 DP3

Parter-protipožiarne oceľové, presklené EI 60 DP1

#### D.1.5 EVAKUÁCIA, STANOVENIE DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CIEST

Výpočet obsadenia objektu

Celkový počet osôb v objekte: 119

Počet únikových ciest: 1xCHÚC, 1x NÚC

Chránená úniková cesta 1-typ A

Je navrhnutá 1 chránená úniková cesta typu A, ktorá prechádza cez 4 nadzemné podlažia. Sú prirodzene vetrané otvormi vo fasáde. Dĺžka nechránenej únikovej cesty je maximálne 15 m. Šírka ramena schodiska je 1150 mm. Navrhnuté sú dvojité dvere so šírkou 1450.

ÚDAJE PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE				ČSN 73 0818			
SPEC. PRIESTORU	POČET	PLOCHA (kg/m2)	POČET OSOB PD	M2/ OSOBA	SÚČINITEL	POČET OSOB	POČET OSOB/ CELOK
BYT 3KK	9		4	20	1,5	6	54
BYT 1KK	6		2	20	1,5	3	18
GARÁŽE	1		34miest		0,5		17
KOTOLŇA	1	9,8	-				-
DIELNA	1	55	17	5			11
P.PROST.	1	93,5	17	5			19
OBSADENIE OBJEKTU CELKOM							119

Šírky únikových pruhov:

Najmenšia priechodzia šírka CHÚC je 1,5 ú.p. (1,5x0,55=0,825m

KB dvere 900 mm , schodištové rameno 1150 mm.....VYHOVUJE

Označení únikových ciest:

V NÚC je zaistené elektrické osvetlenie. Núdzové osvetlenie je vybavené svojou vlastnou batériou. Zároveň je označený smer úniku pomocou podsvietených tabuliek tak, aby bola tabuľka vidieť vo všetkých zmenách smeru úniku, kde nie je priamo vidieť východ na voľné priestranstvo. Súčasťou nechránenej únikovej cesty je výťah, ktorý neslúži k evakuácii osôb (toto je označené na výťahu). Všetky dvere ústiace z NÚC sa otvárajú dovnútra, teda i proti smeru úniku, čo nie je v NÚC problém, ich šírka je 900mm a vedú priamo na voľné priestranstvo pavlače.

#### b) Doba evakuácie a doba zadymenia

Výpočet pre prenajímateľné priestory – administratíva, dielne

$$T_e = 1,25 \text{ vhs} / a$$

$$T_e = 2 \text{ min}$$

$$T_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u}$$

$$T_u = 0,095$$

$$0,095 \leq 2$$

$$T_u \leq T_e \text{ .... VYHOVUJE}$$

#### D.3.1.6 ODSUPOVÉ VZDIALENOSTI A POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR

Obvodové konštrukcie odpovedajú druhu konštrukcií DP1. Fasáda obsahuje plochy požiarne otvorené, fasádne otvory s okennými výplňami, bez okenných výplní.(viz.tab...)

Požiarne nebezpečný priestor nezasahuje na susedný pozemok. Objekt sa nenachádza v požiarne nebezpečnom priestore inej budovy.

$$P_o < 40\%$$

$$P_v = 45 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{Okno č. 1 } 1,275 \times 1,8 \text{ ... } d=2,13$$

$$\text{Okno č. 2 } 0,65 \times 0,75 \text{ ... } d=0,85$$

$$\text{Okno č. 3 } 1,85 \times 2,55 \text{ ... } d=2,76$$

#### D.3.1.7 POŽIARNÁ BEZPEČNOSŤ GARÁŽÍ

V objekte sa nachádzajú hromadné garáže, čiastočne otvorené v ktorých parkujú vozidlá skupiny 1. Priestor garáže je považovaný za jeden požiarne úsek- 34 parkovacích miest. Paliva vozidiel sú kvapalné alebo sa jedná o elektrické zdroje. Požiarne zaťaženie hromadných garáží je určené podľa tabuľky na 15kg/m<sup>2</sup> so stupňom požiarnej bezpečnosti I. Požiarne riziko je

vyjadrené ekvivalentnou dobou trvania požiaru – pre garáže pre osobné autá 15 minút. Z hromadných garáží existujú štyri smery úniku, pričom všetky vedú na voľné priestranstvo priamo na terén. V garážach je umiestnené núdzové osvetlenie, smer úniku je označený. Minimálna svetlá výška je 2,6m.

a) Požiarne riziko  $T_e = 15 \text{ min}$  (skupina vozidiel 1)

b) Ekonomické riziko

-index pravdepodobnosti vzniku a rozšírenie požiaru  $P_1$

$$P_1 = p_1 \cdot c$$

$$P_1 = 1$$

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

$$P_2 = 379,8$$

-medzné hodnoty indexov

$$0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + (5 \cdot 10^4 / P_2^{1,5})$$

$$0,11 \leq 1,0 \leq 6,71$$

$$P_2 \leq (5 \cdot 10^4 / 1,0 - 0,1)^{2/3}$$

$$379,8 \leq 1450$$

- Medzná pôdorysná plocha  $P_U$

$$S_{\max} = P_{2, \text{medzná}} / p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$$

$$S_{\max} = 4027 \text{ m}^2$$

#### D.3.1.8 ZARIADENIE PRE PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

Vonkajšie odborné miesta:

Je navrhnutý 1 vonkajšie odborné miesto požiarnej vody - hydrant, použiteľné pri zásahu mobilnej hasiacej techniky. Hydrant je vyznačený v situácii. Okolo objektu sa nachádza spevnená plocha umožňujúca prístup požiarnej jednotky.

HYDRANT 150/300

hodnoty potrubia DN 100 mm

V prvom podlaží je navrhnutý prenosný hasiaci prístroj 21A práškový umiestnený vedľa schodiska a v najvyššom podlaží a jeden požiarny hydrant umiestnený v 1.NP. Pre výťah 1x PHP CO2 55B práškový. Pre sklady 1x PHP 21A práškový.

#### **D.3.1.9 PODKLADY PRE SPRACOVANIE**

POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnost staveb: Sylabus pro praktickou výuku. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2014. ISBN 978-80-01-05456-7.

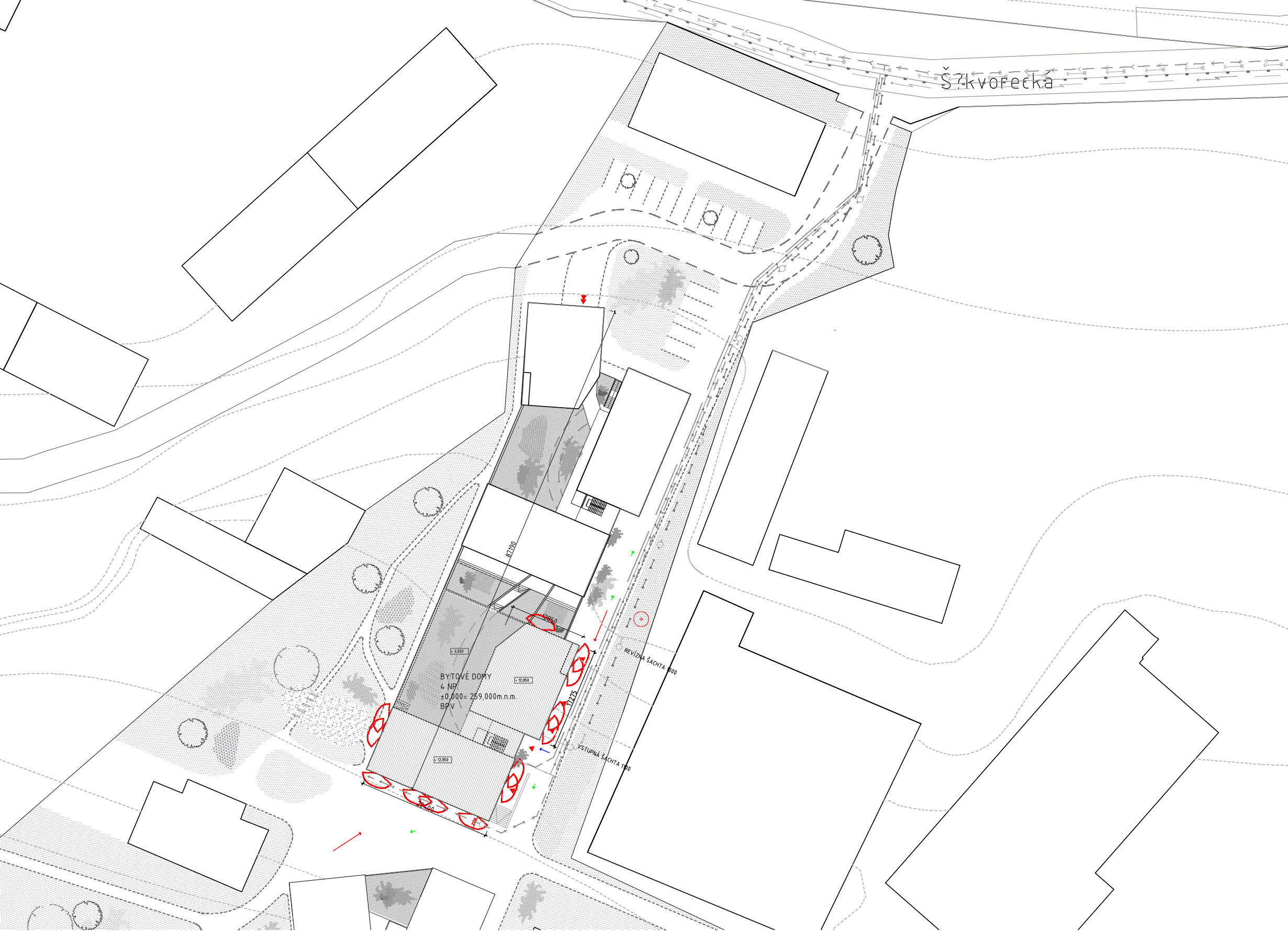
ČSN 73 0818. Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami. Praha: ČNI, 1997 + Z1:2002. ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty. Praha: ÚNMZ, 2009 + Z1:2013. ZOUFAL, Roman. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. Praha: Pavus, a.s., 2009.

#### **D.3.2 VÝKRESOVÁ DOKUMENTÁCIA**

D.3.2.1 Situácia 1:500









D.3.2.2 Pôdorys 3.NP 1:100



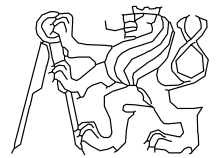


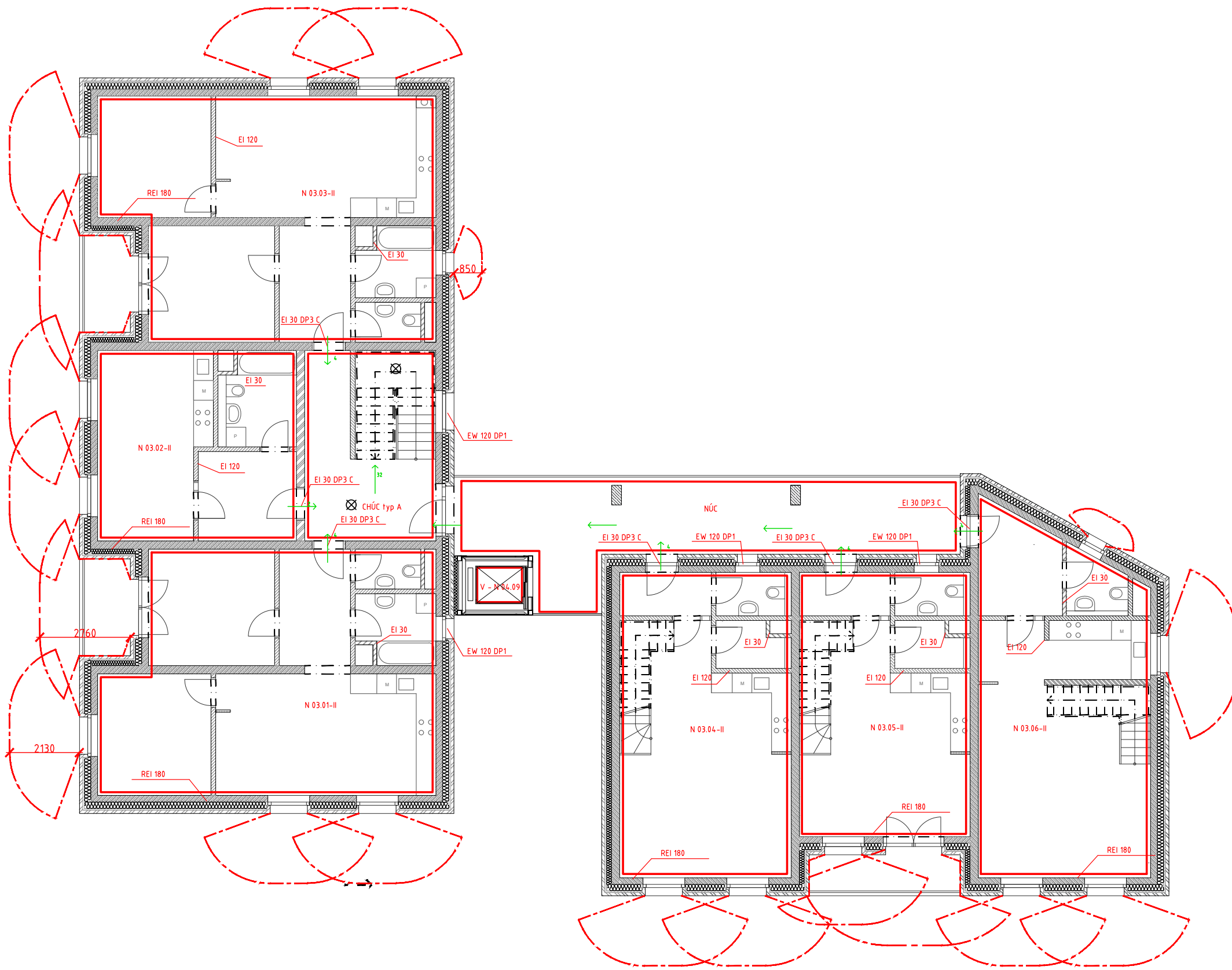
- - - - - KANALIZÁCIA
- - - - - VODOVOD
- - - - - STL PLYNOVOD
- - - - - ELEKTROVODY

LEGENDA POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

-  RIEŠENÝ OBJEKT
-  ZPEVNENÁ PRÍSTUPOVÁ PLOCHA
-  SMER VEDENIA POŽIARNEHO ZÁSAHU
-  SMER PRÍJAZDU POŽIARNEJ TECHNIKY
-  SMER ÚNIKU OSOB Z OBJEKTU
-  POŽIARNÝ HYDRANT DN 100 MM
-  VSTUP
-  VJAZD

±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUĆÍ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažíová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 594x420
		MĚŘÍTKO 1:500
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH : SITUÁCIA		Č. VÝKR. <b>D.3.2.1.</b>



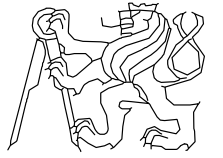
TABUĽKA POŽIARNÝCH ÚSEKOV 3NP

názov PÚ	miestnosti	plocha m <sup>2</sup>
N 03.01-II	BYT 3+KK	69,54
N 03.02-II	BYT 1+KK	35,11
N 03.03-II	BYT 3+KK	69,54
N 03.04-II	BYT 3+KK(MEZONET)	92,12
N 03.05-II	BYT 3+KK(MEZONET)	92,12
N 03.06-II	BYT 3+1 (MEZONET)	85,35
NÚC	PAVLAČ	401,13
V-N03.01	VÝŤAH	1,71

LEGENDA požiarnej bezpečnosti

- ohraničenie požiarneho úseku
- smer úniku
- - - požiarne nebezpečný priestor
- ⊗ núdzové osvetlenie

±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUCÍ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 594x420
		MĚŘÍTKO 1:100
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH: POŽIARNÉ ÚSEKY 3 NP		Č. VÝKR. <b>D.3.2.2.</b>



**D.4\_TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB**

*Bytové domy, Úvaly*

*FA ČVUT, 15129 Ústav navrhování III, LS 2017*

*Ateliér Kraus - Čančík*

*Vypracovala Lucia Gažiová, konzultácie Ing. Zuzana Vyoralová*

#### D.4.1. TECHNICKÁ SPRÁVA

##### D.4.1.1. Charakteristika objektu a územia

Riešeným objektom sú bytové domy na spoločnom podnoží v meste Úvaly. Objekty obsahujú 4 nadzemné podlažia, pričom je prízemie vsadené do terénu a sčasti doň zasahuje.

Nosná konštrukcia domu je kombinovaný železobetónový monolitický systém. Vnútorne priečky a akustické medzibytové steny sú zo systému Porotherm 115 P+D, Porotherm 140 P+D, Porotherm 175 P+D a Porotherm 250 P+D. Riešená časť komplexu má vlastnú kotolňu v prvom podlaží a jedno schodisko s výťahom. Hlavné rozvody sú vedené v podlahe a pod stropom 1.NP, potom rozvádzané vertikálnymi jadrami. Napojenie na inžinierske siete prebehne z ulice Škvorecká pomocou areálového vedenia prípojok. V súčasnosti v ulici vedie kanalizácia, vodovod, plynovod a el. vedenie.

##### D.4.1.2. Vykurovanie

Objekt je vykurovaný pomocou teplovodného vykurovania s teplotným spádom otopnej vody 55/45 °C. Ako zdroj tepla sú navrhnuté dva plynové kotly umiestnené v 1.NP, ktoré súčasne s vytápaním objektu zaisťujú i ohrev TUV. Plynovodná prípojka je vedená z ulice Škvorecká. V obytných bunkách je vykurovanie zaistené podlahovým vykurovaním a doskovými otopnými telesami. Otopná sústava je navrhnutá ako dvojtrubková so spodným rozvodom ležateho potrubia s prevládajúcim horizontálnym rozvodom. Trubný rozvod je vedený prevažne v stene a v podlahách. Odvzdušnenie sústavy je navrhnuté v najvyššom mieste systému na otopných telesách odvzdušňovacími ventilmi. Spaliny z kotlov sú odvádzané komínom Schiedel (tvarovka 500x360 mm) s profilom 200 mm. Čerstvý vzduch je do kotolne privádzaný vetracím prieduchom v komíne Schiedel. V kotolni sú navrhnuté trvalo otvorené otvory v obvodovej stene. V dielni a prenajímateľnom priestore je vykurovanie zaistené pomocou stropných sálavých vykurovacích panelov Ecosun.

Predbežný výpočet potreby tepla na vykurovanie z *tzv-info.cz*: 284 MWh/rok,  $Q_c=117$  kW.

Navrhujem kotol Porotherm 85 KLO EKO s výkonom 59-85 kW. Ku kotlom bude externe pripojený zásobník teplej vody s objemom 300 l. Súčasťou sústavy bude uzavretá expanzná nádobica s objemom 50 l.

$$V_{2p} = n \cdot V_o$$

$$V_{2p} = 15 \cdot 0,082$$

$$V_{2p} = 1,23 \text{ m}^3 / \text{perioda}$$

Návrh kotla:

$$Q_{prip} = Q_{vyt} + Q_{tv}$$

$$Q_{tv} = 20\% Q_{vyt}$$

$$Q_{tv} = 23,4$$

$$Q_{prip} = 140,6 \text{ kW}$$

##### D.4.1.3. Vetranie

V obytných priestoroch je navrhnuté prirodzené vetranie oknami, priestory kúpeľne a WC sú vetrané podtlakovo. Digestor nad sporákom je napojený na samostatné potrubie, ktoré je vedené do inštaláčnej šachty, kde, rovnako ako vetranie kúpeľne a wc, vyúsťuje do samostatného zvislého potrubia vyvedeného nad strechu objektu.

V priestoroch 1NP (parkovanie, prenaj. priestory) je taktiež navrhnuté prirodzené vetranie spolu s trvalo otvorenými otvormi.

##### D.4.1.4. Vodovod

Prípojka vodovodu je vedená do kotolne v 1NP, kde je taktiež hlavná vodomerná sústava a uzáver. Ohrev teplej vody prebieha v zásobníku teplej vody, ktorý je umiestnený v kotolni. Vodovod je vedený v stenách a pod stropom 1NP k jednotlivým šachtám, na podlažiach v priečkach alebo na stenách.

Požiarne zabezpečenie objektu je zaistené pomocou 1 vnútorného požiarneho hydrantu, umiestneného v 1.NP a 1 vonkajšieho odberného miesta (hydrantu) vo vzdialenosti max. do 60m.

Vodovodná prípojka:

$$QD = \sqrt{\sum(QA^2 \cdot n)} \quad n - \text{počet zariadení}$$

$$15 \times \text{vaňa } QA = 0,2$$

$$41 \times \text{umývadlo } QA = 0,2$$

$$17 \times \text{práčka } QA = 0,2$$

$$15 \times \text{umývačka riadu } QA = 0,2$$

$$22 \times \text{WC } QA = 0,1$$

$$1 \times \text{hydrant } QA = 1$$

$$QD = 3,53 \text{ l/s}$$

vnútorný priemer potrubia:

$$d = \sqrt{4QD / v}$$

$$d = \sqrt{4 \cdot 3,53 \cdot 10^{-3} / (3,14 \cdot 2)} = 0,029 \text{ m}$$

Navrhujem vodovodnú prípojku s vnútorným priemerom 80 mm z požiarneho dôvodu.

##### D.4.1.5. Kanalizácia

Kanalizácia v objekte je vedená oddelene ako splašková a dažďová, verejný rad je združený. Splaškové potrubie je odvetrávané nad úroveň strechy. Odvodnenie plochej strechy prebieha pomocou spádovania do strešných vpustí. V 1.NP sú umiestnené čistiace tvarovky. Ležaté rozvody sú vedené pod zemou. Dažďová kanalizácia sa napojí na splaškovú mimo objekt. Podľa výpočtov z *tzv-info* navrhujem kanalizačnú prípojku s priemerom 150 mm a sklonom 1%.

##### D.4.1.6. Plyn

Hlavný uzáver plynu a plynomer sú umiestnené v nike na fasáde, odtiaľ je plyn vedený do kotolne v 1.NP, kde sa nachádzajú dva plynové kotle.

##### D.4.1.7. Silové rozvody

Prípojková skriňa je na úrovni 1.NP v nike na fasáde, taktiež hlavný rozvádzač. V každom patre je umiestnený samostatný patrový rozvádzač.

##### D.4.1.7. Zariadenie vertikálnej dopravy osôb

V exteriéri objektov je inštalovaný jeden sklenený výťah od spoločnosti Schmitt+Sohn s.r.o. (dojazd 1150 mm, hlava šachty 3400 mm). Výťah je akusticky odizolovaný od objektu pomocou akustickej izolácie.

#### D.4.2. VÝKRESOVÁ DOKUMENTÁCIA

D.4.2.1. Koordinačná situácia 1:500

D.4.2.2. Pôdorys 1.NP 1:100

D.4.2.3. Pôdorys 2.NP 1:100

D.4.2.4. Pôdorys 3.NP 1:100

D.4.2.5. Pôdorys 4.NP 1:100



## Potřeba tepla pro vytápění a ohřev teplé vody

Výpočet potřeby tepla na vytápění a ohřev teplé vody počítá celkovou roční potřebu energie na vytápění a ohřev vody GJ/rok i MWh/rok dle lokality, venkovní výpočtové teploty, délky otopného období a dalších okrajových podmínek.

<b>Lokalita</b> <a href="#">(Tabulka)</a>		<input type="radio"/> $t_{em} = 12 \text{ }^\circ\text{C}$ <input checked="" type="radio"/> $t_{em} = 13 \text{ }^\circ\text{C}$ <input type="radio"/> $t_{em} = 15 \text{ }^\circ\text{C}$ <a href="#">???</a>
Město <input type="text" value="Praha (Karlův)"/>	Délka topného období $d =$ <input type="text" value="225"/> [dny]	
Venkovní výpočtová teplota $t_{es} =$ <input type="text" value="-12"/> $^\circ\text{C}$	Prům. teplota během otopného období $t_{es} =$ <input type="text" value="4.3"/> $^\circ\text{C}$	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Vytápění</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Ohřev teplé vody</b>	
Tepelná ztráta objektu $Q_c =$ <input type="text" value="117"/> kW	$t_1 =$ <input type="text" value="10"/> $^\circ\text{C}$ <a href="#">???</a>	$\rho =$ <input type="text" value="1000"/> $\text{kg/m}^3$ <a href="#">???</a>
Průměrná vnitřní výpočtová teplota $t_{is} =$ <input type="text" value="19"/> $^\circ\text{C}$ <a href="#">???</a>	$t_2 =$ <input type="text" value="55"/> $^\circ\text{C}$ <a href="#">???</a>	$c =$ <input type="text" value="4186"/> $\text{J/kgK}$ <a href="#">???</a>
Vytápěcí denostupně $D = d \cdot (t_{is} - t_{es}) = 3308$ K.dny	$V_{2p} =$ <input type="text" value="1,23"/> $\text{m}^3/\text{den}$ <a href="#">???</a>	Koefficient energetických ztrát systému $z =$ <input type="text" value="0.5"/> <a href="#">???</a>
Opravné součinitele a účinnosti systému $e_i =$ <input type="text" value="0.85"/> <a href="#">???</a> $\eta_o =$ <input type="text" value="0.95"/> <a href="#">???</a> $e_t =$ <input type="text" value="0.90"/> <a href="#">???</a> $\eta_r =$ <input type="text" value="0.95"/> <a href="#">???</a> $e_d =$ <input type="text" value="1.00"/> <a href="#">???</a>	Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody $Q_{TUV,d} = (1+z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} = 96.5$ kWh	
Opravný součinitel $\epsilon$ <a href="#">???</a> <input checked="" type="radio"/> $\epsilon = e_i \cdot e_t \cdot e_d = 0.765$ <input type="radio"/> $\epsilon =$ <input type="text" value="0.765"/>	Teplota studené vody v létě $t_{svl} =$ <input type="text" value="15"/> $^\circ\text{C}$ Teplota studené vody v zimě $t_{svz} =$ <input type="text" value="5"/> $^\circ\text{C}$ Počet pracovních dní soustavy v roce $N =$ <input type="text" value="365"/> [dny]	
$Q_{VYT,r} = \frac{\epsilon}{\eta_o \cdot \eta_r} \cdot \frac{24 \cdot Q_c \cdot D}{(t_{is} - t_{es})} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$ $Q_{VYT,r} =$ <input type="text" value="914.2"/> $\text{GJ/rok}$ <input type="text" value="254"/> $\text{MWh/rok}$	$Q_{TUV,r} = Q_{TUV,d} \cdot d + 0,8 \cdot Q_{TUV,d} \cdot \frac{t_2 - t_{svl}}{t_2 - t_{svz}} \cdot (N - d)$ $Q_{TUV,r} =$ <input type="text" value="109.3"/> $\text{GJ/rok}$ <input type="text" value="30.4"/> $\text{MWh/rok}$	
<b>Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody</b>		
$Q_r = Q_{VYT,r} + Q_{TUV,r} =$ <input type="text" value="1023.6"/> $\text{GJ/rok}$ <input type="text" value="284.3"/> $\text{MWh/rok}$		



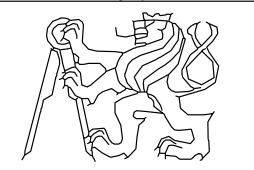
±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

- RIEŠENÝ OBJEKT
- VSTUP DO OBJEKTU
- VSTUP DO GARÁŽÍ
- VJAZD DO GARÁŽÍ
- ZATRÁVNENÁ PLOCHA

- NAVRHNUTÉ KOMUNIKÁCIE
- SPEVNENÁ PLOCHA
- VRSTEVNICE

- VODOVOD
- ELEKTRICKÉ VEDENIE
- KANALIZÁCIA
- PLYNOVOD

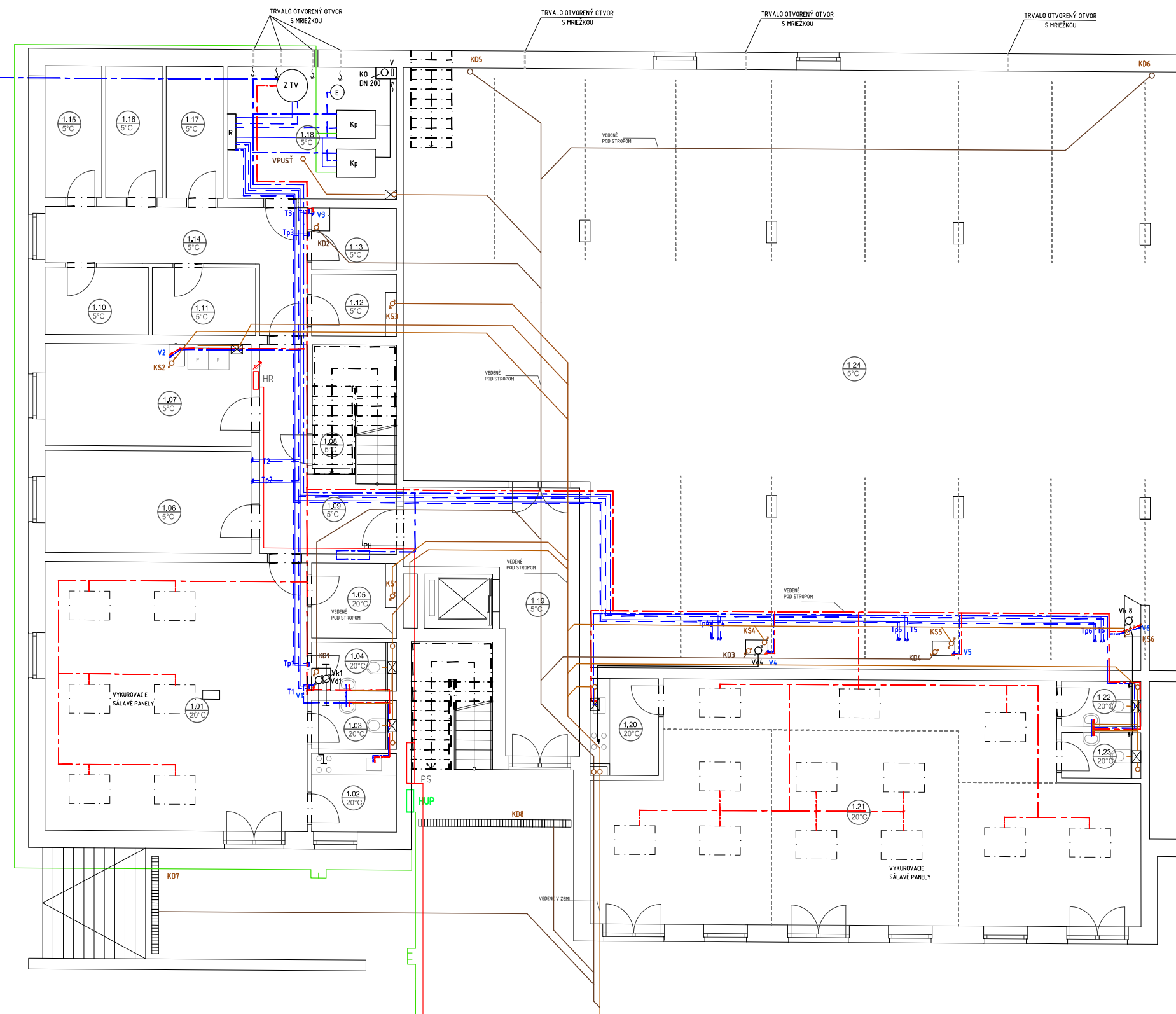
FA ČVUT	Ústav navrhování III.
VEDOUĆÍ BP	Ing. arch. David Kraus
KONZULTANT	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová
MÍSTO STAVBY	ÚVALY



<b>BYTOVÉ DOMY</b>	
OBSAH:	
<b>Koordináčna situácia</b>	

FORMÁT	594x420
MĚŘÍTKO	1:500
SEMESTR	LS 2016/2017
Č. VÝKR.	<b>D.4.2.1.</b>

REZ A VĚDEŇÍ NAD ÚROVŇOU TERÉNU



OSTATNÁ ČASŤ NEBOLA PREDMETOM  
BAVĽARSKÉJ PRÁCE

TABUĽKA MIESTNOSTÍ

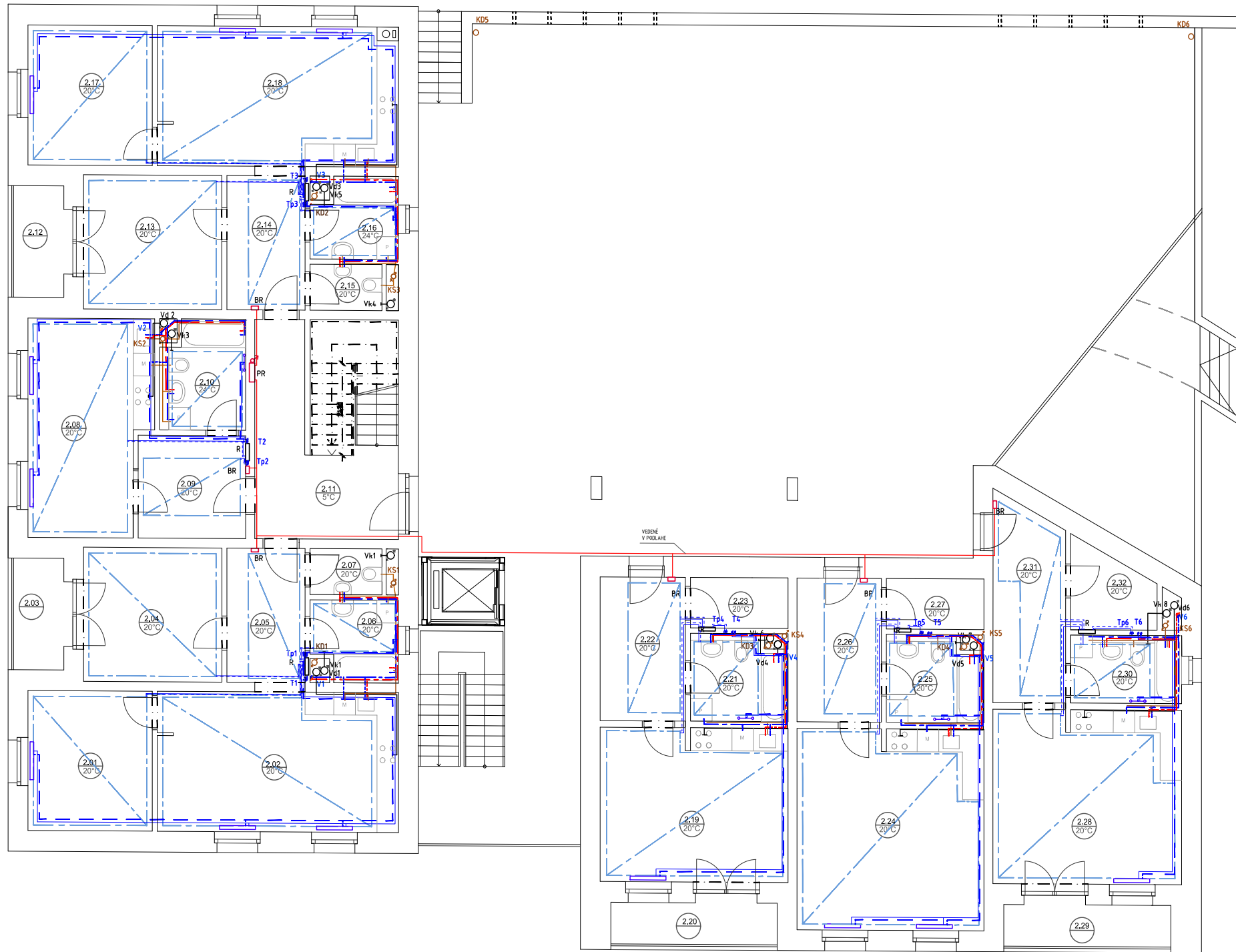
Č. M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]
1.01	DIELŇA	57,81
1.02	KUCHYNKA	5,38
1.03	WC M	3,33
1.04	WC Ž	3,33
1.05	SKLAD	5,14
1.06	KOLÁRNA	17,00
1.07	PRÁČOVŇA	17,00
1.08	UPRAT. MIESTNOSŤ	4,34
1.09	CHODBA	13,52
1.10	SKLAD	5,63
1.11	SKLAD	5,63
1.12	SKLAD	4,24
1.13	SKLAD	4,24
1.14	CHODBA	14,73
1.15	SKLAD	6,05
1.16	SKLAD	6,05
1.17	SKLAD	6,05
1.18	KOTOLŇA	17,94
1.19	VSTUPNÁ CHODBA	23,25
1.20	KUCHYNKA	5,36
1.21	PRENĀJ. PRIESTOR	96,34
1.22	WC M	2,93
2.23	WC Ž	2,93
2.24	GARÁŽ	27,60

- |  |                       |     |                     |  |                         |
|--|-----------------------|-----|---------------------|--|-------------------------|
|  | kanalizácia splašková | K   | plynový kotol       |  | doskové otopné teleso   |
|  | kanalizácia dažďová   | Z   | zásobník TUV, 300 l |  | rebríkové otopné teleso |
|  | elektrina             | E   | expanzná nádoba     |  | podlahové vykurovanie   |
|  | plyn                  | R   | rozdeľovač          |  | rozdeľovač              |
|  | studená voda          | HUP | hlavný uzáver plynu |  | sálavý vykurovací panel |
|  | teplá voda            | VS  | vodomerňá sústava   |  |                         |
|  | vykurovanie - prívod  | PS  | prípojková skriňa   |  |                         |
|  | vykurovanie - odvod   | HR  | hlavný rozvádzač    |  |                         |
|  |                       | PR  | patrový rozvádzač   |  |                         |

±0,000 = 259 m. n. m., Bpv



FA ČVUT	Ústav navrhování III.		
VEDOUĆÍ BP	Ing. arch. David Kraus		
KONZULTANT	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová		
MÍSTO STAVBY	ÚVALY		
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT	594x420
OBSAH : <b>PÔDORYS 1.NP</b>		MĚŘITKO	1:100
		SEMESTR	LS 16/17
		Č. VÝKR.	<b>D.4.2.2.</b>



CEL.	Č. M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]
Byt 1	2.01	IZBA	12,79
	2.02	OBÝVACIA IZBA + KUCHYŇA	24,81
	2.03	TERASA	4,57
	2.04	SPÁLŇA	13,65
	2.05	PREDSIEN	7,72
	2.06	KÚPEĽŇA	4,89
	2.07	WC	2,41
Byt 2	2.08	OBÝVACIA IZBA + KUCHYŇA	18,72
	2.09	PREDSIEN	8,13
	2.10	KÚPEĽŇA	6,53
KOM.	2.11	CHODBA	12,77
Byt 3	2.12	TERASA	4,57
	2.13	SPÁLŇA	13,65
Byt 4	2.14	PREDSIEN	7,72
	2.15	WC	2,41
	2.16	KÚPEĽŇA	4,89
	2.17	IZBA	12,79
	2.18	OBÝVACIA IZBA + KUCHYŇA	24,81
	2.19	OBÝVACIA IZBA + KUCHYŇA	21,22
	2.20	TERASA	5,74
Byt 5	2.21	KÚPEĽŇA	5,54
	2.22	PREDSIEN	8,95
	2.23	KOMORA	3,62
	2.24	OBÝVACIA IZBA + KUCHYŇA	27,60
Byt 6	2.25	KÚPEĽŇA	5,54
	2.26	PREDSIEN	8,91
	2.27	KOMORA	3,62
	2.28	OBÝVACIA IZBA + KUCHYŇA	23,85
	2.29	TERASA	5,74
	2.30	KÚPEĽŇA	5,46
	2.31	PREDSIEN	9,21
	2.32	KOMORA	4,51

- |  |                       |     |                     |  |                         |
|--|-----------------------|-----|---------------------|--|-------------------------|
|  | kanalizácia splašková | K   | plynový kotol       |  | doskové otopné teleso   |
|  | kanalizácia dažďová   | Z   | zásobník TUV, 300 l |  | rebríkové otopné teleso |
|  | elektrina             | E   | expanzná nádoba     |  | podlahové vykurovanie   |
|  | plyn                  | R   | rozdeľovač          |  | rozdeľovač              |
|  | studená voda          | HUP | hlavný uzáver plynu |  | sálavý vykurovací panel |
|  | teplá voda            | VS  | vodomerná sústava   |  |                         |
|  | vykurovanie - prívod  | PS  | prípojková skriňa   |  |                         |
|  | vykurovanie - odvod   | HR  | hlavný rozvádzač    |  |                         |
|  |                       | PR  | patrový rozvádzač   |  |                         |

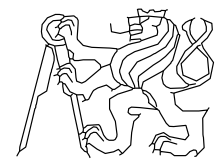
FA ČVUT	Ústav navrhování III.
VEDOUČÍ BP	Ing. arch. David Kraus
KONZULTANT	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová
MÍSTO STAVBY	ÚVALY

## BYTOVÉ DOMY

OBSAH :

## PÔDORYS 2.NP

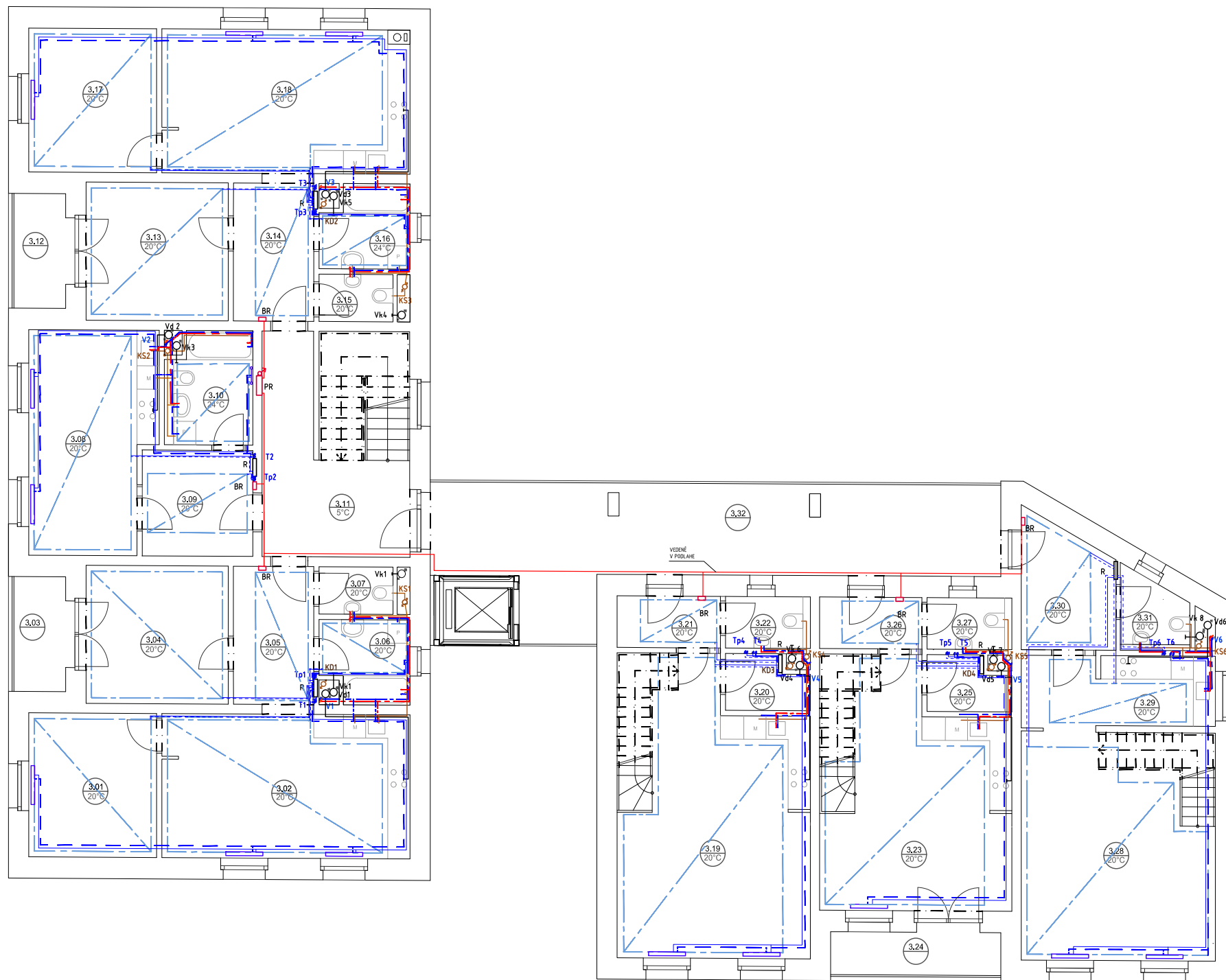
±0,000 = 259 m. n. m., Bpv



FORMÁT 594x420  
MĚŘÍTKO 1:100  
SEMESTR LS 2016/2017

Č. VÝKR. D.4.2.3.





CEL.	Č. M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]
Byt 1	3.01	IZBA	12,79
	3.02	OBÝVACIA IZBA + KUCHYŇA	24,81
	3.03	TERASA	4,57
	3.04	SPÁLŇA	13,65
	3.05	PREDSIEŇ	7,72
	3.06	KÚPEĽŇA	4,89
3.07	WC	2,41	
Byt 2	3.08	OBÝVACIA IZBA + KUCHYŇA	18,72
	3.09	PREDSIEŇ	8,13
	3.10	KÚPEĽŇA	6,53
KOM.	3.11	CHODBA	12,77
Byt 3	3.12	TERASA	4,57
	3.13	SPÁLŇA	13,65
Byt 4	3.14	PREDSIEŇ	7,72
	3.15	WC	2,41
	3.16	KÚPEĽŇA	4,89
	3.17	IZBA	12,79
	3.18	OBÝVACIA IZBA + KUCHYŇA	24,81
	3.19	OBÝVACIA IZBA + KUCHYŇA	29,29
Byt 5	3.20	KOMORA	2,79
	3.21	PREDSIEŇ	3,49
	3.22	WC	2,89
Byt 6	3.23	OBÝVACIA IZBA + KUCHYŇA	25,11
	3.24	TERASA	5,42
	3.25	KOMORA	2,79
	3.26	PREDSIEŇ	3,47
	3.27	WC	2,89
Byt 6	3.28	OBÝVACIA IZBA + KUCHYŇA	28,17
	3.29	KUCHYŇA	9,14
	3.30	PREDSIEŇ	7,37
	3.31	WC	3,12
KOM.	3.32	PAVLÁČ	36,11

- |  |                       |     |                     |  |                         |
|--|-----------------------|-----|---------------------|--|-------------------------|
|  | kanalizácia splašková | K   | plynový kotol       |  | doskové otopné teleso   |
|  | kanalizácia dažďová   | Z   | zásobník TUV, 300 l |  | rebríkové otopné teleso |
|  | elektrina             | E   | expanzná nádoba     |  | podlahové vykurovanie   |
|  | plyn                  | R   | rozdeľovač          |  | rozdeľovač              |
|  | studená voda          | HUP | hlavný uzáver plynu |  | sálavý vykurovací panel |
|  | teplá voda            | VS  | vodomerná sústava   |  |                         |
|  | vykurovanie - prívod  | PS  | prípojková skriňa   |  |                         |
|  | vykurovanie - odvod   | HR  | hlavný rozvádzač    |  |                         |
|  |                       | PR  | patrový rozvádzač   |  |                         |

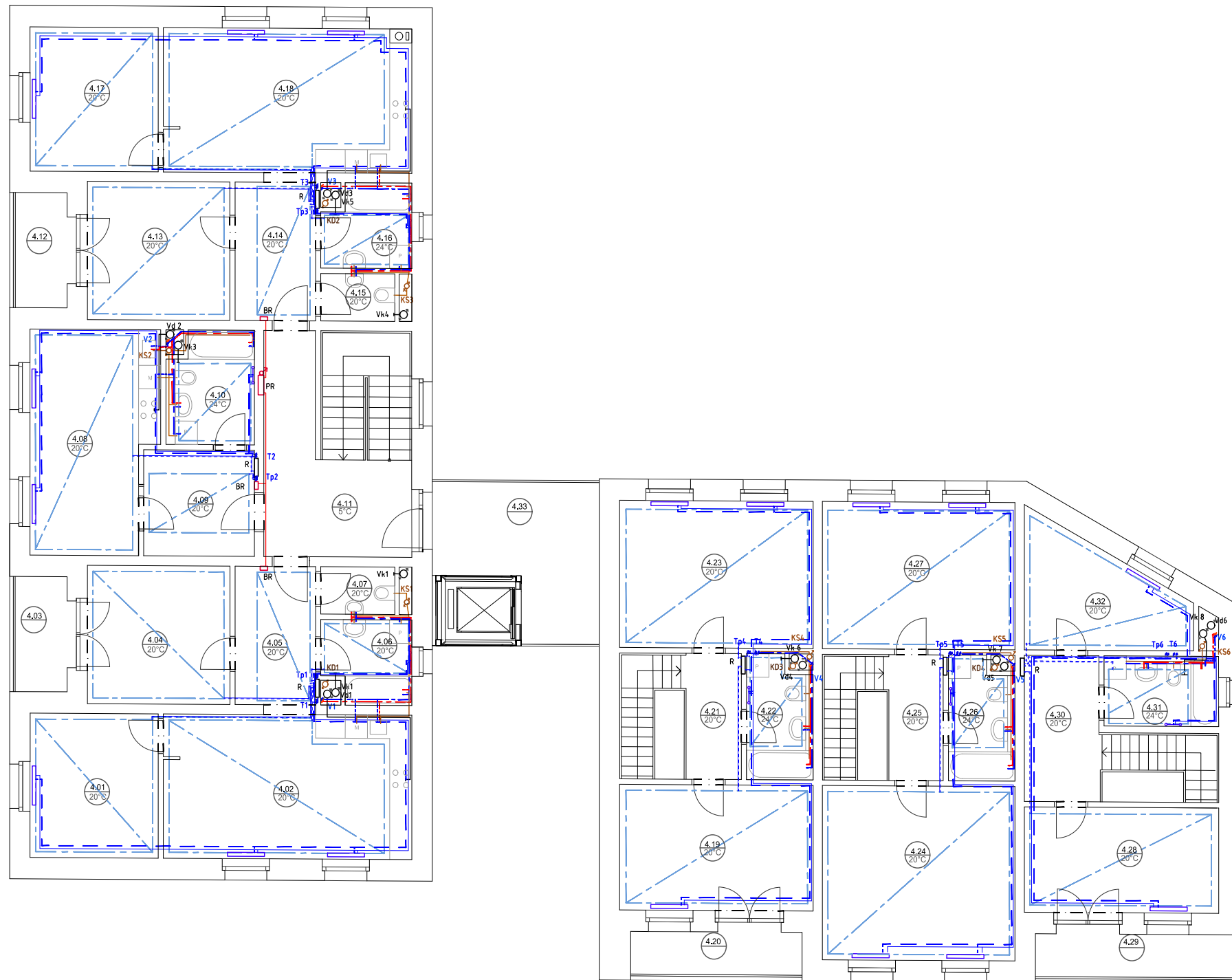
FA ČVUT	Ústav navrhování III.
VEDOUČÍ BP	Ing. arch. David Kraus
KONZULTANT	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová
MÍSTO STAVBY	ÚVALY

**BYTOVÉ DOMY**

OBSAH : **PÔDORYS 3.NP**

±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FORMÁT	594X420
MĚŘITKO	1:100
SEMESTR	LS 2016/2017
Č. VÝKR.	<b>D.4.2.4.</b>



CEL.	Č. M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]
Byt 1	4.01	IZBA	12,79
	4.02	OBÝVACIA IZBA +KUCHYŇA	24,81
	4.03	TERASA	4,57
	4.04	SPÁLŇA	13,65
	4.05	PREDSIEN	7,72
	4.06	KÚPEĽNA	4,89
	4.07	WC	2,41
Byt 2	4.08	OBÝVACIA IZBA +KUCHYŇA	18,72
	4.09	PREDSIEN	8,13
	4.10	KÚPEĽNA	6,53
KOM.	4.11	CHODBA	12,77
Byt 3	4.12	TERASA	4,57
	4.13	SPÁLŇA	13,65
	4.14	PREDSIEN	7,72
	4.15	WC	2,41
	4.16	KÚPEĽNA	4,89
	4.17	IZBA	12,79
	4.18	OBÝVACIA IZBA +KUCHYŇA	24,81
Byt 4	4.19	SPÁLŇA	15,98
	4.20	TERASA	5,49
	4.21	CHODBA	4,67
	4.22	KÚPEĽNA	5,13
	4.23	IZBA	18,67
Byt 5	4.24	IZBA	22,15
	4.25	CHODBA	4,64
	4.26	KÚPEĽNA	5,13
	4.27	SPÁLŇA	18,65
Byt 6	4.28	SPÁLŇA	13,46
	4.29	TERASA	6,53
	4.30	CHODBA	7,23
	4.31	KÚPEĽNA	5,33
	4.32	IZBA	10,75
KOM.	4.33	PAVLAČ	13,77

- |  |                       |     |                     |  |                         |
|--|-----------------------|-----|---------------------|--|-------------------------|
|  | kanalizácia splašková | K   | plynový kotol       |  | doskové otopné teleso   |
|  | kanalizácia dažďová   | Z   | zásobník TUV, 300 l |  | rebríkové otopné teleso |
|  | elektrina             | E   | expanzná nádoba     |  | podlahové vykurovanie   |
|  | plyn                  | R   | rozdeľovač          |  | rozdeľovač              |
|  | studená voda          | HUP | hlavný uzáver plynu |  | sálavý vykurovací panel |
|  | teplá voda            | VS  | vodomerná sústava   |  |                         |
|  | vykurovanie - prívod  | PS  | prípojková skriňa   |  |                         |
|  | vykurovanie - odvod   | HR  | hlavný rozvádzač    |  |                         |
|  |                       | PR  | patrový rozvádzač   |  |                         |

±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUĆÍ BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 594x420
<b>PÔDORYS 4.NP</b>		MĚŘÍTKO 1:100
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH :		Č. VÝKR. <b>D.4.2.5.</b>



**D.5\_INTERIÉR**

*Bytové domy, Úvaly*

*FA ČVUT, 15129 Ústav navrhování III, LS 2017*

*Ateliér Kraus - Čančík*

*Vypracovala Lucia Gažiová, konzultácie Ing. arch. David Kraus*









## D.5.1.ZÁDÁVACIE A VYMEDZOVACIE ÚDAJE

### 1. Stručná charakteristika

Riešené zábradlie o výške 900mm sa nachádza v mezonete, prístupné z obývacej izby budovy bytových domov v Úvaloch. Zábradlie je navrhnuté ako montované z dielov, ktoré pozostávajú zo zvarenej plochej ocele tvaru L a pletiva. Jednotlivé diely sú nalakované bielym lakom. Príprava prebehne vo výrobni a na stavbu budú dovezené v deň montáže. Diely budú namontované do oceľového roštu schodiska a do steny pomocou chemických kotiev.

### 2.NÁVRH VÝROBNE TECHNICKÉHO RIEŠENIA DETAILU

#### Tabuľka dielov zábradlie

Č.dielu	ks	Tvar dielu	Materiál	Názov
P 1.1			nerezová oceľ	vinkel 50x50
P 1.2			Nerezová oceľ	Vratová skrutka M5
P 1.3			Nerezová oceľ	podložka M8
P 1.4			Nerezová oceľ	matica M5
P 1.5			Nerezová oceľ	skrutka M6
P 1.6			Nerezová oceľ	podložka M6
P 1.7			Nerezová oceľ	matica M6
P 1.8			Nerezová oceľ	Vratová skrutka M8

### 3. STAVEBNÁ PRIPRAVENOSŤ KONŠTRUKCIÍ

Pred montážou musí byť oceľové schodisko s drevenými schodnicami osadené a vyčistené. Zábradlie sa bude montovať po položení čistej podlahy v rámci dokončovacích prác.

### 4. VÝROBNÝ POSTUP REALIZÁCIE

Č.	PROCES	ČINNOSŤ	PRVOK	KTO	ČO	DOPRAVA	SKLAD	PRÍR. PODM.
1	montáž kovových dielov D 1.1,1.2,1.3	Priložíme diel D 1.1 kolmo na určené vyvrtané diery v oceľovom rošte schodiska tak, aby sedeli otvory na otvory.	D 1.1 (1x)	montér	vodováha, pravítko	ručne	dočasný, v blízkosti montáže	montovať v suchom, neprášivom prostredí
2		Do každého otvoru v spodnej časti dielu vložíme vratové skrutky P 1.2 s podložkami P 1.3 a zospodu roštu ich utiahneme maticou P 1.4.	P 1.2 (5x) P 1.3(5x) P 1.4(5x)	montér	Gola, kľúč 10	ručne	dočasný, v blízkosti montáže	montovať v suchom, neprášivom prostredí
3		Celý postup (4-5) zopakujeme pre diely D 1.2 a D 1.3	D 1.2 D 1.3	montér	vodováha, pravítko Gola, kľúč 10	ručne	dočasný, v blízkosti montáže	montovať v suchom, neprášivom prostredí
4		Oba diely(D 1.2, D 1.3) v priliehajúcej časti spojíme pomocou podložky P 1.6 skrutky P 1.5 a následne matice P 1.7 z druhej strany.	P 1.5 (2x) P 1.6(2x) P 1.7(2x)	montér	Gola, kľúč 10	ručne	dočasný, v blízkosti montáže	montovať v suchom, neprášivom prostredí
5		Roh styku dielov D 1.1 a D 1.2 spojíme v spodnej časti pomocou oceľového prvku vinkel P 1.1, ktorý upevníme do oboch dielov pomocou skrutiek P 1.5 podložky P 1.6 a matice P 1.7.	P 1.5(1x) P 1.6(1x) P 1.7(1x)	montér	Gola, kľúč 10	ručne	dočasný, v blízkosti montáže	montovať v suchom, neprášivom prostredí
6	Kotvenie dielu D 1.4	Priložíme diel D 1.3 kolmo na určené miesto. V miestach dier navrtáme do podlahy otvory, ktoré ošetříme chemickou maltou. Následne zábradlie upevníme pomocou vratovej skrutky P. 1.8.	P 1.8 (2x)	montér	vodováha, pravítko, vrtačka	ručne	dočasný, v blízkosti montáže	montovať v suchom, neprášivom prostredí
7		Proces č. 9 zopakujeme pri napojení		montér	vrtačka	ručne	dočasný, v blízkosti	montovať v suchom,



		zábradlia na stenu.	P 1.8 (2x)				i montáže	neprašivo m prostredí
8		Roh styku dielov D 1.1 a D 1.3 spojíme v spodnej časti pomocou oceľového prvku vinkel P 1.1, ktorý upevníme do oboch dielov pomocou skrutiek P 1.5 podložky P 1.6 a matice P 1.7.	P 1.5(1x) P 1.6(1x) P 1.7(1x)	montér	Gola, kľúč 10	ručne	dočasný, v blízkost i montáže	montovať v suchom, neprašivo m prostredí

## 5. OCHRANA STAVEBNÉHO DIELA A PREVZATIE

Pri doprave budú jednotlivé prvky zabezpečené proti otlčeniu a poškrabaniu laku a na stavbu budú dovezené vo fólii. Prvky nebudú na stavbe skladované, budú privezené až v deň montáže, aby nedošlo k ich poškodeniu behom manipulácie skladovania. Je nutné dbať na opatrnosť pri manipulácií aby nedošlo k poškrabaniu laku. Montážnici budú behom montáže používať rukavice a budú zachádzať s jednotlivými prvky tak, aby ich nepoškodili.

Pri preberaní hotového stavebného diela bude nutné skontrolovať pevnosť uchytenia mechanických kotiev a tuhosť celého zábradlia, kolmosť, priamosť a rovinnosť jednotlivých ramien zábradlia (pomocou vodováhy). Ďalej bude potrebné skontrolovať, či na seba všetky časti naväzujú tak, ako by mali a či niektoré časti neprečnievajú, či nie sú ostré, aby kvôli nim nedošlo k zraneniu.

## 6. ZAISTENIE BEZPEČNOSTI A OCHRANA ZDRAVIA

Montáž zábradlia bude vykonaná až pri dokončovacích prácach. Je nutné dbať hlavne na opatrnosť pri manipulácií s ťažkými prvkami zábradlia. Pracovníci budú pri práci používať vhodné ochranné pomôcky (rukavice, helma, pracovná obuv, ochranné rukavice) a pri montáži zábradlia bude použité lešenie.

## 7. POKYNY K UŽÍVANIU

Zábradlie je treba pravidelne čistiť, doporučuje sa používať antistatický sprej proti prachu multifunkčná a mäkká bezšvá bavlnená handra. V prípade, že je treba odstrániť hrubé a zaschlé nečistoty, je možné k odstraneniu použiť roztok vody a saponátu. Potom je nutné povrch opäť ošetriť antistatickým sprejom a bavlnenou hanrou. Pri čistení sa odporúča vyvarovať použitiu abrazívnych prostriedkov na bázi piesku či iných brusív. Nedoporučuje sa ani čistenie pomocou saponátov a látok založených na bázi alkoholu alebo rozpúšťadiel reagujúcich s akrylátami ako napríklad toluen, aceton či benzín. Čo sa stability, pevnosti a funkčnosti týka, je nutné zábradlie podrobovať skúškam min. 1x za mesiac, je nutné zistiť či sa zábradlie nekýve alebo z nej niekde niečo neprečnieva, aby nedošlo k zraneniu prechádzajúcich osôb.

## D.5.2. VÝKRESOVÁ DOKUMENTÁCIA

D.5.2.1. Pôdorys daného schodiska

D.5.2.2. Pohľady

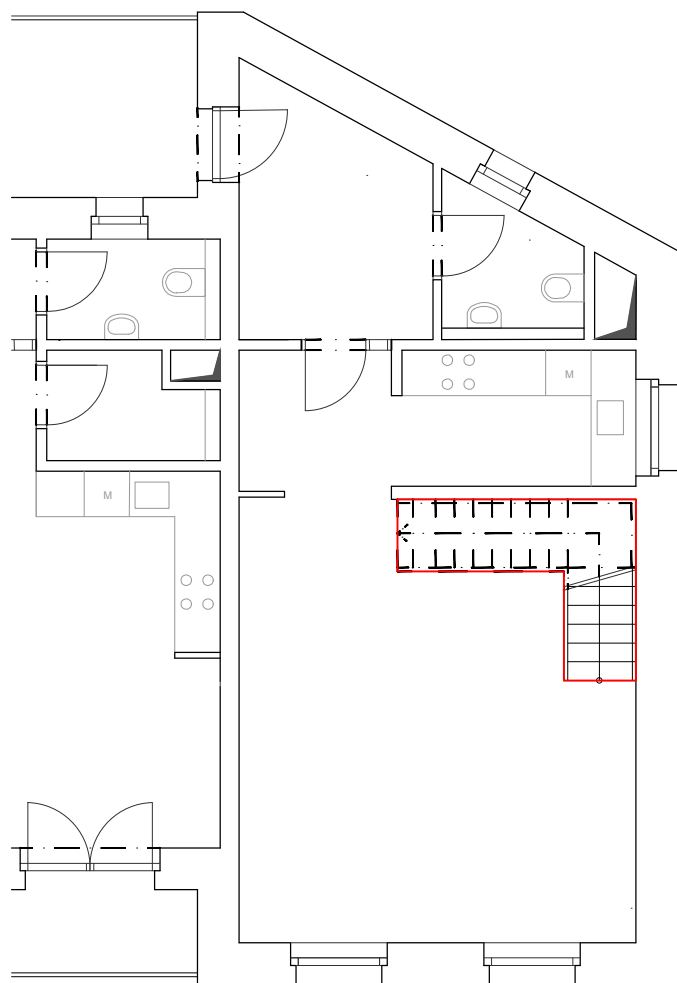
D.5.2.3. Detail napojenia zábradlia na rošt schodnice 1:5

D.5.2.4. Detail napojenia rohu dielov 1:5

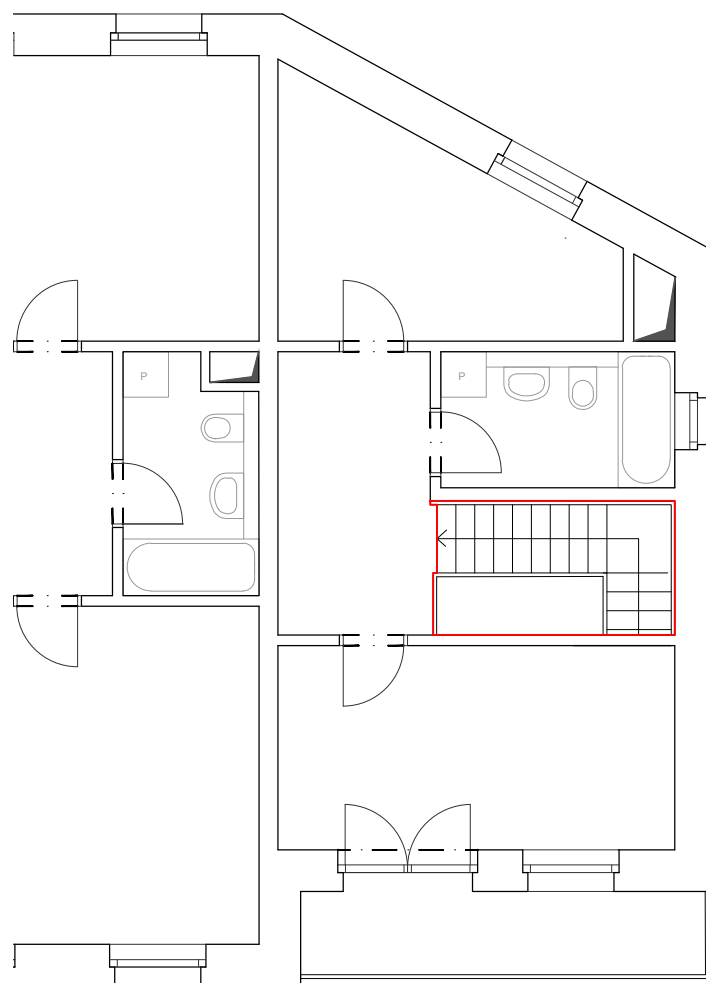
D.5.2.5. Detail spoju dielov zábradlia 1:5

D.5.2.6. Detail kotvenia zábradlia do steny a podlahy 1:5

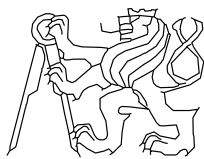
D.5.2.7. Tabuľka dielov zábradlia



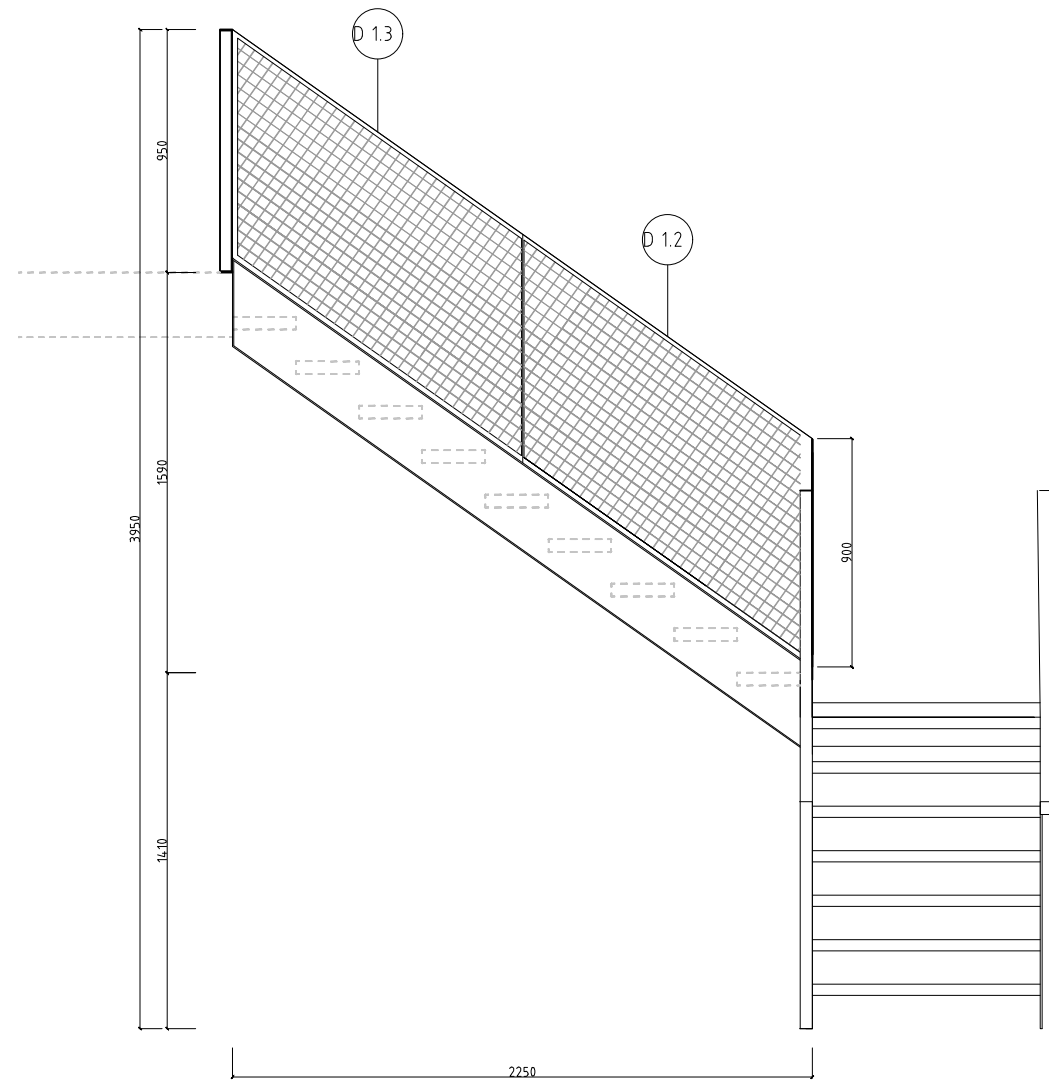
3.NP



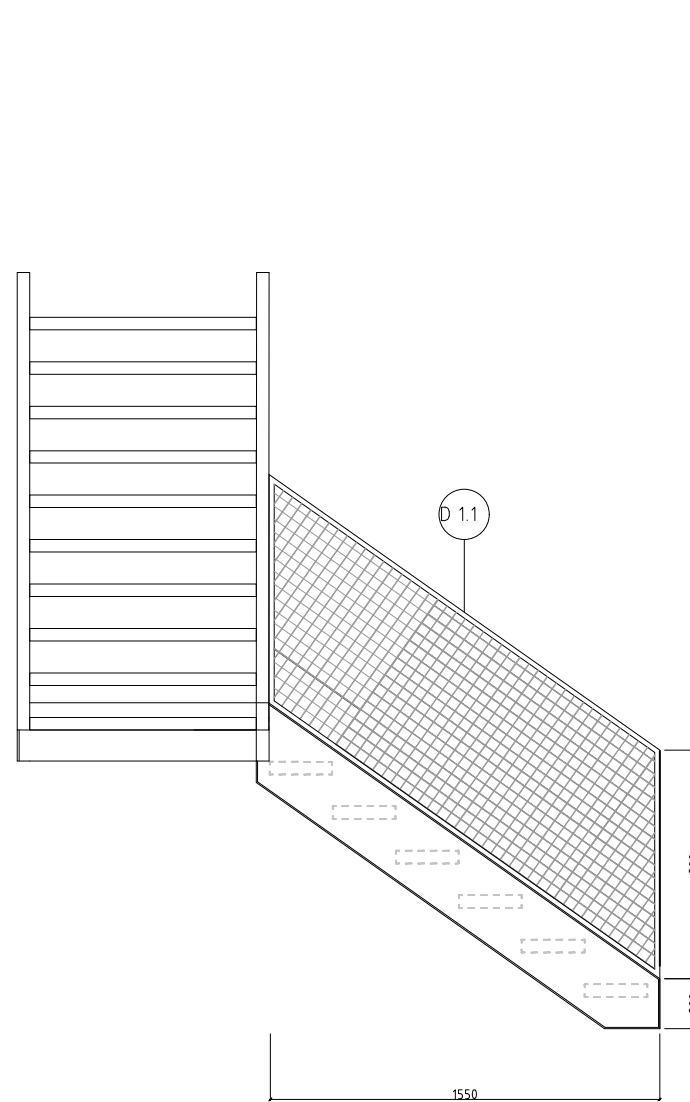
4.NP

FA ČVUT	Ústav navrhování III.		
VEDOUcí BP	Ing. arch. David Kraus		
KONZULTANT	Ing. arch. David Kraus		
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová		
MÍSTO STAVBY	ÚVALY		
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT	420x297
		MĚŘÍTKO	1:100
		SEMESTR	LS 2016/2017
OBSAH :	Pôdorys schodiska	Č. VÝKR.	<b>D.5.2.1.</b>

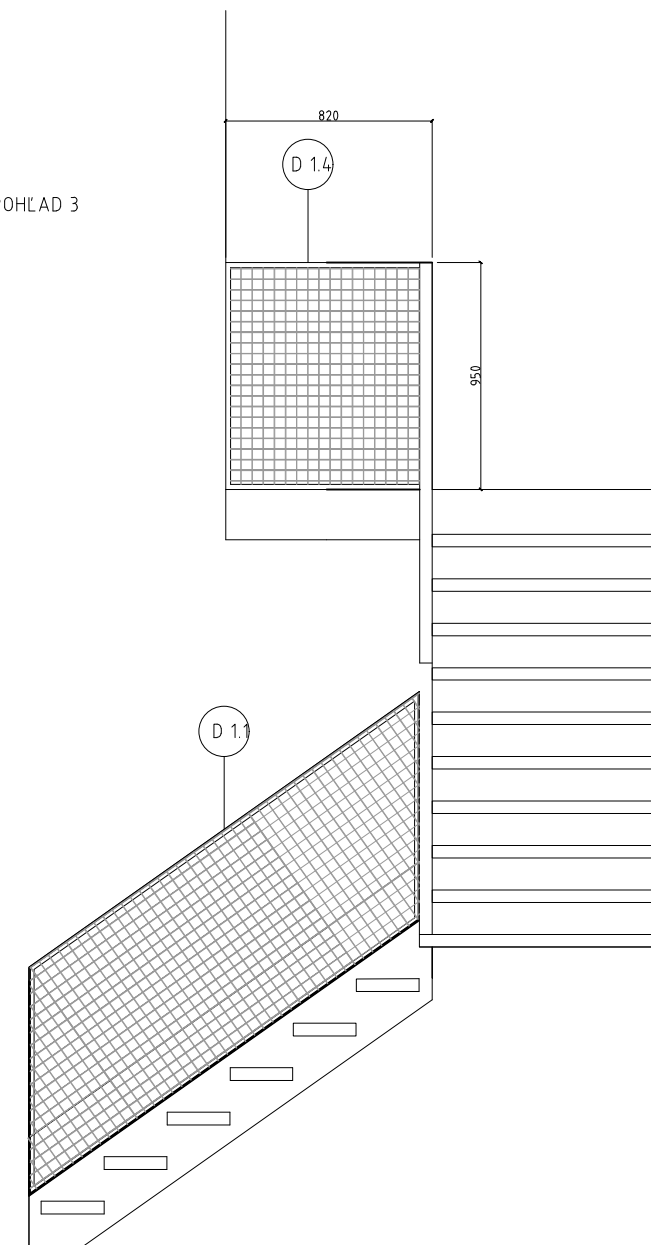
POHLAD 1

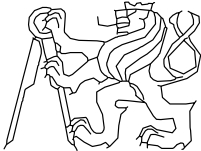


POHLAD 2

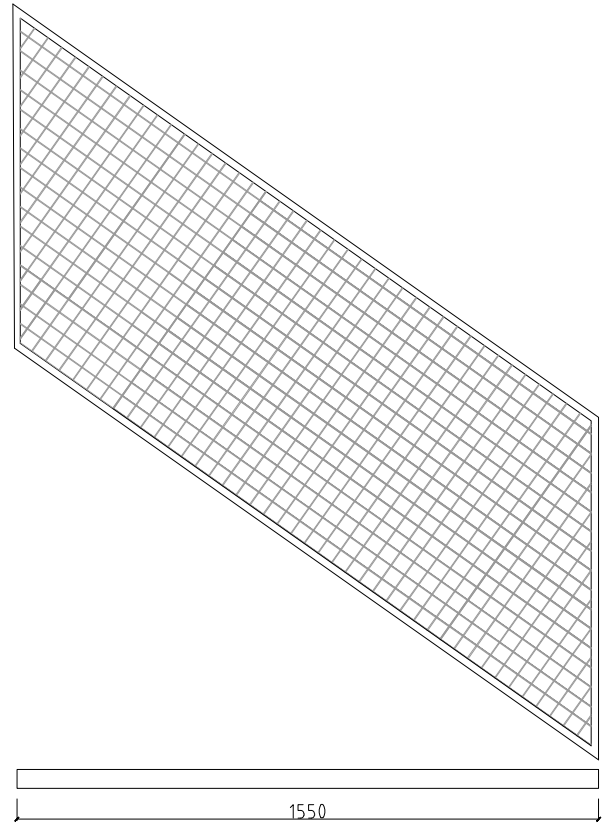


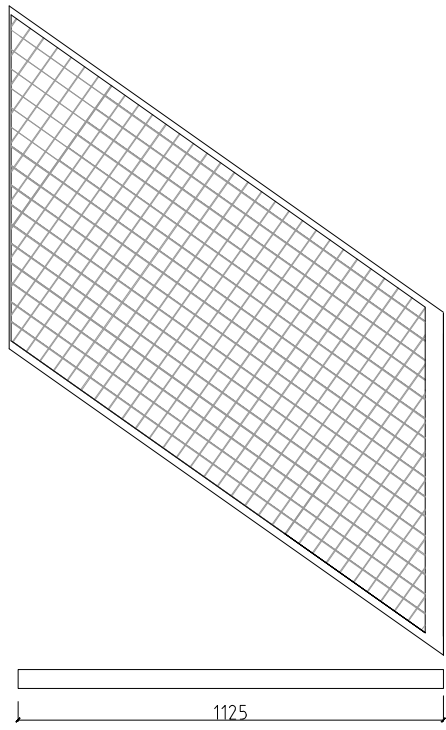
POHLAD 3



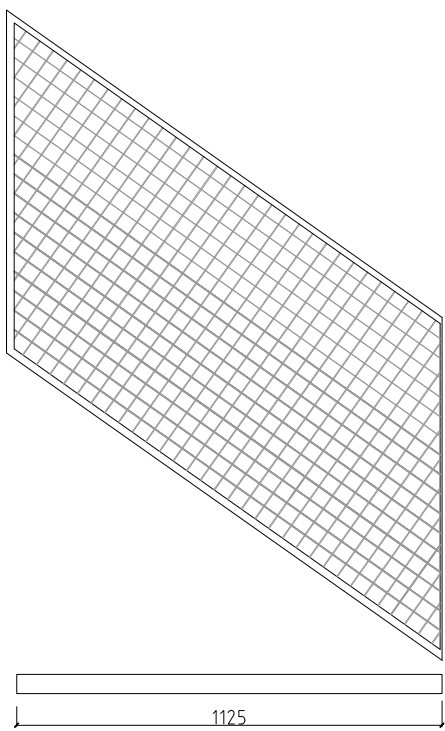
FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUcí BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. arch. David Kraus	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 420x297
		MĚŘÍTKO 1:30
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH :		Č. VÝKR. <b>D.5.2.2.</b>
<b>POHLADY-ZÁBRADLIE</b>		

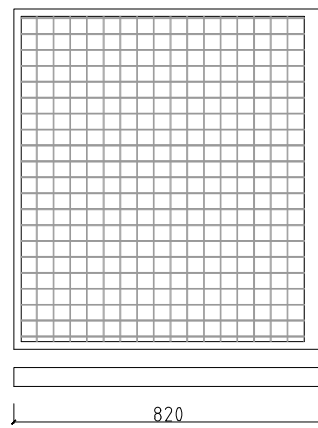
# Tabuľka dielov zábradlie

Č.dielu	ks	Tvar dielu	Materiál	Spoje	Hmotnosť /ks
D 1.1	1		<p>oceľ, biely lak</p> <p>2 x plochá oceľ tvaru L 50/20/3 dĺžka 900</p> <p>2 x plochá oceľ tvaru L 50/20/3 dĺžka 1900</p> <p>1 x zvárané pletivo 890 x 1900, priemer drôtu 2,8 mm štvorhranné oko 40mm</p>	zvárané	9,1 kg

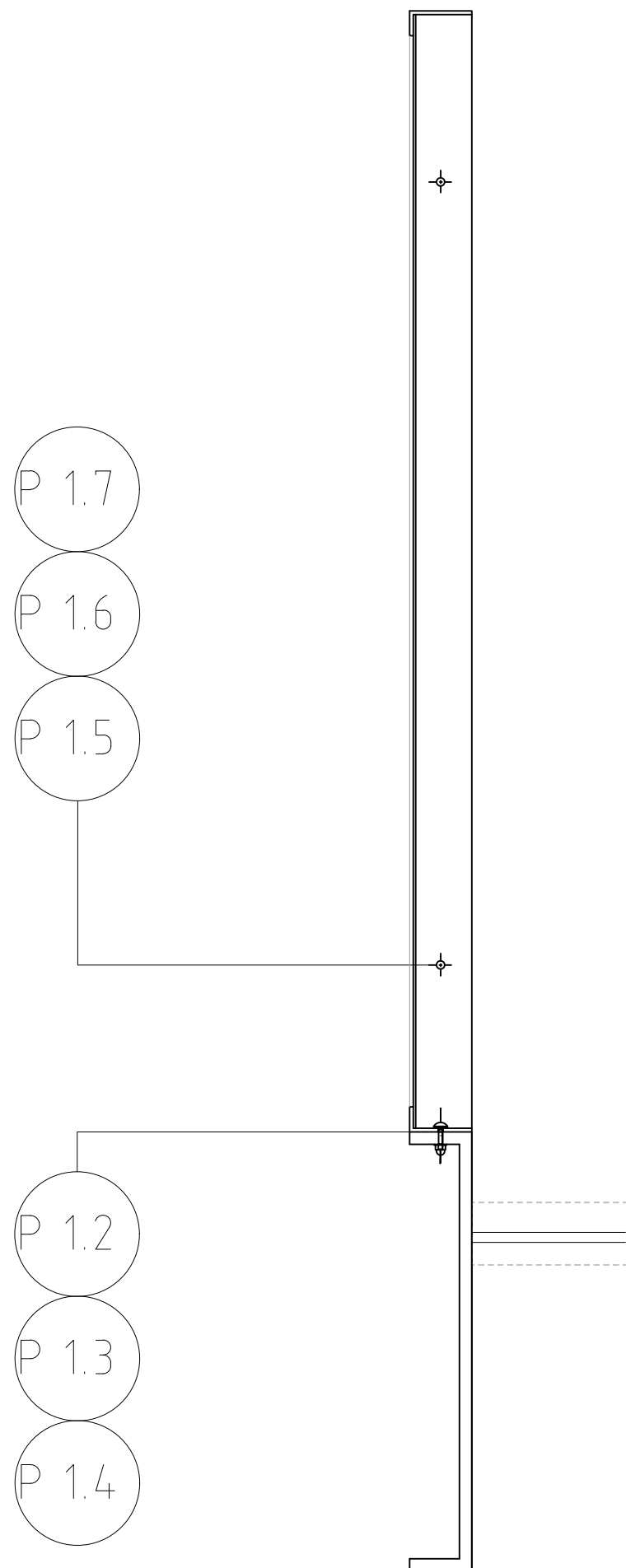
D 1.2	1		<p>oceľ, biely lak</p> <p>1 x oceľ tvaru L 50/50/3, dĺžka 900</p> <p>2 x oceľ tvaru L 50/20/3 dĺžka 1410</p> <p>1 x oceľ tvaru L 50/20/3, dĺžka 900</p> <p>1 x zvárané pletivo 900 x 1410, priemer drôtu 2,8 mm štvorhranné oko 40mm</p>	zvárané	7,3 kg
-------	---	---	--	---------	--------

# Tabuľka dielov zábradlie

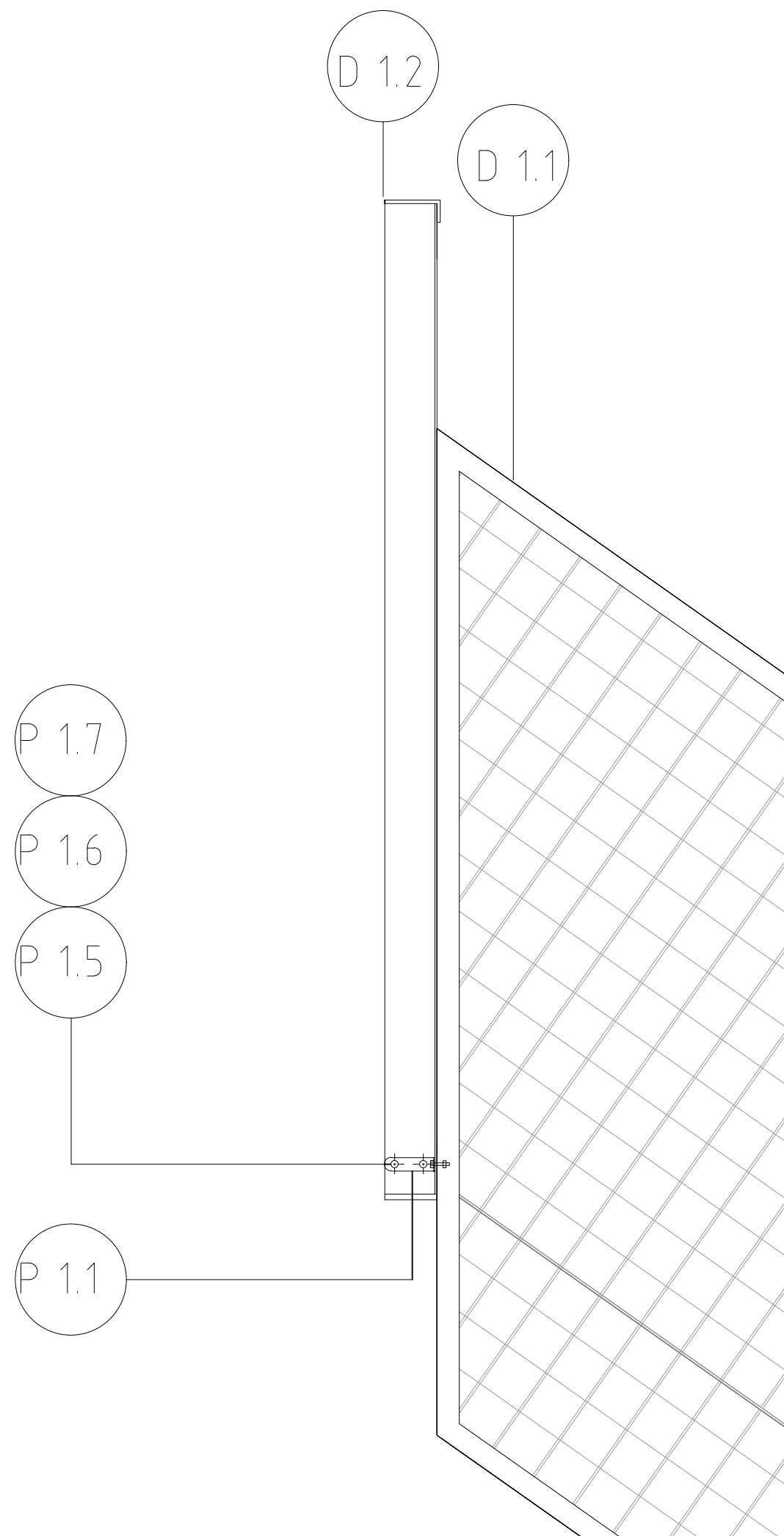
Č. dielu	ks	Tvar dielu	Materiál	Spoje	Hmotnosť
D 1.3	1		<p>oceľ, biely lak</p> <p>1 x oceľ tvaru L 50/20/3, dĺžka 900</p> <p>2 x oceľ tvaru L 50/20/3 dĺžka 1410</p> <p>1 x pásová oceľ 50/3 dĺžka 900</p> <p>1 x zvárané pletivo 890 x 1410, priemer drôtu 2,8 mm štvorhranné oko 40mm</p>	zvárané	6,9 kg

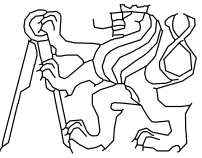
D 1.4	1		<p>oceľ, biely lak</p> <p>1 x plochá oceľ tvaru L 50/50/3 dĺžka 950</p> <p>1 x plochá oceľ tvaru L 50/20/3 dĺžka 950</p> <p>2 x plochá oceľ tvaru L 50/20/3 dĺžka 820</p> <p>1 x zvárané pletivo 900 x 820 priemer drôtu 2,8 mm štvorhranné oko 40mm</p>	zvárané	4,6 kg
-------	---	---	--	---------	--------

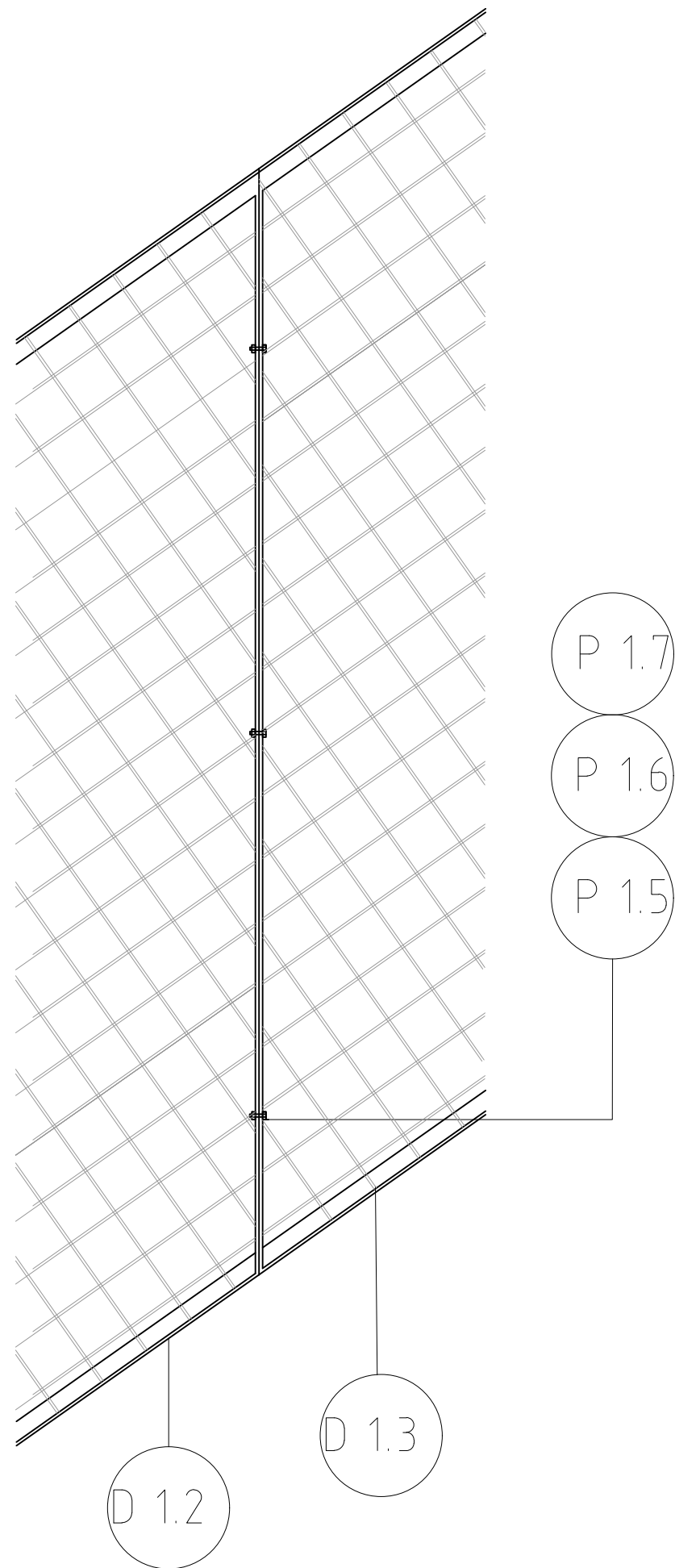


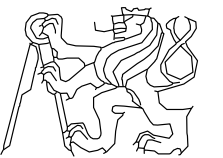


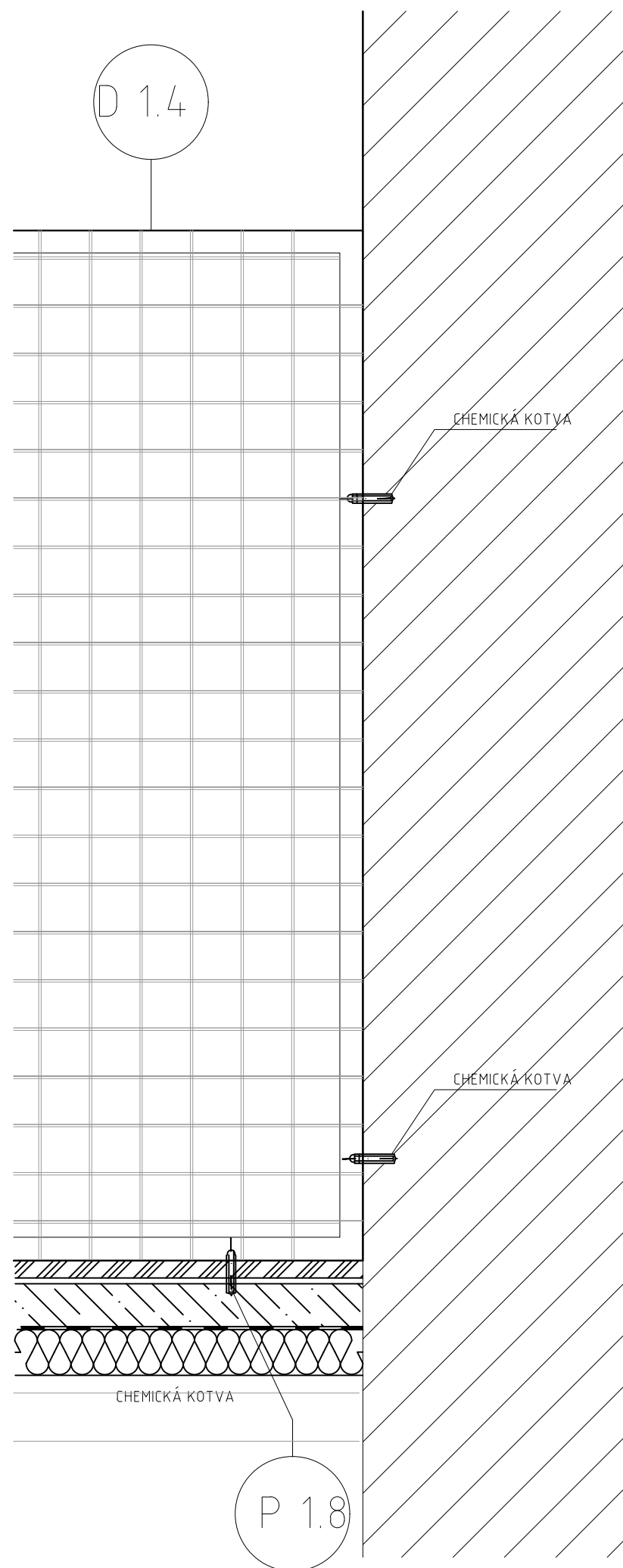
FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUcí BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. arch. David Kraus	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 420x297
		MĚŘÍTKO 1:5
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH :		Č. VÝKR.
<b>DETAIL NAPOJENIA NA ROŠT SCHODNICE</b>		<b>D.5.2.3.</b>

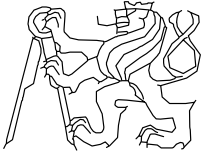


FA ČVUT	Ústav navrhování III.		
VEDOUcí BP	Ing. arch. David Kraus		
KONZULTANT	Ing. arch. David Kraus		
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová		
MÍSTO STAVBY	ÚVALY		
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT	420x297
		MĚŘITKO	1:5
		SEMESTR	LS 2016/2017
OBSAH :		Č. VÝKR.	<b>D.5.2.4.</b>
<b>DETAIL NAPOJENIA ROHU DIELOV</b>			



FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUcí BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. arch. David Kraus	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 420x297
		MĚŘÍTKO 1:5
		SEMESTR LS 2016/2017
OBSAH :		Č. VÝKR.
DETAIL SPOJU DIELOV		<b>D.5.2.5.</b>



FA ČVUT	Ústav navrhování III.		
VEDOUcí BP	Ing. arch. David Kraus		
KONZULTANT	Ing. arch. David Kraus		
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová		
MÍSTO STAVBY	ÚVALY		
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT	420x297
		MĚŘÍTKO	1:5
		SEMESTR	LS 2016/2017
OBSAH :		Č. VÝKR.	<b>D.5.2.6.</b>
<b>DETAIL NAPOJENIA DO STENY A PODLAHY</b>			



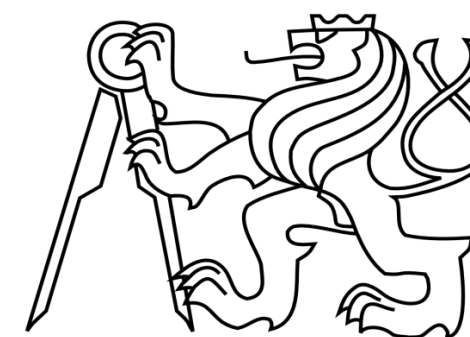












**E\_DOKLADOVÁ ČASŤ**

*Bytové domy, Úvaly*

*FA ČVUT, 15129 Ústav navrhování III, LS 2017*

*Ateliér Kraus - Čančík*

*Vypracovala Lucia Gažiová*



Bakalářský projekt

## ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Lucia Gažiová  
Ateliér Kraus-Čančík

Konzultant: Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

### Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

Výkresy nosné konstrukce včetně založení

#### A. Výkresy

- Výkres tvaru stropu nad typickým podlažím 1:100
- Výkres průvlaku a jeho výztuže 1:20
- Výkres sloupu v suterénním podlaží a jeho výztuže 1:20

#### B. Technická zpráva statické části

- Jednoduchý strukturovaný popis navržené konstrukce (bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku)
- Popis vstupních podmínek:
  - základové poměry
  - sněhová oblast
  - větrová oblast
  - užitná zatížení (rozepsat dle prostor)
  - literatura a použité normy

#### C. Statický výpočet

- Návrh a posouzení žb stropní desky spojitě
- Návrh a posouzení žb průvlaku pod deskou
- Návrh a posouzení žb sloupu v suterénním podlaží

Praha, 22.2.2017

Podpis konzultanta

## BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124

Ročník : 3. Ročník, 6.semestr

Akademický rok : 2016/2017

Semestr : letní

Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry

Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	Lucia Gažiová
Konzultant	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ

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.**

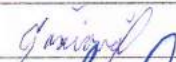

- Technická zpráva**

Praha, 10.4.2017

Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta	Lucia Gažiová	Podpis	
Konzultant	Ing. Radka Pernicová Ph.D.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

### Obsah – bakalářské práce – zimní semestr

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

#### Obsah části Realizace staveb (PAM):

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





**F\_ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY**

*Bytové domy, Úvaly*

*FA ČVUT, 15129 Ústav navrhování III, LS 2017*

*Ateliér Kraus-Čančík*

*Vypracovala Lucia Gažiová, konzultácie Ing. Radka Pernicová, Ph.D.*

## OBSAH

### F.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

1. 1.1. Základné a vymedzovacie údaje o stavbe a stavenisku  
1.2. Vymedzovacie podmienky pre zakladanie a zemné práce
2. Návrh postupu výstavby
3. Návrh zdvíhacích prostriedkov
4. Návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch
5. Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy
6. Dopravný systém
7. Ochrana životného prostredia behom výstavby
8. Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

### F.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

- F.2.1 Situácia stavby 1:500
- F.2.1. Situácia staveniska 1:500

### F.1. TECHNICKÁ SPRÁVA

#### 1. Základné údaje

##### 1.1. Základné a vymedzovacie údaje o stavbe a stavenisku

Pozemok objektu sa nachádza uprostred oblasti bývalého areálu Cukrovaru v meste Úvaly. Je svažité smerom od juhu k severu, prevýšenie na 35m je cca 3 m. Na pozemku sa nachádza 1 objekt určený k demolácií. V rámci pozemku je vedené areálové vedenie potrubia, z ktorého sú napojené jednotlivé prípojky k objektom. Pozemok je pomerne zarastený trávou s voľne rastúcimi krami a listnatými stromami (priemerná výška cca 5m), ktoré budú až na jeden chránený strom z pozemku odstránené a budú vysadené nové. Vjazd na stavenisko bude riešený z južnej areálovej komunikácie a zo severu z ulice Škvorecká. Pozemok je sčasti ohradený plotom, ktorý bude doplnený oplotením staveniska.

##### 1.2. Vymedzovacie podmienky pre zakladanie a zemné práce

Pre návrh objektu bol použitý inžiniersko-geologický prieskum a geologická sonda

###### Sonda

0.00 - 5.50	: suť hlinitá prítomnosť : hlína piesčitá, ílovitá Proterozoikum horný
5.50 - 8.00	: <b>bridlica</b> silno navetralá, rozpukaná
8.00 - 8.50	: <b>bridlica</b> silno rozpukaná
8.50 - 14.00	: <b>bridlica</b> rozpukaná
14.00 - 16.00	: <b>bridlica</b> slabo rozpukaná
16.00 - 20.60	: <b>bridlica</b> silno rozpukaná
20.60 - 21.90	: <b>bridlica</b> slabo rozpukaná
21.90 - 23.10	: <b>bridlica</b> slabo rozpukaná
23.10 - 28.20	: <b>bridlica</b> silno rozpukaná
28.20 - 30.00	: <b>bridlica</b>

Hladina spodnej vody je ustálená – 4,9 m pod terénom.

Hĺbka založenia – 0,95 m pod terénom.

Založenie: zemina súdržná

Základová konštrukcia: základová doska

Jama: svahovaná jama v pomere 1:0,6

V okolí stavebnej jamy sa nevyskytujú žiadne objekty alebo prekážky, ktoré by bránili svahovaniu jamy. Vykopaná hĺbka nepresahuje 5 metrov, preto nie je svahovanie kaskádovité. Drenáž v stavebnej jame slúži iba na odvodnenie dažďovej vody.

#### 2. Návrh postupu výstavby

Č. O.	Názov	T.E. (technolog. etapy)	Konštrukčne výrobný systém (K-VS)
01	Podnož	Zemné konštrukcie (ZK)	Demolácia Svahovaná jama z 3 strán
		Základové konštrukcie (ZaK)	Základová doska – monolitický železobetón



		Hrubá spodní stavba (HSS)	Kombinovaný systém obojsmerný – monolit. ŽB Stropná doska obojsmerne pnutá – monolit. ŽB
		Hrubá vrchná stavba (HVS)	Stenový systém priečny – monolit ŽB, porotherm Stropná doska jednosmerne pnutá – monolit. ŽB
		Strecha (S)	Plochá strecha jednoplášťová – zelená, pochodia, nosná konštrukcia – monolit. ŽB
		Vonkajšie úpravy povrchov (ÚP)	Zateplenie, keramický obklad
		Dokončovacie konštrukcie (DK)	Kompletácie rozvodov, osadenie sanity, dokončenie povrchovej úpravy podláh a stien, osadenie dverí, zámočnicke a truhlárske kompletácie, výsadba zelene
02	Bytové domy	Hrubá vrchná stavba (HVS)	Stenový systém priečny – monolit ŽB, porotherm Stropná doska jednosmerne pnutá – monolit. ŽB
		Strecha (S)	Plochá strecha jednoplášťová – nepochodia (povrch: kačírek, štrk), nosná konštrukcia – monolit. ŽB
		Hrubé vnútorné k-cie (HVK)	Priečky: sádrokartón (RIGIPS), porotherm, osadenie okien a presklených ploch, rozvod TZB, hrubé podlahy (betonová mazanina), obklady
		Vonkajšie úpravy povrchov (ÚP)	Zateplenie, montáž lícových cihel
		Dokončovacie konštrukcie (DK)	Kompletácie rozvodov, osadenie sanity, dokončenie povrchovej úpravy podláh a stien, osadenie dverí, zámočnicke a truhlárske kompletácie
03	Prípojky IS	Prípojky IS Zemné konštrukcie	Zemné konštrukcie rýha, ručné dokopávky Konštrukcia prípojky uloženie vedenia, obsyp, zásyp

04	Čisté terénne úpravy		položenie asfaltu, chodník, detské ihrisko, výsadba zelene
----	----------------------	--	--

### 3. Návrh zdvíhacích prostriedkov

Žeriavom sa bude na stavbu dopravovať betón pre betonáž základov, stropných dosiek, strechy a obvodových stien, oceľová výstuž v balíkoch max. po 1000 kg, bednenie zvislých i vodorovných k-cí, lešenie a prvok oceľového nosného stĺpu.

Bol vybraný kôš na betón firmy ProfiTech rady 1091S.12 o objemu 1 m<sup>3</sup>.  
vlastná váha koša s rukávcom: 250 kg  
hmotnosť betónu o objeme 1m<sup>3</sup>: 2400 kg/m<sup>3</sup>  
celková hmotnosť bremena = 2400 + 250 = 2650 kg

Prepravovaný prvok	Hmotnosť [t]	Maximálna vzdialenosť [m]
stenové bednenie	0,475	42
bednenie stropných dosiek	0,465	42
zväzok výstuže	1,0	42
kôš s betonovou zmesou (1091S.12)	0,25	42
betón (1 m <sup>3</sup> )	2,4	42
lešenie - najťažší prvok	0,07	42
Bednenie stĺpu	1,15	35

Navrhujem použiť 2 vežové rýchlo zmontovateľné žeriavy LIEBHERR 130 EC-B 6:  
vyloženie: 35 a 42,5 m

Navrhujem dva rýchlo zmontovateľné žeriavy. Rozmery základne žeriavov sú 4,2 x 4,2 m. Jeden žeriav bude umiestnený na západnej strane výkopovej jamy na rovnej a spevnenej ploche a bude od jamy vzdialený 1,7 m. Druhý žeriav bude umiestnený na severnej strane a bude od jamy vzdialený 1,0 m.

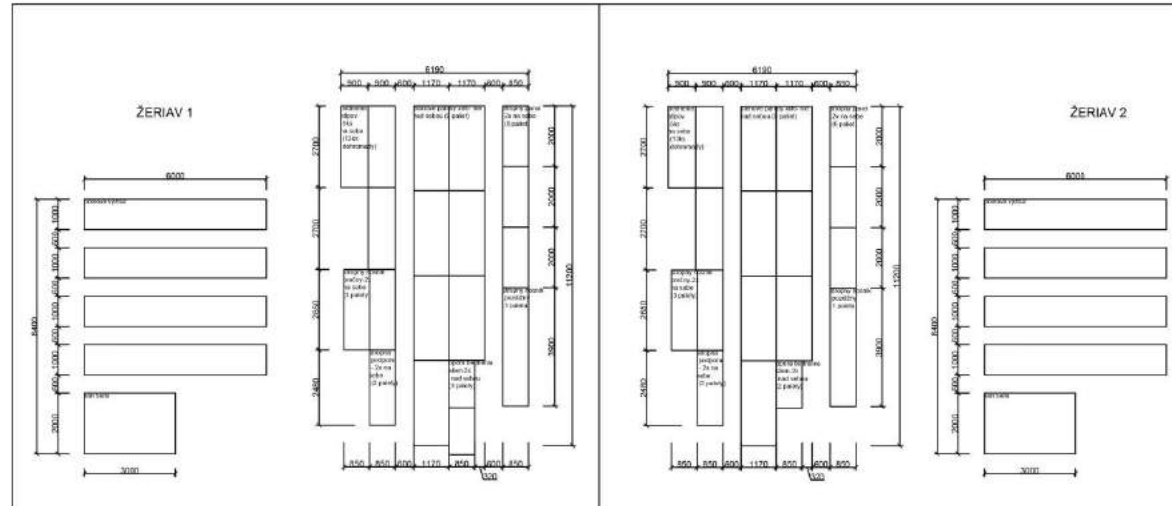
### 4. Návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch

Výstuž: bude ohýbaná a krátená v armovni. Rovnaké prvky budú zviazané do zväzkov, ktoré budú označené štítkom. Na stavbe budú uskladnené na drevených pražcoch na ploche o rozmeroch 6m x 8,4m. V blízkosti bude vyčlenená montážna plocha.  
Bednenie: Systémové bednenie bude od firmy DOKA pre bednenie stropných dosiek, stien a stĺpov. Bude doplnené o pracovné lávky, plošiny, rebríky a zábradlie, na stavbu bude dodané na navesie a zabezpečené montážnikom.  
Použitie budú stropné panely o veľkosti 0,5x2 m, stenové panely o veľkosti 0,9x2,7 a 0,9x1,2 m a stĺpové panely 0,9x2,7m.

Bednenie bude skladované na paletách na ploche o rozmeroch 6,19m x 11,2m spolu s montážnymi plochami.

Kancelária, administratíva a obytné miestnosti sú umiestnené v stavebných bunkách o rozmeroch 2,5 x 6 m.

Pri vjazde na stavenisko z juhu areálu sú umiestnené stavebné bunky, ktoré sú napojené na prívod vody a el. energie.



Skládky bednenia a montážne plochy sú rozdelené do dvoch častí (2 žeriavy).

#### STROPNÁ DOSKA:

plocha stropnej dosky nad suterénom/prízemím: 1910 m<sup>2</sup>

hrúbka stropnej dosky: 0,25 m

objem betónu stropu = 1910 x 0,25 = 477,5 m<sup>3</sup>

betonážní koš o objemu 1 m<sup>3</sup>: 1 betonážny cyklus = cca 5 min.

→ 12 cyklov/hod.

1 smena = 8 hodín

→ 96 cyklov/smena → **96 m<sup>3</sup>/smena**

Stropnú dosku nie je možné zhotoviť v jednom zábere, betonáž bude rozdelená na 5 záberov.

Záber dosahuje do 1/4 rozponu pole a je ukončený pod úhľadom 45°.

1. záber: 313,2 m<sup>2</sup> x 0,25 = 78,3 m<sup>3</sup>

2. záber: 319 m<sup>2</sup> x 0,25 = 79,75 m<sup>3</sup>

#### NOSNÉ STENY:

plocha stien suterén/prízemie: 158,1 m<sup>2</sup>

výška stien: 2,8 m

objem zdí: 158,1 x 2,8 = 442,68 m<sup>3</sup>

betonážny kôš o objemu 1 m<sup>3</sup>: → **96 m<sup>3</sup>/smena**

Nosné steny v suteréne nie je možné zhotoviť v jednom zábere, betonáž bude rozdelená na 6 záberov.

#### 5. Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy

Stavebná jama z bude z troch strán svahovaná (viz. príloha). Dno jamy bude mierne svahované k okraju, kde sa bude nachádzať drenážna trubka, ktorá vodu odvedie do šachty s čerpadlom.

#### 6. Dopravný systém

Vjazd na stavenisko je možný z dvoch strán a to zo severu z ulice Škvorecká a z juhu z novo navrhutej komunikácie cez areál. Stavenisko bude oplotené do výšky 1,8 m v miestach kde sa nenachádza súvislé existujúce oplotenie.

#### 7. Ochrana životného prostredia behom výstavby

##### Ochrana ovzdušia:

Ochrana proti znečisteniu prachom: Behom výstavby sa bude vhodnými technickými a organizačnými prostriedkami čo najviac zabraňovať prašnosti – zriadením spevnenej stavenišťnej komunikácie (betonových panelov) a zakrývanie sypkých materiálov plachtami. V prípade nutnosti budú zemina, suť a iné prašné materiály vlhčené kropením.

Ochranu ovzdušia voči výfukovým plynom: Nebudú použité stroje staršie než 5 rokov: Stroje musia mať platnú technickú kontrolu a platnú kontrolu emisií.

##### Ochrana pôdy, spodných a povrchových vôd:

Ochrana pôdy a vody pred ropnými produktami a ich úkapy bude zaistená umiestnením čerpacej stanice na spevnenú plochu, skladovaním pohonných hmôt v uzavrených nádobách na podklade zabraňujúcomu priesaku a zaistením dobrého technického stavu strojov a vozidiel, ktorý bude pravidelne kontrolovaný. Manipulácie a skladovanie chemikálií sa bude odohrávať iba na nepriepustnom podklade. Proti priesaku bude odolná i plocha určená k ošetrovaniu bednenia.

Automixy budú v rámci ochrany povrchových a spodných vôd vyplachované v betonárke. Na mytie nástrojov a bednenie bude zaistené vyhovujúce čistiace zariadenie, ktoré zamedzí odtečenie zbytkov betónu, cementových produktov a iných škodlivých látok do kanalizácie a zároveň zabráni ich vsaknutiu do pôdy a následnému ohrozeniu kvality spodných vôd.

##### Ochrana pred hlukom a vibráciami:

Nadmernej hlučnosti bude zabránené použitím nákladných automobilov nie starších než 5 rokov a s platnou technickou kontrolou pre dopravu materiálu, udrzovaním strojov v chode iba po nevyhnutne nutnú dobu. Budú používané iba stroje vyhovujúce prípustnej hladine akustického výkonu (základná limita pre vonkajší hluk iný, než z dopravy, v obytnej oblasti je cez deň 50dB). Použité budú kompresory určené pre mestskú zástavbu. Práce budú prebiehať od 8h do 19h. Najbližšie obytné stavby sú od hranice staveniska vzdialené 8 m, smerom na západ. Na východnej strane sa nachádzajú budovy skladov, na južnej strane sa nachádzajú obytné domy, na západnej strane sa nachádza dom so záhradou a sklady, na severnej strane sa nachádza taktiež bytový dom. Hluk bude meraný vo vzdialenosti 2 m pred fasádou najbližšej obytnej a nemocničnej budovy.

##### Ochrana pozemných komunikácií:

Dočasné komunikácie na staveništi pre automixy a nákladné autá budú spevnené betonovými panelmi. Ochrana pozemných komunikácií bude zaistená mechanickým očistením vozidiel pred výjazdom zo staveniska, prípadne prevedením ostreku tlakovou vodou, aby sa zamedzilo vynášaniu blata a iných nečistôt na verejné komunikácie a úniku blata do kanalizácie. Odpadná voda bude odtekať do staveniskovej nádrže. Usadený materiál z nádrže

bude odťažený a odvezený na skládku. Výjazd zo stavby bude pod stálou kontrolou a prípadné znečistenie komunikácie bude ihneď odstránené.

#### Nakladanie s odpadmi:

Odpadný materiál zo stavby sa bude skladovať na mieste, ktoré bude pre tieto účely vyhradené a bude triedený podľa príslušných kategórií do jednotlivých kontajnerov. Kontajner bude pravidelne vyvážený na skládku. Odpadný beton bude odvezený späť do betonárne. Všetok odpad bude priebežne odvážaný a likvidovaný alebo recyklovaný. Nebezpečný odpad (napr. nádoby od ropných produktov olejov, zbytky tmelov a iných chemikálií) bude označený podľa katalógu odpadu, doplnený identifikačným listom nebezpečného odpadu a odvezený na skládku toxického odpadu.

#### Ochrana zelene:

Stavenisko sa nenachádza v žiadnom špeciálnom ochrannom pásme. Na stavebnom pozemku sa nachádza niekoľko vzrostlých stromov, ktoré bude nutné zabezpečiť ochrannými prvkami proti ich poškodeniu (dosková ochrana kmeňa apod.). Náletová zeleň bude odstránená.

### **8. Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci**

Konkrétne opatrenie pre bezpečnosť a ochranu zdravia (BOZ) na stavenisku sú navrhnuté v súlade so zákonom č. 309/2006 Sb. a nariadením vlády č. 362/2005 a č. 591/2006 Sb.

Steny výkopu budú zaistené proti zosunutiu (z dvoch strán pažením a z dvoch strán svahovaním). Sklony svahov stavebnej jamy sú navrhnuté v pomere 1:1 so zreteľom hlavne na geologické a prevádzkové podmienky tak, aby behom vykonávania prác neboli fyzické osoby vo výkope a jeho blízkosti ohrozené zosuvom zeminy. Podkopávanie svahu je neprípustné. Svislé bočné steny ručne kopaných výkopov (napr. výkopy pre bazény) budú zaistené pažením pri hĺbke výkopu väčšej než 1,5 m. Pri ručnom odstraňovaní paženia stien výkopu sa musí postupovať zospodu za súčasného zasypávania odpaženého výkopu tak, aby bola zaistená bezpečnosť práce.

Na verejných priestranstvách a verejne prístupných komunikáciách musia byť cez výkopy zriadené prechody alebo prejazdy, kapacitne odpovedajúce danej prevádzke, dostatočne únosné a bezpečné. Prechody o šírke najmenej 1,5 m musia byť opatrené zábradlím podľa predchádzajúceho bodu vrátane zarážky pre slepeckú palicu na oboch stranách.

Prístup na nenosné plochy je povolený iba v prípade, pokiaľ je zabezpečený pohyb po tejto ploche. Pred prvým vstupom fyzických osôb do výkopu bude preverený stav stien výkopu. Okraje výkopov nesmú byť zaťažované do vzdialenosti 0,5 m od okraja výkopu. Povrch terénu v páse od okraja výkopu alebo jamy až po hranicu smykového klinu stanovenú v projektovej dokumentácii, ohrozený usmyknutím, nesmie byť zaťažovaný najmä stavebnou prevádzkou, stavbami zariadení staveniska, strojmi alebo materiálom.

Pre osoby pracujúce vo výkopoch bude zaistený bezpečný zostup a výstup pomocou rebríka, schodov alebo šikmých rámp. Povrch šikmých rámp o sklone väčšom než 1:5 bude upravený proti pošmyknutiu náležite upevnenými priečnymi lištami.

Neďaleko stavebnej jamy, vo vzdialenosti väčšej než 1,5 m od hrany výkopu, bude zaistená zábrana - 0,6 m vysoké zábradlie - zamedzujúce prístupu osôb do priestoru ohrozeného pádom do hĺbky.

Všetky pracoviská ležiace vo výške nad 1,5 m nad okolitou úrovňou príslušného terénu musia byť zaistené ochranou proti pádu z výšky. Bude použitá kolektívna ochrana - ochranné zábradlie o výške je 1,1 m nad podlahou a pracovné plošiny (navrhnuté stenové bednenie je už od výrobcu opatrené pracovnou plošinou so zábradlím). Zábradlie sa skladá z držiadla a ochrannej lišty u podlahy vo výške 0,15m. Pokiaľ je výška podlahy nad okolitou úrovňou väčšia než 2m, bude priestor medzi hornou tyčou a ochrannou lištou zaistený proti prepadnutiu osôb osadením výplne.

Nepoužívané otvory, priehlbiny, jamy, prepadliny a iné miesta, kde hrozí nebezpečenstvo pádu fyzických osôb, ktorých pôdorysné rozmery presahujú 0,25 m, budú bezprostredne po ich vzniku zabezpečené: menšie otvory do rozmerov 2 m budú zakryté poklopom s odpovedajúcou únosnosťou, väčšie otvory budú ohradené.

Podporné konštrukcie budú zmontované a postavené tak, aby ich bolo možno pri odbedňovaní postupne odstraňovať a uvoľňovať bez nebezpečenstva. Odbedňovanie nosných prvkov konštrukcií alebo ich častí sa bude riadiť stanovenými technologickými pauzami pre ztuhnutie betónu. Pri predčasnom odbednení hrozí riziko zrútenia alebo poškodenia konštrukcie.

Pri odbedňovaní je možné použiť rebrík iba do výšky 3 m odbedňované konštrukcie nad pracovnou podlahou, a to za predpokladu, že sa neuvolňujú ani neodstraňujú nosné časti bednenia a stabilita rebríku nie je závislá na demontovaných častiach bednenia a podpor.

Súčasti bednenia budú bezprostredne po odbednení uložené na určené miesta pre skladovanie betónu (viz výkres staveniska) tak, aby neboli zdrojom nebezpečenstva úrazu a nepreťažovali konštrukciu.

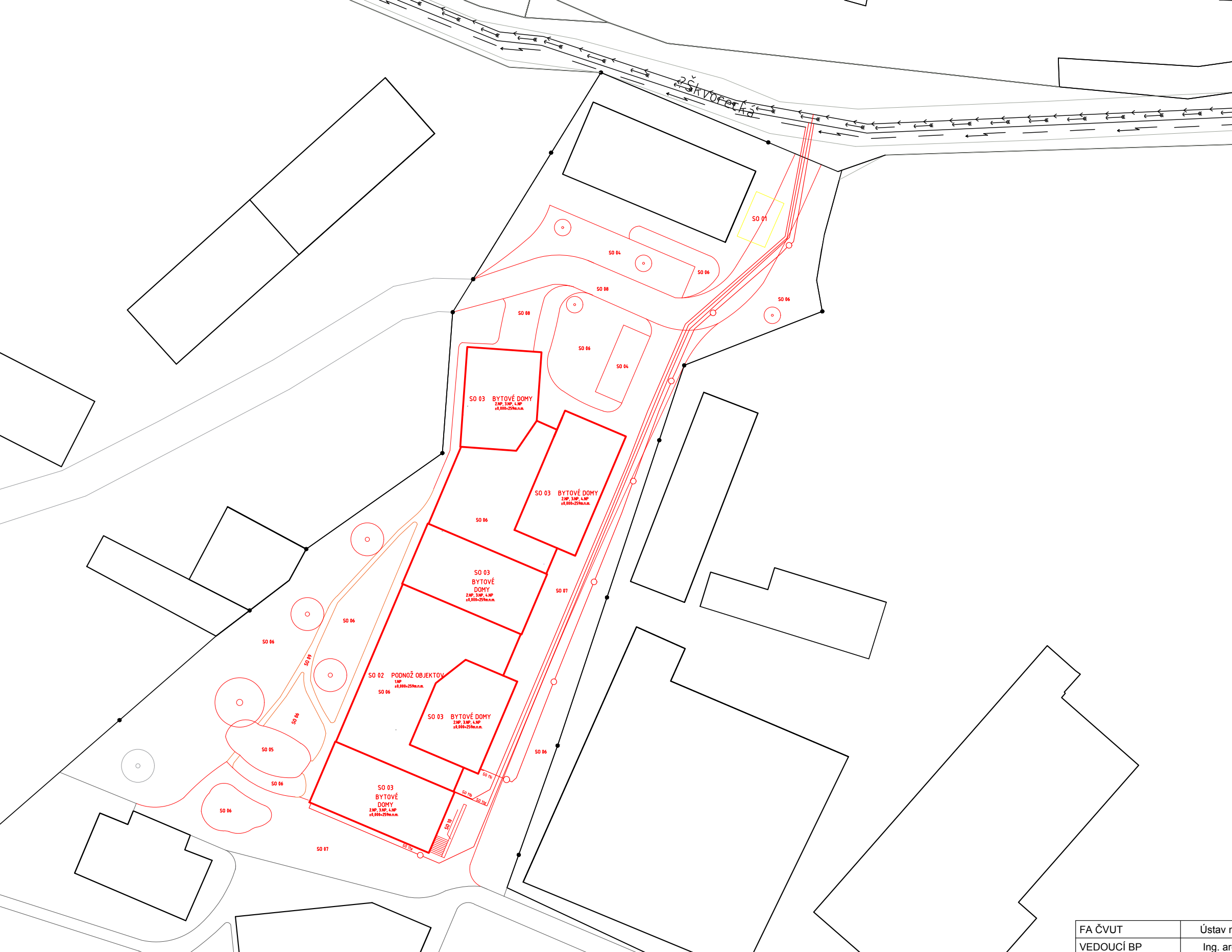
Pri transporte betónovej zmesi a jej ukladanie do konštrukcie budú pracovníci stavby pracovať z bezpečných pracovných podláh alebo plošín so zaistením proti pádu z výšky a proti zavaleniu či zaliatiu betónovou zmesou. Pre prístup a pre ručnú prepravu betónovej zmesi budú vybudované bezpečné prístupové komunikácie, pracovné prístupové lešenie tak, aby bola vylúčená chôdza fyzických osôb bezprostredne po uložení výztuží.

Pri práci so žeriavom platí zákaz vstupu pod zavesené bremená. Mimo priestor staveniska je manipulácia so žeriavom zakázaná. Každá osoba musí byť pri pohybe na stavenisku vybavená ochrannou prilbou a reflexným pracovným odevom alebo vestou. Výškové práce nesmú byť vykonávané jednotlivcom bez trvalého dozoru. Je nutné zaistenie prístupu k sociálnym a sanitárnym zariadením, k pitnej vode.

### **F.2. Výkresová dokumentácia**

**F.2.1.** Situácia stavby 1:500

**F.2.2.** Situácia staveniska 1:500



**LEGENDA**

- — — — — KANALIZÁCIA
- — — — — VODOVOD
- — — — — STL PLYNOVOD
- — — — — ELEKTROVODY
  
- areálové vedenie plyn, vodovod, kanal., el.
- existujúce pozemné objekty
- existujúce komunikácie, spevnené plochy
- vrstevnice
- novo navrhnutý objekt
- hranice pozemku
- búrane objekty
  
- novo vysadené stromy
- existujúce stromy
  
- SO 01 HRUBÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY
- SO 02 PODNOŽ OBJEKTU
- SO 03 BYTOVÉ DOMY
- SO 04 PLOCHA PARKOVISKA
- SO 05 DETSKÉ IHRISKO
- SO 06 ČISTÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY
- SO 07 SPEVNENÁ PLOCHA POLOPEŠIA
- SO 08 SPEVNENÁ PLOCHA
- SO 09 CHODNÍK
- SO 10 OPORNÁ STENA BETÓNOVÁ
- SO 11 PRÍPOJKY
- SO 11a VODOVODNÁ PRÍPOJKA
- SO 11b ELEKTROVOD
- SO 11c KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
- SO 11d PRÍPOJKA PLYN

N  
  
 ±0,000 = 259 m. n. m., Bpv

FA ČVUT	Ústav navrhování III.	
VEDOUcí BP	Ing. arch. David Kraus	
KONZULTANT	Ing. Radka Pernicová Ph.D.	
VYPRACOVAL	Lucia Gažiová	
MÍSTO STAVBY	ÚVALY	
<b>BYTOVÉ DOMY</b>		FORMÁT 594x420
		MĚŘÍTKO 1:500
		SEMESTR LS 16/17
OBSAH :	<b>SITUÁCIA STAVBY</b>	Č. VÝKR. <b>F.2.1.</b>



