

# Nárožní dům na Parkánech

PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

NEGOVORINA EKATERINA  
A547 REDČENKOV | DANDA  
ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH  
FA ČVUT 2022 | 2023



# Studie

PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

NEGOVORINA EKATERINA  
A547 REDČENKOV | DANDA  
ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH  
FA ČVUT 2022 | 2023

# NÁCHOD | NÁROŽNÍ DŮM NA PARKÁNECH

A547 Redčenkov | Danda  
ZS 2022 | 2023  
FA ČVUT





**současný stav**

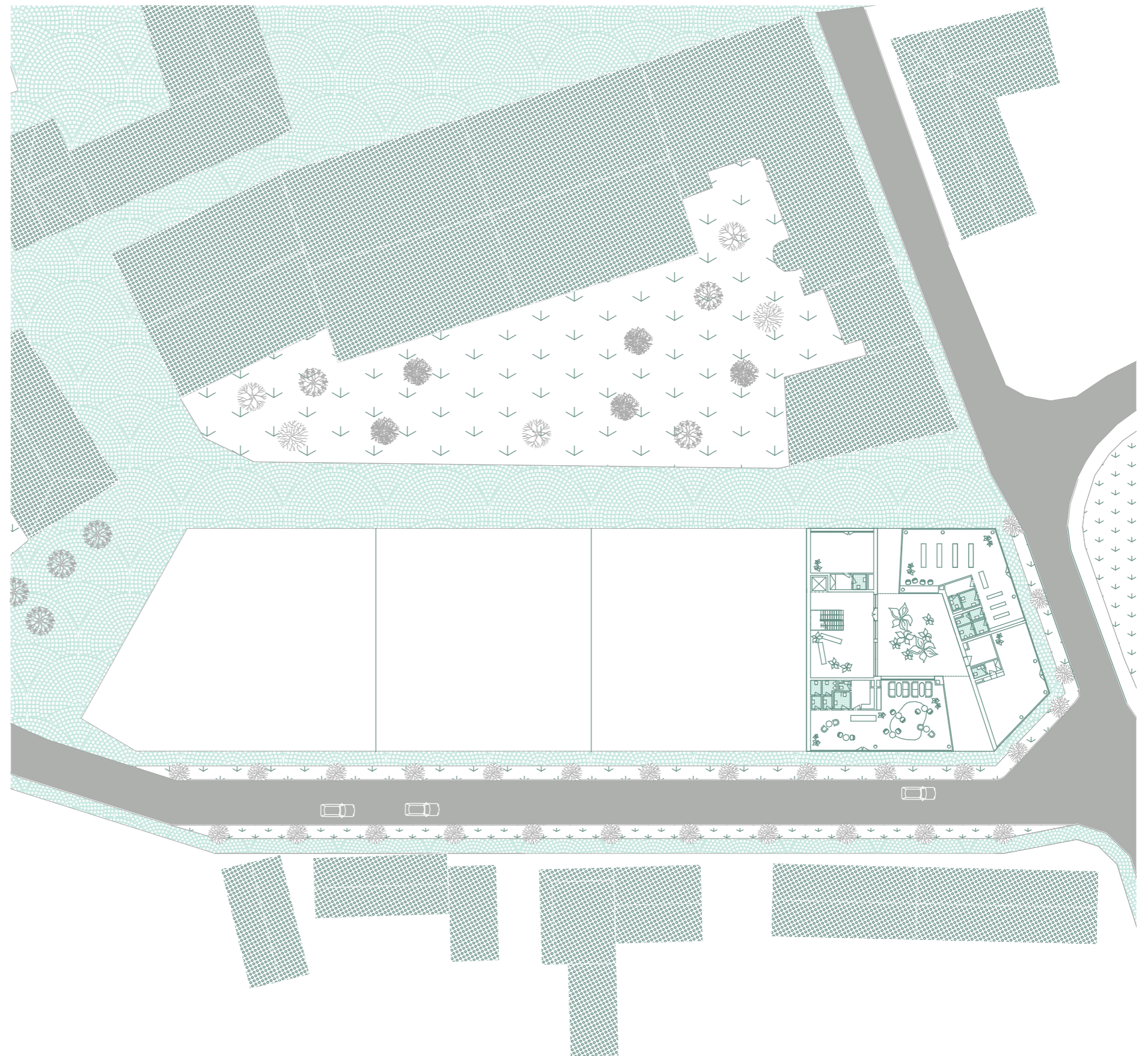
Pozemek se nachází v centru města Náchod blízko hlavního náměstí, je ohraničen ulicí Parkány, Poštovní a Hronova. V současné době se na pozemku nachází tři vyšší bytové jednotky, které nenavazují na okolní zástavbu a nerespektují výškovou úroveň města.

**koncept**

Hlavním úkolem bylo vytvoření jednotného obytného bloku, který podpoří uliční čáru a vyrovná výškovou úroveň. Jednotlivé domy nabízejí široký výběr bytů různých velikostí pro každou cílovou skupinu.

**návrh**

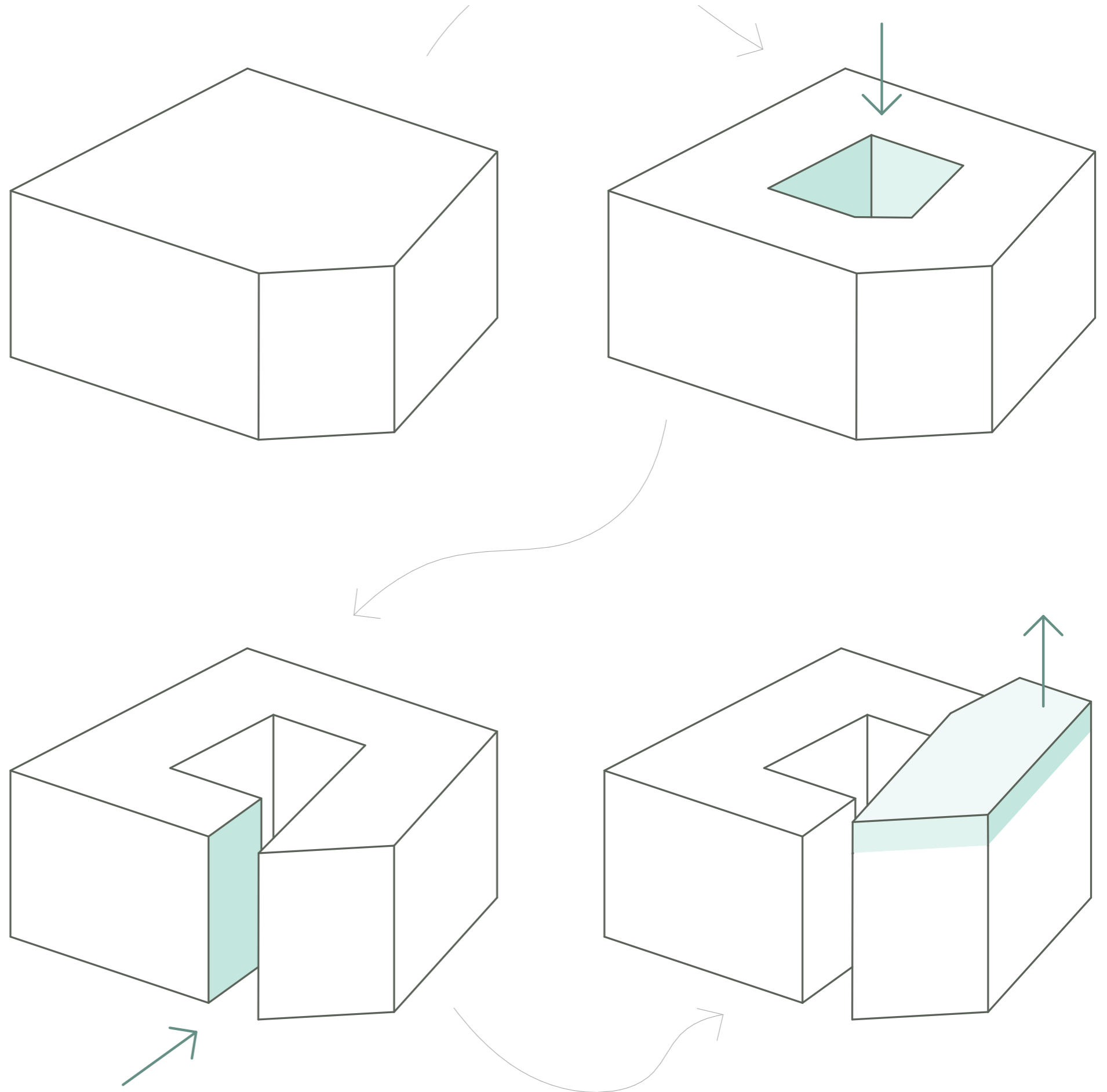
Navržený bytový dům má celkem pět podlaží. V parteru jsou umístěny komerční plochy k pronájmu, bistro a knihovna. Objekt nabízí byty různých velikostí, jednopodlažní a mezonetové. Typologicky jde o pavlačový dům s vnitřním dvorkem, který vytváří příjemné prostředí pro obyvatele.



**axonometrie**

Obytný blok je zcela nově vytvořen čtyřmi bytovými domy. Leží na křižovatce ulic Parkány a Poštovní a je v besprostředním okolí hlavního náměstí. Blok má dva průchody a umožňuje propojení ulici s nově vzniklým parkem. Různá výška jednotlivých domů obohacuje střešní krajinu a člení celý blok na nepravidelné části.



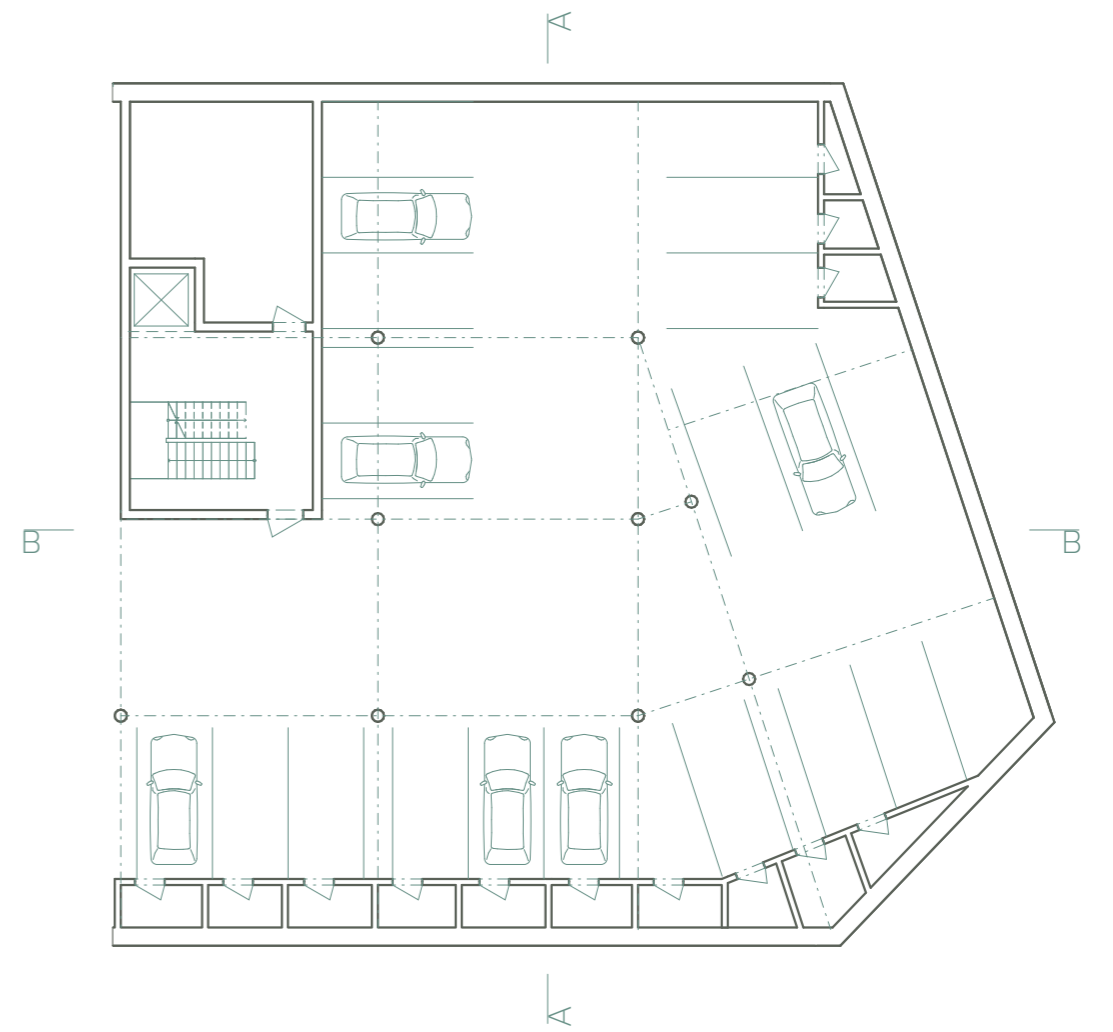


**koncept**

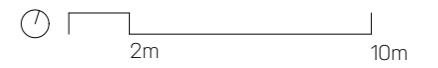
Do původní nepravidelné hmoty byl vložen vnitřní otvor, který slouží jako světlík a vnitřní dvorek pro obyvatele.

Propojení s okolím bylo řešeno pomocí dvou průchodů, které zároveň člení původní masivní tvar objektu a dodávají pocit vzdušnosti a otevřenosti.

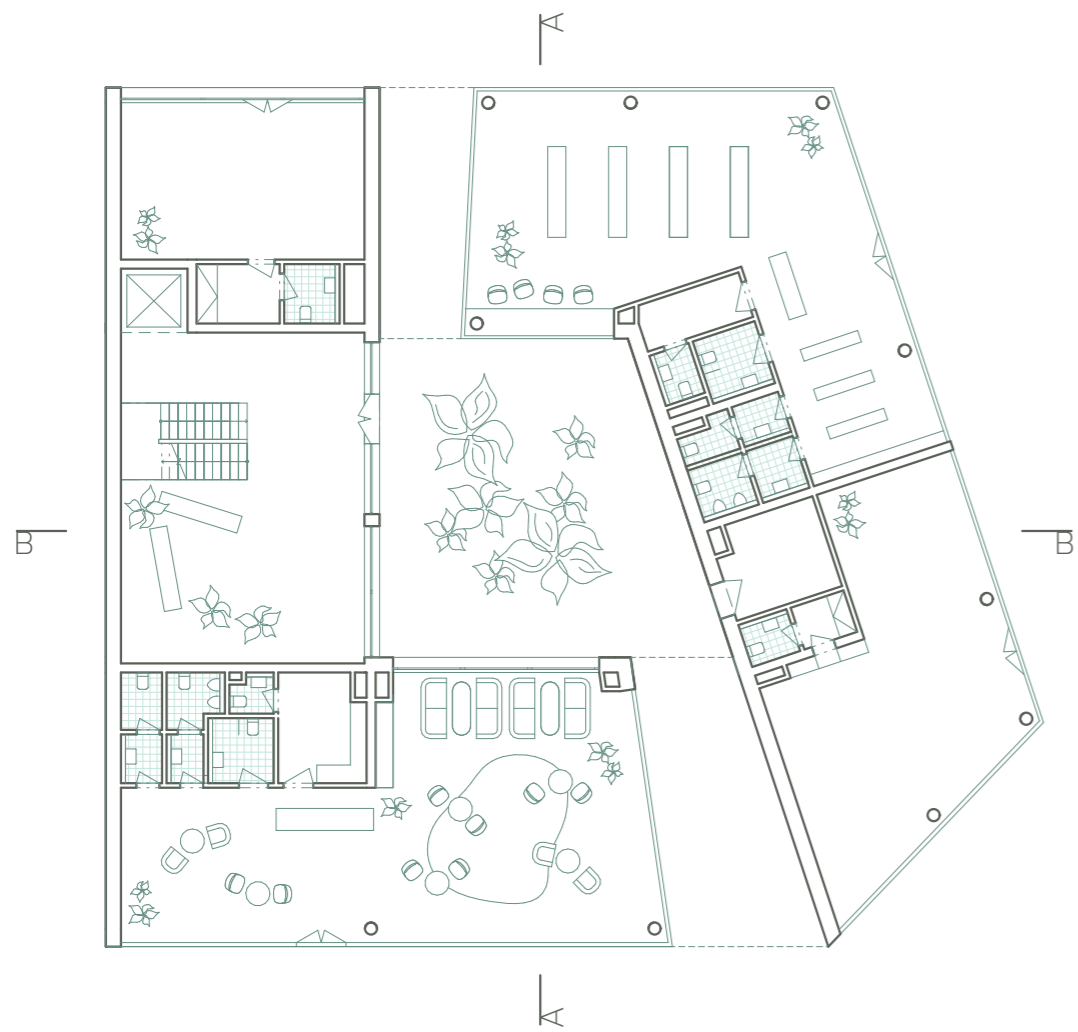
Vyvýšením rohové části objektu o jedno patro dochází ke zvýraznění nároží celého obytného bloku.



1.PP

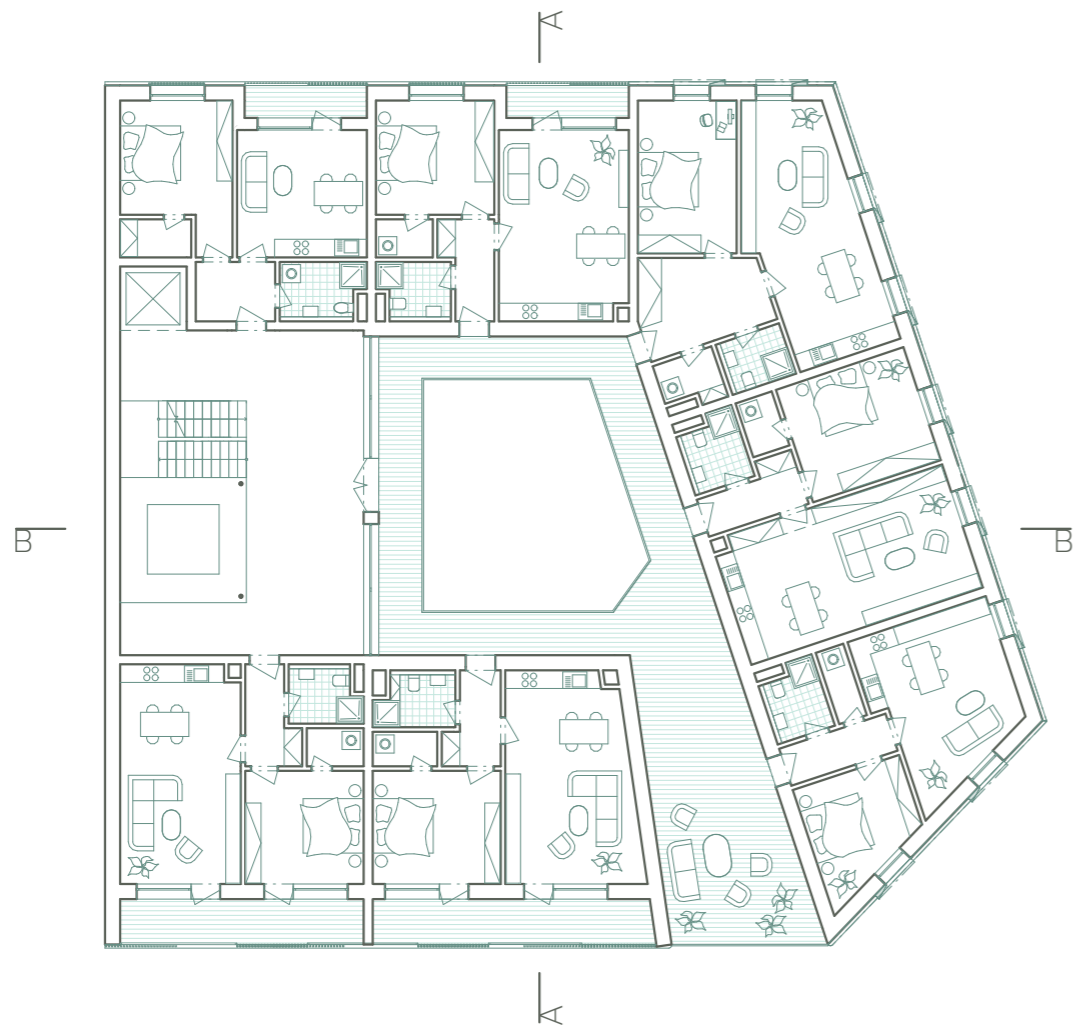




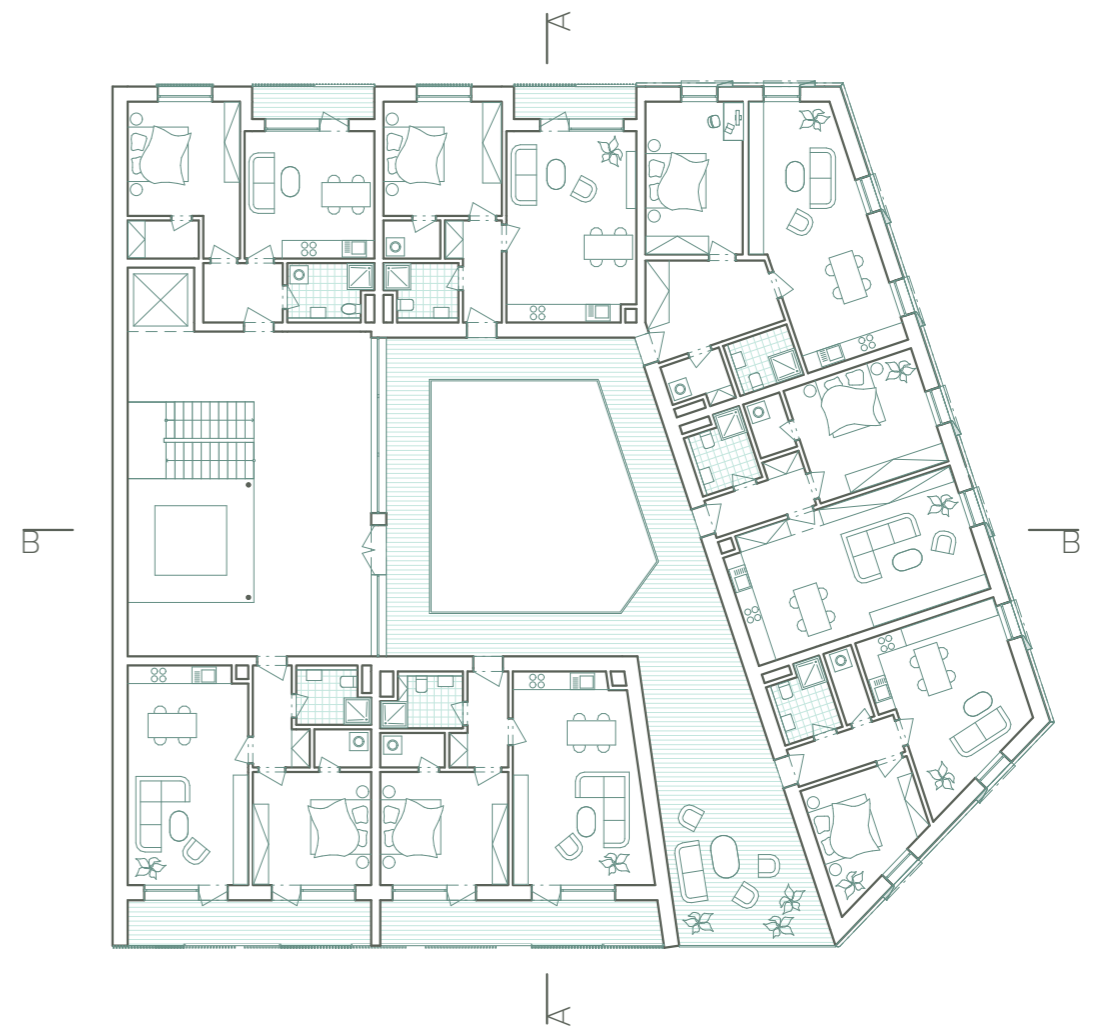
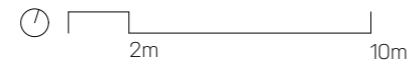


1.NP



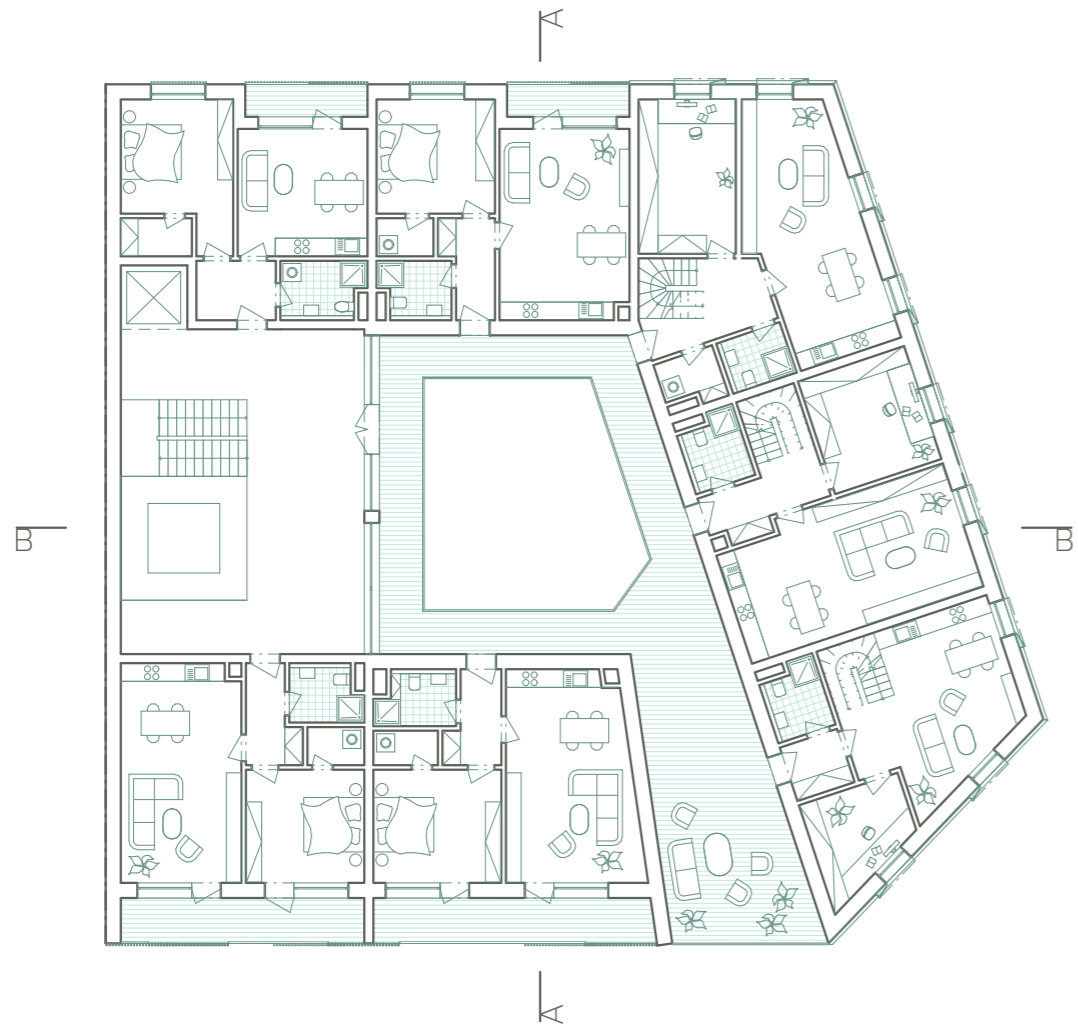


2.NP

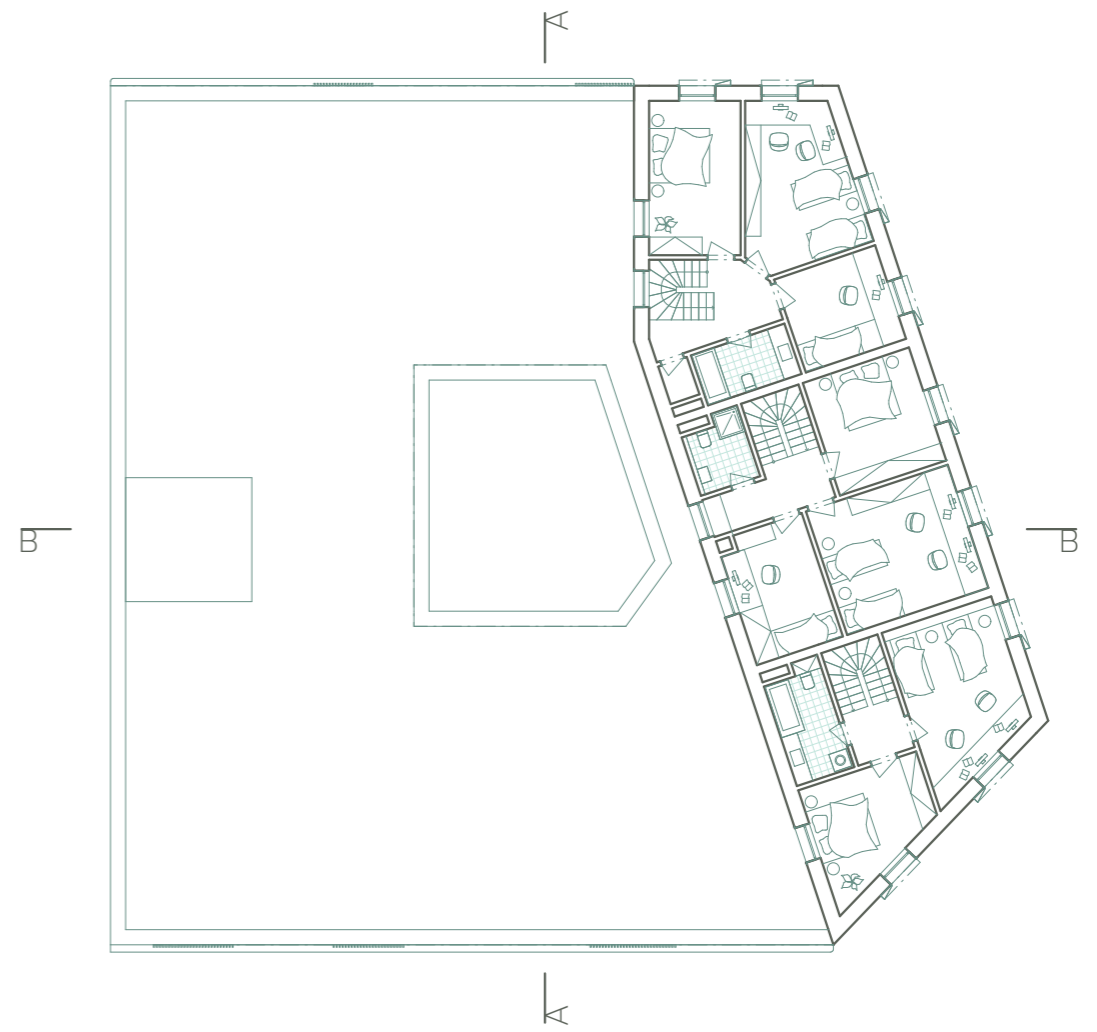
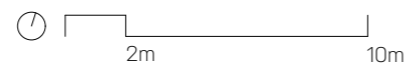


3.NP

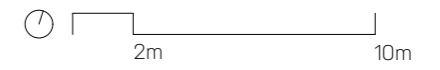


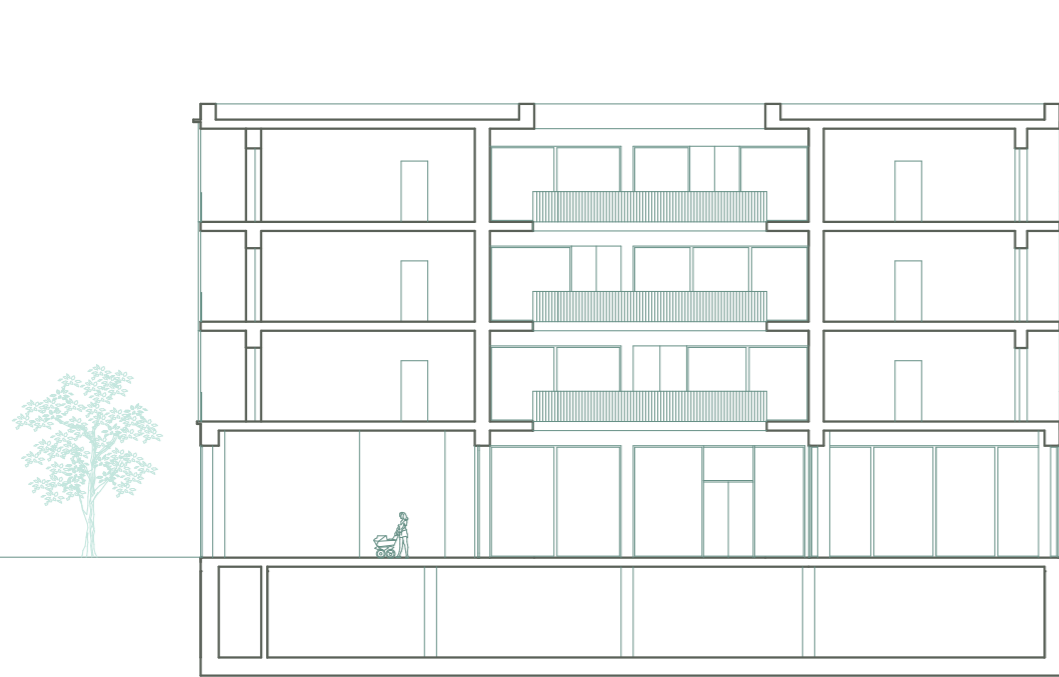


4.NP

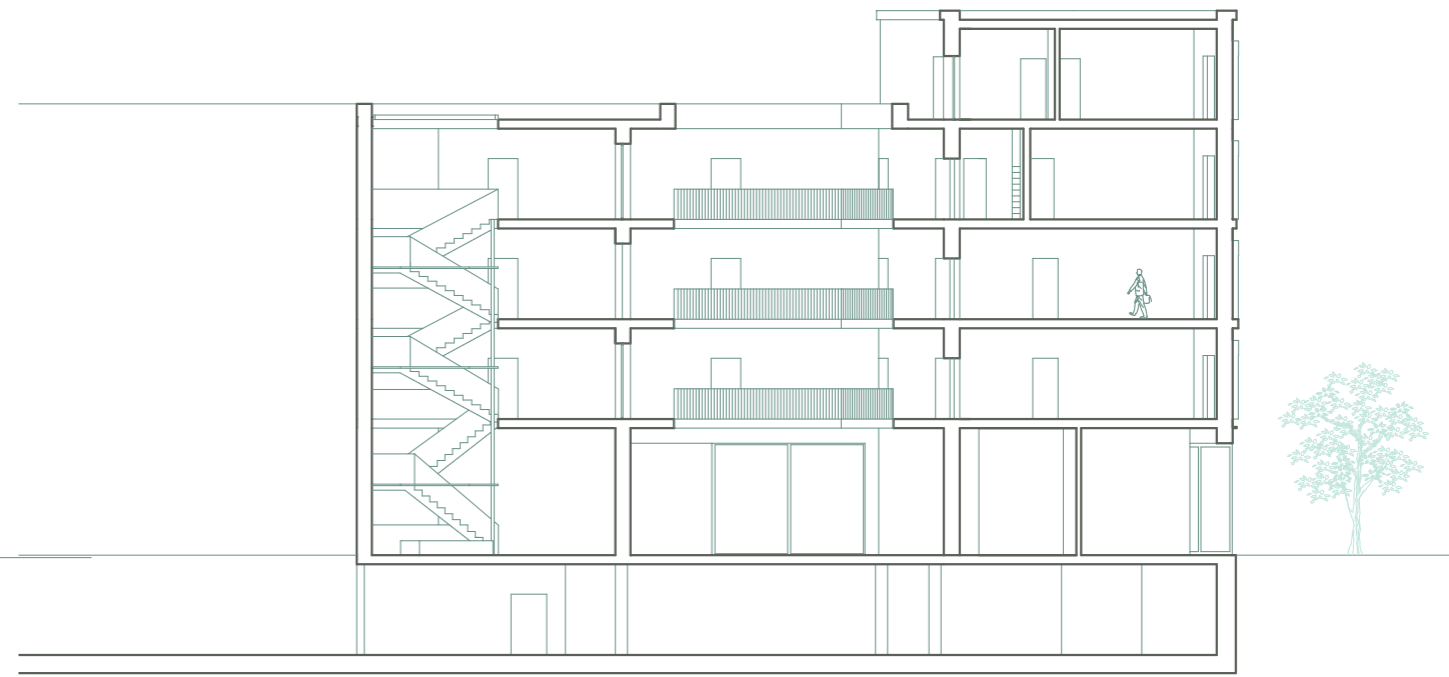


5.NP



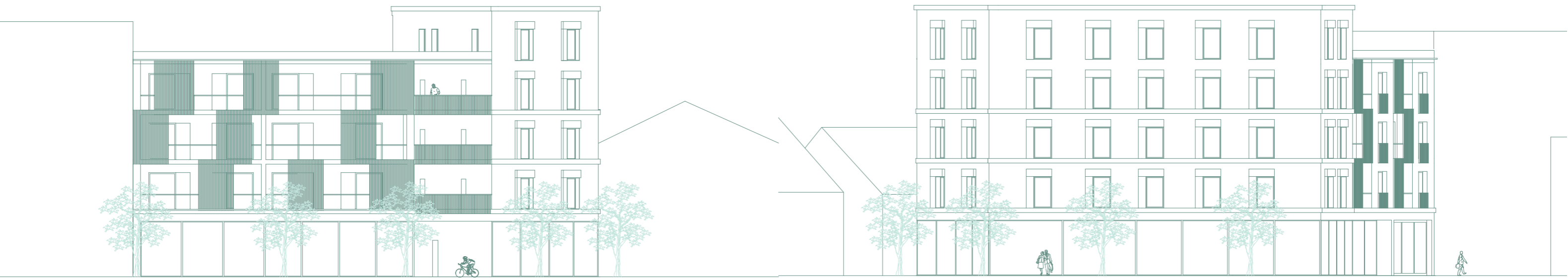


ŘEZ A-A'



ŘEZ B-B'



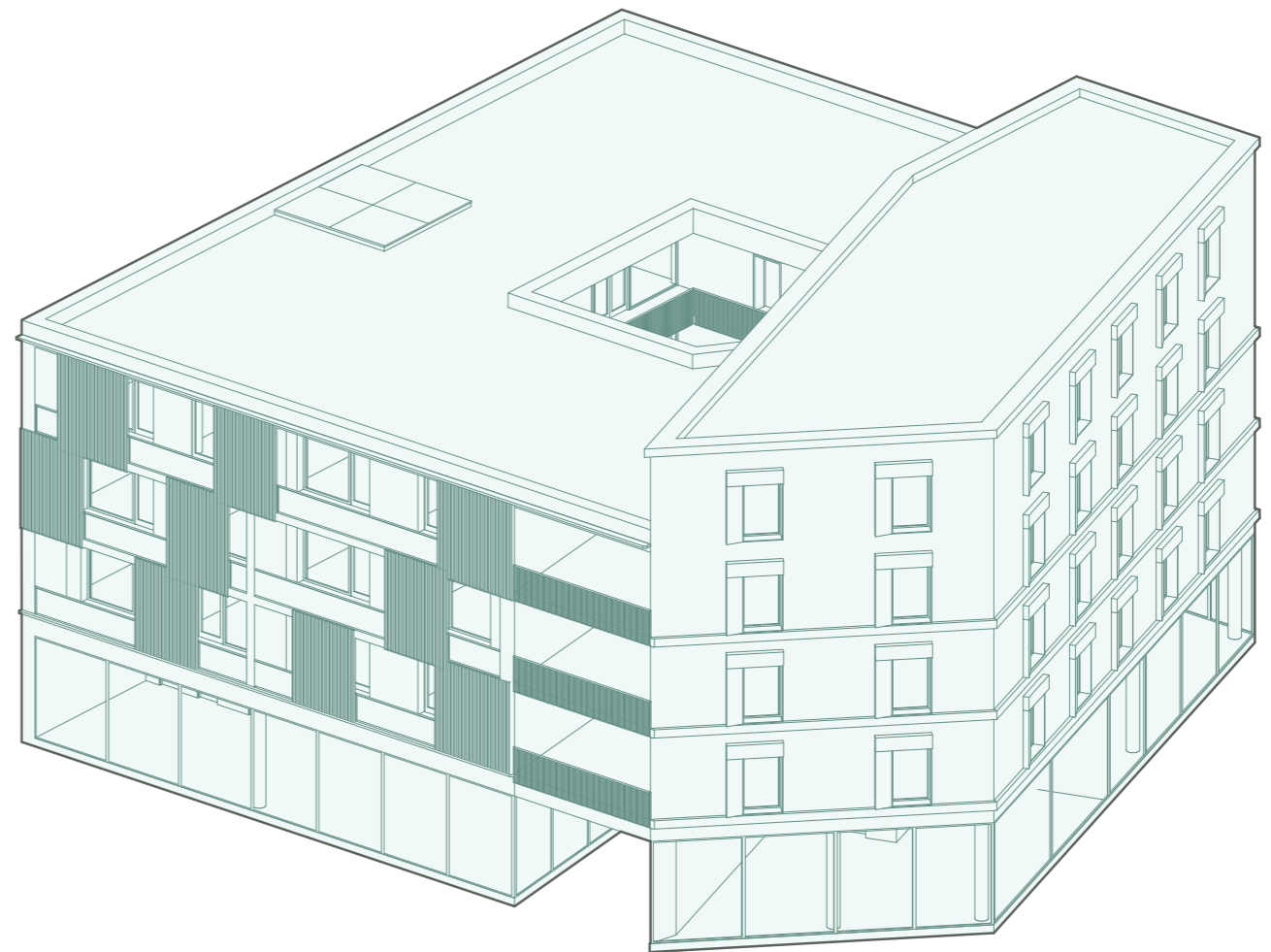


POHLED JIHOVÝCHODNÍ

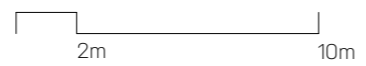


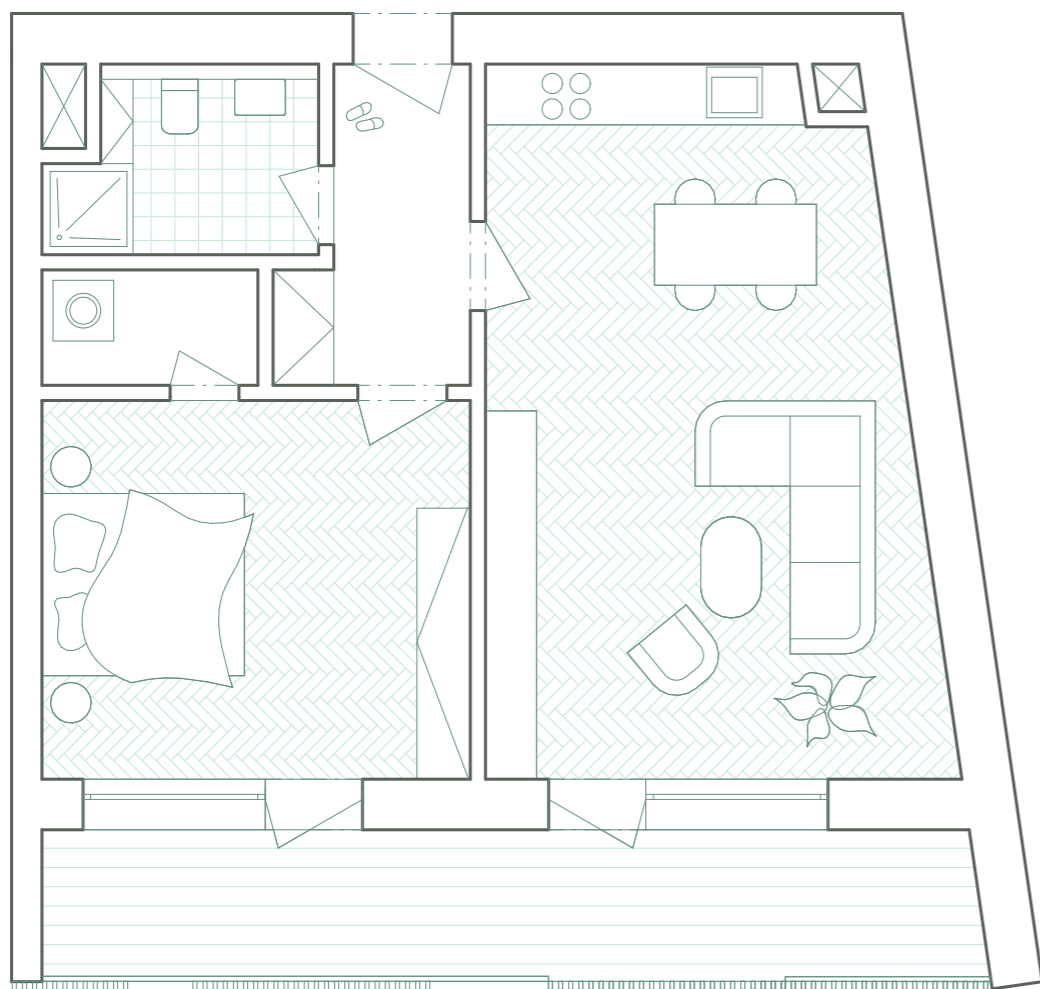
POHLED SEVEROVÝCHODNÍ





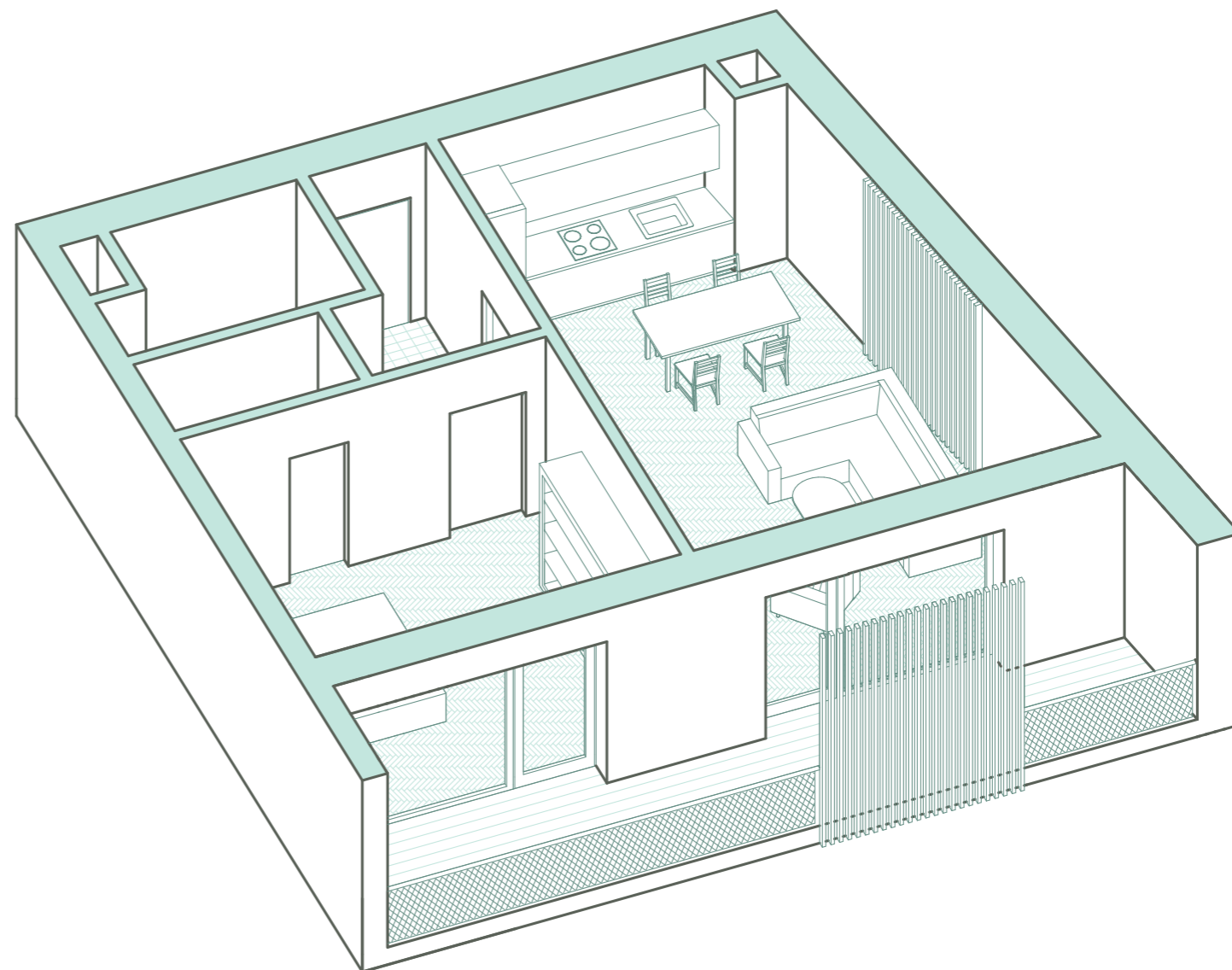
POHLED SEVEROZÁPADNÍ





BYT 2+KK M 1:100

PODLAHOVÁ PLOCHA 60,5 m<sup>2</sup>  
BALKON 14 m<sup>2</sup>







**dřevo**

Obložení ze Sibirského Modřína je velmi odolné k povětrnostním vlivům a zároveň dodává prostředí příjemnou a útulnou atmosféru.



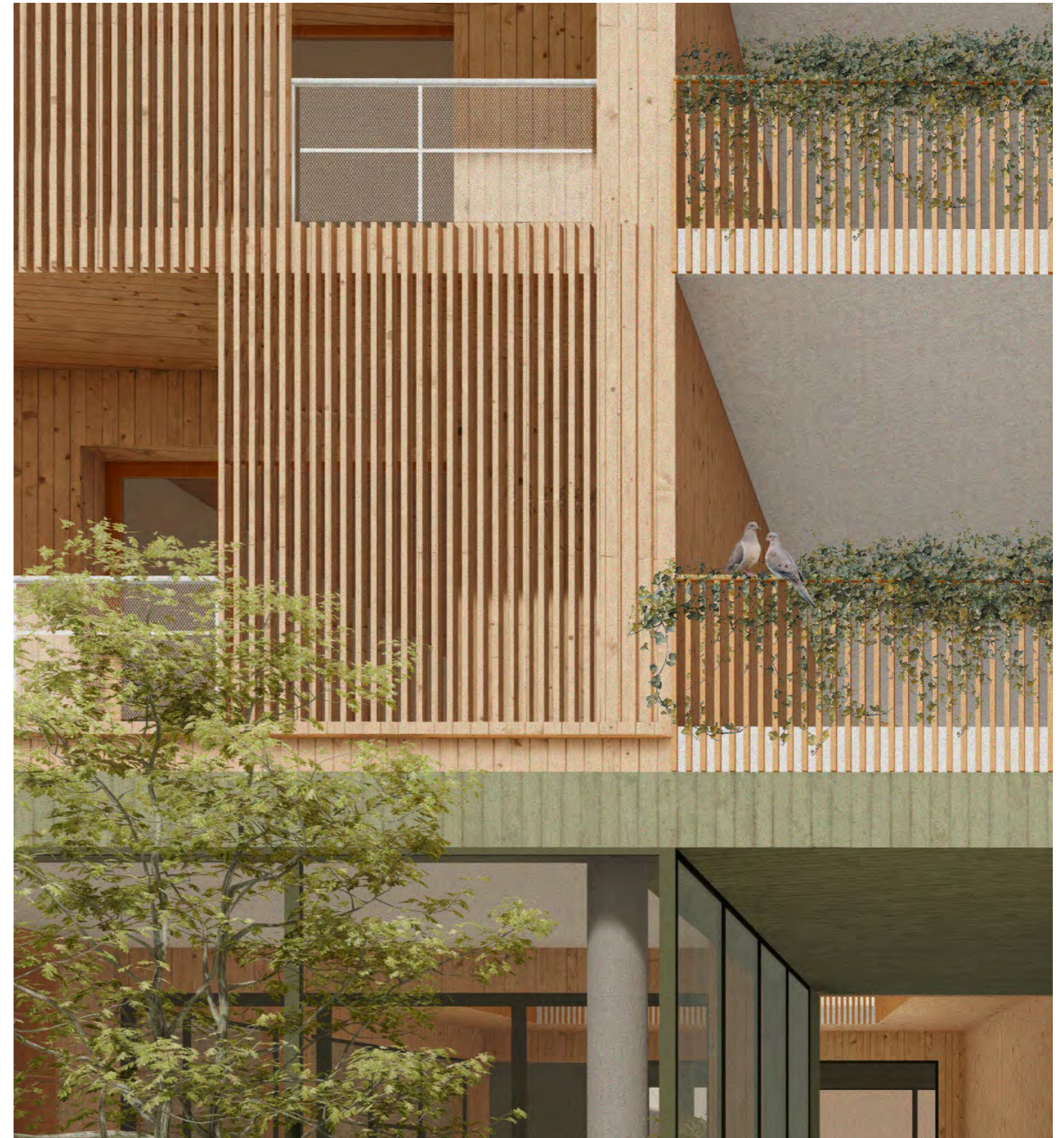
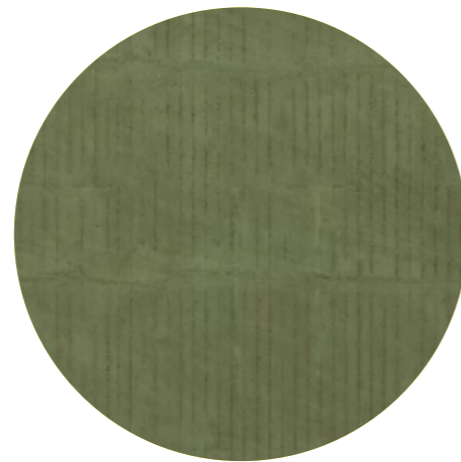
**pohledový  
beton šedý**

Beton béžově-šedých tónů je použit na vrchní části fasády, je texturován bedněním.



**pohledový  
beton zelený**

Tmavě-zelený beton zvýrazňuje přízemí a oddeluje ho tak od fasád bytové části.







# Dokumentace

**PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

NEGOVORINA EKATERINA  
A547 REDČENKOV | DANDA  
ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH  
FA ČVUT 2022 | 2023

## OBSAH

### **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

### **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **C. SITUAČNÍ VÝKRESY**

C.1. KATASTRÁLNÍ SITUACE

C.2. KOORDINAČNÍ SITUACE

### **D. DOKUMENTACE OBJEKTU**

#### D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.A. Technická zpráva

D.1.1.B. Výkresová část

#### D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.A. Technická zpráva

D.1.2.B. Statické posouzení

D.1.2.C. Výkresová část

#### D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.A. Technická zpráva

D.1.3.B. Výkresová část

#### D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.A. Technická zpráva

D.1.4.B. Výkresová část

#### D.1.5. NÁVRH INTERIÉRU

D.1.5.A. Technická zpráva

D.1.5.B. Výkresová část

### **E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

### **G. DOKLADOVÁ ČÁST**



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

**A.**

## PRŮVODNÍ ZPRÁVA

**NÁZEV PRÁCE**

NÁROŽNÍ DŮM NA PARKÁNECH

**ÚSTAV**

ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH

**VEDOUCÍ PRÁCE**

doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV

Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA

**VYPRACOVALA**

EKATERINA NEGOVORINA

## OBSAH

### A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ
- A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI
- A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

### A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

### A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

### A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Nárožní dům na Parkánech  
Účel stavby: Bytový dům  
Místo stavby: Hronova 1561, 547 01 Náchod  
Předmět projektové dokumentace: Dokumentace ke stavebnímu povolení

#### A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Stavebník: České vysoké učení technické v Praze  
Adresa: Thákurova 9, 166 34 Praha 6, Dejvice

#### A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zpracovatel projektové dokumentace: Ekaterina Negovorina  
Adresa: Žikova 538/19, 166 30 Praha 6, Dejvice  
Email: k.negovorina@gmail.com

VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV

Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA

#### KONZULTANTI:

Architektonicko-stavební řešení	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.
Stavebně konstrukční řešení	Ing. TOMÁŠ BITTNER, Ph.D.
Požárně bezpečnostní řešení	Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.
Technika prostředí staveb	doc. Ing. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D.
Návrh interiéru	doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV
	Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA
Realizace staveb	Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.

### A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO 01	Hrubé TÚ
SO 02	Bytový dům
SO 03	Přípojka kanalizační
SO 04	Přípojka elektřiny
SO 05	Přípojka vodovodní
SO 06	Chodník
SO 07	Vozovka
SO 08	Čisté TÚ

### A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Architektonická studie ATZBP – ZS 2022/2023, 5. semestr, FA ČVUT, Ateliér Redčenkov-Danda  
Katastrální mapa  
Fotodokumentace území  
Mapové podklady území  
Inženýrsko-geologické údaje o daném území  
Obecné platné předpisy, vyhlášky, normy  
Technické listy výrobců

# B.

## SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

**NÁZEV PRÁCE**

NÁROŽNÍ DŮM NA PARKÁNECH

**ÚSTAV**

ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH

**VEDOUCÍ PRÁCE**

doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV

Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA

**VYPRACOVALA**

EKATERINA NEGOVORINA

<b>B.1.</b>	<b>POPIS ÚZEMÍ STAVBY</b>
<b>B.2.</b>	<b>CELKOVÝ POPIS STAVBY</b>
B.2.1.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY
B.2.2.	CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ
B.2.3.	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY
B.2.4.	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
B.2.5.	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY
B.2.6.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU
B.2.7.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
B.2.8.	ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ
B.2.9.	ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA
B.2.10.	HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ
B.2.11.	OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ
<b>B.3.</b>	<b>PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU</b>
<b>B.4.</b>	<b>DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ</b>
<b>B.5.</b>	<b>ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV</b>
<b>B.6.</b>	<b>POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA</b>
<b>B.7.</b>	<b>OCHRANA OBYVATELSTVA</b>
<b>B.8.</b>	<b>ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY</b>
<b>B.9.</b>	<b>CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ</b>
<b>B.10.</b>	<b>SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ</b>

## B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Stavba se nachází v historickém centru města Náchod. Bytový dům je součástí navrženého residenčního bloku, který je obklopen ulicemi Parkány, Poštovní a Hronova a nachází se na parcele o velikosti 3786 m<sup>2</sup>. V okolí se nachází převážně bloková zástavba obytných a smíšených budov. V současné době se na pozemku nachází tři výškové bytové stavby, které budou demolovány. Nadmořská výška pozemku je 342,4 m.n.m. Terén je rovinatý.

### ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM A REGULAČNÍM PLÁNEM

Stavba je navržena v souladu s platným územním plánem. Projekt respektuje jeho výškovou a hmotnou koordinaci. Druh pozemku – ostatní plocha. Ochranné pásmo 1.st. – vnitřní lázeňské území.

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

Stavební záměr nezahrnuje změnu v užívání stavby.

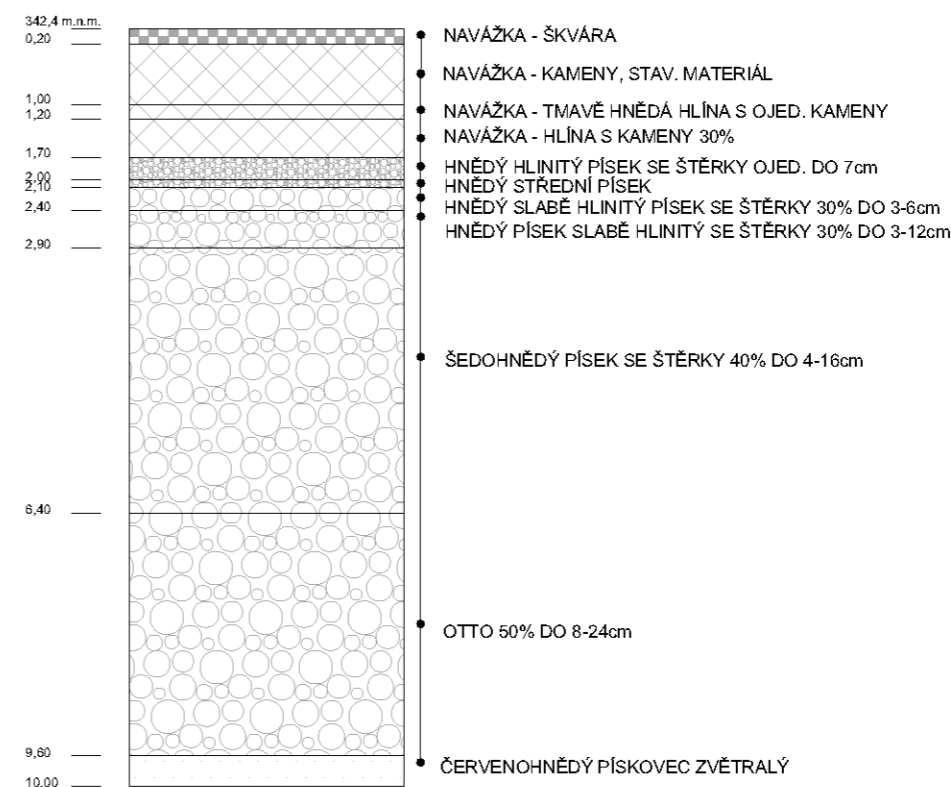
### INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V rámci bakalářské práce nebyla řešena žádná stanoviska dotčených orgánů.

### VÝPOČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKŮMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ-HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.

V rámci bakalářské práce nebyly provedeny žádné průzkumy a rozborů dotčeného území. Pro návrh stavby a zpracování projektové dokumentace byly využity informace poskytnuté Českou geologickou službou.

Základní informace z geologického průzkumu:



Geologické a hydrogeologické poměry v podloží byly zjištěny pomocí 10 m hlubokého vrtu. Vrt byl je veden pod číslem 98813 v databázi České geologické služby. V hloubce – 2,9 m



byla nalezena hladina podzemní vody. Základová spára se nachází v úrovni – 4,65 m. Půda je složena z navážky, písku a z pískovce.

#### POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Demolice stávajících technických objektů bude provedeno před výstavbou hromadných garáží. Stávající obytné budovy jsou určeny k demolici. Náletové dřeviny pozemku jsou určeny k likvidaci. Po ukončení výstavby bude vyseta nová tráva a vysázeny stromy.

#### ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Vstup do objektu je umožněn z vnitrobloku, který je přístupný z ulic Parkány a Hronova. Jednotlivé vstupy do komerčních prostorů jsou přístupny přímo z ulic Poštovní, Parkány a Hronova. Vjezd do společných hromadných garáží je navržen z ulice Parkány a Hronova. Veřejné řady jsou vedeny pod úroveň terénu v ulicích Parkány, Poštovní a Hronova. Přípojky vody, elektřiny a kanalizace budou napojeny z ulice Hronova. Pro případný příjezd a odstavení hasičské techniky bude využita komunikace ulice Parkány.

#### VĚCNÉ, ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMÍŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

V rámci BP není řešeno.

#### SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Dostavba celého bloku včetně navrženého objektu se provádí na parcele č. 46/1

## B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

Řešeným objektem je novostavba bytového domu. Objekt je navržen jako polyfunkční budova s převládající rezidenční funkcí. 1 NP se nachází pronajímatelné komerční prostory a v dalších patrech pak nájemní bydlení. Stavba je navržena jako trvalá. Hmotově je rozdělena do dvou částí, které se liší výškově a materiálově. První část má celkem 4 nadzemních podlaží, druhá část má 5 podlaží, v posledních dvou podlažích jsou navrženy mezonetové byty. Objekt nabízí byty o velikostech 2kk, 4kk a 5kk. Stavba má vnitřní dvorek, který je průchozí, vstup do dvorku je umožněn z ulic Parkány a Hronova.

Pod objektem jsou navrženy hromadné garáže, které jsou společné pro celý nově navržený blok. V této práci je vypracována jenom část garáží přímo pod objektem.

#### NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY

Plocha parcely	3786 m <sup>2</sup>	
Celková zastavěná plocha	773 m <sup>2</sup>	
Obestavěný prostor	13121 m <sup>3</sup>	
HPP	2700 m <sup>2</sup>	
Počet funkčních jednotek	byt 2kk	18
	byt 4kk	1
	byt 5kk	2
	bistro	1
	knihovna	1
	komerční plocha	2

## B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Pozemek se nachází v centru města Náchod blízko hlavního náměstí, je ohraničen ulicí Parkány, Poštovní a Hronova. V současné době se na pozemku nachází tři vyšší bytové jednotky, které nenavazují na okolní zástavbu a nerespektují výškovou úroveň města.

Obytný blok je zcela nově vytvořen čtyřmi bytovými domy. Leží na křižovatce ulic Parkány a Poštovní a je v besprostředním okolí hlavního náměstí.

Blok má dva průchody a umožňuje propojení ulic s nově vzniklým parkem.

Různá výška jednotlivých domů obohacuje střešní krajinu a člení celý blok na nepravidelné části.

Hlavním úkolem bylo vytvoření jednotného obytného bloku, který podpoří uliční čáru a vyrovná výškovou úroveň. Jednotlivé domy nabízí široký výběr bytů různých velikostí pro každou cílovou skupinu.

Navržený bytový dům má celkem pět podlaží. V parteru jsou umístěny komerční plochy k pronájmu, bistro a knihovna. Objekt nabízí byty různých velikostí, jednopodlažní a mezonetové. Typologicky jde o pavlačový dům s vnitřním dvorkem, který vytváří příjemné prostředí pro obyvatele.

## B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Stavba je navržena jako polyfunkční s převládající bytovou funkcí. Přízemí domu tvoří aktivní parter, který zahrnuje bistro, knihovnu a dvě další plochy určené ke komerčnímu využití. Ve vyšších patrech se nachází jednotlivé byty o velikostech 2kk, 4kk a 5kk. Nejvyšší dvě podlaží tvoří mezonetové byty. Jednotlivé vstupy do prodejen, bistra a knihovny jsou navrženy přímo z ulic Parkány, Poštovní a Hronova. Vstup do obytné části je přístupný z vnitřního dvorku.

Objekt má jedno podzemní podlaží, kde se nachází technická místnost a skladovací kóje. Z 1.PP je umožněn vstup do hromadných podzemních garáží.

## B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Navržený objekt je zcela bezbariérově přístupný. Vstupní dveře jsou bezprahové a činí šířku 1500 mm. Vstup do výtahu je také bezprahový, manipulační prostory a průjezdné šířky jsou v souladu s vyhláškou č. 389/2009 Sb. Schodiště splňují bezbariérovou vyhlášku o stejném počtu stupňů v jednotlivých ramenech.

## B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Jednotlivé části objektu jsou navrženy takovým způsobem, aby nedošlo k žádnému ohrožení zdraví obyvatel a všech jeho uživatelů. Nosné konstrukce jsou navrženy tak, aby odolávaly zatížení stanoveném ČSN 73 035. Požárně bezpečnostní řešení je detailně rozpracované v části D.1.3. K zachování bezpečnosti je třeba provádět pravidelné kontroly alespoň jednou za dva roky. Po 15 letech se musí kontrola provádět jednou ročně.

## B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Navržený konstrukční systém je monolitický kombinovaný. Jedná se o kombinaci železobetonových sloupů o rozměrech 350 x 350 mm a železobetonových stěn tloušťky 300 mm. V 1.PP jsou navrženy jenom sloupy, v 1.NP jsou sloupy a stěny, ve vyšších podlažích nosnou konstrukci tvoří stěny. Stropní desky jsou obousměrně pnuté desky tloušťky 250 mm. Hlavní nosné průvlaky v 1.PP-5.NP jsou železobetonové o rozměrech 350 x 750 mm. Konstrukční výška v 1.PP je 3500 mm, v 1.NP je 4500 a v dalších podlažích je 3300. Hlavní schodiště je navrženo jako železobetonové monolitické.

Z důvodu nedostatečné únosnosti podloší bude objekt založen na základové železobetonové desce o tloušťce 600 mm.

Konstrukční výška činí v 1.PP 3,5 m, 1.NP 4,5 m a v 2.NP-5.NP 3,3 m.

### **B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

Vytápění objektu je řešeno pomocí tepelného čerpadla fungujícího jako zdroj tepla na bázi země – voda. Teplá voda je také ohřívána tepelným čerpadlem. Větrání je zajištěno pomocí lokálních rekuperačních jednotek, které jsou umístěny jak v přízemních komerčních prostorech, tak v jednotlivých bytech, vždy v podhledu.

Podrobnější popis technologického zařízení je uveden v příloze D.1.1.4. TECHNKA PROSTŘEDÍ STAVEB.

### **B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ**

V objektu je navržena chráněná úniková cesta typu A, větrána přirozeně okny a střešním světlíkem. Stavba je rozdělena do 27 samostatných požárních úseků. Nástupní plocha pro hasičské vozidlo je vyhrazena v ulici Parkány. Venkovní hydrant se taktéž nachází v ulici Parkány ve vzdálenosti 2 m od budovy. V objektu se nacházejí také požární hýdranty pro vnitřní odběr požární vody.

Podrobnější popis požárně bezpečnostního řešení je uveden v části D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.

### **B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPelnÁ OCHRANA**

Konstrukce obálky budovy byly posuzovány z tepelně technického hlediska a vyhovují doporučené hodnotě pro pasivní budovy. Energetický štítek budovy je B. Jednotlivé skladby obalových konstrukcí včetně hodnot R a U viz D.1.1.B.14, D.1.1.B.15 a D.1.1.B.16. Jako alternativní zdroj energie je na střeše umístěna fotovoltaická elektrárna s výkonem 23,52 kWp s využitím baterie.

Podrobnější popis tepelných ztrát je řešen v části D.1.4. TECHNKA PROSTŘEDÍ STAVEB.

### **B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ**

Vytápění budovy je zajištěno zejména podlahovým vytápěním, v koupelnách navíc budou umístěny otopné žebříky. Větrání je navrženo nuceně pomocí lokálních rekuperačních jednotek. Jednotky jsou umístěny v přízemních komerčních plochách a v každém bytě v podhledu. Budova bude zásobována z vodovodního řádu vedoucího ulicí Hronova. Odvod splaškové vody je realizován kanalizační přípojkou ve stejné ulici. Dešťové vody jsou částečně akumulovány ve vegetačních střeších a přebytky otečou do 1.PP, kde budou zadrženy v akumulační nádrži a znovu se použijí například na zalévání. Odpad bude skladován ve speciální větrané místnosti. Denní osvětlení bytů je zajištěno velkými francouzskými okny.

Podrobnější popis je obsažen v rámci části D.1.4. TECHNKA PROSTŘEDÍ STAVEB.

### **B.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PPROSTŘEDÍ**

Spodní stavba je zabezpečena asfaltovou hydroizolací. Betonová deska má tloušťku 600 mm, která funguje zároveň jako ochrana proti radonu. Ochrana před hlukem není u objektu řešena. Okna a dveře jsou osazena izolačními trojskly.

### **B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Objekt je připojen na elektrický, vodovodní a kanalizační řád, který je veden v ulici Hronova. Vodovodní přípojka má dimenzi DN 80 a její délka činí 7960 mm. Kanalizační přípojka má dimenzi DN 150 a je dlouhá 2700 mm. Elektrická přípojka je vedena pod chodníkem a má délku 9200 mm. Návrhy dimenzí přípojek byly stanoveny příslušnými výpočty, odpovídajícími požadavkům na jejich rozměry.

### **B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

Objekt je obklopen ze tří stran ulicemi Parkány, Poštovní a Hronova. Vstup do bytové části je navržen z vnitrobloku, který je průchozí a spojuje tak ulice Hronova a Parkány. Podzemní garáže, společné pro celý navržený blok, jsou přístupné z ulic Parkány a Hronova. Pro případný příjezd a odtavení hasičské techniky bude využita komunikace ulice Parkány.

### **B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

Z pozemku bude před samotnou stavbou odstraněna veškerá náletová zeleň a stojící bytové stavby. Ve vnitřním dvorku bude vysazen trávník, pěší cesty jsou vydlážděny kamennou kostkou. Stromy budou vysázeny mimo stavební objekt podél silnic Poštovní a Parkány.

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

Při návrhu byl kladen důraz na obecné ekonomické a ekologické aspekty bydlení a rekreace. V objektu se nenacházejí žádné objekty znečišťující ovzduší. Ohřev teplé vody a vytápění objektu je realizováno pomocí tepelného čerpadla země – voda. Odpad bude skladován ve větrané místnosti v prvním nadzemním podlaží a následně bude pravidelně vyvážen.

### **B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA**

Celé staveniště bude během výstavby ohrazeno plotem výšky 1,8 m – minimální odstupová vzdálenost od objektů bude 1,5 m. Vstup do řešeného území bude uzamýkatelný a uzamčený v době, kdy se na stavbě nepracuje.

### **B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

Podrobný popis zásad organizace výstavby je řešen v části E.1. REALIZACE STAVBY.

### **B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

Vnitřní kanalizace objektu je připojena pomocí kanalizační přípojky DN 150 na veřejnou kanalizační stoku vedoucí ulicí Hronova. Délka přípojky je 2700 mm. Svodné potrubí má sklon minimálně 2%. Stoupač potrubí je vedeno šachtami a vyúsťuje nad rovinu střechy.

Dešťová voda je částečně zadržována plochou vegetační střešou. V případě vydatných srážek je zřízen bezpečnostní přepad. Ze střechy je voda pomocí svislého potrubí v instalačních šachtách a ležatých rozvodů následně svedena do akumulační nádrže umístěné, která je umístěna v 1.PP. Vodu je možné zpětně využívat na závlahu rostlin na střeše.

### **B.10. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ**

ČSN 01 3418 - Kreslení výkresů tvaru

ČSN EN 1991-1-1-3 Eurokód: Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrovné objekty.

ČSN 73 0821 - Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0818 - PBS - Obsazení objektů osobami

**C.**

**SITUAČNÍ VÝKRESY**

**NÁZEV PRÁCE**

NÁROŽNÍ DŮM NA PARKÁNECH

**ÚSTAV**

ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH

**VEDOUCÍ PRÁCE**

doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV

Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA

**VYPRACOVALA**

EKATERINA NEGOVORINA

OBSAH

- C.1. KATASTRÁLNÍ SITUACE**
- C.2. KOORDINAČNÍ SITUACE**



PARCELY DOTČENÉ :

p. č.	kat. území	druh pozemku
46/1	NÁCHOD	OSTATNÍ PLOCHA
2425	NÁCHOD	ZASTAVĚNÁ PLOCHA A NDVOŘÍ
1919/11	NÁCHOD	OSTATNÍ KOMUNIKACE

- TRVALÝ ZÁBOR
- DOČASNÝ ZÁBOR
- HRANICE JEDNOTLIVÝCH PARCEL
- TRVALÝ ZÁBOR HRANICE STÁVAJÍCÍCH OBJEKTŮ
- NAVRŽENÝ OBJEKT
- HRANICE NAVRHOVANÉHO BLOKU
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - KAMENNÁ KOSTKA
- TRAVNATÁ PLOCHA
- VSTUP DO OBJEKTU
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- PŘÍPOJKA ELEKTŘINY

NAVRHOVANÉ STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO 00 HRUBÉ STAVEBNÍ ÚPRAVY
- SO 01 BYTOVÝ DŮM
- SO 02 INFRASTRUKTURA
  - SO 02.1 PŘÍPOJKA KANALIZAČNÍ
  - SO 02.2 PŘÍPOJKA VODOVODNÍ
  - SO 02.3 PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- SO 03 OKOLÍ
  - SO 03.1 CHODNÍK
  - SO 03.2 ZELENÝ PRUH
- SO 04 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

±0.000 = 342.4 m.n.m.  
B.P.V.



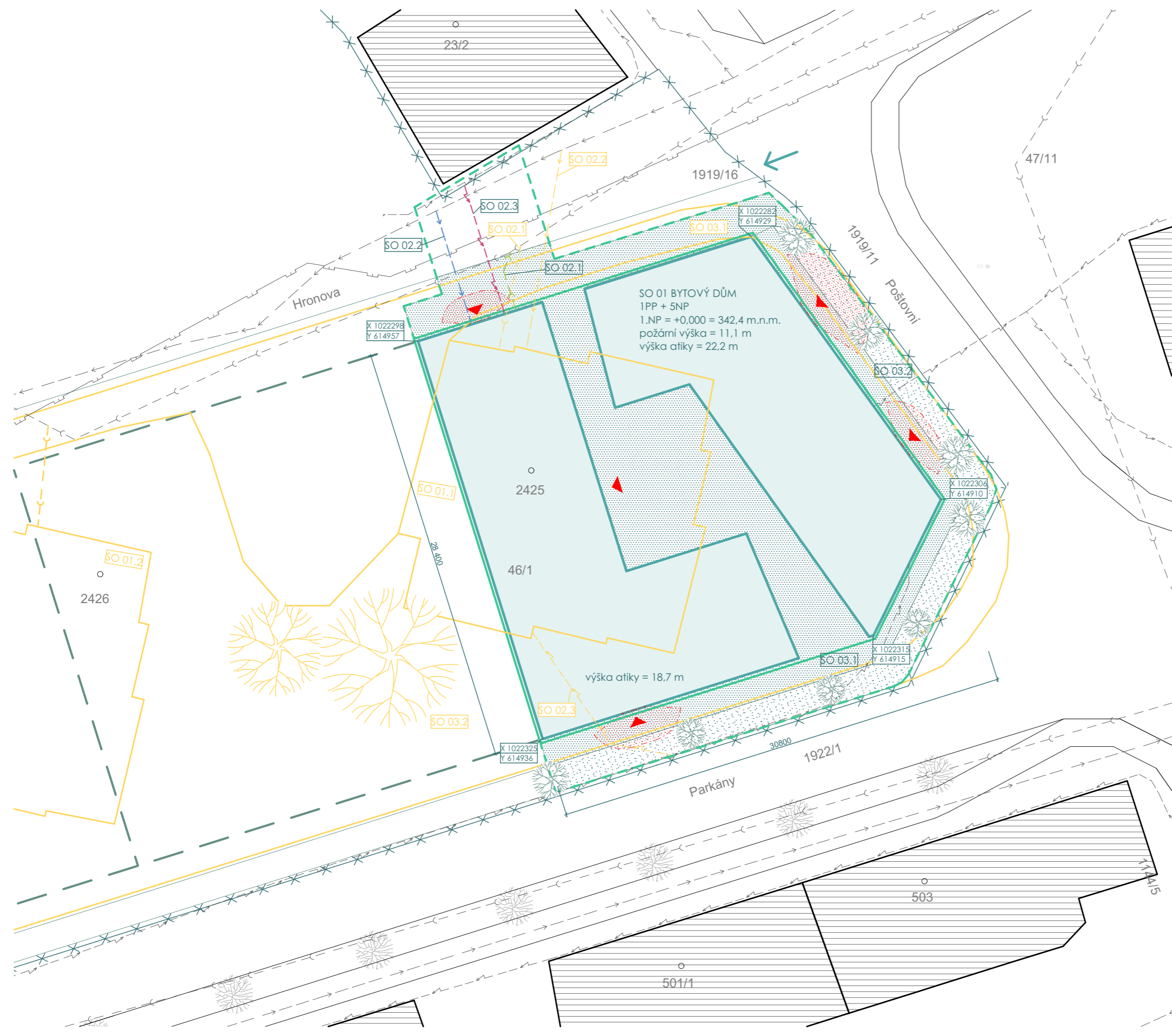
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Nárožní dům na Parkánech

Hronova 1561, 547 01 Náchod

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Borís Redčenkov Ing. arch. Vítězslav Danda	VEDOUČÍ PRÁCE
Ekaterína Negovorína	Ing. Aleš Marek, Ph.D.	KONZULTANT
C. Situační výkresy	30.04	DATUM
1:500	A3	FORMÁT
Katastrální situace	C.1.	ČÍSLO



- TRVALÝ ZÁBOR
- DOČASNÝ ZÁBOR
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - KAMENNÁ KOSTKA
- TRAVNATÁ PLOCHA
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- DEMOLOVANÉ POZEMNÍ OBJEKTY
- NAVRHOVANÁ ZÁSTAVBA
- HRANICE NAVRHOVANÉHO OBJEKTU
- VSTUP DO OBJEKTU
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- VEŘEJNÝ KANALIZAČNÍ ŘÁD
- VEŘEJNÝ VODOVODNÍ ŘÁD
- VEŘEJNÉ SLABOPROUDÉ VEDENÍ
- VEŘEJNÝ PLYNOVODNÍ ŘÁD
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- OPLOČENÍ STAVENIŠTĚ
- VSTUP NA STAVENIŠTĚ

ZARÍZENÍ STAVENIŠTĚ VIZ SAMOSTATNÝ VÝKRES

PARCELY DOTČENÉ:

p. č.	kat. území	druh pozemku
46/1	NÁCHOD	OSTATNÍ PLOCHA
2425	NÁCHOD	ZASTAVĚNÁ PLOCHA A NDVOŘÍ
1919/11	NÁCHOD	OSTATNÍ KOMUNIKACE

**NAVRHOVANÉ STAVEBNÍ OBJEKTY**

- SO 00 HRUBÉ STAVEBNÍ ÚPRAVY
- SO 01 BYTOVÝ DŮM
- SO 02 INFRASTRUKTURA
  - SO 02.1 PŘÍPOJKA KANALIZAČNÍ
  - SO 02.2 PŘÍPOJKA VODOVODNÍ
  - SO 02.3 PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- SO 03 OKOLÍ
  - SO 03.1 CHODNÍK
  - SO 03.2 ZELENÝ PRUH
- SO 04 ČISTĚ TERÉNNÍ ÚPRAVY

**BOURANÉ OBJEKTY**

- SO 01 STAVEBNÍ OBJEKTY
  - SO 01.1 BYTOVÝ DŮM
  - SO 01.1.1 BYTOVÝ DŮM
- SO 02 INFRASTRUKTURA
  - SO 02.1 PŘÍPOJKA KANALIZAČNÍ
  - SO 02.2 PŘÍPOJKA VODOVODNÍ
  - SO 02.3 PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- SO 03 OKOLÍ
  - SO 03.1 CHODNÍK
  - SO 03.2 NÁLETOVÁ ZELEN'



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

±0.000 = 342,4 m.n.m.  
B.P.V.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Nárožní dům na Parkánech**

Hronova 1561, 547 01 Náchod		NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	ÚSTAV	doc. Ing. arch. Boris Redčenkov Ing. arch. Vítězslav Danda	VEDOUČÍ PRÁCE
Ekaterina Negovorina	VYPRACOVALA	Ing. Aleš Marek, Ph.D.	KONZULTANT
C. Situační výkresy	ČÁST	30.04	DATUM
1:250	MĚŘITKO	A3	FORMÁT
Koordinální situace	VÝKRES	C.2.	ČÍSLO

# D.1.1.

## ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

**NÁZEV PRÁCE**  
**ÚSTAV**  
**VEDOUCÍ PRÁCE**  
  
**KONZULTANT**  
**VYPRACOVALA**

NÁROŽNÍ DŮM NA PARKÁNECH  
ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH  
doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV  
Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA  
Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.  
EKATERINA NEGOVORINA

## OBSAH

### **D.1.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

- D.1.1.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE
- D.1.1.A.2. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
- D.1.1.A.3. TEPelnĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY
- D.1.1.A.4. POUŽITÉ PODKLADY

### **D.1.1.B. VÝKRESOVÁ ČÁST**

- D.1.1.B.01. PŮDORYS ZÁKLADŮ
- D.1.1.B.02. PŮDORYS 1.PP
- D.1.1.B.03. PŮDORYS 1.NP
- D.1.1.B.04. PŮDORYS 2.NP
- D.1.1.B.05. PŮDORYS 4.NP
- D.1.1.B.06. PŮDORYS 5.NP
- D.1.1.B.07. PŮDORYS STŘECHY
- D.1.1.B.08. ŘEZ A - A'
- D.1.1.B.09. ŘEZ B - B'
- D.1.1.B.10. POHLED JIŽNÍ
- D.1.1.B.11. POHLED VÝCHODNÍ
- D.1.1.B.12. POHLED SEVERNÍ
- D.1.1.B.13. ŘEZ FASÁDOU C-C'
- D.1.1.B.14. SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ
- D.1.1.B.15. SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ
- D.1.1.B.16. SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ
- D.1.1.B.17. TABULKA OKEN
- D.1.1.B.18. TABULKA DVEŘÍ
- D.1.1.B.19. TABULKA ZÁMEČNICKÝCH, TRUHLÁŘSKÝCH A KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ



# D.1.1.A.

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### NÁZEV PRÁCE

ÚSTAV

### VEDOUCÍ PRÁCE

### KONZULTANT

### VYPRACOVALA

NÁROŽNÍ DŮM NA PARKÁNECH

ÚSTAV NAVUKY O BUDOVÁCH

doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV

Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA

Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.

EKATERINA NEGOVORINA

## OBSAH

### **D.1.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

#### D.1.1.A.01. PRŮVODNÍ INFORMACE

Architektonická kompozice

Materiálové řešení

Dispoziční a provozní řešení

#### D.1.1.A.02. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Základy

Svislé konstrukce

Vodorovné konstrukce

Obvodový plášť

Vnitřní dělicí konstrukce

Povrchové úpravy konstrukcí

Skladby podlah

Střešní plášť

Výplně otvorů

#### D.1.1.A.03. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

#### D.1.1.A.04. POUŽITÉ PODKLADY

Normy

Výrobci

### **D.1.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

#### D.1.1.A.01. PRŮVODNÍ INFORMACE

Řešeným objektem je bytový dům, který se nachází na nároží ulic Parkány a Poštovní blízko historického centra města Náchod. Objekt je součástí nově navrženého obytného bloku. Má různý počet podlaží, jedna část má celkem 4 nadzemní podlaží, druhá část má 5 nadzemních podlaží, přičemž dvě nejvyšší podlaží zaujímají mezonetové byty.

##### Architektonická kompozice

Do původní nepravidelné hmoty, která je omezena hranicemi pozemku, byl vložen vnitřní otvor, který slouží jako světlík a vnitřní dvorek pro obyvatele.

Propojení s okolím bylo řešeno pomocí dvou průchodů, které zároveň člení původní masivní tvar objektu a dodávají pocit vzdušnosti a otevřenosti.

Vyvýšením rohové části objektu o jedno patro dochází ke zvýraznění nároží celého obytného bloku.

Vznikl tak složitější a zajímavější pavlačový dům s vnitřním dvorkem, průchody a místem pro setkávání obyvatelů.

##### Materiálové řešení

Objekt je rozdělen na dvě části, které se liší nejen výškově, ale i materiálově. Největší důraz je kladen na použití trvanlivých a kvalitních materiálů. Nižší část má za povrchovou úpravu obložení ze Sibiřského Modřina, které je velmi odolné povětrnostním vlivům a zároveň dodává prostředí příjemnou a útulnou atmosféru. Pro vyšší část je zvolena omítka STO s lineárním vzorcem běžově-šedých tónů. Parter je taky omítnut tmavě zelenou omítkou, což ho vzhledově odděluje a vytváří „podstavec“, na kterém jsou umístěné jednotlivá patra s byty. Prosklením větší části patreru dochází k odlehčení a provzdušnění celkové hmoty objektu. Francouzská hliníková okna dodávají budově moderní vzhled a v určité míře taky odlehčují hmotu.

V bytech jsou navrženy dřevěné podlahy, stěny jsou omítnuty bílou omítkou, aby se odráželo světlo.

Cesta do vnitřního dvorku je vydlážděna kamennou kostkou.

##### Dispoziční a provozní řešení

Objekt se skládá ze dvou výškově rozdílných částí. První část má celkem 4 nadzemní podlaží, druhá má 5 nadzemních podlaží s mezonety ve dvou vyšších patrech. V 1.PP jsou umístěné sklepní kóje a technická místnost. Pod celým obytným blokem jsou navrženy společné hromadné garáže. V přízemí je vytvořen aktivní parter, nachází se zde bistro, knihovna a dvě komerční plochy určené k pronájmu. Vstupy do jednotlivých provozů jsou navrženy přímo z ulic. Vstup do obytné části je umístěn ve vnitřním dvorku. Objekt má celkem 21 bytů o různých velikostech: 2kk, 4kk a 5kk.

#### D.1.1.A.02. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

##### Základy

Podloží je tvořeno převážně navážkou a nesourodými písčitymi propustnými vrstvy. Z důvodu nedostatečné únosnosti podloší bude objekt založen na základové železobetonové desce o tloušťce 600 mm. Hladina podzemní vody je ve výšce 2,8 m pod úrovní terénu.

##### Svislé konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové stěny tloušťky 300 mm a sloupy o rozměrech 350x350 mm. Svislé nosné konstrukce mají výšku 3500 m v 1.PP, 4500 m v 1.NP a 3300 m v 2.-5. NP. Objekt je také ztužen železobetonovými stěnami kolem výtahové šachty.

##### Vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce tvoří průvlaky a stropní desky. Hlavní nosné průvlaky jsou většinou po obou stranách a mají rozměry 350 x 750 mm. Stropní desky jsou buď jednostranně, nebo oboustranně pnuté a mají tloušťku 250 mm.

#### Obvodový plášť

Jsou navrženy dvě skladby obvodového pláště. První skladba se sestává ze železobetonové nosné stěny tloušťky 300 mm, tepelné izolace z minerální vlny tloušťky 250 mm, vzduchové mezery s kotevními profily tloušťky 30 mm, povrchovou vrstvu tvoří zavěšená modřínová prkna tloušťky 20 mm. Druhá skladba se sestává taktéž z nosné železobetonové stěny tloušťky 300 mm a minerální vlny tloušťky 250 mm, povrchovou vrstvu však tvoří omítka tloušťky 20 mm.

#### Vnitřní dělicí konstrukce

Nenosné vnitřní konstrukce jsou navrženy s vápenopískových tvárníc Silka, opatřených vápenocementovou omítkou. Přička mezi jednotlivými komerčními prostory v přízemí tloušťky 240 mm splňuje požadavek zvukové neprůzvučnosti. V interiéru jsou použity přičky tloušťky 150 mm taktéž opatřené vápenocementovou omítkou.

#### Povrchové úpravy konstrukcí

Stěny s stropy v bytech jsou omítnuty vápenocementovou omítkou bílé barvy tloušťky 10 mm. Koupelny a toalety jsou obloženy keramickým obkladem tloušťky 10 mm.

#### Skladby podlah

Podrobný popis skladeb podlah je uveden ve výkrese - D.1.1.B.14. Skladby vodorovných konstrukcí

#### Střešní plášť

Podrobný popis skladeb střešních plášťů je uveden ve výkrese - D.1.1.B.15. Skladby vodorovných konstrukcí.

#### Výplně otvorů

Podrobný soupis veškerých výplní otvorů je uveden ve výkresech - D.1.1.B.17. Tabulka oken a D.1.1.B.18. tabulka dveří.

### D.1.1.A.03. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Obvodový plášť budovy je navržen ze dvou skladeb, skladba s omítkou má součinitel prostupu tepla konstrukcí rovný  $U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ , skladba s dřevěným obložení má součinitel prostupu tepla konstrukcí rovný  $U=0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Obě skladby vyhovují doporučené hodnotě pro pasivní domy  $UN = 0.18 \text{ W/m}^2\text{K}$  dle ČSN 73 0540-2:2011.

### D.1.1.A.04. POUŽITÉ PODKLADY

#### Normy

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích na bezbariérové užívání staveb

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky

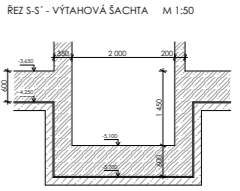
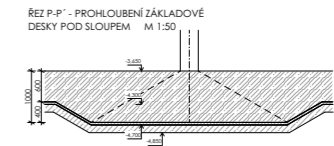
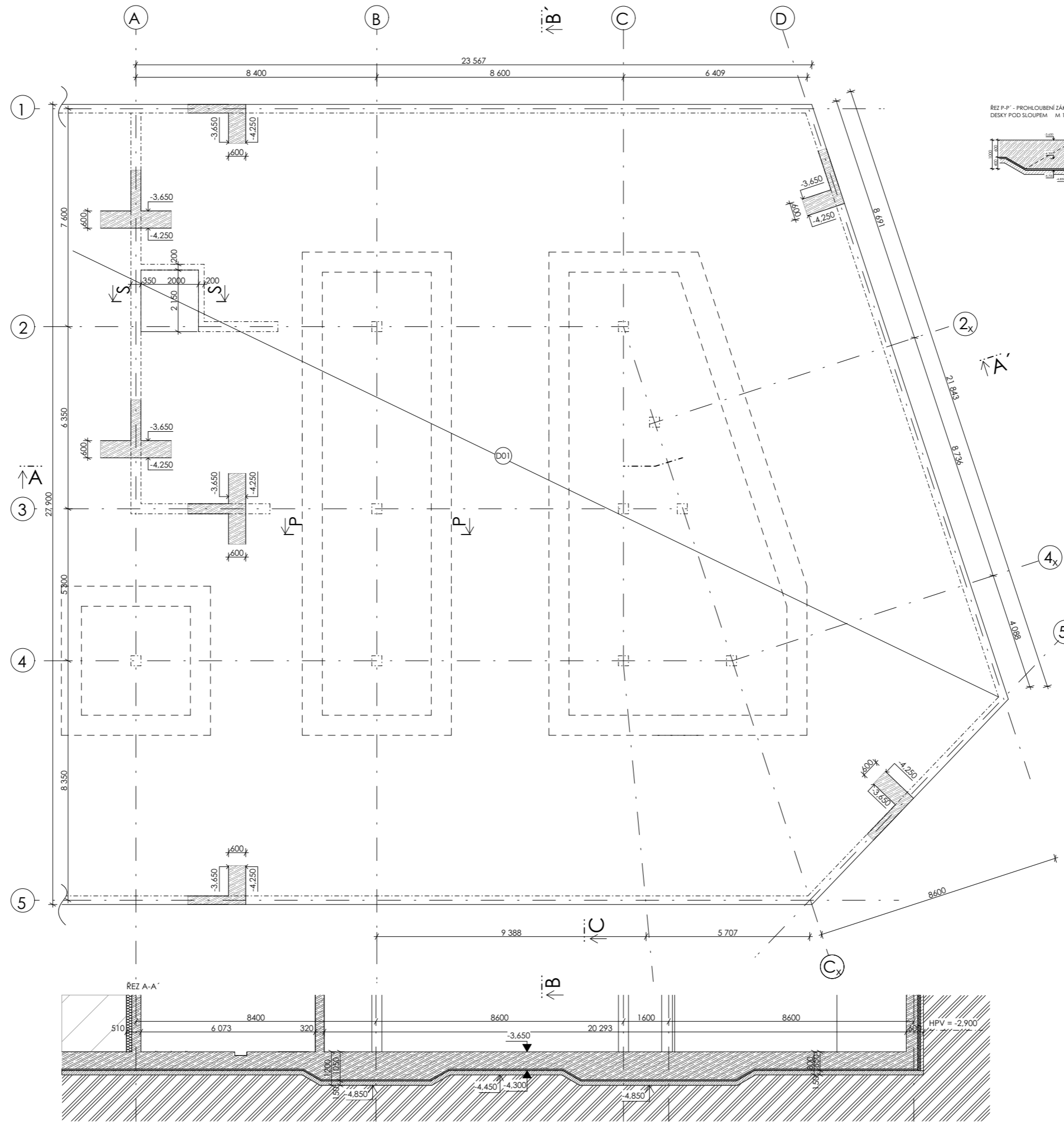
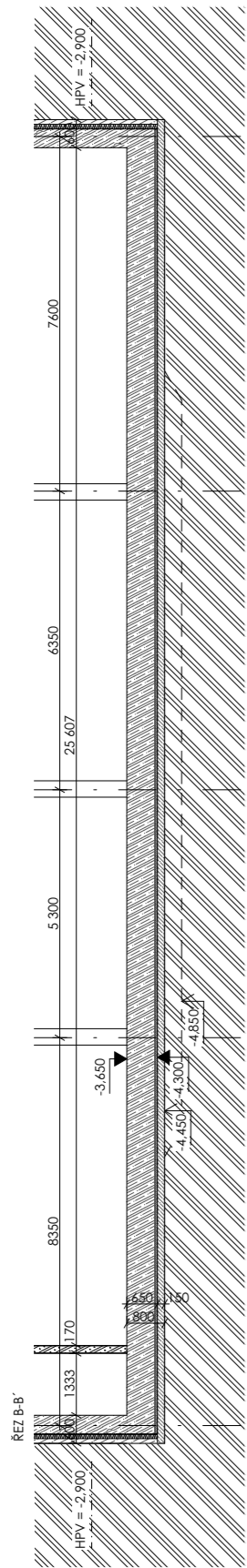
ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky











ČSN 73 4301 Obytné budovy

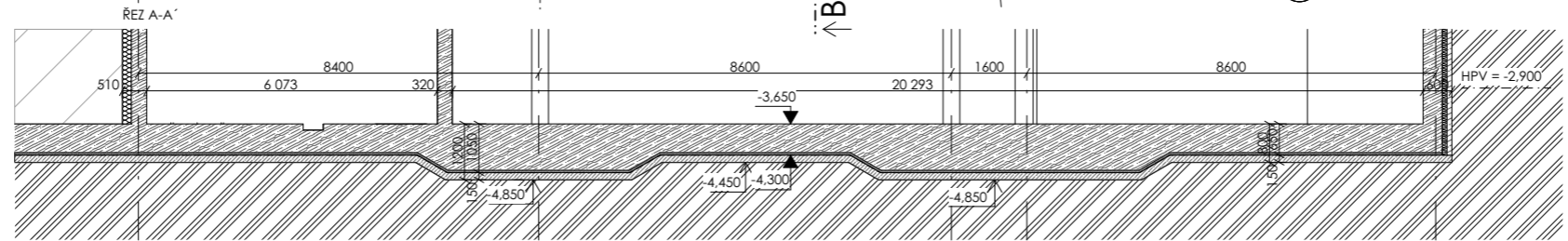
#### Výrobci

Silka - <https://www.xella.cz>

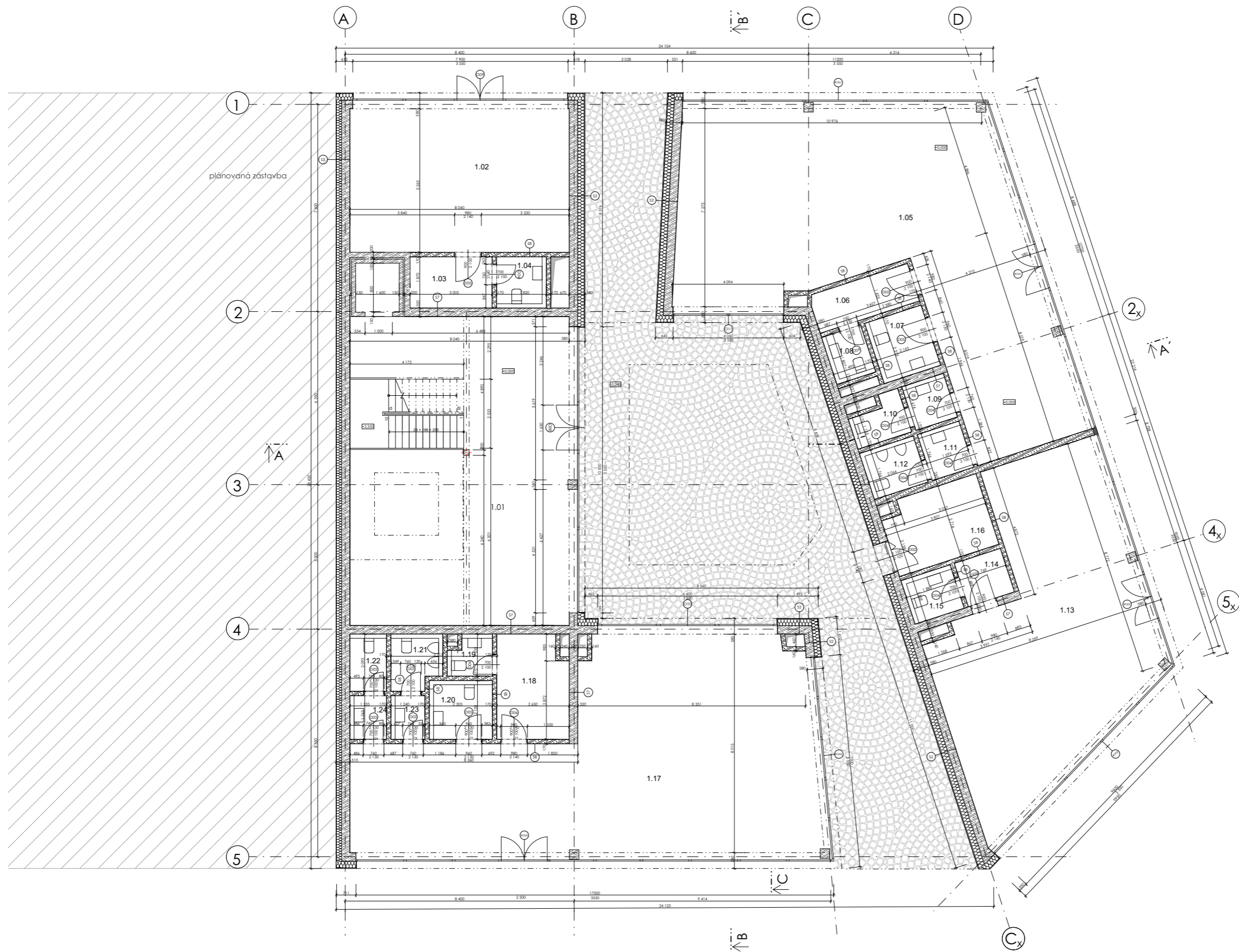
Schüco - <https://www.schueco.com>



- LEGENDA MATERIÁLŮ
-  PREFABRIKOVANÝ ŽD NOSNĚK
  -  BETON PROSTÝ
  -  BETON VYTUŽENÝ
  -  PÓRBETONOVÉ TVÁRNICE
  -  TEP. IZOLACE - EPS
  -  TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNĚ
  -  TEP. IZOLACE - XPS
  -  DŘEVO
  -  DRACENÉ KAMENIVO
  -  ZEMNĚ PŮVODNÍ







**Tabulka místností 1 NP**

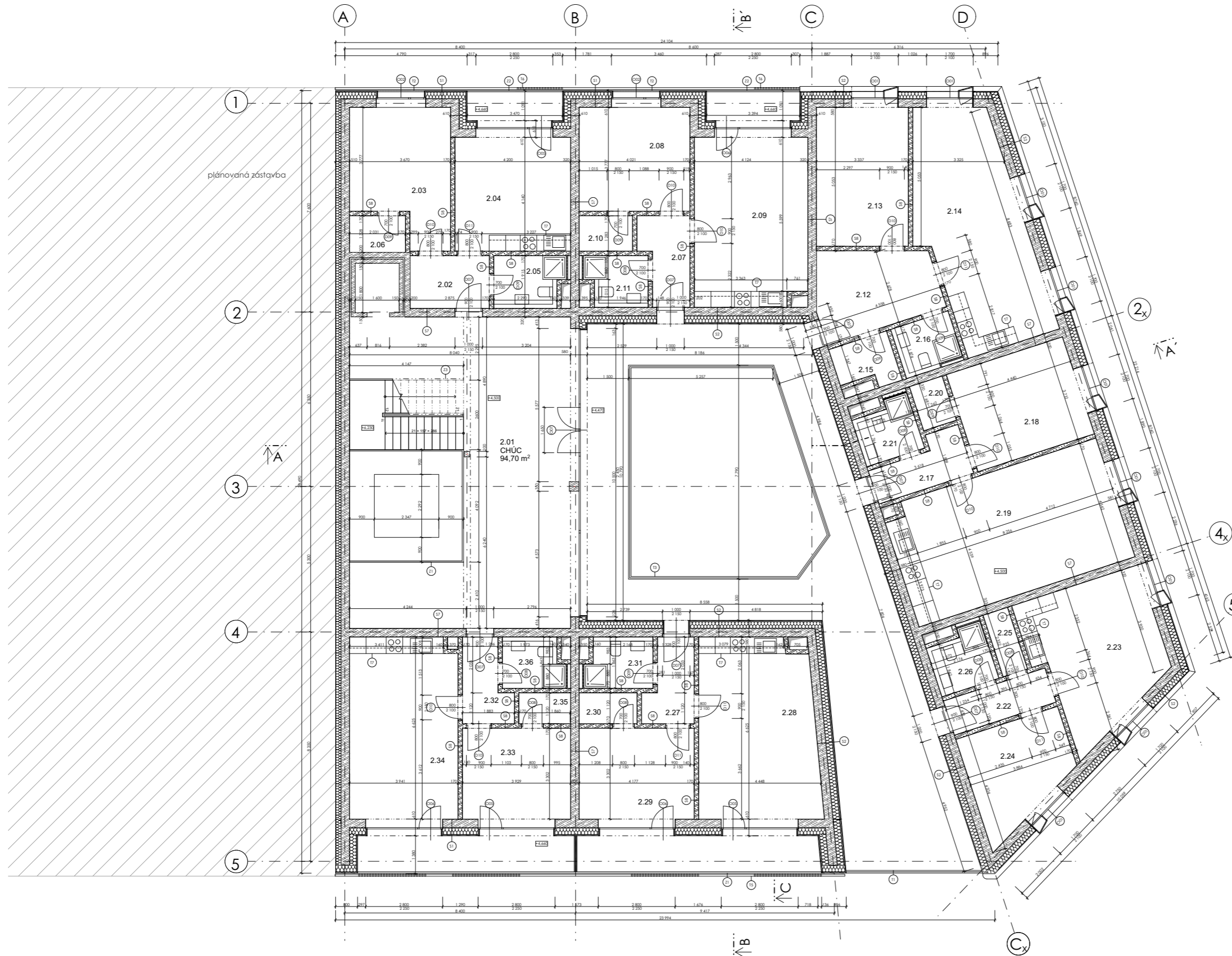
Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Nádobná vrstva	Povrchová úprava stě	Povrchová úprava stropu
1.01	CHC	94,35	Cementová stěka	Omrítka VC 6, 10 mm	Omrítka VC 6, 10 mm
1.02	Průmysl 2	44,78	Cementová	Omrítka VC 6, 10 mm	Omrítka VC 6, 10 mm
1.03	Žázní	5,62	Cementová stěka	Omrítka VC 6, 10 mm	Podhled
1.04	WC	3,40	Keramická dlažba	Omrítka VC 6, 10 mm	Podhled
1.05	Křehovna	108,85	Cementová	Omrítka VC 6, 10 mm	Omrítka VC 6, 10 mm
1.06	Žázní	5,46	Cementová stěka	Omrítka VC 6, 10 mm	Podhled
1.07	WC	5,01	Keramická dlažba	Omrítka VC 6, 10 mm	Podhled
1.08	WC	2,70	Keramická dlažba	Omrítka VC 6, 10 mm	Podhled
1.09	WC	2,67	Keramická dlažba	Omrítka VC 6, 10 mm	Podhled
1.10	WC	2,77	Keramická dlažba	Omrítka VC 6, 10 mm	Podhled
1.11	WC	2,81	Keramická dlažba	Omrítka VC 6, 10 mm	Podhled
1.12	WC	3,65	Keramická dlažba	Omrítka VC 6, 10 mm	Podhled
1.13	Podjezd 1	71,04	Cementová	Omrítka VC 6, 10 mm	Omrítka VC 6, 10 mm
1.14	Žázní	2,95	Cementová stěka	Omrítka VC 6, 10 mm	Podhled
1.15	WC	3,15	Keramická dlažba	Omrítka VC 6, 10 mm	Podhled
1.16	Odbud	9,94	Cementová stěka	Omrítka VC 6, 10 mm	Podhled
1.17	Bižo	110,28	Cementová stěka	Omrítka VC 6, 10 mm	Omrítka VC 6, 10 mm
1.18	Žázní	9,72	Cementová stěka	Omrítka VC 6, 10 mm	Podhled
1.19	WC	2,21	Keramická dlažba	Omrítka VC 6, 10 mm	Podhled
1.20	WC	4,96	Keramická dlažba	Omrítka VC 6, 10 mm	Podhled
1.21	WC	3,40	Keramická dlažba	Omrítka VC 6, 10 mm	Podhled
1.22	WC	2,79	Keramická dlažba	Omrítka VC 6, 10 mm	Podhled
1.23	WC	1,97	Keramická dlažba	Omrítka VC 6, 10 mm	Podhled
1.24	WC	2,13	Keramická dlažba	Omrítka VC 6, 10 mm	Podhled

**LEGENDA SKLADBY A PŘEVÝ**

- 1. SKLADBA ODVODCOVÉ NOSNÉ STĚNY - OMÍTKA
- 2. SKLADBA ODVODCOVÉ NOSNÉ STĚNY U VEDELEŽHO OBJEKTU
- 3. SKLADBA VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY
- 4. SKLADBA VNITŘNÍ NENOSNÉ STĚNY
- 5. OKNO SCHUCO AWS ROBS.SI VICERÍDELE
- 6. OKNO SCHUCO AWS ROBS.SI VICERÍDELE
- 7. OKNO SCHUCO AWS ROBS.SI VICERÍDELE
- 8. OKNO SCHUCO AWS ROBS.SI VICERÍDELE
- 9. OKNO SCHUCO AWS ROBS.SI VICERÍDELE
- 10. OKNO SCHUCO AWS ROBS.SI VICERÍDELE
- 11. PROSLĚNÁ STĚNA SCHUCO AWS ROBS.SI VICERÍDELE
- 12. PROSLĚNÁ STĚNA SCHUCO AWS ROBS.SI VICERÍDELE
- 13. PROSLĚNÁ STĚNA SCHUCO AWS ROBS.SI VICERÍDELE
- 14. EXTERIÉROVÉ DVĚŘE HLINÍKOVÉ DVOUKROJÉ OTOČNÉ
- 15. INTERIÉROVÉ DVĚŘE DŘEVĚNÉ OTOČNÉ LEVĚ
- 16. INTERIÉROVÉ DVĚŘE DŘEVĚNÉ OTOČNÉ PRAVĚ
- 17. INTERIÉROVÉ DVĚŘE DŘEVĚNÉ OTOČNÉ LEVĚ
- 18. INTERIÉROVÉ DVĚŘE DŘEVĚNÉ OTOČNÉ PRAVĚ
- 19. OCELOVÉ SCHOŠŤOVÉ ZABRAZDÍ VÝPŮR PLETVO BAL 9010

**LEGENDA MATERIÁLŮ**

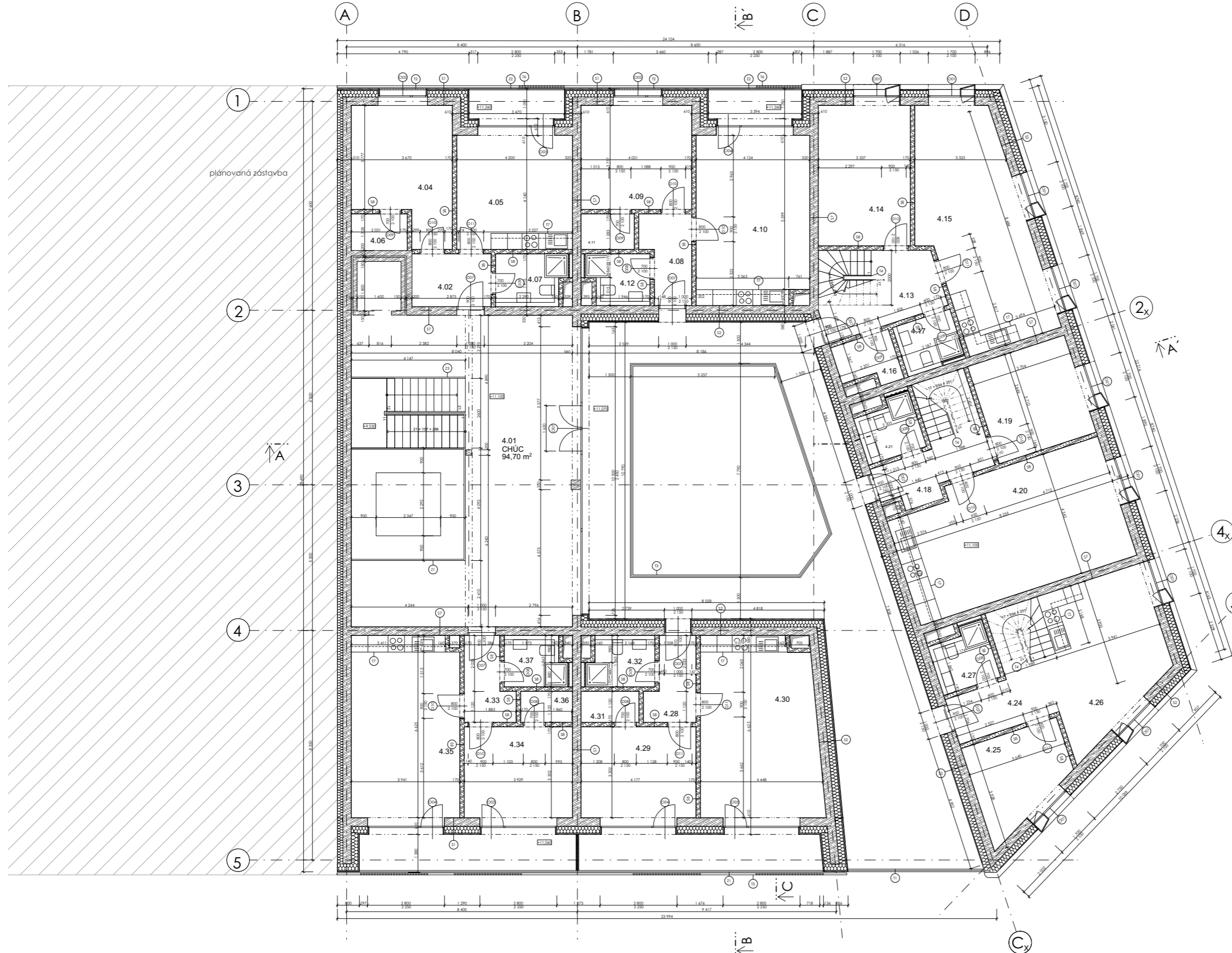
- 1. PREFABRIKOVANÝ SO NOSNÍK
- 2. BETON PROSTÝ
- 3. BETON VYTŮBĚNÝ
- 4. PÓRBETONOVÉ TVARNICE
- 5. TĚP. IZOLACE - EPS
- 6. TĚP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNĚ
- 7. TĚP. IZOLACE - XPS
- 8. DŘEVO
- 9. DŘICENÉ KAMENIVO
- 10. ZEMINA PŮVODNĚ



Tabulka místností 2.NP					
C	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Nákladní vrstva	Povrchová úprava zdl	Povrchová úprava stropu
2.01	CHŮC	94,70	Cementová dlažba	Dřevěná obklad	Omítka VC 8, 10 mm
2.02	Předsíň	5,30	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.03	Lobozce	16,55	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.04	Kuchyně + obývací	18,26	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Omítka VC 8, 10 mm
2.05	Koupelna + WC	4,81	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
2.06	Spáče	2,70	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.07	Předsíň	5,22	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.08	Lobozce	13,74	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.09	Kuchyně + obývací	23,93	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Omítka VC 8, 10 mm
2.10	Spáče	2,48	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.11	Koupelna + WC	4,13	Keramická dlažba	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.12	Předsíň	13,29	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.13	Lobozce	17,23	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.14	Kuchyně + obývací	37,85	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Omítka VC 8, 10 mm
2.15	Spáče	3,45	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.16	Koupelna + WC	4,10	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
2.17	Předsíň	5,29	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.18	Lobozce	14,84	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.19	Kuchyně + obývací	37,39	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Omítka VC 8, 10 mm
2.20	Spáče	2,09	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.21	Koupelna + WC	4,35	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
2.22	Předsíň	5,05	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.23	Kuchyně + obývací	23,37	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Omítka VC 8, 10 mm
2.24	Lobozce	13,17	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.25	Spáče	2,18	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.26	Koupelna + WC	4,47	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
2.27	Předsíň	4,84	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.28	Kuchyně + obývací	28,55	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Omítka VC 8, 10 mm
2.29	Lobozce	14,66	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.30	Spáče	2,35	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.31	Koupelna + WC	4,47	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
2.32	Předsíň	4,72	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.33	Lobozce	13,84	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.34	Kuchyně + obývací	24,68	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Omítka VC 8, 10 mm
2.35	Spáče	2,10	Dřevěné parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
2.36	Koupelna + WC	4,12	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
		<b>485,50 m<sup>2</sup></b>			

- LEGENDA SKLADBY A PĚVŮ
- 17 SKLADBA OBVODOVÉ NODNÉ STĚNY - DŘEVĚNÝ OBKLAD
  - 18 SKLADBA OBVODOVÉ NODNÉ STĚNY - OMÍTKA
  - 19 SKLADBA OBVODOVÉ NODNÉ STĚNY U VĚTRÁKOVÉHO OBJEKTU
  - 20 SKLADBA VNĚJŠÍ NODNÉ STĚNY
  - 21 SKLADBA VNĚJŠÍ NENODNÉ STĚNY
  - 22 OKNO SCHUCO AWS 90.85.1 DVOUKŘÍDLÉ S VĚTRACÍ VÝPLNÍ
  - 23 OKNO SCHUCO AWS 90.85.1 DVOUKŘÍDLÉ
  - 24 OKNO SCHUCO AWS 90.85.1 DVOUKŘÍDLÉ
  - 25 OKNO SCHUCO AWS 90.85.1 DVOUKŘÍDLÉ
  - 26 OKNO SCHUCO AWS 90.85.1 DVOUKŘÍDLÉ
  - 27 VÝPLNĚ DVEŘÍ DŘEVĚNÉ OTVORNÉ LEVĚ
  - 28 INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ OTVORNÉ PRAVĚ
  - 29 INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ OTVORNÉ PRAVĚ
  - 30 INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ OTVORNÉ LEVĚ
  - 31 INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ OTVORNÉ PRAVĚ
  - 32 OCELOVÉ ŽABRÁDKY, VÝPLŇ: PLETIVO, RAL 9010
  - 33 OCELOVÉ ŽABRÁDKY, VÝPLŇ: PLETIVO, RAL 9010
  - 34 OCELOVÉ SCHODIŠŤOVÉ ŽABRÁDKY, VÝPLŇ: PLETIVO, RAL 9010
  - 35 DŘEVĚNÉ ŽABRÁDKY, SBÍRKY MODRÍN, TRANSPARENTNÍ LAZBA
  - 36 DŘEVĚNÉ ŽABRÁDKY, SBÍRKY MODRÍN, TRANSPARENTNÍ LAZBA
  - 37 DŘEVĚNÉ ŽABRÁDKY, SBÍRKY MODRÍN, TRANSPARENTNÍ LAZBA
  - 38 DŘEVĚNÉ POJÍZDNÉ SLUNOLAMY, SBÍRKY MODRÍN, TRANSPARENTNÍ LAZBA
  - 39 DŘEVĚNÉ POJÍZDNÉ SLUNOLAMY, SBÍRKY MODRÍN, TRANSPARENTNÍ LAZBA

- LEGENDA MATERIÁLŮ
- 1 PREFABRIKOVANÝ G10 NODNĚ
  - 2 BETON PROST
  - 3 BETON VYTŽIŽEN
  - 4 PÓRBETONOVÉ TVÁRNICE
  - 5 TEP. IZOLACE - EPS
  - 6 TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VŮNA
  - 7 TEP. IZOLACE - XPS
  - 8 DŘEVO
  - 9 DŘEVĚNÉ KAMENIVO
  - 10 ZEMNA PŮVODNĚ

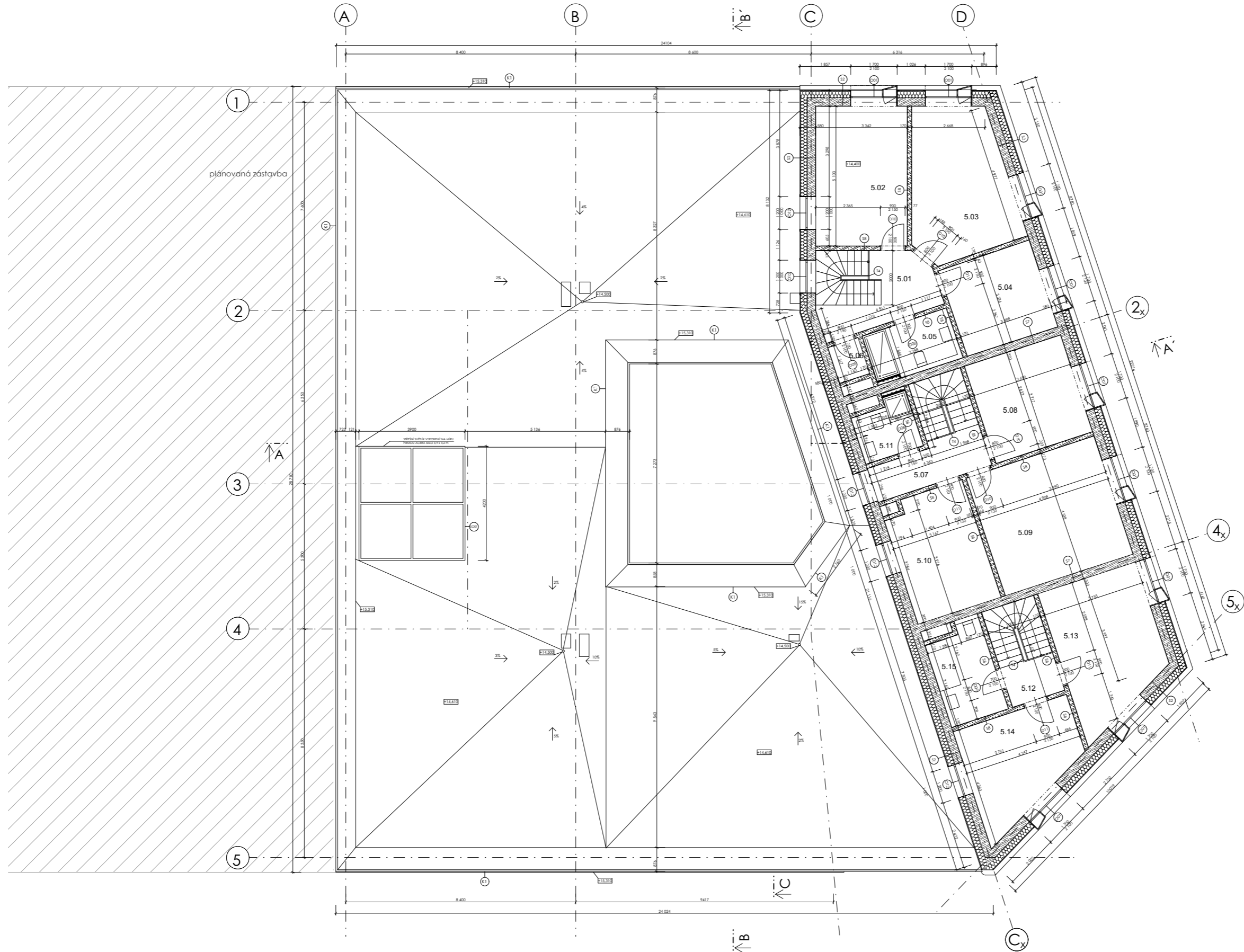


TABULKA MĚSTNOSTI 4 NP					
Č	Název místnosti	Plocha [m²]	Nádobnost	Povrchová úprava stě	Povrchová úprava stropu
4.01	CHUC	94,70	Cementová dlažba	Omítka VC 8, 10 mm	Omítka VC 8, 10 mm
4.02	Předsíň	5,50	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
4.04	Lobnice	14,55	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
4.05	Kuchyně + obývací	18,26	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Omítka VC 8, 10 mm
4.06	Škáp	2,70	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
4.07	Koupelna + WC	4,81	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
4.08	Předsíň	5,22	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
4.09	Lobnice	15,74	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
4.10	Kuchyně + obývací	25,33	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Omítka VC 8, 10 mm
4.11	Škáp	2,48	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
4.12	Koupelna + WC	4,13	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
4.13	Předsíň	12,88	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
4.14	Lobnice	17,42	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
4.15	Kuchyně + obývací	31,86	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Omítka VC 8, 10 mm
4.16	Škáp	3,45	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
4.17	Koupelna + WC	4,10	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
4.18	Předsíň	11,19	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
4.19	Lobnice	14,09	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
4.20	Kuchyně + obývací	34,49	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Omítka VC 8, 10 mm
4.21	Koupelna + WC	4,35	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
4.24	Předsíň	12,37	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
4.25	Lobnice	11,14	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
4.26	Kuchyně + obývací	21,24	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Omítka VC 8, 10 mm
4.27	Koupelna + WC	4,47	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
4.28	Předsíň	4,84	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
4.29	Lobnice	14,46	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
4.30	Kuchyně + obývací	28,55	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Omítka VC 8, 10 mm
4.31	Škáp	2,32	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
4.32	Koupelna + WC	4,49	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
4.33	Předsíň	4,72	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
4.34	Lobnice	13,84	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
4.35	Kuchyně + obývací	26,64	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Omítka VC 8, 10 mm
4.36	Škáp	2,10	Dřevěná parkety	Omítka VC 8, 10 mm	Podhled
4.37	Koupelna + WC	4,11	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled
		<b>484,62 m²</b>			

- LEGENDA SKLADBY A PŘÍVODŮ
- 11 SKLADBA OBVOODOVÉ NOSNÉ STĚNY - DŘEVĚNÝ OBKLAD
  - 12 SKLADBA OBVOODOVÉ NOSNÉ STĚNY - OMÍTKA
  - 13 SKLADBA OBVOODOVÉ NOSNÉ STĚNY U VEDELEŠHO OBJEKTU
  - 14 SKLADBA VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY
  - 15 SKLADBA VNITŘNÍ NENOSNÉ STĚNY
  - 20 OKNO SCHICHO AWS 90x85 SI DVOUKŘÍDLĚ S VĚTRACÍ VÝPNĚÍ
  - 21 OKNO SCHICHO AWS 90x85 SI DVOUKŘÍDLĚ
  - 22 OKNO SCHICHO AWS 90x85 SI DVOUKŘÍDLĚ
  - 23 OKNO SCHICHO AWS 90x85 SI DVOUKŘÍDLĚ
  - 24 OKNO SCHICHO AWS 90x85 SI DVOUKŘÍDLĚ
  - 25 OKNO SCHICHO AWS 90x85 SI DVOUKŘÍDLĚ
  - 30 VSTUPNÍ DVĚŘE DŘEVĚNÉ OTOČNÉ LEVĚ
  - 31 INTERIÉROVÉ DVĚŘE DŘEVĚNÉ OTOČNÉ LEVĚ
  - 32 INTERIÉROVÉ DVĚŘE DŘEVĚNÉ OTOČNÉ PRAVĚ
  - 33 INTERIÉROVÉ DVĚŘE DŘEVĚNÉ OTOČNÉ LEVĚ
  - 34 INTERIÉROVÉ DVĚŘE DŘEVĚNÉ OTOČNÉ PRAVĚ
  - 35 OCELOVÉ ŽABRDLÍ VÝPNĚÍ PLETIVO, RAL 9010
  - 36 OCELOVÉ ŽABRDLÍ VÝPNĚÍ PLETIVO, RAL 9010
  - 37 OCELOVÉ SCHODISŤOVÉ ŽABRDLÍ VÝPNĚÍ PLETIVO, RAL 9010
  - 41 DŘEVĚNÉ ŽABRDLÍ, SÍBKÝ MODRŮN, TRANSPARENTNÍ LAZURA
  - 42 DŘEVĚNÉ ŽABRDLÍ, SÍBKÝ MODRŮN, TRANSPARENTNÍ LAZURA
  - 43 DŘEVĚNÉ ŽABRDLÍ, SÍBKÝ MODRŮN, TRANSPARENTNÍ LAZURA
  - 44 DŘEVĚNÉ SCHODISŤOVÉ ŽABRDLÍ, SÍBKÝ MODRŮN
  - 45 DŘEVĚNÉ POJÍZDNÉ SLUNOLAMY, SÍBKÝ MODRŮN, TRANSPARENTNÍ LAZURA
  - 46 DŘEVĚNÉ POJÍZDNÉ SLUNOLAMY, SÍBKÝ MODRŮN, TRANSPARENTNÍ LAZURA
  - 51 OPLECHOVÁNÍ ATRY - HUNĚKOVÝ PLECH, RAL 1011

- LEGENDA MATERIÁLŮ
- 1 PREFABRIKOVANÝ ISO NOSÍK
  - 2 BÉTON PROFIT
  - 3 BÉTON VYTŮŽENÝ
  - 4 POROBETONOVÉ TVÁRNICE
  - 5 TEP. ISOLACE - EPS
  - 6 TEP. ISOLACE - MNERÁLNÍ VLNĚ
  - 7 TEP. ISOLACE - XPS
  - 8 DŘEVO
  - 9 DRICENÉ KAMĚNIVO
  - 10 ZEMINA PŮVODNÍ





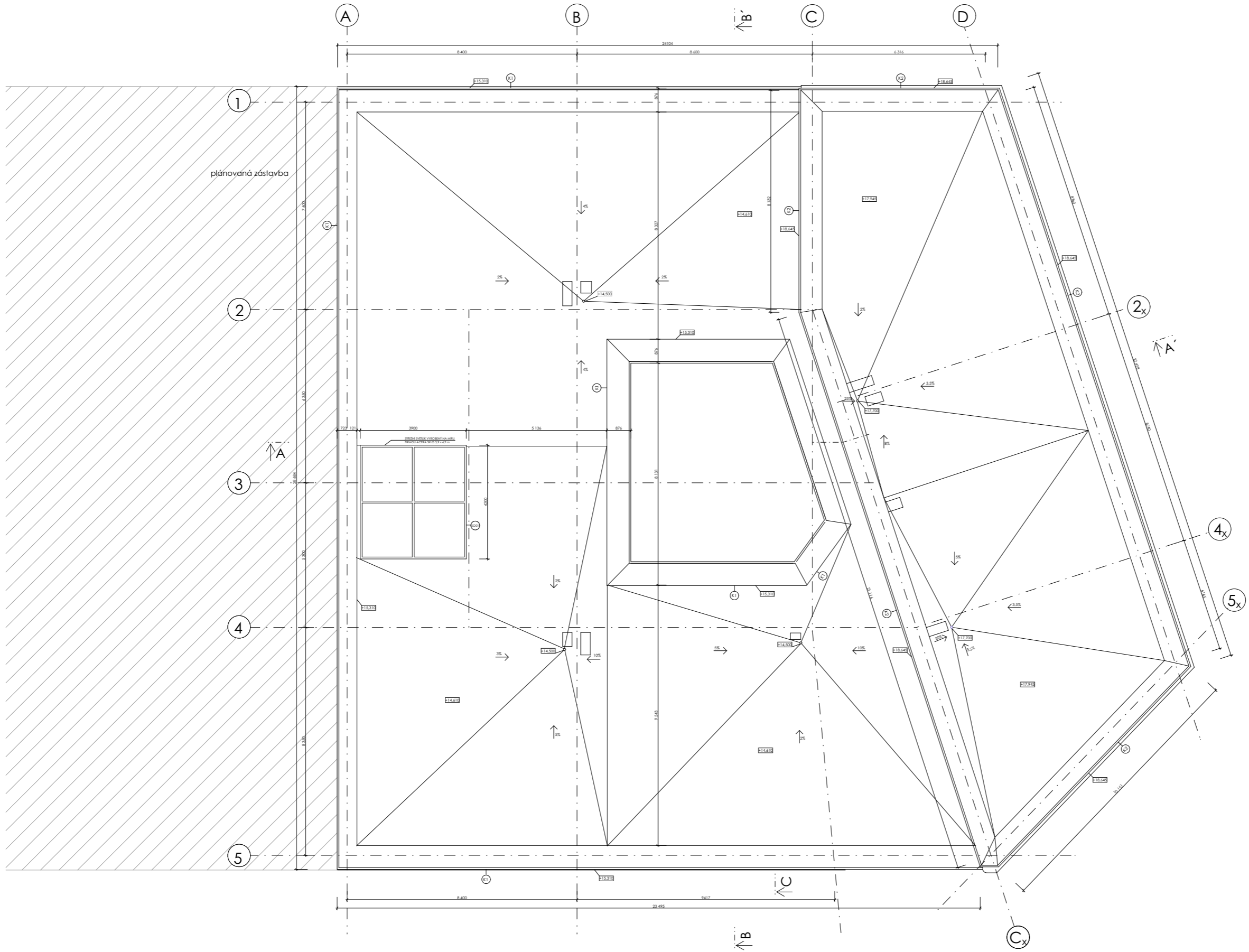
TABULKA MÍSTNOSTÍ S NP					
Č.	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Náslavná výška	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
5.01	Chodba	12,23	Dřevěná parkety	Omítka VC 6, 10 mm	Omítka VC 6, 10 mm
5.02	Lázeň	17,80	Dřevěná parkety	Omítka VC 6, 10 mm	Omítka VC 6, 10 mm
5.03	Obývací místnost	19,40	Dřevěná parkety	Omítka VC 6, 10 mm	Omítka VC 6, 10 mm
5.04	Obývací místnost	11,92	Dřevěná parkety	Omítka VC 6, 10 mm	Omítka VC 6, 10 mm
5.05	Koupelna + WC	4,17	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka VC 6, 10 mm
5.06	ChC/C	1,99	Dřevěná parkety	Omítka VC 6, 10 mm	Omítka VC 6, 10 mm
5.07	Chodba	10,87	Dřevěná parkety	Omítka VC 6, 10 mm	Omítka VC 6, 10 mm
5.08	Lázeň	14,14	Dřevěná parkety	Omítka VC 6, 10 mm	Omítka VC 6, 10 mm
5.09	Obývací místnost	21,52	Dřevěná parkety	Omítka VC 6, 10 mm	Omítka VC 6, 10 mm
5.10	Obývací místnost	13,40	Dřevěná parkety	Omítka VC 6, 10 mm	Omítka VC 6, 10 mm
5.11	Koupelna + WC	4,35	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka VC 6, 10 mm
5.12	Chodba	7,47	Dřevěná parkety	Omítka VC 6, 10 mm	Omítka VC 6, 10 mm
5.13	Obývací místnost	20,57	Dřevěná parkety	Omítka VC 6, 10 mm	Omítka VC 6, 10 mm
5.14	Lázeň	15,21	Dřevěná parkety	Omítka VC 6, 10 mm	Omítka VC 6, 10 mm
5.15	Koupelna + WC	8,00	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka VC 6, 10 mm
		<b>186,24 m<sup>2</sup></b>			

LEGENDA SKLADBY A PRVKŮ

- 12 SKLADBA OBVODOVÉ NOSNÉ STĚNY - OMÍTKA
- 13 SKLADBA VNĚŘNÍ NOSNÉ STĚNY
- 14 SKLADBA VNĚŘNÍ NENOSNÉ STĚNY
- 20 OKNO SCHUCO AHS 90.85.SJ DVOKRÍDLÉ S VĚTRACÍ VYPRAVĚ
- 21 OKNO SCHUCO AHS 90.85.SJ JEDNOKRÍDLÉ OŘEVAVÉ
- 22 INTERIÉROVÉ DVĚŘE DŘEVĚNÉ OTOČNÉ LEVĚ
- 23 INTERIÉROVÉ DVĚŘE DŘEVĚNÉ OTOČNÉ PRAVĚ
- 24 INTERIÉROVÉ DVĚŘE DŘEVĚNÉ OTOČNÉ LEVĚ
- 25 INTERIÉROVÉ DVĚŘE DŘEVĚNÉ OTOČNÉ PRAVĚ
- 14 DŘEVĚNÉ SCHOĐIŠŤOVÉ ZÁBRADLÍ SÍRKÝ SKODRŇ
- 11 OPLUŠŤOVÁNÍ ATIKY - HUNĚKOVÝ PLECH RAL 1011
- 12 OPLUŠŤOVÁNÍ ATIKY - HUNĚKOVÝ PLECH RAL 1011

LEGENDA MATERIÁLŮ

- PREFABRIKOVANÝ SO NOSNÍK
- BETON PROSTÝ
- BETON VYTUŽENÝ
- PŮRBOŤOVNÉ TVÁRNICE
- TEP. IZOLACE - EPS
- TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VŮLA
- TEP. IZOLACE - XPS
- DŘEVO
- DRICENÉ KAMENIVO
- ZEMNA PŮVODNÍ

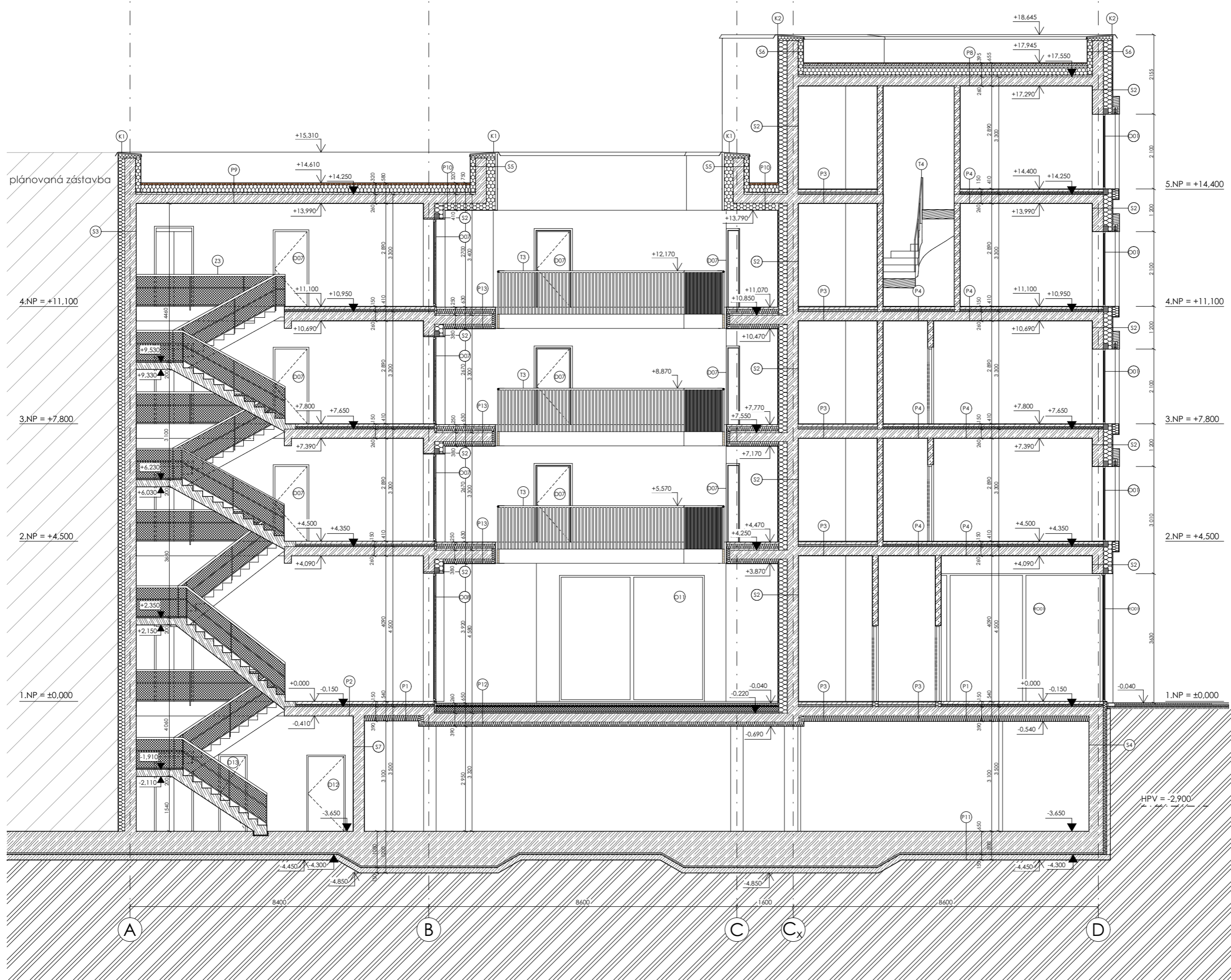


plánovaná zástavba

LEGENDA SKLADBY A PŘÍKŮ

- (1) OPLECHOVÁNÍ ATKY - HEMBOVÝ PLECH RAL 1011
- (2) OPLECHOVÁNÍ ATKY - HEMBOVÝ PLECH RAL 1011

<b>Národní dům na Parkánech</b> <small>Podle návrhu Ing. arch. Vladimír Čížek</small>			
<small>Objektová dokumentace</small> Název stavby:	<small>Objektová dokumentace</small> Název stavby:	<small>Objektová dokumentace</small> Město:	<small>Objektová dokumentace</small> Kraj:
<small>Objektová dokumentace</small> Autor:	<small>Objektová dokumentace</small> Datum:	<small>Objektová dokumentace</small> Měřítko:	<small>Objektová dokumentace</small> List:
<small>Objektová dokumentace</small> Podpis:	<small>Objektová dokumentace</small> Datum:	<small>Objektová dokumentace</small> Měřítko:	<small>Objektová dokumentace</small> List:



- LEGENDA SKLADEB A PRVKŮ
- S1 SKLADBA OBVODOVÉ NOSNÉ STĚNY - DŘEVĚNÝ OBKLAD
  - S2 SKLADBA OBVODOVÉ NOSNÉ STĚNY - OMÍTKA
  - S3 SKLADBA OBVODOVÉ NOSNÉ STĚNY U VEDLEJŠÍHO OBJEKTU
  - S4 SKLADBA STĚNY PODZEMNÍCH GARÁŽÍ
  - S5 SKLADBA ATKY - DŘEVĚNÝ OBKLAD
  - S6 SKLADBA ATKY - OMÍTKA
  - S7 SKLADBA VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY

- P1 SKLADBA PODLAHY - SPOLEČNÉ PROSTORY - ZATEPLENÍ
- P2 SKLADBA PODLAHY - SPOLEČNÉ PROSTORY
- P3 SKLADBA PODLAHY - KOUPELNY A ZÁCHODY
- P4 SKLADBA PODLAHY - OBYTNÉ PROSTORY
- P8 SKLADBA STŘECHY - ZELENÁ
- P9 SKLADBA STŘECHY - KAČÍREK
- P10 SKLADBA STŘECHY - KAČÍREK - ZATEPLENÍ
- P11 SKLADBA ZÁKLADOVÉ DESKY + PODLAHY GARÁŽE
- P12 SKLADBA CHODNÍKU - VNITŘNÍ DVŮR
- P13 SKLADBA PAVLAČE

- D00 OKNO SCHUCO AWS 90.BS.SI VÍCEKŘÍDLÉ
- D08 OKNO SCHUCO AWS 90.BS.SI VÍCEKŘÍDLÉ
- D11 OKNO SCHUCO AWS 90.BS.SI VÍCEKŘÍDLÉ
- D09 PROSKLENÁ STĚNA SCHUCO AWS 90.BS.SI VÍCEKŘÍDLÉ

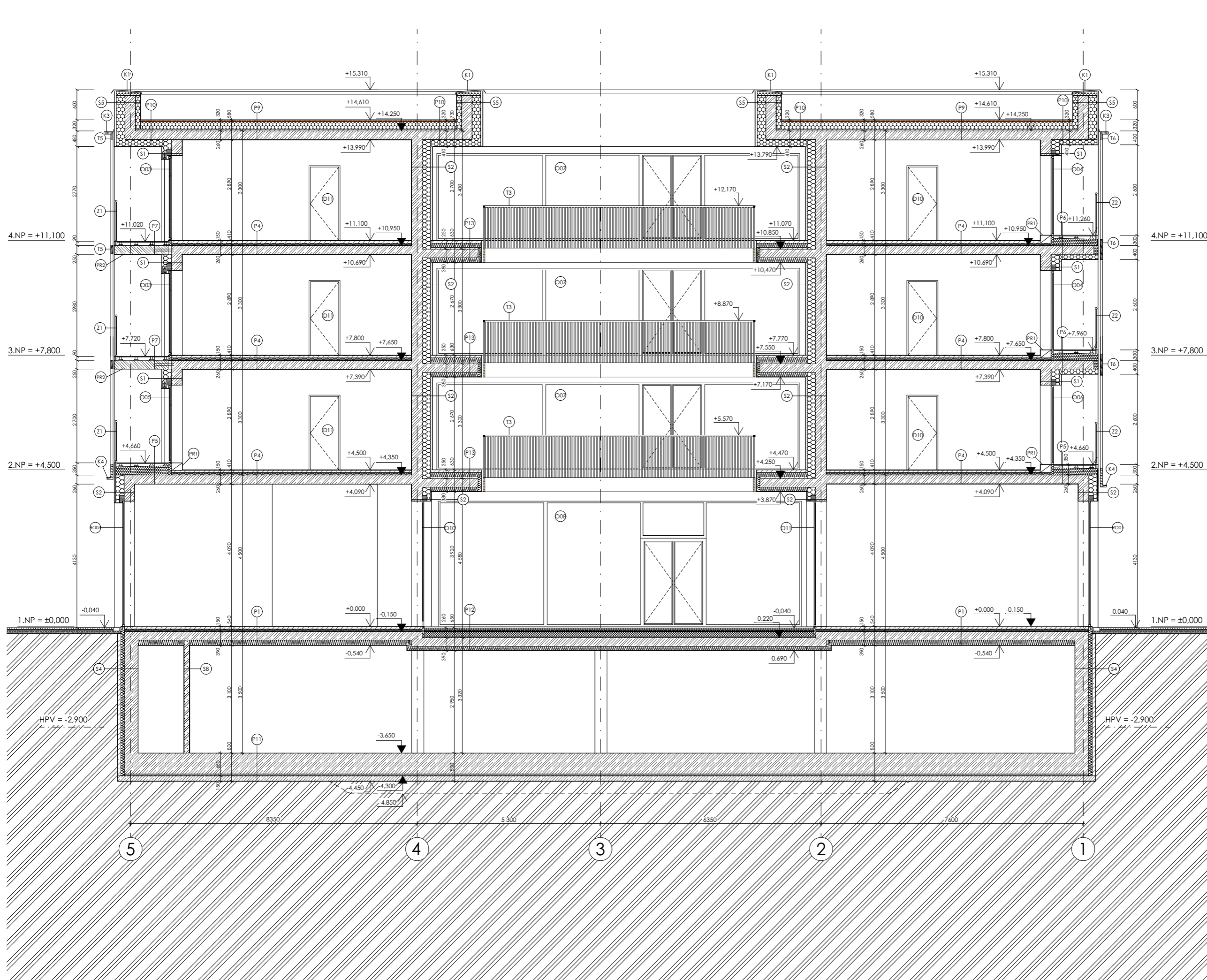
- D07 VSTUPNÍ DVEŘE DŘEVĚNÉ OTOČNÉ LEVÉ
- D12 INTERIÉROVÉ DVEŘE HLINÍKOVÉ OTOČNÉ LEVÉ
- D13 INTERIÉROVÉ DVEŘE HLINÍKOVÉ OTOČNÉ LEVÉ

- K1 OPLECHOVÁNÍ ATKY - HLINÍKOVÝ PLECH, RAL 1011
- K2 OPLECHOVÁNÍ ATKY - HLINÍKOVÝ PLECH, RAL 1011

- Z3 OCELOVÉ SCHODIŠTĚVÉ ZÁBRADLÍ, VÝPLŇ: PLETIVO, RAL 9010
- T4 DŘEVĚNÉ SCHODIŠTĚVÉ ZÁBRADLÍ, SIBIRSKÝ MODŘÍN, TRANSPARENTNÍ LAZURA

- LEGENDA MATERIÁLŮ
- PREFABRIKOVANÉ MOLOUITICKÉ SCHODIŠTĚ
  - BETON PROSTÝ
  - BETON VYZTUŽENÝ
  - PÓRBOETONOVÉ TVÁŘNICE
  - TEP. IZOLACE - EPS
  - TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
  - TEP. IZOLACE - XPS
  - DŘEVO
  - DRČENÉ KAMENIVO
  - VEGETAČNÍ SUBSTRÁT
  - ZEMINA PŮVODNÍ

**FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE**  
**Národní dům na Parkánech**  
 Hlavní vstava: 1561, 547 01 Nachod  
 Ústav řeší a budovává: doc. Ing. arch. Boris Redčanov, Ing. arch. Vítězslav Danda  
 Bc. Ing. arch. Aleš Marek, Ph.D.  
 D.1.1. Architektonická úloha: 10.02  
 1:50  
 Rev B 8'

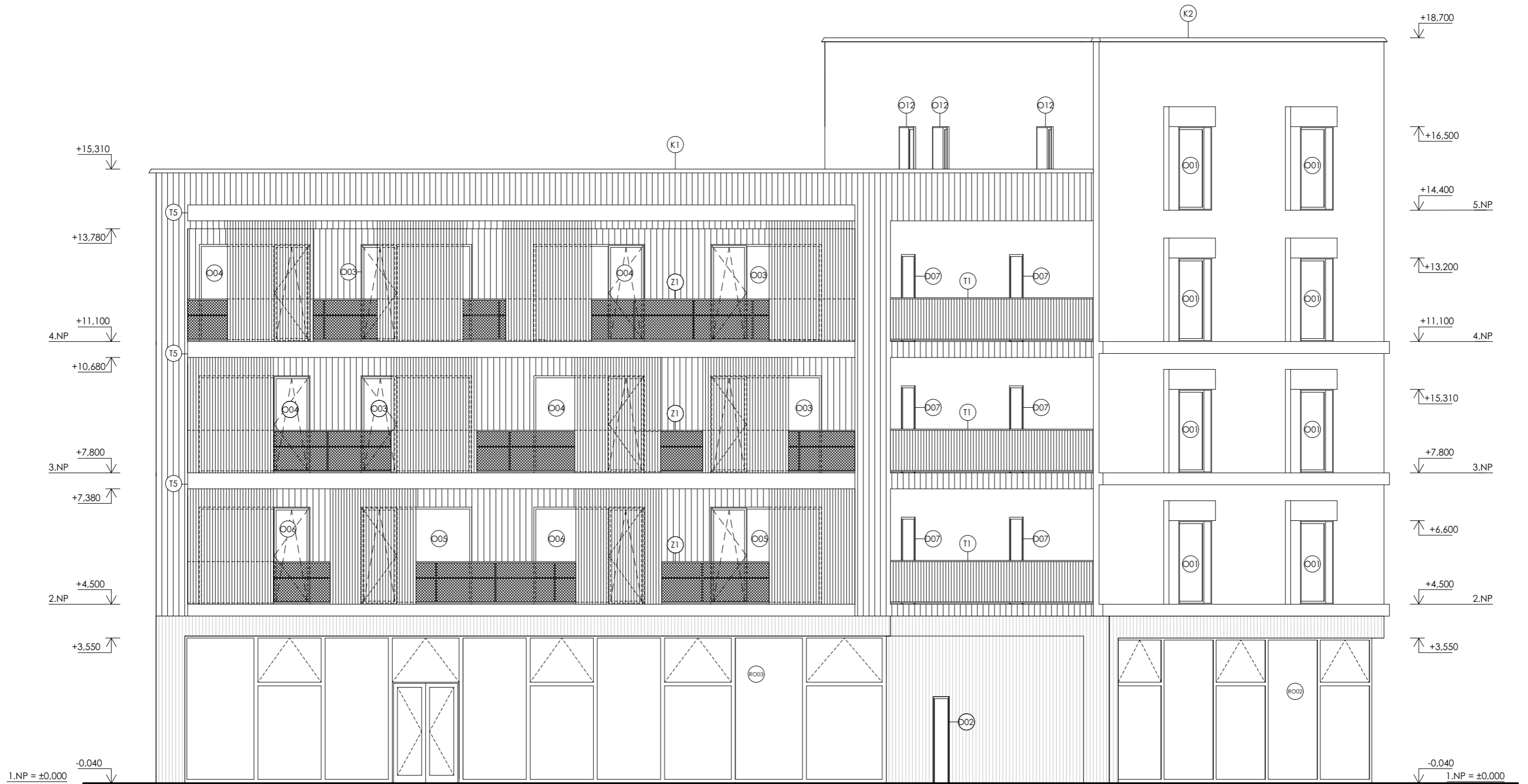


- LEGENDA SKLADEB A PRVKŮ
- (S1) SKLADBA OBVODOVÉ NOSNÉ STĚNY - DŘEVĚNÝ OBKLAD
  - (S2) SKLADBA OBVODOVÉ NOSNÉ STĚNY - OMÍTKA
  - (S4) SKLADBA STĚNY PODZEMNÍCH GARÁŽÍ
  - (S5) SKLADBA ATKY - DŘEVĚNÝ OBKLAD
  - (SB) SKLADBA VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY
  - (P1) SKLADBA PODLAHY - SPOLÉČNÉ PROSTORY - ZATEPLENÍ
  - (P4) SKLADBA PODLAHY - OBYTNÉ PROSTORY
  - (P5) SKLADBA LODŽIE 1
  - (P6) SKLADBA LODŽIE 2
  - (P7) SKLADBA LODŽIE 3
  - (P9) SKLADBA STŘECHY - KAČÍREK
  - (P10) SKLADBA STŘECHY - KAČÍREK - ZATEPLENÍ
  - (P11) SKLADBA ZÁKLADOVÉ DESKY + PODLAHY GARÁŽE
  - (P12) SKLADBA CHODNÍKU - VNITŘNÍ DVŮR
  - (P13) SKLADBA PAVLAČE
  - (D03) OKNO SCHUCO AWS 90.8S.SI DVOUKŘÍDLÉ
  - (D04) OKNO SCHUCO AWS 90.8S.SI DVOUKŘÍDLÉ
  - (D05) OKNO SCHUCO AWS 90.8S.SI DVOUKŘÍDLÉ
  - (D06) OKNO SCHUCO AWS 90.8S.SI DVOUKŘÍDLÉ
  - (D07) OKNO SCHUCO AWS 90.8S.SI VÍCEKŘÍDLÉ
  - (D08) OKNO SCHUCO AWS 90.8S.SI VÍCEKŘÍDLÉ
  - (D10) OKNO SCHUCO AWS 90.8S.SI VÍCEKŘÍDLÉ
  - (D11) OKNO SCHUCO AWS 90.8S.SI VÍCEKŘÍDLÉ
  - (D00) PROSKLENÁ STĚNA SCHUCO AWS 90.8S.SI VÍCEKŘÍDLÉ
  - (D09) PROSKLENÁ STĚNA SCHUCO AWS 90.8S.SI VÍCEKŘÍDLÉ
  - (D10) INTERIÉROVÉ DŘEVĚNÉ DVĚŘE OTOČNÉ LEVĚ
  - (D11) INTERIÉROVÉ DŘEVĚNÉ DVĚŘE OTOČNÉ PRAVĚ
  - (K1) OPLECHOVÁNÍ ATKY - HLINÍKOVÝ PLECH, RAL 1011
  - (K3) HLINÍKOVÁ KRYCÍ LÍŠTA, RAL 1011
  - (K4) HLINÍKOVÁ KRYCÍ LÍŠTA, RAL 1011
  - (Z1) OCELOVÉ ZÁBRADLÍ, VÝPLŇ: PLETIVO, RAL 9010
  - (Z2) OCELOVÉ ZÁBRADLÍ, VÝPLŇ: PLETIVO, RAL 9010
  - (T3) DŘEVĚNÉ ZÁBRADLÍ, SIBÍRSKÝ MODŘÍN, TRANSPARENTNÍ LAZURA
  - (T5) DŘEVĚNÉ POJÍZDNÉ SLUNOLAMY, SIBÍRSKÝ MODŘÍN, TRANSPARENTNÍ LAZURA
  - (T6) DŘEVĚNÉ POJÍZDNÉ SLUNOLAMY, SIBÍRSKÝ MODŘÍN, TRANSPARENTNÍ LAZURA
  - (PR1) ŽB PREFABIKÁT
  - (PR2) ISO NOSNÍK tl. 250 mm

- LEGENDA MATERIÁLŮ
- PREFABIKOVANÝ ISO NOSNÍK
  - BETON PROSTÝ
  - BETON VYZTUŽENÝ
  - PÓROBETONOVÉ TVÁRNICE
  - TEP. IZOLACE - EPS
  - TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
  - TEP. IZOLACE - XPS
  - DŘEVO
  - DRCENÉ KAMENIVO
  - ZEMINA PŮVODNÍ

**FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**  
**Nárožní dům na Parkánech**  
 Přemyslovská 1561, 547 01 Nábřeh

Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Borko Redčanov	doc. Ing. arch. Borko Redčanov
BRVA	Ing. arch. Vítězslav Danda	Ing. arch. Vítězslav Danda
Blažejka Negovatiná	Ing. Aleš Marek, Ph.D.	Ing. Aleš Marek, Ph.D.
VYKONATEL	10.02	10.02
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	1:50	A1
1:50	1:50	1:50
Rev B-S	D.1.1.8.DP	D.1.1.8.DP
1:50	1:50	1:50

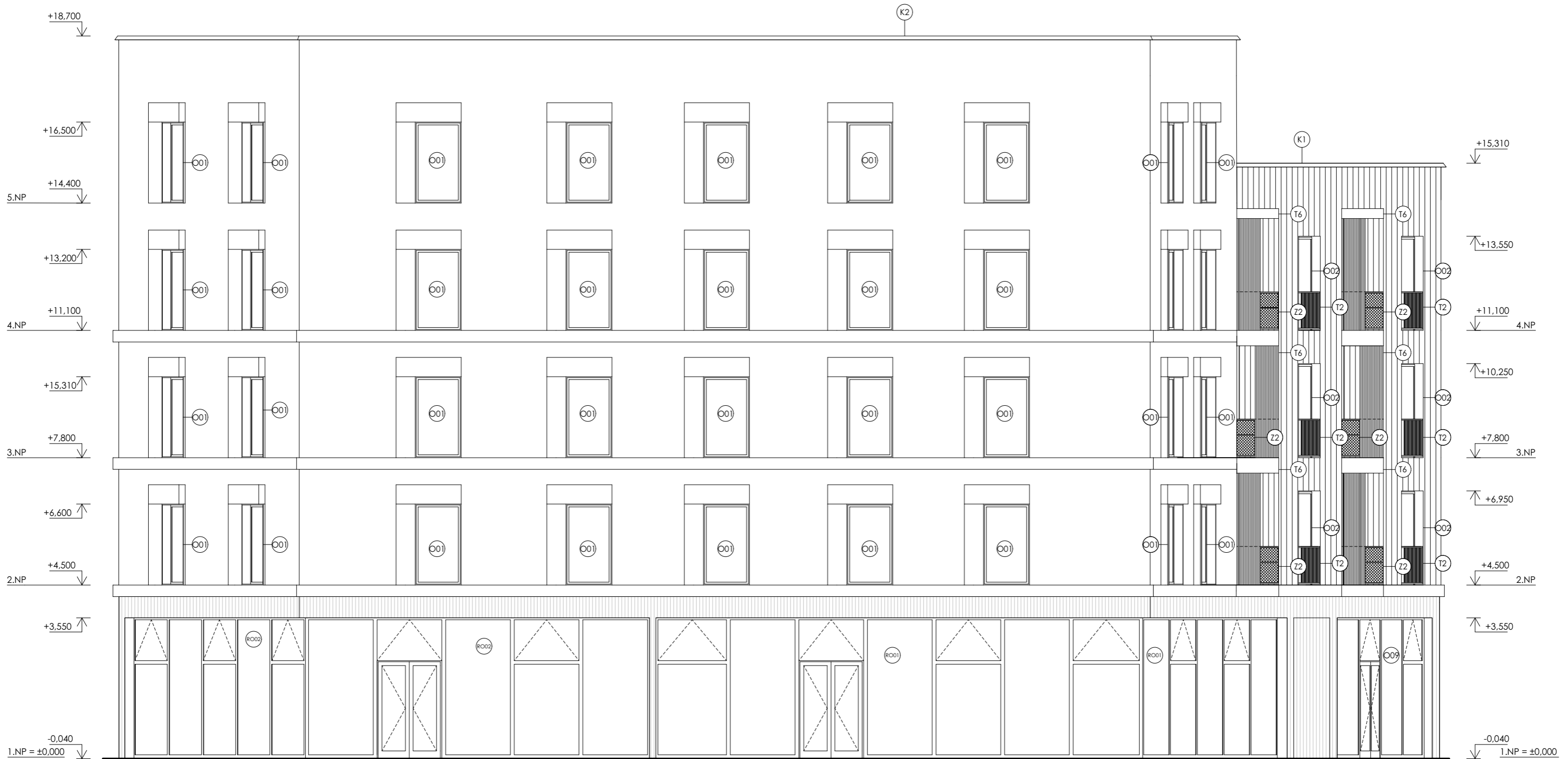


LEGENDA PRVKŮ

- O01 OKNO SCHUCO AWS 90.85.SI DVOUKŘÍDLÉ S VĚTRACÍ VÝPLNÍ
- O03 OKNO SCHUCO AWS 90.85.SI DVOUKŘÍDLÉ
- O04 OKNO SCHUCO AWS 90.85.SI DVOUKŘÍDLÉ
- O05 OKNO SCHUCO AWS 90.85.SI DVOUKŘÍDLÉ
- O06 OKNO SCHUCO AWS 90.85.SI DVOUKŘÍDLÉ
- O12 OKNO SCHUCO AWS 90.85.SI JEDNOKŘÍDLÉ OTEVÍRAVÉ
- RC02 PROSKLENÁ STĚNA SCHUCO AWS 90.85.SI VÍCEKŘÍDLÉ
- RC03 PROSKLENÁ STĚNA SCHUCO AWS 90.85.SI VÍCEKŘÍDLÉ
- D02 EXTERIÉROVÉ DVEŘE HLINÍKOVÉ DVOUKŘÍDLÉ OTOČNÉ
- D07 VSTUPNÍ DVEŘE DŘEVĚNÉ OTOČNÉ LEVÉ
- Z1 OCELOVÉ ZÁBRADLÍ, VÝPLŇ: PLETIVO, RAL 9010
- T1 DŘEVĚNÉ ZÁBRADLÍ, SIBIRSKÝ MODŘÍN, TRANSPARENTNÍ LAZURA
- T5 DŘEVĚNÉ POJÍZDNÉ SLUNOLAMY, SIBIRSKÝ MODŘÍN, TRANSPARENTNÍ LAZURA
- K1 OPLECHOVÁNÍ ATIKY - HLINÍKOVÝ PLECH, RAL 1011
- K2 OPLECHOVÁNÍ ATIKY - HLINÍKOVÝ PLECH, RAL 1011

LEGENDA POVRCHOVÝCH MATERIÁLŮ

- DŘEVĚNÝ OBKLAD - SIBIRSKÝ MODŘÍN
- VENKOVNÍ OMÍTKA STO - BĚOVĚ BILÁ BARVA, TAHANÁ LINEÁRNÍ TEXTURA
- VENKOVNÍ OMÍTKA STO - TMAVĚ ZELENÁ BARVA, TAHANÁ LINEÁRNÍ TEXTURA



LEGENDA PRVKŮ

- O01 OKNO SCHUCO AWS 90.85.SI DVOUKŘÍDLÉ S VĚTRACÍ VÝPLNÍ
- O02 OKNO SCHUCO AWS 90.85.SI DVOUKŘÍDLÉ
- O09 OKNO SCHUCO AWS 90.85.SI VÍCEKŘÍDLÉ
- R001 PROSKLENÁ STĚNA SCHUCO AWS 90.85.SI VÍCEKŘÍDLÉ
- R002 PROSKLENÁ STĚNA SCHUCO AWS 90.85.SI VÍCEKŘÍDLÉ
- Z2 OCELOVÉ ZÁBRADÍ, VÝPLŇ: PLETIVO, RAL 9010
- T2 DŘEVĚNÉ ZÁBRADÍ, SIBÍRSKÝ MODŘÍN, TRANSPARENTNÍ LAZURA
- T6 DŘEVĚNÉ POJÍZDNÉ SLUNOLAMY, SIBÍRSKÝ MODŘÍN, TRANSPARENTNÍ LAZURA
- K1 OPLECHOVÁNÍ ATIKY - HLINÍKOVÝ PLECH, RAL 1011
- K2 OPLECHOVÁNÍ ATIKY - HLINÍKOVÝ PLECH, RAL 1011

LEGENDA PŮVRCHOVÝCH MATERIÁLŮ

- DŘEVĚNÝ OBKLAD - SIBÍRSKÝ MODŘÍN
- VENKOVNÍ OMÍTKA - STO - BÉŽOVĚ BILÁ BARVA, TAHANÁ LINEÁRNÍ TEXTURA
- VENKOVNÍ OMÍTKA - STO - TMAVĚ ZELENÁ BARVA, TAHANÁ LINEÁRNÍ TEXTURA

**FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE**

**Národní dům na Parkánech**  
 Renovační úprava 1561, 547 01 Náchod

Ústav teorie a dějin architektury  
 doc. Ing. arch. Boris Rejzler  
 Ing. arch. Vítězslav Danda

Ekologická Negativní  
 Ing. Aleš Mareš, Ph.D.

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení 10.05  
 CAD

1:50 A1  
 LÉTO 2012

POHLED VÝCHODNÍ  
 D.1.1.8.12  
 VMS



LEGENDA PRVKŮ

- (O01) OKNO SCHUCO AWS 90.85.SI DVOUKŘÍDLÉ S VĚTRACÍ VÝPLNÍ
- (O02) OKNO SCHUCO AWS 90.85.SI DVOUKŘÍDLÉ
- (O03) OKNO SCHUCO AWS 90.85.SI DVOUKŘÍDLÉ
- (O04) OKNO SCHUCO AWS 90.85.SI DVOUKŘÍDLÉ
- (O05) OKNO SCHUCO AWS 90.85.SI DVOUKŘÍDLÉ
- (O06) OKNO SCHUCO AWS 90.85.SI DVOUKŘÍDLÉ
- (O09) OKNO SCHUCO AWS 90.85.SI VÍCEKŘÍDLÉ
- (R001) PROSKLENÁ STĚNA SCHUCO AWS 90.85.SI VÍCEKŘÍDLÉ
- (R002) PROSKLENÁ STĚNA SCHUCO AWS 90.85.SI VÍCEKŘÍDLÉ

- (Z2) OCELOVÉ ZÁBRADLÍ, VÝPLŇ: PLETIVO, RAL 9010
- (T2) DŘEVĚNÉ ZÁBRADLÍ, SIBIRSKÝ MODŘÍN, TRANSPARENTNÍ LAZURA
- (T6) DŘEVĚNÉ POJÍZDNÉ SLUNOLAMY, SIBIRSKÝ MODŘÍN, TRANSPARENTNÍ LAZURA
- (K1) OPLECHOVÁNÍ ATIKY - HLINÍKOVÝ PLECH, RAL 1011
- (K2) OPLECHOVÁNÍ ATIKY - HLINÍKOVÝ PLECH, RAL 1011

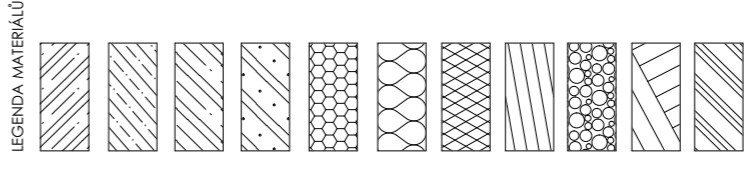
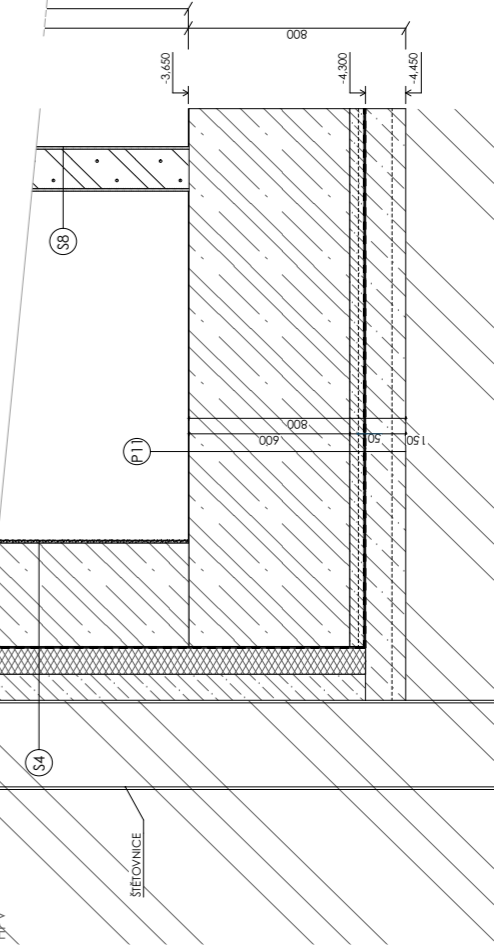
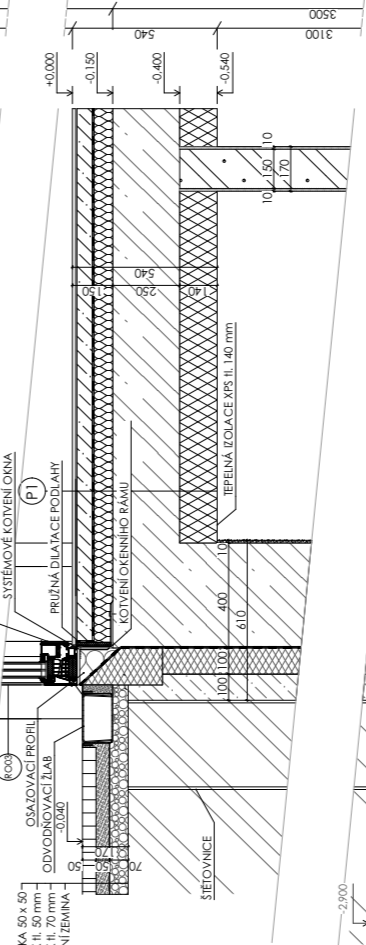
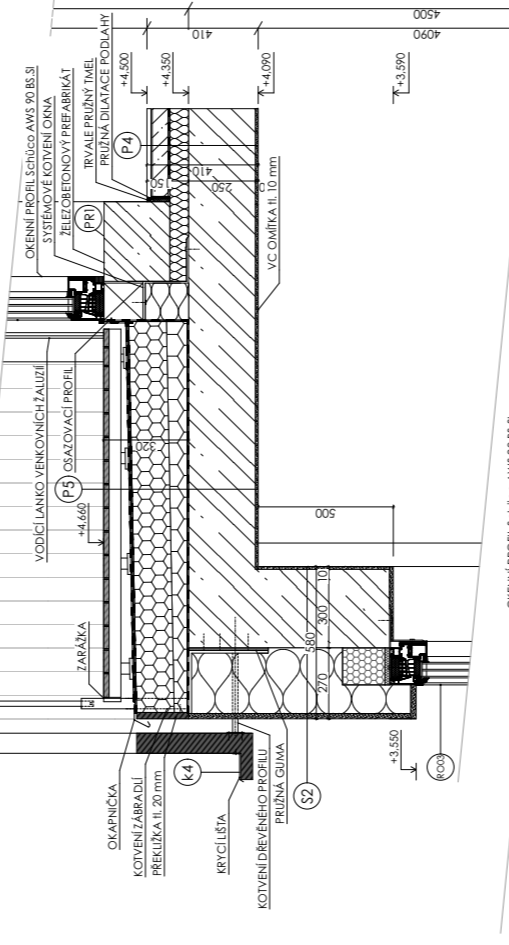
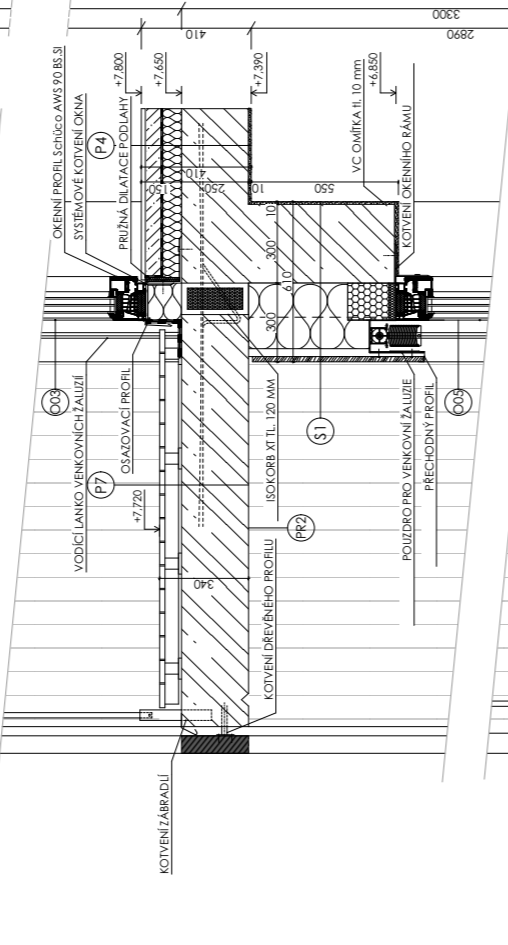
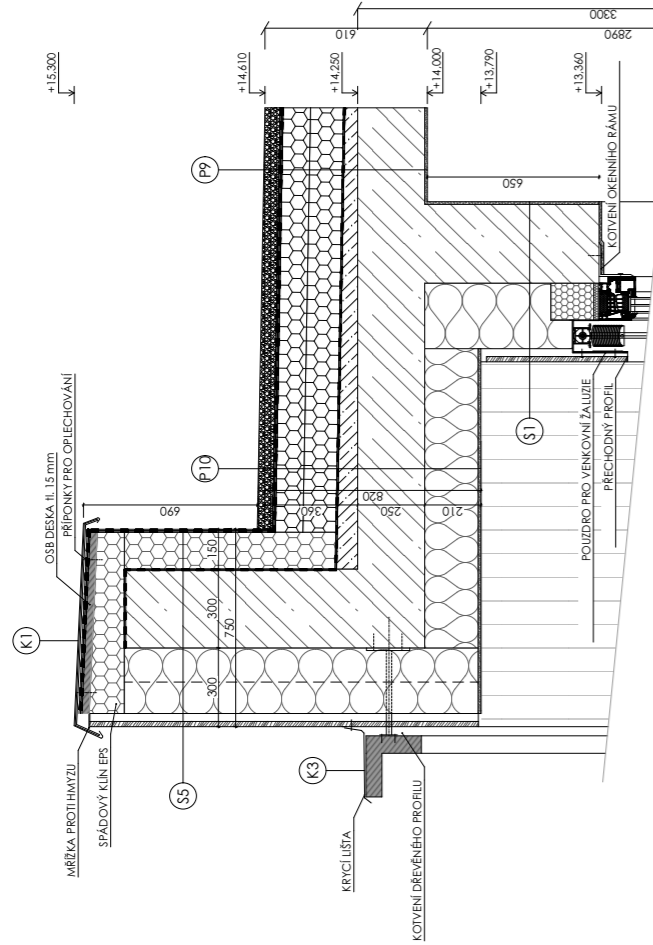
LEGENDA POVRCHOVÝCH MATERIÁLŮ

- DŘEVĚNÝ OBKLAD - SIBIRSKÝ MODŘÍN
- VENKOVNÍ OMÍTKA - STO - BĚLOVĚ BILÁ BARVA, TAHANÁ LINEÁRNÍ TEXTURA
- VENKOVNÍ OMÍTKA - STO - TMAVĚ ZELENÁ BARVA, TAHANÁ LINEÁRNÍ TEXTURA

LEGENDA SKLADĚB A PRVKŮ

- S1** OBVODOVÁ NOSNÁ STĚNA - DŘEVĚNÝ OKLAD
  - MODŘIŇOVÁ PRKNA II. 20 mm
  - VZDUCHOVÁ MEZERA + KOTEVNÍ Z PROFILY II. 30 mm
  - MINERÁLNÍ VLNĚ II. 250 mm
  - ŽELEZOBETON II. 300 mm
  - VÁPENNOCEMENTOVÁ OMÍTKA II. 10 mm
- S2** OBVODOVÁ NOSNÁ STĚNA - OMÍTKA
  - VNĚJŠÍ OMÍTKA S IMITACÍ BETONU II. 20 mm
  - MINERÁLNÍ VLNĚ II. 250 mm
  - ŽELEZOBETON II. 300 mm
  - VÁPENNOCEMENTOVÁ OMÍTKA II. 10 mm
- S4** STĚNA PODZEMNÍCH GARÁŽÍ
  - VC OMÍTKA II. 10 mm
  - NOSNÁ ŽB VANA II. 400 mm
  - GEOTEXTILIE
  - TEPELNÁ IZOLACE XPS II. 100 mm
  - REZERVA - BETONOVÁ SROVNÁVACÍ VRS
- S5** ATIKA - DŘEVĚNÝ OKLAD
  - MODŘIŇOVÁ PRKNA II. 20 mm
  - VZDUCHOVÁ MEZERA + KOTEVNÍ Z PROFILY II. 30 mm
  - MINERÁLNÍ VLNĚ II. 250 mm
  - PAROZÁBRANA ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS
  - TEPELNÁ IZOLACE EPS II. 150 mm
  - HI ŽB ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS
- S8** VNITŘNÍ NENOSNÁ STĚNA
  - VÁPENNOCEMENTOVÁ OMÍTKA II. 10 mm
  - POROBETONOVÉ TVÁRNICE SILKA II. 150 mm
  - VÁPENNOCEMENTOVÁ OMÍTKA II. 10 mm
- P1** PODLAHA - SPOLEČNÉ PROSTORY - ZATEPLENÍ
  - CEMENTOVÁ STĚRKA II. 10 mm
  - PENETRAČNÍ NÁTĚR
  - BETONOVÁ MAZANINA II. 70 mm
  - SEPARAČNÍ PE FOLIE
  - KROČEJOVÁ IZOLACE II. 70 mm
  - ŽB NOSNÁ DESKA II. 250 mm
  - TEPELNÁ IZOLACE XPS II. 140 mm
  - VC OMÍTKA II. 10 mm
- P4** PODLAHA - OBYTNÉ PROSTORY
  - DŘEVĚNÉ PARKETY II. 10 mm
  - LEPIDLO NA PARKETY II. 5 mm
  - BETONOVÁ MAZANINA + PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ II. 65 mm
  - SEPARAČNÍ PE FOLIE
  - KROČEJOVÁ IZOLACE II. 70 mm
  - ŽB DESKA II. 250 mm
  - VC OMÍTKA II. 10 mm
- P5** PODLAHA - LODŽIE
  - DŘEVĚNÉ PARKETY NA REKTIFIKÁČNÍCH PODLOŽKÁCH
  - GEOTEXTILIE
  - 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS
  - TI EPS II. 160 mm
  - SPÁDOVÁ VRSTVA EPS min II. 50 mm
  - POLYURETANOVÉ LEPIDLO
  - PAROZÁBRANA ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS S AL VLOŽKOU
  - ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR
  - ŽB DESKA II. 250 mm
  - VC OMÍTKA II. 10 mm
- P7** PODLAHA - LODŽIE 3
  - KERAMICKÁ DLAŽBA II. 15 mm
  - TENKOVRSNÉ LEPIDLO II. 5 mm
  - BETONOVÁ MAZANINA + PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ II. 65 mm
  - SEPARAČNÍ PE FOLIE
  - KROČEJOVÁ IZOLACE II. 65 mm
  - ŽB PREFABRIKOVANÝ ISO NOSNÍK II. 250 mm

- P9** STŘECHA - KACÍREK
  - PRANÉ ŘÍČNÍ KAMENIVO FRAKCE 16-22 II. 50 mm
  - GEOTEXTILIE
  - 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS
  - TI EPS II. 220 mm
  - POLYURETANOVÉ LEPIDLO
  - PAROZÁBRANA ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS S AL VLOŽKOU
  - ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR
  - MONOLITICKÝ BETON VESPÁDU II. min 50 mm
  - ŽB DESKA II. 250 mm
  - VC OMÍTKA II. 10 mm
- P10** STŘECHA - KACÍREK - ZATEPLENÍ
  - PRANÉ ŘÍČNÍ KAMENIVO FRAKCE 16-22 II. 50 mm
  - GEOTEXTILIE
  - 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS
  - TI EPS II. 220 mm
  - POLYURETANOVÉ LEPIDLO
  - PAROZÁBRANA ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS S AL VLOŽKOU
  - ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR
  - MONOLITICKÝ BETON VESPÁDU II. min 50 mm
  - ŽB DESKA II. 250 mm
  - VC OMÍTKA II. 10 mm
- F11** ZÁKLADOVÁ DESKA + PODLAHA GARÁŽE
  - EPOXIDOVÁ STĚRKA II. 5 mm
  - SAMONIVELAČNÍ STĚRKOVÁ HMOTA II. 5 mm
  - ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA II. 600 mm
  - BETONOVÁ MAZANINA II. 50 mm + KARI SÍŤ
  - PE FOLIE
  - GEOTEXTILIE
  - 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS
  - PODKLADNÍ BETON II. 150 mm + KARI SÍŤ
- O03** OKNO SCHUCO AWS 90.BS.SI DVOUKŘÍDLÉ
- O05** OKNO SCHUCO AWS 90.BS.SI DVOUKŘÍDLÉ
- R003** PROSKLENÁ STĚNA SCHUCO AWS 90.BS.SI VÝČEKŘÍDLÉ
- K1** OPLECHOVÁNÍ ATIKY - HLINÍKOVÝ PLECH, RAL 1011
- K3** HLINÍKOVÁ KRYCÍ LIŠTA, RAL 1011
- K4** HLINÍKOVÁ KRYCÍ LIŠTA, RAL 1011
- PR1** ŽB PREFABRIKÁT
- PR2** ISO NOSNÍK II. 250 mm



**FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE**

**Nárožní dům na Parkanech**

Hřonovo 1561, 547 01 Náchod

Účel: Ing. arch. Bc. Jiří Štefánek  
Ing. arch. Věroslav Darda

Ing. A61 Marek Ph.D.

1005

D.1.1.1. Architektonicko-stavební řešení

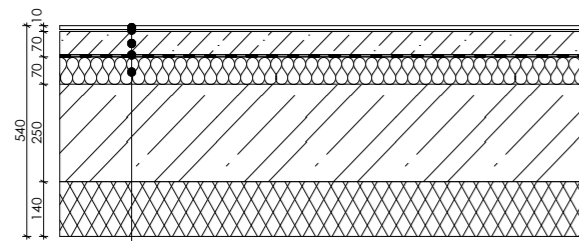
1:20

Res: řada 00.C

D.1.1.8.13.



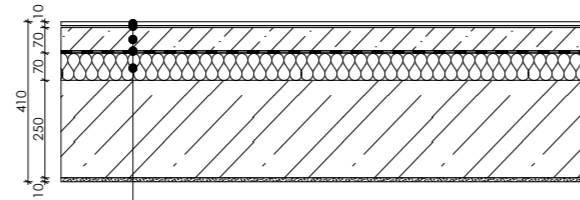
P1 PODLAHA - SPOLEČNÉ PROSTORY - ZATEPLĚNÍ



- CEMENTOVÁ STĚRKA tl. 10 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- BETONOVÁ MAZANINA tl. 70 mm
- SEPARAČNÍ PE FOLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 70 mm
- ŽB NOSNÁ DESKA tl. 250 mm
- TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 140 mm
- VC OMÍTKA tl. 10 mm

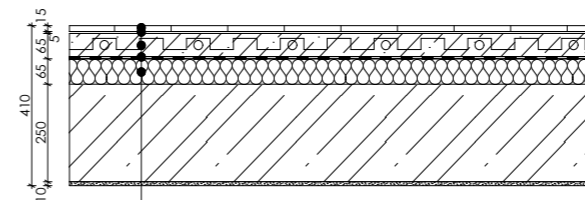
U=0,15 W/m²K

P2 PODLAHA - SPOLEČNÉ PROSTORY



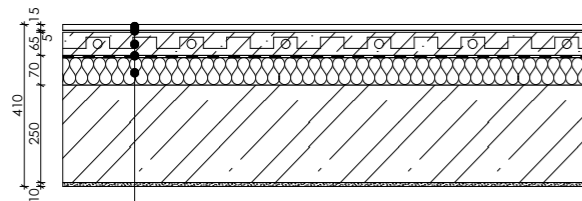
- CEMENTOVÁ STĚRKA tl. 10 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- BETONOVÁ MAZANINA tl. 70 mm
- SEPARAČNÍ PE FOLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 70 mm

P3 PODLAHA - KOUPELNY A ZÁCHODY



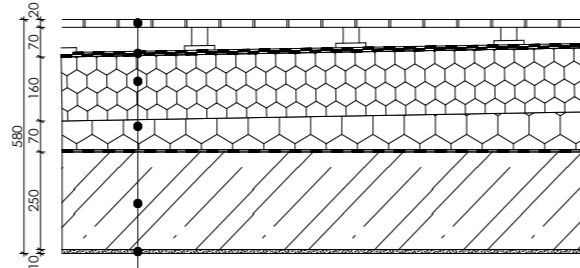
- KERAMICKÁ DLAŽBA tl. 15 mm
- TENKOVRSŤVÉ LEPIDLO tl. 5 mm
- BETONOVÁ MAZANINA + PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ tl. 65 mm
- SEPARAČNÍ PE FOLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 65 mm
- ŽB DESKA tl. 250 mm
- VC OMÍTKA tl. 10 mm

P4 PODLAHA - OBYTNÉ PROSTORY



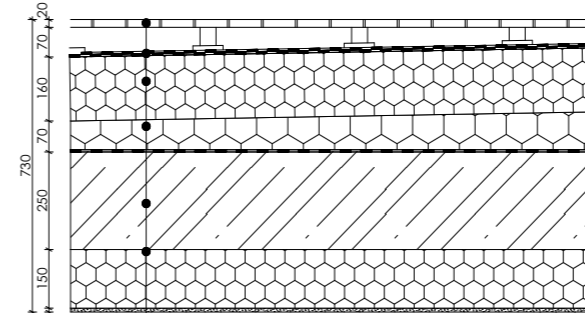
- DŘEVĚNÉ PARKETY tl. 10 mm
- LEPIDLO NA PARKETY tl. 5 mm
- BETONOVÁ MAZANINA + PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ tl. 65 mm
- SEPARAČNÍ PE FOLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 70 mm
- ŽB DESKA tl. 250 mm
- VC OMÍTKA tl. 10 mm

P5 PODLAHA - LODŽIE 1



- DŘEVĚNÉ PARKETY NA REKTIFIKAČNÍCH PODLOŽKÁCH
- GEOTEXILIE
- 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS
- TI EPS tl. 160 mm
- SPÁDOVÁ VRSTVA EPS min tl. 50 mm
- POLYURETANOVÉ LEPIDLO
- PAROZÁBRANA, ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS S AL VLOŽKOU
- ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR
- ŽB DESKA tl. 250 mm
- VC OMÍTKA tl. 10 mm

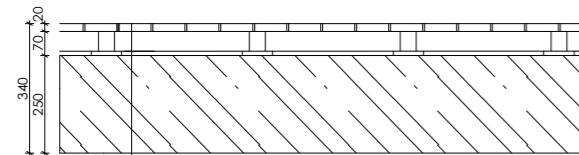
P6 PODLAHA - LODŽIE 2



- DŘEVĚNÉ PARKETY NA REKTIFIKAČNÍCH PODLOŽKÁCH
- GEOTEXILIE
- 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS
- TI EPS tl. 160 mm
- SPÁDOVÁ VRSTVA EPS min tl. 50 mm
- POLYURETANOVÉ LEPIDLO
- PAROZÁBRANA, ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS S AL VLOŽKOU
- ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR
- ŽB DESKA tl. 250 mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 150 mm
- VC OMÍTKA tl. 10 mm

U=0,13 W/m²K

P7 PODLAHA - LODŽIE 3



- KERAMICKÁ DLAŽBA tl. 15 mm
- TENKOVRSŤVÉ LEPIDLO tl. 5 mm
- BETONOVÁ MAZANINA + PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ tl. 65 mm
- SEPARAČNÍ PE FOLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 65 mm
- ŽB PREFABRIKOVANÝ ISO NOSNÍK tl. 250 mm



FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Nárožní dům na Parkánech

Hronova 1561, 547 01 Náchod

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav nauky o budovách

doc. Ing. arch. Boris Redčenkov  
Ing. arch. Vítězslav Danda

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Ekaterína Negovorina

Ing. Aleš Marek, Ph.D.

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

10.05

ČÁST

DATUM

1:20

A3

MĚŘÍTKO

FORMÁT

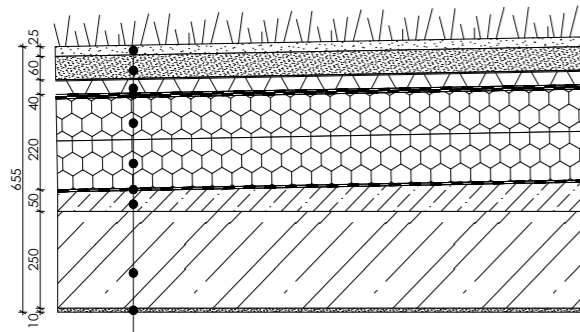
Skladby vodorovných konstrukcí

D.1.1.B.014.

VÝKRES

ČÍSLO

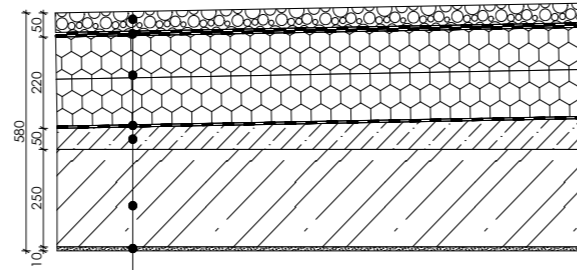
P8) STŘECHA - ZELENÁ



- ROZCHODNIKOVÁ ROHOŽ tl. 25 mm
- VEGETAČNÍ SUBSTRÁT PRO EXTENZIVNÍ STŘEŠNÍ VEGETACI tl. 60 mm
- FILTRAČNÍ VRSTVA Z POLYESTEROVÉHO VLÁKNA
- DRENÁŽNÍ NOPOVÁ FOLIE 40mm
- GEOTEXILIE
- 2x SBS ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS
- TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 220 mm
- POLYURETANOVÉ LEPIDLO
- PAROZÁBRANA, ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS S AL VLOŽKOU
- ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR
- MONOLITICKÝ BETON VE SPÁDU tl. min 50 mm
- ŽB DESKA tl. 250 mm
- VC OMÍTKA tl. 10 mm

U=0,21 W/m²K

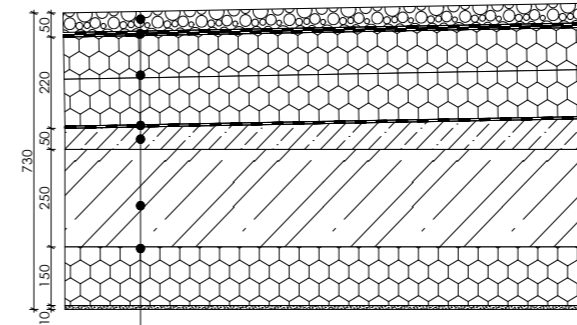
P9) STŘECHA - KAČÍREK



- PRANÉ ŘÍČNÍ KAMENIVO FRAKCE 16–22 tl. 50 mm
- GEOTEXILIE
- 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS
- TI EPS tl. 220 mm
- POLYURETANOVÉ LEPIDLO
- PAROZÁBRANA, ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS S AL VLOŽKOU
- ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR
- MONOLITICKÝ BETON VE SPÁDU tl. min 50 mm
- ŽB DESKA tl. 250 mm
- VC OMÍTKA tl. 10 mm

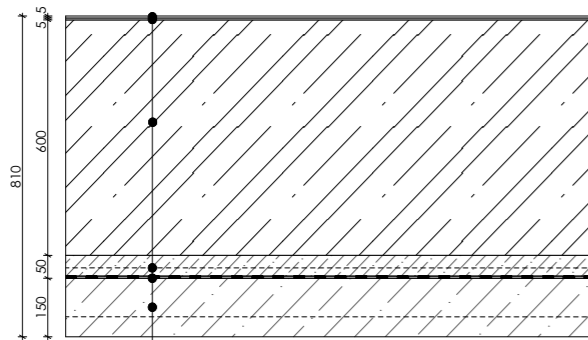
U=0,22 W/m²K

P10) STŘECHA - KAČÍREK - ZATEPLENÍ



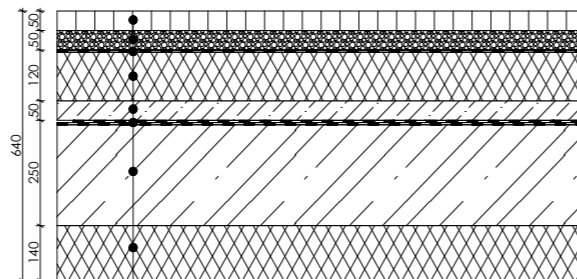
- PRANÉ ŘÍČNÍ KAMENIVO FRAKCE 16–22 tl. 50 mm
- GEOTEXILIE
- 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS
- TI EPS tl. 220 mm
- POLYURETANOVÉ LEPIDLO
- PAROZÁBRANA, ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS S AL VLOŽKOU
- ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR
- MONOLITICKÝ BETON VE SPÁDU tl. min 50 mm
- ŽB DESKA tl. 250 mm
- VC OMÍTKA tl. 10 mm

P11) ZÁKLADOVÁ DESKA + PODLAHA GARÁŽE



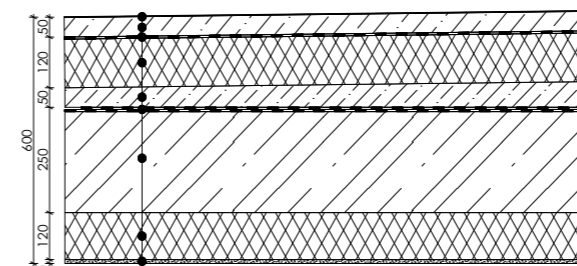
- EPOXIDOVÁ STĚRKA tl. 5 mm
- SAMONIVELAČNÍ STĚRKOVÁ HMOTA tl. 5 mm
- ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA tl. 600 mm
- BETONOVÁ MAZANINA tl. 50 mm + KARI SÍŤ
- PE FOLIE
- GEOTEXILIE
- 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS
- PODKLADNÍ BETON tl. 150 mm + KARI SÍŤ

P12) CHODNÍK - VNITŘNÍ DVŮR



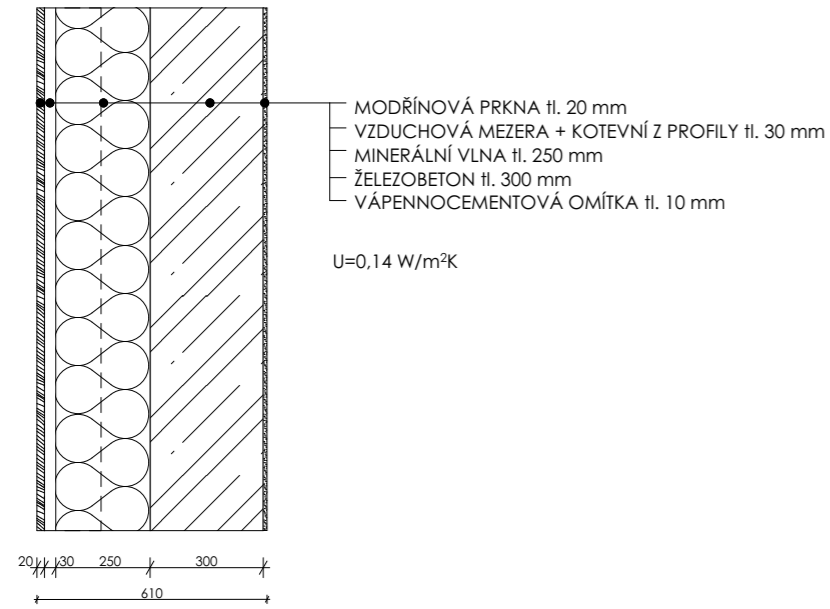
- DLAŽBA - KOSTKY tl. 50 mm
- DRCENÉ KAMENIVO 4-8 mm tl. 50 mm
- SEPARAČNÍ PE FOLIE
- TI XPS tl. 120 mm
- MONOLITICKÝ BETON tl. 50 mm
- 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS
- ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR
- ŽB DESKA tl. 250 mm
- TI XPS tl. 140 mm

P13) PAVLAČ

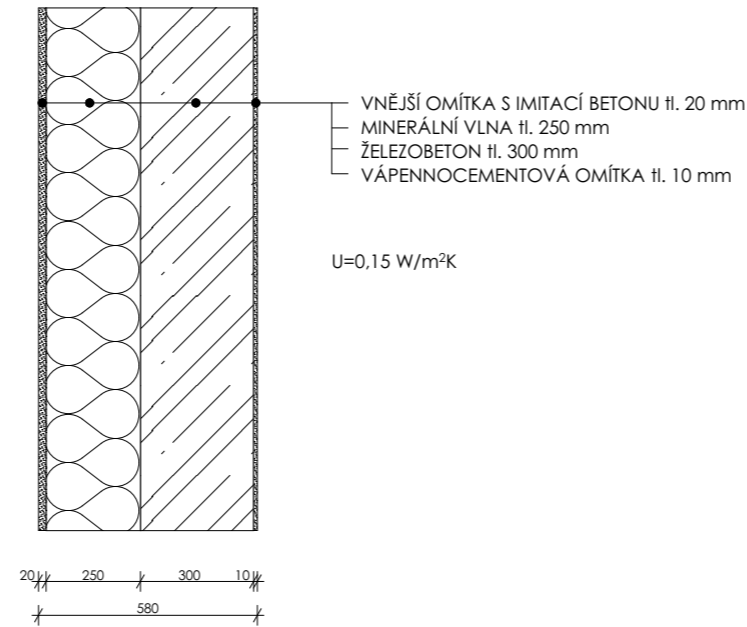


- NÁTĚR NA BÁZI EPOXIDOVÉ PRYSKYŘICE tl. 0,2 mm
- BETONOVÁ MAZANINA tl. 50 mm
- SEPARAČNÍ PE FOLIE
- TI XPS tl. 120 mm
- MONOLITICKÝ BETON VE SPÁDU tl. min 50 mm
- 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS
- ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR
- ŽB DESKA tl. 250 mm
- TI XPS tl. 120 mm
- VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 10 mm

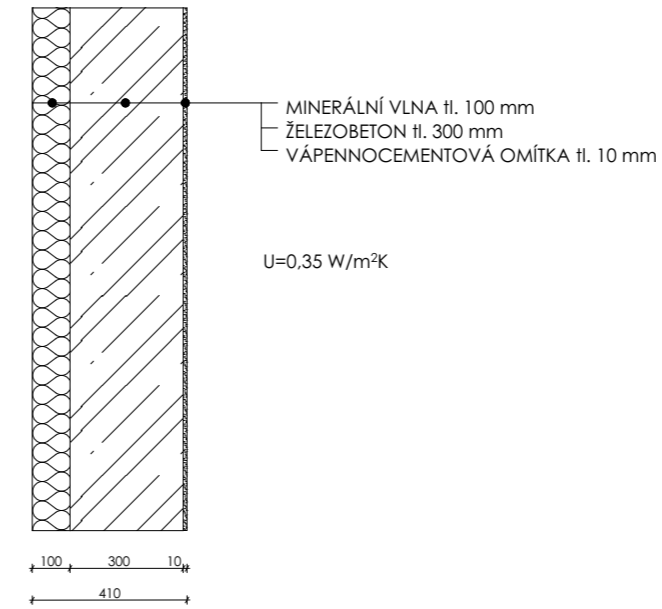
S1 OBVODOVÁ NOSNÁ STĚNA - DŘEVĚNÝ OBKLAD



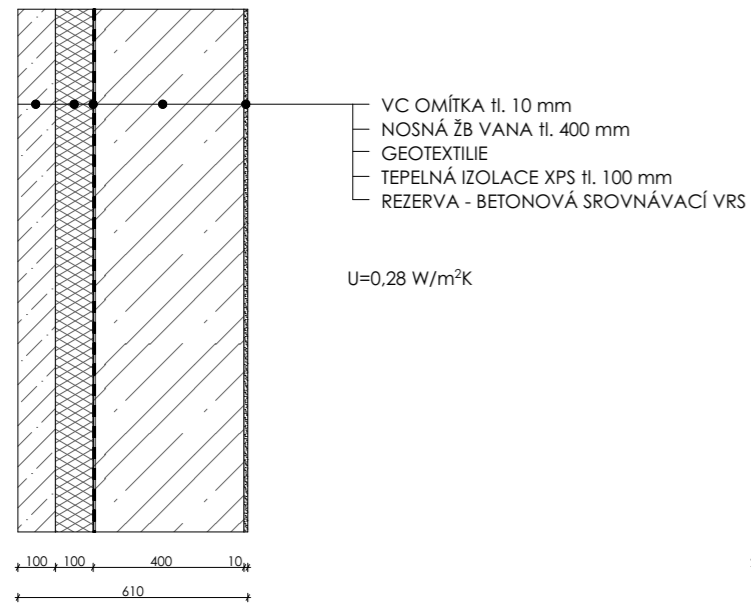
S2 OBVODOVÁ NOSNÁ STĚNA - OMÍTKA



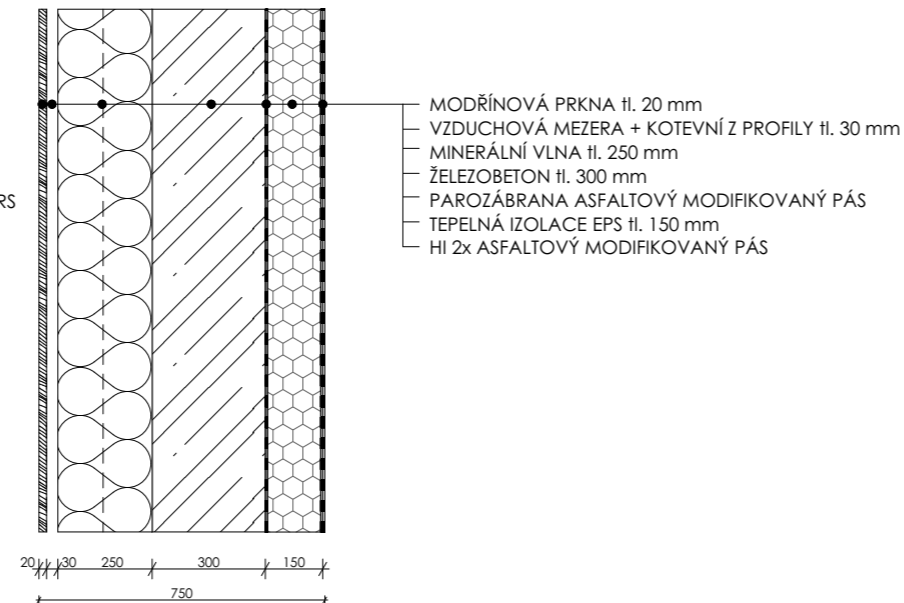
S3 OBVODOVÁ NOSNÁ STĚNA - U VEDLEJŠÍHO OBJEKTU



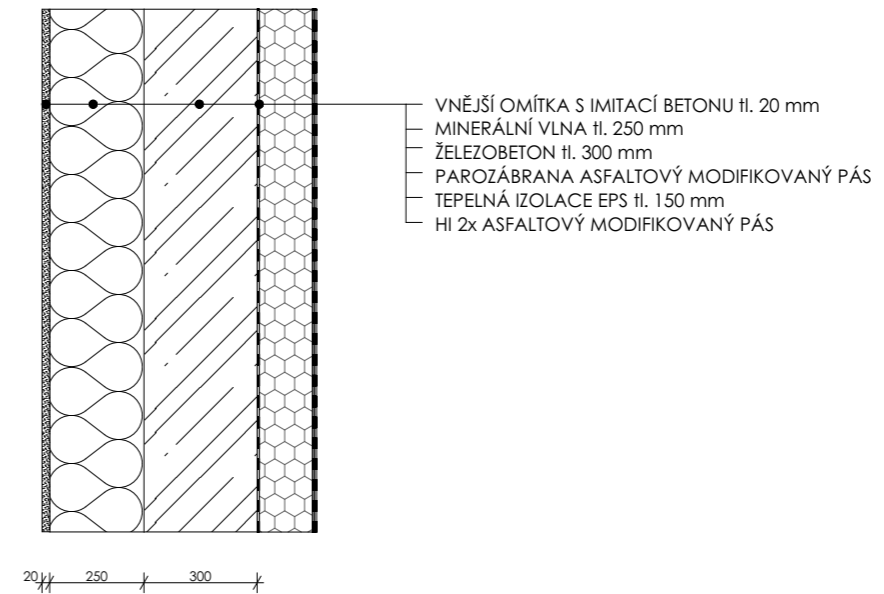
S4 STĚNA PODZEMNÍCH GARÁŽÍ



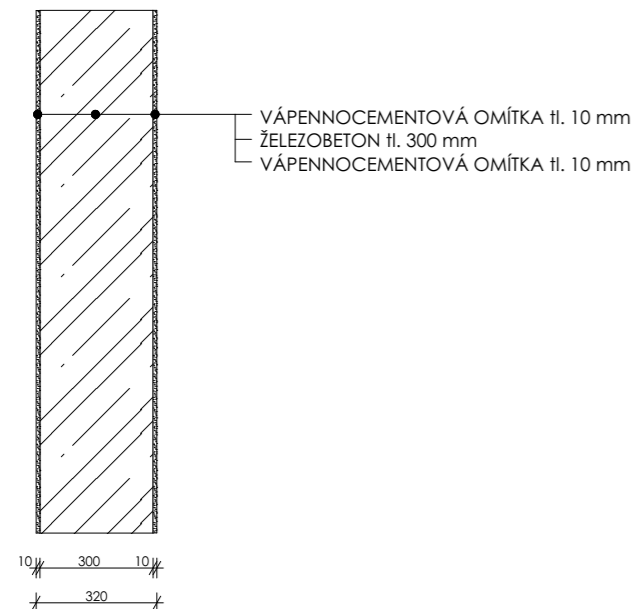
S5 ATIKA - DŘEVĚNÝ OBKLAD



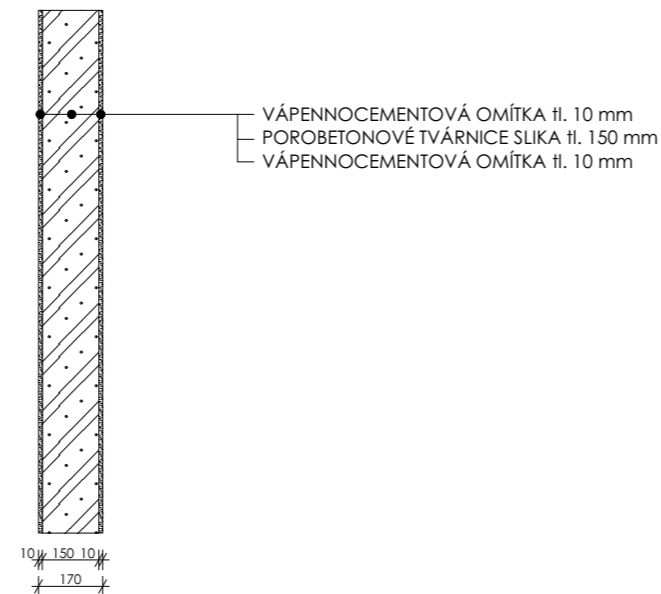
S6 ATIKA - OMÍTKA



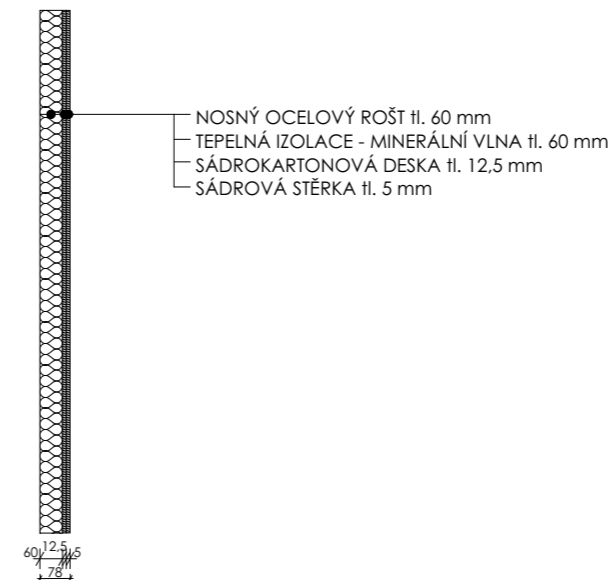
S7 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA



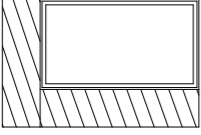
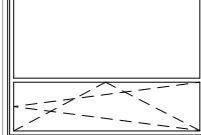
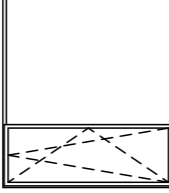
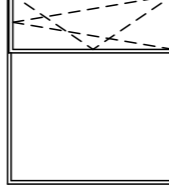
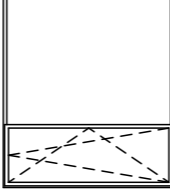
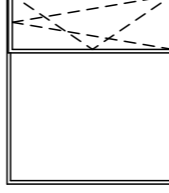


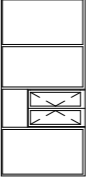
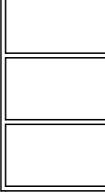

S8 VNITŘNÍ NENOSNÁ STĚNA



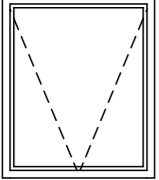
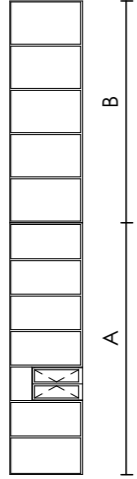
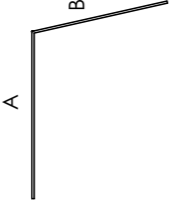

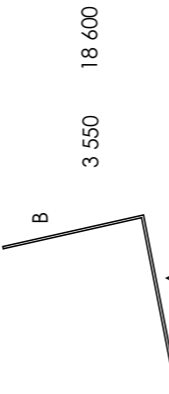

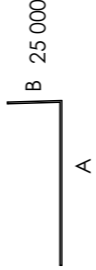
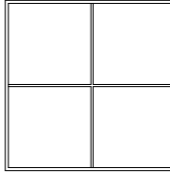
S9 PŘEDSAZENÁ INSTALAČNÍ STĚNA



TABULKA OKEN

ID	Počet	Schéma	Rozměry		Popis
			Výška	Šířka	
O01	36		2 100	1 700	Okno Schüco AWS 90 BS.SI dvoukřídle s větrací výplní, materiál - hliník RAL 1011, tepelně izolační trojsklo, pevné zasklení, hliníková klikka, Uf = 0,96 W/(m²·K) Rw =45 dB(A)
O02	6		2 450	1 800	Okno Schüco AWS 90 BS.SI dvoukřídle, materiál - hliník RAL 1011, tepelně izolační trojsklo, křídlo vpravo je fixní, křídlo vlevo je otevíravé, hliníková klikka, Uf = 0,96 W/(m²·K) Rw =45 dB(A)
O03	6		2 450	2 800	Okno Schüco AWS 90 BS.SI dvoukřídle, materiál - hliník RAL 1011, tepelně izolační trojsklo, křídlo vlevo je fixní, křídlo vpravo je otevíravé, hliníková klikka, Uf = 0,96 W/(m²·K) Rw =45 dB(A)
O04	6		2 450	2 800	Okno Schüco AWS 90 BS.SI dvoukřídle, materiál - hliník RAL 1011, tepelně izolační trojsklo, křídlo vpravo je fixní, křídlo vlevo je otevíravé, hliníková klikka, Uf = 0,96 W/(m²·K) Rw =45 dB(A)
O05	3		2 250	2 800	Okno Schüco AWS 90 BS.SI dvoukřídle, materiál - hliník RAL 1011, tepelně izolační trojsklo, křídlo vlevo je otevíravé, hliníková klikka, Uf = 0,96 W/(m²·K) Rw =45 dB(A)
O06	3		2 250	2 800	Okno Schüco AWS 90 BS.SI dvoukřídle, materiál - hliník RAL 1011, tepelně izolační trojsklo, křídlo vpravo je fixní, křídlo vlevo je otevíravé, hliníková klikka, Uf = 0,96 W/(m²·K) Rw =45 dB(A)
O07	3		2 450	10 500	Prosklená stěna Schüco AWS 90 BS.SI vícekřídle, materiál - hliník RAL 9011, tepelně izolační trojsklo, Uf = 0,96 W/(m²·K) Rw =43 dB(A)
O08	1		3 550	10 500	Prosklená stěna Schüco AWS 90 BS.SI vícekřídle, materiál - hliník RAL 9011, tepelně izolační trojsklo, Uf = 0,96 W/(m²·K) Rw =43 dB(A)
O09	1		3 550	7 900	Prosklená stěna Schüco AWS 90 BS.SI vícekřídle, materiál - hliník RAL 9011, tepelně izolační trojsklo, Uf = 0,96 W/(m²·K) Rw =43 dB(A)
O10	1		3 600	6 600	Prosklená stěna Schüco AWS 90 BS.SI vícekřídle s fixními skly, materiál - hliník RAL 9011, tepelně izolační trojsklo, Uf = 0,96 W/(m²·K) Rw =43 dB(A)
O11	1		3 550	4 060	Prosklená stěna Schüco AWS 90 BS.SI vícekřídle s fixními skly, materiál - hliník RAL 9011, tepelně izolační trojsklo, Uf = 0,96 W/(m²·K) Rw =43 dB(A)

TABULKA OKEN

ID	Počet	Schéma	Rozměry		Popis
			Výška	Šířka	
O12	5		1 000	1 200	Okno Schüco AWS 90 BS.SI jednokřídle, materiál - hliník RAL 1011, tepelně izolační trojsklo, otevíravé křídlo, hliníková klikka, Uf = 0,96 W/(m²·K) Rw =45 dB(A)
RO01	1	 	3 550	23 900	Rohová prosklená stěna Schüco AWS 90 BS.SI s fixními skly a vloženými vstupními dveřmi, materiál - hliník RAL 9011, tepelně izolační trojsklo A = 12700 mm, B = 11200 mm Uf = 0,96 W/(m²·K) Rw =43 dB(A)
RO02	1	 	3 550	18 600	Rohová prosklená stěna Schüco AWS 90 BS.SI s fixními skly a vloženými vstupními dveřmi, materiál - hliník RAL 9011, tepelně izolační trojsklo A = 9000 mm, B = 9600 mm Uf = 0,96 W/(m²·K) Rw =43 dB(A)
RO03	1	 	25 000	25 000	Rohová prosklená stěna Schüco AWS 90 BS.SI s fixními skly a vloženými vstupními dveřmi, materiál - hliník RAL 9011, tepelně izolační trojsklo A = 175000 mm, B = 75000 mm Uf = 0,96 W/(m²·K) Rw =43 dB(A)
SO01	1		4 200	3 900	Sířší okno vyrobené na míru, materiál - hliník RAL 9011, tepelně izolační trojsklo, dešťové čidlo, napojení na EPS Uf = 0,96 W/(m²·K) Rw =43 dB(A)



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Nárožní dům na Parkánech

Hronova 1561, 547 01 Náchod

NAZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Boris Reačenkov Ing. arch. Vítězslav Danda
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE

Ekaterina Negovajina	Ing. Aleš Marek, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONSULTANT

D.1.1. - Architektonicko-stavební řešení	10.05
ČÁST	

1:1	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT

Tabulka oken	D.1.1.B.017.
VÝKRES	ČÍSLO

TABULKA DVEŘÍ				TABULKA DVEŘÍ							
ID	Počet	Schéma	Rozměr		Popis	ID	Počet	Schéma	Rozměr		Popis
			Výška	Šířka					Výška	Šířka	
D01	1		2 100	1 200	Interiérové vchodové dveře hliníkové, hliníkové černé zárubně, dvoukřídle symetrické otočné, výplň: hladká piná, povrchová úprava: eloxování, matný povrch, RAL 9011, hliníková dvevní klikka, požární odolnost: 30 DP1, Uf = 0,88 W/(m²·K), Rw = 42 dB(A)	D08	16		2 100	700	Interiérové dveře dřevěné, dřevěné zárubně, jednokřídle otočné levé, výplň: hladká piná, povrchová úprava: dubová dýha, hliníková dvevní klikka
D02	1		2 100	1 100	Exteriérové dveře hliníkové, hliníkové černé zárubně, dvoukřídle asymetrické otočné, výplň: hladká piná, povrchová úprava: eloxování, matný povrch, RAL 9011, hliníková dvevní klikka, požární odolnost: 30 DP1, Uf = 0,88 W/(m²·K), Rw = 42 dB(A)	D09	16		2 100	700	Interiérové dveře dřevěné, dřevěné zárubně, jednokřídle otočné pravé, výplň: hladká piná, povrchová úprava: dubová dýha, hliníková dvevní klikka
D03	4		2 100	700	Interiérové dveře dřevěné, dřevěné zárubně, jednokřídle otočné levé, výplň: hladká piná, povrchová úprava: dubová dýha, hliníková dvevní klikka	D10	22		2 100	800	Interiérové dveře dřevěné, dřevěné zárubně, jednokřídle otočné levé, výplň: hladká piná, povrchová úprava: dubová dýha, hliníková dvevní klikka
D04	8		2 100	700	Interiérové dveře dřevěné, dřevěné zárubně, jednokřídle otočné pravé, výplň: hladká piná, povrchová úprava: dubová dýha, hliníková dvevní klikka	D11	14		2 100	800	Interiérové dveře dřevěné, dřevěné zárubně, jednokřídle otočné pravé, výplň: hladká piná, povrchová úprava: dubová dýha, hliníková dvevní klikka
D05	1		2 200	1 000	Dveře - D05	D12	1		2 100	1 000	Interiérové dveře, hliníkové, hliníkové černé zárubně, požární odolnost: 30 DP1, jednokřídle otočné levé, výplň: hladká piná, povrchová úprava: eloxování, matný povrch, RAL 9011, hliníková dvevní klikka, požární odolnost: 30 DP1
D06	1		2 100	900	Interiérové dveře dřevěné, dřevěné zárubně, jednokřídle otočné levé, výplň: hladká piná, povrchová úprava: dubová dýha, hliníková dvevní klikka	D13	1		2 100	700	Interiérové dveře, hliníkové, hliníkové černé zárubně, jednokřídle otočné levé, výplň: hladká piná, povrchová úprava: eloxování, matný povrch, RAL 9011, hliníková dvevní klikka, požární odolnost: 30 DP1
D06	1		2 100	900	Interiérové dveře dřevěné, dřevěné zárubně, jednokřídle otočné pravé, výplň: hladká piná, povrchová úprava: dubová dýha, hliníková dvevní klikka	D14	13		2 100	900	Interiérové dveře, hliníkové, hliníkové černé zárubně, jednokřídle otočné pravé, výplň: hladká piná, povrchová úprava: eloxování, matný povrch, RAL 9011, hliníková dvevní klikka, požární odolnost: 30 DP1
D07	14		2 100	900	Vstupní dveře dřevěné, dřevěné zárubně, jednokřídle otočné levé, výplň: hladká piná, povrchová úprava: dubová dýha natřená transparentní lazurou, hliníková dvevní klikka, požární odolnost: 30 DP1, Uf = 0,88 W/(m²·K), Rw = 42 dB(A)						



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Náročný dům na Parkánech

Hřanova 1561, 547 01 Náchod

NÁZEV STAVBY: LOKALITA

Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Bořis Redačenkov Ing. arch. Vítězslav Danda
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE

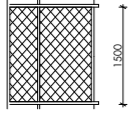
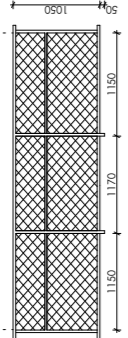
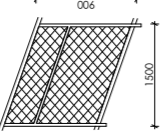
Ekaterína Negovorína	Ing. Aleš Marek, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	10.05
ČÁST	DATUM

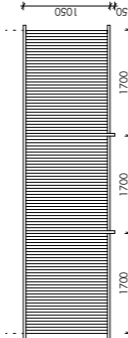
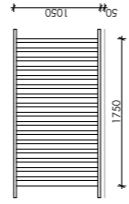
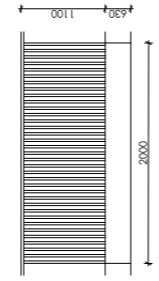
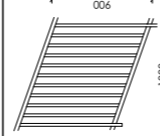
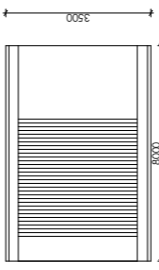
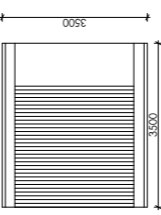

1:1	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT

Tabulka dveří	D.1.1.B.018.
VÝKRES	ČÍSLO




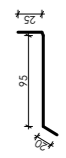
### TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

ID	Schéma	Výška [mm]	Šířka [mm]	Celková délka [m]	Počet dílů	Popis
Z1		1100	1500	51	34	Ocelové zábradlí s výplněmi z ocelového pleťiva Sloupky: TR Ø30 Madlo: TR Ø60 mm Jeden díl: 1500 mm Kotvení: OK do žb konstrukce Povrchová úprava: vypalovaná prášková barva, RAL 9010
Z2		1100	3470	-	6	Ocelové zábradlí s výplněmi z ocelového pleťiva Sloupky: TR Ø30 mm Madlo: TR Ø60 mm Kotvení: OK do žb konstrukce Povrchová úprava: vypalovaná prášková barva, RAL 9010
Z3		900	1500	19,5	13	Ocelové zábradlí s výplněmi z ocelového pleťiva Profil sloupků: TR Ø30 mm Madlo: TR Ø60 mm Jeden díl: 1500 mm Kotvení: OK do k-ce schodiště Povrchová úprava: vypalovaná prášková barva, RAL 9010

### TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

ID	Schéma	Výška [mm]	Šířka [mm]	Celková délka [m]	Počet	Popis
T1		1100	5100	-	3	Dřevěné zábradlí s výplněmi ze sloupků o rozměrech 20 x 50 mm Jeden díl: 2000 mm, Materiál: S. Modřín Kotvení: OK ze strany do žb desky Madlo: S. Modřín, průměr 60mm Povrchová úprava: transparentní glazura
T2		1050	1750	-	6	Dřevěné zábradlí s výplněmi ze sloupků o rozměrech 20 x 50 mm Jeden díl: 2000 mm, Materiál: S. Modřín Kotvení: OK ze strany do svíse žb stěny Madlo: S. Modřín, průměr 60mm Povrchová úprava: transparentní glazura
T3		1730	2000	80	40	Dřevěné zábradlí s výplněmi ze sloupků o rozměrech 20 x 50 mm Jeden díl: 2000 mm, Materiál: S. Modřín Kotvení: OK ze strany do žb desky Madlo: S. Modřín, průměr 60mm Povrchová úprava: transparentní glazura
T4		900	1000	11	11	Dřevěné schodiškové zábradlí s výplněmi ze sloupků o rozměrech 20 x 50 mm Jeden díl: 1000 mm Materiál: S. Modřín Kotvení: OK do k-ce schodiště Madlo: S. Modřín, průměr 60mm
T5		3500	8000	-	6	Dřevěný rám s posuvnými slunolamy na ocelových závěsech Materiál: Sibiřský Modřín Kotvení: OK do žb konstrukce Povrchová úprava: transparentní glazura
T6		3500	3500	-	6	Dřevěný rám s posuvnými slunolamy na ocelových závěsech Materiál: Sibiřský Modřín Kotvení: OK do žb konstrukce Povrchová úprava: transparentní glazura
T7		910	610	-	21	Modulová kuchyňská linka IKEA KNOXHULT Kuchyňská skříňka/ Dveře: dřevofitiska, polypropylenový plast Zadní díl: Dřevovláknitá deska, Akrylová barva Pracovní deska: dřevofitiska, Vysokotlaký melaminový laminát

### TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

ID	Schéma	Celková délka [m]	Šířka k-ce [mm]	Popis
K1		96,6	610	Oplechování atiky Hliníkový plech, tl. 6 mm Povrchová úprava: vypalovaná prášková barva, RAL 1011
K2		65,8	580	Oplechování atiky Hliníkový plech, tl. 6 mm Povrchová úprava: vypalovaná prášková barva, RAL 1011
K3		23,8	230	Krycí lišta dřevěných ráků Hliníkový plech, tl. 6 mm Povrchová úprava: vypalovaná prášková barva, RAL 1011
K4		23,8	110	Krycí lišta dřevěných ráků Hliníkový plech, tl. 6 mm Povrchová úprava: vypalovaná prášková barva, RAL 1011



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Náročný dům na Parkánech

Hronova 1561, 547 01 Náchod

NÁZEV STAVBY: LOBALITA

doc. Ing. arch. Boris Redčenko  
Ing. arch. Vítězslav Danča

ÚSTAV

VEDOUCÍ PRÁCE

Ekaterina Negoravina

Ing. Aleš Marek, Ph.D.

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

10.05

ČÁST

DATUM

1:1

A3

MĚŘÍTKO

FORMÁT

Tabulka zámečnických, truhlářských a klempířských prvků

D.1.1.B.019.

VÝKRES

ČÍSLO

# D.1.2.

## STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUCÍ PRÁCE  
  
KONZULTANT  
VYPRACOVALA

NÁROŽNÍ DŮM NA PARKÁNECH  
ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH  
doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV  
Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA  
Ing. TOMÁŠ BITTNER, Ph.D.  
EKATERINA NEGOVORINA

## OBSAH

### **D.1.2.A.**

#### **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

- D.1.2.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE
- D.1.2.A.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE
- D.1.2.A.3. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
- D.1.2.A.4. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
- D.1.2.A.5. VSTUPNÍ HODNOTY
- D.1.2.A.6. POUŽITÉ PODKLADY

### **D.1.2.B.**

#### **STATICKE POSOUZENÍ**

- D.1.2.B.1. UVAŽOVANÉ HODNOTY STÁLÉHO A PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ
- D.1.2.B.2. NÁVRH KONZOLY 2.NP
- D.1.2.B.3. NÁVRH PRŮVLAKU 1.PP
- D.1.2.B.4. NÁVRH SLOUPU 1.PP

### **D.1.2.C.**

#### **VÝKRESOVÁ ČÁST**

- D.1.2.C.1. VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ
- D.1.2.C.2. VÝKRES TVARU 1.PP
- D.1.2.C.3. VÝKRES TVARU 1.NP
- D.1.2.C.4. VÝKRES TVARU 2.NP
- D.1.2.C.5. VÝKRES VÝZTUŽE KONZOLY
- D.1.2.C.6. VÝKRES VÝZTUŽE PRŮVLAKU
- D.1.2.C.7. VÝKRES VÝZTUŽE SLOUPU



# D.1.2.A.

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE	NÁROŽNÍ DŮM NA PARKÁNECH
ÚSTAV	ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV
	Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA
KONZULTANT	Ing. TOMÁŠ BITTNER, Ph.D.
VYPRACOVALA	EKATERINA NEGOVORINA

## OBSAH

<b>D.1.2.A.</b>	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>
D.1.2.A.1.	VSTUPNÍ INFORMACE
	Základní charakteristika objektu
	Popis konstrukčního řešení objektu
D.1.2.A.2.	ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE
D.1.2.A.3.	SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
D.1.2.A.4.	VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
D.1.2.A.5.	VSTUPNÍ HODNOTY
	Použité materiály
	Hodnoty užitných a klimatických zatížení
D.1.2.A.6.	POUŽITÉ PODKLADY

### D.1.2.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

#### ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Bytový dům se nachází v historickém centru města Náchod blízko hlavního náměstí, je obklopen ulicemi Parkány, Poštovní a Hronova. Objekt je rozdělen výškově a pohledově na dvě části. Jihozápadní část má celkem 4 nadzemních podlaží, v přízemí jsou umístěny bistro a prodejna květin. Severovýchodní část má 5 nadzemních podlaží. V přízemí je umístěna knihovna a komerční pronajímatelná plocha. Poslední dvě podlaží tvoří mezonetové byty. Pod celým objektem se nachází hromadné garáže, které jsou společné pro celý zastavovaný blok. Dům je pavlačový s veřejným vnitroblokem a dvěma průchody.

#### POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

Navržený konstrukční systém je kombinovaný monolitický. Jedná se o kombinaci železobetonových sloupů o rozměrech 350 x 350 mm a železobetonových stěn tloušťky 300 mm. V 1.PP jsou navrženy jenom sloupy, v 1.NP jsou sloupy a stěny, ve vyšších podlažích nosnou konstrukci tvoří stěny. Stropní desky jsou jednosměrně a obousměrně pnuté desky tloušťky 250 mm. Průvlaky v 1.PP-5.NP jsou železobetonové o rozměrech 350 x 750 mm, 200 x 500 mm a 120 x 250 mm. Konstrukční výška v 1.PP je 3500 mm, v 1.NP je 4500 mm a v dalších podlažích je 3300 mm. Hlavní schodiště je navrženo jako železobetonové monolitické.

### D.1.2.A.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Podloží je tvořeno převážně navážkou a nesourodými písčitými propustnými vrstvy. Z důvodu nedostatečné únosnosti podloží bude objekt založen na základové železobetonové desce o tloušťce 600 mm. Hladina podzemní vody je ve výšce 2,8 m pod úrovní terénu. Pod sloupy jsou navrženy prohloubení základové desky o 400 mm, celková tloušťka základové desky pod sloupy činí 1000 mm.

### D.1.2.A.3. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové stěny tloušťky 300 mm v nadzemních podlažích a 400 mm v podzemním podlaží a sloupy o rozměrech 350x350 mm. Svislé nosné konstrukce mají výšku 3500 m v 1.PP, 4500 m v 1.NP a 3300 m v 2.-5. NP. Objekt je také ztužen železobetonovými stěnami kolem výtahové šachty.

### D.1.2.A.4. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce tvoří průvlaky a stropní desky. Průvlaky jsou vetknuty po obou stranách a mají rozměry 350 x 750 mm. Na menší rozpětí jsou navrženy průvlaky o rozměrech 200 x 500 mm a 120 x 250 mm. Stropní desky jsou buď jednostranně, nebo oboustranně pnuté a mají tloušťku 250 mm.

### D.1.2.A.5. VSTUPNÍ HODNOTY

#### POUŽITÉ MATERIÁLY

Základové konstrukce: beton C35/45

Nosné svislé a vodorovné nadzemní konstrukce: beton C35/45

Betonářská výztuž : ocel B500

#### HODNOTY UŽITNÝCH A KLIMATICKÝCH ZATÍŽENÍ

Zatížení sněhem ( sněhová oblast IV, Náchod):  $s = 2,5$  kPa

Užitné zatížení stropů: byty – kategorie A,  $g_k = 1,5$  kN/m<sup>2</sup>

přízemí – kategorie C1,  $g_k = 2$  kN/m<sup>2</sup>

### D.1.2.A.6. POUŽITÉ PODKLADY

ČSN EN 1991 Eurokód: Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN EN 1992 Eurokód: Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 01 3481. Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí.

# D.1.2.B.

## STATICKÉ POSOUZENÍ

NÁZEV PRÁCE

NÁROŽNÍ DŮM NA PARKÁNECH

ÚSTAV

ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV

Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA

KONZULTANT

Ing. TOMÁŠ BITTNER, Ph.D.

VYPRACOVALA

EKATERINA NEGOVORINA

OBSAH

**D.1.2.B. STATICKÉ POSOUZENÍ**

## D.1.2.B.1. UVAŽOVANÉ HODNOTY STÁLÉHO A PROMĚNÉHO ZATÍŽENÍ

Zatížení konzoly  
Zatížení průvlastku  
Zatížení sloupu

## D.1.2.B.2. NÁVRH KONZOLY 2.NP

Výpočet momentů  
Návrh výztuže  
Posouzení

## D.1.2.B.3. NÁVRH PRŮVLAKU 1.PP

Výpočet momentů  
Návrh výztuže  
Posouzení  
Konstrukční výztuž  
Posouzení smykové únosnosti  
Výpočet kotevní délky

## D.1.2.B.4. NÁVRH SLOUPU 1.PP

Návrh výztuže  
Posouzení

## D.1.2.B.5. NÁVRH PROHLoubENÍ ZÁKLADOVÉ DESKY POD SLOUPEM

Návrh prohloubení  
Posouzení

**D.1.2.B.1. UVAŽOVANÉ HODNOTY STÁLÉHO A PROMĚNÉHO ZATÍŽENÍ**

## ZATÍŽENÍ KONZOLY

Stálé kN/m <sup>2</sup>			
Stálé zatížení g <sub>k</sub>	h [m]	p [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
Nátěr na bázi pryskyřice	/	/	/
Betonová mazanina	0,05	15	0,75
Separáční PE fólie	/	/	/
Tepelná izolace XPS	0,12	1,2	0,14
Monolitický beton ve spádu	0,05	15	0,75
2x SBS asf. modifik. Pás	0,007	/	0,07
Penetrační nátěr	/	/	/
ŽB deska	0,25	25	6,25
Tepelná izolace XPS	0,12	1,2	0,14
<b>Celkem stálé g<sub>k</sub></b>			<b>8,1</b>
Proměnné kN/m <sup>2</sup>			
Užitné + sníh			3
	Char. hod. zat.	Dílčí souč. zat.	Návrhové hodnoty
Stálé g <sub>d</sub>	8,1	1,35	10,9
Proměnné q <sub>d</sub>	3	1,5	4,5
<b>Celkem p</b>			<b>15,4</b>

## ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU

Podlaha v přízemí

Stálé kN/m <sup>2</sup>			
Stálé zatížení g <sub>k</sub>	h [m]	p [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
Cementová stěrka	0,01	8	0,08
Penetrační nátěr	/	/	/
Betonová mazanina	0,07	15	1,05
Separáční PE fólie	/	/	/
Tepelná + AKU izolace Isover	0,07	1,2	0,08
ŽB deska	0,25	25	6,25
Tepelná izolace Isover	0,2	1,5	0,3
<b>Celkem stálé g<sub>k</sub></b>			<b>7,76</b>
Proměnné kN/m <sup>2</sup>			
Užitné			3
	Char. hod. zat.	Dílčí souč. zat.	Návrhové hodnoty
Stálé g <sub>d</sub>	7,76	1,35	10,5
Proměnné q <sub>d</sub>	3	1,5	4,5
<b>Celkem p</b>			<b>15</b>

Celkové zatížení

Stálé kN/m <sup>2</sup>					
	b [m]	h [m]	Zat. Šířka [m]	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	g <sub>d</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
Podlaha přízemí			6,975	7,76 x 8,5 = 65,96	89
Průvlak	0,35	0,75		0,35 x 0,75 x 2,5 = 6,56	8,86
Celkem stálé				72,52	97,86
Proměnné kN/m <sup>2</sup>					
Knihovna				3 x 8,5 = 25,5	38,25
Příčky				0,75 x 8,5 = 6,38	9,56
Celkem proměnné				31,88	47,82
<b>Celkem</b>				104,3	<b>145,68</b>

ZATÍŽENÍ SLOUPU

Střecha

Stálé kN/m <sup>2</sup>			
Stálé zatížení g <sub>k</sub>	h [m]	p [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
Říční kamenivo frakce 16-22	0,05	1,8	0,09
Geotextilie	0,002	/	0,02
2x SBS asf. modifik. pás	0,007	/	0,07
Tepelná izolace EPS	0,22	1,2	0,26
Polyuretanové lepidlo	0,005	/	/
Parozábrana, asf. modifik. pás	0,004	/	/
Penetrační nátěr	/	/	/
Monolitický beton ve spádu	0,05	15	0,75
ŽB deska	0,25	25	6,25
Celkem stálé g <sub>k</sub>			7,44
Proměnné kN/m <sup>2</sup>			
Sníh + náhodný pohyb po střese			2,75
	Char. hod. zat.	Dílčí souč. zat.	Návrhové hodnoty
Stálé g <sub>d</sub>	7,44	1,35	10,05
Proměnné q <sub>d</sub>	2,75	1,5	4,12
<b>Celkem p</b>			<b>14,17</b>

Podlaha v bytě

Stálé kN/m <sup>2</sup>			
Stálé zatížení g <sub>k</sub>	h [m]	p [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
Dřevěné parkety	0,01	5	0,05
Lepidlo + Penetrační nátěr	0,005	/	/
Betonová mazanina	0,065	15	0,97
Separáční PE fólie	/	/	/
Tepelná + AKU izolace Isover	0,07	1,2	0,08
ŽB deska	0,25	25	6,25
Celkem stálé g <sub>k</sub>			7,35
Proměnné kN/m <sup>2</sup>			
Užitné + příčky			2
	Char. hod. zat.	Dílčí souč. zat.	Návrhové hodnoty
Stálé g <sub>d</sub>	7,35	1,35	9,92
Proměnné q <sub>d</sub>	2	1,5	3
<b>Celkem p</b>			<b>12,92</b>

Podlaha v přízemí

Stálé kN/m <sup>2</sup>			
Stálé zatížení g <sub>k</sub>	h [m]	p [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
Cementová stěrka	0,01	8	0,08
Penetrační nátěr	/	/	/
Betonová mazanina	0,07	15	1,05
Separáční PE fólie	/	/	/
Tepelná + AKU izolace Isover	0,07	1,2	0,08
ŽB deska	0,25	25	6,25
Tepelná izolace Isover	0,2	1,5	0,3
Celkem stálé g <sub>k</sub>			7,76
Proměnné kN/m <sup>2</sup>			
Užitné			3
	Char. hod. zat.	Dílčí souč. zat.	Návrhové hodnoty
Stálé g <sub>d</sub>	7,76	1,35	10,5
Proměnné q <sub>d</sub>	3	1,5	4,5
<b>Celkem p</b>			<b>15</b>

Celkové zatížení

Stálé kN/m <sup>2</sup>					
	b [m]	h [m]	Zat. plocha [m <sup>2</sup> ]	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	g <sub>d</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
Střecha			6,825 x 8,5 = 58	58 x 7,44 x 0,75 = 323,5	436,7
3 x byt			58	58 x 3 x 7,35 x 0,75 = 958,5	1293
Přízemí - kavárna			58	58 x 7,76 = 450	607,5
5 x Průvlak	0,35	0,75		5 x 8,5 x 0,75 x 0,35 x 25 = 279	376,6
VI. tíha	0,35	3,5		0,35 x 0,35 x 3,5 x 25 = 10,7	14,4
3 x žb stěna	0,35	3,3		3 x 8,5 x 0,35 x 3,3 x 25 = 736	993,6
1 x žb stěna přízemí				6,825 x 0,35 x 4,5 x 25 = 268,7	362
Celkem stálé				3026,4	4085,6
Proměnné kN/m <sup>2</sup>					
Střecha				2,75 x 58 x 0,75 = 119,6	179,4
Knihovna				3 x 58 = 174	261
Příčky + 4 x byt				4 x 2 x 58 = 464	696
Celkem proměnné				757,6	1136,4
<b>Celkem</b>					<b>5222</b>

### D.1.2.B.2. NÁVRH KONZOLY 2.NP

#### KONZOLA 2.NP

Deska jednostranně vetknutá

$$L = 4500 \text{ mm}$$

$$b = 1500 \text{ mm}$$

$$h_d = 150 \text{ mm}$$

beton 30/37,  $f_{cd} = 20 \text{ MPa}$   
 ocel B500,  $f_{yd} = 434,8 \text{ MPa}$   
 $f_d = 15,4 \text{ kN}$   
 $\phi \text{ n.v. odhad} = \phi 10$   
 $c = 20 \text{ mm}$

VÝPOČET MOMENTŮ

$$M_d = -\frac{1}{2} \times f_d \times b^2 = -17,3 \text{ kNm}$$

NÁVRH VÝZTUŽE

$$d = 150 - (20 + \frac{10}{2}) = 125 \text{ mm}$$

$$\mu = \frac{17,3 \times 10^6}{1500 \times 125^2 \times 20} = 0,037 \Rightarrow \omega = 0,038$$

$$A_{s, \min} = 0,038 \times 1500 \times 125 \times 1 \times \frac{20}{434,8} = 327,74 \text{ mm}^2$$

$$\Rightarrow \text{NÁVRH } \phi 10/200, A = 393 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ

$$A_{s, \min} = 0,0015 \times 1500 \times 125 = 281 \text{ mm}^2$$

$$A_{s, \max} = 0,04 \times 1500 \times 125 = 9000 \text{ mm}^2$$

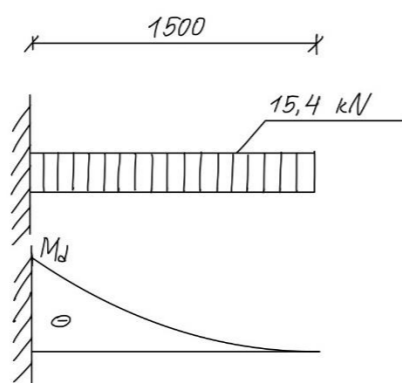
$$281 \leq 393 \leq 9000 \quad \text{vyhovuje}$$

$$x = \frac{393 \times 434,8}{0,8 \times 1500 \times 20} = 7,12$$

$$x_{\max} = 0,45 \times 125 = 56,25$$

$$z = d - 0,4x = 125 - 0,4 \times 7,12 = 122,15 \text{ mm}$$

$$M_{rd} = 393 \times 434,8 \times 122,15 = 20,8 \text{ kNm} > 17,3 \quad \text{vyhovuje}$$



### D.1.2.B.3. NÁVRH PRŮVLAKU 1.PP

#### PRŮVLAK 1.PP

Průvlak spojitý na více polích - počítaný jako oboustranně vetknutý na jednom poli.

$$L = 8350 \text{ mm}$$

$$h = 450 \text{ mm}$$

$$b = 350 \text{ mm}$$

beton C35/45,  $f_{cd} = 23,3 \text{ MPa}$   
 ocel B500,  $f_{yd} = 434,8 \text{ MPa}$

VÝPOČET MOMENTŮ

$$M_1 = -\frac{1}{12} \times 145,68 \times 8500^2 = -877,11 \text{ kNm}$$

$$M_2 = \frac{1}{24} \times 145,68 \times 8500^2 = 438,56 \text{ kNm}$$

posouvající síla

$$V_d = \frac{P \times L}{2} = \frac{8500 \times 145,68}{2} = 619,14 \text{ kN}$$

NÁVRH VÝZTUŽE

$$\textcircled{M1} \quad M_1 = -877,11 \text{ kNm}$$

$$c = 25 \text{ mm}$$

$$\phi \text{ n.v. odhad} = \phi 32$$

$$\phi \text{ třímků} = \phi 8$$

$$d = h - d_1 = h - (c + \phi_{\text{třím.}} + \frac{\phi}{2}) = 450 - 49 = 401 \text{ mm}$$

$$\mu = \frac{M_1}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{877,11 \times 10^6}{350 \times 401^2 \times 23,3} = 0,254 \Rightarrow \omega = 0,300$$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = \frac{0,300 \times 350 \times 401 \times 23,3}{434,8} = 3944 \text{ mm}^2$$

$$\Rightarrow \text{NÁVRH } 5\phi 32, A = 4021 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ

$$\rho(h) = \frac{A_s}{b \times h} = \frac{3217}{350 \times 450} = 0,015 > 0,0015 \quad \text{vyhovuje}$$

$$\rho(d) = \frac{A_s}{b \times d} = \frac{3217}{350 \times 401} = 0,016 < 0,04 \quad \text{vyhovuje}$$

$$x = \frac{4021 \times 434,8}{0,8 \times 350 \times 23,3} = 267,9$$

$$z = d - 0,4x = 401 - 0,4 \times 267,9 = 293 \text{ mm}$$

$$M_{rd} = 4021 \times 434,8 \times 293 = 1036 \text{ kNm} > 877,11 \quad \text{vyhovuje}$$

KONSTRUKČNÍ VÝZTUŽ

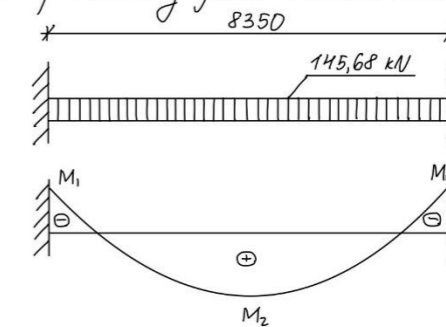
$$\text{NÁVRH } 5\phi 10, A = 393 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ SMYKOVÉ ÚNOSNOSTI

$$V_d = 619,14 \text{ kN}$$

$$\gamma = 0,6 \times (1 - \frac{f_{ck}}{300}) = 0,52$$

$$V_{rd} = 0,52 \times 23,3 \times 350 \times 293 \times \frac{25}{1+2,5} = 900,4 > 619,14 \quad \text{vyhovuje}$$



## NÁVRH VÝZTUŽE

$$(M_2) M_2 = 438,56 \text{ kNm}$$

$$c = 25 \text{ mm}$$

$$\phi \text{ n.v. odhad} = \phi 32$$

$$\phi \text{ trmichů} = \phi 8$$

$$d = h - d_1 = h - (c + \phi_{trm.} + \frac{\phi}{2}) = 450 - 49 = 701 \text{ mm}$$

$$\mu = \frac{M_1}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{438,56 \times 10^6}{350 \times 701^2 \cdot 23,3} = 0,124 \Rightarrow \omega = 0,135$$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = \frac{0,135 \times 350 \times 701 \times 23,3}{434,8} = 1774,9 \text{ mm}^2$$

$$\Rightarrow \text{NÁVRH } 3\phi 32, A = 2413 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ

$$\rho(h) = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{2413}{350 \times 701} = 0,009 > 0,0015 \text{ vyhovuje}$$

$$\rho(d) = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{2413}{350 \times 750} = 0,0092 < 0,04 \text{ vyhovuje}$$

$$x = \frac{2413 \times 434,8}{0,8 \times 350 \times 23,3} = 160,8$$

$$z = d - 0,4x = 701 - 0,4 \times 160,8 = 634 \text{ mm}$$

$$M_{rd} = 2413 \times 434,8 \times 593 = 668 \text{ kNm} > 438,5 \text{ vyhovuje}$$

KONSTRUKČNÍ VÝZTUŽ

$$\text{NÁVRH } 2\phi 10, A = 157 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ SMYKOVÉ ÚVNOSTI

$$V_d = 619,14 \text{ kN}$$

$$\gamma = 0,6 \times (1 - \frac{f_{ck}}{300}) = 0,52$$

$$V_{rd} = 0,52 \times 23,3 \times 350 \times 637 \times \frac{2,5}{1+2,5} = 2661 > 619,14 \text{ vyhovuje}$$

VÝPOČET KOTEVNÍ DÉLKY

$$(M_1) L_b = 32 \times 32 = 1024 \text{ mm}$$

$$L_{b,net} = 1024 \times \frac{3944}{4021} = 1000 \text{ mm}$$

$$(M_2) L_b = 1024 \text{ mm}$$

$$L_{b,net} = 1024 \times \frac{1774}{2413} = 753 \text{ mm}$$

## D.1.2.B.4. NÁVRH SLOUPU 1.PP

SLOUP 1.PP

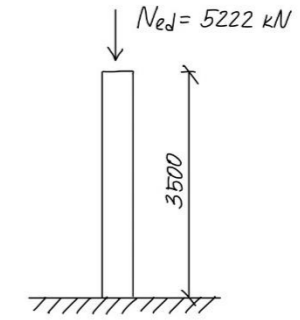
$$N_{ed} = 5222 \text{ kN}$$

$$k.v. = 3,5 \text{ m}$$

$$\text{sloup } 350 \times 350 \text{ mm}$$

$$\text{beton C 55/60, } f_{cd} = 36,6 \text{ MPa}$$

$$\text{ocel B500, } f_{yd} = 434,8 \text{ MPa}$$



NÁVRH VÝZTUŽE

$$\sigma_s \leq E_s \times \epsilon_{cu} = 400 \text{ MPa}$$

$$A_{s,min} = \frac{N_{ed} - 0,8 \times A_c \times f_{cd}}{\sigma_s} = \frac{5222 \times 10^3 - 0,8 \times 350^2 \times 36,6}{400} = 4088 \text{ mm}^2$$

$$\Rightarrow \text{NÁVRH } 8\phi 28, A = 4896 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ

$$N_{rd} = 0,8 \times 0,35^2 \times 36,6 \times 10^3 + 4896 \times 10^{-6} \times 434,8 \times 10^3 = 5415 \text{ kN}$$

$$N_{rd} > N_{ed} \text{ vyhovuje}$$

Podmínka

$$0,003 \times A \leq A_s \leq 0,04 A$$

$$367,5 \leq 5415 \leq 4900 \text{ vyhovuje}$$

## D.1.2.B.5. NÁVRH PROHLoubENÍ ZÁKLADOVÉ DESKY POD SLOUPEM

POSOUZENÍ NÁPĚTÍ V ZÁKLADOVÉ SPÁŘĚ

$$\text{Roznášecí plocha pod sloupem } A = 2,43 \times 2,43 = 5,9 \text{ m}^2$$

$$\text{Pevnost zeminy } R_d = 400 \text{ kPa (písčita zemina)}$$

$$\text{Zatížení } N_d = 5222 \text{ kN}$$

$$\sigma = \frac{N_d}{A} = \frac{5222}{5,9} = 993,6 \text{ kPa}$$

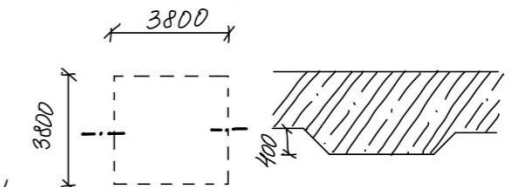
$$\sigma > R_d \text{ nevhovuje}$$

Návrh prohloubení základové desky:

$$A = 3,8 \times 3,8 = 9,61 \text{ m}^2$$

$$\sigma = \frac{5222}{9,61} = 543,4$$

$$\sigma < R_d \text{ vyhovuje}$$



# D.1.2.C.

VÝKRESOVÁ ČÁST

NÁZEV PRÁCE

ÚSTAV

VEDOUCÍ PRÁCE

KONZULTANT

VYPRACOVALA

NÁROŽNÍ DŮM NA PARKÁNECH

ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH

doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV

Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA

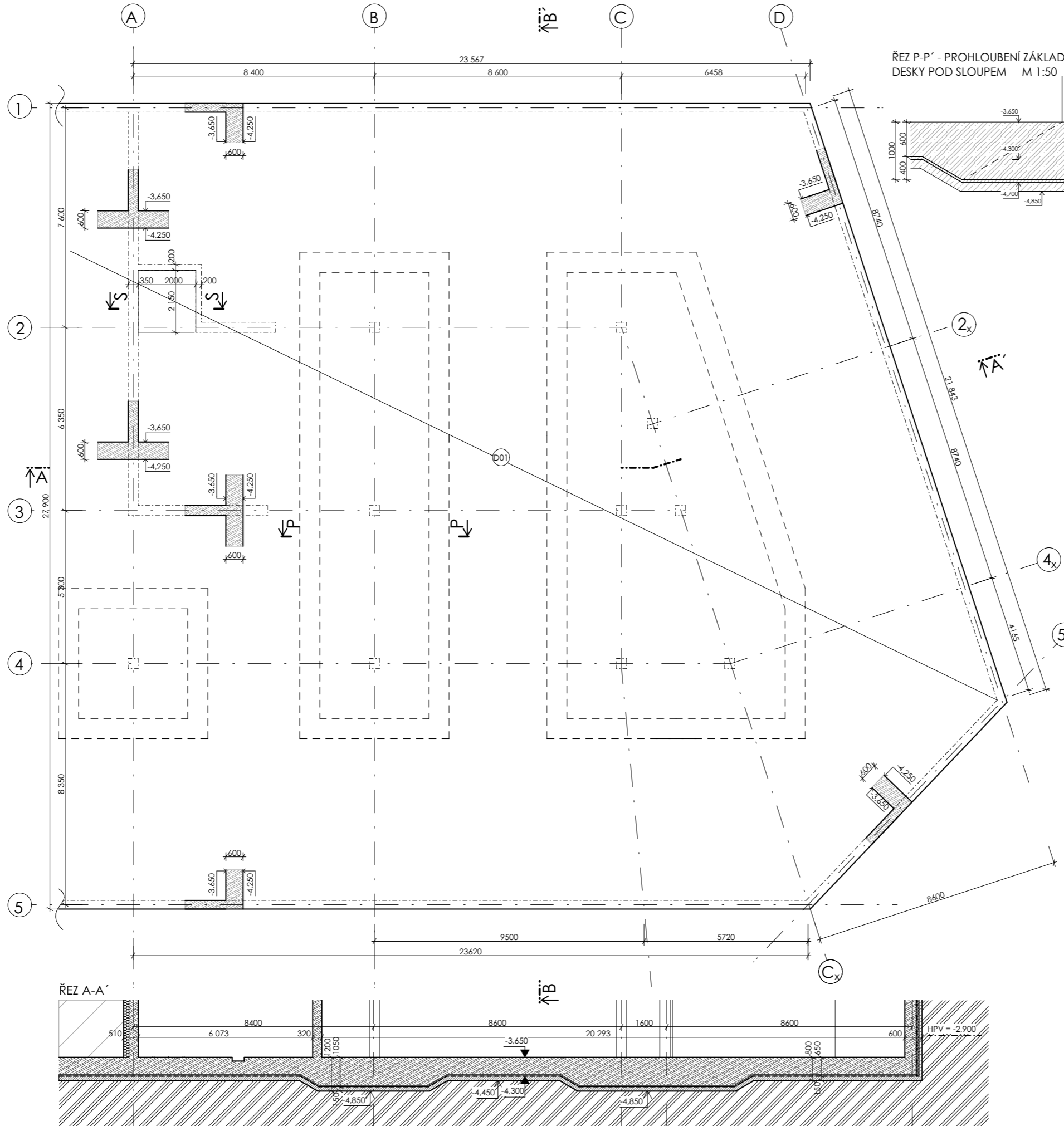
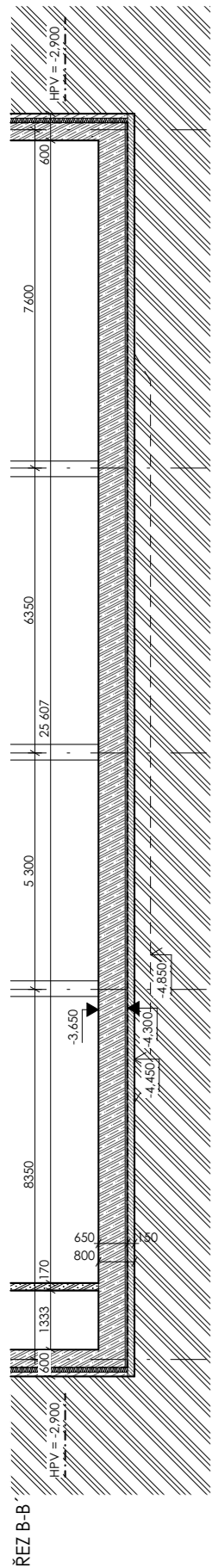
Ing. TOMÁŠ BITTNER, Ph.D.

EKATERINA NEGOVORINA



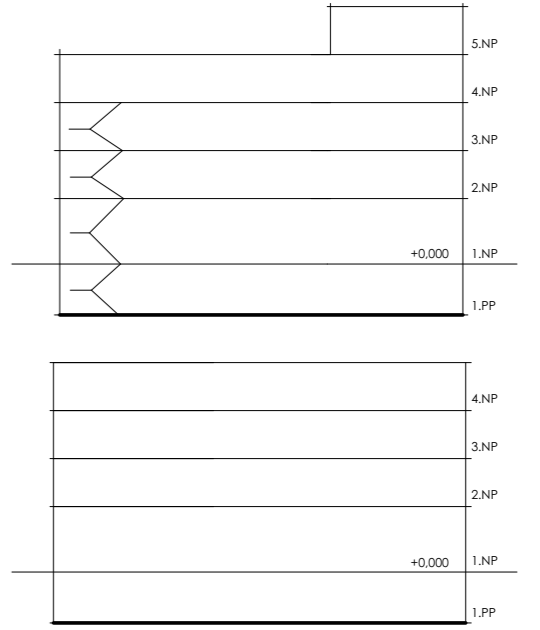
## OBSAH

<b>D.1.2.C.</b>	<b>VÝKRESOVÁ ČÁST</b>
D.1.2.C.1.	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ
D.1.2.C.2.	VÝKRES TVARU 1.PP
D.1.2.C.3.	VÝKRES TVARU 1.NP
D.1.2.C.4.	VÝKRES TVARU 2.NP
D.1.2.C.5.	VÝKRES VÝZTUŽE KONZOLY
D.1.2.C.6.	VÝKRES VÝZTUŽE PRŮVLAKU
D.1.2.C.7.	VÝKRES VÝZTUŽE SLOUPU



REZ P-P' - PROHLoubENÍ ZÁKLADOVÉ DESKY POD SLOUPEM M 1:50

REZ S-S' - VÝTAHOVÁ ŠACHTA M 1:50



- LEGENDA
- ŽB VE SKLOPNÉM ŘEZU
  - ŽB V ŘEZU
  - JÁDRO
  - ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA, tl. 600 mm
  - ŽB DESKA OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ, tl. 250 mm
  - ŽB DESKA JEDNOSMĚRNĚ PNUTÁ, tl. 250 mm

**FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE**

16000 + 342,4 m<sup>2</sup> B.P.V.

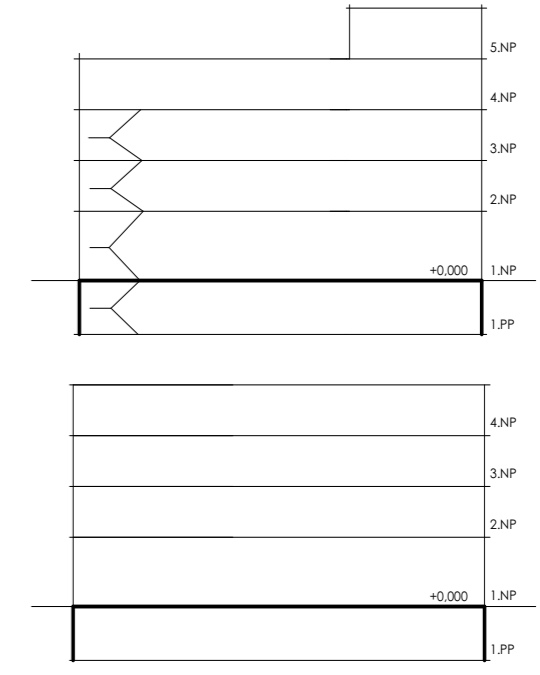
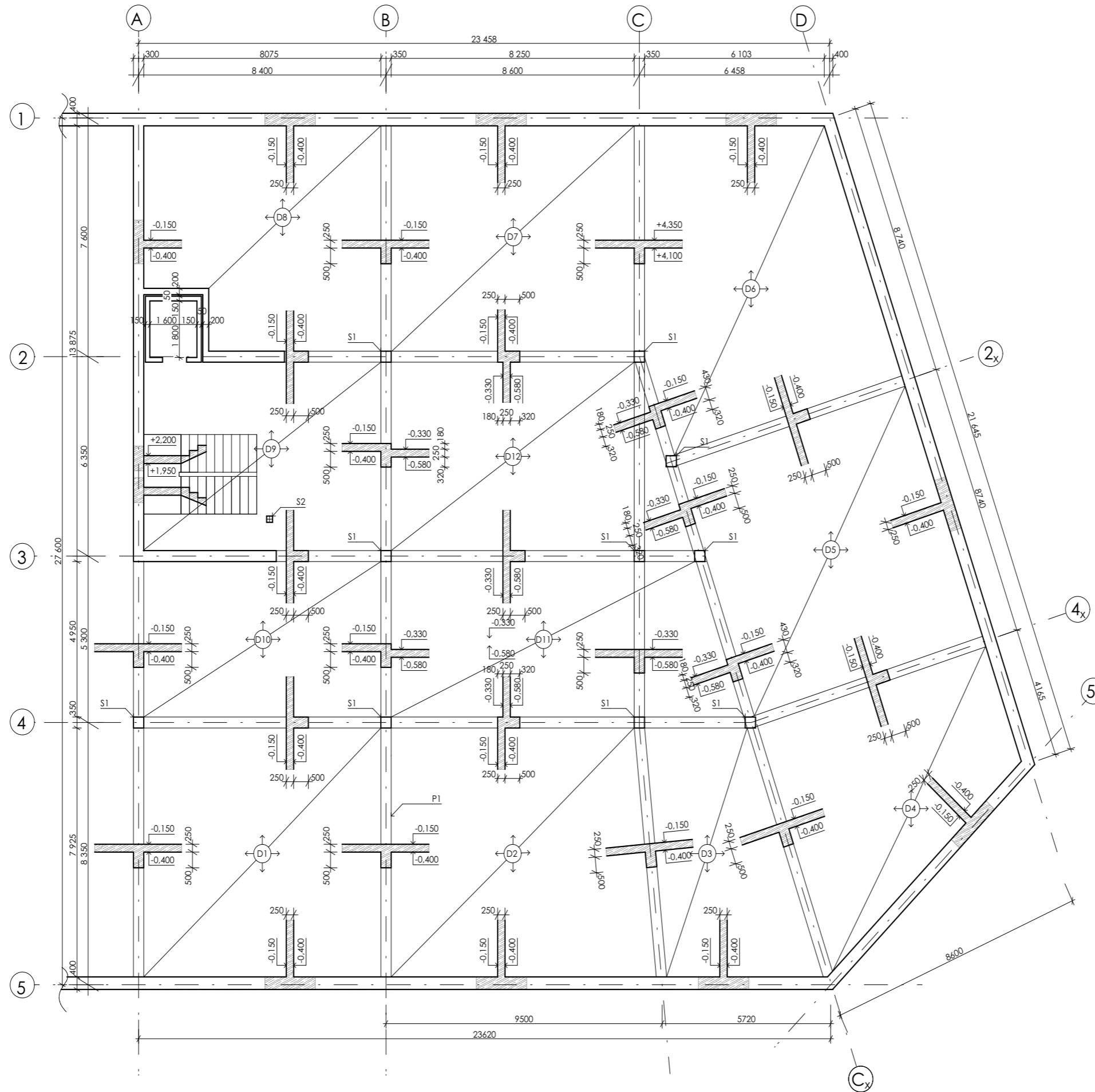
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE







**Národní dům na Parkánech**

Hronova 1561, 547 01 Náchod

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

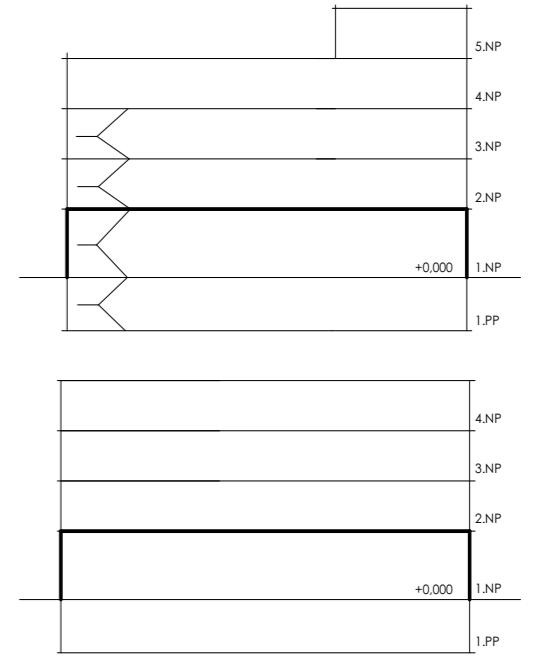
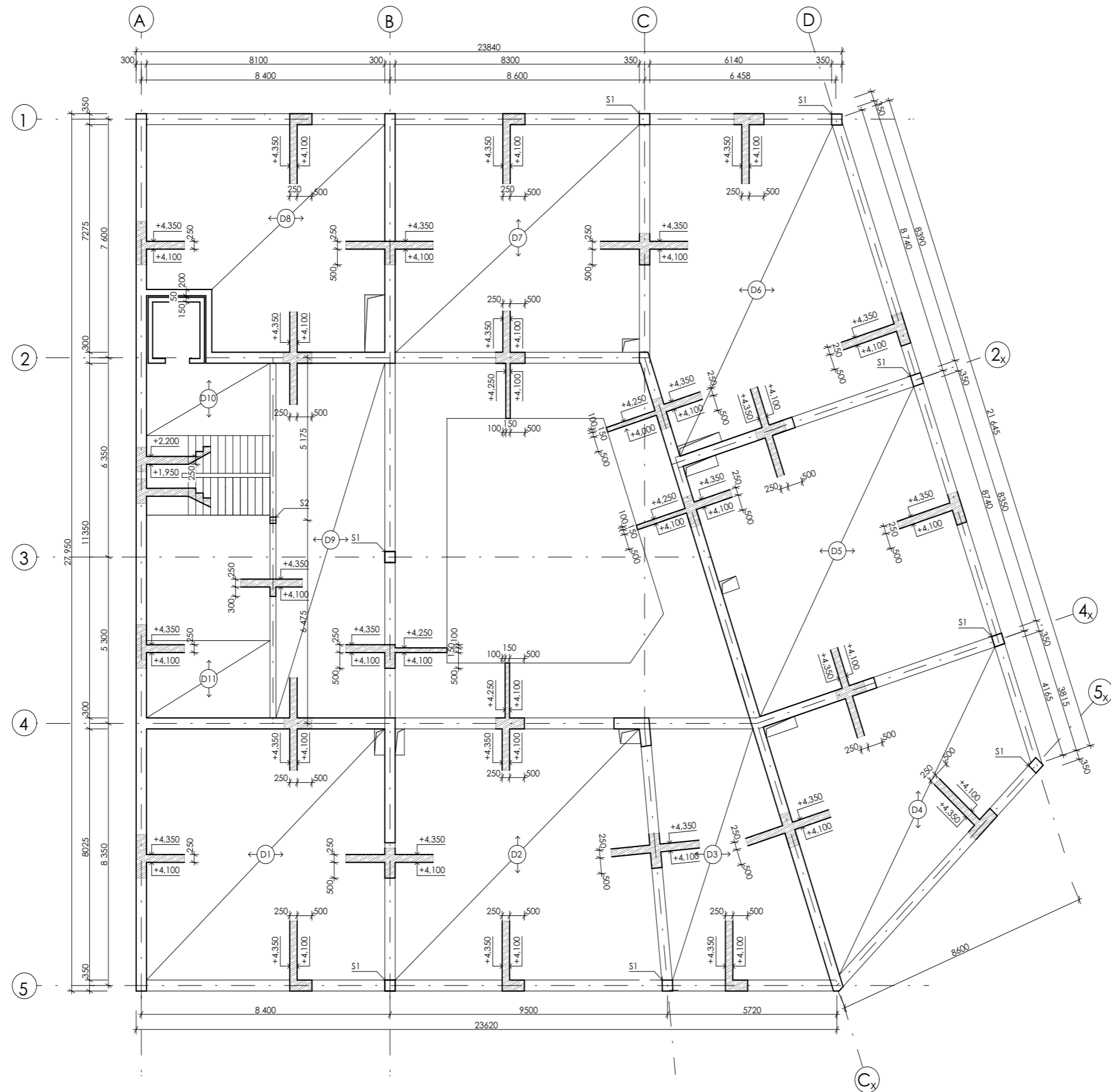
Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Boris Redčeničkov	VEDOUcí PRÁCE
	Ing. arch. Vítězslav Danda	
Ekaterína Negovorína	Ing. Tomáš Bittner, Ph.D.	KONZULTANT
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	05.05	DATA
1:100	A2	FORMÁT
Výkres Ivaru základů	D.1.2.C.1.	ČÍSLO



- LEGENDA
-  Žb VE SKLOPNÉM ŘEZU
  -  Žb V ŘEZU
  -  JÁDRO
  -  Žb ZÁKLADOVÁ DESKA, tl. 600 mm
  -  Žb DESKA OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ, tl. 250 mm
  -  Žb DESKA JEDNOSMĚRNĚ PNUTÁ, tl. 250 mm

**Nárožní dům na Parkánech**  
Hronova 1561, 547 01 Náchod

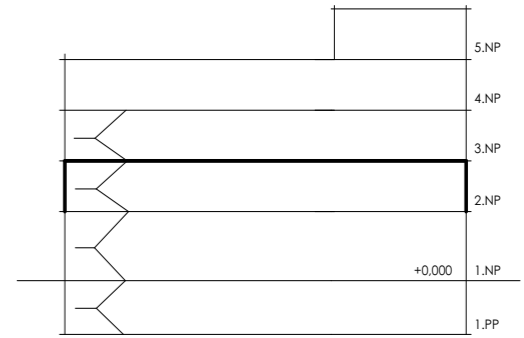
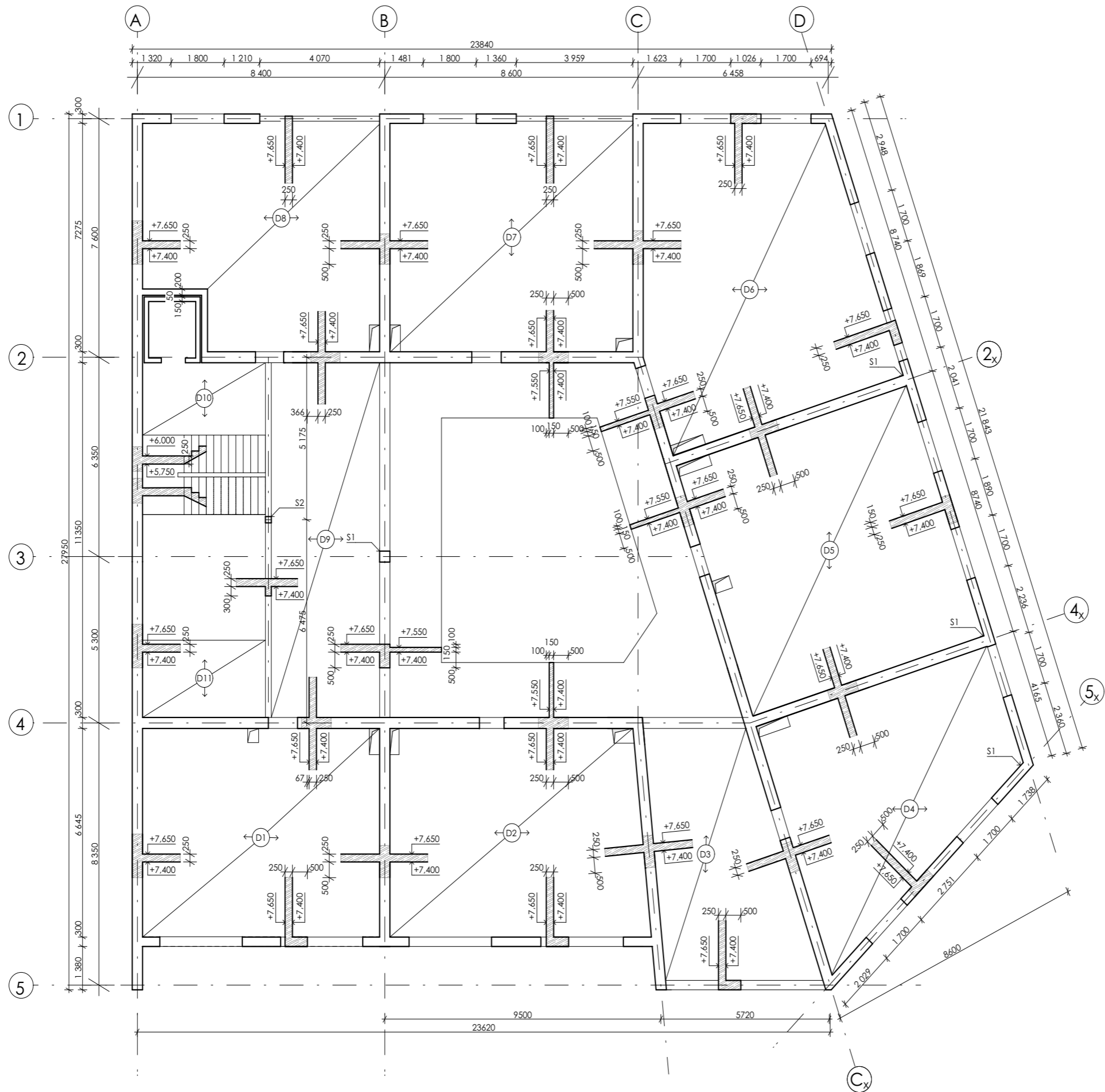
Ústav nauky o budovách		doc. Ing. arch. Boris Redžekov Ing. arch. Vítězslav Danda	
Ekaterína Negovářina		Ing. Tomáš Bittner, Ph.D.	
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení		05.05	
1:100		A2	
Výkres tvaru 1.PP		D.1.2.C.2	




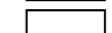

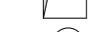


- LEGENDA
- Žb VE SKLOPNÉM ŘEZU
  - Žb V ŘEZU
  - JÁDRO
  - Žb ZÁKLADOVÁ DESKA, tl. 600 mm
  - Žb DESKA OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ, tl. 250 mm
  - Žb DESKA JEDNOSMĚRNĚ PNUTÁ, tl. 250 mm

**Nárožní dům na Parkánech**  
Hronova 1561, 547 01 Náchod

Ústav nauky o budovách		doc. Ing. arch. Boris Reděnkov Ing. arch. Vítězslav Danda	
EKATERINA NEGORAINA		Ing. Tomáš Blitner, Ph.D.	
VYPRACOVALA		KONSULTANT	
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení		05.05	
ČASŤ		DATUM	
1:100		A2	
MĚŘÍTKO		FORMÁT	
Výkres tvaru 1.NP		D.1.2.C.3.	
VÝKRES		ČÍSLO	



LEGENDA

-  žb VE SKLOPNÉM ŘEZU
-  žb V ŘEZU
-  JÁDRO
-  žb ZÁKLADOVÁ DESKA, tl. 600 mm
-  žb DESKA OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ, tl. 250 mm
-  žb DESKA JEDNOSMĚRNĚ PNUTÁ, tl. 250 mm

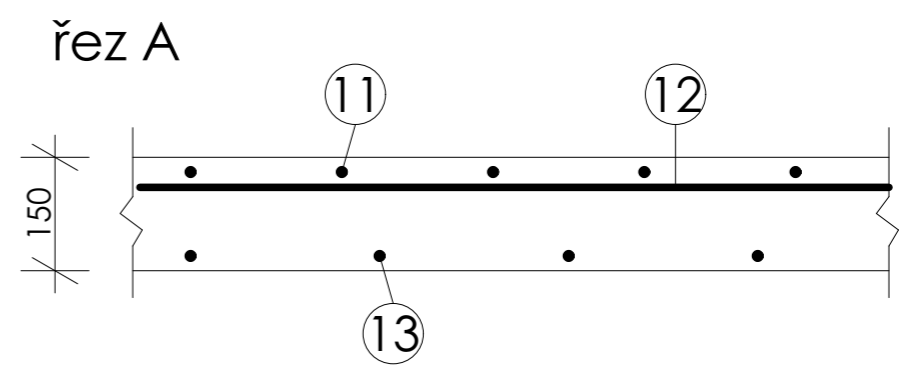
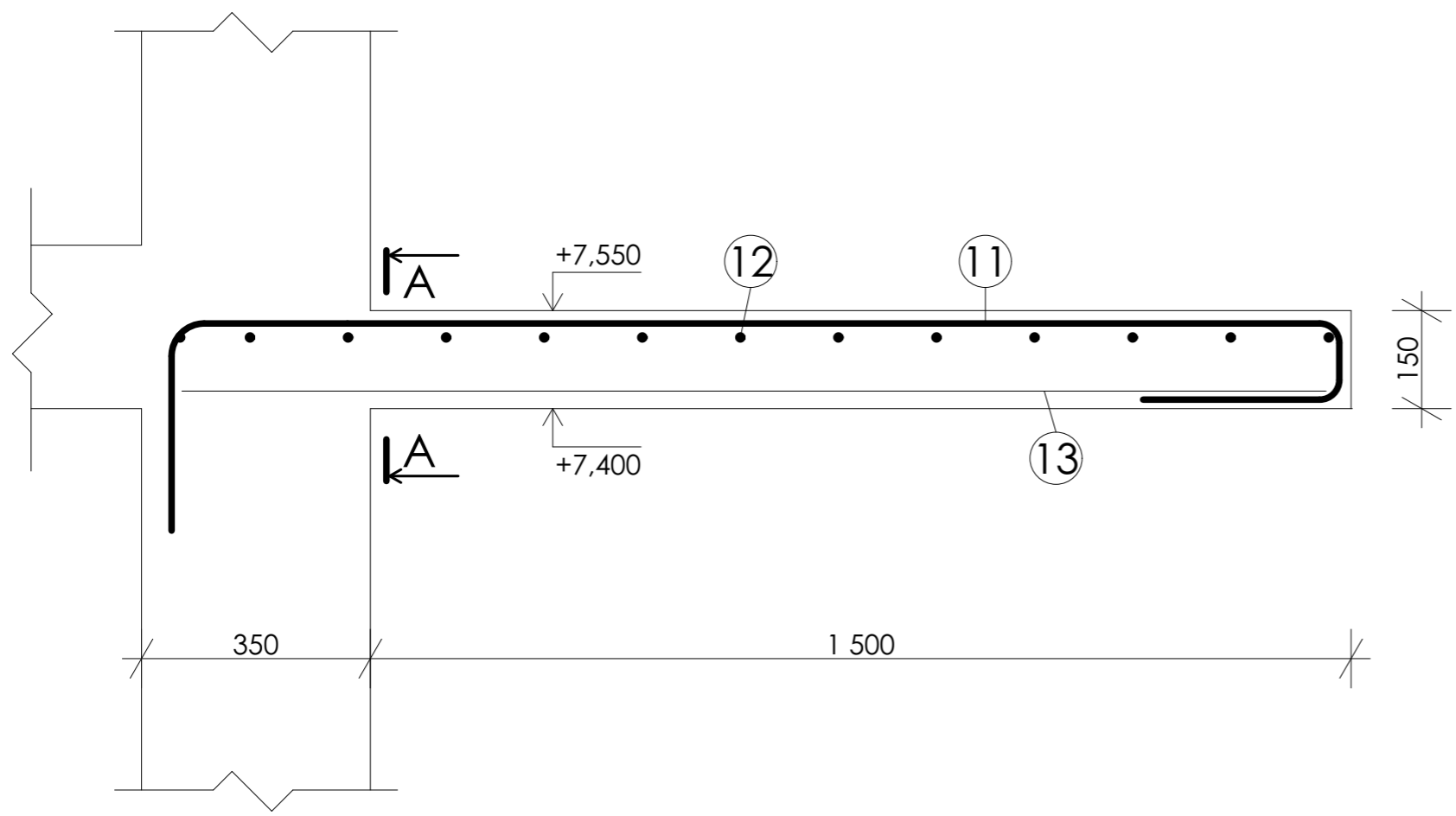


50.000 + 342.4 m<sup>2</sup> m<sup>2</sup>,  
B.P.V.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

### Nárožní dům na Parkánech

Hronova 1561, 547 01 Náchod

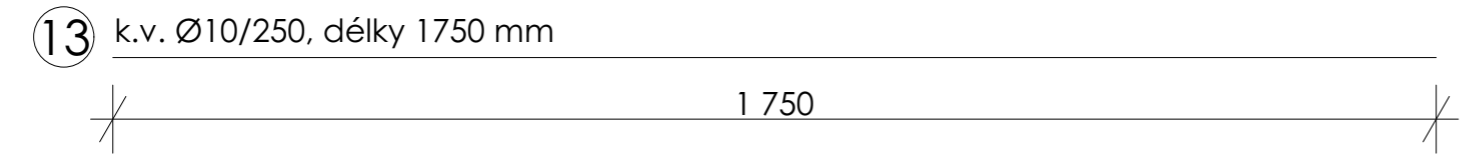
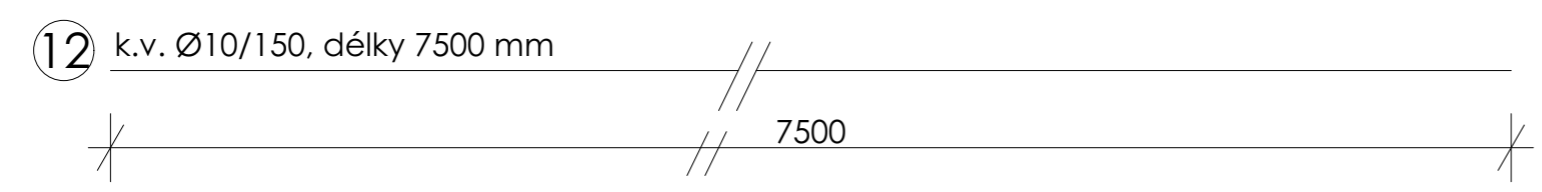
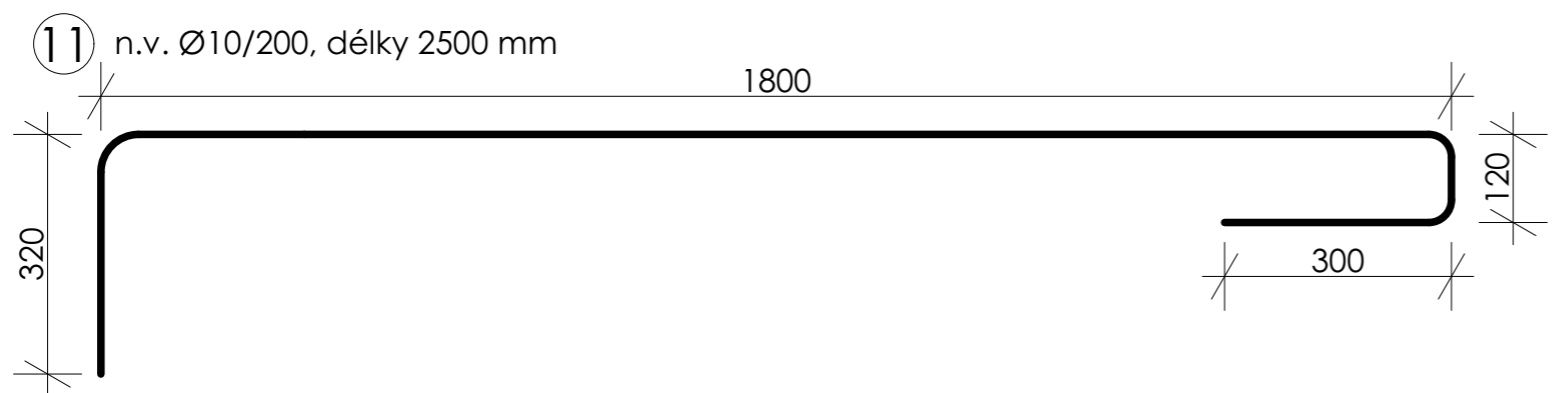
NÁZEV STAVBY / LOKALITA	
Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Boris Redčenkov Ing. arch. Vítězslav Danda
Ekaterína Negovářina	Ing. Tomáš Bittner, Ph.D.
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	05.05
1:100	A2
Výkres Ivaru 2.NP	D.1.2.C.4.



TABULKA VÝYTUŽE

Č.	Ø	Délka [m]	ks	Celková délka [m]
11	Ø10	2,5	38	95
12	Ø10	7,5	13	97,5
13	Ø10	1,75	30	52,5
Délka celkem [mm]				245
Hmotnost [kg/m]				0,616
Hmotnost celkem [kg]				150,92
Celkem [kg]				150,92

$c_{nom} = 20 \text{ mm}$   
 TŘÍDY PEVNOSTI  
 BETON C30/37  
 OCEL B500



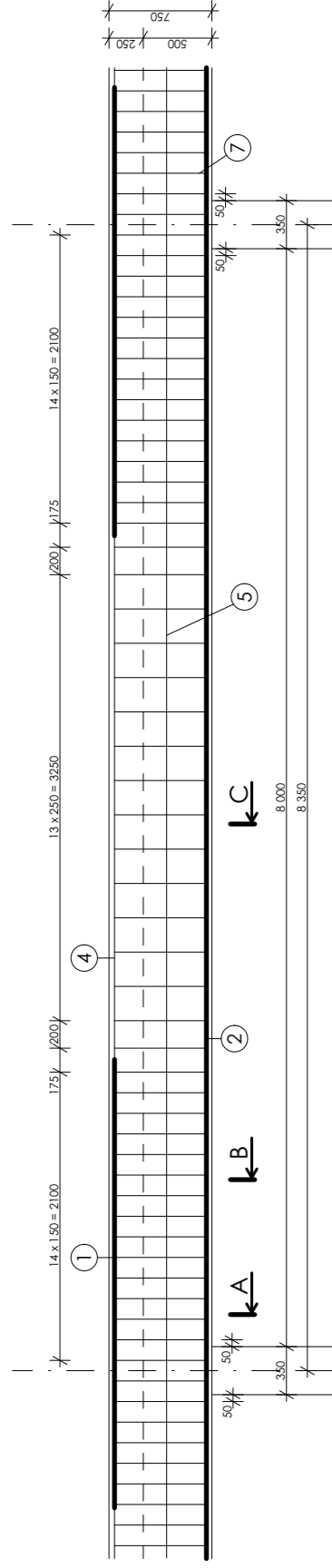
FAKULTA  
 ARCHITEKTURY  
 ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

### Nárožní dům na Parkánech

Hronova 1561, 547 01 Náchod NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Boris Redčenko Ing. arch. Vítězslav Danda	VEDOUcí PRÁCE
Ekaterina Negovorina	Ing. Tomáš Bittner, Ph.D.	KONZULTANT
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	05.05	DATUM
1:10	A3	FORMÁT
Výkres výztuže konzoly	D.1.2.C.5.	ČÍSLO



① n.v. 5Ø32, délky 3268 mm  
3.268

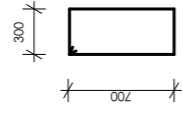
④ k.v. 5Ø10, délky 3771 mm  
3.771

⑤ k.v. 3Ø18, délky 8350 mm  
8.350

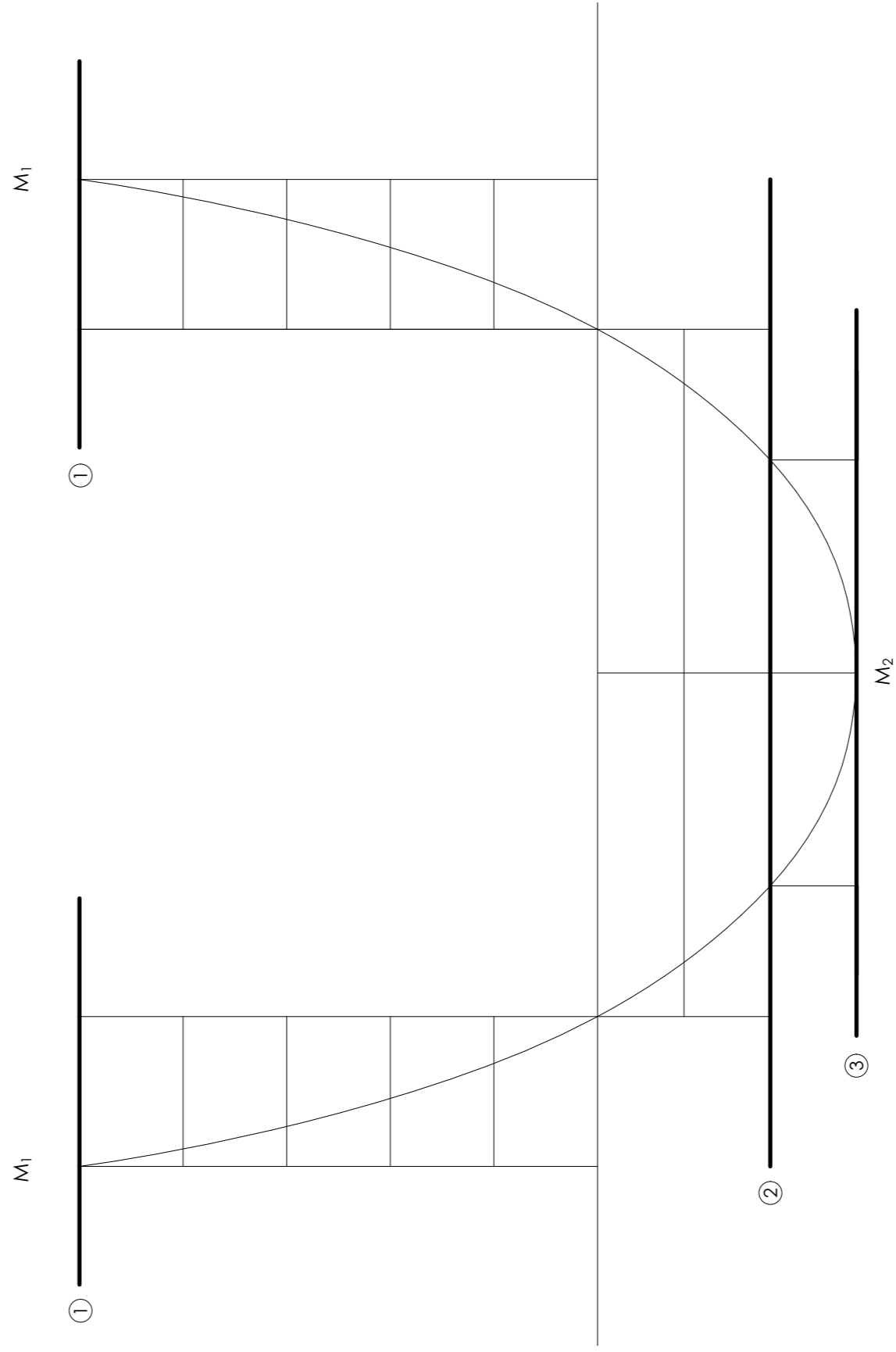
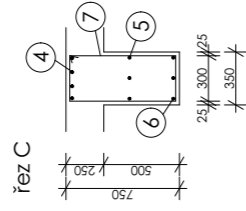
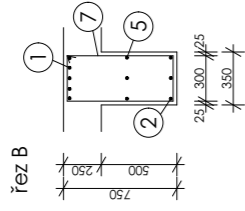
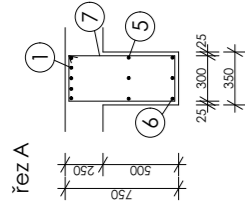
② n.v. 2Ø32, délky 8350 mm  
8.350

③ n.v. 1Ø32, délky 6100 mm  
6.100

⑥ k.v. 1Ø10, délky 1125 mm  
1.125



⑦ římeček 46Ø8, délky 2000 mm



$c_{nom} = 25 \text{ mm}$   
TRÍDY PEVNOSTI  
BETON C35/45  
OCEL B500

TABULKA VÝTUŽE

Č.	Ø	Délka [m]	ks	Celková délka [m]		
				Ø8	Ø10	
1	Ø32	3,268	10		32,68	
2	Ø32	8,35	2		16,7	
3	Ø32	6,1	1		6,1	
4	Ø10	3,771	5	18,85		
5	Ø10	8,35	3	25,05		
6	Ø10	1,12	2	2,24		
7	Ø8	2	46	92		
Délka celkem [mm]				92	46,1	55,48
Hmotnost [kg/m]				0,395	0,616	6,31
Hmotnost celkem [kg]				36,3	28,4	350
Celkem [kg]						415



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Nárožní dům na Parkánech

Hronova 1561, 547 01 Náchod

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav nauky o budovách

doc. Ing. arch. Boris Redčenkov

Ing. arch. Vítězslav Danďa

VEDOUcí PRÁCE

Ekaterína Negovorina

Ing. Tomáš Bittner, Ph.D.

KONZULTANT

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

05.05

05.05

DATUM

1:50

A3

FORMÁT

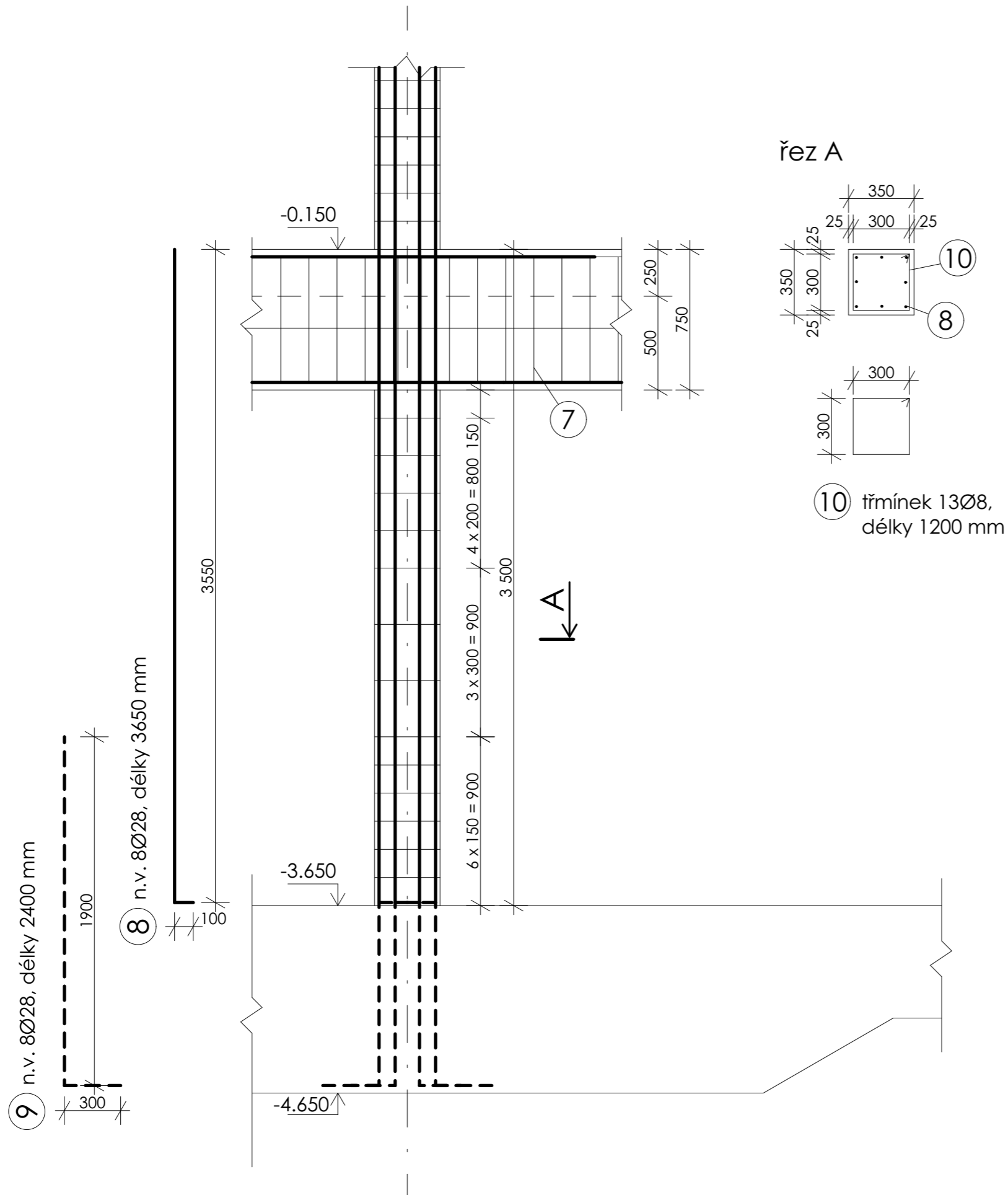
Výkres výztuže průvlaku

D.1.2.C.6.

ČÍSLO

VÝKRES

415



TABULKA VÝYTUŽE

Č.	Ø	Délka [m]	ks	Celková délka [m]	
				Ø8	Ø28
8	Ø28	3,65	10		36,5
9	Ø28	2,2	10		22
10	Ø8	1,2	13	35,1	
Délka celkem [mm]					58,5
Hmotnost [kg/m]					4,83
Hmotnost celkem [kg]					282,5
Celkem [kg]					296,5

$c_{nom} = 25 \text{ mm}$   
 TŘÍDY PEVNOSTI  
 BETON C55/60  
 OCEL B500



**Nárožní dům na Parkánech**  
 Hronova 1561, 547 01 Náchod

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Boris Redčenkov Ing. arch. Vítězslav Danda
Ekaterína Negovorína	Ing. Tomáš Bittner, Ph.D.
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	05.05
1:25	A3
Výkres výztuže sloupu	D.1.2.C.7.



# D.1.3.

## POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

**NÁZEV PRÁCE**  
**ÚSTAV**  
**VEDOUCÍ PRÁCE**  
  
**KONZULTANT**  
**VYPRACOVALA**

NÁROŽNÍ DŮM NA PARKÁNECH  
ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH  
doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV  
Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA  
Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.  
EKATERINA NEGOVORINA

## OBSAH

<b>D.1.3.A.</b>	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>
D.1.3.A.1.	PRŮVODNÍ INFORMACE
D.1.3.A.2.	ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
D.1.3.A.3.	VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI
D.1.3.A.4.	STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
D.1.3.A.5.	EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST
D.1.3.A.6.	VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI
D.1.3.A.7.	ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU
D.1.3.A.8.	POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ
D.1.3.A.9.	ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU
D.1.3.A.10.	ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM
D.1.3.A.11.	STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE
D.1.3.A.12.	POUŽITÉ PODKLADY
<b>D.1.3.B.</b>	<b>VÝKRESOVÁ ČÁST</b>
D.1.3.B.1.	SITUAČNÍ VÝKRES PBŘ
D.1.3.B.2.	PŮDORYS 1.PP PBŘ
D.1.3.B.3.	PŮDORYS 1.NP PBŘ
D.1.3.B.4.	PŮDORYS 2-3.NP PBŘ
D.1.3.B.5.	PŮDORYS 4.NP PBŘ
D.1.3.B.6.	PŮDORYS 5.NP PBŘ

# D.1.3.A.

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE

NÁROŽNÍ DŮM NA PARKÁNECH

ÚSTAV

ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV

Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA

KONZULTANT

Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.

VYPRACOVALA

EKATERINA NEGOVORINA

## OBSAH

### D.1.4.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### D.1.4.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

Základní charakteristika objektu  
Konstrukční a materiálové řešení

#### D.1.4.A.2. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Očíslování a účel požárních úseků

#### D.1.4.A.3. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

#### D.1.4.A.4. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

#### D.1.4.A.5. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

Výpočet obsazenosti  
Chráněná úniková cesta  
Nechráněné únikové cesty  
Kritická místa  
Doba zakouření a doba evakuace

#### D.1.4.A.6. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, Odstupové vzdálenosti

#### D.1.4.A.7. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

Vnější odběrová místa  
Vnitřní odběrová místa

#### D.1.4.A.8. POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HAŠÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

#### D.1.4.A.9. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

#### D.1.4.A.10. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM

#### D.1.4.A.11. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

#### D.1.4.A.12. POUŽITÉ PODKLADY

### D.1.3.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

#### ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešeným objektem je novostavba bytového domu v historickém centru města Náchod. Bytový dům je rozdělen do dvou částí. Jihozápadní část má 4 nadzemních podlaží, v přízemí je umístěna kavárna, prodejna květin a samotný vstup do bytové části. V 2.-4. NP jsou umístěny byty. Požární výška jihozápadní části je 11,1 m. Severovýchodní část má 5 nadzemních podlaží, v přízemí jsou prostory k pronájmu a knihovna. V 2.-5. jsou byty, v posledních dvou patrech se nachází mezonetové byty. Požární výška severovýchodní části je 11,1 m. Celkem bytový dům má 21 obytných jednotek. V 1.PP pod celým objektem se nachází hromadné společné garáže.

Požární výška objektu: h = 11,1 m

Klasifikace objektu: bytová stavba s polyfunkčním využitím (komerce, bydlení)

#### KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nosný systém tvoří monolitické železobetonové stěny, desky, a v 1.PP a 1.NP je doplněn sloupy. Obvodový plášť je odlišný u každé části budovy. Nosnou vrstvu vždy tvoří železobetonová monolitická stěna tloušťky 250 mm. Jako tepelná izolace byla zvolena minerální vlna. Pohledovou vrstvu tvoří buď omítka imitující beton, nebo dřevěné lamely ze Sibiřského Modřína, zavěšené na roštu. Vnitřní nenosné stěny jsou navrženy z porobetonových tvárnic YTONG. Schodiště, které se nachází v CHÚC je prefabrikované ze železobetonu.

Konstrukční systém objektu: DPl, nehořlavý

Reakce použitých materiálů na oheň: A1 (nehořlavé materiály)

### D.1.3.A.2. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt je rozdělen do 30 požárních úseků oddělených od sebe požárně dělícími konstrukcemi. Část hromadných garáží pod domem, technická místnost a sklepní koje a tvoří vlastní požární úsek. V přízemí jsou samostatnými úseky místnost pro odpad, knihovna, bistro a komerční prostory. V nadzemních podlažích každý byt tvoří samostatný požární úsek. Instalační šachty jsou součástí jednotlivých požárních úseků ve kterých se nacházejí. V objektu se nachází také jedna CHÚC A tvořená otevřeným železobetonovým schodištěm, je označena jako A-N01.001. Velikost požárních úseků odpovídá požadavkům normy ČSN 73 0802.

#### OČÍSLOVÁNÍ A ÚČEL POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Číslo PÚ	Patro	Provoz	Číslo PÚ	Patro	Provoz
P01.01	1.PP	Hromadné garáže	N02.07	2.NP	byt 2kk
P01.02	1.PP	sklepy	N03.01	3.NP	byt 2kk
P01.03	1.PP	sklepy	N03.02	3.NP	byt 2kk
P01.04	1.PP	technická místnost	N03.03	3.NP	byt 2kk
N01.01	1.NP	kavárna	N03.04	3.NP	byt 2kk
N01.02	1.NP	prodejna	N03.05	3.NP	byt 2kk
N01.03	1.NP	knihovna	N03.06	3.NP	byt 2kk
N01.04	1.NP	prodejna	N03.07	3.NP	byt 2kk
N01.05	1.NP	odpady	N04.01	4.NP	byt 2kk
N02.01	2.NP	byt 2kk	N04.02	4.NP	byt 2kk
N02.02	2.NP	byt 2kk	N04.03	4.NP	mezonet 4kk

N02.03	2.NP	byt 2kk	N04.04	4.NP	mezonet 5kk
N02.04	2.NP	byt 2kk	N04.05	4.NP	mezonet 5kk
N02.05	2.NP	byt 2kk	N04.06	4.NP	byt 2kk
N02.06	2.NP	byt 2kk	N04.07	4.NP	byt 2kk

### D.1.3.A.3. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁNÍ BEZPEČNOSTI

Hodnoty  $P_s$ ,  $P_n$ ,  $p$ ,  $n$ ,  $k$  a  $a_n$  byly stanoveny pomocí normy ČSN 73 0802. Hodnota výpočtového požárního zatížení  $p_v$  byla vypočtena pomocí vzorce:  $P_v = p * a * b * c = (p_s + p_n) * a * b * c$  [kN/m<sup>2</sup>]

Součinitelé rychlosti dohořívání  $a$  a  $b$  byly vypočteny pomocí vzorců:

$$a = [(p_n * a_n) + (p_s * a_s)] / (p_n + p_s)$$

$$b = k / (0,005 * \sqrt{h_s})$$

$c$  = součinitel vlivu požárně bezpečnostní techniky, ve všech požárních úsecích je považován  $c = 1$ .

$S$  ... celková půdorysná plocha řešeného PÚ

$S_0$  ... celková plocha otevřených otvorů v obvodových stěnách v rámci řešeného PÚ

$h_0$  ... výška otvorů v obvodových stěnách v rámci řešeného PÚ

$h_s$  ... světlná výška místnosti v rámci řešeného PÚ

$P_n$  ... nahodilé požární zatížení (Příloha 2, Syllabus pro praktickou výuku)

$a$  ... součinitel v yjadřující rychlost odhořívání

$b$  ... součinitel v yjadřující rychlost odhořívání z hlediska přístupu vzduchu počítáno dle vzorců (strana 11, Syllabus pro praktickou výuku)

$c$  ... součinitel v yjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení ( $c = 1,0$  pro PÚ bez vlivu PBZ)

Číslo PÚ	$P_n$	$P_s$	$a_n$	$a_s$	$a$	$S$	$S_0$	$k$	$h_s$	$h_0$	$b$	$c$	$P_v$	SPB
P01.01						582,34							Viz garáže	
P01.02						8,55							45	III
P01.03						44,73							45	III
P01.04	15		1,1	0,9	1,1	38,97		0,013	2,9		1,5	1	24,7	III
N01.01	30	10	1,15	0,9	1,09	144,12	4,8	0,073	3,8	3,7	1,12	1	48,8	IV
N01.02	25	10	1	0,9	0,97	78,5	2,4	0,073	3,8	3,7	1,22	1	41,4	III
N01.03	120	10	0,7	0,9	0,72	136,01	3,6	0,073	3,8	3,7	1,41	1	131,9	VI
N01.04	25	10	1	0,9	0,97	54,56	2,4	0,08	3,8	3,7	0,93	1	31,6	III
N01.05	90		1,1	0,9	1,1	11,44		0,007	3,8		0,71	1	70,3	V
N02.01						58,47							40	III
N02.02						60,59							40	III
N02.03						50,95							40	III
N02.04						67,46							40	III
N02.05						68,95							40	III
N02.06						56,7							40	III
N02.07						49,93							40	III
N03.01						58,47							40	III
N03.02						60,59							40	III
N03.03						50,95							40	III
N03.04						67,46							40	III
N03.05						68,95							40	III
N03.06						56,7							40	III

N03.07						49,93							40	III
N04.01						58,47							40	III
N04.02						60,59							40	III
N04.03						101,9							40	III
N04.04						134,92							40	III
N04.05						137,38							40	III
N04.06						56,7							40	III
N04.07						49,93							40	III

### VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA V GARÁŽÍCH

Garáže: vozidla skupiny I; hromadné; vestavěné; nehořlavý konstrukční systém; běžná parkovací stání;

částečně uzavřená  $x = 0,9$

bez instalací SHZ  $y = 1,0$

členěná na PÚ  $z = 1,5$

Ekvivalentní doba trvání požáru je stanovena bez výpočtu  $\tau_e = 15$  min

Nejvyšší počet stání v PÚ hromadné garáže  $N_{max} = N * x * y * z = 135 * 0,9 * 1 * 1,5 = 182$

Skutečný počet stání (19) je menší než maximální počet stání => vyhovuje

### Požární riziko

$\tau_e = 15$  minut

### Ekonomické riziko

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru

$$P_1 = p_1 * c = 1 * 1 = 1$$

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem

$$P_2 = p_2 * S * k_5 * k_6 * k_7 = 0,09 * 582,34 * 2,24 * 1 * 2 = 234,7$$

$p_1$  ... pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru pro hromadné garáže,  $p_1 = 1$

$c$  ... součinitel vlivu PBZ,  $c = 1$

$p_2$  ... pravděpodobnost rozsahu škod pro garáže skupiny vozidel I,  $p_2 = 0,09$  pochybu

$S$  ... plocha PÚ

$k_5$  ... součinitel vlivu počtu podlaží objektu,  $k_5 = 2,24$

$k_6$  ... součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému,  $k_6 = 1$

$k_7$  ... součinitel vlivu následných škod,  $k_7 = 2$

### Mezní hodnoty indexů

$$0,11 \leq P_1 \leq 14,005 \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$P_2 \leq 1455,97 \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

### Mezní půdorysná plocha

$$S_{max} = P_{2,mezni} / (p_2 * k_5 * k_6 * k_7) = 3608 \text{ m}^2 \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

### Únikové cesty

Nejdelší nadměřena úniková cesta činí 25,5 m.

Maximální délka NÚC pro jeden směr úniku činí 30 m.

$$25,5 \leq 30 \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

### Ohrožení osob zplodinami

$$t_e = 1,25 * \sqrt{(h_s/p_1)} = 2,2 \text{ min}$$

$h_s$  ... světlná výška PÚ

$p_1$  ... pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru pro hromadné garáže,  $p_1 = 1$

### Předpokládaná doba evakuace

$$t_u = 0,75 * (l_u/v_u) + (E * s)/(K_u * u) = 0,79 \text{ min}$$

$l_u$  ... skutečná délka ÚC,  $l_u = 25,5 \text{ m}$

$v_u$  ... rychlost pohybu osob,  $v_u = 35 \text{ m/min}$

$E$  ... min počet evakuovaných osob,  $E = 10$

$s$  ... součinitel podmínek evakuace,  $s = 1$

$K_u$  ... jednotková kapacita únikového pruhu,  $K_u = 40$

$u$  ... počet únikových pruhů v kritickém bodě,  $u = 1$

### Mezní hodnoty

$$t_e \geq t_u \leq t_{u,max}$$

$$2,2 \geq 0,79 \leq 3 \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

### D.1.3.A.4. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požadavek na odolnost stavebních konstrukcí je stanoven dle tabulky tab.12 normy ČSN 73 0802. Objekt je výškově rozdělen do dvou částí, má 4 a 5 nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží. Jeho požární výška je 11,1 m a nosný systém je navržen jako nehořlavý z konstrukcí třídy DP1. Odolnost konstrukcí z tvárnic Silka je doložena technickým listem materiálu.

Konstrukce	Materiál	Požadované PO	Navrhovaná PO
Požární stěny nosné	Železobeton 300 mm	60 DP1	REI 90 DP1
Požární stěny nenosné	Tvárnice SLIKA 240 mm	60 DP1	EI 180 DP1
Požární strop v 1.NP	Železobeton 250 mm	120 DP1	REI 120 DP1
Požární stropy v 1.PP, 2-4.NP	Železobeton 250 mm	60 DP1	REI 120 DP1
Požární uzávěrky v požárních stěnách a požárních stropích PP	/	30 DP1	30 DP1
Požární uzávěrky v požárních stěnách a požárních stropích NP	/	30 DP1	30 DP1
Obvodové stěny	Železobeton 300 mm	60 DP1	REW 120 DP1
Nosné konstrukce střech	Železobeton 250 mm	30	REI 90 DP1
Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	Tvárnice SLIKA 115 mm	/	EI 120 DP1

### D.1.3.A.5. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

#### VÝPOČET OBSAZENOSTI

Číslo PÚ	Patro	Provoz	Plocha(m <sup>2</sup> )	Počet osob dle PD	m <sup>2</sup> /osoba	Počet osob dle PD	Součinitel	Celkový počet osob
P01.01	1.PP	Hromadné garáže	582,34	21			0,5	11
P01.02	1.PP	sklepy	8,55					
P01.03	1.PP	sklepy	44,73					
P01.04	1.PP	technická místnost	38,97					
N01.01	1.NP	kavárna	144,12		1,8	80		80
N01.02	1.NP	prodejna	78,5		3	27		27
N01.03	1.NP	knihovna	136,01		2,5	55		55
N01.04	1.NP	prodejna	54,56		3	18		18
N01.05	1.NP	odpady	11,44					
N02.01	2.NP	byt 2kk	58,47	2			1,5	3
N02.02	2.NP	byt 2kk	60,59	2			1,5	3
N02.03	2.NP	byt 2kk	50,95	2			1,5	3
N02.04	2.NP	byt 2kk	67,46	2			1,5	3
N02.05	2.NP	byt 2kk	68,95	2			1,5	3
N02.06	2.NP	byt 2kk	56,7	2			1,5	3
N02.07	2.NP	byt 2kk	49,93	2			1,5	3
N03.01	3.NP	byt 2kk	58,47	2			1,5	3
N03.02	3.NP	byt 2kk	60,59	2			1,5	3
N03.03	3.NP	byt 2kk	50,95	2			1,5	3
N03.04	3.NP	byt 2kk	67,46	2			1,5	3
N03.05	3.NP	byt 2kk	68,95	2			1,5	3
N03.06	3.NP	byt 2kk	56,7	2			1,5	3
N03.07	3.NP	byt 2kk	49,93	2			1,5	3
N04.01	4.NP	byt 2kk	58,47	2			1,5	3
N04.02	4.NP	byt 2kk	60,59	2			1,5	3
N04.03	4.NP	mezonet 4kk	101,9	4			1,5	6
N04.04	4.NP	mezonet 5kk	134,92	5			1,5	8
N04.05	4.NP	mezonet 5kk	137,38	5			1,5	8
N04.06	4.NP	byt 2kk	56,7	2			1,5	3
N04.07	4.NP	byt 2kk	49,93	2			1,5	3
celkem								267

### CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

Únik z objektu je zajištěn pomocí chráněné únikové cesty, která byla navržena jako typ A a vede na volné prostranství. Větrání CHÚC je kombinované, venkovní vzduch je nuceně nasáván ventilátorem do nejnižšího místa CHÚC – 1.PP. Odvod vzduchu je zajištěn samočinně otevíravým světlíkem v nejvyšším místě CHÚC. Nejdelší vzdálenost CHÚC v rámci bytového domu je 35,2 m, což vyhovuje hodnotě mezní délky CHÚC A 120 m stanovené dle normy ČSN 73 0802. Počet evakuovaných osob byl stanoven dle normy ČSN 73 0818, viz. tabulka „Výpočet obsazenosti“.

### NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

Mezní délky NÚC jsou stanoveny jako normové hodnoty v závislosti na počtu dostupných únikových cest a součiniteli a posuzovaného požárního úseku. Mezní délka NÚC tak činí 30 m. (jedna úniková cesta,  $a = 0,9$ )

Pro prostory bistra, knihovny a prodejen v přízemním podlaží je zajištěn únik přímo do volného prostranství.

#### KRITICKÁ MÍSTA

Dle evakuovaného počtu osob byly stanoveny požadavky na minimální počet únikových pruhů dle vzorce:

$$U = (E \times s) / K$$

U ... počet únikových pruhů, šířka jednoho únikového pruhu je 550 mm

E ... počet evakuovaných osob v kritickém místě

s ... součinitel evakuace, pro unikající osoby schopné samostatného pochynu

K ... maximální počet unikajících osob v jednom únikovém pruhu

#### KM1) Nástupní rameno schodiště CHÚC v 1NP

$$U = (E \times s) / K = (76 \times 1) / 120 = 0,63 \text{ m}$$

V objektu šířka schodišťového ramene a mezipodesty činí 1200 mm, což vyhovuje minimální možné hodnotě.

#### KM2) Dveře v podzemním podlaží, únik NÚC maximální délky 25,5 m do CHÚC A.

$$U = (E \times s) / K = (11 \times 1) / 60 = 0,18 \text{ m}$$

V objektu šířka dveří v 1.PP činí 1300 mm, což vyhovuje minimální možné hodnotě.

#### KM3) Dveře v 4.NP, únik NÚC maximální délky 20 do CHÚC A.

$$U = (E \times s) / K = (28 \times 1) / 60 = 0,46 \text{ m}$$

V objektu šířka dveří v 4.NP činí 1500 mm, což vyhovuje minimální možné hodnotě.

#### DOBA ZAKOUŘENÍ A DOBA EVAKUACE

V prostorech bistra, knihovny a prodejen je posuzována doba zakouření a doba evakuace podle vzorců:

$$t_e = 1,25 \times (\sqrt{hs} / a)$$

hs - světla výška prostoru

a - součinitel v jadřující rychlost odhořívání

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

lu - délka únikové cesty

v<sub>u</sub> - rychlost pohybu osob

E - počet evakuovaných osob v posuzovaném místě

s - součinitel, v jadřující podmínky evakuace

K<sub>u</sub> - jednotková kapacita únikového pruhu

u - nejmenší šířka na posuzované únikové cestě

Číslo PÚ	Provoz	a	hs	E	s	v <sub>u</sub>	lu	K <sub>u</sub>	u	t <sub>e</sub>	t <sub>u</sub>	Vyhovuje
N01.01	kavárna	1,09	3,8	80	1	35	12	50	1,5	2,24	1,32	ne
N01.02	prodejna	0,97	3,8	27	1	35	11	50	1,5	2,51	0,59	ano
N01.03	knihovna	0,72	3,8	55	1	35	15	50	1,5	3,38	1,05	ano
N01.04	prodejna	0,97	3,8	18	1	35	7	50	1,5	2,51	0,39	ano

Prostory knihovny a prodejen vyhovují požadavkům na evakuaci dle ČSN 73 0802. Kavárna nevyhoví požadavkům na evakuaci, bude pro ni navrženo zařízení s odvodem kouře a tepla.

#### D.1.3.A.6. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI

Číslo PÚ	Provoz	Rozměry POP [m]	Spo [m <sup>2</sup> ]	hu [m]	l [m]	Sp [m <sup>2</sup> ]	po [%]	pv' [kg/m <sup>2</sup> ]	d [m]
N01.01	Bistro JV	1 x 2,5 x 1,6	4	3,7	18,5	68,45	6	48,8	2,4
N01.02	Prodejna1 JV	1 x 2,5 x 1,6	4	3,7	9,8	36,26	11	41,4	2,3
N01.03	Knihovna SV	1 x 2,5 x 1,6	4	3,7	12,5	46,25	8,6	131,9	3,5
N01.04	Prodejna2 SZ	1 x 2,5 x 1,6	4	3,7	8,6	31,82	12	31,6	1,9
N02.01	Byt 2kk JV	7,9 x 2,8	22,14	2,7	8,2	22,14	100	45	6,1
N02.02	Byt 2kk JV	8,8 x 2,8	24,3	2,7	9	24,3	100	45	6,1
N02.03	Byt 2kk V	2 x 1,2 x 2,1	5,04	2,7	9,4	25,38	20	45	2,2
N02.03	Byt 2kk SV	1 x 1,2 x 2,1	2,52	2,7	3,9	10,53	24	45	2,2
N02.04	Byt 2kk SV	2 x 1,2 x 2,1	5,04	2,7	8,4	22,68	22	45	2,2
N02.05	Byt 2kk SV	2 x 1,2 x 2,1	5,04	2,7	8,4	22,68	22	45	2,2
N02.05	Byt 2kk SZ	2 x 1,2 x 2,1	5,04	2,7	6,2	16,74	31	45	2,2
N02.06	Byt 2kk SZ	8,5 x 2,8	22,41	2,7	8,3	22,41	100	45	6,1
N02.07	Byt 2kk SZ	8,5 x 2,8	22,41	2,7	8,3	22,41	100	45	6,1
N03.01	Byt 2kk JV	2 x 2,5 x 2,8	14	2,7	8,2	22,14	62	45	4,2
N03.02	Byt 2kk JV	2 x 2,5 x 2,8	14	2,7	9	24,3	59	45	4,2
N03.03	Byt 2kk V	2 x 1,2 x 2,1	5,04	2,7	9,4	25,38	20	45	2,2
N03.03	Byt 2kk SV	1 x 1,2 x 2,1	2,52	2,7	3,9	10,53	24	45	2,2
N03.04	Byt 2kk SV	2 x 1,2 x 2,1	5,04	2,7	8,4	22,68	22	45	2,2
N03.05	Byt 2kk SV	2 x 1,2 x 2,1	5,04	2,7	8,4	22,68	22	45	2,2
N03.05	Byt 2kk SZ	2 x 1,2 x 2,1	5,04	2,7	6,2	16,74	31	45	2,2
N03.06	Byt 2kk SZ	1 x 1,8 x 2,5, 1 x 2,5 x 2,8	11,5	2,7	8,3	22,41	50	45	3
N03.07	Byt 2kk SZ	2 x 1,8 x 2,5, 1 x 2,5 x 2,8	11,5	2,7	8,3	22,41	50	45	3
N04.01	Byt 2kk JV	2 x 2,5 x 2,8	14	2,7	8,2	22,14	62	45	4,2
N04.02	Byt 2kk JV	2 x 2,5 x 2,8	14	2,7	9	24,3	59	45	4,2
N04.03	Byt 4kk V	2 x 1,2 x 2,1	5,04	2,7	9,4	25,38	20	45	2,2
N04.03	Byt 4kk SV	1 x 1,2 x 2,1	2,52	2,7	3,9	10,53	24	45	2,2
N04.04	Byt 5kk SV	2 x 1,2 x 2,1	5,04	2,7	8,4	22,68	22	45	2,2
N04.05	Byt 5kk SV	2 x 1,2 x 2,1	5,04	2,7	8,4	22,68	22	45	2,2
N04.05	Byt 5kk SZ	2 x 1,2 x 2,1	5,04	2,7	6,2	16,74	31	45	2,2
N04.06	Byt 2kk SZ	1 x 1,8 x 2,5, 1 x 2,5 x 2,8	11,5	2,7	8,3	22,41	50	45	3
N04.07	Byt 2kk SZ	2 x 1,8 x 2,5, 1 x 2,5 x 2,8	11,5	2,7	8,3	22,41	50	45	3

#### D.1.3.A.7. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

##### VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Jako zdroj požární vody bude sloužit podzemní hydrant napojený na vodovodní řád v ulici Parkány. Hydrant je ve vzdálenosti 2 m od objektu a splňuje tak podmínku maximální vzdálenosti 150 m. Nástupní plocha pro hasičské vozidlo je navržena před objektem ve stejné ulici. V místech této plochy bude uskutečněn zákaz parkování.

## VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Vnitřní odběrná místa jsou navržena do každého patra bytového domu. Nástěnné hydranty jsou připojeny na vnitřní vodovod a umístěny ve výšce 1,2 m nad rovinou podlahy. Skříňe mají velikost 700 x 700 x 200 mm a jsou v nich instalovány hadice se zploštělým průměrem délky 30 m + 10 m dostřík.

### D.1.3.A.8. POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

Počty a druh přenosných hasicích přístrojů byly stanoveny v souladu s normou ČSN 73 0802. PHP jsou vždy zavěšené na viditelném a přístupném místě tak, aby byla výška rukojeti nejvýše 1,5 m nad podlahou.

Výsledné rozmístění a počet PHP:

PÚ/ patro	Provoz	Návrh PHP
1.PP	Hromadné garáže	2 x PHP práškový 183B
N01.01	Bistro	2 x PHP práškový, 6kg, 21A
N01.02	Prodejna1	2 x PHP práškový, 6kg, 21A
N01.03	Knihovna	2 x PHP práškový, 6kg, 21A
N01.04	Prodejna2	2 x PHP práškový, 6kg, 21A
1-4.NP	CHÚC v každém patře	3 x PHP práškový, 6kg, 21A

### D.1.3.A.9. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

Každý byt je vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace požáru – kouřový hlásič s vlastním napájením prostřednictvím baterií. Tento hlásič bude umístěn vždy v zádveři bytu v podhledu.

### D.1.3.A.10. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM

Elektrická požární signalizace nebo samočinné stabilní hasicí zařízení je dle normy ČSN 73 0802 požadována. Každá jednotka je vybavena autonomním zařízením detekce a signalizace požáru. Dvě jednotky jsou umístěné v požárním úseku hromadných garáží.

### D.1.3.A.11. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Nástupní plocha pro hasičská vozidla a techniku velikosti 8350 x 2550 mm je navržena v ulici Parkány v rámci veřejného prostoru. Požární jednotky budou zasahovat pomocí CHÚC A.

### D.1.3.A.12. POUŽITÉ PODKLADY

NORMY

ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí. 2007.

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. 2009.

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. 2016.

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami. 1997.

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování. 2010.

LITERATURA

POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. 3. přepracované vydání. V Praze: České vysoké učení technické, 2021. ISBN 978-80-01-06839-7.



# D.1.3.B.

## VÝKRESOVÁ ČÁST

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUCÍ PRÁCE  
  
KONZULTANT  
VYPRACOVALA

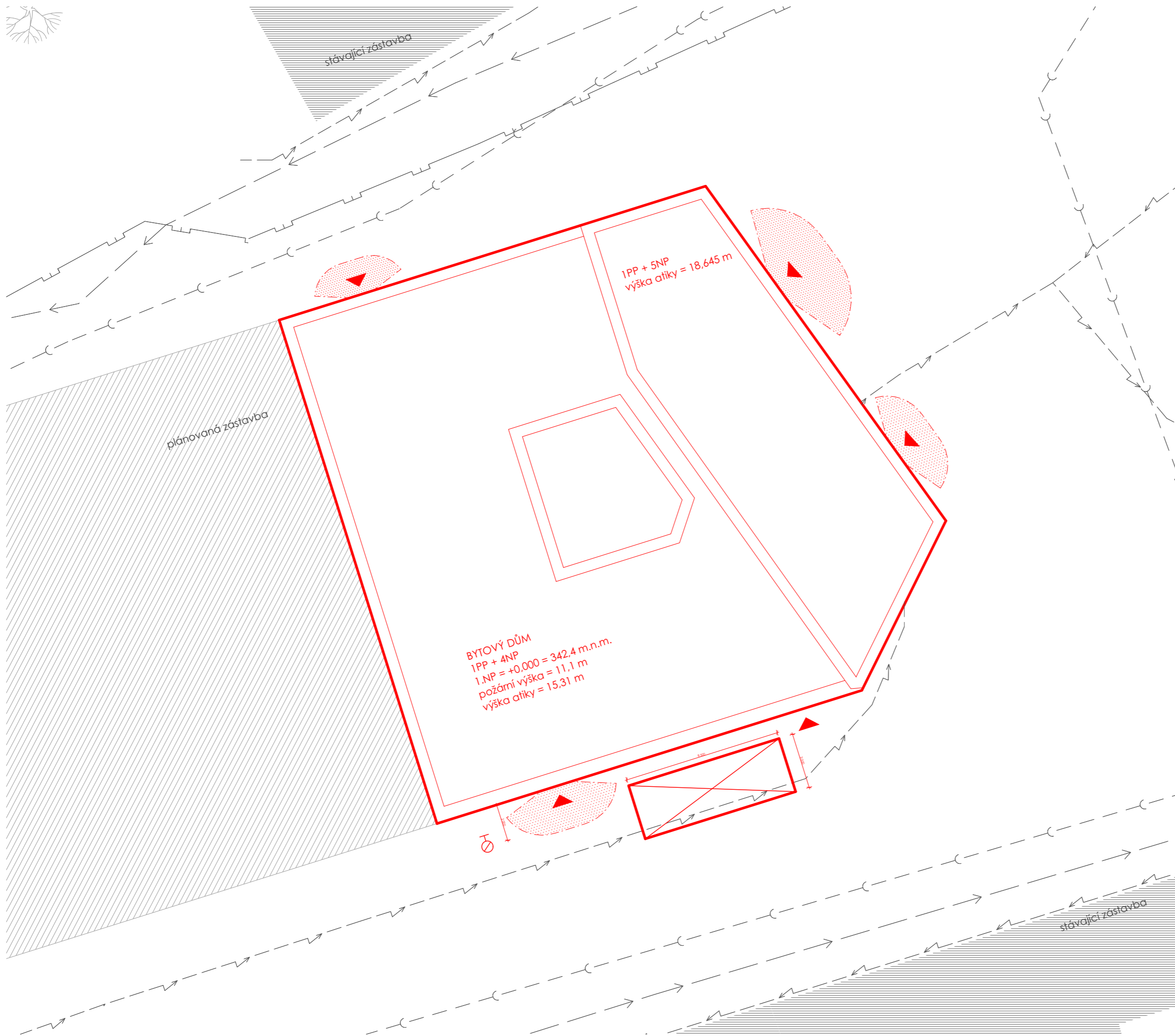
NÁROŽNÍ DŮM NA PARKÁNECH  
ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH  
doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV  
Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA  
Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.  
EKATERINA NEGOVORINA

## OBSAH

### **D.1.4.B.**

### **VÝKRESOVÁ ČÁST**

- D.1.3.B.1.      SITUAČNÍ VÝKRES PBŘ
- D.1.3.B.2.      PŮDORYS 1.PP PBŘ
- D.1.3.B.3.      PŮDORYS 1.NP PBŘ
- D.1.3.B.4.      PŮDORYS 2-3.NP PBŘ
- D.1.3.B.5.      PŮDORYS 4.NP PBŘ
- D.1.3.B.6.      PŮDORYS 5.NP PBŘ



LEGENDA

- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- PLÁNOVANÁ ZÁSTAVBA
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- HRANICE NAVRHOVANÉHO OBJEKTU
- NÁSTUPNÍ PLOCHA HASIČSKÉ TECHNIKY
- VSTUP DO OBJEKTU
- PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT



**FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE**

±0,000 = 342,4 m.n.m.  
B.P.V.

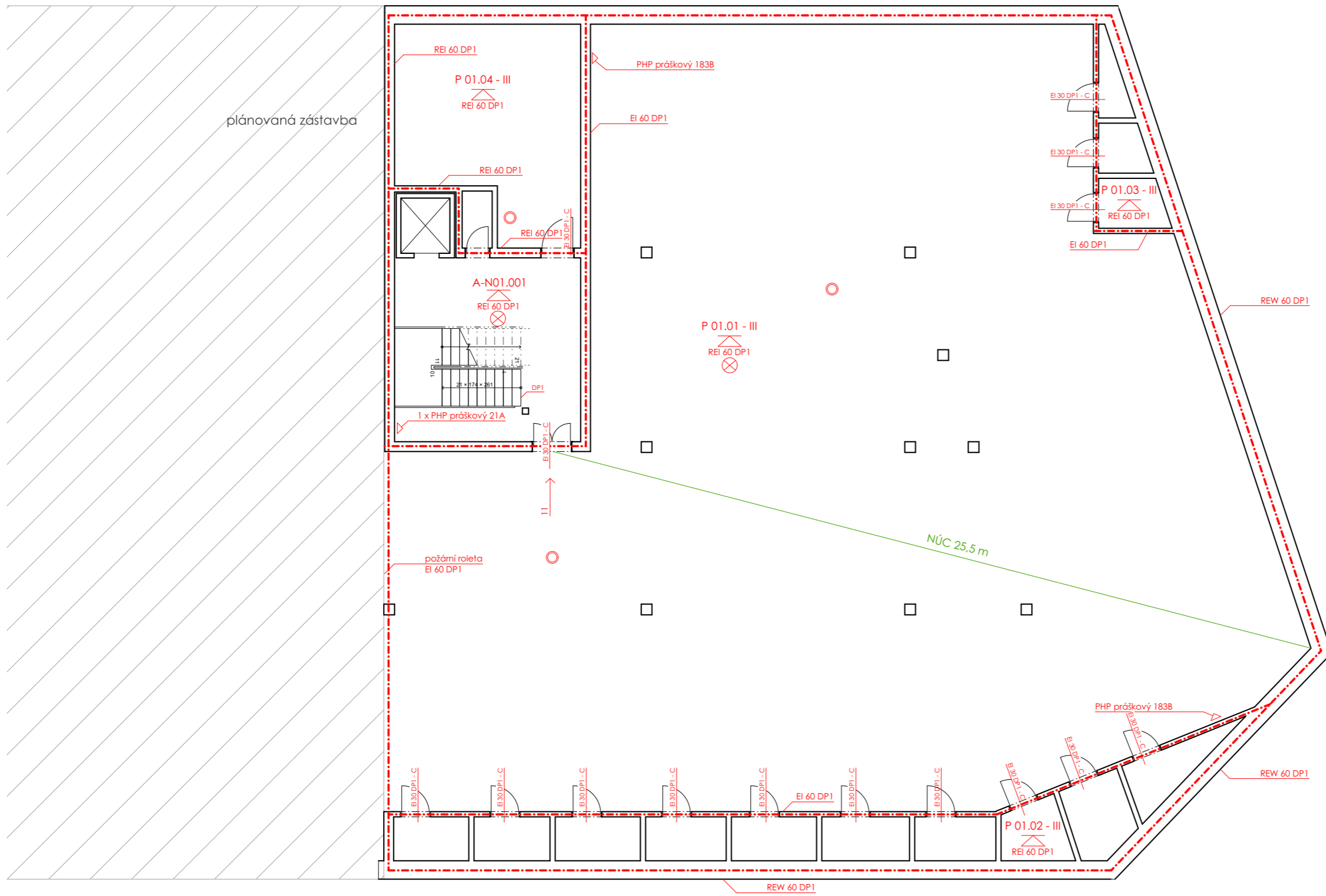


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Nárožní dům na Parkánech

Hronova 1561, 547 01 Náchod NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Boris Redčenkov Ing. arch. Vítězslav Danda
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Ekaterína Negovorina	Ing. Neubergová Stanislava, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení	05.05
ČÁST	DATUM
1:200	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situace	D.1.3.B.1.
VÝKRES	ČÍSLO



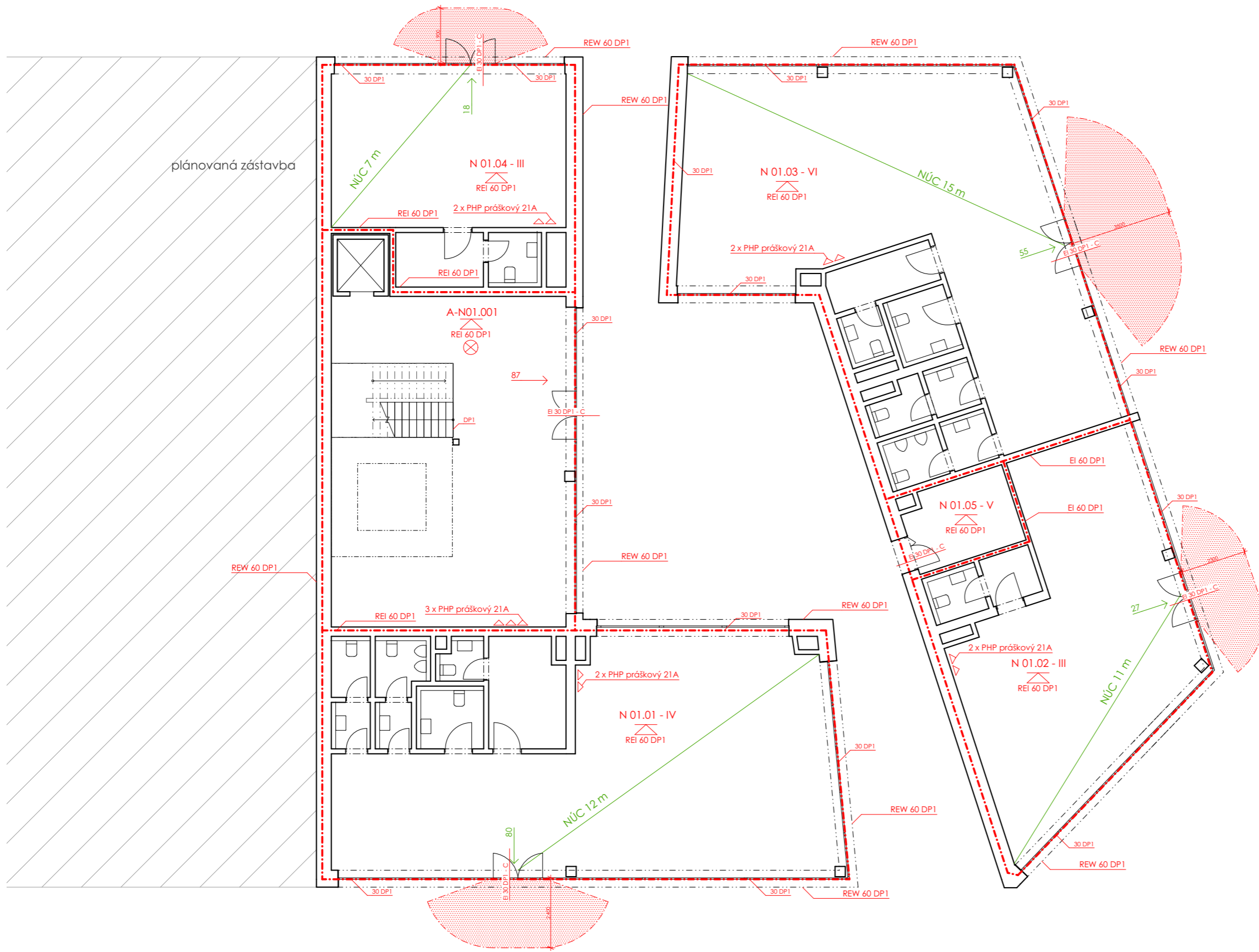
Číslo PÚ	Patro	Provoz	SPB
P01.01	1.PP	Hromadné garáže	II
P01.02	1.PP	sklepy	III
P01.03	1.PP	sklepy	III
P01.04	1.PP	technická místnost	III

LEGENDA

-  PLÁNOVANÁ ZÁSTAVBA
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
-  HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
-  NÚC
-  P 01.04 - III OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
-  REI 45' DP1 POŽADOVANÁ ODOLNOST KONSTRUKCE
-  POŽÁRNÍ STROP
-  PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
-  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  KOUŘOVÝ HLÁSIČ
-  SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB

**Náročný dům na Parkánech**  
 Hronova 1561, 547 01 Náchod

Ústav nauky o budovách		doc. Ing. arch. Borís Redčenkov Ing. arch. Vítězslav Danda	
Ekaterína Negovorína	VEDOUcí PRÁCE	Ing. Neubergerová Stanislava, Ph.D.	KONZULTANT
D.1.3. Požární bezpečnostní řešení	05.05		
1:100	A2		
Půdorys 1.PP PBR	D.1.3.B.2.		



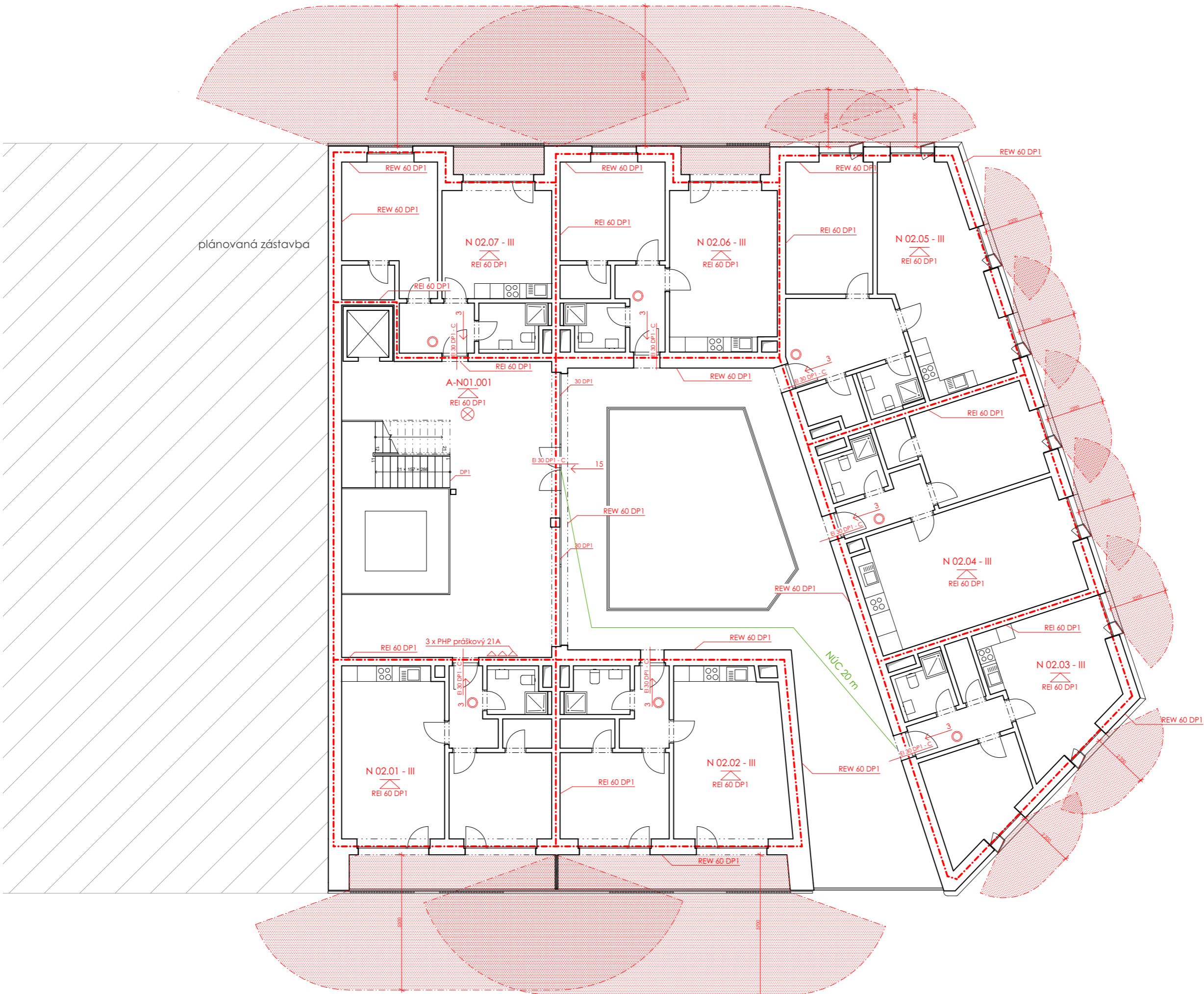
Číslo PÚ	Patro	Provoz	
N01.01	1.NP	kavárna	IV
N01.02	1.NP	prodejna	III
N01.03	1.NP	knihovna	VI
N01.04	1.NP	prodejna	III
N01.05	1.NP	odpady	V

- LEGENDA
- PLÁNOVANÁ ZÁSTAVBA
  - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
  - HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
  - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
  - NÚC
  - P 01.04 - III OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
  - REI 45° DP1 POŽADOVANÁ ODOLNOST KONSTRUKCE
  - POŽÁRNÍ STROP
  - PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
  - NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
  - KOUŘOVÝ HLÁSIČ
  - SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOBY

**Národní dům na Parkánech**  
 Hronova 1561, 547 01 Náchod

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Borís Redčenkov
ÚSTAV	Ing. arch. Vítězslav Danda
Ekaterína Negovářina	Ing. Neubergová Stanislava, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3. Požární bezpečnostní řešení	05.05
ČÁST	DATA
1:100	A2
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 1.NP PBR	D.1.3.B.3.
VÝKRES	ČÍSLO

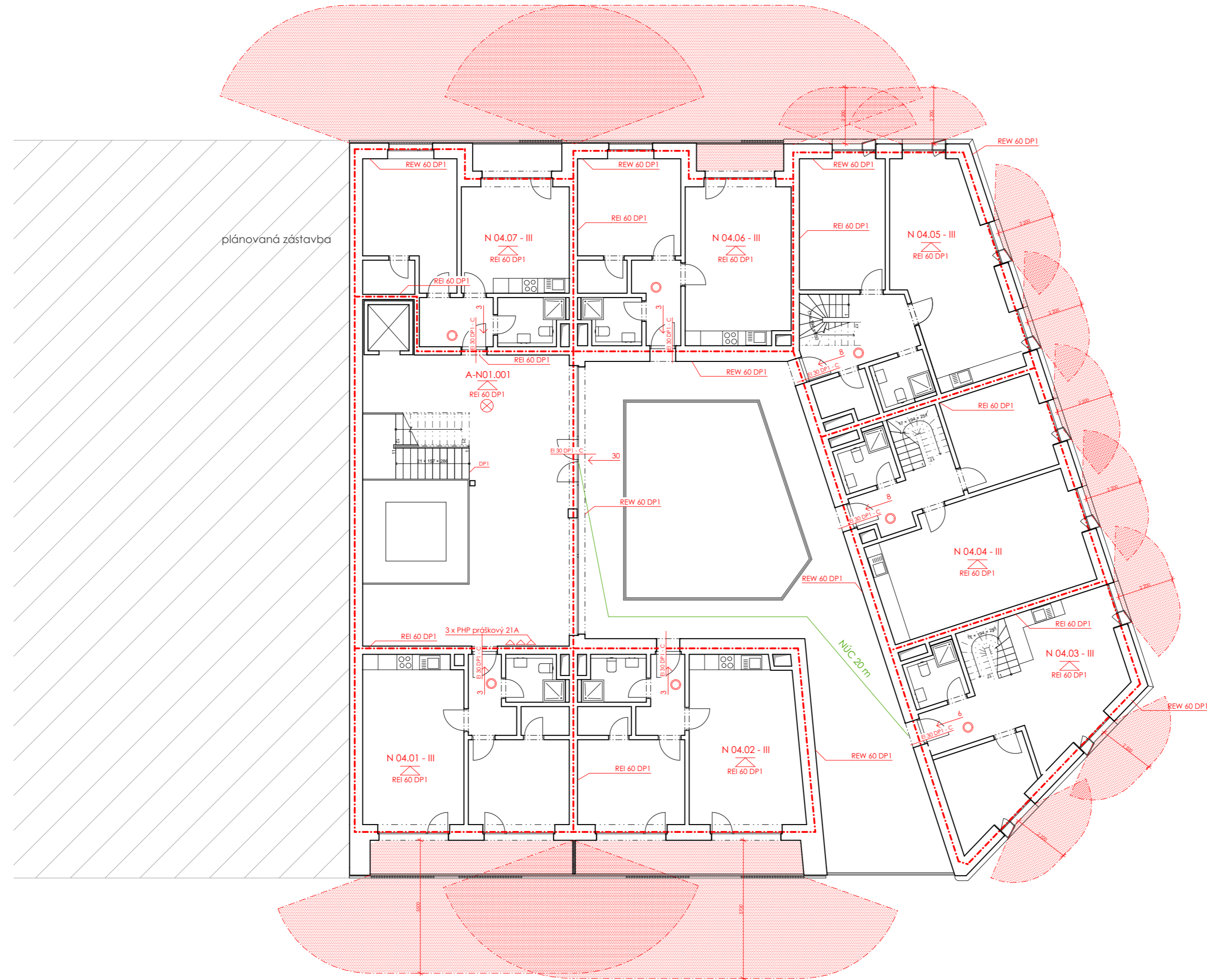
plánovaná zástavba



Číslo PÚ	Patro	Provoz	
N02.01	2.NP	byť 2kk	III
N02.02	2.NP	byť 2kk	III
N02.03	2.NP	byť 2kk	III
N02.04	2.NP	byť 2kk	III
N02.05	2.NP	byť 2kk	III
N02.06	2.NP	byť 2kk	III
N02.07	2.NP	byť 2kk	III

- LEGENDA
- PLÁNOVANÁ ZÁSTAVBA
  - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
  - HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
  - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
  - NÚC
  - P 01.04 - III OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
  - REI 45\* DP1 POŽADOVANÁ ODOLNOST KONSTRUKCE
  - POŽÁRNÍ STROP
  - PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
  - NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
  - KOUŘOVÝ HLÁŠIČ
  - SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB

Název stavby, lokalita	
Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Boris Redčenko Ing. arch. Vítězslav Danda
Ekaterína Negovářina	Ing. Neubergová Stanislava, Ph.D.
D.1.3. Požární bezpečnostní řešení	05.05
1:100	A2
Půdorys 2.NP P8R	D.1.3.B.4.



plánovaná zástavba

Číslo PÚ	Patro	Provoz	
N04.01	4.NP	byť 2kk	III
N04.02	4.NP	byť 2kk	III
N04.03	4.NP	mezonet 4kk	III
N04.04	4.NP	mezonet 5kk	III
N04.05	4.NP	mezonet 5kk	III
N04.06	4.NP	byť 2kk	III
N04.07	4.NP	byť 2kk	III

- LEGENDA
- PLÁNOVANÁ ZÁSTAVBA
  - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
  - HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
  - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
  - NÚC
  - P 01.04 - III OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
  - REI 45\* DP1 POŽADOVANÁ ODOLNOST KONSTRUKCE
  - POŽÁRNÍ STROP
  - PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
  - NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
  - KOUŘOVÝ HLÁSÍČ
  - SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB

**Nárožní dům na Parkánech**  
 Hronova 1561, 547 01 Náchod

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Boris Redčenkov Ing. arch. Vítězslav Danda
Ekaterina Negorinova	Ing. Neubergová Stanislava, Ph.D.
D.1.3. Požární bezpečnostní řešení	05.05
1:100	A2
Půdorys 4.NP PBR	D.1.3.B.5.



Číslo PÚ	Patro	Provoz	
N04.03	4.NP	mezonet 4kk	III
N04.04	4.NP	mezonet 5kk	III
N04.05	4.NP	mezonet 5kk	III

LEGENDA

-  PLÁNOVANÁ ZÁSTAVBA
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
-  HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
-  NÚC
-  P 01.04 - III
-  REI 45\* DP1
-  POŽÁRNÍ STROP
-  PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
-  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  KOUŘOVÝ HLÁSIČ
-  SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB

**Národní dům na Parkánech**

Hronova 1561, 547 01 Náchod NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Borís Redčeničkov Ing. arch. Vítězslav Danda	VEDOUČÍ PRÁCE
Kateřina Negovářina	Ing. Neubergová Stanislava, Ph.D.	KONZULTANT
D.1.3. Požární bezpečnostní řešení	05.05	DATA
1:100	A2	FORMÁT
Půdorys 5.NP PBR	D.1.3.B.6.	ČÍSLO



# D.1.4.

## TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

**NÁZEV PRÁCE**

NÁROŽNÍ DŮM NA PARKÁNECH

**ÚSTAV**

ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH

**VEDOUCÍ PRÁCE**

doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV

Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA

**KONZULTANT**

doc. Ing. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D.

**VYPRACOVALA**

EKATERINA NEGOVORINA

## OBSAH

### **D.1.4.A.**

- D.1.4.A.1.
- D.1.4.A.2.
- D.1.4.A.3.
- D.1.4.A.4.
- D.1.4.A.5.
- D.1.4.A.6.
- D.1.4.A.7.
- D.1.4.A.8.
- D.1.4.A.9.
- D.1.4.A.10.

### **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

- POPIS OBJEKTU
- VZDUCHOTECHNIKA
- VODOVOD
- KANALIZACE
- VYTÁPĚNÍ
- ELEKTROROZVODY
- PLYNOVOD
- FOTOVOLTAIKA
- HROMOSVOD
- POUŽITÉ PODKLADY

### **D.1.4.B.**

- D.1.4.B.1.
- D.1.4.B.2.
- D.1.4.B.3.
- D.1.4.B.4.
- D.1.4.B.5.

### **VÝKRESOVÁ ČÁST**

- SITUACE
- PŮDORYS 1.PP
- PŮDORYS 1.NP
- PŮDORYS 2.NP
- VÝKRES STŘECHY

# D.1.4.A.

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE

NÁROŽNÍ DŮM NA PARKÁNECH

ÚSTAV

ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV

Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA

KONZULTANT

doc. Ing. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D.

VYPRACOVALA

EKATERINA NEGOVORINA

## OBSAH

### D.1.4.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.A.1. POPIS OBJEKRU

D.1.4.A.2. VZDUCHOTECHNIKA

Komerční prostory  
Digestoř  
Byty  
Hromadné garáže  
CHÚC

D.1.4.A.3. VODOVOD

Průměrná potřeba vody  
Maximální spotřeba vody  
Výpočtový průtok vnitřních vodovodů  
Stanování dimanze vodovodní přípojky

D.1.4.A.4. KANALIZACE

Splášková kanalizace  
Dešťová kanalizace

D.1.4.A.5. VYTÁPĚNÍ

Zjednodušený výpočet tepelných ztrát obálkou budovy  
Vypočet denní potřeby teplé vody  
Výkon zdroje tepla pro přípravu TV  
Výkon tepla pro větrání  
Výpočet celkového potřebného výkonu zdroje tepla

D.1.4.A.6. ELEKTROZVODY

D.1.4.A.7. PLYNOVOD

D.1.4.A.8. FOTOVOLTAIKA

Výpočet výkonu FVE

D.1.4.A.9. HROMOSVOD

D.1.4.A.10. POUŽITÉ PODKLADY

### D.1.4.A.1. POPIS OBJEKTU

Řešeným objektem je bytový dům s komerčními prostory v přízemí, který se nachází v historickém centru města Náchod, je obklopen ulicemi Parkány, Poštovní a Hronova. Stavba je výškově a materiálově rozdělena do dvou částí, nižší část má 4 nadzemních podlaží, druhá část má 5 nadzemních podlaží. Pod celým objektem jsou navrženy hromadné podzemní garáže. V 1.PP se také nachází sklepní koje a technická místnost. Stavba má byty různých velikostí : 2kk, 4kk a 5kk.

### D.1.4.A.2. VZDUCHOTECHNIKA

Všechny obytné místnosti bytů a komerční prostory jsou větrány pomocí rekuperačních jednotek. Je zvolen lokální rekuperační systém. Rekuperační jednotky jsou navrženy pro bytové jednotky a komerční prostory. Čerstvý vzduch je nasáván z fasády každé bytové jednotky přes mřížku, rozveden do potrubí pro bytovou část a ostatní prostory objektu. Znehodnocený vzduch je následně odváděn centrálně instalační šachtou nad střechu.

Čerstvý vzduch je přiváděn do obytných místností, odpadní vzduch odváděn z WC, koupelen a úložných prostorů. Rekuperační jednotka je umístěna v každém bytě v podhledu a v komerčních prostorech.

Hodnoty ve výpočtech vychází z doporučených hodnot odvětrání hygienických zázemí (příloha č. 10 k NV č. 361/2007 Sb.)

#### Komerční prostory

Prodejna 1: WC + komora

$V_p = 100 \text{ m}^3/\text{h}$

Knihovna: 4 x WC, 2 x pisoár, komora

$V_p = 300 \text{ m}^3/\text{h}$

Prodejna 2: WC + komora

$V_p = 100 \text{ m}^3/\text{h}$

Bistro: 4 x WC, 2 x pisoár, komora

$V_p = 300 \text{ m}^3/\text{h}$

#### Digestoř

$V_p = 150 \text{ m}^3/\text{h}$  připojovací potrubí:  $A = V_p / (v \times 3600) = 150 / (5 \times 3600) = 0,01 \text{ m} \Rightarrow 100 \times 100 \text{ mm}$

#### Byty

2KK – sprcha + WC, komora

$V_p = 200 \text{ m}^3/\text{h}$

připojovací potrubí:  $A = V_p / (v \times 3600) = 200 / (5 \times 3600) = 0,01 \text{ m} \Rightarrow 100 \times 100 \text{ mm}$

4KK – 2 x sprcha + WC , 2 x komora

$V_p = 400 \text{ m}^3/\text{h}$

připojovací potrubí:  $A = V_p / (v \times 3600) = 400 / (5 \times 3600) = 0,022 \text{ m} \Rightarrow 150 \times 150 \text{ mm}$

5KK – 2 x sprcha + WC , 2 x komora

$$V_p = 400 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{připojovací potrubí: } A = V_p / (v \times 3600) = 400 / (5 \times 3600) = 0,022 \text{ m} \Rightarrow 150 \times 150 \text{ mm}$$

#### stoupací potrubí:

$$\text{– 3 byty 2kk nad sebou a prodejna 2 v přízemí: } A = V_p / (v \times 3600) = (150 \times 3 + 100) / (5 \times 3600) = 0,03 \text{ m} \Rightarrow 200 \times 150 \text{ mm}$$

$$\text{– 3 byty 2kk nad sebou a Bistro v přízemí: } A = V_p / (v \times 3600) = (150 \times 3 + 300) / (5 \times 3600) = 0,042 \text{ m} \Rightarrow 250 \times 200 \text{ mm}$$

$$\text{– 3 byty 2kk nad sebou: } A = V_p / (v \times 3600) = (150 \times 3) / (5 \times 3600) = 0,025 \text{ m} \Rightarrow 150 \times 200 \text{ mm}$$

$$\text{– 2 byty 2kk , 4kk a Prodejna 1 v přízemí: } A = V_p / (v \times 3600) = (150 \times 2 + 400 + 300) / (5 \times 3600) = 0,055 \text{ m} \Rightarrow 250 \times 250 \text{ mm}$$

$$\text{– 2 byty 2kk , 5kk a Knihovna v přízemí: } A = V_p / (v \times 3600) = (150 \times 2 + 400 + 300) / (5 \times 3600) = 0,055 \text{ m} \Rightarrow 250 \times 250 \text{ mm}$$

$$\text{– 2 byty 2kk , 5kk: } A = V_p / (v \times 3600) = (150 \times 2 + 400) / (5 \times 3600) = 0,039 \text{ m} \Rightarrow 200 \times 200 \text{ mm}$$

$$\text{– digestoř - 3 byty nad sebou: } A = V_p / (v \times 3600) = (150 \times 3) / (5 \times 3600) = 0,025 \text{ m} \Rightarrow 150 \times 150 \text{ mm}$$

#### Hromadné garáže

V 1.PP v prostoru hromadných garáží je větrání zajištěno podtlakově pro řešený úsek garáží pod objektem. Čerstvý vzduch je přiváděn pomocí vjezdové rampy a je následně odváděn na střechnu pomocí odvodních ventilátorů a potrubí. Vodorovné vzduchotechnické potrubí je vedeno pod stropem nad jizdním pruhem a podél skladovacích kójí, což zajišťuje jejich dostatečné provětrání.

Množství vzduchu pro větrání je spočítáno na výměnu 1x za hodinu.

$$V_p = 2030 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (v \times 3600) = 2030 / (5 \times 3600) = 0,112 \text{ m} \Rightarrow 250 \times 450 \text{ mm}$$

#### CHÚC

V prostoru CHÚC je zajištěno přirozené větrání, které je založeno na kominovém efektu. Vzduch je přiváděn v 1.PP zájezdovou rampou přes mřížku ve stěně a je odváděn nahoru střešním světlíkem v posledním patře.

#### D.1.4.A.3. VODOVOD

Na veřejný vodovodní řád procházející ulicí Hronova je objekt napojen pomocí vodovodní přípojky o dimenzi DN80 dlouhé 4 m. Přípojka bude provedena z plastového PVC potrubí. Vodoměrná soustava a hlavní uzávěr jsou umístěné v technické místnosti v 1.PP. Prostup přípojky stěnou je opatřen chráničkou.

Studená voda je od vodoměrné soustavy odváděna do zásobníků teplé vody, kde je následně centrálně ohřívána na požadovanou teplotu pomocí tepelného čerpadla. Dále jsou teplá a studená voda distribuována po celém objektu: vertikální rozvody prochází instalačními šachtami, připojovací ležatá potrubí pak vedou k jednotlivým zařizovacím předmětům. Je navržen cirkulační okruh aby nedocházelo ke zbytečnému chladnutí teplé vody. Požární zabezpečení je řešeno pomocí hydrantů umístěných v rámci obytných pater připojených na domovní vodovod.

Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = q \times n$$

q ... specifická potřeba vody [l/j, den]

n ... počet jednotek

Q<sub>p</sub> ... průměrná potřeba vody

#### Byty:

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

#### Komerční prostory:

$$Q_p = q \times n = 30 \times 180 = 5400 \text{ l/den}$$

Celkem: Q<sub>p</sub> = 10600 l/den

Maximální spotřeba vody:

$$Q_m = Q_p \times k_d = 10600 \times 1,29 = 13670 \text{ l/den}$$

k<sub>d</sub> ... součinitel denní nerovnoměrnosti

Maximální hodinová spotřeba vody:

$$Q_h = (Q_m \times k_h) / 24 = (12720 \times 2,1) / 24 = 1113 \text{ l/h}$$

k<sub>h</sub> ... součinitel hodinové nerovnoměrnosti

#### Výpočtový průtok vnitřních vodovodů:

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q <sub>i</sub> [l/s]	Požadovaný přetlak vody p <sub>i</sub> [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ <sub>i</sub> [-]
21	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
1	vanová	15	0.3	0.05	0.5
34	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
21	Mísicí barterie	15	0.2	0.05	0.3
22	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
4	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok  $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 2.83 \text{ l/s}$

#### Stanovení dimenze vodovodní přípojky:

$$d = \sqrt{4 \times Q_d / \pi \times v}$$

d - vnitřní průměr potrubí [m]  
 $Q_d$  - výpočtový průtok - 4,43 [l/s] (z TZB info)  
 v - rychlost vody v potrubí (výpočtová 1,5 m/s) [m/s]

$$d = \sqrt{4 \times 2,83 / \pi \times 1,5 \times 1000} = 0,049 \text{ m}$$

**Návrh:** Kvůli požárnímu vodovodu je navržena přípojka **DN 80**.

#### D.1.4.A.4. KANALIZACE

##### SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Vnitřní kanalizace objektu je připojena pomocí kanalizační přípojky DN 150 na veřejnou kanalizační stoku vedoucí ulicí Hronova. Délka přípojky je 7,55 m. Svodné potrubí má sklon minimálně 2%. Stoupačí potrubí je vedeno šachtami a je odvětráno nad střechu objektu. Svodné potrubí vedoucí podhledem je každých 12 m opatřeno čistící tvarovkou.

##### Návrh dimenze kanalizační přípojky:

$$Q_{ww} = k \times \sqrt{\sum n} \text{ [l/s]}$$

$Q_{ww}$  - výpočtový průtok splaškových vod [l/s]  
 k - součinitel odtoku = 0,5  
 $\sum n$  - součet výpočtových odtoků [l/s]

Zařizovací předmět	Počet	Odtok	Celkový odtok
Kuchyňský dřez	21	0,8	16,8
Umyvadlo	24	0,5	12
Umývatko	10	0,3	3
Sprcha	22	0,6	13,2
Vana	1	0,8	0,8
Myčka na nádobí	21	0,8	16,8
Pračka	21	1,5	31,5
WC	34	0,8	27,2
Pisoár	4	0,5	2
Celkem			123,3

$$Q_{ww} = 0,5 \times \sqrt{123,3} = 5,6 \text{ l/s}$$

**Návrh:** Navrhují minimální dimenzi kanalizační přípojky **DN 150**.

##### DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Navržený objekt má střechu dvou typů: vegetační a s přítěžovací vrstvou kačírku. V případě vegetační střechy je dešťová voda zadržována a poskytuje vláhu rostlinám. V případě vydatných srážek je zřízen bezpečnostní přepad. Ze střechy je voda pomocí svislého potrubí v instalačních šachtách a ležatých rozvodů svedena do akumulární nádrže umístěné v 1PP. Vodu je možné zpětně využívat na závlahu vnitrobloku. V případě přebytku vody v nádrži bude část vody odvedena do kanalizace.

##### Průtok dešťových odpadních vod:

$$Q_r = i \times A \times C$$

i ... intenzita deště [l/s.m2]  
 A ... půdorysný průmět odvodňované střechy [m2]  
 C ... součinitel odtoku vody z odvodňované plochy

Vegetační střecha:

$$Q_r = 0,03 \times 663 \times 1,0 = 19,89 \text{ l/s}$$

**Návrh: DN 200.**

##### Návrh akumulární nádrže:

Množství srážek	j = 800 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 10 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 12 m ???
Využitelná plocha střechy ( <input checked="" type="checkbox"/> zadat ručně)	P = 663 m <sup>2</sup> ???
Koeficient odtoku střechy	$f_s = 0,2$ <= ozelenění ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	$f_f = 0,9$ ???
<b>Množství zachycené srážkové vody Q: 95.472 m<sup>3</sup>/rok ???</b>	

##### Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	n = 52
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	$S_d = 100$ l
Koeficient využití srážkové vody	R = 0,5
Koeficient optimální velikosti	z = 20
<b>Objem nádrže dle spotřeby vody <math>V_v</math>: 52 m<sup>3</sup> ???</b>	

##### Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 95,47 m <sup>3</sup> /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
<b>Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody <math>V_p</math>: 5.2 m<sup>3</sup> ???</b>	

##### Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	$V_v = 52$ m <sup>3</sup>
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	$V_p = 5,2$ m <sup>3</sup>
<b>Potřebný objem nádrže <math>V_N</math>: 5.2 m<sup>3</sup> ???</b>	

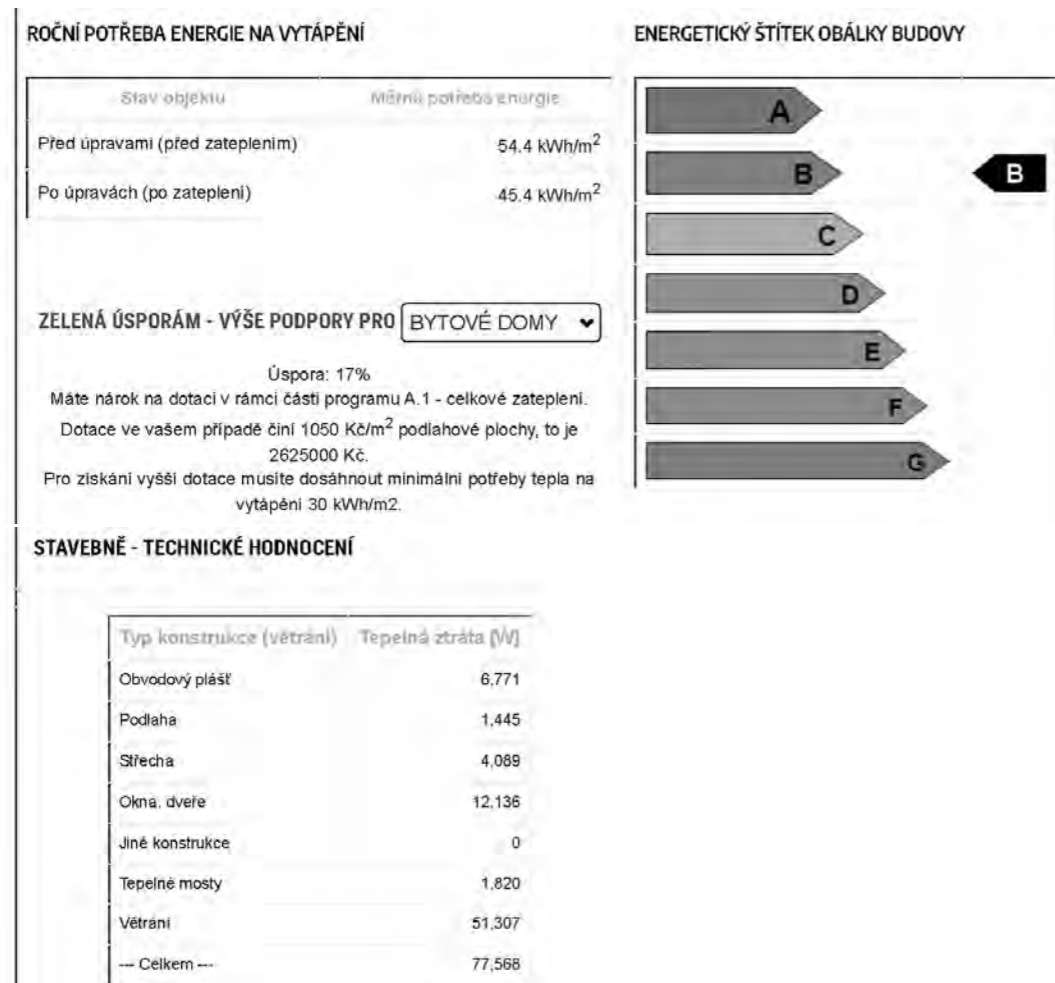
**Návrh:** navrhují akumulární nádrž se zahrnutou rezervou o objemu **6 m<sup>3</sup>**.

### D.1.4.A.5. VYTÁPĚNÍ

Hlavním zdrojem tepla pro objekt je tepelné čerpadlo, pracující na principu země/voda. Je umístěno v technické místnosti v 1.PP a ohřívá otopnou a teplou vodu v zásobníku REGULUS R2BC-2500 o objemu 2500 l.

Vytápění objektu je řešeno především pomocí nízkoteplotního podlahového vytápění v kombinaci s trubkovými otopnými tělesy v koupelnách. Otopná voda je po objektu distribuována dvourubkovou soustavou s nuceným oběhem. Na hlavní domovní rozdělovač sběrač je napojeno stoupační potrubí a podružné rozdělovače a sběrače nacházející se v každém bytě, pronajimatelném prostoru a jeden pro společné prostory v 6NP. Na těchto R/S bude probíhat regulace. Vertikální rozvody jsou vedeny instalačními jádry a armatury jednotlivých otopných těles jsou vedeny v rámci skladby podlahy. Suterén je řešen jako nevytápěný.

Zjednodušený výpočet tepelných ztrát obálkou budovy:



Celkem: 77,6 – 51,3 = 26,3 kW

Vypočet denní potřeby teplé vody:

$$V_{den} = V_w \times f / 1000$$

$V_w$  ... specifická spotřeba na jednotku na den  
 $f$  ... počet jednotek vycházející z projektového počtu osob/ míst k sezení  
 $V_{den}$  ... celkový objem teplé vody na den

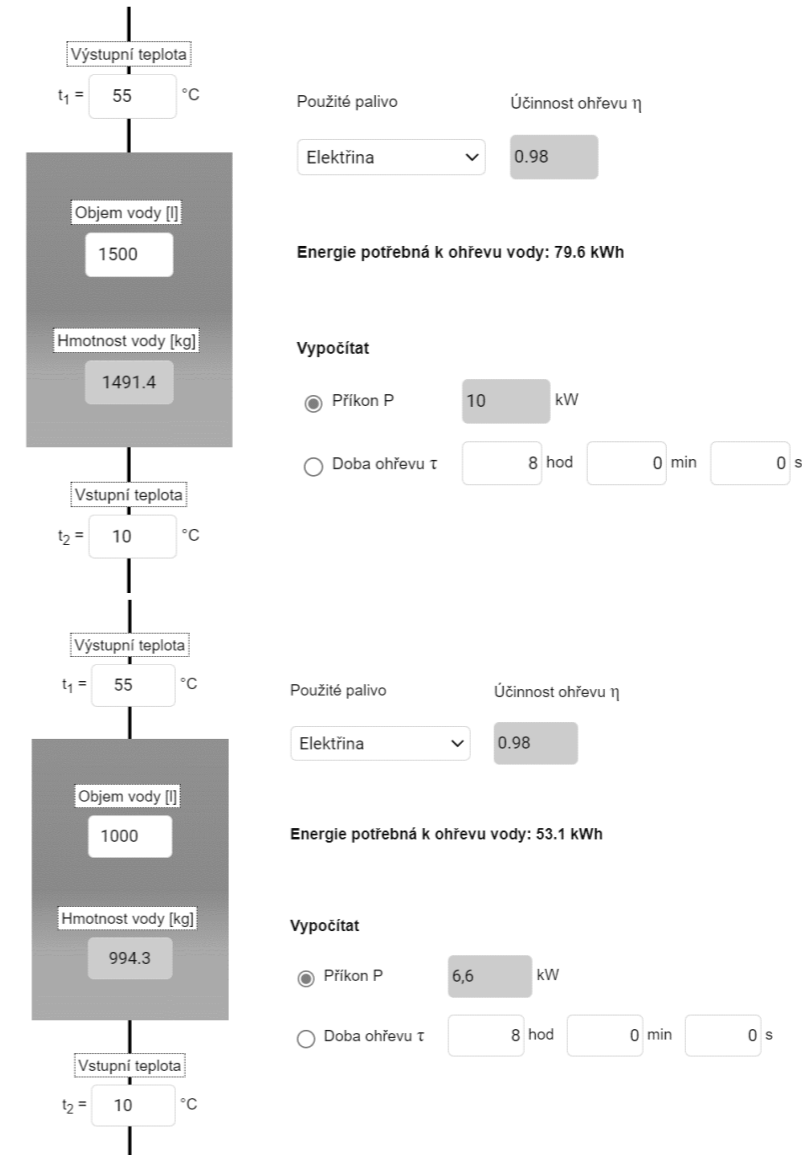
Byty:  $V_{den} = 40 \times 52 / 1000 = 2,08 \text{ m}^3 / \text{den} = 2080 \text{ l} / \text{den}$

Bistro:  $V_{den} = 20 \times 20 / 1000 = 0,4 \text{ m}^3 / \text{den} = 400 \text{ l} / \text{den}$

Celkem: 2480 l/den

Návrh: dva zásobníky REGULUS R2BC-1500 a REGULUS R2BC-1000 o celkovém objemu 2500L.

Výkon zdroje tepla pro přípravu TV:



$Q_{TV} = 16,6 \text{ kW}$

Výkon tepla pro větrání:

$$Q_{\text{v\acute{e}t,zima} = [V_p \times \rho \times c_v \cdot (t_{i,zima} - t_{e,zima})] / 3600 \times (1-\eta)}$$

$V_p$  ... provozní množství vzduchu,  $V_p = 5600 \text{ m}^3$   
 $\rho$  ... měrná hmotnost vzduchu,  $\rho = 1,28$   
 $c_v$  ... měrná tepelná kapacita vzduchu,  $c_v = 1010$   
 $t_{i,zima}$  ... teplota interiéru,  $t_{i,zima} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$   
 $t_{e,zima}$  ... teplota exteriéru,  $t_{e,zima} = -17 \text{ }^\circ\text{C}$   
 $\eta$  ... účinnost rekuperace,  $\eta = 0,85$

$Q_{\text{v\acute{e}t,zima} = 11,2 \text{ kW}$

#### Výpočet celkového potřebného výkonu zdroje tepla:

$$Q_{\text{prip}} = Q_{\text{vyt}} + Q_{\text{v\text{e}t,zima}} + Q_{\text{TV}}$$

$Q_{\text{vyt}}$  ... nejvyšší tepelný výkon pro vytápění (tepelné ztráty)

$Q_{\text{v\text{e}t,zima}}$  ... nejvyšší tepelný výkon pro větrání

$Q_{\text{TV}}$  ... nejvyšší tepelný výkon pro přípravu TV

$Q_{\text{prip}}$  ... celkový potřebný výkon zdroje tepla

$$Q_{\text{prip}} = 26,3 + 11,2 + 16,6 = 54,1 \text{ kW}$$

**Návrh:** tepelné čerpadlo země-voda **ECOFORST ecoGEO 12-100 kW**.

55000 / 50 = 1100 => 1100 / 200 = 5,5 => **6 vrtů**

#### **D.1.4.A.6. ELEKTROROZVODY**

Řešený objekt je napojen na veřejnou silnoproudou síť pomocí elektrické přípojky z ulice Hronova. Přípojková skříň je umístěna v nice u vstupu a je v ní umístěn hlavní elektroměr. Hlavní domovní rozvaděč se nachází v technické místnosti v 1.PP. Na hlavní domovní rozvaděč jsou napojeny patrové rozvaděče, které jsou umístěny ve společných prostorech. Světelné a zásuvkové rozvody jsou vedeny ve stěnových drážkách. Podrobnější řešení elektroinstalací není předmětem bakalářské práce.

#### **D.1.4.A.7. PLYNOVOD**

Napojení na plynovodní řád nebylo v objektu navrženo, jelikož se zde nevyskytují žádné spotřebiče využívající zemní plyn.

#### **D.1.4.A.8. FOTOVOLTAIKA**

Objekt je vybaven fotovoltaickou elektrárnou. Fotovoltaické panely JINKO Solar Tiger Pro 72HC se umísťují na střeše nižší části objektu a jsou orientovány na jih. Celkem je navrženo 42 panelů o rozměrech 2278 x 1134.

#### **VÝPOČET VÝKONU FVE**

Výkon FVE = 560 Wp \* 42 panelů = 23520 Wp = 23,52 kWp

#### **D.1.4.A.9. HROMOSVOD**

Objekt je chráněn proti blesku hromosvodem.

#### **D.1.4.A.10. POUŽITÉ PODKLADY**

NORMY

ČSN EN 15 665/Z1 - Požadavky na větrání obytných budov

LITERATURA

VYORALOVÁ, Zuzana. Technická zařízení budov a infrastruktura sídel I. V Praze: České vysoké učení technické, 2017. ISBN 978-80-01-06095-7

Podklady pro výuku TZB a infrastruktury sídel 1 - internetové stránky <http://15124.fa.cvut.cz/?page=cz,tzb-a-infrastruktura-sidel-i>

VÝPOČTY

Internetový portál <http://www.tzb-info.cz/>



# D.1.4.B.

VÝKRESOVÁ ČÁST

**NÁZEV PRÁCE**

NÁROŽNÍ DŮM NA PARKÁNECH

**ÚSTAV**

ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH

**VEDOUCÍ PRÁCE**

doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV

Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA

**KONZULTANT**

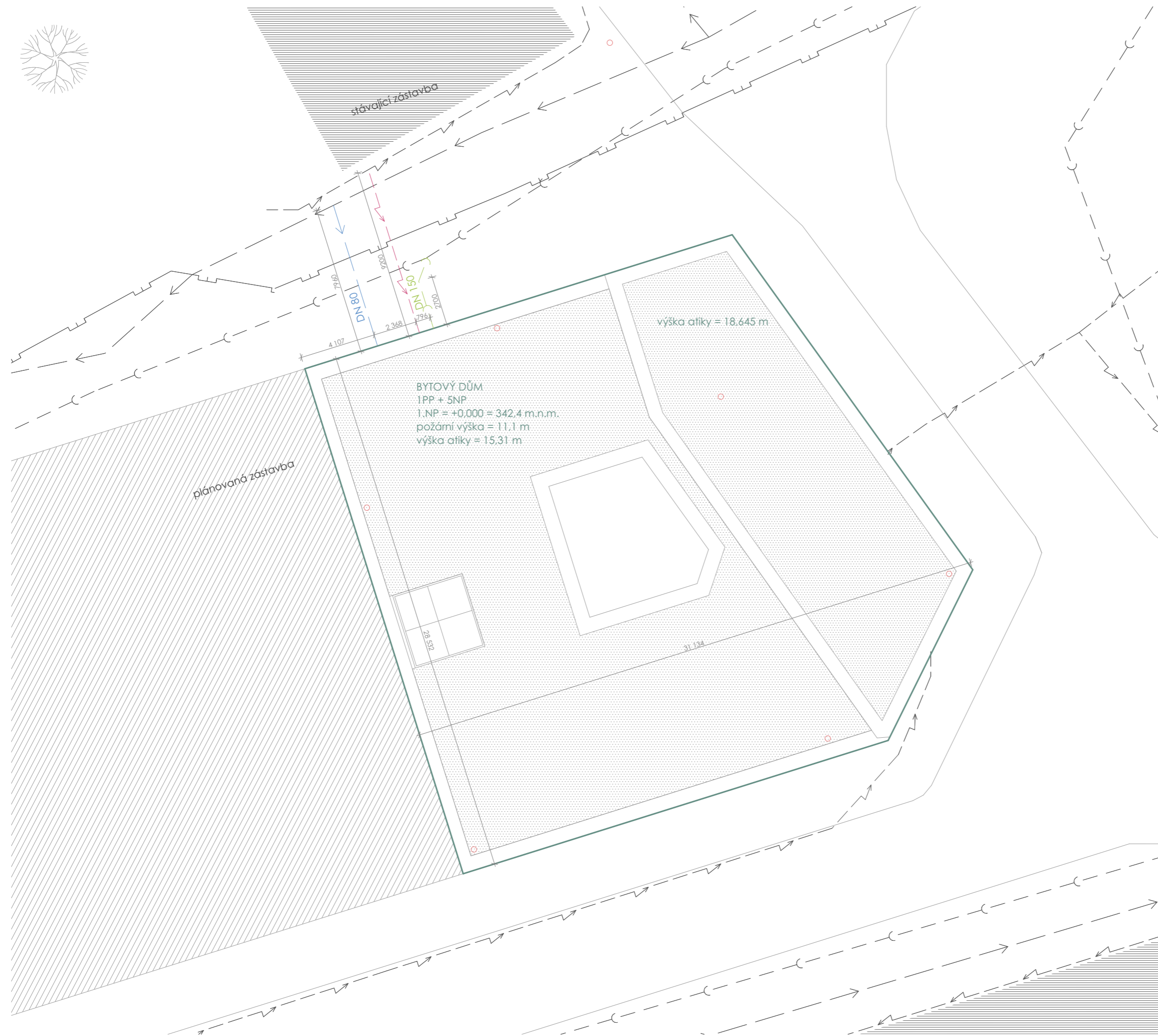
doc. Ing. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D.

**VYPRACOVALA**

EKATERINA NEGOVORINA

OBSAH




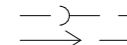
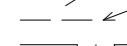






<b>D.1.4.B.</b>	<b>VÝKRESOVÁ ČÁST</b>
D.1.4.B.1.	SITUACE
D.1.4.B.2.	PŮDORYS 1.PP
D.1.4.B.3.	PŮDORYS 1.NP
D.1.4.B.4.	PŮDORYS 2.NP
D.1.4.B.5.	VÝKRES STŘECHY



BYTOVÝ DŮM  
 1PP + 5NP  
 1.NP = +0,000 = 342,4 m.n.m.  
 požární výška = 11,1 m  
 výška atiky = 15,31 m

výška atiky = 18,645 m

LEGENDA

-  NAVRHOVANÝ OBJEKT
-  PLÁNOVANÁ ZÁSTAVBA
-  STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
-  VEŘEJNÝ KANALIZAČNÍ ŘÁD
-  VEŘEJNÝ VODOVODNÍ ŘÁD
-  VEŘEJNÉ SLABOPROUDÉ VEDENÍ
-  VEŘEJNÝ PLYNOVODNÍ ŘÁD
-  KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
-  VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
-  ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
-  VRT



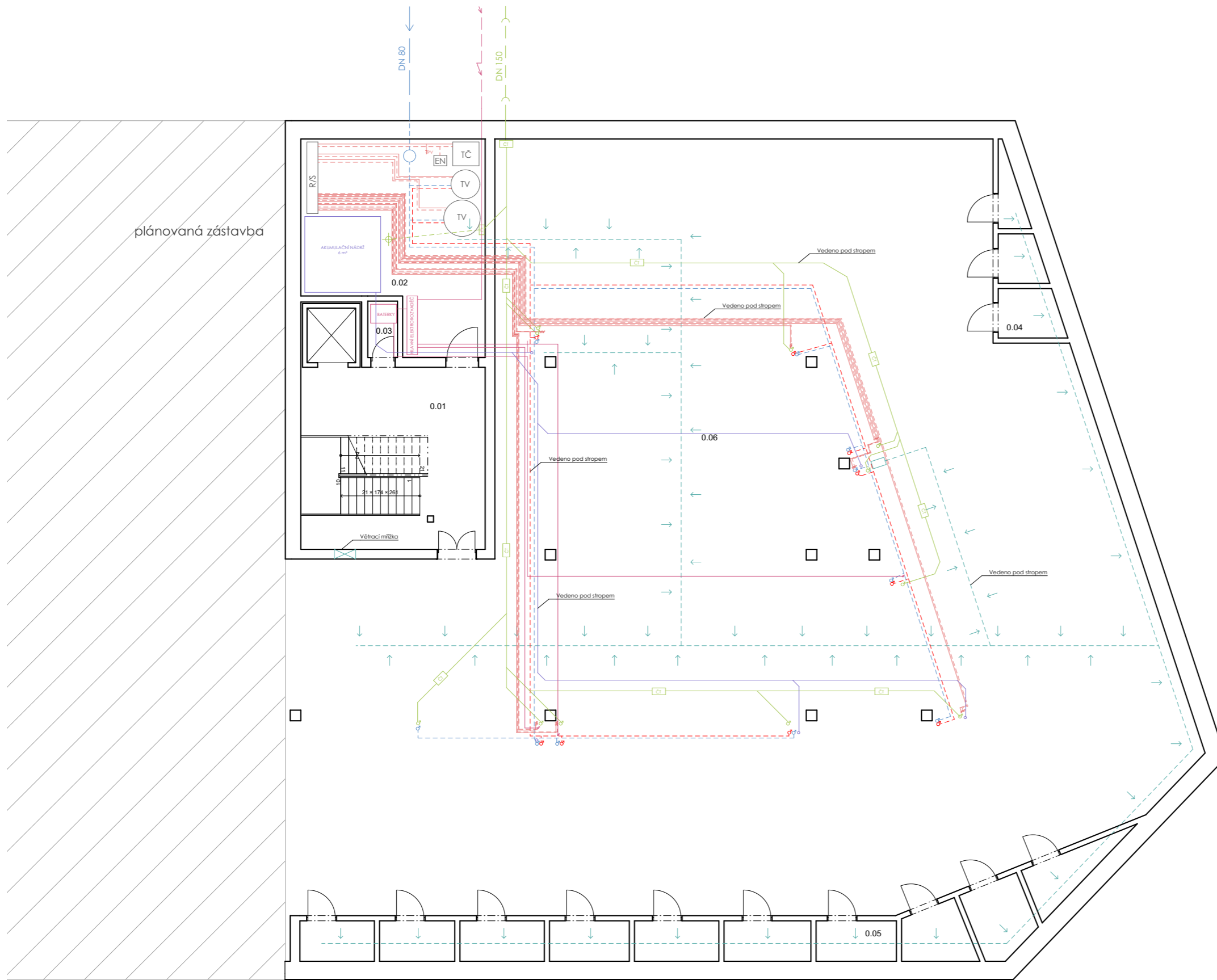
FAKULTA  
 ARCHITEKTURY  
 ČVUT V PRAZE

±0,000 = 342,4 m.n.m.  
 B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Nárožní dům na Parkánech

Hronova 1561, 547 01 Náchod		NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav nauky o budovách	ÚSTAV	doc. Ing. arch. Bořis Redčenkov Ing. arch. Vítězslav Danda	VEDOUČÍ PRÁCE
Ekaterina Negovorina	VYPRACOVALA	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	ČÁST	15.04	DATUM
1:200	MĚŘÍTKO	A3	FORMÁT
Situace	VÝKRES	D.1.4.B.1.	ČÍSLO



**TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP**

Č.	Název místnosti
0.01	CHÚC
0.02	Technická místnost
0.03	Sklad
0.04	Sklepní kóje
0.05	Sklepní kóje
0.06	Hromadné garáže

**LEGENDA**

**VZDUCHOTECHNIKA**

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- - - ODVODNÍ POTRUBÍ
- · - · - POTRUBÍ S PŘÍVODEM ČERSTVÉHO VZDUCHU
- · - · - POTRUBÍ S ODVODEM ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
- · - · - STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY
- LOKÁLNÍ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA

**VYTÁPĚNÍ**

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- - - ODVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- · - · - ROZDĚLOVACÍ/SBĚRAČ
- ▨ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ⊕ STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ

**VODOVOD**

- VEDENÍ STUJENÉ VODY
- VEDENÍ TEPLÉ VODY
- - - CÍRKULACE VODY
- ⊕ STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- H VNITŘNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT

**KANALIZACE SPLÁŠKOVÁ**

- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
- ⊕ SVISLÉ POTRUBÍ SPLÁŠKOVÉ KANALIZACE

**KANALIZACE DEŠŤOVÁ**

- LEŽATÉ ROZVODY DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- ⊕ SVISLÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE

**ELEKTROINSTALACE**

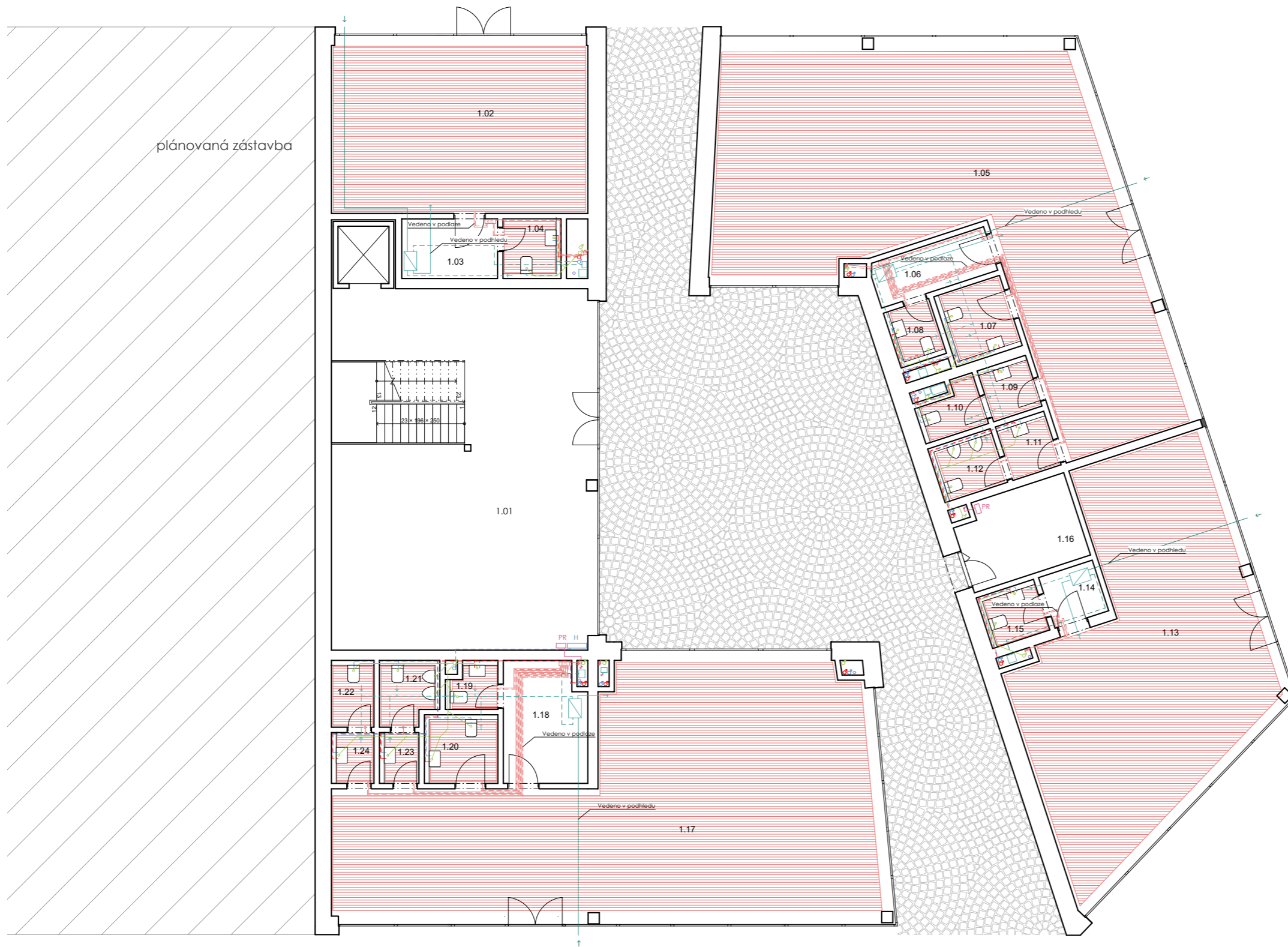
- ELEKTRICKÉ ROZVODY
- ⊕ STOUPAJÍCÍ POTRUBÍ ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ
- PE PATROVÝ ELEKTROROZVADEČ



**Nárožní dům na Parkánech**

Hronova 1561, 547 01 Náchod

Ústav nauky o budovách		doc. Ing. arch. Boris Redčerkov Ing. arch. Vítězslav Danda	
Ekaterina Negovorina	VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	15.04		
1:100	A2		
Pódorys 1.PP	D.1.4.B.2.		



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.	Název místností
1.01	CHÚC
1.02	Prodejna 2
1.03	Zázemí
1.04	WC
1.05	Knihovna
1.06	Zázemí
1.07	WC
1.08	WC
1.09	WC
1.10	WC
1.11	WC
1.12	WC
1.13	Prodejna 1
1.14	Zázemí
1.15	WC
1.16	Odpad
1.17	Bistro
1.18	Zázemí
1.19	WC
1.20	WC
1.21	WC
1.22	WC
1.23	WC
1.24	WC

LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA	
	PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
	ODVODNÍ POTRUBÍ
	POTRUBÍ S PŘÍVODEM ČERSTVÉHO VZDUCHU
	POTRUBÍ S ODVODEM ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
	STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY
	LOKÁLNÍ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
VYTÁPĚNÍ	
	PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
	ODVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
	STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
VODOVOD	
	VEDENÍ STUDENÉ VODY
	VEDENÍ TEPLÉ VODY
	CIRKULACE VODY
	STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
	VNITŘNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
KANALIZACE SPLÁŠKOVÁ	
	KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
	SVISLÉ POTRUBÍ SPLÁŠKOVÉ KANALIZACE
KANALIZACE DEŠŤOVÁ	
	LEŽATÉ ROZVODY DEŠŤOVÉ KANALIZACE
	SVISLÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
ELEKTROINSTALACE	
	ELEKTRICKÉ ROZVODY
	STOUPACÍ POTRUBÍ ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ
	PATROVÝ ELEKTROZVADĚČ



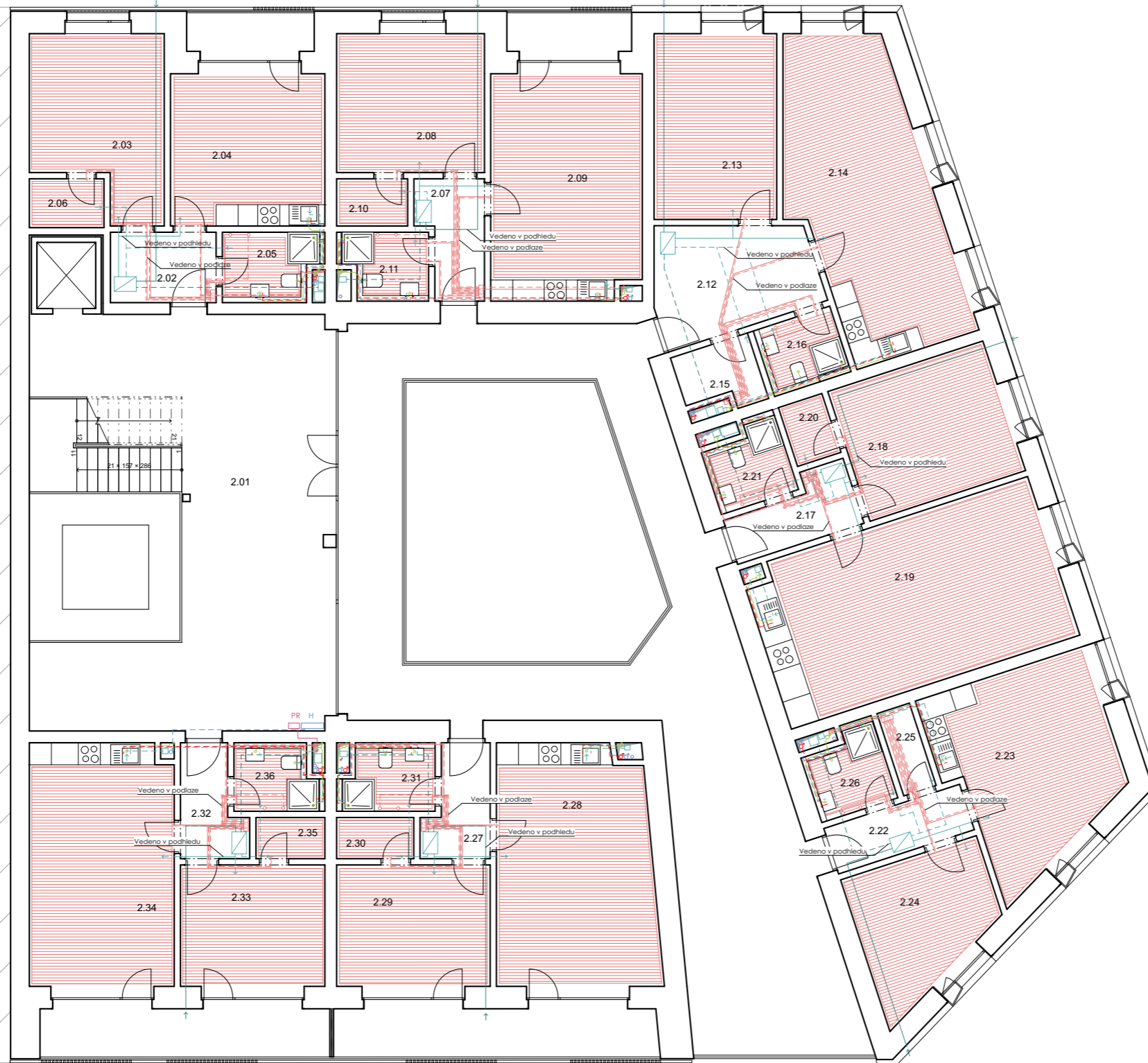
±0,000 = 342,4 m.n.m.  
B.P.V.  
BIMALÁRSKÁ PRÁCE

Narožní dům na Parkánech

Hronova 1561, 547 01 Náchod

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Borís Redčenkov Ing. arch. Vítězslav Danda
Ekaterína Negovářina	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
D.1.4. Technika prostředí staveb	15.04
1:100	A2
Půdorys 1.NP	D.1.4.B.3.

plánovaná zástavba



TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

Č.	Název místností
2.01	CHÚC
2.02	Předsíň
2.03	Ložnice
2.04	Kuchyně + obývací
2.05	Koupelna + WC
2.06	Sklep
2.07	Předsíň
2.08	Ložnice
2.09	Kuchyně + obývací
2.10	Sklep
2.11	Koupelna + WC
2.12	Předsíň
2.13	Ložnice
2.14	Kuchyně + obývací
2.15	Sklep
2.16	Koupelna + WC
2.17	Předsíň
2.18	Ložnice
2.19	Kuchyně + obývací
2.20	Sklep
2.21	Koupelna + WC
2.22	Předsíň
2.23	Kuchyně + obývací
2.24	Ložnice
2.25	Sklep
2.26	Koupelna + WC
2.27	Předsíň
2.28	Kuchyně + obývací
2.29	Ložnice
2.30	Sklep
2.31	Koupelna + WC
2.32	Předsíň
2.33	Ložnice
2.34	Kuchyně + obývací
2.35	Sklep
2.36	Koupelna + WC

LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ
- POTRUBÍ S PŘÍVODEM ČERSTVÉHO VZDUCHU
- POTRUBÍ S ODVODEM ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
- STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY
- LOKÁLNÍ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA

VYTÁPĚNÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ

VODOVOD

- VEDENÍ STUDENÉ VODY
- VEDENÍ TEPLÉ VODY
- CÍRKLACE VODY
- STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- VNITŘNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT

KANALIZACE SPLÁŠKOVÁ

- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
- SVISLÉ POTRUBÍ SPLÁŠKOVÉ KANALIZACE

KANALIZACE DEŠŤOVÁ

- LEŽATÉ ROZVODY DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- SVISLÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE

ELEKTROINSTALACE

- ELEKTRICKÉ ROZVODY
- STOUPACÍ POTRUBÍ ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ
- PATROVÝ ELEKTROROZVADĚČ



FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE

40.000 x 342,4 mm, m.  
8.P.V.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

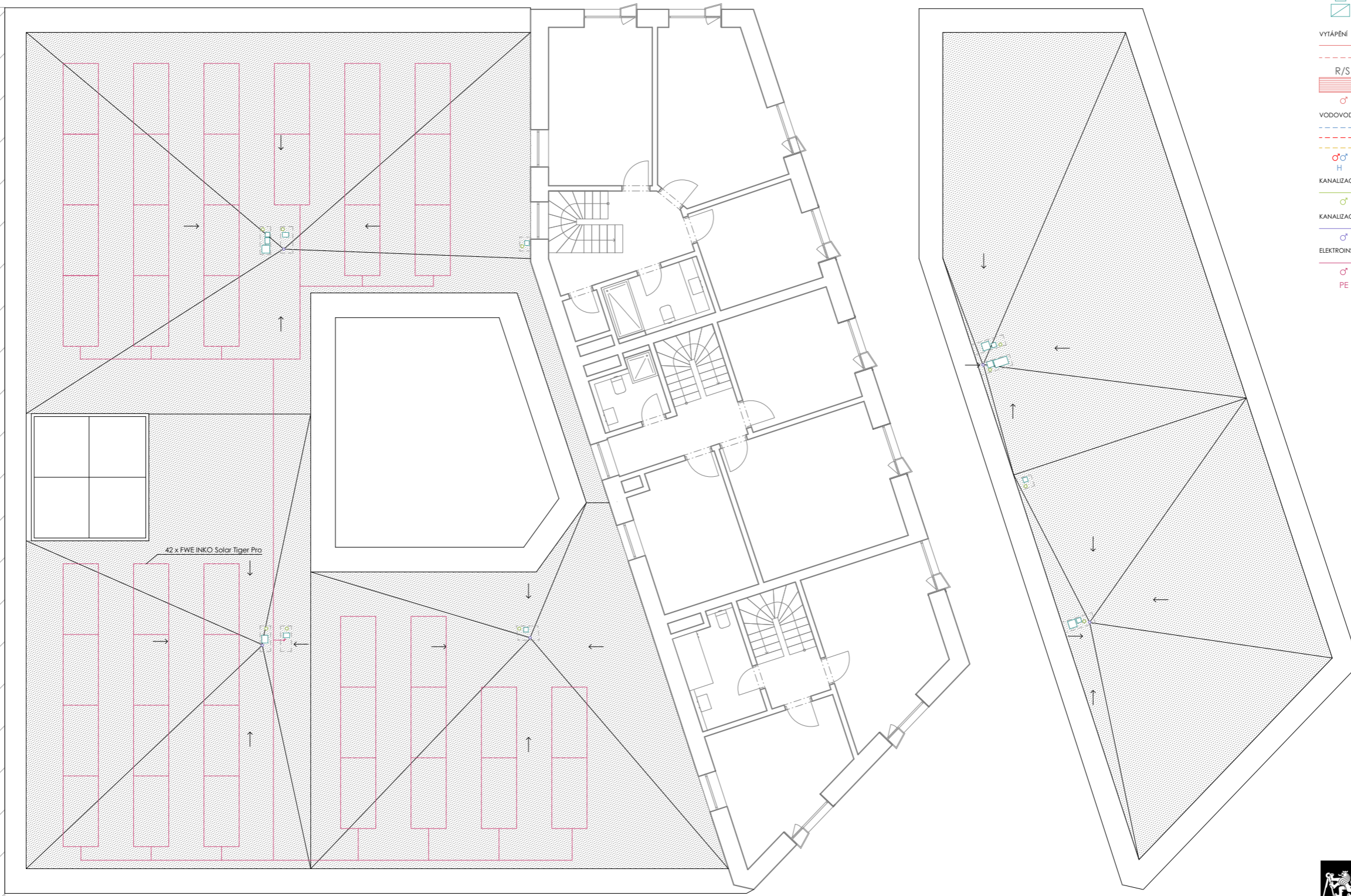
Národní dům na Parkánech

Hranova 1561, 547 01 Náchod

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	doc. Ing. arch. Vilém Danda
	ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Ekaterina Negovářina	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	
	VYPRACOVALA	KONSULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	15.04	
	ČÁST	DATUM
1:100	A2	
	MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 2.NP	D.1.4.B.4.	
	VYKRES	ČÍSLO

plánovaná zástavba



- LEGENDA
- VZDUCHOTECHNIKA**
- PRÍVODNÉ POTRUBÍ
  - - - ODVODNÉ POTRUBÍ
  - POTRUBÍ S PRÍVODEM ČERSTVÉHO VZDUCHU
  - - - POTRUBÍ S ODVODEM ZNEČIŠTENÉHO VZDUCHU
  - STUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY
  - LOKÁLNÍ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- VYTÁPĚNÍ**
- PRÍVODNÉ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
  - - - ODVODNÉ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
  - R/S ROZDĚLOVÁČ/SBĚRAČ
  - ▨ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
  - ♂ STUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- VODOVOD**
- VEDENÍ STUĐENÉ VODY
  - - - VEDENÍ TEPLÉ VODY
  - CÍRKULACE VODY
  - ♂ STUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
  - H VNITRNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
- KANALIZACE SPLÁŠKOVÁ**
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
  - ♂ SVISLÉ POTRUBÍ SPLÁŠKOVÉ KANALIZACE
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ**
- LEŽATÉ ROZVODY DEŠŤOVÉ KANALIZACE
  - ♂ SVISLÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- ELEKTROINSTALACE**
- ELEKTRICKÉ ROZVODY
  - ♂ STUPACÍ POTRUBÍ ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ
  - PE PATROVÝ ELEKTROZVADĚČ

**Národní dům na Parkánech**

Ústav nauky a budovách		doc. Ing. arch. Boris Redčeničkov Ing. arch. Vítězslav Danda	
EKATERINA NEGVOJINA		doc. Ing. Lenka Práková, Ph.D.	
D.1.4. Technika prostředí staveb		15.04	
1:100		A2	
Výkres střechy		D.1.4.B.5.	

# D.1.5.

## NÁVRH INTERIÉRU

**NÁZEV PRÁCE**

NÁROŽNÍ DŮM NA PARKÁNECH

**ÚSTAV**

ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH

**VEDOUCÍ PRÁCE**

doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV

Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA

**KONZULTANTI**

doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV

Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA

**VYPRACOVALA**

EKATERINA NEGOVORINA



## OBSAH

### D.1.5.A

#### TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.5.A.1. POPIS INTERIÉRU
- D.1.5.A.2. PROSTOROVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ
- D.1.5.A.3. ZÁBRADLÍ
- D.1.5.A.4. OSVĚTLENÍ
- D.1.5.A.5. VÝTAH
- D.1.5.A.6. VYBAVENÍ
- D.1.5.A.7. POUŽITÉ PODKLADY

### D.1.5.B.

#### VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.5.B.1. VIZUALIZACE
- D.1.5.B.2. PŮDORYS 1.NP
- D.1.5.B.3. POHLED S, POHLED V
- D.1.5.B.4. POHLED J, POHLED Z
- D.1.5.B.5. ŘEZ I-I'
- D.1.5.B.6. STAVEBNÍ DETAIL SCHODIŠŤOVÉHO ZÁBRADLÍ
- D.1.5.B.7. DETAIL KOTVENÍ SCHODIŠŤOVÉHO ZÁBRADLÍ
- D.1.5.B.8. TABULKA PRVKŮ, TABULKA POVRCHŮ

### D.1.5.A

#### TECHNICKÁ ZPRÁVA

##### D.1.5.A.1. POPIS INTERIÉRU

Řešeným prostorem je vstupní hala bytového domu, která se nachází v 1.NP. Je přístupná z vnitřního dvorku. Nachází se v ní schodiště, které vede do jednotlivých obytných pater, výtah, poštovní schránky, posezení a železobetonový prefabrikovaný deskový prvek. Předmětem návrhu interiéru je materiálové a technické řešení vybrané vstupní haly.

##### D.1.5.A.2. PROSTOROVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Navrhovaná hala má obdélníkový půdorys. Hlavní dominantou je železobetonové prefabrikované monolitické schodiště a vestavěná konstrukce, která se skládá s železobetonové prefabrikované desky s otvorem a s nosné konstrukce, kterou tvoří ocelové natřené trubky o průměru 100 mm. Tato konstrukce prochází všemi patry a umožňuje tak osvětlení pater přes střešní světlík. Pod danou konstrukcí je vytvořeno místo na posezení a odpočinek.

Interiér je navržen v neutrálních barevných tónech. Jako povrchové materiály jsou zvolené bílá omítka, pohledový beton a obklad z protipožárních desek dyhovaných přírodní dýhou. Hlavním záměrem bylo vytvoření příjemné a domácí atmosféry.

##### D.1.5.A.3. ZÁBRADLÍ

V interiéru je použito ocelové zábradlí s výplněmi z ocelového pletiva, profil sloupků je TR Ø30 mm, profil horní a dolní pásnice je TR Ø30, madlo je tvořeno z ocelové trubky o průměru Ø60 mm. Jeden díl je široký 1500 mm.

Kotvení je provedeno ocelovými kotvami do k-ce schodiště pomocí bočního kotvicího prvku z nerezové oceli. Za povrchovou úpravu je zvolená vypalovaná prášková barva, odstín RAL 9010.

##### D.1.5.A.4. OSVĚTLENÍ

Ve dne je prostor vstupní haly primárně osvětlen přirozeným světlem, které do interiéru proniká přes celoprosklenou stěnu ze strany vnitřního dvorku a přes střešní světlík umístěný nahoře. Na stropě jsou použity LED pásky, které jsou umístěny v hliníkové liště. Pod železobetonovou prefabrikovanou deskovou konstrukcí je taky navrženo osvětlení z LED pásků. V místě vedle výtahu a poštovních schránek jsou navrženy zavěšená lineární LED svítidla ve tvaru obdélníku.

##### D.1.5.A.5. VÝTAH

V objektu je navržen výtah značky OTIS GEN2 FLEX+, rozměry vnitřní kabiny jsou 1800 x 1600 x 2200 mm. Nosnost výtahu činí 630 kg, maximální počet osob je 8. Strojovna se nachází uvnitř výtahové šachty. Interiér kabiny a dveře výtahu jsou tvořeny nerezovou ocelí.

##### D.1.5.A.6. VYBAVENÍ

Jako volný mobiliář jsou navrženy lavice a posezení vyrobených na míru z požárně odolných desek dyhovaných přírodní dýhou.

##### D.1.5.A.7. POUŽITÉ PODKLADY

Výtah – [www.otis.com](http://www.otis.com)  
Obklad a nábytek – [www.fornier.cz](http://www.fornier.cz)  
Osvětlení – [www.danlux.cz](http://www.danlux.cz)  
[www.e-light.cz](http://www.e-light.cz)



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

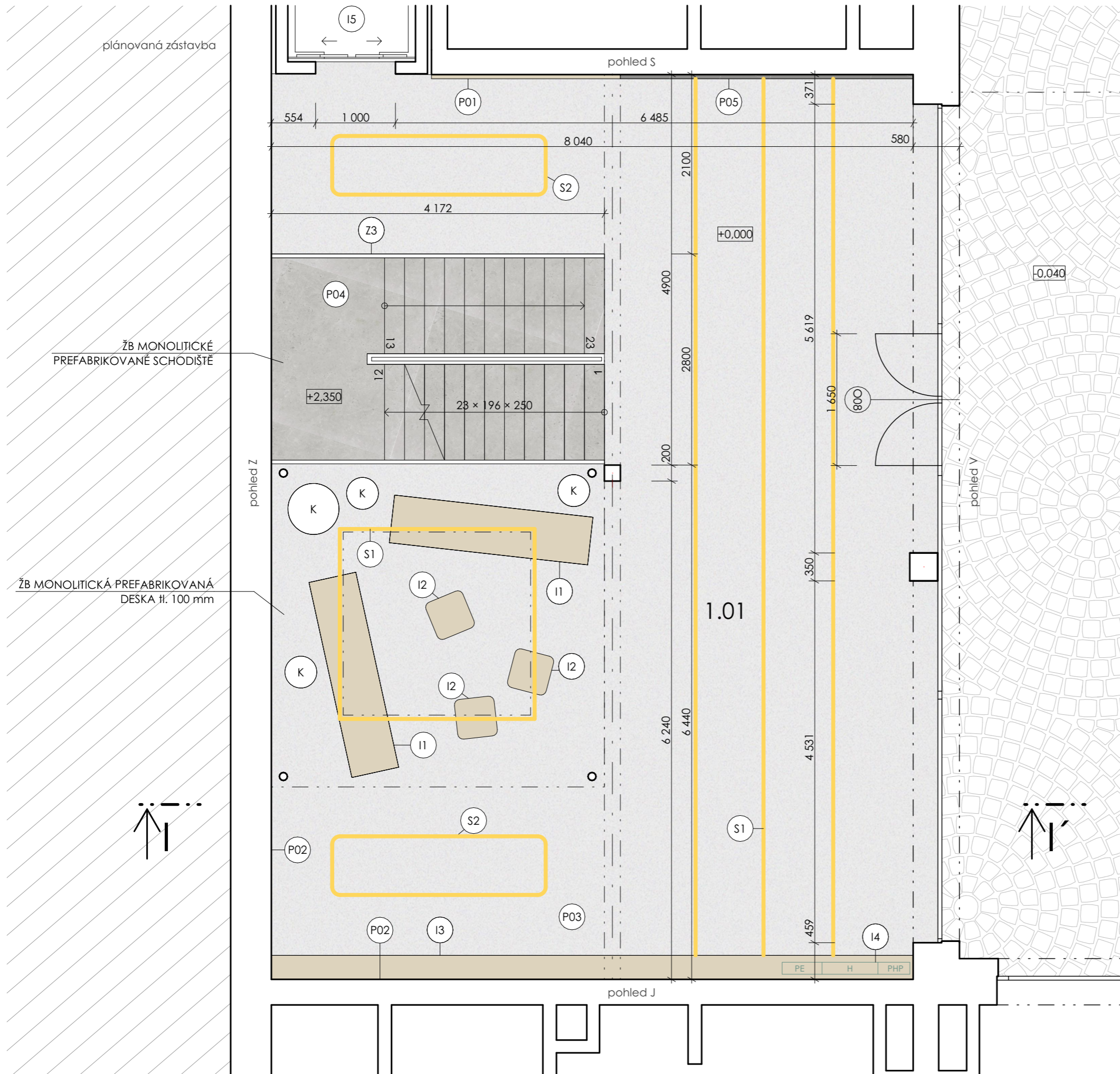
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Náročný dům na Parkánech

Hronova 1561, 547 01 Náchod

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Borís Redčenkov Ing. arch. Vítězslav Danda	VEDOUcí PRÁCE
Ekaterína Negovorína	doc. Ing. arch. Borís Redčenkov Ing. arch. Vítězslav Danda	KONZULTANTI
D.1.5.Návrh interiéru	18.05	DATUM
1:1	A3	FORMÁT
Vizualizace	D.1.5.B.1.	ČÍSLO



PODROBNÝ POPIS POVRCHŮ A PRVKŮ VIZ VÝKRES  
D.1.5.B.8. TABULKA PRVKŮ, TABULKA POVRCHŮ

LEGENDA

-  PLÁNOVANÁ ZÁSTAVBA
-  CHODNÍK - VNITŘNÍ DVŮR
-  DESKOVÝ OBKLAD
-  OMÍTKA VC
-  MAGNETICKÁ A TABULOVÁ BARVA
-  NEREZOVÁ OCEL
-  CEMENTOVÁ STĚRKA
-  POHLEDOVÝ BETON
-  NÁBYTEK
-  SVÍTIDLA



FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE

±0,000 = 342,4 m.n.m.  
B.P.V.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

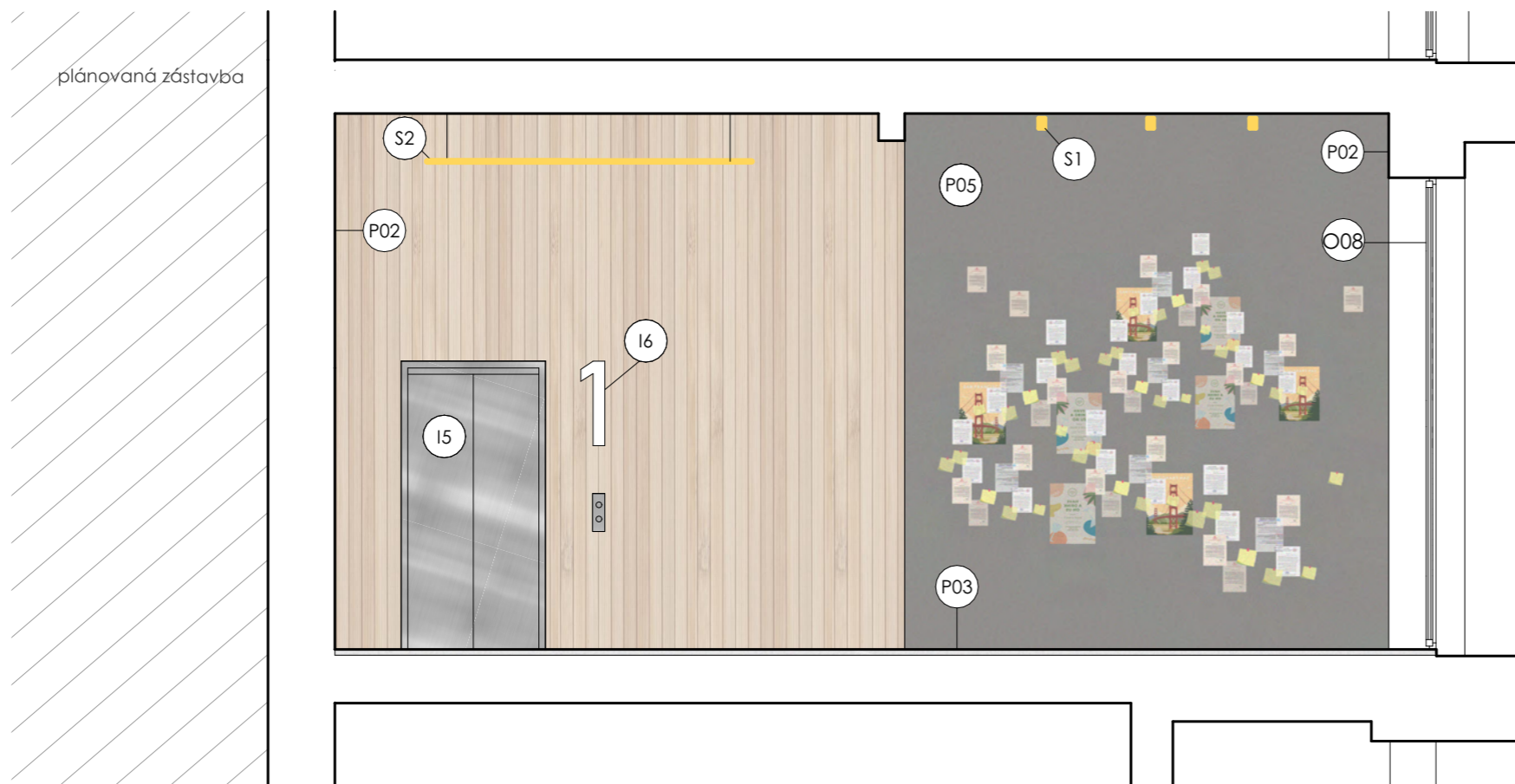
Nárožní dům na Parkánech

Hronova 1561, 547 01 Náchod

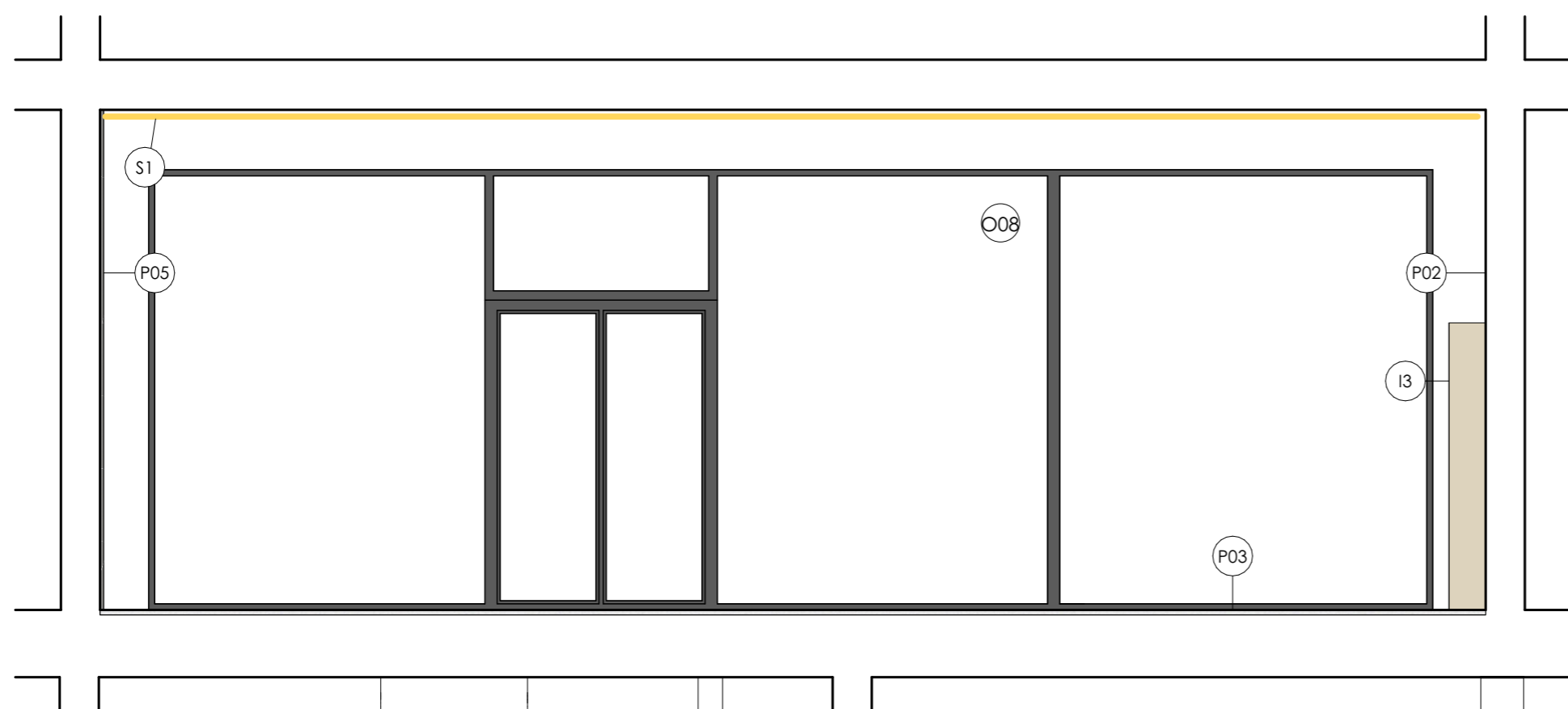
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Boris Redčenko Ing. arch. Vítězslav Danda	ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Ekaterina Negovorina	doc. Ing. arch. Boris Redčenko Ing. arch. Vítězslav Danda	VYPRACOVALA	KONZULTANTI
D.1.5.Návrh interiéru	18.05	ČÁST	DATUM
1:50	A3	MĚŘITKO	FORMÁT
Půdorys 1.NP	D.1.5.B.2.	VÝKRES	ČÍSLO

POHLED S



POHLED V



PODROBNÝ POPIS POVRCHŮ A PRVKŮ VIZ VÝKRES  
D.1.5.B.8. TABULKA PRVKŮ, TABULKA POVRCHŮ

LEGENDA

-  PLÁNOVANÁ ZÁSTAVBA
-  CHODNÍK - VNITŘNÍ DVŮR
-  DESKOVÝ OBKLAD
-  OMÍTKA VC
-  MAGNETICKÁ A TABULOVÁ BARVA
-  NEREZOVÁ OCEL
-  CEMENTOVÁ STĚRKA
-  POHLEDOVÝ BETON
-  NÁBYTEK
-  SVÍTIDLA



FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Nárožní dům na Parkánech

Hronova 1561, 547 01 Náchod

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav nauky o budovách

doc. Ing. arch. Boris Redčenkov  
Ing. arch. Vítězslav Danda

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Ekaterina Negovorina

doc. Ing. arch. Boris Redčenkov  
Ing. arch. Vítězslav Danda

VYPRACOVALA

KONZULTANTI

D.1.5.Návrh interiéru

18.05

ČÁST

DATUM

1:50

A3

MĚŘITKO

FORMÁT

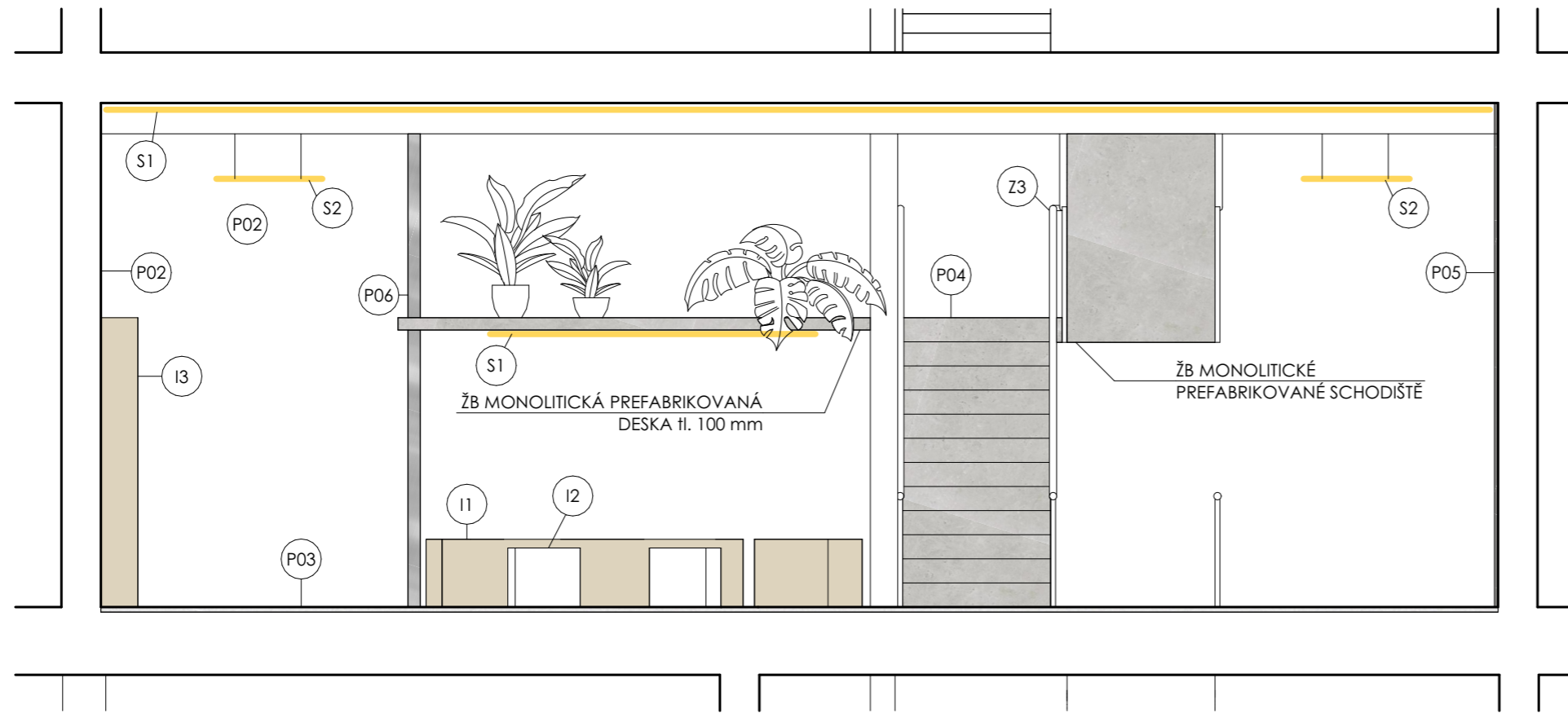
Pohled S, Pohled V

D.1.5.B.3.

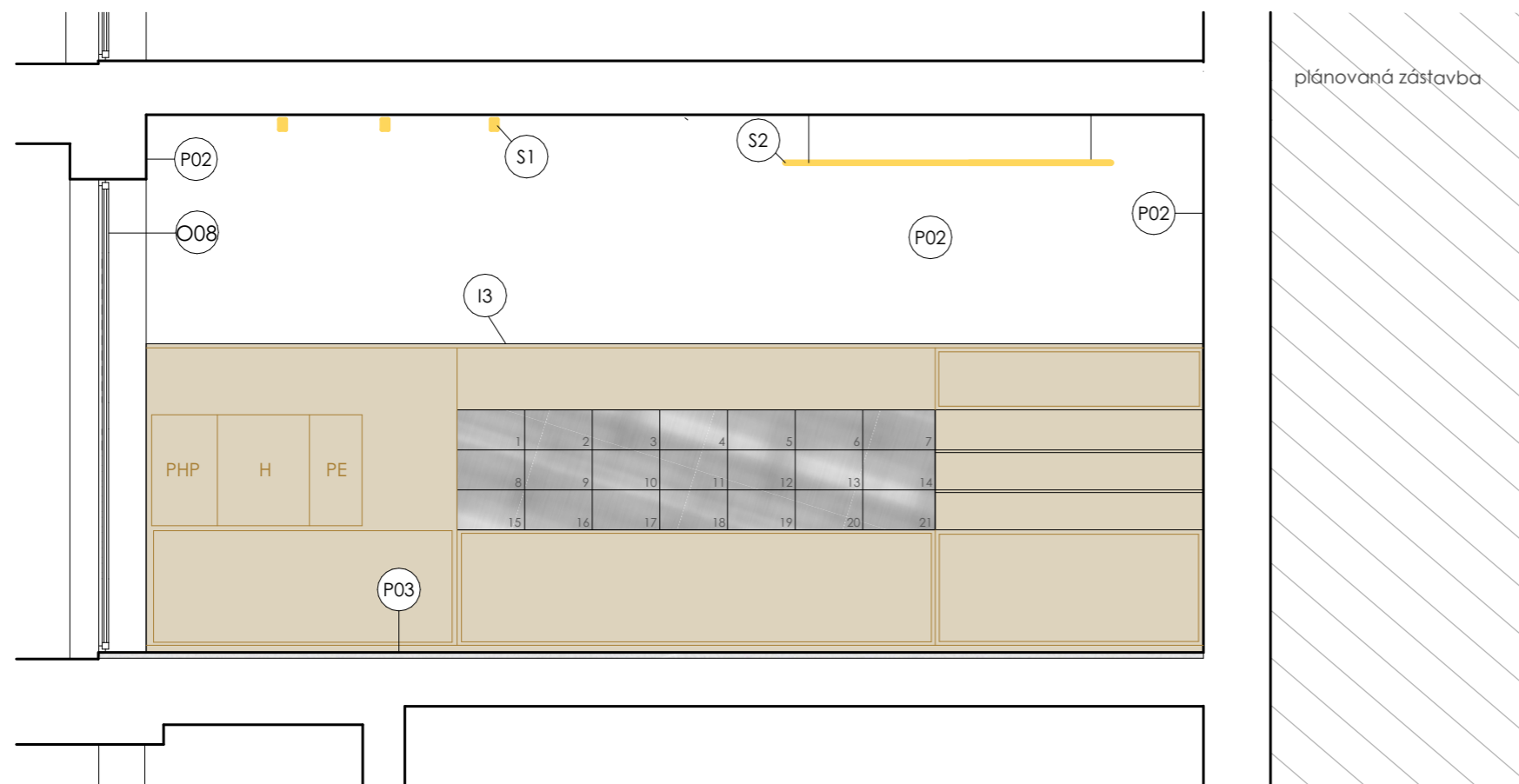
VÝKRES

ČÍSLO

POHLED Z



POHLED J



PODROBNÝ POPIS POVRCHŮ A PRVKŮ VIZ VÝKRES D.1.5.B.8. TABULKA PRVKŮ, TABULKA POVRCHŮ

LEGENDA

-  PLÁNOVANÁ ZÁSTAVBA
-  CHODNÍK - VNITŘNÍ DVŮR
-  DESKOVÝ OBKLAD
-  OMÍTKA VC
-  MAGNETICKÁ A TABULOVÁ BARVA
-  NEREZOVÁ OCEL
-  CEMENTOVÁ STĚRKA
-  POHLEDOVÝ BETON
-  NÁBYTEK
-  SVÍTIDLA



FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Nárožní dům na Parkánech

Hronova 1561, 547 01 Náchod

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav nauky o budovách

doc. Ing. arch. Boris Redčenkov  
Ing. arch. Vítězslav Danda

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Ekaterina Negovorina

doc. Ing. arch. Boris Redčenkov  
Ing. arch. Vítězslav Danda

VYPRACOVALA

KONZULTANTI

D.1.5.Návrh interiéru

18.05

ČÁST

DATUM

1:50

A3

MĚŘÍTKO

FORMÁT

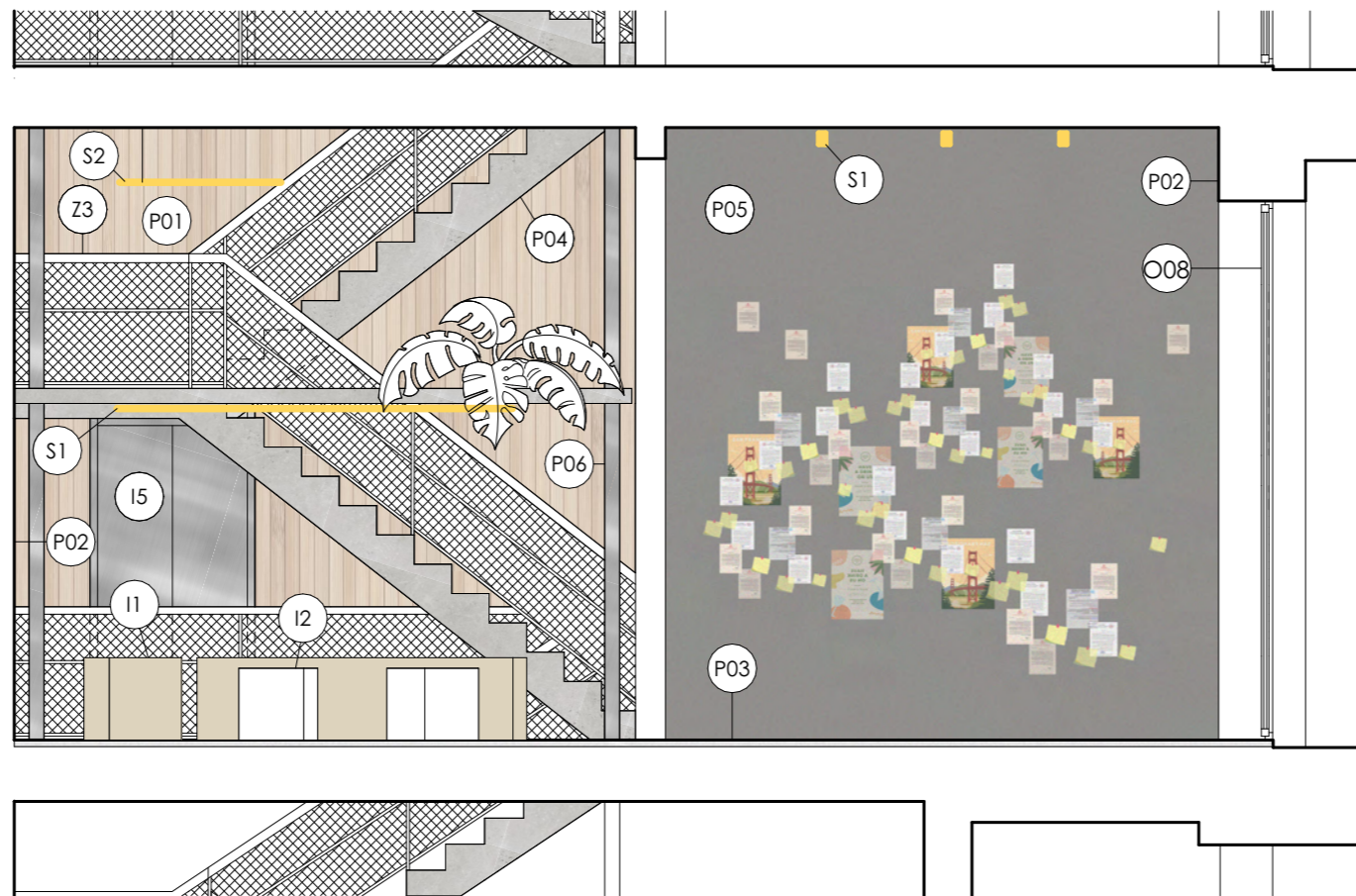
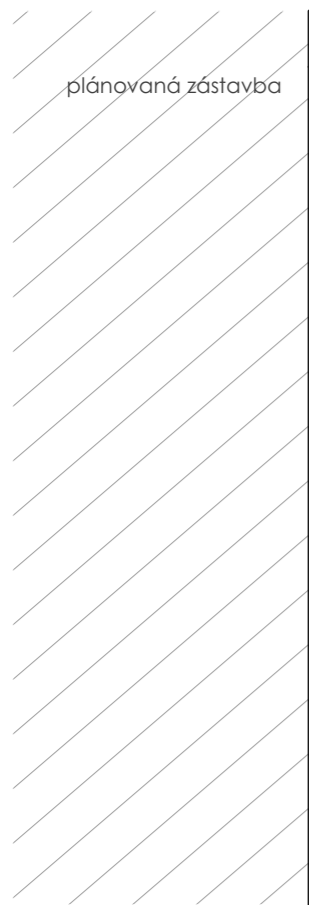
Pohled J, Pohled Z

D.1.5.B.4.

VÝKRES

ČÍSLO

# ŘEZ I-I'



PODROBNÝ POPIS POVRCHŮ A PRVKŮ VIZ VÝKRES  
D.1.5.B.8. TABULKA PRVKŮ, TABULKA POVRCHŮ

## LEGENDA

-  PLÁNOVANÁ ZÁSTAVBA
-  CHODNÍK - VNITŘNÍ DVŮR
-  DESKOVÝ OBKLAD
-  OMÍTKA VC
-  MAGNETICKÁ A TABULOVÁ BARVA
-  NEREZOVÁ OCEL
-  CEMENTOVÁ STĚRKA
-  POHLEDOVÝ BETON
-  NÁBYTEK
-  SVÍTIDLA



**FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE**

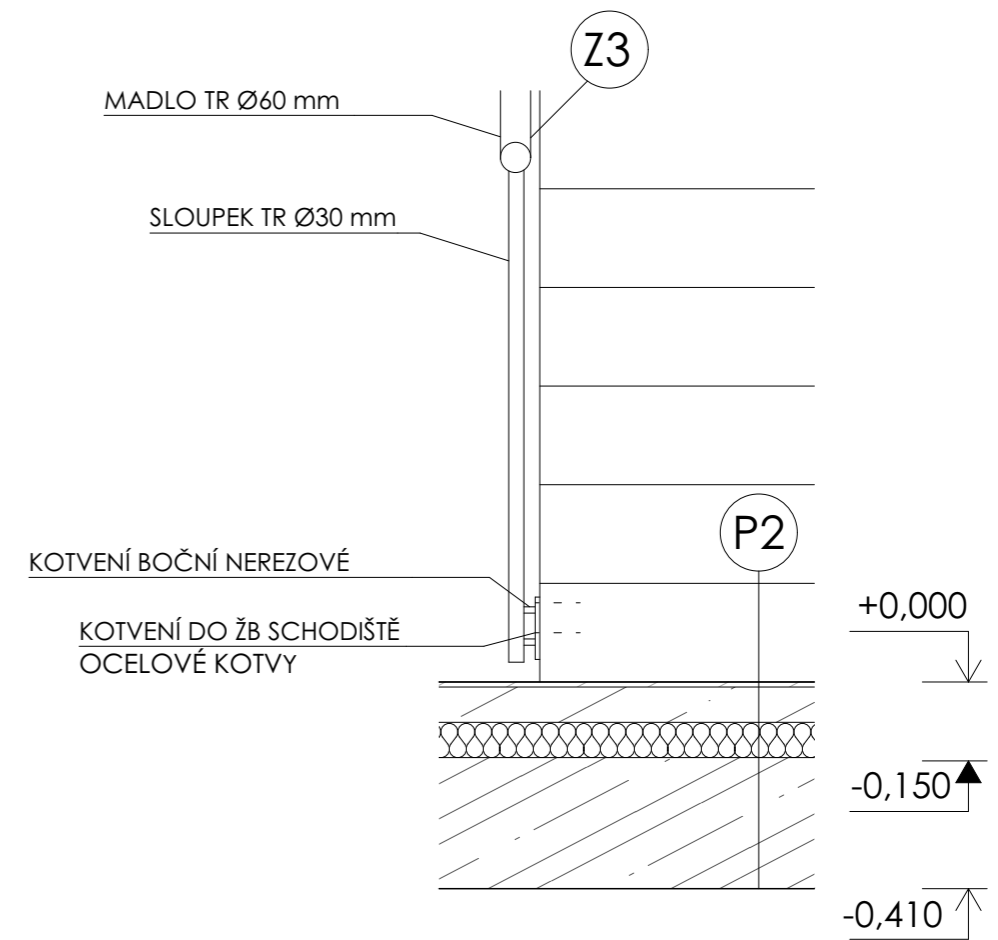
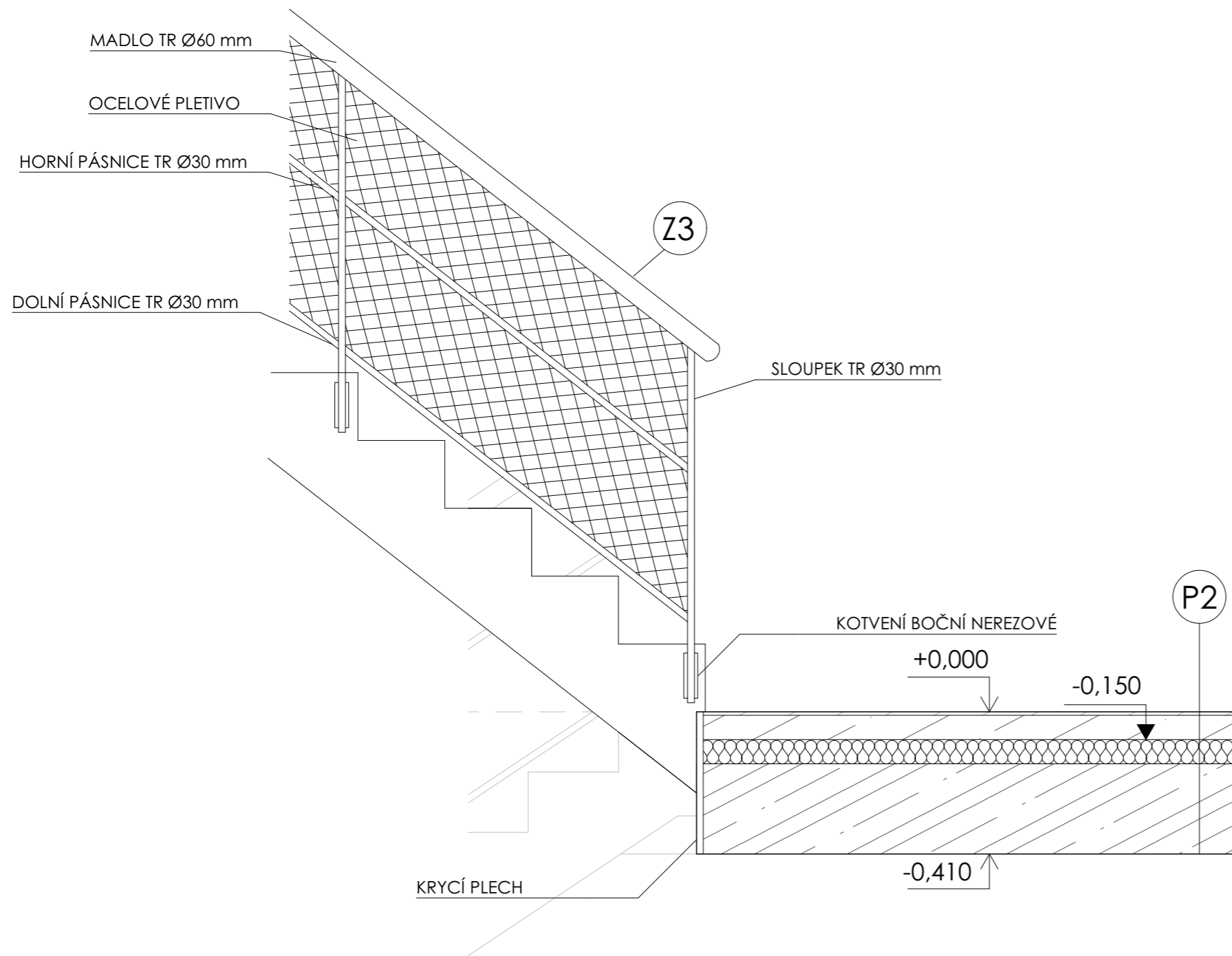
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Nárožní dům na Parkánech

Hronova 1561, 547 01 Náchod

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Boris Redčenkov Ing. arch. Vítězslav Danda	VEDOUČÍ PRÁCE
Ekaterina Negovorina	doc. Ing. arch. Boris Redčenkov Ing. arch. Vítězslav Danda	KONZULTANTI
D.1.5.Návrh interiéru	18.05	DATUM
1:50	A3	FORMÁT
Řez I-I'	D.1.5.B.5.	ČÍSLO



- P2** PODLAHA - SPOLEČNÉ PROSTORY
- CEMENTOVÁ STĚRKA tl. 10 mm
  - PENETRAČNÍ NÁTĚŘ
  - BETONOVÁ MAZANINA tl. 70 mm
  - SEPARAČNÍ PE FOLIE
  - KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 70 mm



**FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Nárožní dům na Parkánech

Hronova 1561, 547 01 Náchod

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav nauky o budovách

doc. Ing. arch. Boris Redčenkov  
Ing. arch. Vítězslav Danda

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Ekaterina Negovorina

doc. Ing. arch. Boris Redčenkov  
Ing. arch. Vítězslav Danda

VYPRACOVALA

KONZULTANTI

D.1.5.Návrh interiéru

18.05

ČÁST

DATUM

1:15

A3

MĚŘITKO

FORMÁT

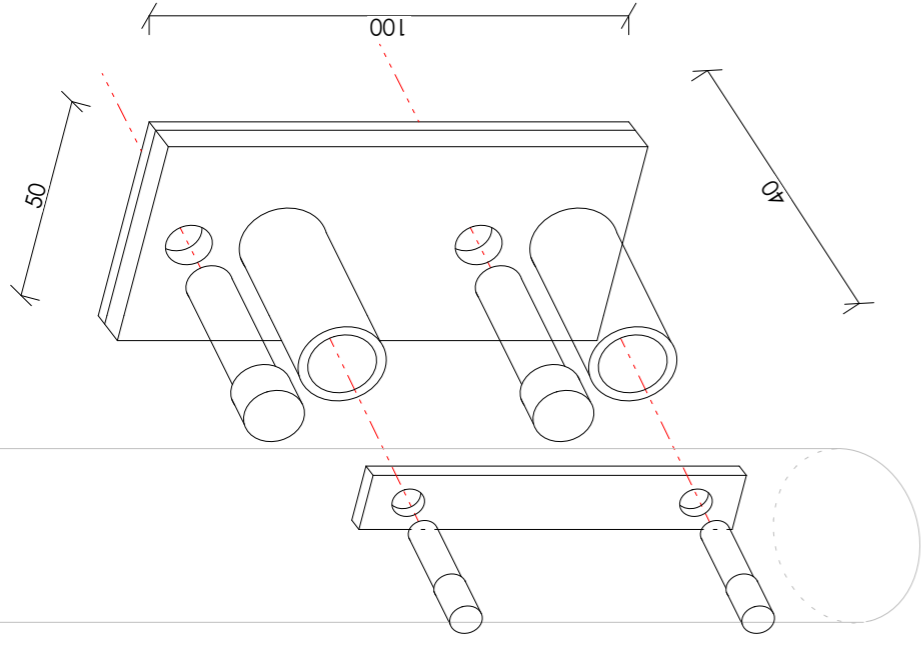
Stavební detail schodišového  
zábradlí

D.1.5.B.6.

VÝKRES

ČÍSLO

D1



ELOVÉ PLETIVO  
REZ. OCEL. RAL 9010

KOTVENÍ PLETIVA

DOLNÍ PÁSNIČE TR Ø30 mm

ŽB MONOLITICKÉ  
PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ

SLOUPEK TR Ø30 mm

KOTVENÍ BOČNÍ  
NEREZOVÉ OCELOVÉ,  
RAL 9010

D1



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Náročný dům na Parkánech

Hronova 1561, 547 01 Náchod

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav nauky o budovách

ÚSTAV

doc. Ing. arch. Boris Redčenkov  
Ing. arch. Vítězslav Danda

VEDOUČÍ PRÁCE

Ekaterina Negovorina

VYPRACOVALA

doc. Ing. arch. Boris Redčenkov  
Ing. arch. Vítězslav Danda

KONTROLANTI

D.1.5.Návrh interiéru

ČÁST

18.05

DATUM

1:2

MĚŘÍTKO

A3

FORMÁT

Detail kotvení schodišťového  
zábradlí

D.1.5.B.7.

VÝRES

ČÍSLO



TABULKA POVRCHŮ

ID	Náhled	Počet	Popis
I1		5	Interiérová lavice Povrch: protipožární desky FIREPLAC A2 Dýhované přírodní dýhou Rozměry: 2500 x 600 x 550 mm
I2		12	Interiérové univerzální posezení Povrch: protipožární desky FIREPLAC A2 Dýhované přírodní dýhou, bělené Rozměry: 500 x 500 x 500 mm
I3		1	Vestavěná stěna s policemi a poštovními schránky Výrobek na míru Materiál: protipožární desky FIREPLAC A2 Dýhované přírodní dýhou Rozměry: 8040 x 2400 x 300 mm
I4		4	Skříň na PHP, elektrorozvody a hydrant Výrobky na míru Materiál: ocelový nerezový plech Rozměry: 1600 x 700
I5		1	Výtah OTIS GEN2 FLEX+ Rozměry: 1800 x 1600 mm
I6		5	Čísla pater Barva: RAL
Z3		13	Ocelové zábradlí s výplněmi z ocelového pleťva Profil sloupků: TR Ø30 mm Madlo: TR Ø60 mm Jeden díl: 1500 mm Kotvení: OK do k-ce schodiště Povrchová úprava: vypalovaná prášková barva, RAL 9010
S1		22	LED pásek v hliníkovém profilu s difuzerem Rozměry jednoho dílu: 30 x 1500 x 7 mm
S2		2	LED závěsné svítidlo Oracle Slim obdélníkové Rozměry: 2700 x 800 x 24 mm

TABULKA POVRCHŮ

ID	Název	Náhled	Popis
P01	Deskový obklad		Obklad z protipožárních desek FIREPLAC A2 tl. 16 mm Povrch: okrasná přírodní dýha
P02	Omítka na stěnách a stropě		Vápenocementová omítka tl. 10 mm Barva: bílá
P03	Cementová stěrka		Cementová stěrka tl. 10 mm Barva: šedá
P04	ŽB schodiště		Žb monolitické prefabrikované schodiště
P05	Magnetická a tabulová barva na stěny		Magnetická a tabulová barva na stěny MAGNETIC Barva: tmavě šedá
P06	Nerezová ocel		Nerezová ocel



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Náročný dům na Parkánech

Hronova 1561, 547 01 Náchod

NÁZEV STAVBY: LOKALITA

Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Bořis Redčenkov Ing. arch. Vítězslav Danda	VEDOUČÍ PRÁCE
Ekaterina Negovorina	doc. Ing. arch. Bořis Redčenkov Ing. arch. Vítězslav Danda	KONZULTANTI
D.1.5.Návrh interiéru	18.05	DATA
1:1	A3	FORMÁT
Tabulka prvků, tabulka povrchů	D.1.5.8.8.	ČÍSLO

# E.

## ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

**NÁZEV PRÁCE**  
**ÚSTAV**  
**VEDOUCÍ PRÁCE**  
  
**KONZULTANT**  
**VYPRACOVALA**

NÁROŽNÍ DŮM NA PARKÁNECH  
ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH  
doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV  
Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA  
Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.  
EKATERINA NEGOVORINA

## OBSAH

### E.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- E.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE
- E.A.2.1. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY
- E.A.2.2. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY
- E.A.3.1. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ
- E.A.3.2. NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE
- E.A.4. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM
- E.A.5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY
- E.A.6. RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI
- E.A.7. POUŽITÉ PODKLADY

### E.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

- E.B.1. SITUACE STÁVAJÍCÍCH, BOURANÝCH A NOVÝCH OBJEKTŮ
- E.B.2. SITUACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- E.B.3. VÝKRES STAVEBNÍ JÁMY

### E.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### E.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

##### Základní údaje o stavbě

Stavba se nachází v těsné blízkosti historického centra města Náchod, v katastrálním území Náchod, je obklopena ulicemi Parkány, Poštovní a Hronova. Jedná se o nárožní dům, který je součástí nově navrženého obytného bloku.

Navrhovaný stavební objekt plní primárně obytnou funkci, doplněnou o funkci komerční v přízemí objektu. Celkem stavba nabízí 21 bytů od 1kk až po 5kk, byty jsou jak jednopodlažní, tak i mezonetové. V 1.NP jsou vymezeny prostory knihovny, bistra a dvou prodejin. Také se tam nachází vstup do obytné části domu. Typologicky se jedná o uzavřený pavlačový dům s vnitřním dvorkem. Konstruktivní nosný systém je železobetonový. Bytová část používá pro vertikální komunikaci prefabrikované železobetonové dvouramenné schodiště. Horizontální komunikace je zajištěna pavlačemi.

Stavební objekt je opticky členěný do dvou částí, které mají 4 a 5 podlaží. Každá část má odlišný povrchový obklad, jedna je obložena dřevěnými lamely ze Sibiřského Modřína, druhá je provedena z pohledového betonu světle-šedé barvy. Povrchový materiál v přízemí je proobě dvě části stejný, tvoří ho pohledový beton tmavě-zelené barvy.

##### Popis základní charakteristiky staveniště

Stavební parcela je součástí nově navrženého obytného bloku. Nachází se v historické části města Náchod jižně od Masaríkova náměstí. Je přístupná ze tří stran – z ulic Parkány, Poštovní a Hronova. Obec Náchod [573868], katastrální území Náchod [701262]. Číslo parcely je 46/1. Parcela se nachází v památkové zóně, ochranné pásmo 1st. Terén na pozemku není svažité. Stávající zástavbu na parcele tvoří obytný dům o 6 podlažích. Dle návrhu je určen k demolici. Vegetace na pozemku, vzrostlé stromy a náletové dřeviny, jsou určeny k likvidaci. Okolní zástavbou jsou obytné a veřejné stavby. Konstrukce stavby je navržena jako železobetonový stěnový systém, ze železobetonu jsou také stropy a střecha.

#### E.A.2.1. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

Číslo SO	Název SO	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém
00	Hrubé stavební úpravy		Srovnání terénu
01	Bytový dům	Zemní konstrukce	Štětové stěny
		Základové konstrukce	ŽB deska, monolit
		Hrubá spodní stavba	Stěna/sloup/jádro, ŽB, monolit
			Stropní deska, ŽB, monolit
			Dvouramenné schodiště, ŽB, monolitické
		Hrubá vrchní stavba	Sloupy/stěny, ŽB, monolit
			Stropní deska, ŽB, monolit
			Dvouramenné schodiště, ŽB, monolitické
		Střecha	Plochá střecha, jednoplášňová
		TOP	Těžký obvodový plášť, větraný
		Vnější úprava povrchu	Dřevěný obklad, Sibiřský Modřín
Omítka, světle-šedá barva			
Omítka, tmavě-zelená barva			
Hrubé vnitřní konstrukce	Omítky (vápenocementové)		
	Příčky (tvárnice Slika)		
	Rozvody VZT (trubky ocelové)		

		Dokončovací konstrukce	Podlahy (dřevěné parkety, cementová stěrka, keramická dlažba), vnitřní úprava stěn (VC omítka), instalování zařizovacích předmětů (kuchyňská linka)
03.1	Chodník		Srovnání terénu, položení kamenné dlažby
03.2	Zelený pruh		Srovnání terénu, vysazení stromů a tráv
04	Čistě stavební úpravy		Srovnání terénu, vysazení vegetace

#### E.A.2.2. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Řešená stavba je součástí nově navrženého obytného bloku v historickém centru města Náchod. Jednotlivé budovy obytného bloku budou mít společné hromadné garáže v 1.PP, ty budou postaveny jako první. Na něj bude navazovat výstavba nadzemních podlaží jednotlivých domů. Rampa, která vede do garáží, je navržena mimo řešenou stavbu. Provádění stavby bude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky kvůli vysoké prašnosti a hlučnosti. Při výstavbě bude omezen plynulý pohyb lidí na chodníku, silniční pruh však nebude nijak zužen a provoz aut nebude omezen.

#### E.A.3.1. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ

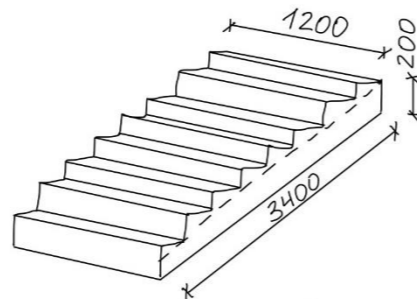
##### Návrh betonářského koše

Navržený betonářský koš je od značky Boscaro CL-150 s objemem 1,5 m<sup>3</sup>. Hmotnost samotného koše je 238 kg => 0,238 t  
Objemová hmotnost = 2500 kg/m<sup>3</sup>

Hmotnost = 2500 x 1,5 = 3750 kg => 3,75 t

##### Návrh věžového jeřábu

Svislá doprava na staveništi bude zajištěna věžovým jeřábem značky Liebherr 205 EC-B 10 s maximálním poloměrem otáčení a vyložení 45 m. Nosnost vyložení v maximální délce ramena je 4,3 t. Jeřáb je založen na terénu v nepojízdně oblasti za stavebním objektem.



$$A = 3400 \times 200 + 21 \times \frac{1}{2} \times 157 \times 286 = 1,15 \text{ m}^2$$

$$V = 1,15 \times 1,2 = 1,38 \text{ m}^3$$

$$M = 3,45 \text{ t}$$

##### Tabulka břemen

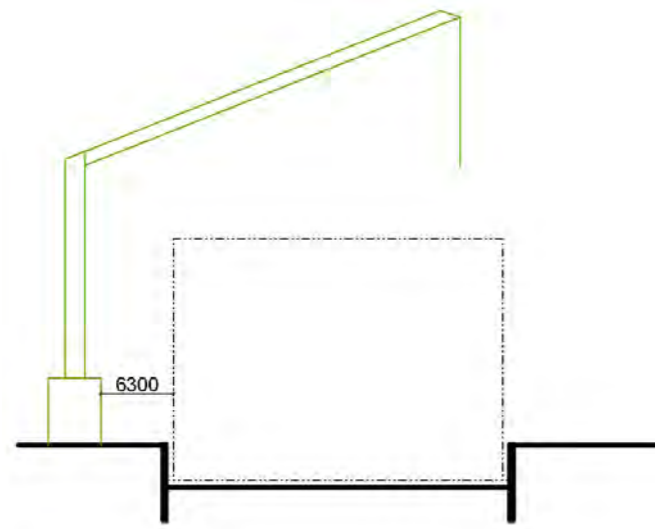
Břemeno	Hmotnost [t]	Vzdálenost [m]
Betonářský koš	0,238 celkem 3,988	45
Beton 1,5 m <sup>3</sup>	3,75	
Prefabrikované schodiště	3,45	22
Bednění Stěnové	1,72	42

#### LM 1

m	r	m	t	24,4	26,9	29,4	31,9	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0	62,5	65,0
65,0 (r=66,7)	2,5 - 16,5	10		6,46	5,77	5,21	4,73	4,24	3,90	3,60	3,34	3,11	2,90	2,71	2,54	2,39	2,25	2,12	2,00	1,90
62,5 (r=64,2)	2,5 - 17,2	10		6,84	6,14	5,55	5,06	4,54	4,19	3,88	3,60	3,36	3,14	2,94	2,77	2,60	2,46	2,32	2,20	
60,0 (r=61,7)	2,5 - 18,0	10		7,18	6,44	5,82	5,31	4,77	4,39	4,07	3,78	3,53	3,30	3,10	2,91	2,74	2,59	2,45		
57,5 (r=59,2)	2,5 - 19,0	10		7,59	6,81	6,16	5,61	5,04	4,65	4,31	4,00	3,74	3,50	3,28	3,08	2,91	2,75			
55,0 (r=56,7)	2,5 - 19,7	10		7,91	7,09	6,42	5,85	5,26	4,85	4,50	4,18	3,91	3,66	3,43	3,23	3,05				
52,5 (r=54,2)	2,5 - 20,5	10		8,26	7,42	6,71	6,12	5,51	5,08	4,71	4,39	4,10	3,84	3,61	3,40					
50,0 (r=51,7)	2,5 - 20,5	10		8,34	7,52	6,83	6,25	5,64	5,22	4,86	4,53	4,24	3,98	3,75						
47,5 (r=49,2)	2,5 - 20,5	10		8,34	7,53	6,85	6,27	5,66	5,24	4,87	4,55	4,26	4,00							
45,0 (r=46,7)	2,5 - 20,5	10		8,37	7,56	6,88	6,30	5,70	5,28	4,91	4,59	4,30								
42,5 (r=44,2)	2,5 - 20,5	10		8,37	7,56	6,89	6,31	5,71	5,29	4,92	4,60									
40,0 (r=41,7)	2,5 - 20,5	10		8,36	7,55	6,86	6,29	5,68	5,26	4,90										
37,5 (r=39,2)	2,5 - 20,5	10		8,37	7,57	6,89	6,32	5,71	5,30											
35,0 (r=36,7)	2,5 - 20,5	10		8,37	7,56	6,88	6,30	5,70												
31,9 (r=33,6)	2,5 - 20,5	10		8,36	7,55	6,87	6,30													
29,4 (r=31,1)	2,5 - 20,5	10		8,38	7,57	6,90														
26,9 (r=28,6)	2,5 - 20,5	10		8,36	7,55															
24,4 (r=26,1)	2,5 - 20,5	10		8,35																

##### Schéma potřebného vyložení jeřábu





### E.A.3.2. NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE

Objem vybraného betonářského koše: 1,5 m<sup>3</sup>

1 směna (8 hodin): 96 otoček (5 min každá)

#### Konstrukce vodorovné

tloušťka stropu: 300 mm

plocha stropu: 778 m<sup>2</sup>

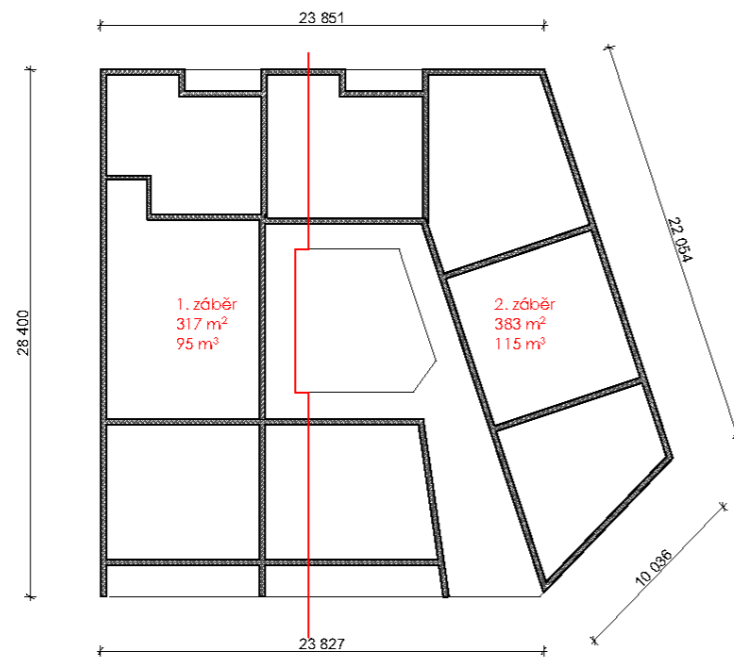
plocha stropu po odečtení otvorů: 700 m<sup>2</sup>

Objem betonu: 700 x 0,3 = 210 m<sup>3</sup>

Množství betonu pro typické patro: 210 m<sup>3</sup>

Maximum betonu v jedné směně: 96 x 1,5 = 144 m<sup>3</sup>

Počet směn: 210 / 144 = 1,45 => 2 záběry



#### Konstrukce svislé

tloušťka stěn: 300 mm

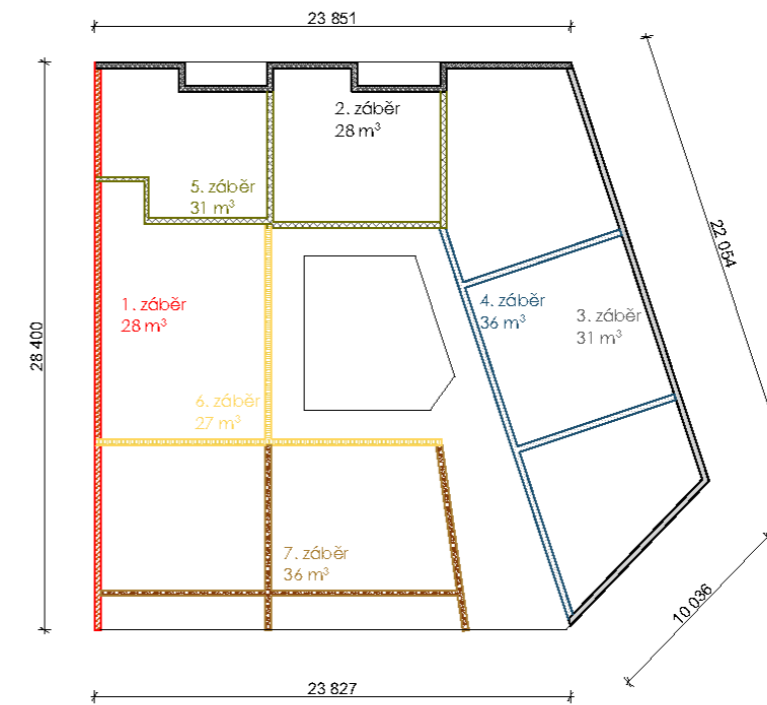
plocha stěn: 229 x 3,3 = 758 m<sup>2</sup>

plocha stropu po odečtení otvorů: 723 m<sup>2</sup>

Objem betonu: 723 x 0,3 = 217 m<sup>3</sup>

Množství betonu pro typické patro: 217 m<sup>3</sup>

Vzhledem k rychlému odbednění svislých konstrukcí bylo rozhodnuto provést 7 menších záběrů.



#### Pomocné konstrukce

Pro výstavbu bytového domu bylo navrženo použití bednění od firmy DOKA. Na stavbě je vymezena plocha pro uskladnění bednění.

#### Stěnové bednění:

Rámové bednění Framax Xlife plus

Rozměry 0,90x3,30m

Hmotnost 215 kg

Č. výrobku 589292000

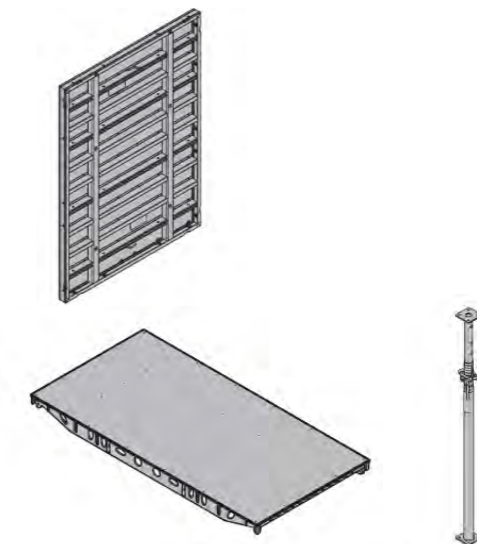
#### Stropní bednění:

Rámový prvek Dokadek 1,22x2,44m

Hmotnost 49,9 kg, Č. výrobku 586501000

Stropní podpora Doka Eurex 20 eco 300

Hmotnost 14 kg, Č. výrobku 586271000



#### Návrh výrobní, montážní a skladovací plochy

#### Vodorovné stropní konstrukce:

velikost bednění: 1,22 x 2,44 m

plocha jedné bednicí desky: 2,97 m<sup>2</sup>

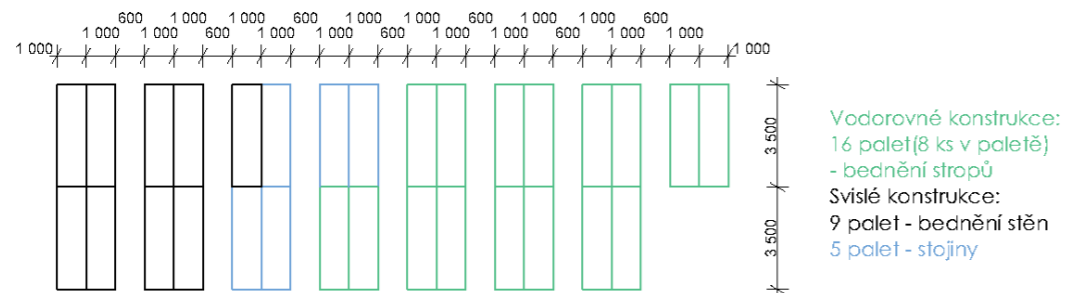
tloušťka bednění: 320 mm

plocha stropních desek celkem: 210 m<sup>2</sup>

počet kusů:  $210 / 2,97 = 71$  ks  
skladování: max. dovolený počet kusů nad sebou= 8 ks, výška 110 cm  
počet palet:  $71 / 8 = 9$  ks  
Počet stojin:  $71 \times 1,55 = 110$  ks  
25 ks na paletu => 5 palet

Svislé stěnové konstrukce:

velikost bednění: 0,9 x 3,3 m  
tloušťka bednění: 137 mm  
délka stěn (na 2 záběry): 56 m  
počet bednění:  $56 \times 2 / 0,9 = 124$  ks  
skladování: max. dovolený počet kusů nad sebou= 8 ks, výška 110 cm  
počet palet:  $124 / 8 = 16$  ks



#### E.A.4. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

Staveniště je prostorově vymezeno ulicemi Parkány a Poštovní. Trvalým zábořem bude celá plocha obytného bloku s plochami vnitrobloků. Dále pro potřeby zázemí staveniště je navržen dočasný záběr na ploše menšího parku a chodníku v severovýchodní části ulice Hronova.

Příjezdová dopravní trasa je vedena ulicí Poštovní, vjezd je umožněn zatočením doleva do ulice Hronova přes vrátnici. Odjezdová dopravní cesta je vedena ulicí Hronova. Vnitrostaveništní komunikace je lineárně průjezdná.

Staveniště je napojeno na veřejný vodovod dočasnou přípojkou vody a elektřiny. Osvětlení je zajištěno veřejným osvětlením.

#### E.A.5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

Během výstavby bude vhodnými technickými a organizačními prostředky co nejvíce zabraňováno prašnosti. Bude použita síť, která bude umístěna na lešení a bude zabraňovat šíření prachu do okolí prací.

Ochrana půdy před ropnými produkty bude zajištěna skladováním pohonných hmot na zpevněné ploše a zajištěním dobrého technického stavu strojů a vozidel. Znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována.

Na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení a podložka, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy a následnému ohrožení kvality spodních vod. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci.

Veškerá zeleň bude z důvodu vysoké zastavebnosti parcely odstraněna a po ukončení výstavby bude vyseta nová tráva a vysázeny stromy. Vlivem výstavby nedojde k znečištění přilehlých komunikací. Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště řádně očištěno.

#### E.A.6. RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Vzhledem k hloubce stavební jámy 4,45 m, budou veškeré výkopy vůči okolnímu terénu opatřeny mobilním zábradlím o výšce 1,1 m.

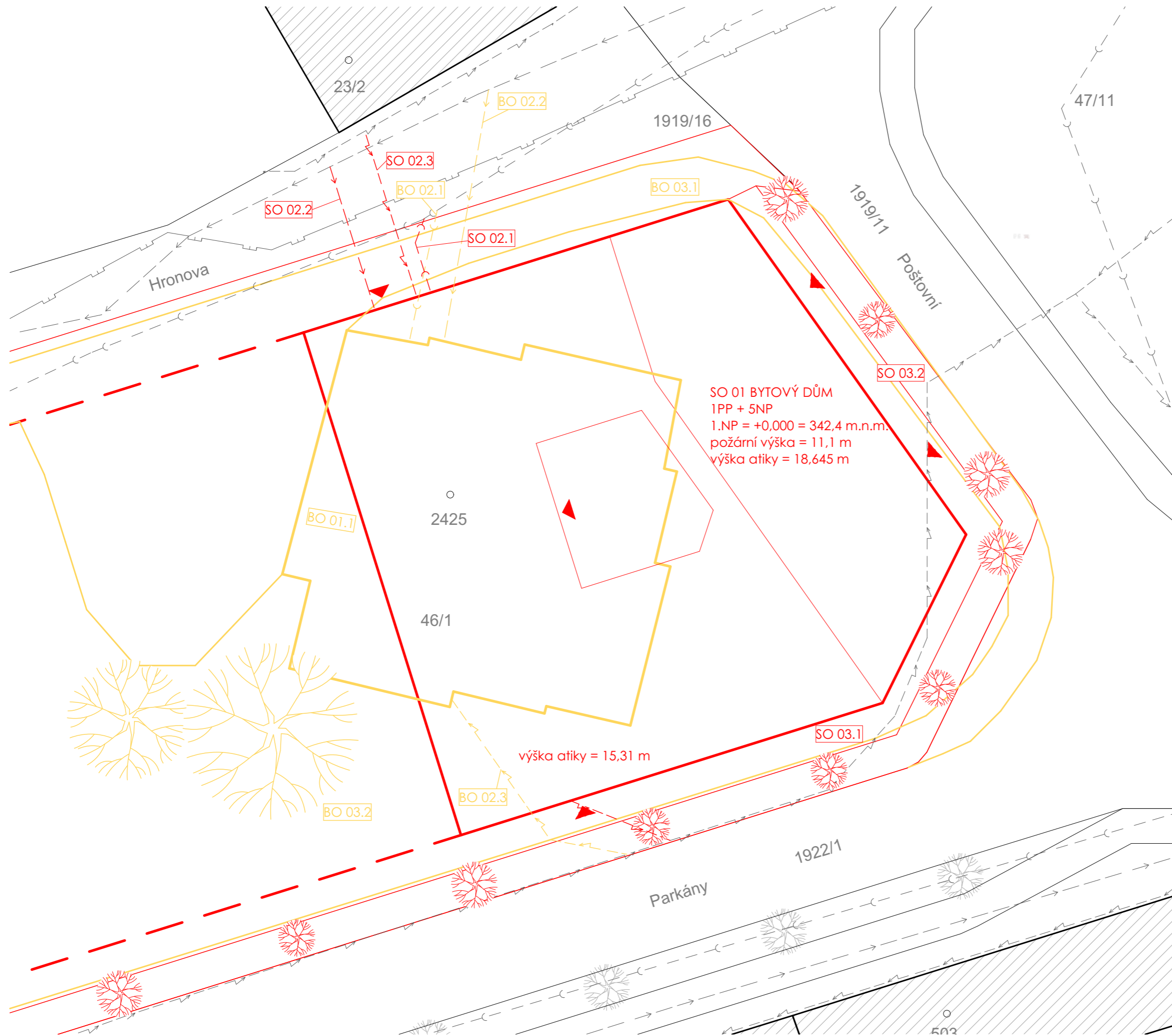
Při veškerém pohybu strojů a dopravních prostředků s materiály a břemeny je využíván zvukový signalizační systém a zároveň při každém úkonu je přítomna k tomu pověřená osoba dohlížející na průběh transportu.

V rámci staveniště budou vytvořeny podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadu. Přimo na staveništi jsou umístěny kontejnery pro tříděný odpad – plast, kovy, beton, nebezpečný odpad a stavební odpad. Odpady, které tedy vzniknou, budou v první řadě připraveny na opětovné použití, pokud není možné, budou recyklovány. Část vyhloubené zeminy ze stavební jámy bude uložena na staveništi a použita zpeť na zásyp kolem budovy.

#### E.A.7. POUŽITÉ PODKLADY

Bednění: <https://www.doka.com/>

Jeřáb: <https://www.liebherr.com/>



SO 01 BYTOVÝ DŮM  
 1PP + 5NP  
 1.NP = +0,000 = 342,4 m.n.m.  
 požární výška = 11,1 m  
 výška atiky = 18,645 m

výška atiky = 15,31 m

- LEGENDA
- NOVĚ NAVRHOVANÉ POZEMNÍ STAVBY
  - DEMOLOVANÉ POZEMNÍ STAVBY
  - STÁVAJÍCÍ POZEMNÍ STAVBY
  - ▲ VSTUP DO OBJEKTU
  - VĚRNÝ KANALIZAČNÍ ŘÁD
  - VĚRNÝ VODOVODNÍ ŘÁD
  - VĚRNÉ SLABOPROUDÉ VEDENÍ
  - VĚRNÝ PLYNOVODNÍ ŘÁD
  - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
  - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
  - PŘÍPOJKA ELEKTŘINY

NAVRHOVANÉ STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO 00 HRUBÉ STAVEBNÍ ÚPRAVY
- SO 01 BYTOVÝ DŮM
- SO 02 INFRASTRUKTURA
  - SO 02.1 PŘÍPOJKA KANALIZAČNÍ
  - SO 02.2 PŘÍPOJKA VODOVODNÍ
  - SO 02.3 PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- SO 03 OKOLÍ
  - SO 03.1 CHODNÍK
  - SO 03.2 ZELENÝ PRUH
- SO 04 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

BOURANÉ OBJEKTY

- BO 01 STAVEBNÍ OBJEKTY
  - BO 01.1 BYTOVÝ DŮM
  - BO 01.1 BYTOVÝ DŮM
- BO 02 INFRASTRUKTURA
  - BO 02.1 PŘÍPOJKA KANALIZAČNÍ
  - BO 02.2 PŘÍPOJKA VODOVODNÍ
  - BO 02.3 PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- BO 03 OKOLÍ
  - BO 03.1 CHODNÍK
  - BO 03.2 NÁLETOVÁ ZELENĚ

PARCELY DOTČENÉ:

p. č.	kat. území	druh pozemku
46/1	NÁCHOD	OSTATNÍ PLOCHA
2425	NÁCHOD	ZASTAVĚNÁ PLOCHA A NDVOŘÍ
1919/11	NÁCHOD	OSTATNÍ KOMUNIKACE

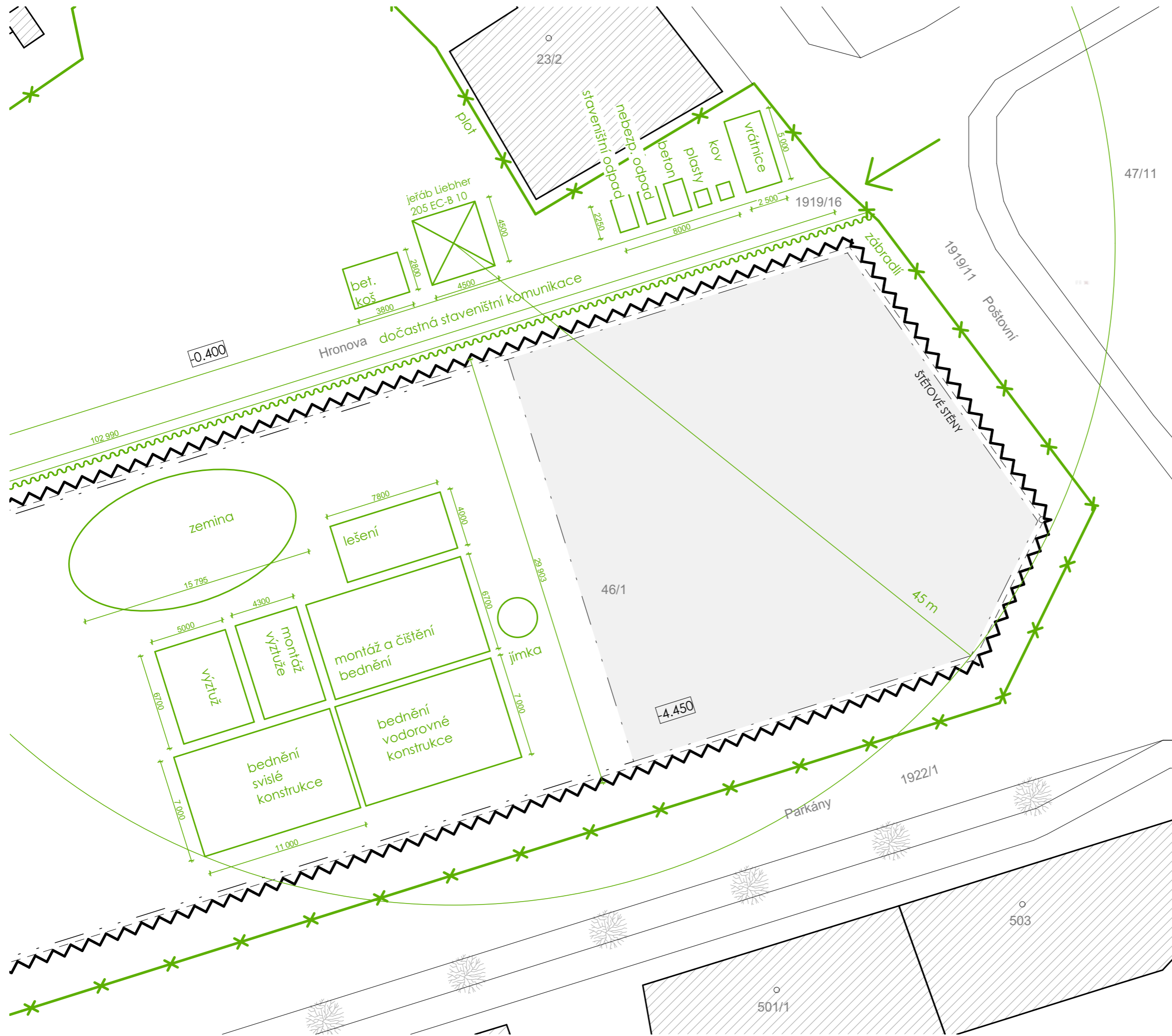


FAKULTA  
 ARCHITEKTURE  
 ČVUT V PRAZE

±0,000 = 342,4 m.n.m.  
 B.P.V.  
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Nárožní dům na Parkánech

Hronova 1561, 547 01 Náchod		NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav nauky o budovách	ústav	doc. Ing. arch. Boris Redčenko Ing. arch. Vítězslav Danda	VEDOUČÍ PRÁCE
Ekaterina Negovorina	VYPRACOVALA	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	ČÁST	30,04	DATUM
1:200	MĚŘITVO	A3	FORMÁT
Situace stávajících, bouraných a nových objektů	VÝKRES	E.B.1.	ČÍSLO



- LEGENDA**
-  STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
  -  PLÁNOVANÁ ZÁSTAVBA
  -  NAVRHOVANÝ OBJEKT
  -  ŠTĚTOVÉ STĚNY
  -  NOVÉ OBJEKTY
  -  ODVODNĚNÍ
  -  DOČASNÁ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
  -  OPLOCENÍ
  -  BEZPEČNOSTNÍ ZÁBRADLÍ
  -  VSTUP NA STAVENIŠTĚ

PARCELY DOTČENÉ:

p. č.	kat. území	druh pozemku
46/1	NÁCHOD	OSTATNÍ PLOCHA
2425	NÁCHOD	ZASTAVĚNÁ PLOCHA A NDVOŘÍ
1919/11	NÁCHOD	OSTATNÍ KOMUNIKACE



**FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE**

±0,000 = 342,4 m.n.m.  
B.P.V.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Nárožní dům na Parkánech

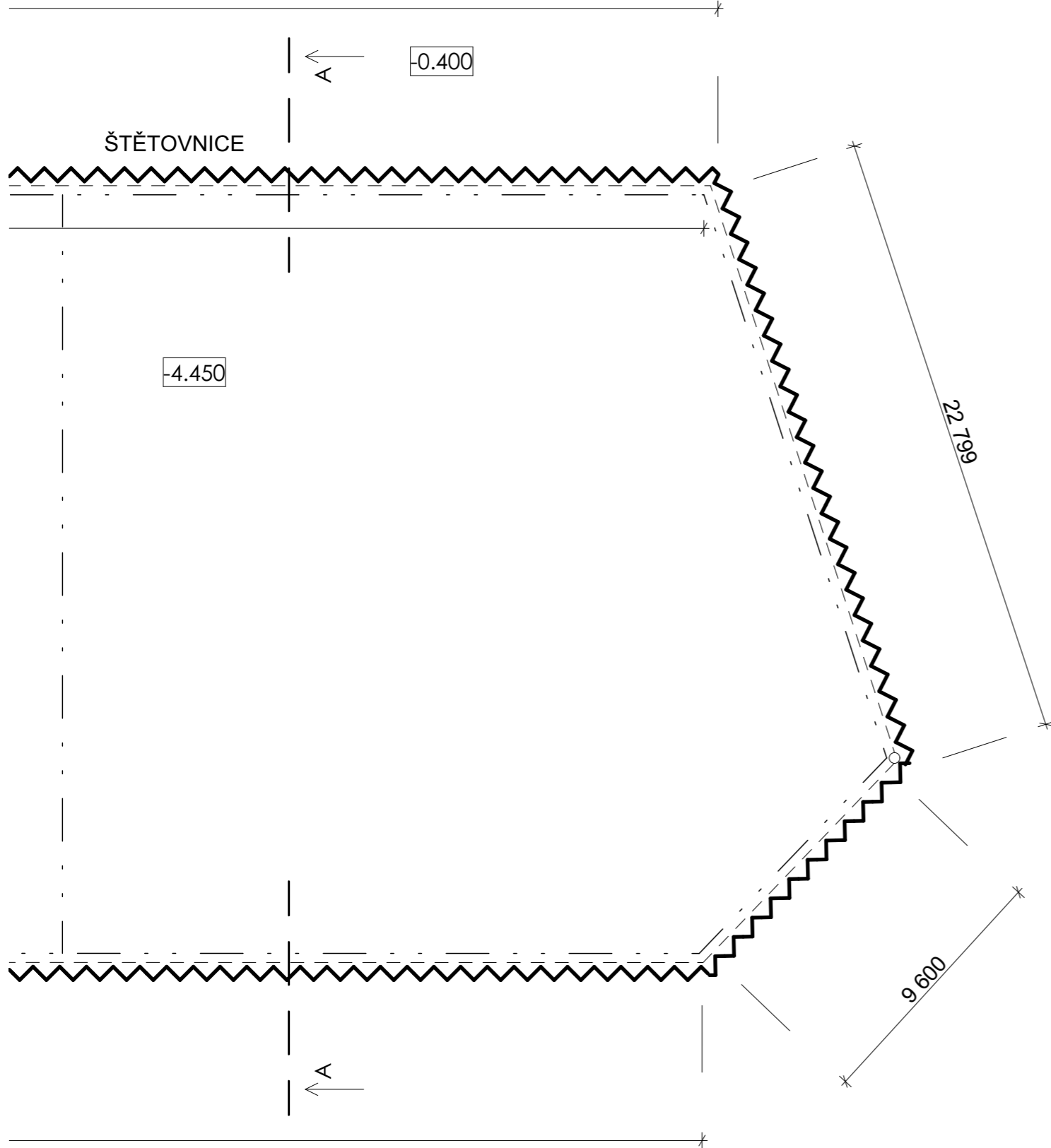
Hronova 1561, 547 01 Náchod

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

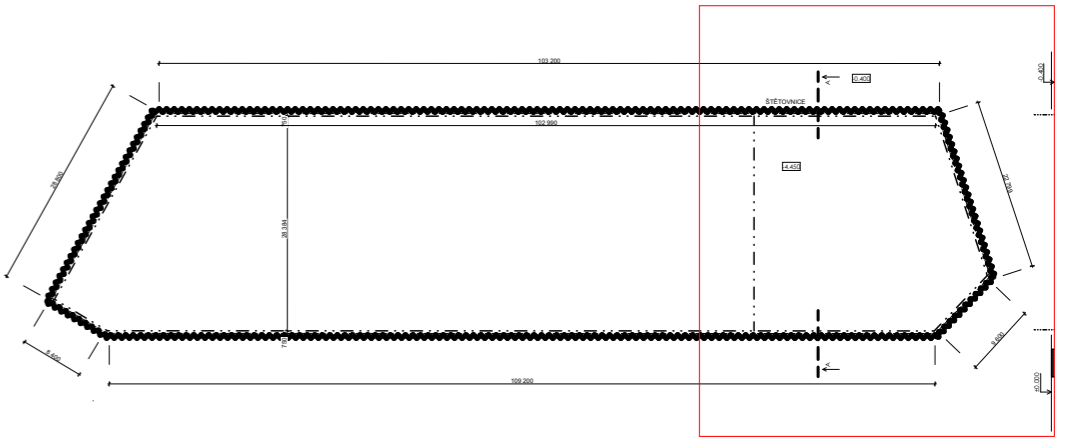
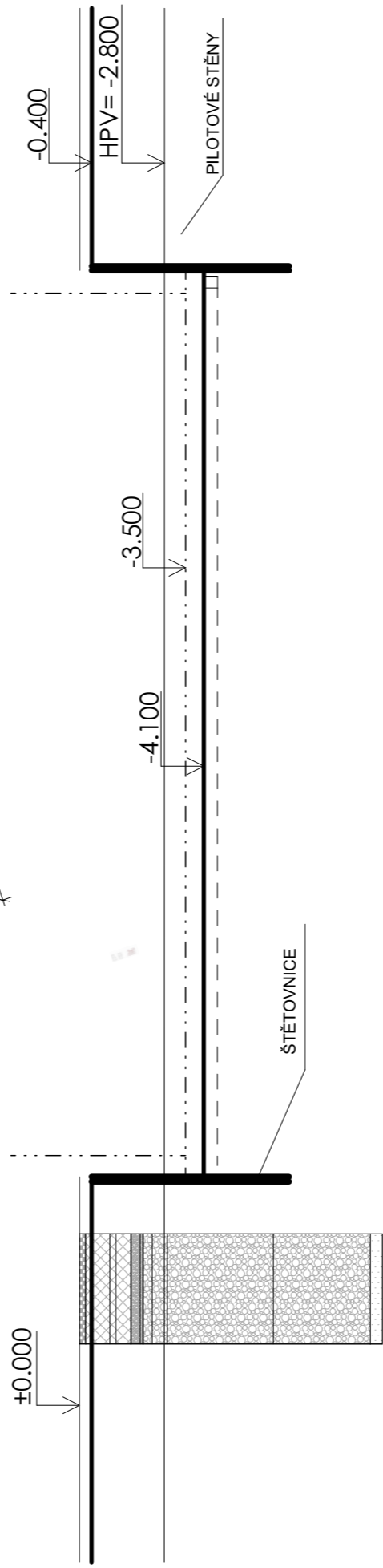
Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Boris Redčenkov Ing. arch. Vítězslav Danda	ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Ekaterína Negovorina	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	30,04	ČÁST	DATUM
1:250	A3	MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situace zařízení staveniště	E.B.2.	VÝKRES	ČÍSLO



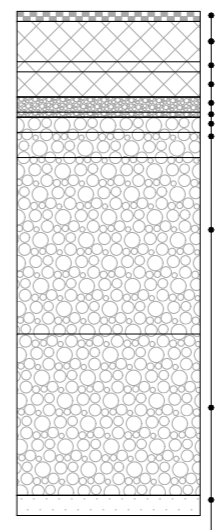
PŮDORYS



ŘEZ A-A



S-2 V061436



- NAVÁŽKA - ŠKVÁRA
- NAVÁŽKA - KAMENY, STAV. MATERIÁL
- NAVÁŽKA - TMAVĚ HNĚDÁ HLÍNA S OJED. KAMENY
- NAVÁŽKA - HLÍNA S KAMENY 30%
- HNĚDÝ HLINITÝ PÍSEK SE ŠTĚRKY OJED. DO 7cm
- HNĚDÝ STŘEDNÍ PÍSEK
- HNĚDÝ SLABĚ HLINITÝ PÍSEK SE ŠTĚRKY 30% DO 3-6cm
- HNĚDÝ PÍSEK SLABĚ HLINITÝ SE ŠTĚRKY 30% DO 3-12cm
- ŠEDOHNĚDÝ PÍSEK SE ŠTĚRKY 40% DO 4-16cm
- OTTO 50% DO 8-24cm
- ČERVENOHNĚDÝ PÍSKOVEC ZVĚTRALÝ

LEGENDA

- ŠTĚTOVÉ STĚNY
- NOVÉ OBJEKTY
- ODVODNĚNÍ



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

±0.000 = 342,4 m.n.m.  
B.P.V.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Nárožní dům na Parkánech

Hronova 1561, 547 01 Náchod		NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav nauky o budovách	doc. Ing. arch. Boris Redčenkov Ing. arch. Vítězslav Danda	ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Ekaterína Negovorína	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	30.04	ČÁST	DATUM
1:200	A3	MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres stavební jámy	E.B.3.	VÝKRES	ČÍSLO

# G.

## DOKLADOVÁ ČÁST

**NÁZEV PRÁCE**

NÁROŽNÍ DŮM NA PARKÁNECH

**ÚSTAV**

ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH

**VEDOUCÍ PRÁCE**

doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV

Ing. arch. VÍTĚZSLAV DANDA

**VYPRACOVALA**

EKATERINA NEGOVORINA

## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: *Ekaterina Negovorina*

datum narození: *21.08.2001.*

akademický rok / semestr: *2022/2023*

obor: *Architektura a Urbanismus*

ústav: *15118 Ústav nauky o budovách*

vedoucí bakalářské práce: *doc. Ing. arch. Boris Redčenkov*

téma bakalářské práce: *Bytový dům v Náchodě*  
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení  
*zadáním bylo navrhnout bytový dům ve městě Náchod v rámci určeného urbanistického konceptu.*

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování  
*Obsah projektu odpovídá projektové dokumentaci pro vydání stavebního povolení (příloha č.5 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb) a v omezeném rozsahu dokumentace pro provádění stavby.*

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP  
*Obsah dalších částí bude upřesněn po dohodě s konzultanty (konstrukční řešení, požární bezpečnostní řešení, tzb, realizace staveb...)*

Datum a podpis studenta *1.2.2023 E.N.*

Datum a podpis vedoucího DP *1.2.2023*

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Ekaterina Negovorina

Akademický rok / semestr: 2022/2023, 6.semestr

Ústav číslo / název: 15118 - Ústav nauky o budovách

Téma bakalářské práce - český název:

BYTOVÝ DŮM V NÁCHODĚ

Téma bakalářské práce - anglický název:

APARTMENT BUILDING IN NÁCHOD

Jazyk práce: český

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov

Oponent práce:

Klíčová slova (česká): byty, bytový dům, městské bydlení, Náchod, novostavba

Anotace (česká):

Navržený bytový dům se nachází v historickém centru města Náchod. Má celkem pět podlaží. V parteru jsou umístěny komerční plochy k pronájmu, bistro a knihovna. Objekt nabízí byty různých velikostí, jednopodlažní a mezonetové. Typologicky jde o pavlačový dům s vnitřním dvorkem, který vytváří příjemné prostředí pro obyvatele. Do původní nepravidelné hmoty byl vložen vnitřní otvor, který slouží jako světlík a vnitřní dvorek pro obyvatele. Propojení s okolím bylo řešeno pomocí dvou průchodů, které zároveň člení původní masivní tvar objektu a dodávají pocit vzdušnosti a otevřenosti. Vyvýšením rohové části objektu o jedno patro dochází ke zvýraznění nároží celého obytného bloku.

Anotace (anglická):

The designed apartment building is located in the historical centre of Náchod. It has five floors. The ground floor has commercial spaces for rent, a bistro and a library. The building offers apartments of various sizes, single-storey and duplex. Typologically, it is a pavilion building with an internal courtyard, which creates a pleasant environment for the residents. An internal opening has been inserted into the original irregular mass to serve as a skylight and internal courtyard for the residents. The connection with the surroundings was solved by two passageways, which at the same time articulate the original massive shape.

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 *12.05.23*

*[Signature]*  
Podpis autora bakalářské práce

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

## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022-2023, 6. semestr	
Ateliér	Redčenkov - Danda	
Zpracovatel	Ekaterina Negovorina	
Stavba	Bytový dům v Náchodě	
Místo stavby	Náchod	
Konzultant stavební části	Ing. Aleš Marek, Ph.D. <i>Aleš Marek</i>	
Další konzultace (jméno/podpis)	loc. Ing. arch. Boris Redčenkov <i>Boris Redčenkov</i>	
	Ing. Radka Pernicová, Ph.D. <i>Radka Pernicová</i>	
	Tomáš Bittner <i>Tomáš Bittner</i>	
	Lenka PROKOPOVA <i>Lenka Prokopova</i>	
	Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D. <i>Stanislava Neubergerová</i>	

### 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		

## PRŮVODNÍ LIST

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

### ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	viz samostatné zadání <i>PM</i>	
TZB	viz samostatné zadání <i>Lenka</i>	
Realizace	viz zadání <i>PM</i>	
Interiér	viz zadání <i>PM</i>	

### DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB (VIZ ZADÁNÍ) <i>Neubergerová</i>	

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

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

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT  
ARCHITEKTURA A URBANISMUS  
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : 2022-2023.....  
Semestr : ...6. semestr.....  
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	EKATERINA NEGOVORINA
Konzultant	LENKA PROKOPOVA

Obsah bakalářské práce:

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

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

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : ...100.....

• **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : ...200.....

• **Bilanční výpočty**

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

• **Technická zpráva**

Praha, 27.4. 2023.....

  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Bakalářský projekt

## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: *Ekaterina...NEGORINA.....*

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

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

### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

#### D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

#### D.1.2b) Statické posouzení

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

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

### D.1.2c) Výkresová část

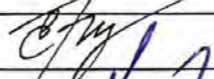

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

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

**Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.**

Praha, *13.3.2023* .....  ..... podpis vedoucího statické části

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Předmět : **Bakalářský projekt**  
Obor : **Realizace staveb (PRES1)**  
Ročník : 3. ročník, 6. semestr  
Semestr : letní  
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry  
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	EKATERINA NEGOVORINA	Podpis	
Konzultant	Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

## Obsah – bakalářské práce– letní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb (PRES1) vychází ze cvičení PRES1, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PRES1 vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

### Obsah části Realizace staveb (PRES1):

#### 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.

