



Bakalářská práce

Název projektu: Bydlení Přeštice
Místo stavby: Přeštice

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek

Vypracoval: Ondřej Pecháček
Datum: 05/2022

bakalářská práce

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

Obsah

STUDIE

DOKUMENTACE

DOKUMENTY



Studie Bakalářské práce

Název projektu: Bydlení Přeštice
Místo stavby: Přeštice

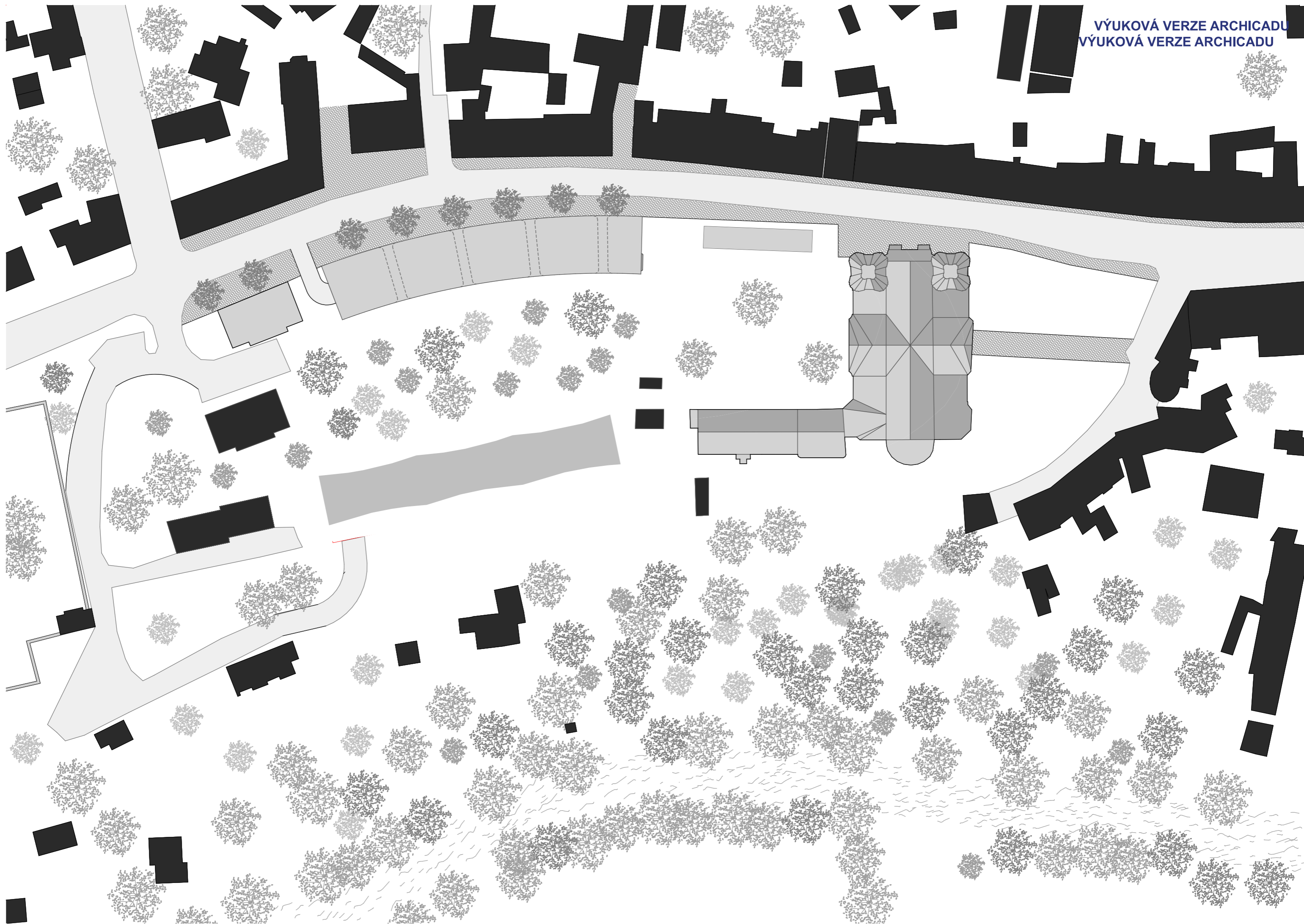
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek

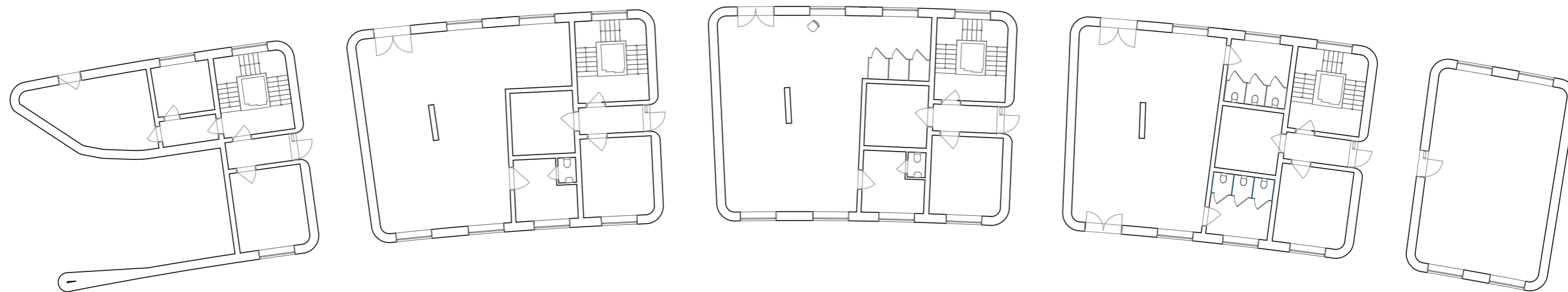
Vypracoval: Ondřej Pecháček
Datum: 05/2022

bakalářská práce

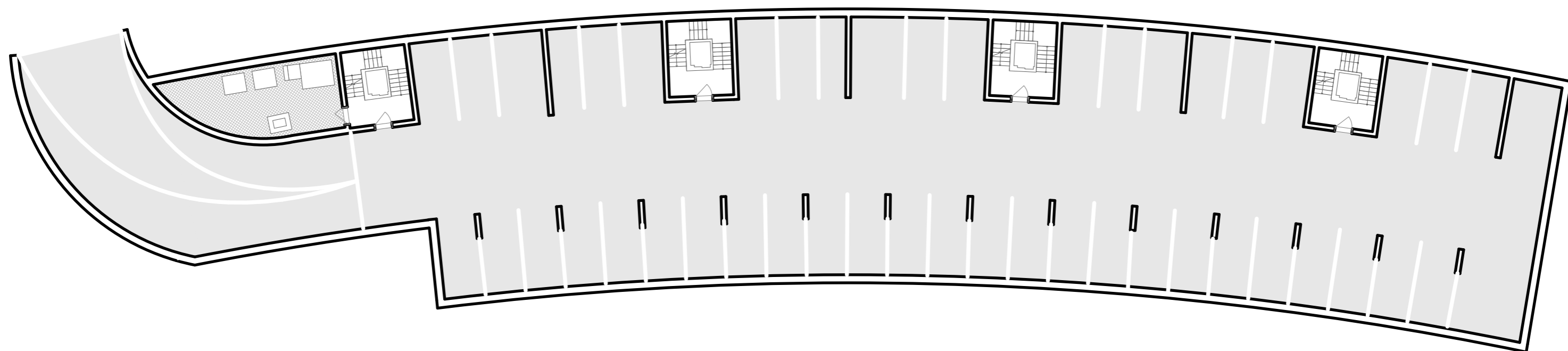
České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury



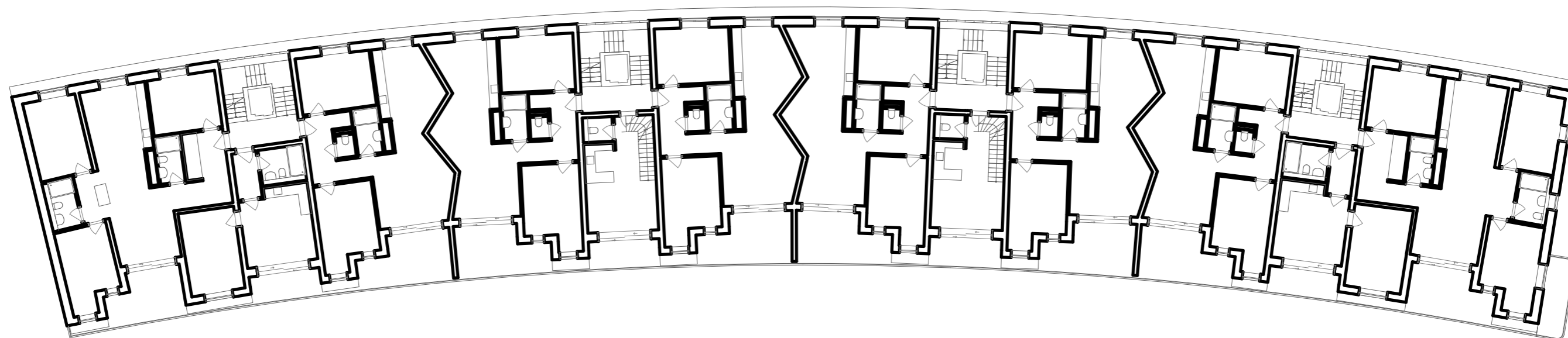




1. NP



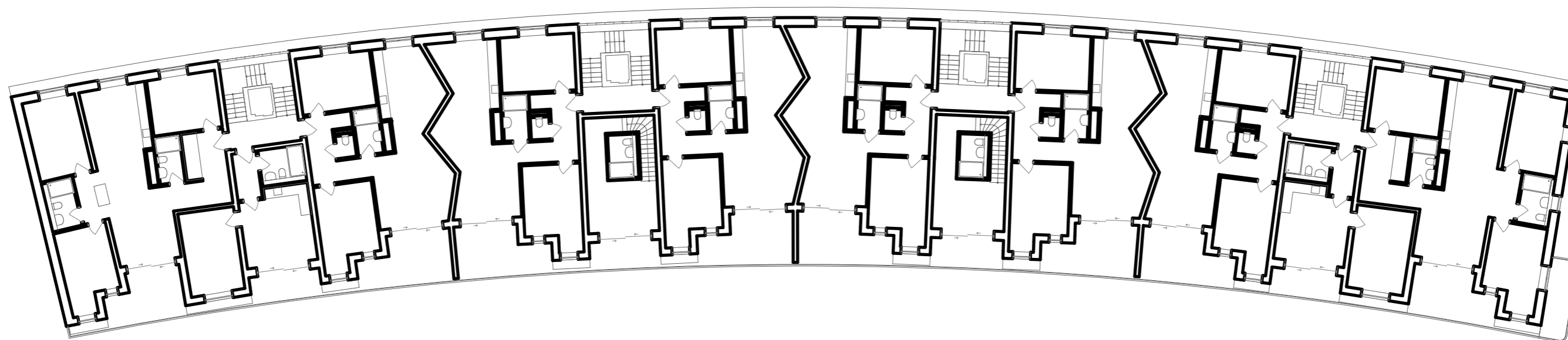
1. PP

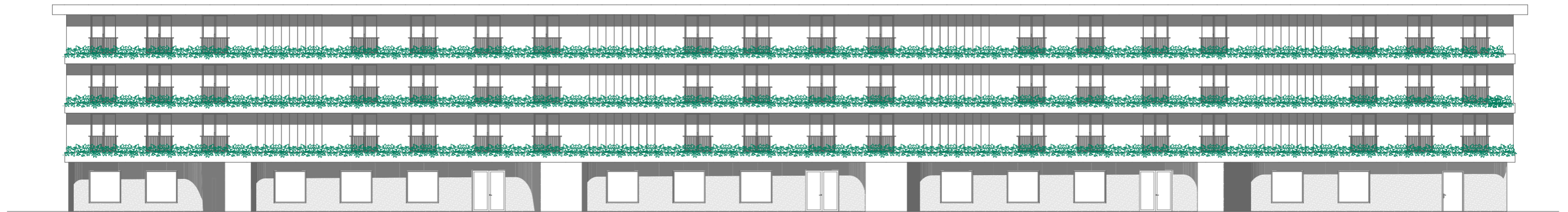


3. NP



2. NP

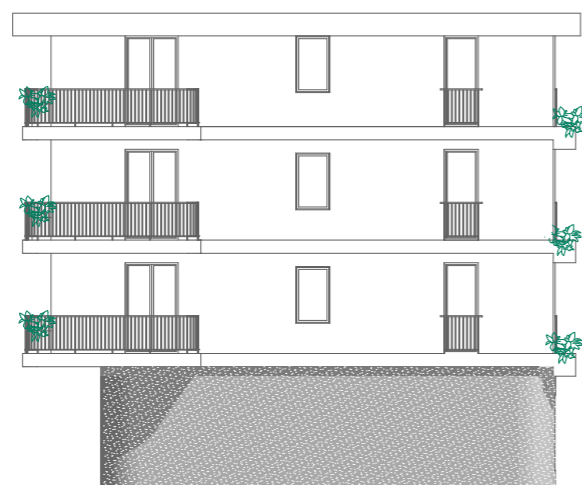




sever



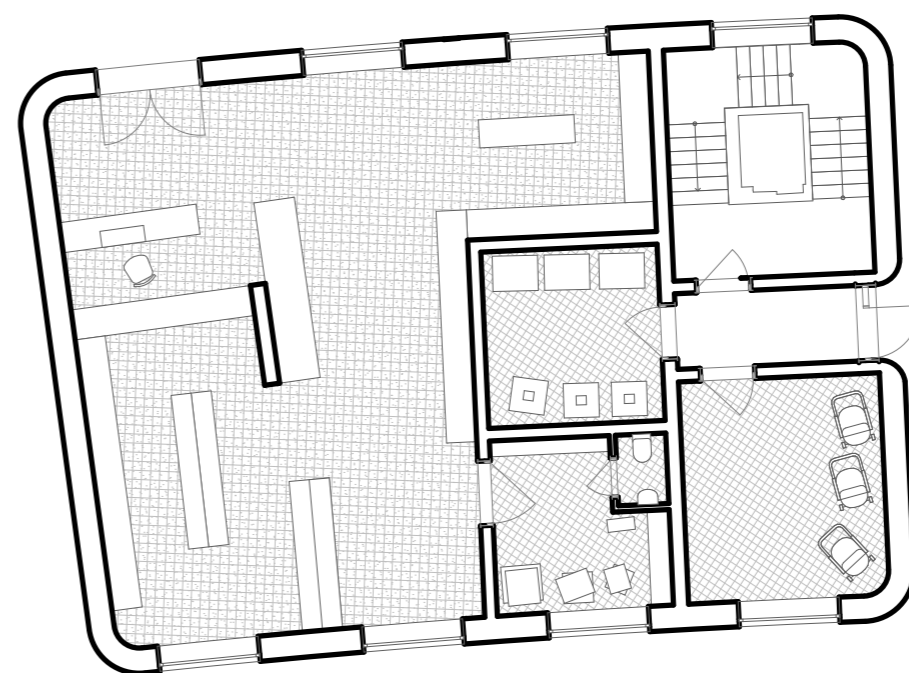
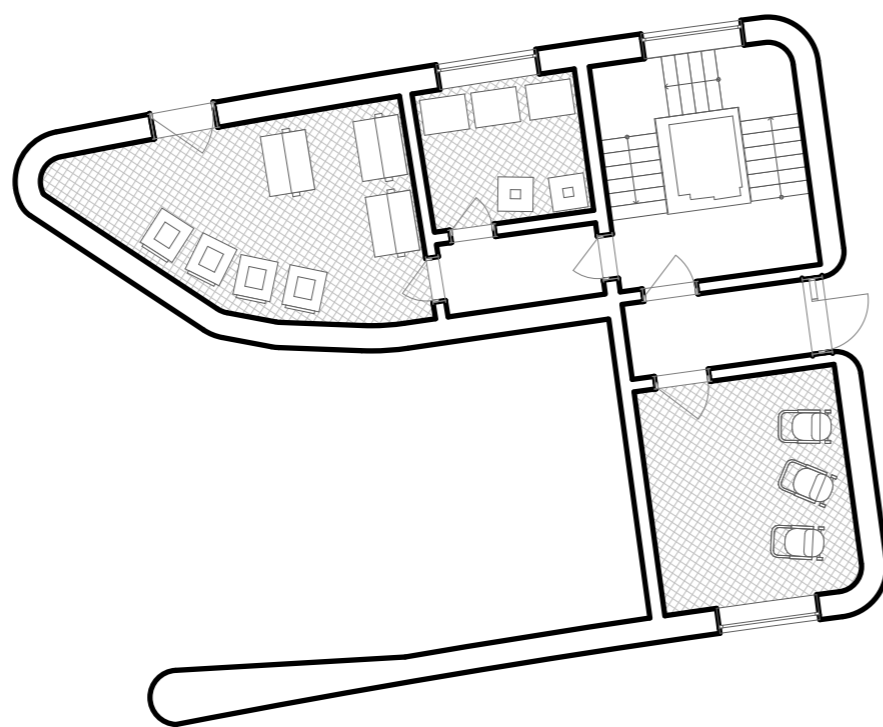
jih



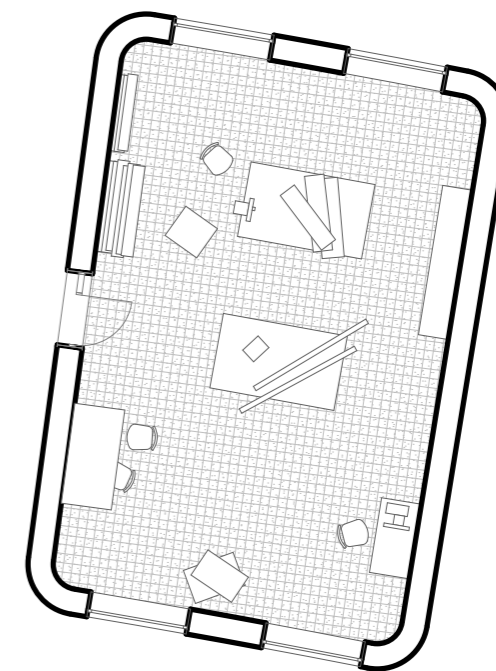
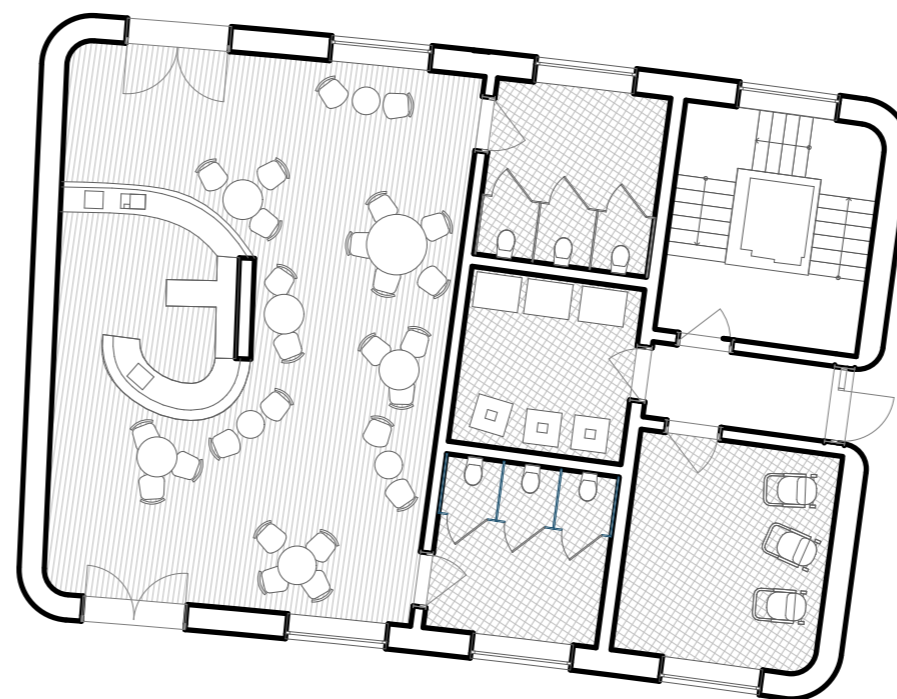
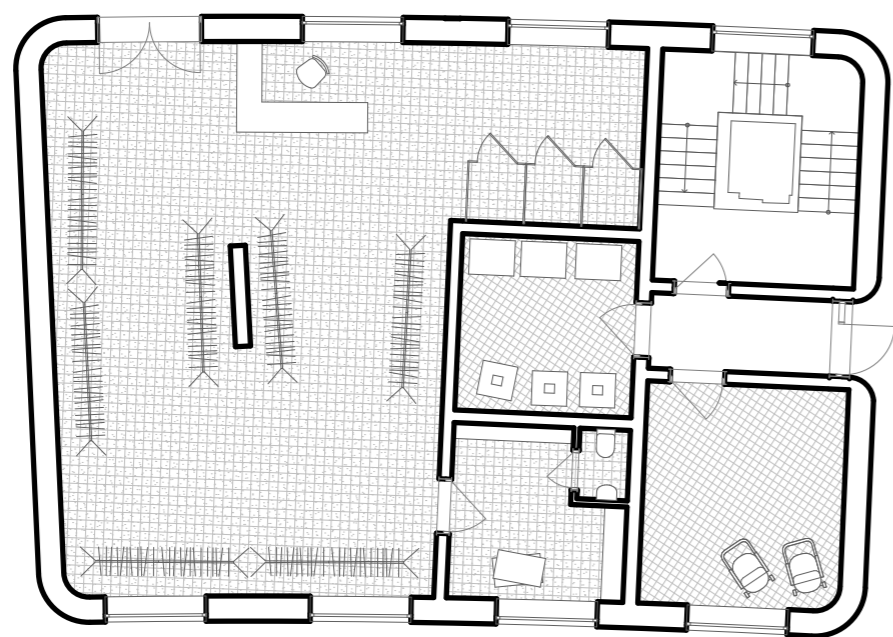
východ



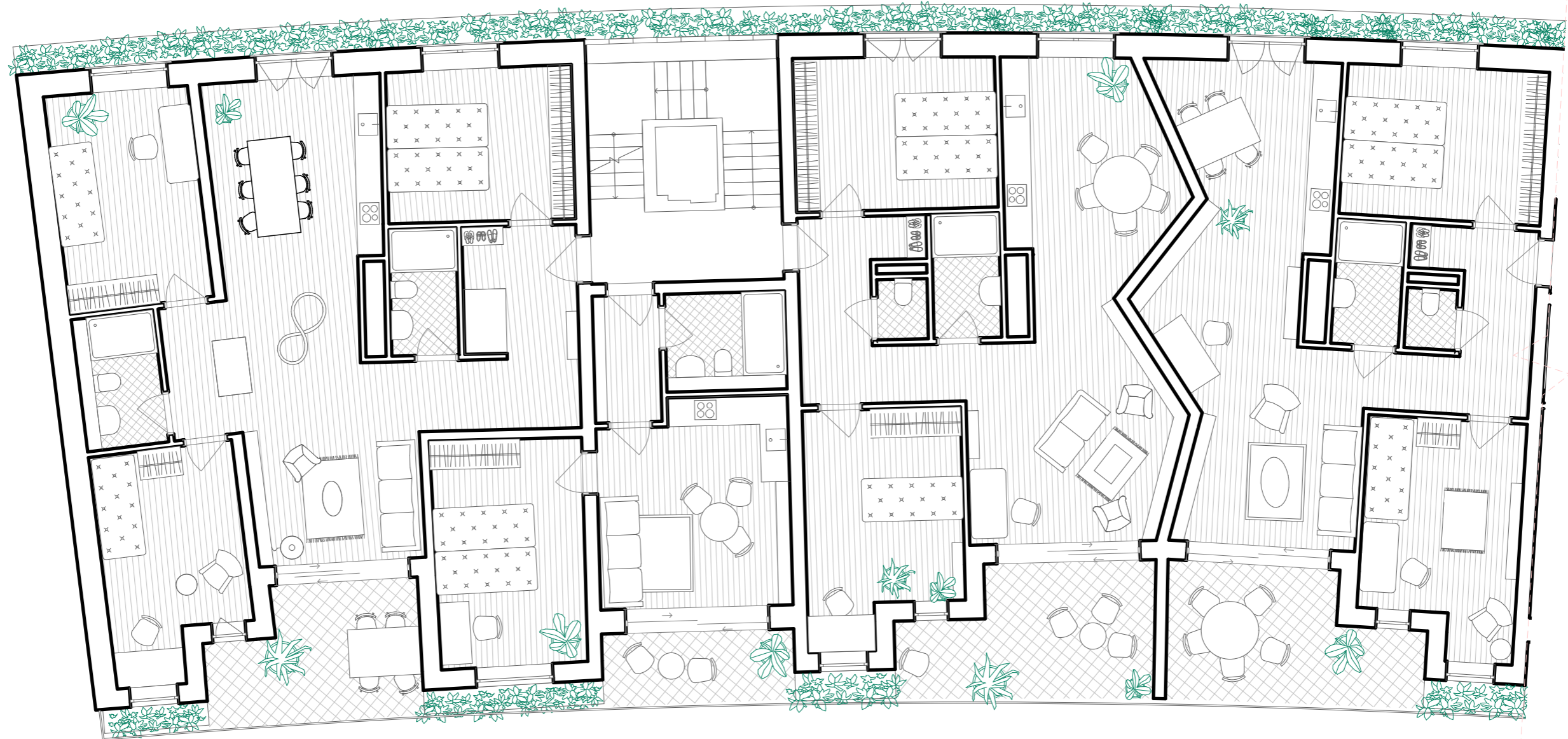
západ



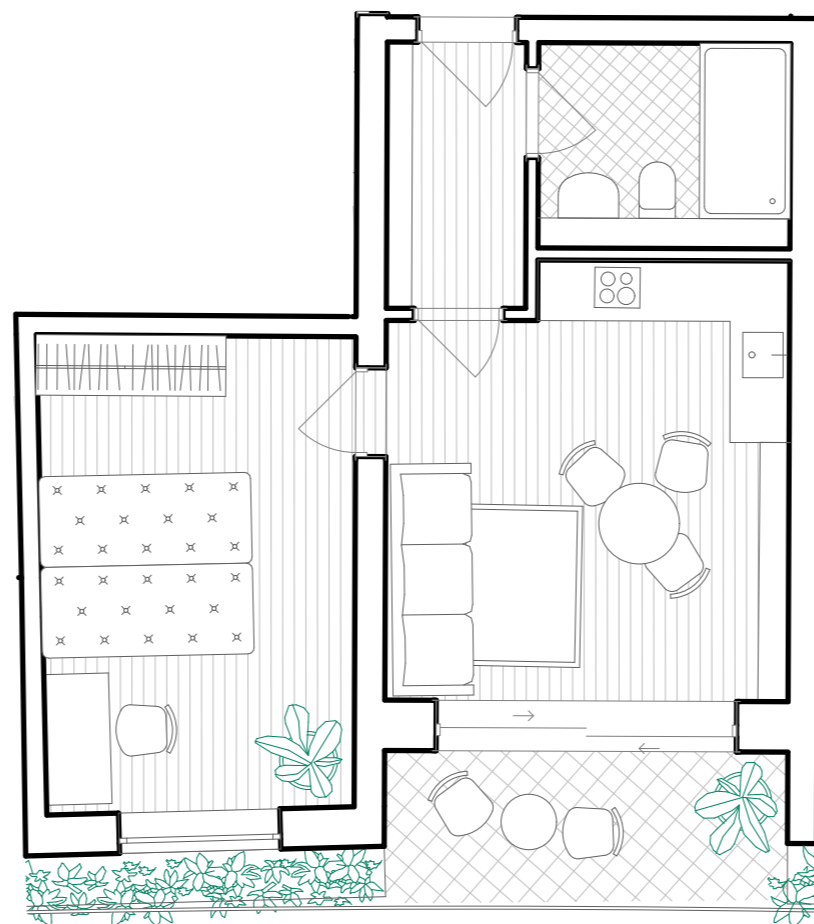
západní část parteru



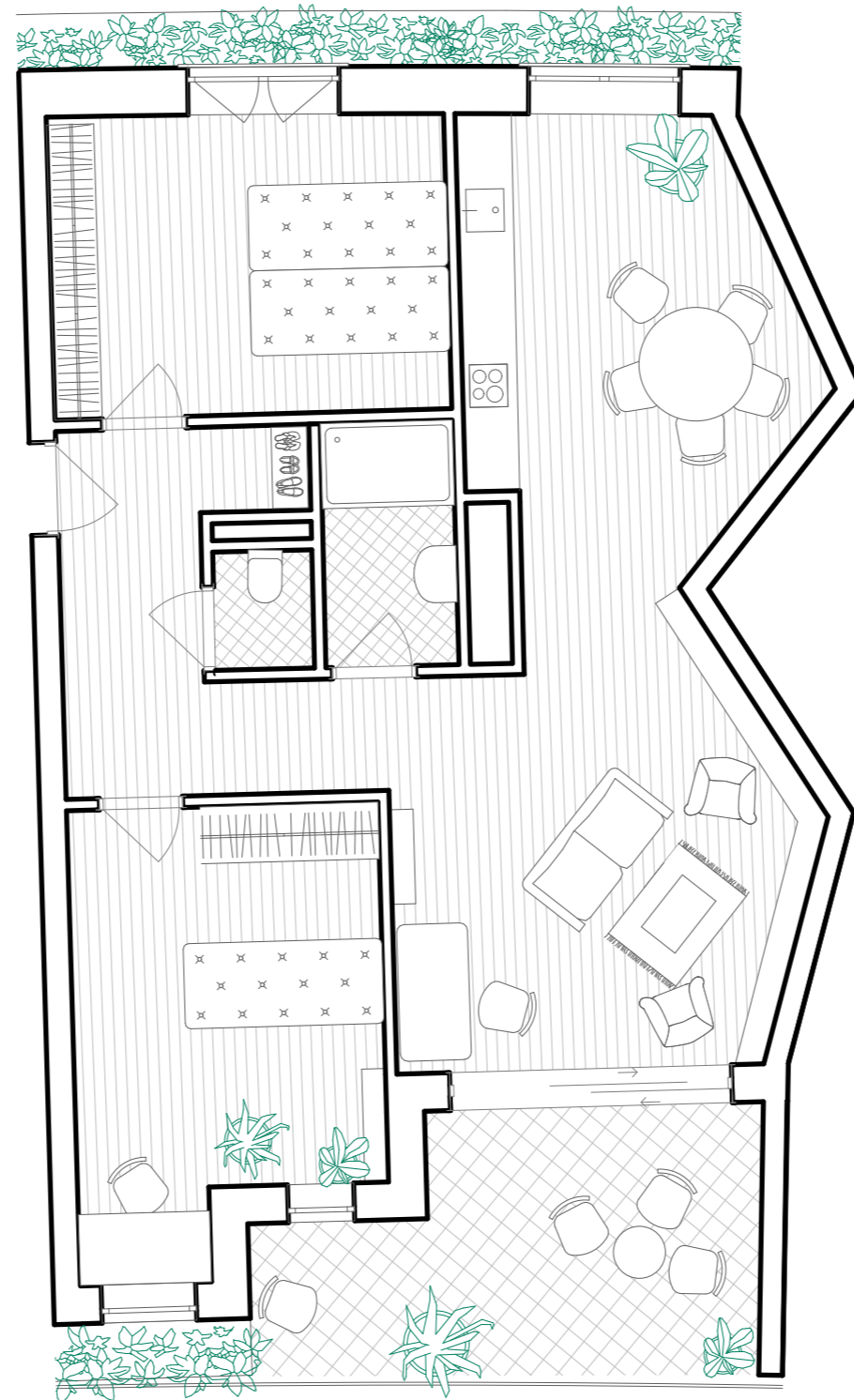
východní část parteru



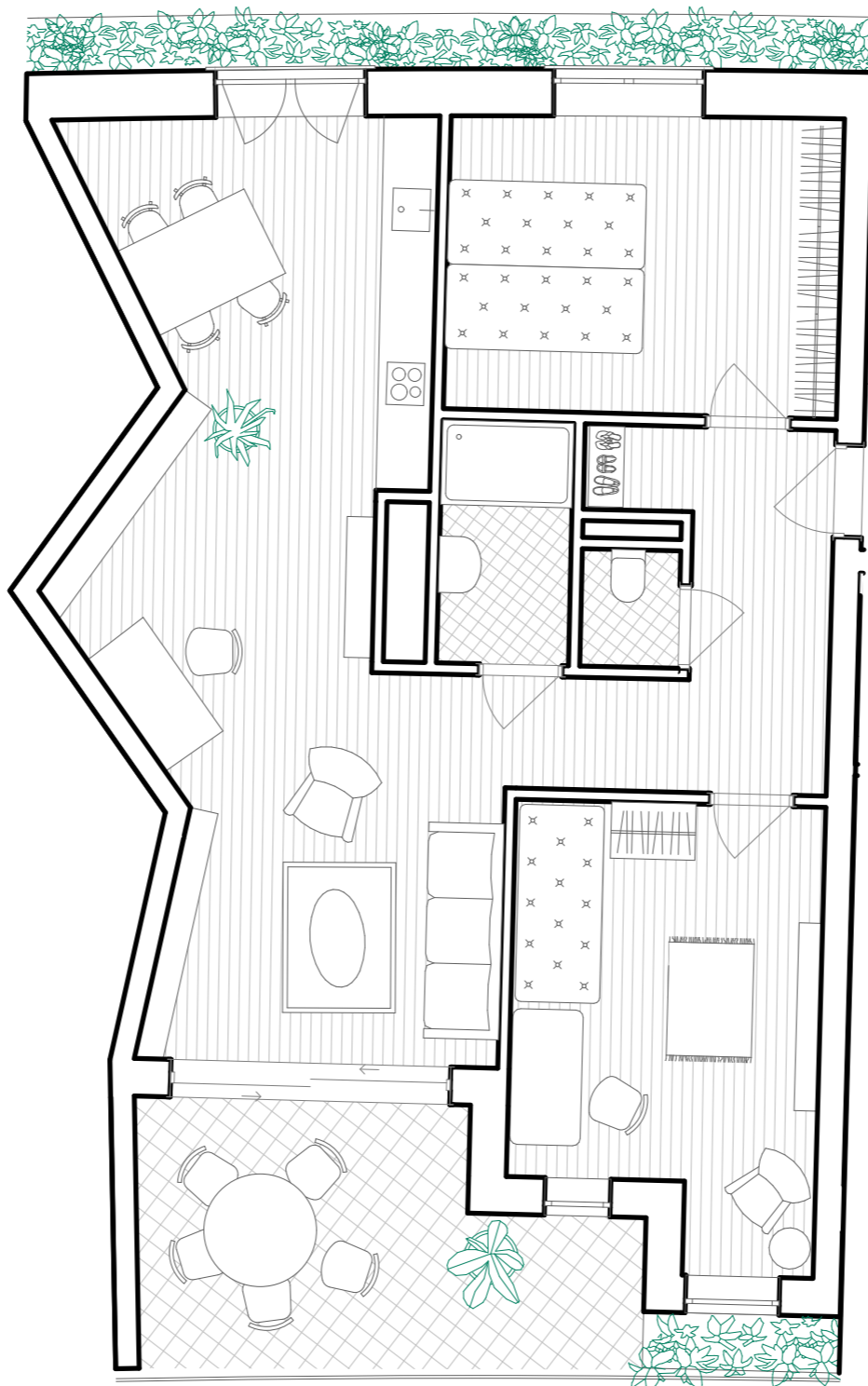


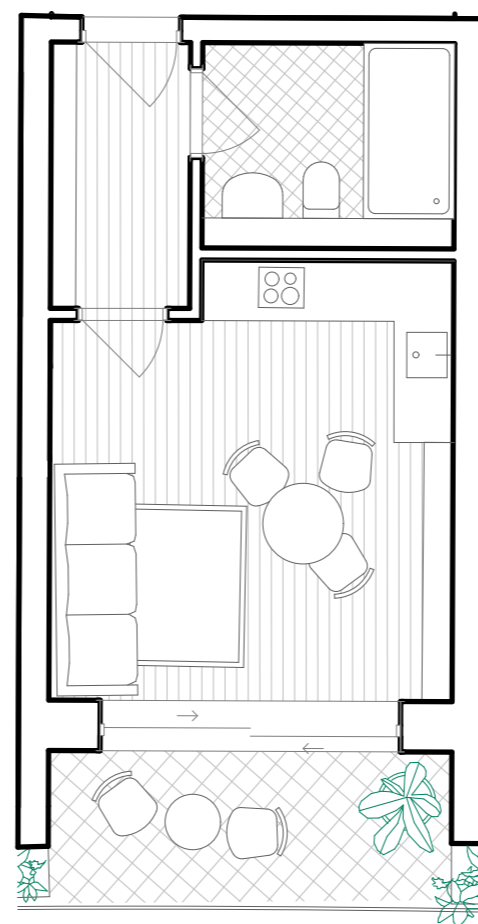


2kk

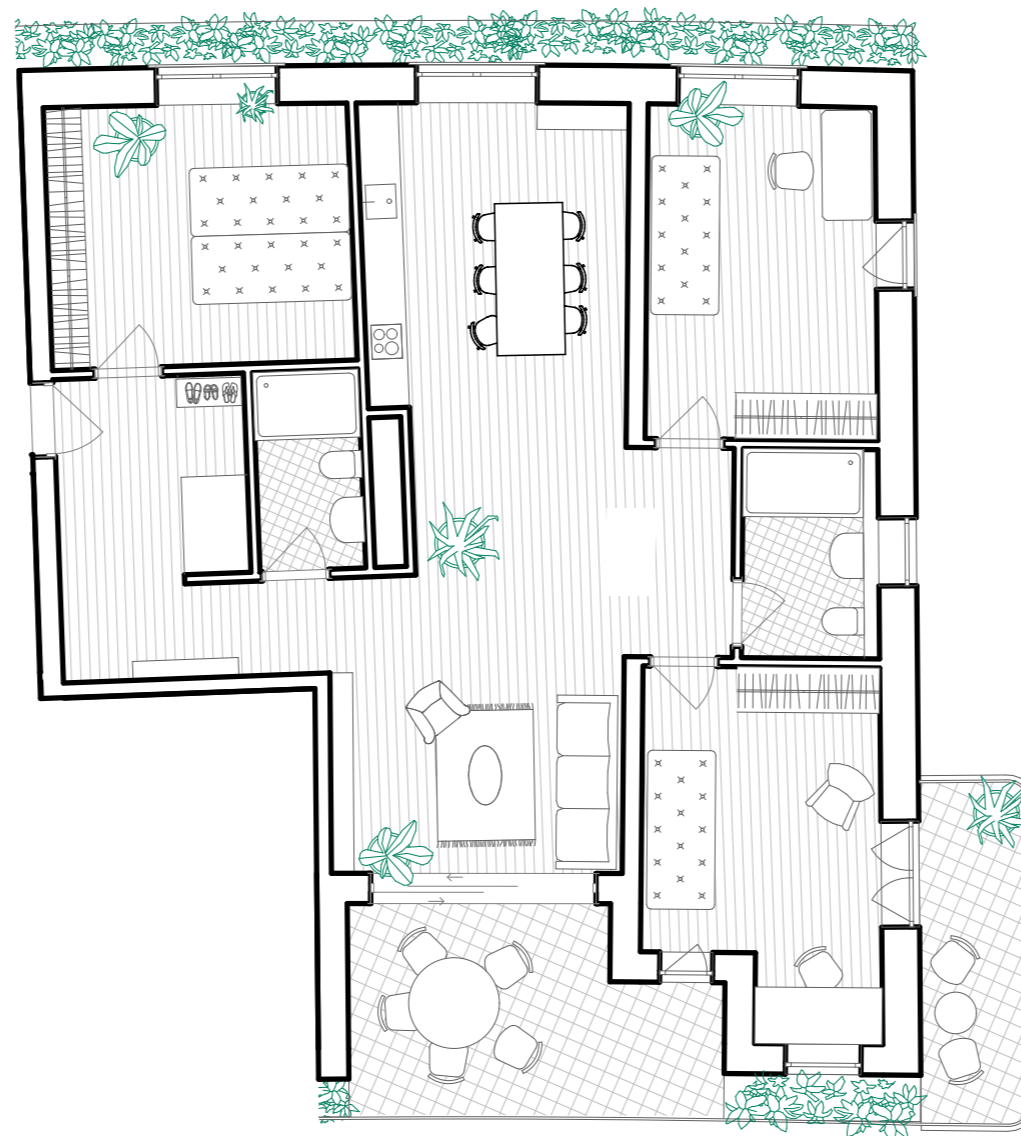


3kk





1kk



4kk









Dokumentace k bakalářské práci

Název projektu: Bydlení Přeštice
Místo stavby: Přeštice

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek

Vypracoval: Ondřej Pecháček
Datum: 05/2022

bakalářská práce

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

Obsah

A Průvodní zpráva

B Souhrnná technická zpráva

C Situační výkresy

D Dokumentace objektu stavby



A Průvodní zpráva

Název projektu: Bydlení Přeštice
Místo stavby: Přeštice

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek

Vypracoval: Ondřej Pecháček
Datum: 05/2022

bakalářská práce

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

Obsah

A.1. Identifikační údaje stavby

1.1. Údaje o stavbě

1.1.1 Základní charakteristika budovy a její využití

1.1.2 Kapacita stavby

1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2. Členění stavby na objekty a technologická zařízení

A.3. Seznam vstupních podkladů



I.1 Průvodní zpráva

Název projektu: Bydlení Přeštice
Místo stavby: Přeštice

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek

Vypracoval: Ondřej Pecháček
Datum: 05/2022

bakalářská práce

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

Obsah

A.1. Identifikační údaje stavby

1.1. Údaje o stavbě

1.1.1 Základní charakteristika budovy a její využití

1.1.2 Kapacita stavby

1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2. Členění stavby na objekty a technologická zařízení

A.3. Seznam vstupních podkladů

A.1 Identifikační údaje stavby

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.1.1 Základní charakteristika budovy a její využití

Název stavby: Bydlení Přeštice
 Účel stavby: Bytový dům
 Místo stavby: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 Katastrální území: Přeštice 735256
 Číslo parcel: 307/1, 271/1, 1645/1, 1645/4, 1645/5, 2560, 1374/2
 Charakter stavby: Novostavba
 Účel projektu: Bakalářská práce
 Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení
 Datum zpracování: Letní semestr 2021/2022; 4. semestr

A.1.1.2 Kapacita stavby

Plocha pozemku: 7 526 m²
 Zastavěná plocha: 1 479 m²
 Plocha garáží: 1 289 m²
 Obestavěný prostor: 22 753 m³
 Hrubá podlažní plocha: 1 357 m²
 Nadmořská výška objektu: 375,200 m n.m. Bpv

A.1.2 Údaje o zpracovateli

Zpracovatel projektové dokumentace: Ondřej Pecháček
 Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 Konzultanti: Ing. arch. Vít Wasserbauer
 doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
 doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
 doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
 Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
 MgA. Josef Čančík

A.2 Členění stavby na objekty a technologická zařízení

SO 01 hrubé terénní úpravy
 SO 02 bytový dům
 SO 04 přípojka plynovodu
 SO 05 přípojka vodovodu
 SO 06 přípojka kanalizace
 SO 07 přípojka elektřiny
 SO 08 chodník
 SO 09 čisté terénní úpravy

A.3 Seznam vstupních podkladů

Architektonická studie ATZBP - ZS 2021/2022, 3 semestr FA ČVUT, Ateliér Fránek - Čančík
 Analýzy území - zpracované v ateliéru Fránek - Čančík, ZS 2021/2022
 Katastrální mapa
 Geologická dokumentace vrtu č . 657510
 ČSN EN 1991. Zatížení konstrukcí . 2004.
 ČSN EN 13670. Provádění betonových konstrukcí . 2010.
 ČSN EN 1992-1-1. Navrhování betonových konstrukcí . 2006.
 ČSN EN 206+A1. Beton. 2018.
 POKORNÝ, Marek a HEJTMÁNEK, Petr. Požární bezpečnost staveb - Syllabus pro praktickou výuku . Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2018. ISBN 978-80-01-06394-1.
 ČSN 73 0802. PBS - Nevýrobní objekty . 2009.
 ČSN 73 0810. PBS - Společná ustanovení . 2016.
 ČSN 73 0818. PBS - Obsazení objektu osobami . 1997.
 ČSN 73 0833. PBS - Budovy pro bydlení a ubytování . 2010.



B Souhrná technická zpráva

Název projektu: Bydlení Přeštice
Místo stavby: Přeštice

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek

Vypracoval: Ondřej Pecháček
Datum: 05/2022

bakalářská práce

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

Obsah

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
 - Ochrana podzemních a povrchových vod
 - Zatížení hlukem
 - Ochrana podzemních a povrchových vod
 - Ochrana ovzduší
 - Odpadové hospodářství
 - Vliv stavby na přírodu a krajinu
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby

B.1 Popis území stavby

Navrhovaný bytový dům se nachází v blízkosti barokního kostela v Přešticích. Dům je součástí nově navrženého masterplanu pro řešenou lokalitu. Nová zástavba je plánovaná v místě, kde dříve stával administrativní objekt Přeštického vepře. Řešený pozemek se nachází na hranici území v severní části. Jeho nadmořská výška činí 375,2 m n.m., jedná se tedy o rovinatou oblast. Městská struktura v okolí je vesnického charakteru. Z jižní strany je to převážně zástavba rodiných domků. Na severní straně je zástavba řadová - nachází se zde hřbitov, fara a kostel. Na pozemku se v současné době nachází garáže v havarijním stavu, maštal v havarijním stavu a administrativní budova z dob komunismu ve špatném stavu.

B.2 Celkový popis stavby

Čtyřpodlažní bytový dům formuje urbanistickou strukturu podél ulice. Budova je rozdělena do segmentů s vlastním vertikální komunikací. V podzemním patře se nachází garáže do kterých je možný vjezd přímo z ulice Holická. Byty jsou navrženy v široké skladbě od 1+kk po 4+kk. V parteru domu se nachází komerce. Rovněž dům umožňuje průchod skrze něj pomocí prostupů

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

V lokalitě se nachází kompletní technická infrastruktura a počítá se tedy s plným napojením řešeného území a následně objektů v něm k veřejnému vodovodu, splaškové kanalizaci a silnoproudé elektřině. Bude vystavěna uliční síť, která bude napojena na stávající systém ulic a dálkových tras. Tyto sítě budou realizovány před započítáním výstavby plánovaných budov. Inženýrské sítě budou vedené převážně pod novou komunikací na západní straně pozemku. Vodovodní, kanalizační a elektro přípojka ústí v objektu do technické místnosti umístěné v 1.PP. Zde je umístěna vodoměrná soustava a dále napojení na zásobníky pro ohřev teplé vody. Teplovodní přípojka zde má své vyústění do domovního výměníku tepla, z něhož je následně otopná voda vedena do rozdělovačů/sběračů a odtud dále distribuována do objektu. Kanalizační potrubí je vedeno pod stropem v 1.PP a je opatřeno čistící tvarovkou na hranici pozemku, má tři vývody z objektu. V technické místnosti se nachází akumulární nádrž na dešťovou vodu. Veškerá dešťová voda je zpracována přímo na pozemku. Elektrická přípojka je vedena pod chodníkem ulice nacházející se taktéž na západní straně pozemku.

B.4 Dopravní řešení

Řešené území není v současné době vybaveno dopravní sítí ani inženýrskými sítěmi. V projektu jsou proto veškeré komunikace řešeny podle studie a regulačního plánu zpracovaného ve studii BP. Tyto komunikace jsou v souladu platným územním plánem, Zároveň díky těmto komunikacím dojde k propojení celého území. Místo je dále v blízké vzdálenosti k hlavní tepně od Německa do Plzně.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Na pozemku budou pokáceny všechny stávající stromy. Vzhledem k maximálnímu využití pozemku stavebními objekty, vegetace, míněno vzrostlé stromy, tudíž nemá prostor pro růst.

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

- Ochrana podzemních a povrchových vod

Odpadní vody budou napojeny na veřejnou splaškovou kanalizaci. Dešťová voda bude svedena a jímána v podzemní akumulční nádrži.

- Zatížení hlukem

Během stavby se budou dodržovat všechna platná nařízení vlády.

- Ochrana ovzduší

Při užívání stavby by neměly do ovzduší unikat žádné nebezpečné látky.

- Odpadové hospodářství

Komunální a třídění odpad bude jímán do nábob a pravidelně vyvážen.

- Vliv stavby na přírodu a krajinu

Stavba by je navržena s ohledem na co nejmenší narušení okolní přírody a krajiny.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Během výstavby nejsou kladené žádné nároky na ochranu obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Zásady organizace výstavby jsou podrobně popsány a doplněny výkresy v části E Realizace staveb.



C Situační výkresy

Název projektu: Bydlení Přeštice
Místo stavby: Přeštice

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek

Vypracoval: Ondřej Pecháček
Datum: 05/2022

bakalářská práce

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

Obsah

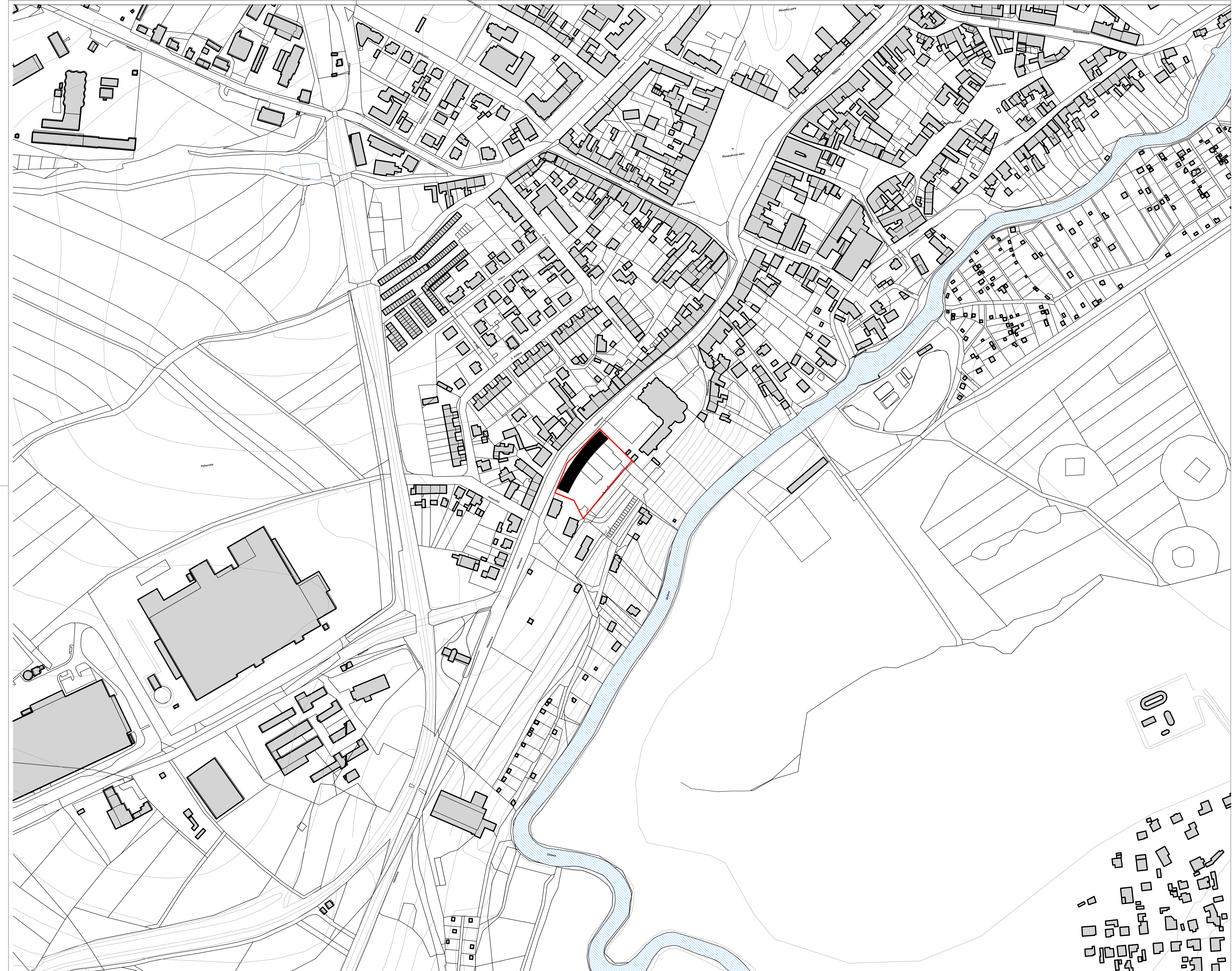
C.1 Situační výkres širších vztahů

C.2 Katastrální situační výkres

C.3 Koordinační situační výkres

LEGENDA

TYPY ČAR		TYPY VÝPLNĚ	
	katastr		Stávající objekty
	vstřednice		Navrhované objekty
	řešené území		



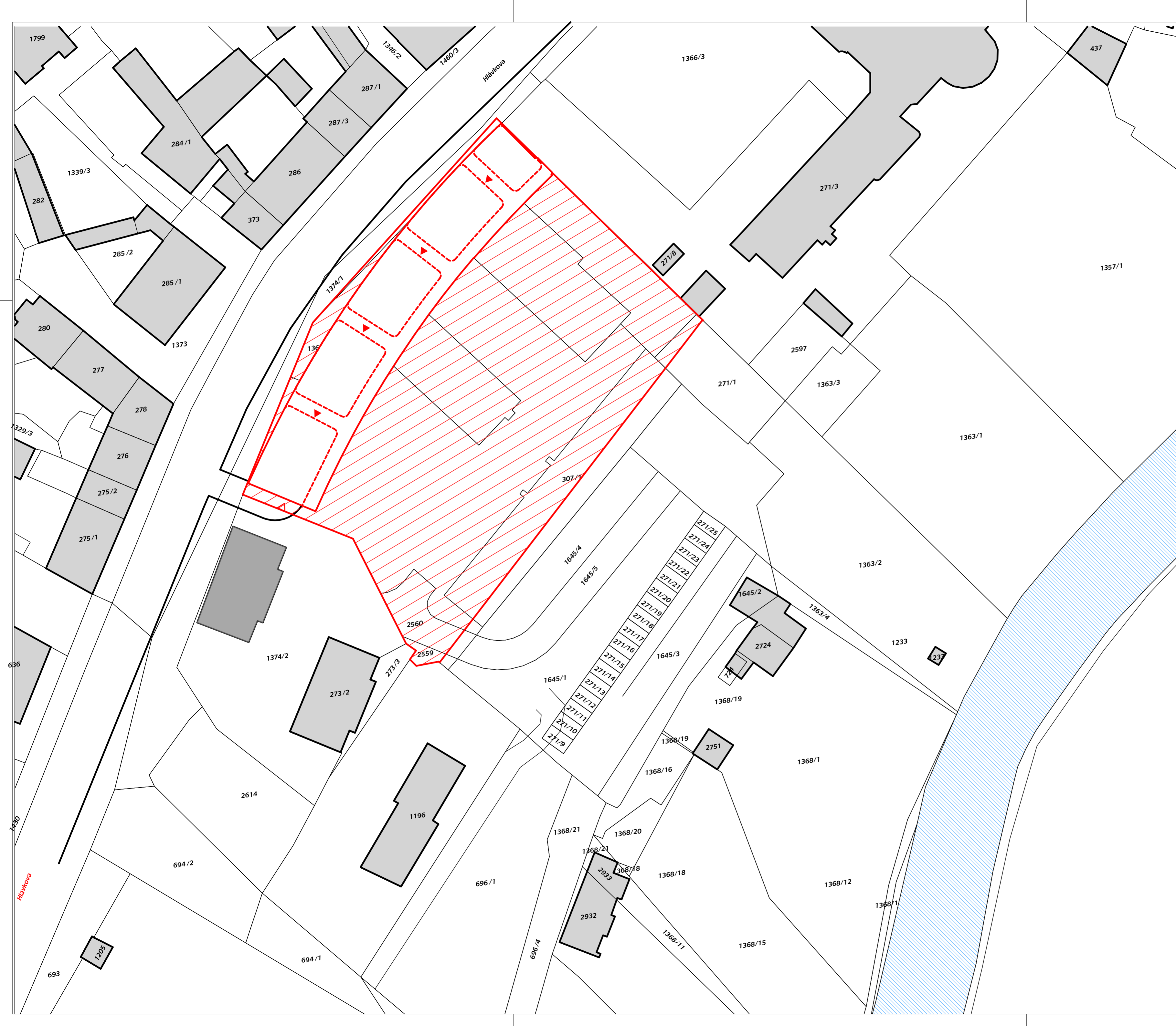
PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávková 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce
 VYKRES: DATUM: 20.05.2022

Situační výkres širších vztahů
 ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: ČÍSLO: C.1.1
 Architektonicky-stavební řešení

KONZULTANT:
 Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavitelství I
 MĚŘÍTKO:
 ABSOLUTNÍ NULA:
 ±0,000 = 375,2 mm.Bpv
 FORMÁT: A1 ORIENTACE:

LEGENDA

TYPY ČAR:		TYPY VÝPLNĚ:	
—	katastr		Stávající objekty
—	obrys stavebního objektu		Stavební parcela
			Vjezd do garáží
			řeka



PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

Katastrální situační výkres

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Architektonicky-stavební řešení ČÍSLO: C.1.2

KONZULTANT: Ing. arch. Vít Wasserbauer Ústav stavitelství I MĚŘÍTKO:
 VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek ateliér Fránek / Čančík Ústav navrhování III ABSOLUTNÍ NULA: ±0,000 = 375,2 mnm.Bpv FORMÁT: A2 ORIENTACE:

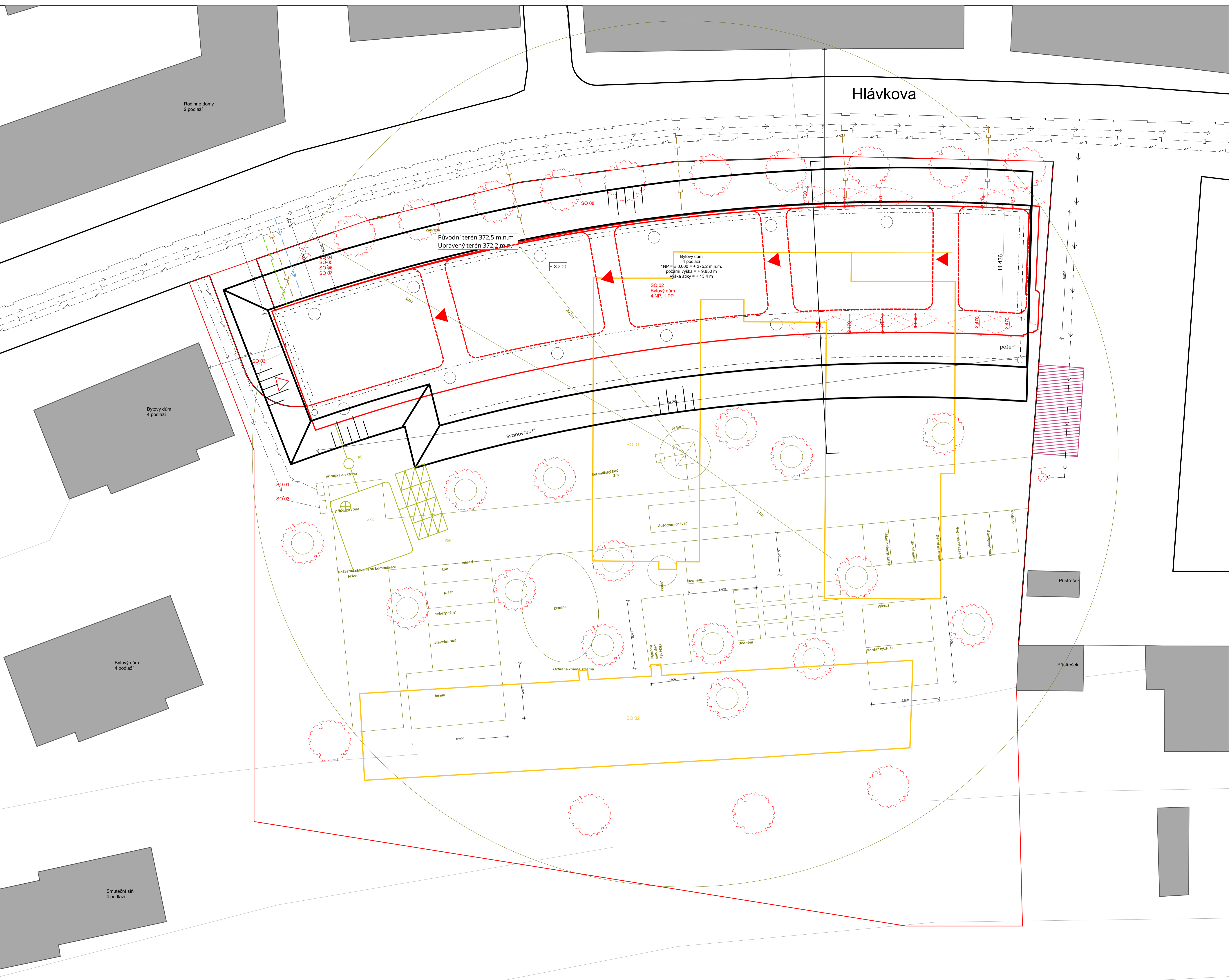
LEGENDA

POZÍMKY DOTČENÉ: parcela číslo 3077/1, 271/1, 1645/1, 1645/4, 1645/5 2560, 1374/2	katastrální území Přeštice	stavební objekt Bytový dům	vlastnické právo město Přeštice
	Přeštice	Přípojky	město Přeštice

TYPY ČAR:	TYPY VÝPLNÍ:
<ul style="list-style-type: none"> katastr vrstevnice nové objekty bourané objekty nová přípojka plynovodu nová přípojka vodovodu nová přípojka kanalizace nová přípojka elektřiny plynovod vodovodní řád veřejná kanalizace elektrická síť hranice řešeného území trvalý zábor dosah jeřábu zařízení staveniště 	<ul style="list-style-type: none"> Stávající objekty Stavební parcela Vstup do domu vjezd do garáže Vjezd na staveniště

BOURANÉ OBJEKTY:
BO 01 administrativa
BO 02 maštal
BO 03 garáže
STAVĚNÍ OBJEKTY:
SO 01 hrubé terénní úpravy
SO 02 bytový dům
SO 04 přípojka plynovodu
SO 05 přípojka vodovodu
SO 06 přípojka kanalizace
SO 07 přípojka elektřiny
SO 08 chodník
SO 09 čisté terénní úpravy

Hlávkova



PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce
 VÝKRES: Datum: 20.05.2022

Koordinační situační výkres

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: C.1.3
 ARCHITEKTONICKY-STAVĚBNÍ ŘEŠENÍ

KONZULTANT: Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavitelství I
 MĚŘÍTKO: 1:200

VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 atelier Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III
 ABSOLUTNÍ NULA: ±0,000 = 375,2 mm.Bpv
 FORMÁT: A1
 ORIENTACE:



D. Dokumentace stavebního objektu

Název projektu: Bydlení Přeštice
Místo stavby: Přeštice

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek

Vypracoval: Ondřej Pecháček
Datum: 05/2022

bakalářská práce

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

Obsah

D.1 Architektonicko - stavební řešení

D.2 Stavebně - konstrukční řešení

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.4 Technika prostředí staveb

D.5 Zásady organizace stavby

D.6 Návrh interiéru



D.1.1. Architektonicko - stavební řešení

Název projektu: Bydlení Přeštice
Místo stavby: Přeštice

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
Konzultant: Ing. arch. Vít Wasserbauer
Datum: 05/2022

bakalářská práce

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

D.1.1. Architektonicko - stavební řešení

D.1.1.a Technická zpráva

D.1.1.b Výkresová část

Půdorysy

- D.1.1.b.1. Půdorys základů
- D.1.1.b.2. Půdorys 1.PP
- D.1.1.b.3. Půdorys 1.NP
- D.1.1.b.4. Půdorys 2.NP (typické podlaží)
- D.1.1.b.5. Půdorys střechy

Řezy

- D.1.1.b.6. Řez A-A
- D.1.1.b.7. Řez B-B

Pohledy

- D.1.1.b.8. Pohled jih
- D.1.1.b.9. Pohled východ
- D.1.1.b.10. Pohled západ

Tabulky

- D.1.1.b.8. Tabulka oken
- D.1.1.b.9. Tabulka dveří
- D.1.1.b.10. Tabulka klempířiny
- D.1.1.b.10. Tabulka prefabrikovaných prvků
- D.1.1.b.10. Tabulka zámečnických prvků

Skladby konstrukcí

Detaily

- D.1.1.b.8. Detail truhlíku
- D.1.1.b.9. Detail vpusti
- D.1.1.b.10. Detail atiky
- D.1.1.b.10. Detail HS portálu
- D.1.1.b.10. Detail základu

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.1 Účel objektu

Objekt řešený v rámci BP je zamýšlen jako nájemní bytový dům města Přeštice s s jedním podzemním podlažím a čtyřmi nadzemními. V parteru je navržen univerzální komerční prostor, sdílená dílna a ostatní obslužné prostory bytů jako kolárka nebo prádelna.

D.1.1.1 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Objekt se nachází v blízkosti slavného barokního kostela a proto na něj reaguje jak tvarem, tak zvýrazněnými horizontálami. Pracuje s dvojitou fasádou - seriózní a reprezentativní směrem do ulice Hlávková a rozvolněnou, otevřenou do zamýšleného parku před kostelem. Parter je z pohledového betonu a na něm levitují tři podlaží z cihel a železobetonovými stropy, které na jižní straně vyjíždějí jako lodžie. Dům má celkem 4 vchody s vlastním schodištěm a vždy třemi byty na patře. Předmětem řešení BP je pouze jeden vchod a jeden přiléhající byt tak, aby byla obsažena veškerá typická skladba domu. Byty jsou uvažovány na dlouhodobý nájem a jsou proto velkorysé, s výhledem do údolí.

Střecha je uvažována jako extenzivní retenční s možnou montáží solárních panelů pro snížení uhlíkové stopy domu.

D.1.1a.3 Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha

Dle normy ČSN 73 0818 o požární bezpečnosti staveb se v řešené části objektu může nacházet maximálně 129 osob, z toho 54 připadá na byty a 75 na komerční a nekomerční prostory

Plocha pozemku: 7 526 m²
 Zastavěná plocha: 1 479 m²
 Plocha garáží: 1 289 m²
 Obestavěný prostor: 22 753 m³
 Hrubá podlažní plocha: 1 357 m²
 Nadmořská výška objektu: 375,200 m n.m. Bpv

D.1.1.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen jako bezbariérový dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. V podzemních patrech jsou vždy místa pro handicapované, co nejbližše vertikálním jádrům ať už do kanceláří či bytů. Výtah v řešené části není navržen jako bezbariérový.

D.1.1.5. Základové konstrukce

Geologický vrt ukazuje složení půdy z navážky a prachovce. Jelikož úroveň podzemního podlaží se nachází právě v pásmu navážky, bude provedeno založení stavby na základových pasech šířky 900 mm (1100 mm v místě dilatace) a hloubky 600 mm. Základové pasy povedou pod obvodovými a nosnými svislými konstrukcemi. Následně bude na podkladních a hydroizolačních vrstvách vybetonována železobetonová základová deska tl. 250 mm,

D.1.1.6. Základové konstrukce

Vzhledem k dostatečné hloubce podzemní vody, bude pro zabezpečení celé stavební jámy použito svahování 1:1. Do stavební jámy HPV nezasahuje. Vzhledem k ustálenosti hladiny podzemní vody není také navržena ochrana před průnikem podzemní vody. Povrchová voda, která bude nashromážděná na dnu jámy a bude odvedena drenáží po obvodě do sběrných studen a průběžně přečišťována.

D.1.1.7. Schodiště

Je navrženo jako monolitické trojramenné na všech podlažích. Bude uloženo do protizvukových kapes a na ozub v provedení Schuco pro zabránění přenosu hluku.

D.1.1.8 Vliv objektu na životní prostředí

Energetický štítek budovy byl stanoven na hodnotu B. Budova nepředstavuje zvýšenou zátěž na životní prostředí. Na ochranu životního prostředí bude dbáno během realizace objektu. Bližší požadavky uvedeny jsou v části dokumentace - realizace stavby.

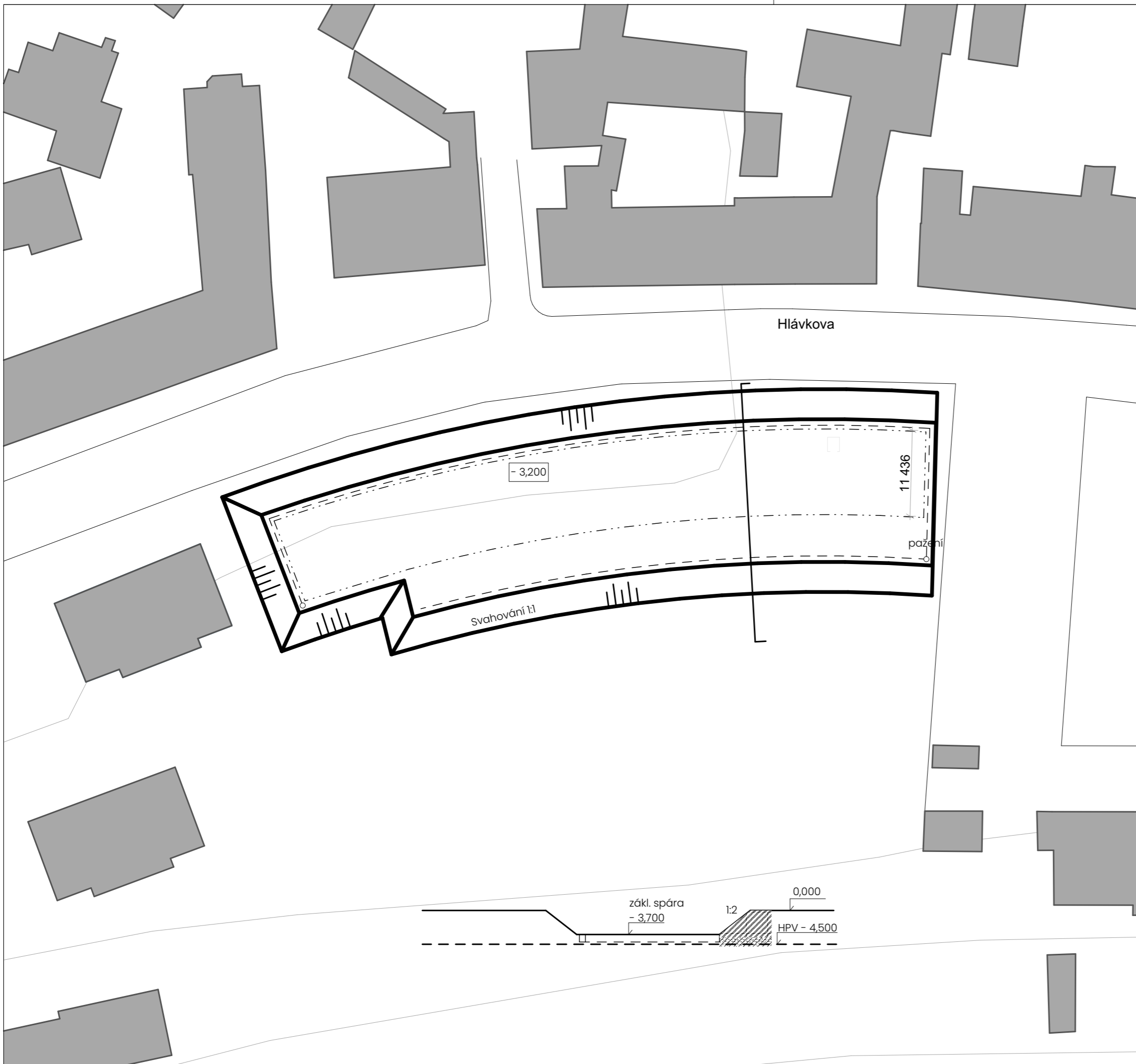
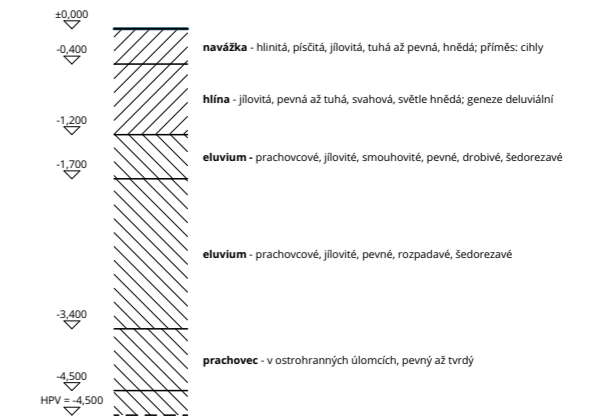
D.1.1.8 Dodržení obecných požadavků na stavbu

Trvalý zábor staveniště je celá plocha pozemku. Dále pro potřeby zázemí staveniště je potřebné navrhnout zábor staveniště i v části přilehlé komunikace na východní straně pozemku. Staveniště bude oplocené přenosným oplocením a zavřená část komunikace bude jasně vyznačena dopravním zacením. Bezpečnost na staveništi bude v souladu s 309/2006 Sb. a s nařízením vlády. Celé staveniště, včetně všech skladovacích, čistících a provozních částí bude ohrazeno plotem výšky 1,8 m (minimální odstupová vzdálenost od objektů bude 1,5 m). Vstup do něj bude možný ze dvou stran a bude opatřen zámkem, aby nebyl možný vstup cizích osob při nečinnosti na stavbě a budou zde umístěny bezpečnostní značky. Jelikož zázemí a doprava na stavbu zaberou úsek ulice, bude v okolí jasně vyznačen zákaz vjezdu nepovoleným vozidlům, příslušné dopravní značení a výstražné osvětlení. Celé staveniště bude také v celém rozsahu řádně osvětleno. Jakékoliv hlubší otvory a jámy větší jak 25 cm budou překryty únosným poklopem. Kolem záporového pažení bude umístěno dvoutyčové zábradlí výšky 1,1 m a s odstupem 0,5 m od pažení. Tím bude zároveň zajištěn volný pruh okolo výkopu, který nesmí být zatěžován. Na parcele není umístěn žádný stavební objekt, který by bylo nutné demolovat. Na pozemku se nachází pouze náletová zeleň, k jejímuž odstranění dojde v rámci hrubých terénních úprav.

LEGENDA

- TYPY ČAR:
- obrys stavební jámy
 - - - - - obrys stavebního objektu
 - - - - - odvodnění, HPV
 - snížená HPV

INŽENÝRSKO - GEOLOGICKÝ VRT:



PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

Stavební jáma

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Architektonicky-stavební řešení ČÍSLO: D.1.1.b.1



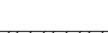
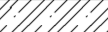
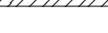

KONZULTANT:
 Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavitelství I

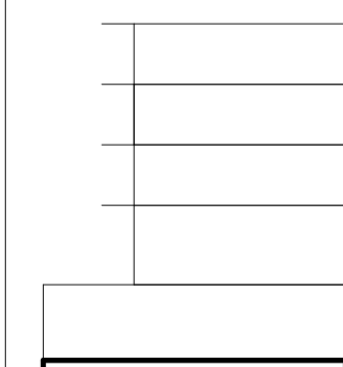
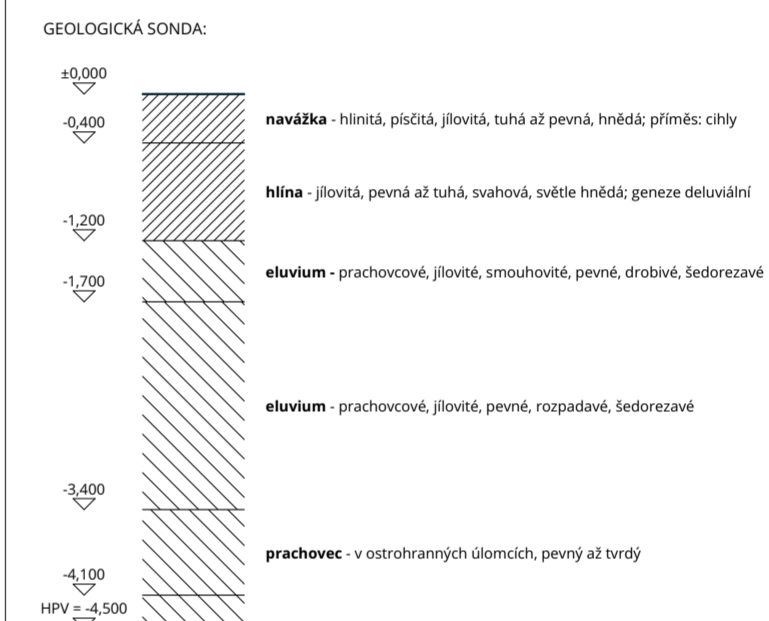
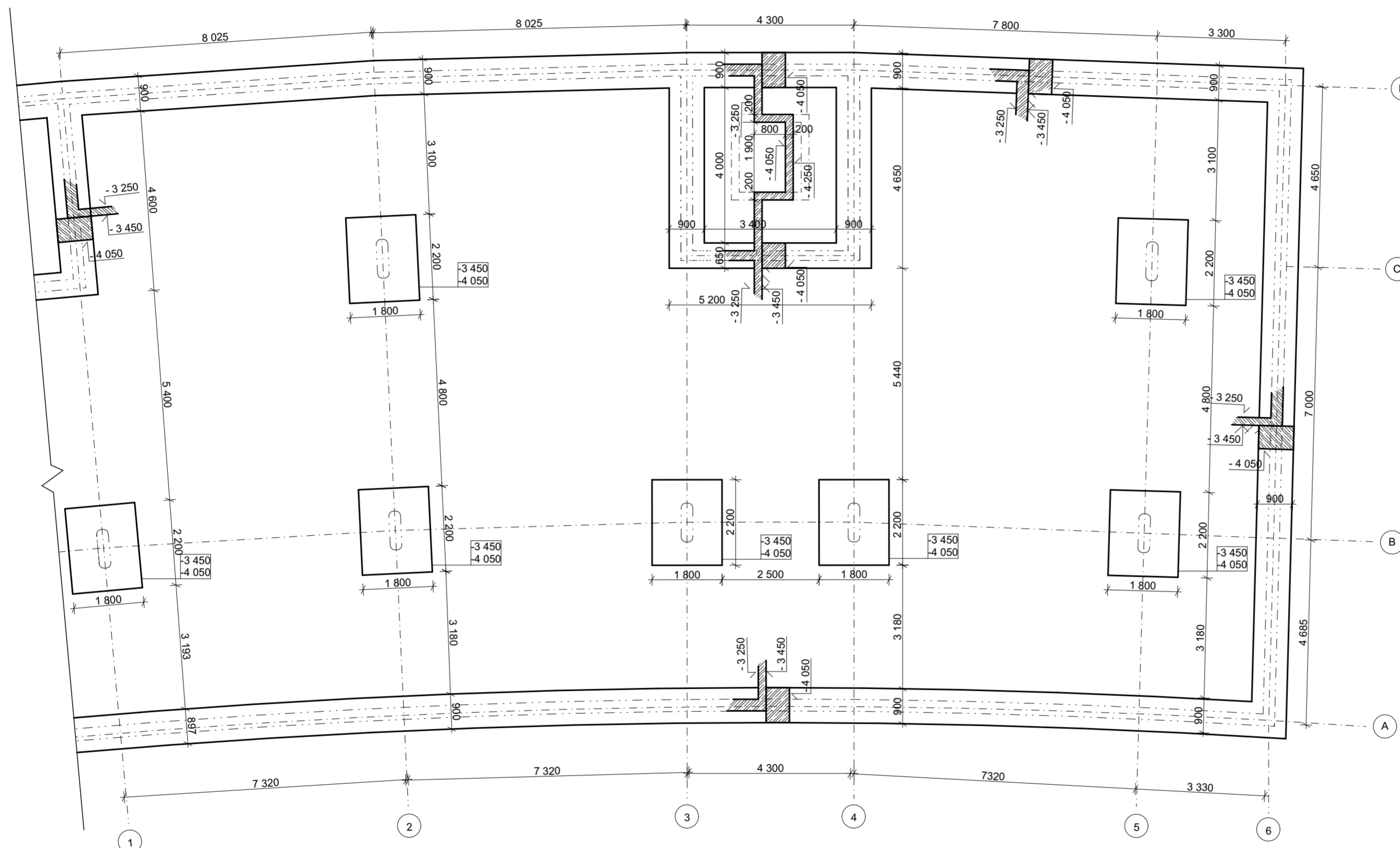
MĚŘÍTKO:
 1:500

VEDOUČÍ PRÁCE:
 prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 ateliér Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III

ABSOLUTNÍ NULA:
 ±0,000 = 375,2 mm.Bpv

FORMÁT: A3 ORIENTACE:

- TYPY VÝPLNÍ:
-  půdorys
 -  Beton vyztužený C35/45, Ocel B500
 -  tloušťky konstrukce dle specifikace výkresu
 -  řez
 -  Beton vyztužený C35/45, Ocel B500
 -  tloušťky konstrukce dle specifikace výkresu



PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

Výkres základů

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: ČÍSLO: D.1.1.b.2

Architektonicky-stavební řešení

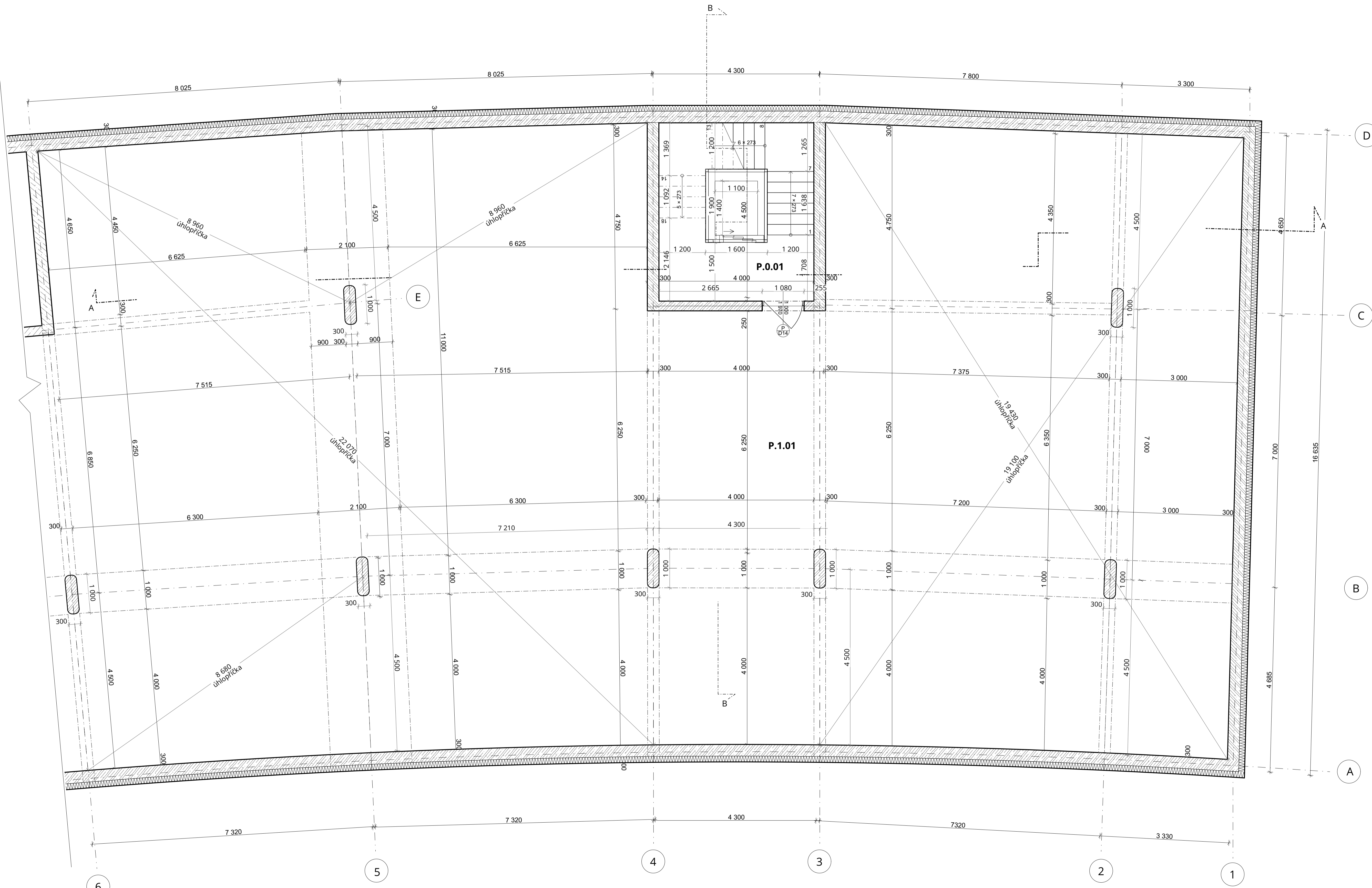
KONZULTANT:
 Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavitelství I

MĚŘÍTKO:
 1:100, 1:1,38

VEDOUcí PRÁCE:
 prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 atelier Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III

ABSOLUTNÍ NULA:
 ±0,000 = 375,2 mnm.Bpv

FORMÁT: A2 ORIENTACE: 



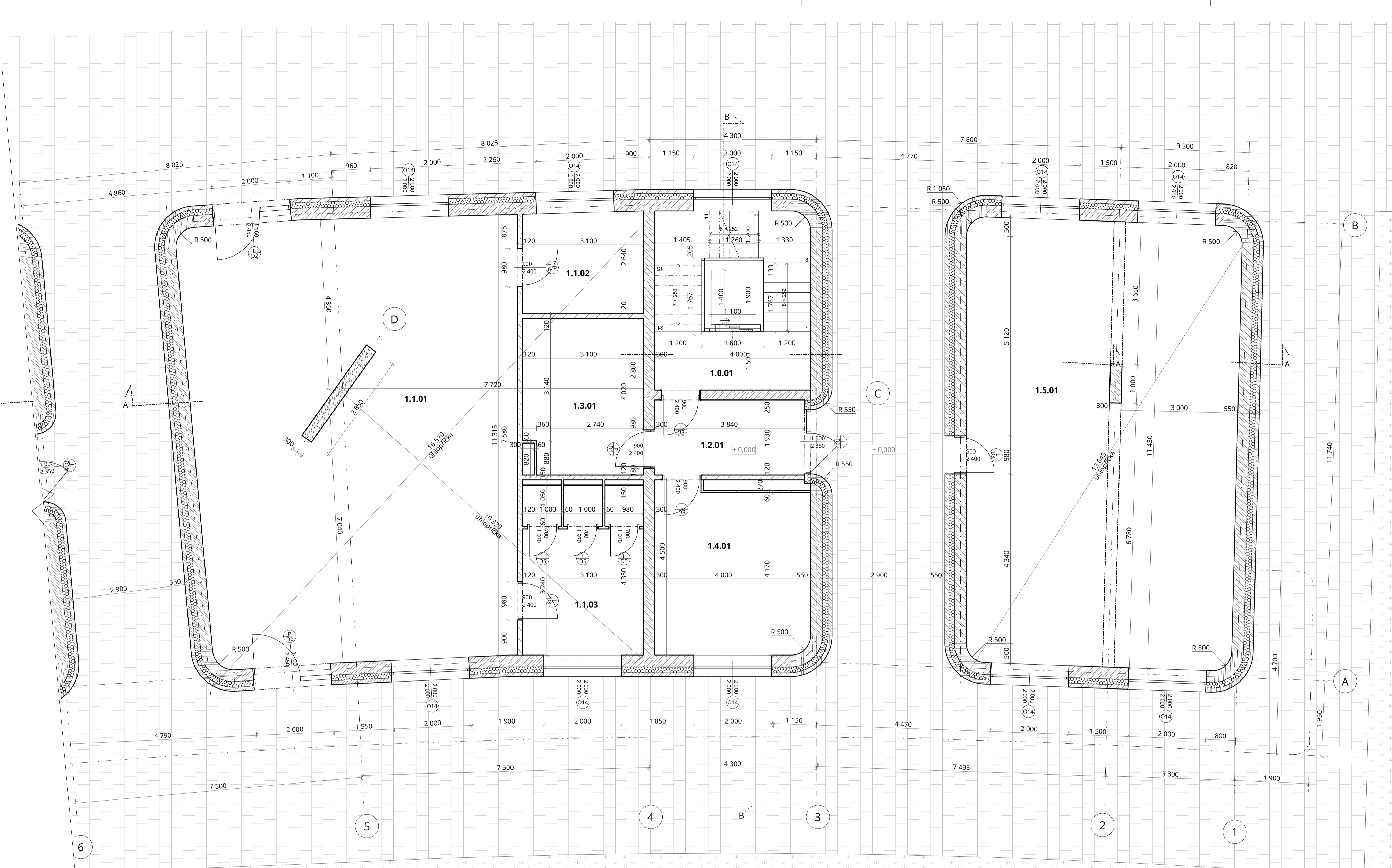
LEGENDA MATERIÁLŮ:
 Beton vyztužený C35/45, Ocel B500
 Hrubé konstrukce dle specifikace výkresu
 Tepelná izolace XPS

PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

Půdorys 1.PP
 ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: ČÍSLO: D.1.1.b.3
 Architektonicky-stavební řešení

KONZULTANT:
 Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavebního inženýringu
 MĚŘÍTKO:
 1:50
 ABSOLUTNÍ NULA:
 ±0,000 = 375,2 mm.Bpv
 FORMÁT: A1 ORIENTACE:

Tabulka místností 1 PP					
Č. M.	Název místnosti	Plocha [m ²]	Podlaha	Strop	Stěny
P.0.01	Schodišťová hala	16,4	P1 - marmoleum	beton	beton
P.1.01	Garáže	1 289	P5 - epoxidová stěrka	beton	beton



- LEGENDA MATERIÁLŮ:
- Beton vyztužený C35/45, Ocel B500
stouží konstrukce dle specifikace výkresu
 - Tepelná izolace XPS
 - Tepelná izolace EPS
 - Beton lehčejší
 - Plocha trávník
 - Plocha dlažba

PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

Půdorys 1.NP
 ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: _____ ČÍSLO: _____
 Architektonicky-stavební řešení | D.1.1.b.4

Tabulka místností 1 NP

Č. M.	Název místnosti	Plocha [m ²]	Podlaha	Strop	Stěny
1.0.01	Schodišťová hala	16,4	P6 - marmoleum	beton	beton
1.1.01	Komerce	94,26	P1 - marmoleum	beton	beton
1.1.02	Sklad	8,07	P6 - marmoleum	beton	beton
1.1.03	Zázemí	13,95	P6 - marmoleum	beton	beton
1.2.01	Chodba	7,35	P6 - marmoleum	beton	beton
1.3.01	Kočárkárna	12,01	P6 - marmoleum	beton	beton
1.4.01	Prádělna	14,02	P6 - marmoleum	beton	beton
1.5.01	Dílna	79	P1 - marmoleum	beton	beton

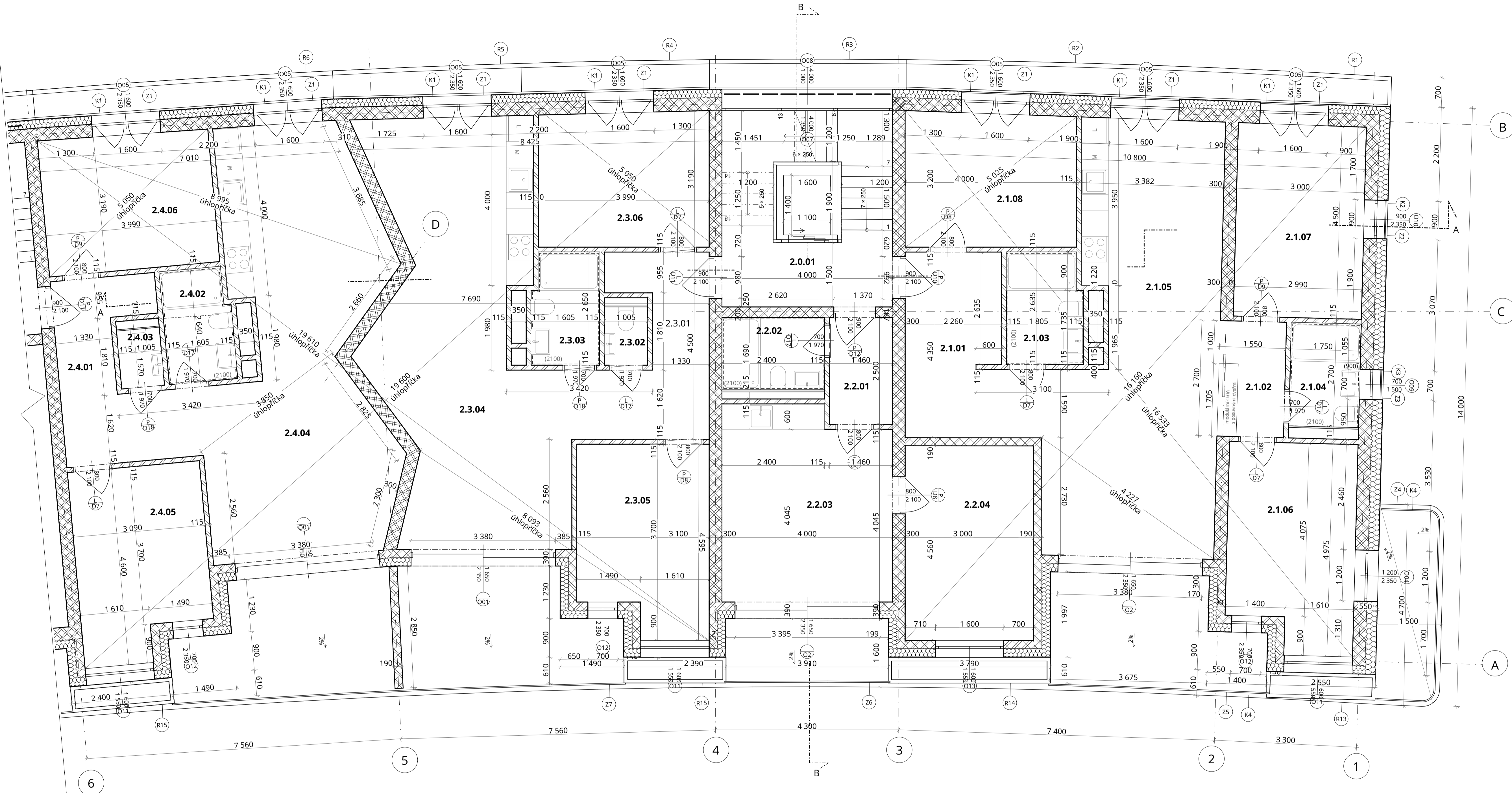
KONSULTANT:
 Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavitelství I

VEDOUcí PRÁCE:
 prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 atelier Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III

MĚŘÍTKO:
 1:50

ABSOLUTNÍ NULA:
 ±0,000 = 375,2 mm.Bpv

FORMÁT: A1 ORIENTACE:



LEGENDA MATERIÁLŮ:

- Porotherm 30 profi, P10, 247x300x249 mm
- Porotherm 19 AKU, P15, 372x190x238 mm
- Porotherm 11,5 497x115x238 mm
- Tepléná izolace XPS
- Sádrokartonová instalační předstěna

Tabulka místností 2 NP

Č. M.	Název místnosti	Plocha [m ²]	Podlaha	Strop	Stěny
2.0.01	Schodišťová hala	16,4	P1 - marmoleum	beton	omítka
2.1.01	Chodba	11,3	P2 - dubové výšy	beton	omítka
2.1.02	Chodba	4,17	P2 - dubové výšy	beton	omítka
2.1.03	Koupelna	4,5	P3 - lité terrazzo	SDK + omítka	obklad + omítka
2.1.04	Koupelna	3,94	P3 - lité terrazzo	SDK + omítka	obklad + omítka
2.1.05	Obývací pokoj s kuch.	36,28	P2 - dubové výšy	beton	omítka
2.1.06	Pokoj	13,7	P2 - dubové výšy	beton	omítka
2.1.07	Pokoj	13,53	P2 - dubové výšy	beton	omítka
2.1.08	Pokoj	12,45	P2 - dubové výšy	beton	omítka
2.2.01	Chodba	3,65	P2 - dubové výšy	beton	omítka
2.2.02	Koupelna	4,04	P3 - lité terrazzo	SDK + omítka	obklad + omítka
2.2.03	Obývací pokoj s kuch.	17,57	P2 - dubové výšy	beton	omítka
2.2.04	Pokoj	13,7	P2 - dubové výšy	beton	omítka
2.3.01	Chodba	9,94	P2 - dubové výšy	beton	omítka
2.3.02	WC	1,38	P4 - keram. dlažba	SDK + omítka	obklad + omítka
2.3.03	Koupelna	3,95	P5 - lité terrazzo	SDK + omítka	obklad + omítka
2.3.04	Obývací pokoj s kuch.	36,7	P2 - dubové výšy	beton	omítka
2.3.05	Pokoj	12,9	P2 - dubové výšy	beton	omítka
2.3.06	Pokoj	12,55	P2 - dubové výšy	beton	omítka
2.4.01	Chodba	9,94	P2 - dubové výšy	beton	omítka
2.4.02	WC	1,38	P4 - keram. dlažba	SDK + omítka	obklad + omítka
2.4.03	Koupelna	3,95	P3 - lité terrazzo	SDK + omítka	obklad + omítka
2.4.04	Obývací pokoj s kuch.	36,7	P2 - dubové výšy	beton	omítka
2.4.05	Pokoj	12,9	P2 - dubové výšy	beton	omítka
2.4.06	Pokoj	12,55	P2 - dubové výšy	beton	omítka

PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce
 VYKRES: DATUM: 20.05.2022

Půdorys 2.NP

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: ČÍSLO: D.1.1.b.5

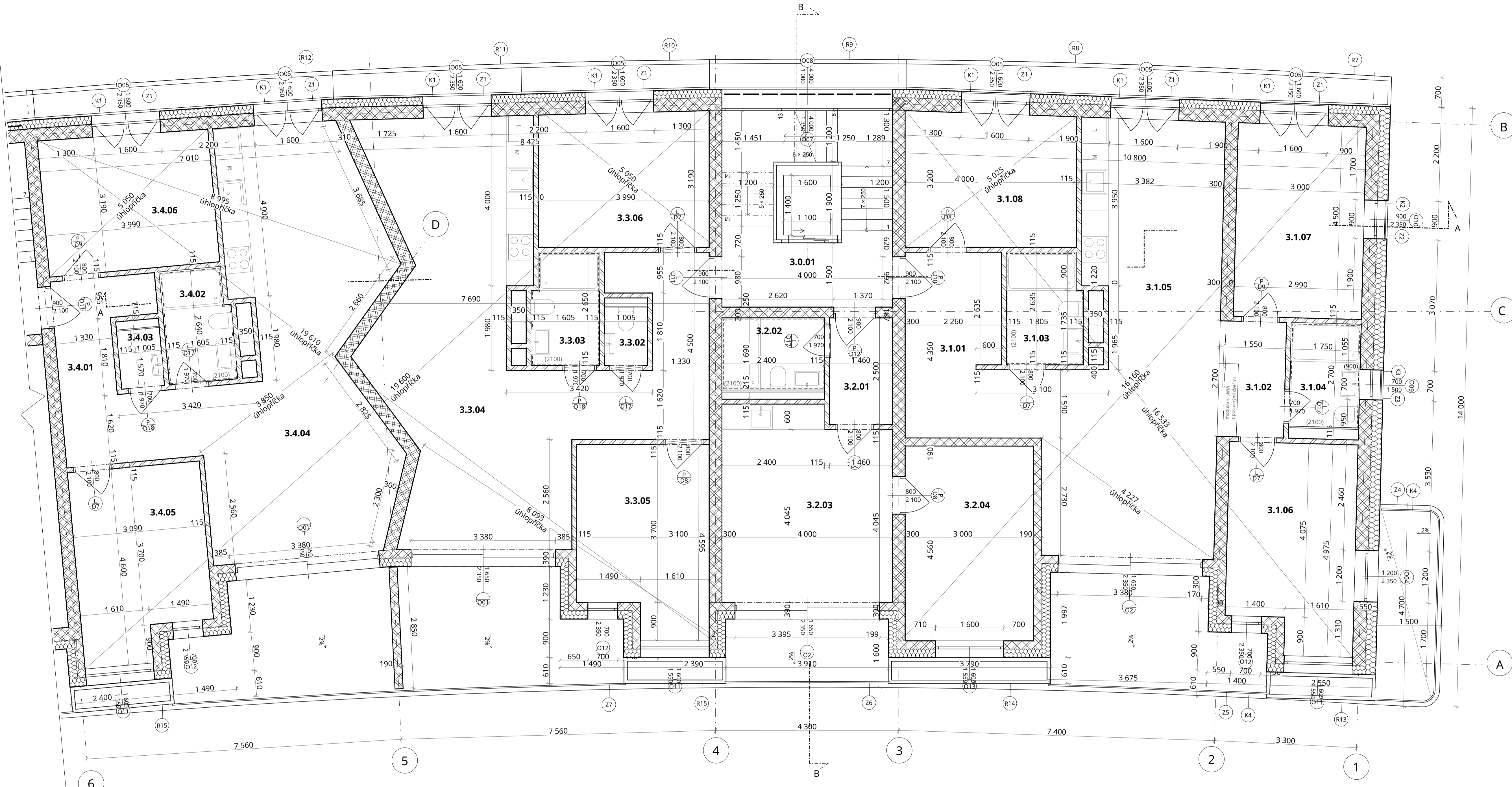
Architektonicky-stavební řešení

KONSULTANT: Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavitelství I

VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 atelier Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III

MĚŘÍTKO: 1:50
 ABSOLUTNÍ NULA: ±0,000 = 375,2 mm.Bpv
 FORMÁT: A1
 ORIENTACE:

VYPRACOVAL: Ondřej Pecháček



LEGENDA MATERIÁLŮ:

- Porotherm 30 profi, P10, 247x300x249 mm
- Porotherm 19 AKU, P15, 372x190x238 mm
- Porotherm 11,5 497x115x238 mm
- Tepléná izolace XPS
- Sádrokartonová instalační předstěna

Tabulka místností 3 NP

Č. M.	Název místnosti	Plocha [m ²]	Podlaha	Strop	Stěny
3.0.01	Schodišťová hala	16,4	P1 - marmoleum	beton	omítka
3.1.01	Chodba	11,3	P2 - dubové výšy	beton	omítka
3.1.02	Chodba	4,17	P2 - dubové výšy	beton	omítka
3.1.03	Koupelna	4,5	P3 - lité terrazzo	SDK + omítka	obklad + omítka
3.1.04	Koupelna	3,94	P3 - lité terrazzo	SDK + omítka	obklad + omítka
3.1.05	Obývací pokoj s kuch.	36,28	P2 - dubové výšy	beton	omítka
3.1.06	Pokoj	13,7	P2 - dubové výšy	beton	omítka
3.1.07	Pokoj	13,53	P2 - dubové výšy	beton	omítka
3.1.08	Pokoj	12,45	P2 - dubové výšy	beton	omítka
3.2.01	Chodba	3,65	P2 - dubové výšy	beton	omítka
3.2.02	Koupelna	4,04	P3 - lité terrazzo	SDK + omítka	obklad + omítka
3.2.03	Obývací pokoj s kuch.	17,57	P2 - dubové výšy	beton	omítka
3.2.04	Pokoj	13,7	P2 - dubové výšy	beton	omítka
3.3.01	Chodba	9,94	P2 - dubové výšy	beton	omítka
3.3.02	WC	1,38	P4 - keram. dlažba	SDK + omítka	obklad + omítka
3.3.03	Koupelna	3,95	P5 - lité terrazzo	SDK + omítka	obklad + omítka
3.3.04	Obývací pokoj s kuch.	36,7	P2 - dubové výšy	beton	omítka
3.3.05	Pokoj	12,9	P2 - dubové výšy	beton	omítka
3.3.06	Pokoj	12,55	P2 - dubové výšy	beton	omítka
3.4.01	Chodba	9,94	P2 - dubové výšy	beton	omítka
3.4.02	WC	1,38	P4 - keram. dlažba	SDK + omítka	obklad + omítka
3.4.03	Koupelna	3,95	P3 - lité terrazzo	SDK + omítka	obklad + omítka
3.4.04	Obývací pokoj s kuch.	36,7	P2 - dubové výšy	beton	omítka
3.4.05	Pokoj	12,9	P2 - dubové výšy	beton	omítka
3.4.06	Pokoj	12,55	P2 - dubové výšy	beton	omítka

PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce
 VÝKRES: **Půdorys 3.NP**
 DATUM: 20.05.2022

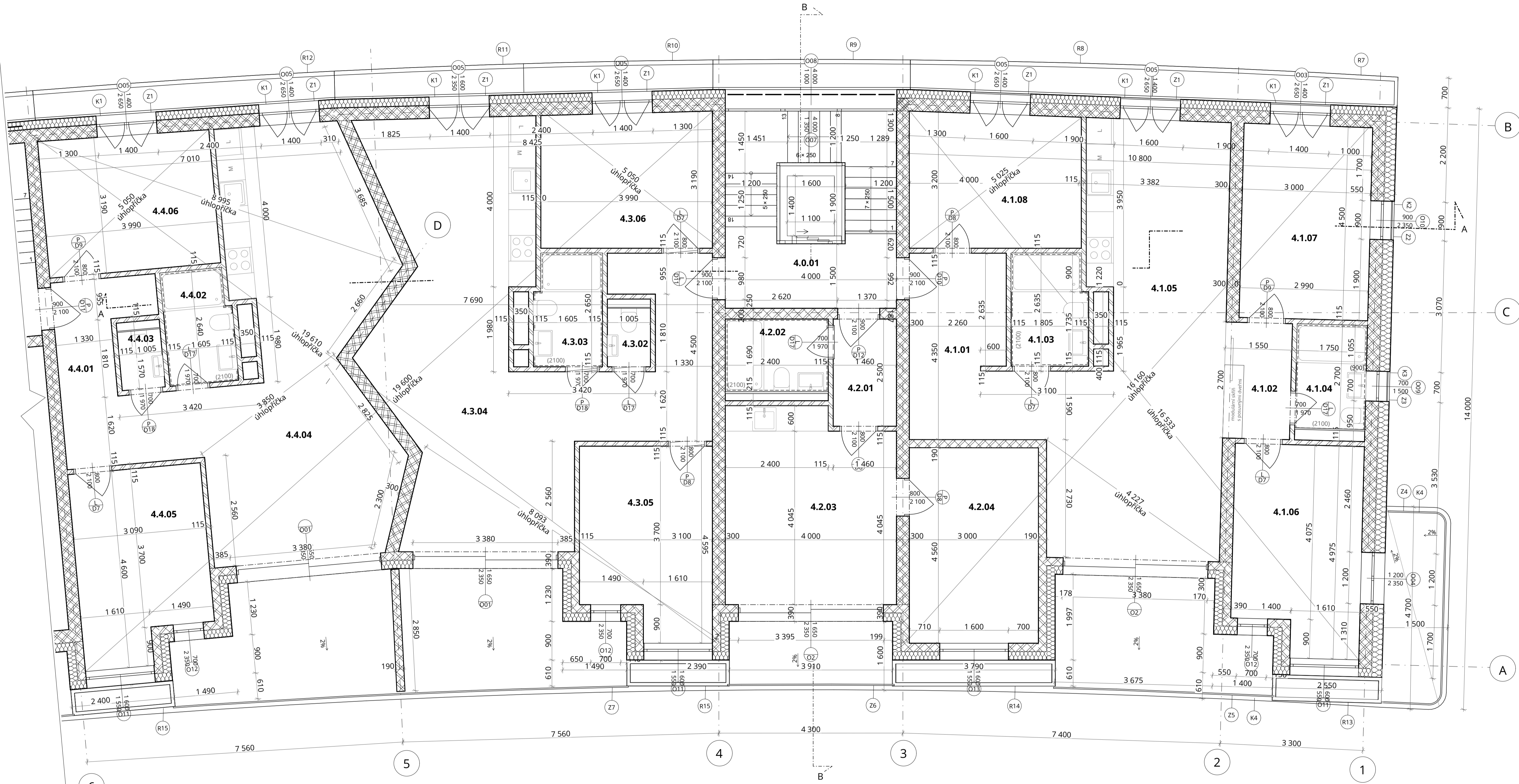
ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: **Architektonicky-stavební řešení** ČÍSLO: **D.1.1.b.6**

KONZULTANT: Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavitelství I

VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 atelier Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III

MĚŘITKO: **1:50**
 ABSOLUTNÍ NULA: ±0,000 = 375,2 mm.Bpv
 FORMÁT: **A1** ORIENTACE:

VYPRACOVAL: **Ondřej Pecháček**



- LEGENDA MATERIÁLŮ:
- Porotherm 30 profi, P10, 247x300x249 mm
 - Porotherm 19 AKU, P15, 372x190x238 mm
 - Porotherm 11,5 497x115x238 mm
 - Tepelná izolace XPS
 - Sádrotkartonová instalační předstěna

Č. M.	Název místnosti	Plocha [m ²]	Podlaha	Strop	Stěny
4.0.01	Schodišťová hala	16,4	P1 - marmoleum	beton	omítka
4.1.01	Chodba	11,3	P2 - dubové výšy	beton	omítka
4.1.02	Chodba	4,17	P2 - dubové výšy	beton	omítka
4.1.03	Koupelna	4,5	P3 - lité terrazzo	SDK + omítka	obklad + omítka
4.1.04	Koupelna	3,94	P3 - lité terrazzo	SDK + omítka	obklad + omítka
4.1.05	Obývací pokoj s kuch.	36,28	P2 - dubové výšy	beton	omítka
4.1.06	Pokoj	13,7	P2 - dubové výšy	beton	omítka
4.1.07	Pokoj	13,53	P2 - dubové výšy	beton	omítka
4.1.08	Pokoj	12,45	P2 - dubové výšy	beton	omítka
4.2.01	Chodba	3,65	P2 - dubové výšy	beton	omítka
4.2.02	Koupelna	4,04	P3 - lité terrazzo	SDK + omítka	obklad + omítka
4.2.03	Obývací pokoj s kuch.	17,57	P2 - dubové výšy	beton	omítka
4.2.04	Pokoj	13,7	P2 - dubové výšy	beton	omítka
4.3.01	Chodba	9,94	P2 - dubové výšy	beton	omítka
4.3.02	WC	1,38	P4 - keram. dlažba	SDK + omítka	obklad + omítka
4.3.03	Koupelna	3,95	P5 - lité terrazzo	SDK + omítka	obklad + omítka
4.3.04	Obývací pokoj s kuch.	36,7	P2 - dubové výšy	beton	omítka
4.3.05	Pokoj	12,9	P2 - dubové výšy	beton	omítka
4.3.06	Pokoj	12,55	P2 - dubové výšy	beton	omítka
4.4.01	Chodba	9,94	P2 - dubové výšy	beton	omítka
4.4.02	WC	1,38	P4 - keram. dlažba	SDK + omítka	obklad + omítka
4.4.03	Koupelna	3,95	P3 - lité terrazzo	SDK + omítka	obklad + omítka
4.4.04	Obývací pokoj s kuch.	36,7	P2 - dubové výšy	beton	omítka
4.4.05	Pokoj	12,9	P2 - dubové výšy	beton	omítka
4.4.06	Pokoj	12,55	P2 - dubové výšy	beton	omítka

PROJEKT: Bydlení Přestice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přestice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce
 VÝKRES: DATUM: 20.05.2022

Půdorys 4.NP

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: ČÍSLO: D.1.1.b.7

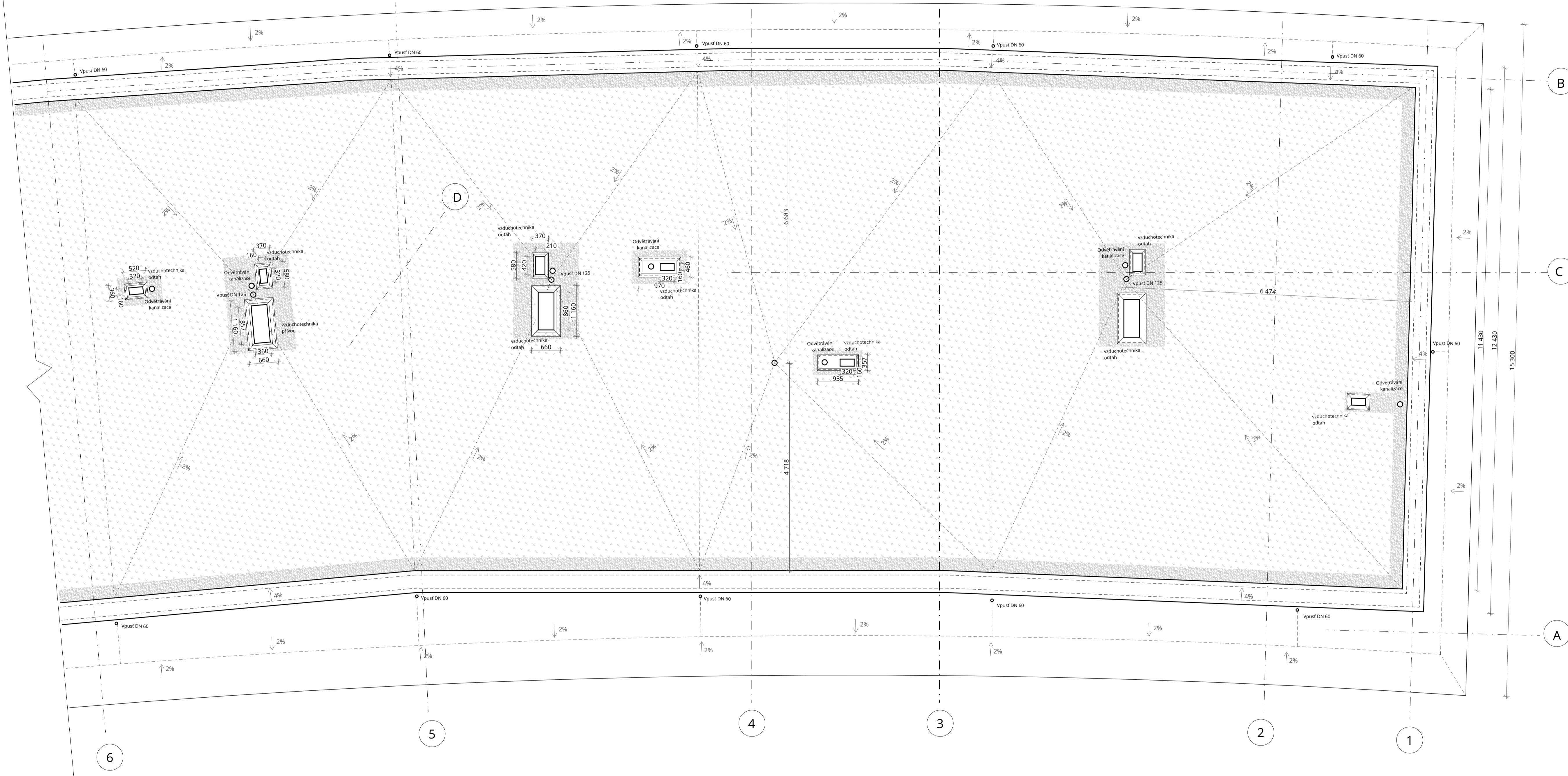
Architektonicky-stavební řešení

KONSULTANT: Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavitelství I

VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III

MĚŘÍTKO: 1:50
 ABSOLUTNÍ NULA: ±0,000 = 375,2 mm.Bpv
 FORMÁT: A1
 ORIENTACE:

VYPRACOVAL: Ondřej Pecháček



PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce
 VYKRES: DATUM: 20.05.2022

Výkres střeby
 ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: ČÍSLO: D.1.1.b.8
 Architektonicky-stavební řešení

KONZULTANT: Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavitelství I
 MĚŘÍTKO: 1:50
 ABSOLUTNÍ NULA: ±0,000 = 375,2 mm n.m.Bpv
 VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 atelier Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III
 FORMÁT: A1
 ORIENTACE:

VYPRACOVAL:
 Ondřej Pecháček



- LEGENDA MATERIÁLŮ:
- Beton vyztužený C35/45, Ocel B500
 - tloušťky konstrukce dle specifikace výkresu
 - Tepelná izolace XPS
 - Tepelná izolace EPS
 - Tepelná izolace PIR
 - Beton lehký
 - Zemina
 - Porotherm 30 prof. P10, 247x300x249 mm
 - Porotherm 19 AKU, P15, 372x190x238 mm
 - Porotherm 11,5 497x115x238 mm

PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ZADÁTEL: Hlávčova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce
 VYKRES: DATUM: 20.05.2022

Řez A-A'

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: ČÍSLO: D.1.1.b.9

Architektonicky-stavební řešení

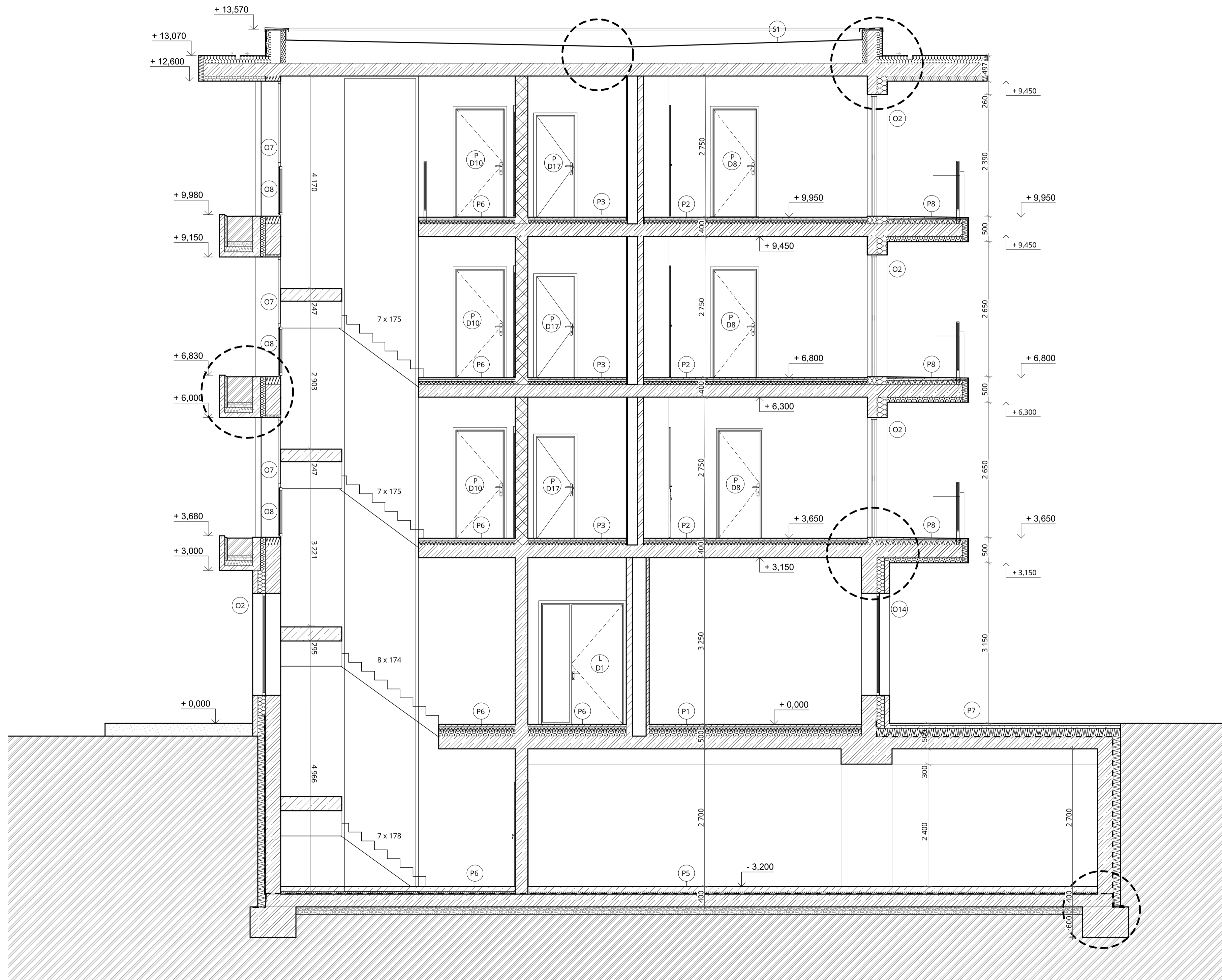
KONZULTANT: Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavitelství I

MĚŘÍTKO: 1:50

VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 atelier Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III

ABSOLUTNÍ NULA: ±0,000 = 375,2 mm.Bpv

FORMÁT: A1 ORIENTACE:



- LEGENDA MATERIÁLŮ:
- Beton vyztužený C35/45, Ocel B500
 - tloušťky konstrukce dle specifikace výkresu
 - Tepelná izolace XPS
 - Tepelná izolace EPS
 - Tepelná izolace PIR
 - Beton lehký
 - Zemina
 - Porotherm 30 profi, P10, 247x300x249 mm
 - Porotherm 19 AKU, P15, 372x190x238 mm
 - Porotherm 11,5 497x115x238 mm

PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

Řez B-B'

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: CSLO: D.1.1.b.10

Architektonicky-stavební řešení

KONZULTANT: Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavitelství I

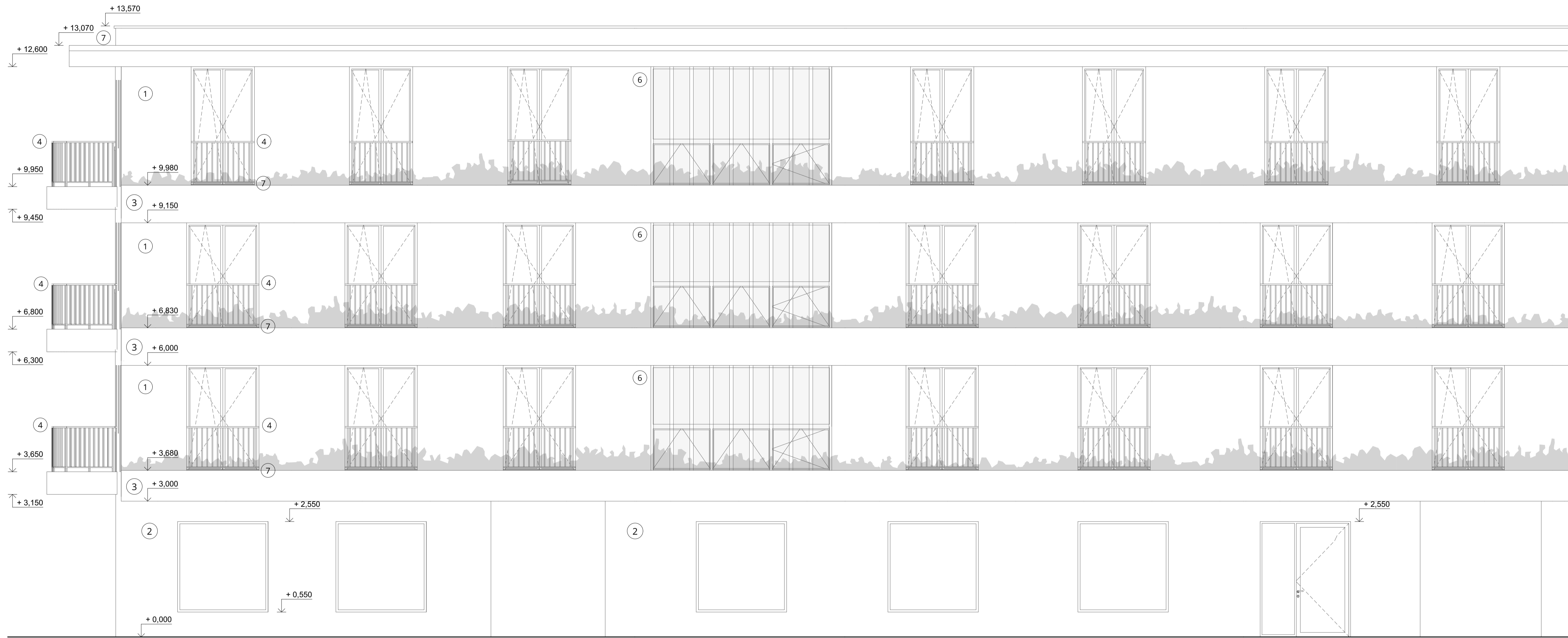
VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 atelier Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III

MĚŘÍTKO: 1:50

ABSOLUTNÍ NULA: ±0,000 = 375,2 mm.Bpv

FORMÁT: A1 ORIENTACE:

VYPRACOVAL: Ondřej Pecháček



- 1 Hrubá štuková omítka Weber B100
- 2 Hrubý pohledový beton
- 3 Prefabrikovaný betonový truhlík
- 4 Zábradlí, nerez. ocel RAL 4012
- 5 Panely z mléčného VSG skla
- 6 Oplechování preoxidovaná měď

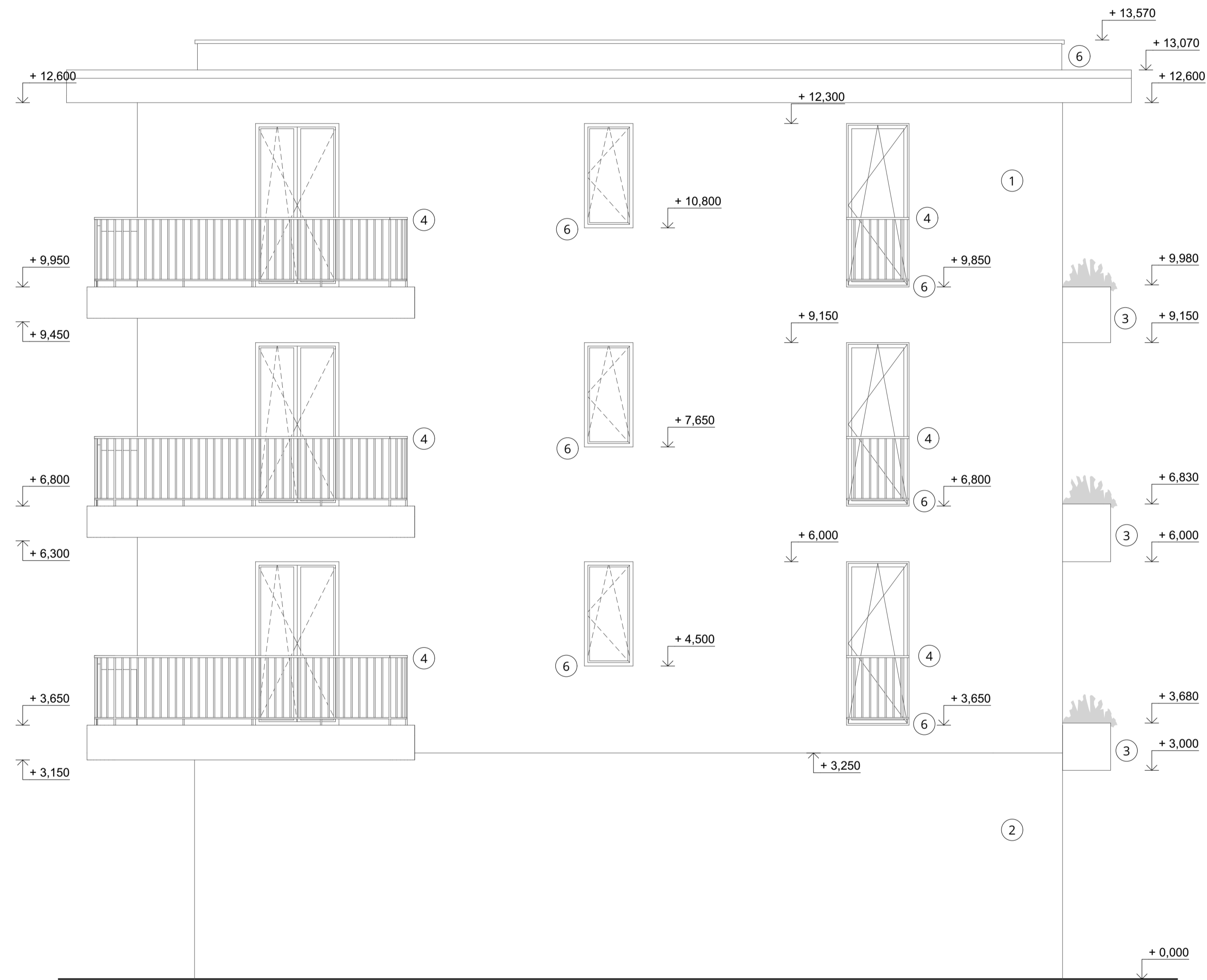
PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce DATUM: 20.05.2022
 VYKRES:

Pohled sever

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: CSLO: D.1.1.b.11
 Architektonicky-stavební řešení

KONZULTANT: Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavitelství I
 MĚŘÍTKO: 1:50
 ABSOLUTNÍ NULA: ±0,000 = 375,2 mm.Bpv
 VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 atelier Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III
 FORMÁT: A1 ORIENTACE:

VYPRACOVAL: Ondřej Pecháček



- ① Hrubá štuková omítka Weber B100
- ② Hrubý pohledový beton
- ③ Prefabrikovaný betonový truhlík
- ④ Zábradlí, nerez. ocel RAL 4012
- ⑤ Panely z mléčného VSG skla
- ⑥ Oplechování preoxidovaná měď

PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce DATUM: 20.05.2022
 VYKRES:

Pohled východ

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: ČÍSLO: D.1.1.b.12

Architektonicky-stavební řešení

KONZULTANT: Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavitelství I

VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 atelier Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III

VYPRACOVAL: Ondřej Pecháček

MĚŘÍTKO: 1:50

ABSOLUTNÍ NULA: ±0,000 = 375,2 mm.Bpv

FORMÁT: A1 ORIENTACE:

PROJEKTANT:



- 1 Hrubá štuková omítka Weber B100
- 2 Hrubý pohledový beton
- 3 Prefabrikovaný betonový truhlík
- 4 Zábradlí, nerez. ocel RAL 4012
- 5 Panely z mléčného VSG skla
- 6 Oplechování preoxidovaná měď
- 7 Stínící závěs

PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce DATUM: 20.05.2022
 VYKRES:

Pohled jih

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: CSLO: D.1.1.b.13
 Architektonicky-stavební řešení

KONZULTANT:
 Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavitelství I
 MĚŘÍTKO:
 1:50
 ABSOLUTNÍ NULA:
 ±0,000 = 375,2 mm.Bpv
 FORMÁT: A1 ORIENTACE:

VEDOUcí PRÁCE:
 prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 atelier Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III
 VYPRACOVAL:
 Ondřej Pecháček



P1
PODLAHA NAD NEVYTÁPĚNÝM PROSTOREM

marmoleum	2,5 mm
Lepidlo	3 mm
Betonová mazanina s kari sítí	70 mm
Systémová deska TOPTHERM	35 mm
PE fólie	
Kročejová izolace	40 mm
Tep. izolace EPS	100 mm
ŽB stropní deska	250 mm

P2
PODLAHA V BYTĚ

Dubové vlysy	15 mm
Lepidlo	3 mm
Betonová mazanina s kari sítí	60 mm
Systémová deska TOPTHERM	35 mm
PE fólie	
Kročejová izolace	40 mm
ŽB stropní deska	250 mm

P3
KOUPELNA

Lité terrazzo	20 mm
Betonová mazanina s kari sítí	60 mm
Systémová deska TOPTHERM	35 mm
PE fólie	
Kročejová izolace	40 mm
ŽB stropní deska	250 mm

P4
WC

Keramická dlažba	10 mm
Lepidlo	3 mm
Betonová mazanina s kari sítí	60 mm
Systémová deska TOPTHERM	35 mm
PE fólie	
Kročejová izolace	40 mm
ŽB stropní deska	250 mm

P5
PODLAHA GARÁŽE

epoxid. stěrka	6 mm
betonová mazanina	100 mm
Tep. izolace XPS	50 mm
Hydroizolace asf. pás	1 mm
ŽB stropní deska	250 mm

P6
PODLAHA NAD NEVYTÁPĚNÝM
PROSTOREM

marmoleum	2,5 mm
Lepidlo	3 mm
Betonová mazanina s kari sítí	50 mm
Separáční folie	
Kročejová izolace	40 mm
Tep. izolace EPS	150 mm
ŽB stropní deska	250 mm

P7
CHODNÍK NAD GARÁŽEMI

Dlažba	40mm
Štěrkodrt	60mm
Netkaná geotextilie - separáční vrstva	
Ochranná tepelně-izolační vrstva XPS	100mm
Hlavní hydroizolace - PVC-P folie	2mm
Netkaná geotextilie - separáční vrstva	
Spádový beton min.	20mm
ŽB stropní deska garáží	250mm

P8
LODŽIE


Betonová stěrka	15 mm
Spádový beton	35 mm
Separáční folie	
Tep. izolace PIR panel	100 mm
ŽB stropní deska	250 mm

PROJEKT:	Bydlení Přeštice		
ADRESA:	Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko		
STUPEŇ:	Bakalářská práce	DATUM:	20.05.2022
VÝKRES:			

Skladby podlah

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:	ČÍSLO:
------------------------------	--------

Architektonicky-stavební řešení | D.1.1.b.14.1

KONZULTANT:	MĚŘÍTKO:
Ing. arch. Vít Wasserbauer Ústav stavitelství I	
VEDOUČÍ PRÁCE:	ABSOLUTNÍ NULA:
prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek ateliér Fránek / Čančík Ústav navrhování III	±0,000 = 375,2 mnm.Bpv
FORMÁT:	ORIENTACE:
A3	

E1	
OBVODOVÁ 1.PP	
geotextilie	
nopová fólie	
Tep. izolace XPS	150 mm
Hydroizolace asf. pás	
Železobeton	300 mm
E2	
OBVODOVÁ 1.NP	
Železobetonová přizdívka	100 mm
Kotva Halfen	
Tep. izolace EPS	150 mm
Železobetonová stěna	300 mm
E3	
OBVODOVÁ 1.NP	
nenosná	
Železobetonová přizdívka	100 mm
Kotva Halfen	
Tep. izolace EPS	150 mm
Stěna z liapor betonu	300 mm
E4	
OBVODOVÁ 2.NP - 4.NP	
Weber B100,	2 mm
Podkladní nátěr	
Cementová hmota,	3-6 mm
Tep. izolace EPS	200 mm
lepidlo	
Porotherm 30	300 mm
E5	
OBVODOVÁ 2.NP - 4.NP	
Weber B100	10 mm
podkladní nátěr	
cementová hmota,	3-6 mm
Tep. izolace EPS	200 mm
lepidlo	
Porotherm 19 AKU	190 mm

I1	
VNITŘNÍ NOSNÁ	
Tenkovrstvá omítka	10 mm
Porotherm 30	300 mm
Tenkovrstvá omítka	10 mm
I3	
PŘÍČKA	
Tenkovrstvá omítka	10 mm
Porotherm 11,5	115 mm
Tenkovrstvá omítka	10 mm
I2	
MEZIBYTOVÁ PŘÍČKA	
Tenkovrstvá omítka	10 mm
Porotherm 19 AKU	190 mm
Tenkovrstvá omítka	10 mm

PROJEKT: Bydlení Přeštice

ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko

STUPEŇ: Bakalářská práce

DATUM: 20.05.2022

VÝKRES:

Skladby stěn

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

ČÍSLO:

Architektonicky-stavební řešení

D.1.1.b.14.2

KONZULTANT:
Ing. arch. Vít Wasserbauer
Ústav stavitelství I

MĚŘÍTKO:

VEDOUcí PRÁCE:
prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
ateliér Fránek / Čančík
Ústav navrhování IIIABSOLUTNÍ NULA:
±0,000 = 375,2 mnm.BpvFORMÁT:
A3ORIENTACE:


S1	
STŘECHA	
Rozchodníková rohož	30 mm
Extenzivní substrát	60 mm
Hydratační deska	20 mm
Modifikovaný asfaltový vrchní pás	5 mm
Modifikovaný asfaltový pás samolepící	3 mm
EPS	130 mm
Spádovaný EPS	> 70 mm
Asfaltový modifikovaný pás	4 mm
Penetrační nátěr	
ŽB stropní deska	250 mm

PROJEKT: Bydlení Přeštice

ADRESA: Hlávková 33 Přeštice 334 01 Česko

STUPEŇ: Bakalářská práce

DATUM: 20.05.2022

VÝKRES:

Skladba střechy

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

ČÍSLO:

Architektonicky-stavební řešení

D.1.1.b.14.3

KONZULTANT:
Ing. arch. Vít Wasserbauer
Ústav stavitelství I

MĚŘÍTKO:

VEDOUČÍ PRÁCE:
prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
ateliér Fránek / Čančík
Ústav navrhování III

ABSOLUTNÍ NULA:
±0,000 = 375,2 mnm.Bpv

FORMÁT:

A3

ORIENTACE:



Tabulka oken - podrobně

Ozn. prvku	Schéma	Popis	Počet	Rozměry		Otevírání křídla	Název	Materiál	Povrchová úprava	Zasklení	Tepelná prostupnost	Akustické požadavky	Výrobce	Kování	Zárubeň - materiál	Zárubeň - povrchová úprava
				Výška	Šířka											
O05		dřevěnné francouzské okno, izolační trojsklo, čiré, klika nerezová	14	2 350	1 600	Otevíravé a sklápěcí	Dřevěnné okno	dub	přírodní barva	Izolační trojsklo	$U_w = 0,6$	37/-2,-5/dB	RI Okna	okno sklopné špaletové vícebodové kování , okno špaletové levé vícebodové kování , okno špaletové pravé vícebodové kování	Dřevo - dub	světlá

Tabulka oken

Tabulka oken

ID	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry		Způsob otevírání	ID	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry		Způsob otevírání
			Výška	Šířka					Výška	Šířka	
O01	10		2 350	1 650	Posuvné	O09	3		1 500	700	Otevíravé sklopné
O02	2		2 350	1 650	Posuvné	O10	3		2 350	900	Otevíravé sklopné
O03	7		2 650	1 400	Otevíravé sklopné	O12	9		2 350	700	Otevíravé sklopné
O04	3		2 350	1 200	Otevíravé sklopné	O14	10		2 000	2 000	Pevné
O05	14		2 350	1 600	Otevíravé sklopné	O15	9		2 800	10	Pevný skleněný panel
O06	1		1 650	4 000	Pevné	O16	18		2 450	10	Pevný skleněný panel
O07	2		1 350	4 000	Pevné						
O08	3		1 000	4 000	Otevíravé sklopné						

PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

Tabulka oken

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: ČÍSLO:

Architektonicky-stavební řešení D.1.1.b.14.4

KONZULTANT:
 Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavitelství I

MĚŘÍTKO:

VEDOUČÍ PRÁCE:
 prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 ateliér Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III

ABSOLUTNÍ NULA:
 ±0,000 = 375,2 mm.Bpv

FORMÁT: ORIENTACE:

A3

Tabulka oken - podrobné																
Ozn. prvku	Schéma	Popis	Počet	Rozměry		Otevírání křídla	Název	Materiál	Povrchová úprava	Zasklení	Tepelná prostupnost	Akustické požadavky	Výrobce	Kování	Zárubeň - materiál	Zárubeň - povrchová úprava
				Výška	Šířka											
D6		Bezpečnostní exteriérové dveře s čířým světlíkem	2	2 400	1 160	Otevíravé a sklápěcí	Dřevěnné dveře	dub	přirodní barva	Izolační trojsklo	$U_w = 0,6$	37/-2,-5/dB	RI Okna	okno sklopné špaletové vícebodové kování, okno špaletové levé vícebodové kování, okno špaletové pravé vícebodové kování	Dřevo - dub	světlá

Tabulka dveří						Tabulka dveří						Tabulka dveří					
Ozn.	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměr		Orientace	Ozn.	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměr		Orientace	Ozn.	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměr		Orientace
			Výška	Šířka					Výška	Šířka					Výška	Šířka	
D1	1		2 350	1 000	L	D9	6		2 100	800	P	D16	1		2 400	900	P
D2	1		2 450	1 160	L	D10	3		2 100	900	P	D17	12		1 970	700	L
D3	5		2 400	900	L	D11	3		2 100	900	L	D18	6		1 970	700	P
D4	3		2 400	900	P	D11	1		2 100	900	P						
D5	3		1 970	700	L	D12	1		2 100	900	P						
D6	1		2 450	1 160	P	D13	2		1 970	900	P						
D7	12		2 100	800	L	D14	1		1 970	1 000	P						
D8	12		2 100	800	P	D15	1		2 350	1 000	L						









PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce
 DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

Tabulka dveří








ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: | ČÍSLO: D.1.1.b.14.5
 Architektonicky-stavební řešení

KONZULTANT:
 Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavitelství I
 MĚŘÍTKO:
 1:1
 ABSOLUTNÍ NULA:
 ±0,000 = 375,2 mm.Bpv
 VEDOUCÍ PRÁCE:
 prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 ateliér Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III
 FORMÁT: A3
 ORIENTACE:

Tabulka prefabrikátů

ID	Počet	Náhled	Rozměry			poznámka
			Délka	Šířka	Výška	
R1	1		5750x780x650			závěsný truhlík
R2	1		5650x780x650			závěsný truhlík
R3	1		5650x780x650			závěsný truhlík
R4	1		4600x780x650			závěsný truhlík
R5	1		4400x780x650			závěsný truhlík
R6	1		4400x780x650			závěsný truhlík
R7	2		5750x780x830			závěsný truhlík
R8	2		5650x780x830			závěsný truhlík

Tabulka prefabrikátů

ID	Počet	Náhled	Rozměry			poznámka
			Délka	Šířka	Výška	
R9	2		5650x780x830			závěsný truhlík
R10	2		4600x780x830			závěsný truhlík
R11	2		4400x780x830			závěsný truhlík
R12	2		4400x780x830			závěsný truhlík
R13	3		2550x600x900			květináč lodžie
R14	3		3790x600x900			květináč lodžie
R15	6		2390x600x900			květináč lodžie

PROJEKT: Bydlení Přeštice

ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko

STUPEŇ: Bakalářská práce

DATUM: 20.05.2022

VÝKRES:

Tabulka prefabrikátů

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

ČÍSLO:

Architektonicky-stavební řešení

D.1.1.b.14.6

KONZULTANT:
Ing. arch. Vít Wasserbauer
Ústav stavitelství I

MĚŘÍTKO:

VEDOUČÍ PRÁCE:
prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
ateliér Fránek / Čančík
Ústav navrhování IIIABSOLUTNÍ NULA:
±0,000 = 375,2 mnm.Bpv

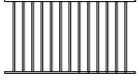
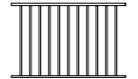





FORMÁT:

A3

ORIENTACE:



Tabulka prefabrikátů

ID	Počet	Náhled	Rozměry			poznámka
			Délka	Šířka	Výška	
Z1	14		1600x1000			Zábradlí, nerez. ocel RAL 4012, kotveno na ocelové kotvy do nosné kce horní tyč 50 prům. svislé 20 prům.
Z2	3		900x1000			Zábradlí, nerez. ocel RAL 4012, kotveno na ocelové kotvy do nosné kce horní tyč 50 prům. svislé 20 prům.
Z4	3		1350, 4500, 1350 x 1000			Zábradlí, nerez. ocel RAL 4012, kotveno na ocelové kotvy do nosné kce horní tyč 50 prům. svislé 20 prům.
Z5	3		5100 x 1000			Zábradlí, nerez. ocel RAL 4012, kotveno na ocelové kotvy do nosné kce horní tyč 50 prům. svislé 20 prům.
Z6	3		4000 x 1000			Zábradlí, nerez. ocel RAL 4012, kotveno na ocelové kotvy do nosné kce horní tyč 50 prům. svislé 20 prům.
Z7	3		10 600x1000			Zábradlí, nerez. ocel RAL 4012, kotveno na ocelové kotvy do nosné kce horní tyč 50 prům. svislé 20 prům.
Z8	7		1400x1000			Zábradlí, nerez. ocel RAL 4012, kotveno na ocelové kotvy do nosné kce horní tyč 50 prům. svislé 20 prům.

PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

Tabulka zámečnických výrobků

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: ČÍSLO:

Architektonicky-stavební řešení D.1.1.b.14.7

KONZULTANT:
 Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavitelství I


MĚŘÍTKO:

VEDOUČÍ PRÁCE:
 prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 ateliér Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III

ABSOLUTNÍ NULA:
 ±0,000 = 375,2 mnm.Bpv

FORMÁT: ORIENTACE:
 A3 

Tabulka prefabrikátů

ID	Počet	Náhled	Rozměry			poznámka
			Délka	Šířka	Výška	
K1	14		1600	230		preoxidovaná měď tl. 1mm
K2	3		900	230		preoxidovaná měď tl. 1mm
K4	3		700	230		preoxidovaná měď tl. 1mm
K4			200	60		okapnička balkón
K5	7		1400	230		preoxidovaná měď tl. 1mm
K6						atikový plech

PROJEKT: Bydlení Přeštice

ADRESA: Hlávková 33 Přeštice 334 01 Česko

STUPEŇ: Bakalářská práce

DATUM: 20.05.2022

VÝKRES:

Tabulka klempířských prvků

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

ČÍSLO:

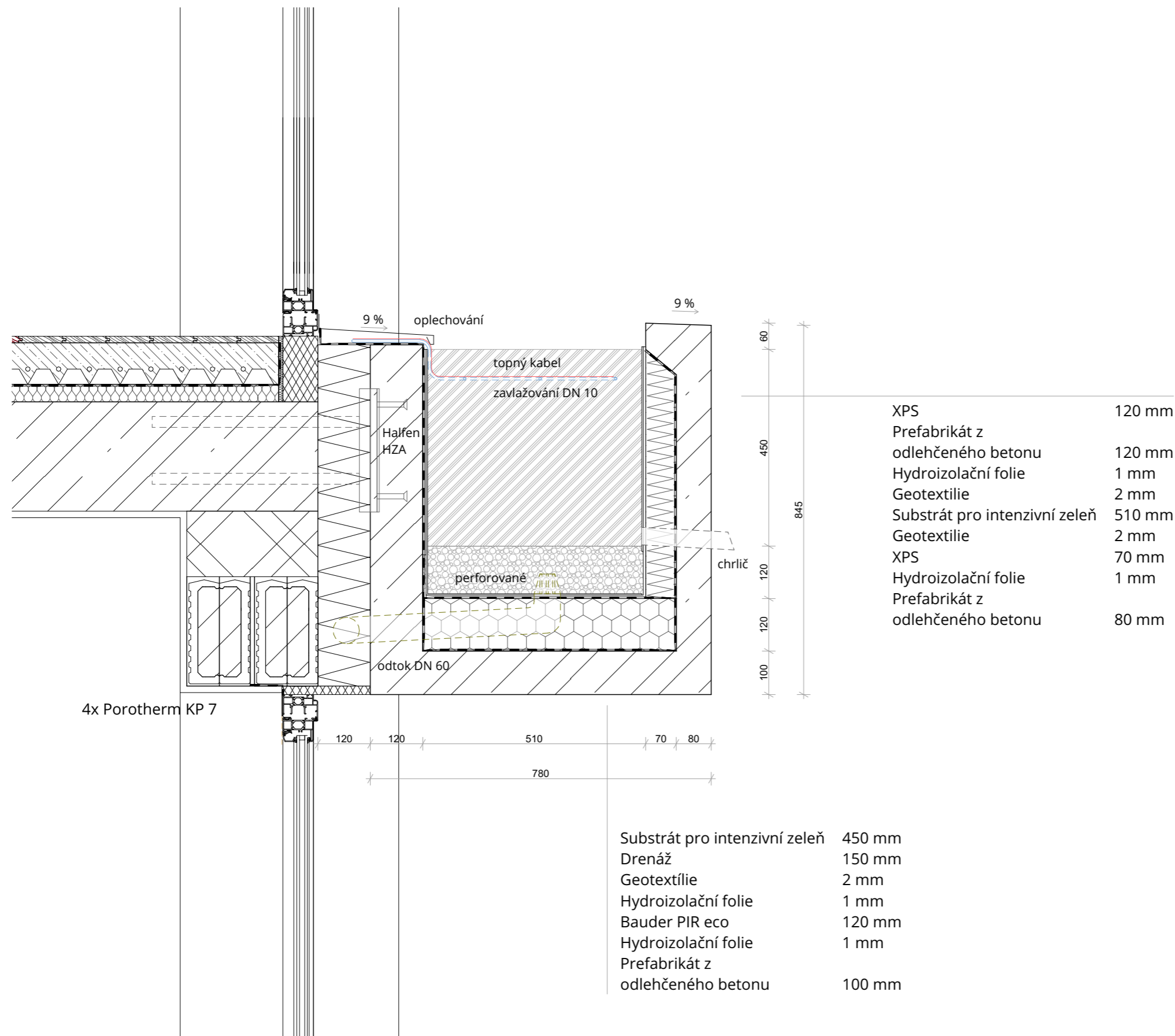
Architektonicky-stavební řešení

D.1.1.b.14.8

KONZULTANT:
Ing. arch. Vít Wasserbauer
Ústav stavitelství I

MĚŘÍTKO:

VEDOUČÍ PRÁCE:
prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
ateliér Fránek / Čančík
Ústav navrhování IIIABSOLUTNÍ NULA:
±0,000 = 375,2 mnm.BpvFORMÁT:
A3ORIENTACE:

PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce
 DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

Detail Truhlíku

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: ČÍSLO:
 Architektonicky-stavební řešení | D.1.1.b.15

KONZULTANT: MĚŘÍTKO:
 Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavitelství I
 1:10

VEDOUcí PRÁCE:
 prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 atelier Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III

ABSOLUTNÍ NULA:
 ±0,000 = 375,2 mmm.Bpv
 FORMÁT: A3
 ORIENTACE:

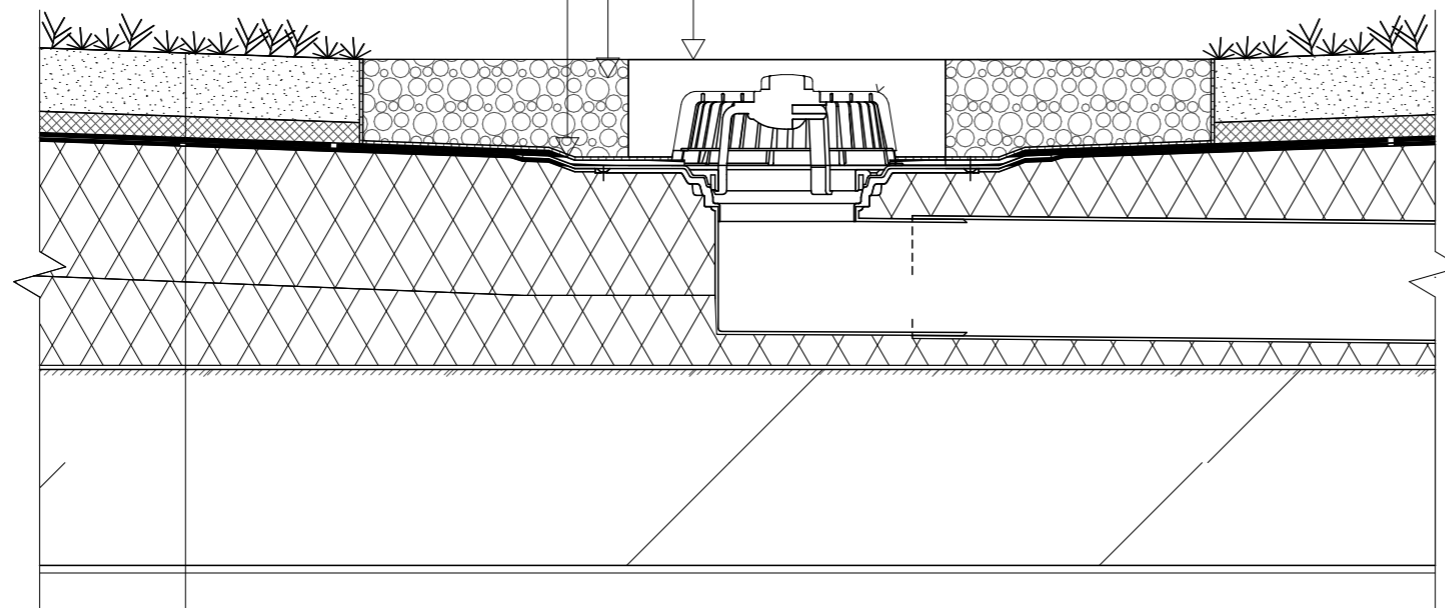
VYPRACOVAL:
 Ondřej Pecháček



Šachta pro zelenou střechu 300x300x100 mm

Oblázkový násyp

Integrovaná manžeta střešní vpusti



— Rozchodníková rohož	30 mm
— Extenzivní substrát	60 mm
— Hydratační deska	20 mm
— Modifikovaný asfaltový vrchní pás	5 mm
— Modifikovaný asfaltový pás samolepící	3 mm
— EPS	130 mm
— Spádovaný EPS	> 70 mm
— Asfaltový modifikovaný pás	4 mm
— Penetrační nátěr	
— ŽB stropní deska	250 mm
— Omítka	10 mm

PROJEKT: Bydlení Přeštice

ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko

STUPEŇ: Bakalářská práce

DATUM: 20.05.2022

VÝKRES:

Detail Vpust'

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

ČÍSLO:

Architektonicky-stavební řešení

D.1.1.b.16

KONZULTANT:
Ing. arch. Vít Wasserbauer
Ústav stavitelství I

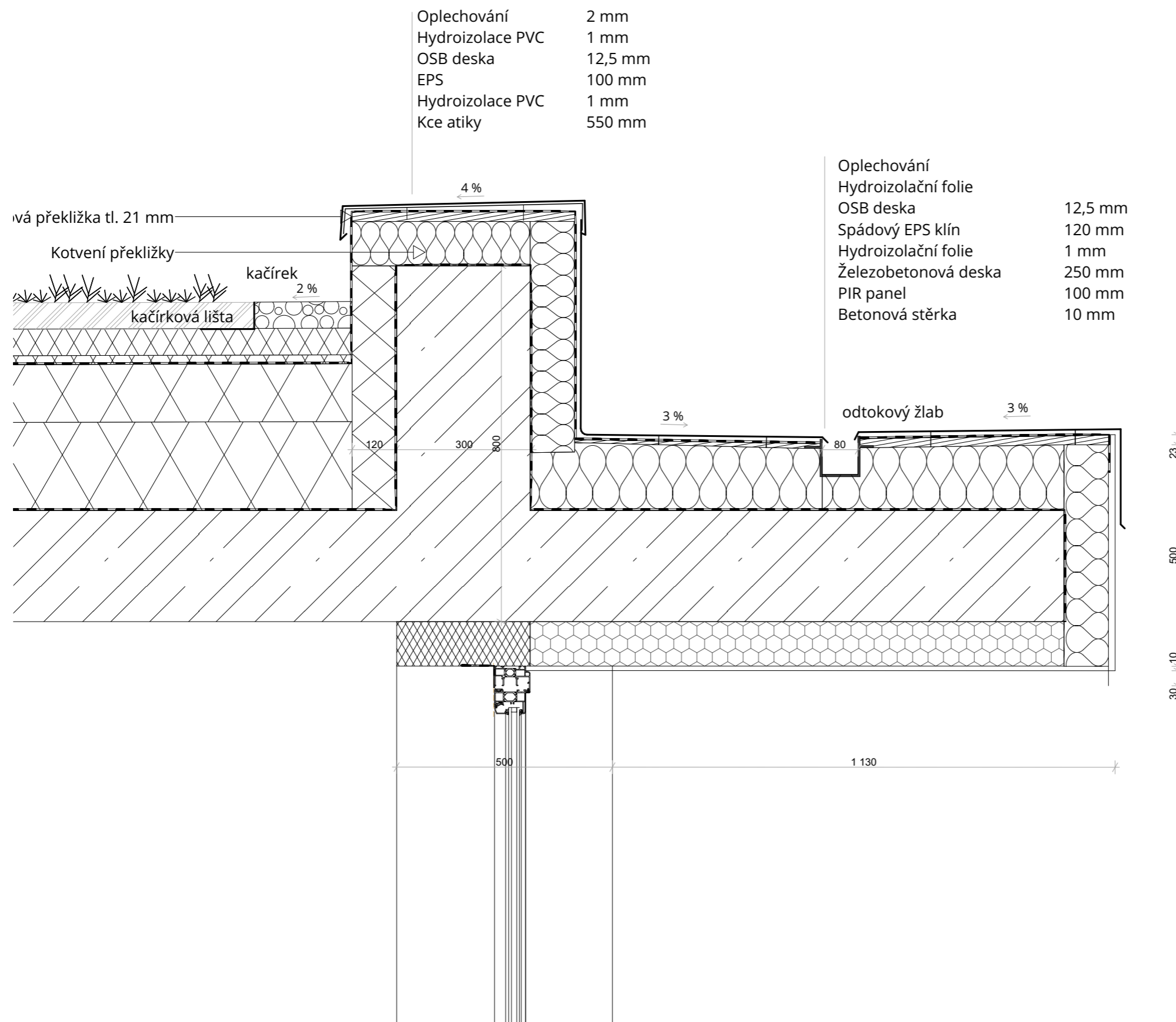
MĚŘÍTKO:

VEDOUČÍ PRÁCE:
prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
ateliér Fránek / Čančík
Ústav navrhování III

ABSOLUTNÍ NULA:
±0,000 = 375,2 mnm.Bpv

FORMÁT:
A3

ORIENTACE:



Oplechování	2 mm
Hydroizolace PVC	1 mm
OSB deska	12,5 mm
EPS	100 mm
Hydroizolace PVC	1 mm
Kce atiky	550 mm

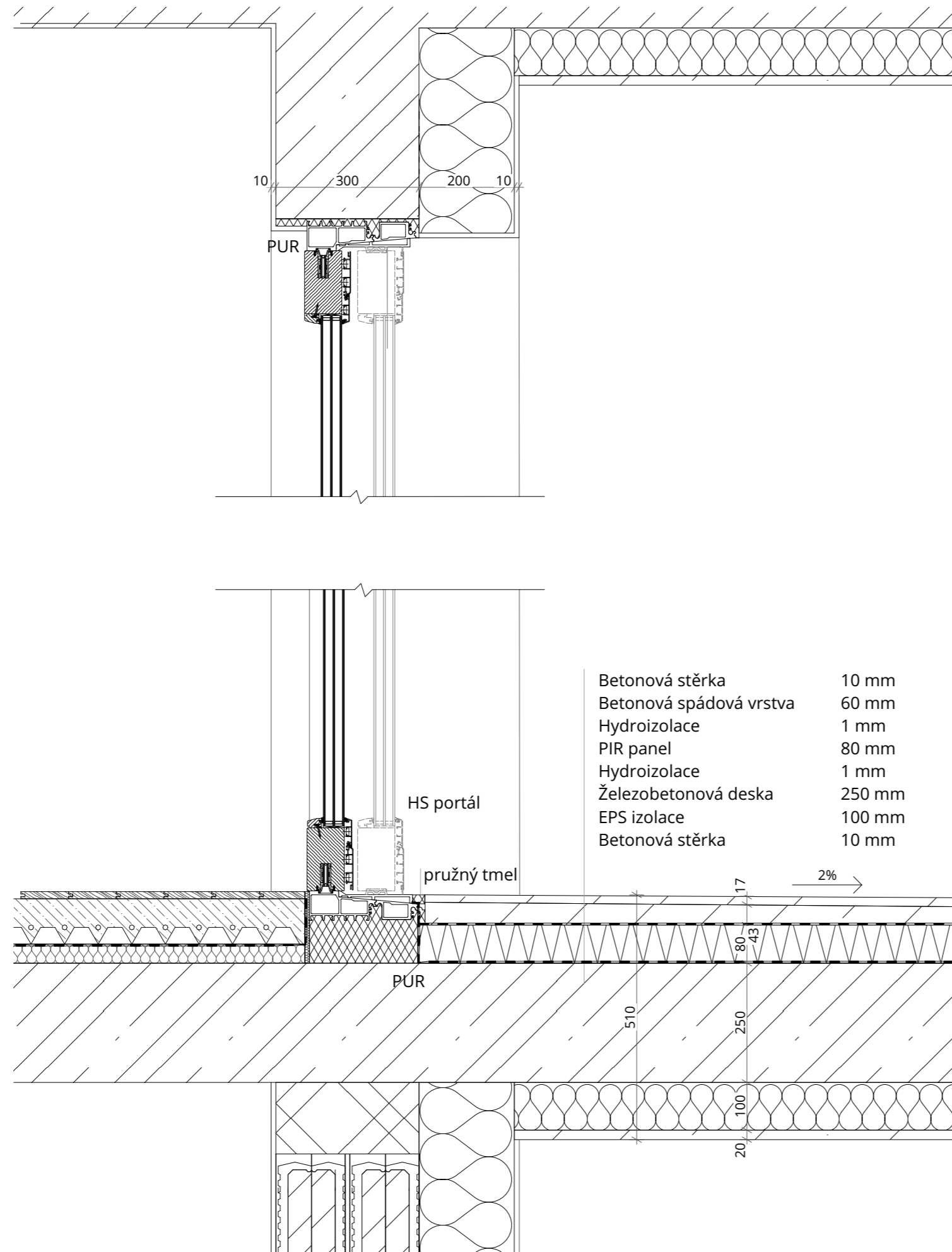
Oplechování	
Hydroizolační folie	
OSB deska	12,5 mm
Spádový EPS klín	120 mm
Hydroizolační folie	1 mm
Železobetonová deska	250 mm
PIR panel	100 mm
Betonová stěrka	10 mm

PROJEKT:	Bydlení Přeštice
ADRESA:	Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
STUPEŇ:	Bakalářská práce
DATE:	20.05.2022
VÝKRES:	

Detail Atiky

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:	ČÍSLO:
Architektonicky-stavební řešení	D.1.1.b.17

KONZULTANT:	MĚŘÍTKO:
Ing. arch. Vít Wasserbauer Ústav stavitelství I	1:10
VEDOUČÍ PRÁCE:	ABSOLUTNÍ NULA:
prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek ateliér Fránek / Čančík Ústav navrhování III	±0,000 = 375,2 mmm.Bpv
FORMÁT:	ORIENTACE:
A3	



Betonová stěrka	10 mm
Betonová spádová vrstva	60 mm
Hydroizolace	1 mm
PIR panel	80 mm
Hydroizolace	1 mm
Železobetonová deska	250 mm
EPS izolace	100 mm
Betonová stěrka	10 mm

PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce
 DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

Detail HS portálu

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: ČÍSLO:

Architektonicky-stavební řešení | D.1.1.b.18

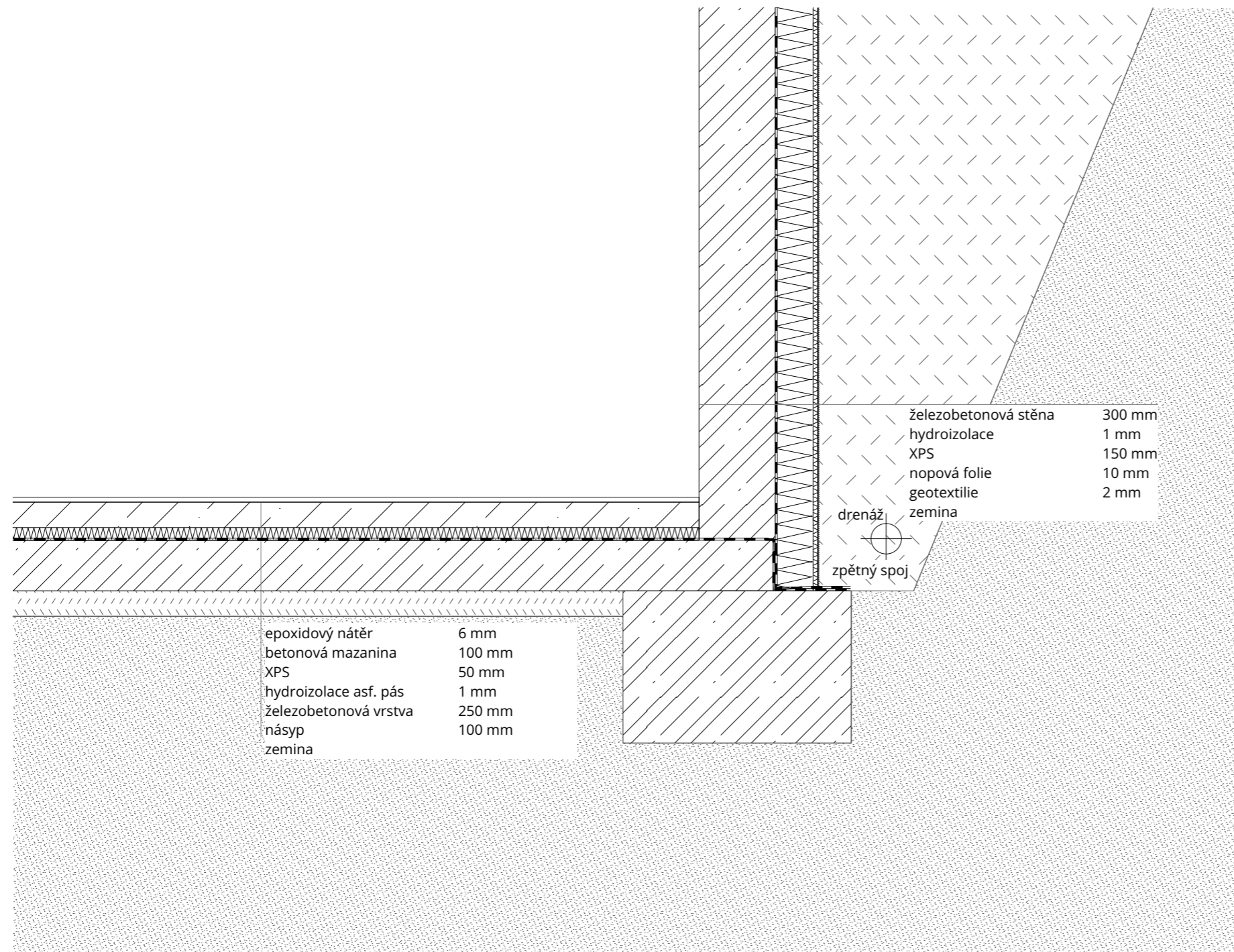
KONZULTANT:
 Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavitelství I

MĚŘÍTKO:
 1:10

VEDOUĆÍ PRÁCE:
 prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 atelier Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III

ABSOLUTNÍ NULA:
 ±0,000 = 375,2 mmm.Bpv

FORMÁT: A3
 ORIENTACE:



PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce
 DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

Detail základů

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: ČÍSLO:

Architektonicky-stavební řešení | D.1.1.b.19

KONZULTANT: MĚŘÍTKO:
 Ing. arch. Vít Wasserbauer
 Ústav stavitelství I
 1:20

VEDOUČÍ PRÁCE:
 prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 atelier Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III

ABSOLUTNÍ NULA:
 ±0,000 = 375,2 mm.Bpv
 FORMÁT: A3
 ORIENTACE: 

VYPRACOVAL: Ondřej Pecháček



D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení

Název projektu: Bydlení Přeštice
Místo stavby: Přeštice

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracoval: Ondřej Pecháček
Datum: 05/2022

bakalářská práce

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

D.1.2. Stavebně - konstrukční řešení

D.1.2.a Technická zpráva

D.1.2.b Statické posouzení

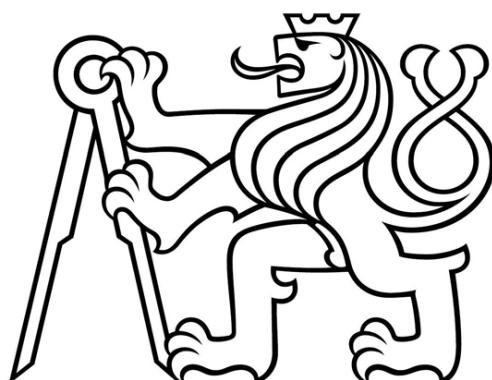
D.1.2.c Výkresová část

D.1.2.c.1. Výkres tvaru základů M 1:100

D.1.2.c.2. Výkres tvaru nad 1.PP M:100

D.1.2.c.3. Výkres tvaru nad 1.NP M:100

D.1.2.c.4. Výkres tvaru nad 2-3NP M 1:100



D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení

D.1.2.a Technická zpráva

Název projektu: Bydlení Přeštice
Místo stavby: Přeštice

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracoval: Ondřej Pecháček
Datum: 05/2022

bakalářská práce

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

D.1.2.a Technická zpráva

D.1.2.a.1 Popis objektu

D.2.a.2. Konstrukční systém

D.2.a.3. Způsob založení

D.2.a.4. Svislé nosné konstrukce

D.2.a.5. Vodorovné nosné konstrukce

D.2.a.6. Popis vstupních podmínek

D.1.2.a.7. Literatura a použité normy

D.1.2.a.8. Geologická sonda

D.1.2.a.9. Mapa sněhových oblastí na území ČR

D.1.2.a.10. Mapa větrných oblastí na území ČR

D.1.2.a Technická zpráva

D.1.2.a.1 Popis objektu

Řešený objekt je bytový dům nacházející se v Přešticích. Budova má 1 podzemní podlaží, ve kterém se nacházejí garáže a technická místnost. V 1.NP je občanská vybavenost, prádelna a kolárna. Ve 2.NP - 4.NP se nacházejí byty, vždy po třech na patro na jeden vchod. Budova je solitér a přímo nenavazuje na žádnou další budovu. Pozemek se nachází na rovině. Přístup do objektu je možný od ulice Hlávkova od severu. Vjezd do garáže je taktéž z ulice Hlávkova na západním konci budovy. Budova má obdelníkový, lehce zahlý půdorys (18 x 82 m). Konstrukce budovy je stěnový systém. Obvodové stěny a vnitřní stěny jsou v 1.PP - 1.NP z monolitického železobetonu. V 2.NP - 4.NP jsou obvodové i vnitřní stěny z cihel Porotherm. Stropy jsou monolitické železobetonové. Konstruktivní výška podlaží v 1.NP je 3,75 m, ve 2.NP - 4.NP je 3,15 m.

D.1.2.a.2 Konstruktivní systém

Bytový dům má čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Jedná se o kombinovaný konstruktivní systém z železobetonových stěn, průvlaků, sloupů a keramického zdiva. Konstruktivní výšky jsou 3,2 m v 1.PP, 3,75 m v 1.NP a 3,15 m ve 2. - 4.NP

D.1.2.a.3 Způsob založení

Bytový dům je založen na základových pasech a patkách o hloubce 600 mm. Základová spára desky je v hloubce 3,4 m, snížena na 3,9 m pod výtahovou šachtou. Tloušťka obvodové stěny je 300 mm. Deska má tloušťku 200 mm. Při stavebních výkopech bude jáma zajištěna svahováním 1:1 a na východní a části západní strany pažením. Pro základy bude použit beton C35/40 a ocel B500.

D.1.2.a.4 Svislé nosné konstrukce

Sloupy v 1.PP a 1.NP mají rozměry 300x1000 mm. Obvodové nosné stěny v 1.PP a 1.NP jsou ze železobetonu o tloušťce 300 mm. Nosné vnitřní stěny v 1. NP jsou železobetonové o tloušťce 250 a 300 mm. Všechny nosné stěny v podlažích 2.NP - 4.NP jsou ze zdiva Porotherm o tloušťkách 240 a 300 mm. Obvodové stěny ve 2.NP - 4.NP jsou z tvárnic Porotherm. Nosné mají tloušťku 300 mm a nenosné 190 mm. V řešené části objektu se nachází jedno tříramenné železobetonové monolitické schodiště o šířce ramene 1200 mm. Bude použit beton C35/40, ocel B500 a zdivo Porotherm 30.

D.1.2.a.5 Vodorovné nosné konstrukce

Stropy ve všech patrech mají tloušťku 250 mm. Bude použit beton C35/40 a ocel B500.

D.1.2.a.6 Popis vstupních podmínek

Pozemek se nachází na rovině. Způsob zakládání byl zvolen na základě geologického průzkumu a to vrtu č. P132599. Hladina podzemní vody je ustálená v hloubce -4,5 m. Většina výkopové zeminy spadá do třídy těžitelnosti 3 (eluvium). Zakládací spára je v hloubce 4 m. Nachází se pod hladinou podzemní vody, proto je nutné řešit pouze odvodnění dešťové vody ze stavební jámy.

D.1.2.a.7 Geologická sonda

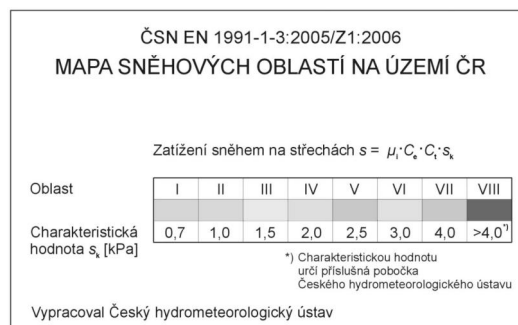
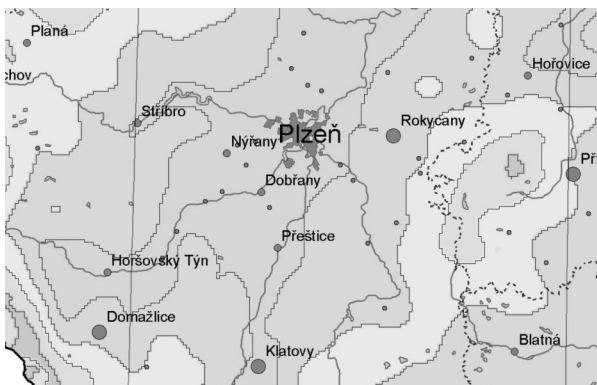
- 0.00 - 0.08 : hlína; příměs: organický detrit přítomnost : beton
- 0.08 - 0.30 : **navážka** kamenitá, max.velikost částic 2 dm
- 0.30 - 0.40 : **navážka** hlinitá, písčitá, jílovitá, tuhá až pevná, hnědá; příměs: cihly
přítomnost : štěrk v ostrohranných úlomcích, ve střípkách
- 0.40 - 1.20 : **hlína** jílovitá, pevná až tuhá, svahová, světle hnědá; geneze deluviální
přítomnost : prachovec v ostrohranných úlomcích, ve střípkách, max.velikost částic 2 cm, zastoupení horniny - 30 %

Proterozoikum svrchní

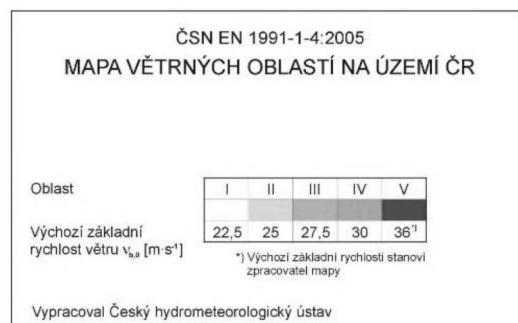
- 1.20 - 1.70 : **eluvium** prachovcové, jílovité, smouhovité, pevné, drobné, šedorezavé
přítomnost : prachovec v ostrohranných úlomcích, drobný šedorezavý
- 1.70 - 3.40 : **eluvium** prachovcové, jílovité, pevné, rozpadavé, šedorezavé
přítomnost : prachovec v ostrohranných úlomcích, ve střípkách šedorezavý
- 3.40 - 4.5 : **prachovec** v ostrohranných úlomcích, pevný až tvrdý
přítomnost : limonit v povlacích puklin, hojn, rezavý

Hladina podzemní vody: 4,5 m

D.1.2.a.9 Mapa sněhových oblastí na území ČR



D.1.2.a.10 Mapa větrných oblastí na území ČR



D.1.2.a.7 Literatura a použité normy

Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) Vyhláška o technických požadavcích na stavby (268/2009 Sb.)

Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí



D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení

D.1.2.b Statické posouzení

Název projektu: Bydlení Přeštice

Místo stavby: Přeštice

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Vypracoval: Ondřej Pecháček

Datum: 05/2022

bakalářská práce

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

D.1.2.b Statické posouzení

D.1.2.b.1 Návrh a posouzení železobetonové stropní desky nad 1.NP

D.1.2.b.1.1 Zatížení

D.1.2.b.1.2 Průběh momentů - zatěžovací stav

D.1.2.b.1.3 Návrh ohybové výztuže

D.1.2.b.2 Návrh a posouzení železobetonového průvlaku nad 1.NP

D.1.2.b.2.1 Zatížení

D.1.2.b.2.2 Ohybový moment na průvlaku

D.1.2.b.2.3 Návrh ohybové výztuže

D.1.2.b.3 Návrh a posouzení železobetonového sloupu v 1.PP

D.1.2.b.3.1 Zatížení

D.1.2.b.3.2 Návrh výztuže sloupu

D.1.2.b.1 Návrh a posouzení železobetonové stropní desky nad 1.NP

D.1.2.b.1.1 Zatížení

Stálé zatížení

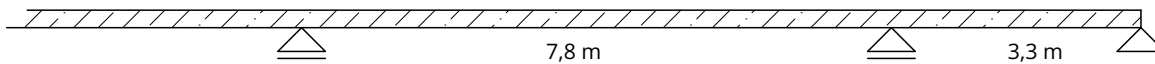
Skladba podlahy v bytech nad posuzovanou deskou

P - objemová hmotnost

gK - charakteristické zatížení

gD - návrhové zatížení

vrstva	tloušťka (m)	P (kN/m ³)	gK (kN/m ²)	gD (kN/m ²)
dubové vlýsy	0,015	7	0,105	0,142
betonová mazanina	0,06	24	1,44	1,944
podlahové vytápění	0,035	14	0,49	0,662
kročejová izolace	0,04	1,4	0,056	0,076
ŽB deska	0,25	25	6,25	8,437
celkem			gK = 8,341	gD = 11,261



Užitné zatížení

Účel místnosti nad posuzovanou deskou - místnost pro domácí a obytné činnosti

qK = 1,5 kN

qD = qK * 1,5 = 2,25 kN

Celkové zatížení desky

gK + qK = 8,341 + 1,5 = 9,841

GD = gD + qD = 11,261 + 2,25 = 13,511

D.1.2.b.1.2 Průběh momentů - zatěžovací stav

$M = 1/10 * GD * L^2 = 1/10 * 13,511 * 7,8^2 = 79,44$ kNm

L = 7,8 m (rozpon desky)

Předběžný návrh

Beton C 35/45

$f_{ck} = 30$ MPa

$Y_c = 1,5$

$f_{cd} = f_{ck}/Y_m = 35/1,5 = 23,33$ MPa

Ocel B500

$f_{yk} = 500$

$Y_m = 1,15$

$f_{yd} = f_{yk}/Y_m = 500/1,15 = 434,78$ MPa

c = 30 mm (krytí desky)

h = 250 mm (tloušťka desky)

průměr = 10 mm

d1 = 0,035 mm

d = h - d1 = 250 - 35 = 0,215 m (účinná výška průřezu)

D.1.2.b.1.3 Návrh ohybové výztuže

$M_{sd} = 82,2 \text{ kNm}$

$a = 1$

$b = 1$

$\mu = M_{sd} / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 79,44 / (1 \cdot 0,215^2 \cdot 1 \cdot 23,33 \cdot 10^3) = 0,058$

$A_{s,min} = 0,0835 \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,0835 \cdot 1 \cdot 0,215 \cdot 1 \cdot 23,33 \cdot 10^3 / 434,8 \cdot 10^3 = 96,2 \text{ mm}^2$

Navrženo průměr E14 po 120 mm, $A_s = 1\,400 \text{ mm}^2$

Posouzení výztuže desky

- $\rho(d) = A_s / b \cdot d = 1400 \cdot 10^{-6} / 1 \cdot 0,215 \geq \rho_{min} = 0,0015$ VYHOVUJE

- $\rho(h) = A_s / b \cdot h = 1400 \cdot 10^{-6} / 1 \cdot 0,25 \leq \rho_{max} = 0,04$ VYHOVUJE

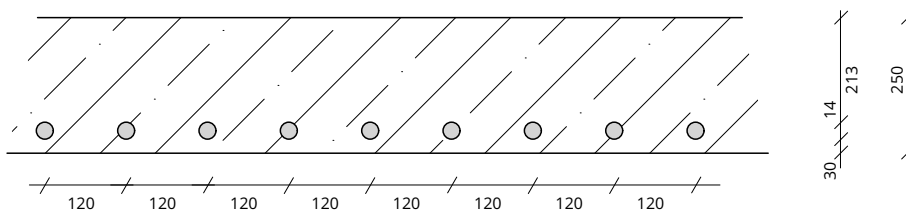
- $M_{Rd} \geq M_{Sd}$

$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,215 = 0,1935$

$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 1400 \cdot 10^{-6} \cdot 454,8 \cdot 10^3 \cdot 0,215 = 128,3 \text{ kNm}$

$M_{Rd} = 128,3 > M_{Sd} = 106,92$ VYHOVUJE

Navrhuji desku tl. 250 mm, vyztuženou pruty E14 po 120 mm



D.1.2.b.2 Návrh a posouzení železobetonového průvlaku nad 1.NP

D.1.2.b.2.1 Zatížení

Předběžný návrhDélka $L = 6,44$ mZatěžovací šířka = $7,08$ m $h_p = 600$ mm $b = 300$ mmStálé zatíženíVlastní tíha průvlaku: $b_p \cdot h_p \cdot \gamma_{zB} = 0,3 \cdot (0,6 - 0,2) \cdot 25 = 3$ kN/m²Zatížení od stropu: $8,341 \cdot 7,08 = 59,05$ kN/m²Proměnné zatížení průvlaku $1,5 \cdot 7,08 = 10,62$ kN/m²Celkové zatížení průvlaku $g_K + q_K = 72,67$ kN/m² $g_D + q_D = 98,1045$ kN/m²

Beton C 35/45

 $f_{ck} = 30$ MPa $\gamma_c = 1,5$ $f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 35 / 1,5 = 23,33$ MPa

Ocel B500

 $f_{yk} = 500$ $\gamma_m = 1,15$ $f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,78$ MPa

D.1.2.b.2.2 Ohybový moment na průvlaku

 $M_{Sd} = 1/12 \cdot 98,1045 \cdot L^2 = 1/12 \cdot 98,1045 \cdot 6,44^2 = 339,06$ kNm ohybový moment na průvlaku

D.1.2.b.2.3 Návrh ohybové výztuže

$c = 20 \text{ mm}$

$d_1 = 0,035$

$d = h - d_1 = 0,565 \text{ m}$

$\mu = M_{sd} / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 339,06 / (0,30 \cdot 0,565^2 \cdot 1 \cdot 23,33 \cdot 10^3) = 0,086 = 0,09 \rightarrow \omega = 0,0945$

$A_{s, \min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,0945 \cdot 0,3 \cdot 0,565 \cdot 1 \cdot 23,33 \cdot 10^3 / 434,78 \cdot 10^3 = 859,5 \text{ mm}^2$

Navrženo 5 kusy ØE20, $A_s = 1\,527 \text{ mm}^2$

Posouzení výztuže průvlaku

$\rho(d) = A_s / b \cdot d = 1571 \cdot 10^{-6} / 0,3 \cdot 0,565 \geq \rho_{\min} = 0,0015$

VYHOVUJE

$\rho(h) = A_s / b \cdot h = 1571 \cdot 10^{-6} / 0,3 \cdot 0,565 = 0,0389 \leq \rho_{\max} = 0,04$

VYHOVUJE

$MR_d \geq M_{Sd}$

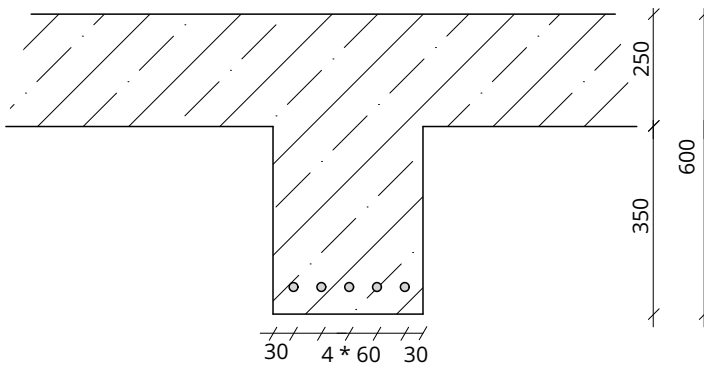
$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,565 = 0,509$

$MR_d = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 1571 \cdot 10^{-6} \cdot 434,78 \cdot 10^3 \cdot 0,509 = 337,93 \text{ kNm}$

$MR_d = 347,67 \text{ kNm} \geq M_{Sd} = 339,06 \text{ kNm}$

VYHOVUJE

Navrhují průvlak 300 mm x 600 mm, vyztužený 5 pruty E20



D.1.2.b.3 Návrh a posouzení železobetonového sloupu v 1.PP

D.1.2.b.3.1 Zatížení

Stálé zatížení od střechy

vrstva	tloušťka (m)	P (kN/m ³)	gK (kN/m ²)	gD (kN/m ²)
kačírek	0,05	25	1,25	1,6875
hydroizolace	0,01	14	0,14	0,189
tepelná izolace	0,02	1,5	0,3	0,405
spádové klíny	0,002	1,5	0,03	0,0405
parotěsná zábrana	0,005	14	0,07	0,0945
ŽB stropní deska	0,25	25	6,25	8,437
celkem			gK = 8,04 kN/m ²	gD = 10,854 kN/m ²

Proměnné zatížení

Zatížení sněhem

$\mu = 0,8$

$ce = 1$

$ct = 1$

$sk = \text{sněhová oblast I (Přeštice)} = 0,7$

$qk = \mu * ce * ct * sk = 0,8 * 1 * 1 * 0,7 = 0,56 \text{ kN/m}^2$

$qd = qk \cdot 1,5 = 0,84 \text{ kN/m}^2$

Celkové zatížení střešní desky

$gK + qK = 8,6 \text{ kN/m}^2$

$gD + qD = 11,694 \text{ kN/m}^2$

Zatížení stropní desky 1.NP - 3.NP

$gD + qD = 13,511 \text{ kN/m}^2$

Stálé zatížení sloupu

vlastní tíha sloupu	21
zatížení od střechy	329,64
zatížení od desky (1.NP-4.NP)	4 * 341,98
zatížení od stěny (1.NP)	74,81
zatížení od stěny (2.NP-4.NP)	3 * 16,86
zatížení průvlaku v 1.PP	118,13
celkem	gK = 1974 kN/m ² gD = 2664,9 kN/m ²

Nahodilé zatížení střechy

$\text{sníh} = 22,96 \text{ kN/m}^2$

$\text{užitné} = 61,5 \text{ kN/m}^2$

$\text{celkem } gK = 84,46 \text{ kN/m}^2 \quad gD = 126,69$

Celkové zatížení

$gK = 2058,46 \text{ kN/m}^2$

$gD = 2778,92 \text{ kN/m}^2$

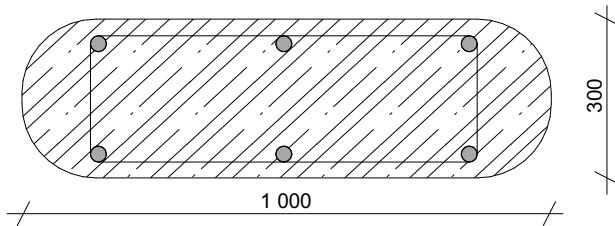
D.1.2.b.3.2 Návrh výztuže sloupu

$$E_d = 2775,49 \text{ kN/m}^2$$

$$A_{sd} = (N_{sd} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}) / f_{yd} = (2778,92 - 0,8 \cdot 0,3 \cdot 23,33 \cdot 10^3) / 434,78 \cdot 10^3 = -0,006486 \text{ m}^2 = -6486 \text{ mm}^2$$

Teoreticky není potřeba výztuž -> volím minimální výztuž 6x E12

Navrhuji sloup 300 mm x 1000 mm se 6 pruty výztuže profilu E12





D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení

D.1.2.c Výkresová část

Název projektu: Bydlení Přeštice

Místo stavby: Přeštice

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Vypracoval: Ondřej Pecháček


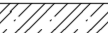
Datum: 05/2022

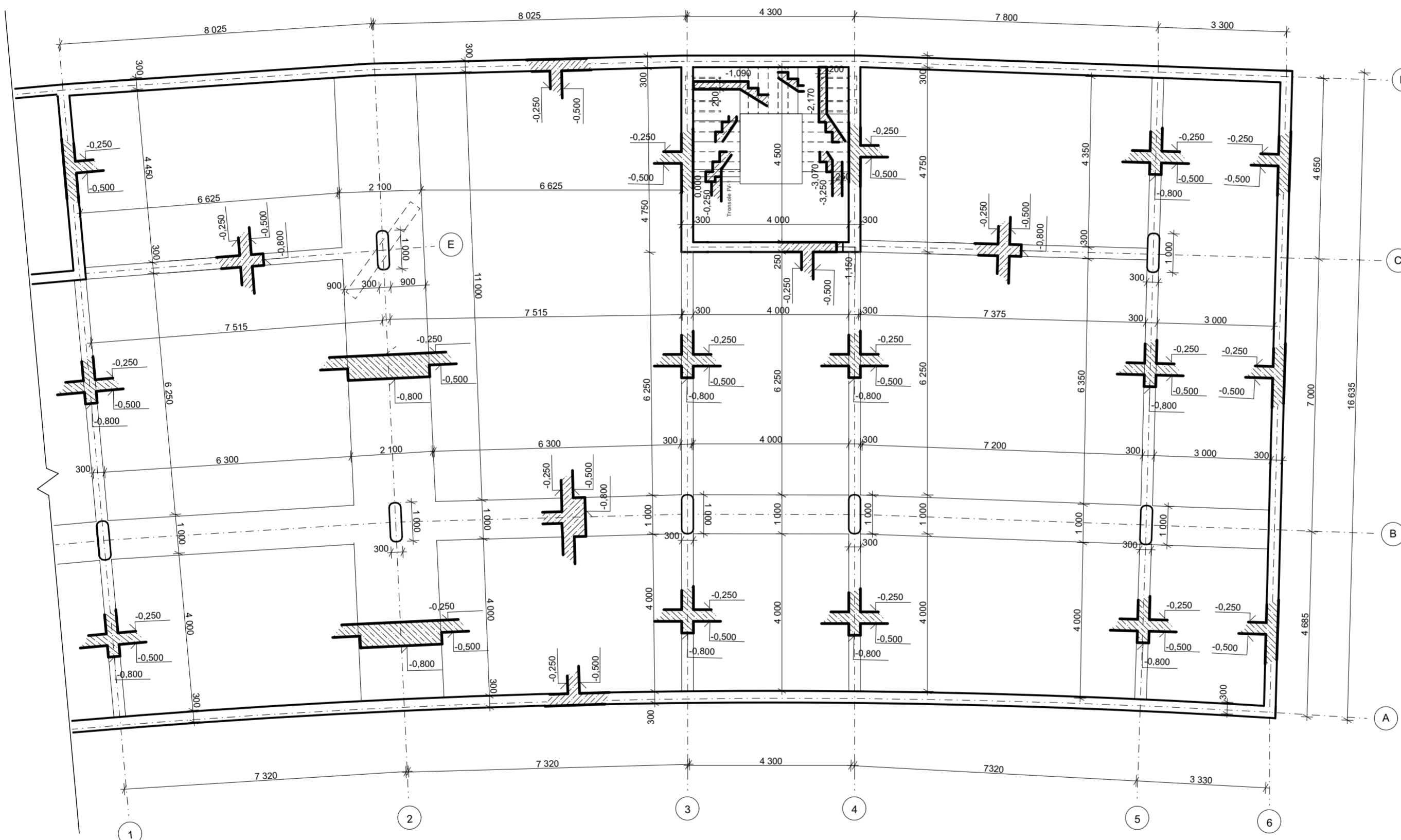
bakalářská práce

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

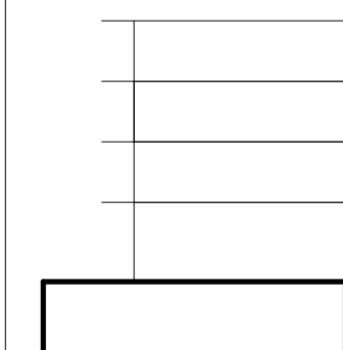
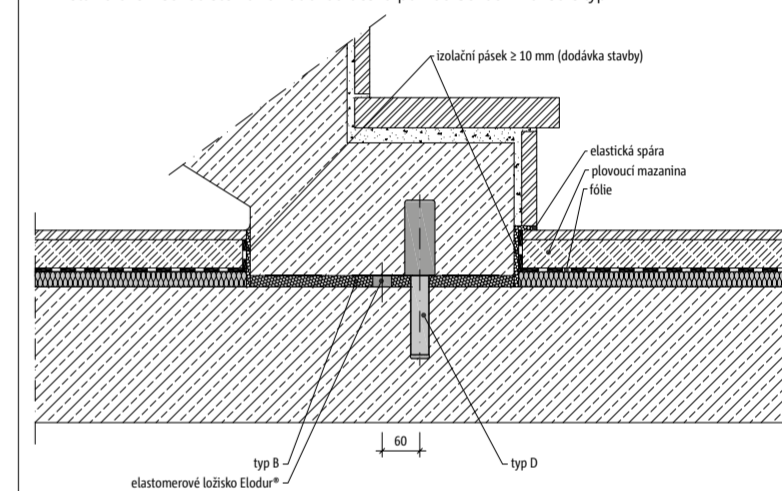
D.1.2.c Výkresová část

- D.1.2.c.1. Výkres tvaru základů, 1:100
- D.1.2.c.2. Výkres tvaru nad 1.PP, 1:100
- D.1.2.c.3. Výkres tvaru nad 1.NP, 1:100
- D.1.2.c.4. Výkres tvaru nad 2-3NP, 1:100

- TYPY VÝPLNÍ:
-  půdorys
Beton vyztužený C35/45, Ocel B500
tloušťky konstrukce dle specifikace výkresu
 -  řez
Beton vyztužený C35/45, Ocel B500
tloušťky konstrukce dle specifikace výkresu



Detail uložení schodiště na základovou desku pomocí Schöck Tronsole typ B



PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

1.PP výkres tvaru

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Stavebně konstrukční řešení ČÍSLO: D.1.2.r



KONZULTANT:
 doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
 Ústav nosných konstrukcí

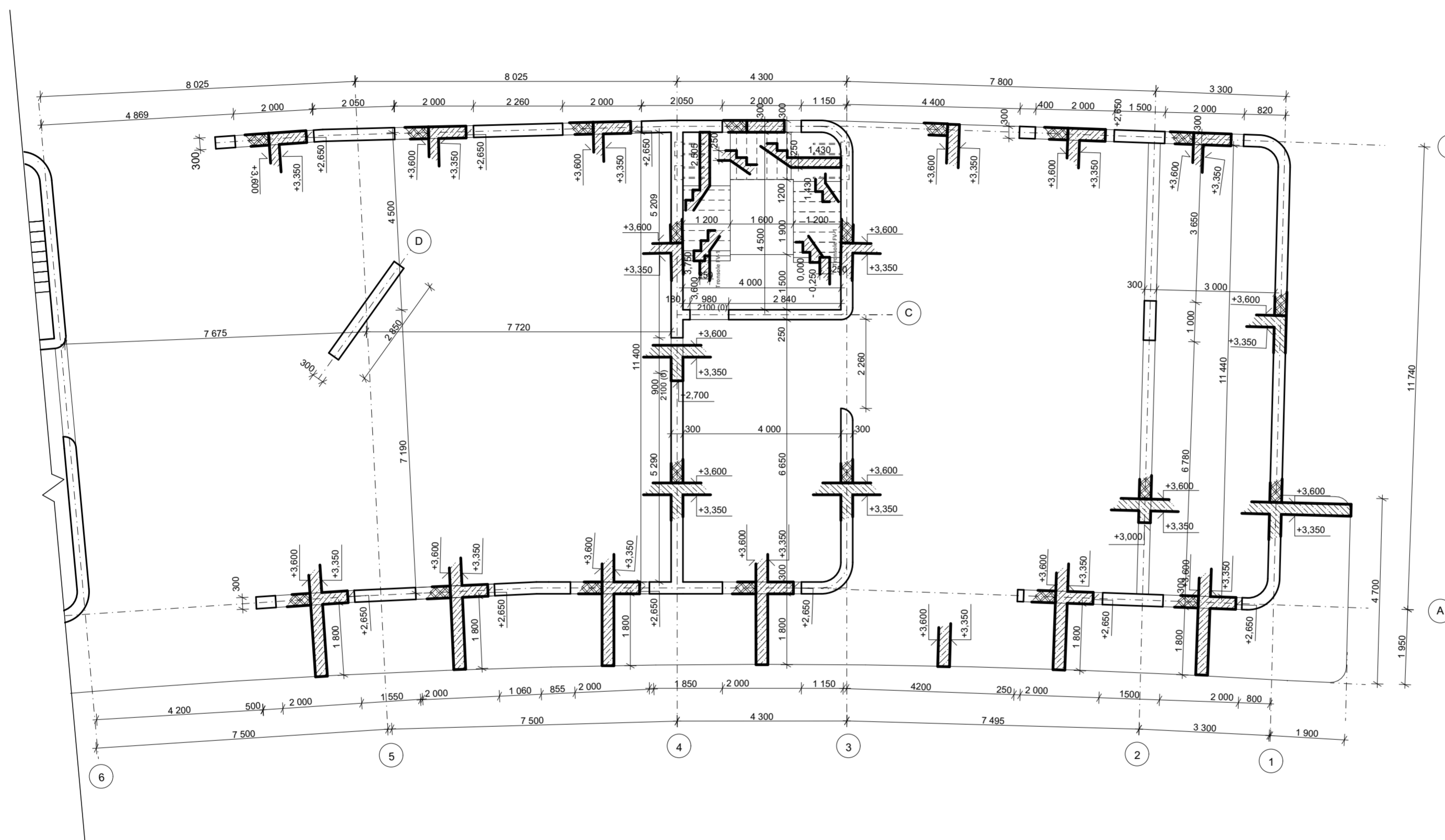
MĚŘÍTKO:
 1:100, 1:1,54

VEDOUCÍ PRÁCE:
 prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 atelier Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III

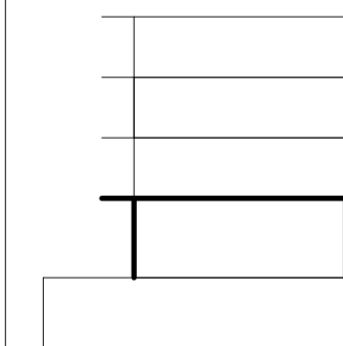
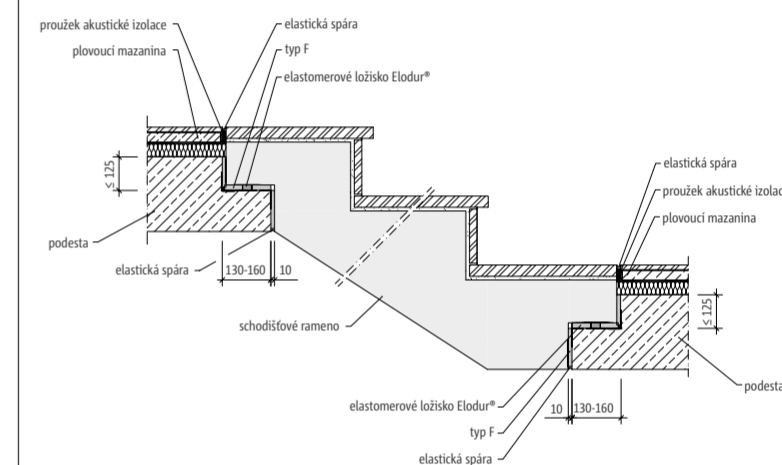
ABSOLUTNÍ NULA:
 ±0,000 = 375,2 mnm.Bpv

FORMÁT: A2 ORIENTACE: 

- TYPY VÝPLNÍ:
- 
 řez
 Nosné zdivo Porotherm 30 T
 tloušťky konstrukce dle specifikace výkresu
 - 
 řez
 Beton vyztužený C35/45, Ocel B500
 tloušťky konstrukce dle specifikace výkresu



Detail uložení schodiště pomocí Schöck Tronsole typ F



PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

1.NP výkres tvaru

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Stavebně konstrukční řešení ČÍSLO: D.1.2.s



KONZULTANT:
 doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
 Ústav nosných konstrukcí

MĚŘÍTKO:
 1:100, 1:1,56

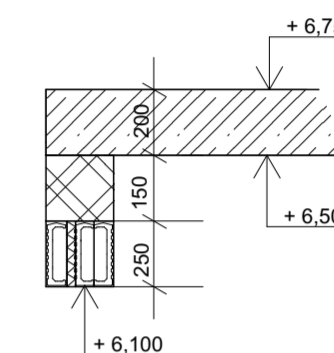
VEDOUCÍ PRÁCE:
 prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 atelier Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III

ABSOLUTNÍ NULA:
 ±0,000 = 375,2 mnm.Bpv

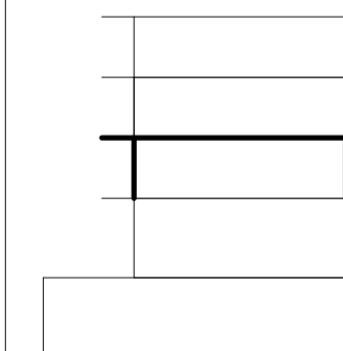
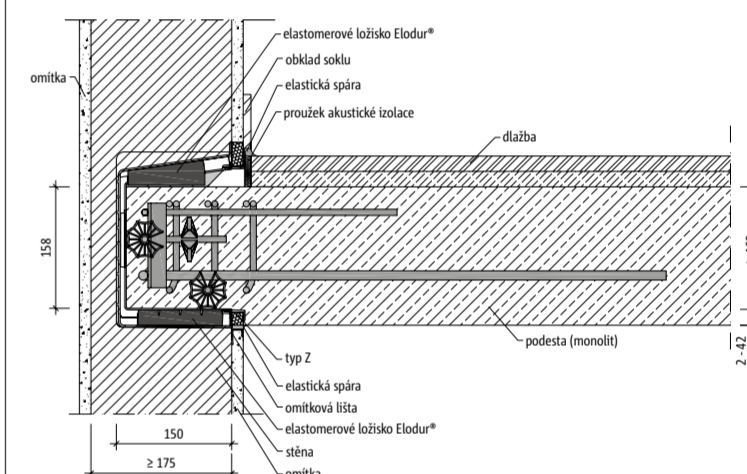
FORMÁT: A2 ORIENTACE: 

- TYPY VÝPLNÍ:
- 
 řez
 Nosné zdivo Porotherm 30 T
 tloušťky konstrukce dle specifikace výkresu
 - 
 řez
 Beton vyztužený C35/45, Ocel B500
 tloušťky konstrukce dle specifikace výkresu

Detail nadpraží



Detail uložení a odhlučnění mezidpěsty do zdiva pomocí Schöck Tronsole typ Z



PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

2.NP výkres tvaru

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Stavebně konstrukční řešení ČÍSLO: D.1.2.t

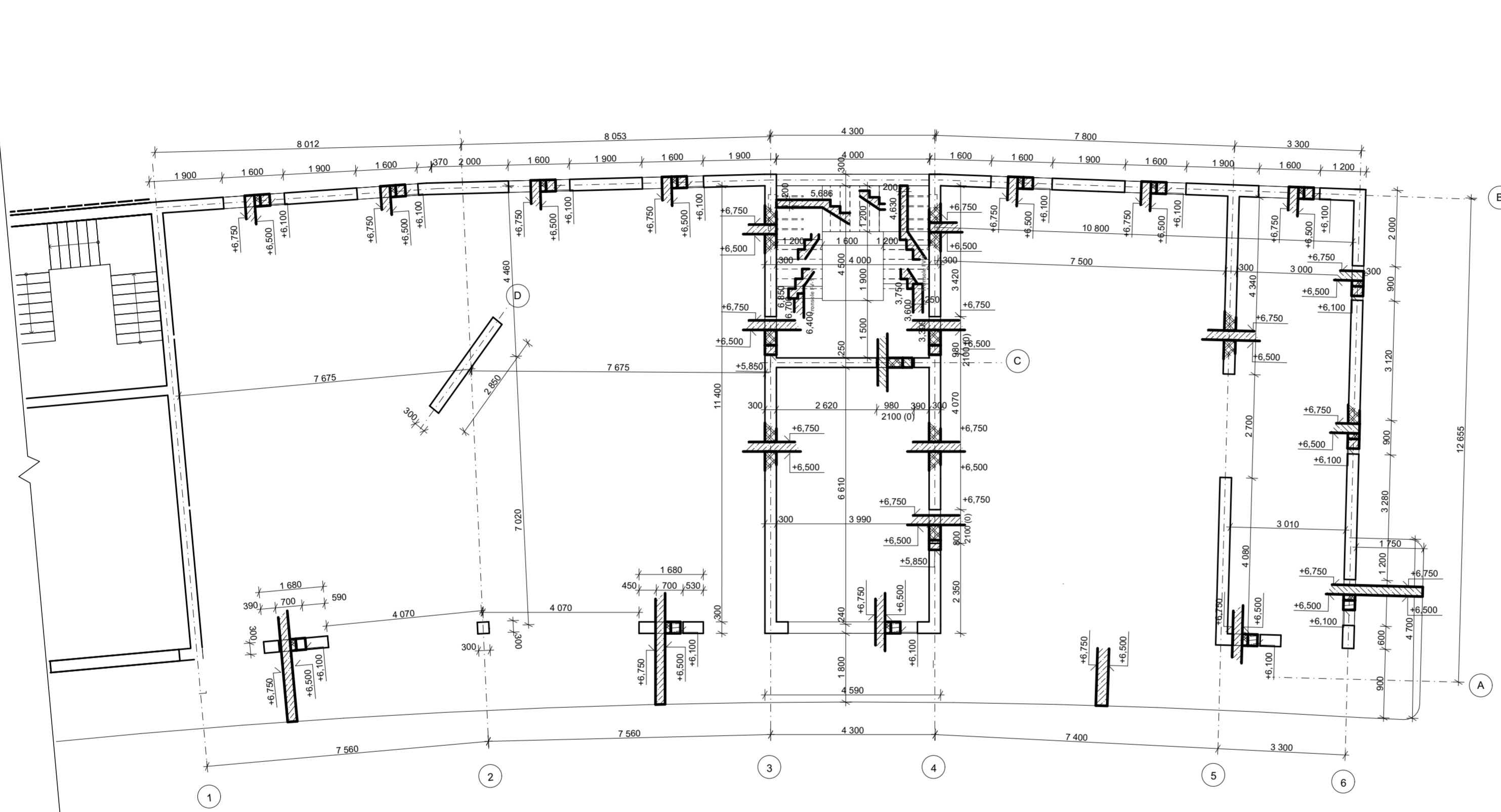
KONZULTANT:
 doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
 Ústav nosných konstrukcí

MĚŘÍTKO:
 1:100, 1:1,51

VEDOUCÍ PRÁCE:
 prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 atelier Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III

ABSOLUTNÍ NULA:
 ±0,000 = 375,2 mnm.Bpv

FORMÁT: A2 ORIENTACE: 





D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Název projektu: Bydlení Přeštice
Místo stavby: Přeštice

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Vypracoval: Ondřej Pecháček
Datum: 05/2022

bakalářská práce

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.a Technická zpráva

D.1.3.b Výkresová část

D.1.4.b.1. Koordinační situace, 1:500

D.1.4.b.2. Půdorys 1.PP, 1:100

D.1.4.b.3. Půdorys 1.NP, 1:100

D.1.4.b.4. Půdorys 2.NP, 1:100

D.1.4.a Technická zpráva

- D.1.4.a.1. Popis objektu
- D.1.4.a.2. Požární úseky, požární riziko, stupeň požární bezpečnosti
- D.1.4.a.3. Stavební konstrukce a požární odolnost
- D.1.4.a.4. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
- D.1.4.a.5. Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor
- D.1.4.a.6. Zařízení pro protipožární zásah
- D.1.4.a.7. Požární bezpečnost garáží
- D.1.4.a.8. Zhodnocení technických zařízení stavby

D.1.3.a Technická zpráva

D.1.3.a.1. Popis objektu

Řešený objekt je bytový dům nacházející se v Přešticích. Budova má 1 podzemní podlaží, ve kterém se nacházejí garáže a technická místnost. V 1.NP je občanská vybavenost, prádelna a kolárna. Ve 2.NP - 4.NP se nacházejí byty, vždy po třech na patro na jeden vchod. Budova je solitér a přímo nenavazuje na žádnou další budovu. Pozemek se nachází na rovině, s odchylkou pár decimetrů. Přístup do objektu je možný od ulice Hlávkova od severu. Vjezd do garáže je taktéž z ulice Hlávkova na západním konci budovy. Budova má obdelníkový, lehce zahlý půdorys (18 x 82 m). Konstrukce budovy je stěnový systém. Obvodové stěny a vnitřní stěny jsou v 1.PP - 1.NP z monolitického železobetonu. V 2.NP - 4.NP jsou obvodové i vnitřní stěny z cihel Porothem. Stropy jsou monolitické železobetonové. Konstrukční výška podlaží v 1.NP je 3,75 m, ve 2.NP - 4.NP je 3,15m. Požární výška objektu je 10,15 m.

D.1.3.a.2. Požární úseky, požární riziko, stupeň požární bezpečnosti

Řešený objekt je rozdělen do 15 požárních úseků dle účelu prostorů a jejich požárního zatížení. Jednotlivé požární úseky jsou od sebe odděleny požárně bezpečnostními konstrukcemi a požárně bezpečnostními uzavěry (dle požadovaných požárních odolností).

číslo	značení PÚ	název místnosti	S (m2)	pn (kg/m2)	ps (kg/m2)	p (kg/m2)	an	as	a	So (m2)	ho (m)	hs (m)	ho/hs	So/S	n	Sm	k	b	c	pv (kg/m2)	SPB	
1	P 01.00	garáže	1289													1154						III.
1	N 01.01	komerce	116,2	30	10	40	1,1	0,9	1,05	25,2	1,9	3,05	0,62	0,22	0,16	38,7	0,032	0,5	1	42		III.
2	N 01.02	kočárkárna/kolárna	19,5	38,98	10	48,98		0,9	1	3,6	1,9	3,05	0		1,4	19,5		0	1	15		II.
3	N 01.03	prádelna	10,1	35	10	45		1	0,9	0,98	0	1,9	3,05	0,62	0	10,1			1	15		II.
4	N 01.04	dílna	79	75	0	75	1,2	0,9	1,2	16,4	1,9	3,05	0,62	0,21	1,41	79	0,2	0,55165	1	49,6485		III.
1	N 02.01	byt 4kk	118,5	40	10	50	1	0,9	0,98	30,64	2,3	2,65	0,868	0,259	0,24	118,5	0,14	0,33261	1	45		III.
2	N 02.02	byt 3kk	79	40	10	50	1	0,9	0,98	19,66	2,3	2,65	0,868	0,249	0,237	79	0,113	0,278932	1	45		III.
3	N 02.03	byt 2kk	26,6	40	10	50	1	0,9	0,98	11,22	2,3	2,65	0,868	0,422	0,38	26,6	0,087	0,126702	1	45		III.
1	N 03.01	byt 4kk	118,5	40	10	50	1	0,9	0,98	30,64	2,3	2,65	0,868	0,259	0,24	118,5	0,14	0,33261	1	45		III.
2	N 03.02	byt 3kk	79	40	10	50	1	0,9	0,98	19,66	2,3	2,65	0,868	0,249	0,237	79	0,113	0,278932	1	45		III.
3	N 03.03	byt 2kk	26,6	40	10	50	1	0,9	0,98	11,22	2,3	2,65	0,868	0,422	0,38	26,6	0,087	0,126702	1	45		III.
1	N 04.01	byt 4kk	118,5	40	10	50	1	0,9	0,98	30,64	2,3	2,65	0,868	0,259	0,24	118,5	0,14	0,33261	1	45		III.
2	N 04.02	byt 3kk	79	40	10	50	1	0,9	0,98	19,66	2,3	2,65	0,868	0,249	0,237	79	0,113	0,278932	1	45		III.
3	N 04.03	byt 2kk	26,6	40	10	50	1	0,9	0,98	11,22	2,3	2,65	0,868	0,422	0,38	26,6	0,087	0,126702	1	45		III.
1	N 04.01	byt 4kk	118,5	40	10	50	1	0,9	0,98	30,64	2,3	2,65	0,868	0,259	0,24	118,5	0,14	0,33261	1	45		III.
2	N 04.02	byt 3kk	79	40	10	50	1	0,9	0,98	19,66	2,3	2,65	0,868	0,249	0,237	79	0,113	0,278932	1	45		III.
3	N 04.03	byt 2kk	26,6	40	10	50	1	0,9	0,98	11,22	2,3	2,65	0,868	0,422	0,38	26,6	0,087	0,126702	1	45		III.

tabulka 3.1: Seznam požárních úseků

D.1.4.a.3 Stavební konstrukce a požární odolnost

Veškeré svíslé nosné konstrukce a stropy jsou z monolitického železobetonu, nebo pálených keramických cihel Porothem tř. DP1. Zděné mezibytové či dělicí příčky jsou z pálených keramických cihel tř. DP1. Požadované odolnosti všech konstrukcí jsou vyznačeny ve výkresové části a odpovídají požadavkům dle ČSN 73 0802 a 73 0810.

konstrukce	umístění	stupeň požární bezpečnosti	
		II.	III.
požární stěny a stropy	P	REI 45 DP1	REI 60 DP1
	N	REI 30 DP1	REI 45 DP1
	poslední N	REI 15 DP1	REI 30 DP1
pož. uzavěry otvorů v pož. stěnách a stropech	P	EI 30 DP1	EI 30 DP1
	N	EI 15 DP3	EI 30 DP3
	P	REW 60 DP1	REW 60 DP1
obvodové stěny, nosné	N	REW 60 DP1	REW 60 DP1
	poslední N	REW 60 DP1	REW 60 DP1
	N	REI 60 DP1	REI 60 DP1
posuzované z vnějšku	N	R 60 DP1	R 60 DP1
nosné konstrukce uvnitř	N	R 60 DP1	R 60 DP1
nosné konstrukce uvnitř PÚ	N	R 60 DP1	R 60 DP1
nenosné konstrukce uvnitř PÚ	N	-	-
výťahové a instalační šachty	pož. děl. kce.	REI 60 DP2	REI 60 DP1
	pož. uzavěry	EI 15 DP2	EI 15 DP1

tabulka 3.2: Požární odolnost stavebních konstrukcí

konstrukce	materiál	umístění	požární odolnost
obvodové stěny 1 NP.	železobeton tl. 300mm 35 mm krytí	nadzemní	REW 120 DP1
obvodové stěny 2 NP. - 4 NP.	zdivo Porothem, tl. 300mm	nadzemní	REW 180 DP1
ztužující stěna	zdivo Porothem, tl. 190 mm		REW 120 DP1
	ŽB tl. 300mm, tloušťka krytí 25mm	podzemní/nadzemní	REI 90 DP1
nosná vnitřní stěna	zdivo Porothem AKU Z, tl. 300mm	nadzemní	REI 180 DP1
nenosné mezibytové příčky	zdivo Porothem AKU 19, tl. 190mm	nadzemní	EI 90 DP1
	zdivo Porothem AKU 8, tl. 115mm	nadzemní	EI 90 DP1
monolitický žb	železobeton tl. 200mm		EI 90 DP1
	ŽB tl. 250mm, tloušťka krytí 30mm	podzemní/nadzemní	REI 90 DP1
nosné sloupky	ŽB d=300mm, tloušťka krytí 40mm	podzemní	R 90 DP1
stropní průvlaky	ŽB š. 200mm, v. 450mm	podzemní/nadzemní	R 90 DP1

tabulka 3.3: Požární odolnost stavebních konstrukcí - skutečnost

D.1.4.a.4 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

V řešené části objektu je chráněná úniková cesta typu A (schodišťová hala). Vede z 1PP do 4NP a východ z ní je na úrovni 1NP. Všechny požární úseky vedou do chráněné únikové cesty nebo přímo ven. Z prostoru garáží je možno volit únikovou cestu přes chráněnou únikovou cestu nebo přes příjízděcí rampu. V chráněné únikové cestě je umístěno nouzové osvětlení. Větrání CHÚC je zajištěno okny. Otevírací mechanismus větrání funguje samočinně (aktivuje se kouřovým čidlem v 4NP) a současně jej lze dálkově ovládat pomocí tlačítka na každém podlaží. Maximální délka CHÚC je 120 m, délka CHÚC v řešeném objektu je 39 m. NÚC z dílen je 7,5m (max 15m) a NÚC z kavárny je 16,5 m (max 40 metrů pro 2 východy. Obě vyhovují.

Kritické místo se nachází v 1NP v CHÚC typu A, jedná se o dveře vedoucí na volné prostranství. Unikají tudy osoby z bytů v 2. až 4. NP, tedy 58 osob. U bytového domu bez ohledu na obsazení objektu osobami se považuje za vyhovující šířka ÚC 1100 mm s možným zúžením v místě dveří 900 mm. Navržené dveře požadavku vyhovují.

Zábradlí může z jedné nebo z obou stran zasahovat do šířky únikové cesty nejvýše celkem 50 mm, madla nejvýše 100 mm. Ramena navrženého schodiště jsou široká 1200 mm. Rám zábradlí a vnější madlo je z ocelového profilu čtvercového průřezu o straně 30 mm. Mezera mezi vnějším madlem a astěnou je 60 mm. Jako vnitřní madlo slouží horní část rámu zábradlí. Sloupky rámu jsou kotveny shora do monolitických ramen schodiště, mezi zrcadlem a zábradlím je mezera 45 mm. Mezi madly tak zbývá $1200 - (45 + 30) - (30 + 60) = 1025$ mm, což vyhovuje normě.

Dveře CHÚC se otevírají ve směru úniku s výjimkou východových dveří na volné prostranství před domem a neamají prahy s výjimkou vstupních dveří bytů (kde začíná ÚC). Minimální navržená šířka chodby v ÚC je 1200 mm, což vyhovuje požadavku minimální šířky 1100mm.

číslo PU	prostor	plocha (m ²)	počet osob PD	(m ² /osoba)	součinitel*PD	počet osob
P 01.01	garáže	1289	45	-	0,5	23
N 01.01	kavárna	116,2			1,3	42
N 01.02	kočárkárna/kolárna	19,5				
N 01.03	prádelna	10,1				
N 01.04	dílna	79	8			10
N 02.01	byt 4+kk	85,18	5	20	1,5	8
N 02.02	byt 3+kk	66,77	4	20	1,5	6
N 02.03	byt 2+kk	42,84	3	20	1,5	4
N 03.01	byt 4+kk	85,18	5	20	1,5	8
N 03.02	byt 3+kk	66,77	4	20	1,5	6
N 03.03	byt 2+kk	42,84	3	20	1,5	4
N 04.01	byt 4+kk	85,18	5	20	1,5	8
N 04.02	byt 3+kk	66,77	4	20	1,5	6
N 04.03	byt 2+kk	42,84	3	20	1,5	4
obsazení objektu celkem						129

tabulka 3.3: Obsazení objektu osobami

Kritické místo KM1 - nástupní rameno schodiště:
CHÚC typu A po schodech dolů skutečné šířky 1200 mm
současná evakuace 58 osob

$K = 120$ osob

$E = 80$ osob

$s = 1,0$

$u = (E * s) / K = (80 * 1,0) / 120 = 0,666$ zaokrouhлено na 1,5 únikový pruh

požadovaná šířka 550 mm < skutečná šířka 1 200 VYHOVUJE

Kritické místo KM2 - vstupní dveře do objektu:
po rovinně, skutečná šířka 1 200 mm, současná evakuace osob

$K = 120$ osob

$E = 58$ osob

$s = 1,0$

$u = (E * s) / K = (58 * 1,0) / 120 = 0,8$ zaokrouhлено na 1 únikový pruh

požadovaná šířka 485 mm < skutečná šířka 1 200 VYHOVUJE

Doba zakouření hromadné garáže:

$$t_e = 1,25 * \sqrt{3} / a = 1,25 * \sqrt{3} / 0,9 = 2,4 \text{ minut}$$

$$h_s = 3 \text{ m}$$

$$a = 0,9$$

Doba evakuace hromadné garáže:

$$t_u = (0,75 * l_u) / v_u + (E * s) / (K_u * u) = (0,75 * 18,5) / 35 + (23 * 1,0) / (50 * 2) = 0,6 \text{ minut}$$

$$l_u = 18,5 \text{ m}$$

$$v_u = 35 \text{ m/min}$$

$$E = 23 \text{ osob}$$

$$s = 1,0$$

$$K_u = 50 \text{ osob}$$

$$t_u < t_e \text{ VYHOVUJE}$$

D.1.4.a.5 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

Obvodové stěny jsou navrženy z betonu a zdiva Porotherm, vnitřní nosné stěny z betonu a kreamických tvarovek Porotherm - vše spadá do DP1. V obvodovém plášti jsou požárně otevřené plochy - okna a dveře směrem do přolehlých volných prostranství.

specifikace PÚ a obvodové stěny	rozměry POP	Spoj[m2]	hu[m]	l[m]	Spj[m2]	po[%]	po' [%]	pv[kg/m2]	d[m]	d'	d's
N 01.01 - sever	2*2*2 + 2*2,5	13	3,75	12,5	46,875	27,73333	100	45	2,47 + 2,76		0,8
N 01.01 - jih	2*2*2 + 2*2,5	13	3,75	11,5	43,125	30,14493	100	45	2,47 + 2,76		0,8
N 01.02					0		67	45			
N 01.03	2*2	4	3,75	4,6	17,25	23,18841	41	45	1,66		0,8
N 01.04 sever	2*2*2	6	3,75	8	30	20	71	45	2,47		1,87
N 01.04 jih	2*2*2	6	3,75	8	30	20	60,0	45	2,47		1,97
N 02.01 sever	3*1,6*2,3	11,04	3	11,5	34,5	32	67,0	45	2,36		2,3
N 02.01 západ	1,2*2,3+0,9*2,3+0,9*1,5	6,18	3	13,5	40,5	15,25926	59,0	45	1,75 + 1,71 + 1,5		1,97
N 02.01 jih	1,5*1,8+0,7*2,3+3,3*2,3	11,9	3	9,8	29,4	40,47619	59,0	45	2,8	2,8	1,97
N 02.02 jih	1,6*1,8+2,3*3,3	10,47	3	8,5	25,5	41,05882	45	45	2,8	2,8	0,48
N 02.03 sever	2*1,6*2,3	7,36	3	8,5	25,5	28,86275	100	45	2,36		0,92
N 02.03 jih	1,6*1,6+0,7*2,3+3,3*2,3	11,76	3	9,8	29,4	40	100	45	2,9	2,9	0,92
N 03.01 sever	3*1,6*2,3	11,04	3	11,5	34,5	32	67,0	45	4,6		2,3
N 03.01 západ	1,2*2,3+0,9*2,3+0,9*1,5	6,18	3	13,5	40,5	15,25926	59,0	45	3,95		1,97
N 03.01 jih	1,5*1,8+0,7*2,3+3,3*2,3	11,9	3	9,8	29,4	40,47619	59,0	45	3,95	2,8	1,97
N 03.02 jih	1,6*1,8+2,3*3,3	10,47	3	8,5	25,5	41,05882	45	45	0,95	2,8	0,48
N 03.03 sever	2*1,6*2,3	7,36	3	8,5	25,5	28,86275	100	45	2,1		0,92
N 03.03 jih	1,6*1,6+0,7*2,3+3,3*2,3	11,76	3	9,8	29,4	40	100	45	2,1	2,9	0,92
N 04.01 sever	3*1,6*2,3	11,04	3	11,5	34,5	32	67,0	45	4,6		2,3
N 04.01 západ	1,2*2,3+0,9*2,3+0,9*1,5	6,18	3	13,5	40,5	15,25926	59,0	45	3,95		1,97
N 04.01 jih	1,5*1,8+0,7*2,3+3,3*2,3	11,9	3	9,8	29,4	40,47619	59,0	45	3,95	2,8	1,97
N 04.02 jih	1,6*1,8+2,3*3,3	10,47	3	8,5	25,5	41,05882	45	45	0,95	2,8	0,48
N 04.03 sever	2*1,6*2,3	7,36	3	8,5	25,5	28,86275	100	45	2,1		0,92
N 04.03 jih	1,6*1,6+0,7*2,3+3,3*2,3	11,76	3	9,8	29,4	40	100	45	2,1	2,9	0,92

tabulka 3.4: Výpočet požárně nebezpečného prostoru

D.1.4.a.6 Zařízení pro protipožární zásah

Jako přístupová komunikace slouží ulice Hlávkova.

Do zádveří v 1NP a do schodišťové haly ve 4NP je umístěn požární hydrant (19 mm s tvarově stálou hadicí). Požární hydrant (25 mm s tvarově stálou hadicí) je navržen do prostoru hromadných garáží v 1PP. Na každém podlaží v prostoru schodišťové haly je v místě, kde nebude zužovat chráněnou únikovou vestu, umístěn jeden přenosný hasící přístroj typu 21A práškový. V blízkosti hlavního domovního rozvaděče je umístěn jeden PHP 21A práškový. Ve hromadných garážích se u všech schodišťových hal anchází jeden PHP 183B práškový (čtyři pro celý garážový prostor). Do každého bytu je navrženo zařízení detekce a signalizace požáru (umístěno v předsíni).

Základní počet hasicích jednotek:

$$n_r = 0,15 * \sqrt{(S * a * c_3)} = 0,15 * \sqrt{(332 * 0,9 * 1)} = 3$$

$$S = 332 \text{ m}^2$$

$$a = 0,9$$

$$c_3 = 1,0$$

Požadovaný počet hasících jednotek:

$$n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 3 = 18$$

což lze splnit například 3x PHP 21A

Celkový počet přenosných hasících přístrojů:

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1 = 18 / 6 = 3$$

Pro objekt je navržen jedenpráškový 21A PHP pro garáže v 1.PP a další dva 21A PHP v 1.NP a 4.NP

D.1.4.a.7 Požární bezpečnost garáží

V 1PP jsou navrženy hromadné, otevřené garáže pro skupinu 1 (osobní a dodávkové automobily, jednostopá vozidla). Maximální počet stání dle ČSN je 135. Navrhovaný počet stání je 45 pro celý objekt. Celé garáže tvoří jeden požární úsek.

Ekvivalentní doba trvání požáru:

$$t_e = 15 \text{ minut}$$

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru:

$$P_1 = p_1 * c = 1,0 * 1,0 = 1$$

$$p_1 = 1,0$$

$$c = 1,0$$

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem:

$$P_2 = p_2 * S * k_5 * k_6 * k_7 = 0,09 * 1\,289 * 2,0 * 1,0 * 1,5 = 348$$

$$p_2 = 0,09$$

$$S = 1\,289 \text{ m}^2$$

$$k_5 = 2,0$$

$$k_6 = 1,0$$

$$k_7 = 1,5$$

Mezní hodnoty indexů:

$$0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + (5 * 10^4) / P_2^{1,5} = 0,11 < 1,0 < 12,9 \text{ VYHOVUJE}$$

$$P_2 \leq P_{2, \text{ mezní}}$$

$$P_{2, \text{ mezní}} = ((5 * 10^4) / (P_1 - 0,1))^{2/3} = 348 < 1455,97 \text{ VYHOVUJE}$$

Mezní půdorysná plocha:

$$S \leq S_{\text{max}}$$

$$S_{\text{max}} = P_{2, \text{ mezní}} / (p_2 * k_5 * k_6 * k_7) = 1455,97 / (0,09 * 2,0 * 1,0 * 1,5) = 4044,36 \text{ m}^2$$

$$910 < 4044,36 \text{ VYHOVUJE}$$

D.1.4.a.8 Zhodnocení technických zařízení stavby

ÚC je osvětlena denním světlem: v 1.NP dvěřmi a pak vždy oknem na severní fasádě. Dále je osvětlena elektrickým osvětlením a nouzovým umělým osvětlením, které musí být funkční alespoň po dobu 15 minut. Směr úniku musí být zřetelně označen podle zásady viditelnosti od značky ke značce všude tam, kde není přímo viditelný východ na volné prostranství, kde se mění směr úniku nebo kde ÚC vede po schodech. Je doporučeno použití fotoluminiscenčních tabulek, které díky absorpci světla svítí i bez zdroje elektřiny. V každém bytě a samostatném provozu jsou umístěna kouřová čidla.

D.1.4.a Technická zpráva

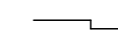
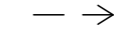
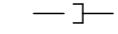
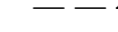








D.1.4.b.1. Koordinační situce, 1:500

D.1.4.b.2. Půdorys 1.NP, 1:100

D.1.4.b.3. Půdorys 2.NP, 1:100

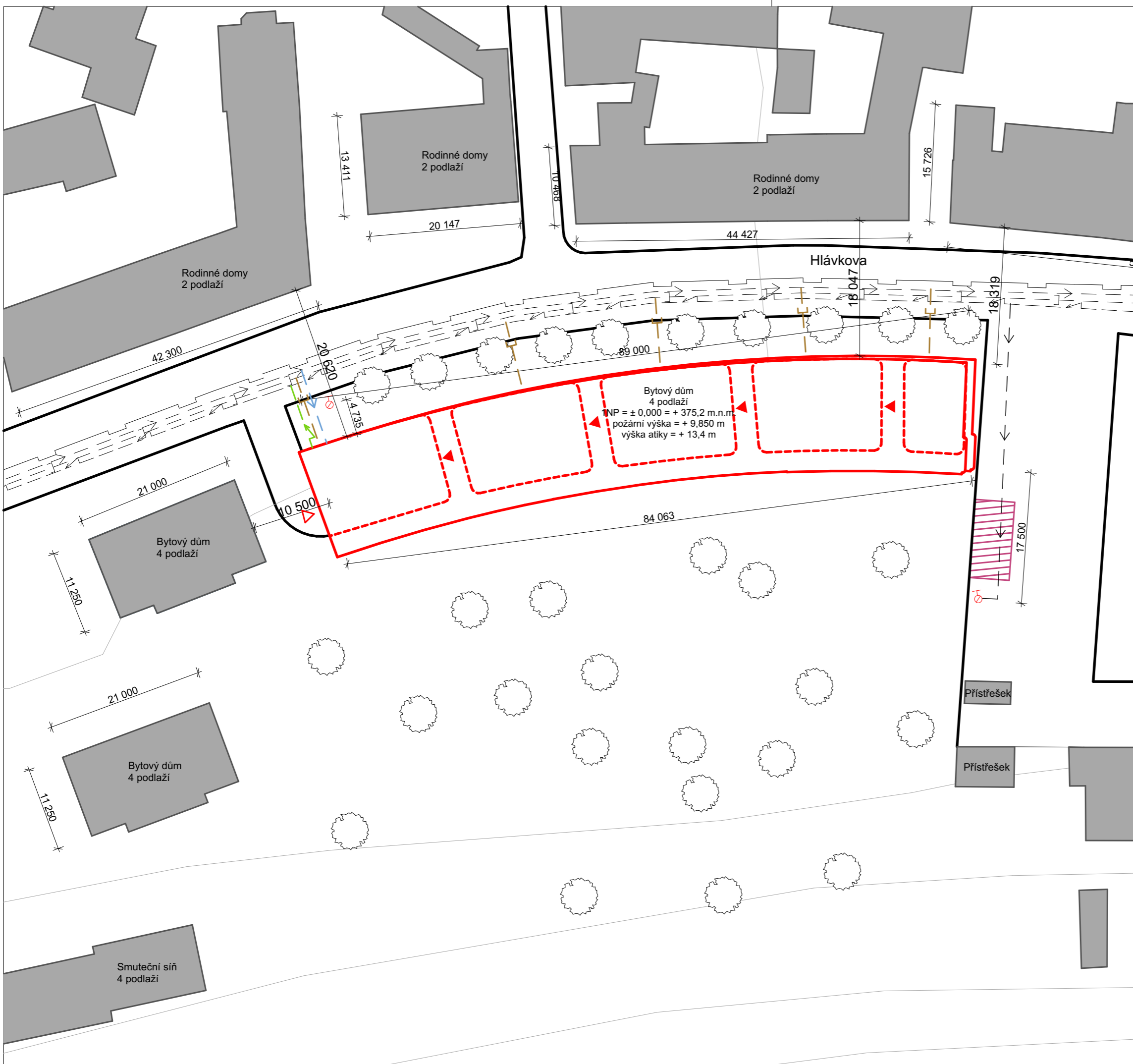
LEGENDA

TYPY ČAR

-  plynovod
-  vodovod
-  kanalizace
-  elektřina
-  nové pozemní stavby
-  vrstevnice
-  nové další SO
-  stávající pozemní stavby
-  stávající další SO
-  podzemní hydrant
-  vchod do objektu
-  vjezd do garáže

VÝPLNĚ

-  Stávající objekty
-  nástupní plocha pro požární techniku



PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce
 DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

Koordinační situace

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: číslo:

Požárně bezpečnostní řešení D.1.3.b.1

KONZULTANT:
 doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
 Ústav stavitelství II

MĚŘÍTKO:
 1:500

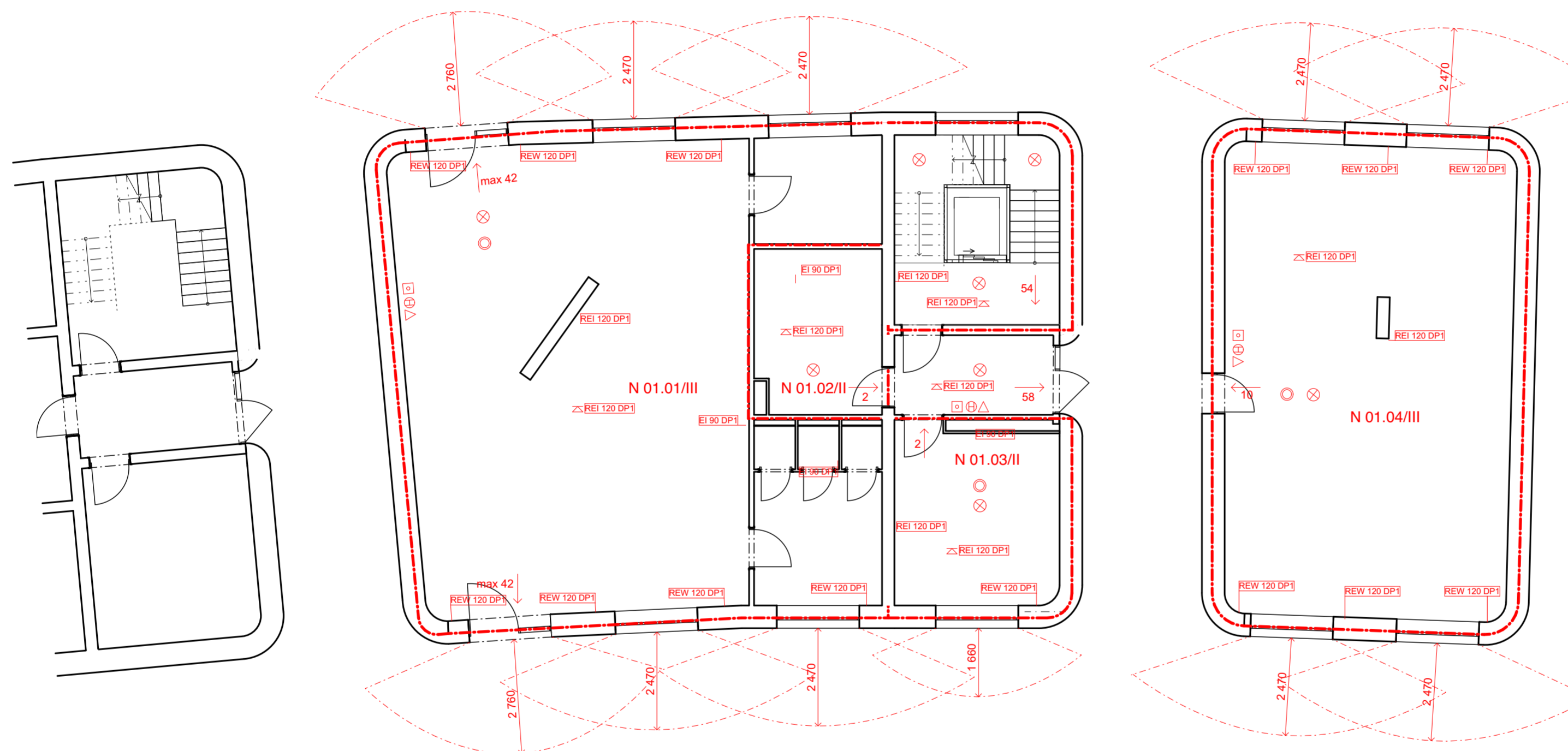
VEDOUCÍ PRÁCE:
 prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 atelier Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III

ABSOLUTNÍ NULA:
 ±0,000 = 375,2 mm.Bpv

FORMÁT: A3
 ORIENTACE: 

LEGENDA

- TYPY ČAR
- hranice PNP
 - hranice PÚ
 - označení PÚ
 - N01.01/III** označení požární odolnosti stropů
 - ↗ směr úniku + počet evakuovaných osob
 - ⊗ nástěnný požární hydrant
 - ⊗ tlačítkový hlásič "EPS"
 - ⊗ nouzové osvětlení, funkčnost 15 minut
 - ⊗ přenosný hasicí přístroj
 - ⊗ zařízení detekce a signalizace požáru



PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

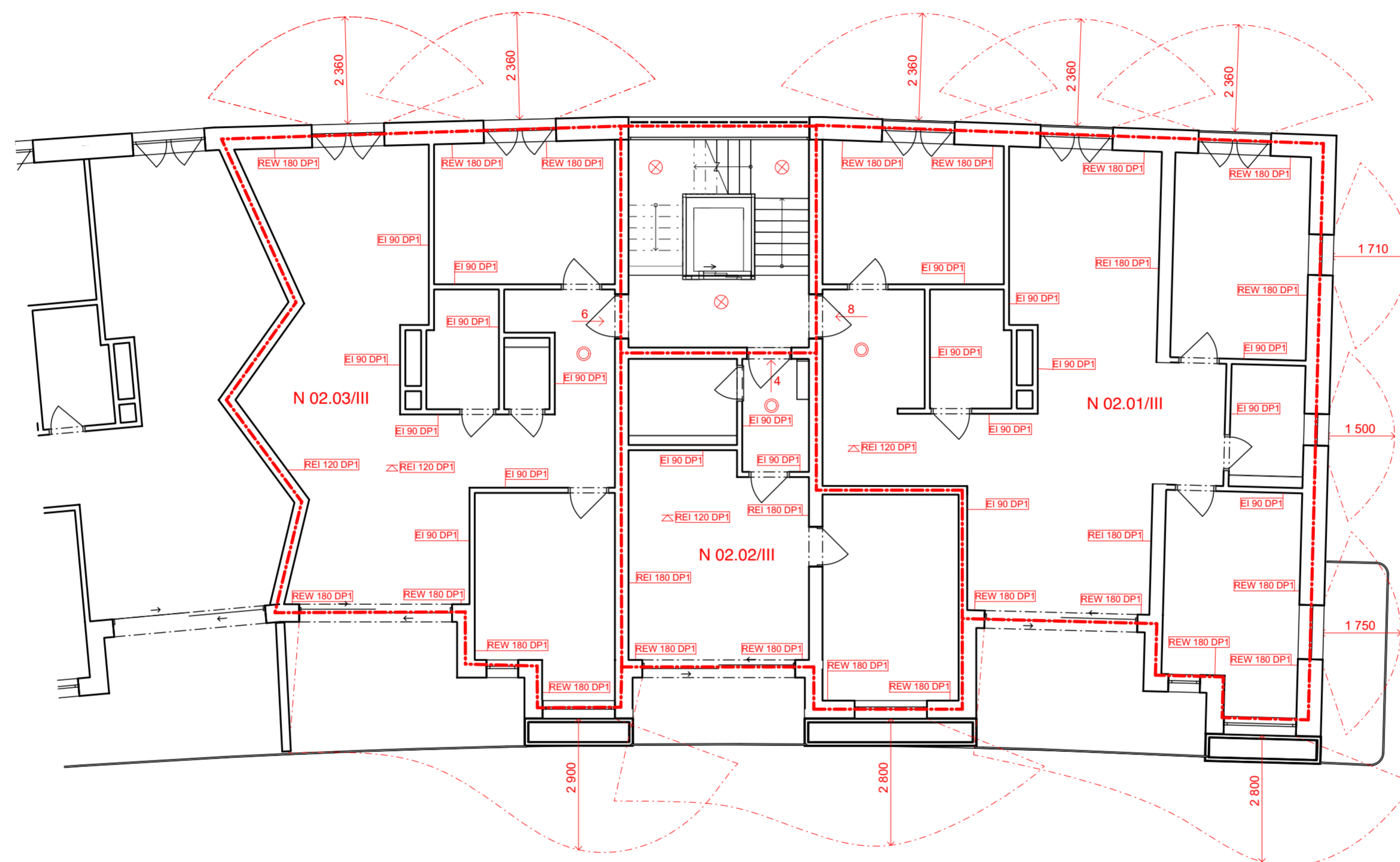
Půdorys 1NP

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Požárně bezpečnostní řešení ČÍSLO: D.1.3.b.2

KONZULTANT: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. Ústav stavitelství II MĚŘÍTKO: 1:100
 ABSOLUTNÍ NULA: ±0,000 = 375,2 mnm.Bpv
 VEDOUČÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek ateliér Fránek / Čančík Ústav navrhování III FORMÁT: A2 ORIENTACE:

LEGENDA

- TYPY ČAR:
- hranice PNP
 - hranice PÚ
 - označení PÚ
 - N01.01/III** označení požární odolnosti stropů
 - směr úniku + počet evakuovaných osob
 - ⊗ nástěnný požární hydrant
 - ⊗ tlačítkový hlásič "EPS"
 - ⊗ nouzové osvětlení, funkčnost 15 minut
 - ⊗ přenosný hasicí přístroj
 - ⊗ zařízení detekce a signalizace požáru



PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

Půdorys 2NP

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Požárně bezpečnostní řešení ČÍSLO: D.1.3.b.3

KONZULTANT: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. Ústav stavitelství II MĚŘÍTKO: 1:100
 ABSOLUTNÍ NULA: ±0,000 = 375,2 mnm.Bpv
 VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek ateliér Fránek / Čančík Ústav navrhování III FORMÁT: A2 ORIENTACE:



D.1.4. Technické zařízení budovy

Název projektu: Bydlení Přeštice
Místo stavby: Přeštice

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
Vypracoval: Ondřej Pecháček
Datum: 05/2022

bakalářská práce

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

D.1.4. Technické zařízení budovy

D.1.4.a Technická zpráva

D.1.4.b Výkresová část

D.1.4.b.1. Koordinační situace, 1:500

D.1.4.b.2. Půdorys 1.PP, 1:100

D.1.4.b.3. Půdorys 1.NP, 1:100

D.1.4.b.4. Půdorys 2.NP, 1:100

D.1.4.b.5. Výkres střechy, 1:100

D.1.4.a Technická zpráva

- D.1.4.a.1. Popis objektu
- D.1.4.a.2. Přípojky inženýrských sítí
- D.1.4.a.3. Vzduchotechnika
- D.1.4.a.4. Vytápění
- D.1.4.a.5. Vodovod
- D.1.4.a.6. Kanalizace
- D.1.4.a.7. Elektrorozvody
- D.1.4.a.8. Plynovod
- D.1.4.a.9. Hromosvod
- D.1.4.a.10. Nakládání s odpady
- D.1.4.a.11. Zařízení pro pohyb osob
- D.1.4.a.12. Použité podklady

D.1.4.a. Technická zpráva / bilanční výpočet

D.1.4.a.1. Popis objektu

Řešený objekt je bytový dům nacházející se v Přešticích. Budova má 1 podzemní podlaží, ve kterém se nacházejí garáže a technická místnost. V 1.NP je občanská vybavenost, prádelna a kolárna. Ve 2.NP - 4.NP se nacházejí byty, vždy po třech na patro na jeden vchod. Budova je solitér a přímo nenavazuje na žádnou další budovu. Pozemek se nachází na rovině, s odchylkou pár decimetrů. Přístup do objektu je možný od ulice Hlávková od severu. Vjezd do garáže je taktéž z ulice Hlávková na západním konci budovy. Budova má obdelníkový, lehce zahlý půdorys (18 x 82 m). Konstrukce budovy je stěnový systém. Obvodové stěny a vnitřní stěny jsou v 1.PP - 1.NP z monolitického železobetonu. V 2.NP - 4.NP jsou obvodové i vnitřní stěny z cihel Porotherm. Stropy jsou monolitické železobetonové. Konstrukční výška podlaží v 1.NP je 3,75 m, ve 2.NP - 4.NP je 3,15m.

D.1.4.a.2. Přípojky inženýrských sítí

Z ulice Hlávková jsou do technické místnosti domu vedeny přípojky na elektrickou, vodovodní a telekomunikační síť. Přípojky do splaškové kanalizační sítě jsou vedeny na pěti místech do obecní kanalizace na ulici Hlávková.

D.1.4.a.3. Vzduchotechnika

Většina místností je odvětrána přirozeně pomocí dveří a oken. Koupelny a WC bytů jsou odvětrány nuceně podtlakově pomocí potrubí o rozměru 160 x 320 mm vyvedeného na střechnu nebo na fasádu. V kuchyních jsou umístěny digestoře, které jsou také napojeny na potrubí v šachtě koupelen vyvedené na střechnu. V 1.NP se nachází komerční prostory a dílna s nutností rekuperace vzduchu. K tomu slouží rekuperační jednotka zavěšená pod stropem a napojena na potrubí průměru 320 mm. Odpadní vzduch je odveden šachtou na střechnu. Garáže v 1.PP jsou odvětrávány vzduchotechnickým potrubím o rozměru 900 x 250 mm vedoucím pod příjezdovou rampou do technické místnosti.

D.1.4.a.4. Vytápění

Jako hlavní zdroj tepla jsou navrženy dvě tepelná čerpadla o celkovém výkonu 110 kW na principu země/voda umístěné v technické místnosti v podzemním podlaží. Pro vytápění bude vyvrtáno 10 vrtů o hloubce 140 metrů a budou se nacházet pod základovou deskou. Tepelné čerpadlo ohřívá otopnou a teplou vodu v zásobníku teplé vody o objemu 2500 l a 2000 l. Jako doplňující zdroj tepla jsou navrženy solární panely které ohřívají vodu v případě potřeby. Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním podlahovým systémem v kombinaci s otopnými tělesy. Rozvod otopné vody je dvoutrubková soustava s nuceným oběhem. Na hlavní domovní rozdělovač a sběrač jsou napojeny stoupační potrubí a podružné rozdělovače a sběrače. Ty jsou umístěny zvlášť pro každý byt, v 1. NP pak pro zázemí bytového domu. Na těchto podružných sběračích a rozdělovačích bude probíhat regulace. Armatury jednotlivých otopných těles a podlahových topení jsou vedeny podlahou, stoupační potrubí instalačními jádry. U skladeb podlah, kde se nachází podlahové vytápění, slouží jako nášlapná vrstva cementový potěr nebo dřevěná podlaha. Žádná ze skladeb nepřekračuje mezní hodnotu tepelného odporu - 0,15 m² kW.

Potřeba tepla na vytápění:

$$Q_{vyt} = V_n * q_{c,N} * (t_i - t_e) = 12\,957 * 0,28 * [18 - (-12)] = \mathbf{108\ kW}$$

$$V_n - \text{obestavěný prostor} = 12\,957\ \text{m}^3$$

$$q_{c,n} - \text{tepelná charakteristika budovy} = A_n / V_n = 0,28 - \text{z tabulky}$$

$$A_n - \text{plocha vnějších konstrukcí na rozhraní obestavěného prostoru a vnějšího vzduchu} = 4\,191\ \text{m}^2$$

$$q_{c,n} = 0,28 - \text{z tabulky}$$

$$t_i - \text{teplota interieru pro dílny} t_i = 18^\circ\text{C}$$

$$t_e - \text{teplota exterieru pro Plzeň} t_e = -12^\circ\text{C}$$

$$Q_{vět} = \mathbf{0\ W}$$

$$Q_{tv} = \mathbf{44,2\ W}$$

Bilance zdroje tepla:

$$Q_{přip} = Q_{vyt} + Q_{vět} + Q_{tv} = 108 + 0 + 44,2 = \mathbf{152,2\ kW}$$

Tepelné zisky budovy:

Vnější zisky:

$$4\,191 * 100 = \mathbf{41\ 910\ W}$$

Vnitřní zisky:

$$\text{osob } 210 * 62\ \text{W/osoba} = \mathbf{13\ 020\ W}$$

$$\text{Celkem tepelné zisky} = \mathbf{54\ 930\ W}$$

Bilance zdroje chladu:

$$Q_{přip} = Q_{chl} + Q_{vět} = 48,2 + 0 = \mathbf{48,2\ kW}$$

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Plzeň ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-15 °C
Délka otopného období d	233 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	3.3 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	12957 m ³
Celková plocha A_1 součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	7965 m ²
Celková podlahová plocha A_2 podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	3950 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A_1 / V	0.61 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H_{tr} Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	53900 W
Solární tepelné zisky $H_{tr,s}$ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb. <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	34984 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitele teplotní redukce b_i [-]		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{tr} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	1.4	200 mm	4191	1.00	1.00	5867.4	733.4
Stěna 2				1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0.4	150 mm	1600	0.40	0.40	256	102.4
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)				0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)				0.65	0.65	0	0
Střeška	2.20	200 mm	1358	1.00	1.00	2987.6	249
Strop pod půdou				0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	2.35	0.7	784	1.00	1.00	1842.4	548.8
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	3.5	1.2	32	1.00	1.00	112	38.4
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

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

VĚTRÁNÍ

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

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	223.4 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	34.6 kWh/m ²

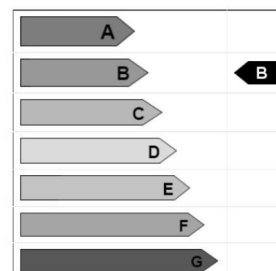
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

BYTOVÉ DOMY

Úspora: 85%

Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.
Dotace ve vašem případě činí 1050 Kč/m² podlahové plochy, to je 4147500 Kč.
Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 30 kWh/m².

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



D.1.4.a.5. Vodovod

Objekt je napojen na vodovodní řád, který je vedený v ulici Hlávkova přípojkou DN80. Přípojka je navržena z PVC. Potrubí vnitřního vodovodu je z PVC a je dělena na tři základní okruhy - studená voda (SV) a teplá voda (TUV), cirkulace (CV). Ležaté potrubí je převážně vedeno v instalačních předstěnách. V garážích a technických prostorech je vedeno volně pod stropem, případně v tepelně izolační vrstvě minerální vaty. Potrubí je izolováno. Uzavírací armatury jsou navrženy jako stojánkové baterie, nástěnné baterie a rohové ventily. Cirkulační voda je napojena na svislé rozvody, na vodorovné rozvody. Nádrže požární vody jsou umístěny v 1. PP v technické místnosti. Příprava TV je v 1. PP a je skladována ve dvou zásobnících teplé vody (ZTV). Ležaté rozvody jsou vedeny pod stropem 1. PP a 1NP do instalačních šachet a odtud stoupacím potrubím k jednotlivým bytům. Před výstupem vodovodu z instalační šachty do bytu je vždy osazen uzávěr a vodoměr. V rámci bytů je připojovací vodovodní potrubí vedeno v příčkách, instalačních přizdívkách nebo volně za kuchyňskou linkou.

Průměrná denní potřeba vody:

$$Q_p = q * n = 13\ 800 \text{ l/den} + 2160 = 15\ 960$$

$$q = 100 \text{ l/os}$$

$$n = 138 \text{ osob} + (30 * 72)$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_p * k_d = 15\ 960 * 1,35 = 21\ 546 \text{ l/den}$$

$$k_d = 1,35$$

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h = Q_m * k_h * z^{-1} = 21\ 546 * 2,1 * 24^{-1} = 1\ 885 \text{ l/hod}$$

$$k_h = 2,1$$

$$z = 24 \text{ hodin}$$

Předběžná dimenze vodovodní přípojky:

$$d = \sqrt{((4 * Q_h) / (\pi * v))} = \sqrt{((4 * (1\ 885 / 1000 / 3600)) / (\pi * 1,5))} = 0,021 \text{ m}$$

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

Navrhuji průměr potrubí DN 100

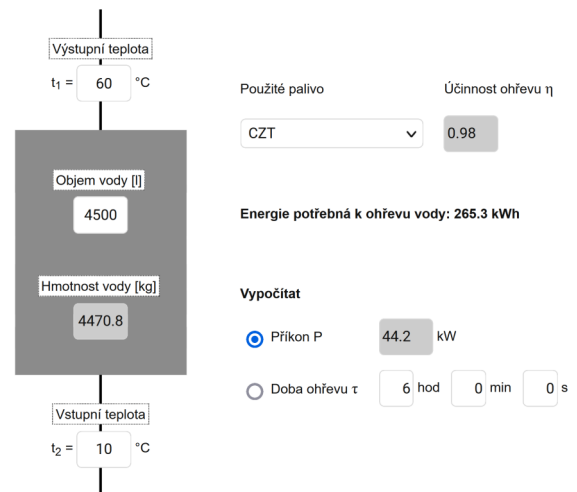
Denní spotřeba TV:

$$V_{w,day} = (V_{w,f,day} * f) / 1000 = 40 * 138 / 1000 = 5,52 \text{ m}^3/\text{den} = 5\ 520 \text{ l/den}$$

$$V_{w,f,day} = 40 \text{ na osobu}$$

$$f = 138$$

Navrhuji 2x zásobník o objemu 3 000 l



D.1.4.a.6. Kanalizace

Splašková voda:

Splašková voda je odváděna potrubím skrze instalační šachty do 1. PP, kde je vyvedena ven a napojena na uliční řád. Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 150. Splašková kanalizace vedená v instalačních šachtách je navržena z PVC. Čistící tvarovky na splaškové potrubí se nacházejí za každým ohybem a nebo každých 12 m. Splašková potrubí jsou vždy odvětrána nad střechu.

Dešťová voda:

Budova má plochou střechu a odtok je zajištěn v rámci střešních vpustí, které jsou svedeny do stoupacího potrubí. Odvodnění střechy je kombinované. Systémové řešení střechy Envelope blue roof kombinované s Envelope extensive universal až se 70% schopnosti retence vody, zbylá část dešťové vody je odváděna do nádrže v 1. PP, sloužících pro zachytávání dešťové vody. V případě větší míry srážek, než je možné obsáhnout v nádržích, je dešťová voda svedena do kanalizačního řádu pro dešťovou vodu. Nádrž pro zachytávání dešťových vod je vybavena přepadem a systémem dočerpání z vodovodního řádu pro případ absence dešťů. Na základě výpočtu množství využitelné dešťové vody 102 m³/rok jsou navrženy nádrže o objemu 5,6 m³.

Svodné potrubí - splaškové DN150

Svislé odpadní potrubí - splaškové

Odvod odpadu, kam není zapojeno WC - DN 70

Odvod odpadu, kam je zapojeno WC - DN 100

Svodné potrubí - dešťové

Plocha střechy = 1 358 m²

Retenční zelená střecha

Navrženo DN 150

Charakteristika vnitřních rozvodů:

Přípojovací potrubí - PVC, vedené v instalačních předstěnách

Odpadní splaškové potrubí - PVC, vedeno v šachtách

Odpadní dešťové potrubí - PVC, vedeno v šachtách

Větrání splaškových odpadů - vyústěno nad střešní rovinu

Svodné potrubí - PVC, pod stropem v 1.PP, v zemině, sklon 10%

Způsob čištění a revize vnitřní kanalizace a přípojky - čistící tvarovky

D.1.4.a.7. Elektrorozvody

Objekt je napojen na místní silnoproudou síť. Přípojková skříň s elektroměrem se nachází u vstupu do objektu v 1.NP v západní části. Odtud je rozvod veden do jednotlivých patrových rozvaděčů. Na ty jsou napojeny elektrické rozvaděče umístěny u jednotlivých bytových jednotek. Ty obsahují jistící prvky světelných a zásuvkových obvodů. Každá bytová jednotka má svou skříň s rozvaděči a jističi. Rozvody elektřiny jsou vedeny v drážkách ve stěnách. Na střeše je umístěn fotovoltaický systém, který slouží v kombinaci s bateriemi k výrobě a ukládání elektrické energie. Zelená střecha ochlazuje fotovoltaické panely odpařováním vody a solární články tak pracují při nižších teplotách a s vyšší účinností. Střecha je pokryta 280 m² fotovoltaických panelů. Tato plocha fotovoltaiky je schopna průměrně vyrobit 4,700 kWh až 5,440 kWh za měsíc a bude sloužit k ohřevu teplé vody.

D.1.4.a.8. Plynovod

Plyn není do objektu zaveden.

D.1.4.a.9. Hromosvod

Na objektu je instalován hromosvod.

D.1.4.a.10. Nakládání s odpady

Nádoby na smíšený a tříděný odpad budou umístěny na jihozápadním konci budovy v 1. NP v místnosti k tomu určené. Vstup do ní je možný z chodby domu nebo přímo z ulice. Svoz odpadu bude probíhat jednou týdně.

D.1.4.a.11. Zařízení pro pohyb osob

V zrcadle každého schodiště se nachází výtah Schindler 6200 s kabinou o vnitřním rozměru 1100 x 1400 mm. Celkový rozměr výtahu i s šachtou z neprůhledného bezpečnostního skla je 1600 x 1900 mm. Výtah má hydraulický pohon se strojovnou pod schodištěm v 1.PP.

D.1.4.a.12. Použité podklady

VYORALOVÁ, Zuzana. Technická zařízení budov a infrastruktura sídel I. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2017

VYORALOVÁ, Zuzana. Technická zařízení budov a infrastruktura sídel I. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2016

www.stavba.tzb-info.cz

www.voda.tzb-info.cz

D.1.4.b Výkresová část

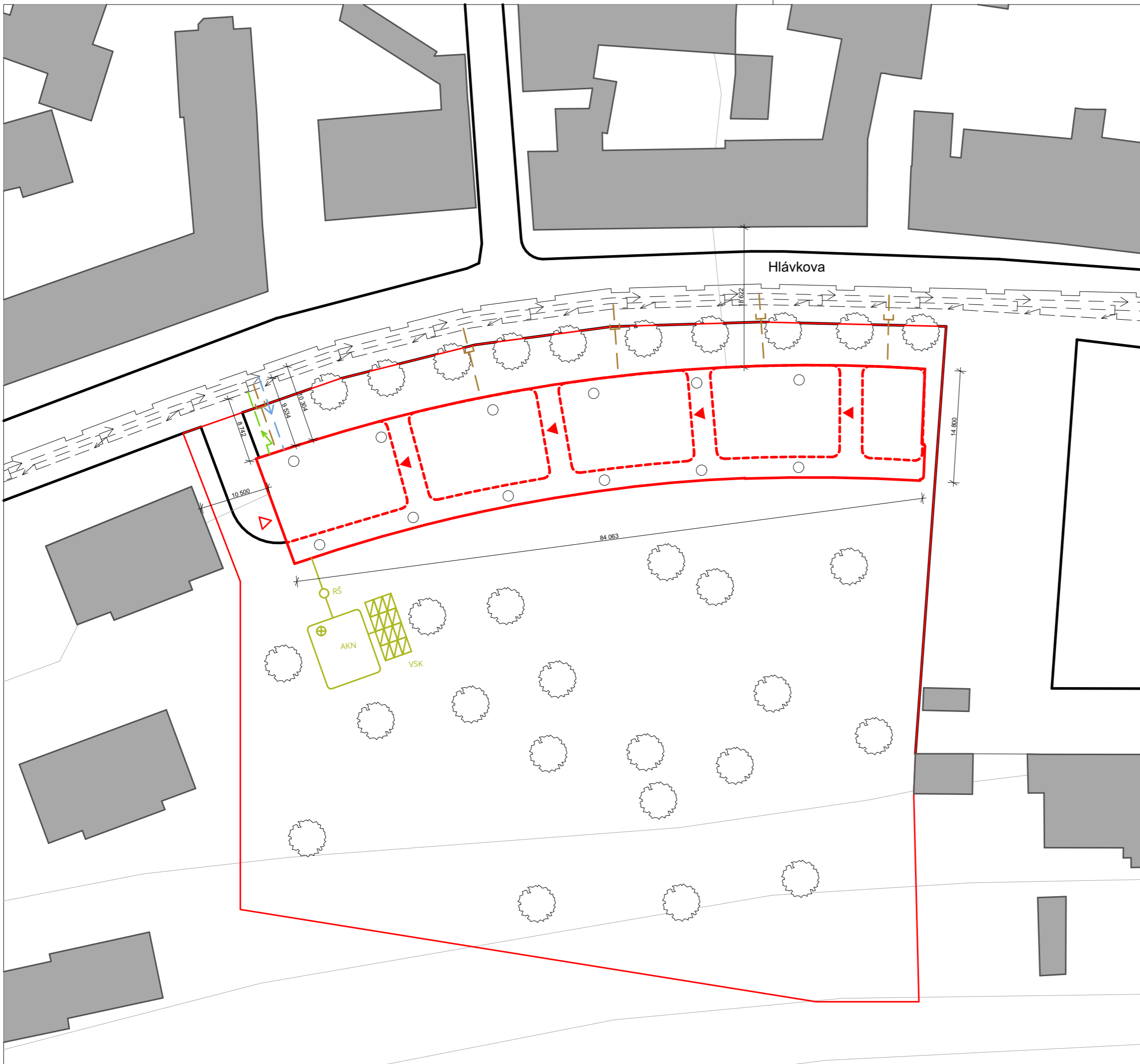
D.1.4.b.1. Koordinační situace, 1:500

D.1.4.b.2. Půdorys 1.PP, 1:100

D.1.4.b.3. Půdorys 1.NP, 1:100

D.1.4.b.4. Půdorys 2.NP, 1:100

D.1.4.b.5. Výkres střechy, 1:100



PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce
 DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

Koordinační situace

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Technika prostředí staveb
 ČÍSLO: D.1.4.b.1

KONZULTANT: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
 Ústav stavitelství II
 MĚŘÍTKO: 1:500

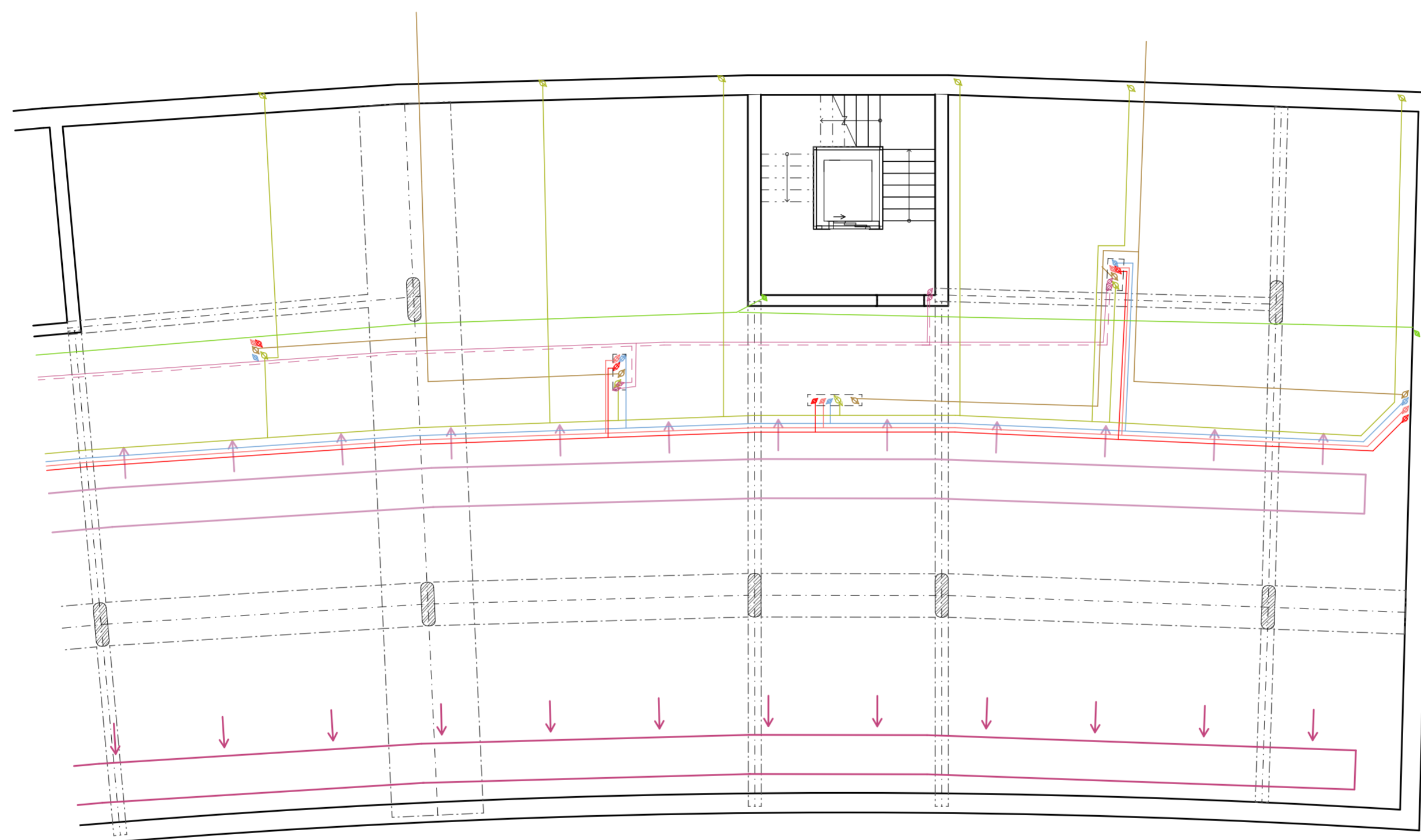
VEDOUČÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 atelier Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III
 ABSOLUTNÍ NULA: ±0,000 = 375,2 mnm.Bpv
 FORMÁT: A3
 ORIENTACE:

VYPRACOVAL: Ondřej Pecháček



LEGENDA

- TYPY ČAR :
 KS svod splaškové kanalizace
 DS vnitřní dešťový svod
 Vs stoupačí potrubí studené vody
 Vt stoupačí potrubí teplé vody
 Cirkulační obvod
 studená voda
 teplá voda
 splašková kanalizace
 přívodové topení
 vratné topení
 stoupačí potrubí vytápění
 elektroinstalace
 DB Dřezová baterie
 UB Umyvadlová baterie
 RV Rohový ventil



PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

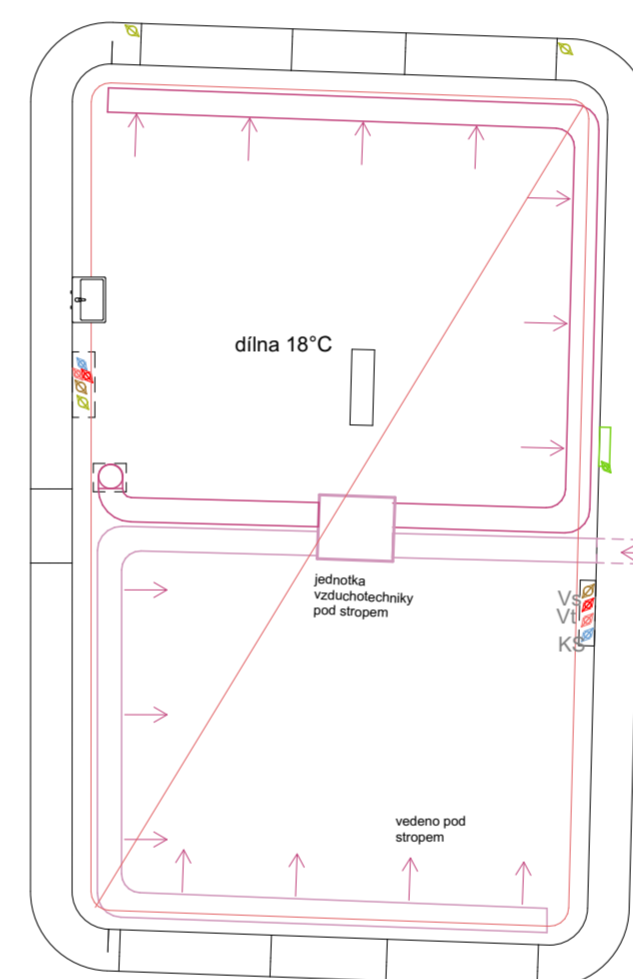
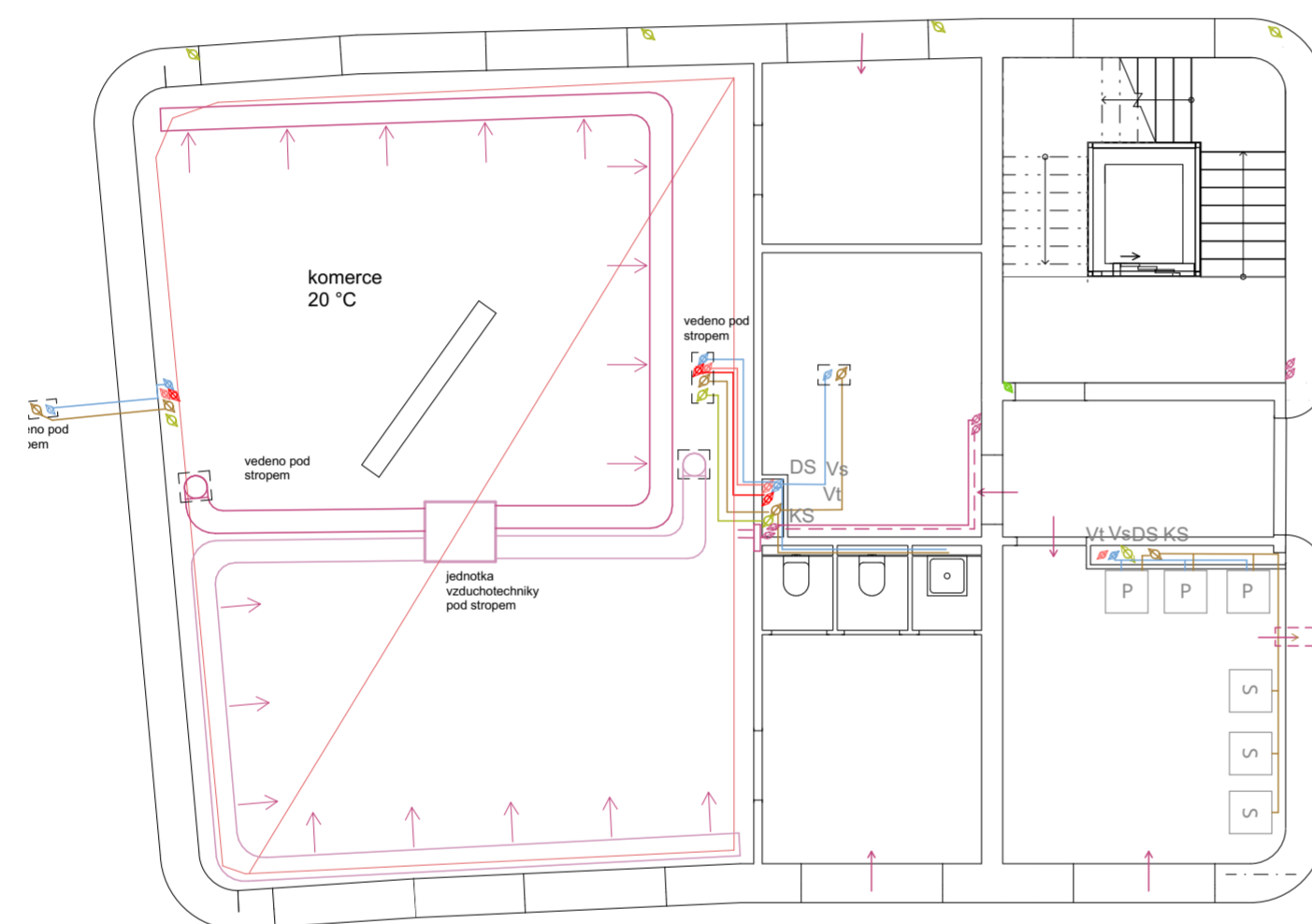
Půdorys 1PP

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Technika prostředí staveb
 ČÍSLO: D.1.4.b.2

KONZULTANT: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc. Ústav stavitelství II
 MĚŘÍTKO: 1:100
 ABSOLUTNÍ NULA: ±0,000 = 375,2 mnm.Bpv
 VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek ateliér Fránek / Čančík Ústav navrhování III
 FORMÁT: A2 ORIENTACE:

LEGENDA

- TYPY ČAR :
 KS svod splaškové kanalizace
 DS vnitřní dešťový svod
 Vs stoupační potrubí studené vody
 Vt stoupační potrubí teplé vody
 Cirkulační obvod
 studená voda
 teplá voda
 splašková kanalizace
 přívodové topení
 vratné topení
 stoupační potrubí vytápění
 elektroinstalace
 DB Dřezová baterie
 UB Umyvadlová baterie
 RV Rohový ventil



PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

Půdorys 1NP

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Technika prostředí staveb
 ČÍSLO: D.1.4.b.3

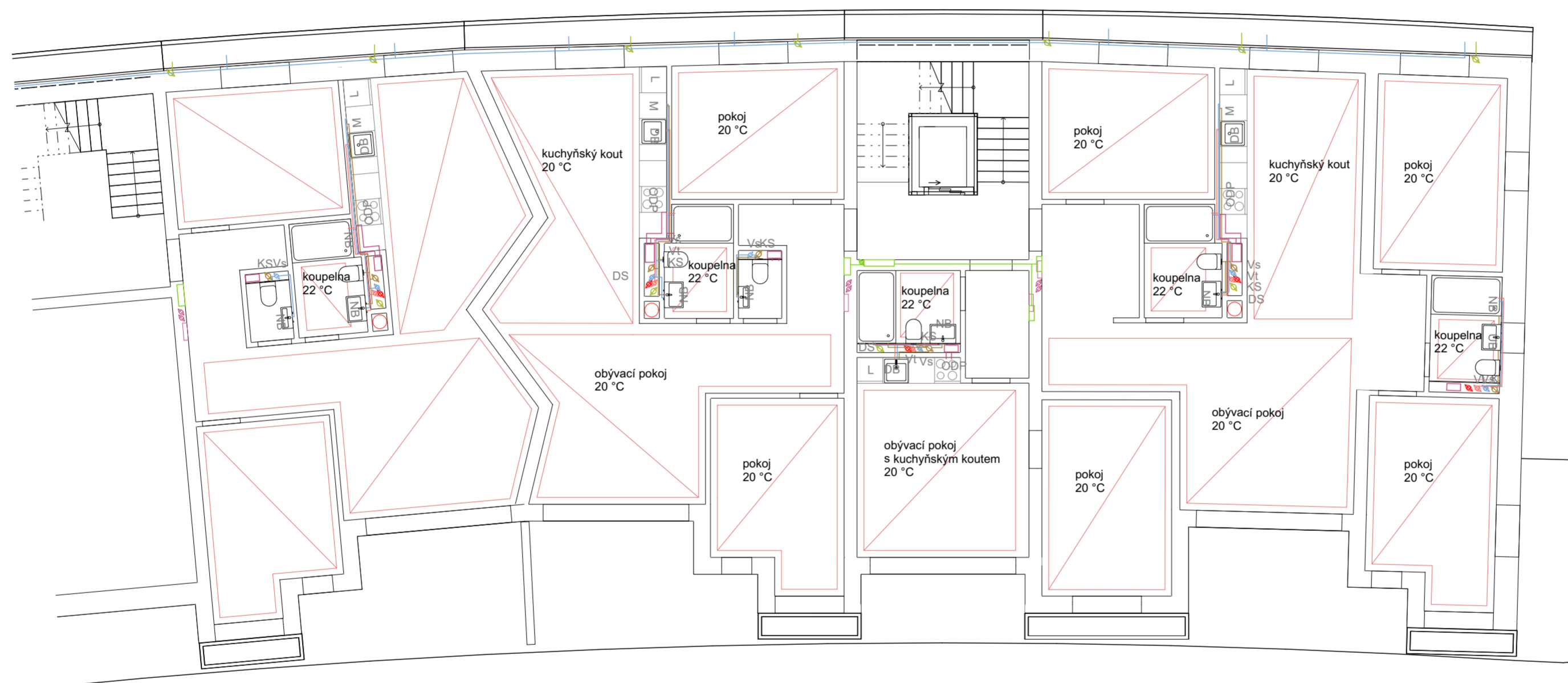
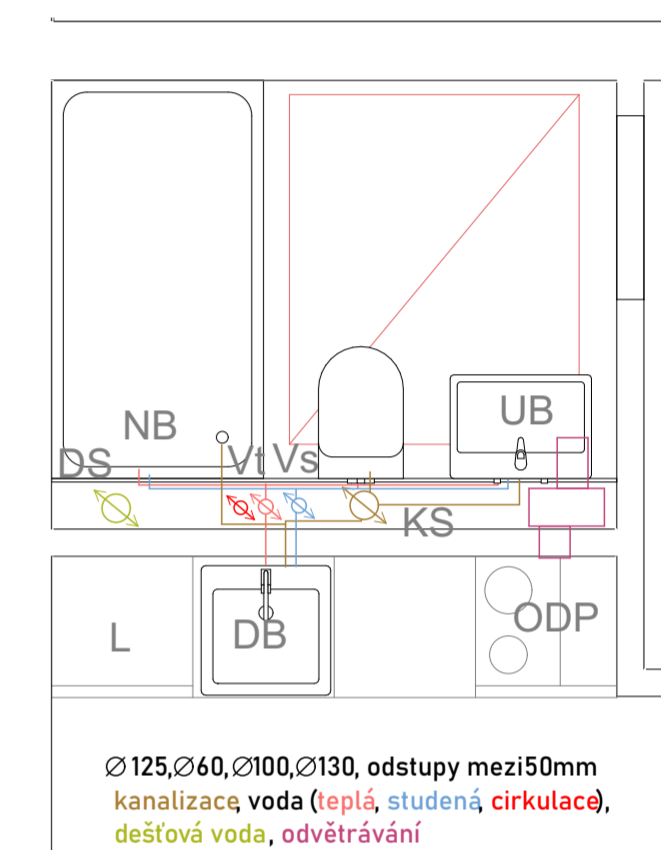
KONZULTANT: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc. Ústav stavitelství II
 MĚŘÍTKO: 1:100
 VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek ateliér Fránek / Čančík Ústav navrhování III
 ABSOLUTNÍ NULA: ±0,000 = 375,2 mnm.Bpv
 FORMÁT: A2 ORIENTACE:

LEGENDA

TYPY ČAR :

- KS svod splaškové kanalizace
- DS vnitřní dešťový svod
- Vs stoupačí potrubí studené vody
- Vt stoupačí potrubí teplé vody
- Cirkulační obvod
- studená voda
- teplá voda
- splašková kanalizace
- přívodové topení
- vratné topení
- - - stoupačí potrubí vytápění
- elektroinstalace
- DB Dřezová baterie
- UB Umyvadlová baterie
- RV Rohový ventil

DETAIL ŠACHTY:



PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

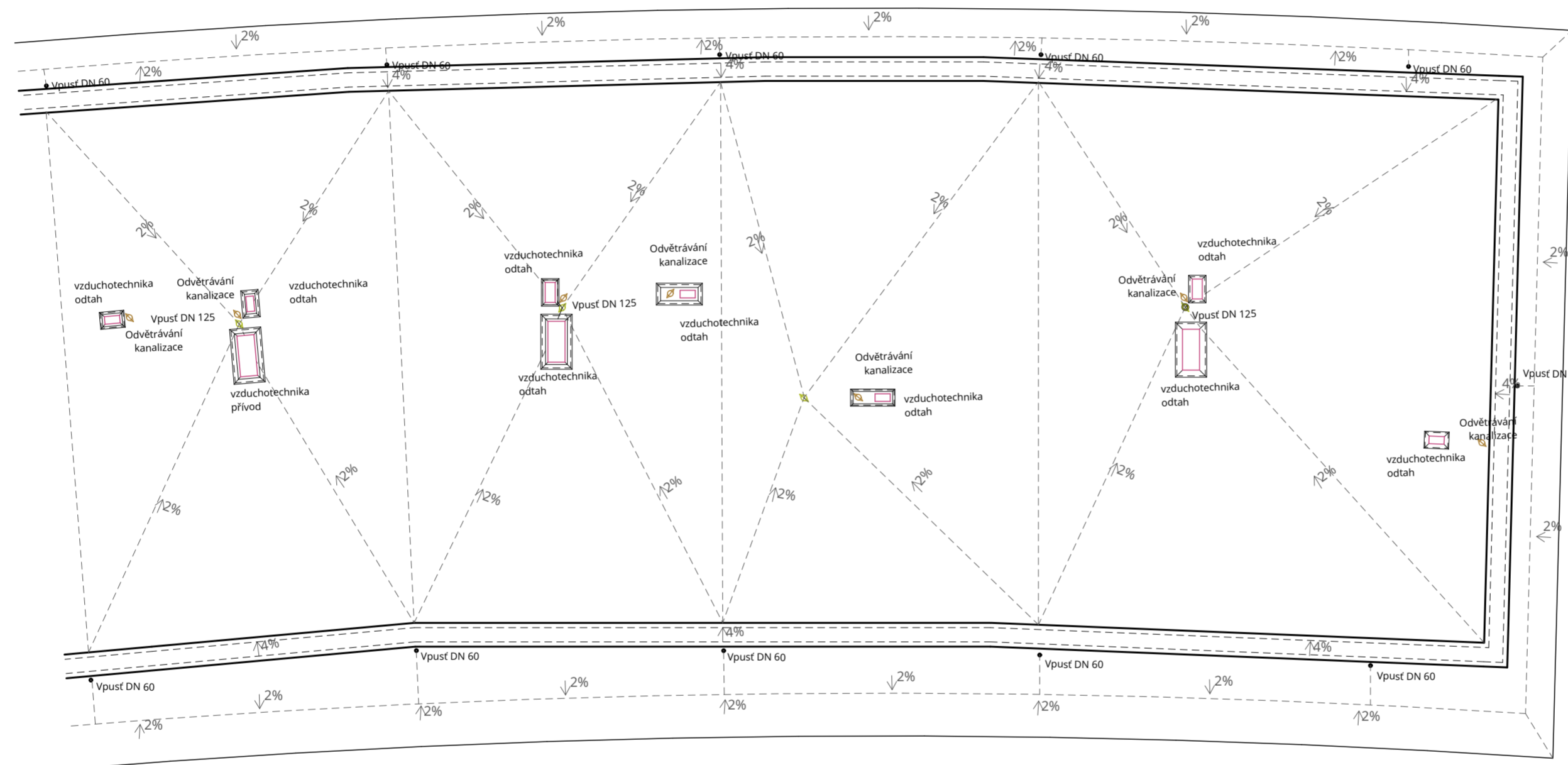
Půdorys 2NP - 4.NP

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: ČÍSLO: D.1.4.b.4
 Technika prostředí staveb

KONZULTANT: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc. Ústav stavitelství II
 MĚŘÍTKO: 1:100, 1:32,10
 ABSOLUTNÍ NULA: ±0,000 = 375,2 mnm.Bpv
 VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek ateliér Fránek / Čančík Ústav navrhování III
 FORMÁT: A2 ORIENTACE:

LEGENDA

TYPY ČAR:	<p>— přípojka plynovodu</p> <p>— přípojka vodovodu</p> <p>— přípojka kanalizace</p> <p>— přípojka elektřiny</p> <p>— nové pozemní stavby</p> <p>— nová další SO</p> <p>— stávající pozemní stavby</p> <p>— stávající další SO</p>	SEZNAM BOURANÝCH OBJEKTŮ:	<p>BO 01 administrativa</p> <p>BO 02 maštal</p> <p>BO 03 garáže</p>
		SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ:	<p>SO 01 hrubé terénní úpravy</p> <p>SO 02 bytový dům</p> <p>SO 03 garáže</p> <p>SO 04 přípojka plynovodu</p> <p>SO 05 přípojka vodovodu</p> <p>SO 06 přípojka kanalizace</p> <p>SO 07 přípojka elektřiny</p> <p>SO 08 chodník</p> <p>SO 09 čisté terénní úpravy</p>



PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

Výkres střechy

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Technika prostředí staveb ČÍSLO: D.1.4.b.5

KONZULTANT: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc. Ústav stavitelství II
 MĚŘÍTKO: 1:100
 ABSOLUTNÍ NULA: ±0,000 = 375,2 mnm.Bpv
 VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek ateliér Fránek / Čančík Ústav navrhování III
 FORMÁT: A2 ORIENTACE:



D.1.5. Realizace stavby

Název projektu: Bydlení Přeštice
Místo stavby: Přeštice

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
Konzultant: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Vypracoval: Ondřej Pecháček
Datum: 05/2022

bakalářská práce

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

D.1.5. Realizace stavby

D.1.5.a Technická zpráva

D.1.5.b Výkresová část

D.1.5.b.1. Výkres zařízení staveniště, 1:500

D.1.4.b.2. Koordinační situace staveniště, 1:500

D.1.5.a Technická zpráva

- D.1.5.a.1. Popis stavby
- D.1.5.a.2. Popis základní charakteristiky staveniště
- D.1.5.a.3. Návrh postupu výstavby
- D.1.5.a.4. Vstupní podmínky
- D.1.5.a.5. Doprava materiálu
- D.1.5.a.6. Návrh zdvihacích prostředků
- D.1.5.a.7. Bednění
- D.1.5.a.8. Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi
- D.1.5.a.9. Ochrana životního prostředí

D.1.5.a.1. Popis stavby

Jedná se o čtyřpodlažní budovu umístěnou v Přešticích u kostela. Budova je lehce zahlá, s aktivním parterem rozděleným na 5 částí. Ve čtyřech z nich je vstup a slouží i jako průchod. Druhé až čtvrté nadzemní podlaží obsahuje smíšené byty od 1kk po 4kk. Vjezd do podzemního parkoviště je situován na jižní straně v proluce mezi panelovým domem.

D.1.5.a.2. Popis základní charakteristiky staveniště

Terén stavby je téměř vodorovný, nezvlněný. Stavba je umístěna na parcelách 1784 a 1366/2. Je na ní z části vydlážděná zpěvněná plocha. Budova kopíruje uliční čáru svým zahnutím. Na místě stavby se nachází budova Přeštického vepře, kterou je nutné zbourat. Přípojky se napojí na současnou síť vedenou na Hlávkově třídě. Elektrická síť se připojí přes elektrorozvodnu na jižní straně u paneláků. Přístup na staveniště je umožněn ze severní strany přímo z hlavní silnice E53.

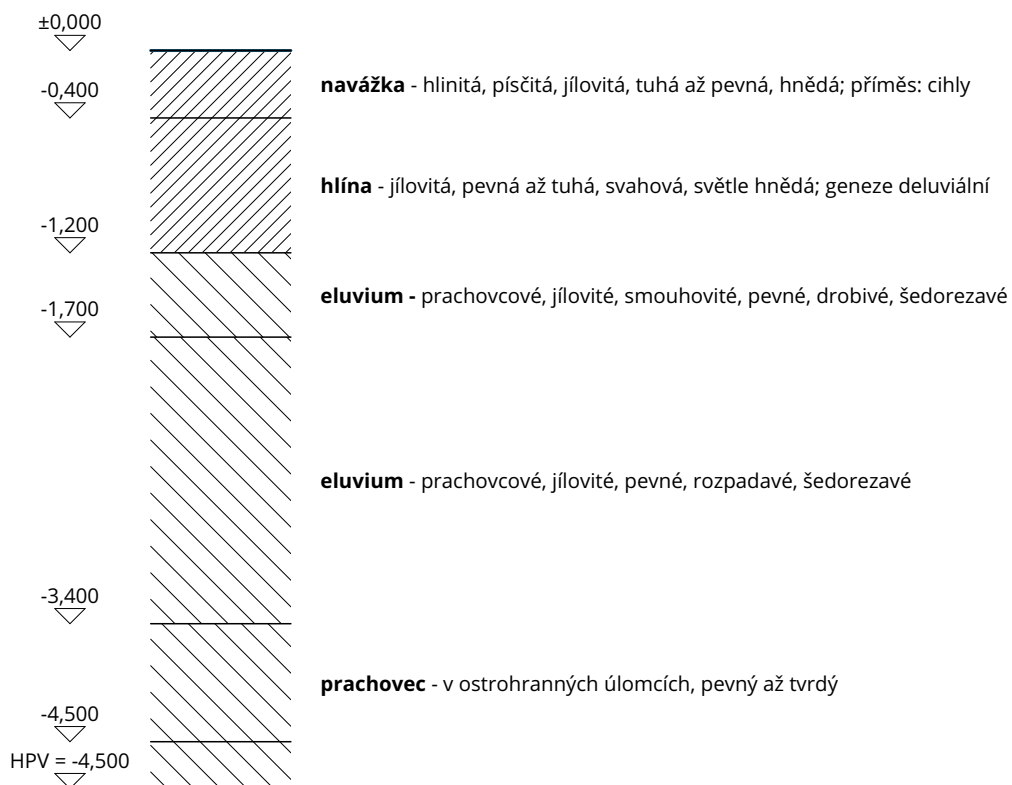
D.1.5.a.3. Návrh postupu výstavby

etapa	KVS
zemní konstrukce	zajištění stavební jámy svahováním a záporovým pažením vytěžení stavební jámy
hrubá spodní stavba	železobetonové monolitické stěny tl. 300 mm a sloupy 300 mm x 1000 mm monolitická železobetonová deska železobetonové schodiště
hrubá vrchní stavba	v 1. NP železobetonové nosné stěny a sloupy, od 2.NP nosné zdivo Porotherm 30 monolitické železobetonové desky monolitické železobetonové schodiště
střešní konstrukce	plochá nepochozí střecha
hrubé vnitřní konstrukce	rozvody TZB zděné příčky osazení ocelových zárubní hrubé vrstvy podlah hrubé vnitřní omítky
úprava povrchu	tepelná izolace funkční vrstvy podlah
dokončovací konstrukce	stěny - omítky a keramické obklady koncové prvky TZB světla, sanita zábradlí truhlářské a zámečnické prvky parapety

popis SO	technologická etapa	KVS
SO 1 hrubé terénní úpravy	geodetické práce zemní konstrukce	vytyčení staveniště oplocení staveniště postavení ochrany stromů odstranění zbylé zeleně demolice stávajících objektů a ploch sejmutí navážky a půdy
SO 9 čisté terénní úpravy	zemní konstrukce zahradní práce	vydláždění zpevněných ploch finální povrch silnice nad přípojkami navezení ornice krajinařské úpravy výsadba zeleně

D.1.5.a.4. Vstupní podmínky

Základy se nacházejí nad hladinou podzemní vody, je tedy nutné pouze odvodnění stavební jámy proti dešťové vodě.



D.1.5.a.5. Doprava materiálu

Nosná konstrukce je z monolitického železobetonu a keramických cihel. Beton bude na stavbu dovážen z nejbližší betonárky Betonárka Přeštice. Vzdálenost betonárny ke stavbě je 500 m. Materiál bude na stavbu dovážen autodomíchačiči Tatra Forbet Moravia s bubnem o objemu 5 m³ po asfaltové komunikaci a část po dočasné komunikaci pro účely stavby. Betonová směs je po dopravení na staveniště určena k okamžitému použití. Vnitrostaveništní doprava bude zajištěna pomocí jeřábů a betonářských košů o objemu 750 litrů.

D.1.5.a.6. Návrh zdvihacích prostředků

Pro dopravu betonu, ocelove vyztuže a palet s keramickými tvarovkami Porotherm 30 bude sloužit jeřab Liebherr 130 EC-B6, s výložníkem o maximálním dosahu 50 m. Specifikace jeřabu splňují výškové požadavky a požadavky vyplývající z tabulky břemen.

břemeno	hmotnost (t)	vzdálenost (m)
bednění	0,75	50
0,75 m ³ betonu + koš	2,106	50
paleta cihel Porotherm	1,5	45

D.1.5.a.7. Bednění

Pro bednění bude využit systém RINGER skladající ze stropních desek, příčných a podélných nosníků, spouštěcích hlavic, přidržovacích hlavic, stropních podpěr a opěrných trojnožek. V průběhu stavby bude bednění skladováno vedle stavebni jamy na jihu pozemku.

Tloušťka stropu: 250 mm

Plocha stropu: 1198 m²

Odečteny plochy otvorů: $1198 - 48 = 1150 \text{ m}^2$

Objem betonu: $1150 * 0,25 = 287$

Množství betonu v 1 směně: 96m³

Počet směn: $287 / 72 = 4$ směny

RINGER bednění stropu

jeden záběr - 43 ks 200 x 400 cm

- 7 ks 150 x 400 cm

dva záběry - 86 ks 200 x 400 cm

- 14 ks 150 x 400 cm

plocha stěn (největší záběr) = 230 m²

bednicí rám MAXIMO 3500x2400 mm

$230 / (3,3 \times 2,4) = 29 \text{ ks} \times 2 = 58 \text{ ks}$

stohování = tl. 120 mm, max výška stohu 1500 mm

$1500 / 120 = 12 \text{ ks}$

$58 / 12 = 4$ strohy po 12 kusech a 1 stoh po 10 kusech

D.1.5.a.8. Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi

Všechny práce musí být v souladu se zákonem č. 88/2016Sb. a č. 309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády č. 591/2006Sb a č. 362/2005 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu a č. 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. Pro realizaci jednoho podzemního podlaží bude využito jak záporového pažení, tak klasického svahování při realizaci 1NP u objektu B. Záporové pažení použijí hlavně v místě komunikace a v blízkosti okolní zástavby. Svahování bude ve sklonu 1:1, tzn. 45°. Stavební jáma bude provedena do hloubky -4,000m. Budovy přiléhající z východní strany mají též jedno podzemní podlaží do hloubky -4,000m. Jejich základová spára je na stejné úrovni jako moje. Vytěžená zemina nebude skladovaná na pozemku, ale bude odvážena na skládku. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů a terénních úprav bude na pozemek zpětně dovezena. Dále bude stavební jáma ze všech přístupných stran opatřena dvoutyčovým zábradlím, vysokým 1,1m a vzdáleným 0,5m od samotné jámy. Ze západní a jižní strany bude stavební pozemek oplocena plotem o výšce 1,8m. Do nezajištěného výkopu nesmí pracovníci vstupovat. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány výkopkem či okolním provozem. Je nutné ponechávat minimálně 0,5m volný pruh se zajištěním proti případnému pádu uvolněné zeminy. Před vstupem pracovníků do výkopu musí být ze stěn odstraněny uvolněné kusy a případné závady na konstrukci pažení. Pracovníci pracující ve výkopech musí používat ochrannou přilbu a nesmí práci vykonávat osamoceně. Zároveň musí být pracovníci oděni reflexním pracovním oděvem nebo vestou. Šířka výkopu, musí být minimálně 0,8m, aby byla zajištěna bezpečná manipulace, montáž, či jakákoli jiná práce na prováděném podzemním vedení, v návrhu se počítá až s 1m. Staveniště se bude nacházet částečně na místě současné pěší komunikace a komunikace pro motorová vozidla. Komunikace pro motorová vozidla bude v tomto úseku zúžena a vzhledem k blízkosti výkopu označena příslušnými dopravními značkami a výstražnou světelnou signalizací. Vjezd na staveniště bude řádně označen dopravními značkami. Vstupy a vjezdy na staveniště musí být označeny značkou zakazující vstup nepovolaných osob. Uzavřením komunikace nebude nijak výrazně postižena doprava. Při pracích ve výškách nad 1,5 m je nutno zajistit osoby proti pádu z výšky. Výškové práce nesmějí být prováděny jednotlivcem bez trvalého dozoru. Při manipulaci s dopravními prostředky a stroji se využívá zvukový signalizační systém, upozorňující ostatní dělníky, aby dbali zvýšené pozornosti při pohybu na staveništi. Pověřený pracovník dohlíží, zda se v bezprostřední blízkosti manipulace nepohybují osoby. Při provádění betonářských prací (stropní konstrukce) musí být z důvodu bezpečnosti použity ochranné zábradlí. Bednění a odbedňovací práce musí být prováděny kvalifikovaným pracovníkem. Musí být zajištěna bezpečná manipulace s bedněním. Bednění je montováno a demontováno za použití pomocných lešení. Vodorovné bednění u stropů bude provedeno příslušnými pracovníky a po vylití stropů bude odstraněno po dostatečném ztuhnutí betonu (28 dnů). Po této době je konstrukce únosná a je možné ji začít zatěžovat dalšími konstrukcemi. Betonářská výztuž nesmí být svařována za mokra, svařování mohou provádět pouze kvalifikovaní svářeči. Dočasné stavební konstrukce musí být zajištěny proti překlopení nebo zborcení a proti uklouznutí za mokra. V případě nepříznivého počasí (bouřka, teploty pod -10°C, sněžení, silný déšť a vítr, nižší dohlednost než 30m) musí být práce přerušeny.

D.1.5.a.9. Ochrana životního prostředí

Ochrana ovzduší

Ochrana proti prašnosti. Plot ohrazující staveniště bude plný, neprůhledný, vysoký 1,8 m. Vozidla přijíždějící na stavbu, která přepravují sypký materiál, budou opatřena plachtou. Staveniště bude pravidelně čištěno, a to zejména přilehlá komunikace vedoucí od severu na jih.

Ochrana půdy

Nežádoucí látky (lepidla, barvy, laky) se musí skladovat na bezpečných místech, aby nedošlo k průsaku do půdy. Pohonné hmoty budou skladovány na zpevněné ploše. Skladovací místa a skládka odpadu budou zabezpečeny folií, proti úniku nebezpečných látek do země, ovzduší a vodních toků. Znečištěná půda bude po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku a při potřebě zásypů a terénních úprav zpětně dovezena na staveniště, z důvodu nedostatku místa na staveništi.

Ochrana povrchových a podzemních vod

Pozemek bude zabezpečen tak, aby nedošlo ke kontaminaci povrchového zdroje ropnými látkami či jinými chemikáliemi. Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených nádobách, na zpevněném podkladu. Automixy budou vyplachovány v betonárce. Pro mytí nástrojů a bednění bude na stavbě vymezeno místo s plochou na které nebude docházet ke vsakování škodlivých látek do půdy. Bude zřízena jímka.

Ochrana před zvukem a vibracemi

Nejbližší fasády domů se nachází v bezprostřední blízkosti stavby. Hluk před touto fasádou nesmí překročit úroveň 65 dB. Na základě této podmínky bude přizpůsobena použitá technika vhodná pro stavění v městské zástavbě. Pracovní stroje budou pravidelně kontrolovány z důvodu správné funkčnosti a všechny stroje s motorem budou opatřeny tlumičem. Pracovníci na staveništi budou vybaveni osobními ochrannými pomůckami (reflexní vesta, přilba).

Ochrana pozemních komunikací

Všechna vozidla budou před výjezdem ze staveniště řádně mechanicky očištěna, případně budou očištěna tlakovou vodou, aby nedošlo ke znečištění přilehlých komunikací.

Ochrana kanalizace

Do kanalizační sítě nebude vypouštěn odpad, který je pro ně nevhodný. Nástroje a bednění bude čištěno v čistících zařízeních, které neumožňují odtok škodlivých látek a cementu do kanalizace. Dešťová voda bude odváděna převážně vsakováním a v rámci stavební jámy drenážní soustavou.








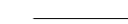
D.1.5.b Výkresová část

D.1.5.b.1. Výkres zařízení staveniště, 1:500

D.1.4.b.2. Koordinační situace staveniště, 1:500

LEGENDA

TYPY ČAR:

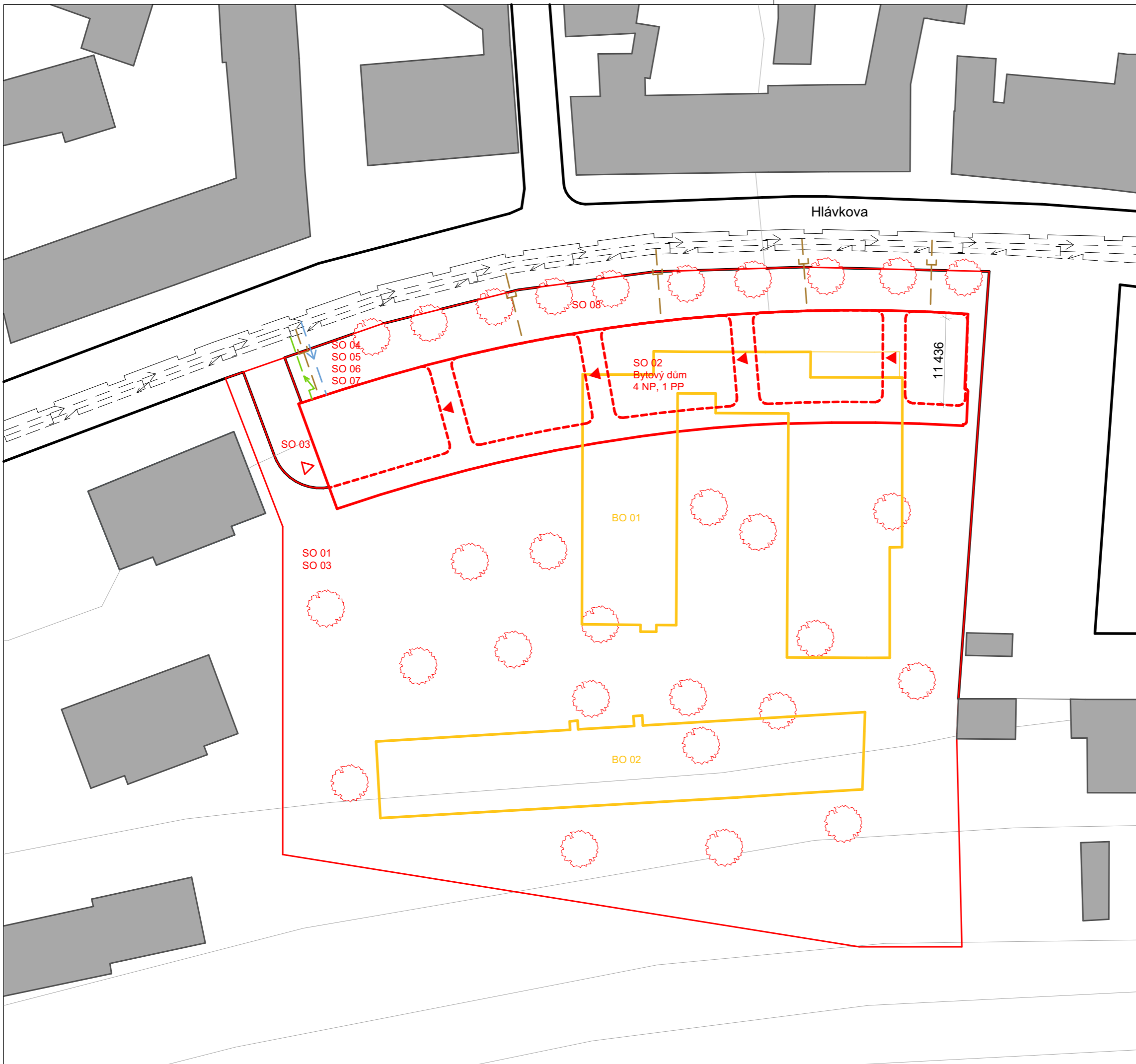
-  přípojka plynovodu
-  přípojka vodovodu
-  přípojka kanalizace
-  přípojka elektřiny
-  nové pozemní stavby
-  nové další SO
-  stávající pozemní stavby
-  stávající další SO

SEZNAM BOURANÝCH OBJEKTŮ:

- BO 01 administrativa
- BO 02 maštaľ

SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ:

- SO 01 hrubé terénní úpravy
- SO 02 bytový dům
- SO 03 silnice
- SO 04 přípojka plynovodu
- SO 05 přípojka vodovodu
- SO 06 přípojka kanalizace
- SO 07 přípojka elektřiny
- SO 08 chodník
- SO 09 čisté terénní úpravy



PROJEKT: Bydlení Přeštice

ADRESA: Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko

STUPEŇ: Bakalářská práce

DATUM: 20.05.2022

VÝKRES:

Situace stavby

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

ČÍSLO:

Zásady organizace stavby

D.1.5.b.1


KONZULTANT:
Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Kloknerův ústav

MĚŘÍTKO:
1:500

VEDOUCÍ PRÁCE:
prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
ateliér Fránek / Čančík
Ústav navrhování III

ABSOLUTNÍ NULA:
±0,000 = 375,2 mmm.Bpv

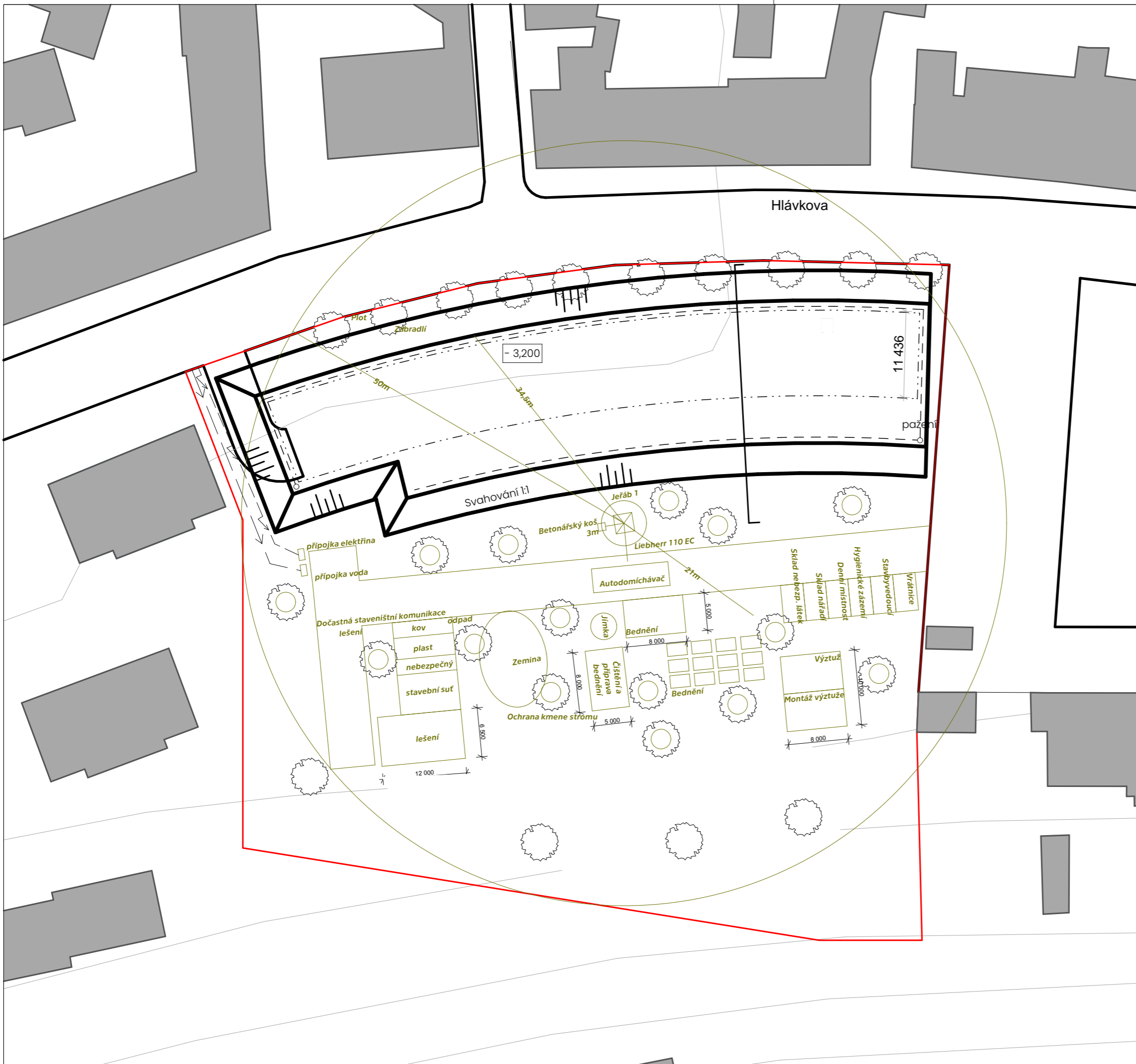
FORMÁT:
A3

ORIENTACE:


LEGENDA

TYPY ČAR:

- stávající stavební objekty
- nové stavební objekty
- obrys stavební jámy
- zařízení staveniště
- vodní přípojka
- elektropřípojka
- obl. mimo staveniště zákaz manipulace s břemeny



PROJEKT: Bydlení Přeštice
 ADRESA: Hlávková 33 Přeštice 334 01 Česko
 STUPEŇ: Bakalářská práce
 DATUM: 20.05.2022
 VÝKRES:

Zařízení staveniště

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: číslo:

Zásady organizace stavby **D.1.5.b.2**

KONZULTANT:
 Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
 Kloknerův ústav

MĚŘÍTKO:
1:500

VEDOUCÍ PRÁCE:
 prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
 ateliér Fránek / Čančík
 Ústav navrhování III

ABSOLUTNÍ NULA:
 ±0,000 = 375,2 mm.Bpv

FORMÁT: **A3**
 ORIENTACE:



D.1.6. Návrh interiéru

Název projektu: Bydlení Přeštice
Místo stavby: Přeštice

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
Vypracoval: Ondřej Pecháček
Datum: 05/2022

bakalářská práce

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

D.1.5. Realizace stavby

D.1.5.a Technická zpráva

D.1.5.b Výkresová část

D.1.5.b.1. Výkres zařízení staveniště, 1:500

D.1.4.b.2. Koordinační situace staveniště, 1:500

D.1.6.a.1. Popis řešené části

Předmětem řešení je byt 2+kk nacházející se v typickém podlaží 2.NP. Byt je orientovaný na jih do klidného parku a disponuje lodžíí přístupnou z obývacího pokoje. Byt je koncipován jako městský určený pro dlouhodobý pronájem. Proto bude základně vybaven kuchyní, koupelnou, vestavěnými skříněmi a osvětlením. Ostatní zařízení bytu je ponecháno na nájemci.

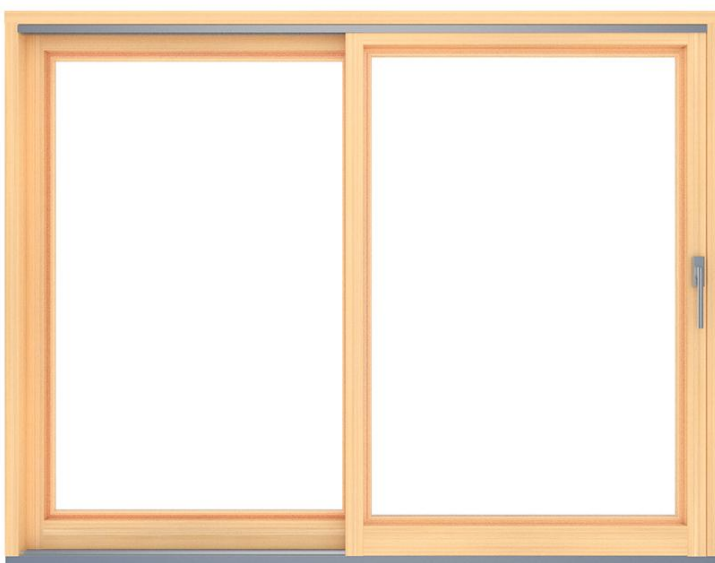
D.1.6.a.2. Materiálové řešení

Stěny budou opatřeny hladkou bílou systémovou omítkou tl. 10 mm, která je v koupelně doplněná o obklad z bílých keramických kachliček do výšky 2100mm.

Podlahy jsou koncipovány pro dlouhou životnost a proto budou na chodbě a v obytných místnostech z dubových vlysů tl. 15mm. V koupelně je nášlapná vrstva navržena z litého terazza. Stropy jsou navrženy z pohledového betonu.

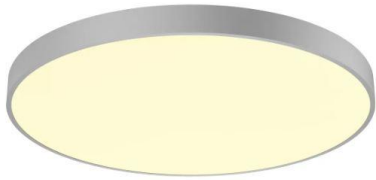
D.1.6.a.3. Dveře a okna

Všechny dveře a okna jsou koncipovány jako dřevěné, od výrobce SCHS stolárna.



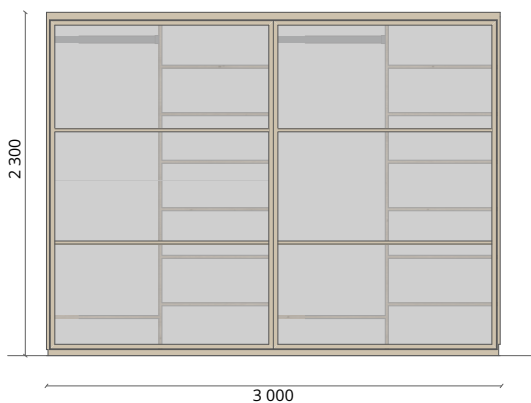
D.1.6.a.4. Osvětlení

Všechno osvětlení je od výrobce SLV a nabízí dostatek umělého světla pro potřeby domácnosti. V obývacím pokoji a ložnici bude uprostřed místnosti instalováno pod stropem světlo MEDO 90 CL AMBIENT. Na chodbě je umístěno světlo LIPSY 50 DRUM DALI. O osvětlení koupelny se bude starat jedno vestavné světlo do podhledu MEDO 40 EL a jedno nástěnné světlo L LINE 60 nad umyvadlo. Osvětlení nad kuchyňskými skřínkami, kuchyňskou linkou a na lodžii bude zajišťovat led pásek v hliníkovém profilu.



D.1.6.a.5. Nábytek

Součástí vybavení bytu jsou i dvě skříně. První má rozměry 1600x350x2300, nachází se na chodbě a její součástí je i botník z jasanového dřeva. Druhá se nachází v ložnici a zabírá celou jednu stěnu. Její rozměry jsou 3000x650x2300. Boční stěny obou skříní budou vyrobeny z jasanového masivu a posuvné dveře z polypropylenových desek. Skříně s botníkem budou zadány lokální truhlářské dílně.



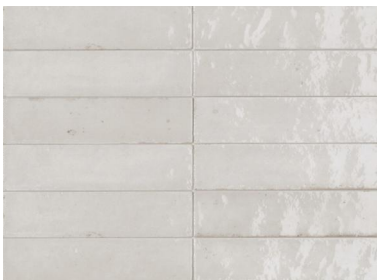
D.1.6.a.6. Kuchyně

Kuchyně v hlavní obytné místnosti se skládá ze čtyř modulů po 600 mm. Je tedy velmi snadno zařiditelná a variabilní. Skříňky mají úpravu ve světle šedém lakování. Pracovní deska je z lakovaného masivního dubu tloušťky 50mm. Ze stejného materiálu bude vyroben obklad za kuchyňskou linkou. Dřez značky Grohe o rozměrech 540x480 mm nabízí dostatečný komfort na mytí nádobí. Kuchyňská baterie je taktéž značky Grohe. Kuchyně je vybavena spotřebiči značky elektrolux. Jedná se o vestavnou lednici, elektrickou troubu a dvouplotýnkový indukční vaříč. O světlo se stará led pásek přímo pod linkou a další nad horními skříňkami.



D.1.6.a.7. Koupelna

Koupelna je laděna do bílé barvy. Podlaha je vylitá bílým terazzem, stěny jsou obloženy do výšky 2100 mm keramickým obkladem marazzi crogio a zbylé stěny s podhledem mají bílou omítku. Pod podhledem je veden odtah ventilátoru. Záchodová mísa, umyvadlo, sprchová hlavice, zástěna, baterie a odtokový žlab jsou od značky Geberit.

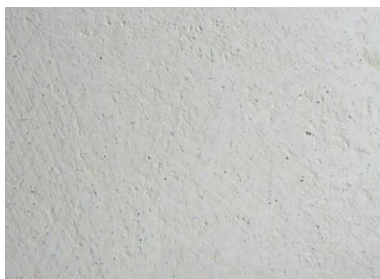


D.1.6.a.8. Obytné místnosti a lodžie

Obytné místnosti včetně chodby mají jako nášlapnou vrstvu parkety z dubu. Na stěnách je natažená hladká bílá omítka a na stropě ponechán pohledový beton. Lodžie je vylitá betonovou stěrkou. Vestavné květináče na lodžích budou opatřeny hrubou bílou stěrkou. V květináčích bude mrazuvzdorný bambus a okrasné trávy.



dubová podlaha



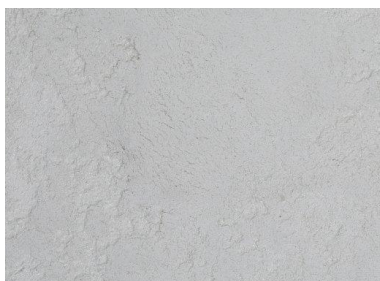
omítka vnitřní



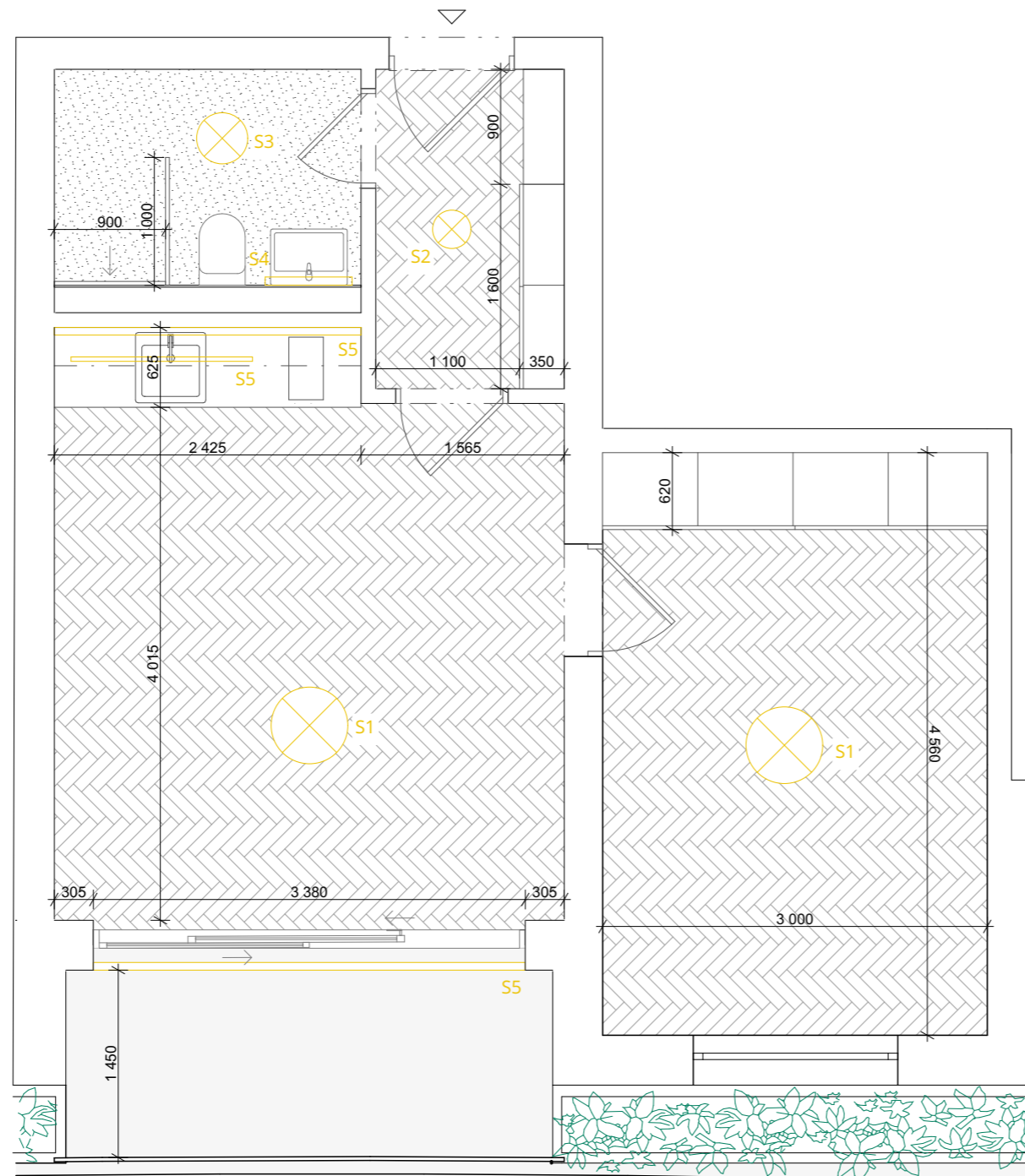
pohledový beton na stropě



podlaha lodžie



stěrka na květináči



PROJEKT: *Bydlení Přeštice*

ADRESA: *Hlávkova 33 Přeštice 334 01 Česko*

STUPEŇ: *Bakalářská práce*

DATUM: *20.05.2022*

VÝKRES:

Půdorys bytu 2+kk

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

ČÍSLO:

Návrh interiéru

D.1.6.b.1

KONZULTANT:
prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
MgA. Josef Čančík
ateliér Fránek / Čančík
Ústav navrhování III

MĚŘÍTKO:
1:50

VEDOUcí PRÁCE:
prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
ateliér Fránek / Čančík
Ústav navrhování III

ABSOLUTNÍ NULA:
 $\pm 0,000 = 375,2 \text{ mnm.Bpv}$

FORMÁT:
A3

ORIENTACE:



Dokumenty k bakalářské práci

Název projektu: Bydlení Přeštice
Místo stavby: Přeštice

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek

Vypracoval: Ondřej Pecháček
Datum: 05/2022

bakalářská práce

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: **Ondřej Pecháček**

datum narození: **2.5.1999**

akademický rok / semestr: **2021/2022 LS**

obor: **Architektura a urbanismus**

ústav: **Ústav navrhování III**

vedoucí bakalářské práce:

Fránek Zdeněk prof.Ing.arch.

téma bakalářské práce: **Bydlení Přeštice**

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Předmětem bakalářské práce je dopracování studie bytového domu v Přešticích.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

1. **Architektonicko-stavební a profesní část dle stávajících standard dokumentace ke stavebnímu povolení (zprávy, koordináční situace, půdorysy, řezy, pohledy, tabulky skladeb s výpočtem tepelného odporu, bilanční tabulky a dokumentace a výpočty profesních částí)**
2. **Vybrané, pro řešení specifické detaily v rozsahu prováděcí, dokumentace 1:10**
3. **Návrh integrace domu do veřejného prostoru města – parteru ulice, prostor dvoru, dlažby, povrchy, zeleň a venkovní mobiliář**
4. **Interiérová část v rozsahu základní výtvarné koncepce domu – materiály, barevnost, osvětlení, detail, cílová atmosféra vizualizace, pohledy, půdorys, řez, specifikace prvků, technické listy, vlastnosti, případně výpočet osvětlení.**
5. **Detaily vestavěného nábytku a základní sestavy mobiliáře deklarující zařaditelnost, obytnost**

(detailně dle aktuálních standard zadání FA ČVUT)

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

1. **Dokumentace 2 paré**
2. **Přehledové portfolio 3 ve formátu dle požadavků FA ČVUT**
3. **Model**
4. **Veškerá dokumentace na CD ve formátech .pdf**

Datum a podpis studenta

7.2.2022 *Ondřej Pecháček*

Datum a podpis vedoucího DP

[Handwritten signature]

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Ondřej Pecháček	
Akademický rok / semestr: 2021–2022 / letní semestr	
Ústav číslo / název: 15129 / Ústav navrhování III	
Téma bakalářské práce – český název: BYDLENÍ PŘEŠTICE	
Téma bakalářské práce – anglický název: PŘEŠTICE LIVING	
Jazyk práce: čeština	
Vedoucí práce:	Prof. Ing. Arch. Zdeněk Fránek
Oponent práce:	Dipl. – Ing. Petr Kropp
Klíčová slova (česká):	Pořádná architektura, bydlení
Anotace (česká):	Návrh lineárního bytového domu doplňuje ulici a svým tvarem ji oživuje. Tvoří dvě různé prostředí, formální směrem k silnici a klidný poetický park s výhledem na barokní kostel. Obě strany jsou propojeny čtyřmi průchody skrz budovu. Výrazné květníky na severní straně zvýrazňují horizontalitu a ještě více směřují pozornost na kostel. Dostupné městské bydlení a prostorné dispozice ve střídavém architektonickém stylu.
Anotace (anglická):	The design of the linear apartment building complements the street and enlivens it with its unusual shape. It creates two different environments, a formal one towards the road and a quiet one overlooking park and the baroque church on the other side. The two sides are connected by four passages through the building. The prominent flower pots on the north side accentuate the horizontality and direct the attention even more towards the church. Affordable urban living and spacious layout in a restrained architectural style

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 09.05.2022

Podpis autora bakalářské práce

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



Bakalářská práce

Název projektu: Bydlení Přeštice
Místo stavby: Přeštice

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek

Vypracoval: Ondřej Pecháček
Datum: 05/2022

bakalářská práce

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury