



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2017 – 2018 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

Matyáš Medek



PODPIS:

EMAIL: matyas.medek@fsv.cvut.cz

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUČÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Ing. arch. Jaroslav Daďa, Ph.D.

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Rodinný dům

Family house




ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE


Příjmení: <u>Medek</u>	Jméno: <u>Matyáš</u>	Osobní číslo: <u>438538</u>
Zadávající katedra: <u>K129 - Katedra architektury</u>		
Studijní program: <u>Architektura a stavitelství</u>		
Studijní obor: <u>Architektura a stavitelství</u>		

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: <u>Rodinný dům</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Family House</u>	
Pokyny pro vypracování: Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení - ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.	
Seznam doporučené literatury: Pražské stavební předpisy (info např. na http://www.iprpraha.cz/psp), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>Ing. arch. Jaroslav Daďa, Ph.D</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>24.2.2017</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>27.5.2018 do KOS</u>
<u>23.2.2018</u>	<u>28.5.2018</u> vedoucímu práce
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku	
 Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího kateary

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutně uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

<u>23.2.2018</u> Datum převzetí zadání	 Podpis studenta(ky)
---	--

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Jméno:	Matyáš Medek
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jaroslav Daďa, Ph.D.
Název práce:	Rodinný dům Family house

ANOTACE

Předmětem této bakalářské práce bylo navrhnout rodinný dům pro rodinu se dvěma dětmi v Praze ve vilové čtvrti Barrandov na expované parcele na severovýchodním ostrohu barrandovského masivu s pozoruhodným výhledem na Prahu. Mým cílem bylo navrhnout pohodlné bydlení, které respektuje místní ráz výstavby.

ANNOTATION

The subject of this bachelor thesis was to design a family house for a family with two children in Barrandov, a villa residential area in Prague, on an exposed north-eastern edge of the Barrandov massiv with a pitoresque panorama of Prague. My aim was to design a comfortable house which will respect the genius loci of Barrandov.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Rodinný dům pod vedením Ing. arch. Jaroslava Dadi, Ph.D. vypracoval samostatně.

Dále prohlašuji, že tato bakalářská práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 27.5.2018

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych touto cestou vyjádřil poděkování Ing. arch. Jaroslavu Daďovi, Ph.D. za vedení mé bakalářské práce a za trpělivost se mnou.

ZADÁNÍ

DŮM JE NAVRHOVÁN PRO ČTYŘČLENNOU RODINU
S DŮRAZEM NA VÝHLED ZE ZADANÉHO POZEMKU
SEVEROZÁPADNÍM AŽ SEVEROVÝCHODNÍM SMĚREM.

RÁMCOVÝ STAVEBNÍ PROGRAM

OBÝVACÍ POKOJ S VÝHLEDEM NA PRAHU

JÍDELNA SPOJENÁ S KUCHYNÍ V KONTAKTU SE ZAHRADOU

SPÍŽ PŘÍSTUPNÁ Z GARÁŽE

POKOJ PRO HOSTA V PŘÍZEMNÍM PODLAŽÍ

LOŽNICE RODIČŮ S VÝHLEDEM NA PRAHU

DVA DĚTSKÉ POKOJE

ATELIÉR PRO JEDNOHO Z RODIČŮ

DVOJGARÁŽ

PROSTOR NA JÍZDNÍ KOLA, LYŽE, ZAHRADNÍ TECHNIKU, NÁČINÍ A
NÁBYTEK

ZAHRADA S BAZÉNEM, POKUD MOŽNO S VÝHLEDEM

WC PŘÍSTUPNÉ ZE ZAHRADY

OBSAH

ČASOPISOVÁ ZKRATKA
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST
TECHNICKÁ ČÁST

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
KONCEPT
SITUACE
PŮDORYS 1NP
PŮDORYS 2NP
PŮDORYS VÝSTUPU NA STŘECHU
ŘEZ PŘÍČNÝ
ŘEZ PODÉLNÝ
POHLED SEVEROZÁPADNÍ
POHLED JIHOVÝCHODNÍ
POHLED JIHOZÁPADNÍ
POHLED SEVEROVÝCHODNÍ
VIZUALIZACE Z OBÝVACÍHO POKOJE
VIZUALIZACE Z TERASY

TECHNICKÁ ČÁST

PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
KOORDINAČNÍ SITUACE
PŮDORYS 1.NP
ŘEZ PŘÍČNÝ
SCHEMA ODVODNĚNÍ STŘECHY
STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
KONSTRUKČNÍ SCHEMA
SCHEMA KANALIZACE
SCHEMA VODOVODU
SCHEMA VYTÁPĚNÍ
SCHEMA ELEKTRINY A PLYNU
SCHEMA VZDUCHOTECHNIKY
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

ČASOPISOVÁ ZKRATKA

Rodinný dům v ulici Skalní na Barrandově nahrazuje vilu, jež stála na Barrandově mezi prvními, a to na vysoce hodnotném pozemku. Severovýchodní ostroh barrandovské skály nabízí dechberoucí výhled na dalejské údolí, takzvaný pražský Semmering, pankráckou zástavbu, ale především na centrum Prahy, v němž lze najít i vrcholky věží některých novoměstských budov, námátkou Novoměstské radnice či Národního muzea.

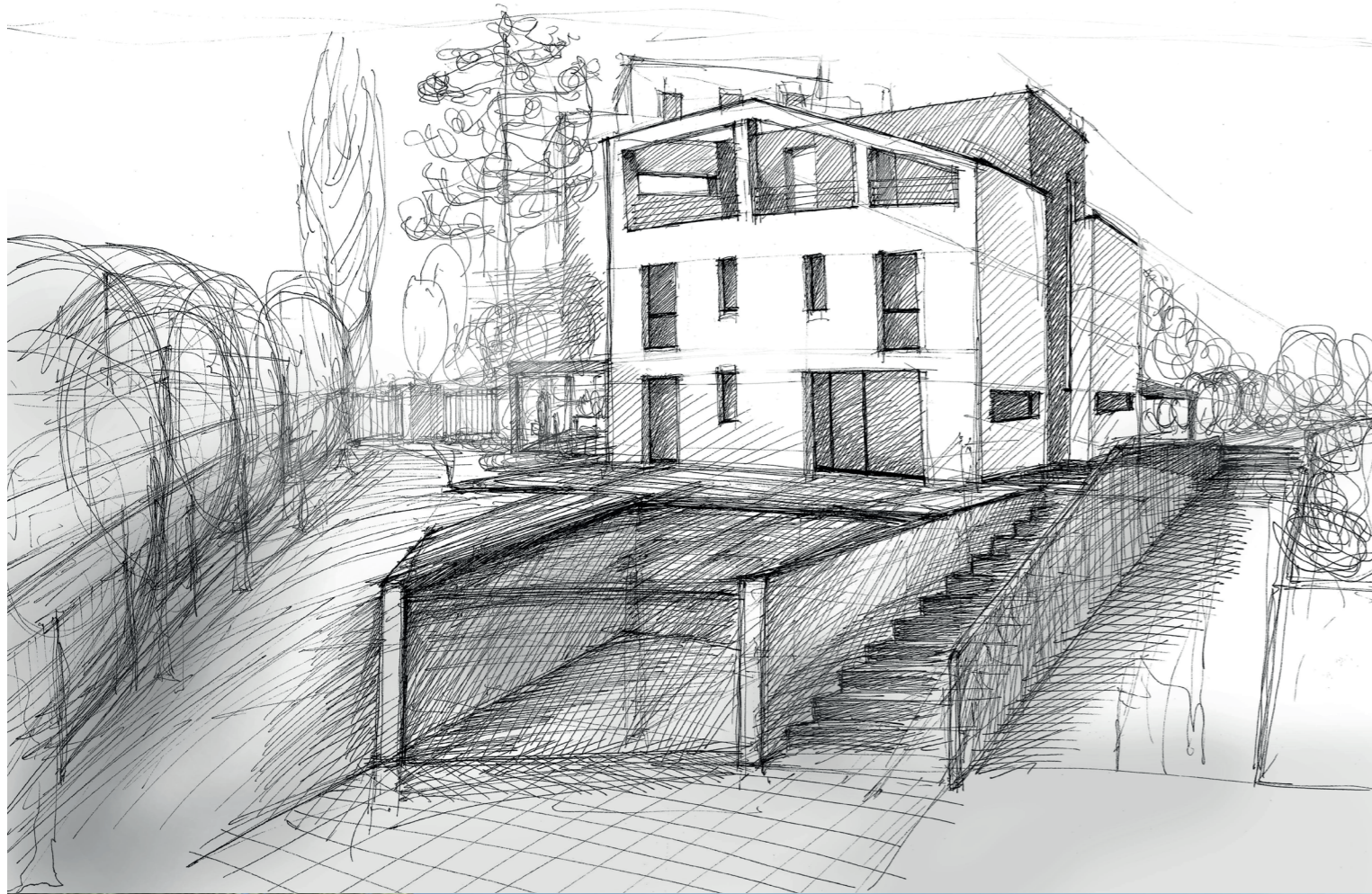
Tato nezvyklá parcela dala spolu s nároky investora vzniknout domu, který se jednak vyrovnává s faktem, že cenné výhledy jsou na neosluněný severozápad až severovýchod, jednak se snaží co nejlépe zapadnout do urbanistického rázu městské památkové rezervace Barrandov.

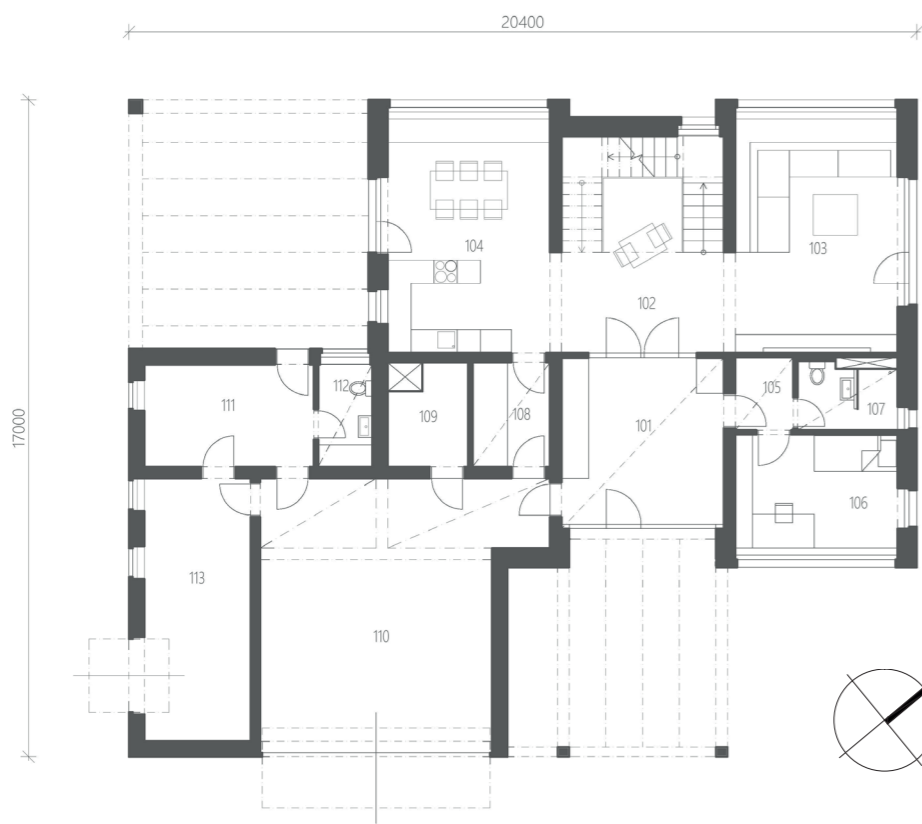
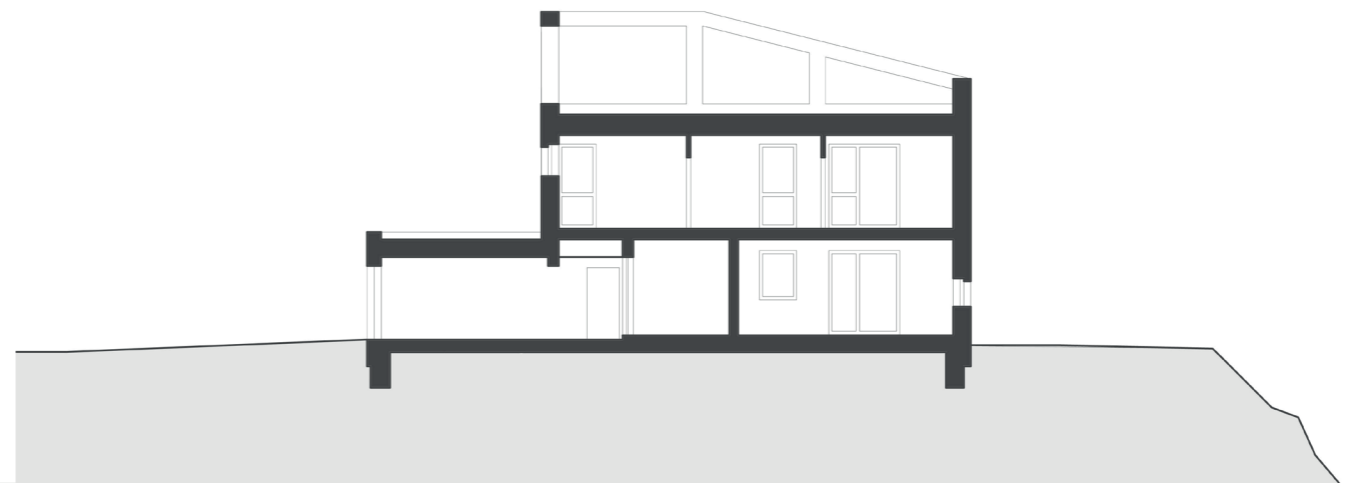
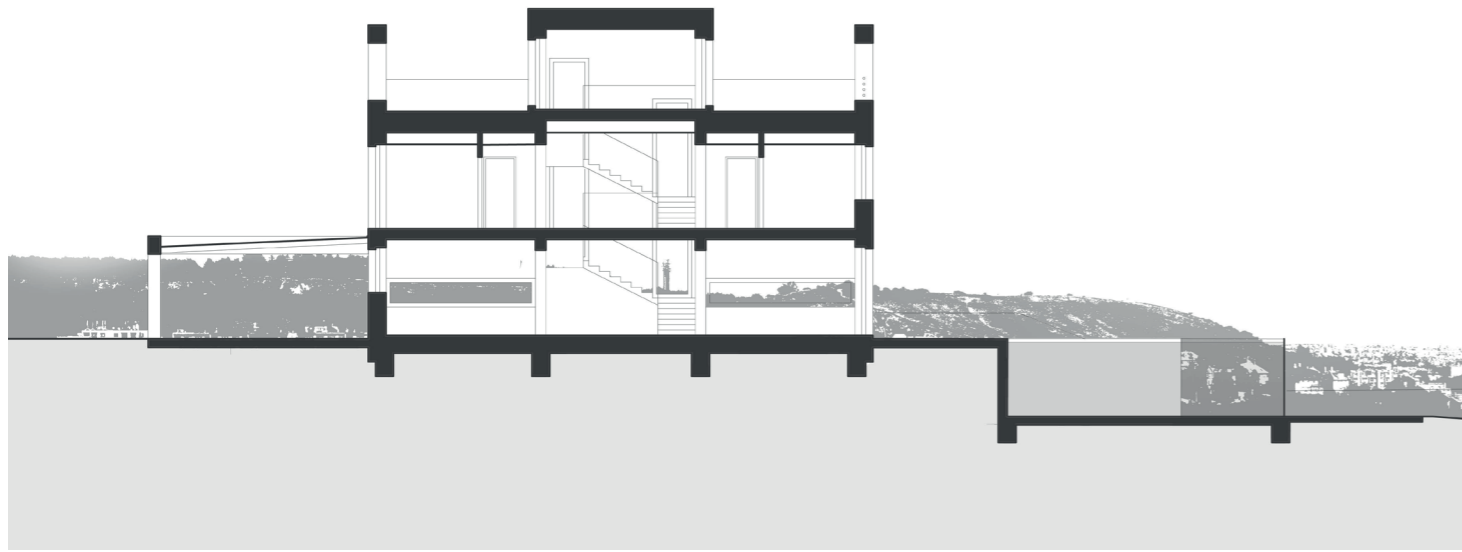
Hlavní hmota je členěna vertikálně do třech podhmot, z nichž střední slouží především komunikacím a dělí obytnou část domu na dva trakty. Na jihozápad je orientován denní jižní trakt, který je slunný a otevřený do pohodlné uzavřené zahrady. Na druhé straně se klidný, komfortní a reprezentativní trakt otáčí k severovýchodu, za nejcenějším výhledem na pražské panorama. V první části je umístěna jídelna s kuchyní a dětské pokoje, v severní části se nachází obývací pokoj, ložnice rodičů a pokoj pro hosta.

Kompaktní hlavní hmotu doplňuje přízemní provoz, který ji objemově doplňuje, navíc zastává funkci dnes od rodinných domů neodlučitelnou - dvojgaráž, místo na skladování sportovního vybavení (jízdních kol a lyží), zahradního nábytku a techniky a také technickou místnost.

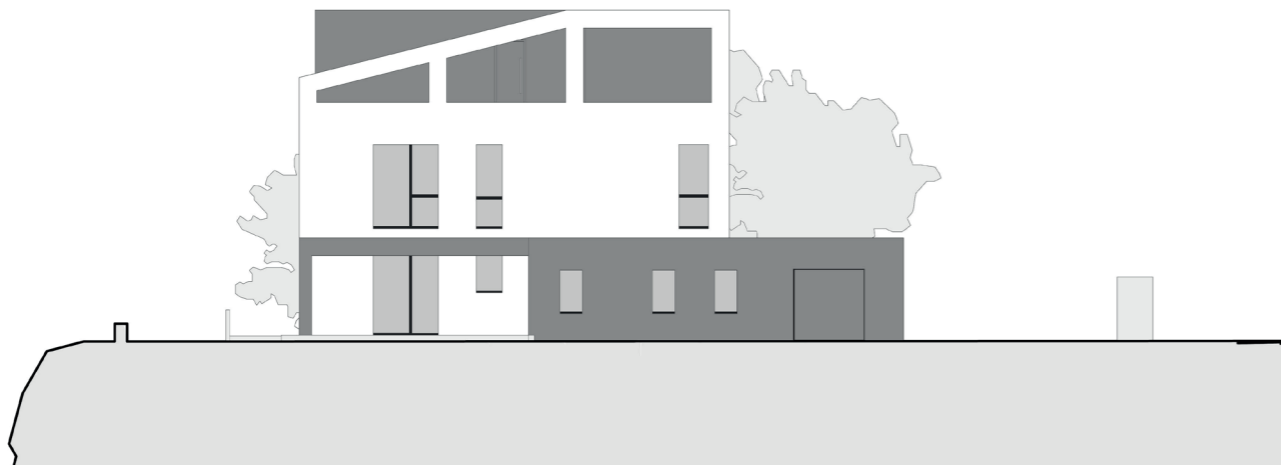
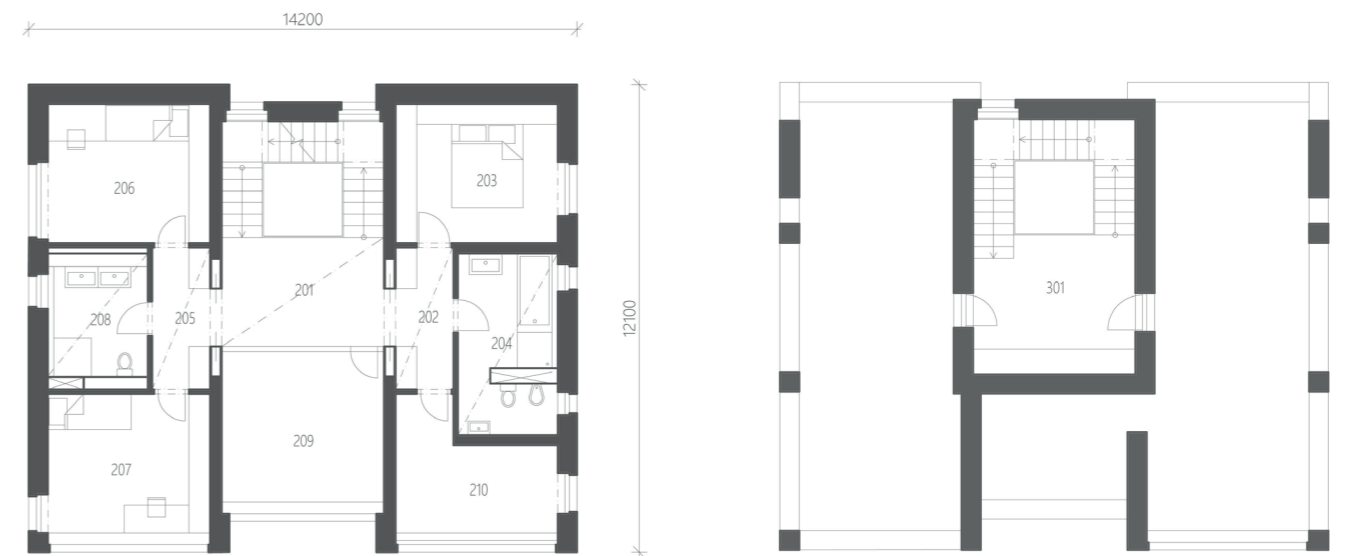
Hlavní tvář a architektonický výraz dává domu střešní krajina. Střecha je stejně jako hlavní hmota rozdělena vedví. Terasový rám hmotově dorovnává dům s okolní zástavbou, na severu poskytuje pohodlnou terasu, již cloní proti jižnímu a jihozápadnímu slunci. Terasa je stejně jako vnitřní provoz otevřena výhledu, a to jak na Daleje, tak k centru.

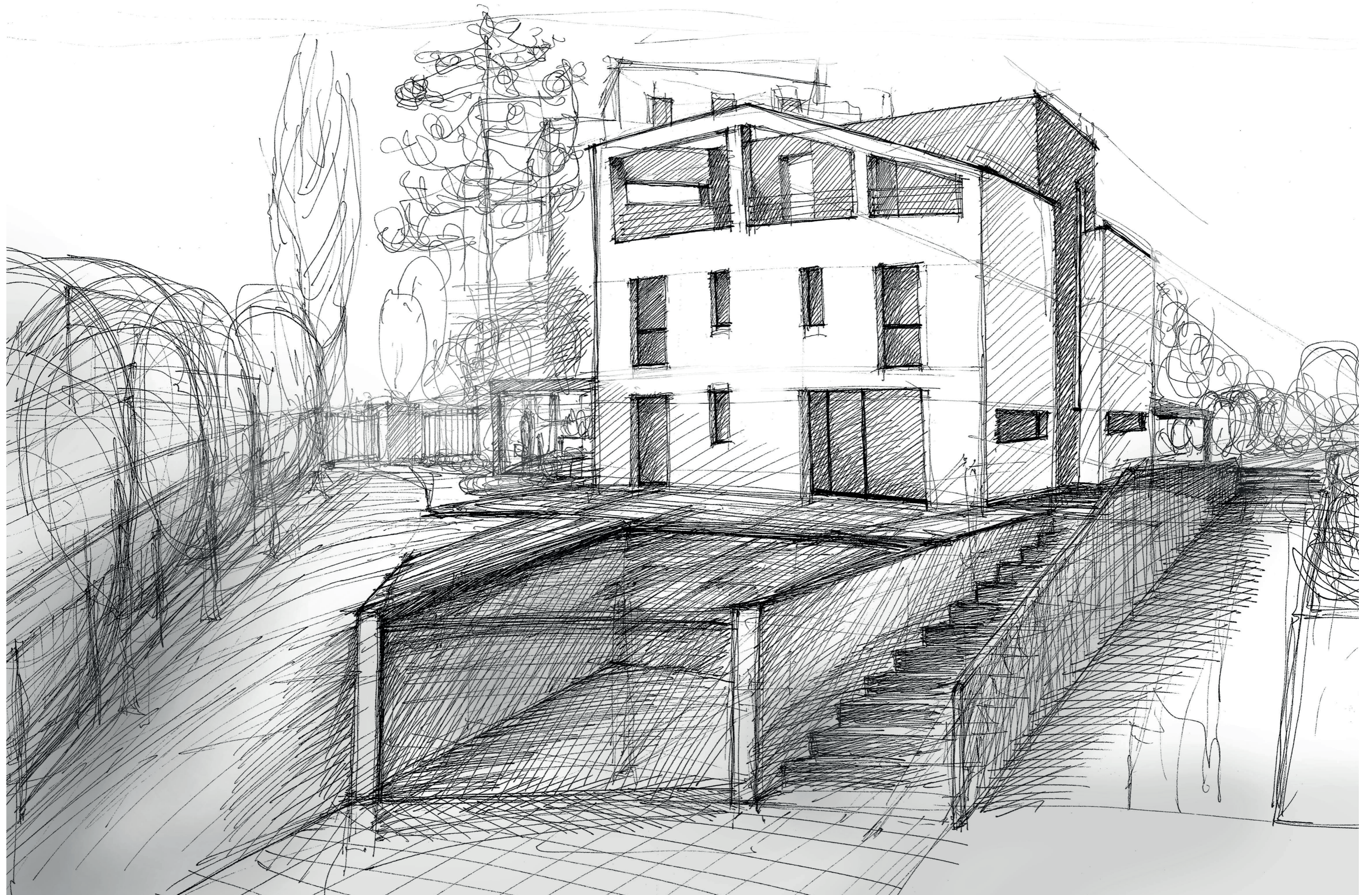
Sousedí na jihu a západě jsou odizolováni vzrostlou zelení, zahrada je objemem domu rozdělena na dvě části. Jižní uzavřená slunná a rovinná část je v přímém kontaktu s jídelnou. Severovýchodní část zahrady zabíhá do cípu pozemku, který postupně začíná prudce spadávat dolů. Zde najde investor ve stínu domu místo pro odpočinek v na terase s bazénem s prosklenou stěnou a překrásným výhledem na Prahu.

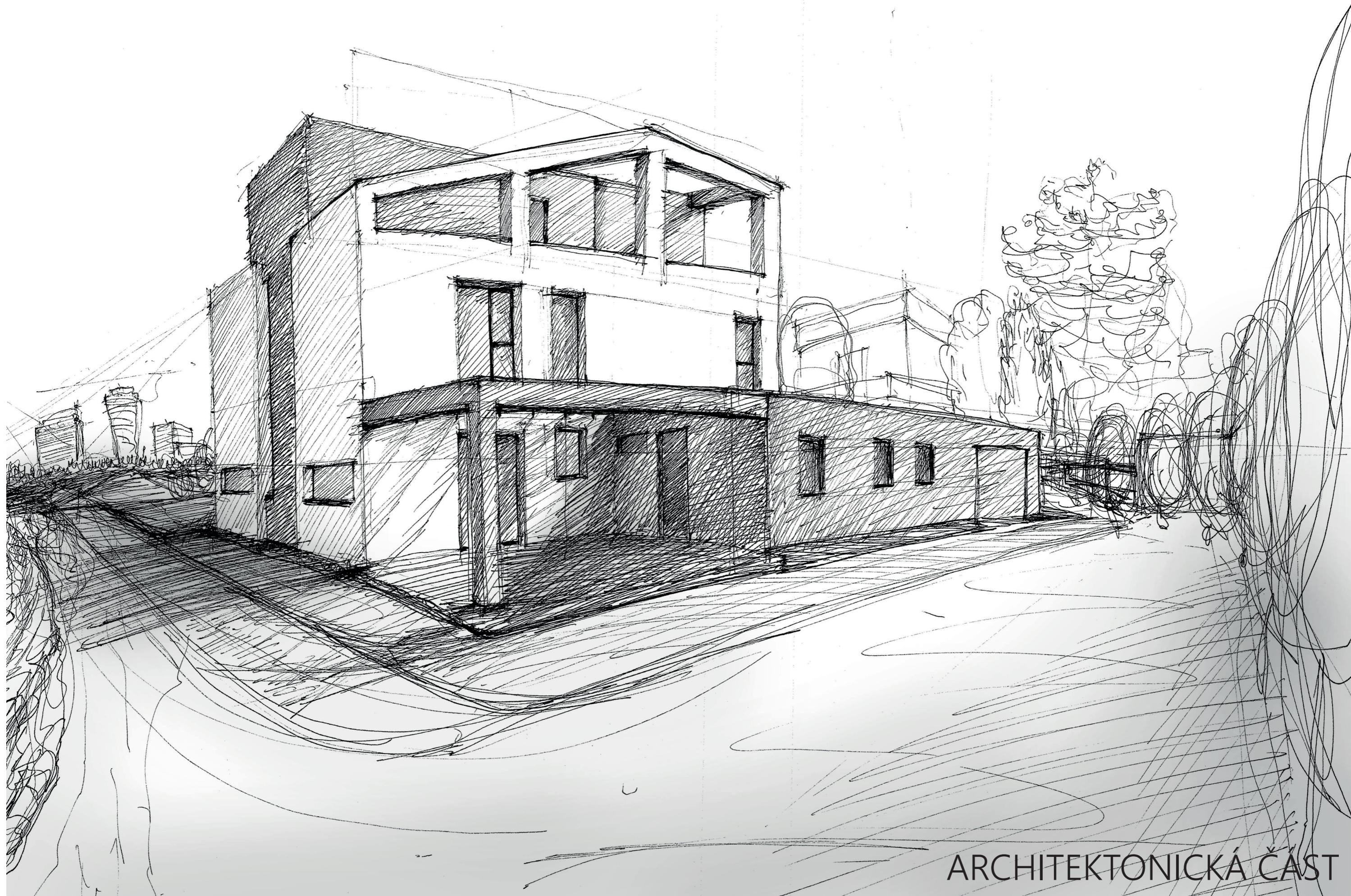




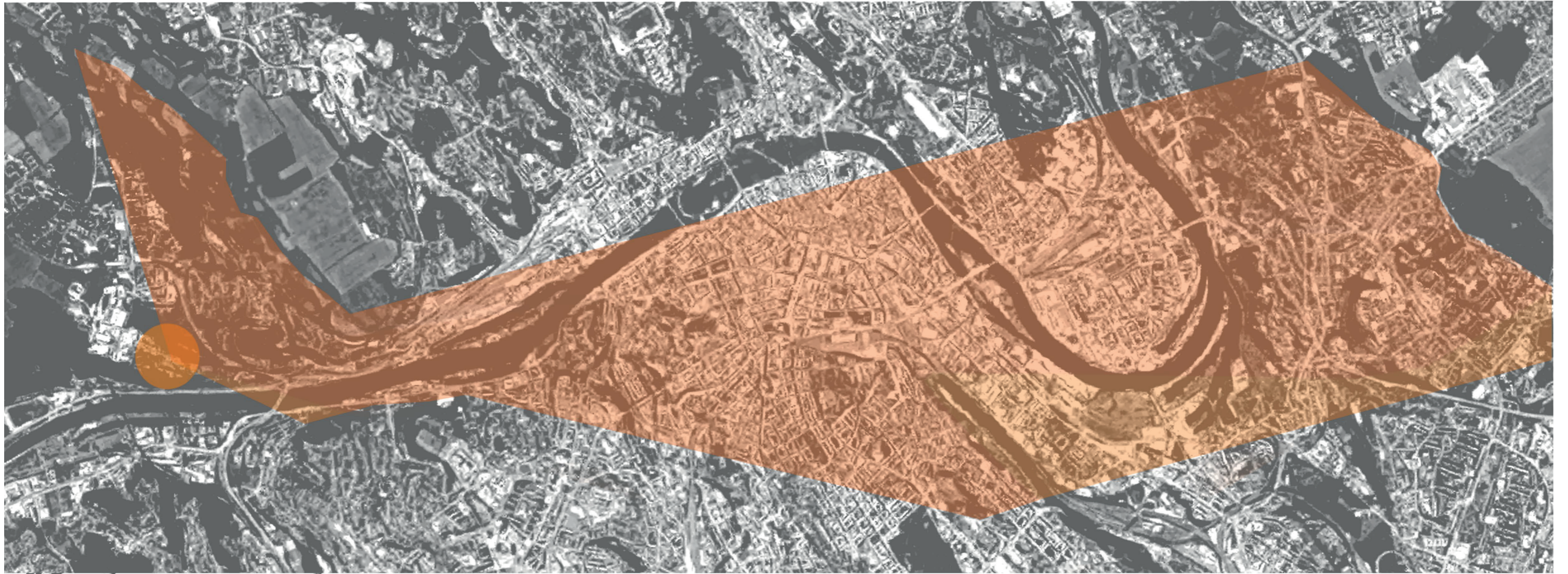
TABULKA MÍSTNOSTÍ		m2
1NP		
101	VSTUPNÍ HALA	17,0
102	SCHODIŠTOVÁ HALA	23,5
103	OBYVACÍ POKOJ	25,4
104	KUCHYŇ + JÍDELNA	25,4
105	PŘEDSÍN	2,8
106	POKOJ PRO HOSTA	12,3
107	KOUPELNA + WC	4,6
108	SPIŽ	5,4
109	TECHNICKÁ MÍSTNOST	5,6
110	DVOJGARÁŽ	43,5
111	SKLAD ZAHRADNÍHO NÁBYTKU	11,6
112	VENKOVNÍ WC	4,0
113	SKLAD ZÁJMOVÝCH POTŘEB	18,7
2NP		
201	SCHODIŠTOVÁ HALA	24,5
202	PŘEDSÍN	5,3
203	LOŽNICE RODIČŮ	15,1
204	KOUPELNA + WC RODIČŮ	12,2
205	PŘEDSÍN	5,3
206	DĚTSKÝ POKOJ	15,1
207	DĚTSKÝ POKOJ	15,1
208	KOUPELNA + WC DĚTÍ	9,1
209	ATELIÉR	16,4
210	ŠATNA + DOMÁCÍ PRÁCE	11,5
3NP		
301	VÝSTUP NA STŘECHY - SKLAD	27,7





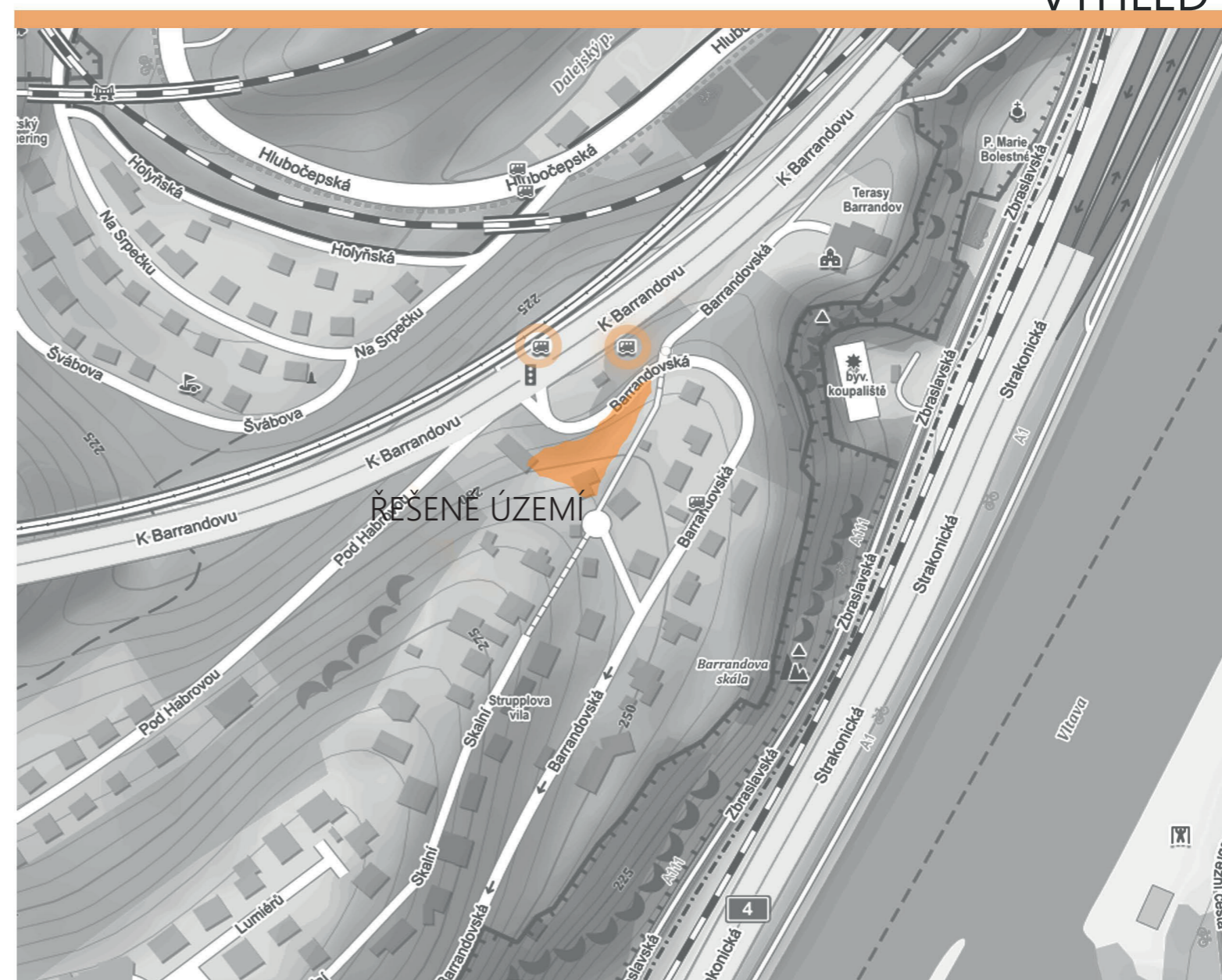
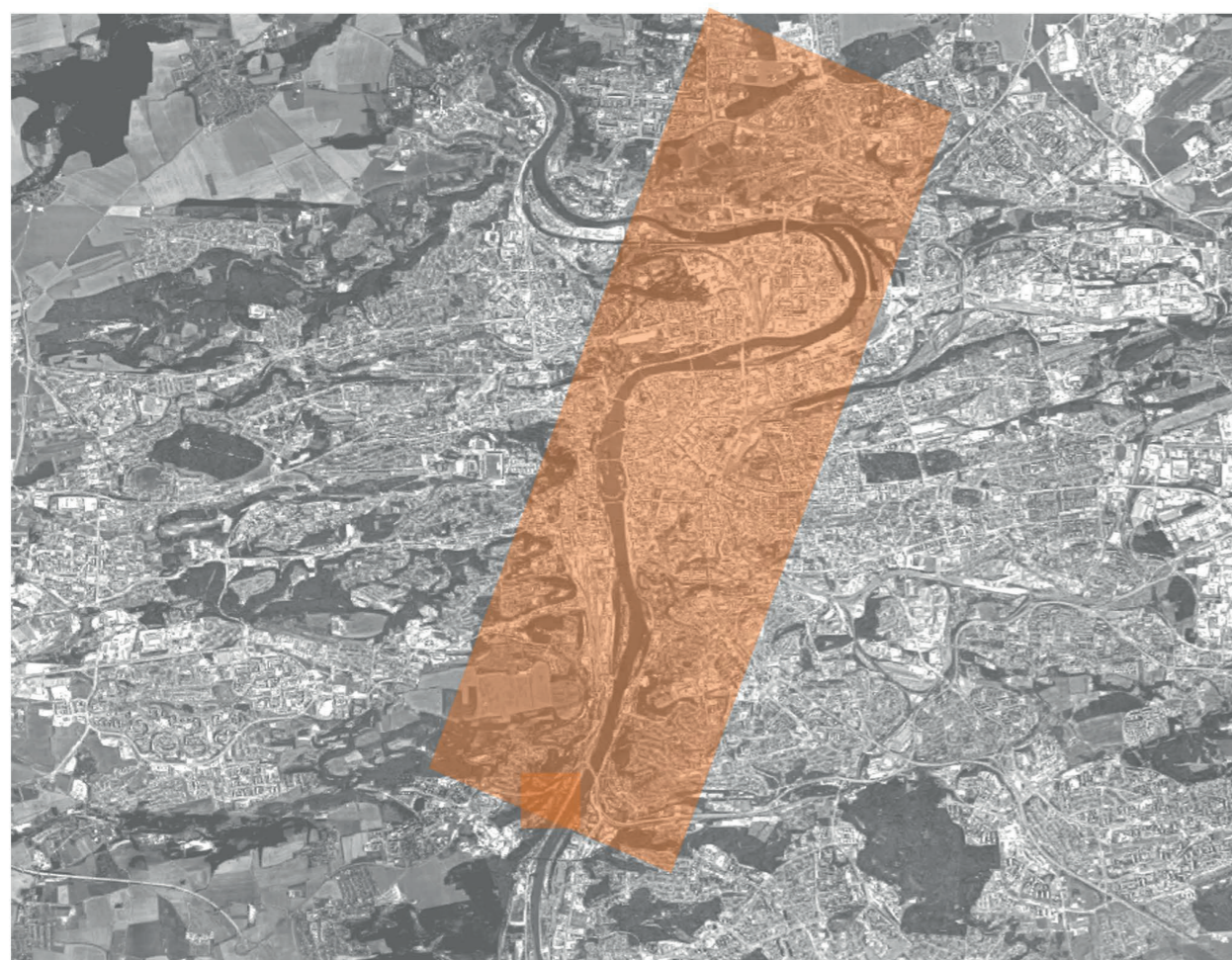


ARCHITEKTONICKÁ ČÁST



VÝHLED

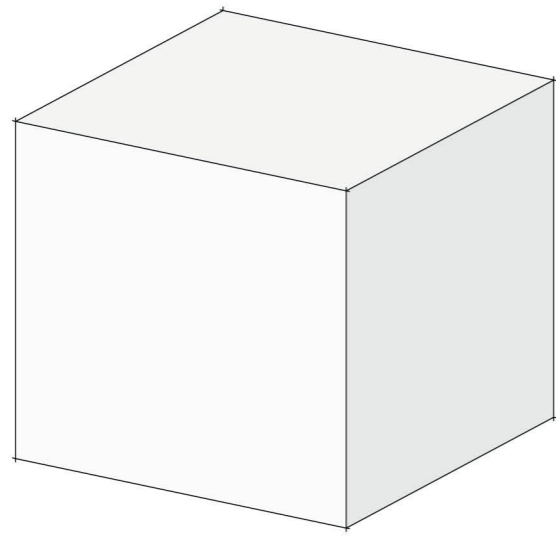




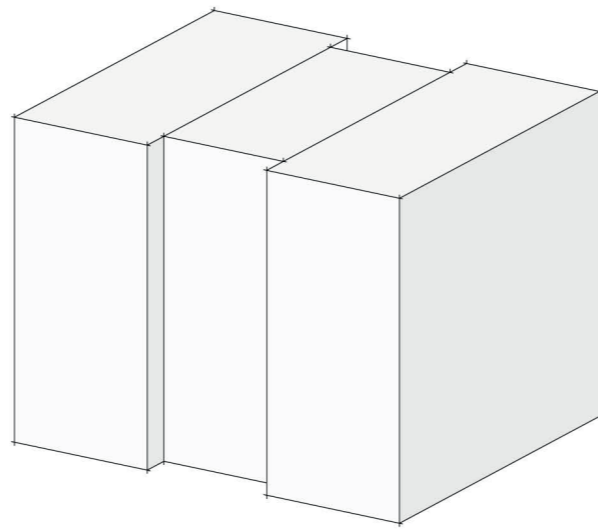
MPZ BARRANDOV - VILOVÁ ČTVRTĚ



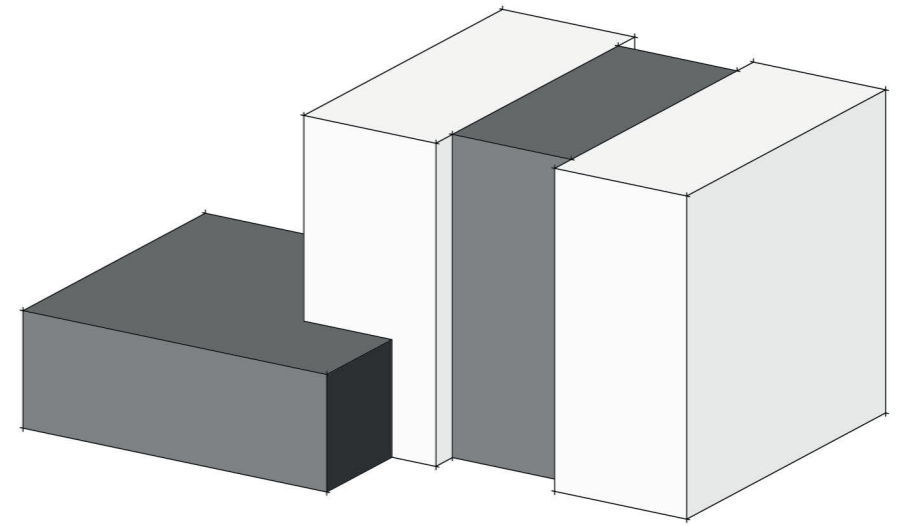
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ



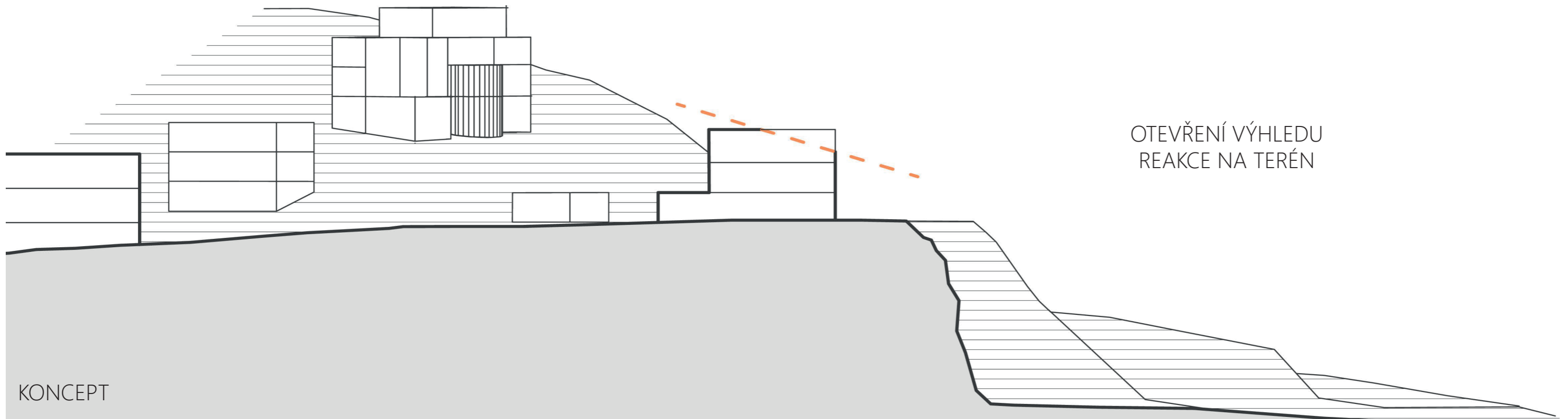
KONTEXT OKOLÍ
RÁZ STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBY



VERTIKALITA

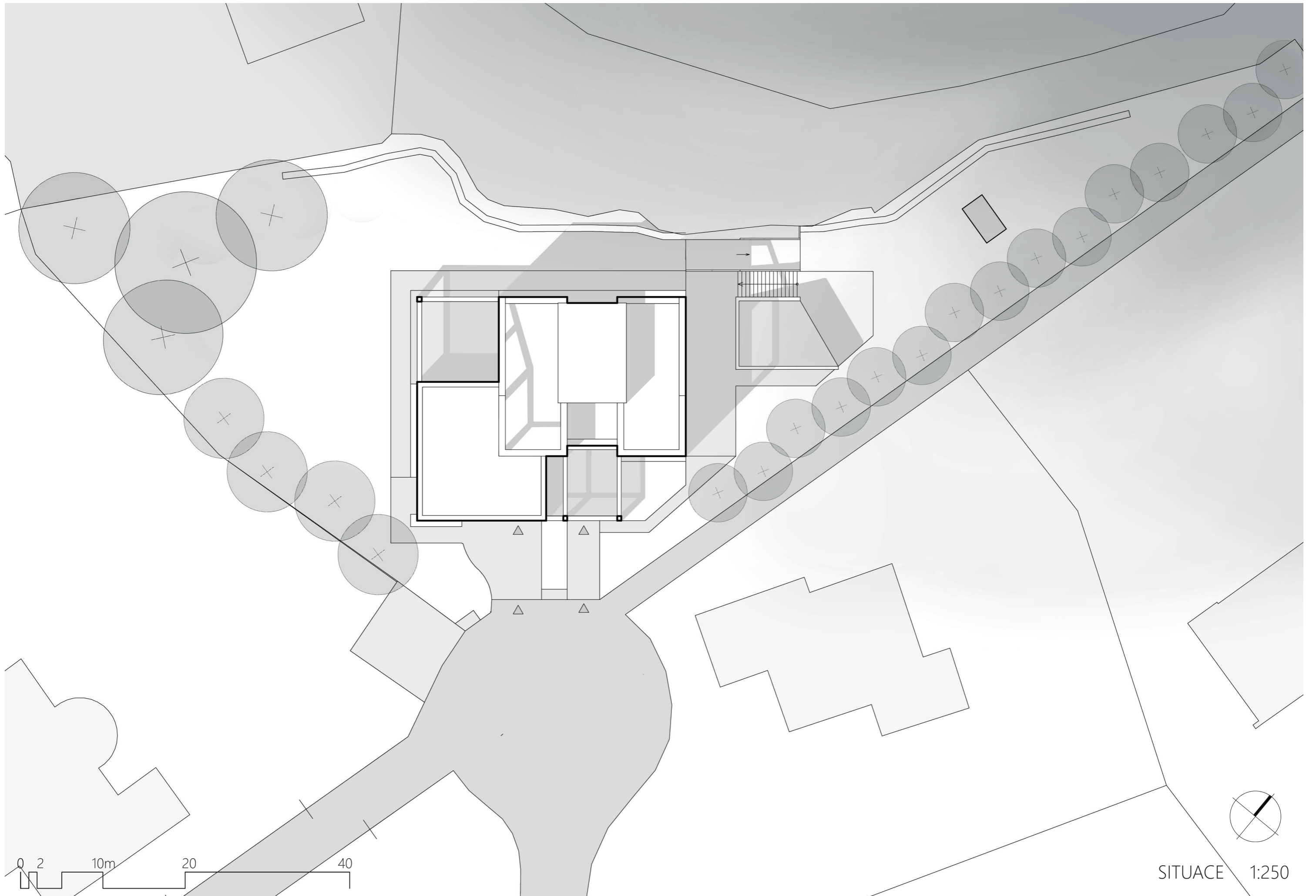


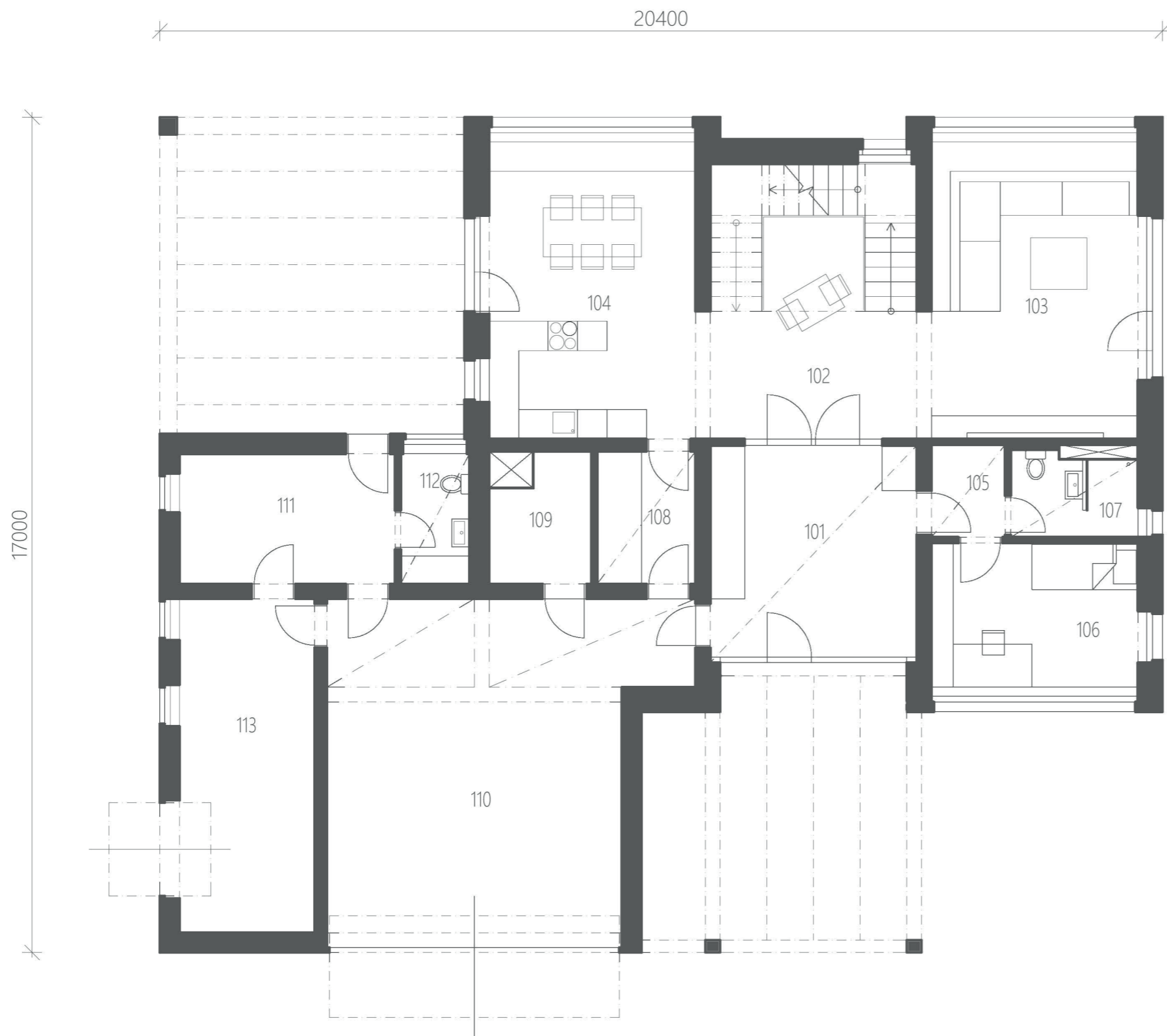
KONTRAST
- BAREVNÉ ODLIŠENÍ
- HORIZONTÁLNÍ HMOTA



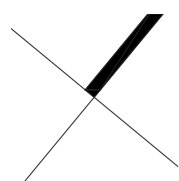
OTEVŘENÍ VÝHLEDU
REAKCE NA TERÉN

KONCEPT





TABULKA MÍSTNOSTÍ		m ²
1NP		
101	VSTUPNÍ HALA	17,0
102	SCHODIŠŤOVÁ HALA	23,5
103	OBÝVACÍ POKOJ	25,4
104	KUCHYŇ + JÍDELNA	25,4
105	PŘEDSÍŇ	2,8
106	POKOJ PRO HOSTA	12,3
107	KOUPELNA + WC	4,6
108	SPÍŽ	5,4
109	TECHNICKÁ MÍSTNOST	5,6
110	DVOJGARÁŽ	43,5
111	SKLAD ZAHRADNÍHO NÁBYTKU	11,6
112	VENKOVNÍ WC	4,0
113	SKLAD ZÁJMOVÝCH POTŘEB	18,7
2NP		
201	SCHODIŠŤOVÁ HALA	24,5
202	PŘEDSÍŇ	5,3
203	LOŽNICE RODIČŮ	15,1
204	KOUPELNA + WC RODIČŮ	12,2
205	PŘEDSÍŇ	5,3
206	DĚTSKÝ POKOJ	15,1
207	DĚTSKÝ POKOJ	15,1
208	KOUPELNA + WC DĚTÍ	9,1
209	ATELIÉR	16,4
210	ŠATNA + DOMÁCÍ PRÁCE	11,5
3NP		
301	VÝSTUP NA STŘECHY - SKLAD	27,7

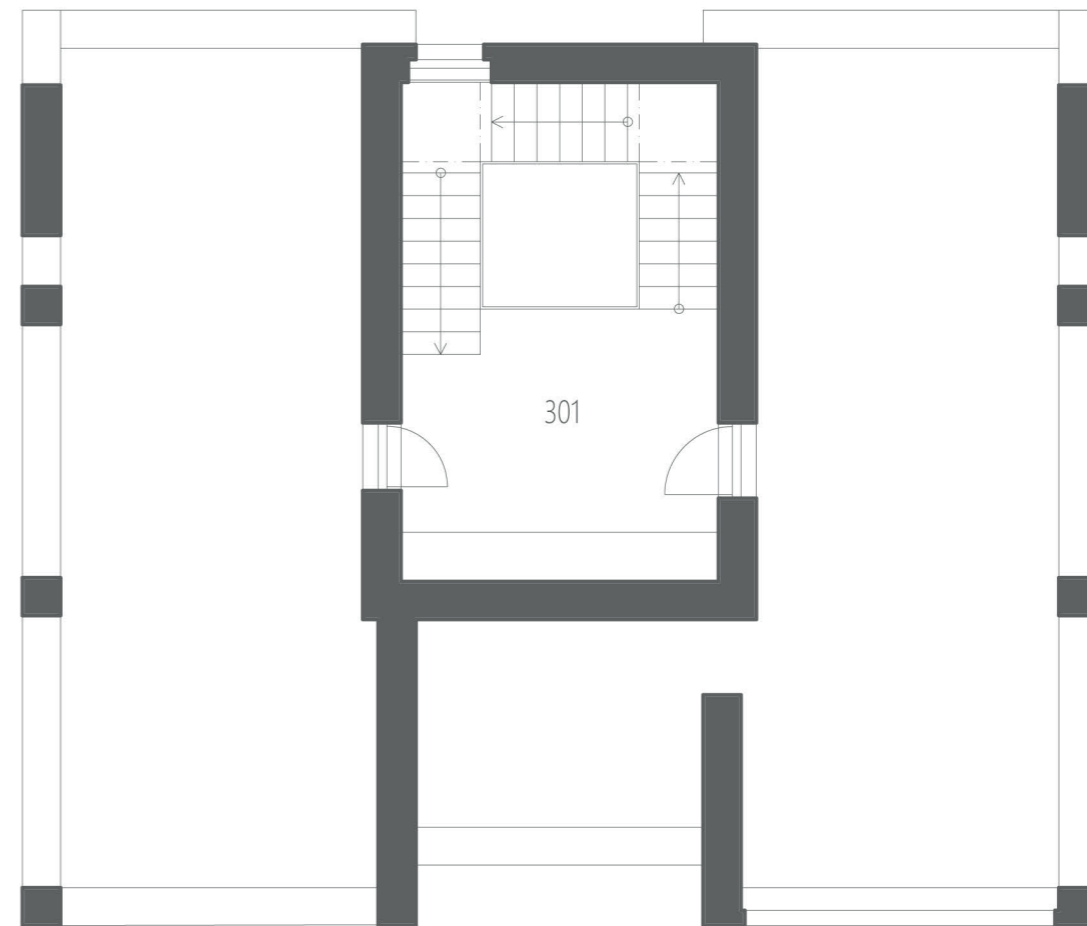
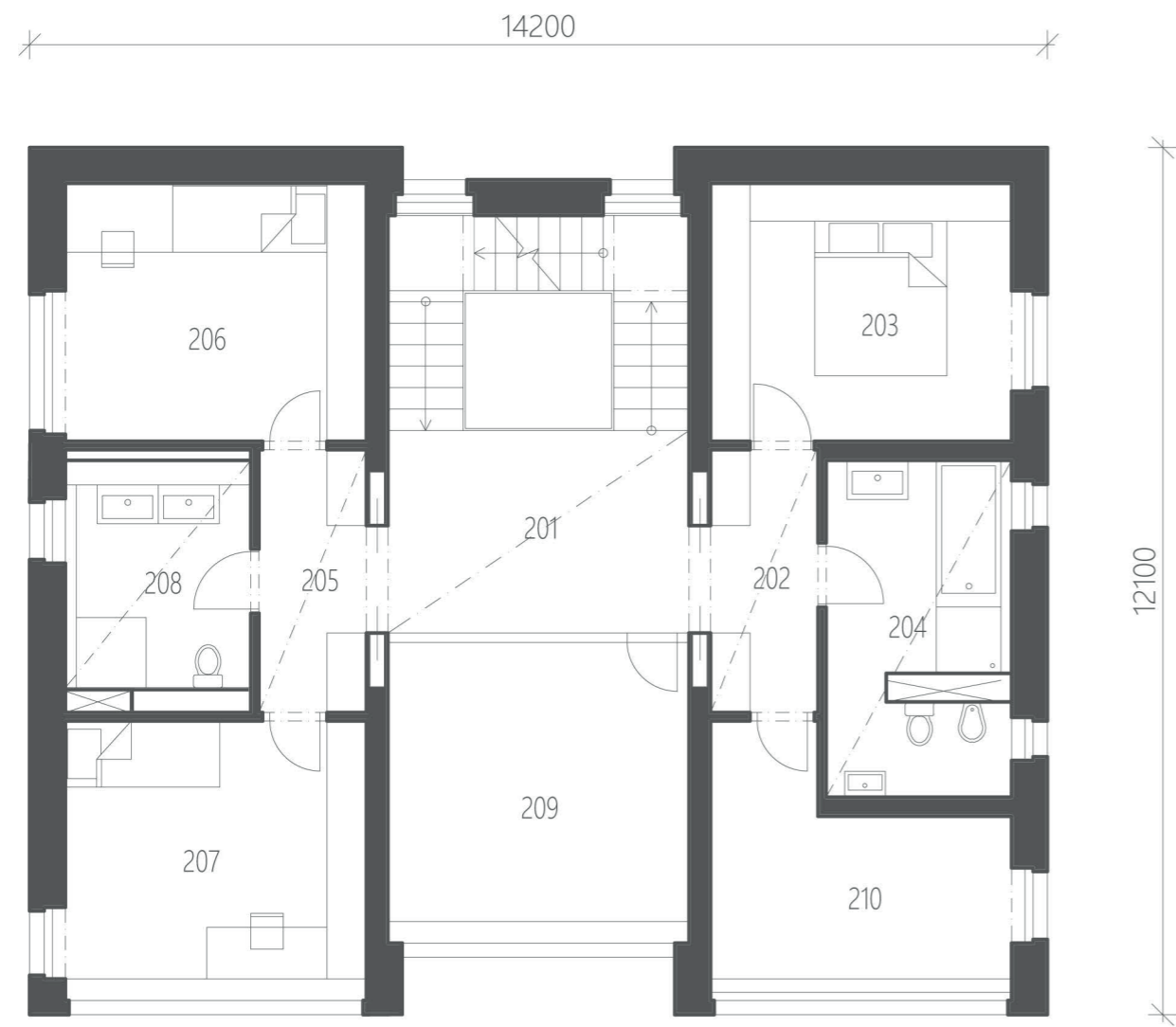


1:100

PŮDORYS 1.NP

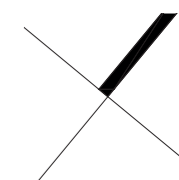
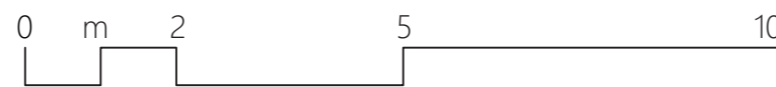


TABULKA MÍSTNOSTÍ

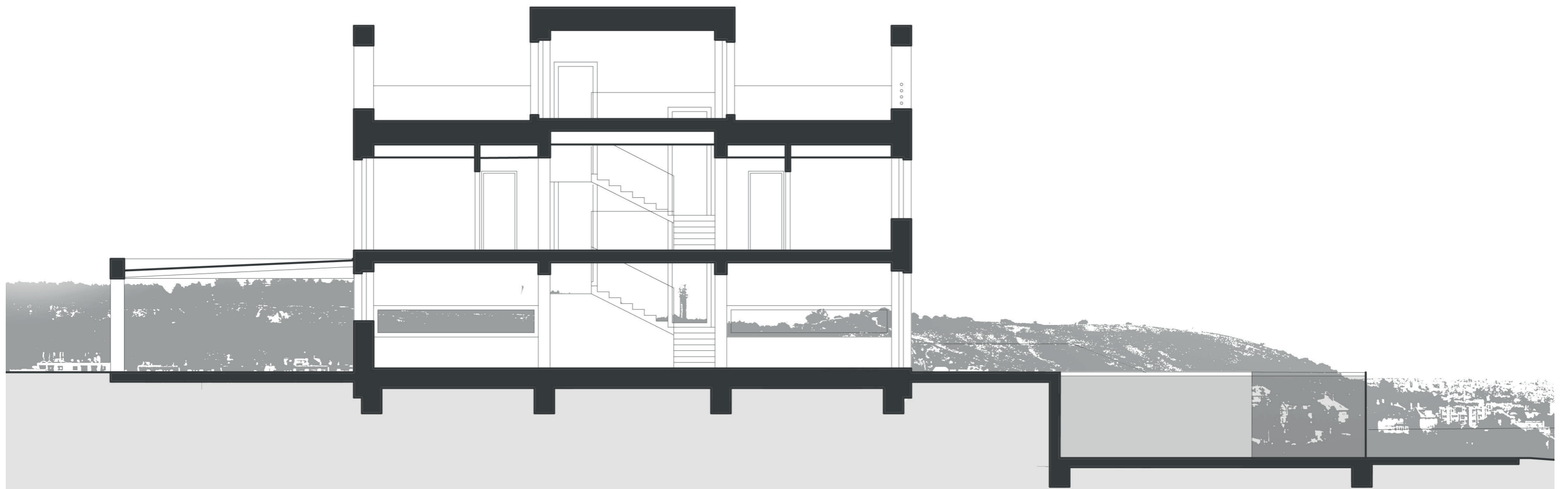


1:100

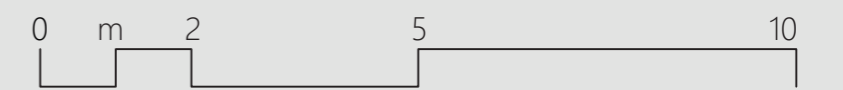
PŮDORYS 2.NP

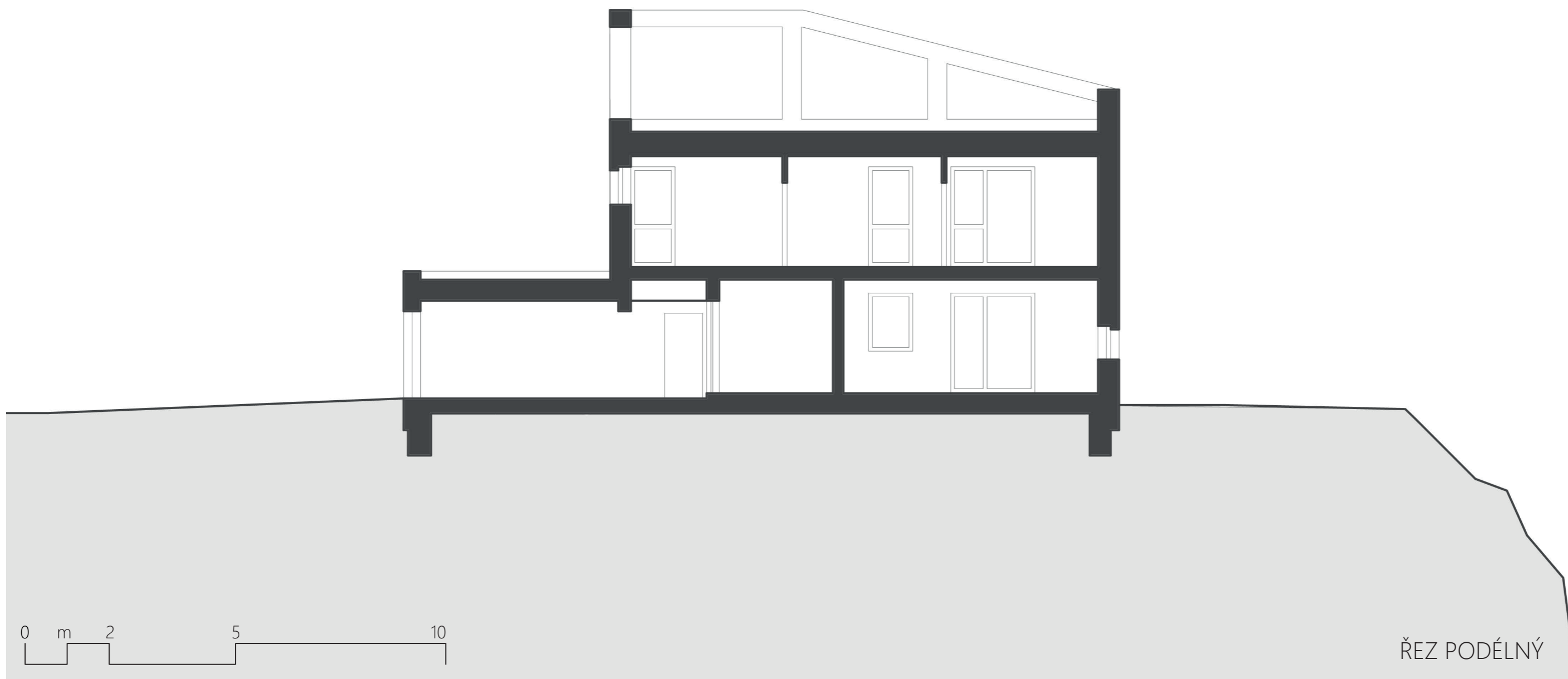


VSTUP NA STŘECHY 1:100



1:100 ŘEZ PŘÍČNÝ

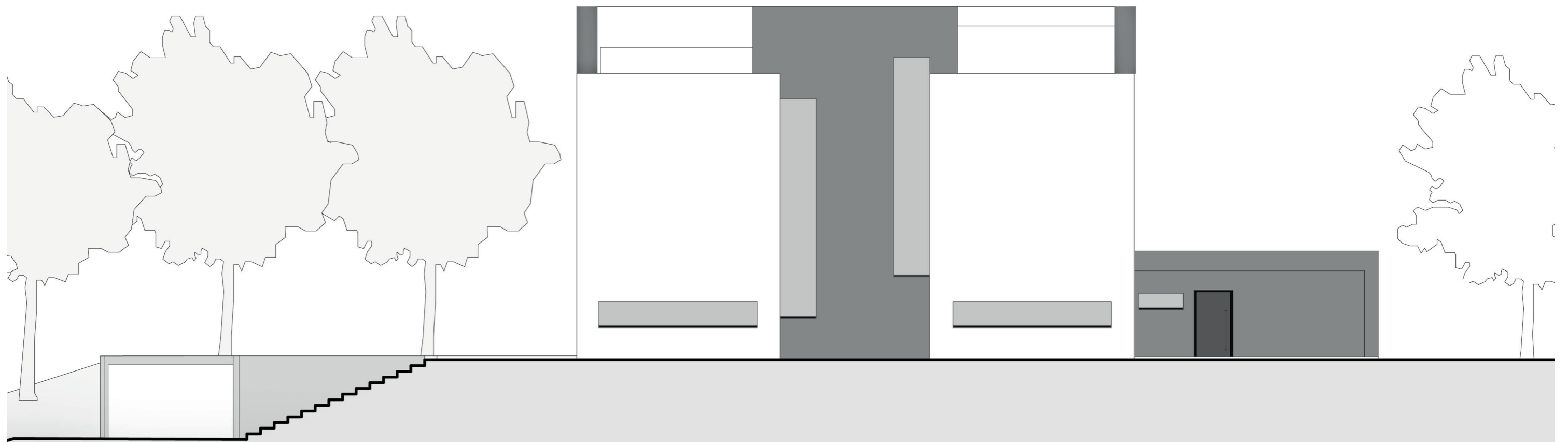




0 m 2 5 10

ŘEZ PODÉLNÝ

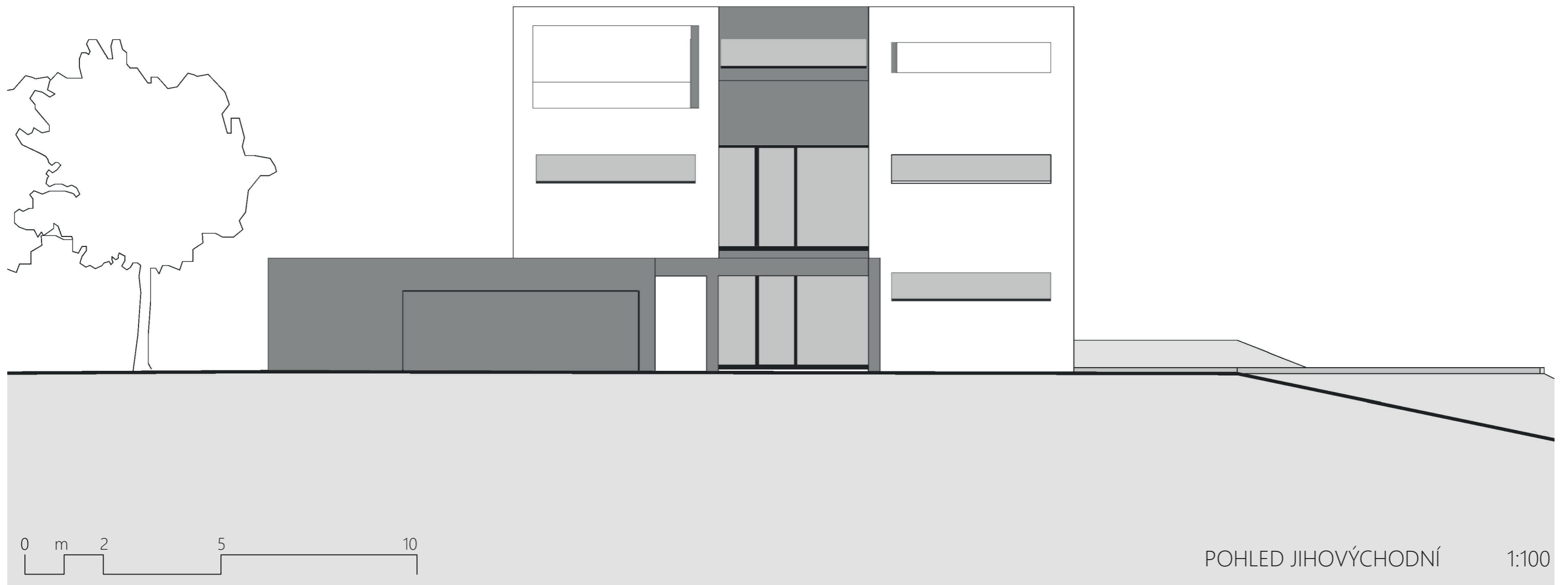
1:100



1:100

POHLED SEVEROZÁPADNÍ



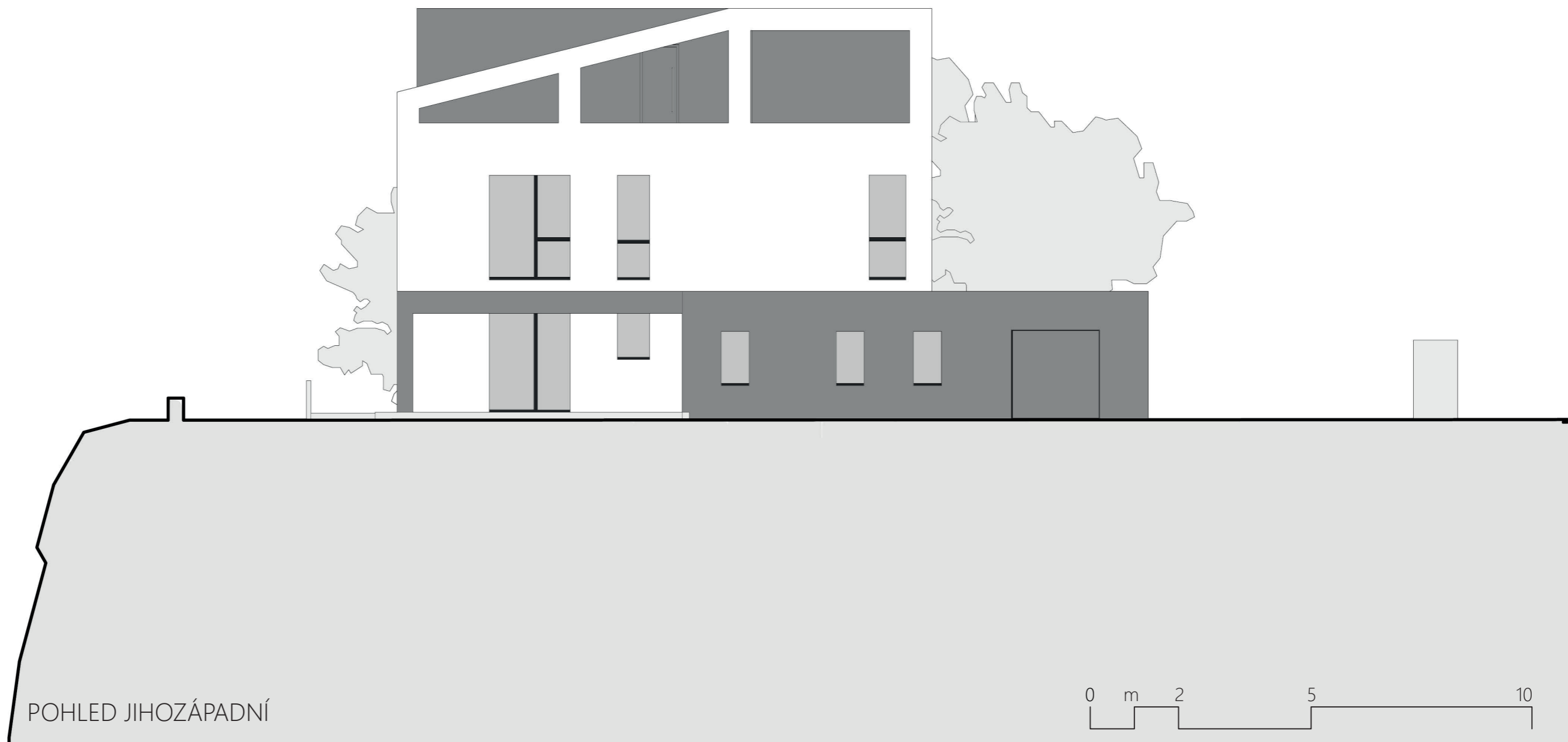


POHLED JIHOVÝCHODNÍ

1:100

1:100

POHLED JIHOZÁPADNÍ





POHLED SEVEROVÝCHODNÍ

1:100





TECHNICKÁ ČÁST

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A_IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1 Údaje o stavbě

- a) **název stavby:** Rodinný dům Skalní, Barrandov
- b) **místo stavby:** Skalní 162, k. území Hlubočepy, č.p. 665
- c) **předmět projektové dokumentace:** Novostavba rodinného domu

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) **jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)**
Investor, zadavatel:
Fakulta stavební ČVUT v Praze Thákurova 7 Praha 6 - Dejvice 166 29

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Matyáš Medek
matyas.medek@fsv.cvut.cz

A.2 Seznam vstupních podkladů

Mapové podklady území
Fotodokumentace místa
Rámcový stavební program
Prohlídky lokality

A.3 Údaje o území

- a) **rozsah řešeného území,**
Řešené území se nachází v ulici Skalní v Praze na Barrandově, parcelní číslo 665 a 664.
Ve vlastnictví Adam Vision s r.o., Vratislavova 1/21, Vyšehrad, 12 800 Praha 2.
- b) **údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů,**
Území se nachází v MPZ Barrandov.
- c) **údaje o odtokových poměrech,**
Nebyly provedeny hydrogeologické průzkumy, nejsou dány odtokové poměry. Předpokládá se, že odvod dešťové vody bude řešen pomocí vsakovací nádrže umístěné na pozemku.
- d) **údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas,**
Dle platného územního plánu pozemek spadá do zastavitelné plochy v kategorii všeobecně obytná.
- e) **údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací,**

f) **údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,**
Je v souladu se zákonem o územním plánování a stavebním řádu.

g) **údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,**
Dokumentace v úrovni DSP splňuje požadavky dotčených orgánů.

h) **seznam výjimek a úlevových řešení,**
Výjimky a úlevová řešení nejsou vyžadována projektovou dokumentací.

i) **seznam souvisejících a podmiňujících investic,**
Nejsou vyžadována projektovou dokumentací.

j) **seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).**
Katastrální území Praha-Hlubočepy č.p: 665, č.p.: 664.

A.4 Údaje o stavbě

a) **nová stavba nebo změna dokončené stavby,**
Novostavba

b) **účel užívání stavby,**
Obytná stavba, rodinný dům

c) **trvalá nebo dočasná stavba,**
Stavba je navržena k trvalému využívání.

d) **údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů,**
Území se nachází v MPZ Barrandov

e) **údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,**
Není součástí projektu.

f) **údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů²),**
Není součástí projektu.

g) **seznam výjimek a úlevových řešení,**
Nejsou vyžadována projektovou dokumentací.

h) **navrhované kapacity stavby,**
Plocha pozemku: 1824 m²
Zastavěná plocha: 256 m²
Zpevněné plochy: 143m²
Počet uživatelů: 4

i) základní bilance stavby,

Vodovodní přípojka: Zdroj pitné vody je z veřejného vodovodu, umístěného na jihu pozemku. Kvalita vody musí odpovídat hygienickým požadavkům.

Odpadní a splaškové vody: Splaškové vody jsou odvedeny do veřejné kanalizace.

Odpadní dešťové vody: Dešťové odpadní vody jsou vedeny do retenční nádrže s přepadem do vsakovací nádrže umístěné na severovýchodě pozemku.

Přípojka elektřiny: Objekt bude napojen na vedení slaboproudu na jihu pozemku.

Plynovodní přípojka: Objekt je napojen na plynovod umístěný na jihu pozemku.

Energetická bilance: viz EŠOB, poslední dvojstrana.

j) základní předpoklady výstavby,

Není součástí řešení.

k) orientační náklady stavby. 10 000 000 Kč

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Není součástí řešení.

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) údaje o území

Pozemek se nachází na severovýchodním ostrohu Barrandovské skály. Příjezdovou komunikaci má z jižní strany, na severu hraničí se skalní stěnou. Zajímavý je výhled na Dalejské údolí a jižní část historického a vnějšího centra Prahy.

Celková výměra pozemku je 1824 m².

b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Není součástí řešení.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

Území nespadá do ochranných a bezpečnostních pásem.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Řešené území se nenachází v záplavové oblasti.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Provozem objektu nebude docházet k narušení okolní přírody a krajiny. Objekt neovlivní okolní pozemky a na sousedních pozemcích nebude potřeba vybudovat ochranná opatření. Při použití těžké techniky je třeba dodržet hlukové limity. Vzniklá prašnost a hlukové zatížení od stavby bude vhodnými prostředky redukováno. Na území nebyly provedeny hydrogeologické průzkumy a tak nebyly stanoveny odtokové poměry.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Vyčištění pozemku od náletových dřevin Pokácení topolu u vjezdu na pozemek.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé),

Nedochází k záborům půdního fondu.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),

Veřejná infrastruktura již na místě existuje, na jihu pozemku.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Není součástí dokumentace.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Jedná se o rodinný dům určený k trvalému bydlení. Je navržen pro 4 obyvatele.

Plocha pozemku: 1824 m²

Zastavěná plocha: 256 m²

Zpevněné plochy: 143 m²

Počet uživatel: 4

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt se nachází v MPZ Barrandov.

Základní koncepcí domu je snaha dodržet hmotový a obecně prostorový ráz území. Okolní zástavba je většinou trojpodlažní až čtyřpodlažní, ploché střechy se střídají se stanovými a valbovými. Půdorys hlavních hmot je většinou 14x11 m, domy z 30. – 60. let minulého domu jsou vybaveny mnohými přístavbami. Můj dům na ně reaguje výškou, řešením rámu na terasách a vertikality.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Hlavní hmota domu prostorově reaguje na okolní zástavbu MPZ Barrandov. Půdorysná stopa 14x12 m, zdánlivá podlažnost 3 nadzemní podlaží. Pro umocnění vertikality domu (a vyjádřením protikladu k současnému trendu jednopodlažních rozlehlých rodinných domů) je tato hlavní hmota dělena na tři části. Střední část je částí komunikací a občasných provozů. Zbylé dvě části lze dělit na denní prosluněnou a zimní klidnou s výhledem, který pozemek poskytuje.

Hlavní hmota je doplněna kontrastní horizontální hmotou garáže a doplňkových provozů.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Vstup i vjezd z ulice Skalní na jižní části pozemku.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt není řešen jako bezbariérový. Při řešení koupelny v 1.NP bez zástěny sprchového koutu lze provoz spodního pokoje s onou koupelnou brát jako bezbariérový.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nebezpečí nehod nebo poškození.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) stavební řešení,

Stavba je řešena jako zděná se železobetonovými stropy a průvlaky. Hlavní hmota je trojtraktová, stropní desky jsou jednosměrně pnuté.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Stěny

Stěny jsou navrženy z cihelných bloků Porotherm Dryfix, tl. 300 mm, návrhová pevnost tvárnice v tlaku P15. Je navržen kontaktní zateplovací systém z EPS tloušťky 200 mm. Příčky zděné Porotherm 11,5.

Stropy

Stropy jsou navrženy železobetonové na průvlacích, většinou jednosměrně pnuté.

Základy

Objekt je založen na základových pasech ze železobetonu.

Skladby jednotlivých vodorovných konstrukcí viz. Řez A-A

Okna

Zvolil jsem okna Slavona Progression se skrytým rámem.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Statická únosnost všech výrobků je garantována výrobcem.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Objekt je bude napojen na veřejný vodovod, veřejnou splaškovou kanalizaci, slaboproudé vedení, a plynovod.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Jednotlivá technická zařízení jsou zakreslena a popsána v dílčích částech projektové dokumentace.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Není součástí projektu

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Tepelně technická náročnost budovy je posouzena níže (EŠOB).

Objekt je řešen jako nízkoenergetický.

Povrch střechy výstupu na terasy lze využít na vodorovnou přirozeně větranou fotovoltaiku.

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

Vytápění

Zdroj tepla je plynový kondenzační kotel s kombinovaným ohřevem vody.

Otopná tělesa je podlahové topení v obytné části, deskové radiátory v technické části.

Větrání

Dům je vybaven nuceným větráním.

Zásobování vodou

Zdrojem pitné vody je veřejný vodovod, dešťová voda je sváděna do retenční nádrže a je možné ji použít k zavlažování zahrady.

Kanalizace

Splaškové vody je sváděna do veřejné kanalizace.

Dešťová voda je sváděna do retenční nádrže s přepadem do vsaku.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V území nebylo zjištěno riziko pronikání radonu.

b) Ochrana před bludnými proudy

Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Toto namáhání se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

d) Ochrana před hlukem

Objekt je navržen do obytné zóny, hluk je způsobován pouze okolní dopravou – konstrukce jsou navrženy s dostatečnou vzduchovou neprůzvučností.

e) Protipovodňová opatření

Nejsou řešena.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Kanalizační přípojka má revizní šachtu za vstupem na pozemek.

Vodoměr s ostatními armaturami bude umístěn do vodoměrové šachty na pozemku objektu.

Přípojka elektro bude řešena zemním kabelem, u vstupu na pozemek bude v oplocení zabudován zděný rozvaděč nízkého napětí.

Ve zděném rozvaděči bude umístěn i hlavní uzávěr plynu.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není v projektu řešeno

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Objekt bude přístupný pouze z ulice Skalní, a to automaticky otevíravými vraty.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

zajištěno

c) Doprava v klidu

Parkování je umožněno v dvojgaráži objektu, jedno venkovní příležitostné místo na zpevněné ploše před garáží. Odstavné plochy se nachází i mimo objekt.

d) Pěší a cyklistické stezky

V okolí se dané prvky nenachází.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Vrchní část pozemku bude srovnána do roviny. Svažítost pozemku severovýchodním směrem bude dodrženo, ale regulováno podle stavebních výkresů.

b) použité vegetační prvky,

Jihovýchodní hranu pozemku bude clonit stromořadí stromů s poměrně nízkou výškou koruny – okrasné druhů jalovců, stříhané zykany apod.

Jihozápadní hrana bude řešena obdobně.

Západní roh parcely bude osázen několika solitárními stromy.

Vše bude řešeno s dendrologem.

c) Biotechnická opatření

Není předmětem projektu.

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

a) Vliv stavby na životní prostředí

Objekt nebude mít vliv na okolní přírodu a krajinu. Objekt neovlivní okolní pozemky a na sousedních pozemcích nebude třeba vybudovat ochranná opatření.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu

V blízkém okolí stavby se nenachází žádné vzácné dřeviny, chráněné stromy ani oblasti, kde by byla nutná ochrana živočichů.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Pozemek nepatří do soustavy chráněných území.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Nedokladuje se.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

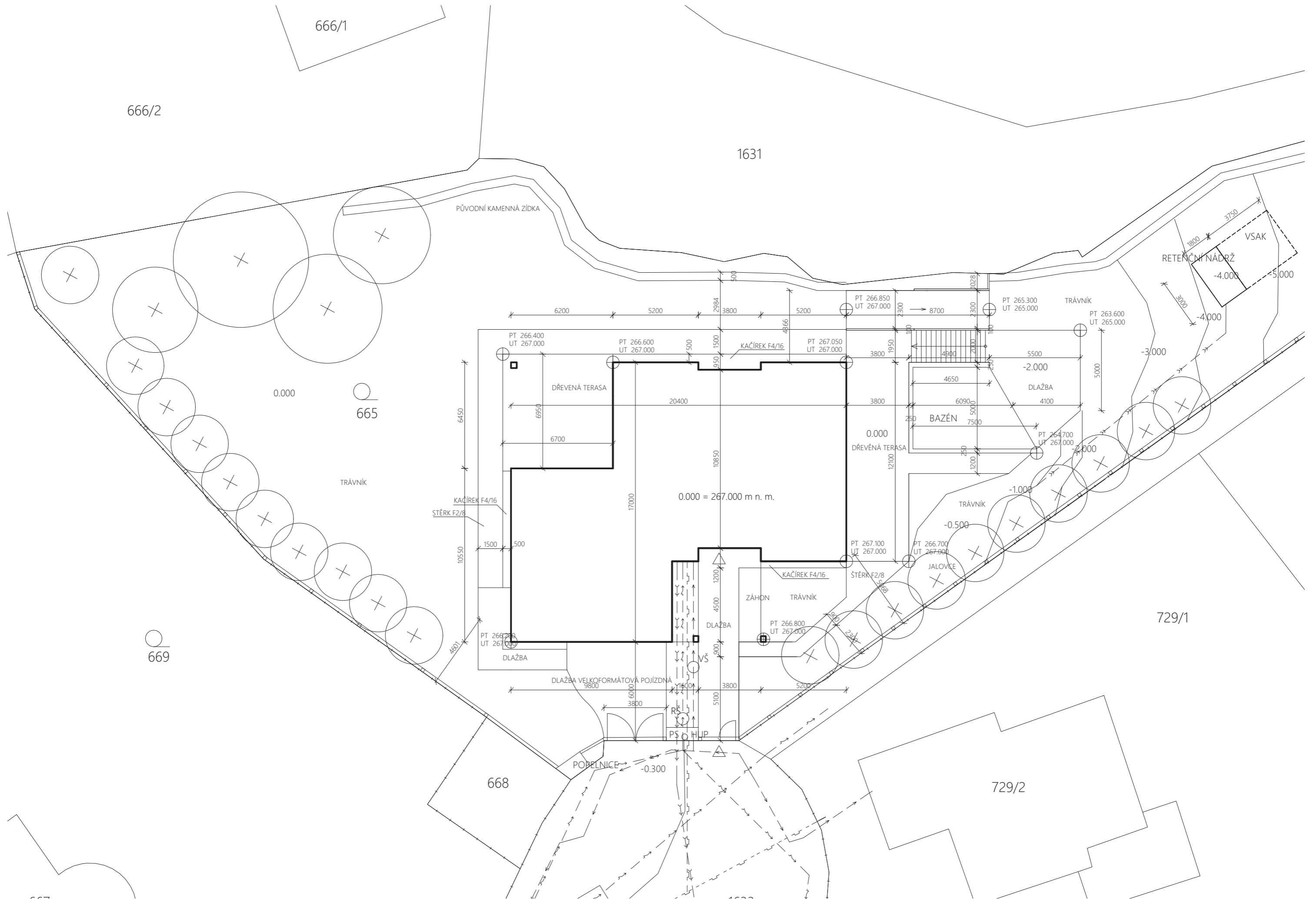
Nedokladuje se.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekt splňuje základní požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva. Je postaven na soukromém pozemku, který bude oplocen. Stavba nebude mít žádný negativní vliv na své okolí ani jej nijak nebude narušovat.

B.8 Zásady organizace výstavby

Nedokladuje se.



666/1

666/2

1631

PŮVODNÍ KAMENNÁ ZÍDKA

RETENČNÍ NÁDRŽ
VSAK

0.000

665

TRÁVNÍK

KAČÍREK F4/16
STĚRK F2/8

0.000 = 267.000 m n. m.

TRÁVNÍK

-0.500

669

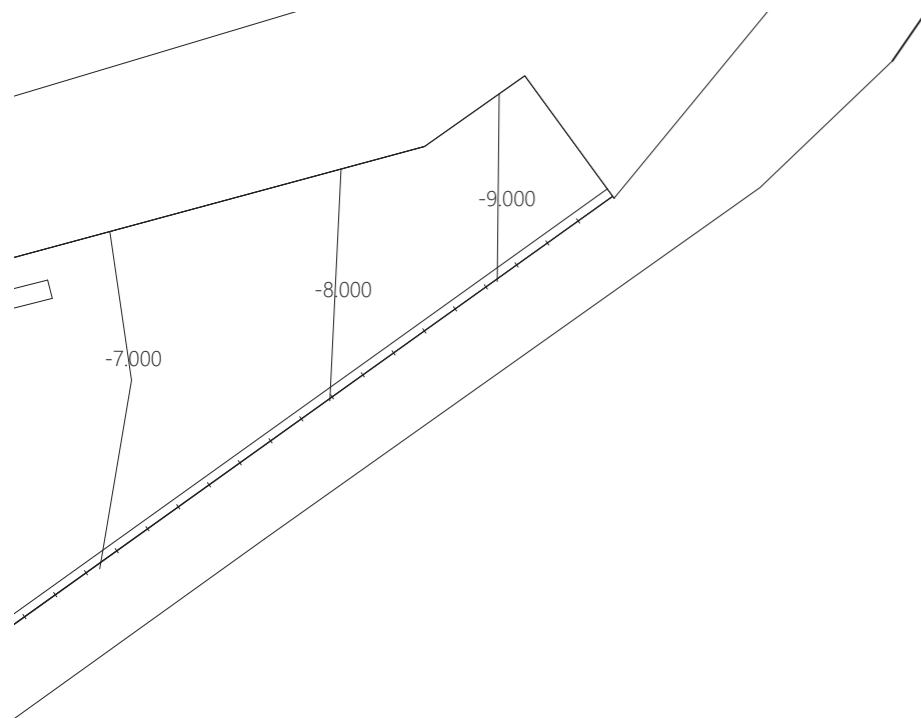
668

POBELNICE

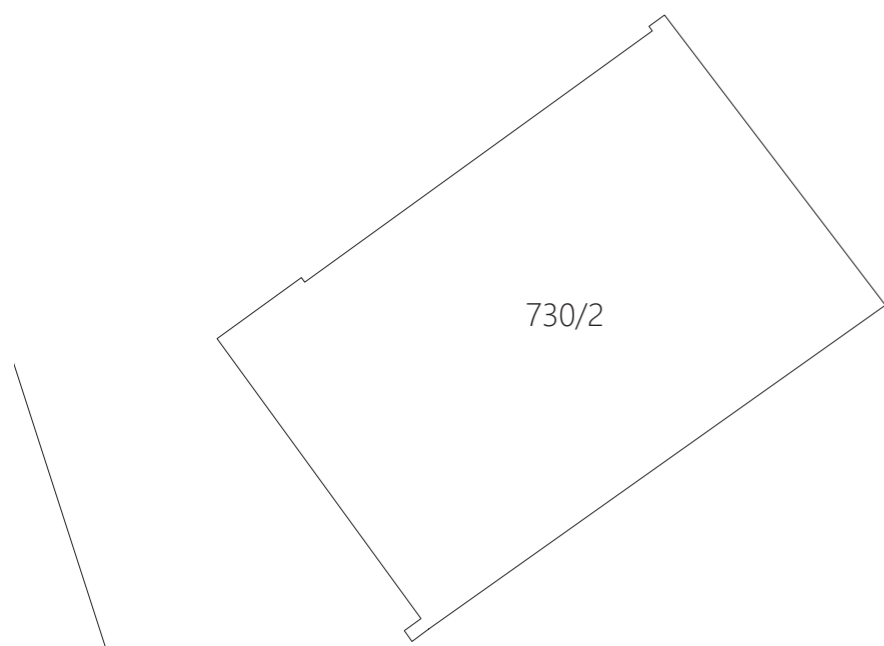
-0.300

729/1

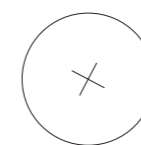
729/2



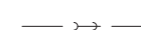
730/1



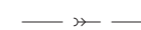
LEGENDA



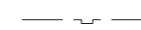
NAVRHOVANÝ STROM



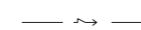
KANALIZACE SPLAŠKOVÁ PODZEMNÍ



KANALIZACE DEŠŤOVÁ PODZEMNÍ



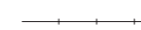
VODOVOD PODZEMNÍ



ELEKTROKABEL NN PODZEMNÍ



PLYNOVOD PODZEMNÍ



OPLOCENÍ POZEMKU

HUP

HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU

PS

PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ


RŠ

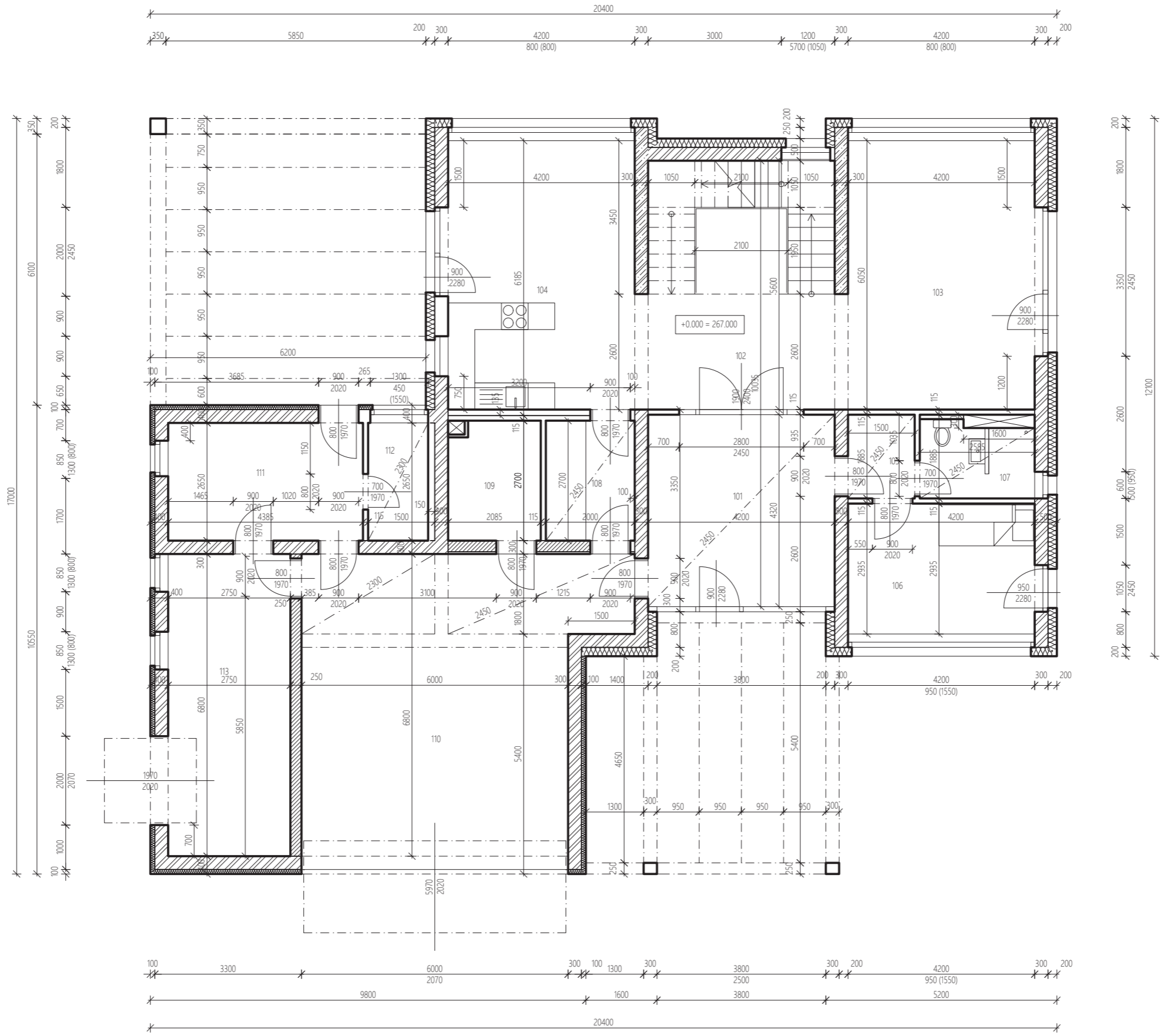
REVIZNÍ ŠACHTA

VŠ

VODOMĚRNÁ ŠACHTA




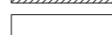

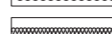


Zpracoval: Matyáš MEDEK	Vedoucí bakalářské práce: ing. arch. Jaroslav DAŘA, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Název výkresu: KOORDINAČNÍ SITUACE		Meřítko: 1:200




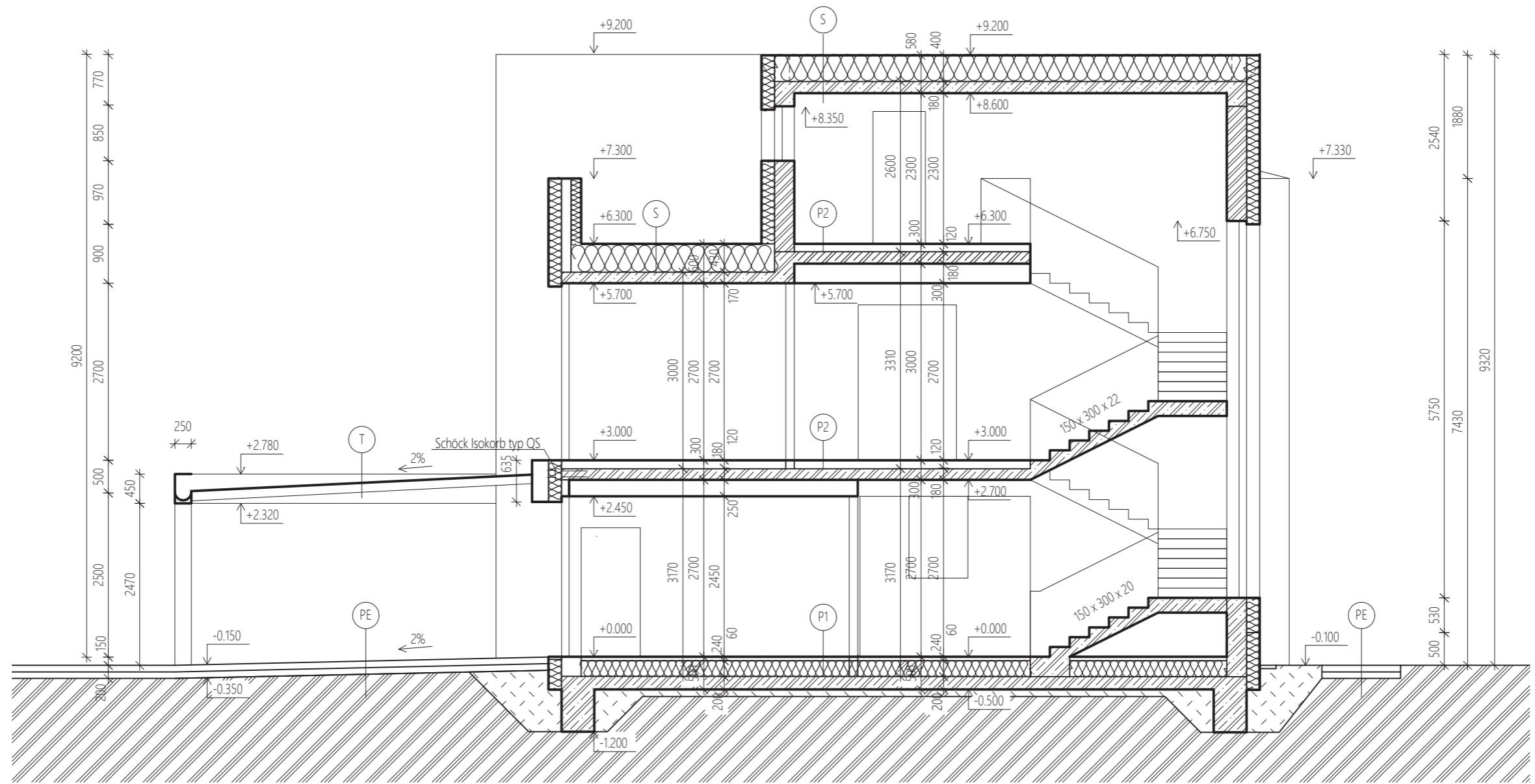
TABULKA MÍSTNOSTÍ		m2	stěny	podlaha
1NP				
101	VSTUPNÍ HALA	17,0	omítka bílá, benátský štuk černý	marmoleum
102	SCHODIŠŤOVÁ HALA	23,5	benátský štuk černý	marmoleum
103	OBÝVACÍ POKOJ	25,4	omítka bílá, benátský štuk černý	marmoleum
104	KUCHYŇ + JÍDELNA	25,4	omítka bílá, benátský štuk černý	marmoleum
105	PŘEDSÍŇ	2,8	omítka bílá	marmoleum
106	POKOJ PRO HOSTA	12,3	omítka bílá	marmoleum
107	KOUPELNA + WC	4,6	keramický obklad	keramická dlažba
108	SPÍŽ	5,4	omítka bílá	cementová stěrka
109	TECHNICKÁ MÍSTNOST	5,6	omítka bílá	cementová stěrka
110	DVOJGARÁŽ	43,5	omítka bílá	cementová stěrka
111	SKLAD ZAHRADNÍHO NÁBYTKU	11,6	omítka bílá	cementová stěrka
112	VENKOVNÍ WC	4,0	keramický obklad	keramická dlažba
113	SKLAD ZÁJMUVÝCH POTŘEB	18,7	omítka bílá	cementová stěrka
2NP				
201	SCHODIŠŤOVÁ HALA	24,5	omítka bílá, benátský štuk černý	marmoleum
202	PŘEDSÍŇ	5,3	omítka bílá	marmoleum
203	LOŽNICE RODIČŮ	15,1	omítka bílá	marmoleum
204	KOUPELNA + WC RODIČŮ	12,2	keramický obklad	keramická dlažba
205	PŘEDSÍŇ	5,3	omítka bílá	marmoleum
206	DĚTSKÝ POKOJ	15,1	omítka bílá	marmoleum
207	DĚTSKÝ POKOJ	15,1	omítka bílá	marmoleum
208	KOUPELNA + WC DĚTÍ	9,1	keramický obklad	keramická dlažba
209	ATELIÉR	16,4	omítka bílá	marmoleum
210	ŠATNA/ DOMÁCÍ PRÁCE	11,5	omítka bílá	marmoleum
3NP				
301	VÝSTUP NA STŘECHY - SKLAD	27,7	omítka bílá, benátský štuk černý	marmoleum

LEGENDA

	POROTHERM 30 P DRYFIX, P15
	ŽELEZOBETON
	PROTOHERM 25 P DRYFIX, P15
	POROTHERM 11,5 AKU
	TEPELNÁ IZOLACE EPS 200 mm
	TEPELNÁ IZOLACE EPS 100 mm



Zpracoval: Matyáš MEDEK	Vedoucí bakalářské práce: ing. arch. Jaroslav DAŽA	Fakulta stavební ČVUT 
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		Datum: 23.5.2018
Název výkresu: PŮDORYS 1. NP		Meřítko: 1:100

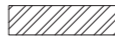


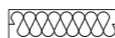
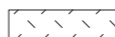



TABULKA SKLADEB


mm

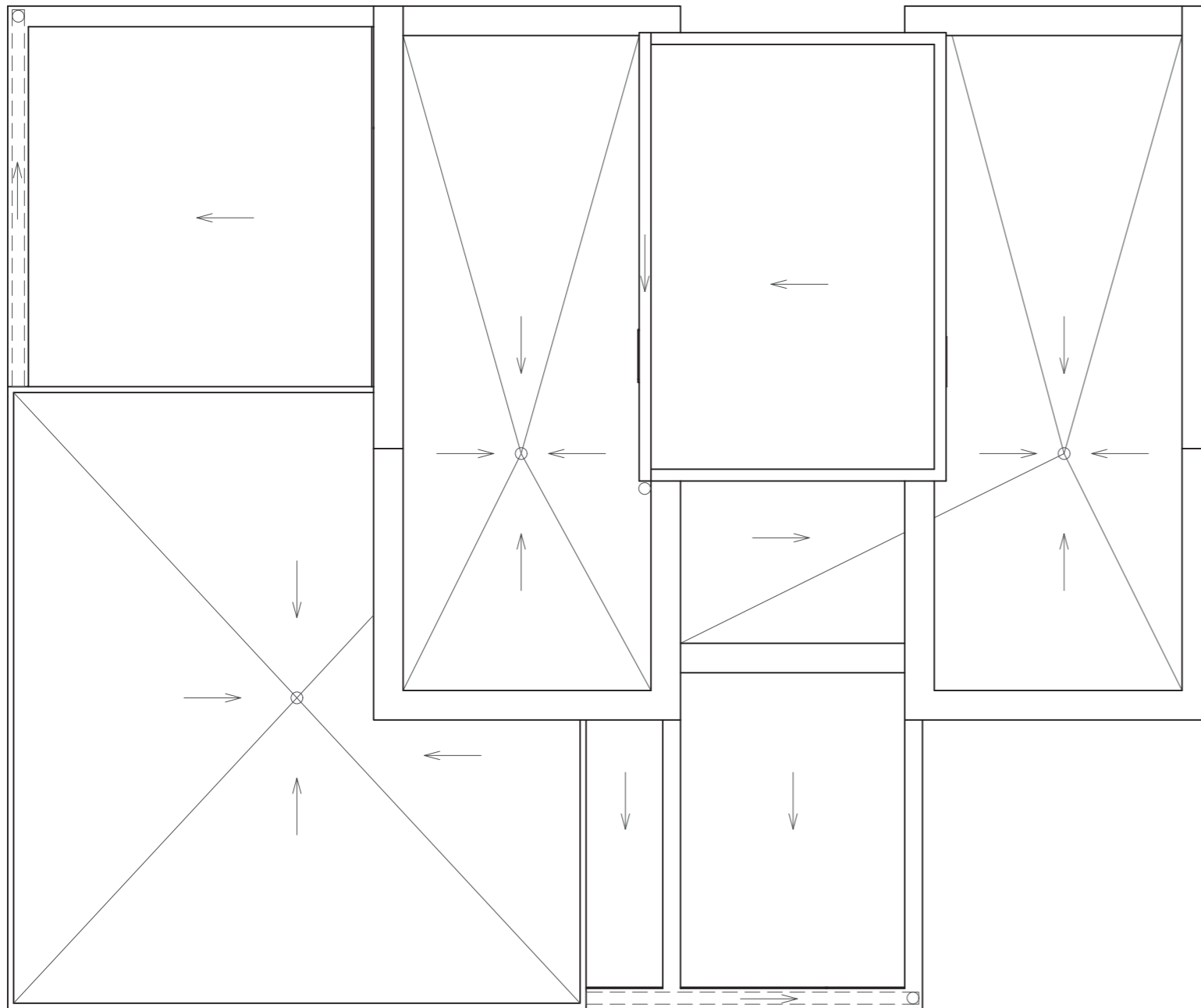
P1	marmoleum na lepidle	5
	betonová mazanina s podlahovým vytápěním	55
	separace	-
	kročejová a tepelná izolace, XPS	240
		300
	železobetonová základová deska	180
P2	marmoleum na lepidle	5
	betonová mazanina	55
	separace	-
	kročejová a tepelná izolace, skelná vata	60
		120
	železobetonová stropní deska	180
PE	velkoformátová dlažba	70
	kladecí vrstva, F 4/8	30
	drcené kamenivo, F 8/16	100
		200
	zhutněná zemina	
S	betonová mazanina	50
	separace, PE folie	-
	drenážní a dilatační vrstva, PE prostorová rohož	-
	hydroizolační vrstva, asf. pásy	-
	tepelná izolace XPS	200
	spádové klíny XPS >2%	150
	parozábrana	-
		400
	železobetonová stropní deska	180
T	sklo tvrzené, 20 mm	
	ocelové nosníky Jakl 50x150, sklon 2%	
	vnější rám se skrytým okapovým žlabem Jakl 450x250	450
		450


LEGENDA

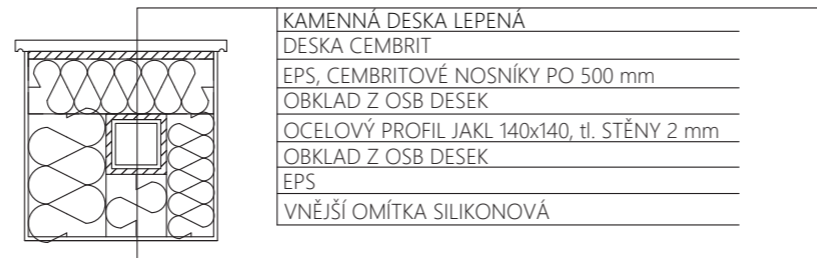
	POROTHERM 30 P DRYFIX, P15
	ŽELEZOBETON
	POROTHERM 11,5 AKU
	TEPELNÁ IZOLACE EPS 200 mm
	ZEMINA SYPANÁ ZHUTNĚNÁ
	ZEMINA PŮVODNÍ



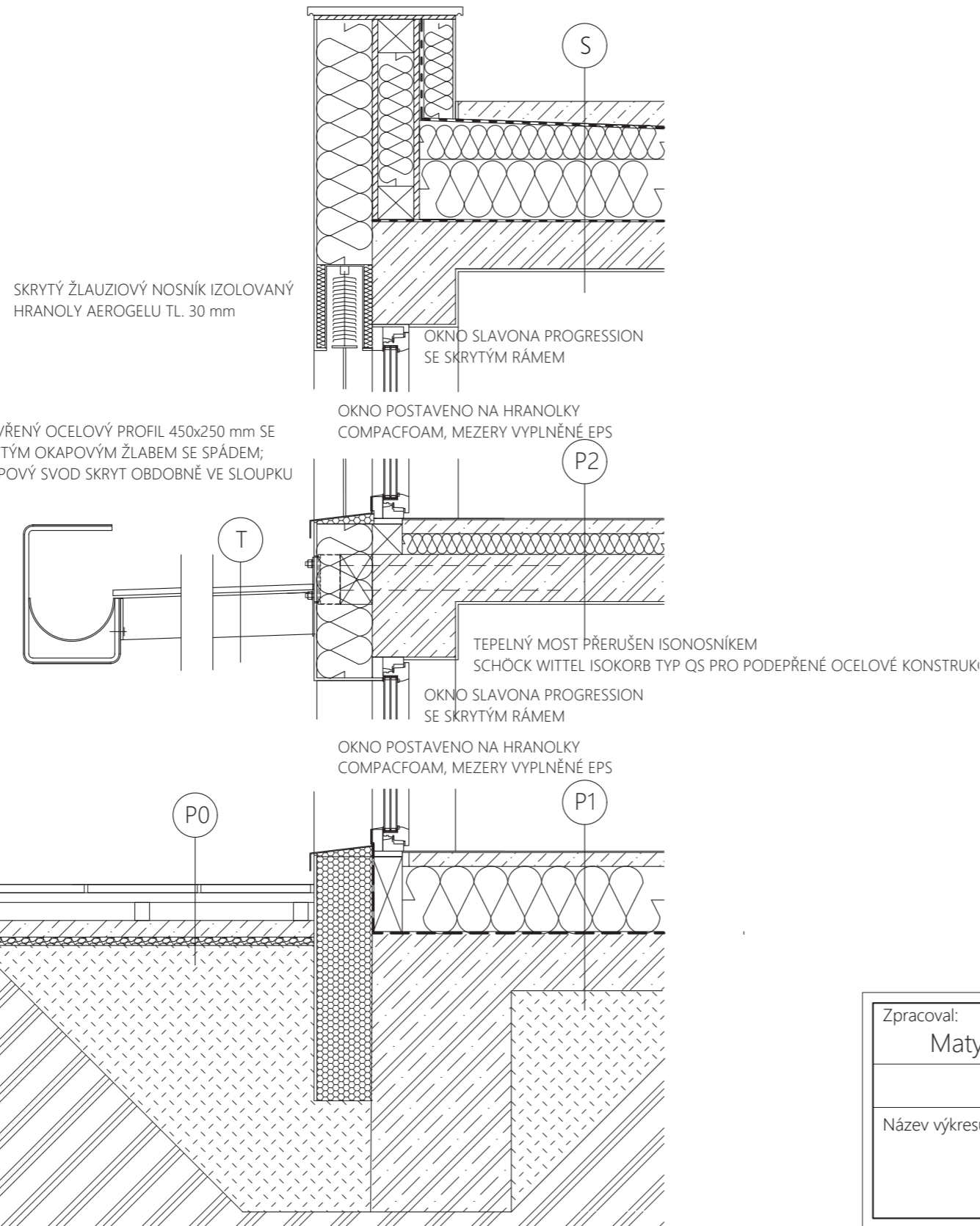
Zpracoval: Matyáš MEDEK	Vedoucí bakalářské práce: ing. arch. Jaroslav DAŘA, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Název výkresu: ŘEZ PŘÍČNÝ		Meřítko: 1:75



Zpracoval: Matyáš MEDEK	Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Jaroslav DAŘA, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Název výkresu: SCHEMA ODVODNĚNÍ		Meřítko: 1:100



ŽULOVÁ DESKA LEPENA NA CEMBRITOVÉ DESCE, KTERÁ JE KOTVENA NA ATIKOVÝ KASTLÍK Z CEMBRITOVÝCH DES

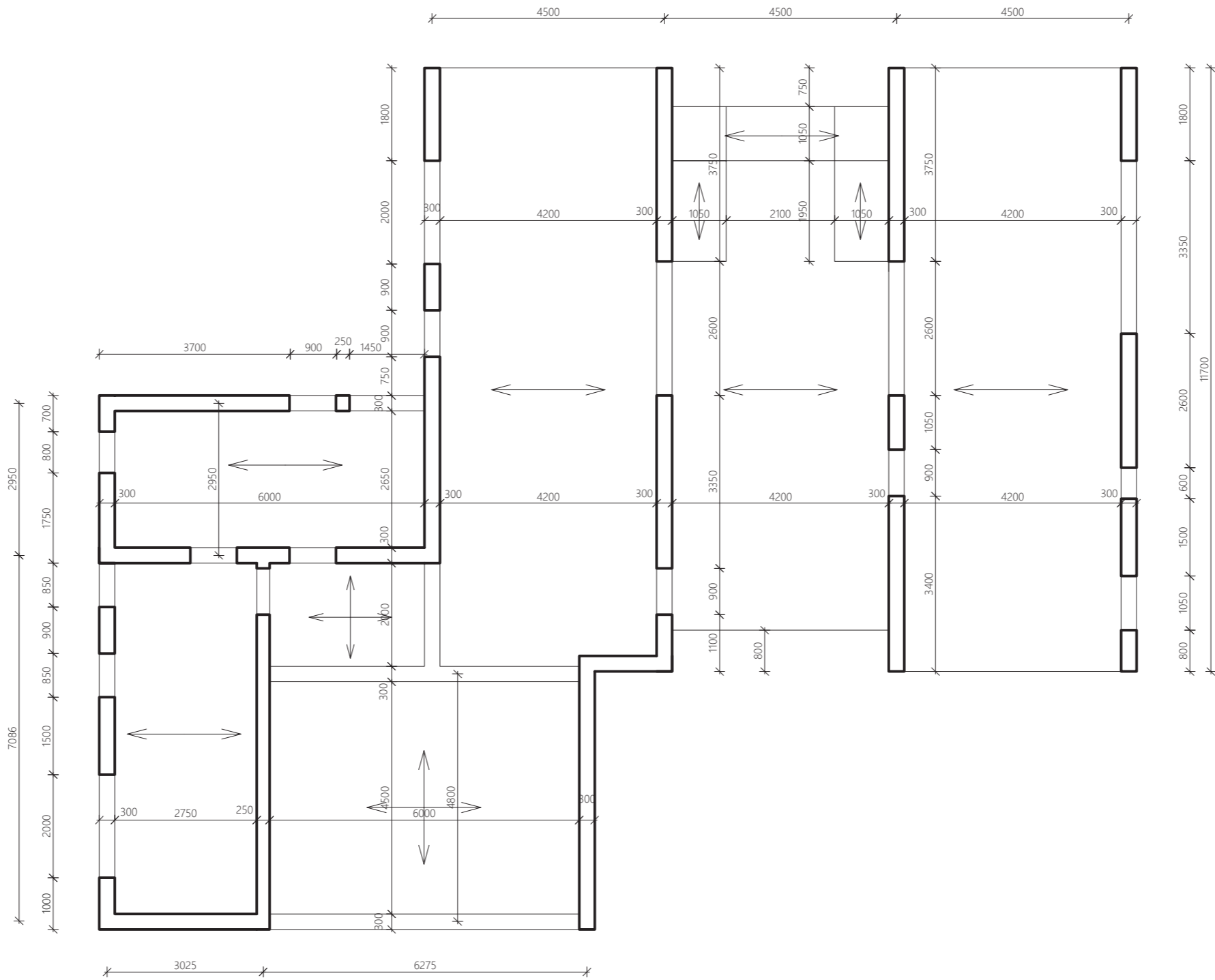


TABULKA SKLADEB mm

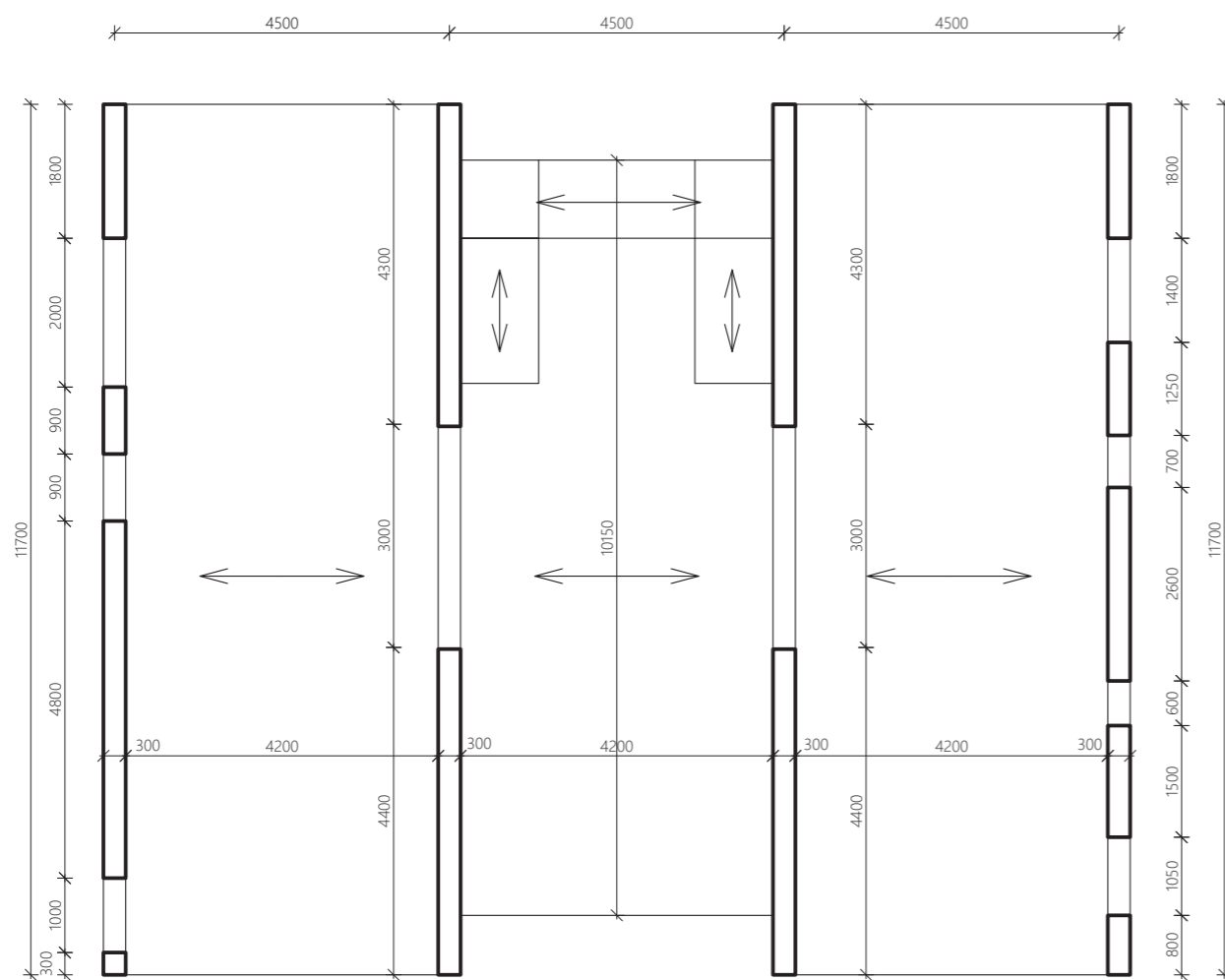
P1	marmoleum na lepidle	5
	betonová mazanina s podlahovým vytápěním	55
	separace	-
	kročejová a tepelná izolace, XPS	240
		300
	železobetonová základová deska	180
P2	marmoleum na lepidle	5
	betonová mazanina s podlahovým vytápěním	55
	separace	-
	kročejová a tepelná izolace, skelná vata	60
		120
	železobetonová stropní deska	180
P0	dřevěná terasa na rektifikovatelných podložkách	100
	betonová deska	70
	stěrková drť	30
		200
	zhutněná zemina	
S	betonová mazanina	50
	separace, PE folie	-
	drenážní a dilatační vrstva, PE prostorová rohož	-
	hydroizolační vrstva, asf. pásy	-
	tepelná izolace XPS	200
	spádové klíny XPS >2%	150
	parozábrana	-
		400
	železobetonová stropní deska	180
T	sklo tvrzené, 20 mm	
	ocelové nosníky Jakl 50x150, sklon 2%	
	vnější rám se skrytým okapovým žlabem Jakl 450x250	450
		450



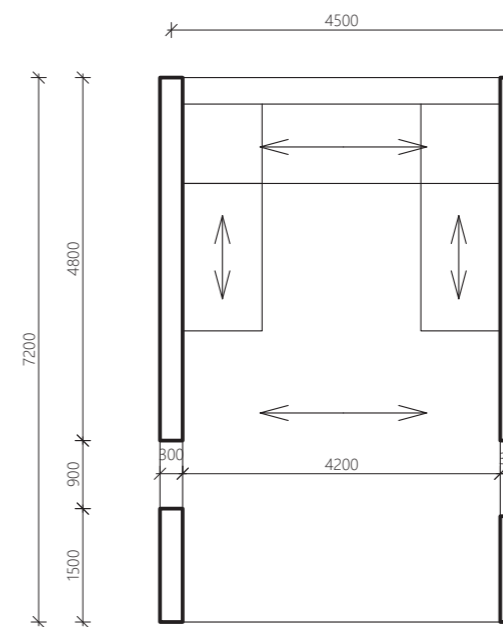
Zpracoval: Matyáš MEDEK	Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Jaroslav DAŘA, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Název výkresu: STAVEBNĚ - ARCHITEKTONICKÝ DETAIL		Meřítko: 1:20



1NP



2NP



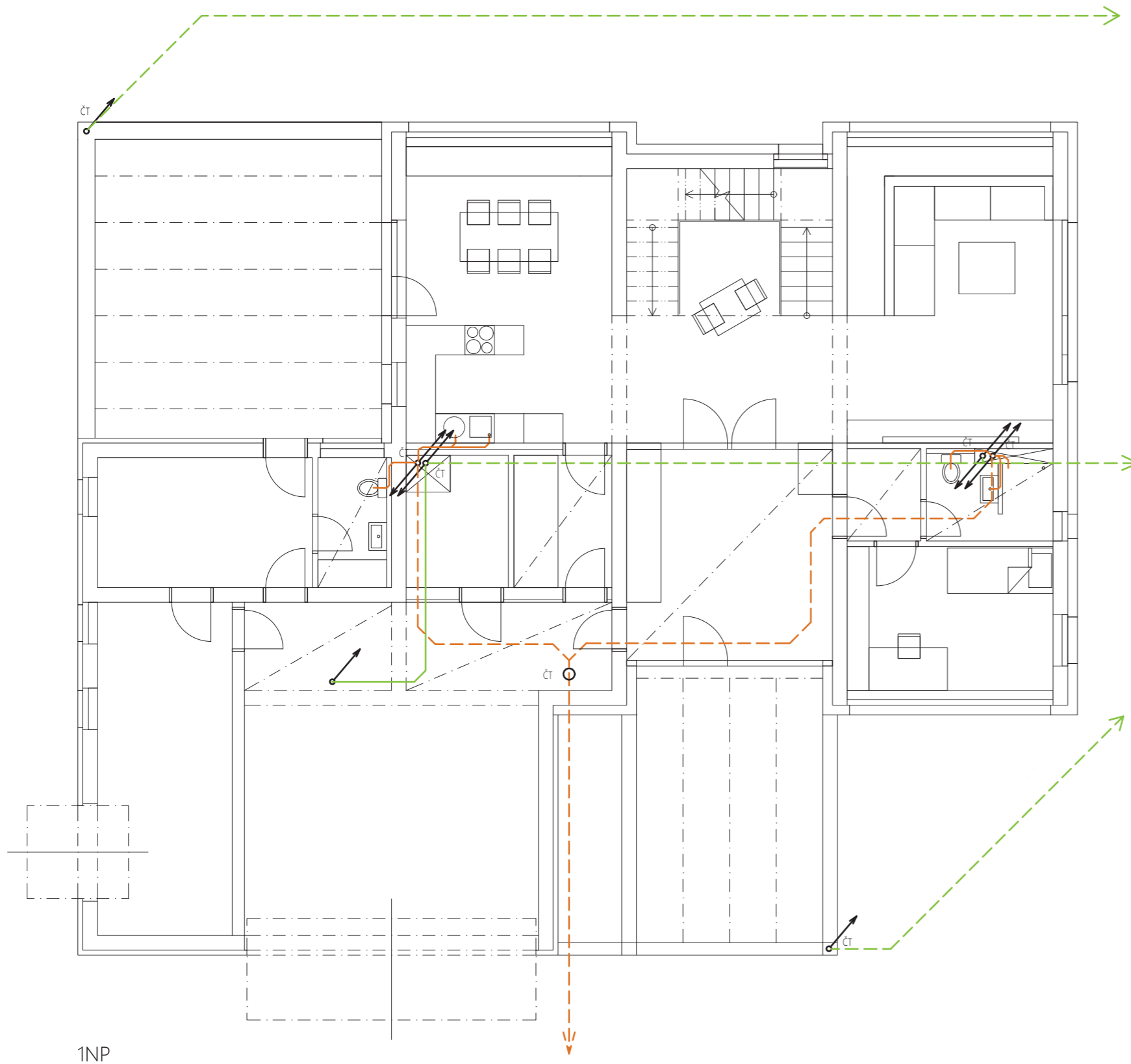
VÝSTUP NA STŘECHU

POZNÁMKY

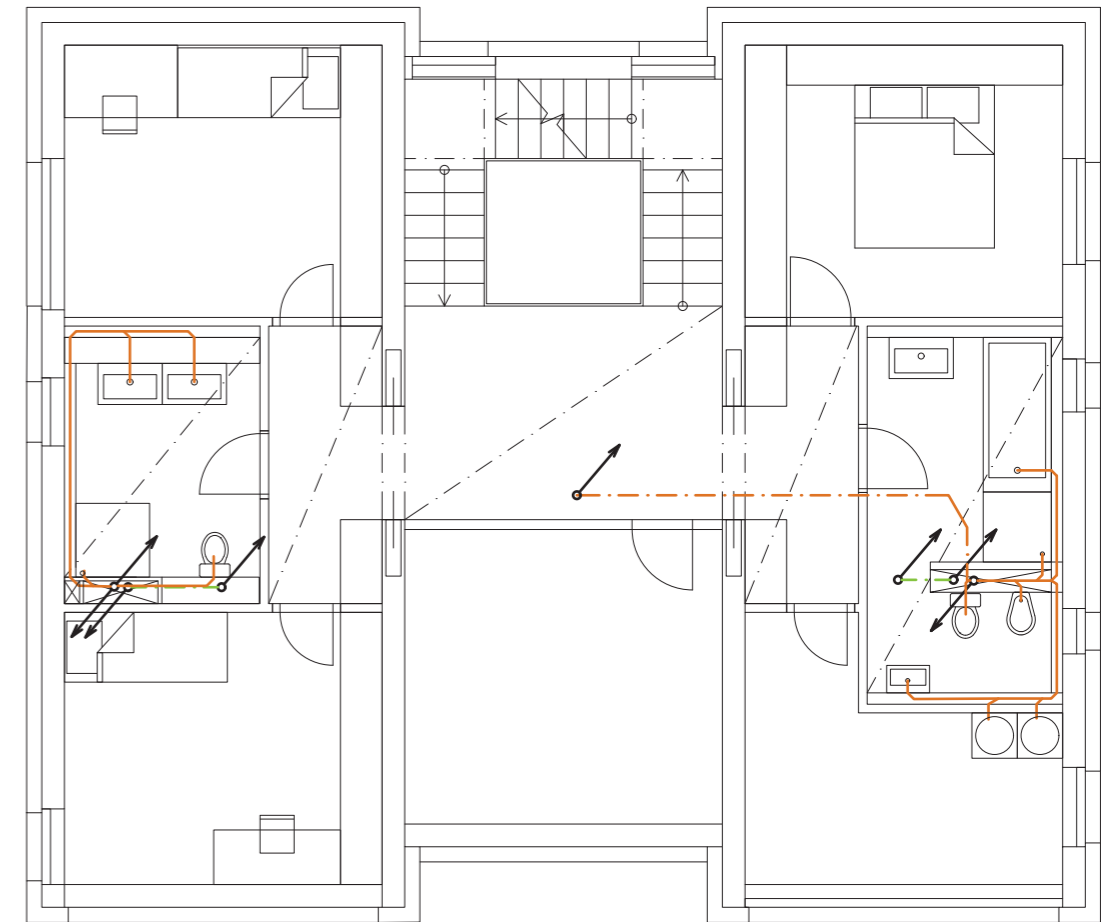
výška zdiva:	1NP obytná část:	2750 mm
	1NP technická část:	2250 mm
výška průvlastku:	2NP obytná část:	2500 mm
	výstup na střechu:	2000 mm
výška desky:	1NP obytná část:	430 mm
	1NP technická část:	450 mm
	2NP obytná část:	430 mm
	výstup na střechu:	430 mm
výška desky:	1NP obytná část:	180 mm
	1NP technická část:	240 mm
	2NP obytná část:	180 mm
	výstup na střechu:	180 mm



Zpracoval: Matyáš MEDEK	Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Jaroslav DAŘA, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Název výkresu: KONSTRUKČNÍ SCHEMA		Meřítko: 1:100



1NP



2NP

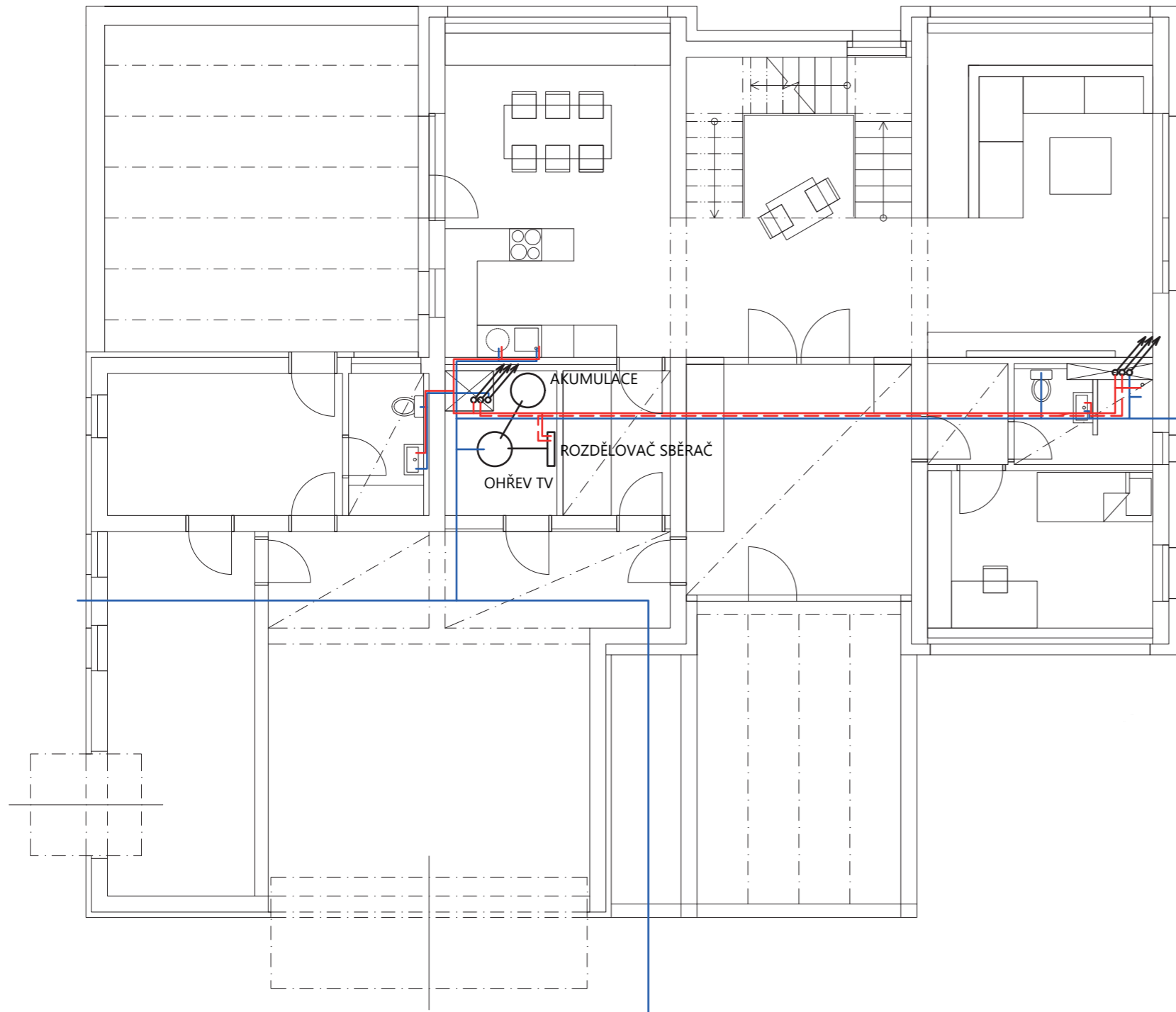
LEGENDA

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - SVODNÉ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE - SVODNÉ POTRUBÍ

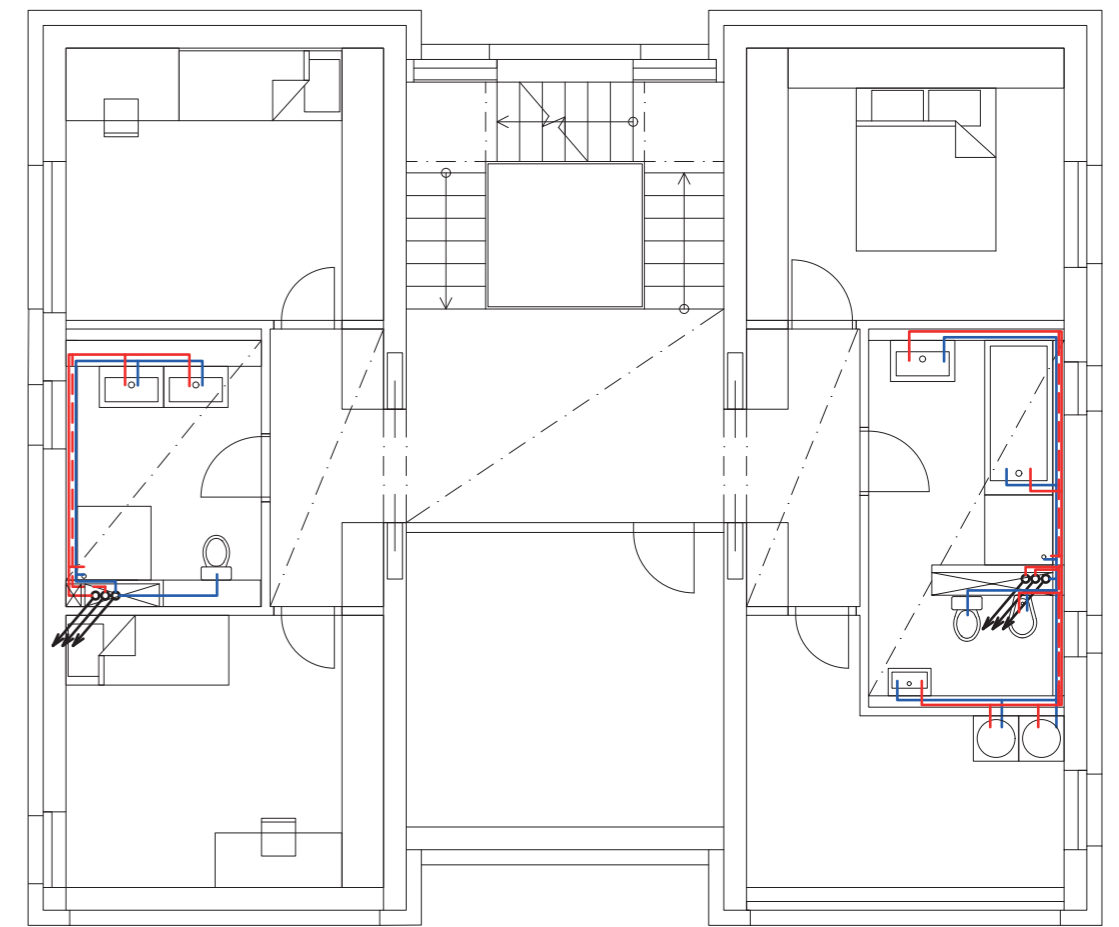
ČT ČISTICÍ TVAROVKA



Zpracoval: Matyáš MEDEK	Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Jaroslav DAŘA, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		Meřítko: 1:100
Název výkresu: SCHEMA KANALIZACE		



1NP




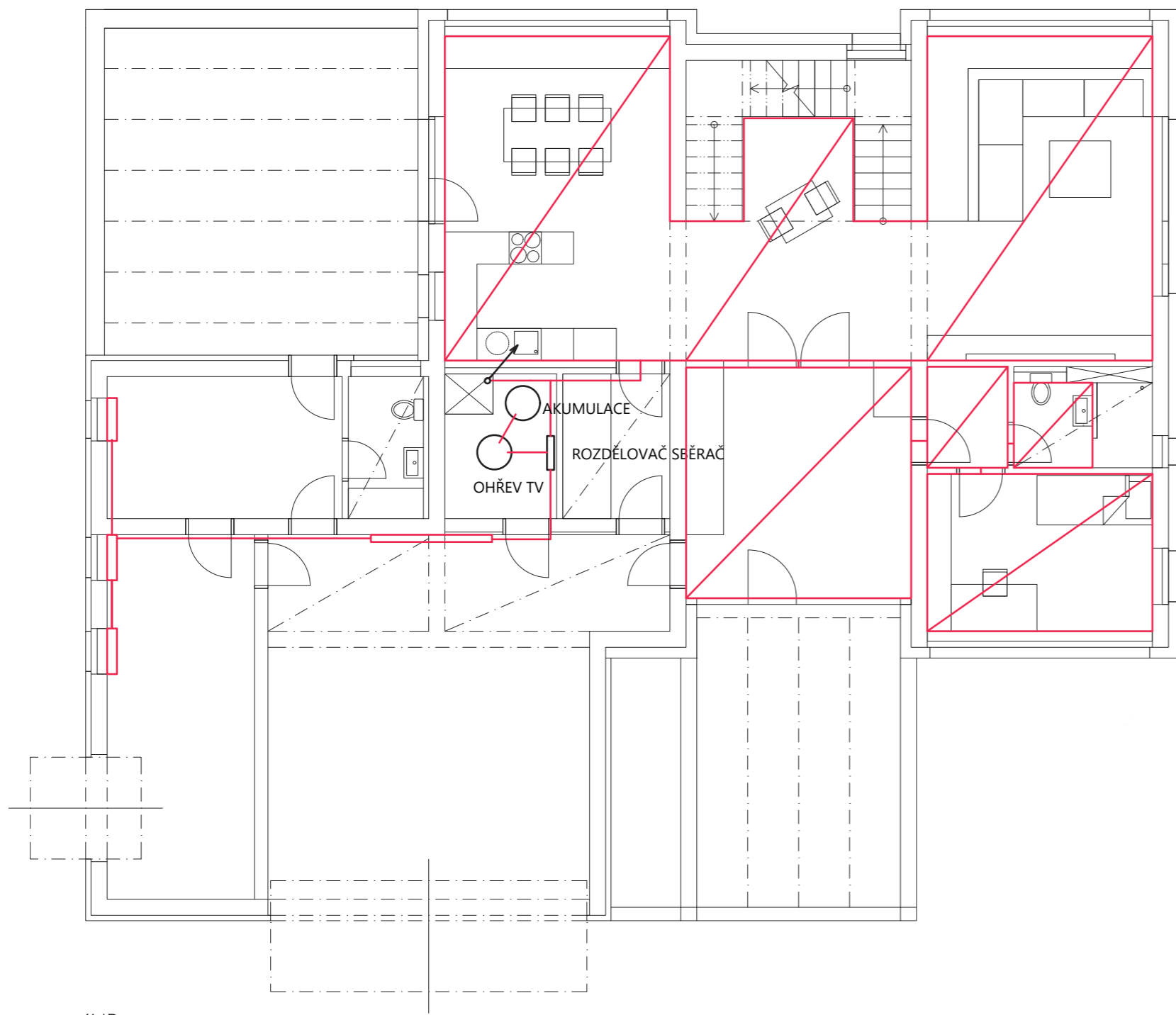
2NP

LEGENDA

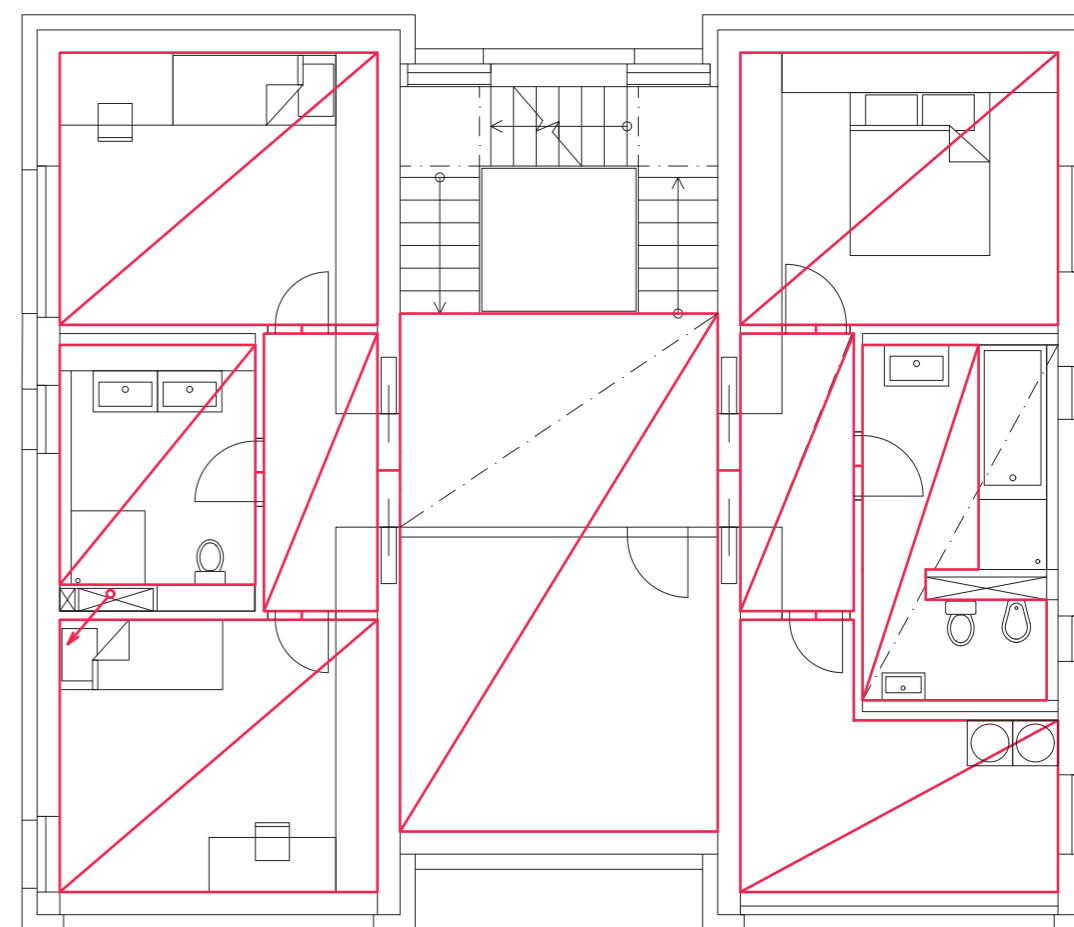
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- - - CIRKULACE



Zpracoval: Matyáš MEDEK	Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Jaroslav DAŘA, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		Meřítko: 1:100
Název výkresu: SCHEMA VODOVODU		



1NP



2NP

LEGENDA




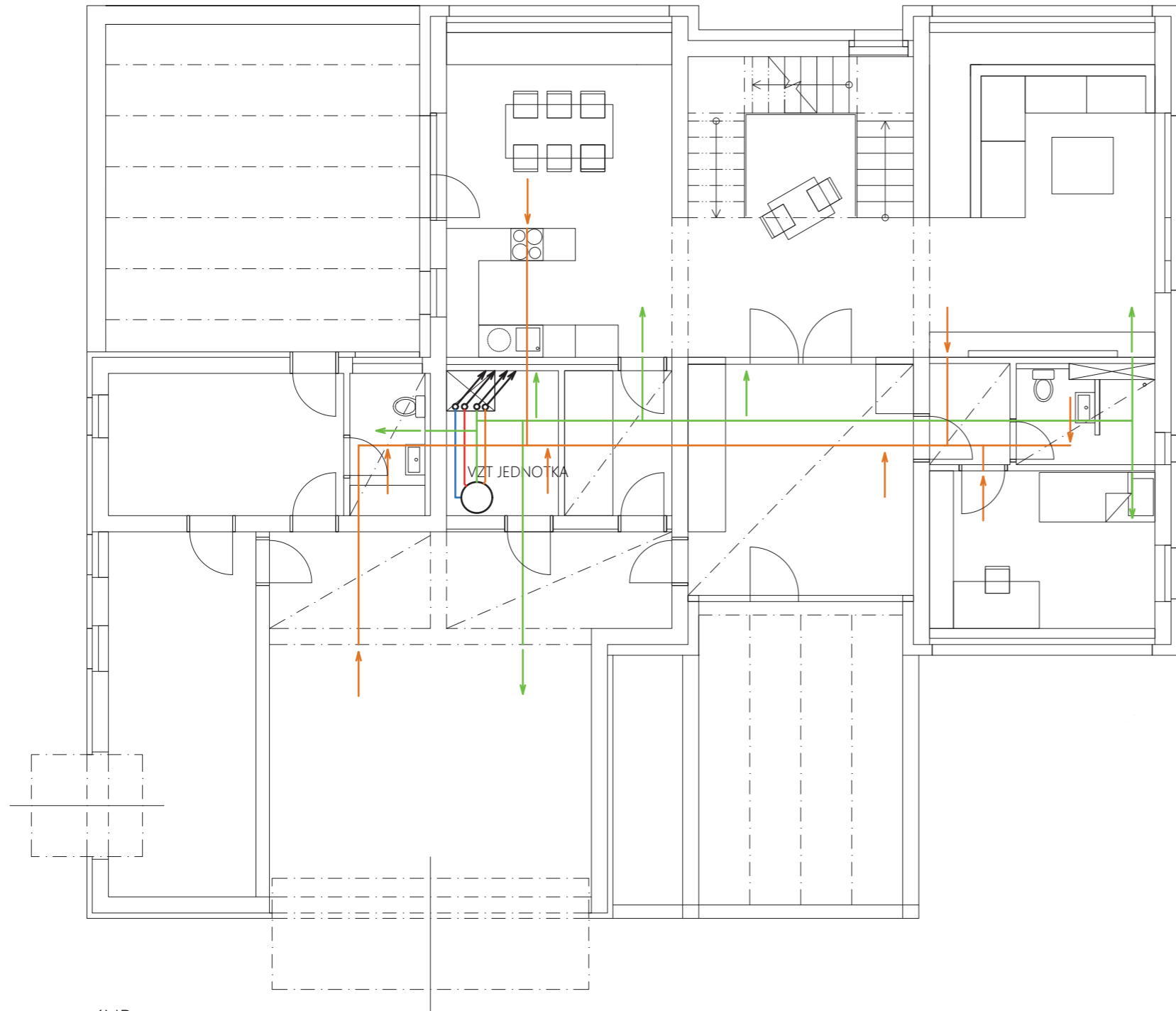
PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ



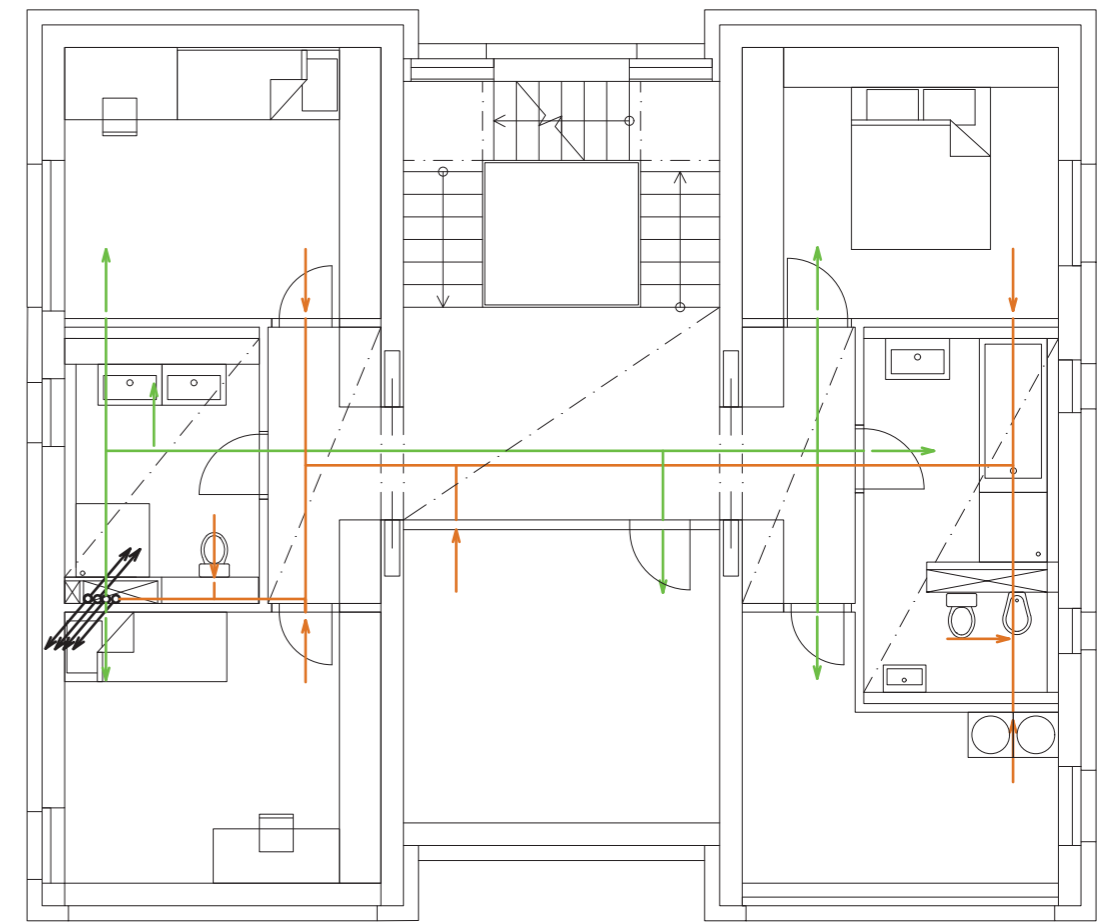
DESKOVÝ RADIÁTOR



Zpracoval: Matyáš MEDEK	Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Jaroslav DAŘA, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		Meřítko: 1:100
Název výkresu: SCHEMA VYTÁPĚNÍ		



1NP



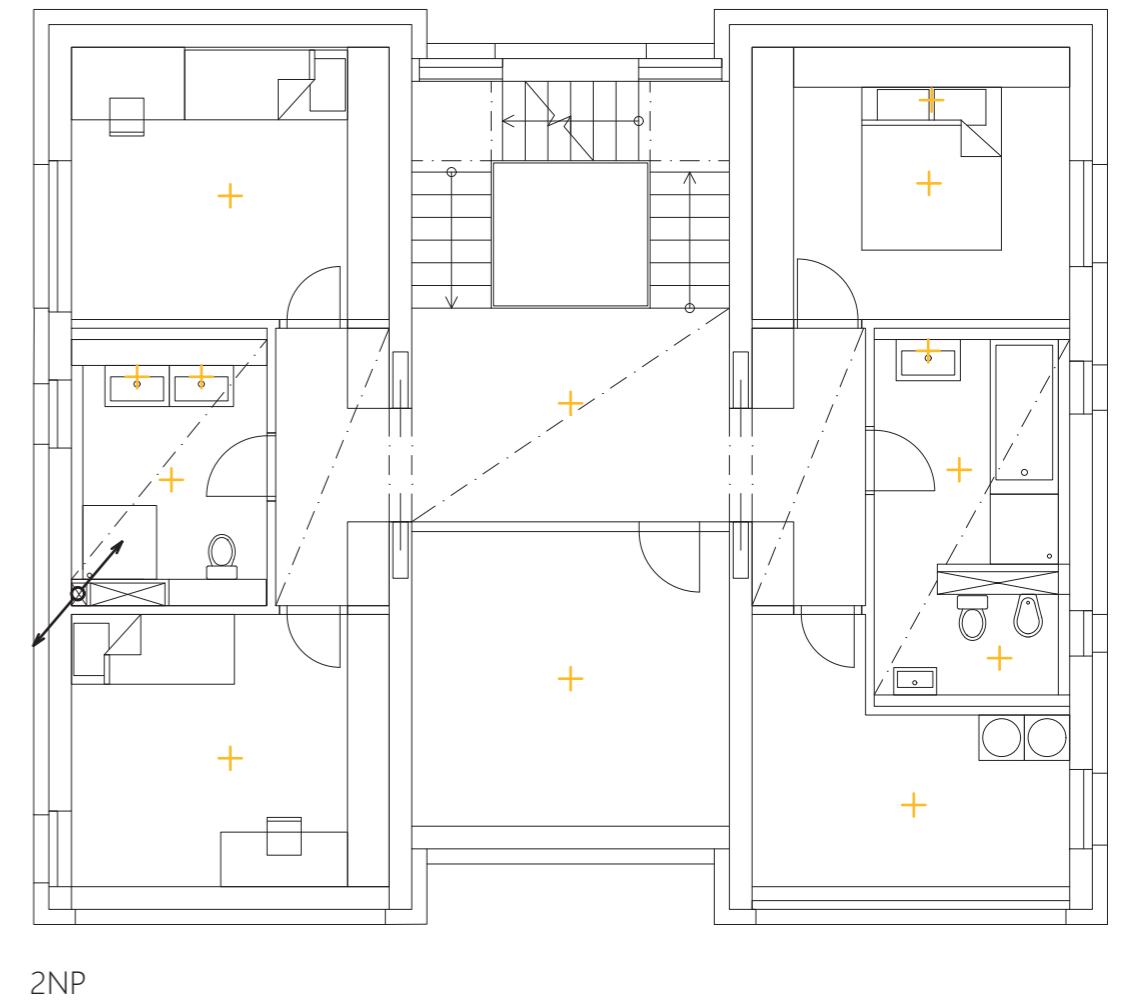
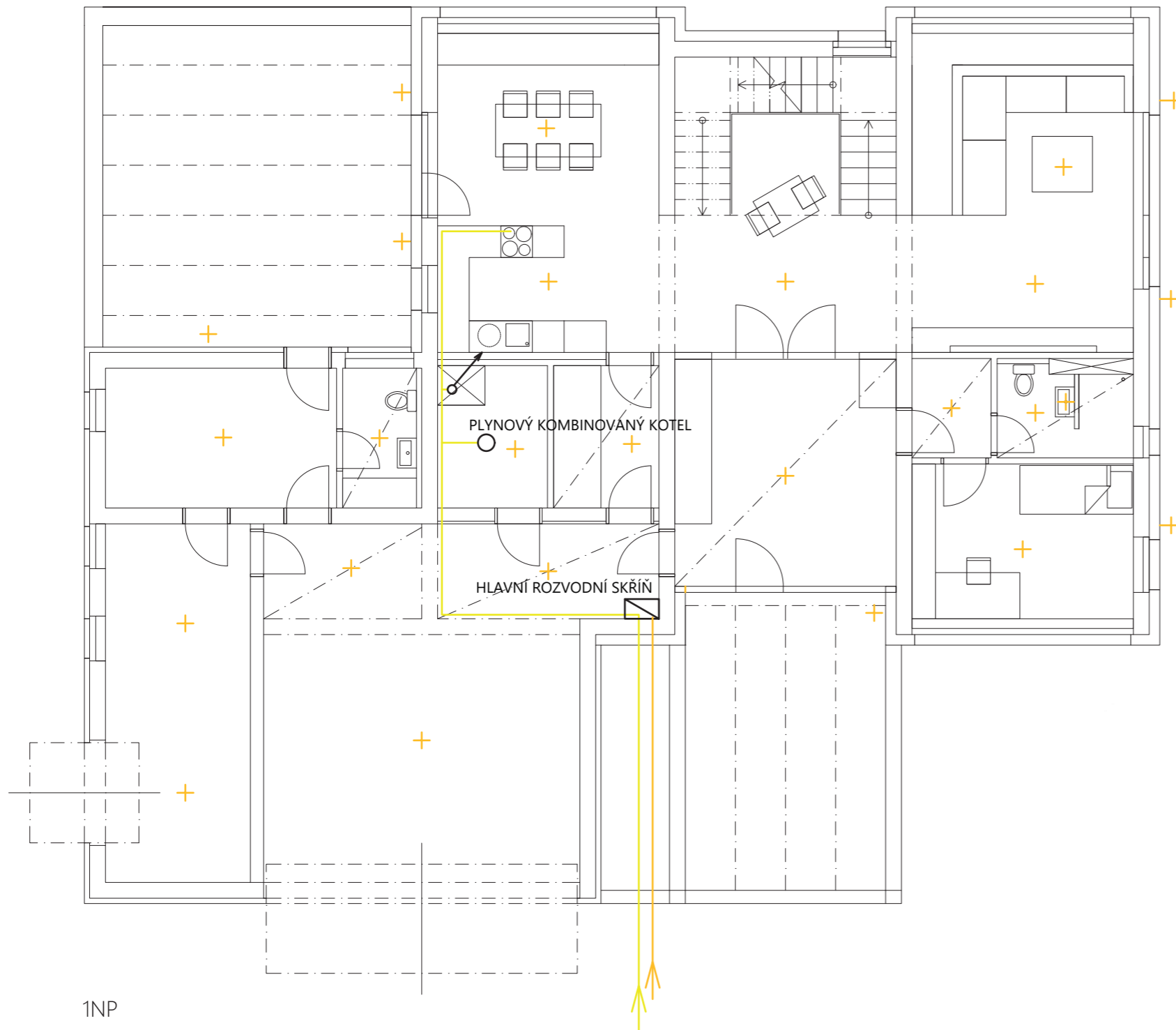
2NP

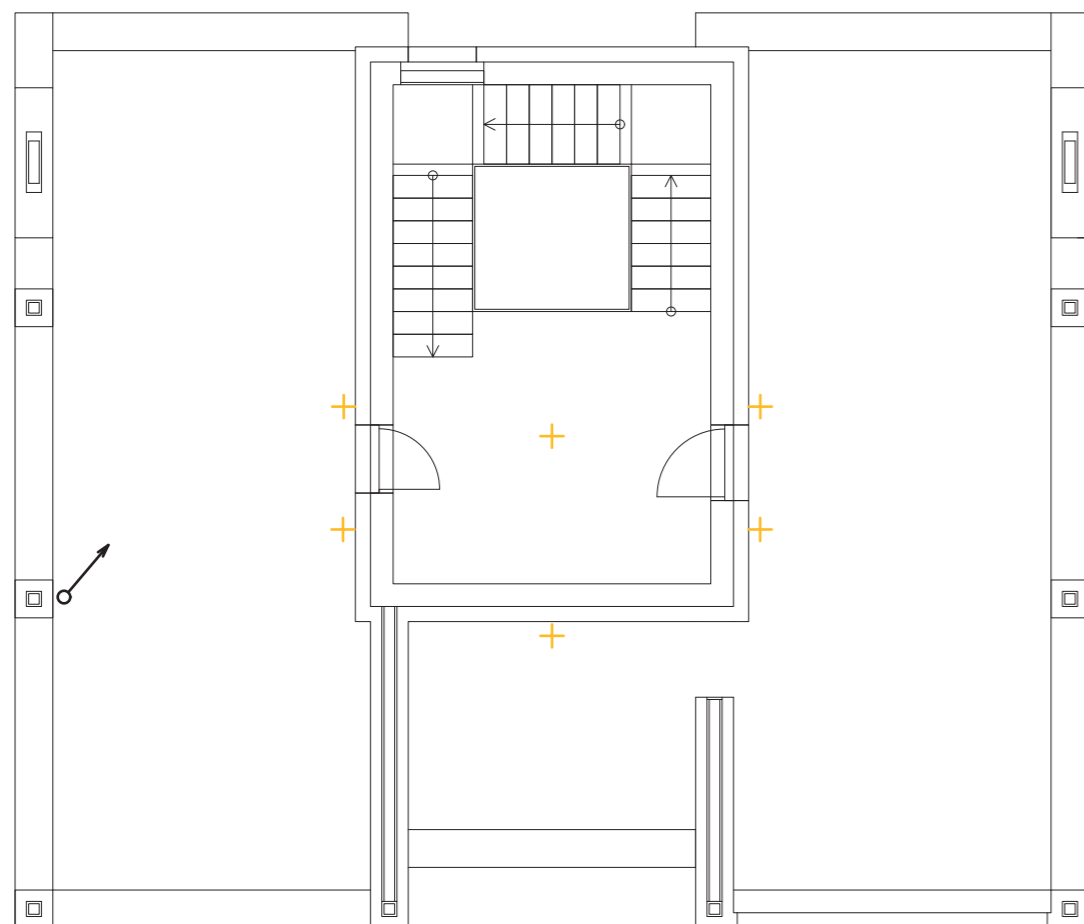
LEGENDA

- PŘÍVOD VENKOVNÍHO VZDUCHU
- VĚTRACÍ VZDUCH
- VĚTRANÝ VZDUCH
- ODPADNÍ VZDUCH



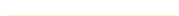


Zpracoval: Matyáš MEDEK	Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Jaroslav DAŘA, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Název výkresu: SCHEMA VZDUCHOTECHNIKY		Meřítko: 1:100






VÝSTUP NA STŘECHU

LEGENDA

-  PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
-  VEDENÍ PLYNU
-  SVÍTIDLO STROPNÍ
-  SVÍTIDLO NÁSTĚNNÉ



Zpracoval: Matyáš MEDEK	Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Jaroslav DAŽA, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Název výkresu: SCHEMA ELEKTŘINY A PLYNU		Meřítko: 1:100

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	
Katastrální území a katastrální číslo	
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	MATYÁŠ MEDEK
Adresa	
Telefon/E-mail	

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	1084,0 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	787,3 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,73 m ² /m ³
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im}	21,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-13,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,l_k} + \sum \chi_j$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_N (U_{rec})$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Stěna mezi vyt. a temp.p.	18,3	0,330	0,60 ()	0,79	4,8
Střecha vyt.p.	171,8	0,135	0,24 ()	1,00	23,2
Podlaha vyt.p.	161,0	0,146	0,45 ()	0,74	17,3
OKNA SZ panoramatická	6,7	0,650	1,50 ()	1,00	4,4
OKNO SV obývací pokoj	8,4	0,650	1,50 ()	1,00	5,4
OKNA SV koupelny	2,7	0,650	1,50 ()	1,00	1,8
OKNA SV pokoje	5,3	0,650	1,50 ()	1,00	3,4
OKNA JV pásová	12,0	0,650	1,50 ()	1,00	7,8
OKNO JZ kuchyň	1,4	0,650	1,50 ()	1,00	0,9
OKNO JV střední trakt	21,8	0,650	1,50 ()	1,00	14,2
OKNO JZ koupelna	1,8	0,650	1,50 ()	1,00	1,1
OKNO JZ dětský pokoj	2,6	0,650	1,50 ()	1,00	1,7
OKNO JZ jídelna/dětský	10,0	0,650	1,50 ()	1,00	6,5
Zdivo 30 + ETICS 20	295,0	0,140	0,30 ()	1,00	41,3

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,l_k} + \sum \chi_j$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_N (U_{rec})$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Železobeton 30+ ETICS 20	53,5	0,178	0,30 ()	1,00	9,5
Dveře mezi vyp. a temp.p.	6,0	1,500	3,50 ()	0,79	7,1
Strop mezi vyt. a temp.p.	9,2	0,424	0,60 ()	0,79	3,1
Tepelné vazby			()		15,7
Celkem	787,3				169,3

Konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	169,3
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,22
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{im} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,43
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,32
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,43

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,22
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,32
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,43
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,65
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,86
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,08

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 26.05.2018

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy:

IČ:

Zpracoval:

Podpis:

Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

		Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha $A_c = 355,5 \text{ m}^2$		stávající	doporučení
<p>CI Velmi úsporná</p> <p>Mimořádně neúsporná</p>		0,51	
KLASIFIKACE			
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve W/(m ² ·K) $U_{em} = H_T / A$		0,22	
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve W/(m ² ·K)		0,43	
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}			
CI	0,50	0,75	1,00
	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,22	0,32	0,43
	0,65	0,86	1,08
Platnost štítku do:		Datum vystavení štítku: 26.05.2018	
Štítek vypracoval(a):	Matyáš Medek		