



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2019/2020

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

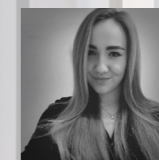
Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Veronika
Koubová**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**doc. Ing
Bedřich Košatka, CSc.**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

*výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)*



ANOTACE

Předmětem této bakalářské práce bylo vypracování kompletního projektu rodinného domu, včetně dokumentace potřebné pro získání stavebního povolení. Projekt rodinného domu je situován na nezastavěném pozemku v klidné pražské části Hanspaulka. V souladu se zadáním je rodinný dům koncipován jako dvougenerační – dvě zcela oddělené bytové jednotky, kde jedna, ta větší, je zamýšlena pro rodinu s dětmi (majitelé celé nemovitosti), druhá pak pro prarodiče, s možností případného pronájmu.

Objekt je situován na nárožní parcele, kterou tvoří dvě ulice - Na Kodymce a Na Špitálce. Dům byl navržen tak, aby maximálně využil potenciál dané exkluzivní parcely, která nabízí nádherný výhled jihovýchodním směrem na celé Dejvice, za nimiž se rýsuje impozantní reliéf zbytku Prahy od Petřínské rozhledny, přes majestátní Hradčany až po Žižkov na Východě. Při návrhu byl kladen důraz na otevřenost prostoru a propojení s přírodou.

ANNOTATION

The aim of this Bachelor's thesis was to develop a complete family house project including a documentation necessary for acquiring of the building permit. The family house project is situated on an undeveloped plot in a quiet part of Prague – Hanspaulka. In accordance with the assignment the house was designed as multi-generational – two completely separated units where the bigger one is meant for a family with children (the owners of the property) and the second unit for grandparents or potentially for rent.

The building is situated on a corner plot bounded by two streets – Na Kodymce and Na Špitálce. The house was designed so that it makes a maximum use of the potential of the given exclusive plot which offers a beautiful view of the whole Dejvice district lying Southeast. On its background is an impressive relief of the rest of Prague from the Petřínská tower, over to the majestic Hradčany, all the way to the Žižkov district on the East. Special emphasis was put on an openness of space and connection with nature while designing.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce doc. Ing. Bedřichu Košatkoví, CSc. za poskytnutí odborných rad, věcných připomínek, ochotu a vstřícný přístup během zpracování této práce.

Velké poděkování patří především mé rodině za trpělivost a podporu po dobu mého studia.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci, návrh rodinného domu na Hanspaulce, jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce. Jako autor uvedené bakalářské práce prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 24. 5. 2020

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO:	Veronika Koubová
VEDOUCÍ PRÁCE:	doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.
NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	Rodinný dům na Hanspaulce
AKADEMICKÝ ROK:	2019/2020
SEMESTR:	Letní
KATEDRA:	K129 katedra architektury

OBSAH

ANOTACE, PODĚKOVÁNÍ	3
ZÁKLADNÍ ÚDAJE, OBSAH	4
ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE, STAVEBNÍ PROGRAM	5
ČASOPISOVÁ ZKRATKA	6-7

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

CELKOVÝ POHLED	10
IDEA NÁVRHU - KONCEPT	11
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	12
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	13
PŮDORYS 1. NP	14
PŮDORYS 2. NP	15
PŮDORYS 1. PP	16
VIZUALIZACE	17
ŘEZ A-A'	18
ŘEZ B-B'	19
POHLED VÝCHODNÍ	20
POHLED ZÁPADNÍ	21
POHLED JIŽNÍ	22
POHLED SEVERNÍ	23
VIZUALIZACE	24

TECHNICKÁ ČÁST

PRŮVODNÍ ZPRÁVA	26-28
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	28-33
KOORDINAČNÍ SITUACE	34
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	35
PŮDORYS 1. NP	37
ŘEZ A-A'	39
STAVEBNĚ ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	41
SCHÉMA TZB 1. NP - kanalizace, vodovod	42
SCHÉMA TZB 2. NP - kanalizace, vodovod	43
SCHÉMA TZB 1. PP - kanalizace, vodovod	44
SCHÉMA TZB 1. NP - větrání, vytápění, elektroinstalace	45
SCHÉMA TZB 2. NP - větrání, vytápění, elektroinstalace	46
ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY	47- 49



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: K O U B O V Á Jméno: Veronika Osobní číslo: 468305
Zadávající katedra: K129 - Katedra architektury
Studijní program: Architektura a stavitelství
Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům
Název bakalářské práce anglicky: Family House
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: Doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.
Datum zadání bakalářské práce: 21.2.2020 Termín odevzdání bakalářské práce: 17.5.2020

Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce Podpis vedoucího katedry

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 nutné 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“.

21.2.2020 Datum převzetí zadání Podpis studenta(ky)

Katedra architektury Fakulty stavební ČVUT

Zadání bakalářské práce

Téma: Rodinný dům

Území: pozemek s přivedenými inženýrskými sítěmi v Praze 6 – Dejvicích, ulice Na Kodymce

Orientační stavební program:

- 1.PP pomocné a skladovací prostory, garáž (dvougaráž)
- sklep
 - plynová kotelna (případně jiný alternativní zdroj vytápění)
 - domácí dílna
 - sklad zahradního nábytku
 - případně sauna, fitness apod.
- 1.NP - zádveří s krytým vstupem
- vstupní hala se schodištěm do 2.NP (případně i do 1. PP), vstupem do obývacího pokoje, kuchyně a případně do pracovny
 - obývací pokoj s přístupem na terasu (propojení na zahradu)
 - kuchyně s jídelnou (možné propojení s obývacím pokojem)
 - pracovna (knihovna)
 - WC, sprcha
 - spíž
 - komora apod.
 - event. vedlejší schodiště do 1. PP
- 2.NP - chodba
- 3-4 ložnice
 - 2 koupelny s WC
 - šatny (komora)
 - terasa či balkony

Součástí návrhu bude řešení pozemku příslušejícímu k RD (zeleň, cesty, zahradní architektura apod.).

Poznámka: umístění jednotlivých provozů v podlažích a jejich propojení je pouze rámcové, rovněž specifikace jednotlivých místností (záleží na konfiguraci terénu a vlastním řešením), obytné prostory je doporučeno řešit jako **d v o u g e n e r a č n í**.

Architektonické řešení a konstrukční řešení:

Mělo by odpovídat kvalitnímu modernímu bydlení v městské zástavbě s nízkoenergetickým (pasivním) řešením objektu.

Rozsah:

Viz zvláštní příloha.

Únor 2020

RODINNÝ DŮM NA HANSPAULCE



Předmětem této bakalářské práce bylo vypracování kompletního projektu rodinného domu, včetně dokumentace potřebné pro získání stavebního povolení. Projekt rodinného domu je situován na nezastavěném pozemku v klidné pražské části Hanspaulka. V souladu se zadáním je rodinný dům koncipován jako **dvougenerační** – dvě zcela oddělené bytové jednotky, kde jedna, ta větší, je zamýšlena pro rodinu s dětmi (majitelé celé nemovitosti), druhá pak pro prarodiče, s možností případného pronájem.



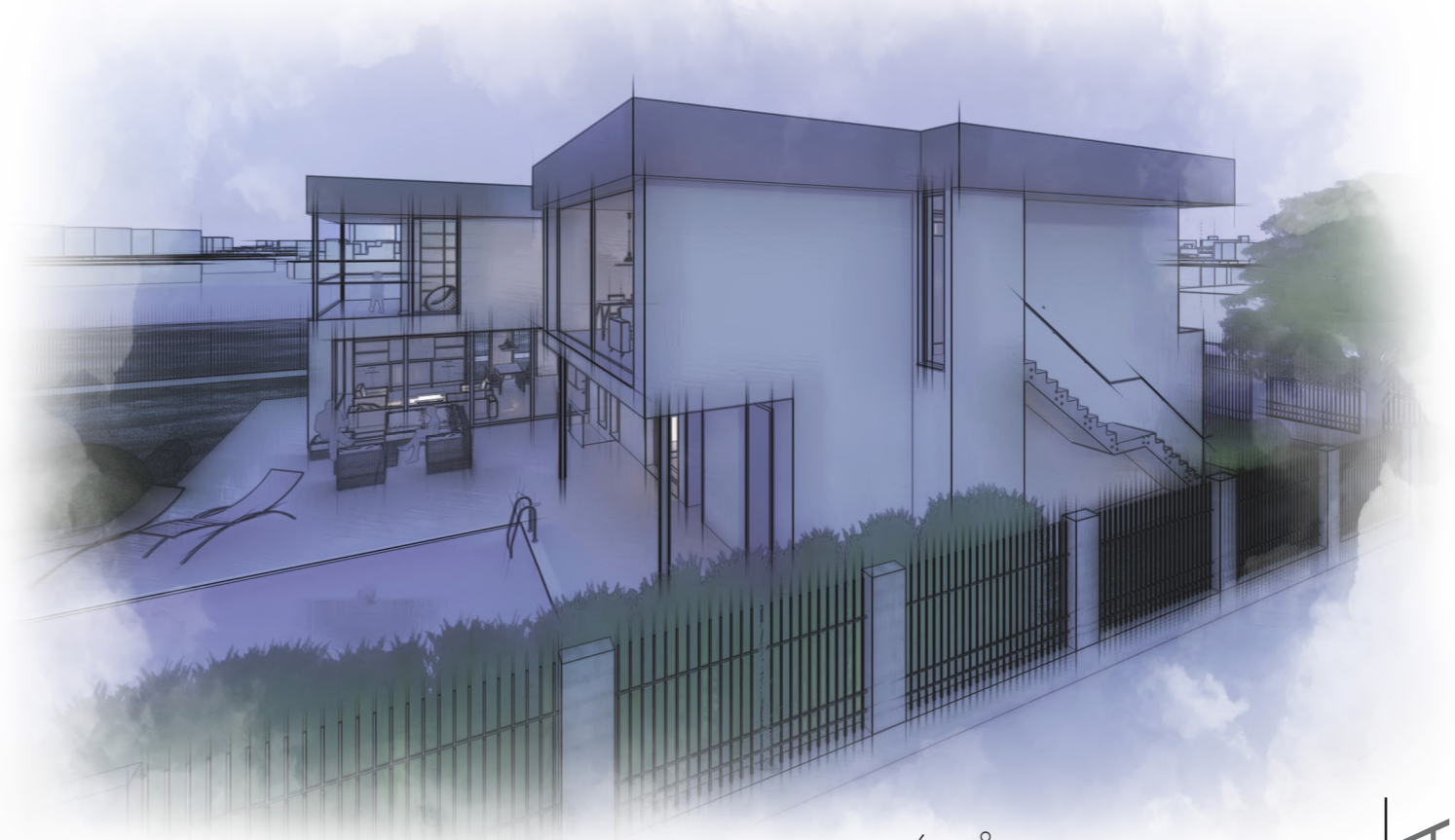
Dům byl navržen tak, aby maximálně využil potenciál dané exkluzivní parcely, která nabízí nádherný výhled jihovýchodním směrem na celé Dejvice, za nimiž se rýsuje impozantní reliéf zbytku Prahy od Petřínské rozhledny, přes majestátní Hradčany až po Žižkov na Východě.

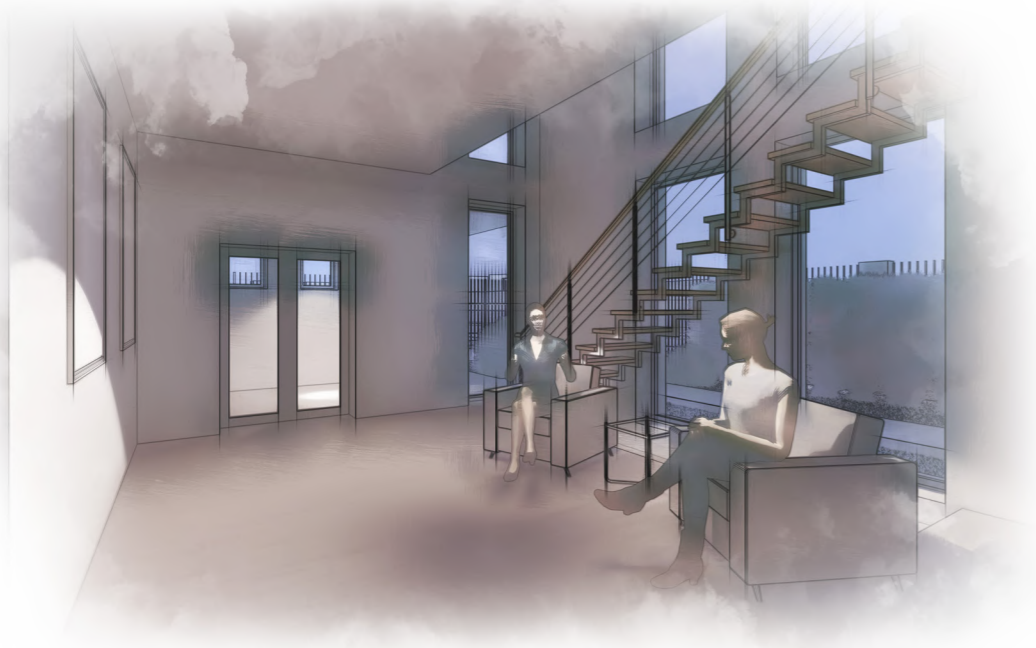
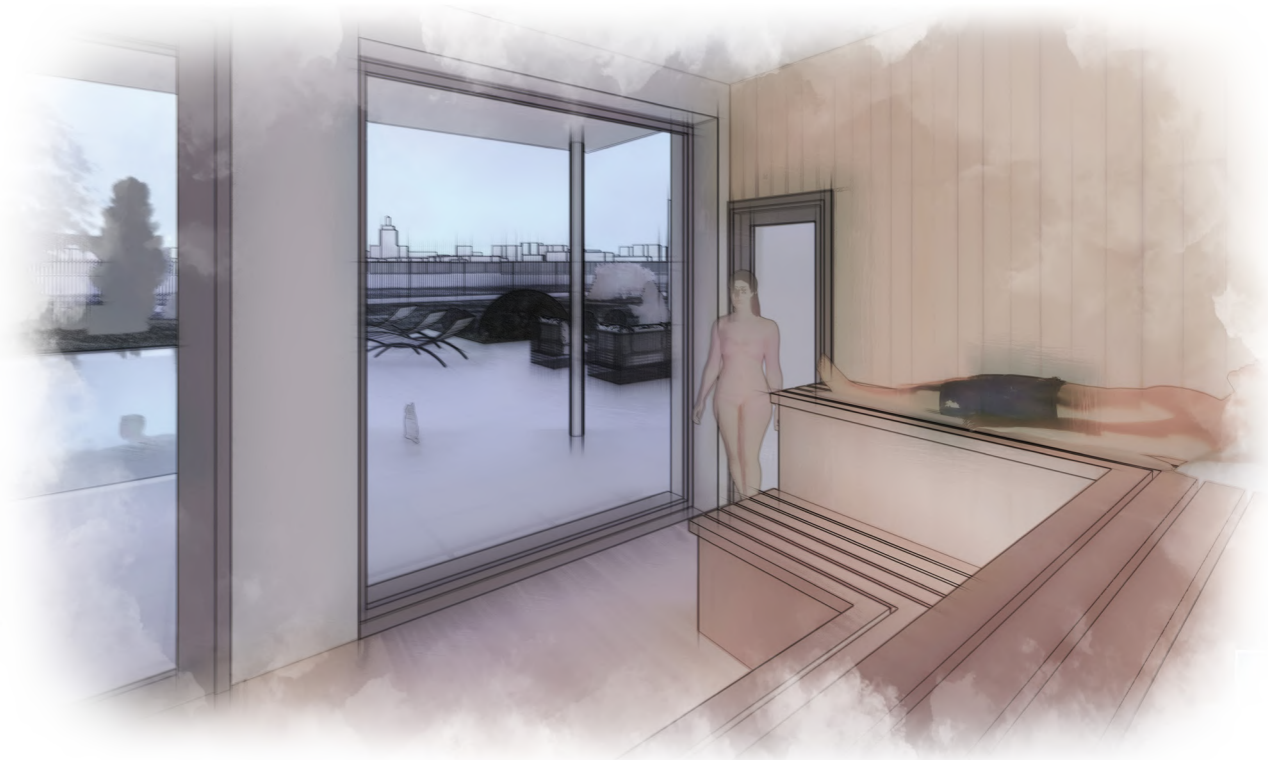
ORTOGONALITA
AKCENT
VZDUŠNOST
HRAVOST

Hlavní obývací plochy, stejně jako terasa s posezením, bazénem a zahradou, jsou tak zasazeny do východní části domu, kde tento výhled zůstává nenarušen. Důraz byl také kladen na to, aby výhled zůstal zachován v maximální možné míře i pro obyvatele okolních rodinných domů a celkově, aby nová zástavba negativně neovlivnila své okolí.

Odpovídá tomu zvolená plochá střecha s extenzivní zelení na jejím povrchu, která plní jak estetickou, tak užitkovou funkci ve formě zlepšení kvality vzduchu, odlehčení kanalizačního systému, ochrany hydroizolace a další. Stejně tak i fasáda na severní a západní straně konceptu, která je urovnaná a klidná, koresponduje s aktuální atmosférou dané oblasti.

V kontrastu s tím je naopak o něco divočejší, hravější a především vzdušná východní strana domu s velkoformátovými okny, prostornou terasou s bazénem a částečně vykonzolovaného obývacího pokoje druhé bytové jednotky. Jediný architektonický prvek, narušující ortogonalitu celého domu, je pak schodiště vedoucí do prvního patra, přilehlé k severní fasádě. Od přilehlých komunikací je celý pozemek nenásilně ze severu a západu odstíněn bariérou vzrostlého živého plotu.





V projektu je kladen důraz na to, aby celá stavba plnila jak tradiční funkci domu, tak zároveň místa, kde celá rodina může trávit aktivně svůj volný čas, každý zvlášť, nebo všichni společně. Z tohoto důvodu jsou proto obývací místnosti prokládány specializovanými místnostmi na různé aktivity, jako je sauna, přístupná z terasy i vnitřku domu, posilovna, vinný sklípek, dílna a herna. Dům tak lze vnímat jako takové rodinné útočiště, kde si každý člen domácnosti může najít svou oázu klidu, nebo se naopak všichni společně sejit například v prostorném a vzdušném obývacím pokoji, či spolu sledovat usínající Prahu při západu slunce z posezení na terase.

Aby se akcentovalo oddělení a nezávislost obou bytových jednotek, jsou na pozemek navrženy dva vstupy – každý z jiné světové strany. Vchod do primárního bytu je pak z jihu a do sekundárního ze severu. Po vstupu do většího z bytů se ocitáme v prostorné vstupní hale, ze které je pak přístup do ostatních částí domu – do prostorného obývacího pokoje s kuchyní na východní straně, pracovny (možno využít jako pokoj pro hosty, díky umístěnému rozkládacímu gauči), koupelny nebo garáže se dvěma stáními. Schodiště ve

vstupní hale nás poté dovede do zbývajících dvou úrovní domu – do prvního patra se dvěma dětskými pokoji s terasou, hernou a velkou ložnicí se soukromou oddělenou šatnou a koupelnou, nebo do suterénu, kde se dá nerušeně trávit čas v dílně, posilovně, či vinném sklípku. Sekundární byt je celý situován v druhém nadzemním podlaží nad garáží a tvoří ho ložnice v západní části, obývací pokoj s kuchyní částečně vykonzolovaný nad venkovní terasou s výhledem na bazén a celou zahradu.



ARCHITEKTONICKÁ ČÁST



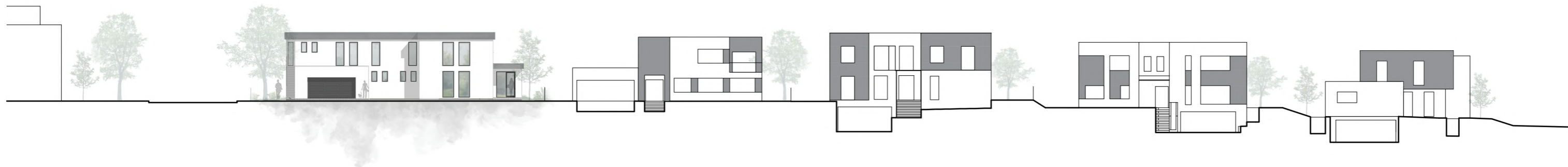
VERONIKA KOUBOVÁ

KRISTINA LEVINA

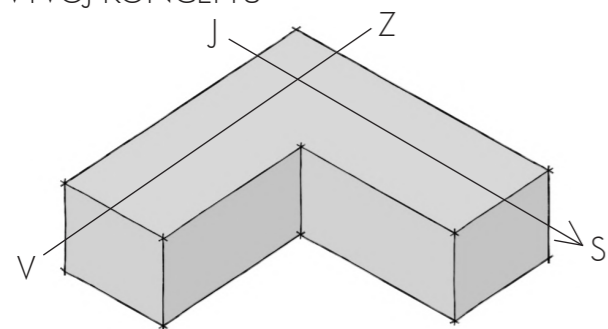
ALENA BAZALUK

NELLI SVINTSOVA

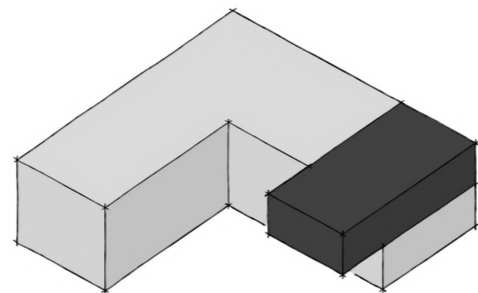
TEREZA FENYKOVÁ



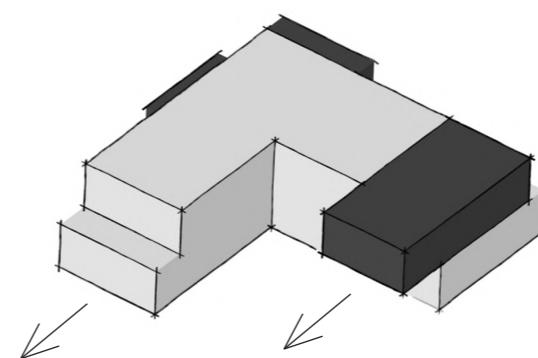
VÝVOJ KONCEPTU



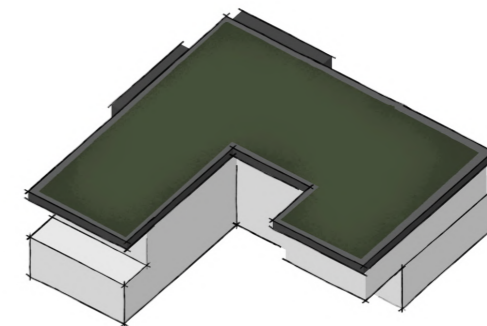
Budova tvaru L svými osami rozděluje pozemek na menší poloprostory. Osa sever - jih odděluje hmotou soukromý prostor zahrady od veřejné komunikace na Kodymce. Vzniklý poloprostor je vystaven jihovýchodním slunečním paprskům.



Přidáním hmoty separovaného bytu pro pronajímání vytváříme další krytí soukromého prostoru od ulice na Špitálce.

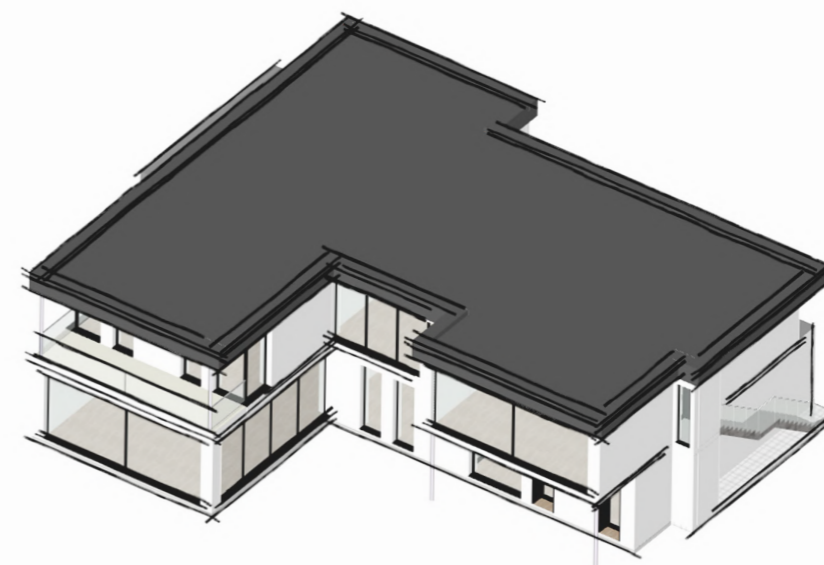


Pohyb hmot a vytvoření dynamické fasády ve směru výhledu na rušnou část Prahy.



Robustní ukončení budovy je vytvořeno přesahující plochou střechou s atikou v kontrastní šedé barvě oproti bílé fasádě. Střecha je pokryta extenzivní zelení, která omezuje efekt městských tepelných ostrovů. Zelená střecha snižuje teplotu vzduchu v přehřátých městech.

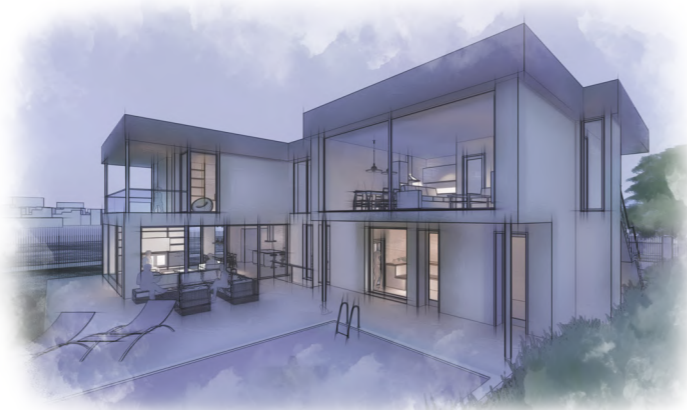
AXONOMETRIE BUDOVY



ZÁPADNÍ fasáda konceptu je urovnaná, klidná, jemná a koresponduje s aktuální atmosférou okolní zástavby Hanspaulky.

KONTRAST

Divočejší, hravější a především vzdušná VÝCHODNÍ strana domu. Otevírá výhledy na rušnou městskou část Dejvic, za nimiž se rýsuje impozantní reliéf Petřínské rozhledny přes majestátní Hradčany až po Žižkov.



SUPERMARKET ALBERT

BABA
RESTAURACE NA STARÉ FAŘE

HORNÍ ŠÁRKA

ZASTÁVKA
U MATĚJE

SPORTOVNÍ AREÁL JULISKA

ZASTÁVKA
ŠPITÁLKA

HANSPAULKA

ZADANÁ STAVEBNÍ PARCELA

ZASTÁVKA
JULISKA

VILA LÍDY BÁROVÉ

VÍTĚZNÉ
NÁMĚSTÍ
1,4 km

SPORTOVNÍ AREÁL KOTLAŘKA

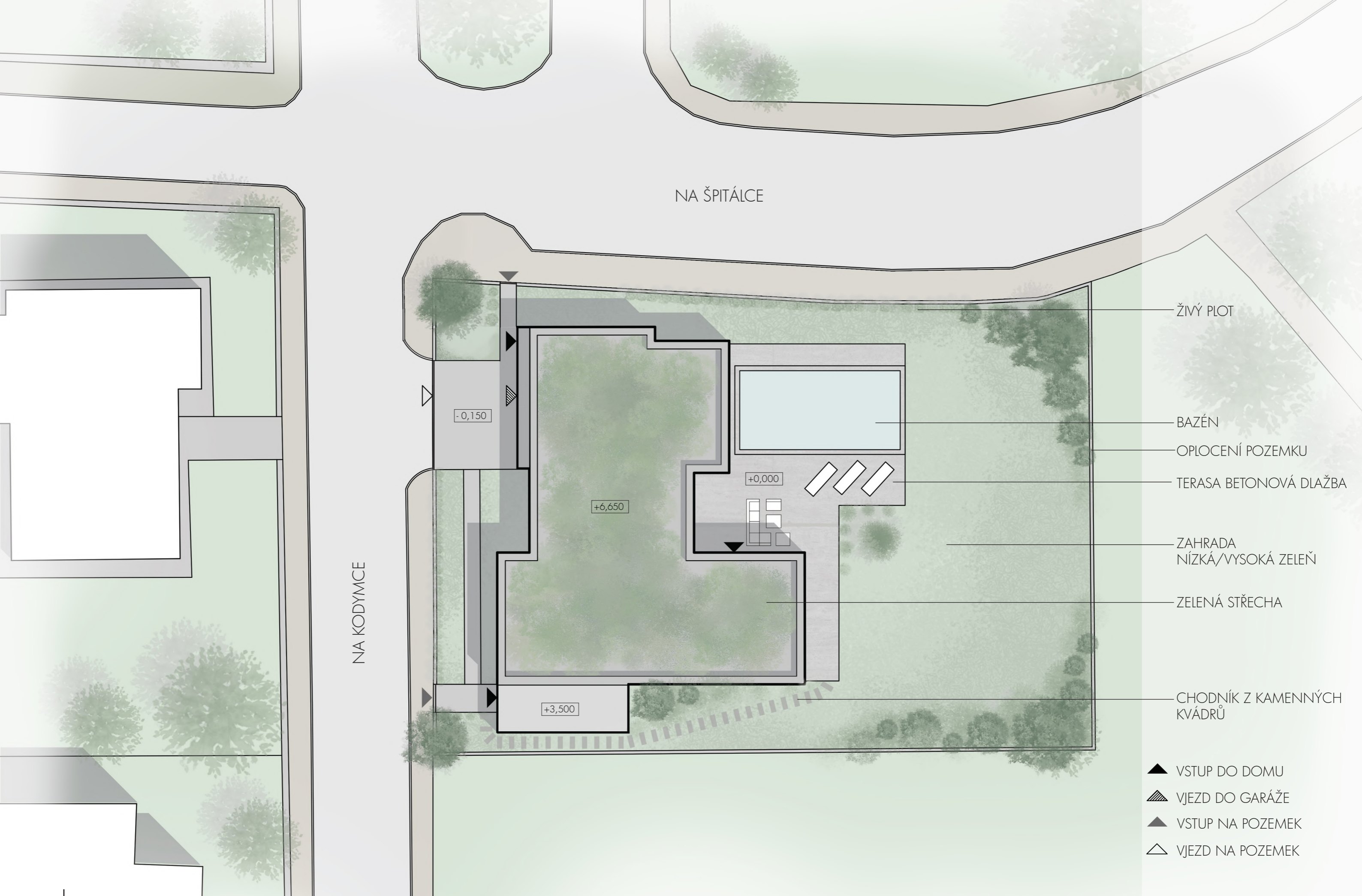
RODINNÝ DŮM NA HANSPAULCE
VERONIKA KOUBOVÁ

BPA

12 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
MĚŘITKO 1:2500

0 20 50 100m





NA ŠPITÁLCE

NA KODYMCE

ŽIVÝ PLOT

BAZÉN

OPLOCENÍ POZEMKU

TERASA BETONOVÁ DLAŽBA

ZAHRADA
NÍZKÁ/VYSOKÁ ZELENĚ

ZELENÁ STŘECHA

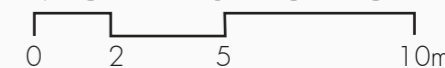
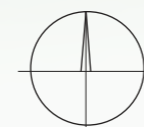
CHODNÍK Z KAMENNÝCH
KVÁDRŮ

▲ VSTUP DO DOMU

▨ VJEZD DO GARÁŽE

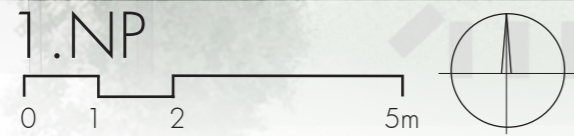
▲ VSTUP NA POZEMEK

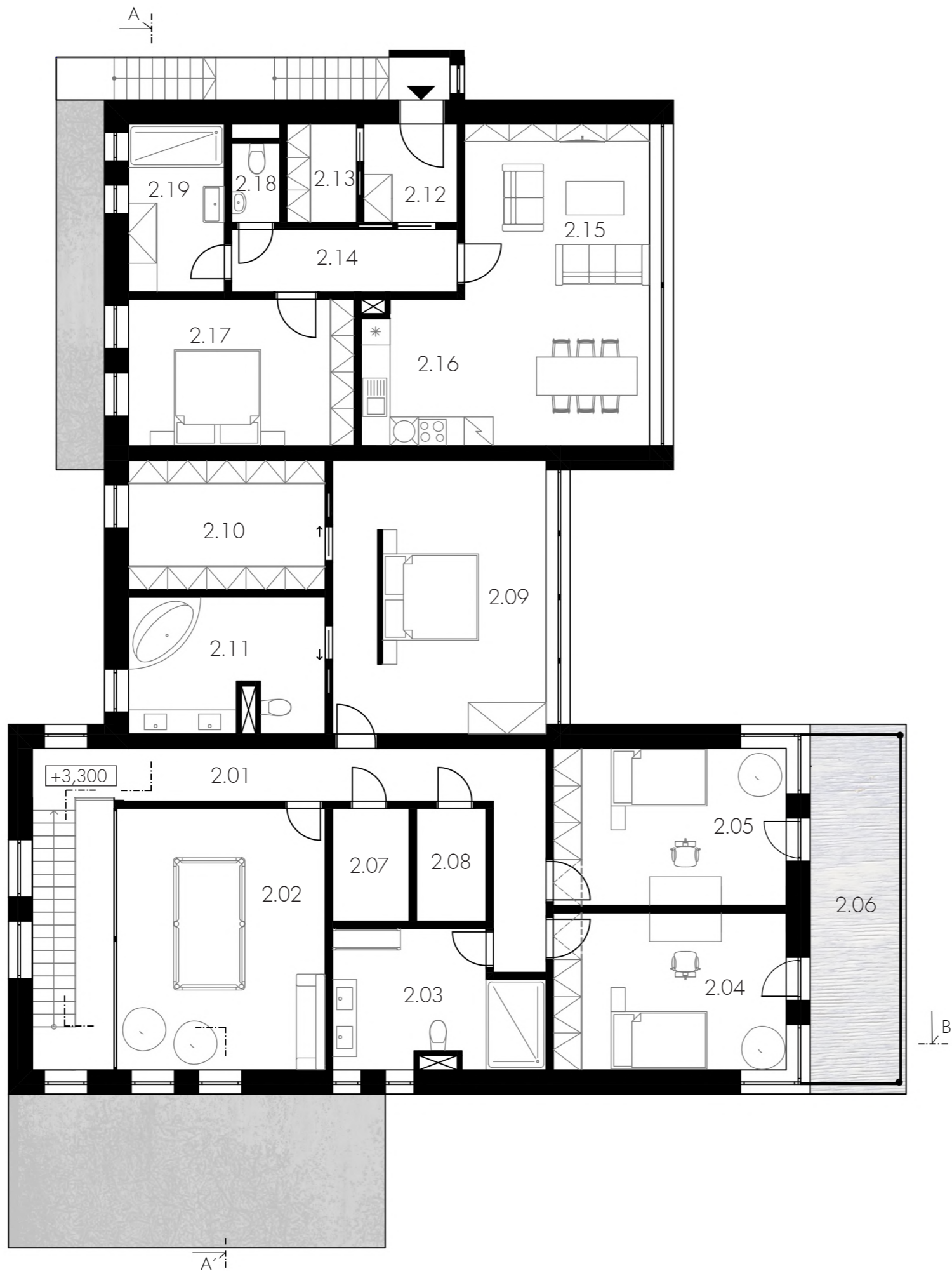
△ VJEZD NA POZEMEK



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA(m ²)
1.01	ZÁDVEŘÍ	7,58
1.02	ŠATNA	4,99
1.03	VSTUPNÍ HALA	45,45
1.04	KUCHYŇ	19,36
1.05	OBÝVACÍ POKOJ	46,24
1.06	TECH. M.	5,27
1.07	SPÍŽ	5,70
1.08	PRACOVNA	12,24
1.09	WC	1,60
1.10	KOUPELNA	9,27
1.11	DOMÁCÍ PRÁCE	12,40
1.12	CHODBA	2,96
1.13	CHODBA	2,47
1.14	SAUNA	10,97
1.15	GARÁŽ	45,05
1.16	SKLAD	7,70
1.17	TERASA	174,70



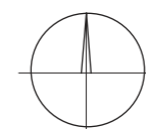


TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA(m ²)
2.01	CHODBA	25,21
2.02	HERNA	23,71
2.03	KOUPELNA	11,40
2.04	DĚTSKÝ POKOJ	15,88
2.05	DĚTSKÝ POKOJ	15,88
2.06	TERASA	13,52
2.07	TECH. M.	3,76
2.08	SKLAD	3,41
2.09	LOŽNICE	25,25
2.10	ŠATNA	11,12
2.11	KOUPELNA	11,12

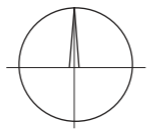
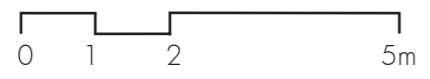
BYT Č.2

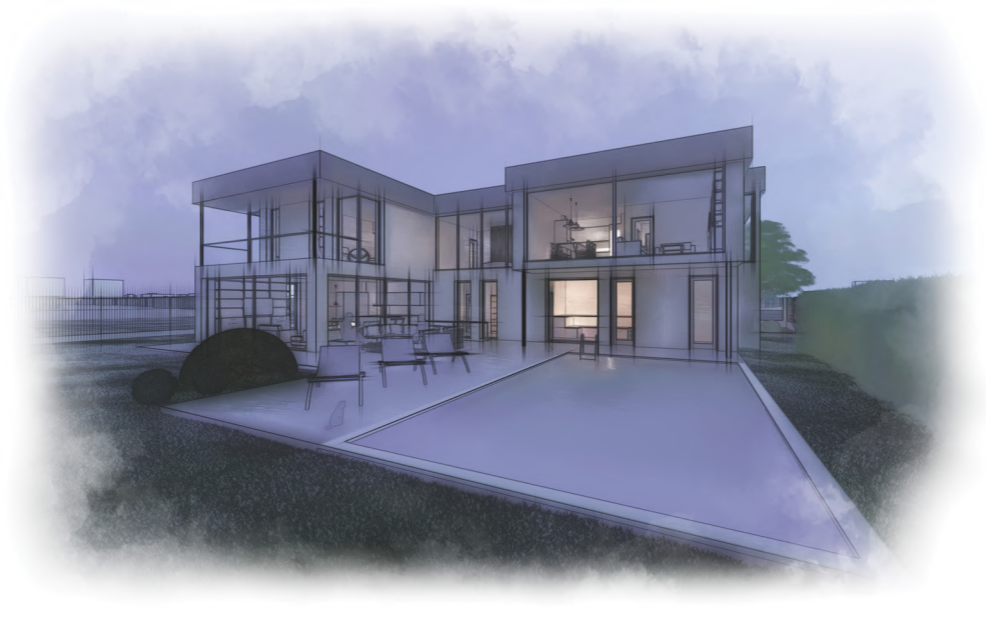
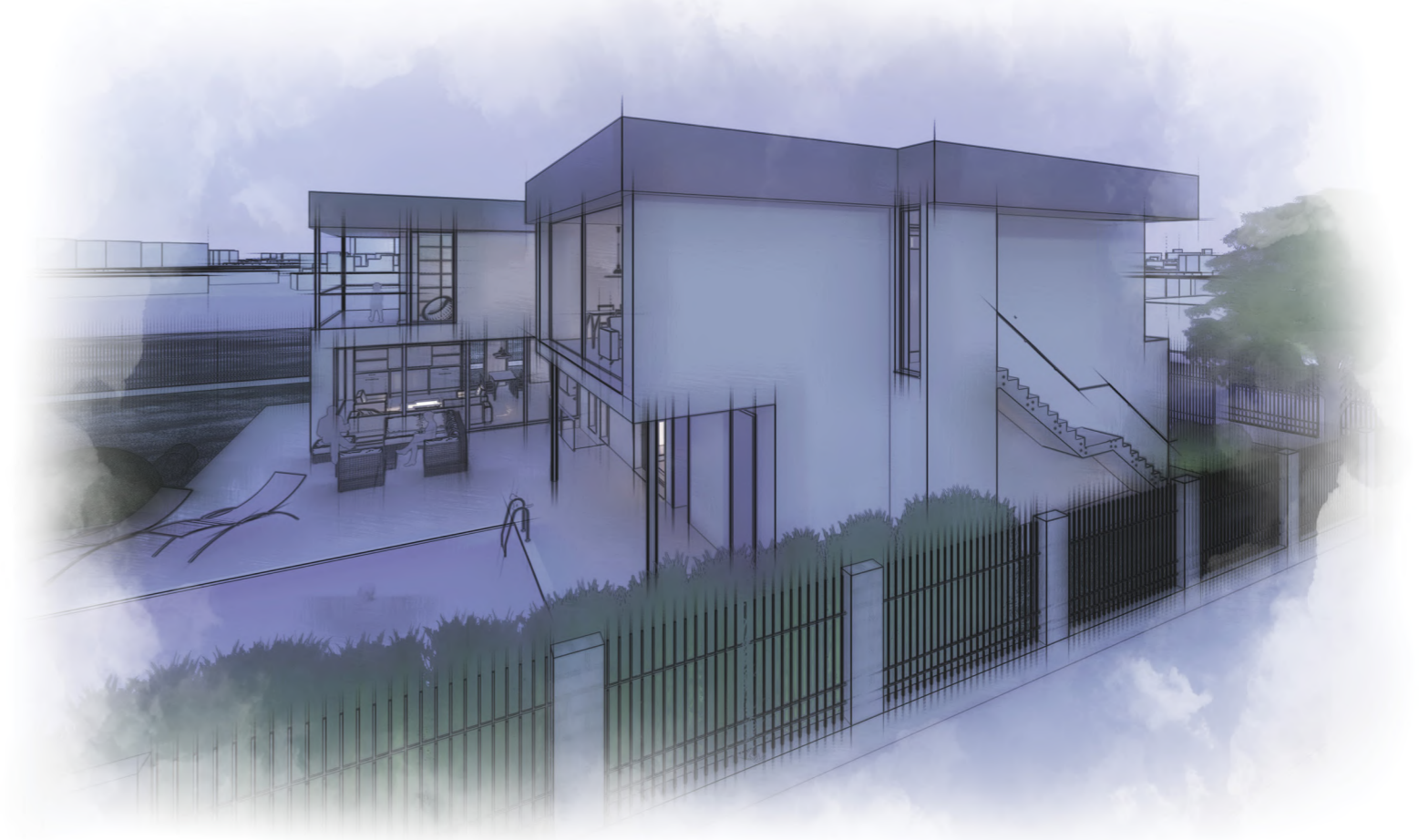
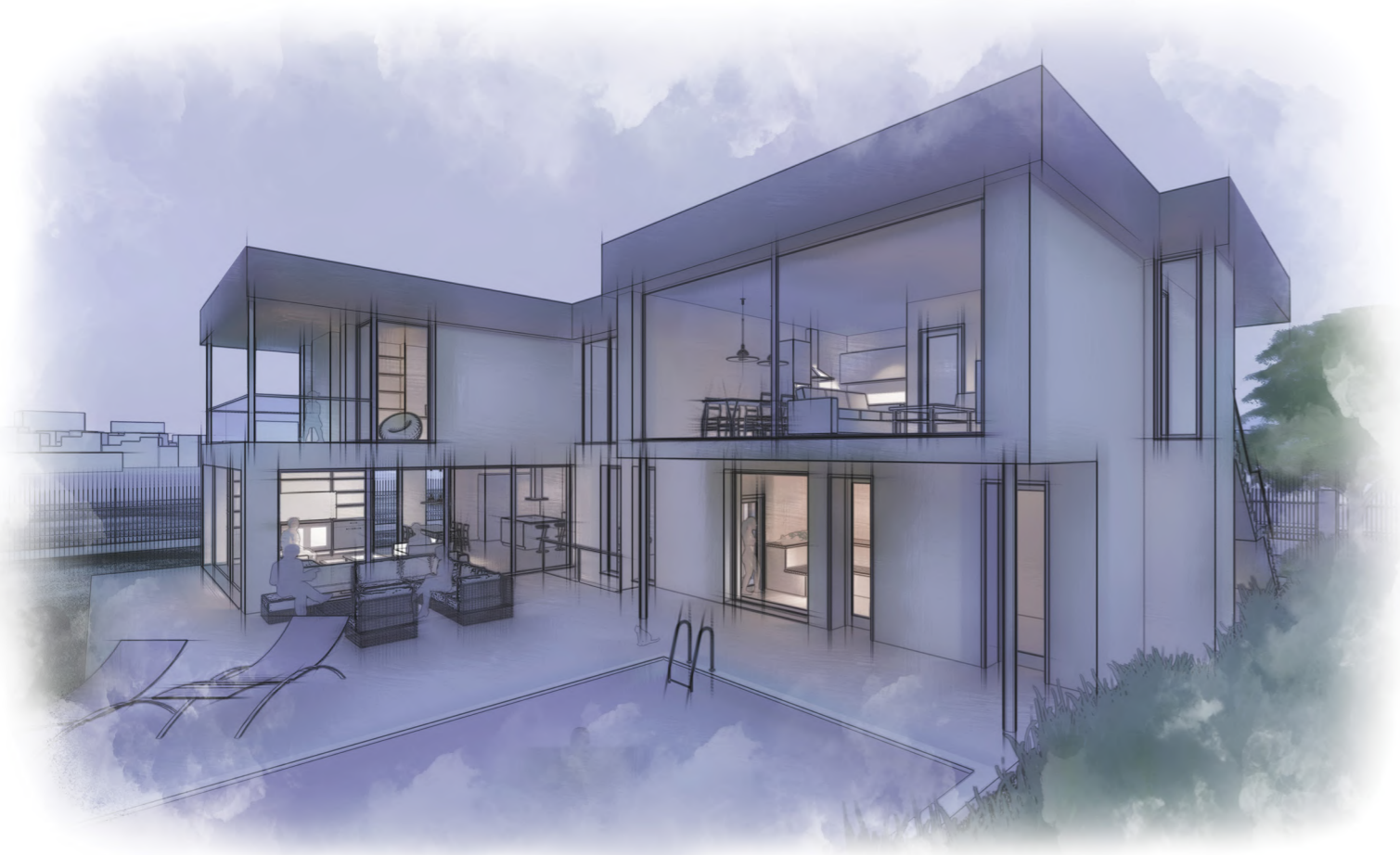
2.12	ZÁDVEŘÍ	4,00
2.13	ŠATNA	2,97
2.14	CHODBA	2,47
2.15	OBÝVACÍ POKOJ	16,21
2.16	KUCHYŇ	16,11
2.17	LOŽNICE	14,34
2.18	WC	1,65
2.19	KOUPELNA	7,00

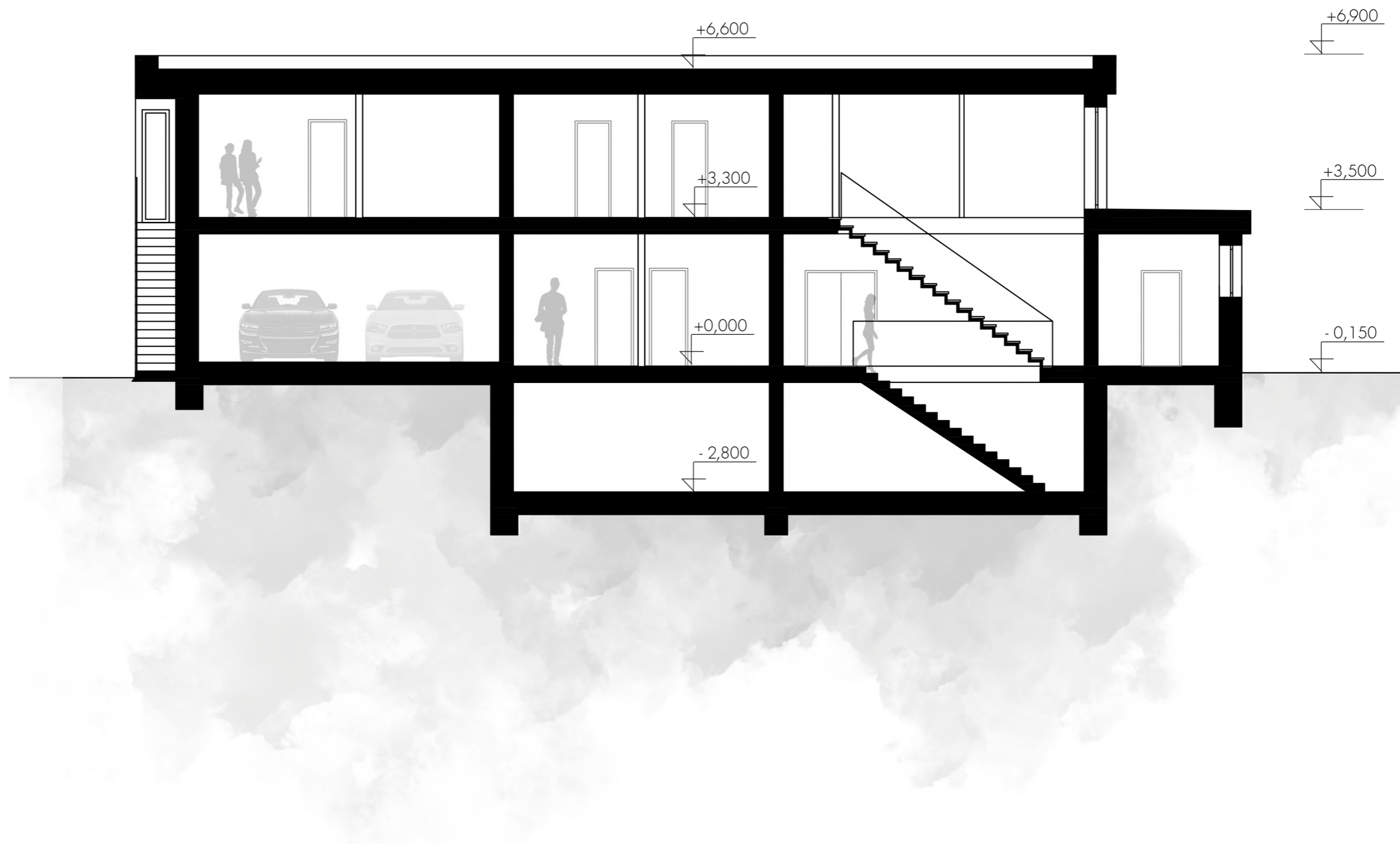


TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP

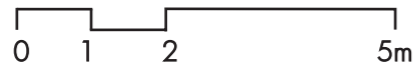
Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA(m ²)
-1.01	CHODBA	19,55
-1.02	SKLAD	4,00
-1.03	TECH. M.	6,40
-1.04	SKLAD	11,58
-1.05	SKLAD	1,98
-1.06	VINNÝ SKLÍPEK	25,22
-1.07	WC	1,74
-1.08	DÍLNA	22,47
-1.09	FITNESS	23,94







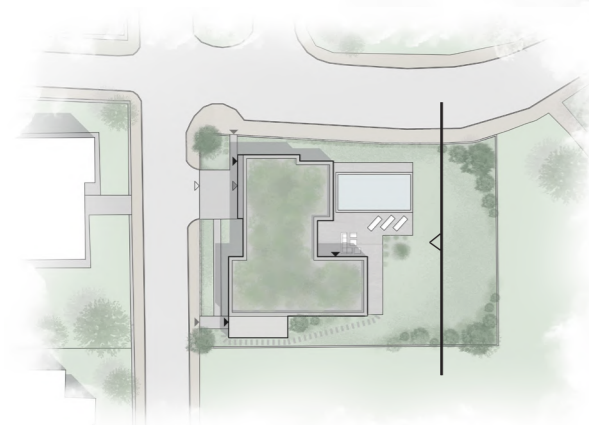
18 ŘEZ A-A'
MĚŘÍTKO 1:100

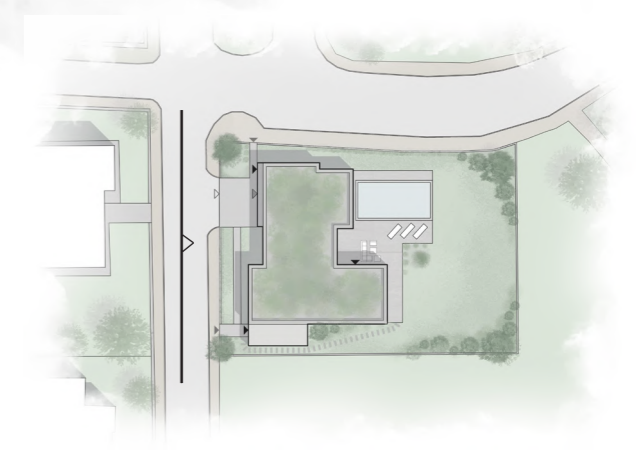


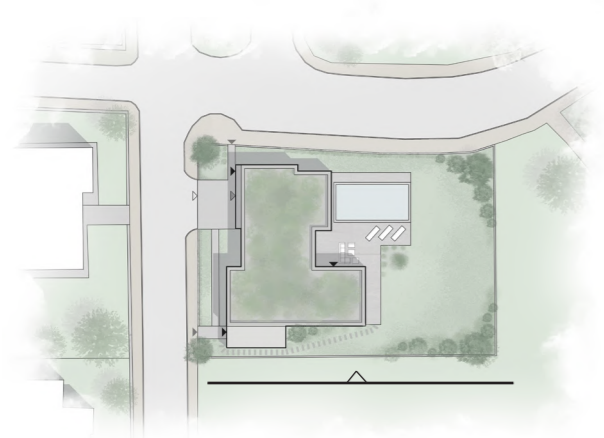
RODINNÝ DŮM NA HANSPAUCE
VERONIKA KOUBOVÁ

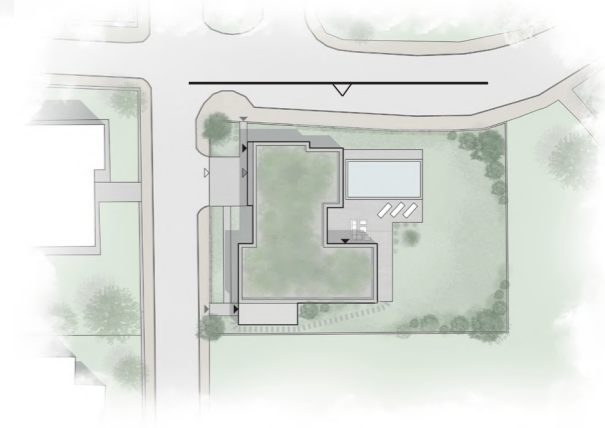
BPA





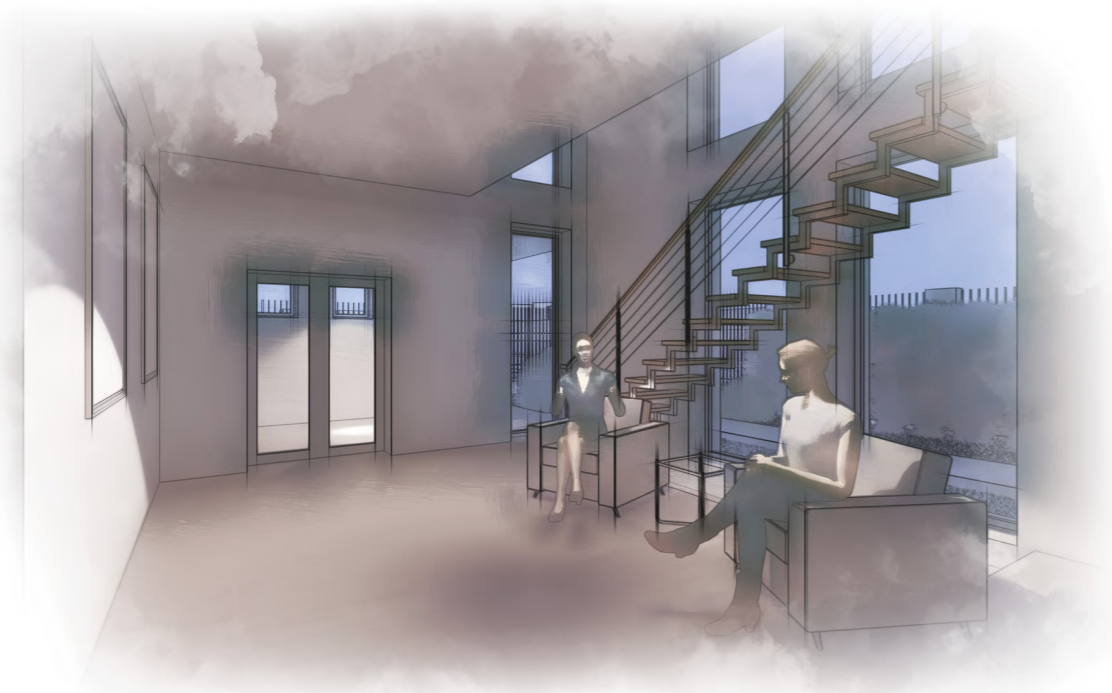




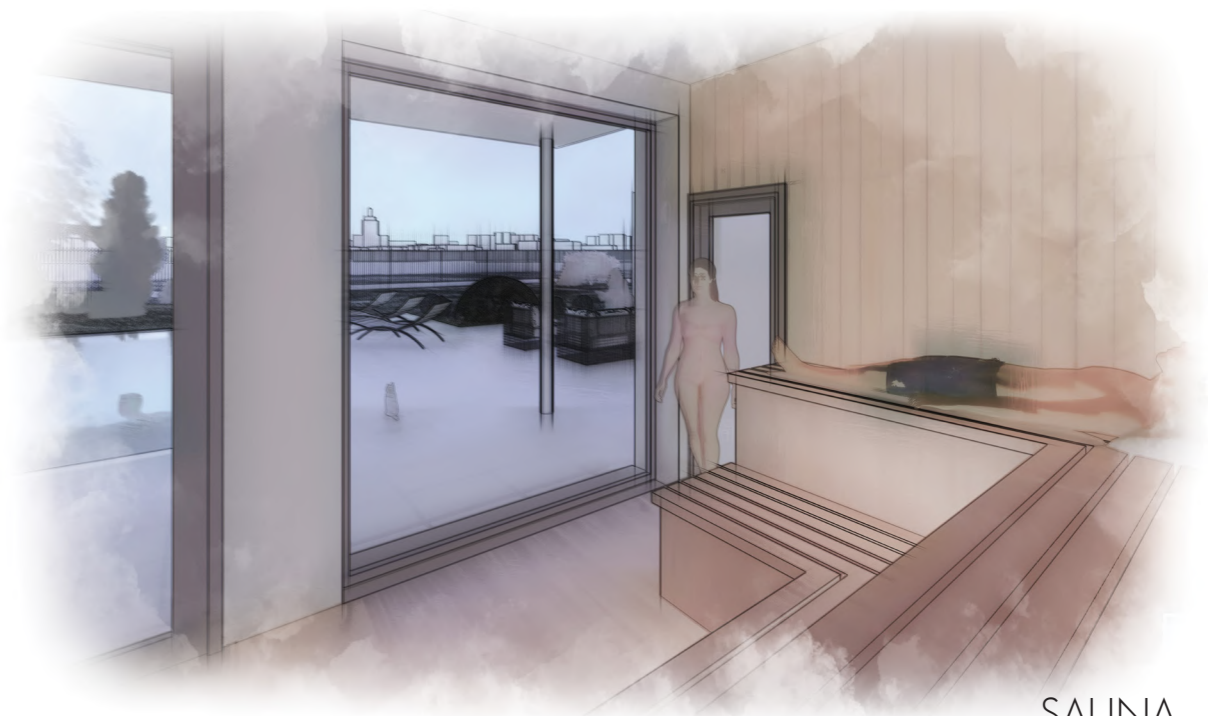




OBÝVACÍ POKOJ



VSTUPNÍ HALA



SAUNA

TECHNICKÁ ČÁST

A horizontal band of soft, grey, wispy clouds stretches across the lower right portion of the page, partially overlapping the title and the page number.



ČVUT
FAKULTA STAVEBNÍ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

VERONIKA KOUBOVÁ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: RODINNÝ DŮM NA HANSPAULCE
Místo stavby: PRAHA 6, Hanspaulka, p. č. 2977/1
Předmět dokumentace: Novostavba rodinného domu

A.1.2 Údaje o žadateli

Investor: Fakulta stavební ČVUT v Praze
se sídlem: Thákurova 7, 166 29 Praha 6 - Dejvice
Projektant: Veronika Koubová

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatel: Veronika Koubová
Stupeň: Ohlášení stavby
Vedoucí projektant: Veronika Koubová
Stavební část: Veronika Koubová
Konstrukční část: Veronika Koubová
Část TZB: Veronika Koubová

A.1.4 Seznam vstupních podkladů

Podkladem pro zpracování tohoto stupně projektové dokumentace bylo:

- Vizuelní prohlídka staveniště
- Požadavky investora konzultované s projektantem
- Platné vyhlášky a normy používané ve stavební výrobě a projektové činnosti
- Katastrální mapy dané lokality
- Výškopisné a polohopisné zaměření řešeného území

A.2 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území:

Řešené území se nachází v katastrálním území Prahy 6, Hanspaulka. Jedná se o rodinný dům na adrese Na Kodymce / Na Špitálce, p. č. 2977/1.

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemek leží v lokalitě bez poddolování, nehrozí ohrožení stavby záplavovou vodou ani seismicitou. Pozemek se z hlediska těchto anomálií nenachází v ochranném nebo bezpečnostním pásmu. Případné povodně nebo sesuvy půdy nehrozí. Po obvodu řešeného území se nachází stávající podzemní inženýrské sítě – vodovod, kanalizace, el. energie, plyn, telekomunikační vedení. Jednotlivé sítě mají dle zákona stanoveno ochranné pásmo.

c) Údaje o odtokových poměrech

Dešťové vody z navržené střechy a zpevněných ploch budou svedeny do podzemní nádrže na sběr dešťových vod.

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Objekt je v souladu s územně plánovací dokumentací.

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 souhlasu s územně plánovací dokumentací

Objekt je v souladu s územně plánovací dokumentací.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace splňuje obecné požadavky na využití území.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace splňuje požadavky dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nevyskytují se.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nevyskytují se.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby

Při stavbě bude dotčen pouze pozemek č. 2977/1.

A.3 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Navržená novostavba se týká rodinného domu na adrese Na Kodymce / Na Špitálce, Hanspaulka, Praha 6 na parcele č. 2977/1.

b) Účel užívání stavby

Navrhovaný objekt bude sloužit jako rodinný dům pro šestičlennou rodinu.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nebude chráněna podle jiných právních předpisů.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavbu a o obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba rodinného domu není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a není navržena jako bezbariérová, což je v souladu vyhlášky 398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, které stanoví obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Projektová dokumentace splňuje požadavky dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nevyskytují se.

h) Navrhované kapacity stavby

Plocha pozemku: 1200 m²

Zastavěná plocha: 315 m²

Procentuální zastavěnost: 26,3%

Užitná plocha:

1. NP 236,3 m²

2. NP 210,98 m²

1. PP 114,15 m²

Počet uživatelů (stálých): 6

i) Základní předpoklady výstavby

Vzhledem k předpokládanému rozsahu stavebních prací bude stavba řešena jako jeden stavební soubor v jednom časovém sledu.

j) Orientační náklady stavby

Odhadované náklady stavby činí 12 mil. Kč.

A.4 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba bude řešena jako jeden stavební objekt.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Řešení území se nachází v katastrálním území Prahy 6. Jedná se o rodinný dům na ulici Na Kodymce a Na Špitálce, s číslem v katastrálním 2977/1.

Po obvodě řešeného území se nachází stávající podzemní inženýrské sítě – vodovod, kanalizace, el. energie, plyn a telekomunikační vedení. Jednotlivé sítě mají dle zákona stanoveno ochranné pásmo.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozbor

Průzkumy a rozbor (hydrogeologický, geologický,...) nebyly v tomto stupni PD prováděny.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Vedení nebude stavbou nijak omezeno ani narušeno.

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

Pozemek leží v lokalitě bez poddolování, nehrozí ohrožení stavby záplavovou vodou ani seismicitou. Pozemek se z hlediska těchto anomálií nenachází v ochranném nebo bezpečnostním pásmu. Případné povodně nebo sesuvy půdy nehrozí.

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

Nedojde ke zhoršení podmínek oslunění ani jiných parametrů v sousedství. Jsou dodrženy požadavky vyplývající z Vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Stavba nebude provozem ani charakterem zatěžovat okolí nadměrným hlukem. Stavba nemá žádný vliv na odtokové poměry v území. Dešťová a odpadní voda ze střechy objektu a ze zpevněných ploch je odváděna do podzemní vsakovací nádrže.

f) **Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin**

V současné době na parcele nestojí žádné objekty.

g) **Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

V rámci výstavby nedochází k záborům zemědělského půdního fondu. Dotčené pozemky jsou charakterizovány jako ostatní plocha.

h) **Územně technické podmínky**

Řešené území se nachází v katastrálním území Prahy 6. Jedná se o rodinný dům. Po obvodě řešeného území se nachází stávající podzemní inženýrské sítě – vodovod, kanalizace, el. energie, plyn a telekomunikační vedení. Objekt je napojen na kanalizaci, vodovod, el. síť a plyn. Na pozemek je zajištěn přístup z ulice Na Kodymce a Na Špitálce. Jednotlivé sítě mají dle zákona stanoveno ochranné pásmo.

i) **Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Nevyskytují se. Stavba není podmíněna žádnými investicemi.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Daný objekt je navrhován jako novostavba určená pro bydlení. Návrh se odvíjí od velikosti rodiny, která má 6 členů – 2 byty.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) **urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Projektová dokumentace je v souladu s územním plánem a s příslušnými regulativy, které jsou určeny pro řešené území.

b) **architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Základním motivem návrhu hmotového i dispozičního řešení je kompaktnost navazující na okolní zástavbu. Celý objekt je do tvaru U, aby byl umožněn co největší výhled na Prahu a zároveň umožňoval co největší oslunění vnitřních hlavních obytných prostor. Jedná se o 3 podlažní objekt 1. PP, 1. NP, 2. NP. Řešení fasády rodinného domu bude vnější bílá fasádní omítka BAUMIT v kontrastu s tmavě šedou omítkou na atice. Rámy okenních otvorů budou tmavé a budou doplněny o venkovní žaluzie, které zároveň zamezí přehřívání interiéru v horkých dnech.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Rodinný dům má 2 byty. Do bytu č. 1 se vstupuje z ulice Na Kodymce. Před vstupem do objektu je navrženo zádveří. Po vstupu do objektu se nachází zádveří a šatna, kde je úložný prostor. Ze zádveří vede velká vstupní hala s hlavním schodištěm, které propojuje jednotlivá podlaží. Tento byt je rozdělen na denní a noční část domu. V 1. NP se nachází velká prostorná kuchyň s jídelnou a obývací pokoj s možností vyjít na terasu. Ve vstupní hale se také nachází samostatné WC, koupelna, pracovna, sklad, technická místnost, sauna, místnost pro domácí práce a garáž pro 2 auta. Ve 2. NP se nachází ložnice se šatnou a koupelnou, dva pokoje, koupelna, herna a technická místnost. Do bytu č. 2 se vstupuje z ulice Na Špitálce po krytých vnějších schodech do 2.NP, také má zádveří a šatnu. Dále má velkou prostornou obytnou místnost s kuchyní, ložnici, koupelnu, a samostatné WC. V 1. PP se nachází dva sklady, technická místnost, fitness, dílna, samostatné WC a vinný sklípek, ze kterého lze vyjít schodištěm vedoucím na terasu.

B.2.4 Bezbariérové užívání staveb

Stavba rodinného domu není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a není navržena jako bezbariérová, což je v souladu Vyhláškou č. 398/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů, které stanoví obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Jedná se o soukromý objekt bez nároků na vstupy a bez manipulace s nebezpečnými látkami. Stavba bude provedena z certifikovaných výrobků a materiálů. Bezpečnost uživatelů stavby i souvisejících objektů bude zajištěna dle příslušných norem.

B.2.6 Základní technický popis staveb

Celá hrubá stavba je tvořena převážně ze systému POROTHERM.

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Objekt je zakládán na základových pasech z monolitického betonu C25/30. Základové pasy se nacházejí pod obvodovými a nosnými stěnami objektu. Základové pasy mají hloubku 1000 mm, tak aby dosáhly do nezámrzné hloubky.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Obvodové nosné konstrukce jsou tvořeny z POROTHERM 30 T PROFÍ DRYFIX s kontaktním zateplovacím systémem z minerální vaty v tloušťce 200 mm. Vnitřní nosné konstrukce jsou také z POROTHERM 30. Suterén je tvořen opět z tvárníc POROTHERM 30, který je doplněn tepelnou izolací ISOVER XPS tloušťky 100 mm. Přesná skladba je znázorněna v architektonickém detailu.

SVISLÉ NENOSNÉ KONSTRUKCE

Vnitřní nenosné konstrukce jsou tvořeny z POROTHERM 14.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce jsou navrženy jako jednostranně prutý stropní systém POROTHERM tl. 250 mm.

STŘECHA

Konstrukce zelené ploché střechy je řešena stropním systémem POROTHERM, dále pojistná hydroizolace GLASTEK, silikátová spádová vrstva, asfaltový nátěr, tepelná izolace v tloušťce 200 mm, hydroizolační vrstva, separační vrstva FILTEK, drenážní vrstva DEKGARDEN, filtrační vrstva FILTEK, substrát a na konec rozchodníková rohož. Přesná skladba je znázorněna v architektonickém detailu.

PODHLIEDY

Podhledy jsou uvažovány v některých místnostech, slouží jako prostor pro umístění rozvodů osvětlení a odvětrávání. Materiálem pro podhledy je sádrokarton.

ÚPRAVY POVRCHŮ

Povrchová úprava bude řešena jako vnější bílá fasádní omítka BAUMIT v kontrastu s tmavě šedou omítkou na atice.

VÝPLNĚ OTVORŮ

VNĚJŠÍ

Okna budou s plastovým rámem z 5ti komorového profilového systému s celoobvodovým kováním osazená s izolačními trojskly ($U_{okna} = \max. 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$). Okna budou otevírací, vyklápěcí nebo posouvací. Budou osazena v souladu s platnými ČSN, tj. především kotvení rámu a připojovací spára bude provedena v souladu s tech. předpisem výrobce.

Vstupní dveře budou s plastovým rámem a tepelně izolační. $U = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okna a dveře budou upraveny matným lakem. Vrata do garáže budou sekční se sníženým kováním, osazená za stavebním otvorem, zateplená a s větrací mřížkou. Vrata budou s el. pohonem, dálkovým ovládním a s bezp. prvky dle platné legislativy. $UVRAT = \max 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.

VNITŘNÍ

Dveřní křídla budou hladká, plná, celá prosklená, povrchová úprava folie s dekorem dřeva. Obložkové zárubně budou s povrchem z folie s dekorem dřeva. Vybrané dveře budou osazeny větrací mřížkou. Dveře mezi prostory s rozdílným prostředím budou tepelně-izolační dle požadavků ČSN.

KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE

Veškeré nové klempířské prvky budou provedeny z lakovaného pozinkovaného plechu. Jedná se o oplechování a lemování. Přesná specifikace klempířských prvků není součástí projektu.

ÚPRAVY POVRCHŮ, OBKLADY

V koupelnách a na WC budou provedeny keramické obklady stěn. V koupelnách do výšky 2 250 mm a na WC do 1 250 mm. Stěny a stropy budou opatřeny ve všech místnostech tenkovrstvou stěrkovou omítkou a bílou malbou.

NÁŠLAPNÉ VRSTVY PODLAH

Podlaha v obytných místnostech bude dřevěná KAHRS. Keramické dlažby budou v koupelnách, na WC a v zádveřích. Koupelny budou provedeny vodotěsnou stěrkovou izolací s vytažením na stěny do výše min 2 m, kolem sprchy do výše navržených keramických obkladů. Hydroizolační stěrka bude systémová vč. řešení detailů v rozích a koutech a bude kompatibilní se zvoleným potěrem. Podlaha v garáži bude tvořena na podkladní hydroizolační stěrku a bude provedena v mírném spádu.

VENKOVNÍ ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Venkovní plochu terasy, chodníku a příjezdové cesty do garáže tvoří betonová dlažba SEMMELROCK. Menší chodníček propojující hlavní vstup domu a terasu bude proveden z kamenných kvádrů.

OPLOCENÍ

Oplocení a vstupní branka budou tvořeny ocelovými branami.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V objektu budou provedeny rozvody vody, kanalizace, vytápění, slaboproudové a silnoproudové instalace. Součástí projektu je pouze generel, základní trasování rozvodů technologických zařízení bez ohledu na dimenze jednotlivých rozvodů.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Splašková kanalizace bude řešena napojením na veřejnou kanalizační síť. Bude provedena samospádem, směřována do ČOV společnou pro všechny navržené objekty na pozemku č. p. 2977/1.

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Likvidace dešťových vod bude probíhat zadržováním v jedné podzemní nádrži, ze kterých bude voda využívána pro obhospodaření zahrady. Nádrže pro dešťovou vodu budou opatřeny přepadem napojeným do vsakovacího tunelu.

VODOVOD

Vodovod bude připojen vodoměrnou sestavou umístěnou v technické místnosti v 1. PP. Potrubí bude vedeno v nezámrzné hloubce pod zemí.

VYTÁPĚNÍ

Pro navržený objekt bude v suterénu umístěn výměník tepla, ze kterého budou provedeny rozvody do celého objektu. V celém objektu je navrženo systémové podlahové topení.

VĚTRÁNÍ

Větrání objektu je pomocí vzduchotechniky. V 1. NP je umístěna vzduchotechnická jednotka s rekuperací v technické místnosti a dále rozvedena v podhledu chodby do všech místností. Odvod a přívod vzduchu je vyveden na fasádu. To samé ve 2. NP, kde je opět jedna vzduchotechnická jednotka s rekuperací v technické místnosti. Další samostatná podstropní jednotka se nachází v pronajímatelném bytě v zádveří.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení není součástí projektu.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Součástí projektu bylo zpracovat Energetický koncept budovy - přiloženo na konci technické části.

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

Návrh je vypracován v souladu s příslušnými normami na vnitřní prostředí. Všechny prostory budou dostatečně osvětleny, větrány a vytápěny, stavba bude zásobena vodou a opatřena kanalizací v souladu s hygienickými předpisy. Materiály pro výstavbu jsou certifikovány a neovlivní negativně zdraví uživatelů.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu

Nehrozí nebezpečí pronikání radonu.

b) Ochrana před technickou seizmicitou

Není požadováno. Prostor bez výskytu technické seizmicity (otřesy vyvolané umělým zdrojem nebo indukovanou seizmicitou od strojních zařízeních, dopravních prostředků, trhacích prací, důlní otřesy, atd.)

c) Ochrana před hlukem

Jednotlivé konstrukce a konstrukční skladby splňují nároky na limity ochrany proti hluku z venkovního prostředí, vůči venkovnímu prostředí a hluku uvnitř budovy vzhledem k charakteru budovy. V podlaze je navržena kročejová izolace.

d) Protipovodňová opatření

Není požadováno. Lokalita neleží v zátopovém území, a proto případné povodně nebo sesuvy půdy nehrozí.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Napojení splaškové kanalizace bude provedeno v západní části pozemku, kde budou umístěny i vstupní šachty. V téže části pozemku bude i vstupní šachta pro vodovodní přípojku.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Vstup a vjezd na pozemek je z navrhované ulice typu D na západní a severní straně pozemku.

b) Napojení na stávající dopravní infrastrukturu

V současné době není vytvořena dopravní infrastruktura, na kterou by projekt navazoval.

c) Doprava v klidu

Uvnitř rodinného domu je garáž s kapacitou pro dva osobní automobily. Další parkovací plocha je uvažována na příjezdové cestě ke garáži.

d) Pěší a cyklistické stezky

Pěší a cyklistické stezky nejsou v současné době vytvořeny a nejsou součástí řešení projektu.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Žádné terénní úpravy nejsou v rámci projektu předpokládány.

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

a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady, půda

Stavba nebude mít negativní vliv na stávající životní prostředí. Hluk při provádění a užívání stavby nebude mít negativní vliv na stávající životní prostředí. Budou dodrženy veškeré náležitosti z hlediska ochrany životního prostředí (ochrana dřevin, ochrana rostlin, ochrana živočichů, atd). Na řešeném pozemku se nenachází žádné památné stromy, chráněné rostliny či živočichové. V době realizace stavby je nutné minimalizovat provádění prací tak, aby omezení provozu na komunikaci bylo minimální. Z hlediska péče o životní prostředí se musí účastníci výstavby během výstavby objektů zaměřit zejména na: - ochranu proti hluku a vibraci - ochranu proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem - ochranu proti znečišťování komunikací - ochranu proti znečišťování podzemních a povrchových vod - respektování hygienických předpisů a opatření v objektech zařízení staveniště - ochranu stávající zeleně a orníční a podorníční vrstvy.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v přírodě

Bez vlivu. Na pozemku investora se nenachází žádná vzrostlá zeleň potřebná chránit.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Bez vlivu. Stavba se nenachází v blízkosti chráněného území.

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

Vyhodnocení vlivu na životní prostředí není požadováno.

e) Navrhovaná ochranná pásma a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Realizací navržených stavebních prací spojených s výstavbou bude zapotřebí vytvoření nových ochranných nebo bezpečnostních pásem.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba nevyžaduje zvláštní požadavky na situování a stavební řešení z hlediska ochrany obyvatelstva. Základní požadavky jsou splněny. B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Vzhledem k charakteru záměru žádná převládající média a hmoty výrazně nedominují. Z hlediska medií se jedná o standardní zásobování stavby vodou a elektřinou napojených na stávající rozvody. Před zahájením prací je nezbytné provést přesně zaměřené všechny inženýrské sítě v místě stavby a v trase navržených inženýrských sítí, vyznačit je zřetelně v terénu a nechat odsouhlasit jednotlivými správci sítí.

b) Odvodnění staveniště

Během stavby není nutné provádět speciální opatření pro odvodnění staveniště.

c) Napojení staveniště na stávající technickou a dopravní infrastrukturu

Navržené úpravy nebudou mít vliv na dopravní a technickou infrastrukturu.

d) Vliv provádění stavby na okolní budovy a pozemky

Během stavby a po jejím dokončení nebude docházet k žádným zásadním vlivům na okolní pozemky a stavby.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin

Staveniště bude oploceno, vjezd i vstup na staveniště bude řádně zabezpečen proti vstupu nepovoleným osobám.

f) Maximální zábory pro staveniště

Stavba nevyžaduje zábory mimo stavební pozemek, nebudou nutné žádné dočasné zábory.

g) Maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Produkovaný odpad ze stavební činnosti bude řádně likvidován. Nebezpečné odpady nebudou vzhledem k technologiím a využitým materiálům vznikat.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Nebylo zadáním projektu.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Provozem stavby nebude docházet k narušení přírody a krajiny. Bude dodržen Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších úprav a prováděcí vyhlášky. Navrhovaná stavba neovlivní sousední pozemky, nebude nutná jejich zvláštní ochrana. Provoz hlučných mechanismů musí být minimalizován, aby co nejméně rušil okolí. Zajištěno bude eliminování prašnosti ze stavební suti jejím zkrápěním. Odpad bude likvidován.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Zákonný rámec pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví je dán Zákoníkem práce č. 262/2556 Sb. a Zákonem č. 359/2556 Sb., kterým se spravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Vedení stavby ustanoví koordinátora bezpečnosti práce a pověří jej výkonem činnosti. Blížší specifikace zásad bezpečnosti na staveništi není součástí projektu.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Není požadováno.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

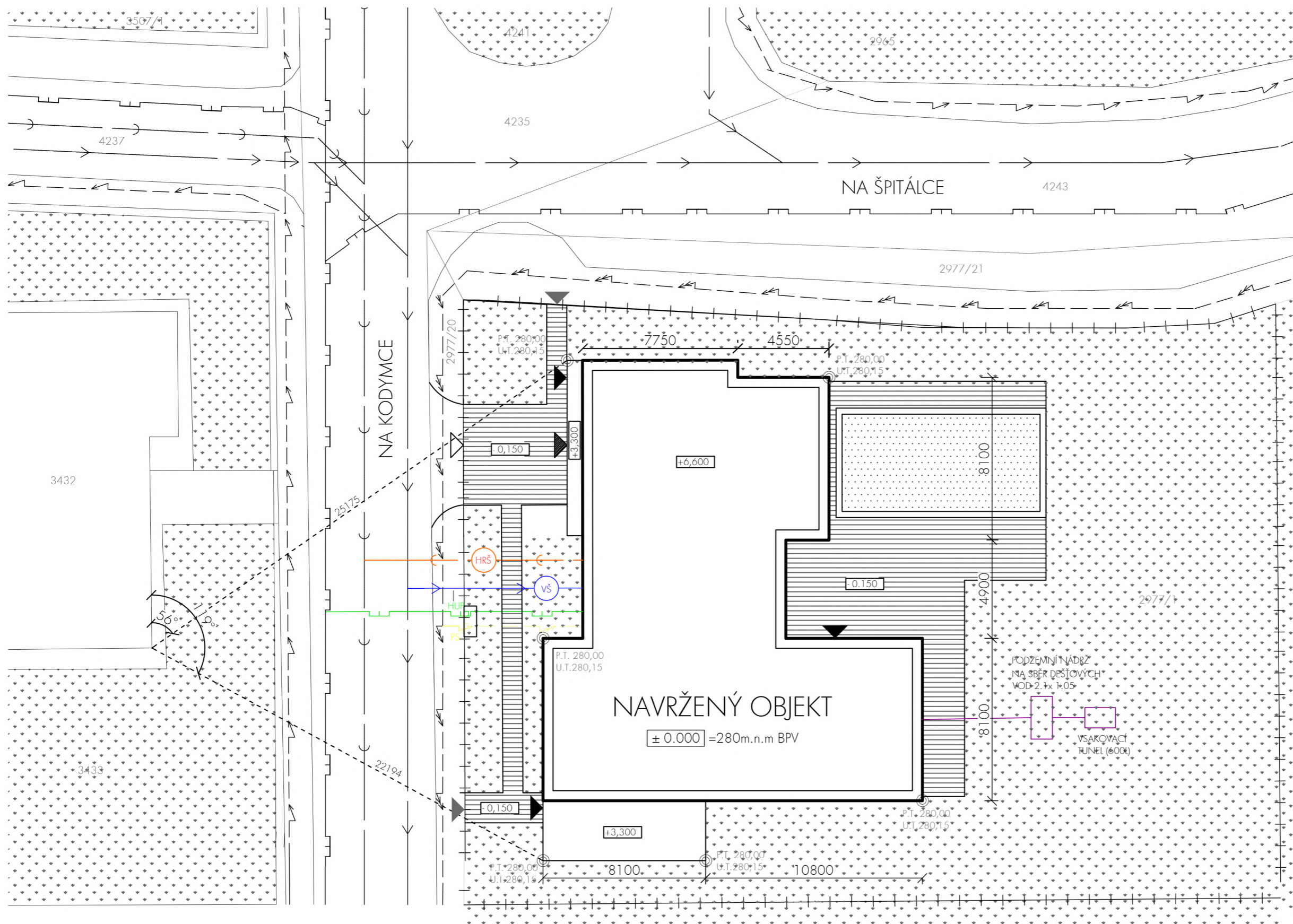
Není požadováno.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Není požadováno.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Není předmětem řešeného projektu.



- LEGENDA:**
- ZASTAVĚNÁ HRANICE RD
 - OPLOCENÍ ŘEŠENÉHO POZEMKU
 - KATASTRÁLNÍ MAPA
 - 4243 PARCELNÍ ČÍSLO
 - TRAVNATÁ PLOCHA- NÍZKÁ/VYSOKÁ ZELENĚ
 - BETONOVÁ DLAŽBA SEMMEIROCK
 - BAZÉN

- VSTUP DO OBJEKTU
- VJEZD DO OBJEKTU
- VSTUP NA POZEMEK
- VJEZD NA POZEMEK
- HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- PS PŘÍPOJKOVÁ ŠKŘÍŇ
- HRŠ HLAVNÍ REVIZNÍ ŠACHTA

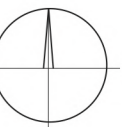
STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- KANALIZACE
- PLYNOVOD
- VODOVOD
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ

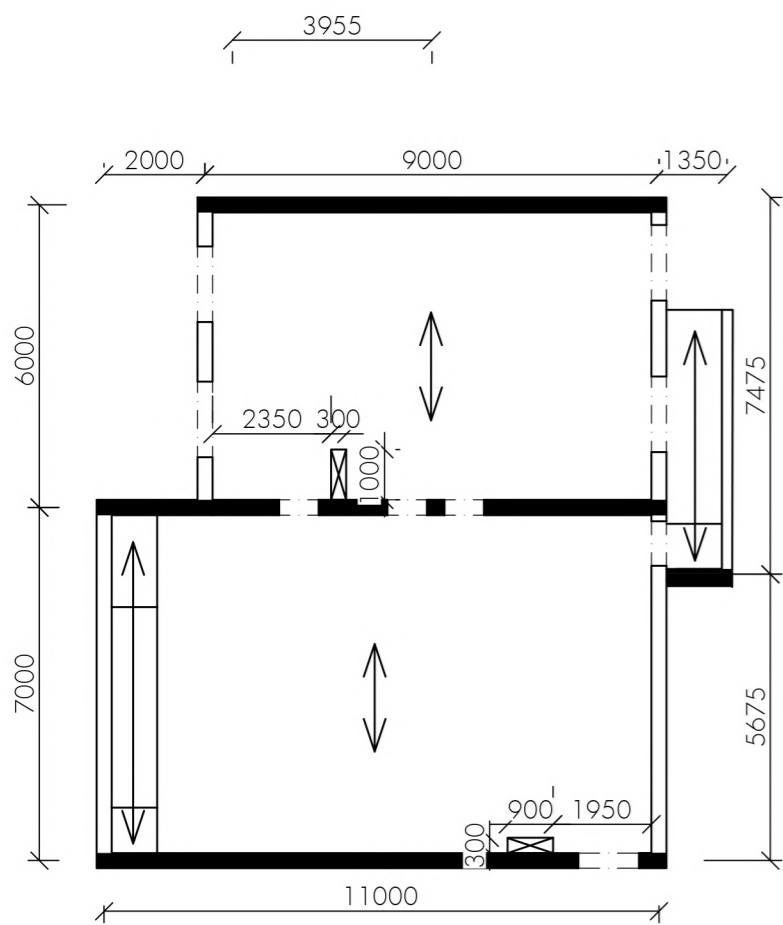
NAVRHOVANÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- KANALIZACE
- PLYNOVOD
- VODOVOD
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ

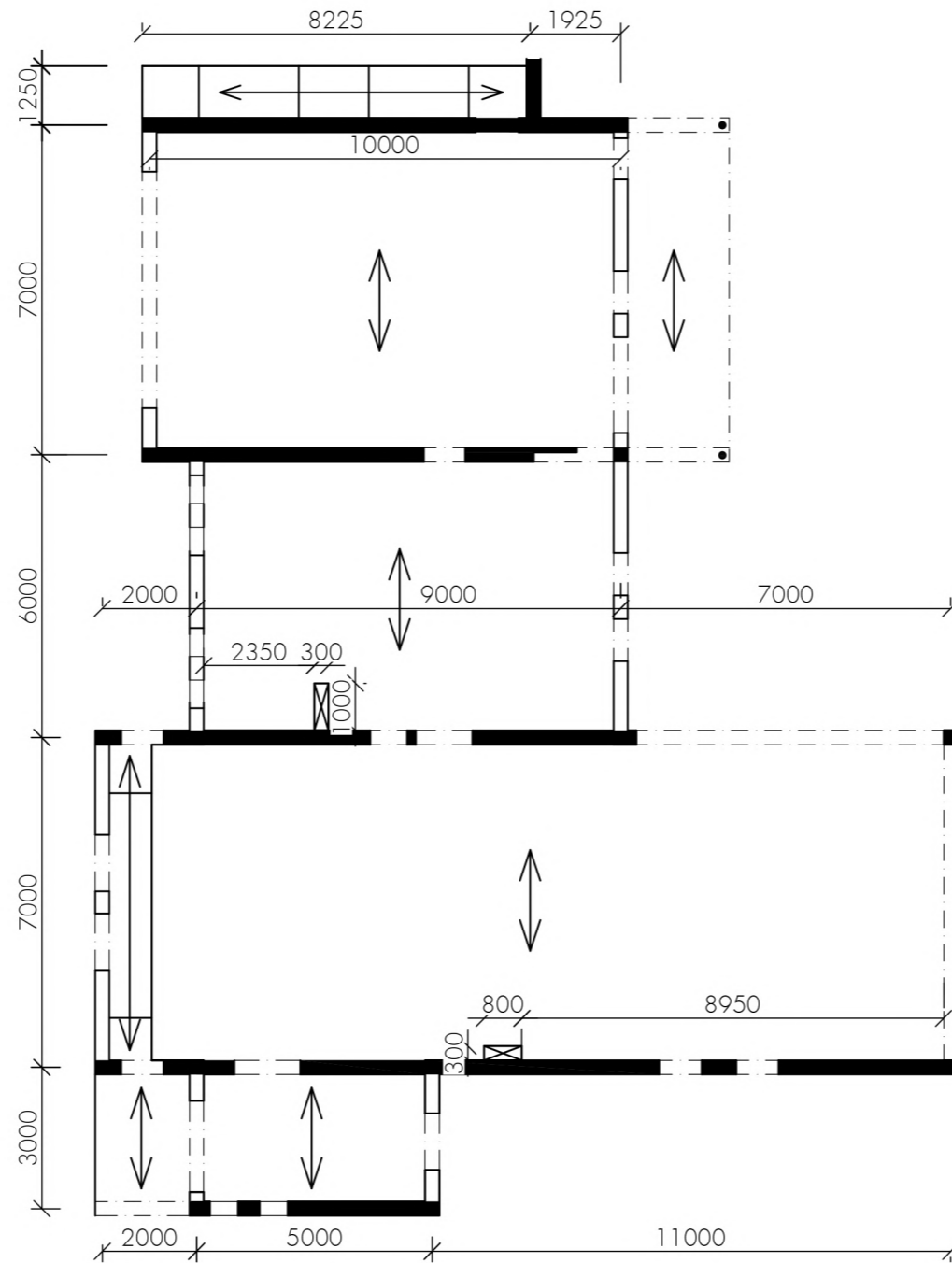
+0,000 = 280 m.n.m - Výškový systém v B.p.v.



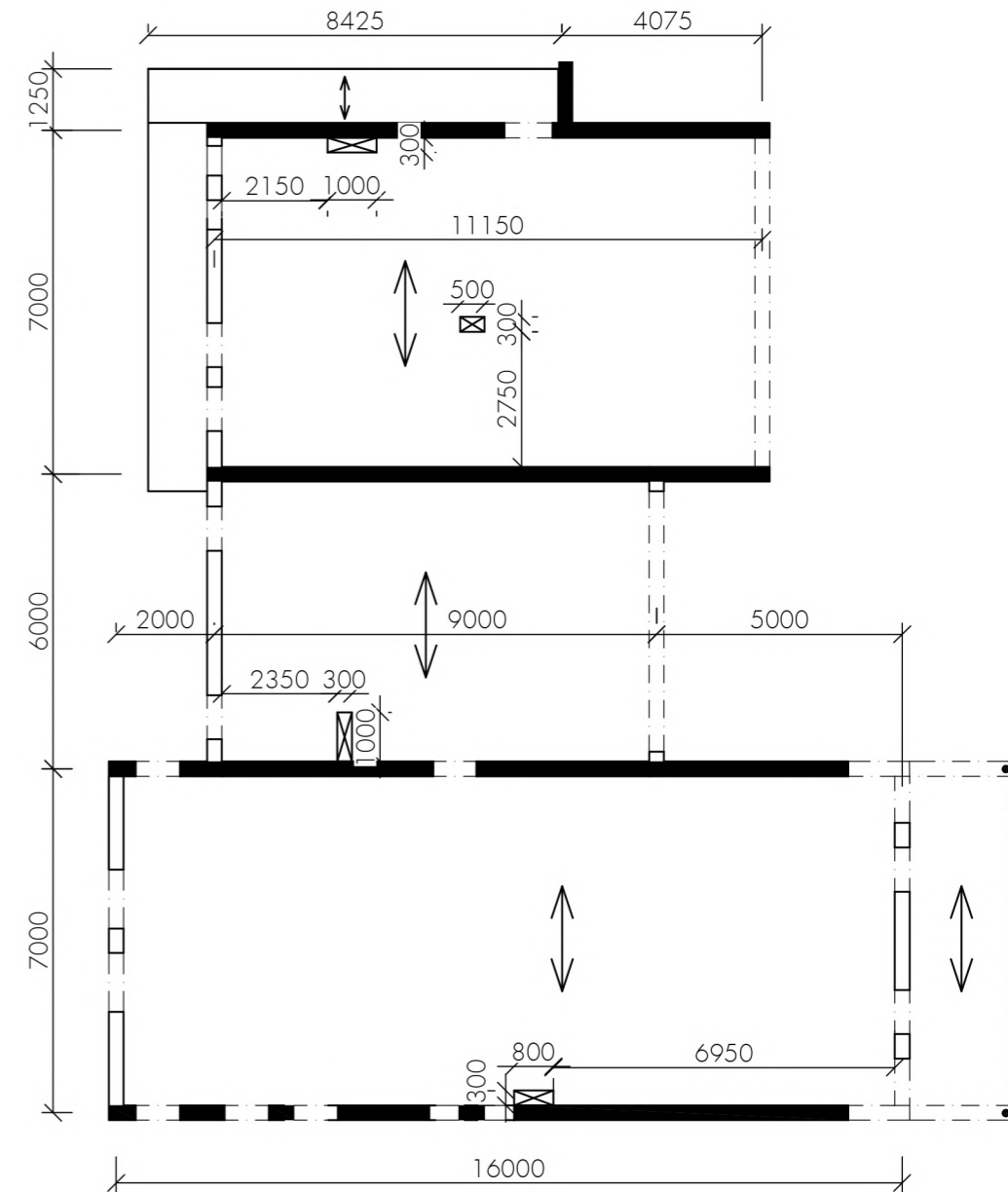
ZPRACOVAL: VERONIKA KOUBOVÁ	VEDOUCÍ CVIČENÍ: doc. Ing. Bedřich Košťatka, CSc.	ŠKOLNÍ ROK: 2019/2020	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT
PŘEDMĚT: 129BPAA- BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
NÁZEV ÚLOHY: RODINNÝ DŮM NA HANSPAUCE PRAHA 6			DATUM: 5/2020
NÁZEV VÝKRESU: KOORDINAČNÍ SITUACE			MĚŘÍTKO: 1:200
			ČÍSLO VÝKRESU: 1



1.PP

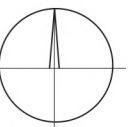


1.NP

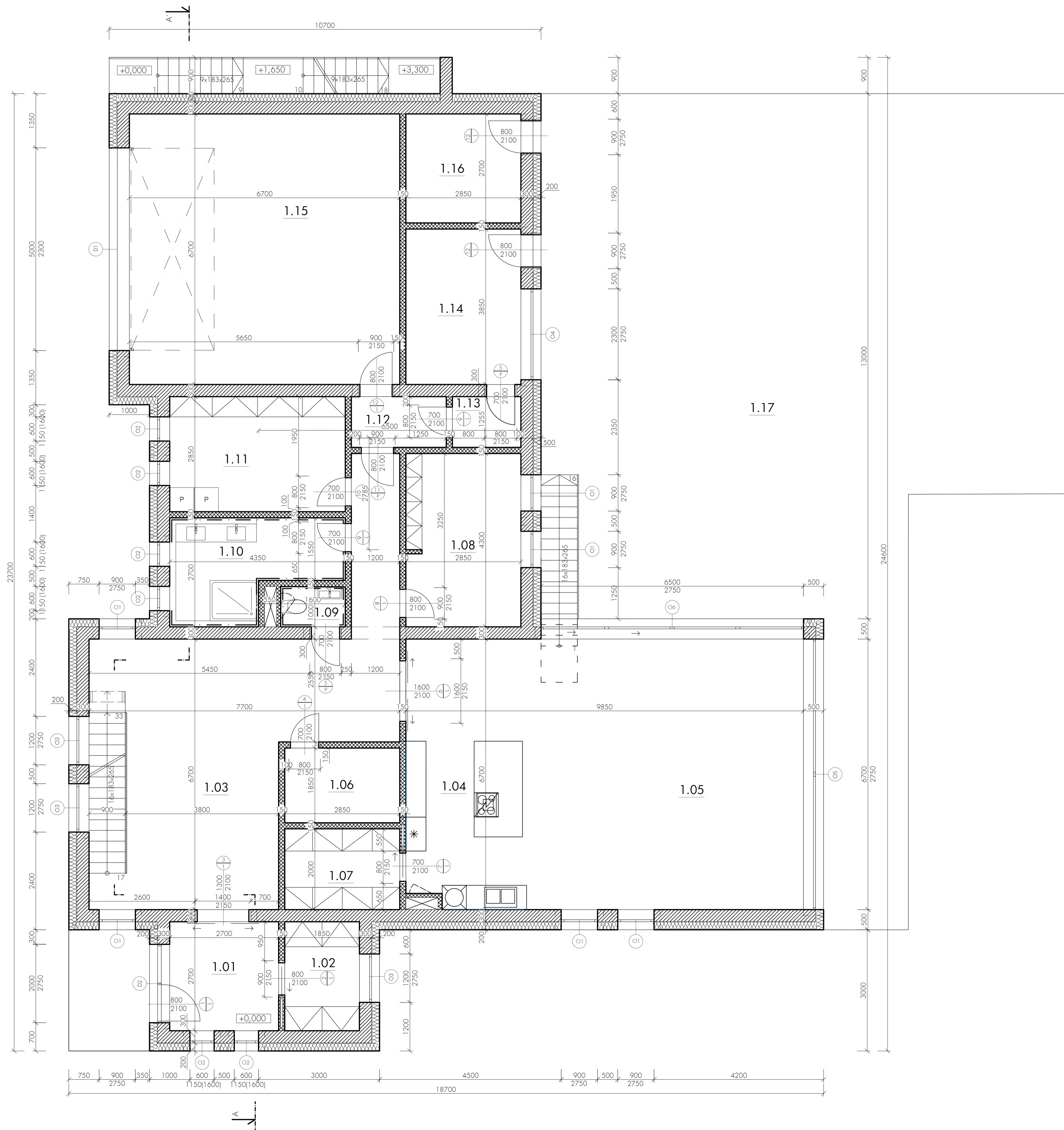


2.NP

+0,000 = 280 m.n.m - Výškový systém v B.p.v.



ZPRACOVAL: VERONIKA KOUBOVÁ	VEDOUCÍ CVIČENÍ: doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.	ŠKOLNÍ ROK: 2019/2020	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT
PŘEDMĚT: 129BPAA- BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			DATUM: 5/2020
NÁZEV ÚLOHY: RODINNÝ DŮM NA HANSPAULCE PRAHA 6			MĚŘÍTKO: 1:150
NÁZEV VÝKRESU: STATICKÁ SCHÉMATA			ČÍSLO VÝKRESU: 2



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

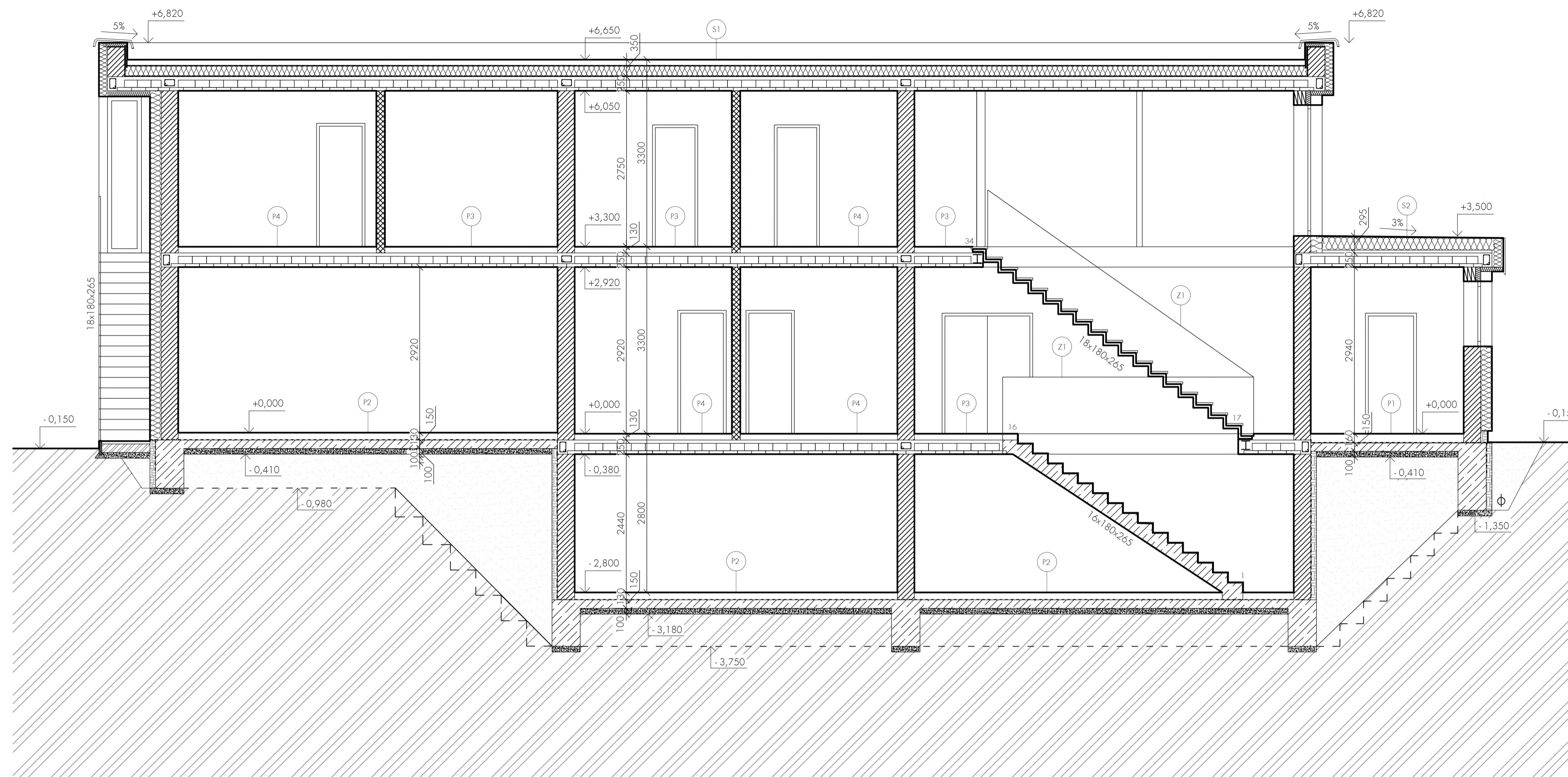
ČÍSLO MÍSTNOSTI	MÍSTNOST	PLOCHA (m ²)	POVRCHY KONSTRUKCÍ		
			PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	ZÁDVEŘÍ	7,58	KERAMICKÁ DIAŽBA	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR
1.02	ŠATNA	4,99	KERAMICKÁ DIAŽBA	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR
1.03	VSTUPNÍ HALA	45,45	DŘEVĚNÁ PODLAHA	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR
1.04	KUCHYŇ	19,36	KERAMICKÁ DIAŽBA	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR
1.05	OBYVACÍ POKOJ	46,24	DŘEVĚNÁ PODLAHA	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR
1.06	TECHNICKÁ MÍSTNOST	5,27	KERAMICKÁ DIAŽBA	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR
1.07	SPÍŽ	5,70	KERAMICKÁ DIAŽBA	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR
1.08	PRACOVNA	12,24	DŘEVĚNÁ PODLAHA	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR
1.09	WC	1,60	KERAMICKÁ DIAŽBA	OMÍTKA+ MAL. NÁTĚR+ KER. OBKLAD 1,5M	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR
1.10	KOUPELNA	9,27	KERAMICKÁ DIAŽBA	OMÍTKA+ MAL. NÁTĚR+ KER. OBKLAD 1,5M	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR
1.11	DOMÁCÍ PRÁCE	12,40	KERAMICKÁ DIAŽBA	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR
1.12	CHODBA	2,96	DŘEVĚNÁ PODLAHA	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR+ PODHLED
1.13	CHODBA	2,47	DŘEVĚNÁ PODLAHA	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR+ PODHLED
1.14	SÁLUNA	10,97	DŘEVĚNÁ PODLAHA	OMÍTKA+ MAL. NÁTĚR+ DŘEVĚNÝ OBKLAD	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR+ DŘEVĚNÝ OBKLAD
1.15	GARÁŽ	45,05	KERAMICKÁ DIAŽBA	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR
1.16	SKLAD ZAHR. NÁBYTKU	7,70	KERAMICKÁ DIAŽBA	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR	OMÍTKA+ MAJŘSKÝ NÁTĚR
1.17	TERASA	174,70	BETONOVÁ DIAŽBA	.	.

LEGENDA MATERIÁLŮ

- NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 30 T PROFÍ (247x249x300mm)
- PŘÍČKA POROTHERM 14 PROFÍ (497x249x140mm)
- ISOVER MULTIMAX 30 (TL.200mm)

+0,000 = 280 m.n.m - Vyskový systém v B.p.v.

ZPRACOVAL: VERONIKA KOUBOVÁ	VEDOUcí CVRČENÍ: doc. Ing. Bedřich Kosařka, CSc.	ŠKOLNÍ ROK: 2019/2020	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT
PŘEDMĚT: 129BPAA- BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
NÁZEV ÚLOH: RODINNÝ DŮM NA HANSPAUICE PRAHA 6	DATA: 5/2020		MĚRÍTKO: 1:50
NÁZEV VÝKRESU: PŮDORYS 1.NP	ČÍSLO VÝKRESU: 3		



LEGENDA MATERIÁLŮ

- NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 30 T PROFÍ (247x249x300mm)
- PŘÍČKA POROTHERM 14 PROFÍ (497x249x140mm)
- ISOVER MULTIMAX 30 (TL.200mm)
- ŽELEZOBETON- BETON C25/30+OCEL B500B
- PŮVODNÍ ZEMINA
- NASYPANÁ ZEMINA
- ZHUTNĚNÝ ŠŤERKOPÍSEK
- PODKLADNÍ BETON
- EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN
- STROPNÍ KONSTRUKCE POROTHERM- MIAKO+POT NOSNÍKY

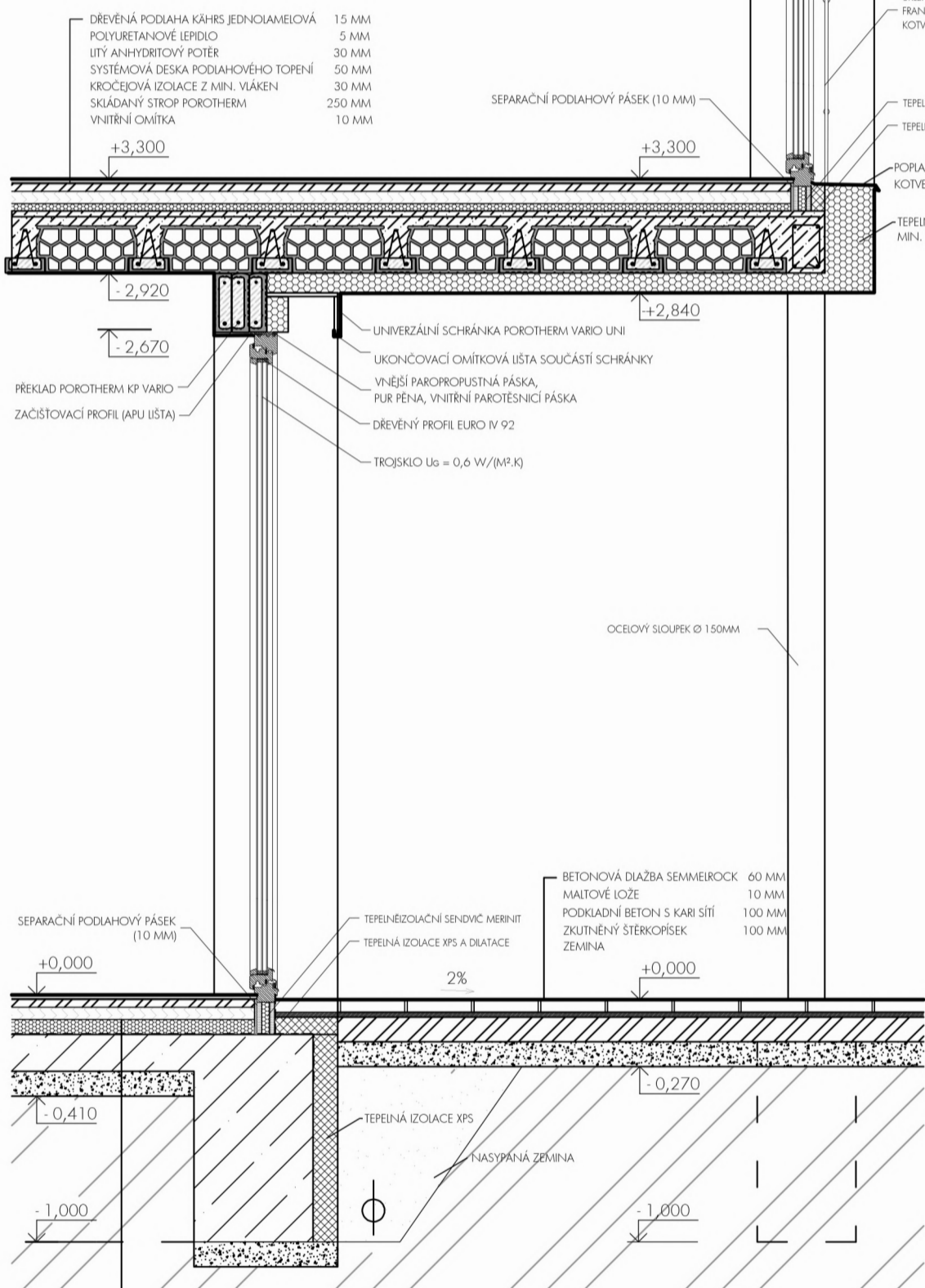
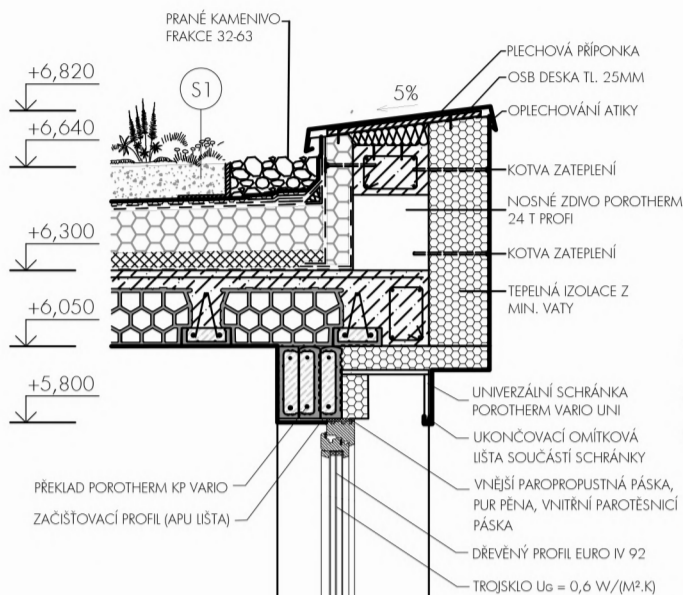
SKLADBY PODLAH

<p>P1 KERAMICKÁ DIAŽBA 15 MM LEPIDLO 5 MM LITÝ ANHYDRITOVÝ POTĚR 30 MM SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ 50 MM TEPELNÁ IZOLACE Z MIN. VLÁKEN 60 MM HYDROIZOLACE - PODKLADNÍ BETON S VÝZTUŽNOU KARI SÍTÍ 150 MM ZHUTNĚNÝ ŠŤERKOPÍSEK 100 MM ZEMINA</p>	<p>P2 BETONOVÁ ŠTĚRKA 20 MM LITÝ ANHYDRITOVÝ POTĚR 30 MM TEPELNÁ IZOLACE Z MIN. VLÁKEN 80 MM HYDROIZOLACE - PODKLADNÍ BETON S VÝZTUŽNOU KARI SÍTÍ 150 MM ZHUTNĚNÝ ŠŤERKOPÍSEK 100 MM ZEMINA</p>	<p>P3 DŘEVĚNÁ PODLAHA KÁHRS JEDNOLAMELOVÁ 15 MM POLYURETANOVÉ LEPIDLO 5 MM LITÝ ANHYDRITOVÝ POTĚR 30 MM SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ 50 MM KROČEJOVÁ IZOLACE Z MIN. VLÁKEN 30 MM SKLÁDANÝ STROP POROTHERM 250 MM VNITŘNÍ OMÍTKA 10 MM</p>	<p>P4 KERAMICKÁ DIAŽBA 15 MM LEPÍČÍ TMEL 5 MM LITÝ ANHYDRITOVÝ POTĚR 30 MM SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ 50 MM KROČEJOVÁ IZOLACE Z MIN. VLÁKEN 30 MM SKLÁDANÝ STROP POROTHERM 250 MM VNITŘNÍ OMÍTKA 10 MM</p>	<p>S1 EXTENZIVNÍ ZELENÍ ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ 30 MM SUBSTRÁT STŘEŠNÍ EXTENZIVNÍ 70 MM FILTRAČNÍ VRSTVA- FILTEK 200 3 MM DRENÁŽNÍ VRSTVA- NOPOVÁ FOLIE DEKGARDEN T20 20 MM SEPARAČNÍ VRSTVA- FILTEK 300 3 MM HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA- DEKPLAN 77 10 MM TEPELNÁ IZOLACE- EPS DEKPERIMETER 200MM ASFALTOVÝ NÁTĚR DEKPRIMER - SILIKÁTOVÁ SPÁDOVÁ VRSTVA 50 MM POJISTNÁ HYDROIZOLACE- GLASTEK AL40 MINERAL 4 MM SKLÁDANÝ STROP POROTHERM 250 MM VNITŘNÍ OMÍTKA 10 MM</p>	<p>S2 HYDROIZOLACE 15 MM SEPARAČNÍ VRSTVA - SPÁDOVÉ DESKY Z KAMENNÉ VINYL- ROCKFALL 0-45 MM TEPELNÁ IZOLACE ISOVER 100S 240 MM PAROZÁBRANA - SKLÁDANÝ STROP POROTHERM 250 MM VNITŘNÍ OMÍTKA 10 MM</p>
---	--	--	---	---	--

+0,000 = 280 m.n.m - Výškový systém v B.p.v.

ZPRACOVAV: VERONIKA KOUBOVÁ	VEDOUcí CVIČENÍ: doc. Ing. Bedřich Kosařka, CSc.	ŠKOLNÍ ROK: 2019/2020	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT
PŘEDMĚT: 129BPAA- BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	NÁZEV ÚLOHY: RODINNÝ DŮM NA HANSPAUICE PRAHA 6		
NÁZEV VÝKRESU: ŘEZ OBJEKTEM			DATA: 5/2020 MĚŘÍTKO: 1:50 ČÍSLO VÝKRESU: 4

(S1)	EXTENZIVNÍ ZELEN	30 MM
	ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ	70 MM
	SUBSTRÁT STŘEŠNÍ EXTENZIVNÍ	3 MM
	FILTRACNÍ VRSTVA- FILTEK 200	20 MM
	DRENAŽNÍ VRSTVA- NOPOVÁ FOLIE DEKGARDEN T20	3 MM
	SEPARAČNÍ VRSTVA- FILTEK 300	10 MM
	HYDROIZOLAČNÍ VSRŤVA- DEKPLAN 77	200MM
	TEPELNÁ IZOLACE- EPS DEKPERIMETER	-
	ASFALTOVÝ NÁTĚR DEKPRIMER	50 MM
	SILIKÁTOVÁ SPÁDOVÁ VRSTVA	4 MM
	POJISTNÁ HYDROIZOLACE- GLASTEK AL40 MINERAL	250 MM
	SKLÁDANÝ STROP POROTHERM	10 MM
	VNITŘNÍ OMÍTKA	-



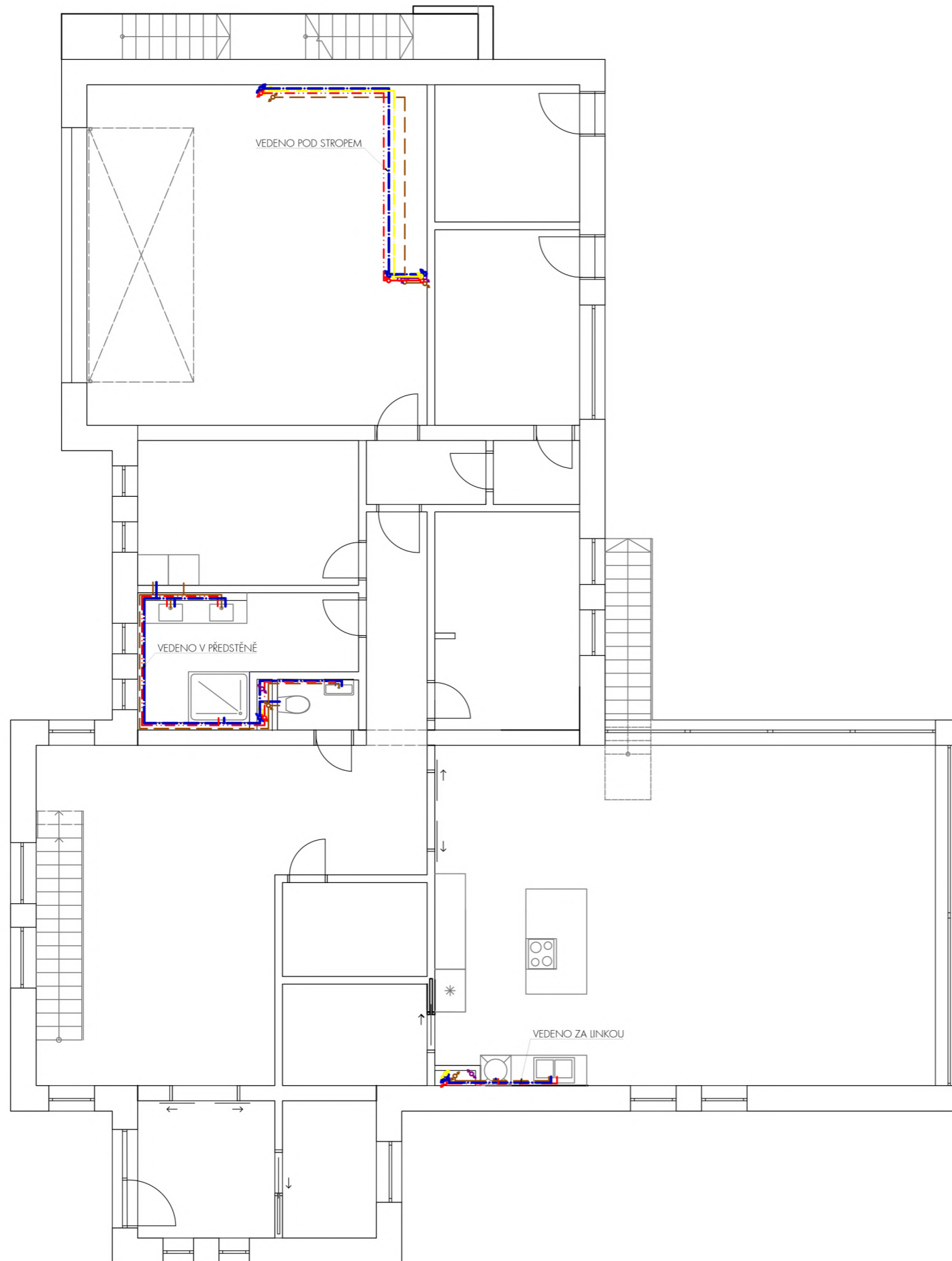
1 - BŘIDLICOVÁ ŠEDÁ RAL 7015
2 - ČERNOŠEDÁ RAL 7021
3 - ČISTĚ BÍLÁ RAL 9010

MÍSTO ŘEZU



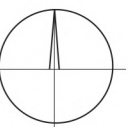
KERAMICKÁ DLAŽBA	15 MM
LEPIDLO	5 MM
LITÝ ANHYDRITOVÝ POTĚR	30 MM
SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ	50 MM
TEPELNÁ IZOLACE Z MIN. VLÁKEN	60 MM
HYDROIZOLACE	-
PODKLADNÍ BETON S VÝTUŽNOU KARI SÍŤ	150 MM
ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOPÍSEK	100 MM
ZEMINA	-

ZPRACOVAL: VERONIKA KOUBOVÁ	VEDOUcí CVIČENÍ: doc. Ing. Bedřich Košťatka, CSc.	ŠKOLNÍ ROK: 2019/2020	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT
PŘEDMĚT: 129BPAA- BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	NÁZEV ÚLOHY: RODINNÝ DŮM NA HANSPAUCE PRAHA 6		DATUM: 5/2020
NÁZEV VÝKRESU: ARCHITEKTONICKÝ DETAIL			MĚŘÍTKO: 1:25
			ČÍSLO VÝKRESU: 5




LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ :

- — — — — ROZVOD STUDENÉ VODY
- — — — — ROZVOD TEPLÉ VODY
- — — — — CÍRKULACE
- — — — — DEŠŤOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- — — — — SPLAŠKOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ



+0,000 = 280 m.n.m - Výškový systém v B.p.v.

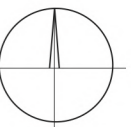
ZPRACOVAL: VERONIKA KOUBOVÁ	VEDOUCÍ CVIČENÍ: doc. Ing. Bedřich Košťatka, CSc.	ŠKOLNÍ ROK: 2019/2020	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT 
PŘEDMĚT: 129BPAA- BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			DATUM: 5/2020
NÁZEV ÚLOHY: RODINNÝ DŮM NA HANSPAUCE PRAHA 6			MĚŘÍTKO: 1:100
NÁZEV VÝKRESU: TZB - KANALIZACE VODOVOD 1.NP			ČÍSLO VÝKRESU: 6




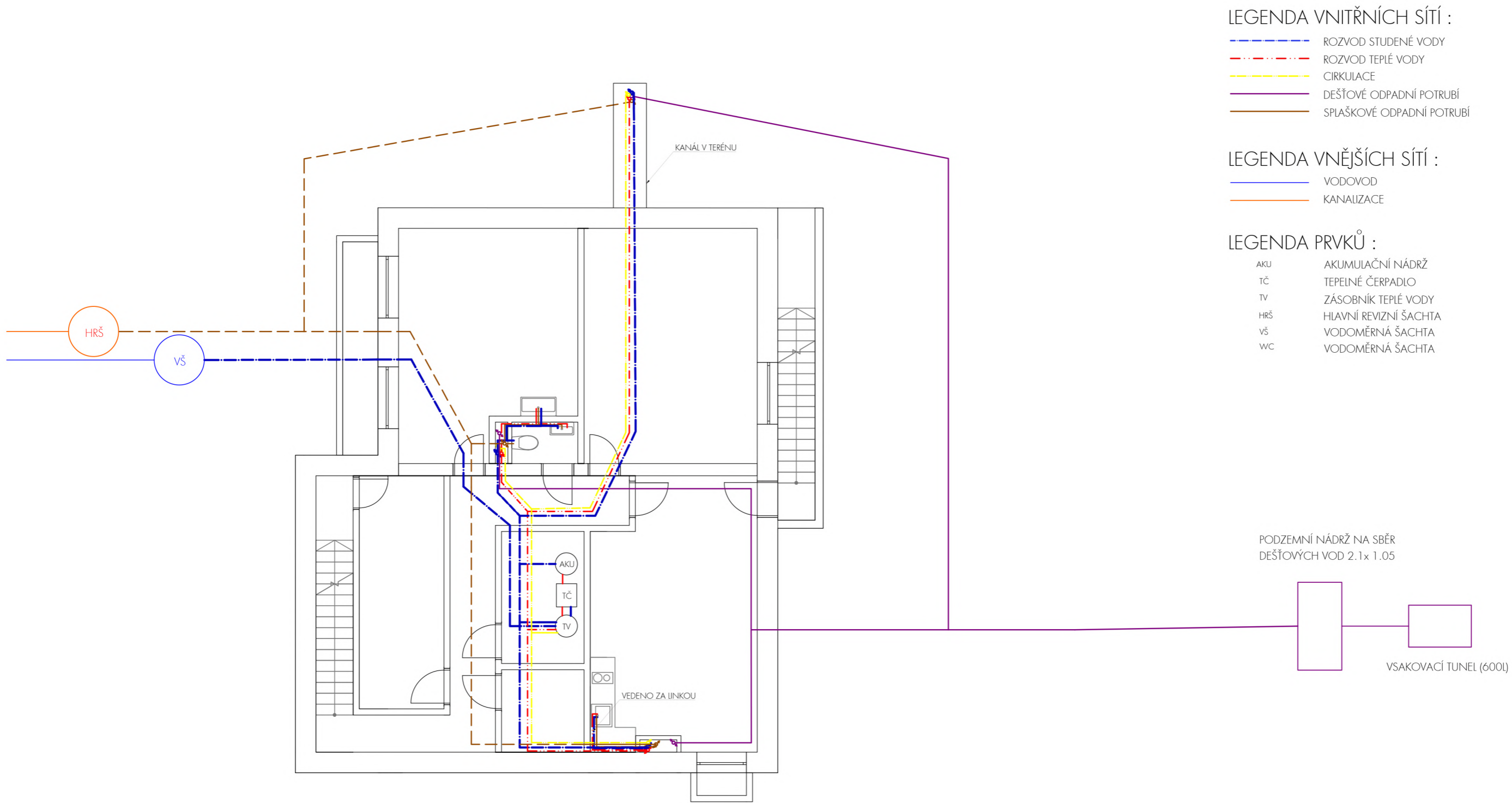
LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ :

- — — — — ROZVOD STUDENÉ VODY
- — — — — ROZVOD TEPLÉ VODY
- — — — — CÍRKULACE
- — — — — DEŠŤOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- — — — — SPLAŠKOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ

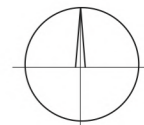
+0,000 = 280 m.n.m - Výškový systém v B.p.v.



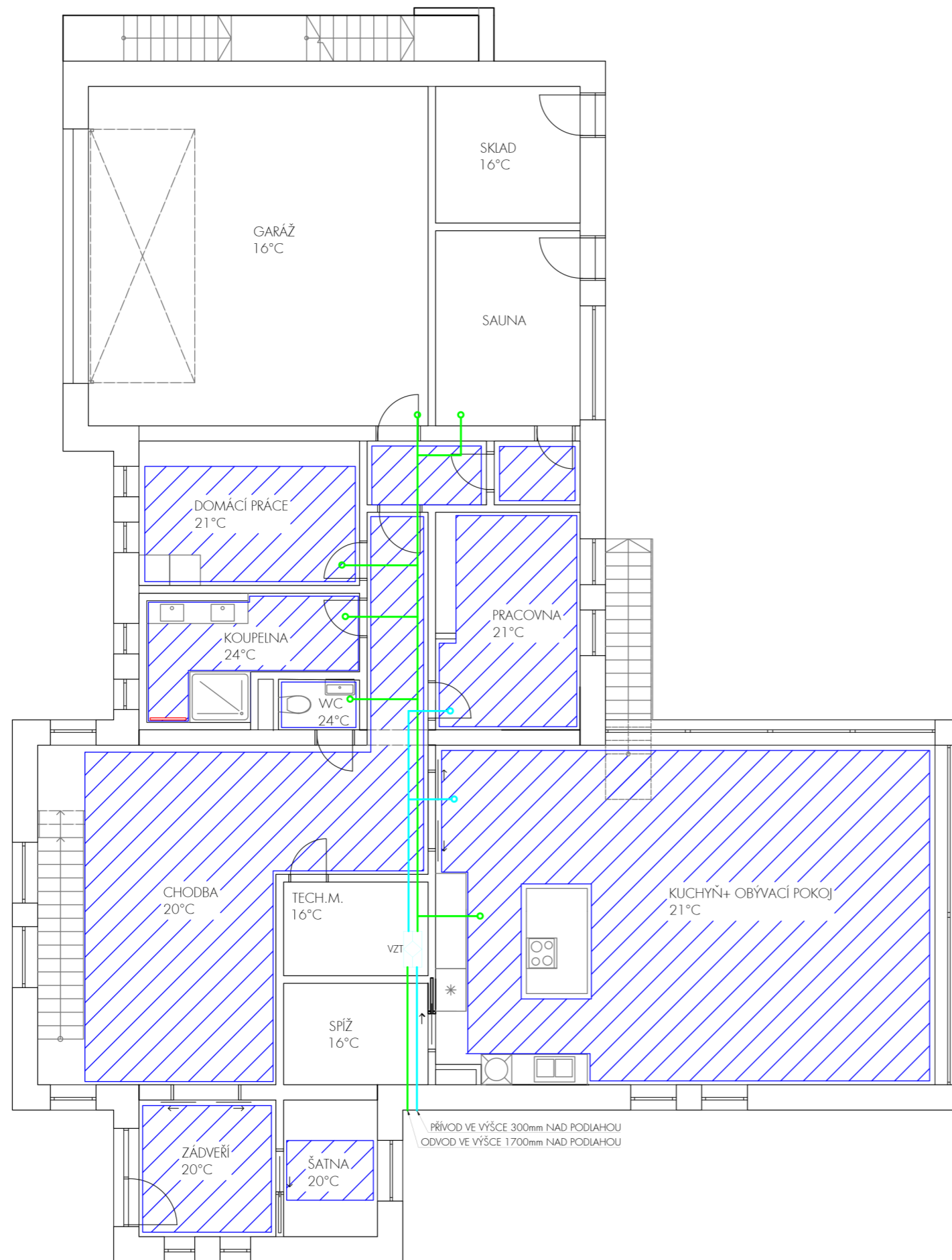
ZPRACOVAL: VERONIKA KOUBOVÁ	VEDOUCÍ CVIČENÍ: doc. Ing. Bedřich Košťatka, CSc.	ŠKOLNÍ ROK: 2019/2020	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT 
PŘEDMĚT: 129BPAA- BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			DATUM: 5/2020
NÁZEV ÚLOHY: RODINNÝ DŮM NA HANSPAULCE PRAHA 6			MĚŘITKO: 1:100
NÁZEV VÝKRESU: TZB - KANALIZACE VODOVOD 2.NP			ČÍSLO VÝKRESU: 7





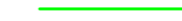
+0,000 = 280 m.n.m - Výškový systém v B.p.v.





ZPRACOVAL: VERONIKA KOUBOVÁ	VEDOUCÍ CVIČENÍ: doc. Ing. Bedřich Košťatka, CSc.	ŠKOLNÍ ROK: 2019/2020	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT	
PŘEDMĚT: 129BPAA- BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			DATUM: 5/2020	
NÁZEV ÚLOHY: RODINNÝ DŮM NA HANSPAUCE PRAHA 6			MĚŘÍTKO: 1:100	
NÁZEV VÝKRESU: TZB - KANALIZACE VODOVOD 1.PP			ČÍSLO VÝKRESU: 8	



LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ :


-  PODLAHOVÉ TOPENÍ
-  DESKOVÉ RADIÁTORY
-  PŘÍVOD VZDUCHU
-  ODVOD VZDUCHU

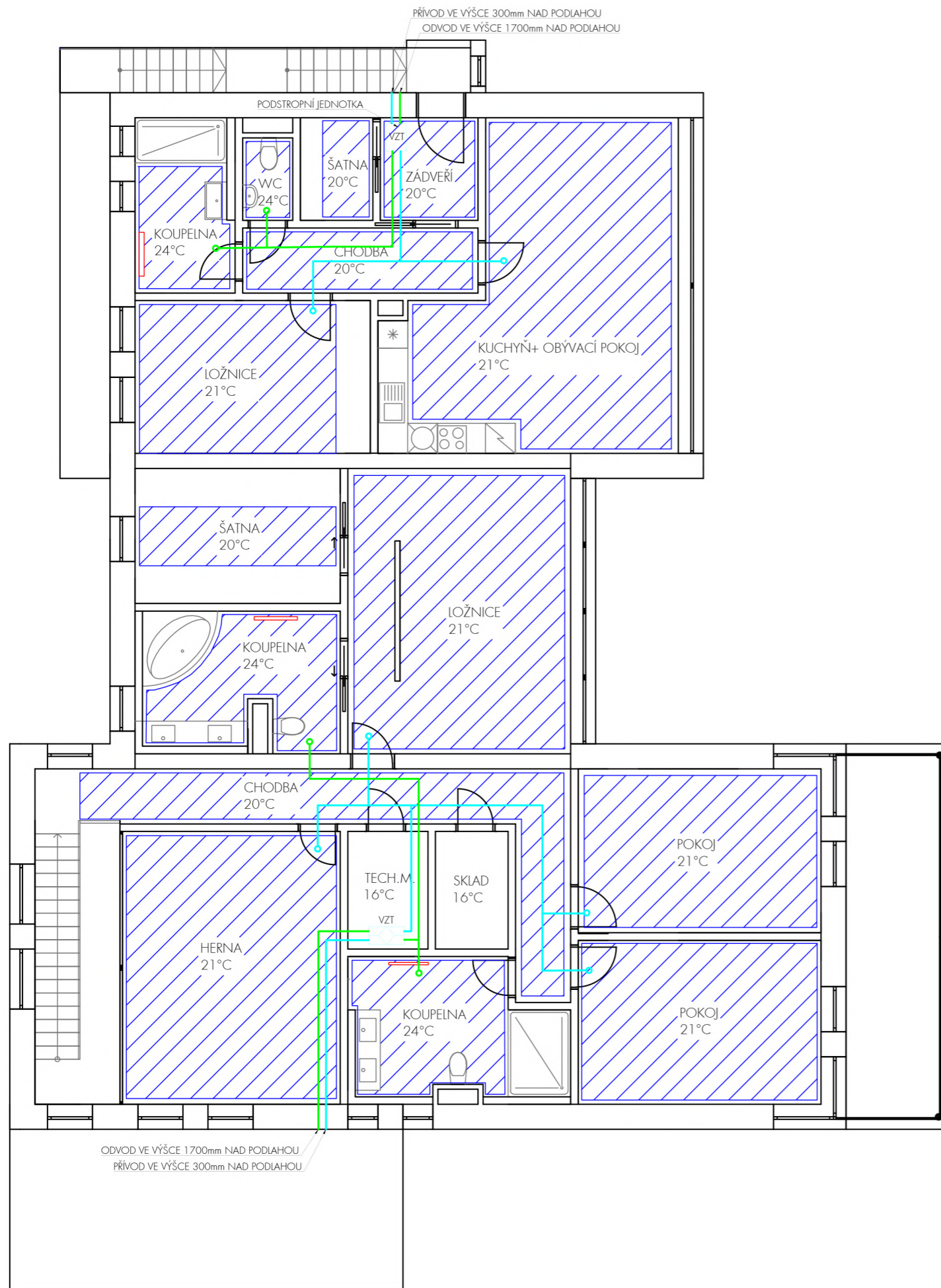
LEGENDA PRVKŮ :

- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA S REKUPERACÍ
-  DISTRIBUČNÍ PRVEK PŘÍVODNÍ
-  DISTRIBUČNÍ PRVEK ODVODNÍ

PŘÍVOD VE VÝŠCE 300mm NAD PODIAHOU
ODVOD VE VÝŠCE 1700mm NAD PODIAHOU

+0,000 = 280 m.n.m - Výškový systém v B.p.v.

ZPRACOVAL: VERONIKA KOUBOVÁ	VEDOUČÍ CVIČENÍ: doc. Ing. Bedřich Košťatka, CSc.	ŠKOLNÍ ROK: 2019/2020	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT 
PŘEDMĚT: 129BPAA- BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			DATUM: 5/2020
NÁZEV ÚLOHY: RODINNÝ DŮM NA HANSPAUUCE PRAHA 6			MĚŘITKO: 1:100
NÁZEV VÝKRESU: TZB - VYTÁPĚNÍ, VZDUCHOTECHNIKA 1.NP			ČÍSLO VÝKRESU: 9

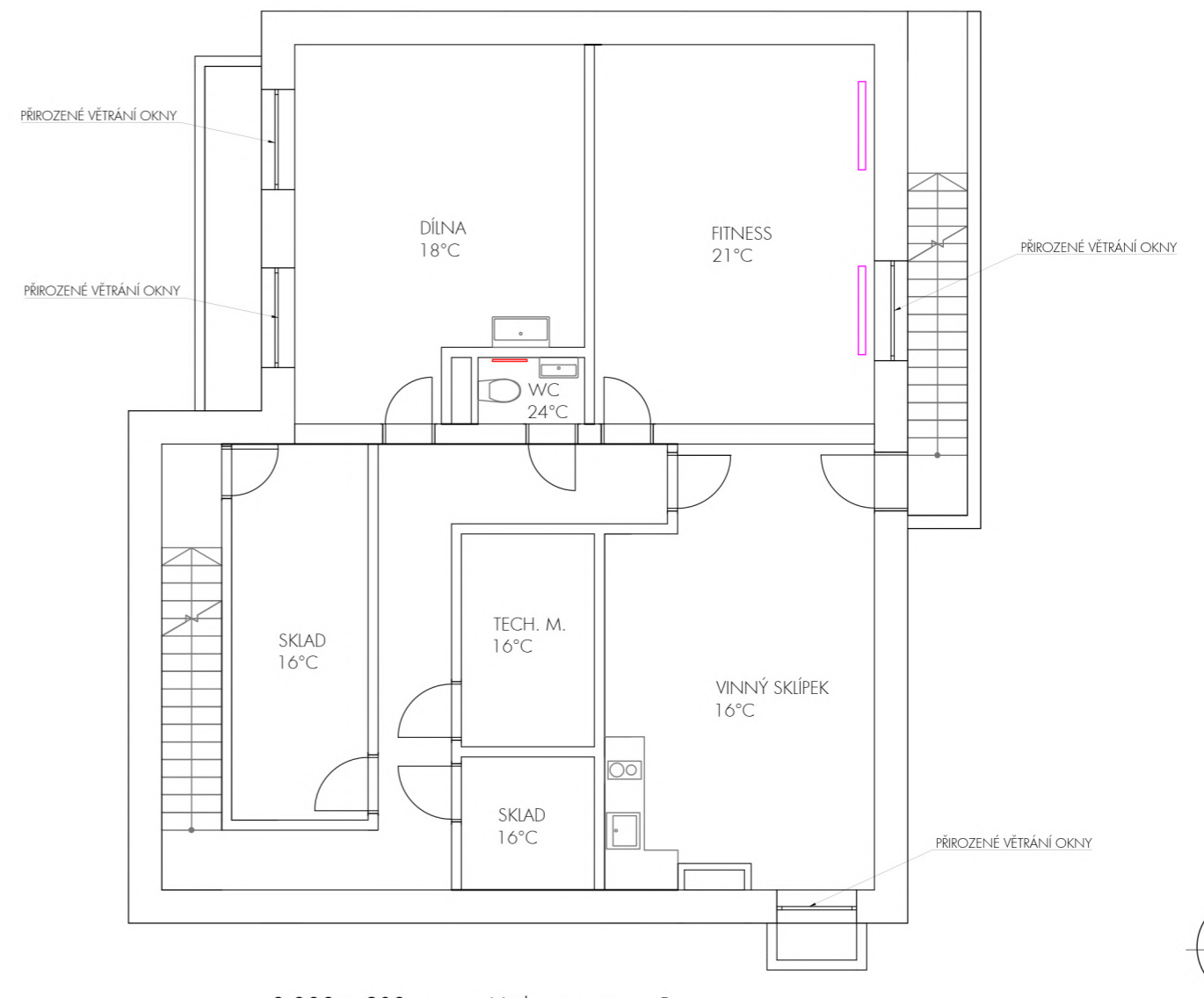


LEGENDA VNITŘNÍCH SÍTÍ :

- PODLAHOVÉ TOPENÍ
- OTOPNÉ TĚLESO ŽEBŘÍKOVÉ
- OTOPNÉ TĚLESO DESKOVÉ
- PŘÍVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU

LEGENDA PRVKŮ :

- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA S REKUPERACÍ
- DISTRIBUČNÍ PRVEK PŘÍVODNÍ
- DISTRIBUČNÍ PRVEK ODVODNÍ



+0,000 = 280 m.n.m - Výškový systém v B.p.v.

ZPRACOVAL: VERONIKA KOUBOVÁ	VEDOUCÍ CVIČENÍ: doc. Ing. Bedřich Košťatka, CSc.	ŠKOLNÍ ROK: 2019/2020	FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT
PŘEDMĚT: 129BPAA- BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
NÁZEV ÚLOHY: RODINNÝ DŮM NA HANSPAUICE PRAHA 6			DATUM: 5/2020
NÁZEV VÝKRESU: TZB - VYTÁPĚNÍ, VZDUCHOTECHNIKA 2.NP, 1.PP			MĚŘÍTKO: 1:100
			ČÍSLO VÝKRESU: 10

ENERGETICKÝ KONCEPT



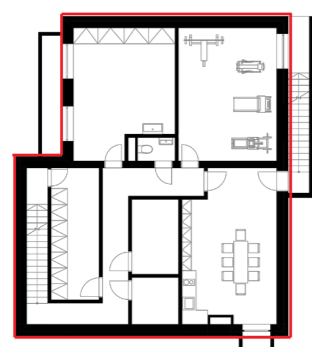
1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU



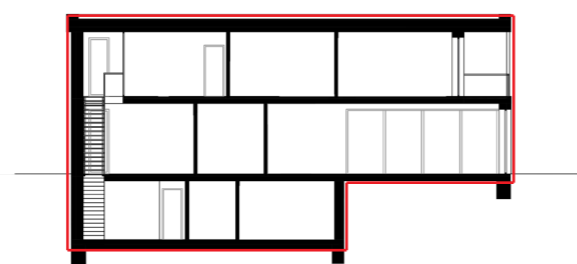
PŮDORYS 1.NP



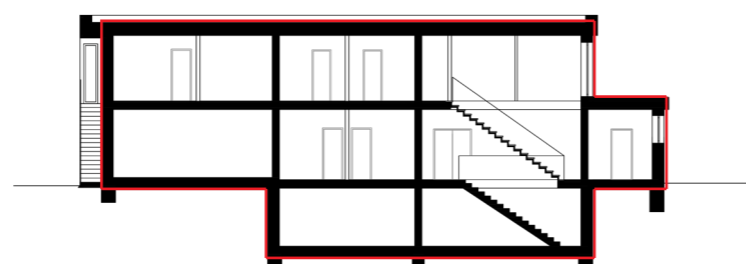
PŮDORYS 2.NP



PŮDORYS 1.PP



PŘÍČNÝ ŘEZ



PODÉLNÝ ŘEZ

2. PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

KONSTRUKCE	HODNOCENÁ BUDOVA				REFERENČNÍ BUDOVA	
	A_i [m ²]	b_i	U_i [W/(m ² K)]	$H_{t,i}$ [W/K]	$U_{N,i}$ [W/(m ² K)]	$H_{T,ref,i}$ [W/K]
Okna	136,6	1	0,6	81,9	1,2	145,2
Dveře	22,6	1	0,9	20,3	1,7	29,8
Obvodové stěny	666,6	1	0,12	80,0	0,3	118,8
Podlaha na terénu	236,3	0,8	0,15	28,4	0,45	35,0
Střecha	306,5	1	0,14	42,9	0,24	52,6
Celkem	1368,6			253,5		381,4

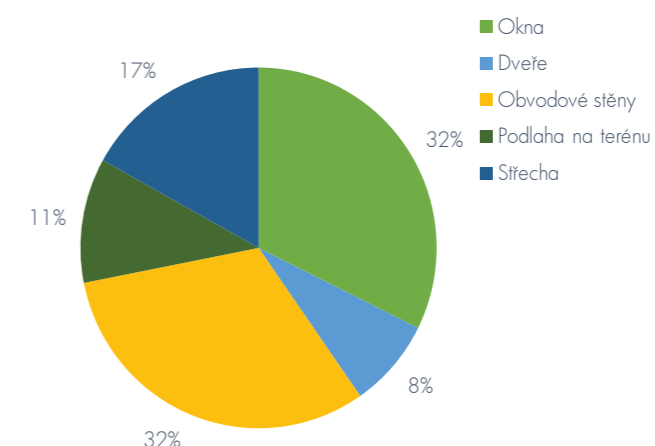
POŽADAVEK: průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} se musí pohybovat v intervalu 0,20 až 0,35 W/(m²K)

VÝSLEDEK: $U_{em} = \Sigma H_{t,i} / \Sigma A_i = 253,5 / 1368,6 = 0,185$ W/(m²K)

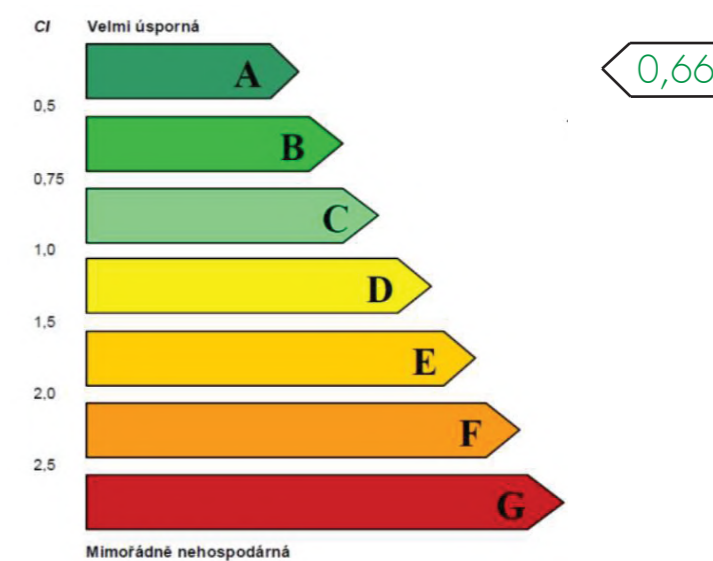
$U_{em} = \Sigma H_{T,ref,i} / \Sigma A_i = 381,4 / 1368,6 = 0,28$ W/(m²K)

$CI = U_{em} / U_{em} = 0,185 / 0,28 = 0,66$

3. TEPELNÉ ZTRÁTY



4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



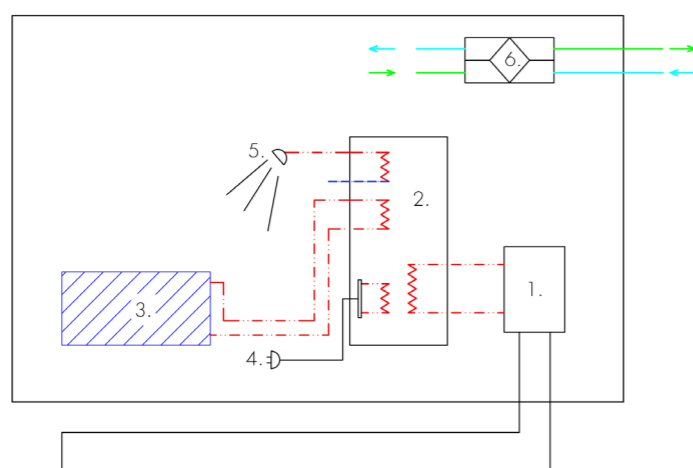
5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	ANO/NE	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E_A [kWh/m ²]
Přirozené větrání otevíráním oken		
Nucené větrání- mechanický systém se zpětným získáváním tepla	ANO	20
ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA $\eta_{ztd} = 90\%$		

6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY- ODHAD

	POTŘEBA ENERGIE A ODHAD JEJÍHO KRYTÍ									
	z neobnovitelných zdrojů %					z obnovitelných zdrojů %				
	Celkem (kWh/a)	Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování	Jiná zdroj	Dřevo	Solární fototermitický	Solární fotovoltaický	Geotermální energie	Jiný zdroj
Vytápění	4720	25							75	
Ohřev teplé vody	3300	25							75	
Pomocná energie	400	100								
Celkem	8420	27							70	

7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY- SCHÉMA



1. Tepelné čerpadlo (země- voda)
2. Zásobník teplé vody
3. Teplovodní otopná soustava (podlahové topení)
4. El. dohřev zásobníku tepla
5. Odběr teplé vody
6. Vzduchotechnická jednotka s rekuperací

8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ- SCHÉMA



PŮDORYS 1.NP

Vzduchotechnická jednotka je umístěná v technické místnosti. Odvod a přívod vzduchu vyústěn na fasádu v rozdílných výškách.

PŮDORYS 2.NP

První vzduchotechnická jednotka je umístěná v technické místnosti. Druhá (pro pronajímatelný byt) je zavěšena v podhledu zádveří. Odvod a přívod vzduchu vyústěn na fasádu v rozdílných výškách.

PŮDORYS 1.PP

Větrání přirozené- okny

9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ

Ochrana proti přehřívání bude u celého objektu řešena vnějšími žaluziemi POROTHERM VARIO UNI. Tyto žaluzie budou použity jak u ohrožených prosklených stěn - čili oken na jižní, východní a západní fasádě, tak pro komfort i u oken na severní fasádě. žaluzie budou ovladatelné elektronicky ale také mechanicky.

Keramobetonové překlady Porotherm KP Vario se používají ve spojení s univerzálními rolety-žaluziovými schránkami Porotherm Vario UNI, s překlady Porotherm KP 7 a případně se ztužujícím věncem jako nosné prvky nad okenní a dveřní otvory ve vnějších stěnách zděných konstrukcí pro dodatečnou montáž stínící techniky - venkovních rolet nebo venkovních žaluzií.



