



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

**BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE**

**akad. rok
2019/2020**

fakulta
Fakulta stavební
studijní program
Architektura a stavitelství
zadávající katedra
katedra architektury

název bakalářské práce
Rodinný dům



autor(ka) práce
**Adam
Rössler**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce
doc. Ing. arch.
Luboš Knytl

datum a podpis vedoucího práce

nomínace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)

výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)



OBSAH:


ÚVOD A ANOTACE	1
ZADÁNÍ PRÁCE	2
ČASOPISOVÁ ZKRATKA	3
01 ARCHITEKTONICKÁ ČÁST:	
VYJÁDRĚNÍ KONCEPTU	6
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	7
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	8
STUDIE PŮDORYS 1.NP	9
STUDIE PŮDORYS 2. NP	10
STUDIE ŘEZ A-A	11
STUDIE ŘEZ B-B	12
STUDIE POHLED JIHOVÝCHODNÍ A SEVEROZÁPADNÍ	13
STUDIE POHLED JIHOZÁPADNÍ A SEVEROVÝCHODNÍ	14
PRŮŘEZ POZEMKEM A ULICÍ	15
NADHLEDOVÉ PERSPEKTIVY	16
VIZUALIZACE HLAVNÍ	17
VIZUALIZACE TERASA 1	18
VIZUALIZACE TERASA 2	19
VIZUALIZACE INTERIER	20

02 | KONSTRUKČNÍ NÁVRH:

PRŮVODNÍ ZPRÁVA	22
SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	24
KOORDINAČNÍ SITUACE	30
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	31
PŮSORYS 2.NP	32
ŘEZ B-B	33
SCHÉMA ROZVODŮ TZB	34
ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	35
PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI STAVBY	36
TEPELÉ TECHNICKÉ VÝPOČTY, VĚTRÁNÍ, STÍNĚNÍ	37

PODĚKOVÁNÍ	38
------------	----

ÚVOD:

NAZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	RODINNÝ DŮM - NEHEROVSKÁ
VYPRACOVAL:	ADAM RÖSSLER
FOTOGRAFIE:	
EMAIL:	adam.rossler@seznam.cz
VEDOUČÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Luboš Knytl
SEMESTR A AKADEMICKÝ ROK:	2019/2020
KATEDRA:	K129 KATEDRA ARCHITEKTURY

ANOTACE:

Cílem této bakalářské práce bylo vypracovat architektonickou studii a vybranou část jednodupňového projektu (ve stupni pro stavební povolení) pro rodinný dům v Praze 6 Dejvice v ulici Neherovská.

Řešený pozemek jihovýchodní svah na vyvýšeném místě v Dejvicích s výhledem na panorama prahy a Pražského hradu. Hlavní myšlenkou domu je využití těchto výhledů pro obytné místnosti a uspokojení zájmu investora.

Návrh reaguje na okolní terén a propojuje zahradu s obytnými místnostmi. Vytváří příjemné prostředí a soukromí na rozlehlé terase s bazénem.

ANNOTATION:

The aim of this bachelor's thesis was to develop an architectural study and a selected part of a one-stage project (in the stage for a building permit) for a family house in Prague 6 Dejvice in Neherovská Street.

Solved plot of the south-eastern slope on an elevated place in Dejvice with a view of the panorama of Prague and Prague Castle. The main idea of the house is to use these views for living rooms and satisfy the interest of the investor.

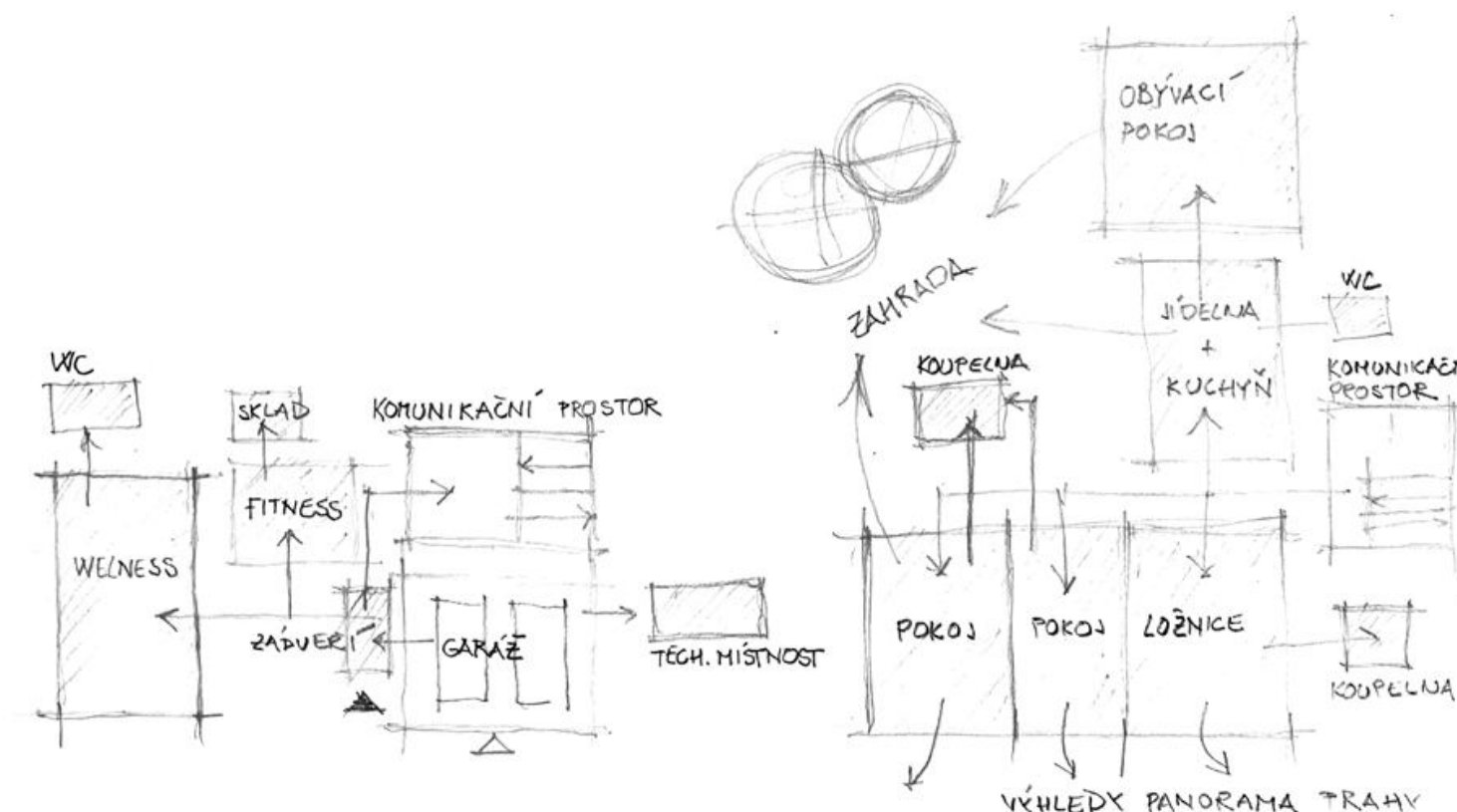
The design responds to the surrounding terrain and connects the garden with living rooms. It creates a pleasant environment and privacy on a large terrace with a swimming pool.

INVESTOR:

Požadavkem investora bylo vytvořit vstupní podlaží s příjezdem na nappozemek a možností parkování před garážovým stáním. V prvním podlaží se mělo nacházet fitness a wellness, jelikož rodina je velmi aktivní ve sportovních aktivitách. Další přání investora bylo situování soukromého wellness odpočinkového místa, situovaného v návaznosti na fitness zónu. Druhé podlaží mělo být obytné v co největším kontaktu se zahradou, bazénem a jistou mírou sokromí.

otec: 45let, majitel logistické firmy se zálibou fitness a wellness
matka: 43let, podnikatelka se zálibou fitness a wellness
dcera: studentka ve věku 16 let se zálibou v tanci
syn: student ve věku 23 let se zálibou ve sportu a fitness

SKICA DISPOZIČNÍ SCHÉMA:



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební
Tháškurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Rössler	Jméno: Adam	Osobní číslo: 468760
Zadávající katedra: K129 - 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 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 10. 1.2018 (zveřejněno např. na <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy>) a další vyhlášky a předpisy, vztahující se k zadané stavbě v zadaném místě.

Jméno vedoucího bakalářské práce: Doc. Ing.arch. Luboš Knytl	
Datum zadání bakalářské práce: 21.02.2020	Termín odevzdání bakalářské práce: 17.05.2020
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)



RODINNÝ DŮM - NEHEROVSKÁ

Ulice Neherovská se nachází v Praze 6 v Dejvicích na vyvýšeném území s výhledem na panorama Prahy. Lokalita je velmi dobře dostupná mhd či automobilovou dopravou. V okolí se nachází spousta občanské vybavenosti, obchodů s potravinami, restaurací, sportovní centra, hřiště a další zajímavé aktivity, Rodinný dům je projektován na parcele mírně kopcovitého terénu. Budoucí obyvatelé domu mají velikou zálibu ve sportu, fitness a relaxaci. Jejich přáním bylo vytvořit kocept domu, který bude zahrnovat fitness, wellness, funkční a kvalitní dispozici, spojení obytných místností s terasou a zahradou, bazén a výhled na panorama Prahy a to včetně ložnic dvou dětí.

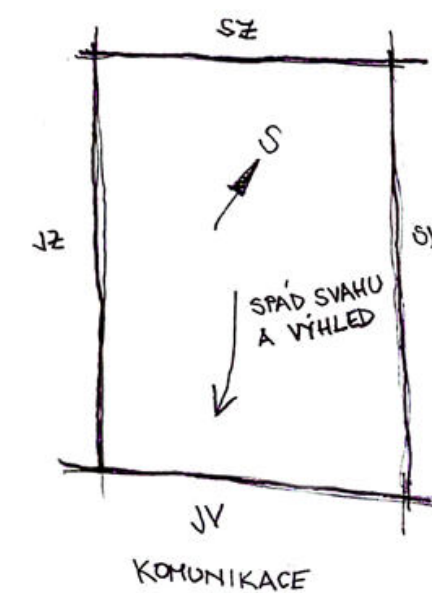
Čelní fasáda a vstup do domu je orientován na jihovýchod. Do objektu se vstupuje v prvním patře vedle garáží. Následně se prochází zádveřím, které je prosvětleno oknem na schodišti a světlíkem. Ze zádveří se dále dá projít do fitness či soukromé wellness zóny. Pokud se vydáme na schodiště, ocitneme se v hale v druhém patře, kde můžeme pokračovat do ložnic orientovaných směrem na jih a na panorama Prahy a Pražský hrad. Centrem domu je jídelna s kuchyní, která přímo navazuje na terasu s bazénem, grilem a zahradou. Dále potom vstoupíme do obývacího pokoje, kde nás příjemně zaskočí vyšší strop než ve zbytku domu. Tento záměr na uživatele bude působit velmi příjemně a vzdušně. Obývací prostor je opět v přímém kontaktu se zahradou a disponuje prosklenými francouzskými okny.



Suterén objektu je z železobetonu s kontaktní nenasávkovou izolací. Druhé patro je vyzdženo z tvárnic YTONG STATIC floušky 300mm a dodatečně zatepleno kontaktním zateplovacím systémem. Celý objekt je vytápěn podlahovým topením poháněným tepelným čerpadlem. Na pozemku je umístěna akumulací nádrž na dešťovou vodu, která je využívána na zalévání zahrady a splachování toalet. Všechny místnosti jsou opatřeny vlastním přívodem a odvodem vzduchu do rekuperační jednotky.



ROZVAHA ORIENTACE POZEM-



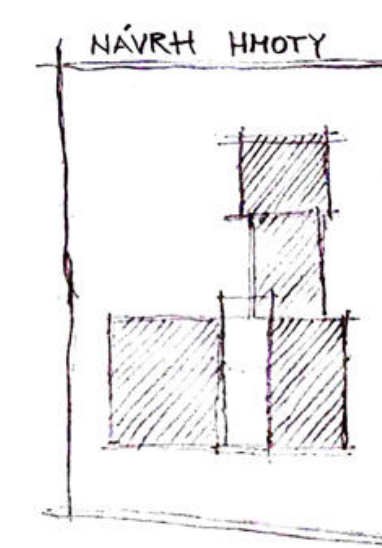
Přílehlá obslužná komunikace je orientována na jihovýchodní stranu s výhledem na panorama Prahy a Pražský hrad. Severovýchodní část je obklopena sousedními pozemky. Orientací zahrady na severozápad vznikne soukromá zahrada.

VYUŽITÍ POZEMKU



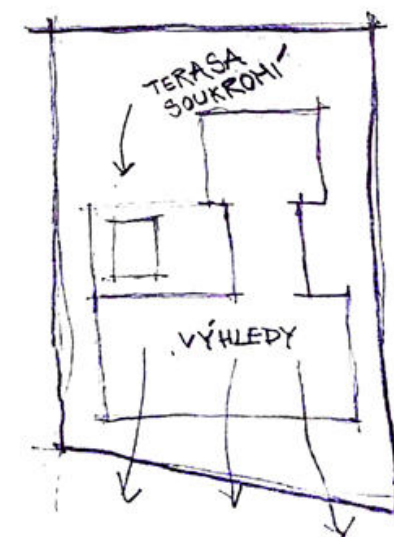
Základní rozvaha umístění hmoty objektu rodinného domu. Rozvaha umístění zahrady.

HMOTOVÝ KONCEPT



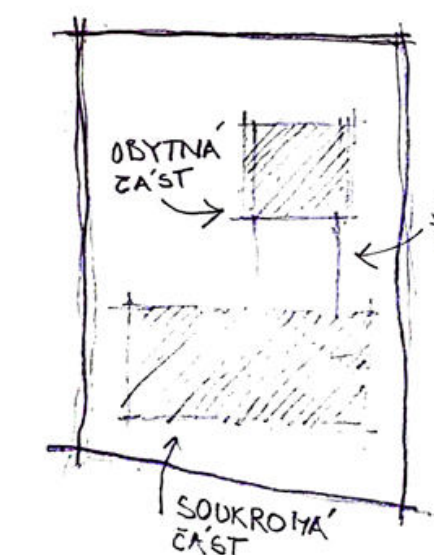
Koncept hmoty byl nvržen s ohledem na svažitost terénu. Cílem bylo vytvořit dům, který bude zapadat do ulice a okolní zástavby a nebude nijak narušovat zdejší atmosféru a zároveň bude tvořit soukromí rodině a maximálně využívat zahradu.

VYUŽITÍ KLDŮ PARCELY



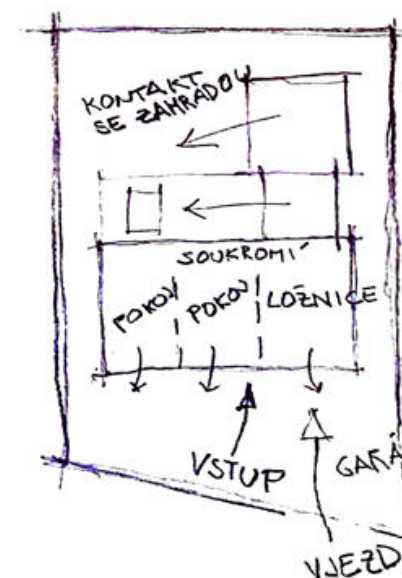
Parca nabízí díky svému umístění a svažitosti výhled na panorama Prahy a Pražský hrad. Terasa na východní části pozemku je vzhledem k hmotě oddělena od ulice a má dostatek soukromí.

DISPOZIČNÍ ROZVAHA



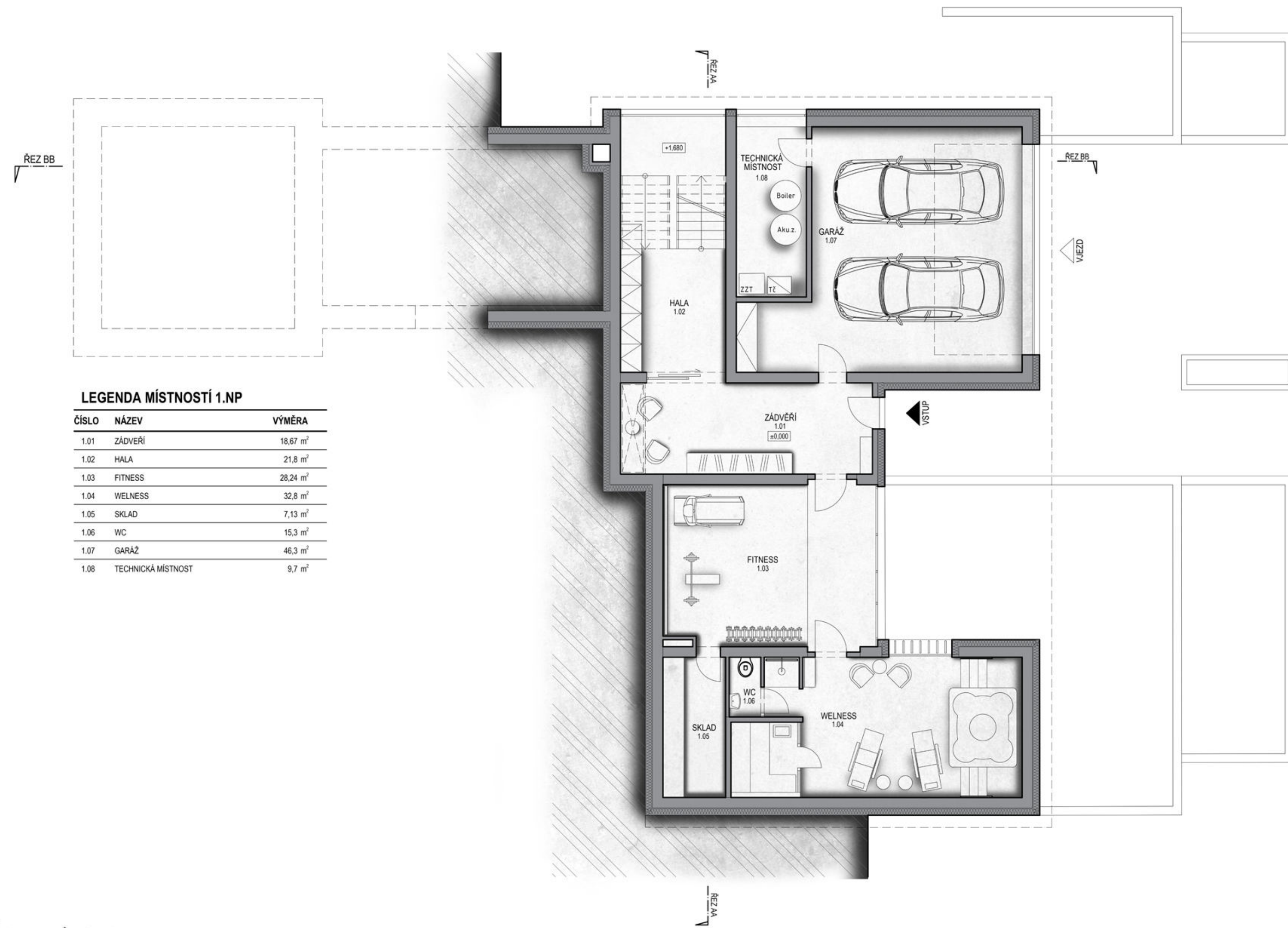
Přední část objektu orientovaná převážně na jih s výhledy sloužící jako soukromá část kam se nabízí umístění ložnic a dětských pokojů. Severní část propojená se zahradou slouží jako obytná část.

DISPOZIČNÍ KONCEPT



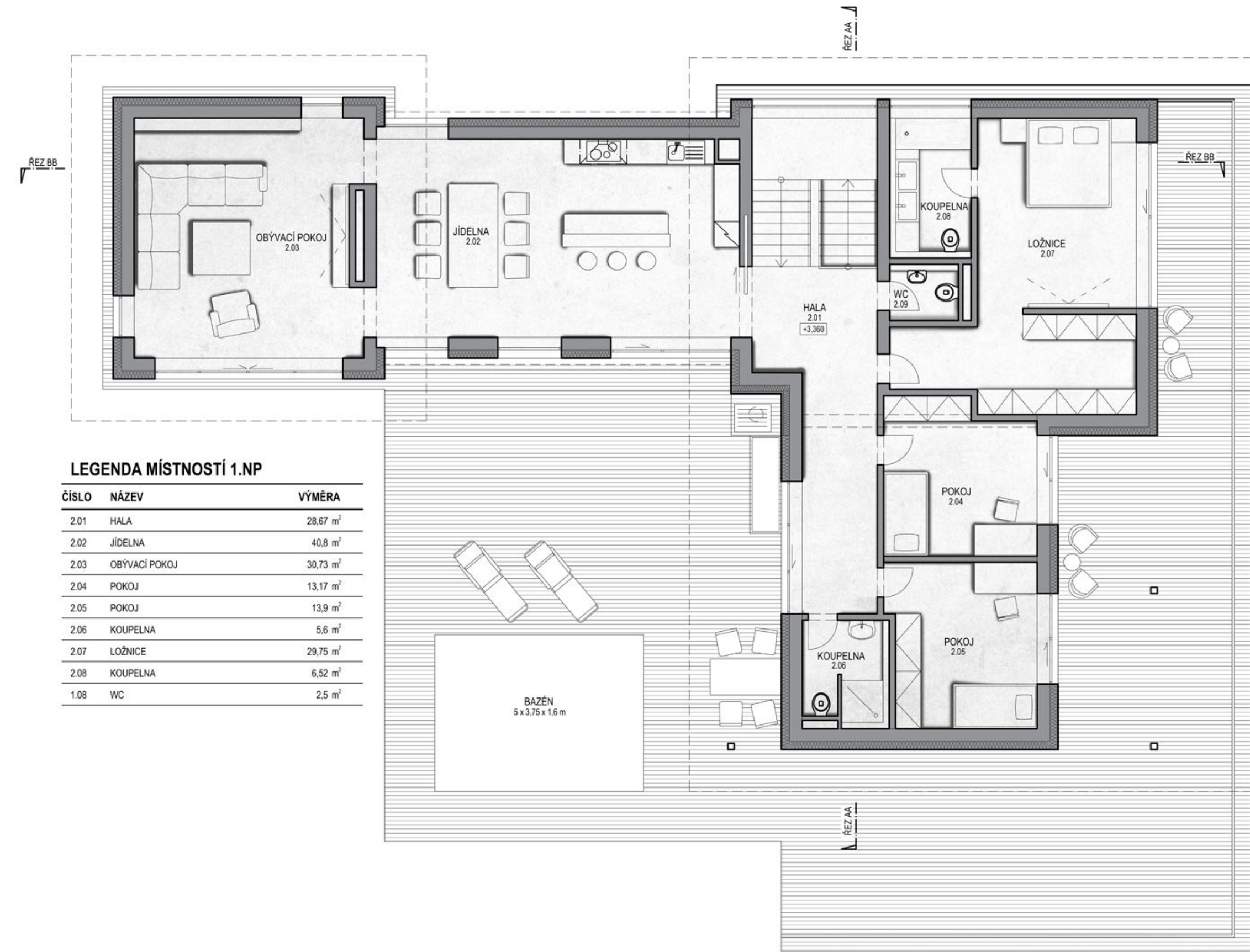
Koncept dispozice se zaměřením na usazení objektu, možnost příjezdu automobilem a rozvaha vstupu objektu. Obytná část v kontaktu s terasou, bazénem a zahradou. Soukromá část orientována převážně na jih a výhled na panorama Prahy





LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.NP

ČÍSLO	NÁZEV	VÝMĚRA
1.01	ZÁDVEŘÍ	18,67 m ²
1.02	HALA	21,8 m ²
1.03	FITNESS	28,24 m ²
1.04	WELNESS	32,8 m ²
1.05	SKLAD	7,13 m ²
1.06	WC	15,3 m ²
1.07	GARAŽ	46,3 m ²
1.08	TECHNICKÁ MÍSTNOST	9,7 m ²



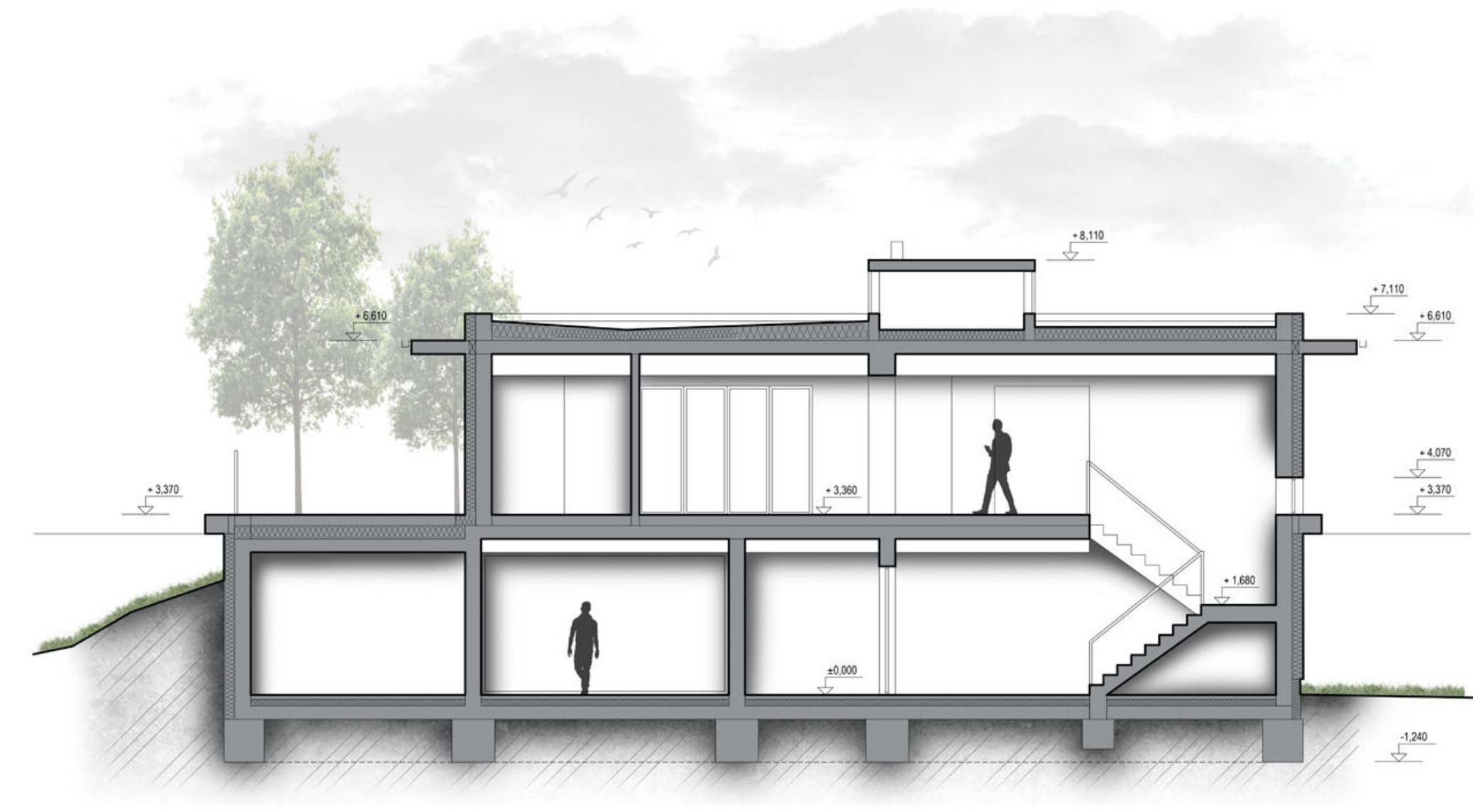
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.NP

ČÍSLO	NÁZEV	VÝMĚRA
2.01	HALA	28,67 m ²
2.02	JÍDELNA	40,8 m ²
2.03	OBÝVACÍ POKOJ	30,73 m ²
2.04	POKOJ	13,17 m ²
2.05	POKOJ	13,9 m ²
2.06	KOUPELNA	5,6 m ²
2.07	LOŽNICE	29,75 m ²
2.08	KOUPELNA	6,52 m ²
1.08	WC	2,5 m ²

ŘEZ A-A



ŘEZ B-B



POHLED JIHOVÝCHODNÍ



POHLED JIHOZÁPADNÍ

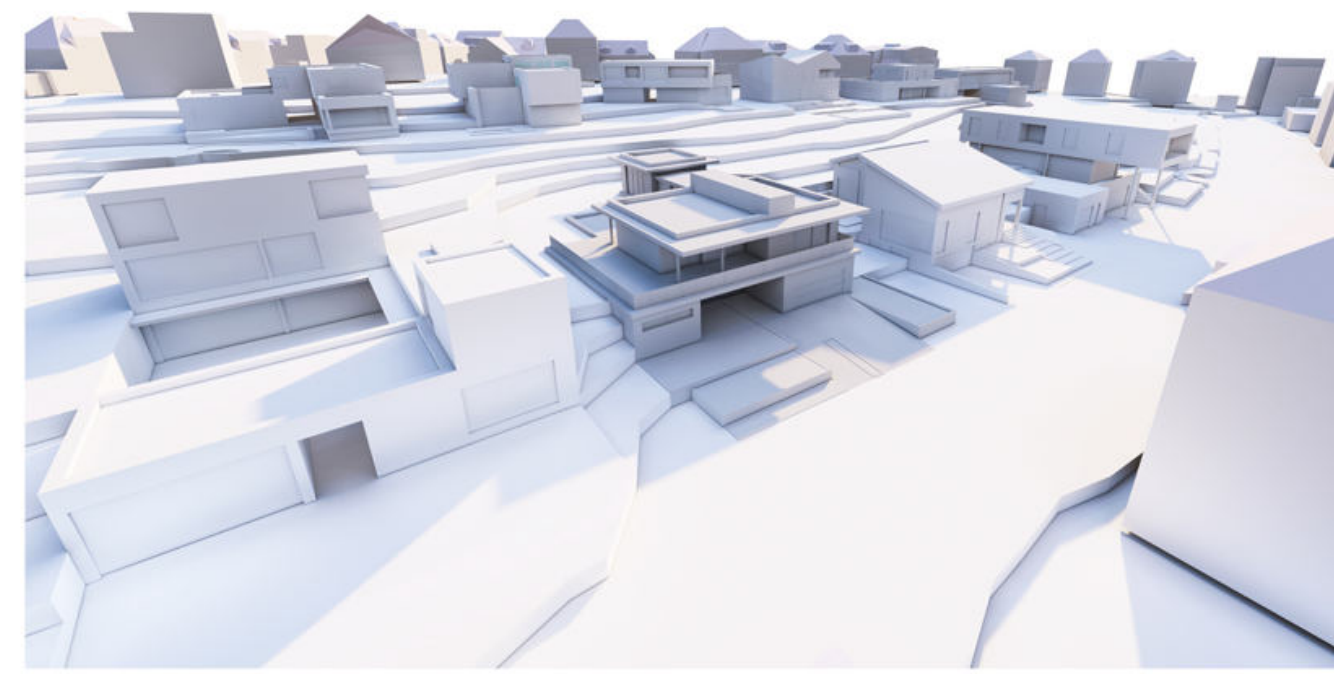
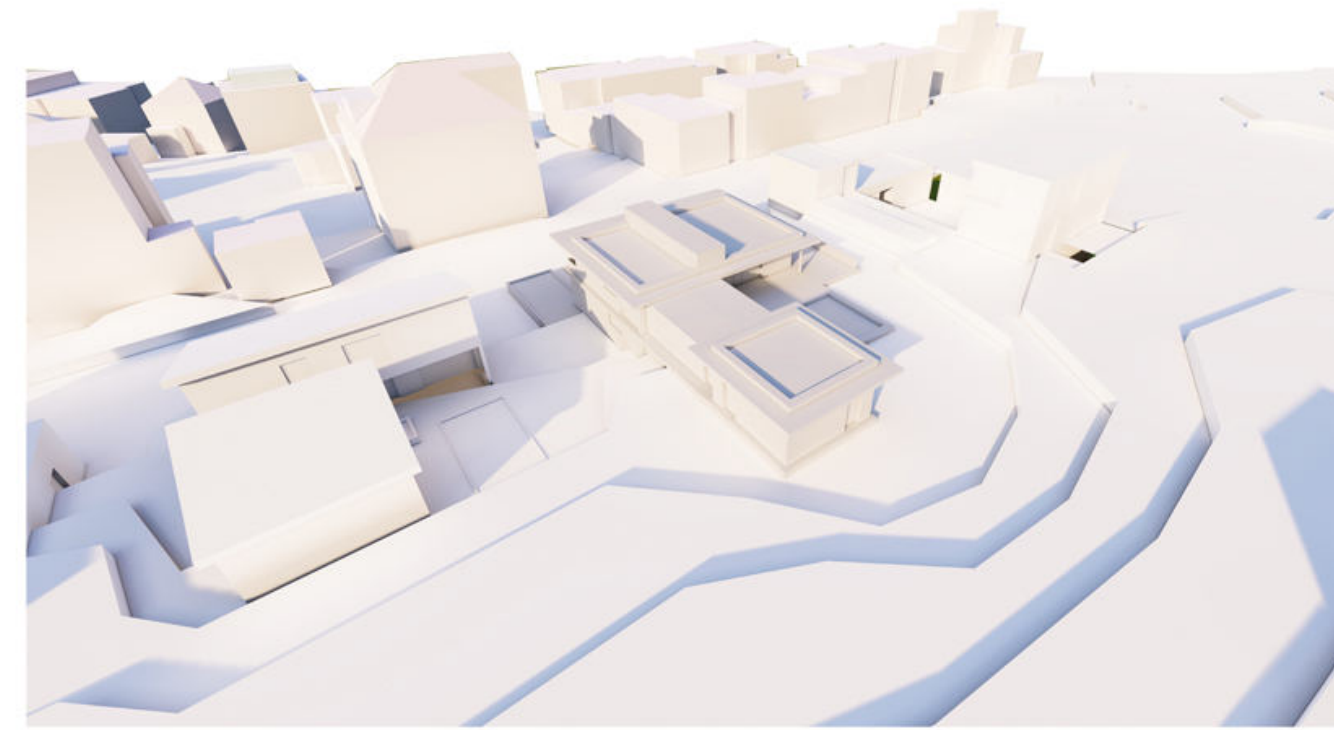
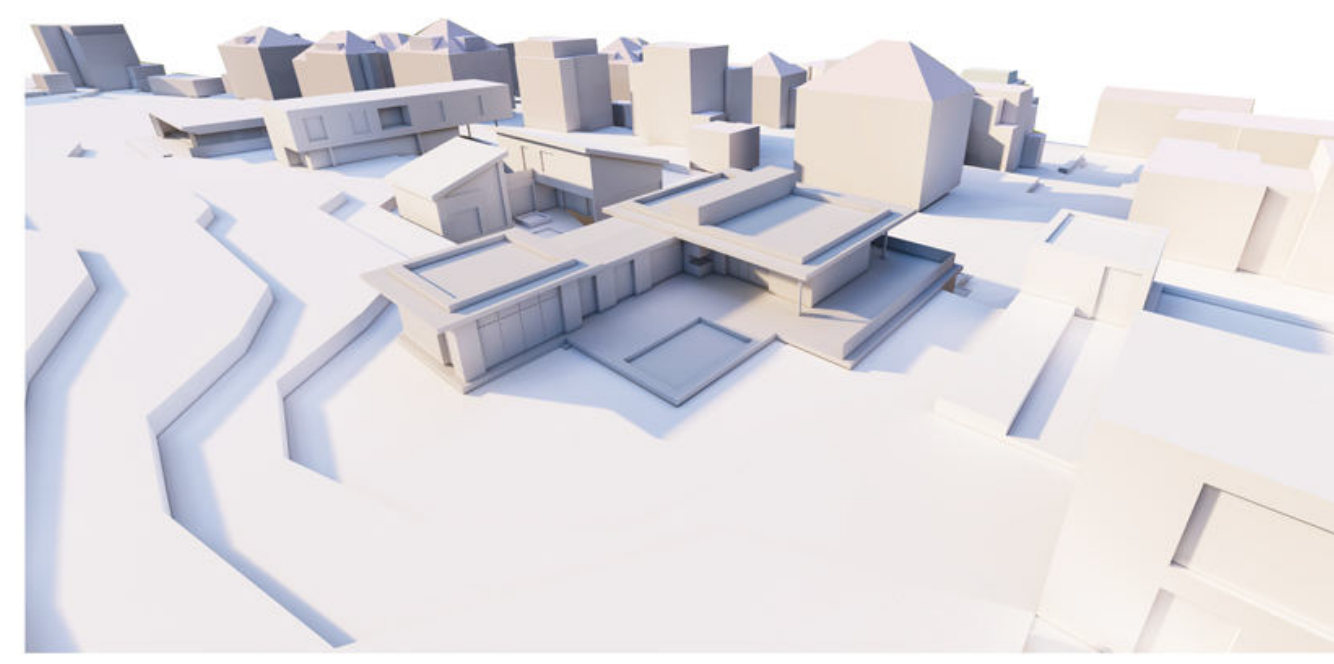
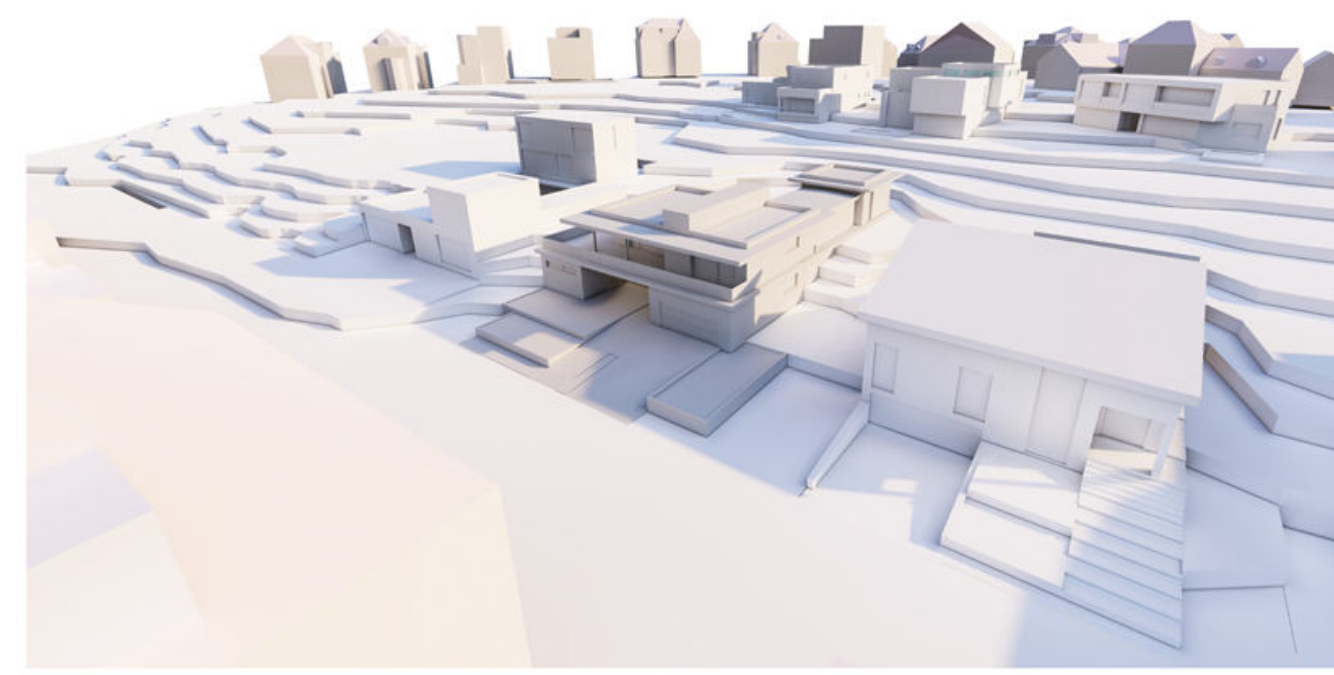


POHLED SEVEROZÁPADNÍ



POHLED SEVEROVÝCHODNÍ









OBSAH

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

S01	Název stavby:	RODINNÝ DŮM
	Místo stavby:	Neherovská, Praha 6, Dejvice,
	Parcelní čísla:	2977/8
	Katastrální území:	Dejvice [729272]

A.1.2 ÚDAJE O ŽADATELI

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

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Zpracovatel:	Adam Rössler
--------------	--------------

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

-zadání bakalářské práce
-katastrální mapa
-vizuální prohlídka staveniště
-fotografie místa
-platné vyhlášky a normy pro stavební a projektovou činnost

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

- a) **Rozsah řešeného území**
Řešené území se nachází na pozemku 2977/8 k.ú. Dejvice.
- b) **Dosavadní využití a zastavěnost území**
V současné době je pozemek nezastavěný.
- c) **Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů**
Parcela se nenachází v památkově nebo přírodně chráněném území, bez poddolování a neohrožuje ohrožení budovy záplavovou ani seismickou činností.
- d) **Údaje o odtokových poměrech**
Odtoky jsou řešeny v rámci parcely a navrženy tak, aby docházelo k likvidaci dešťové vody vsakováním na pozemku. Drenáž je svedena do retenční nádrže s přepadem do vsakovacího tělesa.
- e) **Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování**
Současný územní plán Prahy umožňuje zástavbu rodinných domů. Návrh je v souladu s územně plánovací dokumentací.
- f) **Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**
Budou dodrženy 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

Na pozemek nebyly potřebné žádné další výjimky ani úlevová řešení.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Není předmětem této práce.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Město Praha, katastrální území Dejvice [729272], parcela č.:2977/8

Kanalizace je v domě rozdělena na splaškové a dešťové odpadní potrubí. Splaškové potrubí je připojeno přípojkou na revizní šachtu a veřejnou kanalizaci v místní komunikaci. Dešťová kanalizace je napojena na retenční nádrž s vsakovacím tělesem.

Elektrická síť domu je připojena přípojkou na veřejnou elektrickou síť v místní komunikaci.

Třída energetické náročnosti je B, viz ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Výstavba bude zahájena po nabytí právní moci stavebního povolení. Předpokládaná doba výstavby je 12 měsíců od zahájení výstavby.

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

S01 – Rodinný dům

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novou stavbu.

b) Účel užívání stavby

Jedná se o rodinný dům.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Tato stavba nevyžaduje žádnou ochranu, jedná se o novou stavbu.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecně technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Stavba nespadá do kategorie budov s požadavkem na řešení budov pro osoby se sníženou schopností a orientací.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Jsou dodrženy požadavky dotčených orgánů a požadavky vyplývající z jiných právních úkonů.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Na stavbu nebyly potřebné žádné další výjimky ani úlevová řešení

h) Navrhované kapacity stavby

S01: Zastavěná plocha: 379 m²

Užitná plocha: 345,3 m²

Počet uživatelů: 4

Počet funkčních jednotek: 1

i) Základní bilance stavby

Zásobování objektu pitnou vodou bude zajištěno napojením vnitřního vodovodu přes vodovodní přípojku na veřejný vodovodní řád v komunikaci.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavenost území

Navrhovaná novostavba rodinného domu se nachází v Praze 6, katastrálním území Dejvice [729272] na parcele č.:2977/8. Terén má svažité charakter. Vjezd je zřízen z jihovýchodní strany z přilehlé komunikace. Nadmořská výška se pohybuje cca v 278,200 m n.m. Bpv.

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

Není předmětem bakalářské práce.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Nejedná se o změnu v užívání stavby.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Žádné výjimky nebyly uděleny, protože o žádné nebylo požádáno. Plánovaný záměr nepřekračuje žádné limity dané pro zájmové území.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Případné podmínky dotčených orgánů státní správy budou dále zohledněny a zapracovány.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Pro zpracování projektové dokumentace byly využity níže uvedené podklady:

-stavební program investora

-mapa katastru nemovitostí

-prohlídka staveniště

-platné ČSN a další předpisy

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Parcely se nenachází v žádném ochranném pásmu.

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

Řešený objekt se nenachází v záplavové oblasti. Řešená lokalita se nenachází v území ohroženém možnostmi poddolování.

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

Projekt novostavby rodinného domu je řešen ve vztahu k okolním objektům. Stavba svým charakterem nebude zásadně ovlivňovat okolní stavby a pozemky. Objekt svým provozem nebude negativně ovlivňovat životní prostředí v okolí. Při stavbě budou dodržovány vydané požadavky Odboru životního prostředí. Stavba nebude vyvolávat nadměrný hluk, a proto není potřeba speciálního odhlučnění.

Řešenou stavbou nedochází ke změně odtokových poměrů v území. Odtok vody ze střešní roviny je řešen přirozeně do vsakovacího pole. Objekt bude napojen na veřejnou kanalizační síť. Stavebními pracemi dále nebudou dotčeny stávající odtokové poměry řešeného území při provádění stavebních prací ani po nich.

Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi, neznečišťovat veřejná prostranství a v co největší míře šetřit stávající zeleň. V případě znečištění veřejných komunikací bude zajištěno jejich čištění. Odpad ze stavby bude tříděn a likvidován ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen pronést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používat a uvést je do původního stavu.

j) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Nejsou požadavkem na tuto stavbu.

k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

V souvislosti se stavbou nejsou evidovány žádné požadavky na dočasné ani trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

l) Územně technické podmínky-zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Napojení na dopravní infrastrukturu:

Vstup i vjezd na parcelu je z přilehlé komunikace.

Napojení na technickou infrastrukturu:

Řešený objekt bude napojen na následující inženýrské sítě:

-NN elektrickou rozvodnou sítí

-veřejnou vodovodní sítí

-veřejnou kanalizační sítí

Bezbariérově řešený přístup:

Stavba nevyžaduje řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky číslo 398/2009 Sb., proto tento druh nespadá do skupiny staveb, které musí být navrhované pro bezbariérový přístup.

m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Celková lhůta realizace se předpokládá v délce 12 měsíců od nabytí právní moci.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Stavba se umísťuje na parcele č.:2977/8. Napojení na dopravní infrastrukturu bude zajištěno z přilehlé komunikace.

o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Na žádném z uvedených pozemků nevznikne bezpečnostní ani ochranné pásmo.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby, u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Nová stavba rodinného domu.

b) Účel užívání stavby

Objekt rodinného domu je určen k trvalému bydlení.

Jedná se tedy o návrh samostatně stojícího dvoupodlažního rodinného domu částečně vetknutého v terénu. V rodinném domě se nachází zádveří s navazující prostornou halou, ve které je umístěn světlík. Z chodby je přístup do fitness a wellness zony, garáže a na schodiště vedoucí do druhého obytného patra. Na levé straně prvního podlaží objektu se nachází wellness s vlastním hygienickým zázemím a fitness. Z tří ložnic umístěných v druhém podlaží je dobře vidět na panorama Prahy a Pražského hradu a je zde možnost vyjít na terasu. Na ložnici navazuje šatna a koupelna. Z chodby je také umožněn vstup do koupelny, šatny a na schodiště. V prvním podlaží je garáž pro 2 automobily, technická místnost.

Hmota objektu je tvořena kompozicí kvádrů a terasou. Objekt je zastřešen plochou střechou s vykonzolovaným obvodem.

Architektonické a výtvarné řešení fasády je řešeno bílou omítkou, obkladem z cihelného pásku a kamenem. Výplně otvorů budou lemovány hliníkovými tmavě šedými rámy. Celkové architektonické řešení objektu je patrné z výkresové dokumentace.

B.2.3 DISPOZIČNÍ, TECHNOLOGICKÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

a) dispoziční řešení

Rodinný dům je orientován vstupním průčelím směrem k jihovýchodu. Vjezd na pozemek je zřízen z přílehlé komunikace. V rodinném domě se nachází zádveří s navazující prostornou halou, ve které je umístěn osvětlovací světlík. Z chodby je přístup do garáže, fitness, wellness a do schodišťového prostoru. V druhém podlaží se nachází ložnice s vlastní koupelnou a wc a šatnou, dva dětské pokoje se společnou koupelnou a výhledem na panorama Prahy a Pražského hradu, jídelna s kuchyní v návaznosti na terasu a obývací pokoj. Z obývacího pokoje je dobře vidět na zahradu a je zde možnost vyjít na terasu.

b) Technologické a provozní řešení

Objekt bude napojen na elektrickou síť a veřejný vodovod. Splaškové vody budou odváděny do veřejné kanalizace. Objekt bude vytápěn centrálně pomocí tepelného čerpadla. Jedná se o jednoduchou budovu pro bydlení, která neobsahuje žádné větší technologické či provozní celky.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba nevyžaduje řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky číslo 398/2009 Sb., proto tento druh nespadá do skupiny staveb, které musí být navrhované pro bezbariérový přístup

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezpečnost stavby při užívání je zajištěna navrženým řešením, která je v souladu s právními předpisy v platném znění k datu odevzdání projektu a bezpečným užíváním jednotlivých prostor. Během stavby budou dodrženy všechny bezpečnostní požadavky na výstavbu, především BOZP všech osob pohybujících se na stavbě i po dokončení stavby.

B.2.6 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB

a) Stavební řešení

Jedná se kombinaci železobetonové stavby v prvním nadzemním podlaží se zděným systémem v druhém nadzemním podlaží.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Jedná se o stěnový konstrukční systém kombinace železobetonu a zdění z pórobetonových tvárníc YTONG. Stavebně konstrukční část není předmětem bakalářské práce.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Objekt bude založen na základových pasech a desce. Obvodový plášť bude tvořený stěnami z železobetonu v prvním patře a z pórobetonových tvárníc YTONG tl. 300 mm na maltu pro tenkostěnné spáry v druhém patře. Pro zajištění tepelně technických vlastností bude objekt zateplen tepelnou izolací KNAUF FKD S THERM tl. 200 mm. V místnostech budou SDK podhledy. Stropní konstrukce nad suterénem bude ze železobetonu. Střecha bude plochá se sklonem 3°. Tepelnou izolaci střechy tvoří pěnový polystyren s uzavřenou strukturou MULTIPOR tl. 200 mm, hydroizolaci fólie MAPEPLAN.

B.2.7 ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) Technické řešení

Vytápění a ohřev TUV bude řešen pomocí tepelného čerpadla a přímotopným zásobníkovým ohřivačem vody o kapacitě 250 l. Vytápění objektu bude provedeno formou podlahového vytápění a elektrických otopných těles v koupelně. Větrání bude pomocí vzduchotechniky s rekuperací. Rozvody budou umístěny v podhledech a do místností s příznými trámy napojeny pomocí mřížek ve stěnách.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Vytápění je zajištěno pomocí tepelného čerpadla vzduch/voda a podlahového topení. Ohřev vody je zajištěn zásobníkem TUV s elektrickým boilerem o objemu 250 l.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Není předmětem bakalářské práce.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Tepelně technické posouzení jednotlivých stavebních konstrukcí bylo vypracováno v souladu s požadavky ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov. Návrh tepelně technických vlastností kritéria obálkových konstrukcí byl v převážné míře navržen na horních (doporučených) hodnotách.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Vytápění je zajištěno pomocí tepelného čerpadla země/voda a podlahového topení. Ohřev vody je zajištěn zásobníkem TUV s elektrickým boilerem o objemu 250 l.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

a) Výčet odvětrávacích zařízení

Větrání bude pomocí rekuperace. Rozvody budou umístěny v podhledech a do napojeny pomocí mřížek ve stropech.

b) Hygienické limity pro chráněný venkovní prostor staveb pro bydlení dle § 12 odst. 1,3 a přílohy č.3, část A) nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Během stavby je povinnost dodavatele stavebních prací maximálně omezit jejich nezbytnou hlučností. Provádění hlučných prací musí být vhodně načasováno tak, aby nebylo nadměrně ohroženo okolí. Činností, které by mohly obtěžovat okolí hlukem, budou prováděny v denních hodinách pracovních dnů. Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez stanovenou v nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) Před pronikáním radonu z podloží

V dané lokalitě se předpokládá nízká hladina radonového indexu. Protiradonová opatření tedy nebyla v rámci tohoto projektu řešena.

b) Ochrana před bludnými proudy

Posouzení lokality z hlediska výskytu korozivních proudů nebylo provedeno, avšak jde o území, kde je jejich výskyt velmi nepravděpodobný. Budou dodrženy technické předpisy ochrany jednotlivých materiálů výrobců.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Dotčené území se nachází na ploše s případy nulových hodnot seismicity, není tedy třeba dodržovat ustanovení ČSN EN 1998.

d) Ochrana před hlukem

Objekt je navržen v souladu s nařízením vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací z vlastního provozu objektu vč. zajištění ochrany vnitřních prostorů objektu. Nařízení vlády bude splněno rovněž dodržením ustanovení a požadavků ČSN 730532 – Akustika.

e) Protipovodňová opatření

Pozemek se nenachází v záplavovém území. Protipovodňové opatření není navrženo.

f) Ochrana před ostatními účinky-vlivem poddolování, výskytmetanu apod.

Na území nepůsobí ostatní negativní účinky vnějšího prostředí.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Objekt bude připojen na sdělovací vedení a na vedení elektrické energie domovní přípojkou zakončenou v pilíři na hranici pozemku, kde bude osazen elektroměr a hlavní jistič. Odtud bude vedena zemním kabelem do domovního rozvaděče umístěného v garáži.

Objekt bude napojen nově zbudovanou kanalizační přípojkou a přípojkou vody do veřejných řadů. V rámci přípojek bude zbudována vodoměrná šachta a kanalizační revizní šachta. Vytápěn bude centrálně pomocí tepelného čerpadla. Dešťová voda bude likvidována a odváděna do vsakovacího pole na pozemku stavby.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Podrobné řešení rozměrů, dimenzí a kapacity přípojek viz výkres koordinační situace.

B4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Stavba nevyžaduje řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky číslo 398/2009 Sb., proto tento druh nespadá do skupiny staveb, které musí být navrhované pro bezbariérový přístup. Nicméně ke vstupu do objektu je navržena rampa, která požadavkům vyhovuje a 1. nadzemní podlaží je do jisté míry řešeno bezbariérově.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Přístup na pozemek je zajištěn na jihovýchodní straně objektu. Vjezd do objektu je řešen pomocí drenážní dlažby . Skladba zpevněné plochy viz příslušná část projektové dokumentace.

c) Doprava v klidu

Pro účely rodinného domu jsou navržena dvě parkovací stání v garáži. Na pozemku se nabízí možnost parkovat další dva automobily před garáží.

d) Pěší a cyklistické trasy

Řešený pozemek není ovlivněn pěší ani cyklistickou trasou.

B5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Řešený pozemek je svažitý. Rodinný dům je částečně vetknutý do terénu a na zahradě dospypán do rovinného terénu.

b) Použité vegetační prvky

Sadové úpravy nejsou detailněji specifikovány a budou řešeny dle vlastního uvážení investora.

c) Biotechnická opatření

Nejsou navržena žádná biotechnická opatření

B6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

Během vlastní stavby je třeba respektovat podmínky odpovídající zájmům ochrany životního prostředí:

- omezení hlučnosti a zabránění činnosti na stavbě v době nočního klidu a ve dnech pracovního volna
- ochranu vod a zeminy před znečištěním ropnými látkami
- snížení prašnosti včasným a pravidelným čištěním vozovek
- zamezení znečištění ovzduší spalováním odpadů na stavbě
- odvoz a likvidaci odpadů ze stavby

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

Stavba je navržena s ohledem na své okolí. Na území stavby, ani v její těsné blízkosti se nevyskytují žádné chráněné dřeviny, památné stromy, chráněné rostliny nebo živočichovů. Jejím umístěním nebude narušen krajinný ráz dané lokality.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba nemá žádný vliv na chráněné území Natura 2000

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Stanovisko EIA není nutné.

e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technických nebo integrované povolení, bylo-li vydáno Povolení nebylo vydáno

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

Stavba nevyžaduje žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Vlivem stavby nejsou zhoršeny požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Pro odběr elektřiny během stavby bude využit dočasný elektroměrový rozvaděč s napojením ze stávajícího pilíře na hranici pozemku investora. Staveniště bude zajištěno dodávkou vody napojením z veřejného vodovodního řadu. Dodavatel stavby si smluvně zajistí požadovaný odběr a dohodne detailní způsob staveništního odběru se stavebníkem, případně i s příslušným správcem sítě.

b) **Odvodnění staveniště**

Odvodnění staveniště bude řešeno přirozeným vsakem do zeminy. Staveniště bude zajištěno z hlediska rizika kontaminace půdy. Podrobnější řešení není předmětem bakalářské práce.

c) **Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Staveniště bude napojeno na přílehlou komunikaci samostatným vjezdem. Bude zajištěno včasné a pravidelné čištění vozovek.

d) **Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Zásady řešení vlivu stavby na okolí z hlediska prašnosti:

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, sutií apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravní spyké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, v případě zvýšené prašnosti skrápět. Je nutné, aby výsledná prašnost byla co nejmenší.

Zásady řešení vlivu stavby na okolí z hlediska hluku a vibrací:

Objekt je navržen v souladu s nařízením vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací z vlastního provozu objektu vč. zajištění ochrany vnitřních prostorů objektu. Nařízení vlády bude splněno rovněž dodržením ustanovení a požadavků ČSN 730532 – Akustika. Technická stavební opatření nejsou navrhována.

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

Stavební úpravy jsou navrženy z převážné části uvnitř oploceného areálu, práce probíhající na hranici pozemku investora budou zabezpečeny dočasným mobilním oplocením výšky min 2 m. Staveniště bude označeno zákazem vstupu nepovolaných osob. Na pozemku se bude bourat současné občerstvení. Proběhne také kácení dřevin, které jsou vyznačeny v projektové dokumentaci ve výkresu koordinační situace.

f) **Maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště**

Zařízení staveniště bude využívat pozemky investora, a to pouze po dobu výstavby. Stavba nevyžaduje trvalé zábery mimo pozemek investora. V rámci realizace přípojek a nového vjezdu na pozemek bude proveden dočasný zábor pozemku komunikace.

g) **Požadavky na bezbariérové obchodní trasy**

Stavba nezasahuje do současných pěších komunikací, a proto nebudou prováděny žádné speciální úpravy v prostoru staveniště, ani se nebudou zřizovat jiné bezbariérové obchodní trasy.

h) **Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Druhy odpadů vznikající při výstavbě a jejich likvidace:

Zbytky barev, lepidel a těsnících materiálů do podskupiny 08 01, 08 02 a 08 04. V této podskupině mohou vznikat jak nebezpečné, tak ostatní odpady podle použité technologie a materiálů. Pokud již nebudou použité materiály jinak využitelné, budou shromažďovány v plechových uzavíratelných nádobách a podle potřeby a skutečných vlastností budou odváženy k likvidaci.

Při zpracování a použití kovových materiálů při stavbě může vznikat odpad 12 01 01 Piliny a třísky železných kovů, 12 01 03 Piliny a třísky neželezných kovů, 12 01 13 Odpady ze svařování. Předpokládá se však pouze nepatrné množství tohoto odpadu, který se stane součástí směsného stavebního odpadu (17 09 04).

Odpadní oleje mohou vznikat použitím v stavebních strojích a v malé míře i použitím mechanizace na údržbu za provozu. Z provozu kompresorů mohou vznikat olejové chlorované nebo nechlorované emulze. Jedná se převážně o nebezpečné odpady podskupiny 13 01 - Odpadní hydraulické oleje a podskupiny 13 02 – Odpadní motorové, převodové a mazací oleje. Konkrétní zařazení do druhu je závislé na výběru uživatele stavební techniky. Odpadní oleje patří podle Zákona o odpadech, č. 185/2001 Sb. ve znění zákona č. 188 / 2004 Sb. mezi „vybrané výrobky“ a po využití odpady. Nakládání s nimi je v zákoně upraveno speciálními podmínkami.

Nejpravděpodobnější je varianta, že údržba techniky bude prováděna u specializované firmy, tj. mimo staveniště. Případné upotřebené oleje vzniklé na staveništi budou shromažďovány ve speciálních dvouplášťových kontejnerech na určeném místě.

Zbytky organických rozpouštědel a ředidel při ředění barev, popř. čištění materiálů. Může se jednat rovněž o pevné látky znečištěné rozpouštědly. Jedná se o odpad 14 06 02, 14 06 03. Nevyužitelné zbytky budou shromažďovány v plechovém uzavíratelném sudu nebo nádobě a následně odváženy k recyklaci k některé ze specializovaných firem.

V období výstavby budou vznikat odpady podskupiny 15 01 (papírové a lepenkové obaly, plastové, dřevěné, kovové, kompozitní, směsné, skleněné a textilní obaly patřící do kategorie „ostatní“). Obaly znečištěné nebezpečnými látkami, popř. prázdné kovové tlakové nádoby(15 01 10 N, 15 01 11 N) patří do nebezpečných obalů. Po vyprázdnění budou nevrátné obaly přímo na místě rozbity, tříděny a předávány přednostně k následnému využití, recyklaci nebo likvidaci. Obaly znečištěné nebezpečnými látkami budou nebezpečné složky zbaveny nebo s nimi bude podle jejich povahy nakládáno jako s nebezpečným odpadem. Tento odpad bude vznikat také ve fázi provozu.

V rámci realizace budou vznikat odpady podskupiny 15 02 -absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy, a to buď znečištěné nebezpečnými látkami –druh 15 02 02 N nebo znečištěné nebezpečnými látkami–druh 15 02 03. Místem shromažďování nebezpečného odpadu budou normalizované sběrné nádoby, které budou současně transportním obalem. Odpad bude skladován uzamčený ve skladu olejů, v zavázaných pytlích a bude dle potřeby odvážen ke zneškodnění do spalovny nebezpečných odpadů. Ostatní odpad by měl být přednostně využíván jako vytrříděný odpad textilního materiálu, jinak se může stát složkou komunálního odpadu.

V rámci realizace stavby bude vznikat stavební odpad skupiny 17, který bude v největší míře obsahovat zbytky poživ, stavebních prefabrikátů, kovů, izolačních materiálů, umělých hmot, apod. Větší kusy využitelných materiálů by měly být vytrříděny a zařazeny do jednotlivých druhů stavebního odpadu skupiny 17. Vytrříděné složky by měly být přednostně recyklovány. Vytrříděny by měly být rovněž možné nebezpečné odpady.

Při terénních úpravách bude odpad zemina a kamení 17 05 04. V případě znečištění nebezpečnými látkami (např. vyteklý olej či palivo ze stavebních mechanismů) se jedná o nebezpečný odpad (17 05 03 N), který by měl být přednostně dekontaminován v zařízeních k tomu určených, jinak bude uloženo na skládku NO.

Použité pracovní oděvy (oděv, 20 01 10, textilní materiál, 20 01 11), které budou využity jako čisticí hadry a zbytek bude nabídnut k recyklaci. Nevyužitě zbytky budou vstupovat do směsného komunálního odpadu. Odpad bude shromažďován ve skladu pracovních oděvů ve vacích.

V rámci minimalizace stavebních odpadů bude plněn Metodický pokyn odboru odpadů MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb (Věstník MŽP 9/2003) a zejména nařízení vlády 197/2003 Sb.-Plán odpadového hospodářství ČR, který stanoví pro rok 2005 dosažení 50% podílu využívání vzniklého stavebního a demoličního odpadu.

Ke kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití není možné a evidence odpadů ze stavby.

Odpady vznikající při provozu:

Za nakládání s odpady po zahájení provozu objektu odpovídá jejich průvodce. Odpady budou ukládány ve vhodných nádobách a tříděny. Domovní odpad bude ukládán do svozové nádoby umístěné v krytém přístřešku na pozemku investora a bude zajištěno jeho pravidelné vyvážení na skládku dle obvyklých místních zvyklostí. Vymezená plocha pro shromažďování komunálního odpadu je stanovena minimálním objemem a to 28 litrů na osobu užívající objekt za týden.

i) **Bilance zemnic prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín**

Všechna ornice, která byla sejmuta, bude opět použita na řešeném pozemku. Zemina z výkopů bude odvezena na nejbližší skládku zeminy.

j) **Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy o bezpečnosti práce. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy na řízené skládky k tomu určené.

Realizační firma nebo osoby angažované v realizaci stavby budou užívat mobilní WC. S veškerými odpady, které vzniknou při výstavbě a provozu objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy souvisejícími vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. a č. 383/2001 Sb. stavební suť a další odpady, které je možno recyklovat budou recyklovány u příslušné odborné firmy. Obaly stavebních materiálů budou odváženy na řízené skládky k tomu určené.

Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytou plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou dopravní prostředky při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude, pokud možno zkrápěn, aby se zamezilo nadměrné prašnosti.

k) **Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Práce budou prováděny v souladu s bezpečnostními předpisy. Stavba velmi pravděpodobně nevyžaduje koordinátora BOZP (max. počet pracovníků se předpokládá do 10 osob v 1 pracovním dni). V případě jeho potřeby bude koordinátor stavebníkem objednán.

V průběhu výstavby je nutné dodržet následující bezpečnostními předpisy:

- 1) Zákon č. 85/2001 Sb. úplné znění zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- 2) Zákon č. 309/2008 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništích, Nařízení vlády 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- 3) Vyhláška č. 18/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č.97/1982 Sb., vyhlášky č. 551/1990 Sb., nařízení vlády č. 352 /2000 Sb. a vyhlášky č. 118/2003 Sb.
- 4) Vyhláška č. 19/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 552/1990 Sb. nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a nařízení vlády č. 394/2003 Sb.
- 5) Vyhláška č. 21/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 554/1990.
- 6) Vyhláška č. 50/1978 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského o odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.
- 7) Vyhláška č. 20/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 553/1990 Sb., a nařízením vlády č. 352/2000 Sb. a vyhláška č. 159/2002 Sb.
- 8) Zákon č. 67/2001 Sb., tj. úplné znění zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č. 40/1994 Sb., zákonem č. 203/1994 Sb., zákonem č. 163/1998 Sb., zákonem č.71/2000 Sb. a zákonem č. 237/2000 Sb. ve znění pozdějších změn provedených zákonem č. 320/2002 Sb. a prováděcí vyhlášky.
- 9) Vyhláška č. 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb., vyhlášky č. 207/1991 Sb. a nařízení vlády č. 352/2000 Sb.
- 10) Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- 11) Související technické normy
 - ČSN ISO 12480-1 Systém bezpečné práce zdvihacích zařízení
 - ČSN 73 3050 Zemní práce, všeobecné ustanovení
 - ČSN 73 2810 Dřevěné stavební konstrukce. Provádění
 - ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení
 - ČSN EN 13155 Jeřáby

l) **Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Stavbou nevznikají požadavky na úpravu staveniště a okolí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání.

m) **Zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Stavbou nebudou vznikat zvláštní dopravní inženýrská opatření.

n) **Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby-provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.**
Stavba nevyžaduje žádná zvláštní opatření.

o) **Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Celková lhůta realizace se předpokládá v délce 12 měsíců od nabytí právní mocí.

B9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Dešťové vody budou odváděné do akumulární nádrže na dešťovou vodu s přepadem do vsakovacího tělesa umístěného na pozemku investora.

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

Na pozemek nebyly potřebné žádné další výjimky ani úlevová řešení.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Není předmětem této práce.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Město Praha, katastrální území Dejvice [729272], parcela č.:2977/8

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novou stavbu.

b) Účel užívání stavby

Jedná se o rodinný dům.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Tato stavba nevyžaduje žádnou ochranu, jedná se o novou stavbu.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecně technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Stavba nespadá do kategorie budov s požadavkem na řešení budov pro osoby se sníženou schopností a orientací.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Jsou dodrženy požadavky dotčených orgánů a požadavky vyplývající z jiných právních úkonů.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Na stavbu nebyly potřebné žádné další výjimky ani úlevová řešení

h) Navrhované kapacity stavby

S01: Zastavěná plocha: 379 m²

Užitná plocha: 1120 m²

Počet uživatelů: 4

Počet funkčních jednotek: 1

i) Základní bilance stavby

Zásobování objektu pitnou vodou bude zajištěno napojením vnitřního vodovodu přes vodovodní přípojku na veřejný vodovodní řád v komunikaci.

Kanalizace je v domě rozdělena na splaškové a dešťové odpadní potrubí. Splaškové potrubí je připojeno přípojkou na revizní šachtu a veřejnou kanalizaci v místní komunikaci. Dešťová kanalizace je napojena na retenční nádrž s vsakovacím tělesem.

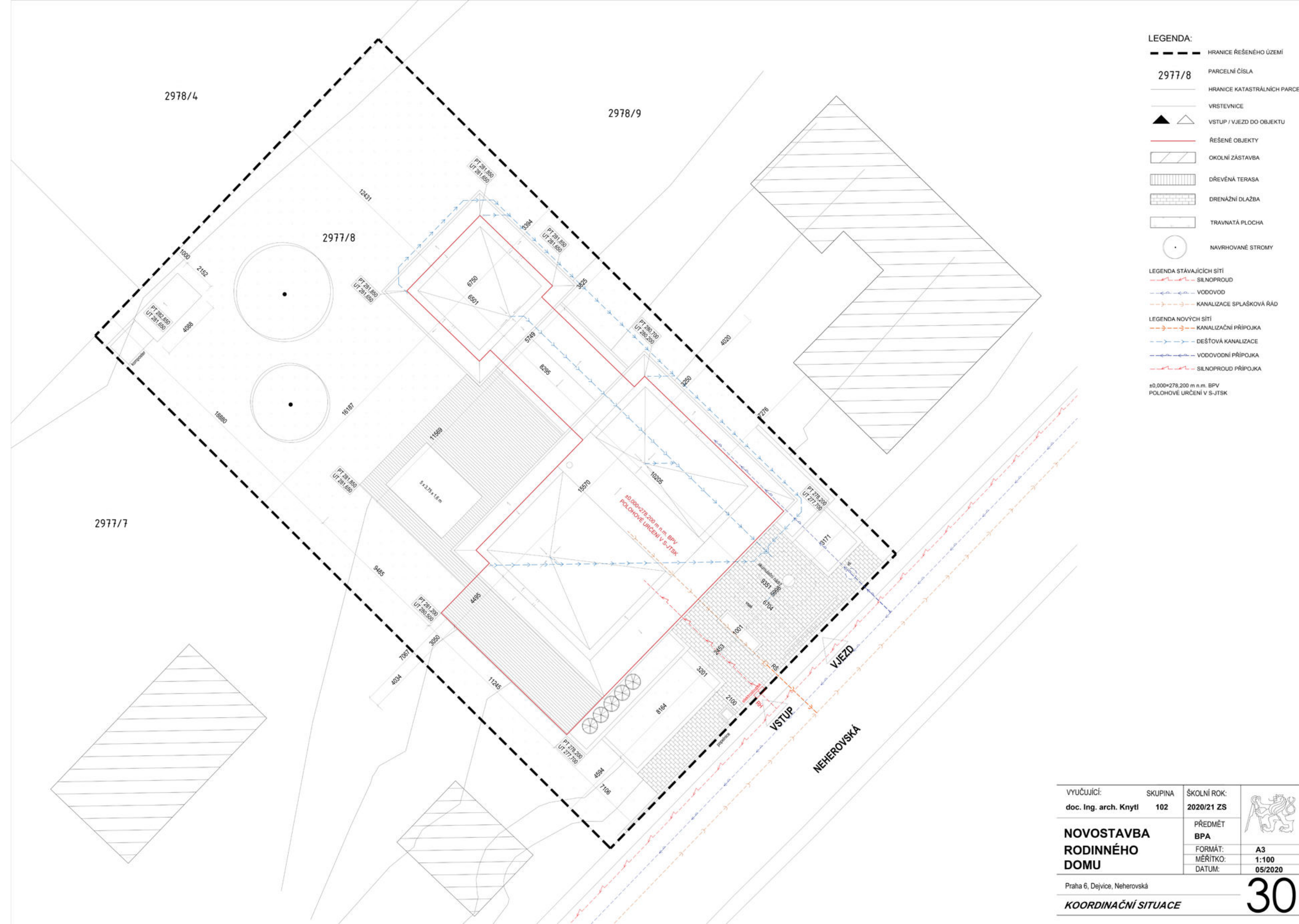
Elektrická síť domu je připojena přípojkou na veřejnou elektrickou síť v místní komunikaci. Třída energetické náročnosti je B, viz ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Výstavba bude zahájena po nabytí právní moci stavebního povolení. Předpokládaná doba výstavby je 12 měsíců od zahájení výstavby.

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

S01 – Rodinný dům



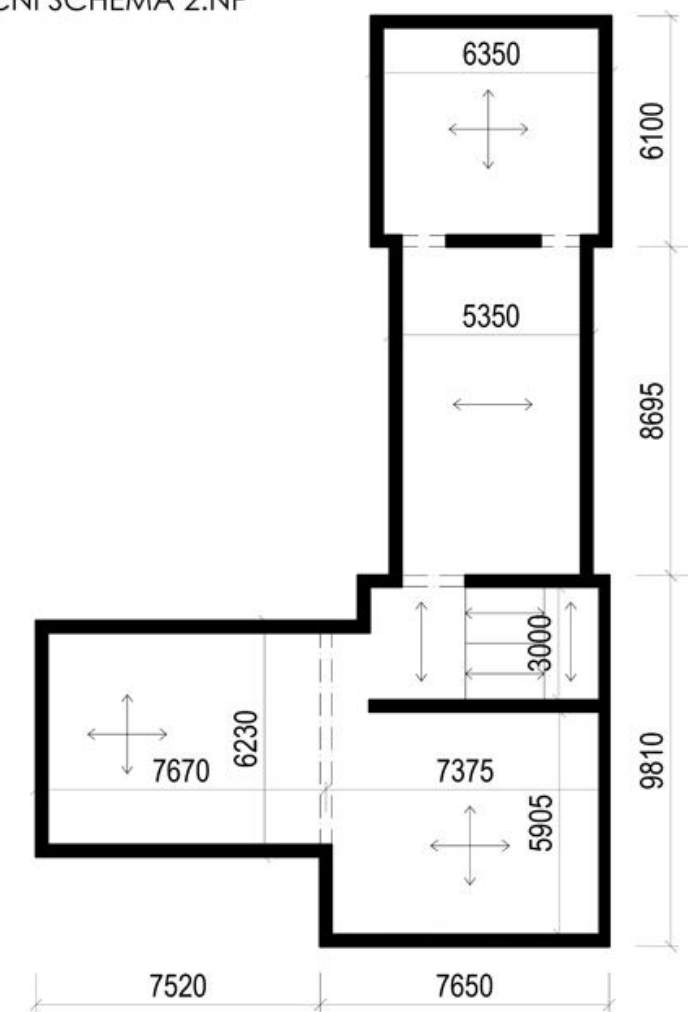
- LEGENDA:**
- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
 - 2977/8 PARCELNÍ ČÍSLA
 - HRANICE KATASTRÁLNÍCH PARCEL
 - VRSTEVNICE
 - ▲ ▲ VSTUP / VJEZD DO OBJEKTU
 - REŠENÉ OBJEKTY
 - OKOLNÍ ZÁSTAVBA
 - DŘEVĚNÁ TERASA
 - DRENAŽNÍ DLAŽBA
 - TRAVNATÁ PLOCHA
 - NAVRHOVANÉ STROMY
- LEGENDA STÁVAJÍCÍCH SÍTÍ**
- SILNOPROUD
 - VODOVOD
 - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ ŘÁD
- LEGENDA NOVÝCH SÍTÍ**
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
 - SILNOPROUD PŘÍPOJKA
- ±0,000±278,200 m n.m. BPV
POLOHOVĚ URČENÍ V S-JTSK

VYUČJÍCÍ: doc. Ing. arch. Knytl	SKUPINA 102	ŠKOLNÍ ROK: 2020/21 ZS	
NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU		PŘEDMĚT BPA	
		FORMÁT: A3	
		MĚŘÍTKO: 1:100	
		DATUM: 05/2020	

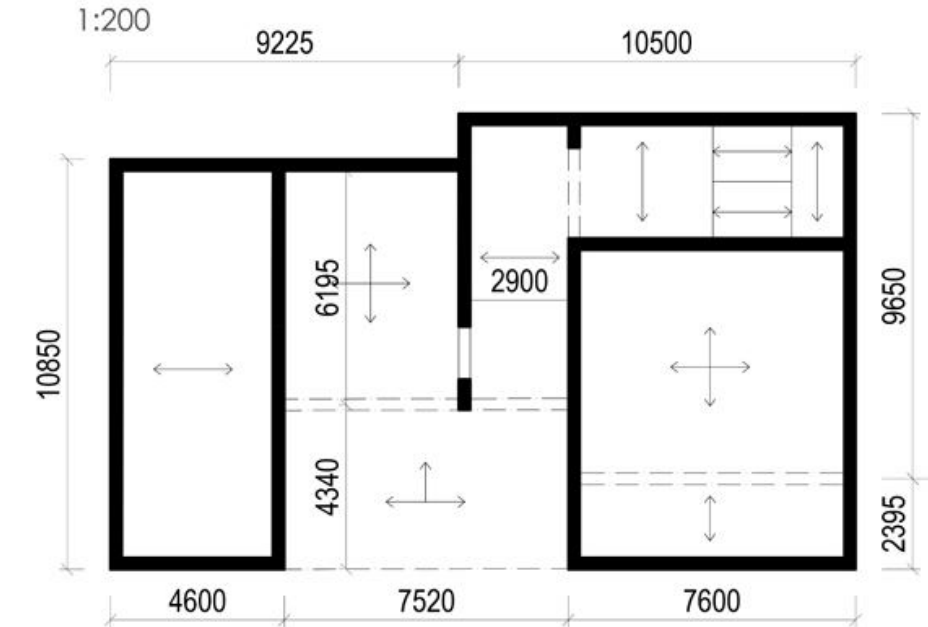
Praha 6, Dejvice, Neherovská

KOORDINAČNÍ SITUACE

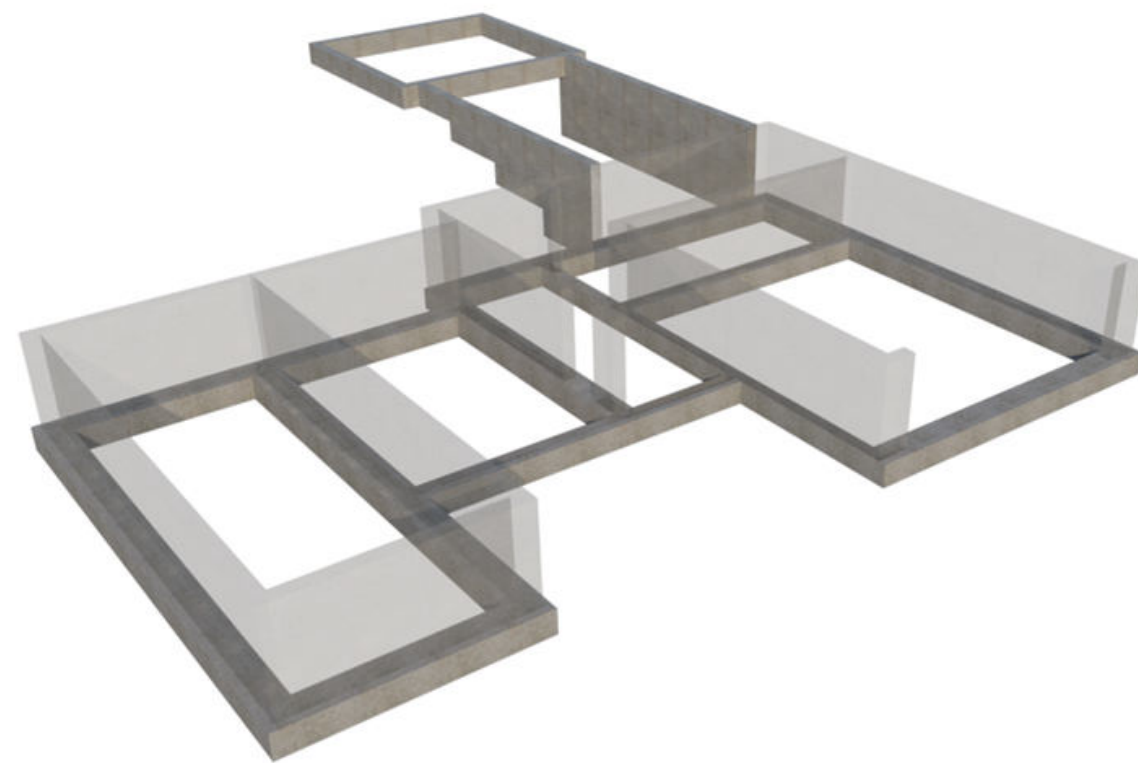
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 2.NP
1:200



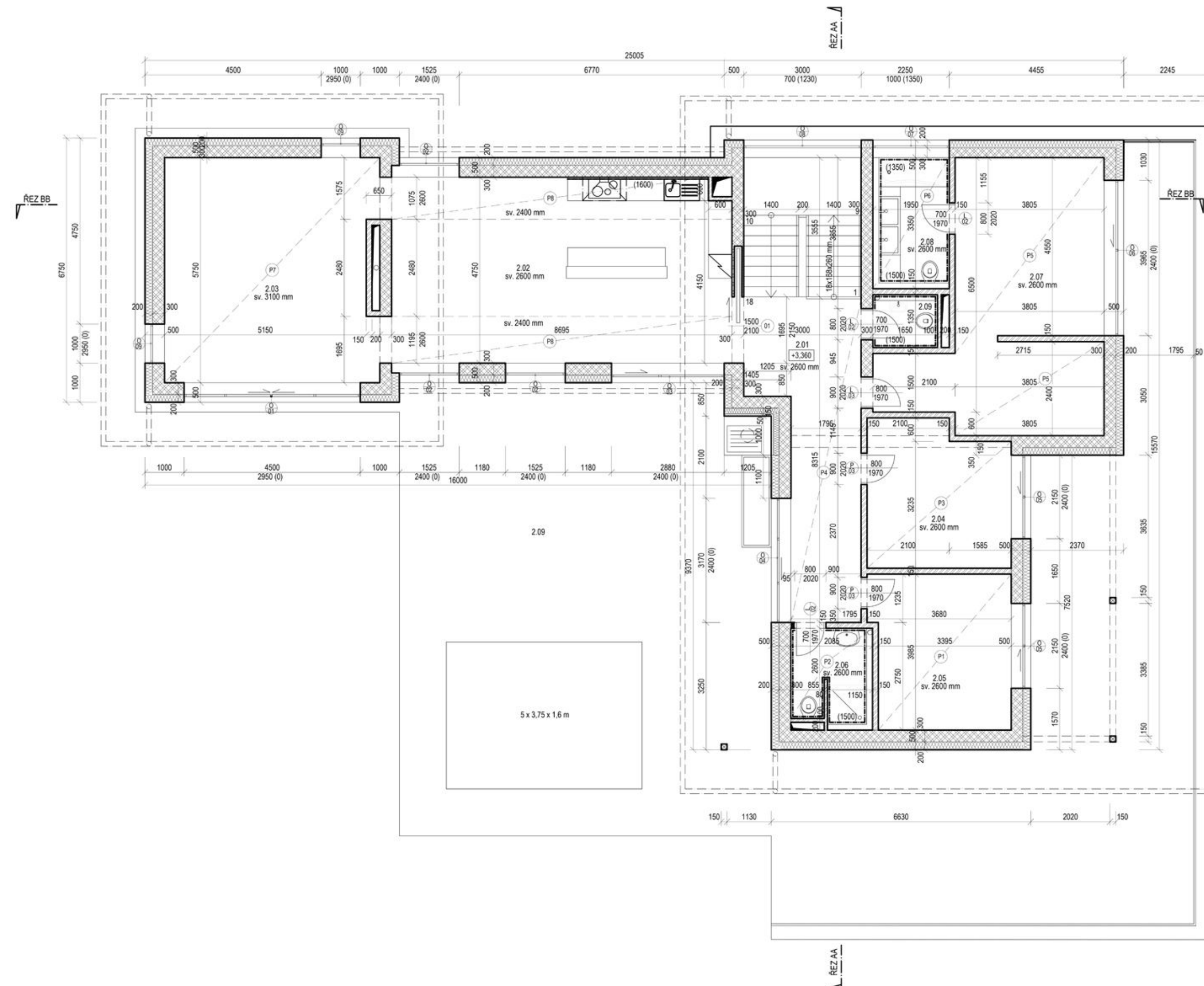
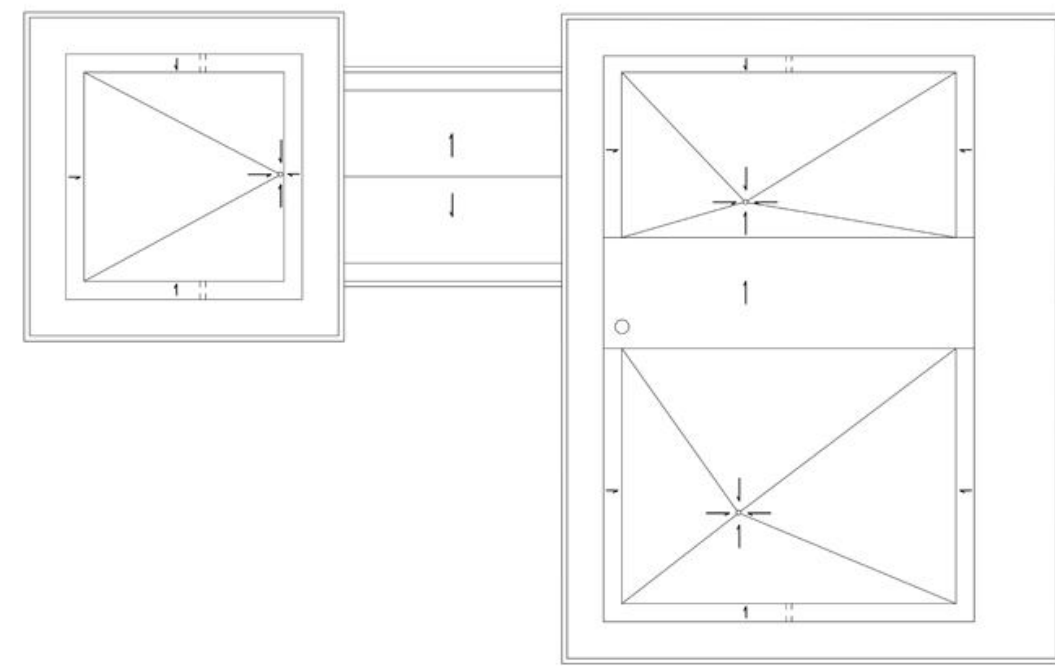
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1.NP
1:200



PROSTOROVÉ SCHÉMA ZALOŽENÍ



SCHEMA ODVODNĚNÍ STŘECHY
1:200



LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.NP

ČÍSLO	NÁZEV	VÝMĚRA	PODLAHA
2.01	HALA	28,67 m ²	Keramická dlažba
2.02	JÍDELNA	40,8 m ²	Laminátová podlaha
2.03	OBÝVACÍ POKOJ	30,73 m ²	Laminátová podlaha
2.04	POKOJ	13,17 m ²	Laminátová podlaha
2.05	POKOJ	13,9 m ²	Laminátová podlaha
2.06	KOUPELNA	5,6 m ²	Keramická dlažba
2.07	LOŽNICE	29,75 m ²	Laminátová podlaha
2.08	KOUPELNA	6,52 m ²	Keramická dlažba
1.08	WC	2,5 m ²	Keramická dlažba
1.09	TERASA	213,4 m ²	Prkená podlaha

LEGENDA MATERIÁLŮ

- Nosné zdivo z porobetonových tvárnic YTONG STATIK tl. 300 mm
- Nenosné zdivo z porobetonových tvárnic YTONG tl. 150 mm
- Minerální vlna KNAUF TKD S THERM tl. 200 mm
- Železobeton
- Prostý beton C25/30

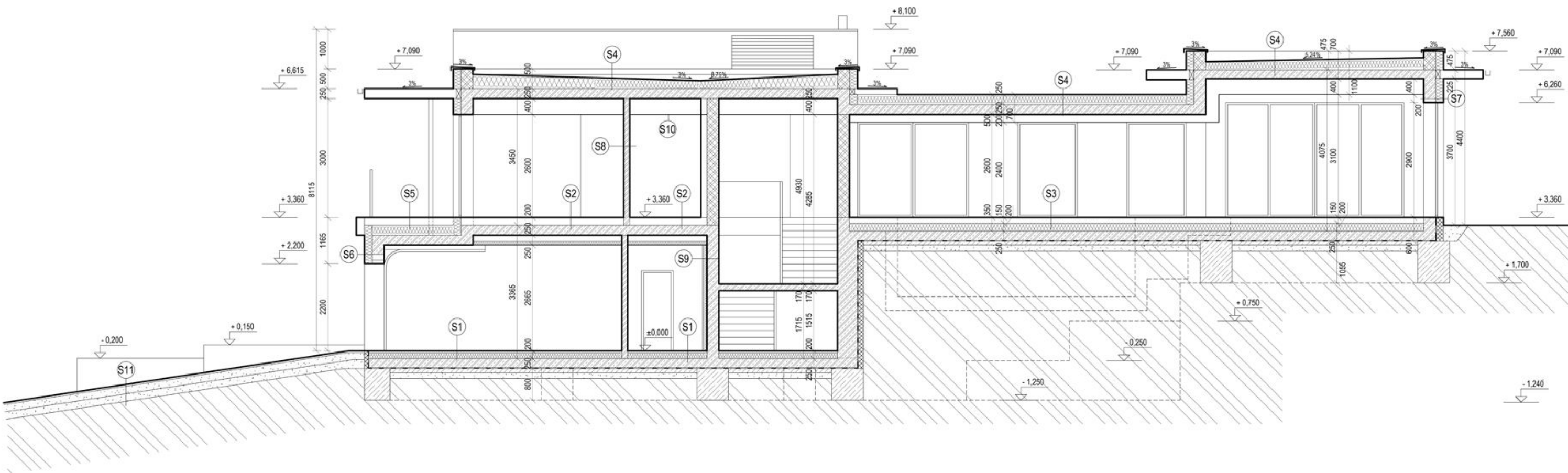
LEGENDA VÝPLNÍ OTVORŮ

- 01 Posuvné dveře HÖRMANN DURADECOR 1700/2100, čiré sklo
- 02 Dveřní výplň HÖRMANN DURACOR 700/1970, dřevěný dekor
- 03 Dveřní výplň HÖRMANN DURACOR 800/1970, dřevěný dekor

VYUČUJÍCÍ: doc. Ing. arch. Knytl	SKUPINA 102	ŠKOLNÍ ROK: 2020/21 ZS	
NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU		PŘEDMĚT BPA	
		FORMÁT: A3	
		MĚŘÍTKO: 1:100	
		DATUM: 05/2020	

Praha 6, Dejvice, Neherovská

PŮDORYS 2. PODLAŽÍ



LEGENDA SKLADEB

ZNAČENÍ	POPIS
S1	DRÁTKOBETON - SE VSYPEM KORUND tl. 100mm SEPARAČNÍ VRSTVA 100% PP PE FOLIE SEPARAČNÍ VRSTVA 100% PP TEPELNÁ IZOLACE FIBRANps 500L tl. 100mm
S2	LAMINÁTOVÁ PODLAHA tl. 10mm TLUMICÍ PODLOŽKA BETONOVÁ MAZANINA TEPLOVODNÍ PODLAHOVÉ TOPENÍ SYSTEMOVÉ DESKY PRO PODLAHOVÉ TOPENÍ KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 60mm NOSNÁ KONSTRUKCE ŽB
S3	LAMINÁTOVÁ PODLAHA tl. 10mm TLUMICÍ PODLOŽKA SEPARAČNÍ VRSTVA 100% PP BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍŤÍ 150/150/4 tl. 60mm SYSTEMOVÉ DESKY PRO PODLAHOVÉ TOPENÍ tl. 60mm DESKY Z EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRENU - 180mm HYDROIZOLAČNÍ PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU ASFALTOVÁ PENETRAČNÍ EMULZE NOSNÁ KONSTRUKCE ŽB
S4	ZATĚŽOVACÍ VRSTVA KÁČÍREK HYDROIZOLACE PVC FOLIE TEPELNÁ IZOLACE 2X DESKA MULTIPOR tl. 200mm PAROZÁBRANA - DELTA®-REFLEX SPÁDOVÁ VRSTVA - LEHCENÝ BETON NOSNÁ KONSTRUKCE ŽB

LEGENDA SKLADEB

ZNAČENÍ	POPIS
S5	DŘEVĚNÁ PODLAHA NA TERČÍCH tl. 15mm REKTIKOVATELNÉ TERČE tl. 50mm HYDROIZOLACE 2x ASFALTOVÝ PÁS TEPELNÁ IZOLACE EPS SPÁDOVÉ KLINY EPS LEPENY K PODKLADU PAROTĚSNICÍ VRSTVA ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE
S6	VNĚJŠÍ OMÍTKA YTONG ZÁKLADNÍ VYTUŽENÁ VRSTVA ISOVER EPS tl. 200mm LEPIČÍ VRSTVA ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 300mm VNITRNÍ OMÍTKA YTONG
S7	OBKLAD Z CIHELNÉHO PÁSKU ŠTĚRKOVÁ MALTA ISOVER EPS tl. 200mm TVÁRNICE YTONG STATIK tl. 300mm, ZDENÉ NA TENKOVSTVOU MALTY YTONG VNITRNÍ OMÍTKA YTONG
S8	VNITRNÍ OMÍTKA YTONG TVÁRNICE ITONG tl. 150mm, ZDENÉ NA TENKOVSTVOU MALTY YTONG VNITRNÍ OMÍTKA YTONG
S9	VNITRNÍ OMÍTKA YTONG TVÁRNICE ITONG STATIK tl. 300mm, ZDENÉ NA TENKOVSTVOU MALTY YTONG VNITRNÍ OMÍTKA YTONG
S10	VNITRNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ SDK DESKA KNAUF 2x tl. 25mm CD PROFIL KOTVÍCÍ ZÁVĚS
S11	BETONOVÁ DLAŽBA POJÍZDNÁ DRČENÉ DROBNÉ KAMENIVO 4-8mm tl. 40mm ŠTĚRKODRT (0-32) mm tl. 150mm ŠTĚRKODRT (0-63) mm tl. 150mm PŮVODNÍ TERÉN

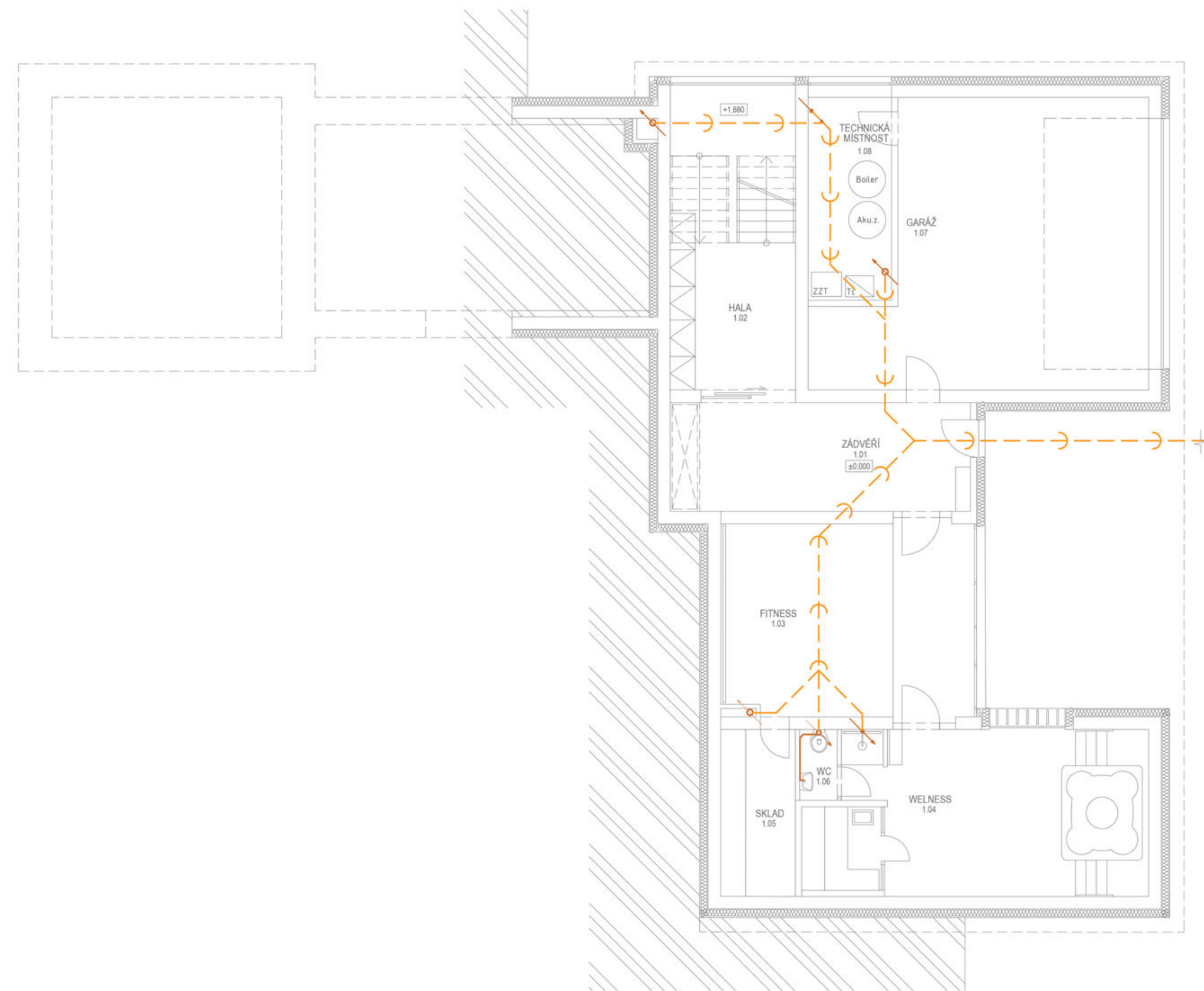
LEGENDA MATERIÁLŮ

	Nosné zdivo z porobetonových tvárnic YTONG STATIK tl. 300 mm
	Nenosné zdivo z porobetonových tvárnic YTONG tl. 150 mm
	Minerální vlna KNAUF TKD S THERM tl. 200 mm
	Železobeton
	Prostý beton C25/30

VYUČUJÍCÍ:	SKUPINA	ŠKOLNÍ ROK:	
doc. Ing. arch. Knytl	102	2020/21 ZS	
NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU	PŘEDMĚT	BPA	
	FORMÁT:	A3	
	MĚŘÍTKO:	1:100	
	DATUM:	05/2020	

Praha 6, Dejvice, Neheřovská

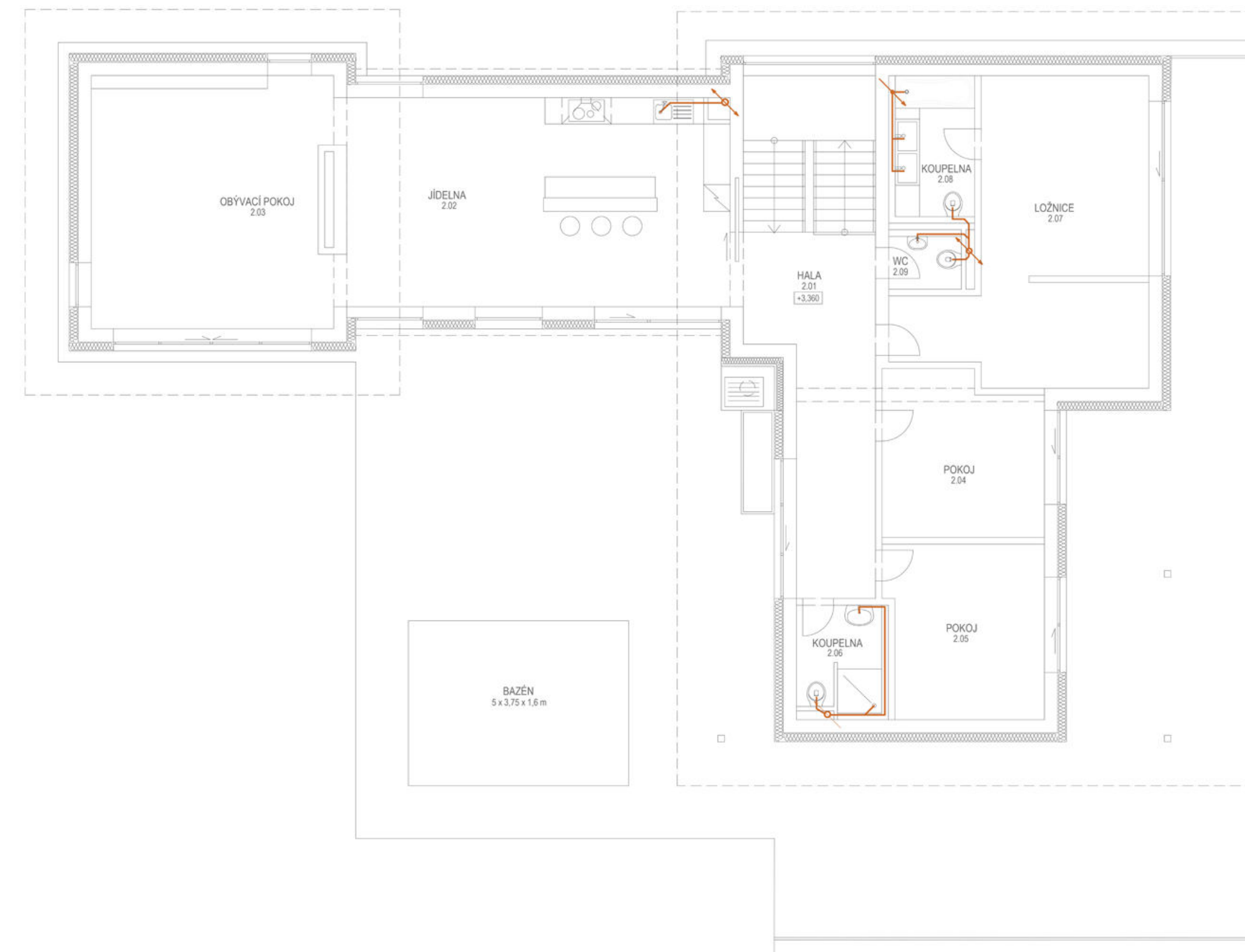
ŘEZ B-B



VYUČUJÍCÍ: doc. Ing. arch. Knytl	SKUPINA 102	ŠKOLNÍ ROK: 2020/21 ZS	
NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU		PŘEDMĚT BPA	
		FORMÁT: A3	
		MĚŘÍTKO: 1:100	
		DATUM: 05/2020	

Praha 6, Dejvice, Neherovská

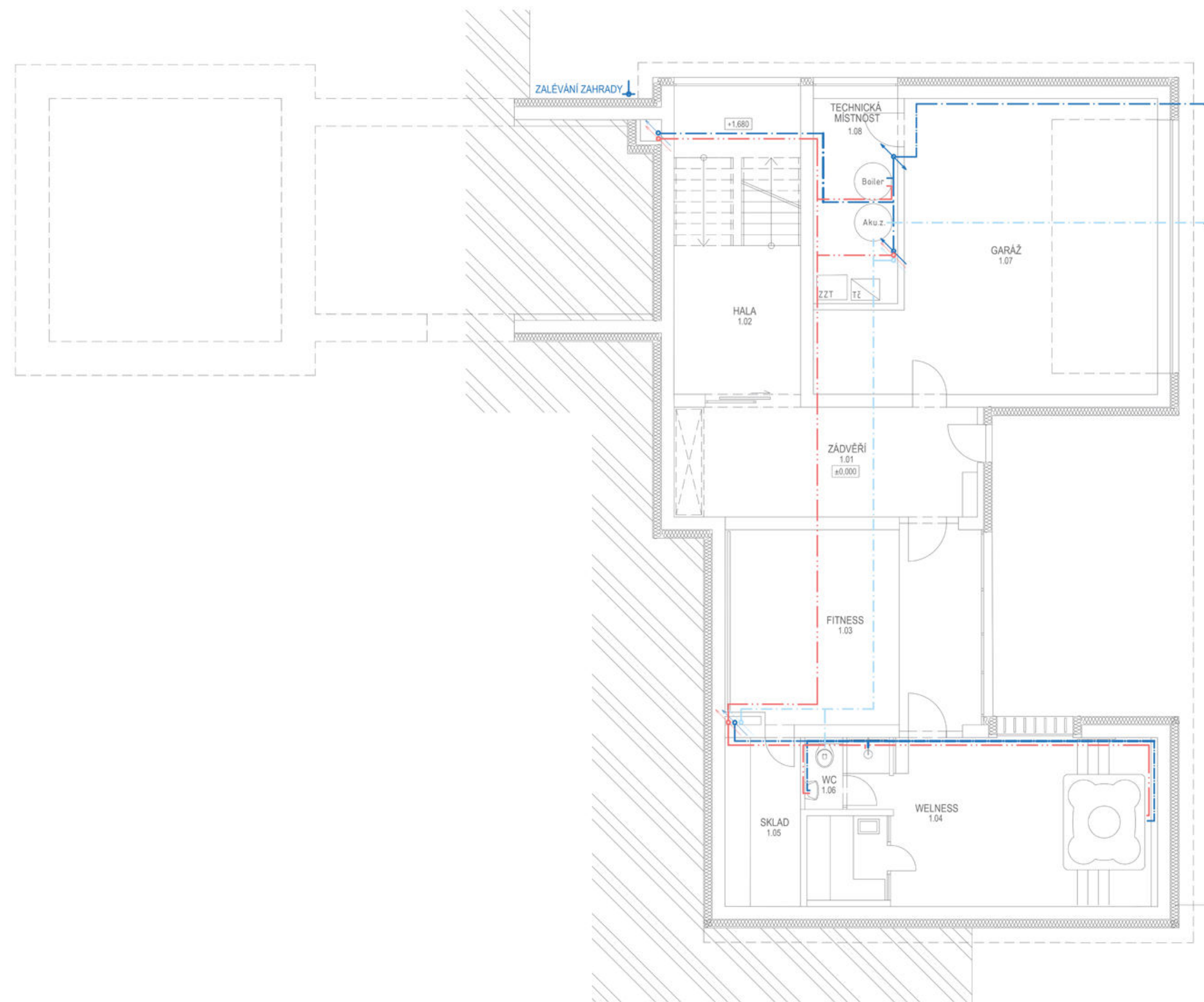
1.NP KANALIZACE



VYUČUJÍCÍ: doc. Ing. arch. Knytl	SKUPINA 102	ŠKOLNÍ ROK: 2020/21 ZS	
NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU		PŘEDMĚT BPA	
		FORMÁT: A3	
		MĚŘÍTKO: 1:100	
		DATUM: 05/2020	

Praha 6, Dejvice, Neherovská

2.NP KANALIZACE

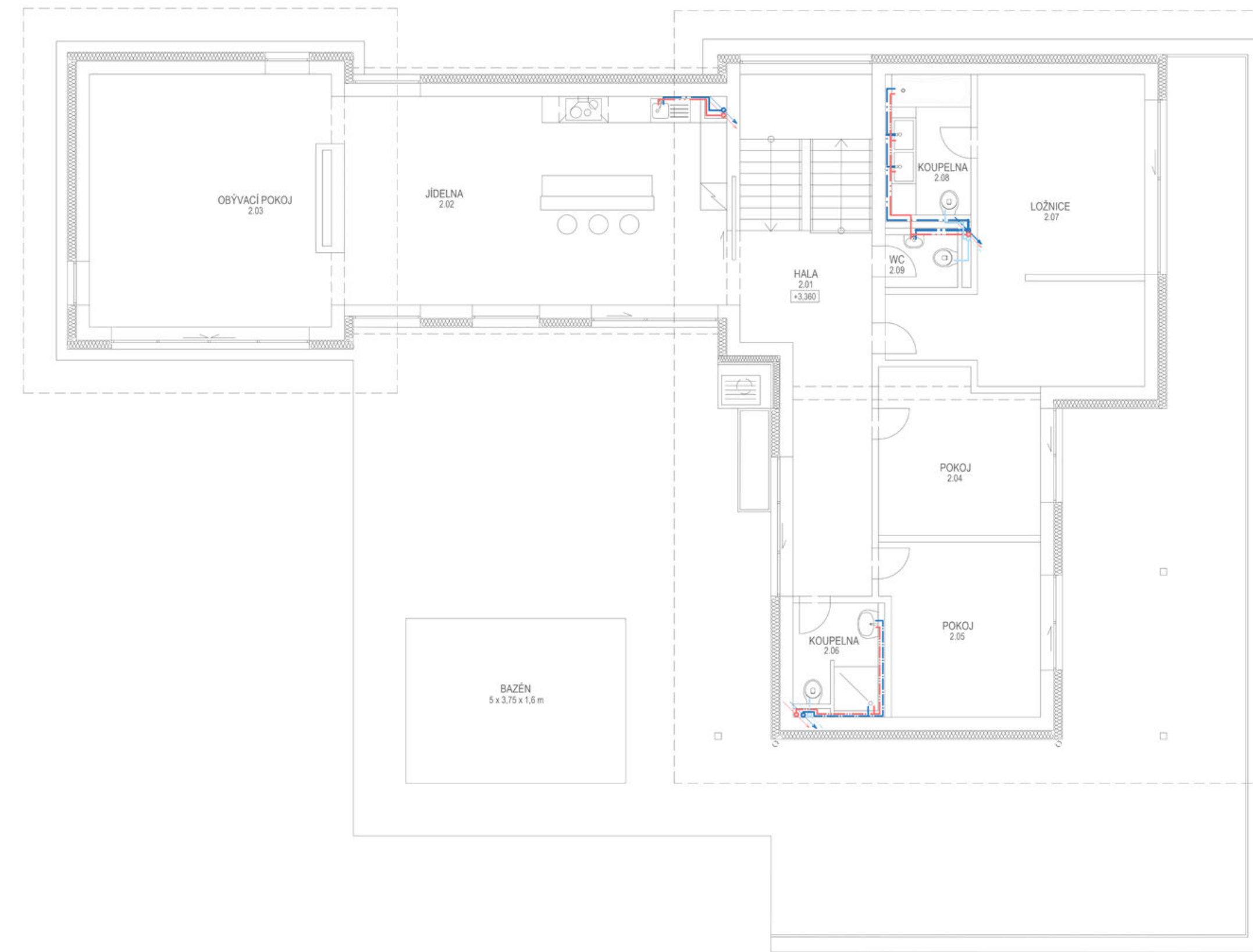


Pozn.: ve schématu není kreslena cirkulace, veškerý obvod teplé vody v RD bude při provádění opatřen cirkulací.

VYUČUJÍCÍ: doc. Ing. arch. Knytl	SKUPINA 102	ŠKOLNÍ ROK: 2020/21 ZS	
NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU		PŘEDMĚT BPA	
		FORMÁT: A3	
		MĚŘÍTKO: 1:100	
		DATUM: 05/2020	

Praha 6, Dejvice, Neherovská

1.NP VODOVOD

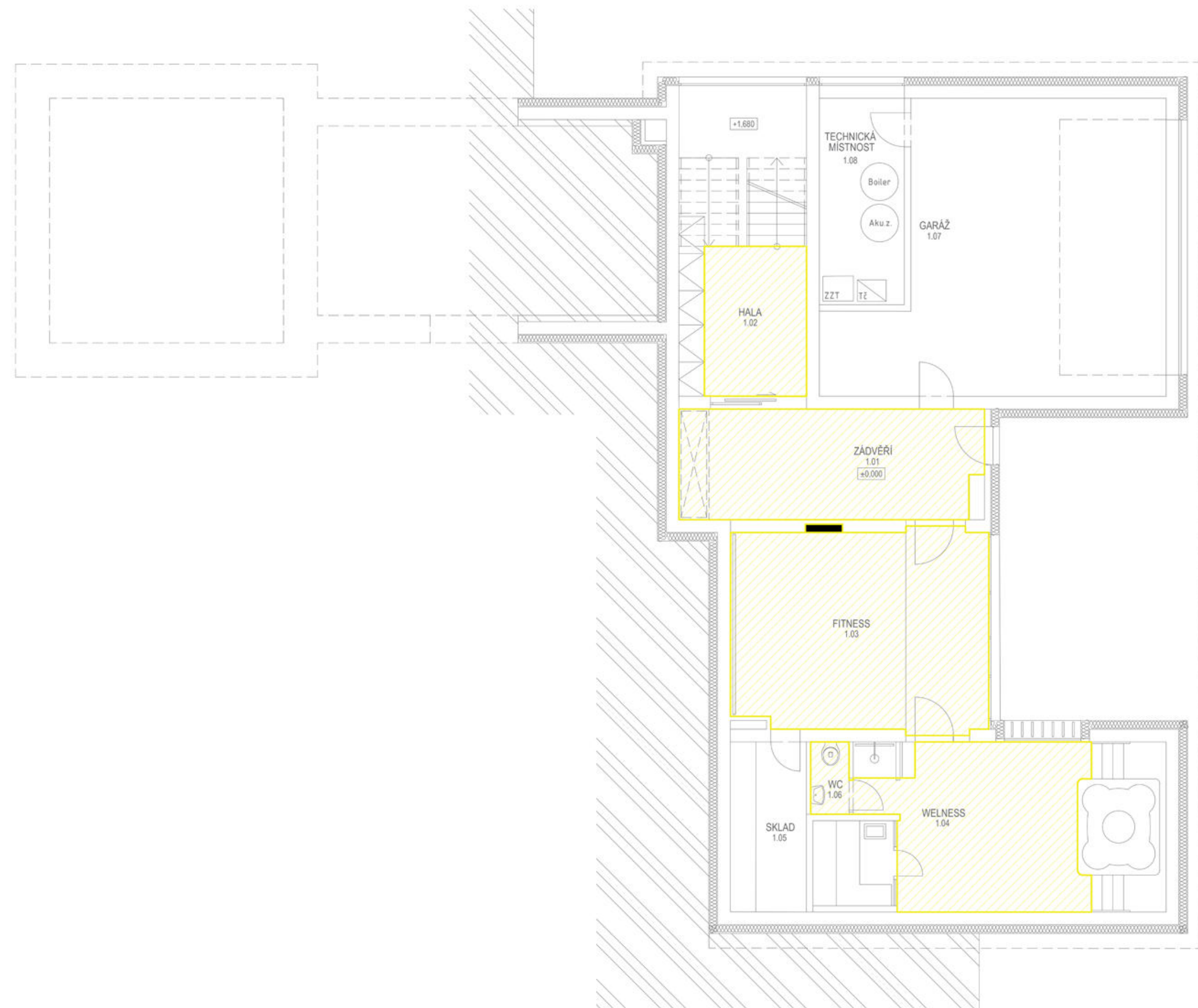


Pozn.: ve schématu není kreslena cirkulace, veškerý obvod teplé vody v RD bude při provádění opatřen cirkulací.


VYUČUJÍCÍ: doc. Ing. arch. Knytl	SKUPINA 102	ŠKOLNÍ ROK: 2020/21 ZS	
NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU		PŘEDMĚT BPA	
		FORMÁT: A3	
		MĚŘÍTKO: 1:100	
		DATUM: 05/2020	

Praha 6, Dejvice, Neherovská

2.NP VODOVOD

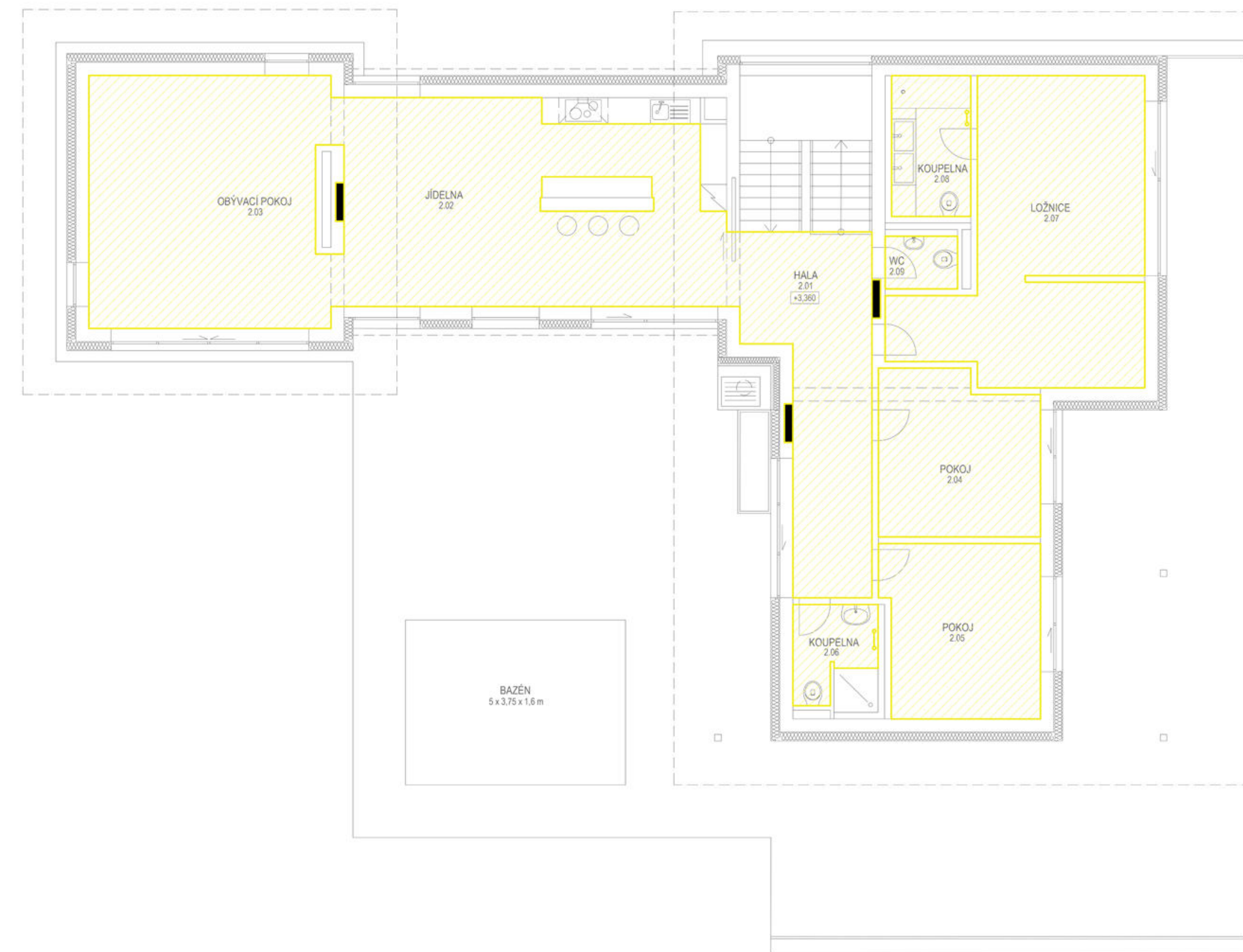


 PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
 ROZVODNICE PODLAHOVÉHO TOPENÍ


VYUČJÍCÍ: doc. Ing. arch. Knytl	SKUPINA 102	ŠKOLNÍ ROK: 2020/21 ZS	
NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU		PŘEDMĚT BPA	
		FORMÁT: A3	
		MĚŘÍTKO: 1:100	
		DATUM: 05/2020	

Praha 6, Dejvice, Neherovská

1.NP VYTÁPĚNÍ

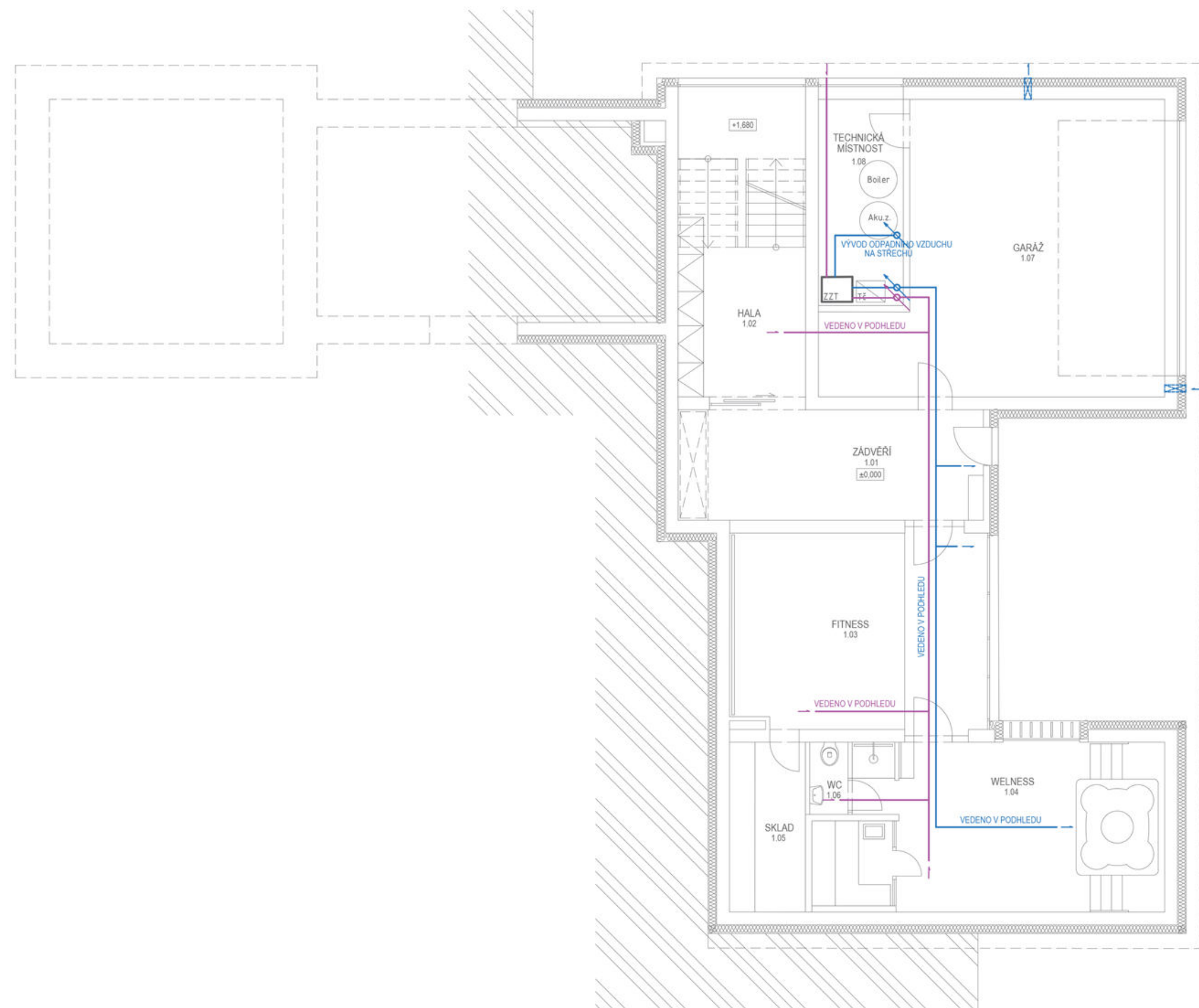


 PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
 ROZVODNICE PODLAHOVÉHO TOPENÍ

VYUČJÍCÍ: doc. Ing. arch. Knytl	SKUPINA 102	ŠKOLNÍ ROK: 2020/21 ZS	
NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU		PŘEDMĚT BPA	
		FORMÁT: A3	
		MĚŘÍTKO: 1:100	
		DATUM: 05/2020	

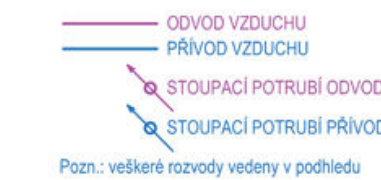
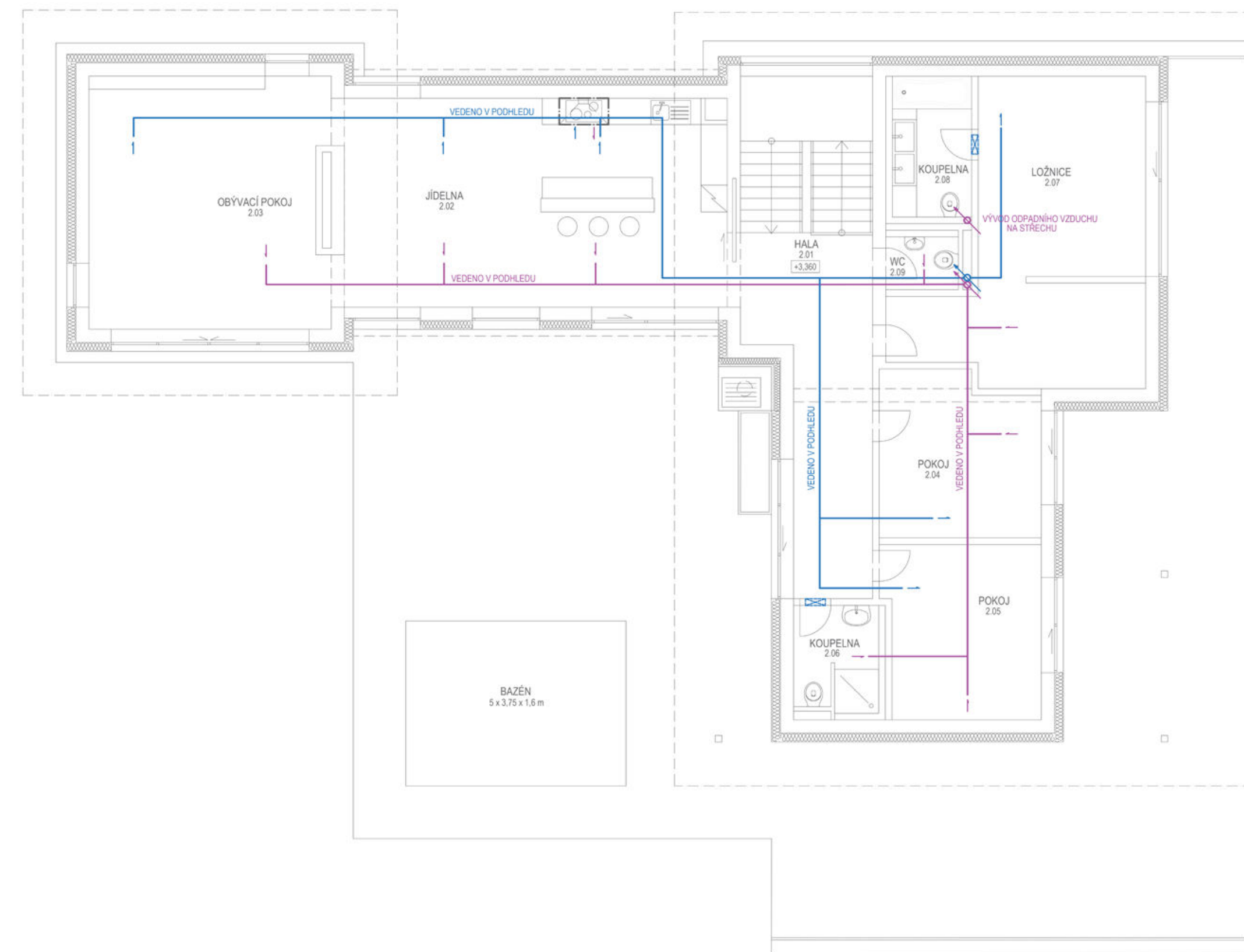
Praha 6, Dejvice, Neherovská

2.NP VYTÁPĚNÍ



VYUČUJÍCÍ: doc. Ing. arch. Knytl	SKUPINA 102	ŠKOLNÍ ROK: 2020/21 ZS	
NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU		PŘEDMĚT BPA	
		FORMÁT: A3	
		MĚŘÍTKO: 1:100	
		DATUM: 05/2020	

Praha 6, Dejvice, Neherovská
1.NP VZDUCHOTECHNIKA



VYUČUJÍCÍ: doc. Ing. arch. Knytl	SKUPINA 102	ŠKOLNÍ ROK: 2020/21 ZS	
NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU		PŘEDMĚT BPA	
		FORMÁT: A3	
		MĚŘÍTKO: 1:100	
		DATUM: 05/2020	

Praha 6, Dejvice, Neherovská
2.NP VZDUCHOTECHNIKA



VYUČJÍCÍ: doc. Ing. arch. Knytl	SKUPINA 102	ŠKOLNÍ ROK: 2020/21 ZS	
NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU		PŘEDMĚT BPA	
		FORMÁT: A3	
		MĚŘÍTKO: 1:100	
		DATUM: 05/2020	

Praha 6, Dejvice, Neherovská

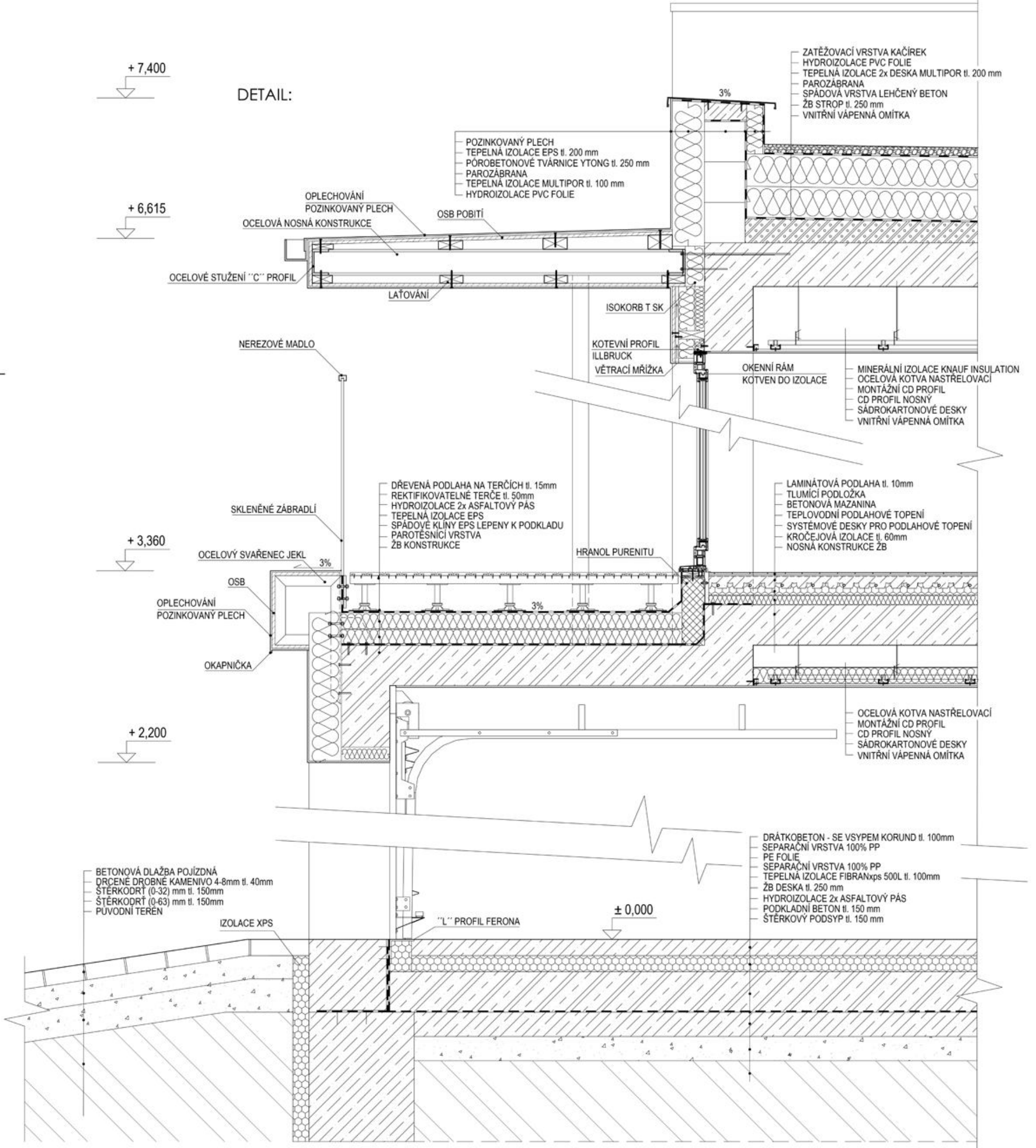
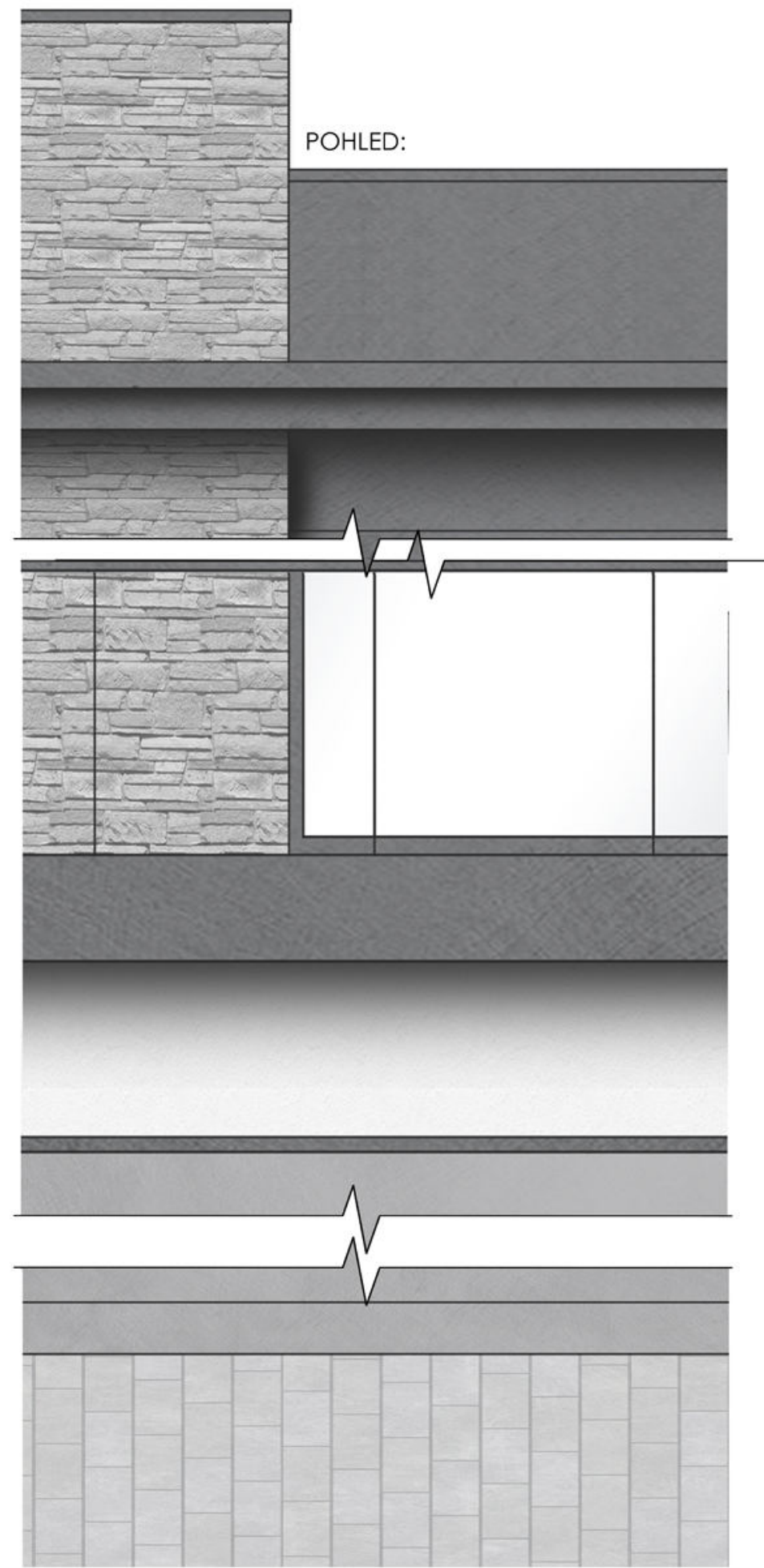
1.NP ELEKTRO



VYUČJÍCÍ: doc. Ing. arch. Knytl	SKUPINA 102	ŠKOLNÍ ROK: 2020/21 ZS	
NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU		PŘEDMĚT BPA	
		FORMÁT: A3	
		MĚŘÍTKO: 1:100	
		DATUM: 05/2020	

Praha 6, Dejvice, Neherovská

2.NP ELEKTRO



ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA



2. PRŮMĚRNÝ SOUČINĚTEL PROSTUPU TEPLA

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

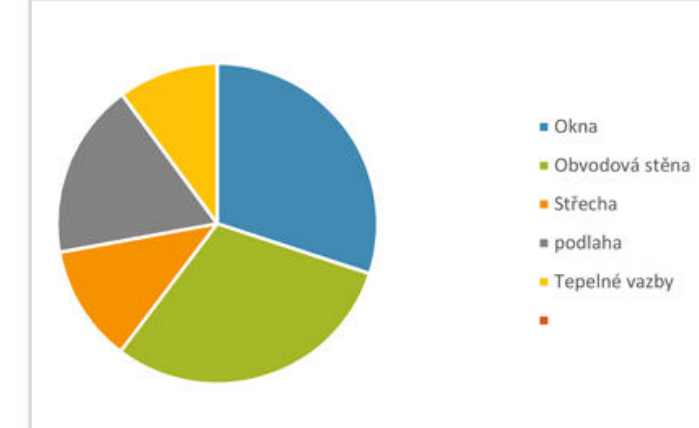
Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_j [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_j ($\sum \Psi_{e,k} + \sum \chi_j$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla U_{Nj} (U_{req}) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_j [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Tj} = A_j \cdot U_j \cdot b_j$ [W/K]
Střecha	222,3	0,110	0,30 (0,25)	1,00	24,5
Okna	10,3	0,720	1,50 (1,20)	1,00	7,4
stěna ytong	228,6	0,120	0,30 (0,25)	1,00	27,4
stěna zb	208,5	0,170	0,30 (0,25)	1,00	35,4
podlaha 2.np na zemině	98,0	0,173	0,45 (0,30)	0,82	13,9

(pokračování)

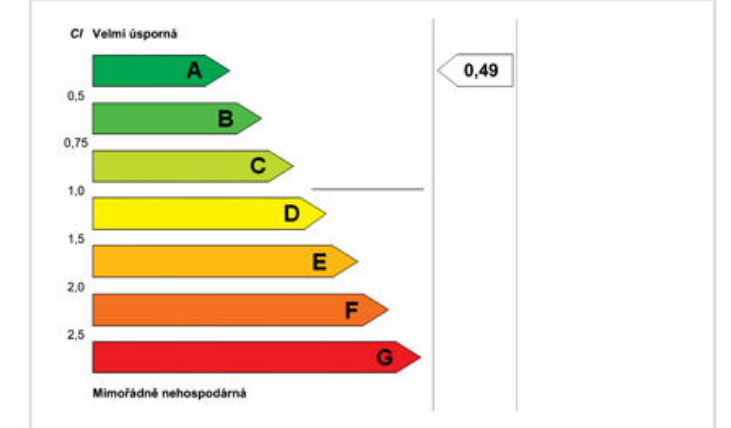
POŽADAVEK: průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} se musí pohybovat v intervalu 0,20 až 0,35 W/(m²·K)

VÝSLEDEK: $U_{em} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j} = \dots = 0,XX \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ $U_{em,N} = \frac{\sum H_{T,ref,j}}{\sum A_j} = \dots = 0,XX \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ $cl = \dots = 0,XX$

3. TEPELNÉ ZTRÁTY



4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

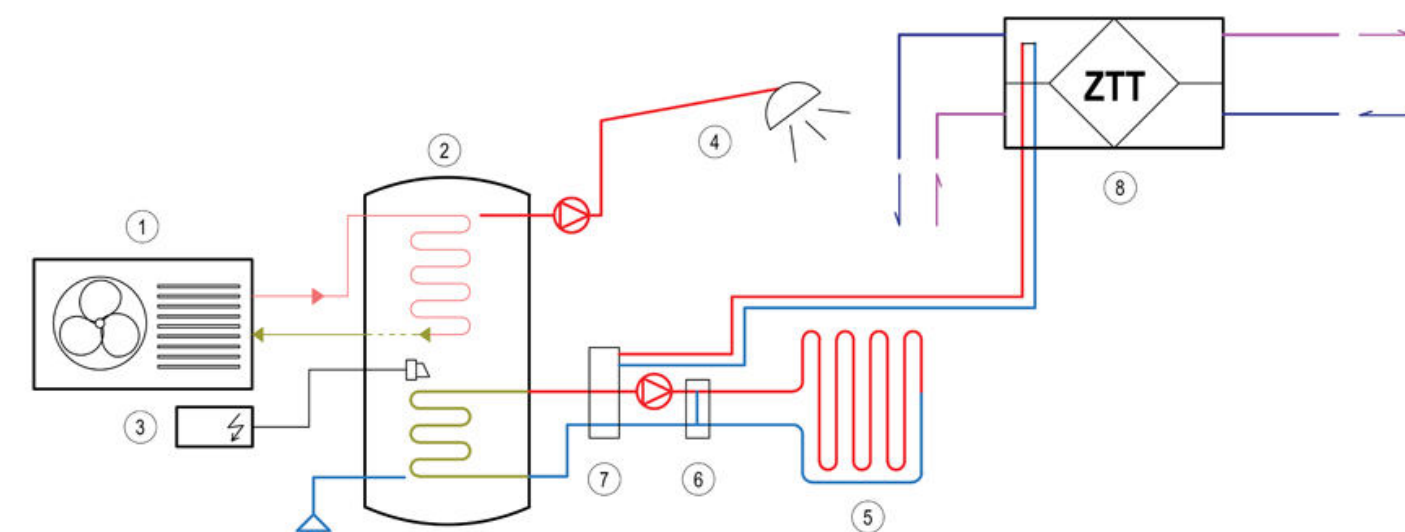
Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E_A [kWh/m ²]
Přirozené větrání otevíráním oken	ANO	36
Nucené větrání – mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	20

ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

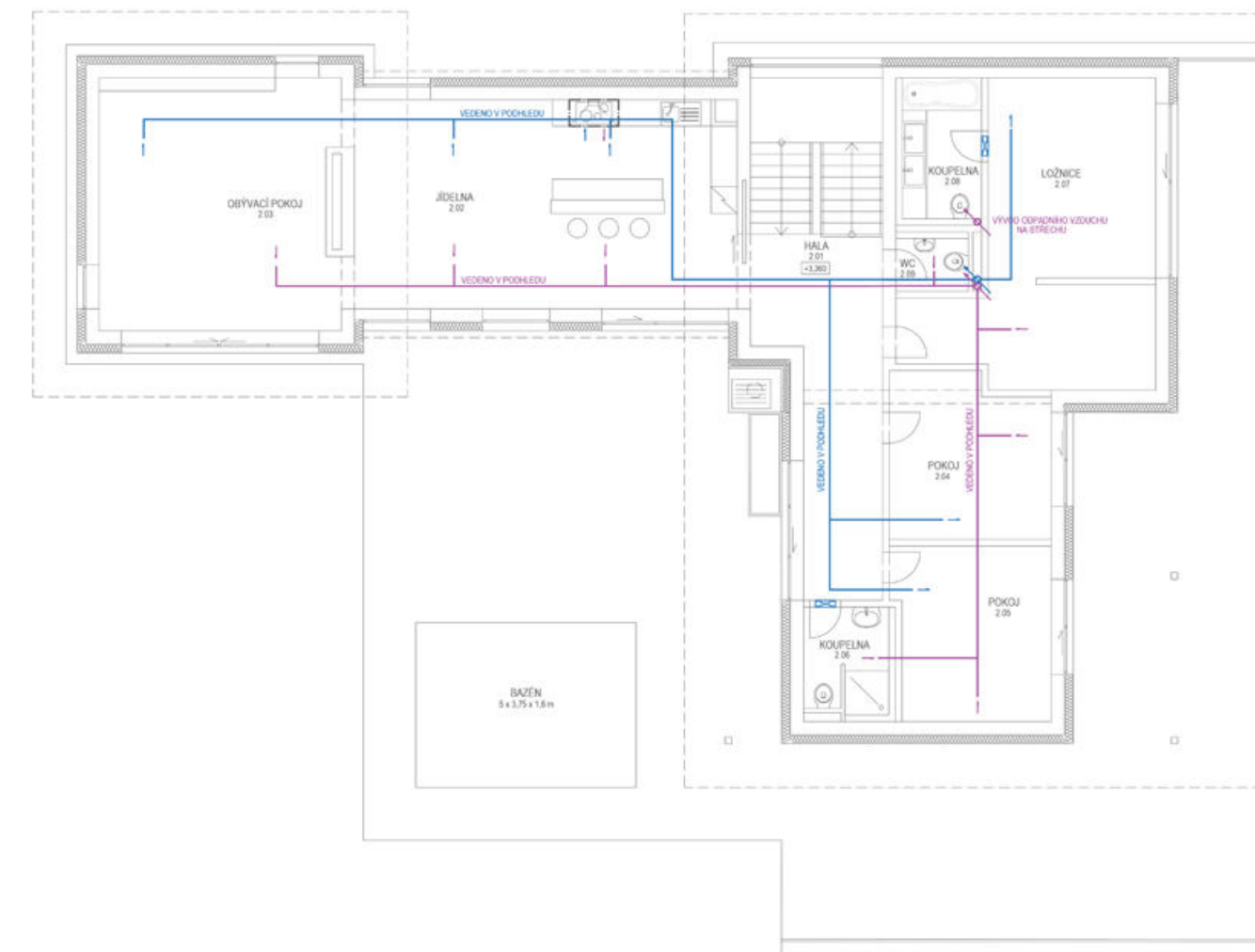
	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí									
	Celkem [kWh/a]	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]				
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj...	Dřevo	Solární fototermický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Jiný zdroj...
Vytápění		20%						80%		
Ohřev teplé vody		25%						75%		
Pomocná energie		100%								
Jiná potřeba...										
Celkem										

7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA

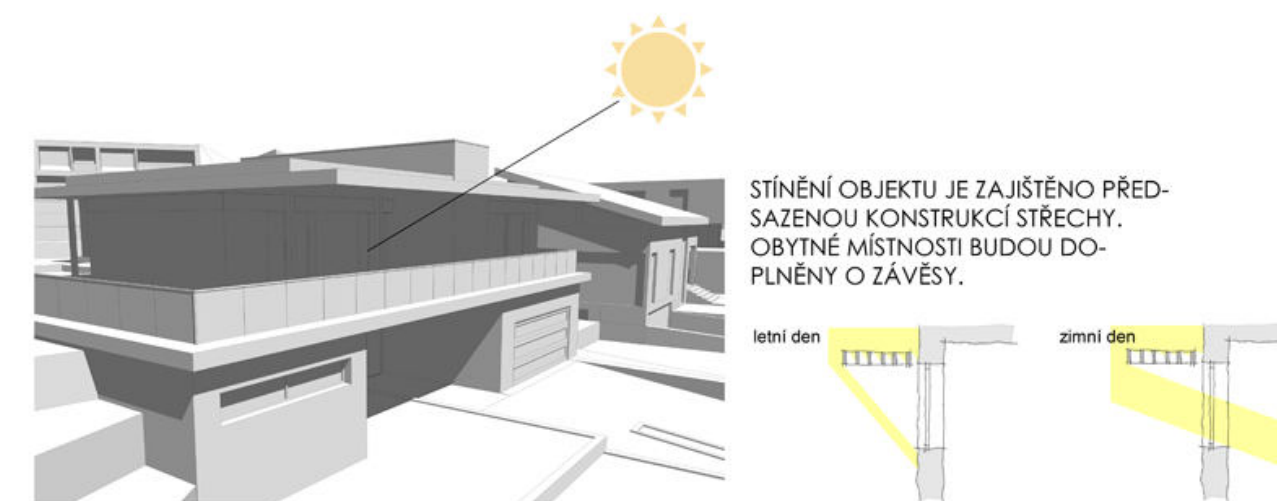


- ① VENKOVNÍ JEDNOTKA TČ - VZDUCH/VODA
- ② VNITŘNÍ JEDNOTKA TČ + ZÁSOBNÍK TUV
- ③ ELEKTRICKÝ DOHŘEV
- ④ ODBĚR TUV
- ⑤ TEPLOVODNÍ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ⑥ SMĚŠOVACÍ VENTIL S TERMOSTATEM
- ⑦ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- ⑧ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA SE ZZT

8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA



9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ



PODĚKOVÁNÍ

Závěrem bych rád poděkoval vedoucímu práce doc. Ing. arch. Lubošovi Knytlvi, za odborné vedení bakalářské práce a podnětné rady, při ztížené situaci způsobené pandemií korona virem. Distanční forma vedení práce byla vedoucím profesionálně řízena. Dále bych chtěl poděkovat spolužákům ze skupiny doc. Ing. arch. Luboše Knytla za cenné konzultace a vyjádření jejich vlastního pohledu na tuto práci a to především Růženě Maškové, Michalu Škraňkovi a Jakubovi Tomášikovi. V poslední řadě bych rád poděkoval celé rodině a lidem, kteří kolem mě pevně stojí a poskytují mi dobré podmínky, bez kterých by nebylo možné tuto bakalářskou práci zpracovat.

DĚKUJI

FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
RODINNÝ DŮM NEHEROVSKÁ
ADAM RÖSSLER
ČVUT FSv, LS 2019/20
129BPA, K129, A+S