



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2018/2019

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávající katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

**Ludmila
Stará**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**doc. Ing., CSc.
Bedřich Košťatka**

datum a podpis vedoucího práce

*nomínace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: STARÁ	Jméno: Ludmila	Osobní číslo: 458667
Zadávací 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.ippraha.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: 22.2.2019	Termín odevzdání bakalářské práce: 26.5.2019
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“.

22.2.2019

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

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 je pouze rámcové, rovněž specifikace jednotlivých místností (záleží na konfiguraci terénu a vlastním řešení), obytné prostory je doporučeno řešit jako dvougenerační.

Architektonické řešení a konstrukční řešení:

Mělo by odpovídat kvalitnímu modernímu bydlení v městské zástavbě s respektováním k nízkoenergetického (pasivního) řešení objektu.

Rozsah:

Viz zvláštní příloha.

Únor 2019

ANOTACE

ZADÁNÍM BAKALÁŘSKÉ PRÁCE BYLO NAVRHNOUT RODINNÝ DŮM PRO ČTYŘI OSOBY, IDEÁLNĚ S VYHLÍDKOVOU MOŽNOSTÍ DVOUGENERAČNÍHO BYDLENÍ ČI DVOU SAMOSTATNÝCH OBYTNÝCH JEDNOTEK. ZADANÉ ÚZEMÍ SE NACHÁZÍ NA LUKRATIVNÍM POZEMKU V PRAZE NA HANSPAULCE NA BÝVALÉM FOTBALOVÉM HŘIŠTI. KONCEPT VYCHÁZÍ Z REAKCE NA OKOLNÍ KOMPAKTNÍ ZÁSTAVBU JEDNODUCHÝM HMOTOVÝM VÝRAZEM ČÍTAJÍCÍM DVĚ ZÁKLADNÍ HMOTY, KTERÉ DĚLÍ OBJEKT NA DVĚ SEKCE, PRVNÍ, VĚTŠÍ - RODIČE A DRUHÁ, MENŠÍ - DĚTI. PRO HODNOTU POZEMKU V DANÉ LOKALITĚ SE OBJEKT SNAŽÍ VYHOVĚT NADSTANDARDNÍM PARAMETRŮM NA BYDLENÍ, NABÍZÍ SAUNU, DOMÁCÍ KINO, PROSTORNÝ OBÝVACÍ POKOJ, POSKYTUJÍCÍ ŠIROKÝ VÝHLED NA PRAŽSKÉ PANORAMA, PROSTORNÁ ZAHRADA, ATD.

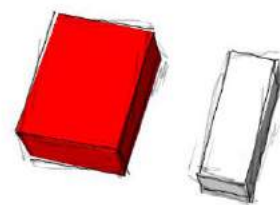
ABSTRACT

THE ASSIGNMENT OF THE BACHELOR PROJECT IS TO DESIGN OF FAMILY HOUSE FOR FOUR MEMBERS, IDEALLY WITH THE POSSIBILITY IN THE FUTURE FOR TWO GENERAL HOUSING OR TWO SEPARATE APARTMENTS, IN LUCRATIVE LOCALITY IN PRAGUE IN HANSPAULKA ON THE FORMER FOOTBALL PLACE. THE CONCEPT OF MY PROJECT REACTS TO BASIC AND COMPACT HOUSES SURROUNDED. THE OBJECT CONSISTS OF TWO MASSES. FIRST, BIGGER – PARENTS AND SECOND, SMALLER – CHILDREN. BECAUSE IT IS A LUXURY AREA, THE HOUSE IS ALSO LUXURIOUSLY FILLED, FOR EXAMPLE WITH A SAUNA, HOME THEATRE, PANORAMIC VIEW OF PRAGUE FROM A LARGE LIVING ROOM, GREAT GARDEN, ETC.

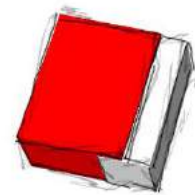
KONCEPT



ZÁKLADNÍ HMOTA
SYMBOL MANŽELŮ



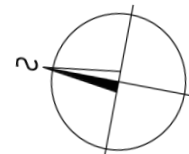
PŘIDÁNÍ DRUHÉ
HMOTY, SYMBOL
PŘÍRUSTKU DO
RODINY



SPOJENÍ HMOT



POSUN MENŠÍ
HMOTY PRO
VÝHODNĚJŠÍ
VÝHLEDY



FORMÁLNÍ ČÁST

OBSAH

PŘIHLÁŠKA, ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
ANOTACE, KONCEPT, OBSAH
ČASOPISOVÁ ZKRATKA

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
PŮDORYS 1. PP
PŮDORYS 1.NP
PŮDORYS 2.NP
ŘEZ PŘÍČNÝ A-A
ŘEZ PODÉLNÝ B-B
POHLED Z 12
POHLED J 13
POHLED V 14
POHLED S 15
VIZUALIZACE
VIZUALIZACE
VIZUALIZACE

TECHNICKÁ ČÁST

PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
1 KOORDINAČNÍ SITUACE
2 PŮDORYS 1NP
3 ŘEZ A-A
4 ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
5 KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
6 SCHÉMA ROZVRŽENÍ TZB 1PP
7 SCHÉMA ROZVRŽENÍ TZB 1NP
8 SCHÉMA ROZVRŽENÍ TZB 2NP
9 SCHÉMA ODVODNĚNÍ STŘECHY
ENERGETICKÝ KONCEPT

PROHLÁŠENÍ, PODĚKOVÁNÍ

ČASOPISOVÁ ZKRATKA

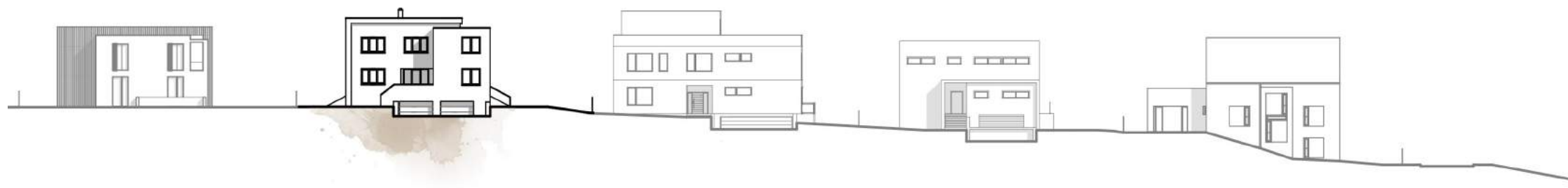
NACHÁZÍME SE V CENTRU JEDNÉ Z PRAŽSKÝCH VILOVÝCH ČTVRTÍ – HANSPAUCE. ZDEJŠÍ ZÁSTAVBA BY SE DALA CHARAKTERIZOVAT JAKO DŮSTOJNÁ, HODNOTNÁ, VELIKÁ A TAKÉ KOMPAKTNÍ. DO TOHOTO PROSTŘEDÍ SE NAPOJUJE Z ULICE NA KODYMCE NOVÝ OBJEKT. SKLÁDAJÍCÍ SE ZE DVOU HMOT. PRVNÍ HMOTA – DOMINANTNÍ - SVÝM ROZMĚREM VYCHÁZÍ VSTRČÍ VYSOKÝM VILÁM NAPROTI. TATO HMOTA MÁ VŠECHNY POTŘEBNÉ PŘEDPOKLADY PRO TO ABY MOHLA ZŮSTAT TAKOVÁ JAKÁ JE SAMOSTATNĚ, BEZ DRUHÉ HMOTY - STEJNĚ TAK I PÁR, KTERÝ V NÍ NALEZNE SVÉ ÚTOČIŠTĚ - ALE I KDYŽ VŠECHNO MÁ, NĚCO JÍ SCHÁZÍ. PROTO K NÍ PŘICHÁZÍ DRUHÁ HMOTA. MENŠÍ, JEMNĚJŠÍ, KŘEHČÍ, KTERÁ BUDE TOU DOMINANTNÍ CHRÁNĚNA A PŘIDÁ JÍ NOVÝ ROZMĚR. STEJNĚ JAKO DĚTI, PRO KTERÉ BUDE DOMOVEM. DÍKY SVAŽITOSTI ZÁPADNÍ STRANY PARCELY JE UMOŽNĚN PŘÍJEZD DO PODZEMNÍ GARÁŽE POMOCÍ OPTIMÁLNÍCH ROZMĚRŮ RAMPY. CO SE POVRCHOVÝCH MATERIÁLŮ TÝČE, BYLY ZVOLENY TAKOVÉ, KTERÉ SE V TĚTO OBLASTI BĚŽNĚ VYSKYTUJÍ. DOMINANTNÍ HMOTA JE OŠACENA CIHLOVÝM OBKLADEM, ZE SEVERNÍ STRANY PAK BÍLOU FASÁDOU, KTERÁ NA NÍ TVOŘÍ, JEŠTĚ S POMOCÍ ŘÍMSY POMYSLNÝ OCHRANNÝ PLÁŠŤ PROTI CHLADU PRO SEVERNÍ STRANU TYPICKÝ. BÍLOU FASÁDOU JE PAK POVLEČENA I DRUHÁ MENŠÍ HMOTA. V MÍSTĚ HLAVNÍHO VSTUPU JSOU PŘÍTOMNY OBĚ, DRUHÁ HMOTA PROTAŽENA V PODOBĚ ZÁBRADLÍ PRO SCHODIŠTĚ A ZÁVĚTRÍ AŽ DO PARTIÍ PODZEMNÍ GARÁŽE.

ZA HLAVNÍM VSTUPEM NALÉZÁME ZÁDVEŘÍ NA KTERÉ SE IHNEK NAPOJUJE PROSTORNÁ ŠATNA KDE SE MOHOU VŠICHNI PŘÍCHOZÍ BEZ PROBLÉMŮ SVLÉCI Z KABÁTŮ A PODOBNĚ, NA ZÁDVEŘÍ JE DÁL NAPOJENA HALA JAKO HLAVNÍ KOMUNIKAČNÍ CENTRUM DOMU, JE ZDE PŘÍTOMNO SCHODIŠTĚ DO PODZEMNÍHO PODLAŽÍ, PŘÍCHOD Z HLAVNÍHO VSTUPU, SCHODIŠTĚ DO DRUHÉHO PODLAŽÍ A POKRAČUJE DO VELIKÉHO A SVĚTLÉHO, OBÝVACÍHO POKOJE S VÝŠKOU PŘES DVĚ PODLAŽÍ, KTERÝ JE PROPOJEN S KUCHYNÍ A JÍDELNOU NA SEVERNÍ STRANĚ. Z OBÝVACÍHO POKOJE LZE PLYNULE PŘEJÍT PŘES TERASU NA ZAHRADU. SÁM ALE NABÍZÍ KRÁSNÝ VÝHLED NA PRAŽSKÉ PANORAMA. NALEZNEME V NĚM ALE TAKÉ KRB, KTERÝ, JEŠTĚ ZA POMOCI STĚNY ZA NÍM, POKOJ ČÁSTEČNĚ ODĚLUJE OD JÍDELNY A KUCHYNĚ. ANI NA JEJICH ROZMĚRECH SE NEŠETŘILO. NEJSOU UŽ PŘES DVĚ PODLAŽÍ, KUCHYŇ JE VE TVARU „U“, S BAREM KTERÝ TVOŘÍ URČITÉ POJÍTKO K JÍDELNÍMU STOLU. KDYŽ SE ALE VRÁTÍME Z OBÝVACÍHO POKOJE ZPĚT DO HALY NALEZNEME ZDE NEJEN VÝŠE ZMÍNĚNÉ SMĚRY, ALE TAKÉ MÍSTO PRO DOMÁCÍ POTŘEBY, POKOJ PRO HOSTY A JEHO KOUPELNU. TAKOVÉ MÍSTNOSTI BY SOTVA KDO NAZVAL NĚJAKÝM KOMPLEXEM. NICMÉNĚ MOHOU BÝT. V TUTO CHVÍLI JSOU PŘÍSTUPNÉ Z HALY, ALE VE STĚNĚ KTERÁ JE DĚLÍ OD ZÁDVEŘÍ JE PONECHANÝ PRŮVLAK, KTERÝ UMOŽNÍ SNADNOU PŘESTAVBU Z DOMÁCÍCH PRACÍ A POKOJE PRO HOSTY DO DRUHÉHO SAMOSTATNÉHO BYTU, PŘÍSTUPNÉHO TEDY PŘÍMO ZE ZÁDVEŘÍ.

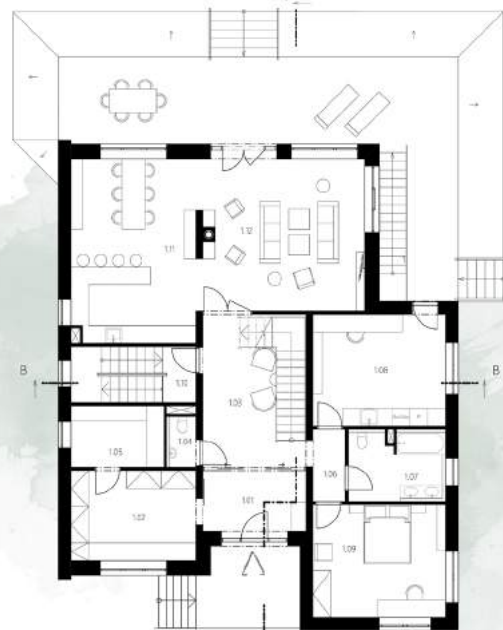
VRŤME SE ALE ZPĚT K HALĚ, KDYŽ Z HALY VYSTOUPÁME DO DRUHÉHO PODLAŽÍ ČEKÁ NÁS TAM KOMPLEX PRO RODIČE - TEN ČÍTÁ LOŽNICI KOUPELNU A ŠATNU. DÁLE JE TU PRACOVNA, KTERÁ MŮŽE SLOUŽIT JAKO DALŠÍ ÚTOČIŠTĚ PRO NÁVŠTĚVY. A KOMPLEX PRO DĚTI – 2 PROSTORNÉ LOŽNICE, KAŽDÁ S JEDNÍM OKNEM NA JIH A DRUHÝM BUĎ NA VÝCHOD ČI ZÁPAD, KOUPELNA A SPOLEČNÁ ŠATNA PRO DĚTI, TA SVÝMI ROZMĚRY DOSAHUJE DVANÁCTI METRŮ A, KDYBY NÁHODOU, MŮŽE SLOUŽIT JAKO TŘETÍ DĚTSKÝ POKOJ. CESTOU DOLŮ MŮŽEME DÍKY PROSKLENÉ PŘÍČCE V ČELE CHODBY DRUHÉHO PODLAŽÍ NAHLÉDNOUT CO SE DĚJE V OBÝVACÍM POKOJI. DO PODZEMNÍHO PODLAŽÍ VEDE JIŽ ZMÍNĚNÉ SCHODIŠTĚ Z HALY, NA TO JE V PODZEMNÍM PODLAŽÍ HNED UMÍSTĚNÝ SKLEP. ALE JE TU TAKÉ CHODBA ZE KTERÉ VEDOU DVEŘE BUĎ DO SAUNY, NEBO DO GARÁŽE S DÍLNOU, ANEB DO DOMÁCÍHO KINA, KE KTERÉMU JE NAPOJEN VINAŘSKÝ SKLÍPEK.



1 2 5m ZÁPADNÍ POHLED



Tabulka místností 1.NP		
Název místnosti	Plocha (m ²)	
1.01	Záhlaví	8,10
1.02	Sálka	11,23
1.03	Hala	18,62
1.04	Chodba	1,32
1.05	Sklepek	6,61
1.06	Chodba	2,66
1.07	Koupena	7,83
1.08	Dětský pokoj	17,10
1.09	Pokoj pro hosty	17,26
1.10	Schodiště	8,19
1.11	Jedleň	26,41
1.12	Obytný pokoj	28,12
96,97 m²		



5m PŮDORYS 1.NP

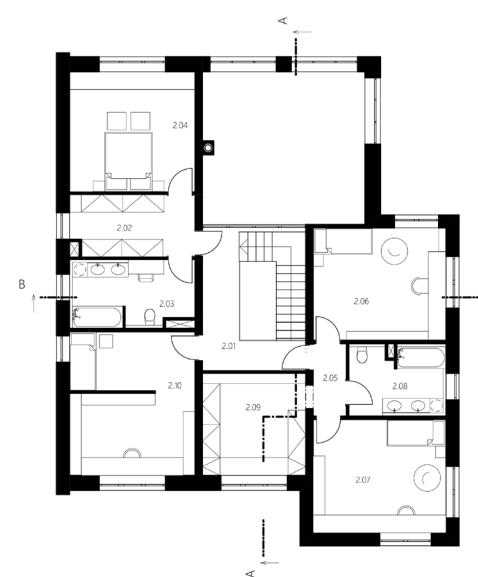
Tabulka místností 1.PP		
Název místnosti	Plocha (m ²)	
-1.01	Garáž	44,69
-1.02	Dělna	13,68
-1.03	Chodba	12,68
-1.04	Technická místnost	9,16
-1.05	Toalety	2,34
-1.06	Sálka	17,65
-1.07	Dělna (kuchyně)	21,88
-1.08	Vinový sklep	14,42
-1.09	Sklepek	13,37
-1.10	Schodiště	8,19
-1.11	Stělná technická místnost	8,99
167,75 m²		



5m PŮDORYS 1.PP



Tabulka místností 2.NP		
Název místnosti	Plocha (m ²)	
2.01	Hala	18,44
2.02	Sálka rodičů	8,79
2.03	Koupena rodičů	9,47
2.04	Ložnice rodičů	17,89
2.05	Chodba	3,08
2.06	Dětský pokoj	17,10
2.07	Dětský pokoj	17,26
2.08	Koupena dětí	7,81
2.09	Sálka dětí	13,11
2.10	Pracovna	20,42
112,89 m²		



5m PŮDORYS 2.NP

TO BY BYLA PROHLÍDKA DOMEM, CO SE TÝČE TECHNICKÝCH ČÁSTÍ: OBJEKT JE ZALOŽEN NA BETONOVÝCH PASECH NA NICH JE VYZDĚNÁ STĚNA V PODZEMNÍ ČÁSTI ZATEPLENÁ. NADZEMNÍ ČÁST OBJEKTU JE TAKÉ ZDĚNÁ, ALE JSOU ZDE POUŽITY CIHELNÉ BLOKY VYPLNĚNÉ TEPELNOU IZOLACÍ. HORIZONTÁLNÍ KONSTRUKCE JSOU ZE SKLÁDANÉHO STROPU MIAKO A SCHODIŠTĚ JSOU PREFABRIKOVANÁ ŽELEZOBETONOVÁ.

DŮM JE NAPOJEN NA VODNÍ ŘÁD, KANALIZACI A ELEKTRIKU, SÁM SI ALE ELEKTRIKU VYRÁBÍ POMOČÍ SOLÁRNÍCH PANEŮ, KTERÉ MÁ ULOŽENÉ NA STŘEŠE. V TECHNICKÉ MÍSTNOSTI PAK NALEZNEME BATERII, KTERÁ NESPOTŘEBOVANOU ENERGIU ZE SLUNCE UCHOVÁ, TEDY JE ZÁVISLOST NA VNĚJŠÍ ELEKTRICKÉ SÍTI VÝRAZNĚ MENŠÍ. V TECHNICKÉ MÍSTNOSTI SE DÁLE NACHÁZÍ ELEKTRICKÝ KOTEL, KTERÝ BUDE OHŘÍVAT VODU PRO VYTÁPĚNÍ, TEPLOU UŽITKOVOU VODU BUDOU OHŘÍVAT DVA BOJLERY, OBA UMÍSTĚNÉ VE DRUHÉM NADZEMNÍM PODLAŽÍ V KOUPELNÁCH. OKNA OBJEKTU JSOU OTVÍRAVÁ, NICMĚNĚ VZDUCHOTECHNIKA JE ZDE ŘEŠENA POMOČÍ VZDUCHOTECHNICKÉ JEDNOTKY S REKUPERACÍ, VEDENÍ TOHOTO POTRUBÍ JE ZAJIŠTĚNO V PODHLEDECH V HALE A CHODBĚ 2.NP. NA ZÁVĚR SE JEŠTĚ VRÁTÍM K VODĚ, KONKRÉTNĚ K ODVODNĚNÍ STŘECH, TATO VODA BUDE SVEĐENA DO AKUMULAČNÍ NÁDRŽE NA POZEMKU A BUDE UMOŽNĚNO JEJÍ ČERPÁNÍ PRO ZALÉVÁNÍ NA ZAHRADĚ. DÁLE PAK MŮŽE VODA TĚCI DO VSAKOVACÍCH TUNELŮ.



ARCHITEKTONICKÁ
ČÁST



ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

LUDMILA STARÁ
RODINNÝ DŮM NA HANSPAUŁCE

129 BPAA

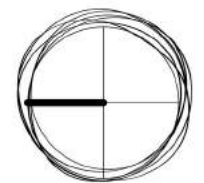
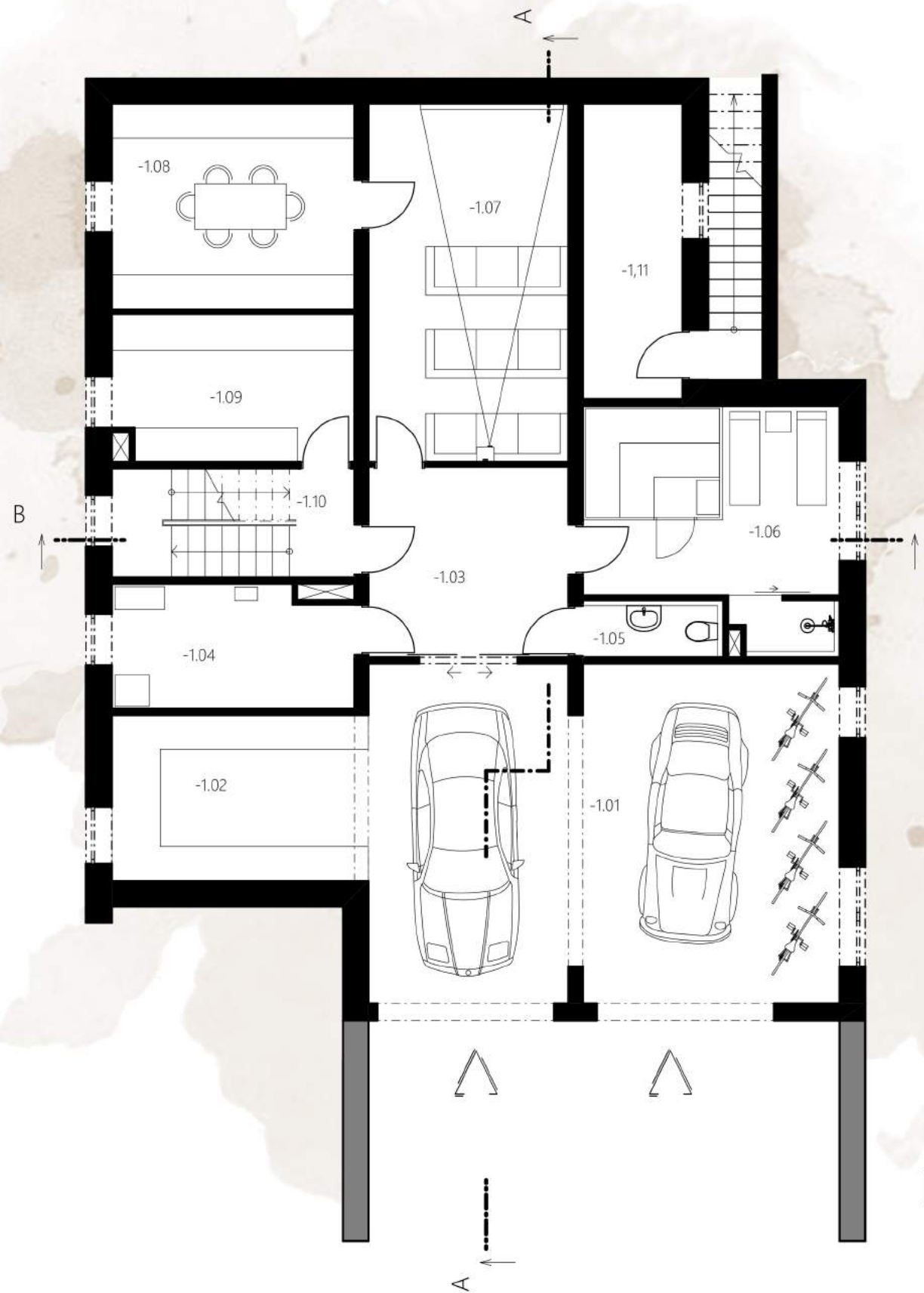
7



1 2 5m Situace

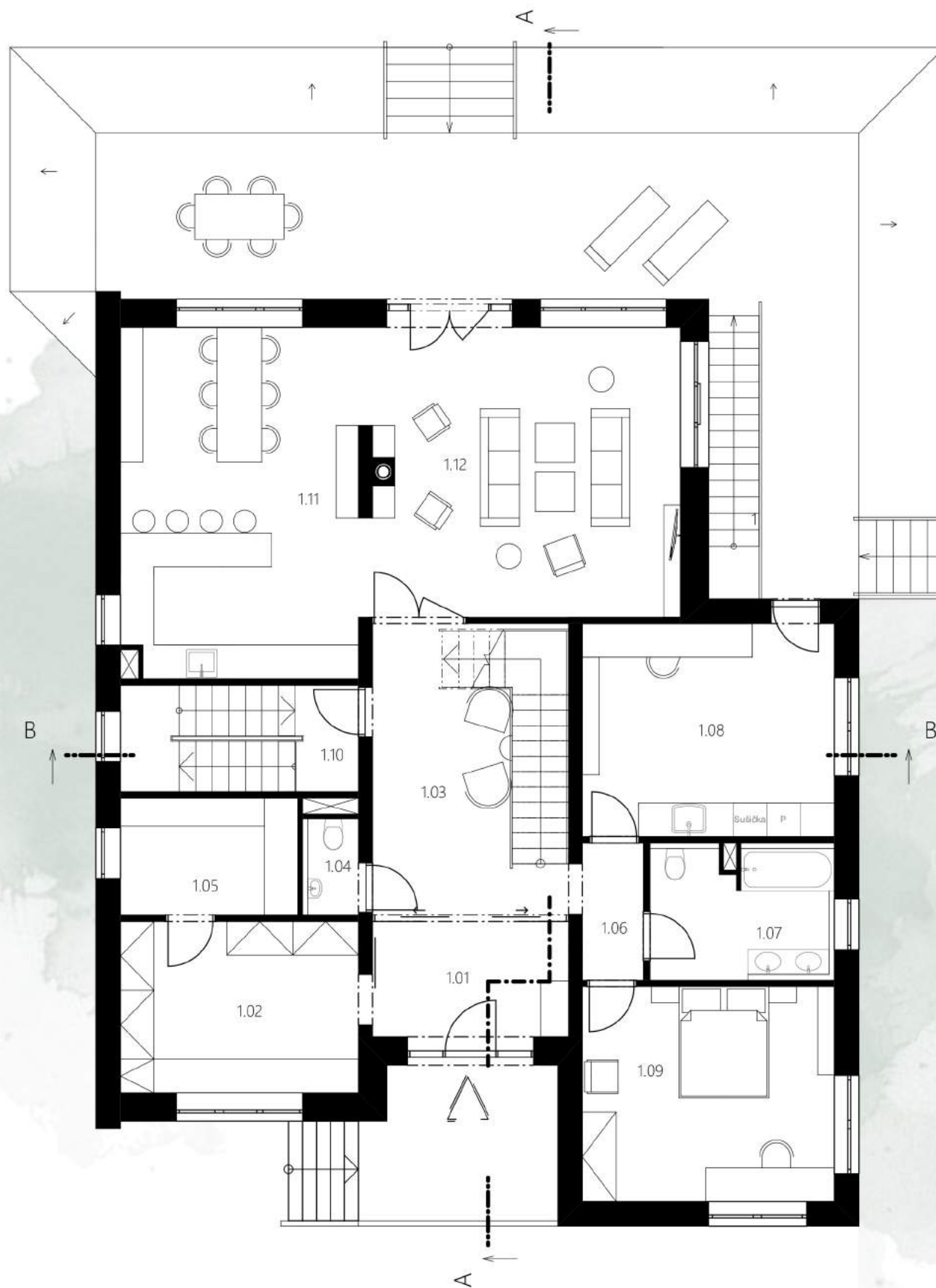
NA KODYMCE

Tabulka místností 1.PP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
-1.01	Garáž	49,09
-1.02	Dílna	13,08
-1.03	Chodba	12,08
-1.04	Technická místnost	9,16
-1.05	Toaleta	2,34
-1.06	Sauna	17,05
-1.07	Domácí kino (herna)	21,60
-1.08	Vinný sklep	15,42
-1.09	Sklep	10,77
-1.10	Schodiště	8,19
-1.11	Sklad zahradního nábytku	8,99
		167,75 m ²



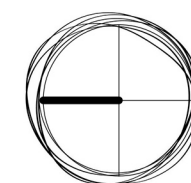
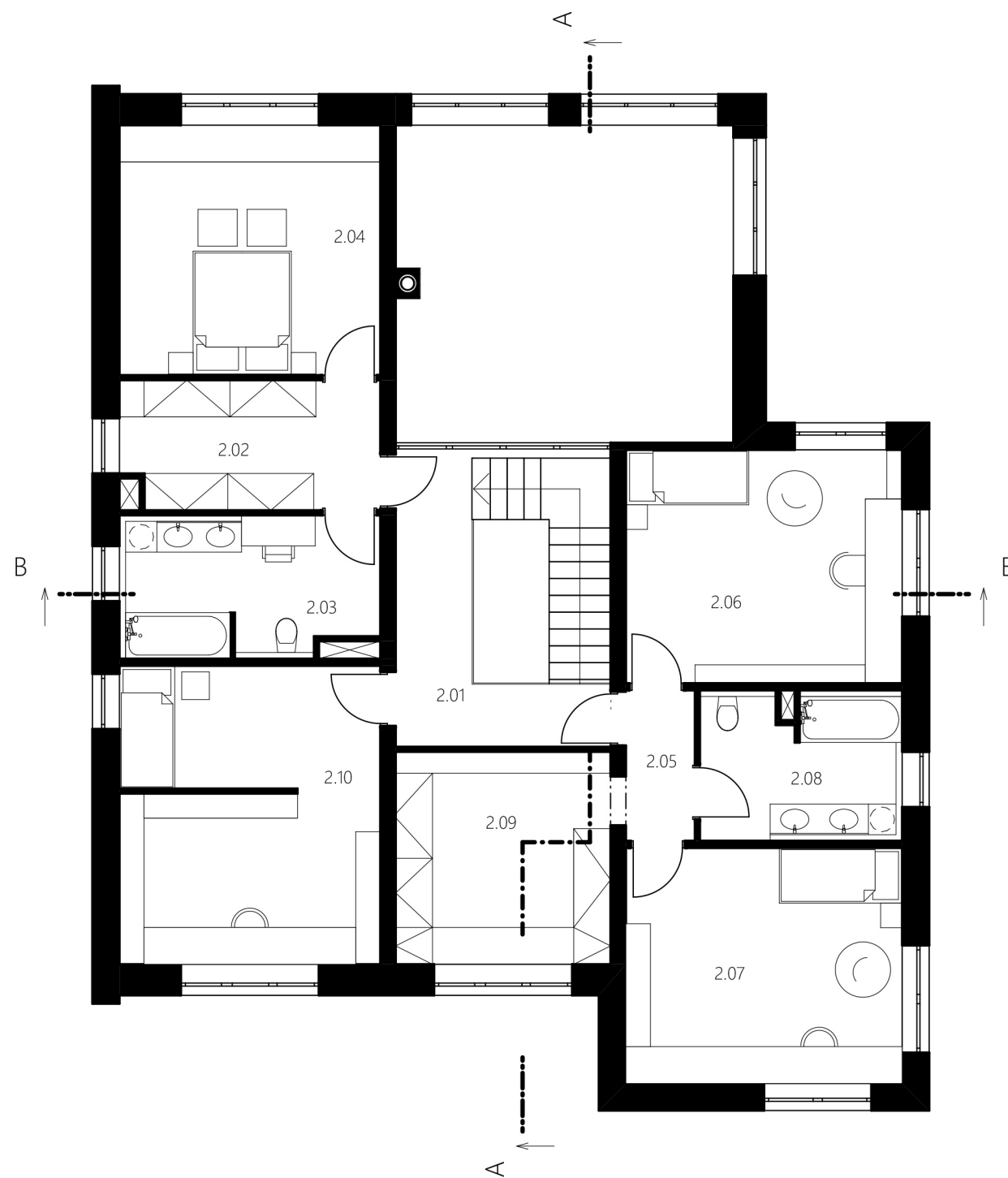
1 2 5 m PŮDORYS 1.PP

Tabulka místností 1.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
1.01	Zádvěří	8,10
1.02	Šatna	13,23
1.03	Hala	18,67
1.04	Toaleta	1,72
1.05	Sklad	6,61
1.06	Chodba	2,66
1.07	Koupelna	7,85
1.08	Domácí práce	17,10
1.09	Pokoj pro hosty	17,26
1.10	Schodiště	8,19
1.11	Jídlna	26,41
1.12	Obyvací pokoj	29,12
		156,91 m ²

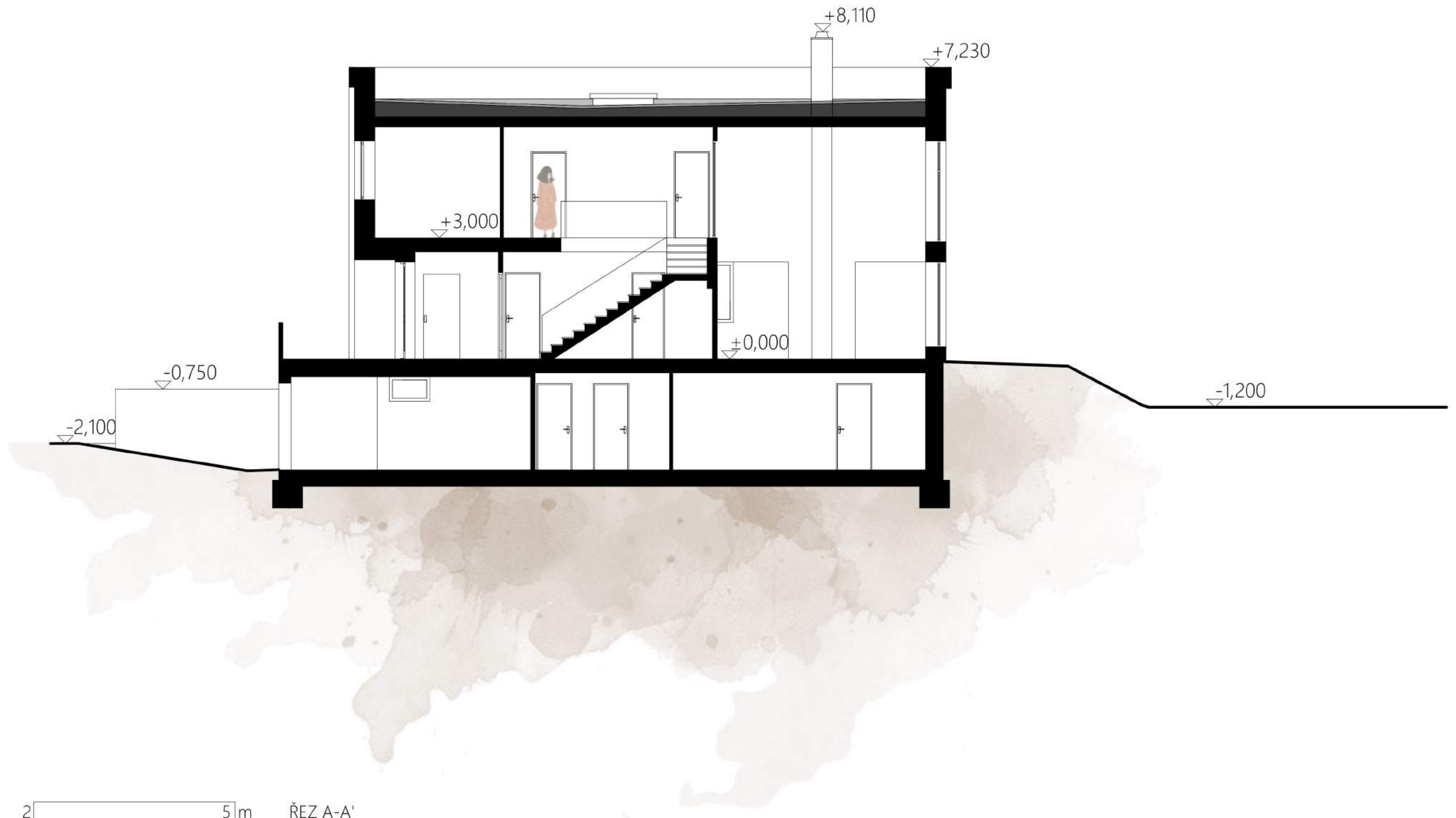


1 2 5 m PŮDORYS 1.NP

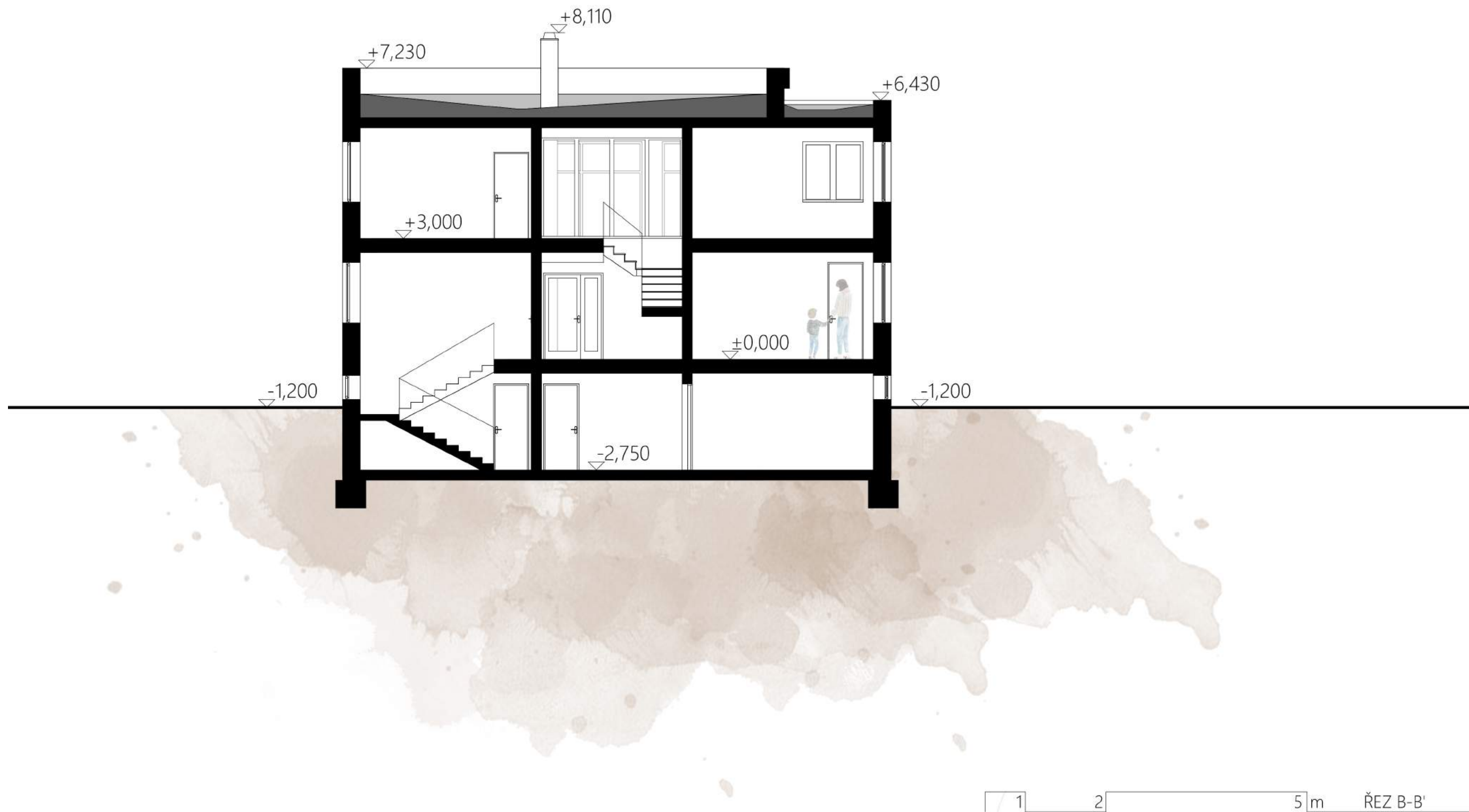
Tabulka místností 2.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
2.01	Hala	18,44
2.02	Šatna rodičů	8,79
2.03	Koupelna rodičů	9,47
2.04	Ložnice rodičů	17,89
2.05	Chodba	3,08
2.06	Dětský pokoj	17,10
2.07	Dětský pokoj	17,26
2.08	Koupelna dětí	7,83
2.09	Šatna dětí	12,11
2.10	Pracovna	20,42
		132,39 m ²



1 2 5 m PŮDORYS 2.NP



12	129 BPAA	LUDMILA STARÁ RODINNÝ DŮM NA HANSPAUŁCE	ARCHITEKTONICKÁ ČÁST
----	----------	--	----------------------





1 2 5m ZÁPADNÍ POHLED

14 129 BPAA

LUDMILA STARÁ
RODINNÝ DŮM NA HANSPAULCE

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST



1 2 5m JIŽNÍ POHLED

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

LUDMILA STARÁ
RODINNÝ DŮM NA HANSPAUŁCE

129 BPAA

15



1 2 5m VÝCHODNÍ POHLED



1 2 5 m SEVERNÍ POHLED

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

LUDMILA STARÁ
RODINNÝ DŮM NA HANSPAULCI

129 BPAA

17



18 129 BPAA LUDMILA STARÁ
RODINNÝ DŮM NA HANSPAUŁCE ARCHITEKTONICKÁ ČÁST



ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

LUDMILA STARÁ
RODINNÝ DŮM NA HANSPAUŁCE

129 BPAA 19



20129 BPAA LUDMILA STARÁ
RODINNÝ DŮM NA HANSPAUŁCE

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST



ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

LUDMILA STARÁ
RODINNÝ DŮM NA HANSPAUŁCE

129 BPAA 21



TECHNICKÁ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A1. Identifikační údaje:

A.1.1 Údaje o stavbě:

Název stavby: Novostavba rodinného domu
Místo: Na Kodymce, Praha 6 (Dejvice)
Předmět projektové dokumentace: Návrh novostavby rodinného domu
Účel stavby: Rodinný dům

A.1.2 Údaje o stavebníkovi:

Fakulta stavební ČVUT v Praze
Thákurova 7
166 29 Praha 6 - Dejvice

A.1.3 Údaje zpracovatele projektové dokumentace:

Projektant a autor stavby: Ludmila Stará, Karla Čapka 2526/24, 415 01 Teplice
Spolupráce při vypracování projektové dokumentace/profese/specialisté:
Stavební část i arch. část: doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.

A2. Seznam vstupních podkladů:

- požadavky zadané vedoucím bakalářské práce
- informace o zadané lokalitě důležité pro následné zpracování bakalářské práce
- mapa parcely
- snímek katastrální mapy
- návštěva parcely a okolí
- vlastní fotodokumentace
- normy a stavební zákon s prováděcími vyhláškami

A3. Údaje o území:

a) Rozsah řešeného území:

Řešené území se nachází v okrese - Hlavní město Praha (Praha 6 – Dejvice). Pozemek se nachází na parcele č. 2977/1. Jedná se o velkou parcelu, která teprve bude rozdělena do dílčích parcel. Vzatařný výškový bod $\pm 0,000 = 277,500$ (výškový systém BpV) výška čisté podlahy vstupního podlaží.

b) Dosavadní využití a zastavenost území

Pozemek č. 2977/1 není v současné době zastavěn a je využíván jako park.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů, (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území, apod.)

Řešené území není památkově chráněno, nenachází se v zátopovém území, v nejbližším okolí se nenachází žádná významná kulturní památka a nespadá ani do žádné jiné kategorie zvláště chráněných území.

d) Údaje o odtokových poměrech

Řešený pozemek je zatravněn, mírně svažité k severu a s dostatečnou kapacitou pro vsakování dešťových vod. Dešťová voda z ploché střechy domu bude sváděna do akumulární nádrže ze které se bude moci buď čerpat pro použití na zahradě pro zalévání, anebo poteče dále do vsakovacího tunelu

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Území na němž má být stavební záměr uskutečněn je uvažován dle územního plánu hlavního města Prahy jako OB-B – tedy čistě obytné využití. Navrhovaná stavba je v souladu s tímto vymezením funkčního využití pozemku.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace splňuje písemná vyjádření a technické podmínky všech dotčených orgánů a správců sítí.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Pro navrhovanou stavbu nejsou žádné výjimky. Realizace bude probíhat ve standardním režimu.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavba není náročná na zvláštní podmínky časových ani věcných vazeb. Současně s výstavbou rodinného domu budou realizovány stavby přípojek na inženýrské sítě, osazení akumulární nádrže na dešťovou vodu a práce pro umístění vsakovacích tunelů.

Po hlavních stavebních dodávkách budou následovat čisté terénní úpravy a ozelenění pozemku v rámci zahradních úprav. Do užívání bude stavba předána jako celek, není členěna na etapy.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Stavba rodinného domu a doplňkových staveb je navrhována na pozemku 2977/1.

A4. Údaje o stavbě:

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Předmětem dokumentace je novostavba rodinného domu.

b) Účel užívání stavby:

Bydlení.

c) Trvalá nebo dočasná stavba:

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů:

Navrhovaná stavba nespadá pod žádný systém zvláštního režimu ochrany dle jiných právních předpisů

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

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, v projektu byly splněny obecné technické požadavky na výstavbu dle vyhlášky č.268/009 Sb., které se týkaly daného typu objektu.

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

Projekt splňuje požadavky dotčených orgánů.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení:

V době přípravy dokumentace nejsou projektantovi známy žádné výjimky a úlevová řešení.

h) Navrhované kapacity stavby:

Plocha pozemku:	1 017m ²
Zastavěná plocha:	2 01,36 m ²
Zpevněné plochy:	64,4 m ²
Obestavěný prostor:	1 752 m ³
Účel stavby:	obytný (rodinný dům)
Navrhované množství obyvatel:	4
Počet funkčních jednotek:	1

Počet parkovacích stání na pozemku 2 garážová stání

i) Základní bilance stavby (médiá, voda, dopady, emise, energetická náročnost)

Rodinný dům bude napojen na splaškovou kanalizaci, vodovodní řád a elektrickou energii
Jednotlivé přípojky jsou řešeny v koordinační situaci.

Zdrojem tepelné energie bude elektrický kotel napojený na energii ze solárních panelů ukládanou do baterie.

Dále teplá voda bude vyráběna ohřevem v bojlerech, jež budou napojeny na stejnou el. síť jako kotel.

Obytné a pobytové místnosti budou řízeně větrány s pomocí větrací jednotky s rekuperací tepla.

Občasně užívaným zdrojem tepla v 1NP jsou krbová kamna na kusové dříví.

Dešťové vody budou řešeny odvodem pomocí drenážních a okapných systémů do retenční nádrže.

Následně budou využívány jako voda pro zalévání zahrady v případě přebytku potečou do vsakovacího tunelu.

Kanalizační vody budou odvedeny do veřejné sítě splaškových vod.

Odpady z provozu rodinného domu (komunální odpad) budou shromažďovány v odpadní nádobě u oplocení pozemku na západní straně. Pravidelný odvoz odpadu bude zajištěn.

j) Základní předpoklady výstavby, časové údaje, členění na etapy

Dané informace nejsou součástí projektu.

k) Orientační náklady stavby

Požadavky dány katedrou K129, nemají celkové náklady přesáhnout 10 000 000 Kč.

Cena je stanovena hrubým odhadem ceny za obestavěný prostor dle stavebních standard

obestavěný prostor	1 752 m ³
<u>domky rodinné, kce z cihelných tvárnic</u>	<u>5 595 Kč/m³</u>
celkem	9 802 440 Kč

A5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Navrhovaným objektem je jednoduchá stavba rodinného domu S01. Inženýrské objekty jsou drobné stavby, které budou dále řešeny v rámci hlavního stavebního objektu Jsou to jmenovitě:

S02 EL. PŘÍPOJKA

S03 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

S04 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

S05 AKUMULAČNÍ NÁDRŽ

S06 SKŘÍŇ S ELEKTROMĚREM

S07 VSAKOVACÍ TUNELY

Součástí stavby nejsou žádná technologická zařízení

B. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

B.1. Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku:

Stavení pozemek, parcíální číslo 12977/1, se nachází v katastrálním území města Praha 6 - Dejvice. Stavební pozemek je v současné době nezastavěný. Celková výměra činí 1017 m². Co se svažitosti pozemku týče-pozemek prudce stoupá od komunikace na západní straně směrem na východ -převýšení 0,9m , dále pozvolna klesá na jihovýchod. Pozemek bude oplocen. V současné době je zatravněn a nachází se na něm jeden keř na východě parcely.

b) Výpočet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum):

V rámci projektu nebyly provedeny žádné technické, geologické ani architektonické průzkumy. Pro založení stavby jsou předpokládány jednoduché základové poměry, tj. písčinná zemina (třídy S4) bez vlivů podzemní vody na zakládání stavby.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

Stavba zasahuje pouze do běžných ochranných a bezpečnostních pásem veřejných sítí.

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

Stavba nezasahuje do záplavové oblasti ani do území s důlní činností. Není nutná realizace zvláštních opatření.

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

Navržené úpravy nebudou mít vliv na sousední pozemky. Provozem stavby nebude docházet k narušení přírody a krajiny. Bude dodržen zákon č 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších uprav a prováděcí vyhlášky. V případě použití těžké techniky bude během stavebních prací pomocí vhodných opatření ošetřeno nežádoucí zatížení hlukem a prašností. Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

V rámci výstavby nedojde k žádné demolici, kácení ani asanaci.

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

Trvalý zábor území je vymezen vnějšími hranicemi stavebního objektu. Při výstavbě bude po dobu nezbytnou pro výstavbu zabraná potřebná plocha (především se jedná o přípojky k ing. sítím).

h) Územně technické podmínky:

Napojení na stávající dopravní i technickou infrastrukturu vyplývá z připravovaných přípojek technických sítí a umístění přilehlé komunikace Na Kodymce – ze západní strany parcely.

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

Stavba neurčuje žádné zvláštní podmínky časových ani věcných vazeb. Výstavba rodinného domu není podmíněna jinými investicemi.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek:

Stavba je navržena jako samostatně stojící rodinný dům o 2 nadzemních a 1 podzemním podlaží. Objekt je navržen pro čtyřčlennou rodinu. Plocha pozemku činí 1 017m².

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení:

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení:

Navržené řešení vychází z umístění současných staveb na okolních pozemcích, z požadavků investora, komunikace a orientace ke světovým stranám. Jako klíčové kritérium bylo umístění stavby na pozemek tak aby navazoval na okolní zástavbu. Dalším kritériem bylo získání co možná největší plochy zahrady na východní a jižní straně pozemku. Pro co nejmenší tepelné ztráty, byly na severní stranu umístěny předně pomocné místnosti. Vjezd a vstup je řešen z ulice Na Kodymce ze západní strany.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení:

Základním motivem návrhu hmotového i dispozičního řešení je kompaktnost navazující na okolní zástavbu. Objekt se skládá z dominantního kvádru, ve kterém se nacházejí všechny technické a společenské místnosti a slouží jako centrální objekt do kterého je z jiho-západní strany vsunut druhý-menší kvádr sloužící pro bydlení dětí a návštěv. Dominantní hmota bude mít ze severní strany bílou fasádu, z ostatních stran pak budou její povrchovou úpravu tvořit cihlové pásy Terca, druhá hmota bude mít stejnou fasádu jako severní část hlavní hmoty. Na dům navazuje terasa s podlahou z WPS panelů. Tato terasa bude oproti okolnímu terénu převýšena o 1,2 m pro poskytnutí obyvatelům stavby lukrativního výhledu na Pražský hrad, Petřín, Strahov, Žižkov... od hranice terasy pak povede svahování terénu, které poskytne prostor pro skalku, z terasy povedou dvě schodiště jedno na její východní straně a druhé na jižní. Rámy oken jsou dřevěné, natřené na černou barvu jako je to u některých staveb v blízkosti objektu.

c) Úpravy okolí domu

Volná nezastavěná část pozemku bude maximálně ozeleněna vyjma plochy příjezdové cesty, kde bude dlažba tato plocha bude sloužit také jako příležitostní parkování pro návštěvy.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby:

Objekt má dvě nadzemní podlaží a je celý podsklepen. Přístup a příjezd ke stavbě bude zajištěn od západu z ulice Na Kodymce.

Na garáž v 1.PP navazuje dílna, dále je z garáže přístup přes chodbu do technické místnosti, sauny, toalety, domácího kina na které dále navazuje vinný sklípek. Na chodbu je také navázáno schodiště vedoucí do 1.NP a na toto schodiště navazuje sklep.

Na hlavní vstup v 1.NP navazuje zádveř ze kterého je přístup do šatny, na šatnu pak navazuje sklad. Ze zádveří vedou také dveře do haly. Na halu navazuje toaleta, schodiště do 1.PP, schodiště do 2.NP dále navazuje na komplex –chodba, domácí práce, koupelna a pokoj pro hosty, který může být vybouráním otvoru ve stěně mezi zádveřím a chodbou v místě kde bude při realizace za tímto účelem

přidaný překlad (viz výkres .NP) druhým samostatným bytem v případě potřeby. Na halu pak navazuje komplex obývací pokoj, jídelna a kuchyň. Z obývacího pokoje je přístup na terasu.

Na chodbu ve 2.NP navazuje komplex místností pro rodiče- šatna, koupelna a ložnice, dále pracovna a komplex pro děti koupelna, dva dětské pokoje a prostorná šatna, která může být v případě potřeby využita jako třetí dětský pokoj.

Obytné místnosti jsou koncipovány tak, aby žádná z nich neměla pouze severní okno. Na severní stranu jsou pak předně umísťovány pomocné provozy – sklep, sklad, schodiště, šatna.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby:

Objekt není řešen jako bezbariérový.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby:

Při běžných podmínkách užívání projektované stavby je téměř vyloučena možnost vzniku nebezpečných situací. Objekt je navržen s maximálním zřetelem k budoucím potřebám uživatelů z hlediska denního osvětlení, proslunění, větrání a vytápění.

Dokumentace splňuje požadavky stanovené zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (č.350/2012 Sb.) a nařízení rady HMP, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (zkráceně Pražské stavební předpisy PSP) č. 10/2016 Sb. hl. m.

B.2.6 Základní charakteristika objektů:

a) Stavební řešení:

Objekt je navržen jako podsklepený objekt se dvěma nadzemními podlažími. Konstrukční výška nadzemních podlaží je 3,000 m. Podzemního pak 2,750m.

Objekt je koncipován jako třítraktový. Vnitřní nosné stěny jsou cihelné bloky tloušťky 250 mm. Obvodové svíslé nosné konstrukce nadzemních částí objektu jsou z cihelných bloků tloušťky 440 mm vyplněných tepelnou izolací v místech ŽB ztužujících věnců bude uložena tepelná izolace pro zamezení tepelných mostů. Podzemní podlaží pak bude vyžděno z cihel plných pálených do tloušťky 300 mm a zatepleno tepelnou izolací tloušťky 140mm.

Povrchovými úpravami je bílá fasáda a obložení cihelnými pásky Terca.

Nenosné stěny jsou také vyžděné cihlami tl.115 a 80 mm, v koupelnách jsou umístěny předstěny ze sádkokartonu, z něho jsou také podhledy v halách ve kterých je vedena vzduchotechnika.Obývací pokoj je dvoupodlažní a od chodby ve 2.NP je oddělen prosklenou stěnou.

Základová konstrukce je z prostého betonu. Hydroizolační vrstva z těžké folie je dimenzovaná proti tlakové vodě a radonu.

Stropy jsou skládané z nosníků a vložek. Stropní konstrukce jsou tlusté 250 mm.

Střecha je navržena jako plochá jednovrstvá, pokrytá hydroizolačními pásy. Na střeše budou umístěny solární panely.

Příjezdovou cestu tvoří rampa, která bude proti sesunu půdy obestavěna gabionovou stěnou.

Terasa bude z WPC panelů uložených na nosnících co budou uloženy na stěně ze ztraceného betonového bednění vylitého betonem, z tohoto materiálu bude také plně zábradlí u hlavního vstupu, tato konstrukce bude vyplněna železnými pruty, které budou vetknuty do ŽB ztužujícího věnce stropu 1.PP.

Všechna okna objektu budou vybavena venkovními žaluziemi. Na okno nad schodištěm do skladu nábytku v 1.PP bude u středové=otvíravé části osazeno skleněné zábradlí.

Podlahy všech místností mají tloušťku 100 mm. Skladby jsou uvedeny ve výkrese č. 3 ŘEZ A-A'

Vnitřní omítka všech místností na stěnách i stropu je jednovrstvá štuková o tl. 10 mm.

Povrchová úprava stěn v koupelnách, wc a kuchyni je keramický obklad do výšek viz výkres č. 2 1.NP Rámy oken jsou celodřevěné. Výplň okenních rámců je z izolačního trojskla. Mimo okna v obývacím pokoji, kde je výška parapetu 300mm, je výška parapetu 900 mm. Vnitřní parapet je dřevěný v bílé barvě. Vnější parapety jsou plechové, šedé, titanpozinkové.

Schodiště jsou prefabrikovaná železobetonová.

Vchodové dveře jsou řešené obdobně jako okna. Rámy dveří jsou dřevěné, výplň celoprosklená z tvrzeného bezpečnostního skla.

Dveře vnitřní otvíravé a posuvné, dřevěné s výplněmi a kováním.

b) Konstrukční a materiálové řešení:

Viz předchozí kapitola a)

c) Mechanická odolnost a stabilita

Veškeré stavební dílce jsou z tradičních materiálů, rozměrů a technologií. Statická únosnost ostatních stavebních materiálů je garantována výrobcem systému.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení:

a) Technické řešení:

Projekt zpracovává pouze základní koncepci jednotlivých profesí. Finální rozměry jednotlivých rozvodů nebyly navrženy.

Odvodnění střechy bude pomocí dvou vpustí, které budou vedeny v jádrech rodinného domu.

Dešťová voda bude vedena do akumulární nádrže, ze které bude možné vodu čerpat pro použití na zahradě k zalévání. Dále voda poputuje do vsakovacího tunelu. V garáži bude revizní šachta pro kanalizaci. Objekt je napojen vodovodní přípojkou na veřejný vodovodní řad v přilehlé komunikaci.

Hlavní uzávěr vody se nachází v 1.PP v technické místnosti. Objekt je napojen na elektrickou síť, elektroměr bude v rovině oplocení, rozvodná skříň pak bude v technické místnosti. Elektrická energie bude napojena na baterii pro tento účel vytvořenou, která se bude nacházet v technické místnosti.

Objekt bude vytápěn pomocí podlahového teplovodního vytápění, voda bude pro tento účel ohřívána v elektrickém kotli, který se bude nacházet v technické místnosti. Kotel bude napojen na baterii akumulující energii ze slunce v případě nedostatku energie, bude čerpat energii z veřejné elektrické sítě, stejným způsobem budou čerpat elektrickou energii bojler pro ohřev teplé užitkové vody, ty budou umístěny v koupelnách ve 2.NP viz výkres č.8 Schéma TZB ve 2.NP. Objekt bude větrán pomocí VZT jednotky se zzt. Vedení vzduchu bude v podhledech a pod stropy, v jednom místě také pod mezipodestou schodiště, a v kuchyni v rámci kuchyňského nábytku viz. Výkresy 6., 7., 8. Objekt bude chráněn před účinky blesku. Jímací zařízení bude připojeno ke komínu a atice a napojeno na uzemňovací soustavu. Svody budou ukončeny ve zkušebních svorkách.

Objekt nebude napojen na plynovod.

b) výčet technických a technologických zařízení

Není součástí projektu.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požární posouzení není součástí projektu. Objekt splňuje povinné odstupy od okolních objektů. Celý je pak chápán jako jeden požární úsek. V případě rozšíření domu na 2 bytové jednotky je třeba použít výplně otvorů, které budou splňovat požadavky pro požárně dělící uzávěry.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Veškeré ochlazované obalové konstrukce budovy splňují aktuální požadavky zákonů, vyhlášek a norem ČSN z hlediska tepelné techniky, prostupu tepla a energetické náročnosti budov. Stavba je navrhována v nízkoenergetickém standardu - na doporučené hodnoty pro pasivní domy dle ČSN 73 0540 a jednotlivé skladby jsou posuzovány pomocí programu TEPL0 2014 EDU.

b) energetická náročnost budovy

Navržená stavba spadá do kategorie B. Výpočet byl proveden dle zjednodušených postupů pro tuto bakalářskou práci vymyšlených.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Není součástí projektu.

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

Projektová dokumentace respektuje požadavky zákona č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu; a zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

Obytné místnosti jsou navrženy tak, aby byly dostatečně osvětleny a osluněny dle příslušných hygienických požadavků. Ochrana proti oslunění a přehřátí bude zajištěna pomocí vnějších žaluzií.

Ochrana proti venkovnímu hluku bude zajišťována obvodovým pláštěm s vhodnými tepelně technickými a akustickými vlastnostmi. V místě stavby se nenachází žádný výrazný zdroj hluku. Větrání prostor bude zajišťováno řízeným systémem větrání s rekuperací s možností přirozeného větrání okny.

Jednotlivé místnosti budou vytápěny teplovodními podlahovým vytápěním v koupelnách navíc budou otopné žebříky. TUV bude připravována v bojlerech v koupelnách ve 2.NP.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Jako ochrana proti pronikání radonu do objektu je navržena dostatečná povlaková hydroizolace.

b) ochrana před bludnými proudy

Není řešeno.

c) ochrana před technikou seizmicitou

Stavby nebudou namáhaný technickou seizmicitou.

d) ochrana před hlukem

Ochrana před hlukem je řešena standardním konstrukčním řešením. Objekt je navržen do obytné zóny, možný hluk je způsobován pouze okolní dopravou. Obvodové konstrukce včetně otvorových výplní poskytnou dostatečnou ochranu stavby před hlukem.

e) protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavovém území.

f) ostatní účinky:

Stavba se nenachází na poddolovaném území, ani zde nedochází k výskytu metanu.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury:

Objekt se napojí na stávající technickou infrastrukturu ze západní strany, která vede pod vozovkou ulice Na Kodymce.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:

Není předmětem řešení.

B.4. Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Přístup na pozemek je řešen stávající komunikací Na Kodymce. Vjezd na pozemek a hlavní vstup je řešen ze západní strany pozemku.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení k objektu je řešeno stávající komunikací Na Kodymce

c) doprava v klidu

Na pozemku je možné parkování 4 osobních aut. Dvě v kryté garáži a dvě na příjezdové cestě ke garáži.

d) pěší a cyklistické stezky

Pěší a cyklistické stezky nebudou navrhovanou stavbou dotčeny.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy: Bude provedena skryvka ornice, která bude odvezena na určenou skládku. Po dokončení stavby bude znovu použita na finální terénní úpravy kolem domu.

b) Použité vegetační prvky:

Po dokončení terénních úprav bude na pozemku zasazena travnatá, místy vzrostlá či okrasná zeleň.

c) biotechnická opatření:

Nejsou prováděny.

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

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

Činnosti, které by mohly obtěžovat okolí hlukem, budou prováděny v denních hodinách pracovních dnů. Během realizace budou dodržovány požadavky MML-OŽP. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést je do původního stavu. Během užívání nebude mít objekt negativní vliv na životní prostředí. V blízkém okolí stavby se nenachází žádné vzácné dřeviny, chráněné stromy ani oblasti, kde by byla nutná ochrana živočichů.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana na rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Novostavba rodinného domu nemá vliv na přírodu a krajinu.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Pozemek nepatří do soustavy chráněných území.

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

Není předmětem řešení.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Není předmětem řešení.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Jedná se o novostavbu rodinného domu. Základní požadavek z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva nebude ovlivněn.

B.8. Zásady organizace výstavby

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

Staveniště bude zajištěno dodávkou elektrické energie a vody z nově vybudovaných přípojek na stavbě. (Není součástí projektové dokumentace.)

b) odvodnění staveniště

Nepředpokládá se nutnost speciálních opatření pro odvodnění.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Není řešeno.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při realizaci stavby je potřeba minimalizovat dopady na okolí staveniště z hlediska hluku, vibrací, prašnosti apod.

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

Není řešeno.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Bude-li to nutné, vzniknou dočasné zábory na přilehlých okolních pozemcích, zejména během napojování přípojek. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Není řešeno.

h) bilance zemních prací, požadavky na přesun deponie zemin

Není řešeno.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Není řešeno.

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

Není řešeno.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Není řešeno.

l) zásady pro dopravně inženýrská opatření

Není řešeno.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Není řešeno.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Není řešeno.

INFORMACE O POZEMKU

OBEC: PRAHA
 KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: DEJVICE
 VÝMĚRA: 1 017 m²

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- VODOVOD
- KANALIZACE JEDNOTNÁ PODZEMNÍ
- ELEKTRO SILNOPROUD NN
- PLYN NTL

LEGENDA ČAR

- HRANICE OBJEKTU
- HRANICE SOUSEDNÍCH OBJEKTŮ
- HRANICE POZEMKU
- OPLOCENÍ
- VSRTEVNICE
- POSUVNÁ PŘÍJEZDOVÁ VRATA
- VSTUP DO OBJEKTU
- VJEZD

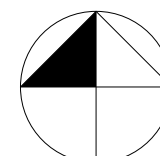
STAVEBNÍ OBJEKTY

- S01 NAVRŽENÝ DŮM
- S02 EL. PŘÍPOJKA
- S03 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- S04 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- S05 AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- S06 SKŘÍŇ S ELEKTROMĚREM
- S07 VSAKOVACÍ TUNELY

LEGENDA ŠRAF

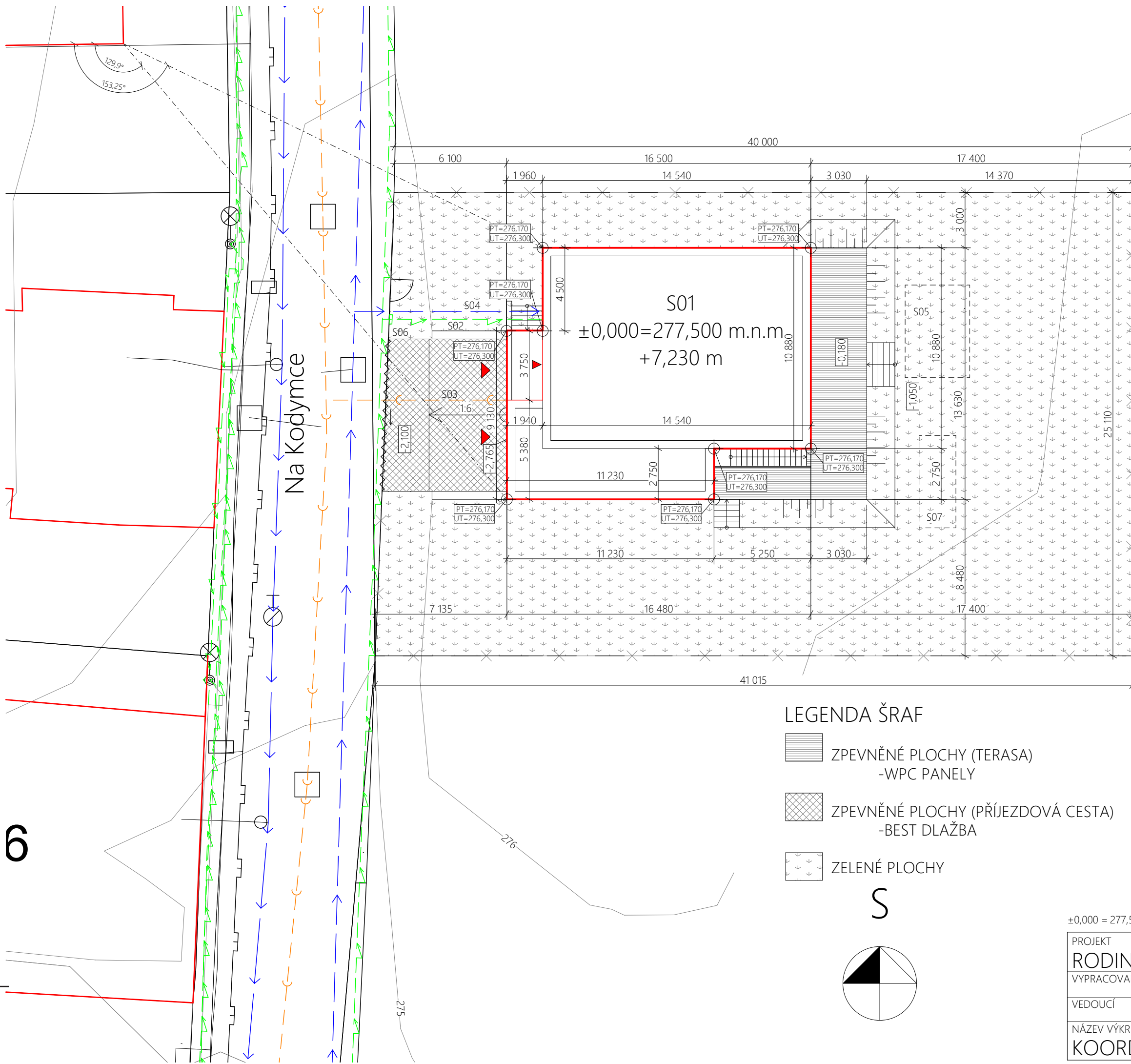
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY (TERASA)
-WPC PANELY
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY (PŘÍJEZDOVÁ CESTA)
-BEST DLAŽBA
- ZELENÉ PLOCHY

S

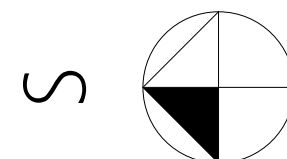
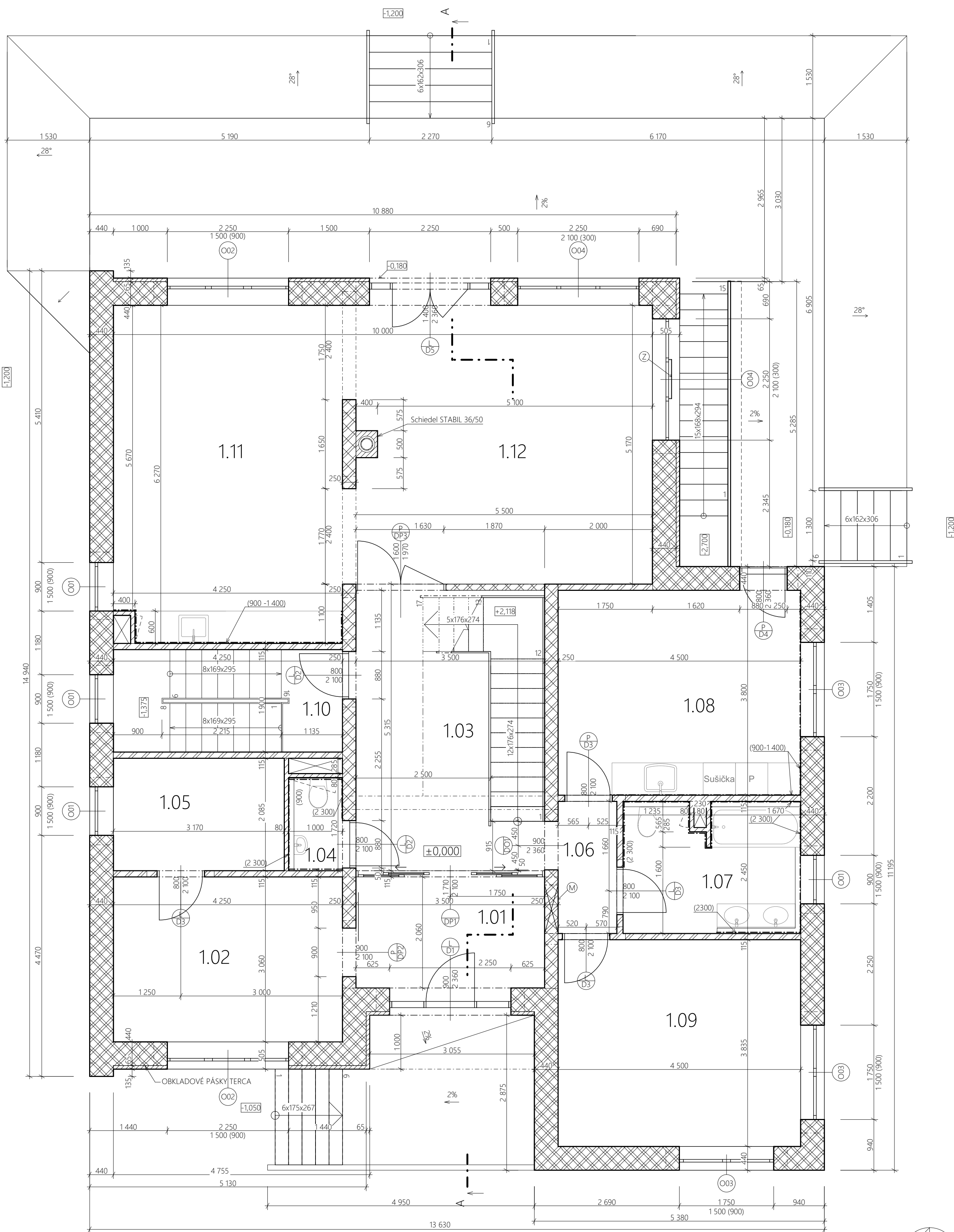


±0,000 = 277,500 Výškový systém: BpV Souřadný systém: JTSK

PROJEKT RODINNÝ DŮM NA HANSPAUCE			
VYPRACOVALA LUDMILA STARÁ			
VEDOUČÍ doc. Ing. BEDŘICH KOŠATKA, CSc.	PŘEDMĚT 129 BPAA	ÚROVEŇ DSP	
NÁZEV VÝKRESU KOORDINAČNÍ SITUACE	DATUM KVĚTEN 2019	MĚŘÍTKO 1:200	
	FORMÁT A3	ČÍSLO VÝKRESU 1	



6

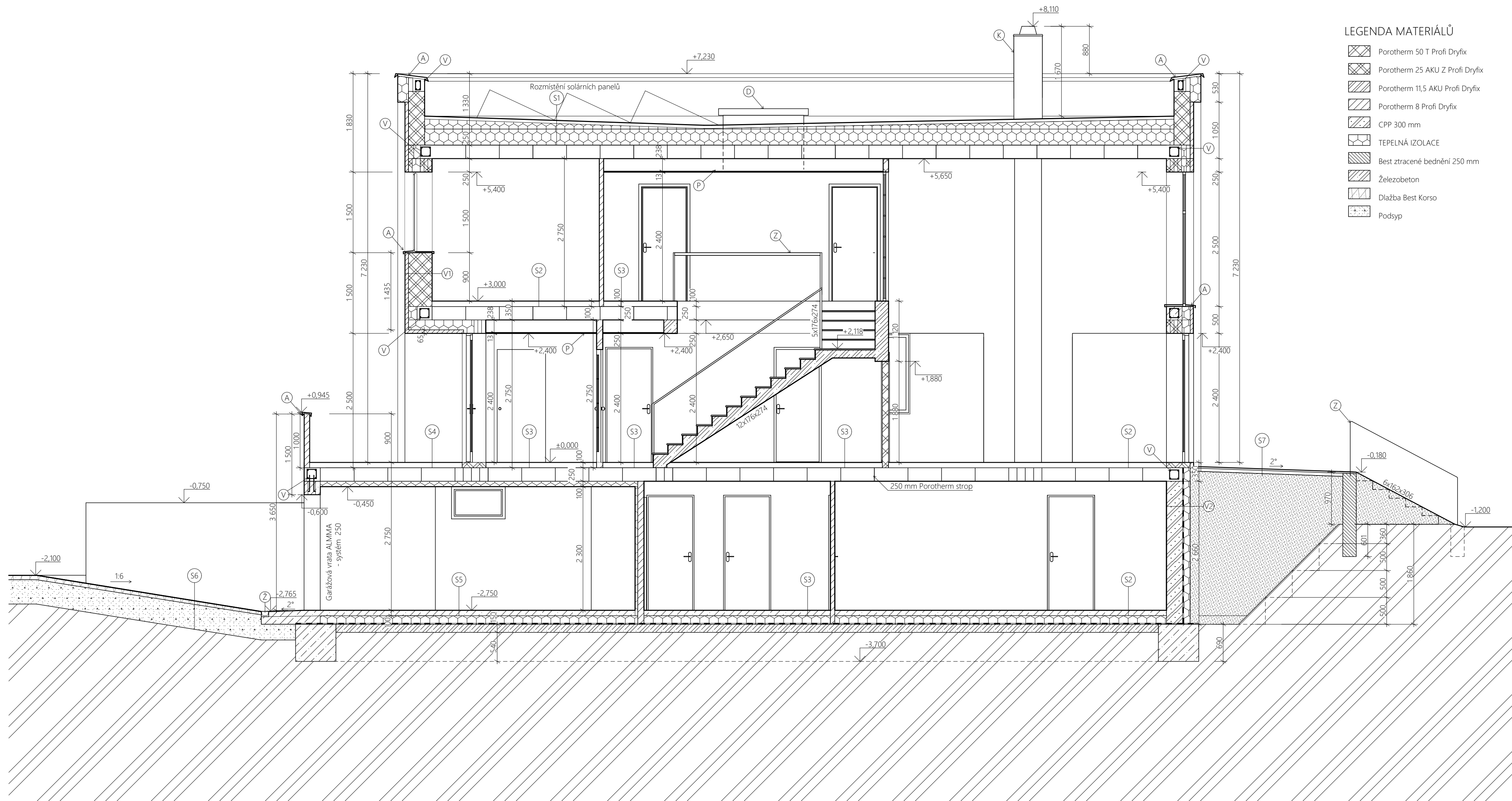


Tabulka místností 1.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrch stěn	Povrch stropu
1.01	ZÁDVEŘÍ	8,10	Keramická dlažba	Omítnutí bílé	Omítnutí bílé
1.02	ŠATNA	13,23	Keramická dlažba	Omítnutí bílé	Omítnutí bílé
1.03	HALA	18,67	Keramická dlažba	Omítnutí bílé	Omítnutí bílé
1.04	WC	1,72	Keramická dlažba	Obklad + omítnutí	Omítnutí bílé
1.05	SKLAD	6,61	Keramická dlažba	Omítnutí bílé	Omítnutí bílé
1.06	CHODBA	2,66	Keramická dlažba	Omítnutí bílé	Omítnutí bílé
1.07	KOUPELNA	7,85	Keramická dlažba	Obklad + omítnutí	Omítnutí bílé
1.08	DOMÁCÍ PRÁCE	17,10	Vinylová podlaha	Obklad + omítnutí	Omítnutí bílé
1.09	POKOJ PRO HOSTY	17,26	Vinylová podlaha	Omítnutí bílé	Omítnutí bílé
1.10	SCHODIŠTĚ	8,19	Keramická dlažba	Omítnutí bílé	Omítnutí bílé
1.11	JÍDELNA + KUCHYŇ	26,41	Vinylová podlaha/Keramická dlažba	Obklad + omítnutí	Omítnutí bílé
1.12	OBYVACÍ POKOJ	29,12	Vinylová podlaha	Omítnutí bílé	Omítnutí bílé
		156,91 m ²			

LEGENDA MATERIÁLŮ

- Porotherm 44 T Profi Dryfix
- Porotherm 25 AKU Z Profi Dryfix
- Porotherm 11,5 AKU Profi Dryfix
- Porotherm 8 Profi Dryfix
- Obkladové pásy TERCA
- SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ VÝŠKY 600 mm
- Možnost probourání otvoru pro vstup do druhého bytu

±0,000 = 275,750		Výškový systém: BpV		Souřadný systém: JTSK	
PROJEKT RODINNÝ DŮM NA HANSPAUCE					DSP
VYPRACOVALA LUDMILA STARÁ					
VEDOUČÍ doc. Ing. BEDŘICH KOŠATKA, CSc.			PŘEDMĚT 129 BPAA	ÚROVEŇ	
NÁZEV VÝKRESU PŮDORYS 1.NP			DATUM KVĚTEN 2019	MĚŘÍTKO 1:50	ČÍSLO VÝKRESU 2
			FORMÁT 2XA3		



LEGENDA MATERIÁLŮ

- Porotherm 50 T Profi Dryfix
- Porotherm 25 AKU Z Profi Dryfix
- Porotherm 11,5 AKU Profi Dryfix
- Porotherm 8 Profi Dryfix
- CPP 300 mm
- TEPELNÁ IZOLACE
- Best ztracené bednění 250 mm
- Železobeton
- Dlažba Best Korso
- Podsyp

Ⓢ Dakota Žlab Taurus H 75

Ⓚ Kominové těleso Schiedel STABIL 36/50 pro krb

Ⓐ Klempířské výrobky z titanzinku

Ⓩ Zámečnické výrobky

Ⓟ SDK podhled

Ⓥ Ztužující věnec

ⓓ STAKA Střešní výlez DL 159 1500 x 900

Ⓢ1 SKLADBA STŘECHY

- 60 mm prané říční kamenivo
- 3 mm netkaná textilie Filtek 300
- 2x 4 mm hydroizolační ochrana Bitadek 40 Standard Mineral
- min. 10 mm spádové klíny z EPS (spád 3%)
- 300 mm tepelná izolace Isover EPS 100F
- 4 mm parozábrana Icopal Alu-Villatherm

Ⓢ2 SKLADBA OBYTNÉ MÍSTNOSTI PODL. VYT.

- 2 mm vinylová vrstva Fatrafloor Thermofix
- 2 mm lepidlo
- 48 mm samonivelační beton s 18mm trubkami
- 48 mm systémový polystyrenový prvek

Ⓢ3 SKLADBA POMOČNÉ PROVOZY PODL. VYT.

- 6 mm dlaždice Ultra once
- 12 mm lepidlo
- 34 mm samonivelační beton s trubkami 18
- 48 mm systémový polystyrenový prvek

Ⓢ4 SKLADBA HLAVNÍ VSTUP

- 50 mm cihlová dlažba Pentex
- 40 mm maltové lože

Ⓢ5 SKLADBA GARÁŽ

- epoxidový nátěr
- 100 mm roznášecí bet. maz.
- PE fólie
- 160 mm XPS
- 2x Elastodel - hydroizolace
- 150 mm vyrovnávací betonová deska

Ⓢ6 SKLADBA PŘÍJEZDOVÁ CESTA

- 80mm dlažba Best Korso
- 30mm kladecí vrstva Ø 4-8 mm
- 50mm drčané kamenivo Ø 8-16 mm
- 250mm drčené kamenivo Ø 0-63 mm
- 100mm štěrkopísek Ø0-8 mm

Ⓢ7 SKLADBA TERASA

- 25mm WPC panel
- 50/28 Podlahový rošt
- štěrkové lože

Ⓢ1 SKLADBA OBVODOVÉHO ZDIVA

- 25 mm pásek Terca Loxley red multi
- 20 mm lepidlo EXCELBOND
- armovací tkanina
- 20 mm vnější cementová omítka Baumit
- 500 mm zdivo Porotherm 50 T Profi
- 10 mm Baumit hlazená omítka L

Ⓢ2 SKLADBA SUTERÉNNÍHO ZDIVA

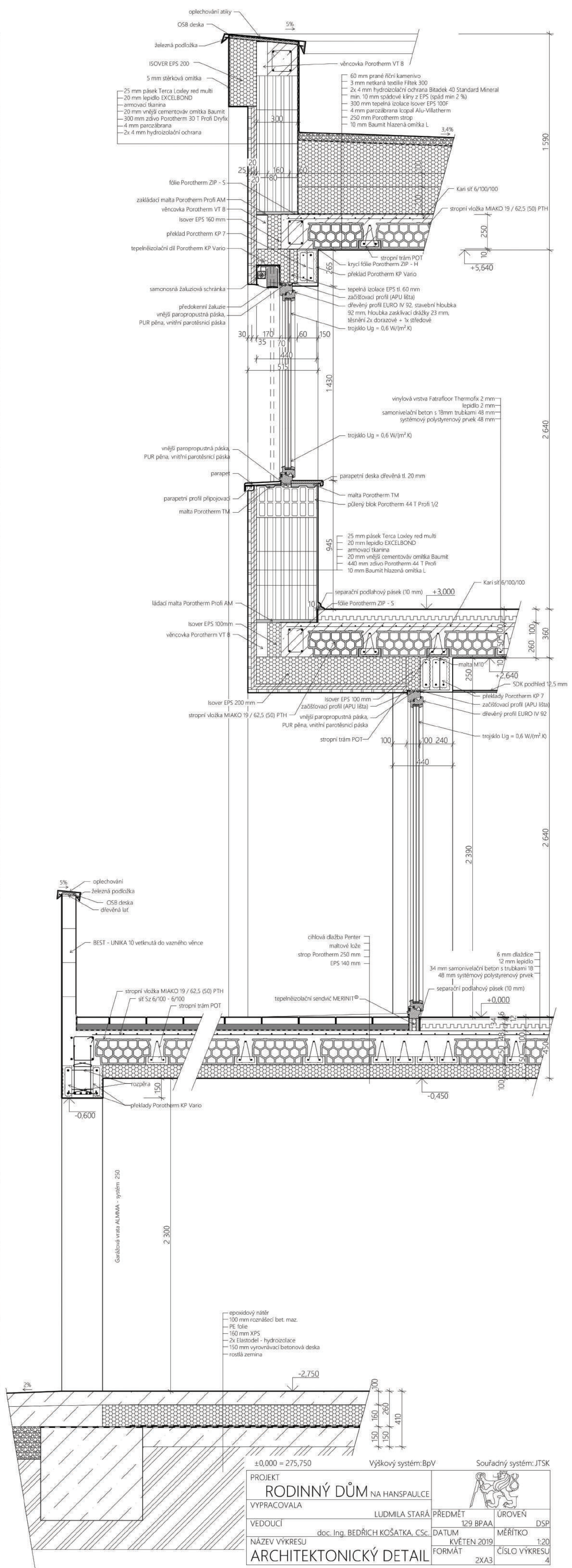
- nopová fólie
- 140 mm isover eox greywall plus
- 2x4 mm Elastodek
- 300 mm cihla plná pálená
- 10 mm Baumit hlazená omítka L

±0,000 = 275,750

Výškový systém: BpV

Souřadný systém: JTSK

PROJEKT RODINNÝ DŮM NA HANSPAUŁCE		VYPRACOVALA LUDMILA STARÁ	
VEDOUĆÍ doc. Ing. BEDŘICH KOŠATKA, CSc.	PŘEDMĚT 129 BPAA	ÚROVEŇ	DSP
NÁZEV VÝKRESU ŘEZ A-A'	DATUM KVĚTEN 2019	MĚŘITKO 1:50	ČÍSLO VÝKRESU 3
	FORMÁT 2xA3		



PROJEKT RODINNÝ DŮM NA HANSPAUŁCE		Souřadný systém: JTSK	
VYPRACOVALA LUDMILA STARÁ		PŘEDMĚT 129 BPAA	ÚROVEŇ DSP
VEDOUČÍ doc. Ing. BEDŘICH KOŠATKA, CSc.	DATUM KVĚTEN 2019	MĚŘITKO 1:20	ČÍSLO VÝKRESU 4
NÁZEV VÝKRESU ARCHITEKTONICKÝ DETAIL		FORMÁT 2XA3	

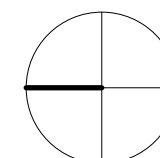
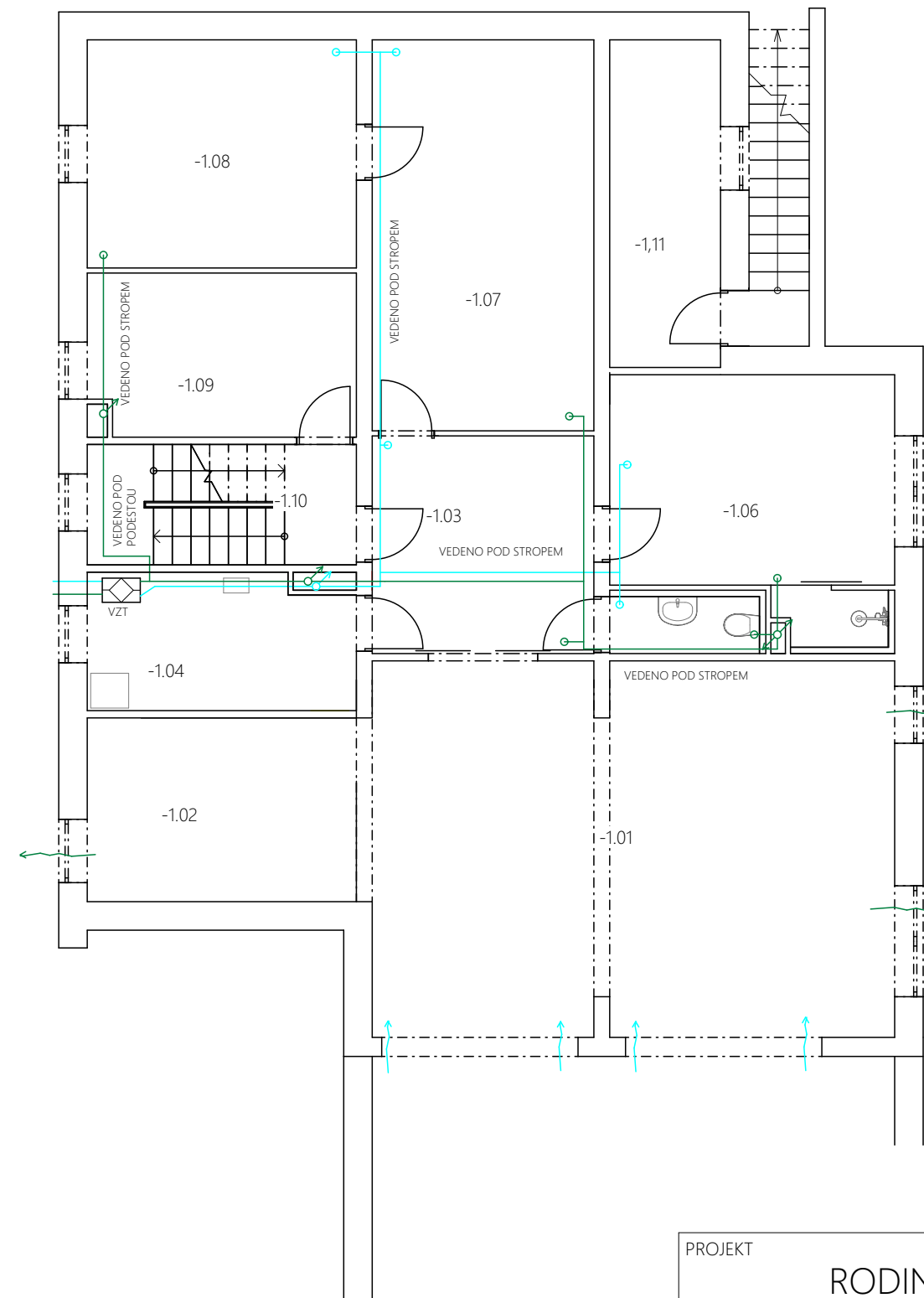
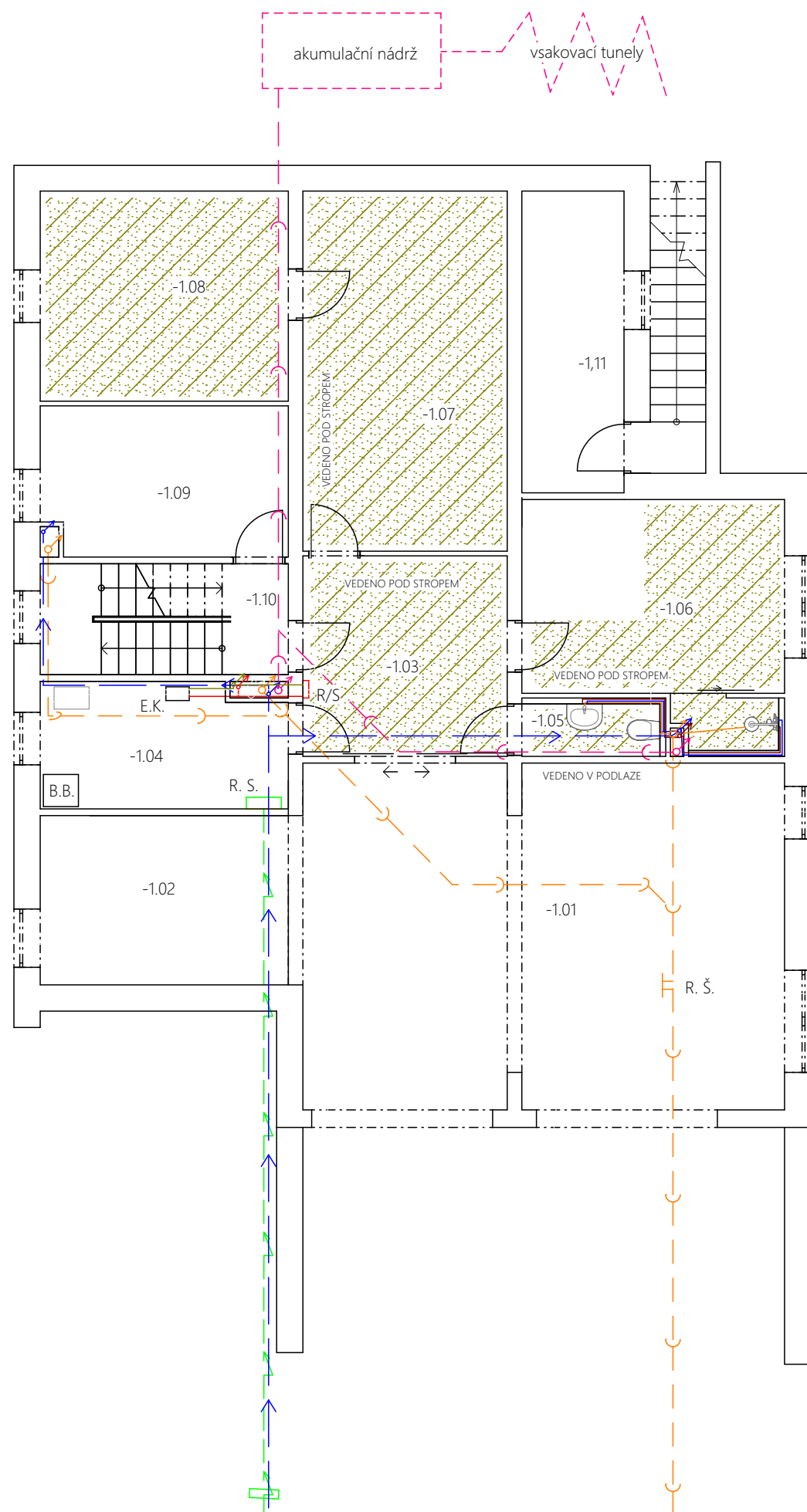
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

Tabulka místností 1.PP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
-1.01	Garáž	49,09
-1.02	Dílna	13,08
-1.03	Chodba	12,08
-1.04	Technická místnost	9,16
-1.05	Toaleta	2,34
-1.06	Sauna	17,05
-1.07	Domácí kino (herna)	21,60
-1.08	Vinný sklep	15,42
-1.09	Sklep	10,77
-1.10	Schodiště	8,19
-1.11	Sklad zahradního nábytku	8,99
		167,75 m ²

LEGENDA

-  DEŠTOVÁ KANALIZACE
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  STUDENÁ VODA
-  TUV
-  TOPNÁ VODA TAM
-  TOPNÁ VODA ZPĚT
-  ELEKTRICKÉ VEDENÍ
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  ČERSTVÝ VZDUCH
-  ZNEHODNOCENÝ VZDUCH
-  DISTRIBUČNÍ PRVKY
-  SMĚR PROUDU VZDUCHU PROUDÍCÍHO SKRZE VĚTRACÍ OTVORY
- R. Š. REVIZNÍ ŠACHTA
- R. S. ROZVODNÁ SKŘÍŇ
- R/S ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ
- E.K. ELEKTRICKÝ KOTEL
- B.B. BATERIE PRO ELEKTRIKU ZE SOLÁRNÍCH PANELŮ -ČEZ BATTERY BOX 3F HOME PREMIUM
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA S REKUPERACÍ



PROJEKT	RODINNÝ DŮM NA HANSPAUCE					
VYPRACOVALA	LUDMILA STARÁ					
VEDOUCÍ	doc. Ing. BEDŘICH KOŠATKA, CSc.		PŘEDMĚT	129 BPAA	ÚROVEŇ	DSP
NÁZEV VÝKRESU	SCHÉMA ROZVRŽENÍ TZB 1.PP		DATUM	KVĚTEN 2019	MĚŘÍTKO	1:100
			FORMÁT	A3	ČÍSLO VÝKRESU	6

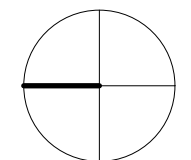
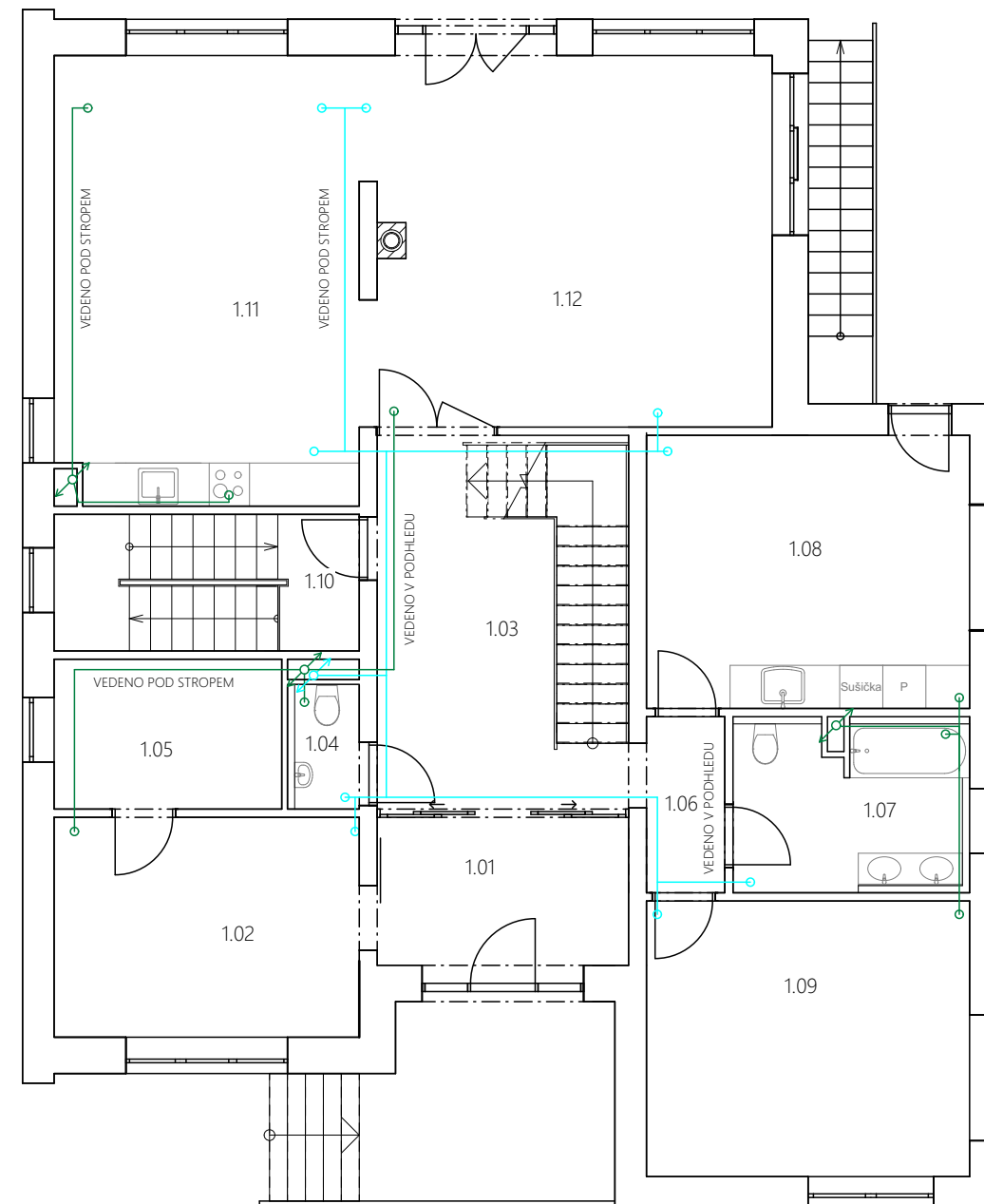
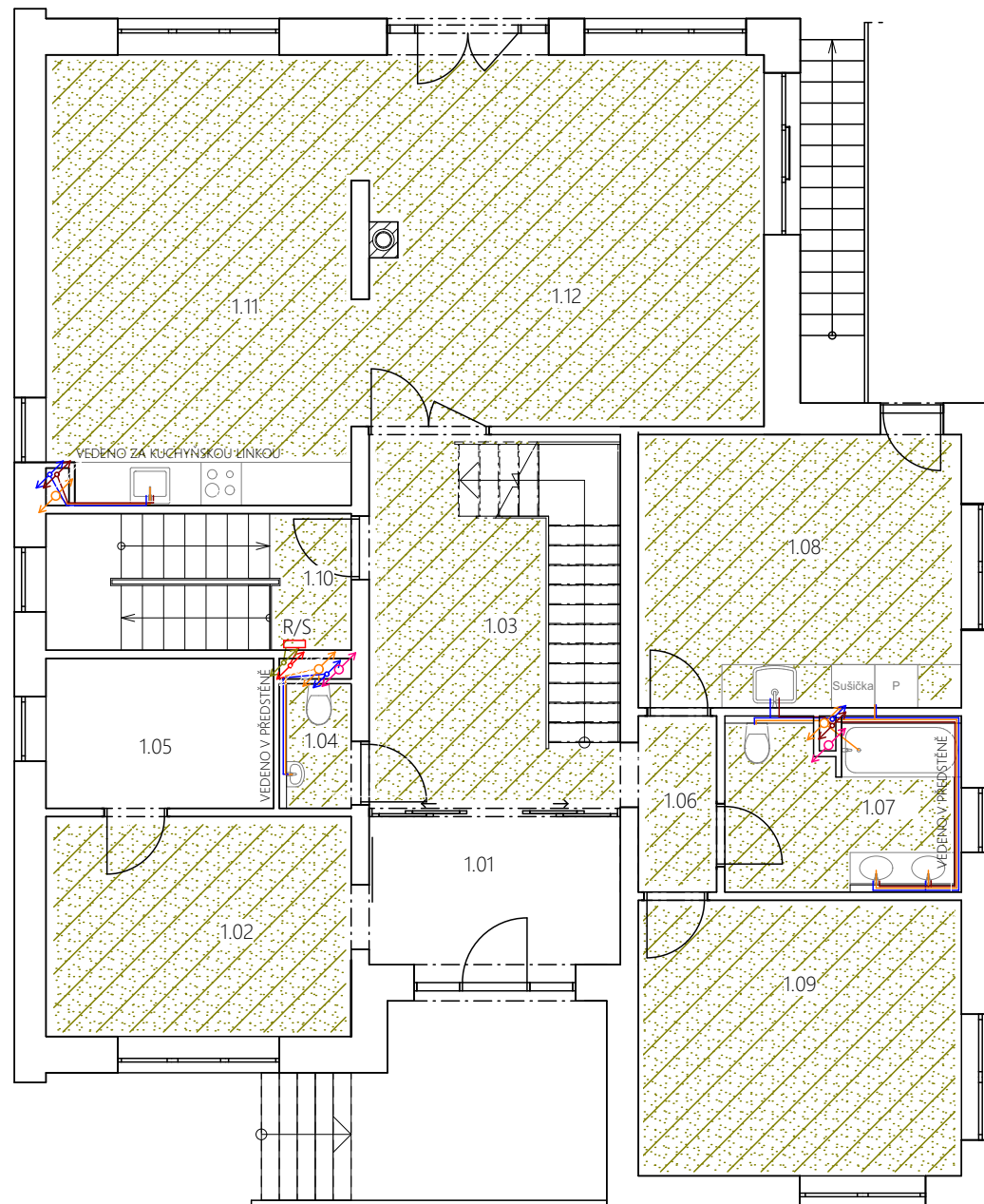
VÝUKOVÁ VERZE ARCI


Tabulka místností 1.NP

Č.	Název místnosti	P
1.01	Zádvěří	
1.02	Šatna	
1.03	Hala	
1.04	Toaleta	
1.05	Sklad	
1.06	Chodba	
1.07	Koupelna	
1.08	Domácí práce	
1.09	Pokoj pro hosty	
1.10	Schodiště	
1.11	Jídlna	
1.12	Obyvací pokoj	

LEGENDA

-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  STUDENÁ VODA
-  TUV
-  TOPNÁ VODA TAM
-  TOPNÁ VODA ZPĚT
-  ELEKTRICKÉ VEDENÍ
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  ČERSTVÝ VZDUCH
-  ZNEHODNOCENÝ VZDUCH
-  DISTRIBUČNÍ PRVKY

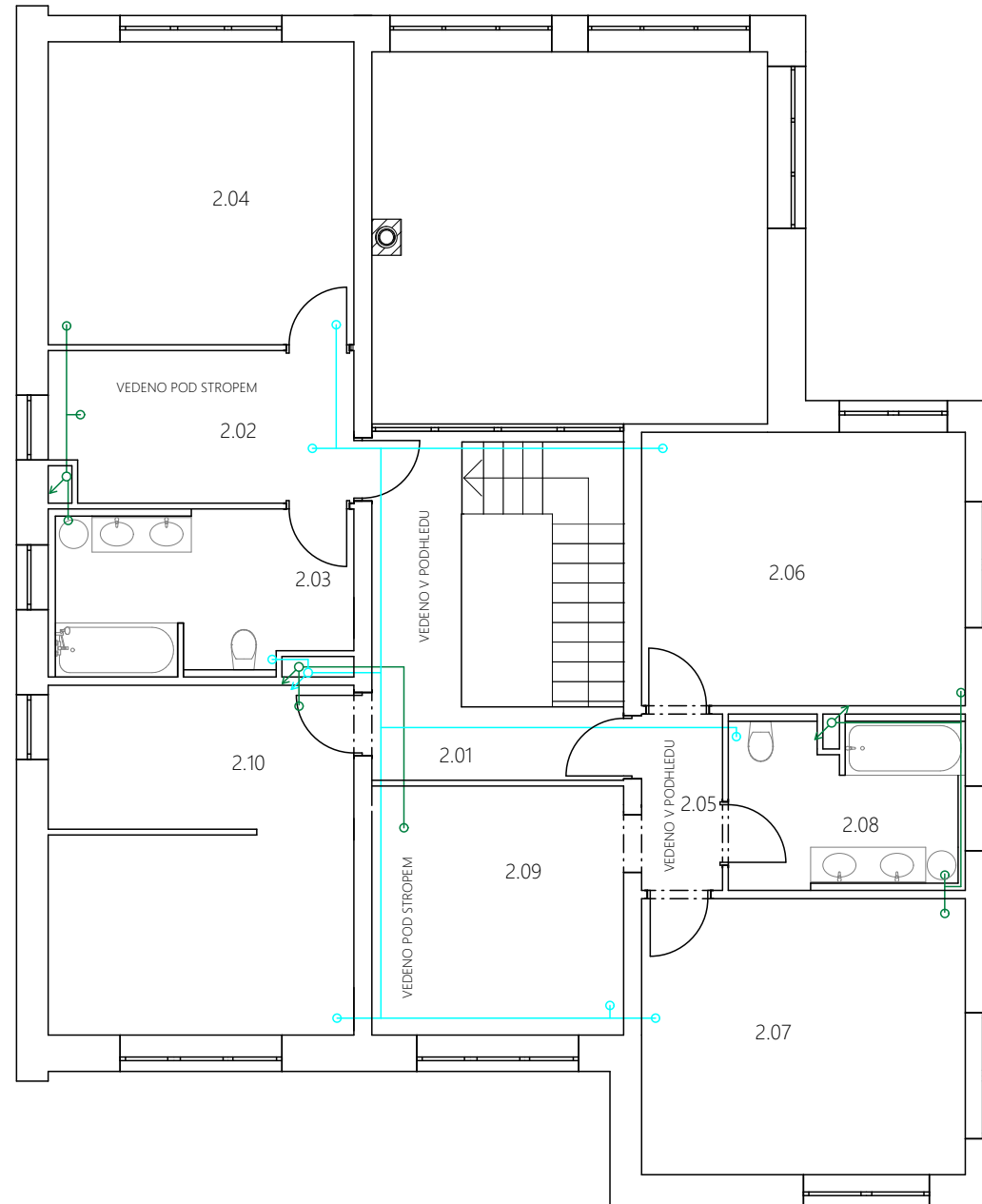
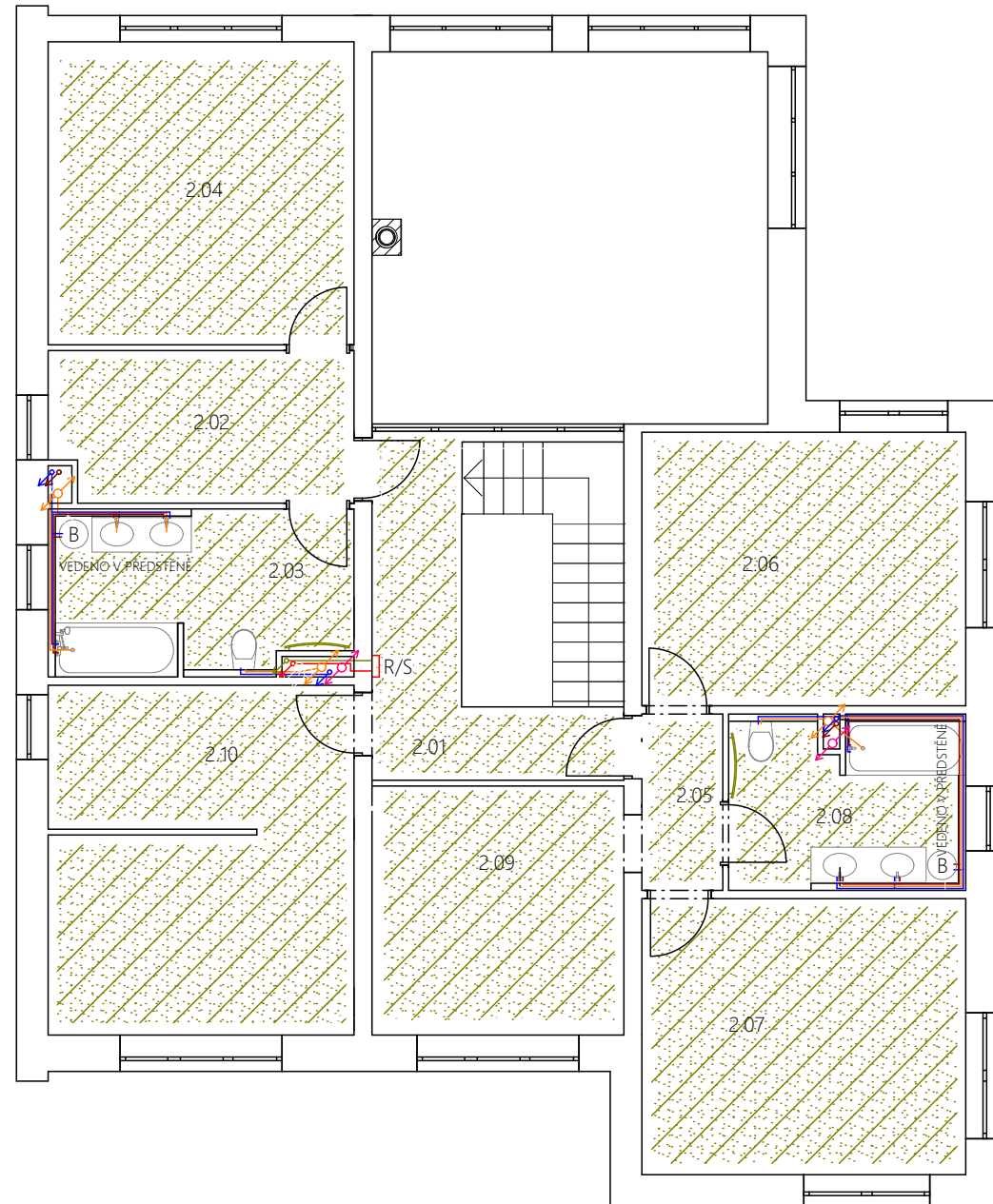


PROJEKT	RODINNÝ DŮM NA HANSPAUŁCE		
VYPRACOVALA	LUDMILA STARÁ	PŘEDMĚT	ÚRC
VEDOUČÍ	doc. Ing. BEDŘICH KOŠATKA, CSc.	129 BPAA	MĚŘ
NÁZEV VÝKRESU	SCHÉMA ROZVRŽENÍ TZB 1.NP	DATUM	ČÍSŁ
		KVĚTEN 2019	
		FORMÁT	A3

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

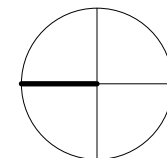
Tabulka místností 2.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
2.01	Hala	18,44
2.02	Šatna rodičů	8,79
2.03	Koupelna rodičů	9,47
2.04	Ložnice rodičů	17,89
2.05	Chodba	3,08
2.06	Dětský pokoj	17,10
2.07	Dětský pokoj	17,26
2.08	Koupelna dětí	7,83
2.09	Šatna dětí	12,11
2.10	Pracovna	20,42
		132,39 m ²

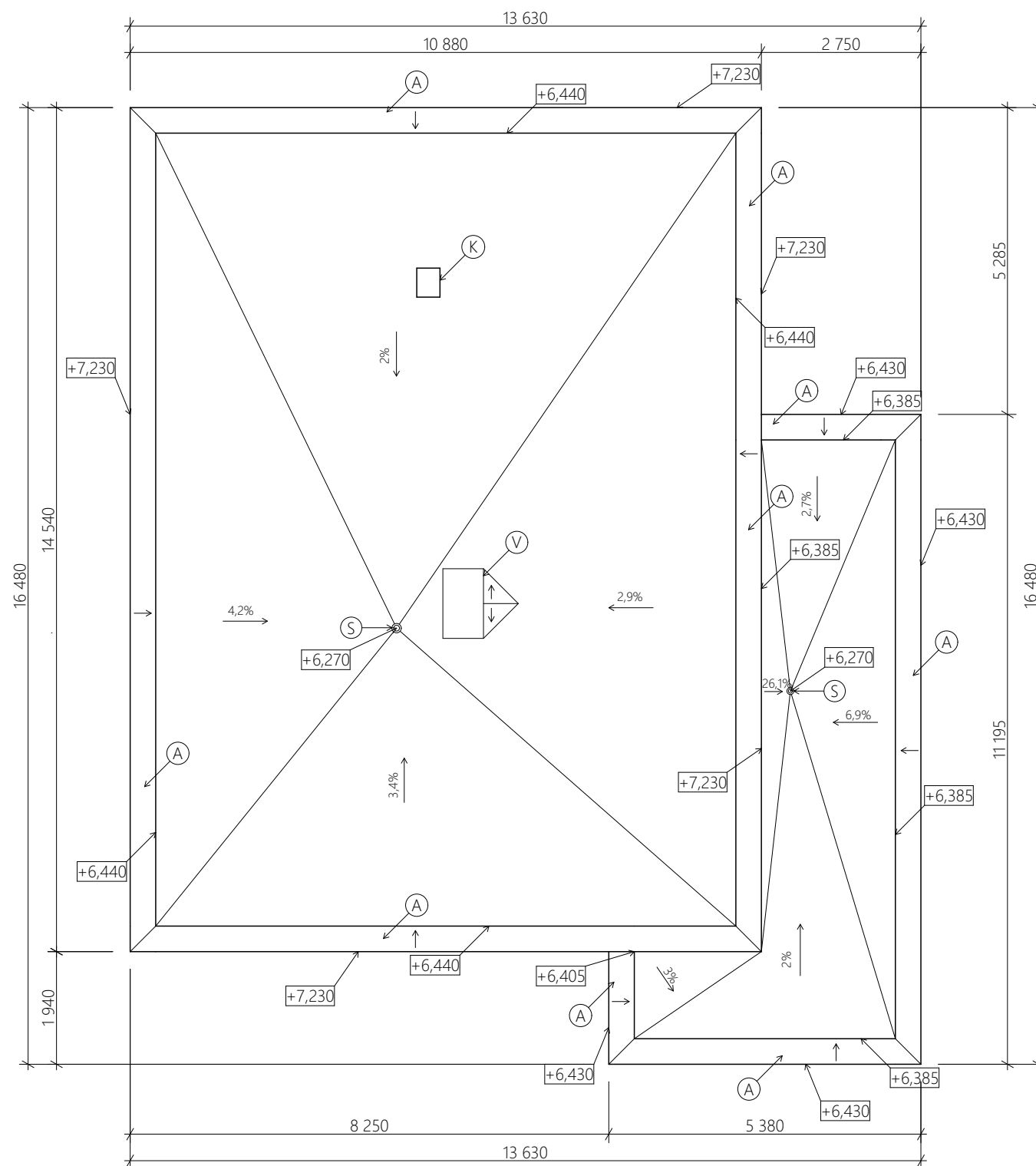


LEGENDA

-  DEŠTOVÁ KANALIZACE
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  STUDENÁ VODA
-  TUV
-  TOPNÁ VODA TAM
-  TOPNÁ VODA ZPĚT
-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  ČERSTVÝ VZDUCH
-  ZNEHODNOCENÝ VZDUCH
-  DISTRIBUČNÍ PRVKY
- B** ELEKTRICKÝ BOJLER



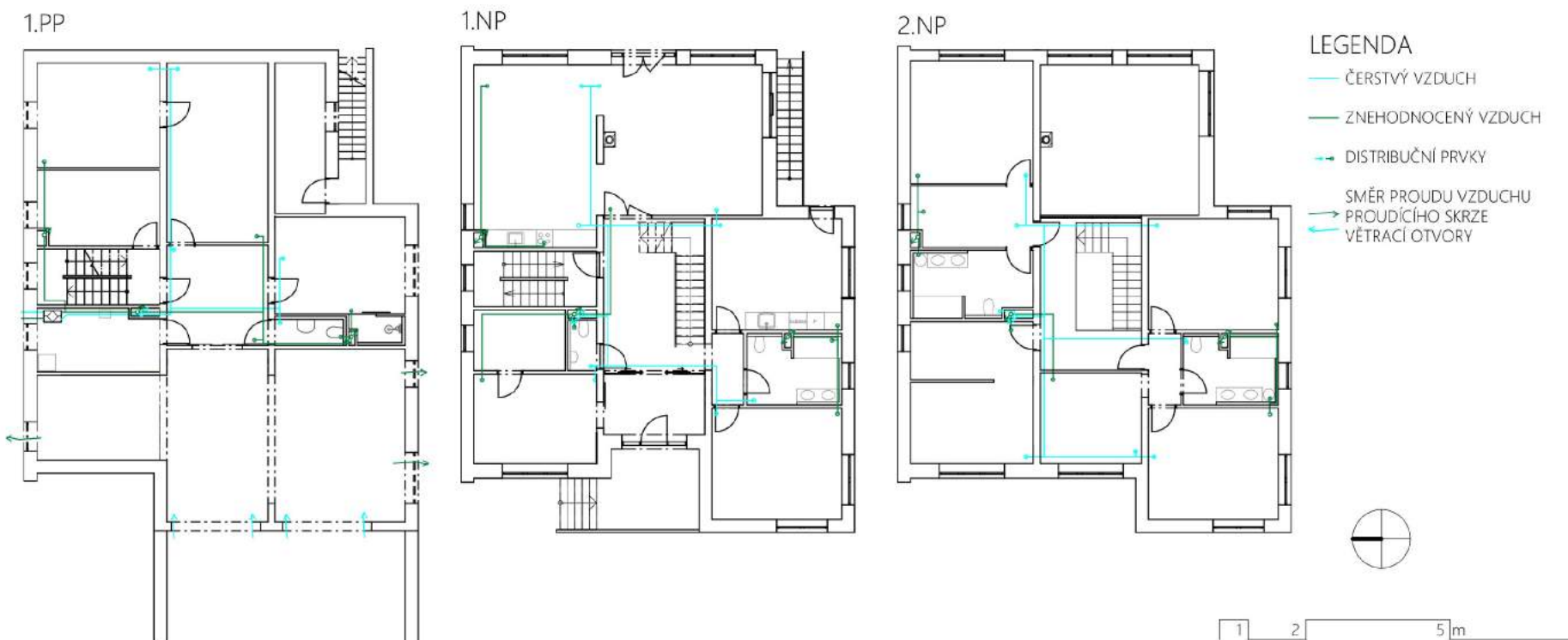
PROJEKT	RODINNÝ DŮM NA HANSPAULCE		
VYPRACOVALA	LUDMILA STARÁ	PŘEDMĚT	ÚROVEŇ
VEDOUCÍ	doc. Ing. BEDŘICH KOŠATKA, CSc.	129 BPAA	DSP
NÁZEV VÝKRESU	SCHÉMA ROZVRŽENÍ TZB 2.NP	DATUM	MĚŘÍTKO
		KVĚTEN 2019	1:100
		FORMÁT	ČÍSLO VÝKRESU
		A3	8



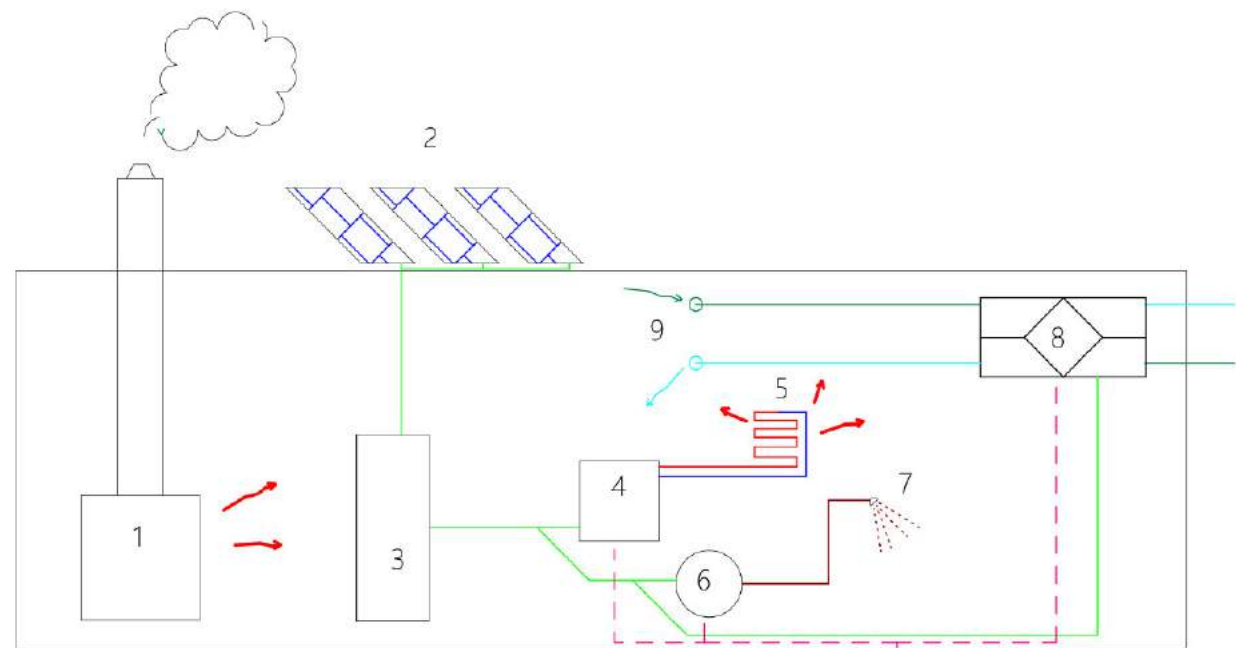
- K Komínové těleso Schiedel STABIL 36/50
- V Výlez na střechu Fakro DRL 700x1200 mm
- S Střešní vpust
- 5% Sklon atiky

PROJEKT RODINNÝ DŮM NA HANSPAUCE			
VYPRACOVALA LUDMILA STARÁ			
VEDOUČÍ doc. Ing. BEDŘICH KOŠATKA, CSc.	PŘEDMĚT 129 BPAA	ÚROVEŇ DSP	
NÁZEV VÝKRESU SCHÉMA ODVODNĚNÍ STŘECHY	DATUM KVĚTEN 2019	MĚŘÍTKO 1:100	
	FORMÁT A3	ČÍSLO VÝKRESU 9	

KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA

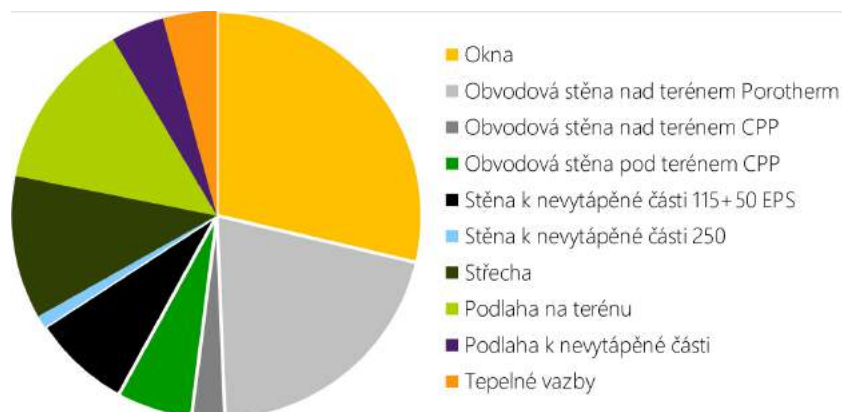


KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY

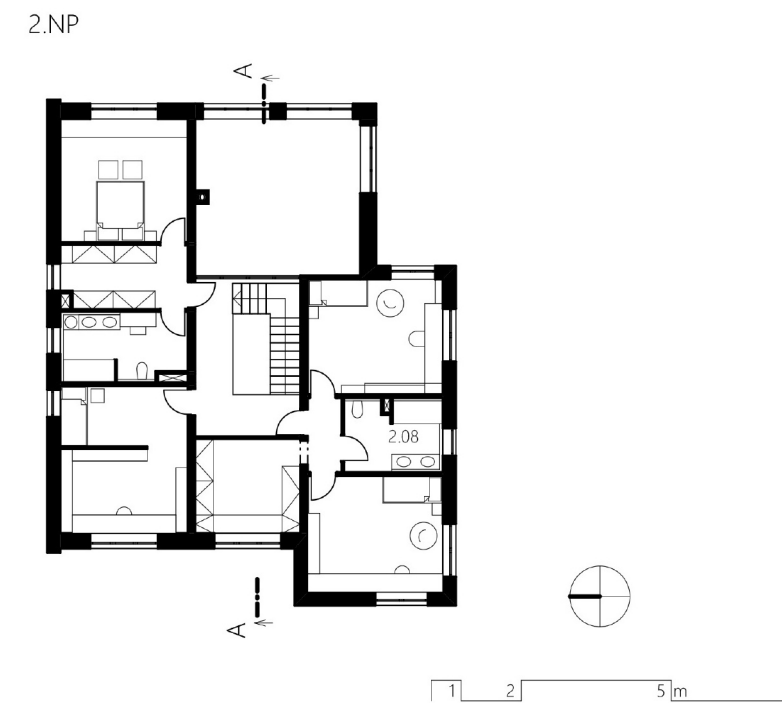


- Krbová kamna na dřevo
- Fotovoltaické panely
- Baterie pro el. ze solárních panelů
- El. kotel
- Teplovodní otopná soustava
- Bojler
- Odběr teplé vody
- VZT jednotka s ZŽT
- Distribuce vzduchu
- Pojistná el. síť = veřejná el. síť

TEPELNÉ ZTRÁTY



KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ



OCHRANA PROTI PŘEHŘÍVÁNÍ BUDE U OBJEKTU ŘEŠENA ŽALUZIEMI UMÍSTĚNÝMI V PODHLEDU TYTO ŽALUZIE BUDOU POUŽITY JAK U OHROŽENÝCH PROSKLENÝCH STĚN - ČILI OKEN NA JIŽNÍ, VÝCHODNÍ A SEVERNÍ FASÁDĚ, TAK PRO KOMFORT I U OKEN NA SEVERNÍ FASÁDĚ ŽALUZIE BUDOU OVLADATELNÉ ELEKTRONICKY ALE TAKÉ MECHANICKY



ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	VOLBA	předpokládaná potřeba tepla na vytápění E_a [kWh/m ²]
přirozené větrání otevíráním oknem	NE	36
nucené větrání-mechanický systém s ZZT	ANO	20

POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

	celkem [kWh/a]	potřeba energie a odhad jejího pokrytí								
		z neobnovitelných zdrojů (%)				z obnovitelných zdrojů (%)				
		elektřina	zemní plyn	centrální zásobování teplem	jiný zdroj	dřevo	solární fototermitický systém	solární fotovoltaický systém	geotermální energie	jiný zdroj
vytápění	5631,9	27,00 %				8,00 %		65,00 %		
ohřev teplé vody	2200	20,00 %						80,00 %		
pomocná energie	400	40,00 %						60,00 %		
celkem	8231,9	29,00 %				3,00 %		68,00 %		

VÝPOČET PRŮMĚRNÉHO SOUČINITELE PROSTUPU TEPLA U_{EM}

Ozn.	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A_j [m ²]	b_j [-]	U_j [W/(m ² ·K)]	$H_{T,j}$ [W/K]	$U_{N,j}$ [W/(m ² ·K)]	$H_{T,ref,j}$ [W/K]
1	Okna	70,3	1	0,81	56,9	1,5	105,5
2	Obvodová stěna nad terénem Porothem	293,3	1	0,14	41,1	0,3	88,0
3	Obvodová stěna nad terénem CPP	26,1	1	0,2	5,2	0,3	7,8
4	Obvodová stěna pod terénem CPP	74,2	0,8	0,2	11,9	0,45	26,7
5	Stěna k nevytápěné části 115+50 EPS	29,4	1	0,53	15,6	0,6	17,6
6	Stěna k nevytápěné části 250	2,1	1	0,93	2,0	0,6	1,3
7	Střecha	193,8	1	0,116	22,5	0,24	46,5
8	Podlaha na terénu	151,6	0,8	0,22	26,7	0,45	54,6
9	Podlaha k nevytápěné části	27,8	1	0,3	8,3	0,6	16,7
10	Tepelné vazby	840,8	1	0,01	8,4	0,02	16,8
	Celkem	840,8			198,5		381,5

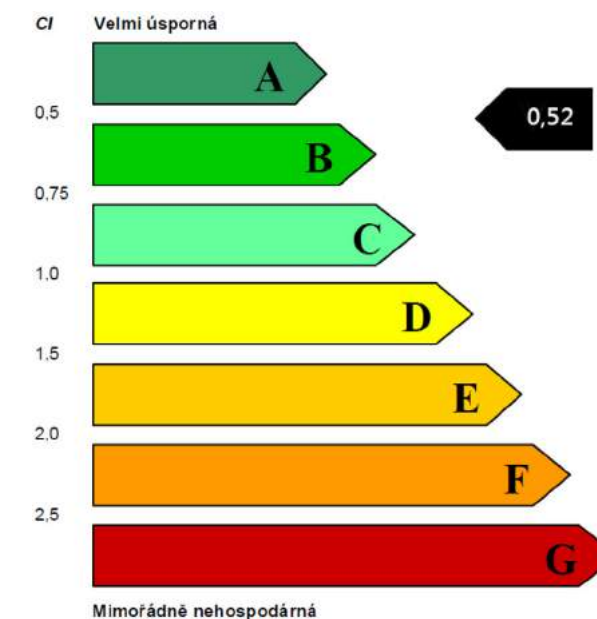
průměrný souč. prostupu tepla - hodnocená budova	U_{em}	[W/(m ² ·K)]	0,24
průměrný souč. prostupu tepla - referenční budova	$U_{em,N}$	[W/(m ² ·K)]	0,45

$$U_{em}/U_{em,N} = 0,24/0,45 = 0,52047856 \quad \mathbf{B}$$

HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA



ENERGETICKÝ ŠTÍTEK



ROHLÁŠENÍ

PROHLAŠUJI, ŽE JSEM
TUTO BAKALÁŘSKOU PRÁCI
NA TÉMA RODINNÝ DŮM
NA HANSPAULCE
VYPRACOVALA
SAMOSTATNĚ

V Praze dne 27.5. 2019

PODĚKOVÁNÍ

DĚKUJI PANU
doc. Ing. BEDŘICHU KOŠATKOVI, CSc.
ZA VEDENÍ TĚTO PRÁCE
A ZA MILÉ A PŘÍNOSNÉ
KONZULTACE

DĚKUJI DÁLE MÉ RODINĚ,
PŘÁTELŮM A PÁNU BOHU
ZA VEŠKEROU
PODPORU
PŘEDNĚ MAMINCE,
MARUŠCE, STANDOVI
A ANEŽCE