



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2015 – 2016 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

VOJTĚCH LISTOŇ



PODPIS:

E-MAIL: vojtech.liston@fsv.cvut.cz

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

ING. ARCH. POŠMOURNÝ JIŘÍ

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Rodinný dům Hanspaulka

[Family house Hanspaulka]



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

studijní program: Architektura a stavitelství
studijní obor: Architektura a stavitelství
akademický rok: 2015/16 LS

Jméno a příjmení studenta: Listoň Vojtěch
Zadávající katedra: Katedra architektury - K129
Vedoucí bakalářské práce: ing.arch.Jiří Pošmourný
Název bakalářské práce: Rodinný dům Hanspaulka
Název bakalářské práce v anglickém jazyce: Family House Hanspaulka

Rámcový obsah bakalářské práce: Projekt rodinného domu č.p. 2297 č.kat. 2962/2

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.

Datum zadání bakalářské práce: 26.2.2016 Termín odevzdání: 20.5.2016
(vyplňte poslední den výuky příslušného semestru)

Pokud student neodevzdal bakalářskou práci v určeném termínu, tuto skutečnost předem písemně zdůvodnil a omluva byla děkanem uznána, stanoví děkan studentovi náhradní termín odevzdání bakalářské práce. Pokud se však student řádně neomluvil nebo omluva nebyla děkanem uznána, může si student zapsat bakalářskou práci podruhé. Studentovi, který při opakovaném zápisu bakalářskou práci neodevzdal v určeném termínu a tuto skutečnost řádně neomluvil nebo omluva nebyla děkanem uznána, se ukončuje studium podle § 56 zákona o VŠ č. 111/1998. (SZŘ ČVUT čl. 21, odst. 4)

Student bere na vědomí, že je povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

vedoucí bakalářské práce

vedoucí katedry

Zadání bakalářské práce převzal dne 24.2.2016

student

Formulář nutno vyhotovit ve 3 výtiscích – 1x katedra, 1x student, 1x studijní odd. (zašle katedra)

Nejpozději do konce 2. týdne výuky v semestru odešle katedra 1 kopii zadání BP na studijní oddělení a provede zápis údajů týkajících se BP do databáze KOS.
BP zadává katedra nejpozději 1. týden semestru, v němž má student BP zapsanou.
(Směrnice děkana pro realizaci studijních programů a SZZ na FSv ČVUT čl. 5, odst. 7)

STAVEBNÍ PROGRAM

Jména a příjmení studenta: Vojtěch Listoň
Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Pošmourný Jiří

1NP

Název místnosti	Plocha místnosti [m ²]
Zádveří	9,5
Vstupní hala	17,1
Schodiště	11,4
Obývací pokoj + jídelna	40,1
Kuchyně	13,3
Pracovna	10,1
Komora	4,1
WC + koupelna	4,0
Zádveří dílna pozn.	3,2
Dílna	13,0
Technologie TP + kotelna	8,5
Sklad sekačky pozn.	3,7
Garáž	49,0
Sklad garáže	4,7

Pozn. prostory umístěné pod rameny nebo mezipodestou schodiště.

2NP

Název místnosti	Plocha místnosti [m ²]
Chodba	11,5
Pokoj 1	13,3
Šatna pokoje 1	6,2
Pokoj 2	16,3
Šatna pokoje 2	4,3
Ložnice	16,4
Šatna ložnice	4,0
WC + koupelna ložnice	5,2
WC	1,5
Koupelna	8,0
Prádelna a sušárna	12,5
Terasa	39,8
Balkón	6,5

Venkovní prostory

Terasa
Bazén

Datum zadání bakalářské práce: 26.2.2016

Vedoucí bakalářské práce

Student

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Jméno: Vojtěch Listoň
Ročník: 4.
Telefon: +420 605 273 279
E-mail: vojtech.liston@fsv.cvut.cz
Vedoucí práce: Ing. arch. Pošmourný Jiří
Název bakalářské práce: Rodinný dům Hanspaulka
Family house Hanspaulka

ANOTACE

Předmětem této bakalářské práce je novostavba rodinného domu v oblasti Hanspaulky na Praze 6 – Dejvicích. Tato oblast dominuje výhledem na celou Prahu, dům je tedy umístěn tak, aby byl umožněn výhled na Prahu a to jak z interiéru, tak i z prostor zahrady. Celý pozemek je rovinný a vyvýšený nad přilehlou komunikací, ulici Na Špitálce. Tvar rodinného domu byl zvolen s ohledem na okolní zástavbu v dané oblasti. Objekt je sestaven ze tří kvádrů, kde se dva kvádry připojují na největší, centrální objem. V nejmenším z kvádrů, na jihozápadní straně pozemku, je umístěn obývací pokoj s vyšší světlou výškou místnosti. Z obývacího pokoje je umožněno přímého vstupu na zastřešenou terasu, z které je přístup do bazénu. Bazén je možno zakrýt pojízdným molem a rozšířit si tak plochu terasy. Vzhledem k dané lukrativnosti pozemku je návrh řešen jako nadstandardní bydlení.

ANNOTATION

The subject of this bachelor thesis is a new build family house in the area Hanspaulky in the district Prague 6 – Dejvice. This area is dominated by a view over the whole city of Prague, thus the house is located so that the view is enabled both from the interior and from the garden. The whole plot of land is level and raised over the adjacent road, the street Na Špitálce. The shape of the family house was chosen with regard to the nearby built-up area. The object is formed by three blocks, where two of them are attached to the largest central cube. The living room with higher clear room height is located in the smallest block, on the southwestern side of the land. The direct entrance to the roofed terrace, with access to the pool, is enabled from the living room. The pool can be covered by a mobile pier so that the surface of the terrace is enlarged. With respect to the lucrative plot of land, the plan is designed as above-standard housing.

OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Titulní strana	1
Zadání bakalářské práce, stavební program	2
Základní údaje, anotace, obsah	3
Časopisová zkratka	4
	<i>Architektonická část</i>
Situace širších vztahů	6
Idea návrhu	7
Architektonická situace	8
Půdorys 1NP	9
Půdorys 2NP	10
Řez A-A', Řez B-B'	11
Pohled jihovýchodní, severozápadní	12
Pohled jihozápadní, severovýchodní	13
Vizualizace	14-17
	<i>Technická část</i>
Průvodní a souhrnná technická zpráva	19-30
Koordinační situace	31
Půdorys 1NP	32
Řez A-A'	33
Stavebně architektonický detail	34
Schéma trasování rozvodů 1NP	35
Schéma trasování rozvodů 2NP	36
Výpočet energetické náročnosti budov	37-39
Energetický štítek obálky budovy	40
Konstrukční schéma	41

Rodinný dům na Hanspaulce s krásným výhledem na Prahu

Novostavba rodinného domu je situována na Hanspaulce na území pražských Dejvic. Parcela s krásným výhledem na celou Prahu je rovinatá a vyvýšená nad přílehlou komunikací, ulici Na Špitálce. Parcela navíc disponuje ideální orientací vůči světovým stranám – jihovýchod, severozápad. Navrhovaný objekt má být náhradou za stávající objekt, který již po technické stránce nevyhovoval požadavkům na bydlení.

Objekt je umístěn na severozápadní straně pozemku tak, aby byla maximalizována plocha před objektem, která slouží pro rekreaci a odpočinek. Plocha před domem je rozdělena do třech částí. V části nejbližší k objektu je umístěn bazén, přímo přístupný z venkovní terasy. Tento bazén je možné zakrýt pochozím, pojízdným moem a rozšířit si tak plochu terasy. Další část je zatravněná plocha, která je vhodná např. pro umístění dětského hřiště. Poslední část volné prostoru před domem je oblast kolem plotu nad opěrnou zdí, která vyrovnává výškový rozdíl. Tato plocha může být využita buď jako zahrádka se záhonky, nebo jako okrasná skalka.

Rodinný dům je navržen pro čtyřčlennou rodinu s dvěma dětmi s dostatečně velkými prostory a s možností změny funkce místností do budoucna. Objekt o dvou nadzemních podlažích je rozdělen do dvou funkčních zón. V prvním nadzemním podlaží se nachází veřejná část se zázemím domu a v horním patře je soukromá část s pokoji, ložnicí a příslušným vybavením.

Myšlenka rodinného domu vychází ze zástavby v dané oblasti. Objekt je sestaven ze tří kvádrů, kde se dva kvádry připojují na největší, centrální objem. V nejmenším z kvádrů, na jihozápadní straně pozemku, je umístěn obývací pokoj s vyšší světlou výškou místnosti. Z obývacího pokoje je umožněno přímého vstupu na zastřešenou terasu, z které je přístup do bazénu.

Rodinný dům je navržen jako pasivní. Objekt nabízí moderní technologie, mezi které patří např. tepelné čerpadlo se zemními vrtly, solárními kolektory na střeše objektu nebo kombinovaným plynovým kotlem, který může rychle a efektivně dohřát oběhový teplovodní systém.

Materiálové řešení je bráno s ohledem na jednoduchý a moderní design. Je využito kombinace betonových obkladových prvků s úpravou šedého kamene a bílé stěrkové fasády. Doplnky exteriéru, jako je např. pergola v prvním nadzemním podlaží, markýza na terase v druhém nadzemním podlaží nebo zábradlí jsou zhotoveny z hliníku, s tmavou povrchovou úpravou. Prostor terasy nebo pochozí plocha pojízdného moela je vyhotoveno z tmavého dřeva. V interiéru jsou použity dřevěné podlahy, které v kombinaci s bílými stěnami dotváří celkový vzhled budovy.



DŮM V KOSTCE

Konstrukční systém: Zděný systém z cihelných bloků.

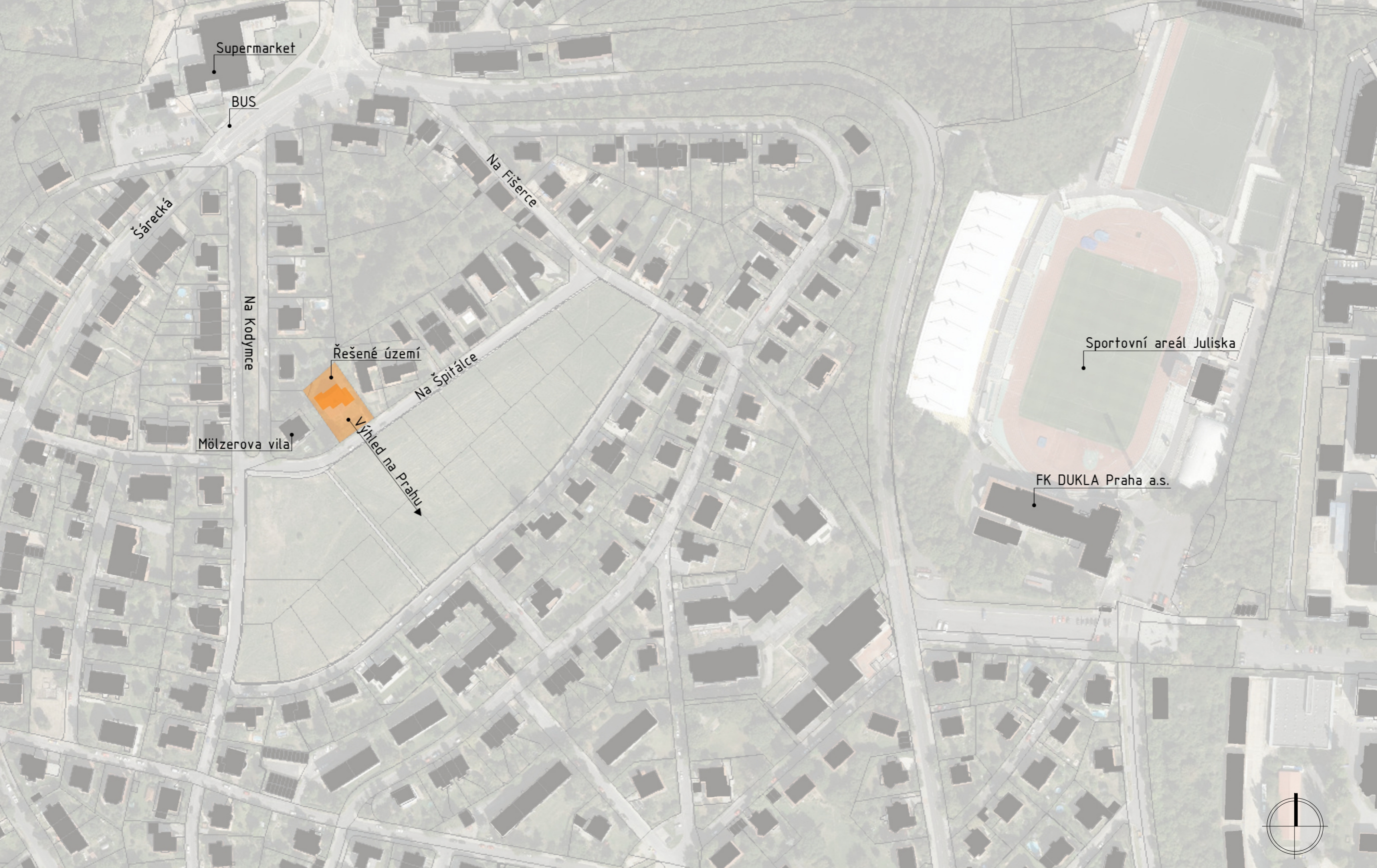
Základy: Stavba je založena plošně na základových pasech, které jsou spřažené železobetonovou základovou deskou.

Obvodový plášť: Obvodový plášť domu je zhotoven z tepelně izolačních cihelných bloků Heluz, doplněné o kontaktní zateplovací systém z fasádního polystyrenu tl. 100 mm. V místech věnců a kritických detailech, je tepelná izolace doplněna další vrstvou extrudovaného polystyrenu.

Výplně otvorů: Výplně otvorů jsou zhotoveny z plastových šestikomorových profilů od firmy Stavona.

Nosné stěny a příčky: Nosné stěny jsou zhotoveny z cihelných bloků Heluz tl. 250 mm. Vnitřní příčky jsou zděné z příčkových cihel Heluz.

Střecha: Na objektu se nacházejí tři typy jednoplášťových plochých střech. Nad nejmenším ze tří kvádrů – obývacím pokojem s jídelnou - se nachází nepochozí střecha s extenzivním ozeleněním. Nad druhým kvádrem – garáží – je jednoplášťová pochozí střecha s funkcí terasy a na největším, centrálním kvádrem je použita nepochozí plochá střecha.



20m 40m 100m

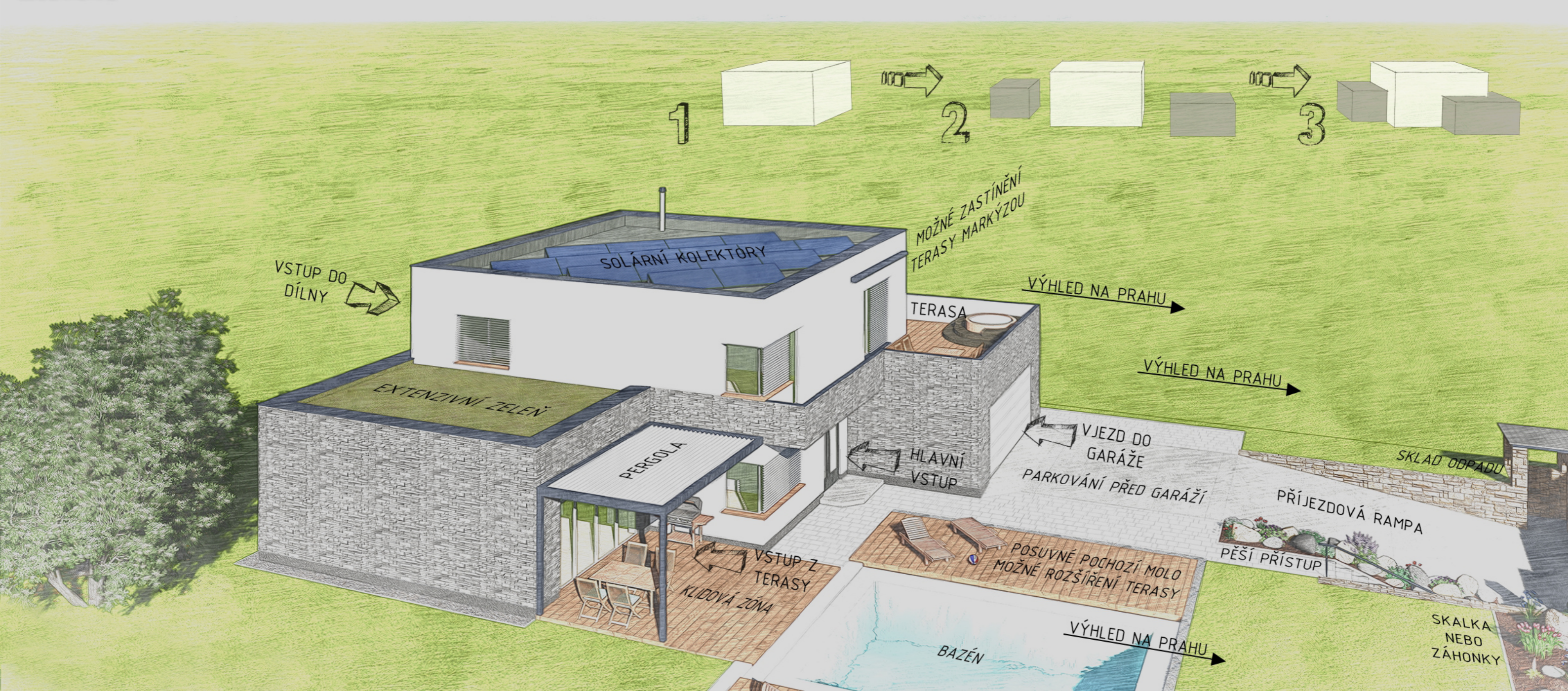
M 1:2000

BPA

Architektura a stavitelství
Fakulta stavební ČVUT v Praze

Rodinný dům Hanspaulka

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ



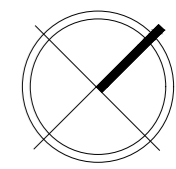
VÝHLED Z POZEMKU NA PRAHU



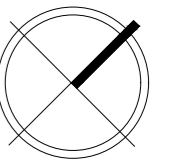
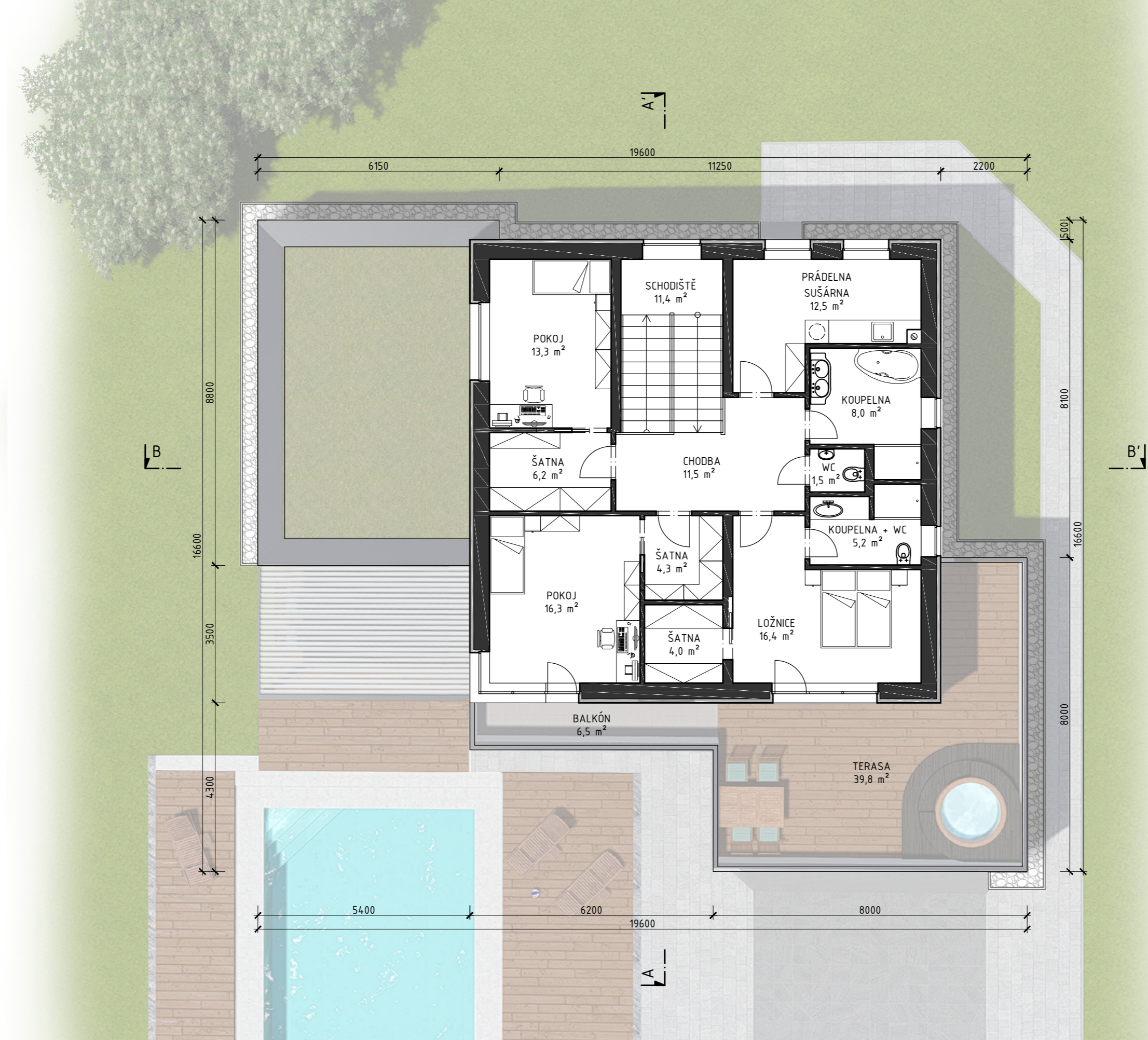


2m 4m 10m

M 1:200



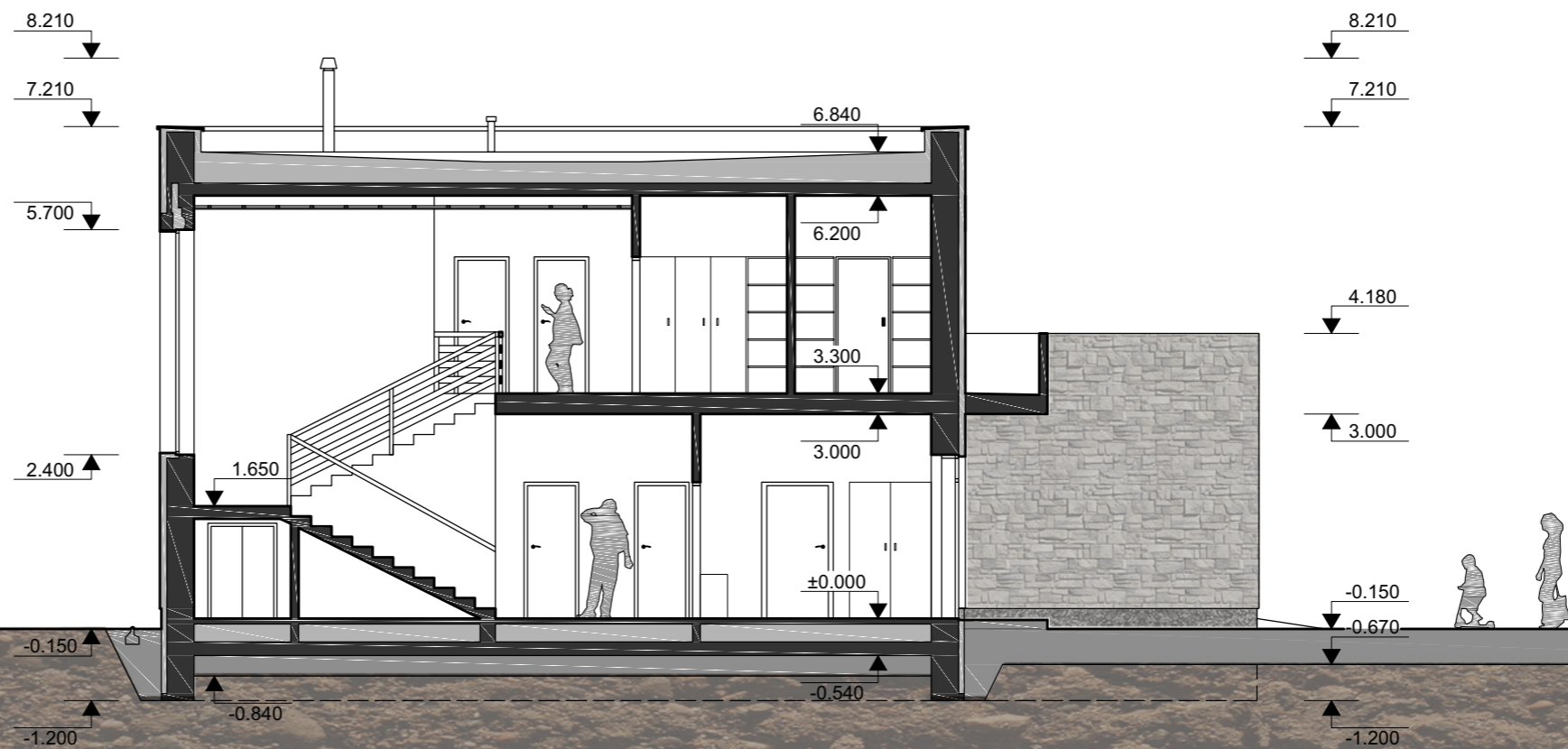
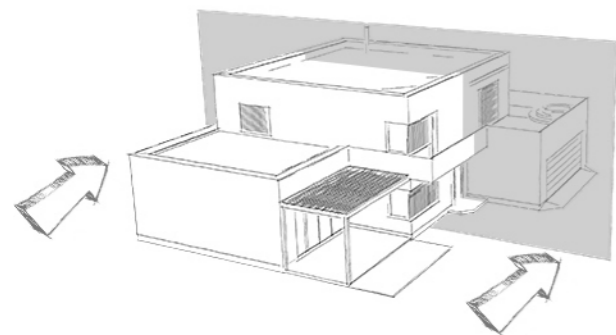
1m 2m 5m M 1:100



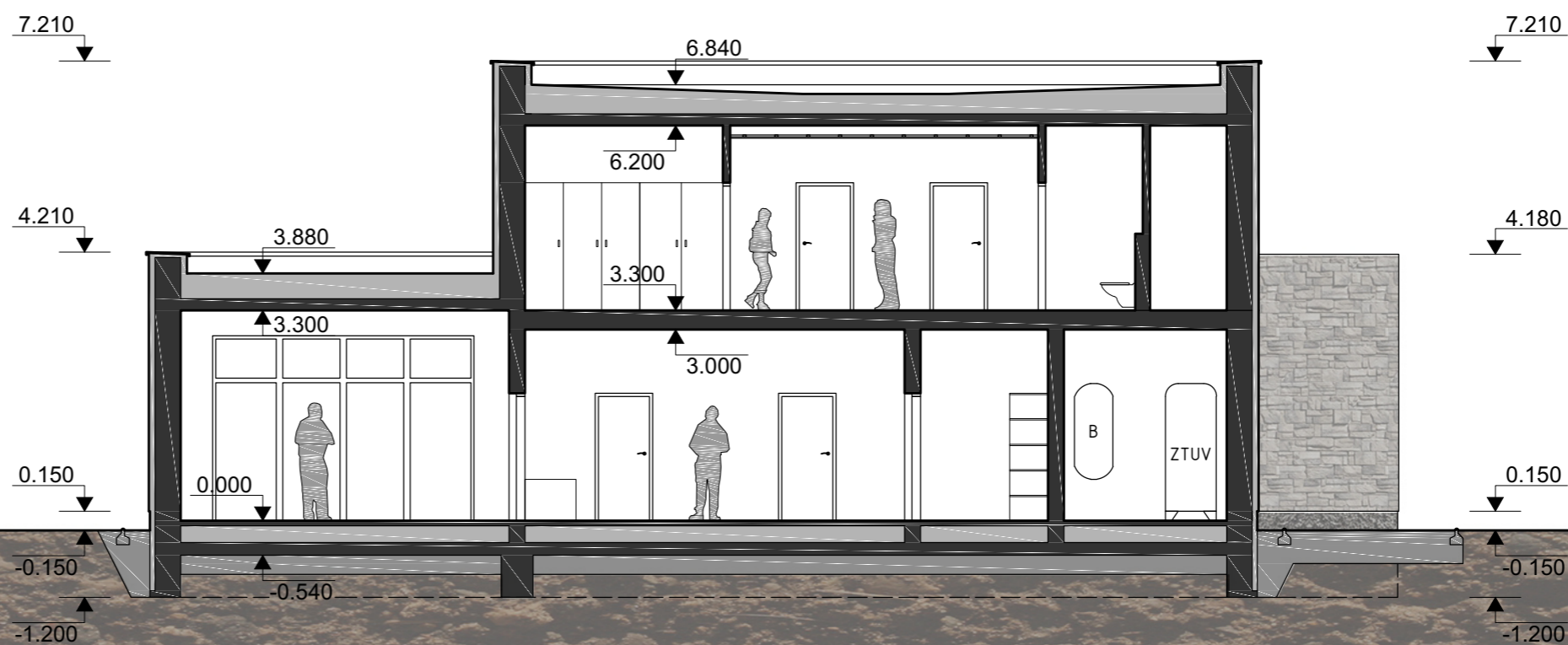
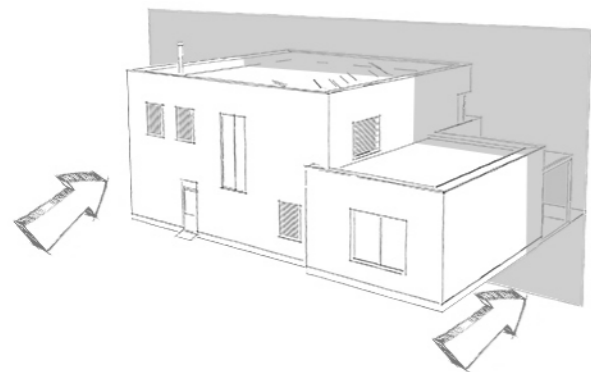
1m 2m 5m

M 1:100

ŘEZ A-A',

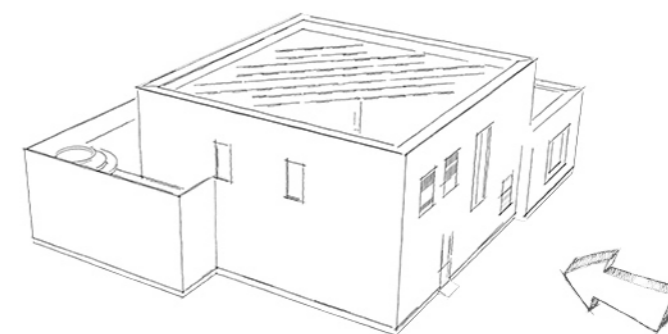
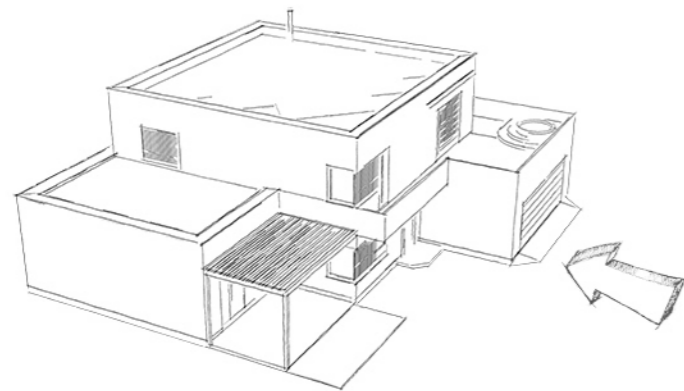


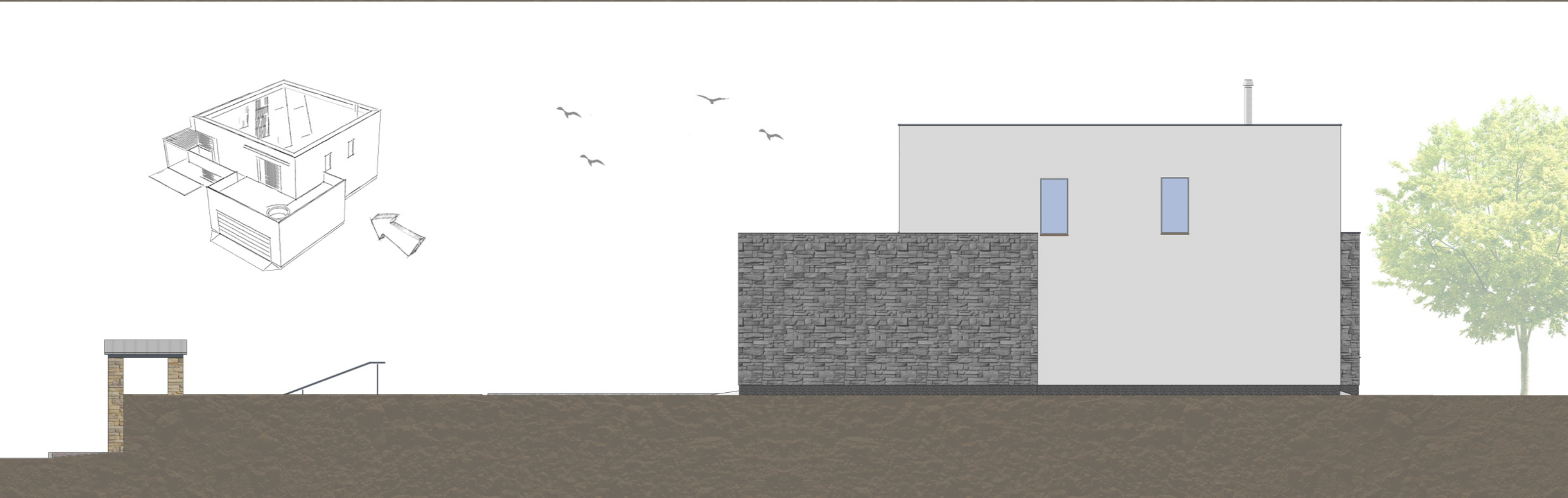
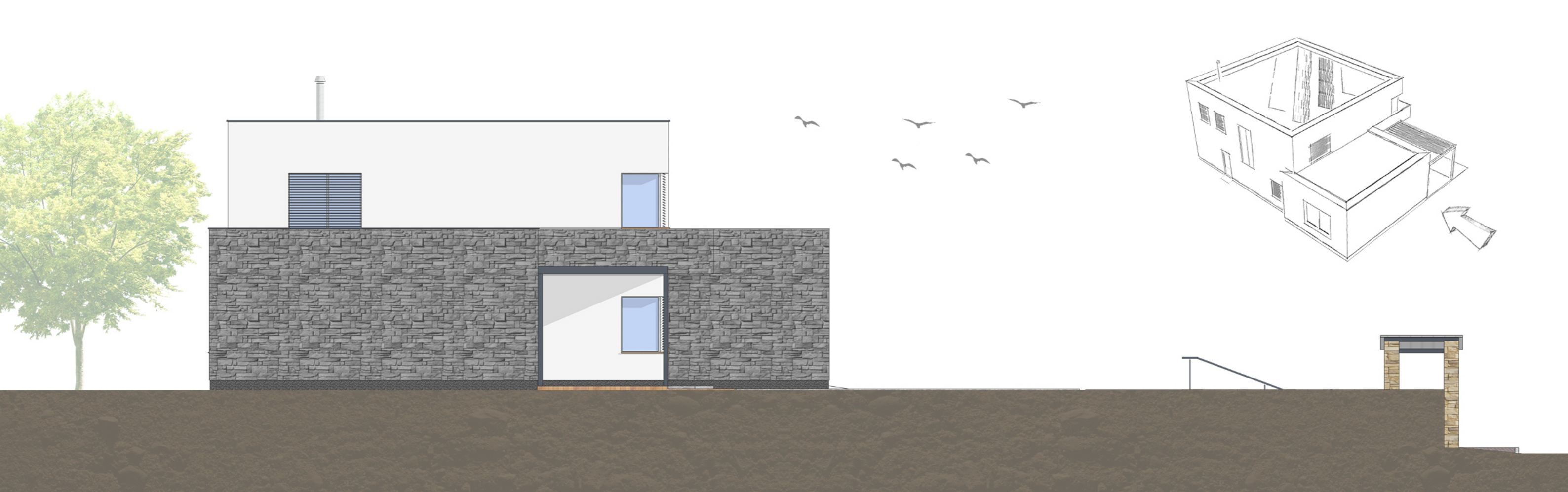
ŘEZ B-B'



1m 2m 5m

M 1:100





1m 2m 5m

M 1:100









RODINNÝ DŮM HANSPAULKA

parc. č.: 2962/1, 2963, 2962/2
k. ú.: Praha [554782], Dejvice [729272]

Dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A. 1 Identifikační údaje

A. 1.1 Údaje o stavbě

- a) Název stavby:
Rodinný dům na Hanspaulce
- b) Místo stavby:
Na Špitálce 2297/16, Praha 6 – Dejvice
k. ú.: Praha [554782], Dejvice [729272]; p. č.: 2962/1, 2963, 2962/2
- c) Předmět dokumentace:
Vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení.

A 1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

Fakulta stavební ČVUT v Praze
Se sídlem: Thákurova 7/2077, 166 29, Praha 6 - Dejvice

A 1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) Projektant:
Vojtěch Listoň
Tyršova 36, 547 01 Náchod
Tel: +420 605 273 279
E-mail: vojtech.liston@fsv.cvut.cz

A. 2 Seznam vstupních údajů

- a) Náhled z katastru nemovitostí
- b) Vedení sítí a výškopis z GIS
- c) Osobní prohlídka

A. 3 Údaje o území

- a) Rozsah řešeného území:
Objekt je novostavba nahrazující stávající zástavbu p.č. 2962/2. Parc. č. 2962/1, 2963 jsou nezastavěné území.

Číslo pozemku	výměra m ²
2962/1	21
2963	886
2962/2	150

Napojení sítí bude na stávající rozvod elektro, vody, plynu a kanalizace.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území:

Na řešeném území se nachází stávající bytová zástavba ve stavu určeném pro demolici. Dále se v území nachází vysoká a nízká zeleň. Celková stávající zastavěná plocha je 150 m². Okolní plochy tvoří 907 m².

V okolí se nachází převážně zástavba rodinných domů. V ulici Na Špitálce se nachází nemovitá kulturní památka venkovské usedlosti č. p. 17.

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

Objekt se nenachází v památkové rezervaci, zóně, záplavovém území ani jinak chráněné oblasti.

d) Údaje o odtokových poměrech:

-

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací:

Dokumentace pro stavební povolení je v souladu s územním plánem. Stavba je v souladu s podmínkami regulačního řádu.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

Objekt splňuje vzdálenosti 3m od silniční komunikace a fasáda objektu je umístěna dál než 2m od hranice pozemku. Zastavěná plocha objektem je menší než 1/3 celkové plochy pozemku.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

-

h) Seznam výjimek a úlevových řešení:

Nebylo třeba vydat žádnou výjimku.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic:

-

j) Seznam pozemků a staveb dotčených navrženou stavbou:

K.ú.: Dejvice p.č.: 2961/1, k.ú.: Dejvice p.č.: 2965, k.ú.: Dejvice 2966/1. Řešené území je na k.ú. Dejvice p.č.: 2962/1, 2963, 2962/2.

A. 4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Nová stavba.

b) Účel užívání stavby:

Stavba pro bydlení – rodinný dům.

c) Trvalá nebo dočasná stavba:

Stavba je navržena jako trvalá.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů:

Stavba není kulturní památka ani nijak chráněná.

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

Zpracování dokumentace je v souladu s vyhláškou 137/1998 – Sb. o obecně technických požadavcích na výstavbu ve znění vyhlášky 491/2006 Sb. Stavba není v souladu s vyhláškou 398/2009 – o obecně technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, což není požadováno.

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

-

g) Seznam výjimek a úlevových řešení:

Nebylo třeba vydat žádnou výjimku.

h) Navržené kapacity stavby

Počet bytových jednotek:	1
Plocha pozemku (parc. č. 2962/1, 2963, 2962/2):	1059,90 m ²
Plocha zastavěná budovou:	239,50 m ²
Zpevněné plochy:	376,70 m ²
Obestavěný prostor objektu:	1345,8 m ³
Užitná plocha (1NP=197,7 m ² ; 2NP=145,5 m ²):	343,2 m ²
Počet uživatelů	4

i) Základní bilance stavby:

Dešťová voda bude svedena do stávající jednotné kanalizace na přípojku v ulici Na Špitálce. Napojení ostatních médií plyn, voda, elektro bude napojené na stávající přípojky v ulici Na Špitálce.

Energetická bilance je nahrazena energetickým štítkem. Objekt byl stanoven jako objekt mimořádně úsporný A.

Při stavbě se počítá s odpady vzniklé při stavební činnosti. S odpadem z použitých materiálů, obalů, atd. smí nakládat pouze oprávněná firma ve smyslu zák. č. 185/2000 Sb. o odpadech. Při nakládání s odpady budou zejména dodržena ustanovení vyhlášky MŽP 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady. Běžné komunální odpady budou tříděny.

j) Základní předpoklady výstavby:

-

k) Orientační náklady stavby:

Orientační cena byla stanovena na 10 000 000,- Kč s DPH.

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

SO.01	Objekt
SO.02	Bazén
SO.03	Zpevněné plochy
SO.04	Opěrné zdi
SO.05	Tepelné čerpadlo
SO.06	Kanalizační přípojka
SO.07	Plynová přípojka STL
SO.08	Vodovodní přípojka
SO.09	Elektrická přípojka NN

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. 1 Popis území stavby:

a) Charakteristika stavebního pozemku:

Na řešeném pozemku je stávající zástavba p.č. 2962/2. Tato zástavba bude nahrazena novou stavbou. Nezastavěné řešené parcely Parc. č. 2962/1, 2963 jsou rovné a nečlenité. Pozemek je vyvýšen nad přilehlou obsluhující komunikací o 1,5 m výškového rozdílu. Na jihovýchodní straně pozemku se nachází přístupová cesta k objektu. V této části pozemku je situováno vyvýšení a terénní vyrovnání parcely, nachází se zde neudržovaná a náletová zeleň. Na zbytku pozemku se nachází vysoká i nízká zeleň.

Číslo pozemku	výměra m ²
2962/1	21
2963	886
2962/2	150

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů:

Nebyl proveden žádný průzkum.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

V území dotčeném stavbou ani v jeho blízkém okolí se nevyskytují žádná zvláště chráněná území (chráněné oblasti, přírodní rezervace, národní parky) ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, nebo jiná chráněná území či fenomény (např. chráněné naleziště nebo památkové stromy). Řešené území nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. To znamená, že na území není národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky.

Není zde vyhlášeno žádné chráněné ložiskové území. V řešeném území nejsou poddolovaná území.

V území dotčeném stavbou se nachází chráněná nemovitá kulturní památka. Jedná se o venkovskou usedlost v ulici Na Špitálce č. p. 17.

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

Řešený objekt neleží na záplavovém nebo poddolovaném území.

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

Výstavba rodinného domu bude probíhat na vlastním pozemku a své okolí negativně neovlivní.

f) Požadavky asanace, demolice a kácení dřevin:

Odstranění stávající stavby
Vyčištění od náletových porostů
Prořezání a redukce stávající vzrostlé zeleně

Odstranění oplocení v jihovýchodní části pozemku

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

Nejsou stanoveny požadavky na zábory.

- h) Územně technické podmínky:

Objekt je napojen na stávající uliční rozvody elektro, plynu, vody a jednotné kanalizace vč. přípojek.

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

-

B. 2 Celkový popis stavby:

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

Rodinný dům s funkcí obytnou.

Počet bytových jednotek:	1
Plocha pozemku (parc. č. 2962/1, 2963, 2962/2):	1059,90 m ²
Plocha zastavěná budovou:	239,50 m ²
Zpevněné plochy:	376,70 m ²
Obestavěný prostor objektu:	1345,8 m ³
Užitná plocha (1NP=197,7 m ² ; 2NP=145,5 m ²):	343,2 m ²
Počet uživatelů	4

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení:

- a) Urbanistické řešení stavby:

Řešené území se nachází v ulici Na Špitálce v pražských Dejvicích. V ulici se nachází převážně zástavba rodinných domů. V ulici se nachází nemovitá kulturní památka venkovskou usedlost č.p. 17. Řešená parcela přímo sousedí s touto památkou.

Pozemky, které přísluší řešené oblasti p.č. 2962/1, 2963, 2962/2, jsou ve vlastnictví Kubr Radarn Dr., LL.M, Velvarská 1623/51, Dejvice, Praha 6.

Objekt kopíruje umístění dle stávající zástavby. Objekt nenarušuje svojí funkcí původní regulační a územní plán.

- b) Architektonické řešení stavby:

Nový objekt je navržen jako dvoupodlažní. Obsluha a přístupy k objektu jsou z ulice Na Špitálce. Jedná se o zděný objekt z cihelných tepelně izolačních bloků v kombinaci s železobetonovými monolitickými stropy. Objem je formován pravoúhlými tvary skládající se ze 3 kvádrů. Jeden kvádr

přísluší obývacímu pokoji s jídelnou s vyšší světlou výškou místnosti. Druhý kvádr je garáž. Střecha garáže slouží jako pochozí terasa. Do posledního, největšího, centrálního objemu je situována soukromá část rodinného domu a ostatní obslužné a doplňkové prostory. Objekt tvarově reaguje na okolní zástavbu.

Fasády objektu jsou nataženy venkovní, tenkovrstvou, stěrkovou omítkou v kombinaci s betonovým obkladem imitující kámen. Objekt je doplněn terasami. V přízemí objektu je možnost přímého vstupu do bazénu s terasy. Terasa v přízemí je kryta automatickou hliníkovou pergolou. Krytí bazénu je vytvořeno systémem pochozí plochy. Je tedy možné po zakrytí bazénu tuto plochu využívat. V druhém patře je využita plocha střechy nad garáží, která slouží jako pochozí terasa. Tato terasa je doplněna balkónem, který zároveň slouží jako závětrí hlavního vstupu v 1. nadzemním podlaží. Otvory oken jsou zastíněny roletami, které jsou schované v překladech.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby:

Objekt je rodinný bytový dům s funkcí obytnou. Objekt je dimenzován pro 4 obyvatele.

Dispoziční řešení objektu: V 1. nadzemním podlaží se nachází reprezentační část bytového domu – obývací pokoj, vstupní hala, zádveří na tyto hlavní části je napojena kuchyně, pracovna, schodiště, WC s koupelnou, komora, zádveří pro vstup do dílny, Dílna s úložným prostorem pro sekačku, situovaný pod mezipodestu schodiště, se samotným vstupem ze zahrady, místnost s umístěním technologie pro TP, kotel a ohřev teplé vody se vstupem pouze z dílny, přilehlou garáží s přímým vstupem do objektu přes zádveří a sklad garáže přístupny pouze z garáže. Z obývacího pokoje je umožněn přímý vstup na venkovní terasu krytou automatickou hliníkovou pergolou. Z této terasy je umožněn vstup do bazénu, který je možné zakrýt pochozí plochou, která v případě zakrytí bazénu slouží jako rozšířená plocha terasy. V 2. nadzemním podlaží se nachází soukromá část rodinného domu – dva dětské pokoje se vstupem přes vlastní šatny, ložnice se samostatnou koupelnou s WC a šatnou, společné WC pro dětské pokoje. Na tomto patře se dále nachází prádelna se sušárnou a terasa, která je převážně navržena pro ložnici. Tarasu ovšem může využívat i dětský pokoj, jelikož je propojena balkónem.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby:

Přístupové komunikace jsou řešeny v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Samotná stavba není v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. což není požadováno.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby:

-

B.2.6 Základní charakteristika objektu:

- a) Stavební řešení

Skladby podlah a pláštěů:

Střešní plášť nad 2NP je navržen jako plochá nepochozí střecha. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová stropní deska tl. 180 mm.

Tepelně izolační výplň je Isover EPS 100 F tl. 220 mm. Spádování střechy je zhotoveno ze spádových klínů Isover EPS 100 F.

Hydroizolace je zhotovena z 2 x SBS asfaltových pásů Elastek 40 tl. 4 mm. Vrchní pás je zhotoven z Elastek 40 special dekor – s posypem.

Parozábrana je umístěna mezi železobetonovou nosnou konstrukcí a tepelnou izolací Isover. Parozábrana je zhotovena z asfaltového pásu s hliníkovou vložkou Glastek AL 40 mineral tl. 4 mm. Nosná železobetonová deska je ošetřena asfaltovou penetrací DenBit BR pro lepší napojení asfaltových pásů.

Střešní plášť terasy nad garáží je navržen jako plochá pochozí střecha. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová stropní deska tl. 180 mm.

Tepelně izolační výplň je Isover EPS 100 F tl. 220 mm. Spádování střechy je zhotoveno ze spádových klínů Isover EPS 100 F.

Hydroizolace je zhotovena z 2 x SBS asfaltových pásů Elastek 40 tl. 4 mm. Vrchní pás je zhotoven z Elastek 40 special dekor – s posypem.

Parozábrana je umístěna mezi železobetonovou nosnou konstrukcí a tepelnou izolací Isover. Parozábrana je zhotovena z asfaltového pásu s hliníkovou vložkou Glastek AL 40 mineral tl. 4 mm. Nosná železobetonová deska je ošetřena asfaltovou penetrací DenBit BR pro lepší napojení asfaltových pásů.

Střešní plášť nad obývacím pokojem s jídelnou je vyhotoven jako vegetační zelená střecha. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová stropní deska tl. 180 mm.

Tepelně izolační výplň je XPS Styrofoam 300 SL tl. 220 mm.

Hydroizolace je zhotovena z 2 x SBS asfaltových pásů Elastek 40 tl. 4 mm. Ochrana hydroizolace proti prorůstání je separační fólie plantex root barrier.

Parozábrana je umístěna mezi železobetonovou nosnou konstrukcí a tepelnou izolací Isover. Jako parozábrana slouží hydroizolace 2 x SBS asfaltových pásů Elastek 40 tl. 4 mm. Železobetonová nosná stropní deska je ošetřena asfaltovou penetrací DenBit BR pro lepší napojení asfaltových pásů.

Vegetační panel pro extenzivní ozelenění Cultilene tl. 100 mm vhodné pro nenáročné traviny. Panel slouží zároveň jako drenážní vrstva. Separace od tepelné izolace je zhotovena pomocí separační nesmáčivé fólie plantex geoproma.

Obvodový plášť je tvořen cihelnými tepelně izolačními bloky Heluz STI 40 broušená. Jako tepelná izolace je zvoleno kontaktní zateplení fasádním polystyrenem Isover EPS 100 F tl. 100 mm. Soklová část je opatřena ochrannou vrstvou extrudovaného polystyrenu Isover Synthos XPS Prime 30 L tl. 80 mm. Polystyren je chráněn od zeminy geotextílií.

Spodní stavba (základy) je zhotovena jako monolitická, železobetonová deska tl. 200 mm. Pod základovou deskou jsou dvě vrstvy hutněného štěrkového násypu – 100 mm hutněného štěrkového násypu frakce 16 a 100-200 mm hutněného štěrkového násypu frakce 32. Štěrkový násyp je přímo

ložen na zemní pláš. Základový pas po obvodu železobetonové desky je zhotoven z železobetonu a je opatřen ochrannou vrstvou extrudovaného polystyrenu Isover Synthos XPS Prime 30 L tl. 80 mm do hloubky -1,100 m. Polystyren je chráněn od zeminy geotextílií. Po obvodě základového pasu je zhotovena drenáž.

Hydroizolace spodní stavby je zhotovena z 2 x SBS asfaltových pásů Elastek 40 tl. 4 mm uložena přímo na podkladovou desku z železobetonu tl. 200 mm. Železobetonová deska je ošetřena asfaltovou penetrací DenBit BR pro lepší napojení asfaltových pásů.

Podlahová konstrukce v 1NP je složena z nášlapné vrstvy z dřevěné podlahy event. keramické dlažby. Nosnou vrstvou podlahy je betonová mazanina s kari sítěmi tl. 60 mm. Pod touto vrstvou je umístěna separační PE fólie z důvodu zamezení spojení vrstvy s tepelnou izolací. Tepelná izolace je zhotovena z polystyrenu Isover EPS 200 S tl. 100 + 150 mm. Polystyren je uložena na hydroizolaci spodní stavby. Hydroizolace sodní stavby je uložena na spodní stavbu – základovou železobetonovou desku tl. 200 mm.

Podlahová konstrukce v 2NP je složena z nášlapné vrstvy z dřevěné podlahy event. keramické dlažby. Podlahovou desku tvoří betonová mazanina s kari sítěmi tl. 60 mm. Pod touto vrstvou je umístěna separační PE fólie z důvodu zamezení spojení vrstvy s tepelnou a kročejovou izolací. Kročejová a tepelná izolace je zhotovena z čedičových vláken ISOVER N 40 tl. 40 mm.

Stropní konstrukce je tvořena železobetonovou, monolitickou deskou tl. 180 mm s kročejovou a tepelnou izolací Isover N 40 tl. 40 mm, separační PE fólií a podlahovou deskou z betonové mazaniny s kari sítěmi tl. 60 mm a s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby, popř. plovoucí podlahou.

Výplně otvorů:

Okenní otvory jsou vyplněny plastovými okny otvíravými nebo neotvíravými značky Stavona. Jako profil je využit profil Stavona Dynamic Hi s $U=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$. Součástí okenních otvorů je i francouzská balkónová soustava a balkónová sestava z dětského pokoje na jihovýchodní fasádě. Balkónové soustavy slouží pro vstup na terasu a balkón v 2NP a jsou taktéž zhotoveny z plastového profilu Stavona Dynamic Hi. Na jihovýchodní fasádě v 1NP se nachází francouzská sestava sloužící pro vstup na venkovní terasu z obývacího pokoje. Tato sestava je taktéž zhotovena z profilu Stavona Dynamic Hi.

Vstupní dveře a dveře do dílny, které oddělují objekt od exteriéru, jsou bezpečnostní a jsou zhotoveny z plastového profilu Stavona.

Vnitřní dveře budou dřevěné s dřevěnými obložkami. Dále se zde objeví pouzdrové dveře a dřevěné dveře s kovovými zárubněmi.

Svislé nosné konstrukce jsou zděné a jsou zhotoveny z cihelných bloků Heluz P15 25 broušená tl. 250 mm.

Svislé nenosné konstrukce jsou zhotoveny ze zděných bloků Heluz 11,5 broušená.

Schodiště je prefabrikované železobetonové schodiště.

Klempířské prvky – oplechování atik, otvorů v obvodových stěnách, zábradlí terasy ve 2NP jsou zhotoveny z titanzinku tl. 0,7 mm.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Konstrukční řešení:

Střešní plášť nad 2NP je navržen jako plochá nepochozí střecha. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová stropní deska tl. 180 mm.

Tepelně izolační výplň je Isover EPS 100 F tl. 220 mm. Spádování střechy je zhotoveno ze spádových klínů Isover EPS 100 F.

Hydroizolace je zhotovena z 2 x SBS asfaltových pásů Elastek 40 tl. 4 mm. Vrchní pás je zhotoven z Elastek 40 special dekor – s posypem.

Parozábrana je umístěna mezi železobetonovou nosnou konstrukci a tepelnou izolaci Isover. Parozábrana je zhotovena z asfaltového pásu s hliníkovou vložkou Glastek AL 40 mineral tl. 4 mm. Nosná železobetonová deska je ošetřena asfaltovou penetrací DenBit BR pro lepší napojení asfaltových pásů.

Střešní plášť terasy nad garáží je navržen jako plochá pochozí střecha. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová stropní deska tl. 180 mm.

Tepelně izolační výplň je Isover EPS 100 F tl. 220 mm. Spádování střechy je zhotoveno ze spádových klínů Isover EPS 100 F.

Hydroizolace je zhotovena z 2 x SBS asfaltových pásů Elastek 40 tl. 4 mm. Vrchní pás je zhotoven z Elastek 40 special dekor – s posypem.

Parozábrana je umístěna mezi železobetonovou nosnou konstrukci a tepelnou izolaci Isover. Parozábrana je zhotovena z asfaltového pásu s hliníkovou vložkou Glastek AL 40 mineral tl. 4 mm. Nosná železobetonová deska je ošetřena asfaltovou penetrací DenBit BR pro lepší napojení asfaltových pásů.

Střešní plášť nad obývacím pokojem s jídelnou je vyhotoven jako vegetační zelená střecha. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová stropní deska tl. 180 mm.

Tepelně izolační výplň je XPS Styrofoam 300 SL tl. 220 mm.

Hydroizolace je zhotovena z 2 x SBS asfaltových pásů Elastek 40 tl. 4 mm. Ochrana hydroizolace proti prorůstání je separační fólie plantex root barrier.

Parozábrana je umístěna mezi železobetonovou nosnou konstrukci a tepelnou izolaci Isover. Jako parozábrana slouží hydroizolace 2 x SBS asfaltových pásů Elastek 40 tl. 4 mm. Železobetonová nosná stropní deska je ošetřena asfaltovou penetrací DenBit BR pro lepší napojení asfaltových pásů.

Vegetační panel pro extenzivní ozelenění Cultilene tl. 100 mm vhodné pro nenáročnou travinu. Panel slouží zároveň jako drenážní vrstva. Separace od tepelné izolace je zhotovena pomocí separační nesmáčivé fólie plantex geoproma.

Obvodový plášť je tvořen cihelnými tepelně izolačními bloky Heluz STI 40 broušená. Jako tepelná izolace je zvoleno kontaktní zateplení fasádním polystyrenem Isover EPS 100 F tl. 100 mm. Soklová část je opatřena ochrannou vrstvou extrudovaného polystyrenu Isover Synthos XPS Prime 30 L tl. 80 mm. Polystyren je chráněn od zeminy geotextílií.

Spodní stavba (základy) je zhotovena jako monolitická, železobetonová deska tl. 200 mm. Pod základovou deskou jsou dvě vrstvy hutněného štěrkového násypu – 100 mm hutněného štěrkového násypu frakce 16 a 100-200 mm hutněného štěrkového násypu frakce 32. Štěrkový násyp je přímo ložen na zemní pláš. Základový pas po obvodu železobetonové desky je zhotoven z železobetonu a je opatřen ochrannou vrstvou extrudovaného polystyrenu Isover Synthos XPS Prime 30 L tl. 80 mm do hloubky -1,100 m. Polystyren je chráněn od zeminy geotextílií. Po obvodě základového pasu je zhotovena drenáž.

Hydroizolace spodní stavby je zhotovena z 2 x SBS asfaltových pásů Elastek 40 tl. 4 mm uložena přímo na podkladovou desku z železobetonu tl. 200 mm. Železobetonová deska je ošetřena asfaltovou penetrací DenBit BR pro lepší napojení asfaltových pásů.

Podlahová konstrukce v 1NP je složena z nášlapné vrstvy z dřevěné podlahy event. keramické dlažby. Nosnou vrstvou podlahy je betonová mazanina s kari sítěmi tl. 60 mm. Pod touto vrstvou je umístěna separační PE fólie z důvodu zamezení spojení vrstvy s tepelnou izolací. Tepelná izolace je zhotovena z polystyrenu Isover EPS 200 S tl. 100 + 150 mm. Polystyren je uložen na hydroizolaci spodní stavby. Hydroizolace sodní stavby je uložena na spodní stavbu – základovou železobetonovou desku tl. 200 mm.

Podlahová konstrukce v 2NP je složena z nášlapné vrstvy z dřevěné podlahy event. keramické dlažby. Podlahovou desku tvoří betonová mazanina s kari sítěmi tl. 60 mm. Pod touto vrstvou je umístěna separační PE fólie z důvodu zamezení spojení vrstvy s tepelnou a kročejovou izolací. Kročejová a tepelná izolace je zhotovena z čedičových vláken ISOVER N 40 tl. 40 mm.

Stropní konstrukce je tvořena železobetonovou, monolitickou deskou tl. 180 mm s kročejovou a tepelnou izolací Isover N 40 tl. 40 mm, separační PE fólií a podlahovou deskou z betonové mazaniny s kari sítěmi tl. 60 mm a s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby, popř. plovoucí podlahou.

Výplně otvorů:

Okenní otvory jsou vyplněny plastovými okny otvíravými nebo neotvíravými značky Stavona. Jako profil je využit profil Stavona Dynamic Hi s $U=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$. Součástí okenních otvorů je i francouzská balkónová soustava a balkónová sestava z dětského pokoje na jihovýchodní fasádě. Balkónové soustavy slouží pro vstup na terasu a balkón v 2NP a jsou taktéž zhotoveny z plastového profilu Stavona Dynamic Hi. Na jihovýchodní fasádě v 1NP se nachází francouzská sestava sloužící pro vstup na venkovní terasu z obývacího pokoje. Tato sestava je taktéž zhotovena z profilu Stavona Dynamic Hi.

Vstupní dveře a dveře do dílny, které oddělují objekt od exteriéru, jsou bezpečnostní a jsou zhotoveny z plastového profilu Stavona.

Vnitřní dveře budou dřevěné s dřevěnými obložkami. Dále se zde objeví pouzdrové dveře a dřevěné dveře s kovovými zárubněmi.

Svislé nosné konstrukce jsou zděné a jsou zhotoveny z cihelných bloků Heluz P15 25 broušená tl. 250 mm.

Svislé nenosné konstrukce jsou zhotoveny ze zděných bloků Heluz 11,5 broušená.

Schodiště je prefabrikované železobetonové schodiště.

Klempířské prvky – oplechování atik, otvorů v obvodových stěnách, zábradlí terasy ve 2NP jsou zhotoveny z titanzinku tl. 0,7 mm.

Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky:

Základové konstrukce a základová deska je zhotovena ze železobetonu.

Doplnění nosných příček v 1NP a 2NP cihelným, tvárniceovým zdivem Heluz P15 25 broušená tl. 250 mm.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Založení objektu bude založen na základové desce tl. 200 mm ze železobetonu. Podkladní vrstvy budou tvořit dvě vrstvy hutněného štěrkového násypu – 100 mm hutněného štěrkového násypu frakce 16 a 100-200 mm hutněného štěrkového násypu frakce 32. Štěrkový násyp je přímo ložen na zemní pláň.

Svislé konstrukce obvodového pláště jsou zhotoveny z tepelněizolačních cihelných bloků Heluz STI 40 broušená doplněnými kontaktním zateplením polystyrenem Isover EPS 100 F tl. 100 mm.

Nosné svislé stěny jsou zděné příčky z cihelného tvárniceového zdiva Heluz P15 25 broušená tl. 250 mm. Příčky jsou zhotoveny ze zděných bloků Heluz 11,5 broušená. U nenosných příček je zakončen styk se stropní konstrukcí PUR pěnou.

Schodiště je tvořeno jako dvouramenné s mezipodestou. Schodiště je prefabrikované železobetonové.

Vodorovné konstrukce stropních konstrukcí jsou železobetonové monolitické konstrukce tl. 180 mm.

B.2.7 Základní charakteristika techn. a technol. zařízení:

a) Technologické řešení

-

b) Výpočet technických a technologických zařízení

-

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení:

a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Rodinný dům a garáž tvoří samostatné požární úseky. Oba úseky jsou jako nechráněná úniková cesta.

b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

-

c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

-

d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

-

e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

-

f) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

-

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

-

h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby

-

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

-

j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

-

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi:

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Novostavba má obvodové a střešní pláště a prosklené výplně navrženy s dostatečným tepelným odporem a splňují tepelně technickou normu ČSN 73 05 40, doporučené hodnoty.

b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Budova využívá solární energie pro ohřev teplé vody a bazénu. Dále využívá teplené zemní čerpadlo.

Posouzení energetickým štítkem viz. příloha. Objekt byl stanoven jako objekt mimořádně úsporný A.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavbu:

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stavební práce budou probíhat výhradně v denních hodinách. Vzrostlá zeleň ani jiná se v místě stavby nevyskytuje.

Práce budou probíhat výlučně v denních hodinách a to od 7 do 20 hodin, hladina hluku nesmí překročit hladinu $L_{pmax} = 65$ dB.

Při provádění prašných prací bude okolí stavby kropeno. Zásobování vodou umožní stávající vodovodní přípojka.

Stavební práce bude provádět odborná firma se živnostenským oprávněním ke stavební činnosti, která bude mít proškolené pracovníky pod odborným vedením.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními vlivy vnějšího prostředí:

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Předpokladem je, že na pozemku není radonové riziko.

b) Ochrana před bludnými proudy

-

c) Ochrana před technickou seizmicitou

-

d) Ochrana před hlukem

Ochranu před hlukem tvoří okolní zástavba, vysoká vzrostlá zeleň a terénní vyvýšení pozemku.

e) Protipovodňová opatření

Řešené území není v zátopovém území.

f) Ostatní účinky

-

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu:

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je napojen na kanalizaci, vodovod, plynovod a elektrickému vedení. Připojení na kanalizaci a vodovod je před hranicí pozemku v ulici Na Špitálce. Na pozemku se nachází vodoměrná sestava v šachtě s hlavním uzávěrem vody a kanalizační šachta. Napojení na plynovou přípojku je formou HUPu v oplocení, zde se nachází i hlavní uzávěr plynu. Elektrická přípojka je uložena v elektrické skříni na budově.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

-

B.4 Dopravní řešení:

a) Popis dopravního řešení

Přístup k objektu je po stávající komunikaci Na Špitálce, jak pro pěší tak automobilovou dopravu.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Příjezdová cesta ke garáži bude řešena betonovou dlažbou. Napojení příjezdové cesty na stávající komunikaci bude přes stávající pochozí chodník. Není třeba žádné dopravní změny z důvodu napojení příjezdové komunikace pozemku.

Pěší přístup bude situován na přístupový pochozí chodník v ulici Na Špitálce. Není třeba změna ve vedení profilu chodníku.

c) Doprava v klidu

Navržená dopravní vestavba svým charakterem provozu má požadavek na 2 parkovací místa sloužící obyvatelům rodinného domu. To je zajištěno krytou garáží. Další parkovací plocha pro návštěvy je umožněna před vjezdem do garáže. Zde jsou 2 parkovací místa. Pro potřebu většího počtu parkovacích míst je možné podélné parkování v ulici Na Špitálce.

d) Pěší a cyklistické stezky

Bude zachováno původní řešení.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav:

a) Terénní úpravy

Výkop pro spodní stavbu rodinného domu je zajištěn svahováním jámy. Nutné vyhloubení jámy pro umístění bazénu. Po dokončení stavby budou nutné terénní úpravy, zejména zarovnání terénu a znovu osetí travním semenem. Nutné vyrovnání pozemku a doplnění zeminy po zhotovení opěrných zdí v JV části oblasti. Pro vyrovnání pozemku bude použita stávající zemina po výkopu bazénu.

b) Použité vegetační prvky

Doposud nejsou stanoveny přesné druhy zeleně umístěné na pozemku. Bude využita sadová zeleň na severozápadní straně pozemku a dále nízká zeleň na jihovýchodní straně pozemku formou skalky. Počítá se s extenzivním ozeleněním střechy nad obývacím pokojem. Po dokončení stavby a terénních úpravách bude nutné znovu osetí travním semenem.

c) Biotechnická opatření

-

B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana:

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

Stavba je v souladu s územním plánem a nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Na stavbě budou použity materiály a technologie, které neovlivní životní prostředí ani při jejich skladování, přípravě a užívání. V objektu se nenachází žádný zdroj, který by nedovoleně ohrozil nebo znečistil ovzduší, vodní zdroje a zemi.

Nakládání s odpady vzniklými při výstavbě bude řešeno dle zákona č. 185/2001 Sb.

b) Vliv na přírodu a krajinu

Novostavba rodinného domu nemá negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Novostavba rodinného domu nemá vliv na sestavy chráněných území.

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

-

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

-

B.7 Ochrana obyvatelstva:

Není třeba, v místě se nenachází riziko ohrožení obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby:

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění skladování hmot bude zajištěno na pozemku investora.

b) Odvodnění staveniště Odvodnění pozemku bude zajištěno do stávající jednotné kanalizace.

c) Napojení na staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu Staveniště bude napojeno na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Výstavba bude probíhat pouze na pozemku investora, nijak neovlivní okolní stavby s výjimkou hluku zapříčiněné stavebními a těžebními stroji.

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

Pozemek bude oplocen a bude zabezpečen před vstupem nepovolaných osob.

Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin – demolice stávající stavby, přeřezání stávající vzrostlé zeleně, odstranění náletových dřevin na JV pozemku.

f) Maximální zábory pro staveniště

Skladování hmot bude zajištěno na pozemku investora. Při výstavbě opěrných zdí a nájezdové rampy bude nutný částečný zábor pochozí komunikace pro pěší v ulici Na Špitálce. Náhradou pěší komunikaci bude protější chodník.

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

-

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

-

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba je v souladu s územním plánem a nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Na stavbě budou použity materiály a technologie, které neovlivní životní prostředí ani při jejich skladování, přípravě a užívání. V objektu se nenachází žádný zdroj, který by nedovoleně ohrozil nebo znečistil ovzduší, vodní zdroje a zemi.

Nakládání s odpady vzniklými při výstavbě bude řešeno dle zákona č. 185/2001 Sb.

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

Při provádění veškerých stavebních prací je třeba se řídit závazným ustanovením platných norem a bezpečnosti práce obsaženými v Zákoníku práce ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích č. 324 z 31.7.1990 a předpisy zde citovanými (ve znění pozdějších předpisů). Dále je třeba se řídit závaznými ustanoveními citovanými vyhláškou ČÚBP č. 48/82 část 1, 2, 12, 13 a zákonem ČNR č. 133/85 Sb. a prováděcí vyhláškou MV č. 37/85 Sb. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s těmito předpisy seznámeni před zahájením prací. Dále jsou pracovníci povinni používat při práci předepsané pracovní a ochranné pomůcky podle směrnic MSv ze dne 9.12.1986 a jeho pozdějších úprav. Stavební dozor nese plnou zodpovědnost za správné provedení a postupy při provádění stavby.

- k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Okolní stavby nejsou stavbou nijak dotčeny.

- l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

-

- m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky.

- n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

-

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 Situační výkres širších vztahů:

Výkres není předmětem zadání.

C.2 Celkový situační výkres:

Výkres není předmětem zadání.

C.3 Koordinační situační výkres:

Koordinační situace

měřítko 1:250

formát A3

C.4 Katastrální situační výkres:

Výkres není předmětem zadání.

C.5 Speciální situační výkres:

Výkres není předmětem zadání.

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu:

D. 1.1 Architektonicko–stavební řešení:

a) Technická zpráva

Řešené území se nachází v ulici Na Špitálce v pražských Dejvicích. V ulici se nachází převážně zástavba rodinných domů. V ulici se nachází nemovitá kulturní památka venkovskou usedlost č. p. 17. Řešená parcela přímo sousedí s touto památkou.

Nový objekt je navržen jako dvoupodlažní. Obsluha a přístupy k objektu jsou z ulice Na Špitálce. Jedná se o zděný objekt z cihelných tepelně izolačních bloků v kombinaci s železobetonovými monolitickými stropy. Objem je formován pravoúhlými tvary skládající se ze třech kvádrů. Jeden kvádr přísluší obývacímu pokoji s jídelnou s vyšší světlou výškou místnosti. Druhý kvádr je garáž. Střecha garáže slouží jako pochozí terasa. Do posledního, největšího, centrálního objemu je situována soukromá část rodinného domu a ostatní obslužné a doplňkové prostory. Objekt tvarově reaguje na okolní zástavbu.

Fasády objektu jsou nataženy venkovní, tenkovrstvou, stěrkovou omítkou v kombinaci s betonovým obkladem imitující kámen. Objekt je doplněn terasami. V přízemí objektu je možnost přímého vstupu do bazénu s terasou. Terasa v přízemí je kryta automatickou hliníkovou pergolou. Krytí bazénu je vytvořeno systémem pochozí plochy. Je tedy možné po zakrytí bazénu tuto plochu využívat. V druhém patře je využita plocha střechy nad garáží, která slouží jako pochozí terasa. Tato terasa je doplněna balkónem, který zároveň slouží jako závětrí hlavního vstupu v 1. nadzemním podlaží. Otvory oken jsou zastíněny roletami, které jsou schované v překladech.

Dispoziční řešení objektu: V 1. nadzemním podlaží se nachází reprezentační část bytového domu – obývací pokoj, vstupní hala, zádveří na tyto hlavní části je napojena kuchyně, pracovna, schodiště, WC s koupelnou, komora, zádveří pro vstup do dílny, Dílna s úložným prostorem pro sekačku, situovaný pod mezipodestu schodiště, se samotným vstupem ze zahrady, místnost s umístěním technologie pro TP, kotel a ohřev teplé vody se vstupem pouze z dílny, přilehlou garáží s přímým vstupem do objektu přes zádveří a sklad garáže přístupny pouze z garáže. Z obývacího pokoje je umožněn přímý vstup na venkovní terasu krytou automatickou hliníkovou pergolou. Z této terasy je umožněn vstup do bazénu, který je možné zakrýt pochozí plochou, která v případě zakrytí bazénu slouží jako rozšířená plocha terasy. V 2. nadzemním podlaží se nachází soukromá část rodinného domu – dva dětské pokoje se vstupem přes vlastní šatny, ložnice se samostatnou koupelnou s WC a šatnou, společné WC pro dětské pokoje. Na tomto patře se dále nachází prádelna se sušárnou a terasa, která je převážně navržena pro ložnici. Tarasu ovšem může využívat i dětský pokoj, jelikož je propojena balkónem.

Technické řešení objektu: veškeré podlahy v rámci NP nejsou větší než 20 mm. WC jsou řešeny vestavěny do přízdívek formou systému Geberit. Balkón je řešen jako prefabrikovaná železobetonová deska včetně atikové zdi. Tento nosník je připevněn a tepelně ošetřen prostřednictvím ISO nosníku Halfen HIT ISO Element tl. 120 mm. Součástí technické místnosti přístupné z dílny je prostor pro umístění technologii tepelného čerpadla, ohřevu vody a umístění plynového kotle. Přívod vzduchu a

odvod spalin je zajištěn pomocí systémových komínových tvárnic Schiedel. Plynový kotel bude typu C, tedy bez nutnosti zajištění přívodu čerstvého vzduchu do místnosti. Hliníkové rolety jsou umístěny v nadokenních nenosných překladech od firmy Heluz tl. 490 mm. Automatická pergola Corradi přístupná z obývacího pokoje je částečně kotvena na nosnou obvodovou stěnu pomocí hmoždinek a šroubů a částečně je podepřena pomocí vlastních podpor o dimenzi 120x120 mm.

b) Výkresová část

Půdorys 1NP	měřítko 1:50	formát A1
Řez A-A´	měřítko 1:50	formát A2
Architektonický detail	měřítko 1:20	formát A2

D. 1.2 Stavebně konstrukční řešení:

a) Technická zpráva

Konstrukční systém je zděný z tepelně izolačních cihelných bloků Heluz STI 40 broušená doplněn o vnitřní zděný nosný systém z cihelných bloků Heluz P15 25 broušená. Stropní desky tvoří monolitická železobetonová nosná deska. Dimenze prvků byla stanovena předběžným výpočtem, skutečná dimenze prvků nebyla předmětem zadání.

b) Výkresová část

Konstrukční schéma	měřítko 1:200	formát A3
--------------------	---------------	-----------

c) Statické posouzení

-

d) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

-

D. 1.3 Požárně bezpečnostní řešení:

-

D. 1.4 Technika prostředí staveb:

a) Technická zpráva

Kanalizace je řešena jako jednotná tedy dešťová i splašková kanalizace je vedena jedním odpadním potrubím. Přípojka je v ulici Na Špitálce. Na řešeném území se nachází kanalizační šachta. Dešťová kanalizace je od splaškové rozdělena. Spojení potrubí je za hranicí stavebního objektu pro umožnění případného rozdělení. Na kanalizační přípojku je připojen čistící a filtrační bazénový systém. Kanalizace je odvětrávaná formou prostupu ve střešním plášti.

Vodovod je napojen na stávající vodovodní řad v ulici Na Špitálce. Napojení proběhne na stávající přípojku dimenze PE 40. Hlavní uzávěr vody je společně s vodoměrnou sestavou uložen do vodoměrné šachty.

Plynovod je napojen na stávající HUB umístěný v oplocení. Plynoměr je umístěn do plynoměrné skříně.

Vytápění je zajištěno zemním tepelným čerpadlem. Jedná se o vrty umístěné v SZ části pozemku. Technologie tepelného čerpadla je umístěna do objektu do technické místnosti napojenou na dílnu. Je ze zajištěno umožnění výměny zařízení prostřednictvím otvorů o rozměrech 900 mm. Vytápění může být doplněno plynovým kotlem sloužící pro ohřev užitkové vody pro domácnost a zároveň pro event. dohřívání systému např. při výpadku energie. Na systém jsou napojeny střešní kolektory umístěné nad 2NP. Tyto kolektory slouží pro ohřev užitkové vody a ohřev vody bazénu.

Větrání je zajištěno pomocí vzduchotechniky, která do objektu přivádí čerstvý vzduchu. Odvod znečištěného, odpadního vzduchu z toalet a digestoří je zajištěn ventilátory. Potrubí na odvod odpadního vzduchu z digestoří je vedeno zvlášť a výústí potrubí je umístěno nad střešní plášť – řešení vstupem konstrukce. Obě potrubí jsou osazena zpětnou klapkou a ventilátory na odvod odpadního vzduchu.

Elektroinstalace je napojena na stávající elektrickou přípojku v ulici Na Špitálce. Hlavní rozvodnice je umístěna do skříně přípojky na fasádu budovy. V rozvodné skříně je umístěn elektroměr. Elektroinstalaci zhotoví pracovník s daným oprávněním.

b) Výkresová část

Trasování rozvodů 1NP	měřítko 1:100	formát A3
Trasování rozvodů 2NP	měřítko 1:100	formát A3

c) Seznam strojů a zařízení a technická specifikace

-

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení:

-

E DOKLADOVÁ ČÁST

E.1 Závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů:

-

E.2 Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury:

E 2.1. Stanoviska vlastníků veřejné a technické infrastruktury k možnosti a způsobu napojení, vyznačená např. na situačním výkrese

-

E 2.2 Stanovisko vlastníka nebo provozovatele k podmínkám zřízení stavby, provádění prací a činnosti v dotčených ochranných a bezpečnostních pásmech podle jiných právních předpisů

-

E.3 Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů:

-

E.4 Projekt zpracovaný báňským projektem:

-

E.5 Průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií:

Energetická náročnost budovy je stanovena energetickým štítkem viz. příloha. Objekt byl stanoven jako objekt mimořádně úsporný A

E.6 Ostatní stanoviska, vyjádření, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování dokumentace:

-



STÁVAJÍCÍ SÍŤ

- ELEKTRINA NN
- VO--- ELEKTRINA VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- OPTICKÝ KABEL
- KOLEKTOR KABELOVOD
- PLYNOVOD STL
- VODA PITNÁ ZTI
- KANALIZACE JEDNOTNÁ ZTI

NOVĚ NAVRŽENÉ SÍŤ

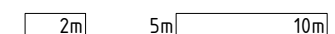
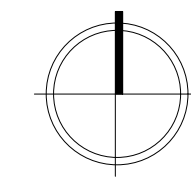
- ELEKTRINA NN
- PLYNOVOD STL
- VODA PITNÁ ZTI
- TECHNOLOGICKÉ POTRUBÍ PRO TČ
- KANALIZACE JEDNOTNÁ ZTI

LEGENDA

- OHRADNÍ ZEĎ
- OHRADNÍ ZEĎ SPOLUVLASTNICTVÍ
- DRÁTĚNÝ PLOT SPOLUVLASTNICTVÍ
- NAVRHOVANÁ ZÁSTAVBA
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- 278 --- VRSTEVNICE
- ⊕ LAMPA VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
- HUP
- ▲ HLAVNÍ VSTUP
- ▲ HLAVNÍ VJEZD
- △ VEDLEJŠÍ VSTUPY
- STÁVAJÍCÍ STROM

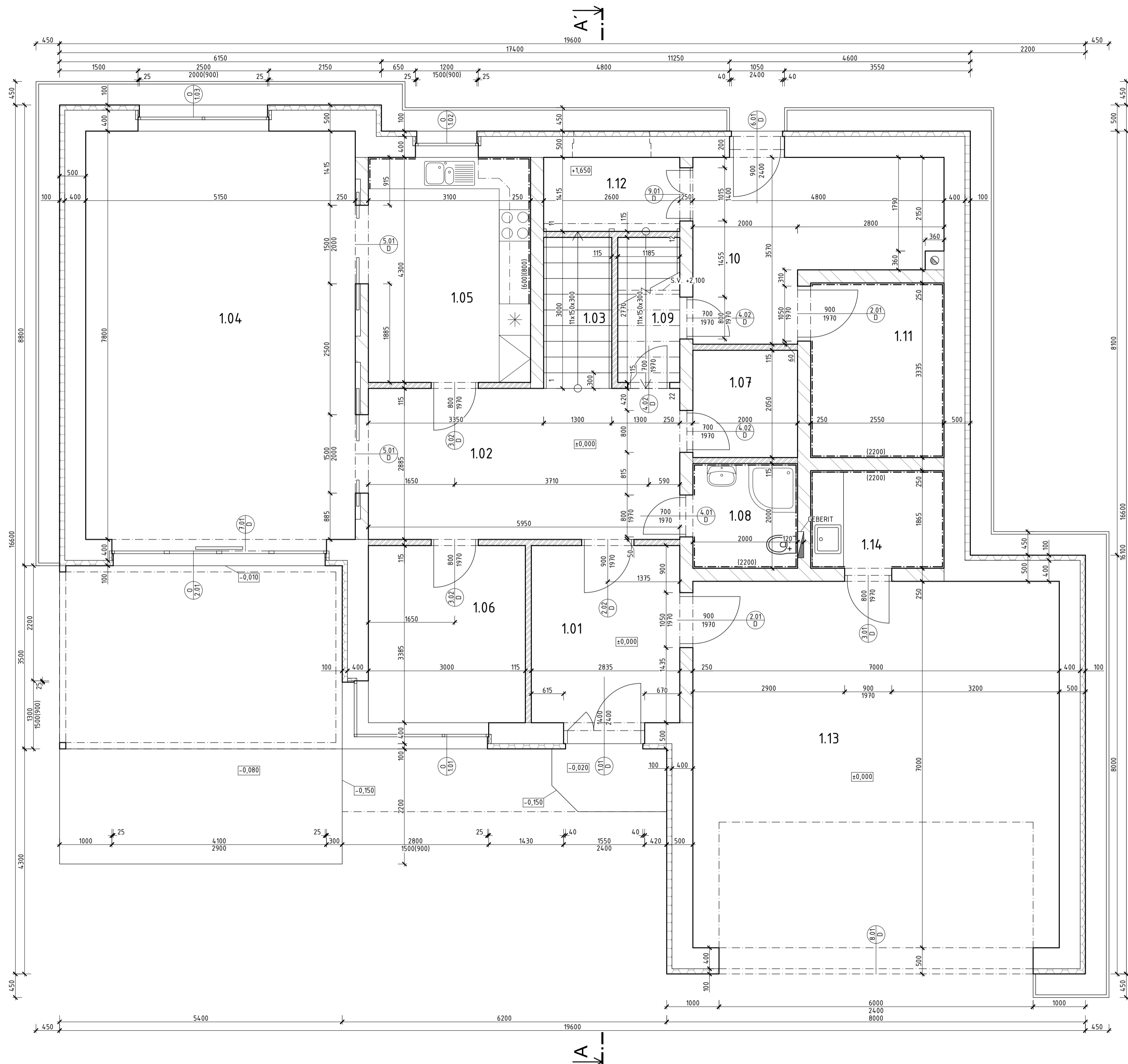
LEGENDA POVRCHŮ

- ▨ ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- ▨ PŘÍJEZDOVÁ RAMPÁ
- ▨ TERASA
- ▨ POCHOZÍ ZÁSUVNÉ KRYTÍ BAZÉNU
- ▨ BAZÉN
- ▨ ZATRAVNĚNÁ PLOCHA



±0,000 = 278,150 m.n.m. VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

MÍSTO STAVBY	parcela č. 2962/1, 2963, Praha Dejvice		
OBJEDNATEL	Fakulta stavební ČVUT v Praze, Thákurova 7/2077, 166 29, Praha 6 Dejvice		
PROJEKTANT	 ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ	AUTOR PROJEKTU	VYPRACOVAL
		VOJTĚCH LISTOŇ	VOJTĚCH LISTOŇ
NÁZEV DÍLA	RODINNÝ DŮM HANSPAULKA		
ČÁST	C - SITUACE		
DATUM	05/2016	NÁZEV VÝKRESU	Č. VÝKRESU
MĚŘÍTKO	1:250	<h2 style="text-align: center;">KOORDINAČNÍ SITUACE</h2>	<h1 style="text-align: center;">1</h1>
STUPEŇ	DSP		



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	POVRCH PODL.	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
1.01	ZÁDVEŘÍ	9,5	KERAM. DLAŽ.	JÁDR. OMÍTKA	STĚRK. OMÍTKA
1.02	VSTUPNÍ HALA	17,1	DŘEV. PODL.	JÁDR. OMÍTKA	STĚRK. OMÍTKA
1.03	SCHODIŠTĚ	11,4	DŘEVO	JÁDR. OMÍTKA	PODHLAD
1.04	OBÝVACÍ POKOJ + JÍDELNA	40,1	DŘEV. PODL.	JÁDR. OMÍTKA	STĚRK. OMÍTKA
1.05	KUCHYŇE	13,3	DŘEV. PODL.	OMÍT. + OBKL.	STĚRK. OMÍTKA
1.06	PRACOVNA	10,1	DŘEV. PODL.	JÁDR. OMÍTKA	STĚRK. OMÍTKA
1.07	KOMORA	4,1	KERAM. DLAŽ.	JÁDR. OMÍTKA	STĚRK. OMÍTKA
1.08	WC + KOUPELNA	4,0	KERAM. DLAŽ.	OMÍT. + OBKL.	PODHLAD
1.09	ZÁDVEŘÍ DÍLNA pozn.	3,2	KERAM. DLAŽ.	JÁDR. OMÍTKA	STĚRK. OMÍTKA
1.10	DÍLNA	13,0	EPOXID. NÁT.	JÁDR. OMÍTKA	STĚRK. OMÍTKA
1.11	TECHNOLOGIE TP + KOTELNA	8,5	EPOXID. NÁT.	OMÍT. + OBKL.	STĚRK. OMÍTKA
1.12	SKLAD SEKAČKY pozn.	3,7	EPOXID. NÁT.	JÁDR. OMÍTKA	STĚRK. OMÍTKA
1.13	GARÁŽ	4,9	EPOXID. NÁT.	JÁDR. OMÍTKA	STĚRK. OMÍTKA
1.14	SKLAD GARÁŽE	4,7	EPOXID. NÁT.	OMÍT. + OBKL.	STĚRK. OMÍTKA
CELKOVÁ PLOCHA		197,7			

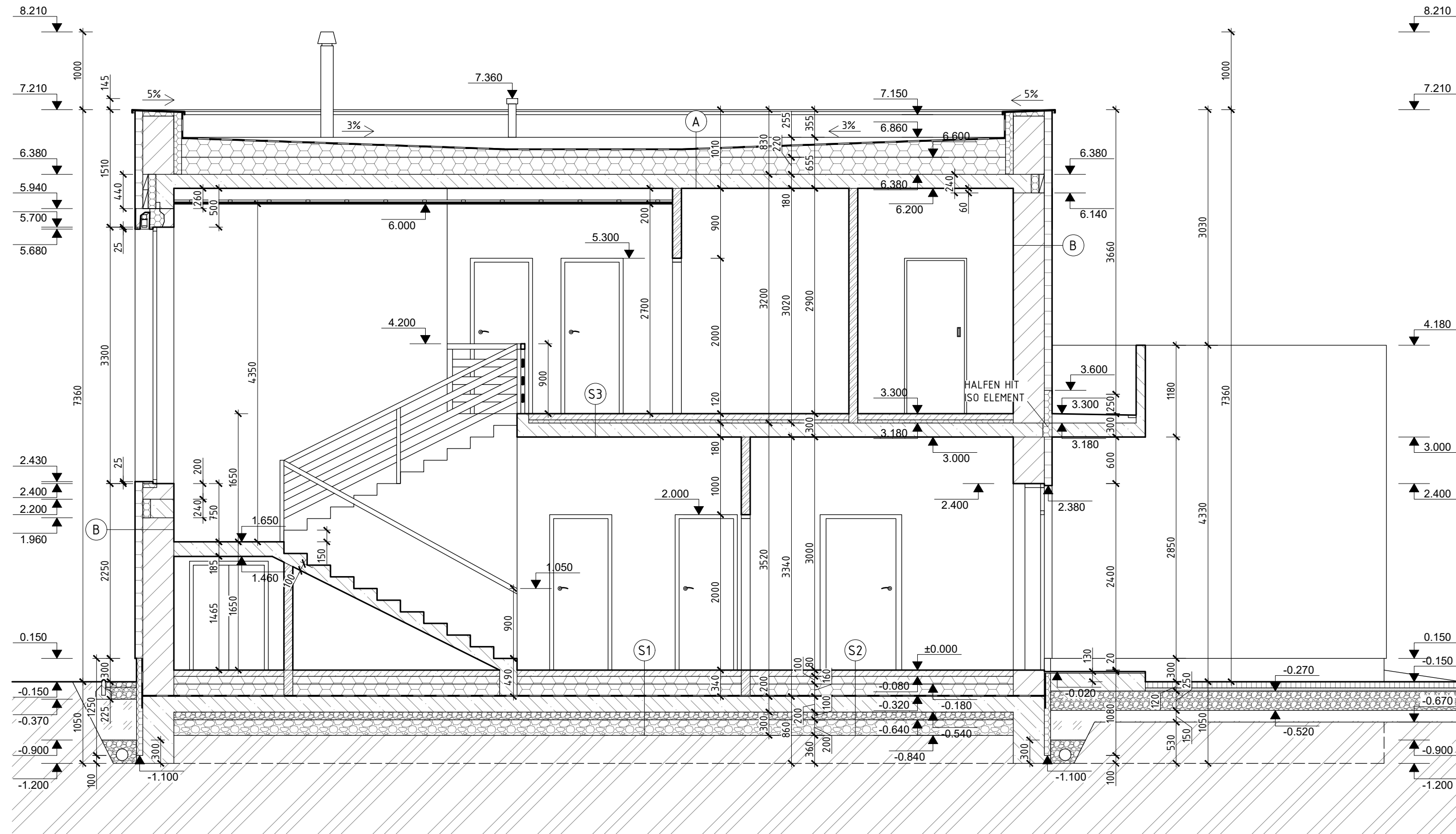
pozn. ZÁDVEŘÍ DÍLNA - místnost umístěna pod schodišťovým ramenem
- minimální podchodná výška 2100 mm je označena ve výkresu poznámkou S.V. +2,100
SKLAD SEKAČKY - místnost umístěna pod mezipodestou schodiště
- světlá výška místnosti 1465 mm

LEGENDA MATERIÁLŮ

- HELUZ STI 40 broušená; 400x247x249
- HELUZ PIS 25 broušená; 250x375x249
- HELUZ 11,5 broušená; 115x497x249
- ISOVER EPS 100 F 100mm
- ISOVER SYNTHOS XPS Prime 30L

±0,000 = 278,150 m.n.m. VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

MÍSTO STAVBY	parcela č. 2962/1, 2963, Praha Dejvice		
OBJEDNATEL	Fakulta stavební ČVUT v Praze, Tháškova 7/2077, 166 29, Praha 6 Dejvice		
PROJEKTANT		AUTOR PROJEKTU	VYPRACOVAL
	ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ	VOJTĚCH LISTOŇ	VOJTĚCH LISTOŇ
NÁZEV DÍLA	RODINNÝ DŮM HANSPAULKA		
ČÁST	D.1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
DATUM	05/2016	NÁZEV VÝKRESU	Č. VÝKRESU
MĚŘÍTKO	1:50	PŮDORYS 1NP	2
STUPEŇ	DSP		



VÝPIS PODLAH

OZNAČENÍ	FUNKCE VRSTVY	VRSTVA	FIREMNÍ OZNAČENÍ	TL. [mm]
S1	NÁŠLAPNÁ	DŘEVĚNÁ PODLAHA		16
	VYROVNÁVACÍ, SEPARAČNÍ	SEPARAČNÍ PODLOŽKA		4
	ROZNÁŠECÍ	BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍTĚ		60
	SEPARAČNÍ	SEPARAČNÍ PE FOLIE		
	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	POLYSTYREN EPS	ISOVER EPS 200 S	100
	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	POLYSTYREN EPS	ISOVER EPS 200 S	150
	HYDROIZOLACE	ASFALTOVÝ SBS PÁS	ELASTEK 40	4
	HYDROIZOLACE	ASFALTOVÝ SBS PÁS	ELASTEK 40	4
	PENETRAČNÍ	ASFALTOVÝ NÁTĚR	DENBIT BR	2
	ZÁKLADOVÁ, ROZNÁŠECÍ	PODKLADNÍ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA		200
DRENÁŽNÍ	HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP	FRAKCE 16	100	
DRENÁŽNÍ	HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP	FRAKCE 32	100-200	
			840	
S2	NÁŠLAPNÁ	KERAMICKÁ DLAŽBA		12
	LEPÍČÍ	FLEXIBILNÍ LEPIDLO		8
	ROZNÁŠECÍ	BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍTĚ		60
	SEPARAČNÍ	SEPARAČNÍ PE FOLIE		
	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	POLYSTYREN EPS	ISOVER EPS 200 S	100
	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	POLYSTYREN EPS	ISOVER EPS 200 S	150
	HYDROIZOLACE	ASFALTOVÝ SBS PÁS	ELASTEK 40	4
	HYDROIZOLACE	ASFALTOVÝ SBS PÁS	ELASTEK 40	4
	PENETRAČNÍ	ASFALTOVÝ NÁTĚR	DENBIT BR	2
	ZÁKLADOVÁ, ROZNÁŠECÍ	PODKLADNÍ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA		200
DRENÁŽNÍ	HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP	FRAKCE 16	100	
DRENÁŽNÍ	HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP	FRAKCE 32	100-200	
			840	
S3	NÁŠLAPNÁ	DŘEVĚNÁ PODLAHA		16
	VYROVNÁVACÍ, SEPARAČNÍ	SEPARAČNÍ PODLOŽKA		4
	ROZNÁŠECÍ	BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍTĚ		60
	SEPARAČNÍ	SEPARAČNÍ PE FOLIE		
	ZVUKOVĚ IZOLAČNÍ	KROČEJOVÁ A IZOLAČNÍ	ISOVER N 40	40
	PENETRAČNÍ	HLOUBKOVÁ PENETRACE	DEN BRAVEN	
	NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA		180
	ZAKONČOVACÍ	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA		10
			310	

LEGENDA MATERIÁLŮ

- HELUZ STI 40 broušená; 400x247x249
- ŽELEZOBETON
- HELUZ 11,5 broušená; 115x497x249
- ISOVER EPS 100 F
- ISOVER SYNTHOS XPS Prime 30L
- BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTĚMI
- ZEMINA NASYPANÁ ZHUTNĚNÁ
- ZEMINA PŮVODNÍ
- HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP, frakce 16
- HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP, frakce 32
- PÍSKOVÉ LOŽE 40 mm
- BETONOVÁ DLAŽBA
- HYDROIZOLACE

VÝPIS SKLADĚB OBVODOVÉ STĚNY

OZNAČENÍ	FUNKCE VRSTVY	VRSTVA	FIREMNÍ OZNAČENÍ	TL. [mm]
B	ZAKONČOVACÍ	VENKOVNÍ TENKOVRSŤVÁ OMÍTKA		2
	PODKLADNÍ	ŠTĚRKOVÁ OMÍTKA S NOSNOU VLOŽKOU		3
	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	FASÁDNÍ POLYSTYREN ISOVER	100 F	100
	KOTEVNÍ	LEPIDLO		5
	NOSNÁ	TEPELNĚ IZOLAČNÍ CIHELNÉ BLOKY	HELUZ STI 40	400
	DOKONČOVACÍ, POHLEDOVÁ	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA		10
				520

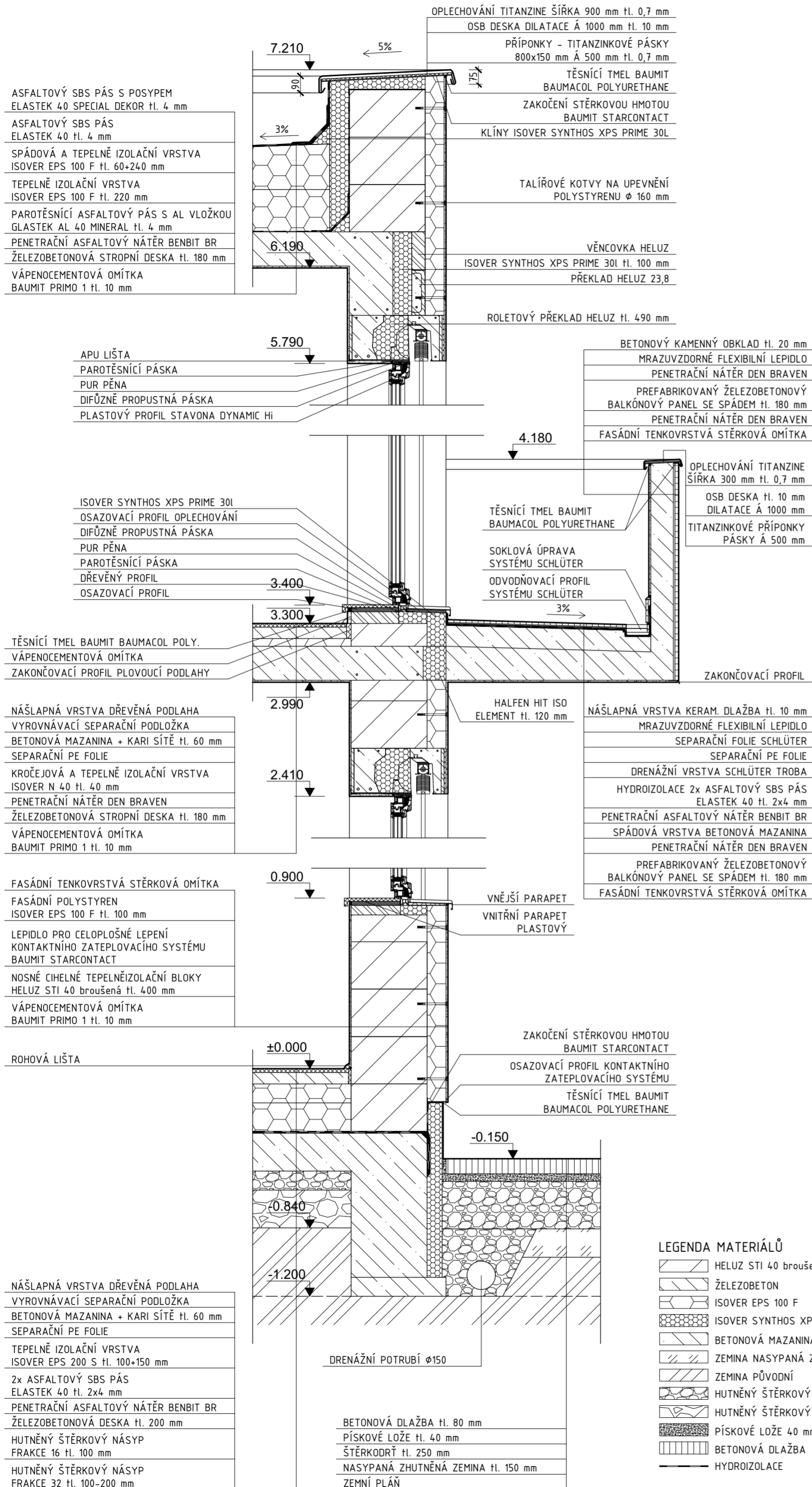
VÝPIS SKLADĚB STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

OZNAČENÍ	FUNKCE VRSTVY	VRSTVA	FIREMNÍ OZNAČENÍ	TL. [mm]
A	HYDROIZOLACE	ASFALTOVÝ SBS PÁS	ELASTEK 40	4
	HYDROIZOLACE	ASFALTOVÝ SBS PÁS	ELASTEK 40	4
	SPÁDOVÁ	TEPELNĚ IZOLAČNÍ ISOVER EPS	100 F	60-240
	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	TEPELNĚ IZOLAČNÍ ISOVER EPS	100 F	220
	PAROTĚSNÍČÍ	ASFALTOVÝ SBS PÁS	GLASTEK AL 40 MINERAL	4
	PENETRAČNÍ	ASFALTOVÝ NÁTĚR	DENBIT BR	2
	NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA		180
	DOKONČOVACÍ, POHLEDOVÁ	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA		10
				664

±0,000 = 278,150 m.n.m.

VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV

MÍSTO STAVBY	parcela č. 2962/1, 2963, Praha Dejvice		
OBJEDNATEL	Fakulta stavební ČVUT v Praze, Tháškova 7/2077, 166 29, Praha 6 Dejvice		
PROJEKTANT		AUTOR PROJEKTU	VYPRACOVAL
	ČVUT V PRAZE	VOJTĚCH LISTOŇ	VOJTĚCH LISTOŇ
	FAKULTA STAVEBNÍ		
NÁZEV DÍLA	RODINNÝ DŮM HANSPAULKA		
ČÁST	D.1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
DATUM	05/2016	NÁZEV VÝKRESU	Č. VÝKRESU
MĚŘÍTKO	1:50	ŘEZ A-A'	3
STUPEŇ	DSP		



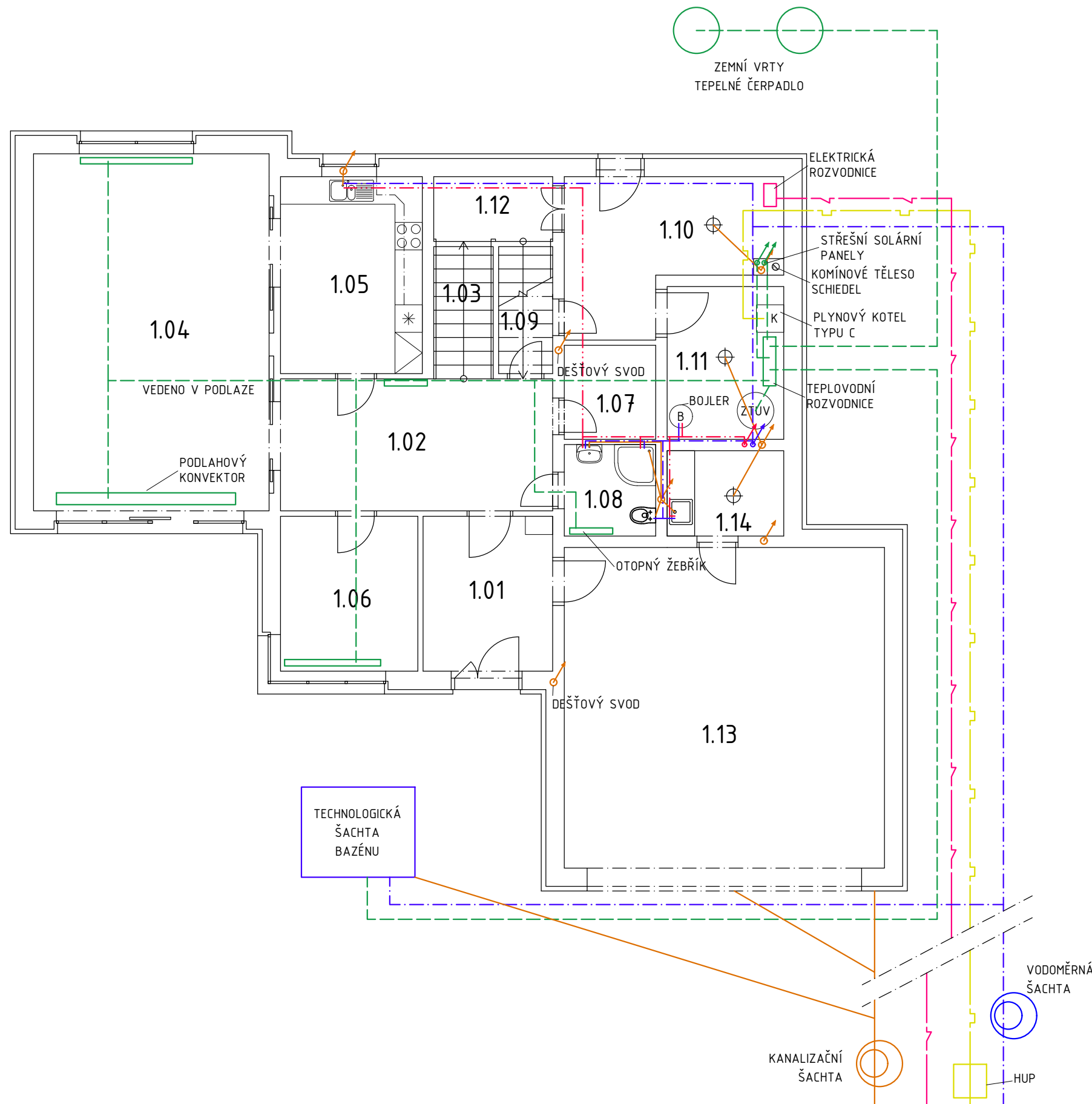
LEGENDA MATERIÁLŮ

	HELUZ STI 40 broušená; 400x247x249
	ŽELEZOBETON
	ISOVER EPS 100 F
	ISOVER SYNTHOS XPS Prime 30L
	BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTĚMI
	ZEMINA NASYPANÁ ZHUTNĚNÁ
	ZEMINA PŮVODNÍ
	HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP, frakce 16
	HUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP, frakce 32
	PÍSKOVÉ LOŽE 40 mm
	BETONOVÁ DLAŽBA
	HYDROIZOLACE

±0,000 = 278,150 m.n.m.

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

MÍSTO STAVBY	parcela č. 2962/1, 2936, Praha Dejvice		
OBJEDNATEL	Fakulta stavební ČVUT v Praze, Thákurova 7/2077, 166 29, Praha 6 Dejvice		
PROJEKTANT		AUTOR PROJEKTU	VYPRACOVAL
	ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ	VOJTĚCH LISTOŇ	VOJTĚCH LISTOŇ
NÁZEV DÍLA	RODINNÝ DŮM HANSPAULKA		
ČÁST	D.1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
DATUM	05/2016	NÁZEV VÝKRESU	Č. VÝKRESU
MĚŘÍTKO	1:20	ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	
STUPEŇ	DSP	4	



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]
1.01	ZÁDVEŘÍ	9,5
1.02	VSTUPNÍ HALA	17,1
1.03	SCHODIŠTĚ	11,4
1.04	OBÝVACÍ POKOJ + JÍDELNA	40,1
1.05	KUCHYNĚ	13,3
1.06	PRACOVNA	10,1
1.07	KOMORA	4,1
1.08	WC + KOUPELNA	4,0
1.09	ZÁDVEŘÍ DÍLNA pozn.	3,2
1.10	DÍLNA	13,0
1.11	TECHNOLOGIE TP + KOTELNA	8,5
1.12	SKLAD SEKAČKY pozn.	3,7
1.13	GARÁŽ	49,0
1.14	SKLAD GARÁŽE	4,7
CELKOVÁ PLOCHA		197,7

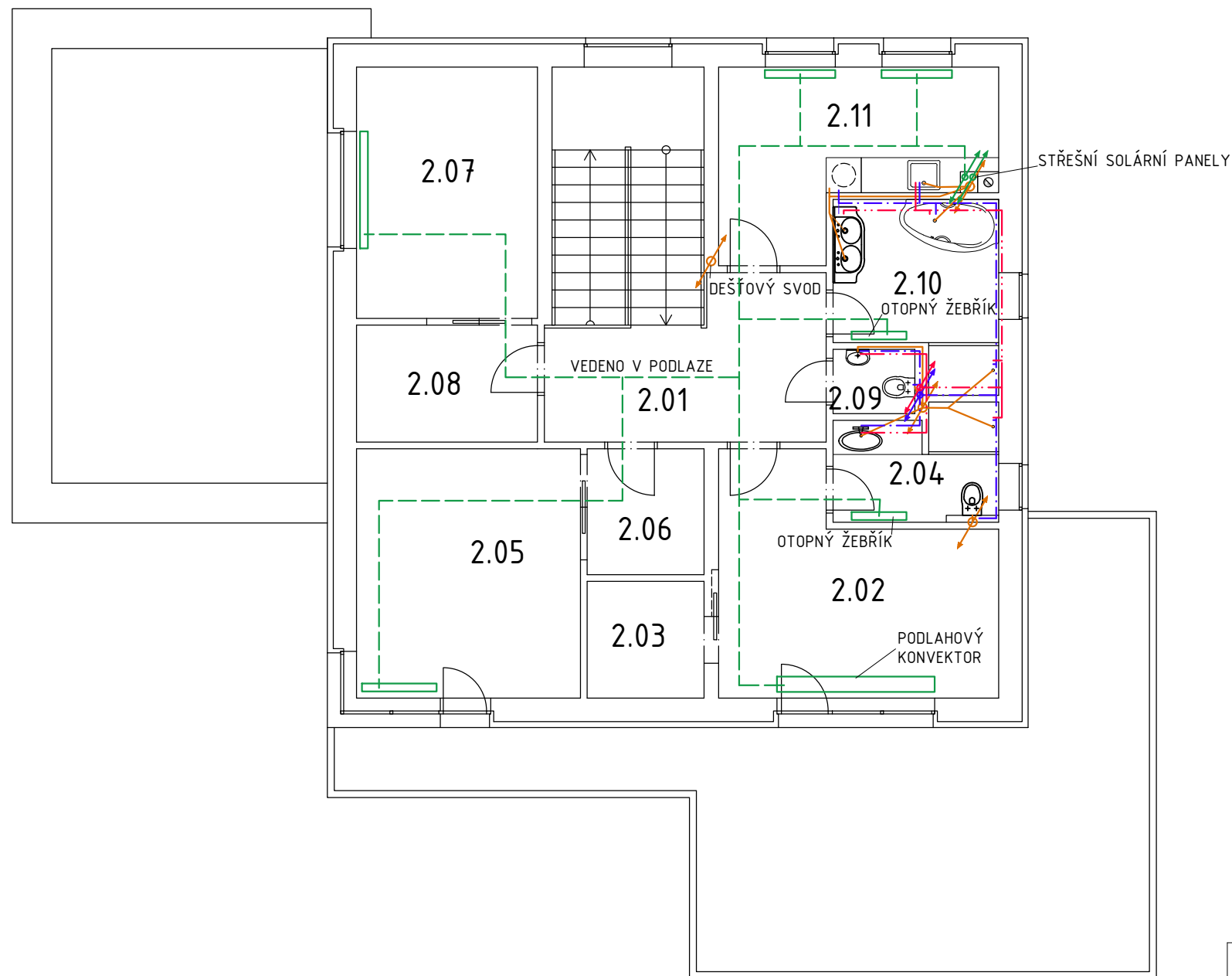
pozn. ZÁDVEŘÍ DÍLNA - místnost umístěna pod schodišťovým ramenem
 - minimální podchodná výška 2100 mm je
 označena ve výkresu poznámkou S.V. +2,100
 SKLAD SEKAČKY - místnost umístěna pod mezipodestou schodiště
 - světlá výška místnosti 1465 mm

LEGENDA

- KANALIZACE
- - - VODA STUENÁ
- - - VODA TEPLÁ
- PLYN
- ELEKTROINSTALACE
- - - TOPENÍ
- OTOPNÉ TĚLESO
- PODLAHOVÁ GULA

±0,000 = 278,150 m.n.m. VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

MÍSTO STAVBY	parcela č. 2962/1, 2963, Praha Dejvice		
OBJEDNATEL	Fakulta stavební ČVUT v Praze, Thákurova 7/2077, 166 29, Praha 6 Dejvice		
PROJEKTANT		AUTOR PROJEKTU VOJTĚCH LISTOŇ	VYPRACOVAL VOJTĚCH LISTOŇ
NÁZEV DÍLA	RODINNÝ DŮM HANSPAULKA		
ČÁST	D. 1.4 - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		
DATUM 05/2016	NÁZEV VÝKRESU	Č. VÝKRESU	
MĚŘÍTKO 1:100	TRASOVÁNÍ ROZVODŮ 1NP	6	
STUPEŇ DSP			



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]
2.01	CHODBA	11,5
2.02	LOŽNICE	16,4
2.03	ŠATNA LOŽNICE	4,0
2.04	KOUPELNA + WC LOŽNICE	5,2
2.05	POKOJ	16,3
2.06	ŠATNA POKOJ	4,3
2.07	POKOJ	13,3
2.08	ŠATNA POKOJ	6,2
2.09	WC	1,5
2.10	KOUPELNA	8,0
2.11	PRÁDELNA SUŠÁRNA	12,5
	CELKOVÁ PLOCHA	99,2


LEGENDA

	KANALIZACE
	VODA STUĐNÁ
	VODA TEPLÁ
	PLYN
	ELEKTROINSTALACE
	TOPENÍ
	OTOPNÉ TĚLESO



±0,000 = 278,150 m.n.m.

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

MÍSTO STAVBY	parcela č. 2962/1, 2963, Praha Dejvice		
OBJEDNATEL	Fakulta stavební ČVUT v Praze, Thákurova 7/2077, 166 29, Praha 6 Dejvice		
PROJEKTANT	 ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ	AUTOR PROJEKTU VOJTĚCH LISTOŇ	VYPRACOVAL VOJTĚCH LISTOŇ
NÁZEV DÍLA	RODINNÝ DŮM HANSPAULKA		
ČÁST	D. 1.4 - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		
DATUM 05/2016	NÁZEV VÝKRESU	Č. VÝKRESU	
MĚŘÍTKO 1:100	TRASOVÁNÍ ROZVODŮ 2NP	7	
STUPEŇ DSP			

VÝPOČET ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV A PRŮMĚRNÉHO SOUČINITELE PROSTUPU TEPLA podle vyhlášky č. 78/2013 Sb. a ČSN 730540-2

a podle EN ISO 13790, EN ISO 13789 a EN ISO 13370

Energie 2015

Název úlohy: **Bakalářská práce**
Zpracovatel: Vojtěch Listoň
Zakázka:
Datum: 08.05.2016

ZADANÉ OKRAJOVÉ PODMÍNKY:

Počet zón v budově: 1
Typ výpočtu potřeby energie: měsíční (pro jednotlivé měsíce v roce)

Okrajové podmínky výpočtu:

Název období	Počet dnů	Teplota exteriéru	Celková energie globálního slunečního záření [MJ/m ²]				
			Sever	Jih	Východ	Západ	Horizont
leden	31	-1,3 C	29,5	123,1	50,8	50,8	74,9
únor	28	-0,1 C	48,2	184,0	91,8	91,8	133,2
březen	31	3,7 C	91,1	267,8	168,8	168,8	259,9
duben	30	8,1 C	129,6	308,5	267,1	267,1	409,7
květen	31	13,3 C	176,8	313,2	313,2	313,2	535,7
červen	30	16,1 C	186,5	272,2	324,0	324,0	526,3
červenec	31	18,0 C	184,7	281,2	302,8	302,8	519,5
srpen	31	17,9 C	152,6	345,6	289,4	289,4	490,3
září	30	13,5 C	103,7	280,1	191,9	191,9	313,6
říjen	31	8,3 C	67,0	267,8	139,3	139,3	203,4
listopad	30	3,2 C	33,8	163,4	64,8	64,8	90,7
prosinec	31	0,5 C	21,6	104,4	40,3	40,3	53,6

Název období	Počet dnů	Teplota exteriéru	Celková energie globálního slunečního záření [MJ/m ²]			
			SV	SZ	JV	JZ
leden	31	-1,3 C	29,5	29,5	96,5	96,5
únor	28	-0,1 C	53,3	53,3	147,6	147,6
březen	31	3,7 C	107,3	107,3	232,9	232,9
duben	30	8,1 C	181,4	181,4	311,0	311,0
květen	31	13,3 C	235,8	235,8	332,3	332,3
červen	30	16,1 C	254,2	254,2	316,1	316,1
červenec	31	18,0 C	238,3	238,3	308,2	308,2
srpen	31	17,9 C	203,4	203,4	340,2	340,2
září	30	13,5 C	127,1	127,1	248,8	248,8
říjen	31	8,3 C	77,8	77,8	217,1	217,1
listopad	30	3,2 C	33,8	33,8	121,7	121,7
prosinec	31	0,5 C	21,6	21,6	83,2	83,2

PRĚHLÉDNÉ VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO JEDNOTLIVÉ ZÓNY :

VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO ZÓNU Č. 1 :

Název zóny:
Vnitřní teplota (zima/léto): 20,0 C / 20,0 C
Zóna je vytápěna/chlazena: ano / ne

Regulace otopné soustavy: ano

Měrný tepelný tok větráním Hv: 8,527 W/K
Měrný tok prostupem do exteriéru Hd a celkový měrný tok prostupem tep. vazbami H,tb: 141,974 W/K
Ustálený měrný tok zeminou Hg: 16,087 W/K
Měrný tok prostupem nevytápěnými prostory Hu,t: ---
Měrný tok větráním nevytápěnými prostory Hu,v: ---
Měrný tok Trombeho stěnami H,tw: ---
Měrný tok větranými stěnami H,vw: ---
Měrný tok prvky s transparentní izolací H,ti: ---
Přídavný měrný tok podlahovým vytápěním dHt: ---
Výsledný měrný tok H: 166,588 W/K

Potřeba tepla na vytápění po měsících:

Měsíc	Q _{H,ht} [GJ]	Q _{int} [GJ]	Q _{sol} [GJ]	Q _{gn} [GJ]	E _{ta,H} [-]	f _H [%]	Q _{H,nd} [GJ]
1	9,233	1,361	0,272	1,632	1,000	100,0	7,601
2	7,886	1,229	0,442	1,671	1,000	100,0	6,215
3	7,141	1,361	0,767	2,128	1,000	100,0	5,013
4	5,129	1,317	1,140	2,457	1,000	100,0	2,673
5	3,125	1,361	1,341	2,702	0,957	92,2	0,540
6	1,890	1,317	1,364	2,681	0,705	0,0	---
7	1,158	1,361	1,301	2,661	0,435	0,0	---
8	1,200	1,361	1,260	2,621	0,458	0,0	---
9	2,943	1,317	0,857	2,174	0,985	74,9	0,803
10	5,217	1,361	0,649	2,010	1,000	100,0	3,207
11	7,113	1,317	0,333	1,650	1,000	100,0	5,463
12	8,480	1,361	0,223	1,583	1,000	100,0	6,897

Vysvětlivky: Q_{H,ht} je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty; Q_{int} jsou vnitřní tepelné zisky; Q_{sol} jsou solární tepelné zisky; Q_{gn} jsou celkové tepelné zisky; E_{ta,H} je stupeň využitelnosti tepelných zisků; f_H je část měsíce, v níž musí být zóna s regulovaným vytápěním vytápěna, a Q_{H,nd} je potřeba tepla na vytápění.

Potřeba tepla na vytápění za rok Q_{H,nd}: 38,412 GJ

Vysvětlivky: Q_I je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty prostupem za rok; Q_{s,ini} jsou celkové solární zisky za rok; Q_s jsou využitelné solární zisky za rok; Q_{s/Q_I} je poměr ukazující, kolikrát jsou využitelné solární zisky vyšší než ztráty prostupem, U_{eq,min} je nejnižší ekvivalentní součinitel prostupu tepla okna (rozdíl Q_I-Q_s vydělený plochou okna a počtem denostupňů) během roku a U_{eq,max} je nejvyšší ekvivalentní součinitel prostupu tepla okna během roku.

Energie dodaná do zóny po měsících:

Měsíc	Q _{f,H} [GJ]	Q _{f,C} [GJ]	Q _{f,RH} [GJ]	Q _{f,F} [GJ]	Q _{f,W} [GJ]	Q _{f,L} [GJ]	Q _{f,A} [GJ]	Q _{fuel} [GJ]
1	9,705	---	---	---	---	---	---	9,705
2	7,936	---	---	---	---	---	---	7,936
3	6,401	---	---	---	---	---	---	6,401
4	3,413	---	---	---	---	---	---	3,413
5	0,690	---	---	---	---	---	---	0,690
6	---	---	---	---	---	---	---	---
7	---	---	---	---	---	---	---	---
8	---	---	---	---	---	---	---	---
9	1,025	---	---	---	---	---	---	1,025
10	4,094	---	---	---	---	---	---	4,094
11	6,975	---	---	---	---	---	---	6,975
12	8,806	---	---	---	---	---	---	8,806

Vysvětlivky: Q_{f,H} je vypočtená spotřeba energie na vytápění; Q_{f,C} je vypočtená spotřeba energie na chlazení; Q_{f,RH} je vypočtená spotřeba energie na úpravu vlhkosti vzduchu; Q_{f,F} je vypočtená spotřeba energie na nucené větrání; Q_{f,W} je vypočtená spotřeba energie na přípravu teplé vody; Q_{f,L} je vypočtená spotřeba energie na osvětlení (popř. i na spotřebiče); Q_{f,A} je pomocná energie (čerpadla, regulace atd.) a Q_{fuel} je celková dodaná energie. Všechny hodnoty zohledňují vlivy účinnosti technických systémů.

Celková roční dodaná energie Q_{fuel}: 49,045 GJ

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny

Měrný tepelný tok prostupem obálkou zóny Ht: 158,1 W/K
Plocha obalových konstrukcí zóny: 829,9 m²

Výchozí hodnota požadavku na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 (2011) U_{em,N,20}: 0,40 W/m²K

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny U_{em}: 0,19 W/m²K

Energo- nositel	Faktory transformace			Úprava RH				Export elektřiny		
	f,pN	f,pC	f,CO2	Q,f	Q,pN	Q,pC	CO2	Q,el	Q,pN	Q,pC
				MWh/a	t/a			MWh/a		
elektřina ze sítě	3,0	3,2	1,1700	---	---	---	---	---	---	---
zemní plyn	1,1	1,1	0,2000	---	---	---	---	---	---	---
Slunce a jiná energie prostř	0,0	1,0	0,0000	---	---	---	---	---	---	---

SOUČET --- --- --- ---

Vysvětlivky: f,pN je faktor neobnovitelné primární energie v kWh/kWh; f,pC je faktor celkové primární energie v kWh/kWh; f,CO2 je součinitel emisí CO2 v kg/kWh; Q,f je vypočtená spotřeba energie dodávaná na daný účel příslušným energonositelem v MWh/rok; Q,el je produkce elektřiny v MWh/rok; Q,pN je neobnovitelná primární energie a Q,pC je celková primární energie použitá na daný účel příslušným energonositelem v MWh/rok a CO2 jsou s tím spojené emise CO2 v t/rok.

Součty pro jednotlivé energonositele:	Q,f [MWh/a]	Q,pN [MWh/a]	Q,pC [MWh/a]	CO2 [t/a]
elektřina ze sítě	---	---	---	---
zemní plyn	2,962	3,258	3,258	0,592
Slunce a jiná energie prostředří	10,662	---	10,662	---
SOUČET	13,624	3,258	13,920	0,592

Vysvětlivky: Q,f je energie dodaná do budovy příslušným energonositelem v MWh/rok; Q,pN je neobnovitelná primární energie a Q,pC je celková primární energie použitá příslušným energonositelem v MWh/rok a CO2 jsou s tím spojené emise CO2 v t/rok.

Měrná primární energie a emise CO2 budovy

Emise CO2 za rok:	0,592 t	
Celková primární energie za rok:	13,920 MWh	50,111 GJ
Neobnovitelná primární energie za rok:	3,258 MWh	11,728 GJ
Objem budovy stanovený z vnějších rozměrů:	1 345,8 m3	
Celková energeticky vztažná podlah. plocha budovy:	371,3 m2	
Měrné emise CO2 za rok (na 1 m3):	0,4 kg/(m3.a)	
Měrná celková primární energie E,pC,V:	10,3 kWh/(m3.a)	
Měrná neobnovitelná primární energie E,pN,V:	2,4 kWh/(m3.a)	
Měrné emise CO2 za rok (na 1 m2):	2 kg/(m2.a)	
Měrná celková primární energie E,pC,A:	37 kWh/(m2.a)	
Měrná neobnovitelná primární energie E,pN,A:	9 kWh/(m2.a)	

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	158,1
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,19
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{im} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,40
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,30
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,40

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,20
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,30
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,40
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,60
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,80
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,00

Klasifikace: A - velmi úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 19.5.2016

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Vojtěch Listoň

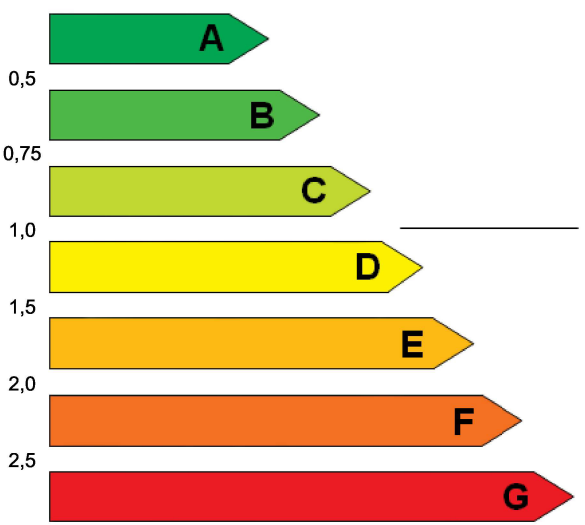
IČ:

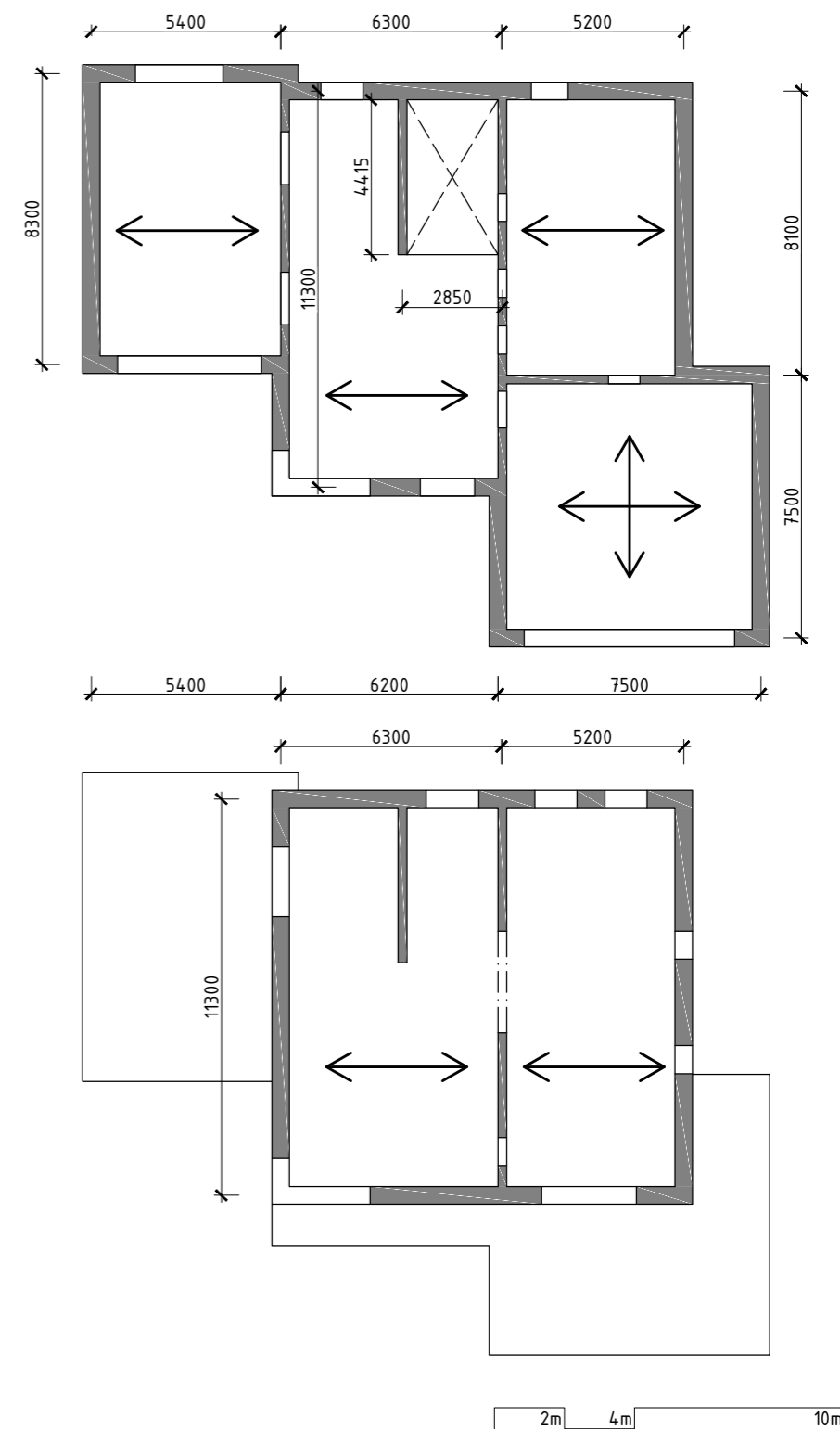
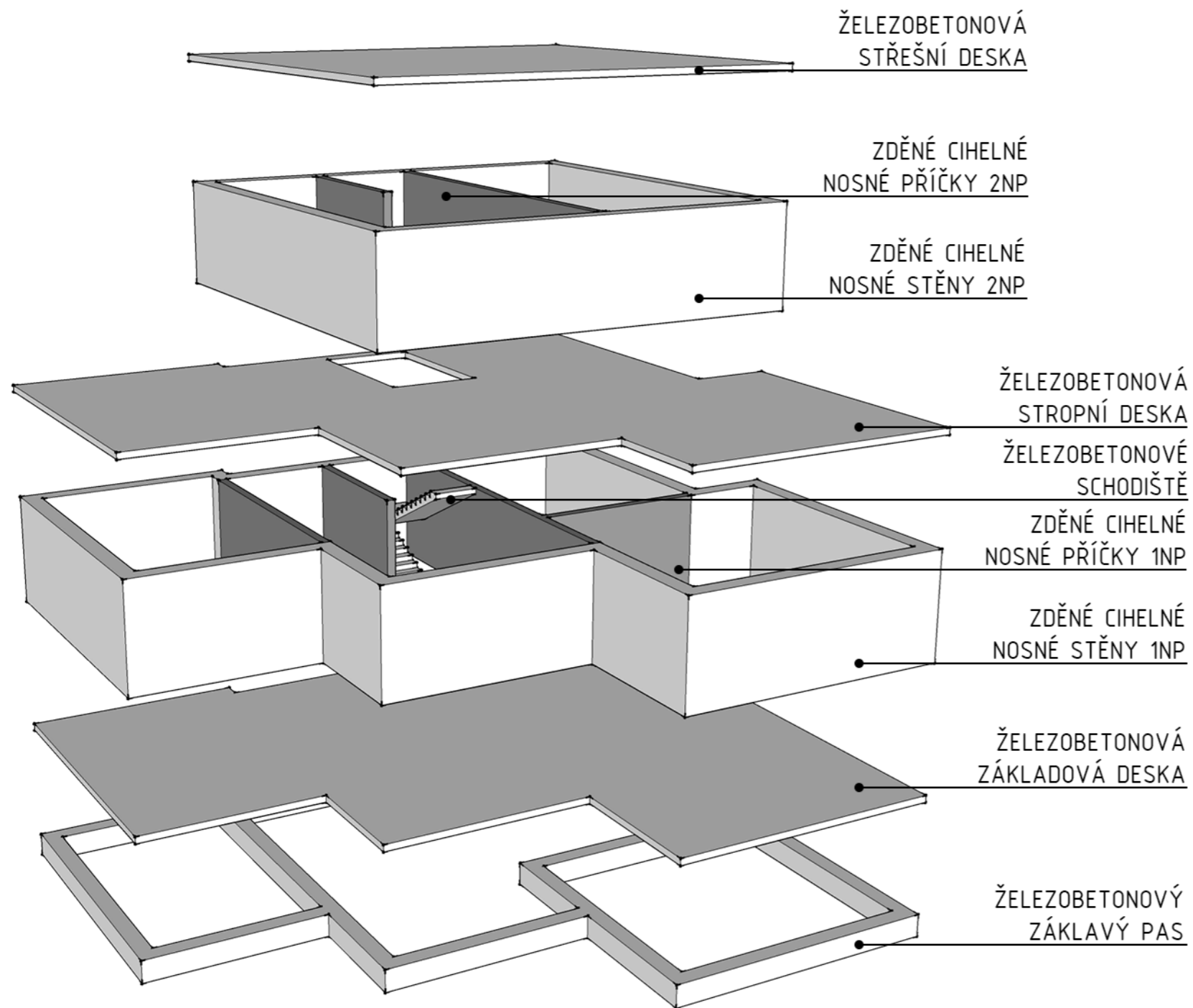
Zpracoval: Vojtěch Listoň

Podpis:

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

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Rodinný dům Na Špitálce 2297/16, 16000 Praha 6 Dejvice		Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha $A_c = 371,3 \text{ m}^2$		stávající	doporučení
CI Velmi úsporná  <p>Mimořádně nevhodná</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">0,48</div>	
KLASIFIKACE			
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve W/(m ² ·K)		$U_{em} = H_T / A$	0,19
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2		$U_{em,N}$ ve W/(m ² ·K)	0,40
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}			
CI	0,50	0,75	1,00
	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,20	0,30	0,40
	0,60	0,80	1,00
Platnost štítku do:		Datum vystavení štítku: 19.5.2016	
Štítek vypracoval(a):	Vojtěch Listoň		



±0,000 = 278,150 m.n.m. VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

MÍSTO STAVBY	parcela č. 2962/1, 2963, Praha Dejvice		
OBJEDNATEL	Fakulta stavební ČVUT v Praze, Thákurova 7/2077, 166 29, Praha 6 Dejvice		
PROJEKTANT	 ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ	AUTOR PROJEKTU	VYPRACOVAL
		VOJTĚCH LISTOŇ	VOJTĚCH LISTOŇ
NÁZEV DÍLA	RODINNÝ DŮM HANSPAULKA		
ČÁST	D. 1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		
DATUM 05/2016	NÁZEV VÝKRESU	Č. VÝKRESU	
MĚŘÍTKO 1:200	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	5	
STUPEŇ DSP			