



**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

Milada Vlachová

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

**Ing. arch.
Jaromír Kročák**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

jméno: Milada Vlachová

ročník: čtvrtý

e-mail: milada.vlachova@fsv.cvut.cz

vedoucí práce: Ing. arch. Jaromír Kročák

název práce: Rodinný dům Barrandov

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu v Praze, v oblasti rodinných domů na Barrandově s výhledem na Prahu. Objekt je umístěný v lukrativní lokalitě. Výhled je jedním z nejvýznamnějších potenciálů pozemku, naopak orientace pozemku se může zdát nevýhodou.

Na jihu pozemku se nachází dvě krytá parkovací stání. Objekt je umístěný uprostřed parcely naproti vjezdu na pozemek. Atriový dům je dvoupodlažní se vstupem na střešní terasu.

ANNOTATION

The designing of a family house in Prague – Barrandov with a view to the city is subject of this bachelor`s thesis. The object is situated in very lucrative location. The view is one of the most significant potentials of the land, on the other side, the land orientation may seem to be a disadvantage.

On the south part of the land are two covered parking spaces. The building is situated in the middle of the parcel, opposite the entrance to the property. It is two-storey atrium house with a roof terrace.

OBSAH:

ZADÁNÍ	2
ČASOPISOVÁ ZKRATKA	3-4
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST	5
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	6
KONCEPT	7
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	9
PŮDORYS 1.NP	11
PŮDORYS 2.NP	12
ŘEZ A-A'	13
ŘEZ B-B'	14
SEVERNÍ POHLED	15
VÝCHODNÍ POHLED	16
JIŽNÍ POHLED	17
ZÁPADNÍ POHLED	18
VIZUALIZACE	19-21
VYBRANÉ ČÁSTI PROJEKTU V ÚROVNI DSP	23
TECHNICKÁ ZPRÁVA	24-29
KOORDINAČNÍ SITUACE	31
PŮDORYS 1.NP	33
ŘEZ A-A'	35
STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	37
ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY	38-39
OSTATNÍ ČÁSTI PROJEKTU	41
STATISKÉ SCHÉMA	42
SCHÉMA OTOPNÉ SOUSTAVY	43
VÝPOČET PROSTUPU TEPLA	44-46



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení:	Příjmení VLACHOVA¹	Jméno	Jméno MILADA	Osobní číslo: číslo	Osobní číslo: číslo 438956
Zadávatel katedra:	K129 - Katedra architektury				
Studijní program:	Architektura a stavitelství				
Studijní obor:	Architektura a stavitelství				

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:	Rodinný dům	
Název bakalářské práce anglicky:	Family House	
Pokyny pro vypracování:	Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení - ohlášení stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.	
Seznam doporučené literatury:	Pražské stavební předpisy (info např. na http://www.iprpraha.cz/psp), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)	
Jméno vedoucího bakalářské práce:	Ing. arch. Jaromír Krobák	
Datum zadání bakalářské práce:	22.2.2019	Termín odevzdání bakalářské práce: 26.5.2019
Podpis vedoucího práce:		Podpis vedoucího katedry
	Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku	

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)

PŘÍLOHA ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

- Cílem bakalářské práce** je ověření schopností studenta navrhnout a profesionálně zpracovat projekt malé stavby na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení, resp. jednostupňového projektu.
- Tématem bakalářské práce** je projekt:
Rodinný dům „Barrandovská serpentina“
Předmětem návrhu je rodinný dům odpovídající obvyklým nárokům českých klientů - čtyřčlenné rodiny se dvěma dětmi. Rodina používá dva osobní automobily. Orientační velikost domu je přibližně 1.000 až 1.100 m³ obestavěného prostoru (cena do 10 mil. Kč). Dům by měl splňovat požadavky na nízkou energetickou náročnost objektu – bude se jednat o budovu s téměř nulovou spotřebou energie (platnost od 1.1.2020).

Orientační stavební program:

- Vstupní prostory domu
- Komfortní obývací prostory
- Prostor pro přípravu jídel, jídelna
- Ložnice rodičů
- Samostatné ložnice pro dvě děti
- Velikost a rozsah hygienického zázemí je na zvážení autora, pro ložnici rodičů doporučena samostatná koupelna
- Místnost pro hosty
- Specifická místnost dle zvážení autora (pracovna, knihovna se studovnou, tělocvična, posilovna, atelier, hudební salon, wellness, apod.)
- Technická místnost
- Garáž pro dva osobní vozy
- Sklad zahradního nábytku, nářadí, sekačky, prostor pro kola, případně altán, venkovní bazén

3. Rozsah práce:

3.1. Návrh stavby (studie objektu)

- situace širších vztahů (1:2000 – 1:5000)
- idea návrhu - koncept - grafické znázornění
- architektonická situace se základní rozvahou o využití pozemku (1:200) a s pohledem na střechu
- všechny půdorysy se zařízením místností, popisem a výměrami (1:100)
- 2 řezy (1:100), prokazující výškové uspořádání stavby a její vztah ke konfiguraci pozemku, ev. k sousedním stavbám
- všechny pohledy (1:100), alespoň 2 musí ukázat kontext stavby s okolní zástavbou či terénní konfigurací
- prostorové zobrazení (z normálního horizontu, ideálně zákres do fotografie)
- prostorové zobrazení, dokumentující vztah mezi některým z hlavních vnitřních prostor a pozemkem (zahradou)

3.2. Vybrané části projektu v úrovni DSP (DPS)

Průvodní a souhrnná technická zpráva ve struktuře dle Příl. č.4 či 5 Vyhl. 62/2013 Sb. (O dokumentaci staveb) dle zadání. Ve zprávě budou zohledněny m.j. vyhl. MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS), v případě parcely v Praze rovněž Pražské stavební předpisy. Zpráva bude popisovat části, které student řeší, ostatní kapitoly budou pouze nadepsány.

Koordinální situace - hranice a čísla parcel, odstupy, rozměry, výškové kóty, napojení na síť (vyznačit napojovací body, oddělit přípojky a vnitřní instalace), napojení na komunikace, zpevněné plochy, ostatní objekty (retenční nádrže, vsakovací objekty, venkovní části tepelných čerpadel,...), stávající a navržená zeleň, oplocení, vztah základní výškové kóty (±0) k nadmořské výšce...

Půdorys jednoho základního podlaží (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu

1 Řez (1:100 – 1:50) s detailem jednostupňového projektu

Stavebně – architektonický detail – výřez pohledu a svislý řez průčelím ve stejném místě, v měř. cca 1:20. Pohled zachytí konkrétní materiály, jejich barevnost, strukturu a rozměry, včetně oplechování, prvků zábradlí, skutečných profilů oken a dveří atd. Řez musí zobrazit kontakt stavby s terémem v místě výstupu z interiéru, řešení parapetů a nadpraží, uložení stropů, atiku či okraj konstrukce střechy, ev. i řešení balkonu či terasy, vše s ohledem na vedení izolací, oplechování, průběh obkladových prvků, provětrávání fasády, řešení kotvení zábradlí atd..

Energetický koncept budovy, zpracovaný dle přílohy zadání a dle vzoru přílohy zadání.

3.3. Ostatní povinné části projektu:

Konstrukční schéma (1:200) s vyznačením svislých nosných konstrukcí, pnutí stropních desek a konzolí a s konceptem založení stavby. Schéma lze zpracovat i formou axonometrie, případně „od ruky“.

Profese: Projekt profesí není součástí BPA. Student musí přesto prokázat jasný koncept a představu o řešení technického vybavení v návrhu RD. To dokládá jeho popisem v souhrnné technické zprávě a zakreslením stavebních úprav pro technologie. Kromě povinné koordinální situace požadujeme ve výkresové části zaznamenat např.: umístění hlavního rozvaděče; vertikální šachty pro vedení ZTI; šachty, důležité prostupy a podhledy pro vedení VZT, umístění VZT jednotky (jednotek), případně klimatizace; volbu a umístění zdroje tepla, nadimenzování prostoru technické místnosti, případně umístění kotle a řešení odkouření; ve výkresové části stavby schematicky znázornit i koncové prvky vytápění a VZT, které mají vliv na prostorové řešení interiéru (např. otopná tělesa, podlahové registry nebo fancoily, větší výustky/mřížky VZT). **Nekreslí se:** rozvody elektro, ZTI, VZT, plynu aj.; koncové prvky elektro, ZTI, VZT, jako např. vypínače, svítidla, zásuvky, vodovodní baterie, odpady apod.; technologie bazénů a jezírek (kreslí se pouze prostory pro tyto technologie na základě znalosti jejího konceptu). **Kreslí se:** schematicky pouze technologie, které souvisejí s návrhem prostorového řešení domu, tedy např. vodní prvky, akvária, podsvícené stěny nebo příčky, záměrně viditelné technologické prvky nebo rozvody, komíny, střešní a fasádní výústky, výtahy, plošiny, vestavěná zeleň, skleníky, zimní zahrady apod.

Řešení techniky prostředí staveb budou slovně popsána v příslušných částech Zprávy (viz. 3.2. této informace).

Lokalita

Řešený pozemek se nachází v Praze v katastrálním území Hlubočepy. Parcela je ve východním cípu lukrativní vilové čtvrti Barrandov v blízkosti Barrandovských teras. Oblast má horší dostupnost MHD, nedaleko se nachází zastávka dvou autobusových linek, tramvajová zastávka je 1 km pěší chůze podél rušné silnice.

Je předpokládáno, že se rodina bude dopravovat především automobily. Ač je lokalita i umístění pozemku lukrativní, hodnotu snižuje hluk z přilehlé silnice v ulici K Barrandovu.

Pozemek

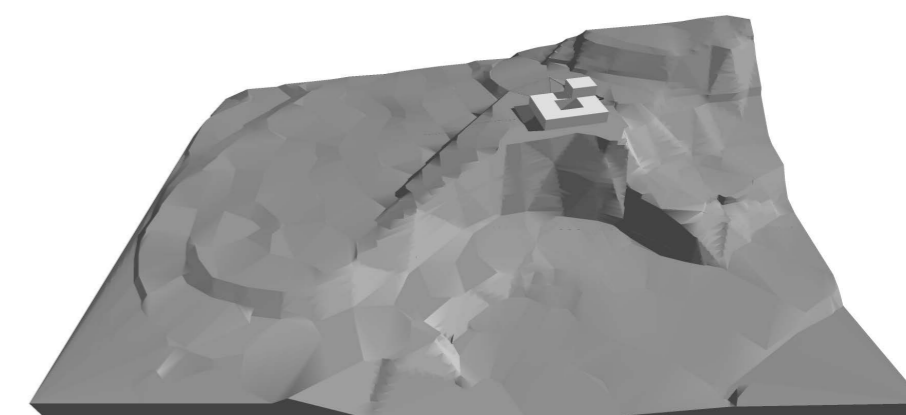
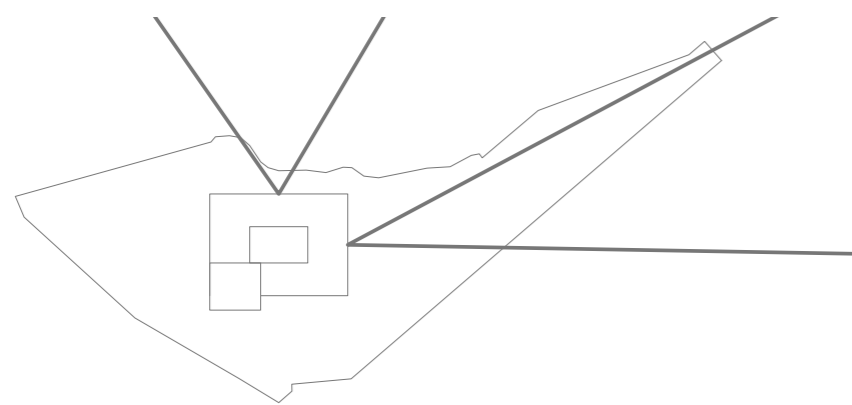
Parcela tvaru protáhlého trojúhelníku má v západní části spíše rovinný charakter, zato k východu je do cípu svažité. Ze severní strany parcelu lemuje strmý severní svah, díky kterému nebrání nic ve výhledu na Prokopské údolí.



Skrz východní fasádu je denní společenská část domu propojena s exteriérem pomocí posuvných velkoformátových dveří, ze kterých je vstup na terasu s přilehlým bazénem. Za západní hranou pozemku je prudký východní svah s vilou situovanou v horní části, to je velkým narušením soukromí řešeného pozemku. Západní část zahrady je osázena ovocnými stromy a keři, tím je vytvořena optická bariéra před pohledy ze sousedního domu. Jako pobytová část zahrady byla uvažována ta, která se nachází na východ od rodinného domu, je tak zabráněno pohledu sousedů a zároveň se v tomto místě otevírá ničím nerušený panoramatický výhled od Prokopského údolí na severu až po Branické skály na jihovýchod od pozemku.

Vjezd na parcelu je možný pouze od jihu, kde bude zpevněná pojízdná plocha, po které bude umožněn příjezd k přístřešku se dvěma parkovacími místy. Parkovací stání bude od domu odděleno zatravněnou plochou s reprezentativní funkcí.

Ze severu ale kopíruje skálu rušná ulice K Barrandovu. Na severní hraně pozemku je podle hlukové mapy patrný negativní vliv akustické zátěže. Z tohoto důvodu byl na pozemek umístěn atriový dům, který obyvatelům umožní najít částečně odhlučněné exteriérové zázemí. Výhled na Prokopské údolí zprostředkuje velkoformátové zasklení na severní fasádě. Východní část pozemku, která je svažité směrem k východu slouží jako pobytová zahrada. Terén je podpořený terasovitými záhony s travinami, keři a skalkou v konci parcely. Směrem na východ nic nebrání dalšímu výhledu směrem na centrum Prahy.



Koncept

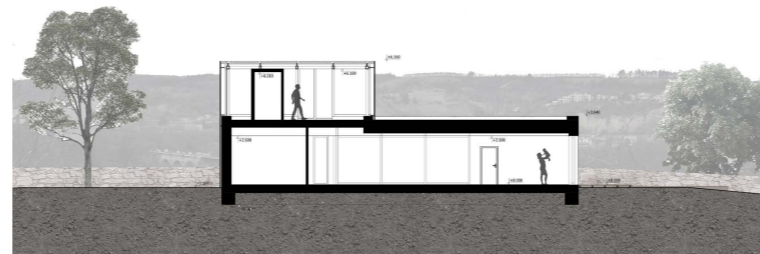
Idea návrhu vychází především z předpokladu využívání domu čtyřčlennou rodinou a z členitosti pozemku. Aby byly obyvatelům zajištěny krásné výhledy severním a východním směrem, ale zároveň bylo zajištěno soukromí a částečně odhlučnění od ulice K Barrandovu, byl dům umístěn přibližně uprostřed parcely, nedaleko severní hranice pozemku. Hmotové řešení vychází z konceptu atriového domu, na který byla v jihozápadní části osazena ještě dvoupodlažní část. Hmot v 1. np je masivní železobetonový celek, dvoupodlažní část je naopak subtilní, skleněná a je nesena ocelovými sloupy.

Dispozice

Přístup do domu je z jižní strany po cestě navazující na zpevněnou plochu parkoviště. Zádveří je v prostoru prosklené části s výškou přes dvě patra. Ze zádveří je přístupná šatna na svrchní oděvy a z šatny toaleta s bidetem. Ze zádveří se vstupuje do otevřeného prostoru propojujícího oba výhledy z pozemku. Prostor chodby, kuchyně, jídelny a obývací místnosti působí díky absenci dělících příček vzdušně a v kombinaci s velkoformátovými skleněnými tabulemi umožní i plynulé propojení s atriem či terasou. Jedinou dělící konstrukcí jsou posuvné minimalisticky řešené dveře v chodbě u dětských pokojů – dveře jsou posuvné po kolejnici zapuštěné v podhledu a jsou celoskleněné. Na tuto veřejnou část navazuje soukromá zóna. U soukromé části byl kladen důraz na oddělení části pro rodiče a části, kde budou umístěny ložnice pro děti. Ložnice rodičů je situována v severovýchodní části dispozice, disponuje rohovým zasklením. Ložnice má vlastní šatnu a koupelnu. Dětské pokoje jsou umístěny na západě a mají vlastní koupelnu. Část pro rodiče je s částí určenou dětem propojena prádelnou přístupnou z obou ložnic. Technická místnost je v 1. np v jihozápadním rohu domu.

2. np je přístupné ze zádveří po krytém ocelovém schodišti. V patře je umístěna pracovna s přidruženou funkcí pokoje pro hosty. Nachází se zde i koupelna uprostřed dispozice, aby byla podtržena vzdušnost prostoru.

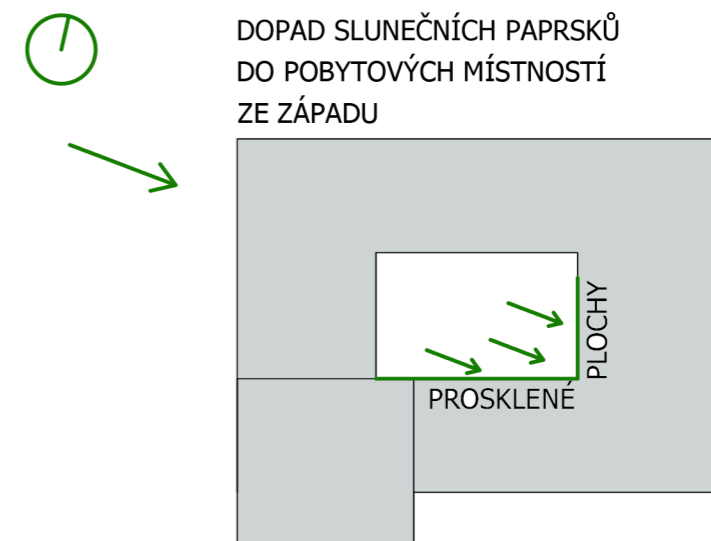
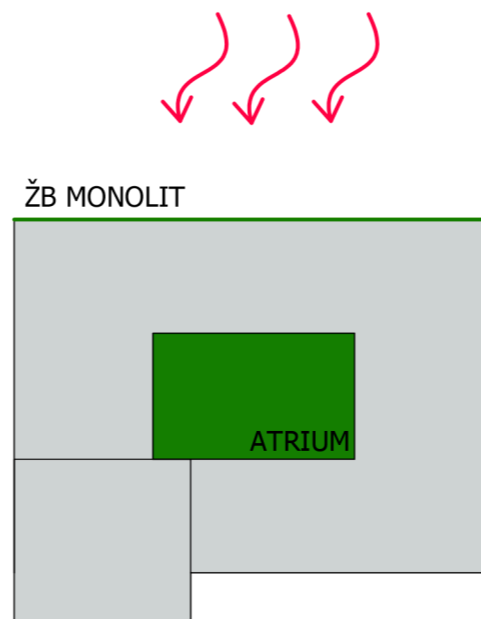
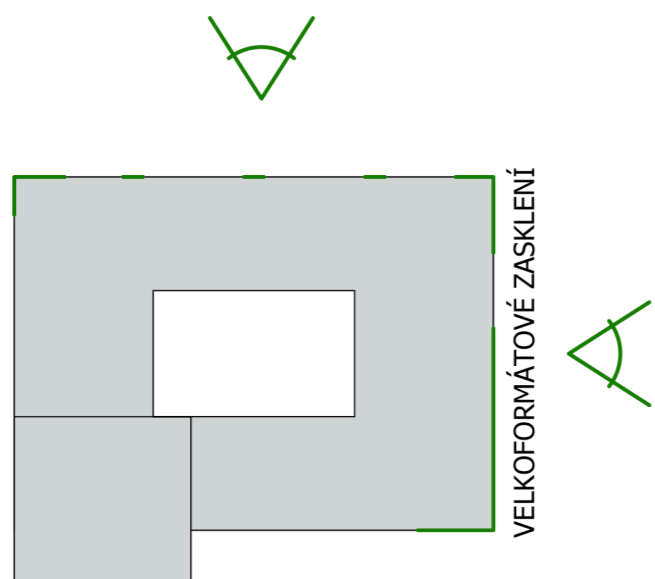
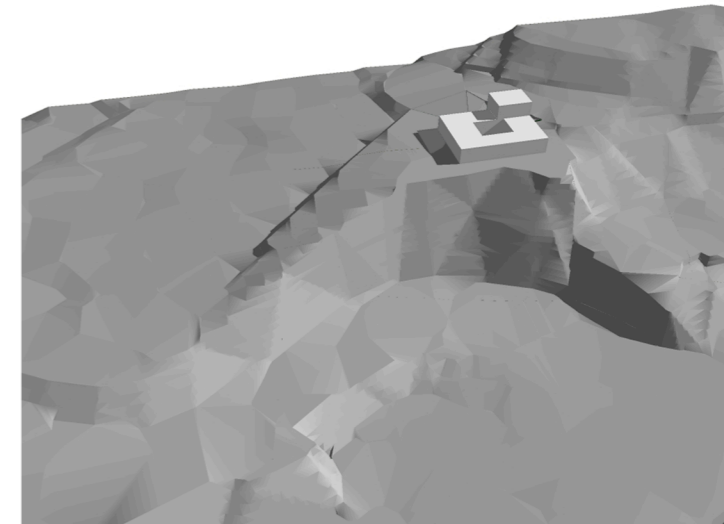
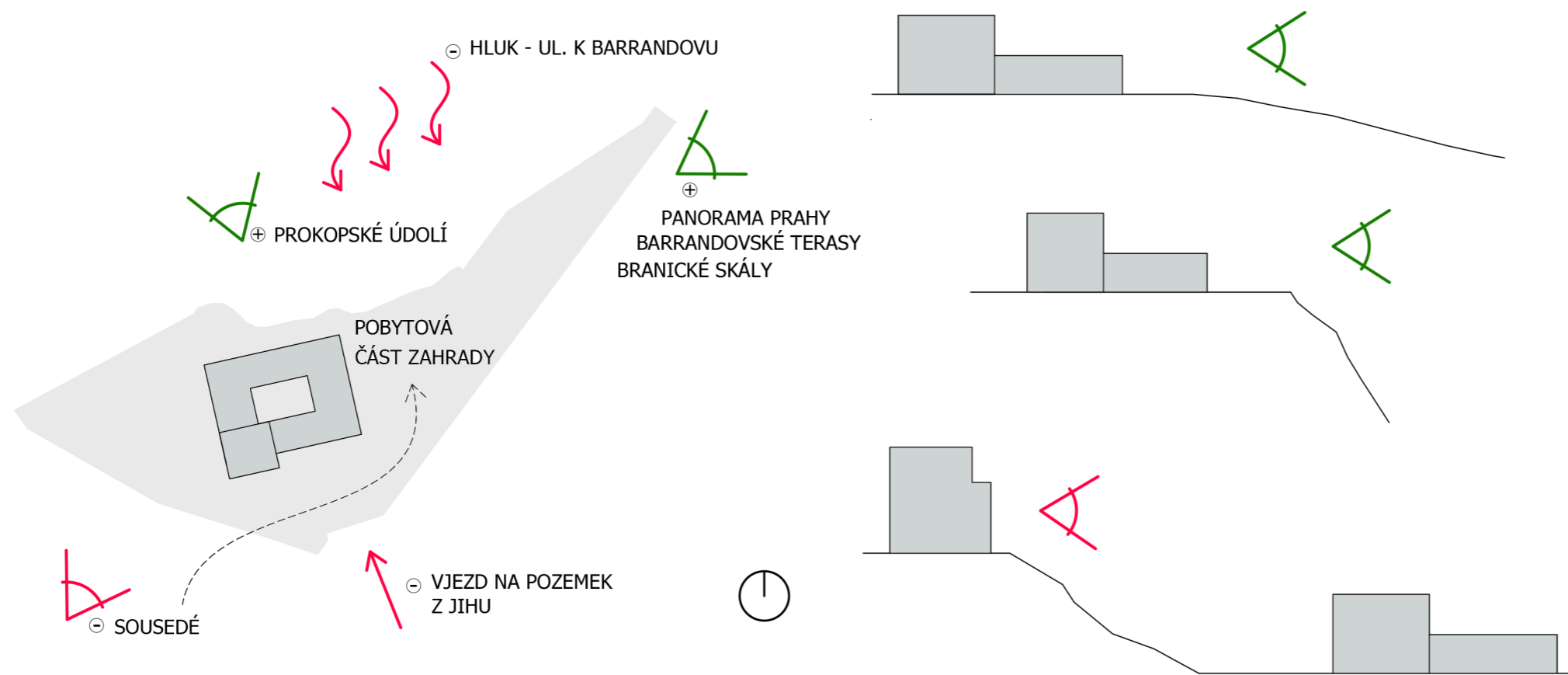
Jádro s koupelnou je obloženo obkladem v měděné barvě. Zbytek příček ve 2. np je ze skla. Z pracovny je přístup na střešní terasu umožňující ještě lepší rozhled do okolí.

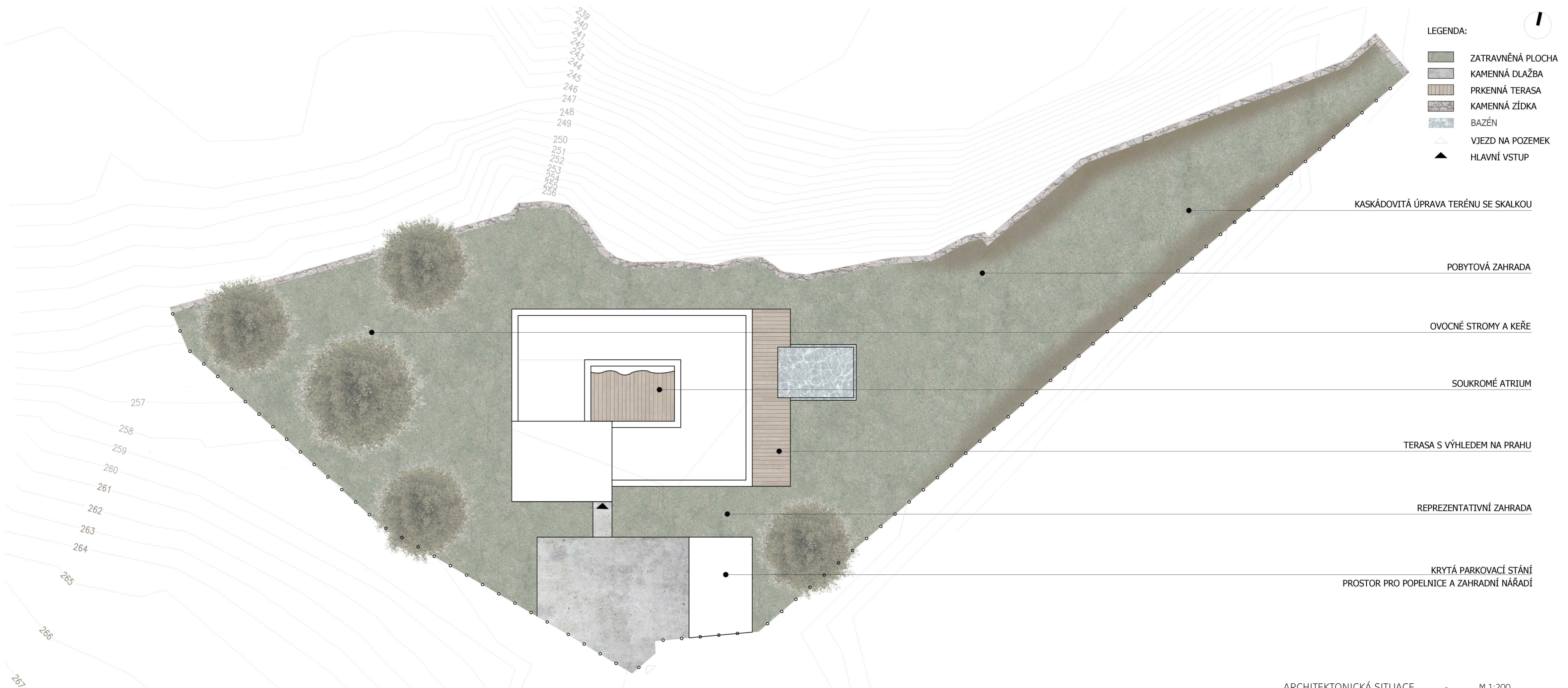


Materiálové řešení

Zatímco na spodní hmotě je použitý kontaktní zateplovací systém a fasáda v bílé barvě, přidružená prosklená část je řešena jako lehký obvodový plášť, a to včetně střechy. Aby bylo zabráněno přehřívání je kolem LOP stínící systém ve formě panelů s pevně osazenými vertikálními lamelami v antracitové barvě. Jednotlivé panely jsou pohyblivé. Tento systém opláštění je zopakován i na krytém stání pro automobily a skladu zahradního nářadí v jižní části pozemku. Střecha LOP je zastíněna pohyblivými lamelami s možností naklápění a tak je dosaženo úplného zastínění shora.







LEGENDA:

- ZATRAVNĚNÁ PLOCHA
- KAMENNÁ DLAŽBA
- PRKENNÁ TERASA
- KAMENNÁ ZÍDKA
- BAZÉN
- VJEZD NA POZEMEK
- HLAVNÍ VSTUP



KASKÁDOVITÁ ÚPRAVA TERÉNU SE SKALKOU

POBYTOVÁ ZAHRADA

OVOCNÉ STROMY A KEŘE

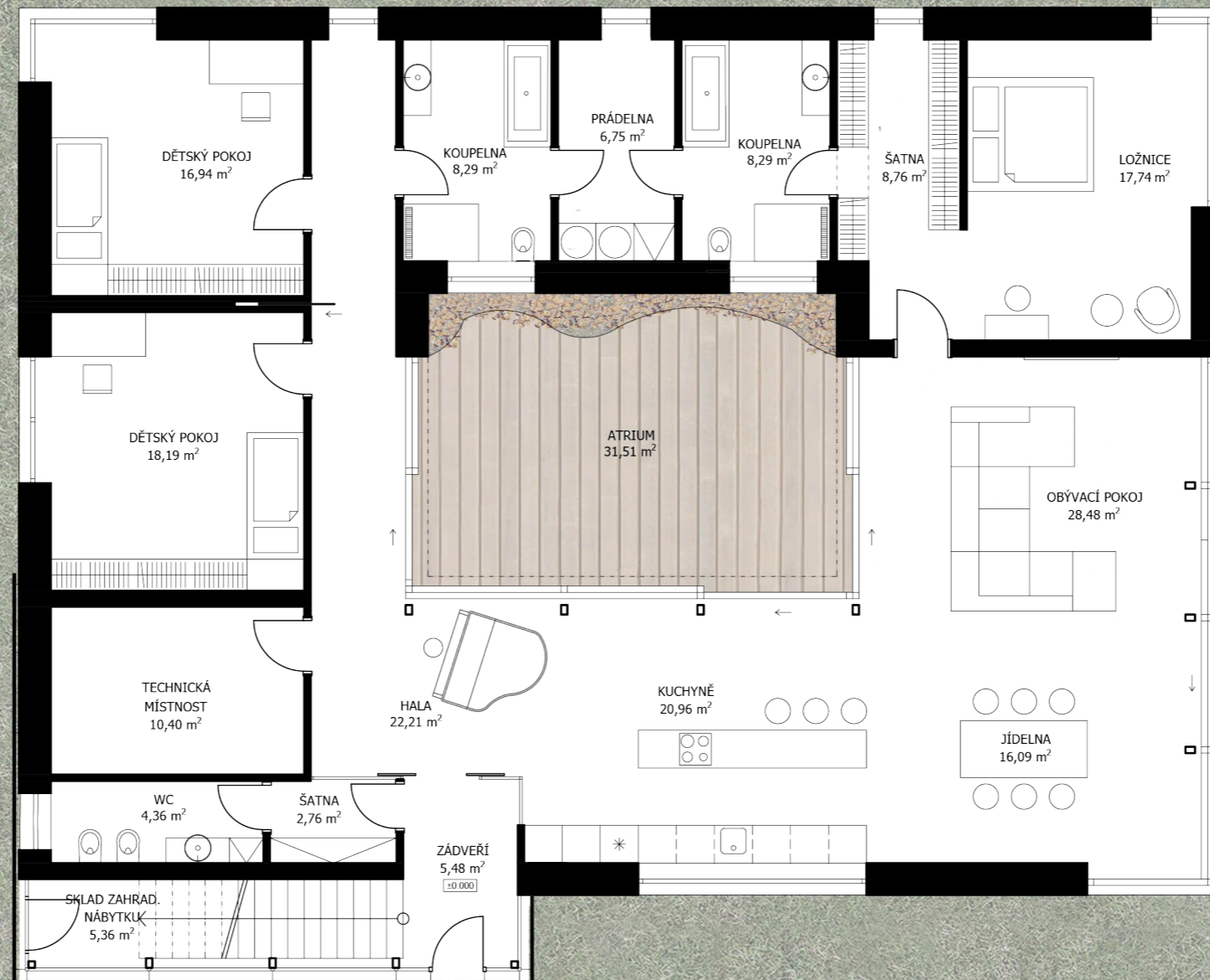
SOUKROMÉ ATRIUM

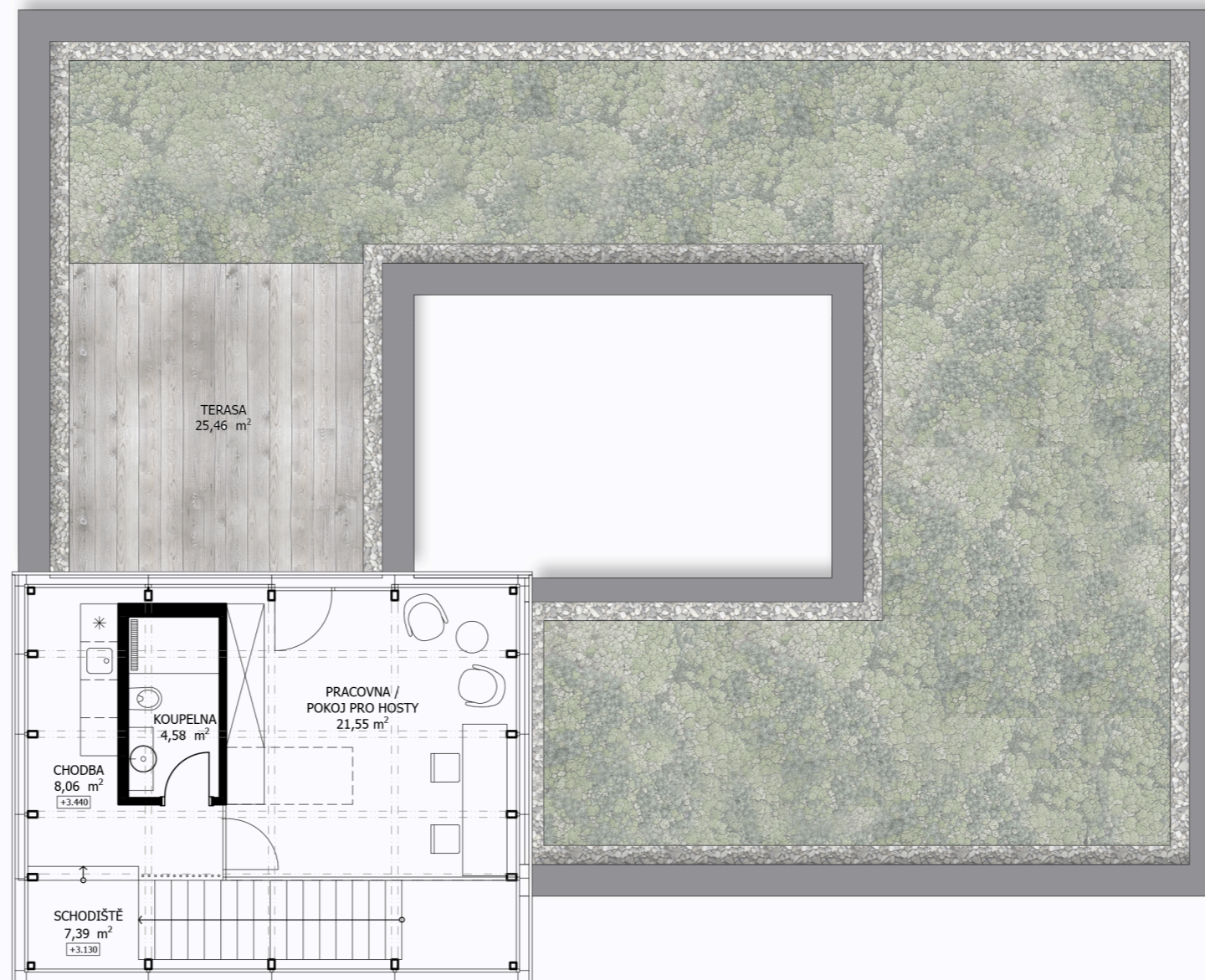
TERASA S VÝHLEDEM NA PRAHU

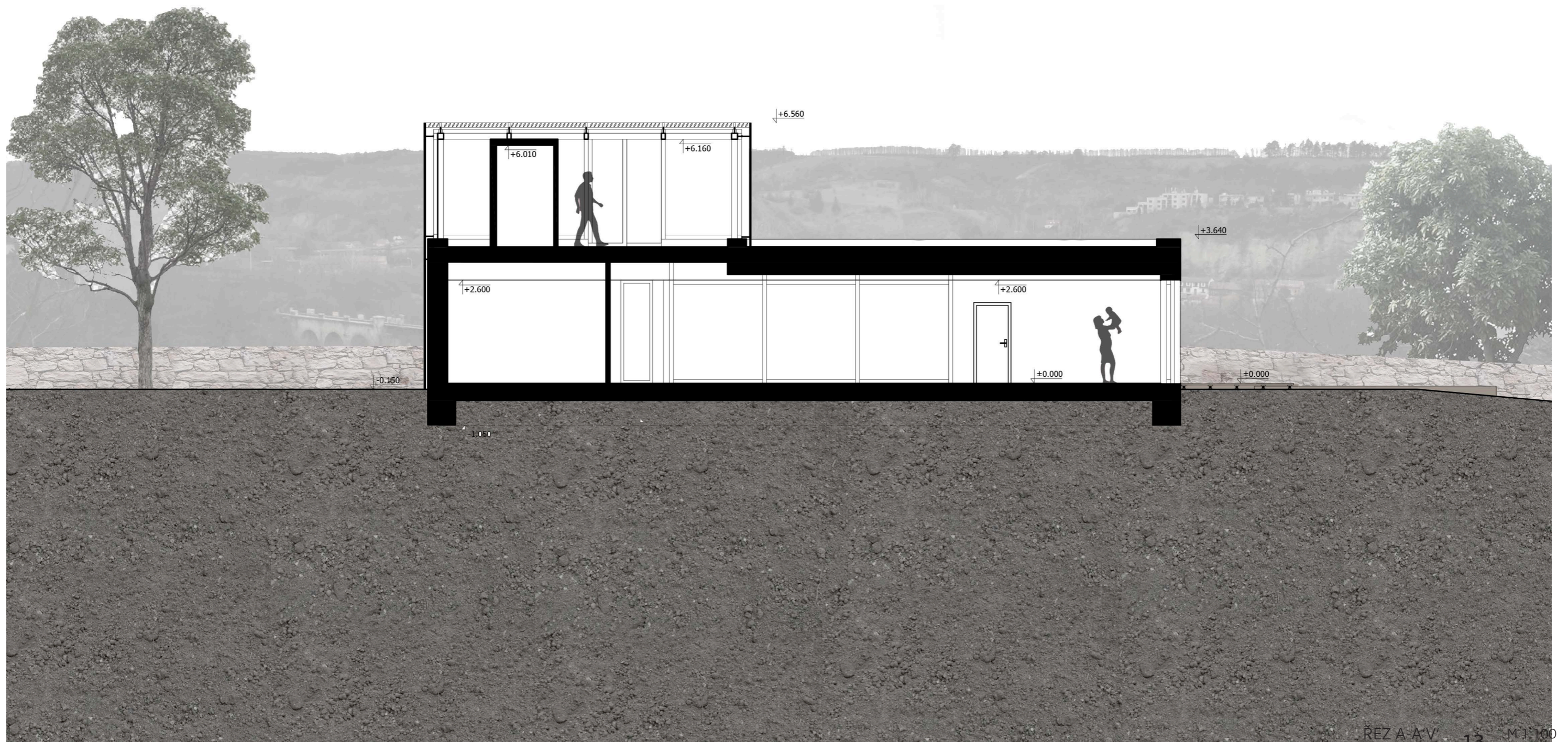
REPREZENTATIVNÍ ZAHRADA

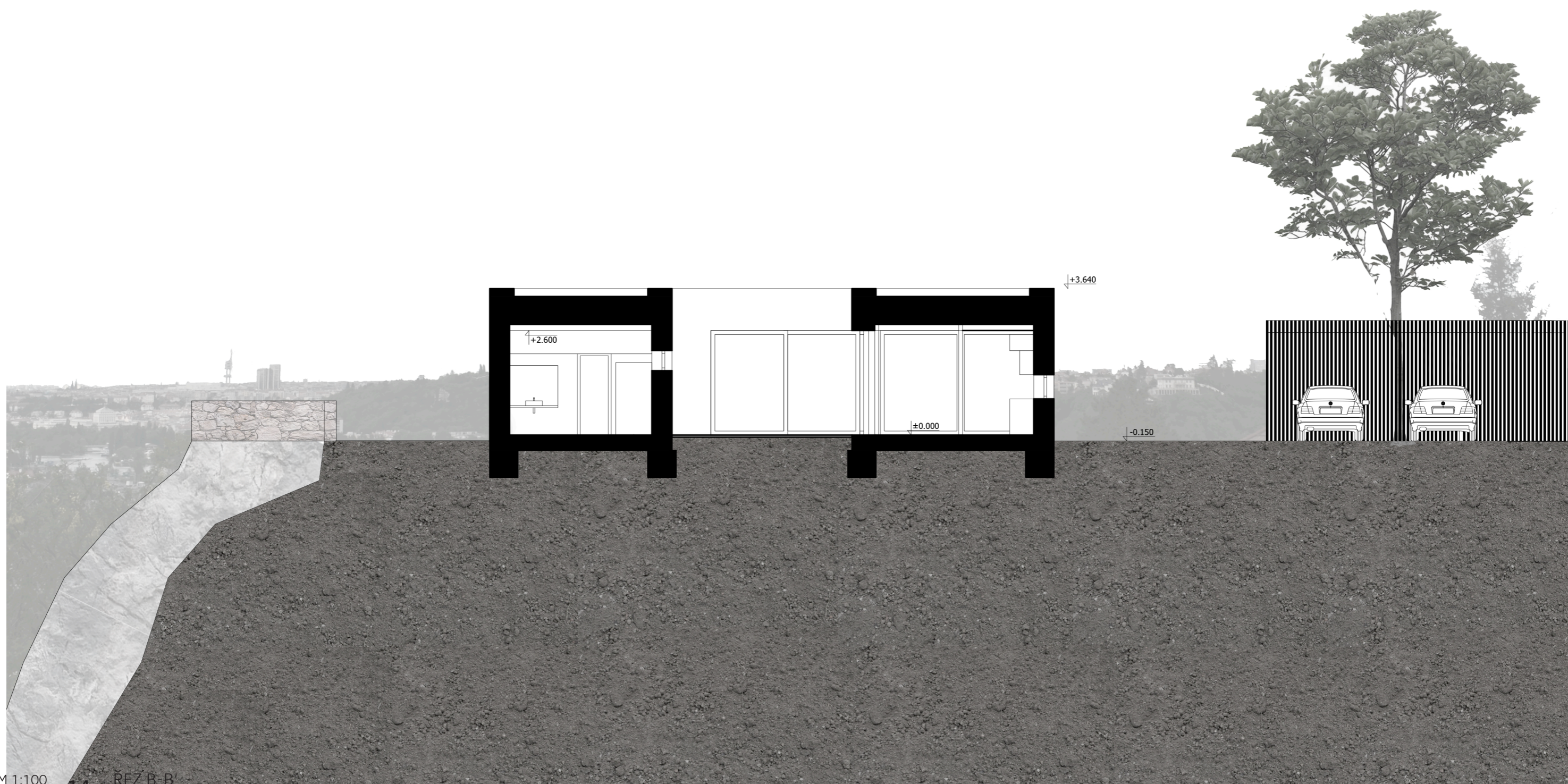
KRYTÁ PARKOVACÍ STÁNÍ
PROSTOR PRO POPELNICE A ZAHRADNÍ NÁŘADÍ











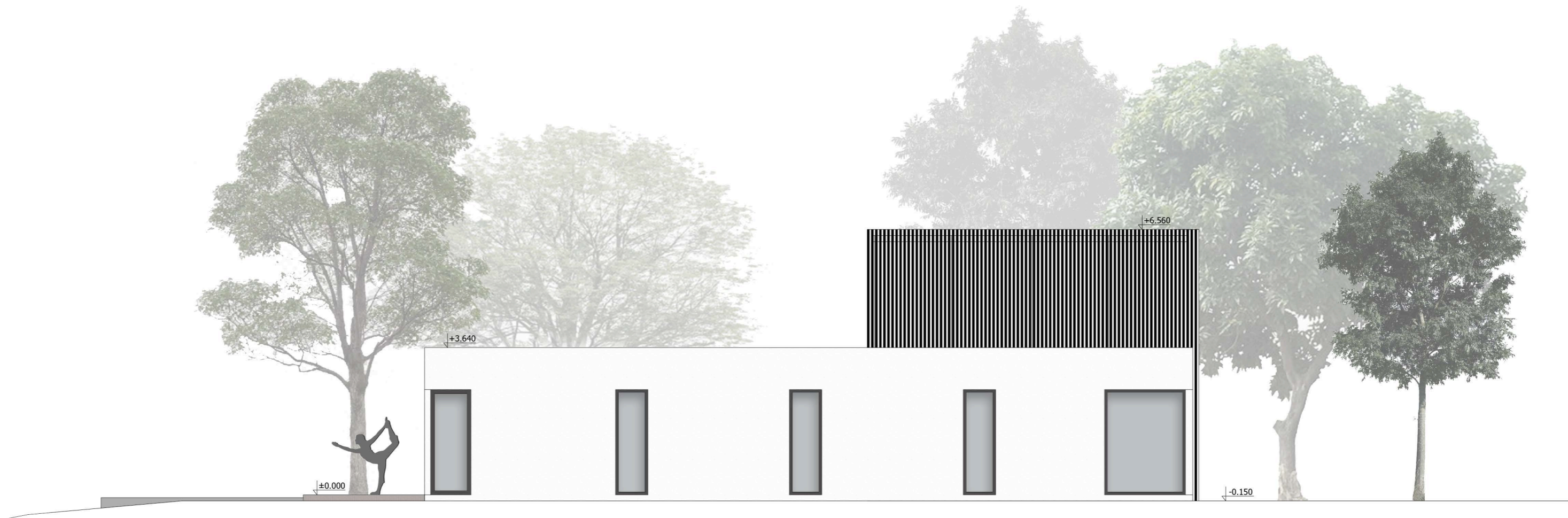
M 1:100

14

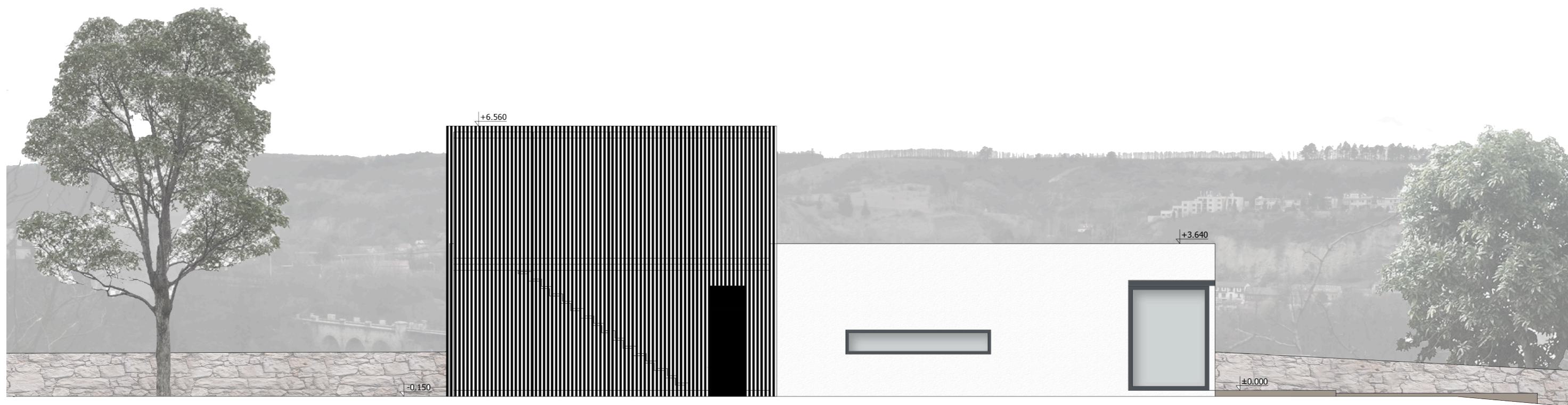
ŘEZ B-B

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | MILADA VLACHOVÁ

1 2 5















VYBRANÉ ČÁSTI PROJEKTU V ÚROVNI DSP

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | MILADA VLACHOVÁ

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: Rodinný dům Barrandov
- b) místo stavby: katastrální území Hlubočepy p.č. 664, 665
- c) předmět dokumentace: projektová dokumentace pro stavební řízení v rozsahu
jednostupňové projektové dokumentace

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- investor: ČVUT Fakulta stavební
- se sídlem: Thákurova 2077/7, PSČ 160 00, Praha 6

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- zpracovatel: Milada Vlachová
- sídlo: K Letišti 541, PSČ 161 00, Praha 6
- telefon: 724 337 708
- e-mail: milada.vlachova@fsv.cvut.cz

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

- Stavba je členěna na dva stavební objekty:
- SO.01 objekt rodinného domu
- SO.02 garážové stání a sklad zahradního nářadí

A.3 Seznam vstupních podkladů

- zadání bakalářské práce
- osobní průzkum území
- fotodokumentace stávajícího stavu
- údaje z katastru nemovitostí
- mapové podklady, georeport

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Řešený pozemek se nachází v Praze v katastrálním území Hlubočepy. Pozemek je přístupný z ulice Skalní. Parcela je ve východním cípu skalního výběžku vilové čtvrti Barrandov, v blízkosti Barrandovských teras. Východní část parcely je pozvolně svažité, k východu a západní část pozemku má spíše rovinný charakter. Na pozemku byla v minulosti umístěna třípodlažní vila ve stylu klasicizující moderny, v roce 2016 došlo k její demolici. Parcela bude nadále využívána jako zahrada. Celková plocha pozemku je 1 822m², zahrnuje dvě parcely, č. 664 (zastavěná plocha a nádvoří) a č. 665 (zahrada).

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem

Dle platného územního plánu se řešené území nachází v oblasti čistě obytné.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Návrh je v souladu s územním rozhodnutím.

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

Jedná se o stavbu v běžném režimu a není nutné žádat o vydání rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

Území je dle platné územně plánovací dokumentace určeno k zástavbě rodinnými domy.

OB - čistě obytné

Hlavní využití:

Plochy pro bydlení.

Přípustné využití:

Byty v nebytových domech. Mimoškolní zařízení pro děti a mládež, mateřské školy, ambulantní zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb. Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, plošná zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury.

Podmíněně přípustné využití:

Pro uspokojení potřeb souvisejících s hlavním a přípustným využitím lze umístit:

Zařízení pro neorganizovaný sport, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 300 m², parkovací a odstavné plochy, garáže pro osobní automobily.

Dále lze umístit:

Lůžková zdravotnická zařízení, církevní zařízení, malá ubytovací zařízení, školy, školská a ostatní vzdělávací zařízení, kulturní zařízení, administrativu a veterinární zařízení v rámci staveb pro bydlení při zachování dominantního podílu bydlení, ambasády, sportovní zařízení, zařízení veřejného stravování, nerušící služby místního významu; stavby, zařízení a plochy pro provoz Pražské integrované dopravy (dále jen PID); zahradnictví, doplňkové stavby pro chovatelství a pěstitelské činnosti, sběrný surovin. Podmíněně přípustné je využití přípustné v plochách OV (tj. využití pro drobnou nerušící výrobu a služby a obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 2 000 m²) za podmínky, že s plochami OV posuzovaný pozemek bezprostředně sousedí a že nebude narušena struktura souvisejícího území a omezena využitelnost dotčených pozemků. Pro podmíněně přípustné využití platí, že nedojde ke snížení kvality prostředí pro každodenní rekreaci a pohody bydlení a jinému znehodnocení nebo ohrožení využitelnosti dotčených pozemků.

Nepřípustné využití:

Nepřípustné je využití neslučitelné s hlavním a přípustným využitím, které je v rozporu s charakterem lokality a podmínkami a limity v ní stanovenými nebo je jiným způsobem v rozporu s cíli a úkoly územního plánování.

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

Návrh stavby respektuje všechny podmínky stanovené v normách, OTP, v platné legislativě, ve stavebním zákonu a v prováděcích vyhláškách.

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

Průzkumy a předměty nebyly předmětem zadání této práce.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

- Ochranné pásmo letiště s výškovým omezením staveb do výšky VVP
- Ochranné pásmo leteckých radionavigačních zařízení Letiště Praha - Ruzyně
- Ochranné pásmo lesů dle KN
- Památkové zóny – Barrandov MZP
- Ochranná pásma metalických sítí
- Ochranná pásma kanalizačních stok a sběračů

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

Území, na kterém bude stavba realizována, není poddolované, ani namáhané sesuvy půdy nebo seismickou činností. Lokalita není namáhaná záplavami. Jedná se o stabilizované území.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby ani pozemky. Při realizaci bude maximálně chráněno okolí stavby. V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejsou dány odtokové poměry.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Bude před započítáním stavby je nutná odstranit drobné náletové dřeviny, které nemají výraznou hodnotu. Bez požadavku na demolici.

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

Nebylo v rámci projektu řešeno.

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

Vjezd na pozemek je z jižní strany ulice Skalní. Bude řešen zpevněnou plochou před objektem SO.02. Krytá stání nejsou dimenzována na dvě auta, další dvě stání budou možná před přístřeškem. Hlavní vstup do objektu je z jižní strany po zpevněném povrchu. Novostavba je napojena na veřejné sítě vedoucí pod příjezdovou komunikací (ulice Skalní) pomocí přípojek kanalizace, vodovodu a elektřiny.

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

V rámci stavby nevznikají nároky na podmiňující, vyvolané a související investice.

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

Samotnou stavbou budou dotčeny pouze pozemky v majetku investora. Jedná se o pozemky p.č. 664 a p.č. 665 v KÚ Hlubočepy:

- p.č. 664 219 m²
- p.č. 665 1603 m²

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

Se vznikem nového ochranného nebo bezpečnostního pásma se nepočítá.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Jedná se o novou stavbu.

b) Účel užívání stavby

Navrhovaná stavba bude sloužit jako rodinný dům. Dům je navržen pro čtyřčlennou rodinu se dvěma dětmi.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Nejsou žádná.

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

Návrh stavby respektuje všechny požadavky příslušných DOSS, podmínky stanovené v normách, OTP, v platné legislativě, ve stavebním zákonu a v prováděcích vyhláškách.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

- Ochranné pásmo letiště s výškovým omezením staveb do výšky VVP
- Ochranné pásmo leteckých radionavigačních zařízení Letiště Praha - Ruzyně
- Ochranné pásmo lesů dle KN
- Památkové zóny – Barrandov MZP
- Ochranná pásma metalických sítí
- Ochranná pásma kanalizačních stok a sběračů

g) Navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.

- Celková plocha pozemku 1 822 m²
- Celková zastavěná plocha objektu 287,9 m² (249,3 so.01; 38,6 so.02)
- Celkový obestavěný prostor objektu 1 027,9 m³
- Počet podlaží 2

h) Základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.

Odpady z výstavby

Při výstavbě RD budou vznikat obvyklé druhy odpadů typické pro výstavbu obdobných objektů. Přesný výčet odpadů a stanovení produkovaného množství nebylo v současné fázi přípravy záměru provedeno.

Není předmětem BP.

Odpady z provozu

Během provozu RD bude vznikat převážně běžný komunální odpad, který bude soustředěn do odpadní nádoby na vyčleněném místě na pozemku investora.

Odvoz odpadu bude zajištěn specializovanou firmou (s oprávněním ke sběru a výkupu odpadu).

Odpadní vody

Vzniklé odpadní vody budou odváděny v souladu s příslušnými předpisy.

i) Základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Investor předpokládá provádět realizaci stavby v roce 2019 - 2020 se zahájením stavby po vydání stavebního povolení a po výběru dodavatele stavby. Stavba bude prováděna v jedné etapě.

j) Orientační náklady stavby

Předpokládané náklady budou známy na základě položkového rozpočtu.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Řešené území se nachází v městské části Prahy 5 – Hlubočepy na parcele č. 664 a č. 665. Parcela je v katastru nemovitostí vedena jako zastavěná plocha, nádvoří a zahrada. Celková výměra pozemku je 1 822 m². Pozemek je ze západu omezen sousední parcelou, z jihovýchodu přílehlou komunikací pro pěší a ze severu jeho hranu lemují strmý severní svah. Navrhovaná stavba je v souladu s územním plánem. Objekt je umístěn uprostřed pozemku, blíže severní hraně. Je dodržen minimální odstup od hrany pozemku - 3 m.

b) Architektonické řešení

Novostavba rodinného domu je navržena jako nepodsklepený objekt. Hlavní myšlenkou je prolínání dvou, na první pohled odlišných hmot. Spodní jednopodlažní hmota má uprostřed dispozice uzavřené atrium, čímž je dosaženo soukromí pro obyvatele domu. Na ní je v jihozápadní části napojena druhá hmota, která je celoprosklená a umožňuje tak panoramatický výhled do okolí, zvýhodněný i umístěním ve druhém nadzemním patře. Obě hmoty jsou propojeny schodištěm a komunikují spolu i přes terasu osazenou na střeše spodní hmoty a přístupnou z prosklené části ve druhém nadzemním patře. Rozdělení hmot má i funkční charakter, zatímco první podlaží slouží jako hlavní obytná část, ve druhém nadzemním podlaží je umístěna pracovna s příležitostným využitím jako pokoj pro hosty. Hmoty se od sebe liší i materiálovým řešením. Spodní část je omítnutá a má bílou barvu. Horní část je celoprosklená, má z vnější strany lehkého obvodového pláště ještě konstrukci se stínící funkcí. Na konstrukci budou umístěny ještě otevíravé panely s horizontálními pevně osazenými lamelami a na střeše budou také lamely v antracitové barvě. U vertikálního stínění kolem fasády je variabilita stínění dosaženo možností vyklápění celých panelů s lamelami. Na rozdíl od střešního zastínění, které je řešeno natáčejícími slunečními lamelami. Celý stínící systém bude v antracitové barvě.

B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

Objekt rodinného domu (SO.01) má obytnou funkci. Je řešen jako dvoupodlažní, druhé podlaží se nachází pouze nad jihozápadní částí prvního nadzemního podlaží.

První nadzemní podlaží je rozděleno na veřejnou a soukromou část, která je dále rozdělena na část pro rodiče a část určenou dětem. Vstup do objektu je ze strany jihu, skrz skleněnou část, na zádveřích navazuje šatna a na šatnu hygienické zázemí. Za zádveřím je umístěna prostorná veřejná část domu, jenž opticky propojuje chodbu k dětské části s rozlehlými denními místnostmi. Prostor působí vzdušným dojmem díky tomu, že jednotlivé místnosti (obývací prostor, jídelna, kuchyně a hala) nejsou odděleny příčkami. Pomocí prosklení je zvýrazněna vzdušnost prostoru a propojení s výhledy. Vstup do ložnice rodičů je ve východní části obývacího prostoru. Části pro rodiče a část pro děti mají možnost vstupu, každá z jiné části domu, ale zároveň jsou propojeny společnou prádelnou. V každé ze soukromých částí je vlastní koupelna s WC. Uprostřed dispozice je atrium. Pomocí velkoformátového zasklení s posuvnou funkcí je dosaženo maximálního propojení interiéru s exteriérem a to jak skrz terasu směrem k východu, tak i do klidného atria.

Ze zádveřích je po krytém schodišti přístupné druhé nadzemní podlaží, kde je umístěna pracovna s příležitostným využitím jako pokoj pro hosty (rozkládací lůžko), s hygienickým zázemím a kuchyňským koutem.

Objekt SO.02 slouží jako přístřešek pro dvě parkovací stání. V jižní části slouží jako sklad zahradního nářadí a umístění nádob na odpad.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Návrh respektuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných požadavcích za bezbariérové užívání stavby. Jedná se o stavbu rodinného domu, vyhláška neklade požadavky na bezbariérovost rodinného domu. Stavba není řešena bezbariérově.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba nemá vliv na snížení bezpečnosti, je navržena tak, aby byla při užívání bezpečná.

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) Stavební řešení

Stavba je navržena jako dvoupodlažní, nepodsklepený objekt, je navržena jako stěnový konstrukční systém. Objekt je založen na železobetonových pasech, v místě s velkoformátovým zasklením jsou jako podpora přidány ještě ocelové sloupy s dutým průřezem 100x150 mm. Vodorovné konstrukce jsou monolitické, jednosměrně pruté desky z železobetonu tloušťky 180 mm. Svislé nosné konstrukce jsou z železobetonového monolitu tloušťky 250 mm. Nenosné příčky a podhledy budou ze sádkartonu.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základové konstrukce

Objekt je založen na železobetonových základových pasech tloušťky 450 mm, v kombinaci s železobetonovými patkami pod sloupy konstrukce druhého nadzemního podlaží. Pásky se nacházejí pod nosnými stěnami objektu. Hloubka základových pasů je 1 050 mm, tudíž jsou umístěny v nezámrazné hloubce.

Svislé nosné konstrukce

Konstrukce je navržena jako železobetonový stěnový systém, doplněný o ocelové sloupky.

Vodorovné nosné konstrukce

Všechny stropní konstrukce jsou z monolitického železobetonu C25/30, tloušťky 180 mm. Deska je v místě, kde je objekt dvoupodlažní zalomená o 310 mm, vůči úrovni ve zbytku objektu. V prvním nadzemním podlaží se nachází železobetonový průvlak, který pomáhá statické stabilitě desky.

Dělicí konstrukce

Nenosné svislé konstrukce budou ze sádkartonových desek. 75 mm sádkartonový profil bude z každé strany opláštěný sádkartonovou akustickou deskou RIGIPS tl. 12,5 mm a mezera bude vyplněna minerální izolací tl. 50 mm. Pro dosažení odpovídající úrovně vzduchové neprůzvučnosti bude dodrženo i správné provedení detailů – napojení na vodorovné konstrukce.

Podhledy

Ve všech obytných místnostech budou SDK podhledy a v koupelnách budou podhledy z GKBi sádkartonu. Podhledy budou připevněny pomocí UD profilů.

SO.02

Objekt SO: 02 bude mít ocelovou nosnou konstrukci a bude z jižní a východní strany opláštěný hliníkovými panely antracitové barvy, shodnými s opláštěním kolem skleněné fasády. Jeho jižní opláštění bude tvořit zároveň část oplocení pozemku.

Obvodový plášť

Je řešen jako kontaktní zateplovací systém na nosnou konstrukci o tloušťce 250 mm, kde je pomocí kotev připevněna tepelná izolace ISOVER EPS GREYWALL PLUS tloušťky 250 mm.

Střešní plášť

Střecha ve druhém nadzemním podlaží je řešena jako prosklený lehký obvodový plášť s trojitým zasklením s kryptonovou výplní ($U_g=0,5W/m^2K$). Střecha nad prvním nadzemním podlažím je řešena jako plocha extenzivní, s oplechovanou atikou. Skladba střešního pláště viz výkres D.1.1.02.

Podlahy

Podlahové skladby viz výkres D.1.1.02.

Výplně otvorů

Jsou tvořeny hliníkovými rámy antracitové barvy. Velkoformátové prosklení je řešeno systémem posuvných dveří od firmy Schüco ASS 77 PD.SI, se zapuštěným prahem a izolačním trojsklem.

Lehký obvodový plášť

Je řešen jako prosklená fasáda od firmy Schüco typ FW 50+.SI, rámy budou v antracitové barvě. Prosklené plochy budou z izolačního trojskla s kryptonovou výplní.

Stínění

Na střeše lehkého obvodového pláště jsou na samonosné konstrukci umístěny lamely s možností naklápění na elektrický pohon. Vertikální stínicí systém kolem LOP jsou modulové rámové systémy. V každém rámu jsou napevno osazeny lamely ve vertikálním směru. Celý stínicí systém je z hliníku – barva antracit. V první nadzemním podlaží budou nad okny instalovány vnější žaluzie CLIMAX C-80 VENTAL.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části,
- větší stupeň nepřípustného přetvoření,
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

Kanalizace

Kanalizační potrubí je připojeno na stávající veřejnou kanalizaci. Revizní šachta o průměru 1 200 mm je umístěna na pozemku investora, v blízkosti hranice pozemku.

Dešťová kanalizace

Dešťová voda je ze střechy odváděna střešními vpustěmi, skrz svodné potrubí, do podzemní ležaté kanalizace, kterou je dopravena do akumulární nádrže na dešťovou vodu a dále přepadem do vsakovací jímky. Likvidace dešťových vod je řešena na pozemku investora.

Vodovod

Objekt bude zásobován pitnou vodou z veřejného vodovodu. Vodoměrná sestava a hlavní uzávěr vody jsou umístěny ve vodoměrné šachtě o průměru 1 200 mm, umístěné na pozemku investora. Teplá voda je připravována v zásobníku TUV, napojeném na jednotku tepelného čerpadla. Tepelné čerpadlo i zásobník TUV jsou umístěny v technické místnosti.

Vytápění

Je řešeno jako podlahová teplovodní soustava. Ohřev vody je zajištěn pomocí tepelného čerpadla země-voda. Na pozemku investora jsou umístěny dva hlubinné vrty. Tepelné čerpadlo je umístěno v technické místnosti v první nadzemním podlaží.

Větrání

Větrání je zajištěno uměle pomocí VZT jednotky s rekuperací. Do všech obytných místností je v podhledu veden přívod čerstvého vzduchu. Znehodnocený vzduch z koupelen a kuchyně je odsáván samostatným odtahovým potrubím vedeným v podhledu.

B.2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení

Objekt je v souladu s požární - bezpečnostními předpisy.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Při návrhu byl kladen důraz na požadavky na nízkou energetickou náročnost objektu, viz energetický koncept budovy. Stavba spadá do klasifikační třídy energetické náročnosti A, s roční potřebou tepla na vytápění 4,657 MWh/rok. Předpokládá se využití tepelného čerpadla země - voda k vytápění a pro ohřev teplé vody.

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

Návrh stavebních úprav vychází z platných norem, vyhlášek a hygienických předpisů. Užíváním místnosti nedojde k produkci škodlivých látek. Provoz místností nebude mít negativní dopad na zdraví osob nebo na životní prostředí.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na základě výsledku radonového průzkumu bude provedeno opatření proti pronikání radonu z podloží do objektu zároveň s hydroizolací proti pronikání zemní vlhkosti do nadzemních konstrukcí.

b) Ochrana před bludnými proudy

Objekt se nenachází v oblasti s bludnými proudy.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Stavba není vystavena vysokým hodnotám seizmicity.

d) Ochrana před hlukem

Řešený objekt se nachází v ochranném pásmu Letiště Praha – Ruzyně. Podle hlukové mapy je doloženo, že noční hlukové hodnoty dosahují na většinu pozemku 50-55 dB. V blízkosti se nachází rušná komunikace. Stavba je proto řešena jako železobetonový monolit, který tvoří částečnou protihlukovou zábranu. Dalším protihlukovým opatřením je uzavřené atrium.

Stavební konstrukce objektu odpovídají požadavkům ČSN 73 0532 (Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky) a ČSN EN ISO 717-1 (Akustika – Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách – Část 1: Vzduchová neprůzvučnost).

e) Protipovodňová opatření

Není nutné provádět protipovodňová opatření. Stavba není umístěna v záplavovém území.

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

Pozemek s nenachází v poddolovaném území ani v území s výskytem metanu apod.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Všechna připojení na inženýrské sítě budou napojeny z jižní strany pozemku. Kanalizační přípojka bude osazena revizní šachtou. Dešťové odpadní vody budou likvidovány na pozemku, který je v majetku investora. Bude vybudována vodovodní přípojka, na které bude na pozemku umístěna vodoměrná šachta. Připojení silnoproudu bude připojeno dle podmínek provozovatele distribuční sítě. V místě oplocení je umístěna přípojková skříň.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Nebylo v rámci BP.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Vjezd na pozemek je z jihu ze slepé ulice Skalní. Vjezd je řešen kamennou dlažbou na zpevněném štěrkovém loži.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek je dopravně napojen stávajícím vjezdem. Nově navrhovaná stavba nevyžaduje zřízení dalších dopravních napojení na veřejnou dopravní infrastrukturu.

c) Doprava v klidu

Doprava v klidu je řešena na pozemku investora. Jsou navržena dvě parkovacích stání, krytá přístřeškem o rozměrech 5x6 m, dále na pozemku vznikne zpevněná plocha před parkovacím přístřeškem na dvě návštěvnická stání.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavby objektu RD nebude potřeba provádět terénní úpravy velkého rozsahu. Pouze bude proveden výkop stavební jámy pro realizaci spodní stavby – základů. Po dokončení stavby bude upravena zbývající část volných ploch a dorovnání svažitého terénu v potřebném rozsahu.

b) Použité vegetační prvky

Na pozemku bude po dokončení stavby doplněn trávník na volných plochách. Dále budou osazeny ovocné stromy a keře v západní části pozemku. U západní hranice se sousední parcelou bude osazena zeleň pro optické oddělení sousední parcely. Ve východní cípu pozemku je terén podpořen kamennými terasami, doplněný o vhodnou nenáročnou zeleň.

c) Biotechnická opatření

Biotechnická opatření nebudou prováděna.

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

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

Uvažovaná stavba nebude mít negativní účinky na životní prostředí. Technologie a materiály použité při výstavbě nepůsobí negativně na životní prostředí, nejsou použity zdraví škodlivé látky.

Odpady ze stavby budou roztříděny a odvezeny na řízenou skládku.

Při provádění stavebních úprav bude nutné dodržovat ustanovení těchto a souvisejících právních norem ve znění pozdějších předpisů:

- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny
- Vyhláška MŽP č. 93/2016 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů
- Zákon č.185/2001 Sb. o odpadech
- Zákon 254/2001 Sb. zákon o vodách

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

Stavba nebude mít vliv na přírodu a krajinu, úpravy probíhají v interiéru.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000, úpravy probíhají v interiéru.

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

Zjišťovací řízení a stanovisko EIA se na tento typ stavby nepožaduje.

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

Navrhovaný záměr nebude mít nepříznivé účinky na lidské zdraví nebo životní prostředí

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

Ochranná a bezpečnostní pásma nejsou navrhována, nedochází k omezení ani stanovení podmínek ochrany podle jiných právních předpisů.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba nevyžaduje opatření vyplývající z požadavků ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Voda pro výstavbu bude odebírána z vodovodního řádu. Energie na staveništi bude zajištěna rozvaděčem s vlastním měřením. Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude zajištěna. Během stavby bude na pozemku umístěno mobilní WC.

b) Odvodnění staveniště

Není předmětem BP.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Pozemek je dopravně napojen na stávající komunikaci ul. Skalní. Vjezd na pozemek je z jižní strany pozemku.

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, demolice, kácení dřevin

Celé staveniště bude probíhat pouze na pozemku v majetku investora.

f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Celé staveniště bude probíhat pouze na pozemku v majetku investora.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Bez požadavku na bezbariérové obchozí trasy.

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

Odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou.

- 17 01 01 beton
- 17 01 02 cihla
- 17 02 01 dřevo
- 17 02 02 sklo
- 17 02 03 plasty
- 17 04 05 železo/ocel
- 17 05 01 zemina/ kameny
- 17 09 04 směsný stavební a demoliční odpad

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

Odtěžená zemina v některých částech plochy bude použita v místě na dorovnání terénních nerovností. Přebytečný stavební odpad bude odvážen na skládku a likvidován v souladu s požadavky zákona č.184/2014 Sb..

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy o bezpečnosti práce. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Stavební firma nebo osoby angažované v realizaci stavby budou užívat mobilní WC umístěné na dvoře. S veškerými odpady, které vzniknou při výstavbě a provozu objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy souvisejícími s vyhláškou MŽP č. 381/2001Sb. a č. 383/2001 Sb..

Stavební suť a další odpady, které je možno recyklovat budou recyklovány u příslušné odborné firmy. Obaly stavebních materiálů budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Dopravní prostředky musí mít volnou plochu zakrytou plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou dopravní prostředky při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Pokud dojde k znečištění komunikace, bude bezodkladně vyčištěna. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti.

Mechanizační prostředky budou zajištěny odpovídajícím způsobem před úkapy olejů a ropných látek. Při realizaci záměru nebude ohrožena jakost povrchových nebo podzemních vod závadnými látkami podle Ustanovení § 39 vodního zákona.

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

Pracovníci budou používat předepsané ochranné pomůcky, zejména ochranou přilbu, reflexní vestu a vhodnou pracovní obuv. Práce musí být prováděny v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce a technického zařízení při stavebních pracích, zejména:

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, text včetně příloh,

- Nařízení vlády č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- Vyhláška MSV č. 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů,
- Sdělení FMZV č. 433/1991 Sb., o sjednání Úmluvy o bezpečnosti a ochraně zdraví ve stavebnictví (č.167),

dále:

- Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky
- Nařízení vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví (a o změně některých souvisejících zákonů) v platném znění – poslední zapracované úpravy 250/2014 Sb., 252/2014 Sb.
- Zákon č. 372/2011, o péči o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování - poslední zapracované změny: 303/2013 Sb., 60/2014 Sb.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

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

m) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Doprava materiálu bude zajišťována nákladními auty. Vjezd a výjezd na staveniště je veden stávajícím vjezdem na pozemek z jižní strany, kde bude prováděno čištění vozidel stavby.

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

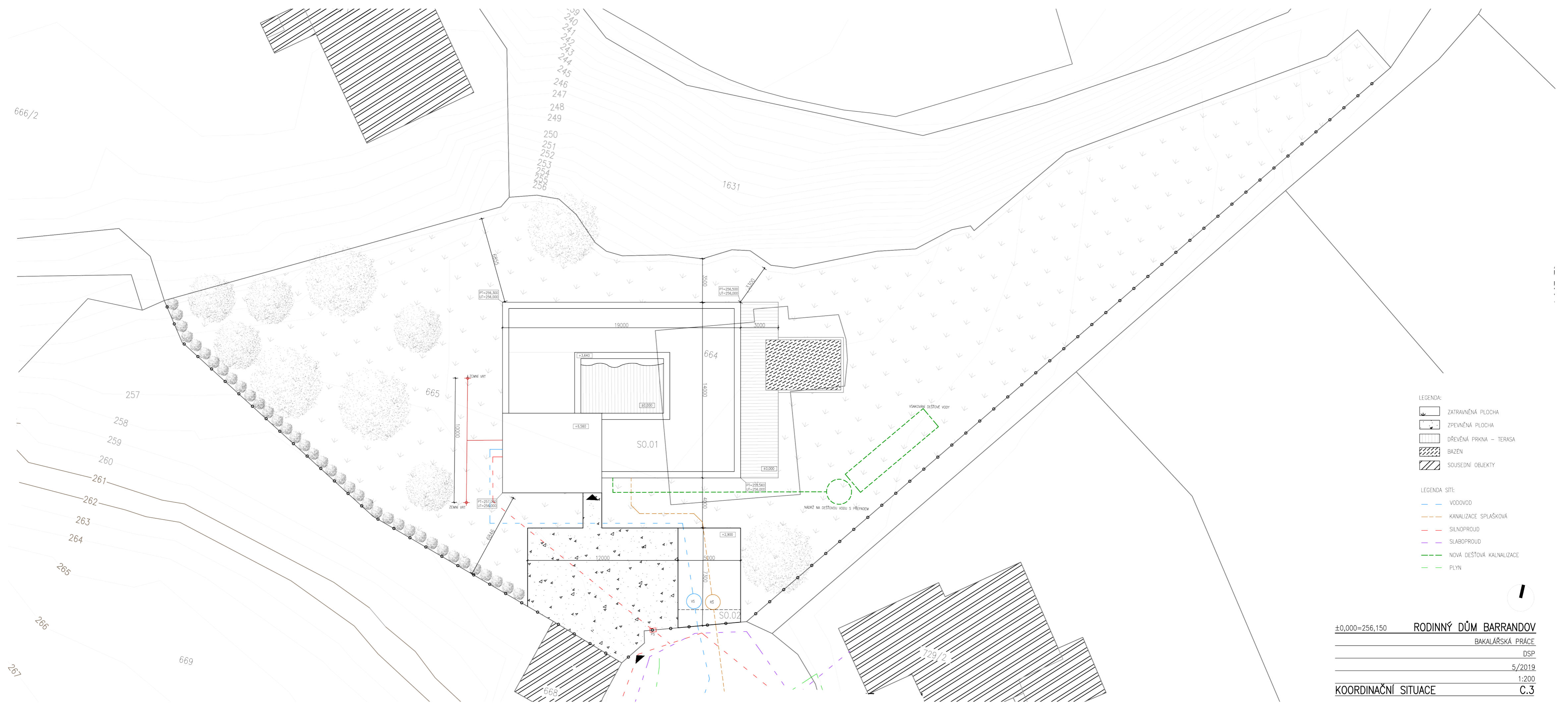
Nejsou stanoveny speciální podmínky pro provádění stavby.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude započata po vydání stavebního povolení.

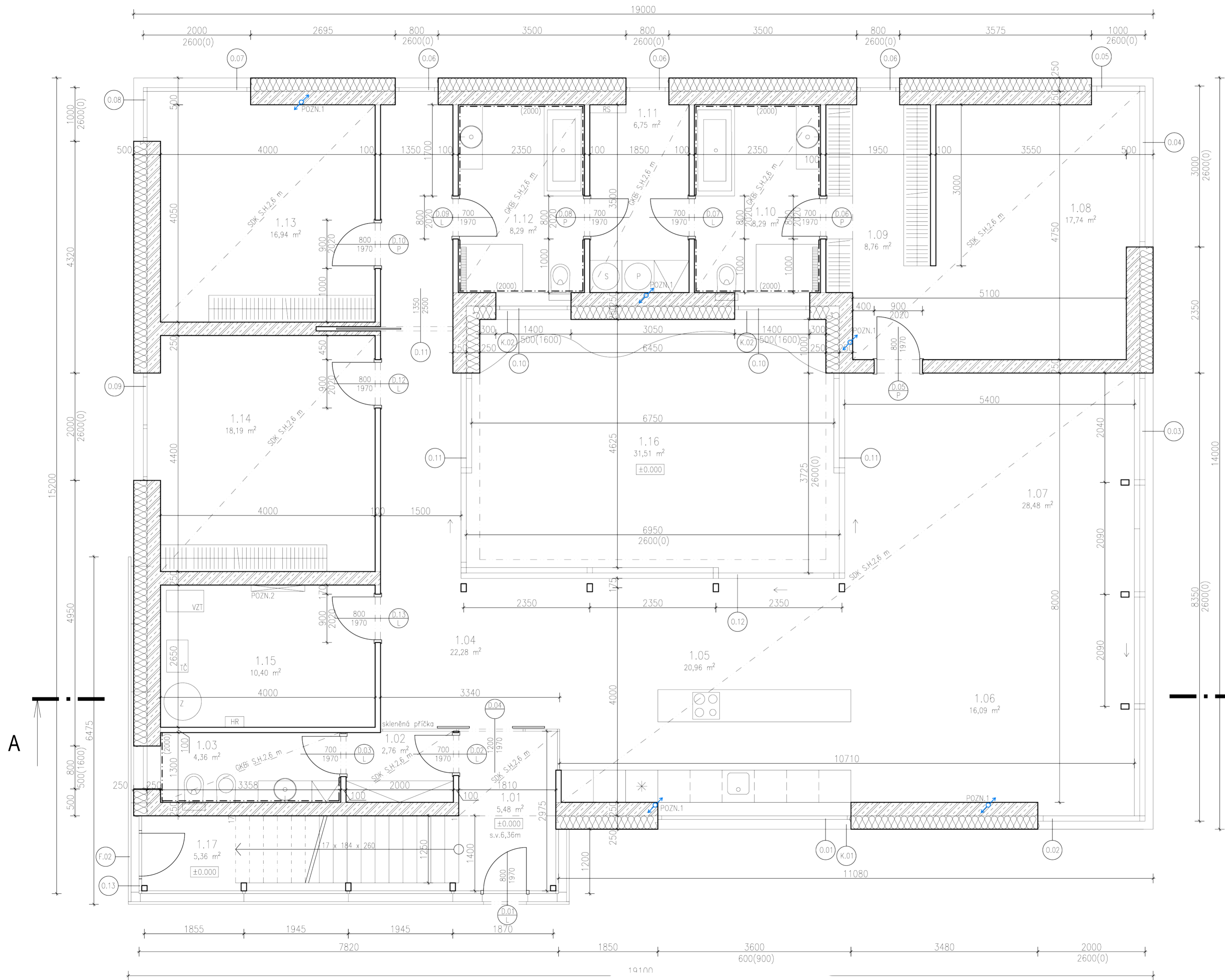
B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Dešťové odpadní vody budou likvidovány na pozemku v majetku investora.



- LEGENDA:
- ZATRAVNĚNÁ PLOCHA
 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA
 - DŘEVĚNÁ PRKNA – TERASA
 - BAZÉN
 - SOUSEDNÍ OBJEKTY
- LEGENDA SÍTÍ:
- VODOVOD
 - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
 - SILNOPROUD
 - SLABOPROUD
 - NOVÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE
 - PLYN

±0,000=256,150 **RODINNÝ DŮM BARRANDOV**
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
 DSP
 5/2019
 1:200
KOORDINAČNÍ SITUACE **C.3**



LEGENDA MATERIÁLŮ:

- ŽELEZOBETON
- SDK PŘÍČKY
- TEPELNÁ IZOLACE EPS

LEGENDA:

- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- HR HLAVNÍ ROZVADĚČ
- Z ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO ZEMĚ-VODA
- RS ROZDĚLOVAČ-SBĚRAČ PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA

TABULKA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZEV	PLOCHA	PODLAHA	STROP
1.01	ZADVEŘÍ	5,48	POLYURETANOVÁ STĚRKA	
1.02	ŠATNA	2,76	POLYURETANOVÁ STĚRKA	SDK PODHLED
1.03	WC	4,36	KERAMICKÁ DLAŽBA	GKBI SDK PODHLED
1.04	HALA	22,28	POLYURETANOVÁ STĚRKA	SDK PODHLED
1.05	KUCHYNĚ	20,96	POLYURETANOVÁ STĚRKA	SDK PODHLED
1.06	JÍDELNA	16,09	POLYURETANOVÁ STĚRKA	SDK PODHLED
1.07	OBÝVAČÍ POKOJ	28,48	POLYURETANOVÁ STĚRKA	SDK PODHLED
1.08	LOŽNICE	17,74	POLYURETANOVÁ STĚRKA	SDK PODHLED
1.09	ŠATNA	8,76	POLYURETANOVÁ STĚRKA	SDK PODHLED
1.10	KOUPELNA	8,29	KERAMICKÁ DLAŽBA	GKBI SDK PODHLED
1.11	PRÁDELNA	6,75	KERAMICKÁ DLAŽBA	GKBI SDK PODHLED
1.12	KOUPELNA	8,29	KERAMICKÁ DLAŽBA	GKBI SDK PODHLED
1.13	DĚTSKÝ POKOJ	16,94	POLYURETANOVÁ STĚRKA	SDK PODHLED
1.14	DĚTSKÝ POKOJ	18,19	POLYURETANOVÁ STĚRKA	SDK PODHLED
1.15	TECHNICKÁ MÍSTNOST	10,40	POLYURETANOVÁ STĚRKA	
1.16	ATRIUM	31,40	DUBOVÁ PRKNA	
1.17	SKLAD ZAHRADNÍHO NÁBYTKU	5,36	POLYURETANOVÁ STĚRKA	

POZNÁMKY:

- POZN.1 SVODNÉ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ VEDENO VE ZDI DN80
- POZN.2 VETRICKÁ NIŠA PRO VEDENÍ ZTI

±0,000=256,150

RODINNÝ DŮM BARRANDOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

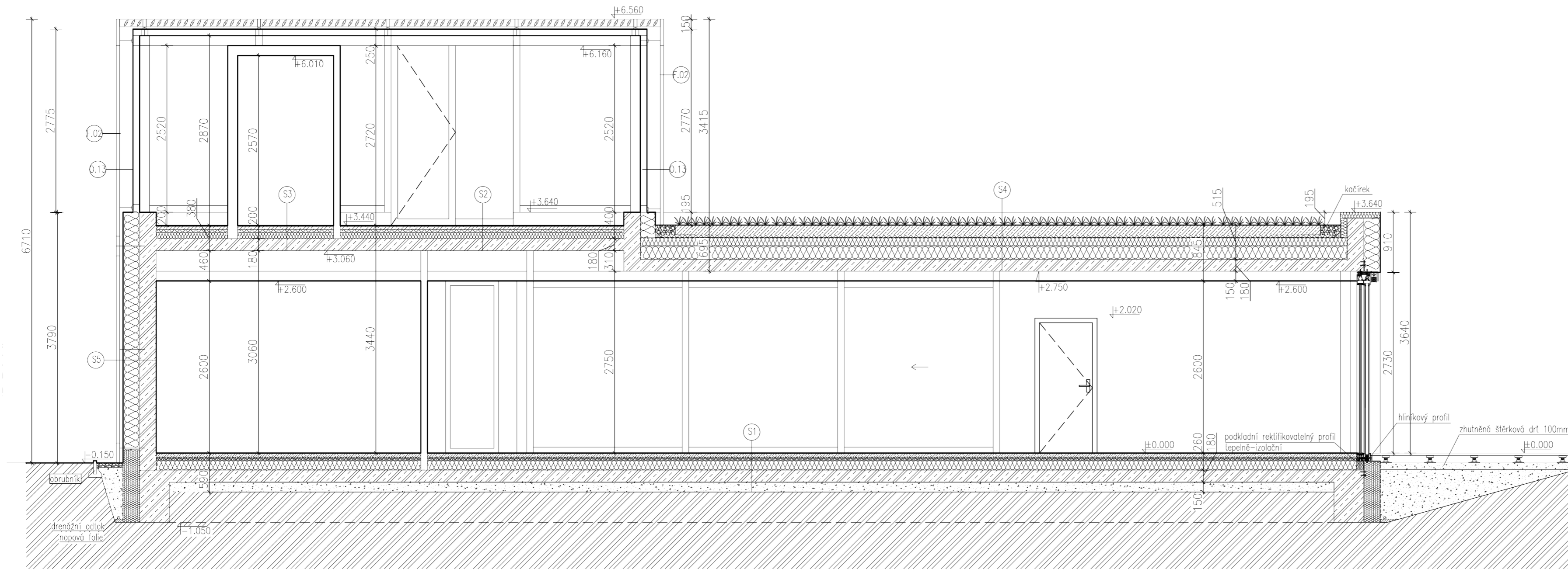
DSP

5/2019

1:50

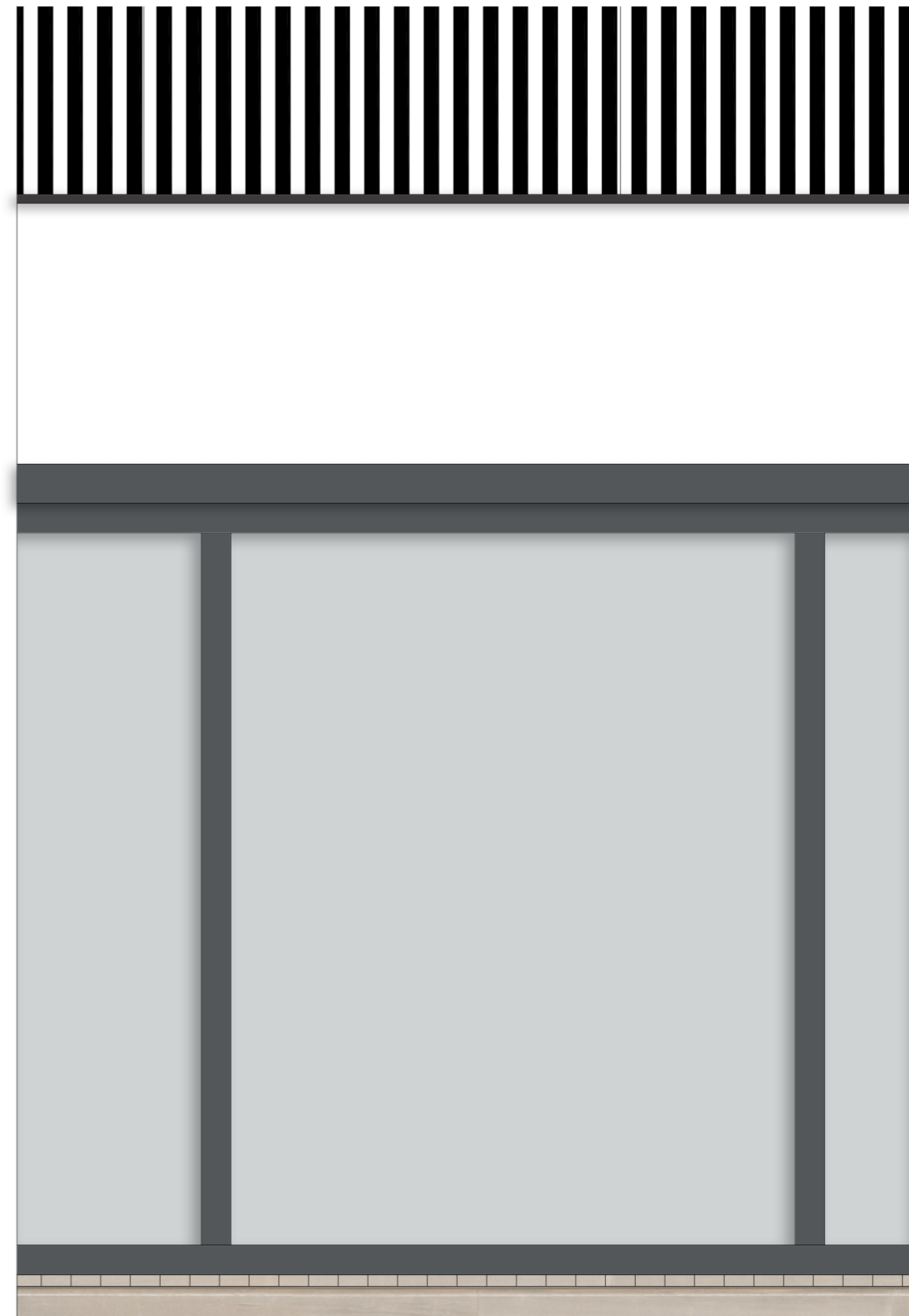
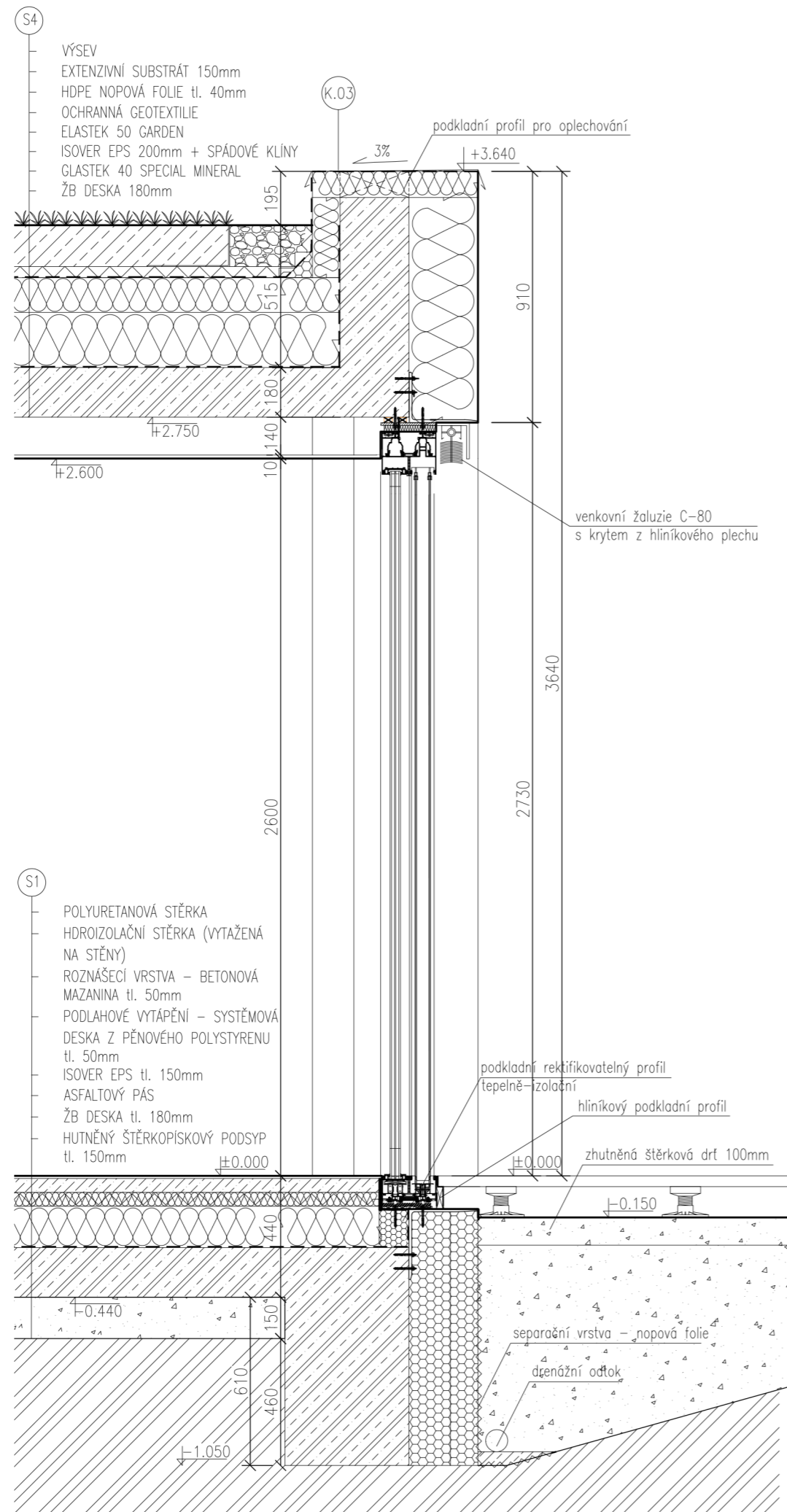
PŮDORYS 1.NP

D.1.1.01



- LEGENDA MATERIÁLŮ:**
- ŽELEZOBETON
 - SDK PŘÍČKY
 - TEPELNÁ IZOLACE EPS
 - BETONOVÁ MAZANINA
 - SUBSTRÁT
 - TEPELNÁ IZOLACE XPS
 - ŠTĚRKOVÝ PODSYP
 - ZEMINA
 - KAČÍREK
- S1**
- POLYURETANOVÁ STĚRKA
 - HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA (VYTAŽENA NA STĚNY)
 - ROZDÍLNÁ VRSTVA – BETONOVÁ MAZANINA tl. 50mm
 - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ – SYSTÉMOVÁ DESKA Z PĚNOVÝHO POLYSTYRENU tl. 50mm
 - ISOVER EPS 150mm
 - ASFALTOVÝ PÁS
 - ŽB DESKA tl. 180mm
 - HUTNĚNÝ ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP tl. 150mm
- S2**
- POLYURETANOVÁ STĚRKA
 - HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA (VYTAŽENA NA STĚNY)
 - ROZDÍLNÁ VRSTVA – BETONOVÁ MAZANINA tl. 50mm
 - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ – SYSTÉMOVÁ DESKA BEZ IZOLACE tl. 36mm
 - TEPELNÁ A AKUSTICKÁ IZOLACE RIGIFLOOR 4000 tl. 100mm
 - ŽB DESKA tl. 180mm
- S3**
- KERAMICKÁ DLAŽBA tl. 10mm
 - PENETRACE + LEPIDLO tl. 2mm
 - HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA tl. 2mm
 - ROZDÍLNÁ VRSTVA – BETONOVÁ MAZANINA tl. 50mm
 - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ – SYSTÉMOVÁ DESKA BEZ IZOLACE tl. 36mm
 - TEPELNÁ A AKUSTICKÁ IZOLACE RIGIFLOOR 4000 tl. 100mm
 - ŽB DESKA tl. 180mm
- S4**
- VÝSEV
 - EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT 150mm
 - HDPE NOPOVÁ FOLIE tl. 40mm
 - OCHRANNÁ GEOTEXILIE
 - ELASTEK 50 GARDEN
 - ISOVER EPS 200mm + SPÁDOVÉ KLÍNY
 - GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
 - ŽB DESKA 180mm
- S5**
- SILIKONOVÁ VNĚJŠÍ OMÍTKA – WEBER
 - ISOVER EPS GREYWALL PLUS tl. 250mm
 - ŽB STĚNA tl. 250mm
 - VÁPENOSÁDROVÁ VNITŘNÍ OMÍTKA

±0,000=256,150 **RODINNÝ DŮM BARRANDOV**
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
 DSP
 5/2019
 1:50
ŘEZ A-A' **D.1.1.02**



LEGENDA MATERIÁLŮ:

- ŽELEZOBETON
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- BETONOVÁ MAZANINA
- SUBSTRÁT
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- ŠTĚRKOVÝ PODSYP
- ZEMINA
- KAČÍREK

LEGENDA MATERIÁLŮ:

- OMÍTKA – FASÁDNÍ BARVA BILÁ
- ZASKLENÍ
- OKENNÍ RÁM

±0,000=256,150

RODINNÝ DŮM BARRANDOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DSP

5/2019

1:20

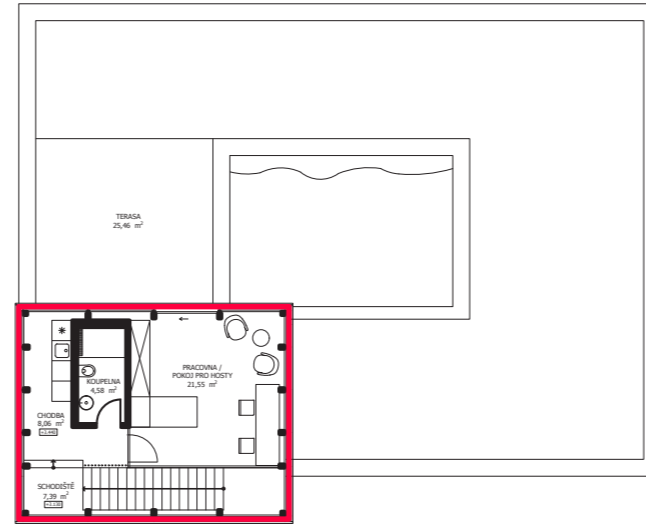
ARCHITEKTONICKÝ DETAIL **D.1.1.03**

1. HRANICE VYTÁPĚNĚHO PROSTORU – SCHÉMA

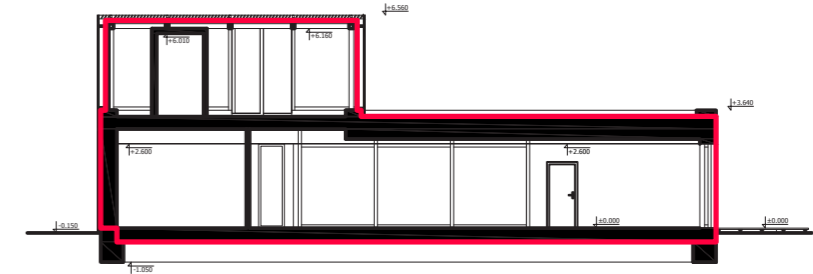
PŮDORYS 1.NP



PŮDORYS 2. NP



ŘEZ A-A'

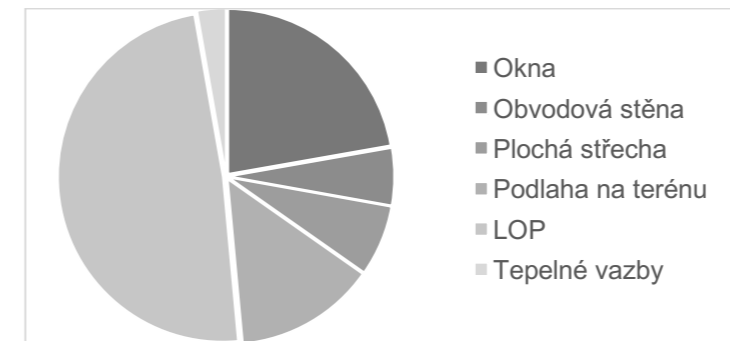


2. PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

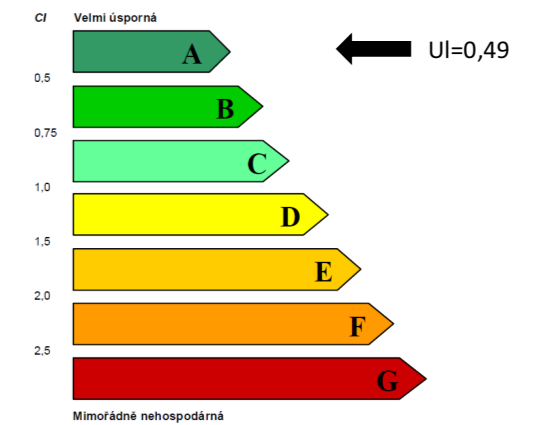
Ozn.	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A_j [m ²]	b_j [-]	$U_{i,j}$ [W/(m ² ·K)]	$H_{T,j}$ [W/K]	$U_{N,j}$ [W/(m ² ·K)]	$H_{T,ref,j}$ [W/K]
1	Okna	97,6	1	0,63	61,5	1,5	146,4
2	Obvodová stěna	110,4	1	0,12	13,2	0,3	33,1
3	Plochá střecha	159,4	1	0,11	17,5	0,24	38,3
4	Podlaha na terénu	238,5	0,8	0,17	32,4	0,45	85,9
5	LOP	164,2	1	0,82	134,6	1,42	233,2
6	Tepelné vazby	770,1	1	0,01	7,7	0,02	15,4
Celkem		770,1			267,1		552,2

průměrný souč. prostupu tepla - hodnocená budova	U_{em}	[W/(m ² ·K)]	0,35
průměrný souč. prostupu tepla - referenční budova	$U_{em,N}$	[W/(m ² ·K)]	0,72

3. TEPELNÉ ZTRÁTY



4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



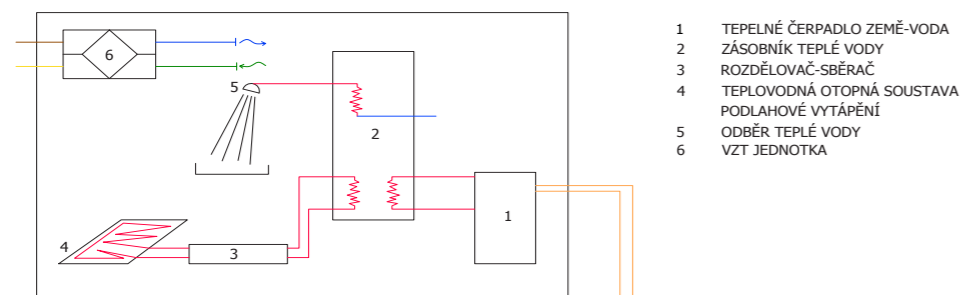
5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA

Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění [kWh/m ²]
Přirozené větrání okny		EA
Nucené větrání	ANO	

6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY – ODHAD

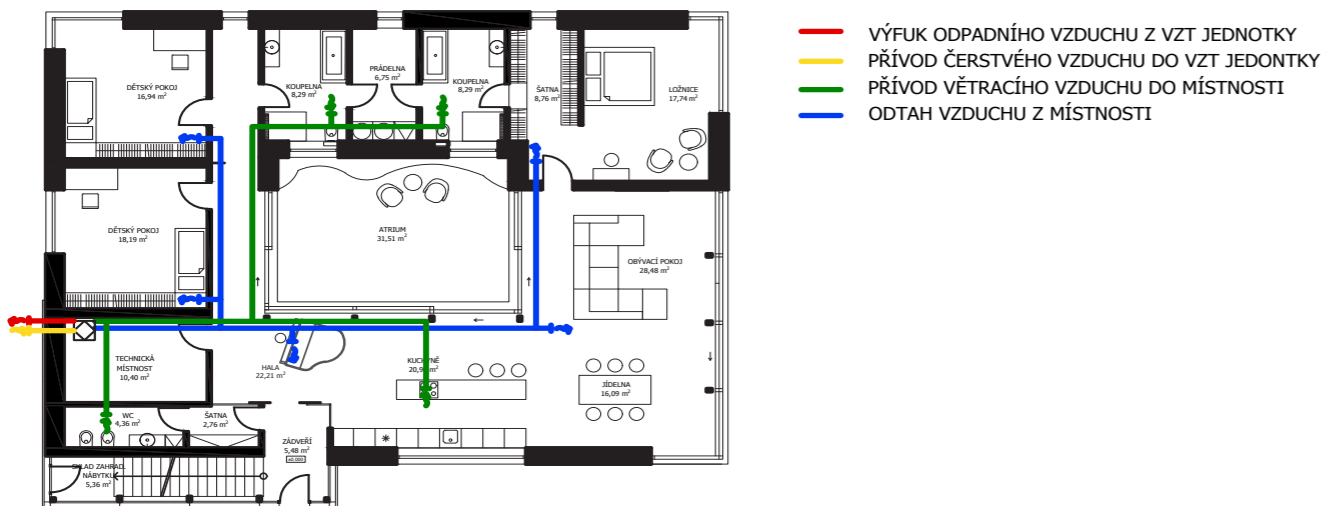
	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí									
	Celkem [kWh/a]	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]				
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj...	Dřevo	Solární fototermický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Jiný zdroj
Vytápění	4 657	25%						75%		
Ohřev teplé vody	220	25%						75%		
Ventilátor	400	100%								
Jiná potřeba...										
Celkem	5 277	30%						70%		

7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



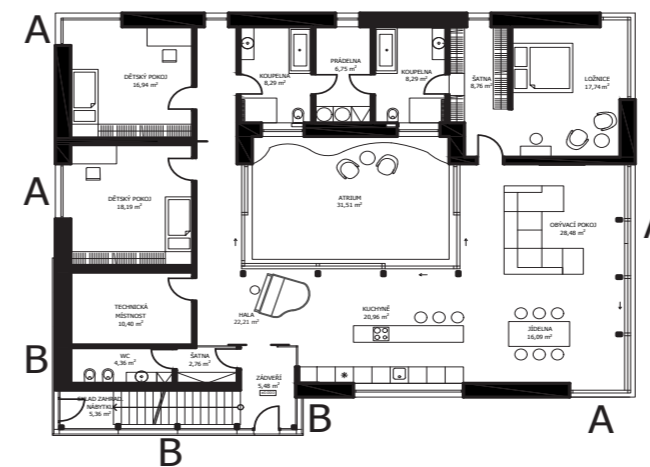
8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ – SCHÉMA

VZT jednotka je umístěna v technické místnosti

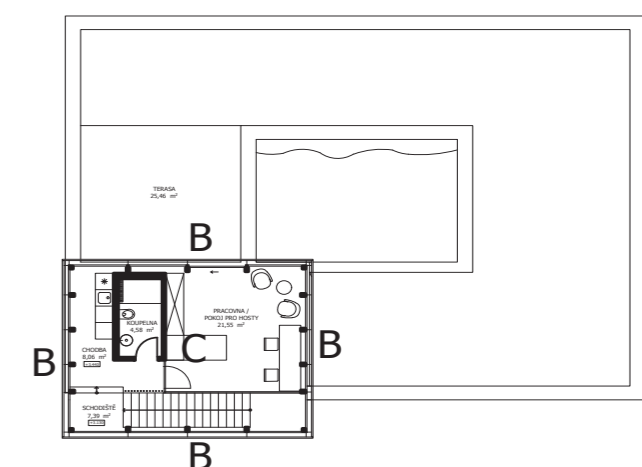


9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ

PŮDORYS 1NP



PŮDORYS 2.NP



A) stínění venkovními předokenními žaluziemi



B) stínění rámy s vertikálními pevně upevněnými lamelami, rámy jsou pohyblivé (el. pohon) a umístěny na nosné konstrukci, která je přesazena před skleněnou fasádu

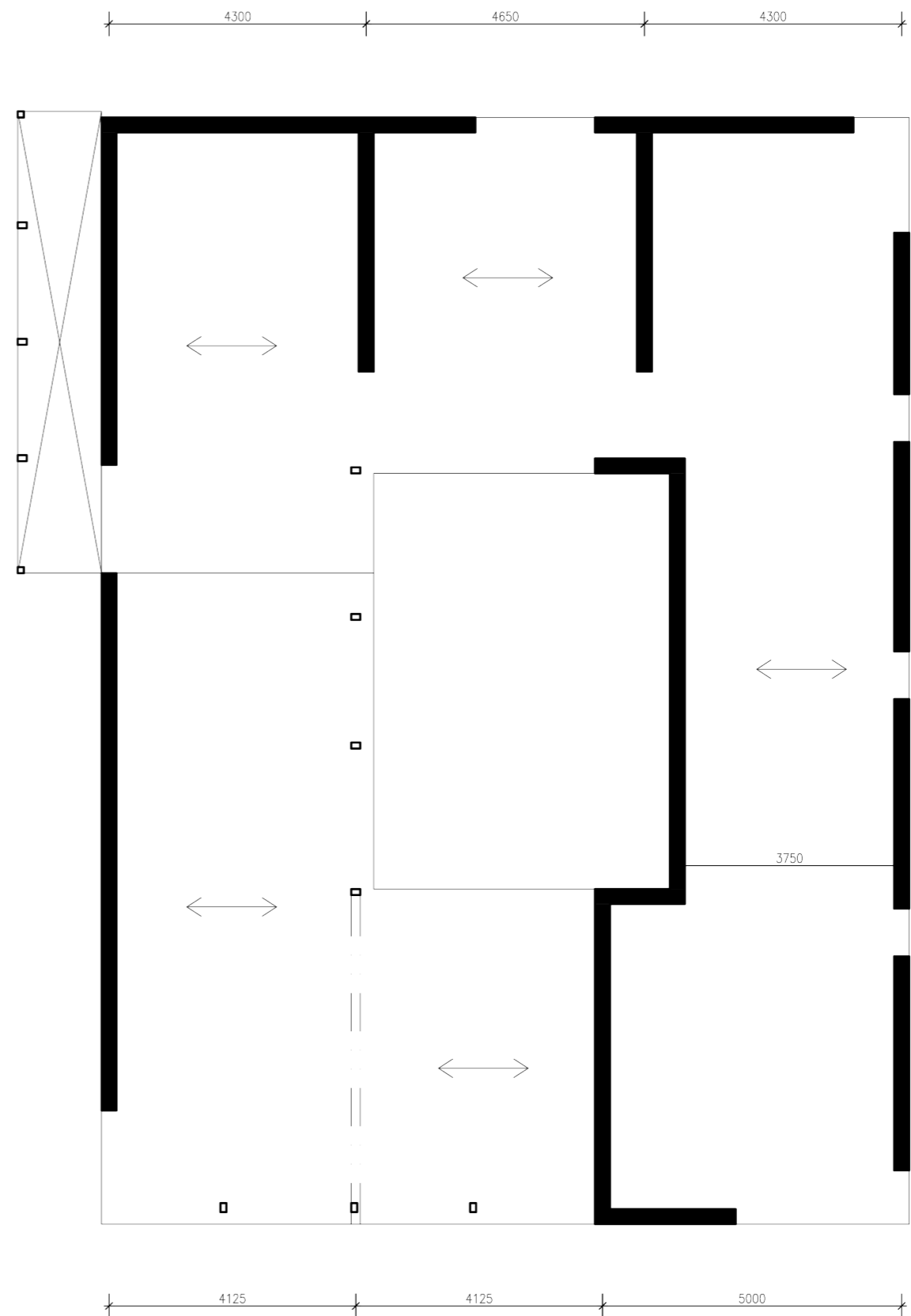
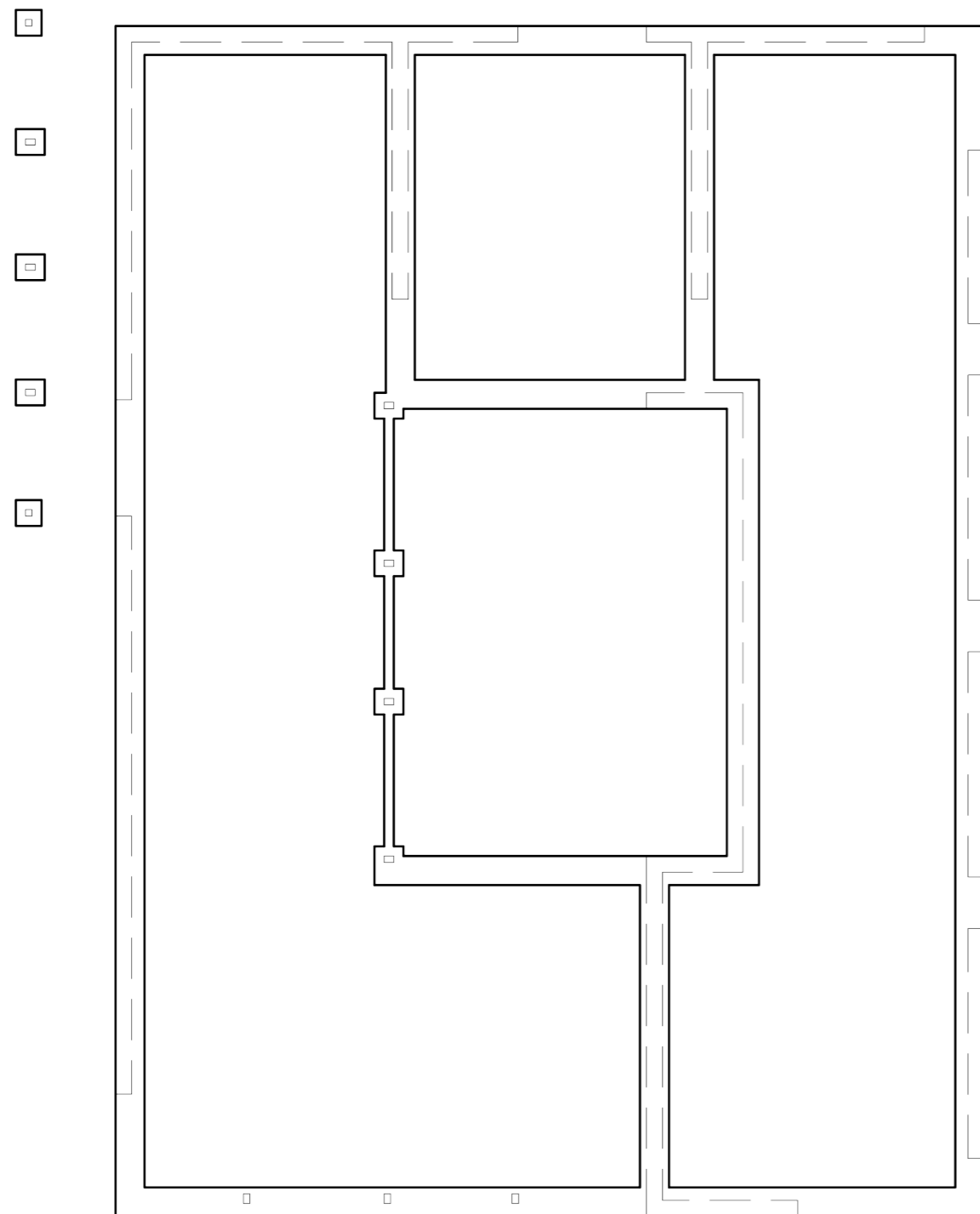


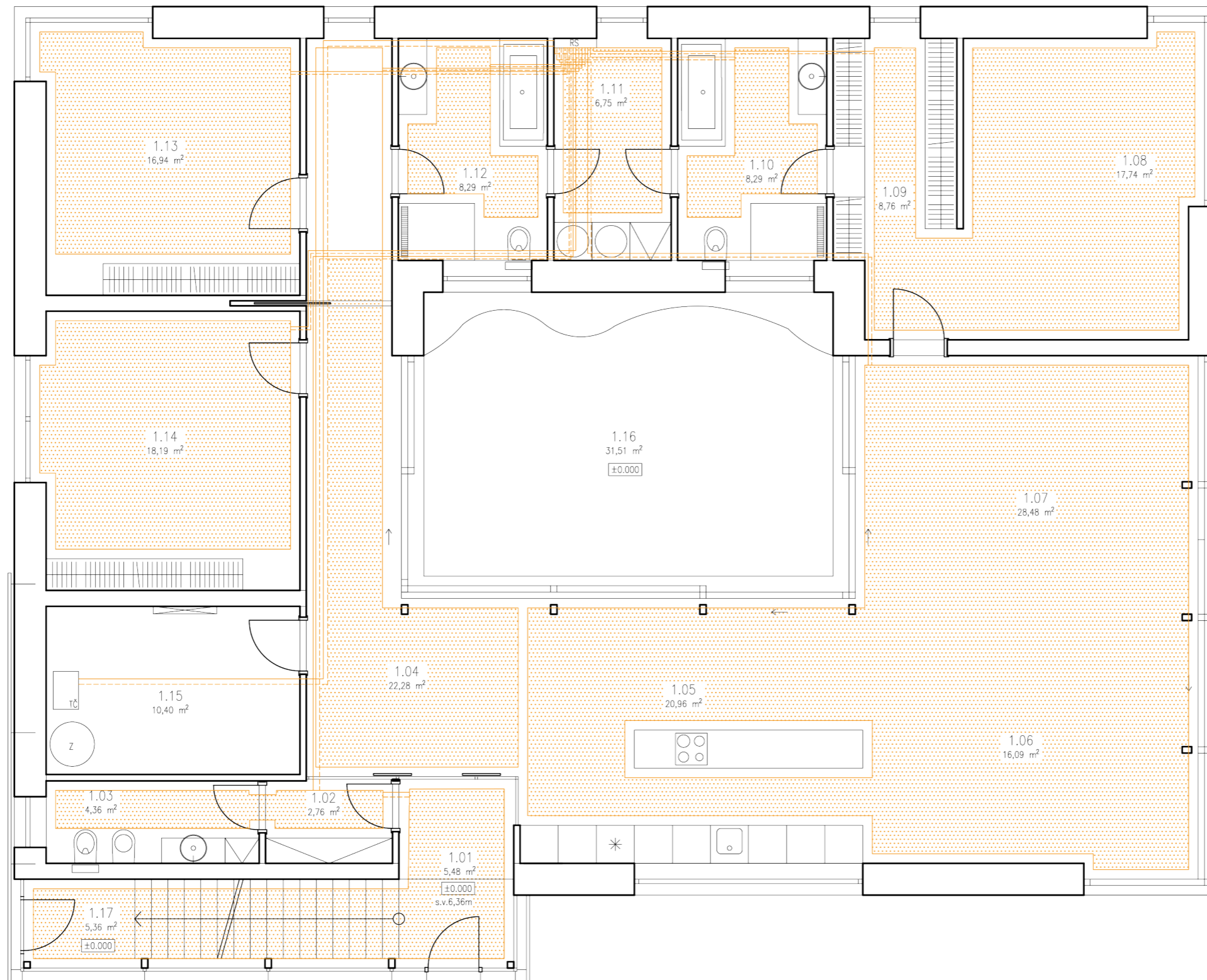
C) stínění lamelami ve vodorovné poloze, lamely jsou na el. pohon



OSTATNÍ ČÁSTI PROJEKTU

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | MILADA VLACHOVÁ





TABULKA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZEV	PLOCHA
1.01	ZÁDVEŘÍ	5,48
1.02	ŠATNA	2,76
1.03	WC	4,36
1.04	HALA	22,28
1.05	KUCHYŇE	20,96
1.06	JÍDELNA	16,09
1.07	OBÝVACÍ POKOJ	28,48
1.08	LOŽNICE	17,74
1.09	ŠATNA	8,76
1.10	KOUPELNA	8,29
1.11	PRÁDELNA	6,75
1.12	KOUPELNA	8,29
1.13	DĚTSKÝ POKOJ	16,94
1.14	DĚTSKÝ POKOJ	18,19
1.15	TECHNICKÁ MÍSTNOST	10,40
1.16	ATRIUM	31,40
1.17	SKLAD ZAHRADNÍHO NÁBYTKU	5,36

LEGENDA:

- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ – PŘÍVODNÉ POTRUBÍ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ – VRÁTNÉ POTRUBÍ
- Z ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO ZEMĚ-VODA
- RS ROZDĚLOVAČ-SBĚRAČ PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

STR-1: ZELENA STRECHA												
Vnitřní konstrukce:		NE										
Charakter konstrukce:		Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)										
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:		NE										
Konstrukce ve styku se zemínou:		NE										
Součinitel prostupu tepla stanoven:		výpočtem										
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]					
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
2	Železobeton (2300)	0,1800	1,430	-	1 020	2 300	23,0					
3	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	29 000,0					
4	Isover EPS 100	0,3260	0,037	-	1 270	19	30,0					
5	ELASTEK 50 GARDEN	0,0053	0,000	0,210	1 470	1 400	30 000,0					
6	OCHRANNÁ GEOTEXTILIE	0,0000	0,000	0,000	-	-	0,0					
7	HDPE nopová fólie - bez perforace	0,0400	0,000	0,350	1 470	1 200	200 000,0					
8	Rostlá půda písčítá, hlínopísčítá - s přirozenou vlhkostí	0,1500	1,400	-	920	1 800	1,5					
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.												
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)		R_{si}	0,25	0,10	$\frac{m^2}{K/W}$							
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)		R_{se}	0,04	0,04	$\frac{m^2}{K/W}$							
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota		θ_i	-	°C								
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:		θ_{ai}	0,0	°C								
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:		φ_i	-	%								
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:		$\Delta\varphi_i$	-	%								
Návrhová teplota venkovního vzduchu:		θ_e	-	°C								
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:		φ_e	-	%								
Nadmožská výška budovy (terénu):		h	-	m.n.m.								
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	
$\theta_{e,m}$	[°C]													
$\varphi_{e,m}$	[%]													
$\theta_{i,m}$	[°C]													
$\varphi_{i,m}$	[%]													
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.														
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:														
Korekce součinitele prostupu tepla:												ΔU	0,000	$W/(m^2.K)$
Odpor při prostupu tepla:												R_T	9,342	$m^2.K/W$
Součinitel prostupu tepla:												U	0,107	$W/(m^2.K)$
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:												U_N	-	$W/(m^2.K)$
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:												U_{rec}	-	$W/(m^2.K)$
Hodnocení: -														
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:														
Teplotní faktor vnitřního povrchu:												f_{Rsi}	0,000	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:												$f_{Rsi,N,80}$	1,000	-
Povrchová teplota konstrukce:												θ_{si}	0,0	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:												$\theta_{si,min,80}$	0,0	°C
Hodnocení: Konstrukce STR-1: ZELENA STRECHA nespĺňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.														
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:														
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:												aktivní		
Hodnocení: Konstrukce bez vnitřní kondenzace.														
Poznámka ke konstrukci:														
-														

STN-2: OBVODOVÁ STĚNA												
Vnitřní konstrukce:		NE										
Charakter konstrukce:		Stěna (vodorovný tepelný tok)										
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:		NE										
Konstrukce ve styku se zeminou:		NE										
Součinitel prostupu tepla stanoven:		výpočtem										
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]					
1	VS omítka - Vápenosádrová omítka	0,0150	0,450	-	850	1 250	10,0					
2	Železobeton (2300)	0,2500	1,430	-	1 020	2 300	23,0					
3	Isover EPS GreyWall Plus	0,2500	0,032	-	1 270	14	20,0					
4	weber.ton silikon	0,0015	0,770	-	900	1 550	250,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)		R _{si}	0,25	0,13	m ² .K/W							
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)		R _{se}	0,04	0,04	m ² .K/W							
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota		θ_i	-	°C								
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:		θ_{ai}	0,0	°C								
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:		φ_i	-	%								
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:		$\Delta\varphi_i$	-	%								
Návrhová teplota venkovního vzduchu:		θ_e	-	°C								
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:		φ_e	-	%								
Nadmořská výška budovy (terénu):		h	-	m.n.m.								
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31
$\theta_{e,m}$	[°C]											
$\varphi_{e,m}$	[%]											
$\theta_{i,m}$	[°C]											
$\varphi_{i,m}$	[%]											
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)
Odpor při prostupu tepla:	R _T	8,193	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,122	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U _N	-	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U _{rec}	-	W/(m ² .K)
Hodnocení:	-		
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:			
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f _{Rsi}	0,000	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	f _{Rsi,N}	1,000	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	0,0	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min}$	0,0	°C
Hodnocení:	Konstrukce STN-2: OBVODOVÁ STĚNA nespĺňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.		
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:			
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:		aktivní	
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

PDL(z)-3: PODLAHA K TERENU												
Vnitřní konstrukce:					NE							
Charakter konstrukce:					Podlaha (tepelný tok dolů)							
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:					NE							
Konstrukce ve styku se zemínou:					ANO (podlaha na terénu)							
Součinitel prostupu tepla stanoven:					výpočtem							
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]					
1	Vinyl	-	-	-	-	-	-					
2	Lepidlo	-	-	-	-	-	-					
3	Beton	0,0500	1,230	-	1 020	2 100	17,0					
4	Perimetrický polystyren	0,0500	0,036	-	800	32	52,0					
5	Isover EPS	0,1500	0,037	-	1 270	40	55,0					
6	Asfaltový pás	0,0050	0,210	-	1 470	1 300	60 000,0					
7	Železobeton (2300)	0,1800	1,430	-	1 020	2 300	23,0					
8	Štěrka	0,1500	0,750	-	800	1 650	14,0					
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.												
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)			R _{si}	0,25	0,17	m ² .K/W						
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)			R _{se}	0,00	0,00	m ² .K/W						
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	-	°C							
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	0,0	°C							
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	-	%							
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			$\Delta\varphi_i$	-	%							
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-	°C							
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	-	%							
Nadmožská výška budovy (terénu):			h	-	m.n.m.							
Návrhová teplota zeminy v zimním období			θ_{gr}		°C							
Návrhová relativní vlhkost zeminy			φ_{gr}		%							
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	
$\theta_{gr,m}$	[°C]													
$\varphi_{gr,m}$	[%]													
$\theta_{i,m}$	[°C]													
$\varphi_{i,m}$	[%]													
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{gr,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota v zemině; $\varphi_{gr,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti v zemině; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.														
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:														
Korekce součinitele prostupu tepla:												ΔU	0,000	W/(m ² .K)
Odpor při prostupu tepla:												R _T	5,939	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:												U	0,168	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:												U _N	-	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:												U _{rec}	-	W/(m ² .K)
Hodnocení: -														
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:														
Teplotní faktor vnitřního povrchu:												f _{RSi}	0,000	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:												f _{RSi,N}	1,000	-
Povrchová teplota konstrukce:												θ_{si}	0,0	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:												$\theta_{si,min}$	0,0	°C
Hodnocení: Konstrukce PDL(z)-3: PODLAHA K TERENU nespĺňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.														
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:														
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:												aktivní		
Hodnocení: Konstrukce bez vnitřní kondenzace.														
Poznámka ke konstrukci:														
-														

