

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2015 – 2016 LS

JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA:

GABRIELA SEDLISKÁ



.....
PODPIS:

E-MAIL: g.sedliska@gmail.com

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:

Doc. Ing. arch. Michal Hlaváček

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu v Lukášově u Jablonce nad Nisou. Lukášov se nachází v severní části města Jablonec nad Nisou. Pozemek je horského charakteru a svažuje se západním směrem. Severní a východní stranu pozemku lemuje příjezdová komunikace – Lukášovská ulice. Největšími výhodami této lokality je především klidné přírodní prostředí, čisté ovzduší, výhled na zalesněné kopce a Jablonec nad Nisou a soukromí. V okolí je velmi řídká zástavba nízkopodlažními rodinnými domy a chalupami. Na pozemku je vymezena zastavitelná plocha patřící do kategorie BV – plochy bydlení v rodinných domech venkovského charakteru. Při návrhu bylo nutné dodržet následující limity – Index zastavěných ploch maximálně 15%, podlažnost maximálně 1,5 nadzemních podlaží a smíšení funkcí – 50% bydlení + 50% zemědělská malovýroba.

Návrh rodinného domu vycházel z reakce na terén a výhled a z tradiční formy rodinného domu. Umístění rodinného domu na pozemku bylo z velké části ovlivněno ochrannými pásmy, vzrostlý les na východní straně lokality, severojižní trasa vysokého napětí a na jižní straně trasa nadregionálního biokoridoru „Lukášov“.

Vzhledem k lukrativnosti pozemku se projekt snaží vyhovět nadstandardním parametrům kladených na bydlení.

Součástí navrženého rodinného domu je malířský ateliér, který je zcela oddělený od provozu rodinného domu. V tomto ateliéru je možné pro veřejnost pořádat výstavy, společenské akce nebo výtvarné kurzy.

ANNOTATION

The subject of the thesis is to design a house in Luke Jablonec nad Nisou. Lukášov is located in the northern part of the town of Jablonec nad Nisou. The land is mountainous character and slopes west. The northern and eastern side of the property line the access road – Lukášovská street. The biggest advantages of this location is particularly quiet natural environment, clean air, views of the wooded hills and Jablonec nad Nisou and privacy. There are very rare low floor area of family houses and cottages. The land is defined buildable area belonging to the category of BV – areas living in houses rural character. When the proposal was necessary to observe the following limits – Index of built-up areas up to 15%, podlažnost maximum 1.5 floors and mixing functions – 50% + 50% housing small-scale agriculture.

Proposal for a house based on the responses of the terrain and views and traditional forms of house. Location of the house on the property was largely influenced by buffer zones, grown forest on the eastern side of the site, north-south route high-voltage power line on the south side of the supra-regional bio-corridor "Lukášov". Due to the profitability of the land, the project aims to meet the special parameters imposed on housing. Part of the proposed house is a painting studio that is completely separate from the operation of the house. In this studio, it is possible for the public to organize exhibitions, social events and art classes.

OBSAH:

ÚVODNÍ STRANY

- 1 Anotace
- 2 Zadání bakalářské práce
- 3 Časopisová zkratka

NÁVRH STAVBY (STUDIE)

- A_01 Situace širších vztahů
- A_02 Limity území
- A_03 Idea návrhu
- A_04 Architektonická situace
- A_05 Půdorys 1.PP
- A_06 Půdorys 1.NP
- A_07 Půdorys podkroví
- A_08 Příčný řez
- A_09 Podélný řez
- A_10 Pohled severní
- A_11 Pohled východní
- A_12 Pohled jižní
- A_14 Pohled Západní
- A_15 Prostorové zobrazení

VYBRANÉ ČÁSTI PROJEKTU DSP (DPS)

- A Průvodní zpráva
- B Souhrnná technická zpráva
- C Koordinační situace
- D1.1.01 Půdorys 1.NP
- D1.1.02 Řez A-A'
- D1.1.03 Stavebně-architektonický detail
- D1.1.04 Konstrukční schéma
- D1.1.05 Schéma větrání 1.PP
- D1.1.06 Schéma větrání 1.NP, podkroví
- D1.1.07 Schéma svodného potrubí
- D1.1.08 Schéma vodovodu a kanalizace 1.PP
- D1.1.09 Schéma vodovodu, kanalizace a odvodnění střech, 1.NP
- D1.1.10 Schéma vodovodu, kanalizace a odvodnění střech, podkroví
- D1.1.11 Schéma vytápění 1.PP
- D1.1.12 Schéma vytápění 1.NP, podkroví
- D1.1.13 Schéma elektroinstalací 1.PP
- D1.1.14 Schéma elektroinstalací 1.NP



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: SEDLIŠKA' Jméno: GABRIELA Osobní číslo: 396268
Zadávací katedra: Katedra architektury - K129
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 do horského prostředí zahrnující architektonickou studii a zpracování 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:
Platné předpisy a ČSN
Odborná periodika zaměřená na současnou architekturu
Webové stránky významných architektonických ateliérů a servery zaměřené na architekturu a design
Jméno vedoucího bakalářské práce: prof. Ing. arch. Michal Hlaváček
Datum zadání bakalářské práce: 26.2.2016 Termín odevzdání bakalářské práce: 20.5.2016

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

26.2.2016
Datum převzetí zadání

Sedliška'
Podpis studenta(ky)



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE LS 2016
ATELIÉR HLAVÁČEK / LINHARTOVÁ

RODINNÝ DŮM V LUKÁŠOVĚ (JABLONEC NAD NISOU)

STAVEBNÍ PROGRAM

| Místnost | plocha v m ² (rámcově) |
|-------------------------------|---|
| ZÁDVEŘÍ | ... |
| KUCHYŇĚ + JÍDELNA | 30 |
| OBÝVACÍ POKOJ | 45 |
| KOUPELNA S WC (V DENNÍ ČÁSTI) | 7,5 |
| DOMÁCÍ PRÁCE | 7,5 |
| TECHNICKÁ MÍSTNOST | 10 |
| GARÁŽ | 2 os. auta |
| SKLAD SPORT. A ZAHRAD. NÁŘADÍ | 10 - 15 |
| LOŽNICE RODIČŮ SE ŠATNOU | 20 + 10 |
| KOUPELNA RODIČŮ | 10 |
| 1. DĚTSKÝ POKOJ SE ŠATNOU | 18 + 6 |
| 2. DĚTSKÝ POKOJ SE ŠATNOU | 18 + 6 |
| KOUPELNA PRO DĚTI | SPOLEČNÁ NEBO PRO KAŽDÝ POKOJ ...6 - 10 |
| PRACOVNA | 20 |
| CHODBA / SCHODIŠTĚ | ... |

DOPORUČENÍ

- dům je určen pro „normální“ 4-čl. rodinu, do objektu se mimo bydlení nenavrhuje další funkce - např. provozovna pro živnost, lze však navrhnout doplňkové prostory sloužící pro hobby ...např.
 - dům pro „knihomola“ (knihy všudypřítomné)
 - dům pro fitness nadšence (s bazénem nebo posilovnou)
 - dům pro milovníka vína (s vinotékou)
 - dům pro architekta (s ateliérem)
 - dům pro botanika amatéra (se zimní zahradou)

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci s názvem RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV vypracovala samostatně, pod vedením prof. Ing. arch. Michala Hlaváčka.

Dále prohlašuji, že tato bakalářská práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 20.5.2016

Gabriela Sedliská

.....

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou vyjádřila poděkování vedoucímu mé bakalářské práce panu prof. Ing. arch. Michalu Hlaváčkovi za užitečné rady a konzultace. Rovněž bych chtěla poděkovat Ing. arch. Evě Linhartové za poskytnuté konzultace.

RODINNÝ DŮM V LUKÁŠOVĚ U JABLONCE NAD NISOU ANEB KRÁSA PŘÍRODY A VAŠEHO DOMOVA

Rodinný dům Lukášov se nachází na pozemku který je svažité směrem k západu. Výhodou tohoto pozemku je především klid a pěkný výhled .

Širší vztahy

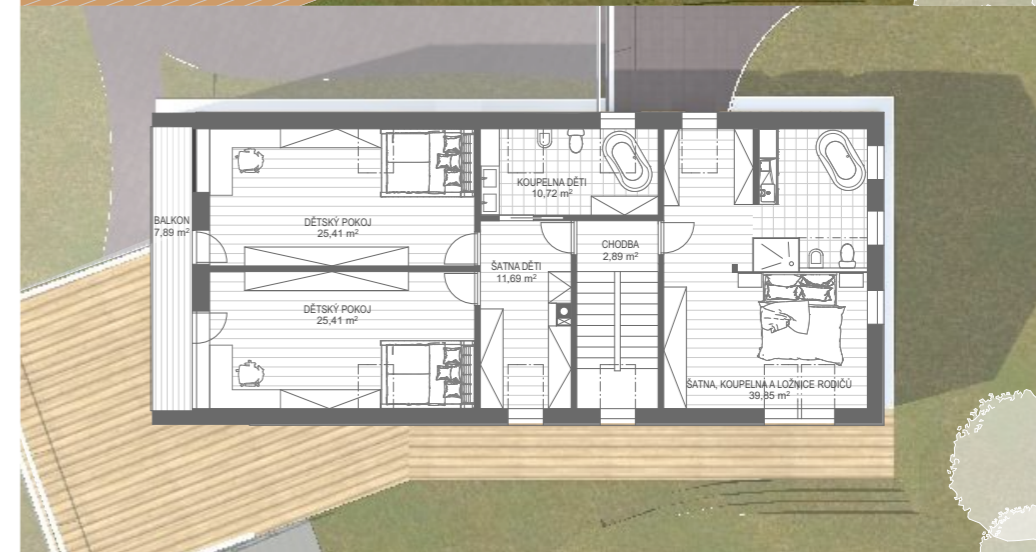
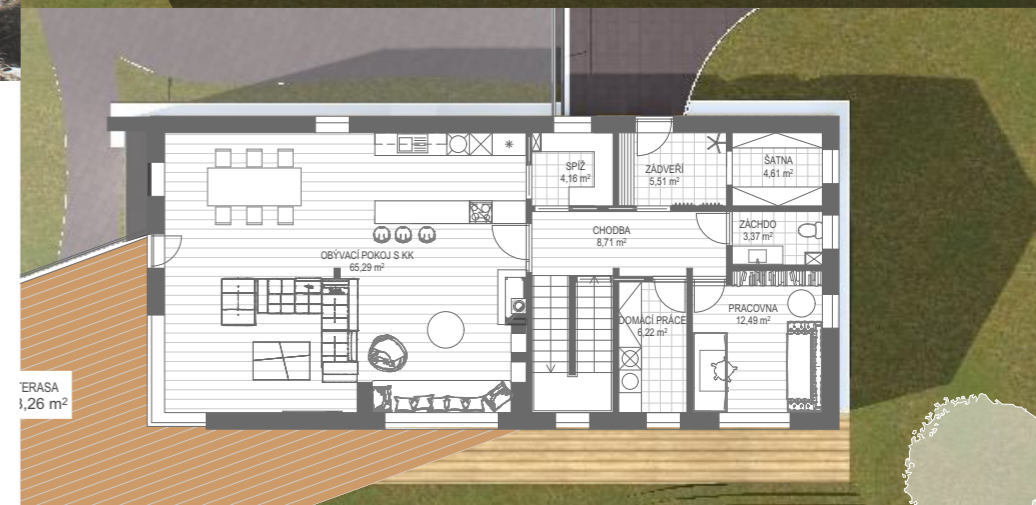
Novostavba rodinného domu se nachází nedaleko města Jablonec nad Nisou a Liberec. V okolí je velmi řídká zástavba a koncept domu napomáhá pocitu úplného soukromí. Pozemek obklopují zalesněné kopce.

Koncept

Hlavní myšlenkou byl návrh rodinného domu tradičních proporcí a tvaru nabízející vysoký komfort bydlení. Dále je koncept zaměřen na co největší využití výhledů do širokého okolí.

Architektonické řešení

Rodinný dům má jedno částečně podzemní podlaží, nadzemní podlaží a podkroví. V podzemním podlaží je navrženo technické a relaxační zázemí rodinného domu, garáž pro dva osobní automobily a malířský ateliér, při jehož návrhu bylo především důležité jasné oddělení provozu pro případ že by se zde konali veřejné výstavy, malířské kurzy nebo jiné akce, na druhou stranu byl navrhován tak aby vyhovoval především umělcům. Ateliér má vlastní vstup, wc s předsíňkou, sklad a přilehlou kuchyňku. V nadzemním podlaží se nachází vstupní prostory, wc, pracovna s knihovnou a prostorný otevřený obývací pokoj s kuchyňským a jídelním koutem. V podkroví jsou navrženy dvě stejně velké dětské pokoje s vlastní šatnou a koupelnou a dále ložnice rodičů, kterou tvoří i s šatnou a koupelnou otevřený prostor.

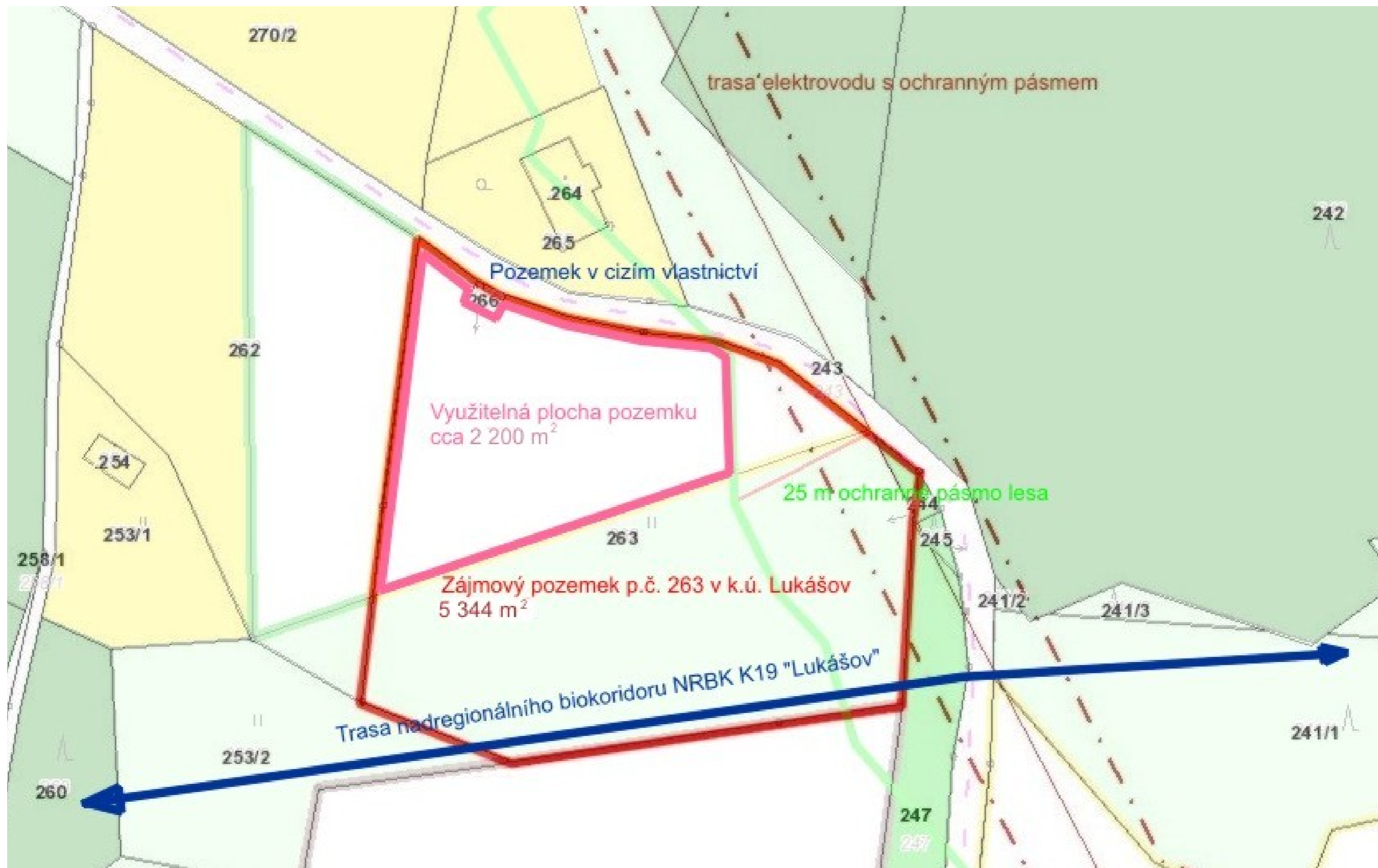


Technické vybavení

Objekt je připojen pouze na elektrickou energii. Rodinný dům a ateliér mají elektroměr zvlášť z důvodu možnosti odečitatelných nákladů. Jelikož se pozemek nachází v horské oblasti, tak se může čas od času stát, že dojde k výpadku elektrické energie. A právě z tohoto důvodu jsou na jižní straně střešního pláště, v přední části objektu, navrženy fotovoltaické panely. V rodinném domě je nucený systém větrání pomocí rekuperace. Vytápění je řešeno podlahovým topením a v místě velkých prosklených ploch, konvektory. Otopná voda je ohřívána kombinací tepelného čerpadla a krbovou vložkou s výměníkem. Z důvodu absence uliční kanalizační sítě je u objektu navržena čistička odpadních vod s akumulační nádrží ve které se shromažďuje přečištěná voda a voda dešťová která je sem svedena ze střech objektu. V domě je navrženo zpětné používání této vody, například na zalévání zahrady, mytí auta nebo splachování wc.







HMOTA OBJEKTU

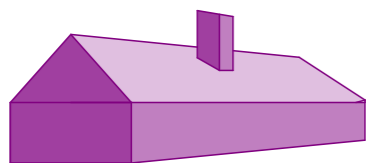
HLAVNÍ IDEOU NÁVRHU JE, I PŘES MODERNÍ VZHLED, VHODNÁ A NEJMÉNĚ RUŠIVÁ HMOTA I MATERIÁLY OBJEKTU SPOLU S USAZENÍM DO TERÉNU.

DÁLŠÍ MYŠLENKOU NÁVRHU BYLO CO NEJVÍCE PODPOŘIT VÝHLED.

TRADIČNÍ HMOTOVÁ FORMA
POUŘITÍ MÍSTNÍCH MATERIÁLŮ (ŽULA, DŘEVO)

TRADIČNÍ FORMA VENKOVSKÉHO RODINNÉHO
DOMU

SEDLOVÁ STŘECHA
1 NADZEMNÍ PODLAŽÍ + PODKROVÍ
JEDNODUCHÝ PŮDORYS POMĚR STRAN 2:1 A
VĚTŠÍ
KOMÍN UMÍSTĚNÝ CO NEJBLIŽE K HŘEBENÍ
VSTUP DO OBJEKTU Z BOČNÍHO PRŮČELÍ



PŘIPOJENÍ PODZEMNÍHO PODLAŽÍ

POOTOČENÍ Z DŮVODU ZŘETELNÉHO ODDĚLENÍ (PŘEDSAZENÍ) HMOTY ATELIÉRU, KTERÝ BUDE ČAS OD ČASU PŘÍSTUPNÝ VEŘEJNOSTI, OD HMOTY RODINNÉHO DOMU ZA PŘEDPOKLADU ZACHOVÁNÍ VÝHLEDU.

NA PRVNÍ POHLED ZŘETELNÁ VEŘEJNÁ A SOUKROMÁ ČÁST

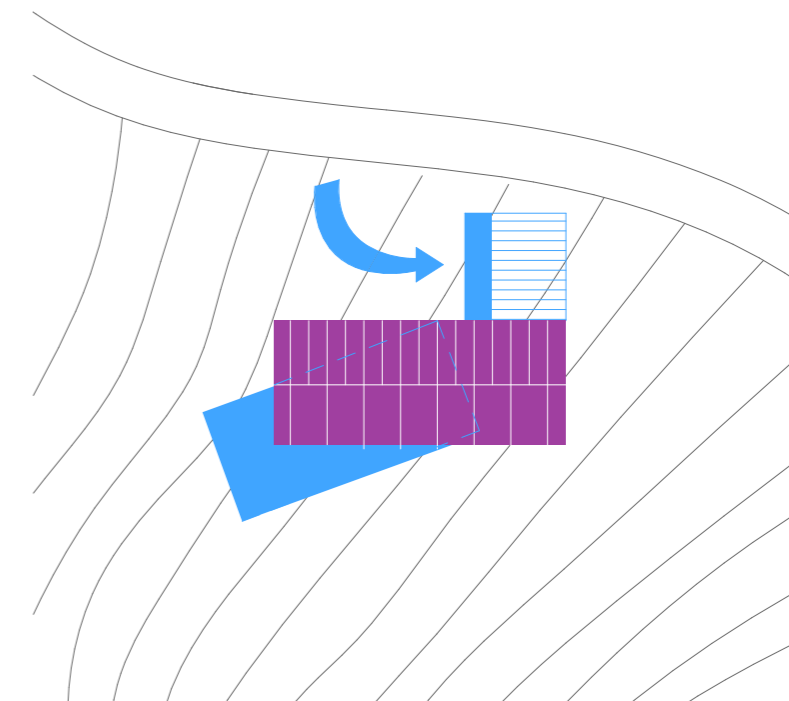
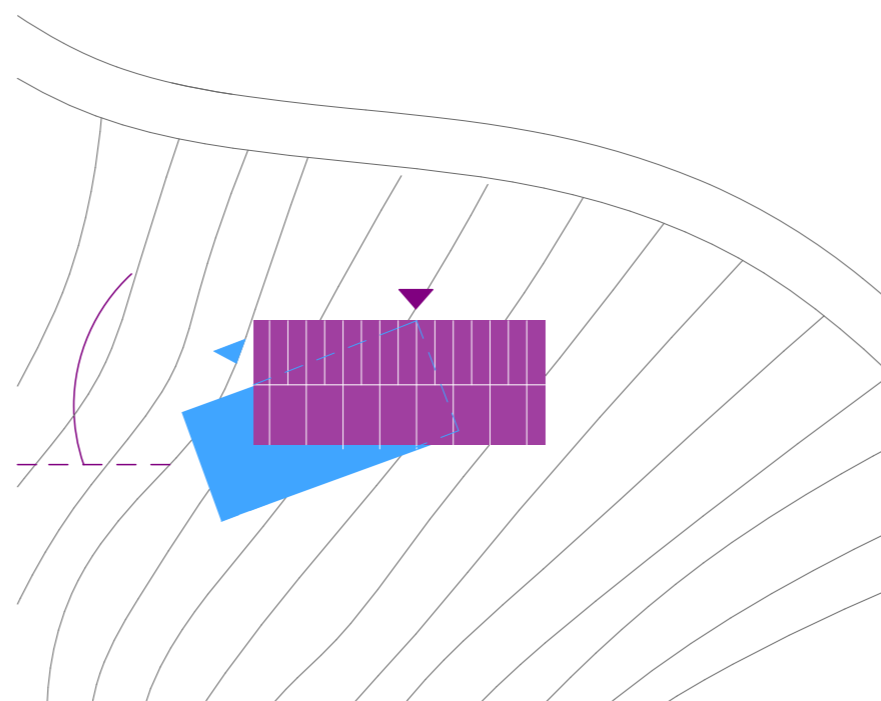
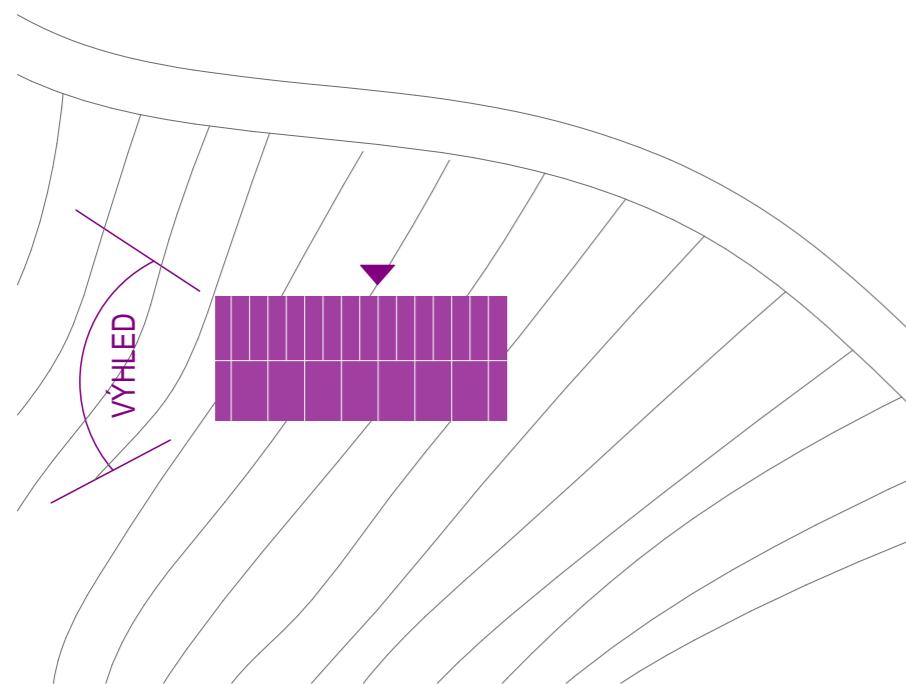
ODDĚLENÉ VSTUPY PŘESTO PRO UMĚLCE STÁLÝ KONTAKT DOMÁCNOSTÍ.

PŘIPOJENÍ HMOTY GARÁŽE

PŘÍSTUP Z INTERIÉRU RODINNÉHO DOMU

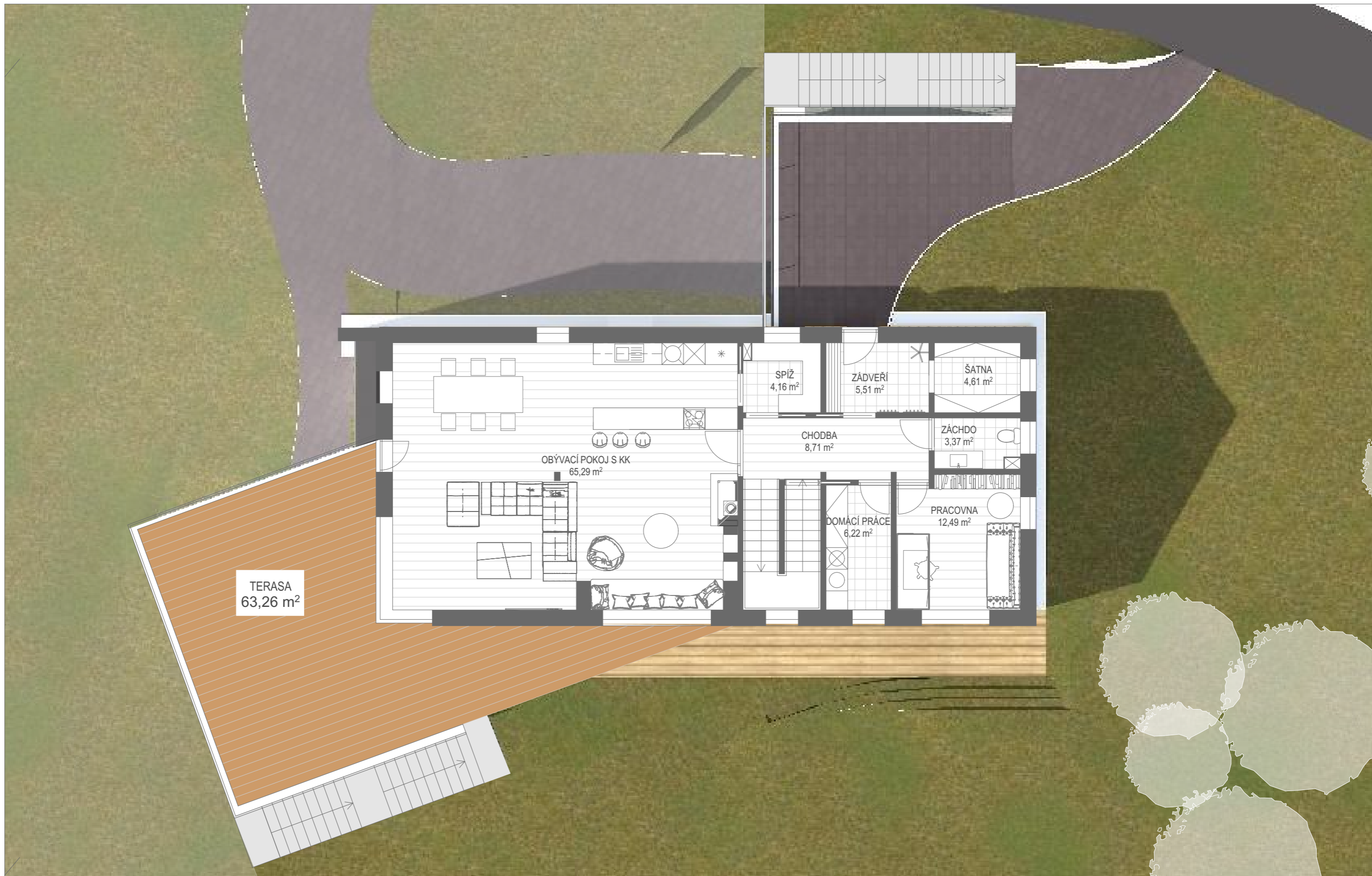
ŘEŠENÍ VHODNÉHO VJEZDU DO GARÁŽE V KOMPLIKOVANÉM TERÉNU

ZAPUŠTĚNÍ HMOTY GARÁŽE DO TERÉNU, NENÍ VIDĚT Z VEDLEJŠÍ ZASTAVĚNÉ PARCELY

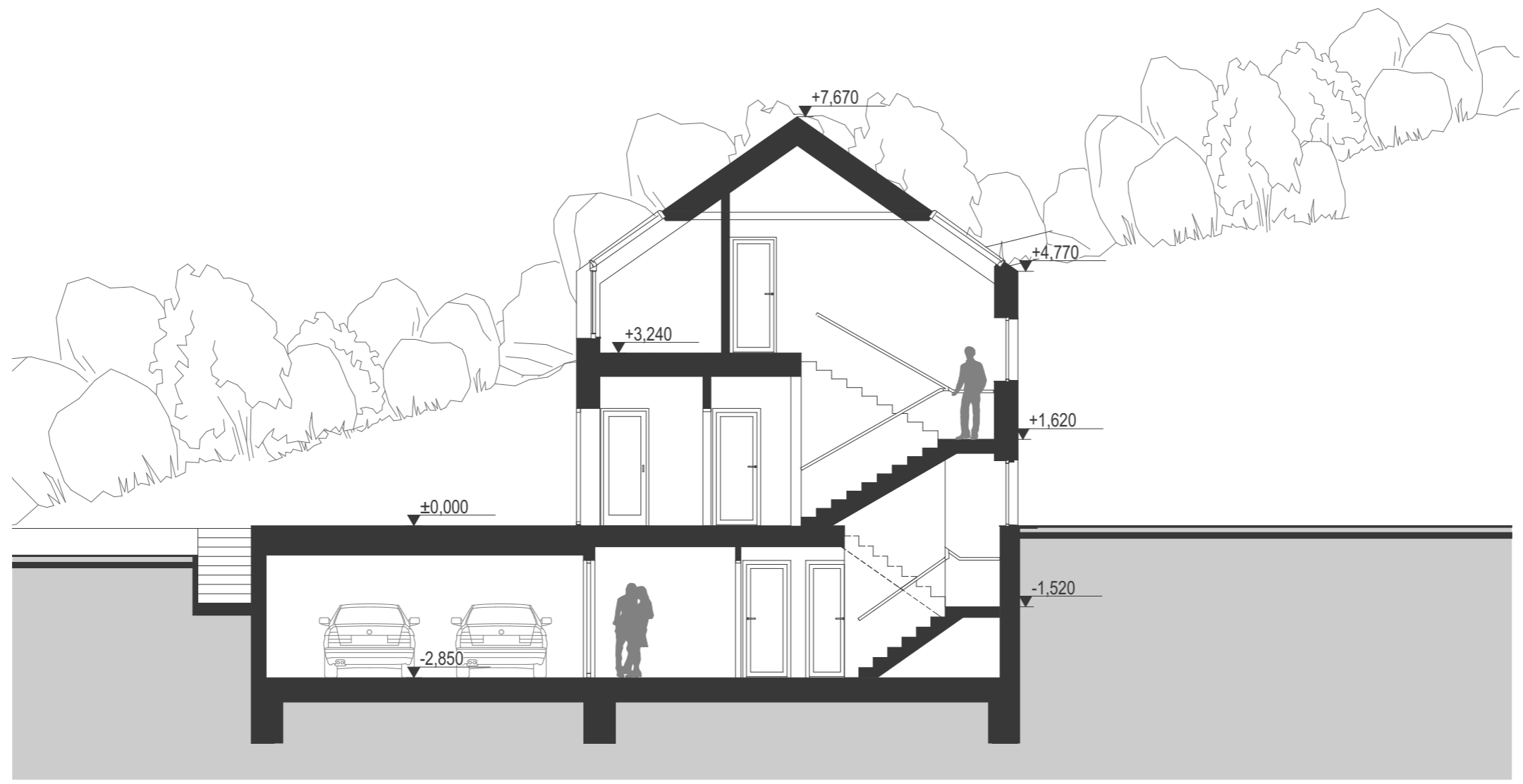


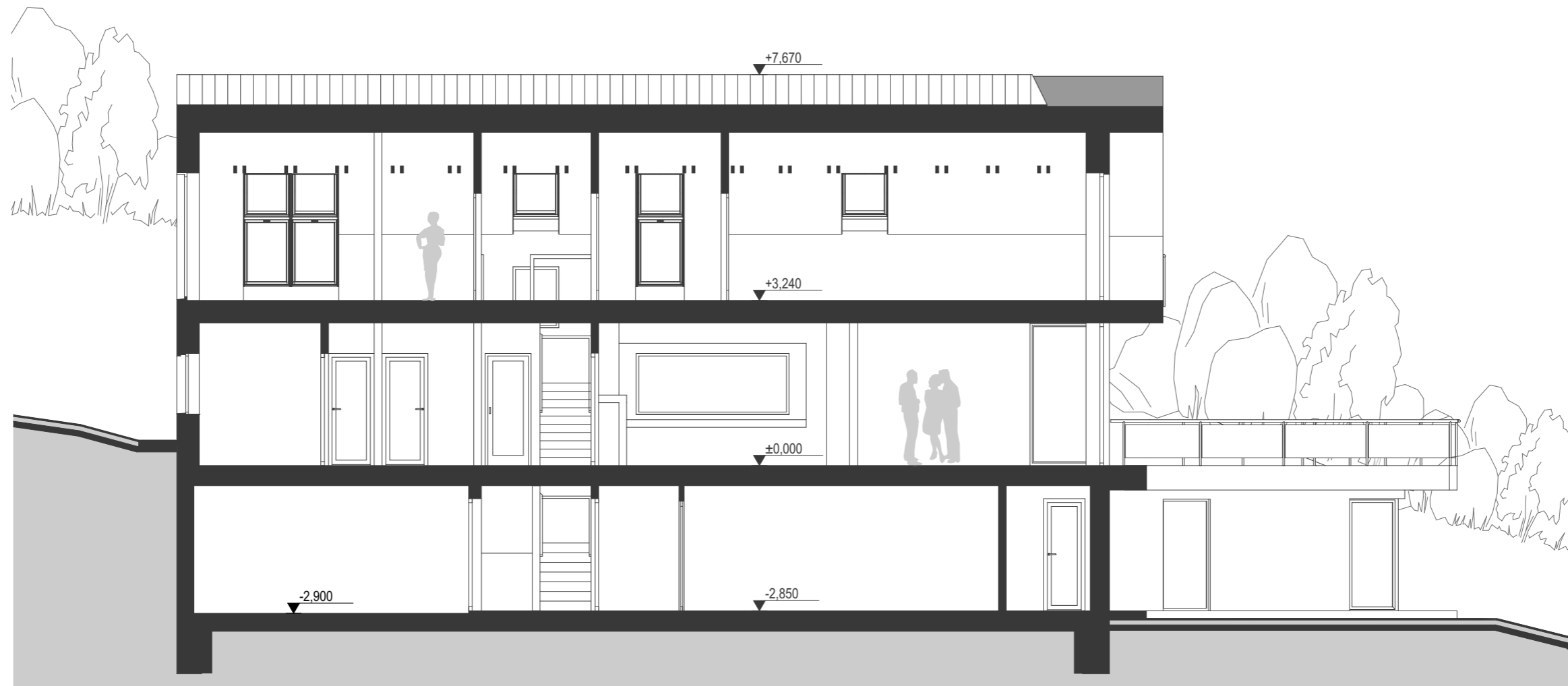




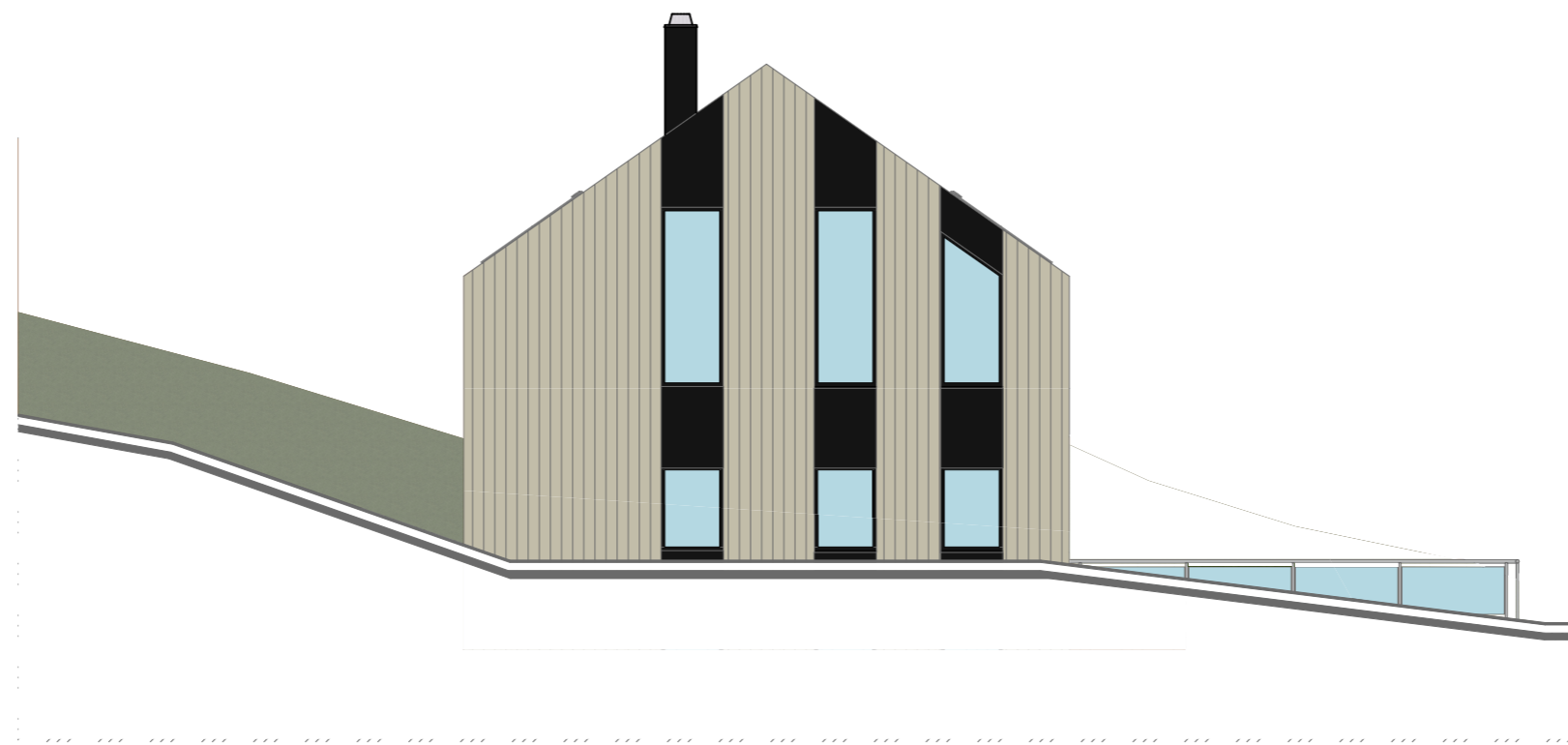


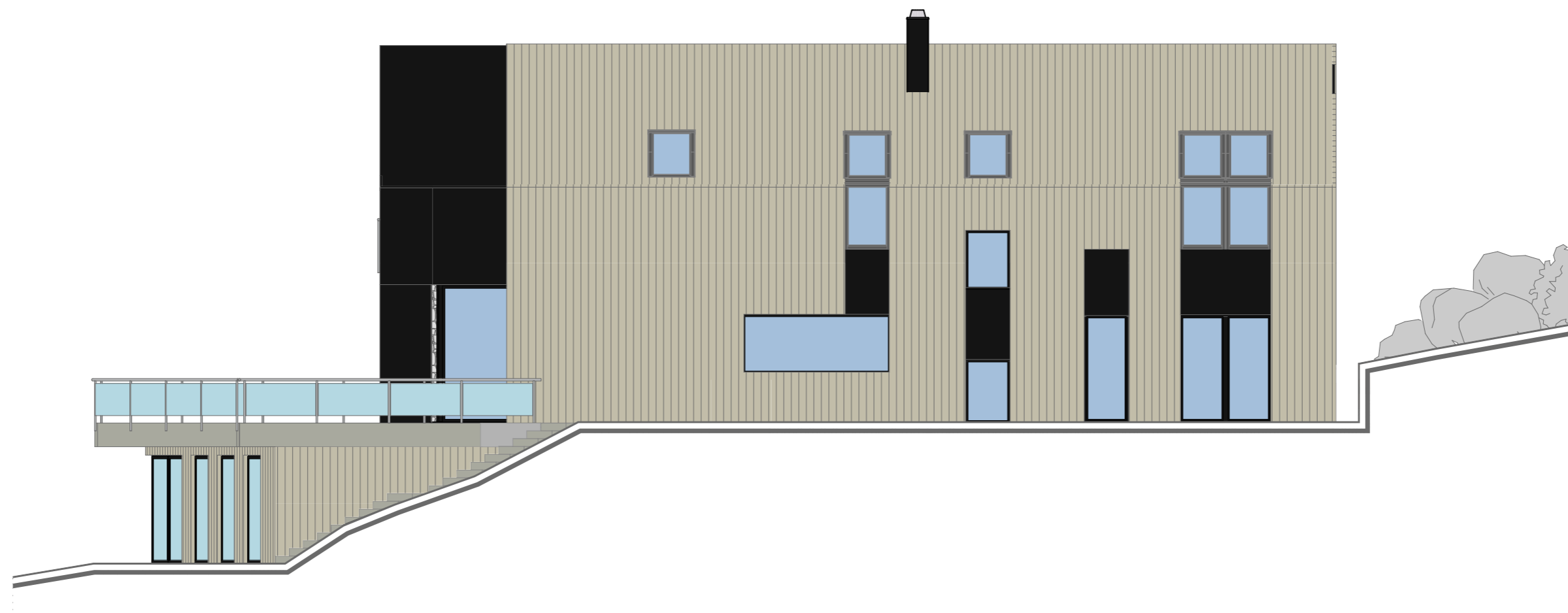
















Art Athelier









A) PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1) Údaje o stavbě

Název stavby : **RODINNÝ LUKÁŠOV**

Místo stavby : Lukášov, Jablonec nad Nisou, Lukášovská
p.č. 263
k.ú. Lukášov

Předmět dokumentace : Předmětem projektové dokumentace je návrh rodinného domu pro běžnou čtyřčlennou rodinu.
Pozemek pro umístění navrhovaného objektu se nachází v Lukášově (Jablonec nad Nisou).

A.1.2) Údaje o stavebníkovi

České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA STAVEBNÍ
Thákurova 7, Praha 6, Dejvice

A.1.3) Údaje o zpracovateli společné dokumentace

vypracoval: **Gabriela Sedliská, Raisova 938/8**
Děčín 4, 405 02

hlavní projektant: Prof. Ing. arch. Michal Hlaváček
Ing. arch. Eva Linhartová

A.2) SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Mapa katastru nemovitostí dostupná z www.nahlizenidokn.cz
Vyhláška 62/2013 Sb.
ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991 – Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN EN 1992 – Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1997 – Navrhování geotechnických konstrukcí
183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
62/2013 Sb. o dokumentaci staveb
Osobní návštěva pozemku

A.3) ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území

Stavba bude prováděna na pozemcích investora (p.č. 263) Parcely se nacházejí v katastrálním území Lukášov. Přístup na pozemek je z ulice Lukášovská. Pro dané území je typický přírodní charakter.

Informace o stavebním pozemku:

Číslo parcely: 263
Výměry, katastrální území, čísla LV, typ parcely, mapový list, určení výměry, druh pozemku, způsob ochrany nemovitostí a omezení vlastnického práva je uvedeno na přiložených výpisech z katastru nemovitostí dostupného z www.nahlizenidokn.cz.

b) Dosavadní využití a zastavěnost

Parcela nebyla doposud využívána k žádnému účelu. Na řešeném území se nachází nízká a středně-vysoká zeleň. Pozemek je svažité směrem na západ.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Dle platného územního plánu města Jablonce nad Nisou je severní část pozemku p.č. 263 v k.ú. Lukášov zařazena mezi plochy zastavitelné – kategorie BV – Plochy bydlení v rodinných domech venkovského charakteru. Lokální limity závazné regulativy ploch kategorie BV – IZP – Index zastavěných ploch max. 15%, podlažnost max. 1,5 N.P., smíšené funkce – 50% bydlení, 50% zemědělská malovýroba. V jižní části pozemku je vymezena nezastavitelná plocha – přírodní území v kategorii UR – plochy nadregionálních územních systémů ekologické stability.

d) Údaje o odtokových poměrech

Dešťové vody budou ze střech a zpevněných ploch odváděny do akumulační nádrže a společně s vodou z čističky odpadních vod zpětně použity na závlahu zahrady a splachování některých wc v objektu. Z přeplavu nádrže poteče voda do vsakovacího trativodu na parcele. Dešťové vody nebudou stékat na sousední pozemky.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Stavební úpravy jsou v souladu s územně plánovací dokumentací.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba je v souladu s obecnými požadavky na využití území.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů jsou zapracovány do dokumentace příkládané v žádosti o stavební povolení.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Pro řešený objekt není potřeba žádné výjimky ani úlevového řešení.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

V průběhu zpracování dokumentace nebyla shledána žádná potřebná návaznost na související či podmiňující investice. Pokud by se takováto potřeba vyskytla, bude doložena na stavební úřad.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Jedná se o parcely sousedních objektů p.č. 265, p.č. 262, p.č. 253/1, p.č. 253/2, p.č. 247, p.č. 252, p.č. 244, p.č. 245, p.č. 241/2. Majetkoprávní vztahy a ostatní údaje o parcelách, jsou uvedeny v přiložených výpisech z katastru nemovitostí, dostupných z webu www.nahlizenidokn.cz.

A.4) ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu.

b) Účel užívání stavby

Stavba bude sloužit především k bydlení. Součástí stavby je navržený malířský atelier sloužící k vykonávání profese.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba bude trvalá.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Nevztahuje se na řešený objekt.

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

Dokumentace splňuje požadavky stanovené zákonem číslo 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), včetně jeho změn a novel. Dokumentace je zpracována dle vyhlášky 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

Objekt rodinného domu splňuje vyhlášku číslo 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na stavby, novelizovanou vyhláškou 20/2012 Sb.

Stavba rodinného domu je navržena v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, která stanoví obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek dle oddílu 2 výše zmíněné vyhlášky č. 268/2009 Sb. a vyhl. č.502/2006 Sb. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

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

Požadavky dotčených orgánů jsou zpracovány do dokumentace přikládané v žádosti o stavební povolení.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Pro řešený objekt není potřeba žádné výjimky ani úlevového řešení.

h) Navrhované kapacity stavby

| | |
|---------------------|----------------------|
| Zastavěná plocha: | 411 m ² |
| Obestavěný prostor: | 1575 m ³ |
| Užitná plocha: | 673,6 m ² |
| Počet uživatelů: | 4 |

i) Základní bilance stavby

V blízkosti pozemku p.č. 263 vede z inženýrských sítí pouze elektrické vedení, z těchto důvodů je jako součást objektu navržena vrтанá studna, a čistička odpadních vod. V objektu není navržen žádný plynový spotřebič a tak objekt není napojen na plynovodní řad. Přípojky jsou přesně řešeny v dokumentaci C.1. Koordinační situace. Dešťové vody jsou ze střech a zpevněných ploch zachytávány a jímány do akumulační nádrže. Půdorysná plocha všech střešních ploch: 262m²

Bilance potřeby vody z vodovodu

| | |
|-----------------------------------|---|
| 4 osob: | 150 l/os/den = 600 l/den |
| Maximální denní potřeba vody: | $Q_{max} = 600 \times 1,25 = 750 \text{ m}^3/\text{den}$ |
| Maximální hodinová spotřeba vody: | $Q = 600 \times 1,8 / 24 = 45 \text{ l/hod} = 0,0125 \text{ l/sec}$ |
| Roční potřeba vody: | $Q_{rok} = 273,75 \text{ m}^3/\text{rok}$ |

Bilance potřeby TUV

| | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 4 osob: | 65 l/os/den = 260 l/den |
| Potřeba tepla pro přípravu TUV: | 4 x 4,9 kWh/os/den = 19,6 kWh/den |

Bilance splaškových odpadních vod

| | |
|--------|----------------------------|
| Denní: | 600 l/den |
| Roční: | 273,75 m ³ /rok |

Energetická náročnost budovy:

Hodnocení energetické náročnosti budovy je přiloženo v dokladové části dokumentace.

j) Základní předpoklady výstavby

Jedná se o stavbu středního rozsahu, která bude prováděna oprávněnou stavební firmou. Stavební firma (stavební podnikatel) bude vybrána na základě výběrového řízení investora akce. Název a adresa stavební firmy (stavebního podnikatele), která bude realizovat stavbu, včetně jmen a adres osoby, které budou vykonávat odborný dozor nad prováděním prací (stavební dozor, technický dozor investora, atd.), bude sděleno písemně příslušnému stavebnímu úřadu (odboru výstavby) 3 týdny před započátkem prací. Výstavba rodinného domu bude probíhat v jednom časovém úseku bez přerušení.

zahájení stavby – po obdržení stavebního povolení – srpen–září 2016

termín dokončení stavby – listopad 2017

lhůta výstavby – maximálně 2 roky.

k) Orientační náklady stavby

Dle základních směrných jednotek by se celková cena stavby měla pohybovat mezi 8 až 12mil Kč.

Přesná cena stavby bude upřesněna v položkovém rozpočtu stavby, který bude vypracován po dokončení dokumentace.

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

Stavba je členěná na hlavní obytný objekt, atelier a garáž. Mezi těmito částmi musí být z důvodu rozdílné podlažnosti, řešena dilatační spára zdvojenou konstrukcí probíhající všemi vodorovnými konstrukcemi v daném místě. Stavba je v dokumentaci zpracována jako celek. V průběhu výstavby je možné stavbu etapizovat na tři samostatné objekty.

B) SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1) POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek p.č. 263 se nachází v severní části města Jablonec nad Nisou v městské části Lukášov. Pozemek je svažité směrem na východ a jeho severní a východní část je ve styku s příjezdovou komunikací – ulice Lukášovská. Pro dané území jej typický jeho přírodní charakter – vzrostlý les na východní straně lokality limituje umístění stavby svým ochranným pásmem, rovnoběžně s tímto ochranným pásmem probíhá ochranné pásmo VN 35kV, z jižní strany je lokalita vymezena pro přírodní funkce – trasa nadregionálního biokoridoru NRBK K19 „Lukášov“. Pro funkci bydlení v dané lokalitě, byl vytvořen předpoklad schválením 29.změny platného Územního plánu města Jablonce nad Nisou, a to vymezením zastavitelné plochy kategorie BV v severní části pozemku.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Geologický průzkum – závěr průzkumu je přiložen v dokladové části dokumentace

Hydrogeologický průzkum – závěr průzkumu je přiložen v dokladové části dokumentace

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Parcelou prochází na severní straně ochranné pásmo lesa, rovnoběžně s tímto ochranným pásmem probíhá ochranné pásmo VN 35kV a z jižní strany je lokalita vymezena pro přírodní funkce – trasa nadregionálního biokoridoru NRBK K19 „Lukášov“.

d) Poloha vzhledem k záplavovému, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází ani nesesedí s žádným rizikovým územím.

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

Navrhovaná stavba nebude mít žádný zásadnější vliv na okolní stavby a pozemky. Objekt je navržen tak aby nestínil, ani jinak neomezoval okolní stavby a pozemky. Odtok dešťových vod je řešen do retenční nádrže a dále je navrženo vsakování v trativodu na pozemku stavby.

f) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Není zapotřebí žádných asanací. Dojde pouze k vykácení náletových dřevin na parcele stavby.

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

Pozemek není v půdním fondu a nemá ani plnit funkci lesa.

h) Územně technické podmínky

Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu (elektrická energie) bude z ulice Lukášovská.

i) Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané a související investice.

V průběhu zpracování dokumentace nebyla shledána žádná potřebná návaznost na související či podmiňující investice. Pokud by se takováto potřeba vyskytla, bude doložena na stavební úřad.

B.2) CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Jedná se o novostavbu rodinného domu s uměleckým ateliérem.

Stavba bude sloužit převážně k bydlení. V částečně podzemním podlaží je navržena garáž s příjezdovou komunikací, sklady rodinného domu, technická místnost, sauna s šatnou a wc, kuchyňka a ateliér s vlastním skladem, a wc, který má oddělený vstup z exteriéru pro návštěvy. V prvním nadzemním podlaží, do kterého je vstup po pochozí střeše garáže je navržena obytná místnost s kuchyňským a jídelním koutem a obývacím pokojem, spíš přilehlá ke kuchyni, místnost pro domácí práce, zádveří, šatna a pracovna.

| | |
|---------------------|----------------------|
| Zastavěná plocha: | 411 m ² |
| Obestavěný prostor: | 1575 m ³ |
| Užitná plocha: | 673,6 m ² |
| Počet uživatelů: | 4 |

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Řešené území je přírodního charakteru s lesními pozemky v okolí a velmi řídkou zástavbou. Okolní objekty jsou jedno až dvoupodlažní.

Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Hmotově je objekt navržen ve tvaru tradičního venkovského domu se sedlovou střechou, který má v rovině napojení částečně podzemního a prvního nadzemního podlaží spodní část pootočenou o 20°, k této hmotě je ze severní strany připojena jednopodlažní hmota garáže. Díky umístění na pozemku a tvaru objektu je zajištěná vysoká míra soukromí s lukrativním výhledem.

Nosné konstrukce v částečně podzemním podlaží jsou monolitické železobetonové nosné stěny, stejně tak schodiště do prvního nadzemního podlaží. Horní konstrukce objektu je systém dřevostavby „two by four“ s rastroem svislých nosných sloupků po 625mm. Všechny svislé konstrukce jsou z vnější strany zateplené dřevovláknitými deskami nebo v případě soklu extrudovaným polystyrenem. Příčky jsou sádrokartonové s vyplněným vnitřním prostorem minerální vatou. Přesné stavební a konstrukční řešení je patrné z jednotlivých částí dokumentace D.1.1 architektonicko-stavební část v části stavebně konstrukční řešení.

Fasádu tvoří v některých částech dřevěný obklad a v některých částech kamenné obložení z přírodní lámané žuly a svislé pruhy jsou navrženy z cementovláknitých desek Equitone. Okenní a dveřní výplně svislých nosných konstrukcí jsou navrženy jako dřevěné od firmy Slavona. Střešní okna jsou navržena od firmy Velux. Veškeré klempířské prvky jsou navrženy z titanzinku. Zámečnické výrobky na fasádě jsou z žárově zinkované oceli, opatřené epoxydovým nátěrem.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Provozní celky jsou rozděleny do čtyř okruhů – denní část, noční část, doplňková část a samostatná část ateliéru.

Jedná se o projektovou dokumentaci rodinného domu. Řešení a technologie výroby není součástí projektové dokumentace.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba rodinného domu není předmětem §2 vyhlášky 398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, která stanoví obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba bude provedena z certifikovaných materiálů a výrobků. Vzhledem k účelu objektu a způsobu užívání nevzniká běžným uživatelům žádné výjimečné nebezpečí při užívání.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) Stavební řešení

Konstrukčně se jedná o podélný dvojtrakt. Základové pasy jsou betonové monolitické, svislé a vodorovné nosné konstrukce částečně podzemního podlaží. Konstrukce vyšších podlaží a krovu je dřevostavba. Schodiště z 1.PP do 1.NP je železobetonové a schodiště z 1.NP do podkroví je dřevěné s postranními schodnicemi. Všechny obvodové stěny jsou zatepleny. Lehké plovoucí bez mokrého procesu. Příčky sádrokartonové vyplněné tepelnou izolací z minerální vlny. Ve všech obytných místnostech Ve všech obytných místnostech je sádrokartonový pohled. V koupelnách jsou navrženy podhledy z impregnovaného SDK.

b) Konstrukční a materiálové řešení

PŘÍPRAVA ÚZEMÍ A ZEMNÍ PRÁCE

Před započetiím stavebních prací bude stavební pozemek ohraničen dočasným oplocením a bude zamezeno proti vstupu nepovolaných osob na staveniště. Na stavbu budou v průběhu prací vozeny kontejnery určené ke sběru a svozu stavební suťi a ostatního stavebního odpadu.

Před zahájením zemních prací se objekt vytyčí lavičkami. Také se zřetelně označí výškový bod, od kterého se určíjí všechny příslušné výšky.

Výkopové práce obsahují sejmutí drnu a ornice v místech navrhovaných objektů a zpevněných ploch (viz. C.1). V místech zpevněných ploch bude zemina odtěžena do hloubky 300mm pod U.T. Následně budou provedeny výkopy pro základové pasy a domovní rozvody inženýrských sítí. Základové výkopy a rýhy pro pasy budou provedeny dle výkres základů. Výkopy pro domovní rozvod inženýrských sítí musí být spádovány směrem od objektu, aby nepřiváděly vodu do zeminy pod objektem. V průběhu výkopových prací bude třeba základovou spáru vždy důsledně chránit proti mechanickému poškození a před nepříznivými klimatickými vlivy. Zemina z výkopů bude z velké části použita na podsyp a na terénní úpravy v okolí objektu a zbytek bude odvážen a likvidován dle dispozic příslušného městského úřadu.

Veškeré výkopové práce budou prováděny šetrně k životnímu prostředí a okolní zástavbě. Znečištěné okolní prostory budou po skončení prací očištěny.

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Podloží v místě stavby bylo prozkoumáno a posouzeno geologem.

Oba objekty jsou založeny na monolitických základových pasech z prostého betonu C20/25–XC1(CZ)–Cl 0,2–D_{max} 32–S3. Základové pasy pod obvodovými stěnami mají šířku 0,6m a hloubku 0,8m. Pod železobetonovými sloupy jsou navrženy základové patky . Rozměry jednotlivých pasů a jejich hloubkové uložení a prostorové umístění je patrné ve výkrese základů.

Betonáž základových pasů nesmí být provedena na podmáčenou základovou spáru. Je nutná přejímka základové spáry autorizovaným geologem.

HUTNĚNÉ NÁSYPY

Pro zhutněné násypy bude použit vhodný materiál (např. vhodná zemina z výkopů, štěrkopísek, stavební recyklát apod.).

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce v 1.PP jsou navrženy monolitické železobetonové z betonu C20/25–XC1(CZ)–Cl 0,2–D_{max} 32–S3 a s výztuží třídy B 500 B. Obvodové stěny, které neslouží jako opěrné, jsou navrženy tl.150mm, a stěny ve styku se zeminou, které přenášejí vodorovné tlaky, jsou navrženy v tl.200mm. Rozměry všech železobetonových konstrukcí jsou patrné v konstrukčním schématu a v PD.

Svislé nosné konstrukce v nadzemních podlažích jsou tvořeny dřevěným systémem „two by four“, který tvoří svislé sploupky o rozměrech 60x160mm v osových vzdálenostech 625mm, v místě okenních či dveřních otvorů jsou přidány svislé sloupky, které ovšem nenaruší osovou vzdálenost 625mm, a které podepírají překlad z dřevěných trámů o rozměrech 60x160mm. Jako ztužení těchto stěn je ze strany interiéru přibita OSB deska tl.15mm, která slouží jako parozábrana, na tu je připevněn nosný rošt pro sádrokartonovou předstěnu, vyplněný tepelnou izolací z minerální vlny o tl.75mm, na nosném roštu jsou upevněny sádrokartonové desky o tl.12,5mm. V předstěně je možno vést instalace.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce 1.PP je tvořena železobetonovou monolitickou deskou jedním směrem pnutou tl.150mm a nad garáží obousměrně pnutou deskou tl.200mm deskami z betonu C20/25–XC1(CZ)–Cl 0,2–D_{max} 32–S3 a s výztuží třídy B 500 B.

Prostupy v železobetonových stropech a železobetonových nosných stěnách je nutné vytvořit již při betonáži.

Stropní konstrukce v 1.NP je tvořena dřevěným fošnovým stropem, stropní fošny jsou pomocí botek zavěšeny do podélných stropních průvlaků, vodorovná nosná vrstva je tvořena OSB deskou tl.25mm. Ze spodní strany je na stropních průvlastcích zavěšen nosný rošt pro SDK podhled prostor je vyplněný minerální vlnou o tl.45mm. Na nosném roštu jsou upevněny sádrokartonové desky tl.15mm.

SCHODIŠTĚ

Schodiště v 1.PP je železobetonové monolitické deskové, dvouramenné s nabetonovanými stupni. Nosná část je tvořena železobetonovou monolitickou deskou tloušťky 150 mm z betonu C25/30. Tvar a vyztužení desky je uveden ve statické části PD. Schodišťové stupně budou natřeny epoxydovou stěrkou. Zábradlí bude tvořeno dřevěným madlem.

Schodiště v 1.NP je navrženo dřevěné s bočními schodnicemi, schodnice jsou podepřeny stropními konstrukcemi a dřevěným průvlakem v místě styku s podestou, dřevěná podesta je s jedné strany uložena na průvlak podepírající schodnice a z druhé strany podepřena vodorovným prvkem stěnového systému.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Střešní konstrukce sedlové střechy je tvořená dřevěným krovem ve sklonu 35°, krokve rozměrech 200/120 jsou ve vzdálenosti cca jednoho metru, tyto rozestupy jsou z důvodu především z důvodu střešních oken, v jiném případě by bylo vzhledem k systému „two by four“ běžnější použití osově vzdálenosti krokví 625mm, tedy schodně s rozstupem svislých nosných sloupků stěnových konstrukcí. Mezi krokvemi je vložena tepelná izolace z minerální vlny tl.200mm. Ztužení střešní konstrukce je řešeno přibitými OSB deskami ze spodní strany krokví. Na tuto vrstvu je pak přidělán nosný rošt pro sádrokarton a vzduchová mezera vyplněna tepelnou izolací z minerální vlny tl.75mm. Na tento rošt jsou přidělány SDK desky tl.12,5mm. V předstěně je dostatečný prostor pro vedení instalací. Nad krokvemi je pojistná foliová hydroizolace, kontralatě s provětrávanou vzduchovou mezerou, dřevěné bednění tl.25mm na kterém je uložena hydroizolace z Asfaltových pásů.

Střešní konstrukce terasy je tvořena železobetonovou jednosměrně pnutou deskou o tl.150mm s přesahy 850mm, řešení tepelných mostů pomocí ISO-nosníků, na kterou je navržena spádová vrstva z cementové lité pěny Poriment WS ve sklonu 1,75% , minimální tloušťka této vrstvy je 20mm , na spádovou vrstvu je navržena parotěsná vrstva z asfaltového pásu tl.3mm na který se nalepí tepelná izolace z pěnového polystyrenu tl.160mm . Jako hydroizolační vrstva jsou navrženy dva asfaltové pásy o tl.3 a 4mm. Na toto souvrství se uloží rektifikační podložky nesoucí nosný dřevěný rošt o rozměrech 50x50 v osově vzdálenosti 500mm nesoucí dřevěné paluby o rozměrech 23x137mm které tvoří nášlapnou vrstvu.

Střešní konstrukce nad garáží je tvořena železobetonovou obousměrně pnutou deskou o tl.175mm, se spádovou vrstvou z cementové lité pěny Poriment WS ve spádu 1,75% a minimální tloušťkou 20mm. Na spádové vrstvě je navržena hydroizolační vrstva z dvou asfaltových pásů tl.4mm (celkem 8mm), nad hydroizolační vrstvou je navržena tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu tl.30mm, na této vrstvě je navržena separační vrstva s ochranou proti prorůstání kořínků – netkaná textilie, která odděluje skladbu střechy od vegetačního souvrství. Na části pochozí části střechy je navržena žulová dlažba tl.40mm uložená do štěrkového posypu tl.50mm, který je uloženy na hydroakumulační a drenážní desce od které je oddělen pomocí separační vrstvy geotextilie. Na zatrávněné části střechy je skladba podobná jen se místo štěrkového podsypu použije substrát o výšce 150mm. Předěl mezi dlažkou a zatrávněnou plochou je řešen pomocí obrubníků výšky 200mm.

OCHRANA PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI

Jako hydroizolace spodní stavby je navržena hydroizolace ze dvou vrstev asfaltových pásů tl.8mm. Hydroizolace zároveň slouží jako izolace proti případné mírné koncentraci radonu v půdě.

Hydroizolace z asfaltových pásů je vytažena 700mm nad terén podél železobetonových zdí.

Okolo celého objektu je navržena drenáž.

DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

Příčky jsou navrženy sádrokartonové tl.150mm , které mají díky výplni z minerální vlny dobré vhodné vlastnosti.

DOKONČUJÍCÍ KONSTRUKCE

Podlahy v objektu jsou navrženy jako lehké plovoucí, bez mokrého procesu. Na nosnou konstrukci bude uložena kročejová izolace, systémová rohož pro podlahové vytápění s podlahovým vytápěním, roznášecí vrstva, kterou tvoří 2x OSB deska tl.25mm a na ní budou provedeny nášlapné podlahové krytiny.

TEPELNÉ IZOLACE

Všechny svislé obvodové konstrukce jsou zatepleny pomocí dřevovláknitých hydrofobizovaných desek kotvených, bud' do železobetonové, nebo dřevěné nosné konstrukce. Konstrukce ve styku se zeminou a do výšky 700mm nad terén jsou zatepleny tepelnou izolací z XPS.

Izolace podlah slouží zároveň jako kročejové izolace, provedeny budou z tepelné izolace Rigifloor 500.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Fasádní povrchy jsou tvořeny třemi materiály, bud' dřevěným obkladem, obkladem z lámané žuly připevněným na bednění nebo fasádními deskami Equitone. Všechny typy fasádních povrchů jsou připevněny na nosném roštu který tvoří provětrávanou mezeru.

Veškeré klempířské prvky budou provedeny z titanzinku. Všechny klempířské prvky musí být provedeny dle ČSN 73 3610.

Vnitřní povrchy budou opatřeny sádrovou omítkou v tloušťkách uvedených v jednotlivých skladbách. Následně bude opatřená dvojnásobnou malbou výrobce HET či obdobné.

Zpevněné plochy budou provedeny žulovou dlažbou kladenou do oblouků na zpevněném a oddrenovaném podkladu. Viditelné prvky krovu v interiéru musí být opatřeny protipožárním nátěrem provedeným kvalifikovanou firmou dle zpracované požární zprávy.

NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Odpady vzniklé výstavbou budou ukládány v kontejnerech na staveništi a postupně vyváženy na skládku dle dispozic příslušného MÚ.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ní 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 nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

Mechanická odolnost a stabilita stavebních konstrukcí, navržených v této projektové dokumentaci, je zhodnocena v části dokumentace stavebně konstrukční část.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) Technické řešení

Plynovod

V objektu nejsou nevrženy žádné plynové spotřebiče, a proto není potřeba napojovat objekt na plynovodní řad.

Vytápění

Vytápění objektu je řešeno pomocí podlahového topení ve všech obytných místnostech, na otopnou soustavu jsou dále napojeny otopné žebříky v koupelnách, otopná tělesa v místnostech kde není navrženo podlahové vytápění (garáž, sklad zahradního nářadí, sklad potravin, sklad ateliéru), a teplovzdušné konvektory umístěné pod většími prosklenými plochami. Otopná voda je ohřívána pomocí tepelného čerpadla – voda vzduch, které využívá teplého odpadního vzduchu z rekuperace, v kombinaci s výměníkem krbové vložky, otopná voda je dále směřována v akumulační nádrži, především z důvodu rozdílu teplot (vysoké teploty vody ohřáté pomocí krbového výměníku), z této nádrže je voda napojena rozdělovač/sběrač, ze kterého je dále rozváděna do otopné soustavy a do zásobníku TUV s elektrickým dohřevem. Z rozdělovače/sběrače se voda vrací do tepelného čerpadla nebo výměníku s krbovou vložkou, na těchto potrubích musí být instalovány expanzní nádoby, z důvodu možného přetlaku.

Vodovod

Z důvodu absence vodovodního řadu v blízkosti pozemku, je k objektu navržena vrtaná studna na pozemku. Z důvodu vlastní studny není potřeba vodoměrnou sestavu. Na přívodním potrubí musí být umístěny mezikusy s filtrací a úpravou vody.

Studená voda je ohřívána v zásobníku TUV pomocí předávání tepla z proudící otopné vody a elektrickým dohřevem zásobníku. Teplá užitková voda pomocí cirkulačního potrubí a čerpadel stále koluje v potrubí.

Větrání – vzduchotechnika

Větrání je navrženo jako nucené pomocí rekuperace, vzduchotechnická jednotka upravuje kvalitu vzduchu (teplo, vlhkost) a odvádí vzduch do rozdělovacího boxu, ve kterém se vzduch rozděluje do plastových potrubí a vede k výfuku určených místností. Vzduch je pomocí podtlaku odsáván, odsávání je navrženo především v místech předpokladu největšího znečištění vzduchu (wc, digestoř, sklad malířských potřeb), aby bylo zamezeno šíření pachů a vlhkosti. Mezi místnostmi kde je potřeba proud vzduchu propojit, jsou ve dveřích nainstalovány větrací mřížky.

Větrání garáže je řešeno stálým přirozeným větráním, přivzdušňovacími otvory, ve vratech, nad podlahou a odvětrávacího otvoru na protější straně ve zdi pod stropem.

Kanalizace

Z důvodu absence veřejného kanalizačního potrubí, je součástí návrhu umístění čističky odpadních vod, do které ústí svodné potrubí. V čističce vod je splašková voda přefiltrována a dále se přelévá do akumulační nádrže, do této nádrže vede také vývod z dešťového porubí. Z akumulační nádrže je voda přečerpávána zpět do objektu a využita na splachování některých wc a nebo na zalévání zahrady

b) Výčet technických a technologických zařízení

Řešení technických a technologických zařízení není předmětem této projektové dokumentace

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení se všemi nutnými body je zpracováno specialistou a přiloženo v samostatné části dokumentace – Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540 a požadavky §7a zákona č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energiemi. Dokumentace je dále zpracována v souladu s vyhláškou 78/2013 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540–2 na doporučený součinitel prostupu tepla $U_{n,dop}$.

b) Energetická náročnost budovy

Hodnocení energetické náročnosti budovy je přiloženo v dokladové části dokumentace.

c) Posouzení alternativních zdrojů energií

Primárním zdrojem vytápění objektu je tepelné čerpadlo napojené na vzduchotechnické rozvody v domě. Sekundárním zdrojem tepla je krbová vložka s výměníkem. Pro částečně samostatnou výrobu elektrické energie, jsou z jižní strany na střešním pláštii instalovány fotovoltaické panely.

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

Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a vyhláškou č. 269/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, novelizovanou vyhláškou 20/2012 Sb. a vyhláškou č. 26/1999 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby v hl. m. Praze. Dále je v souladu s vyhláškou č. 431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Protiradonové opatření je navrženo pouze současným řešením s hydroizolací spodní stavby a s plynotěsně provedenými prostupy. Vzhledem k dřívějšímu využití stavební parcely je předpokládána koncentrace radonu v podloží minimální.

b) Ochrana před bludnými proudy

Viz část projektové dokumentace – elektroinstalace

c) Ochrana před technickou seizmicitou

V objektu není řešení tohoto bodu zapotřebí.

d) Ochrana před hlukem

Stavba bytového domu splňuje požadavky normy ČSN 73 0532 z hlediska vzduchové neprůzvučnosti a stavební normované hladiny akustického tlaku. Obvodový plášť bytového domu je navržen z certifikovaných systémů (okna, svislé konstrukce, střecha, apod.). K zabezpečení řádné funkce plovoucích podlah je nezbytné dodržet tyto zásady:

– Betonová mazanina musí být oddělena od zvukoizolační podložky PE folií, která zabrání zatečení cementového mléka do zvukoizolační podložky a tím jejímu akustickému znehodnocení.

– Zvukoizolační podložka musí zcela oddělovat roznášecí vrstvu od nosné desky i okolních obvodových stěn. K tomu se užijí okrajové pásky z minerální vlny tl. 15 mm. Tyto pásky se u obvodových stěn překryjí pouze lištou, případně uzavřou vrstvou trvale plastického tmelu.

Instalační potrubí musí být uložena pružně vzhledem k stavebním konstrukcím, aby byl omezen hluk šířící se konstrukcemi do chráněných objektů. Odpadní potrubí budou v kritických místech opatřena zvukovou izolací. Stejně tak musí být pružně uloženy zařizovací předměty v koupelnách, především pak vany. Potrubní rozvodů vody a odpadů je nutné při průchodu stavební konstrukcí obalit (včetně kolen) pěnovou potrubní izolací tl. min. 15 mm.

e) Protipovodňová opatření

V objektu není řešení tohoto bodu zapotřebí.

f) Ostatní účinky (poddolování, metan apod.)

V objektu není řešení tohoto bodu zapotřebí.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Do objektu je z technické infrastruktury napojena pouze elektrická energie, z ulice Lukášovská.

KANALIZACE

Součástí návrhu je čistička odpadních vod, ze které přefiltrovaná voda přetéká do akumulační nádrže a je znovu použita pro zalévání zahrady nebo splachování některých záchodů.

VODOVOD

Součástí návrhu je vrtaná studna na východ od objektu

PLYNOVOD

Z důvodu absence plynových spotřebičů není potřeba objekt připojovat na plynovodní řad.

b) Připojovací rozměry

Všechny rozměry, hloubky uložení a dimenze přípojek technické infrastruktury jsou patrné ve výkrese C.2 – Koordinační situace, nebo v technické zprávě.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Navrhovaná stavba uvažuje s jedinou úpravou stávajícího dopravního řešení a tou je vjezd do garáže. Způsob řešení vjezdu je patrný ve výkrese koordinační situace C.1. Stávající systém dopravy nebude ovlivněn.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt přímo sousedí s komunikací v Lukášivské ulici. Napojení je řešeno vjezdem do garáže.

c) Doprava v klidu

Součástí navrženého objektu je dvougaráž. Případné další stání je možné na vjezdu před garáží a pro návštěvy je možné parkování v severním úseku ulice Lukášovská.

d) Pěší a cyklistické stezky

Není předmětem této dokumentace.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Terénní úpravy jsou patrné ve výkrese C.1 – Koordinační situace.

b) Použité vegetační prvky

Použité vegetační prvky budou stanoveny a upřesněny specialistou na návrh zeleně. Tato dokumentace řeší pouze zelené plochy, které zahrnují nízkou i vysokou zeleň současně.

c) Biotechnická opatření

Biotechnická opatření nejsou předmětem této projektové dokumentace.

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

a) Vliv na životní prostředí

Stavba neprodukuje zplodiny do ovzduší, neznečišťuje vodu, nevytváří svým užíváním hluk, nekontaminuje půdy a nevytváří odpady. Emise z automobilové dopravy budou ve srovnání se stávající dopravou v daném území minimální. Kvalita ovzduší v okolí posuzované stavby bude nejvíce ovlivněna vývojem celkového znečištění ovzduší v obci, nikoliv realizací a provozem posuzované stavby. Tento bytový dům nemá výrazný vliv na životní prostředí – ovzduší, vodu, odpady, hluk a půdu.

b) Vliv na přírodu a krajinu

Vliv na přírodu a krajinu nebude nijak negativně ovlivněn.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Není předmětem této dokumentace.

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

V rámci projektu nebyl proveden návrh na zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení ani stanovisek EIA. Uvedený návrh projektová dokumentace neřeší.

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

Stavba nevyvozuje žádná dodatečná a navrhovaná bezpečnostní pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Elektrická energie a bude odebírána z vedení VN , přípojková skříň je umístěna na hranici pozemku, nutné umístění dvou elektroměrů, jeden pro okruh rodinného domu a druhý pro malířský atelier z důvodu možnosti odečitatelných nákladů.

b) Odvodnění staveniště

Nebude docházet k odtoku povrchových vod na sousední pozemky ani na zpevněné komunikace.

f) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu bude řešeno provizorním vjezdem na staveniště přímo z komunikace na Rudolfovské třídě. Před vjezdem stavebních strojů na veřejnou komunikaci, bude dbáno na očistu vozidel od hrubých nečistot.

Potřebná technická infrastruktura bude napojena navrhovanými přípojkami při výkopových pracích. Pro měření odběrů pro potřeby stavby bude zažádáno o provizorní elektroměr a vodoměr.

c) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Pro realizaci ani skladování stavebních materiálů nebudou použity sousední pozemky a komunikace. Zázemí pro stavební zaměstnance bude v provizorních objektech zařízení staveniště na pozemku stavby. Ostatní zařízení staveniště (stavební dvůr) bude umístěno na pozemku budoucího objektu tak, aby nezasahovalo do veřejných komunikací ani sousedních pozemků.

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

Krátkodobé zábory staveniště budou v místech kontaktu s veřejným prostorem vymezeny přenosnými zábranami, přechodným dopravním značením nebo jiným náležitým způsobem. Staveniště bude oploceno s využitím systému dočasného oplocení. Tím bude zamezeno možnosti zranění a ohrožení zdraví nepovolané veřejnosti.

e) Maximální zábory pro staveniště

Žádné zábory nejsou zapotřebí.

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

Při odjezdu techniky ze stavby musí dodavatel dbát na její očištění před vjezdem na veřejné komunikace. Dodavatel musí provádět každodenní úklid staveniště.

V průběhu realizace stavby se předpokládá vznik následujících druhů odpadů: zemina, kameny, papírové obaly, dřevo, zbytky řeziva, zbytky sutí, úlomky betonu, odpad ze železa a oceli, igelitové obaly. Veškeré odpady budou náležitě zlikvidovány ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhlášky č. 381/2001 Sb., vyhlášky č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících s odvozem na legální skládky a úložiště. Skládku, režim dopravy a dopravní trasu na skládku projedná dodavatel přípravných prací na DI policie ČR a na příslušném odboru dopravy.

g) Bilance zemních prací

Při provádění zemních prací budou provedeny výkopy pro základové konstrukce ve vytyčené části pozemku. Vzhledem k rozsahu stavebního objektu budou zemní práce ve středním rozsahu. Vytěžená ornice a zemina bude z většiny částečně deponována na staveništi pro zásypy, násypy a konečné terénní úpravy a zbytek likvidován dle bodu f).

h) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Během výstavby bude vlivem stavebních prací v okolí stavby zvýšená prašnost a hluchnost. Při stavbě nedojde k překročení přípustných hladin hluku před stávajícími obytnými a jinými chráněnými objekty. Během výstavby nebude rušen noční klid. Budou dodrženy obecné podmínky pro ochranu životního prostředí. Odpad ze stavby bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech. Ochrana stávající zeleně bude zabezpečena dle ČSN 83 9011 Práce s půdou a ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

OCHRANA STÁVAJÍCÍ ZELEŇ

Při provádění prací bude dodržena ČSN 83 9011 Práce s půdou, ČSN 83 9021 Rostliny a jejich výsadba, ČSN 83 9031 Travníky a jejich zakládání, ČSN 83 9041 Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu, ČSN 83 9051 Rozvodová a udržovací péče o vegetační plochy a ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Zachované dřeviny v dosahu stavby budou po dobu výstavby náležitě chráněny před poškozením, např. prkenným bedněním.

OCHRANA PŘED HLUKEM, VIBRACEMI A OTŘESY

Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru stavby vyhověla požadavkům stanovených v nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzářovanou hluchností, které jsou v náležitém technickém stavu. Hluk ze stavební činnosti související s výstavbou objektu bude v chráněném venkovním prostoru staveb přílehlé obytné zástavby vyhovující současně platnému nařízení pro časový úsek dne od 7 do 21 hodin, tzn., nebude překročen hygienický limit $L_{Aeq} = 65$ dB. Je ovšem nutné dodržovat následující zásady:

- Provést výběr strojů s co nejnižší hluchností, tzn. použít nové a tím méně hluchné, neopotřebované mechanismy (toto by měla být podmínka pro výběrové řízení dodavatele stavby). V případě, že to umožňuje technologie, je třeba použít menší mechanismy. Pokud bude používán kompresor, případně elektrocentrála, musí být tato zařízení v protihlukové kapotě.

- Důležité z hlediska minimalizace dopadu hluku ze stavební činnosti na okolní zástavbu, a tím i minimalizace možných stížností ze strany obyvatel dotčené oblasti je provedení časového omezení hluchných prací tak, aby tyto práce byly nejmenším zdrojem rušení. Je nutné práce v etapě hloubení stavební jámy (provoz rypadla, vrtné soupravy, nakladače) provádět v době od 8 do 12 hodin a od 13 do 16 hodin (doba s pozdějším začátkem, pracovní přestávkou na oběd a s koncem, kdy se lidé vracejí z práce), a to pouze v pracovní dny (mimo sobot a nedělí)

- Je nepřipustné z hlediska rušení hlukem provádět stavební činnosti v době od 21 do 7 hodin, kdy platí snížené limitní ekvivalentní hladiny hluku v případě blízké obytné zástavby.

OCHRANA PŘED PRACHEM

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno:

- Zpevněním vnitrostaveništních komunikací (tj. užíváním oklepové plochy), užíváním plochy pro dočištění

- Důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky §52 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích v platném znění.

- Používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odstavce 1 zákona číslo 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu.

- Uložení sypkého materiálu musí být zakryto plachtami dle §52 zákona číslo 361/2000 Sb.,

- V případě dlouhodobého sucha skrápěním staveniště.

OCHRANA PŘED EXHALACEMI Z PROVOZU STAVEBNÍCH MECHANIZMŮ

- Zhotovitel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku.

- Po dobu provádění stavebních prací je třeba výhradně používat vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje.

- Použité mechanismy budou povinně vybaveny prostředkem k zachycení případných úniků olejů či PHM do terénu.

- Stavbu je nutno provádět takovým způsobem, aby nedošlo ke kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod cizorodými látkami.

- Stavba bude vybavena soupravou pro asanaci případného úniku ropných látek.

- Jakékoliv znečištění bude okamžitě asanováno.

LIKVIDACE ODPADŮ ZE STAVBY

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zákona číslo 185/2001 Sb., o odpadech, vyhlášky číslo 383/2001 Sb., a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhu a kategorie podle §5 a §6 a zajistit přednostní využití odpadů v souladu s §11. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem (č.185/2001 Sb.) a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle §112 odstavce 3 a to buďto přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu, podrobněji viz § 20 zákona číslo 185/2001 Sb.

Charakteristika a zařídění předpokládaných odpadů ze stavby dle katalogu odpadů z vyhlášky číslo 381/2001 Sb.:

| Kód | Název odpadu | Původ |
|-------|--|----------------------------|
| 17 01 | Beton, cihly, tašky a keramika | Stavební činnost |
| 17 02 | Dřevo, sklo a plasty | Stavební činnost |
| 17 03 | Asfaltové směsi, dehet a výrobky z asfaltu | Stavební činnost |
| 17 04 | Kovy (včetně jejich slitin) | Stavební činnost |
| 17 05 | Zemina, kamení a vytěžená hlušina | Výkopové práce |
| 17 08 | Stavební materiály na bázi sádry | Stavební činnost |
| 17 09 | Jiné stavební a demoliční odpady | Stavební činnost |
| 20 30 | Ostatní komunální odpady | Provoz zařízení staveniště |

VIZUÁLNÍ RUŠENÍ STAVBOU

Dodavatel odpovídá za dodržování pořádku na staveništi.

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

Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi dle §3 zákona číslo 309/2006 Sb.:

(1) Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

(2) Zaměstnavatel uvedený v odstavci 1 je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a přípravě projektu a realizaci stavby, jímž jsou:

a. Udržování pořádku a čistoty na staveništi

b. Uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace

c. Umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení.

d. Zajištění požadavků na manipulaci s materiálem

e. Předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny

f. Provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol spojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví

g. Splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi

- h. Určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů
- i. Splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů
- j. Uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadů a zbytků materiálů
- k. PŘizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo na jejich etapy podle skutečného postupu prací
- l. Předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi
- m. Zajištění spolupráce s jinými osobami
- n. Předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti
- o. Vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo přiděleno
- p. Přijetí odpovídajících opatření, pokud budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující zaměstnance ohrožení života nebo poškození zdraví
- q. Dodržování bližších minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi stanovených prováděcím právním předpisem

(3) Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi a bližší vymezení prací a činností vystavujících zaměstnance zvýšenému ohrožení života nebo zdraví, při jejichž výkonu je nezbytná zvláštní odborná způsobilost, stanoví prováděcí právní předpis. dle §15 zákona číslo 309/2006 Sb.:

(1) V případech, kdy při realizaci stavby

- a. Celková předpokládaná doba pracovní činnosti je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo
- b. Celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu Je zadavatel stavby povinen doručit oznámení o zahájení prací, jehož náležitosti stanoví prováděcí právní předpis, oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště (§2 odstavec 1 zákon číslo 251/2005 Sb., o inspekci práce) nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli; oznámení může být v listinné nebo elektronické podobě. Dojde-li k podstatným změnám údajů obsažených v oznámení, je zadavatel stavby povinen provést bez zbytečného odkladu jeho aktualizaci. Stejnopis oznámení o zahájení prací musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání. Uvedené údaje mohou být součástí štítku nebo tabule umístované na staveništi nebo stavbě

(2) Budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobou zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem, stejně jako v případech podle odstavce 1, zadavatel stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „plán“) podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provádění; musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.

ÚPRAVY Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ TŘETÍCH OSOB

Obvod záboru jak plochy pro zařízení staveniště, tak vlastního staveniště bude dočasně oplocen tak, aby bylo zabráněno vstupu nepovolaných osob do jejich prostoru. Krátkodobé záборы mimo oplocený obvod hlavního staveniště budou ohrazeny, v kontaktu s pěšími budou ohrazeny typovými přenosnými zábranami výšky 1,1 metru s dotykovou lištou ve výšce do 20 cm nad zemí (úprava pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace) a v kontaktu s veřejnou dopravou budou zajištěny přechodným dopravním značením. Příčné přechody přes výkopové rýhy budou opatřeny přechodovými lávkami.

POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

Z hlediska požární ochrany musí být stavba a zařízení staveniště zajištěny podle vyhlášky číslo 246/2001 Sb., a podle vyhlášky číslo 23/2008 Sb., kterou se provádějí ustanovení zákona o požární ochraně. Tato kapitola pouze doplňuje příslušné části technických zpráv k jednotlivým stavebním objektům.

Při stavební činnosti budou respektována nařízení o provádění stavebních prací v příslušných ochranných pásmech.

Stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce, jmenovitě nařízením vlády číslo 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákonem číslo 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a dále jak je uvedeno v příslušných částech stavebního řešení projektové dokumentace.

Pro rodinný dům není nutno zpracovávat plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Montážní práce budou provedeny dle technologie předepsané dodavatelem a smí být zahájeny pouze po náležitém převzetí montážního pracoviště fyzickou osobou určenou k řízení montážních prací a odpovědnou za jejich provádění. O předání montážního pracoviště se vyhotoví písemný záznam. Zhotovitel montážních prací zajistí, aby montážní pracoviště umožňovalo bezpečné provádění montážních prací bez ohrožení fyzických osob a konstrukcí a splňovalo požadavky stanovené v příloze číslo 1 nařízení vlády 591/2006 Sb.

Stavba bude provedena v souladu s ustanovením ČSN 73 6005, zákona číslo 17/1992 Sb., zákona číslo 388/1991 Sb., nařízení vlády číslo 61/2003 Sb., zákona číslo 185/2001 Sb., zákona číslo 201/2012 Sb., zákona číslo 86/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízení, jakož předpisů souvisejících.

Zařízení staveniště musí splňovat požadavky nařízení vlády číslo 361/2007 Sb., a zákona číslo 262/2006 Sb., Zákoník práce v úplném znění.

j) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Není zapotřebí zajišťovat bezbariérové užívání žádných dotčených staveb.

k) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Zásady pro dopravní inženýrská opatření navrhne dopravní inženýr.

l) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Zázemí pro stavební zaměstnance bude v provizorních objektech zařízení staveniště. Ostatní zařízení staveniště (stavební dvůr) bude umístěno na pozemku budoucího objektu tak, aby nezasahovalo do veřejných komunikací ani sousedních pozemků. Přesné podmínky zajišťující výstavbu budou stanoveny územním rozhodnutím.

Při výstavbě budou respektovány všechny hygienické předpisy, zejména ochrana před hlukem, vibracemi, otřesy a ochrana před prachem. Stavba bude citlivě realizována tak, aby negativně neovlivnila prostředí okolních objektů. Stavební práce budou probíhat od 7 do 18 hodin, přičemž nesmí být překročena nejvyšší ekvivalentní hladina akustického tlaku s korekcí danou nařízením vlády číslo 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

m) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Jedná se o stavbu středního rozsahu, která bude prováděna oprávněnou stavební firmou. Stavební firma (stavební podnikatel) bude vybrána na základě výběrového řízení investora akce. Název a adresa odborné firmy (stavebního podnikatele), která bude realizovat stavbu, včetně jména a adresy osoby, která bude vykonávat odborný dozor nad prováděním prací, bude sdělena písemně příslušnému stavebnímu úřadu – odboru výstavby 3 týdny před započítím prací. Výstavba bude probíhat v jednom časovém úseku bez přerušení.

POSTUP VÝSTAVBY:

1. Příprava území – zařízení staveniště
2. Výkopy
3. Základy
4. Železobetonová monolitická konstrukce
5. Dřevěná konstrukce
6. Instalace a rozvody
7. Dokončovací práce – kompletace
8. Sadové úpravy, oplocení
9. Likvidace zařízení staveniště
10. Dokončovací práce – revize
11. Kolaudace

ROZHODUJÍCÍ TERMÍNY VÝSTAVBY:

Zahájení stavby: po obdržení stavebního povolení -> srpen – září 2016

Ukončení stavby: listopad 2017

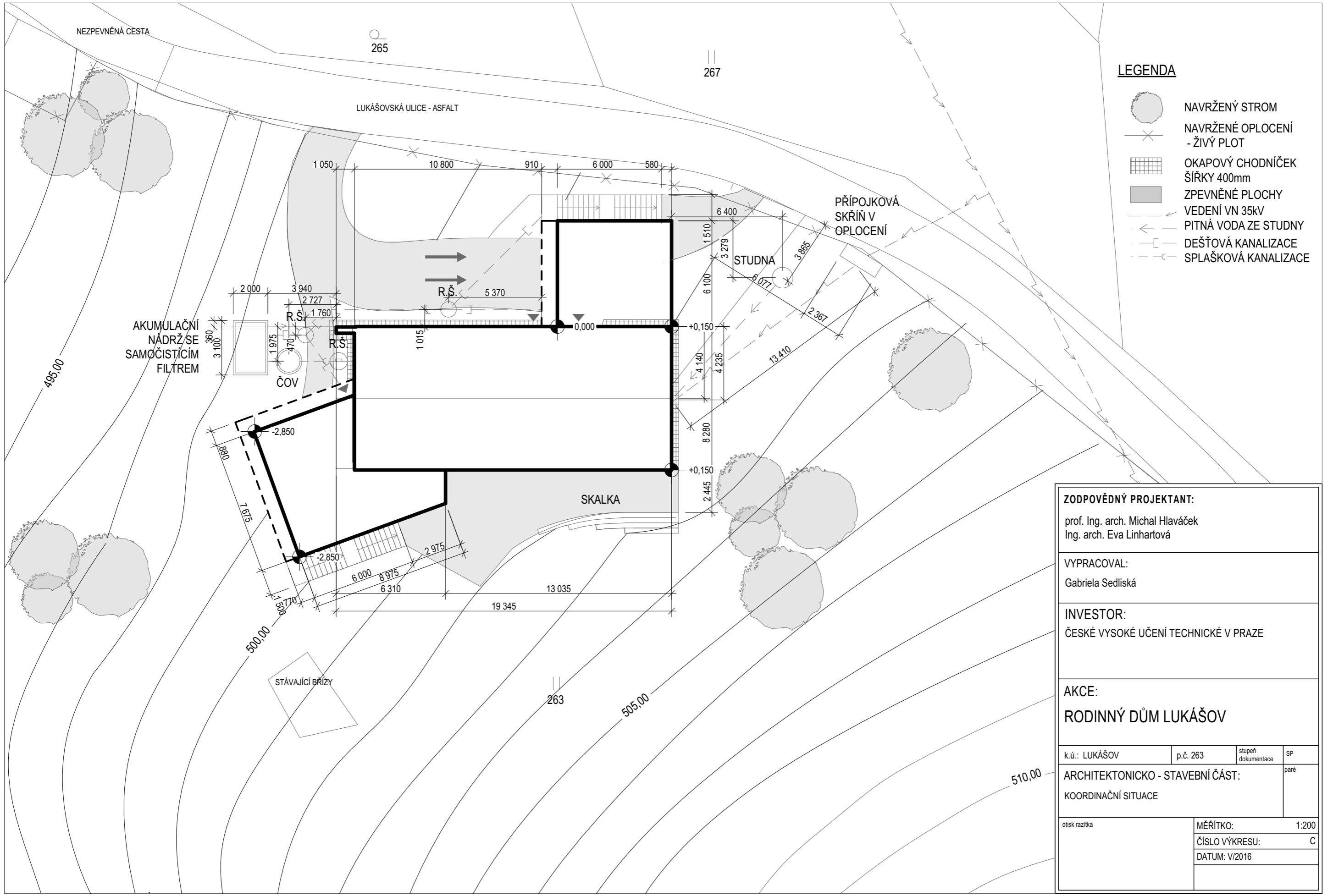
Jedná se o projektovou dokumentaci ke stavebnímu povolení, pro realizaci stavby bude sloužit další stupeň projektové dokumentace – prováděcí.

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ: nejasnosti a případné změny oproti projektu nutno konzultovat s níže podepsaným projektantem.









V Praze, 5/2016

.....

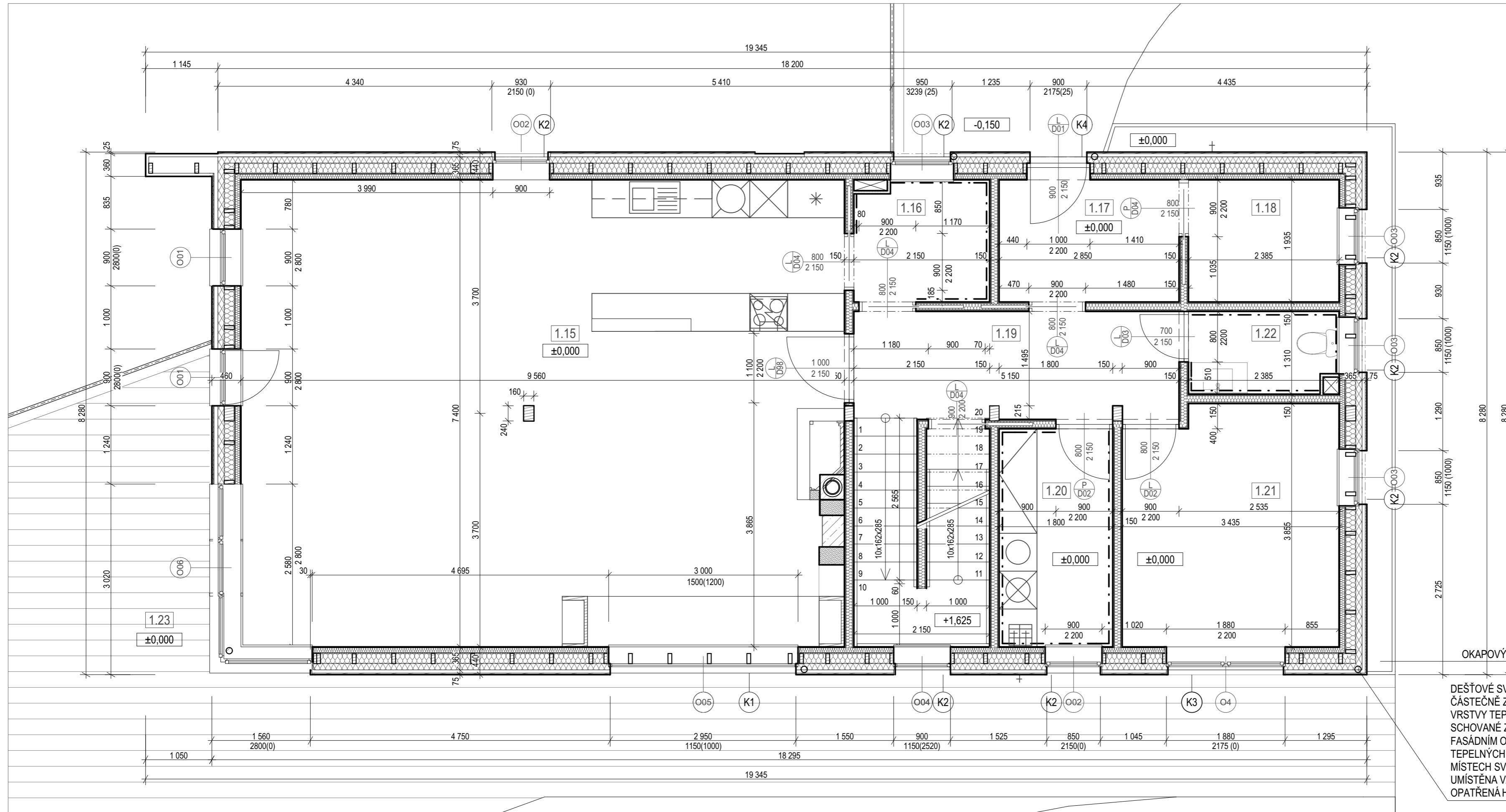
Gabriela Sedliská



LEGENDA

-  NAVRŽENÝ STROM
-  NAVRŽENÉ OPLOČENÍ - ŽIVÝ PLOT
-  OKAPOVÝ CHODNÍČEK ŠÍŘKY 400mm
-  ZPEVNĚNÉ PLOCHY
-  VEDENÍ VN 35kV
-  PITNÁ VODA ZE STUDNY
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

| | | | |
|---|----------|--------------------|--------|
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: | | | |
| prof. Ing. arch. Michal Hlaváček Ing. arch. Eva Linhartová | | | |
| VYPRACOVAL: | | | |
| Gabriela Sedliská | | | |
| INVESTOR: | | | |
| ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | | |
| AKCE: | | | |
| RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV | | | |
| k.ú.: LUKÁŠOV | p.č. 263 | stupeň dokumentace | SP |
| ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST: | | paré | |
| KOORDINAČNÍ SITUACE | | | |
| otisk razítka | | MĚŘÍTKO: | 1:200 |
| | | ČÍSLO VÝKRESU: | C |
| | | DATUM: | V/2016 |

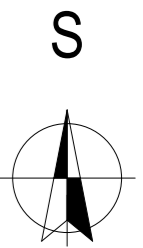


Tabulka místností 1.NP

| Č. | Název místnosti | Plocha (m2) | Nášílapná vrstva | Sv. v. (mm) |
|------|--------------------|-----------------------------|-------------------|-------------|
| 1.15 | OBÝVACÍ POKOJ S KK | 130,58 | Laminátové lamely | 2 800 |
| 1.16 | SPIŽ | 8,32 | Keramická dlažba | 2 800 |
| 1.17 | ZÁDVEŘÍ | 11,02 | Keramická dlažba | 2 800 |
| 1.18 | ŠATNA | 9,22 | Laminátové lamely | 2 800 |
| 1.19 | CHODBA | 17,42 | Laminátové lamely | 2 800 |
| 1.20 | DOMÁCÍ PRÁCE | 12,44 | Keramická dlažba | 2 800 |
| 1.21 | PRACOVNA | 25,31 | Laminátové lamely | 2 800 |
| 1.22 | ZÁCHDO | 6,50 | Keramická dlažba | 2 800 |
| 1.23 | TERASA | 126,52 | Dřevěné paluby | 2 800 |
| | | 347,33 m² | | |

LEGENDA MATERIÁLŮ

- NOSNÁ KONSTRUKCE "TWO BY FOUR"
SVISLÉ SLOUPKY a 625mm
- TEPELNÁ IZOLACE- MINERÁLNÍ VLNA
- TEPELNÁ IZOLACE FASÁDNÍ DŘEVOVLÁKNITÉ DESKY
- DŘEVĚNÝ OBKLAD
- SÁDROKARTON
- OSB DESKY
- K1 OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ



DEŠŤOVÉ SVODY JSOU ČÁSTEČNĚ ZAPUŠTĚNÉ DO VRSTVY TEPELNÉ IZOLACE A SCHOVANÉ ZA DŘEVĚNÝM FASÁDNÍM OBKLADEM, Z DŮVODU TEPELNÝCH MOSTŮ JE V MÍSTĚCH SVODŮ ZA TVODEM UMÍSTĚNA VAKUOVÁ IZOLACE OPATŘENÁ HYDROIZOLAČNÍ FOLIÍ

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:
 prof. Ing. arch. Michal Hlaváček
 Ing. arch. Eva Linhartová

VYPRACOVAL:
 Gabriela Sedliská

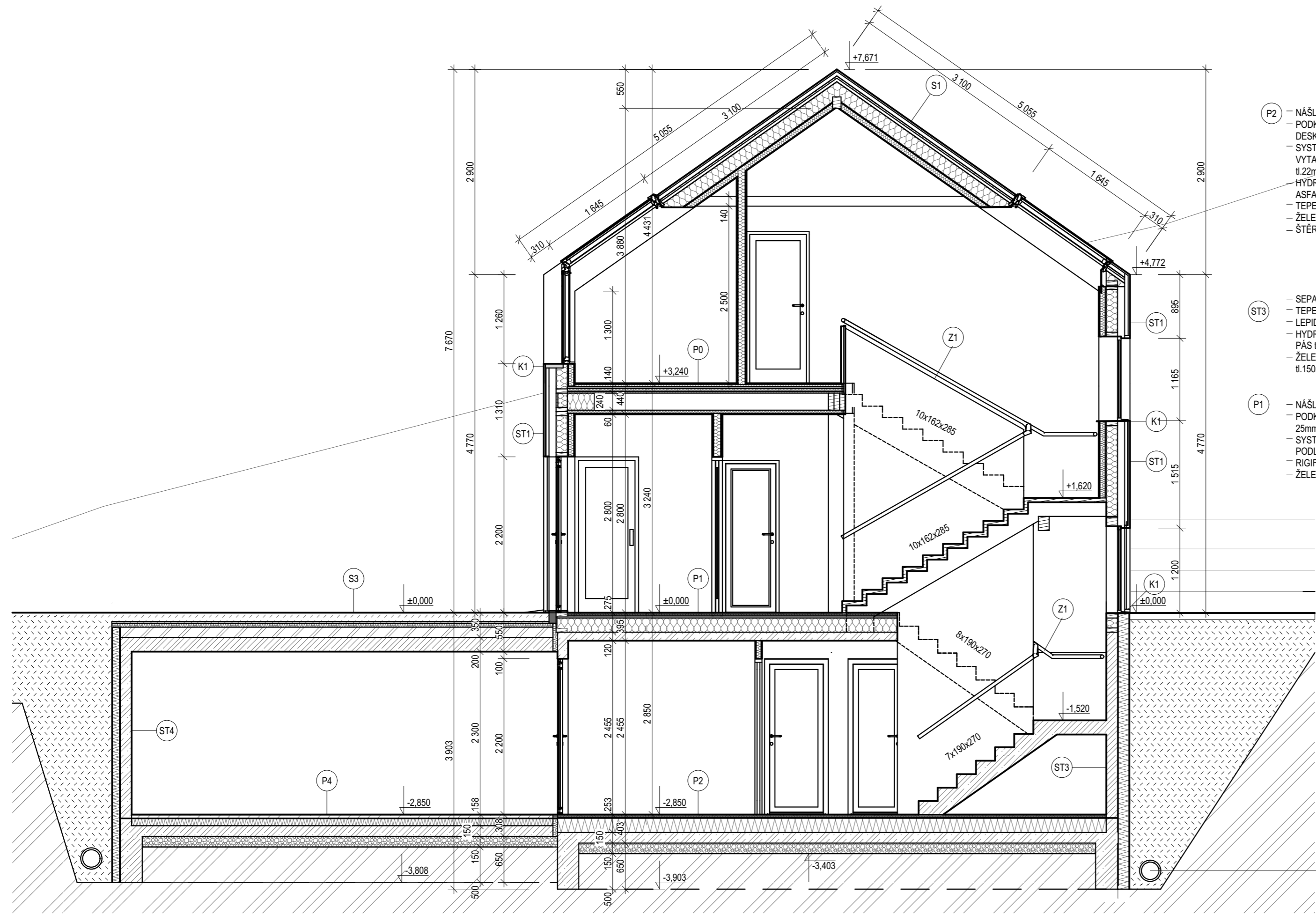
INVESTOR:
 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

AKCE:
 RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV

| | | | |
|----------------------------------|----------|--------------------|------|
| k.ú.: LUKÁŠOV | p.č. 263 | stupeň dokumentace | SP |
| ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST: | | | paré |
| PŮDORYS 1.NP | | | |

ořísk razítka

| | |
|----------------|---------|
| MĚŘÍTKO: | 1:50 |
| ČÍSLO VÝKRESU: | D1.1.01 |
| DATUM: | V/2016 |



- P2** – NÁŠLAPNÁ VRSTVA - LAMINÁTOVÉ LAMELY
 – PODKLADNÍ VRSTVA - 2x KRÍŽEM OSB DESKA tl. 25mm
 – SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ S PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM tl.22mm
 – HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY - 2x ASFALTOVÝ PÁS tl. 4mm
 – TEPelná IZOLACE XPS tl. 200mm
 – ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 150mm
 – ŠTĚRKOVÝ PODSYP tl.150mm

- P0** – NÁŠLAPNÁ VRSTVA - LAMINÁTOVÉ LAMELY
 – PODKLADNÍ VRSTVA - 2x KRÍŽEM OSB DESKA tl. 25mm
 – SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ S PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM RIGIFLOOR 4000 tl. 40mm
 – NOSNÁ VRSTVA - OSB DESKA tl.25mm
 – PŘÍČNÉ STROPNÍ FOŠNÝ 200/80mm
 – ZAVĚŠENÉ DO STOPNÍCH DŘEVĚNÝCH PRŮVLAKŮ 3x240/80, VZDUCHOVÁ MEZERA
 – ZAVĚŠENÝ NOSNÝ ROŠT SDK PODHLEDU S TEPelnOU IZOLACÍ tl.45mm
 – SDK PODHLED tl. 12,5mm

- ST1** – DŘEVĚNÝ FASÁDNÍ OBKLAD
 – NOSNÝ SVISLÝ DŘEVĚNÝ ROŠT tl.70mm
 – TEPelná IZOLACE - HYDROFOTOBIZOVANÁ DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA
 – NOSNÁ KONSTRUKCE "TWO BY FOUR" VYPLNĚNÁ TEPelnOU IZILACÍ Z MINERÁLNÍ VLNY
 – ZTUŽUJÍCÍ VRSTVA S FUNKCÍ PAROZÁBRANY - OSB DESKA tl. 12,5mm
 – NOSNÝ ROŠT SDK PŘEDSTĚNÝ tl.75mm, MEZERA VYPLNĚNÁ TEPelnOU IZOLACÍ Z MINERÁLNÍ VLNY, PROSOTR PRO VEDENÍ INSTALACÍ
 – SDK DESKY tl. 12,5mm

- ST3** – SEPARAČNÍ VRSTVA - NOPOVÁ FOLIE
 – TEPelná OZOLACE Z XPS tl. 150mm
 – LEPIDLO NA XPS
 – HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY, 2x ASFALTOVÝ PÁS tl. 8mm
 – ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ KONSTRUKCE tl.150mm

- S1** – DŘEVĚNÝ OBKLAD 250/25mm
 – DŘEVĚNÝ ROŠT - SPODNÍ ROŠT Kladený PO SPÁDNICI STŘECHY ZAJIŠTUJE ODTOK VODY A HORNÍ ROŠT, KOLMÝ NA SPÁDNICI STŘECHY, TVOŘÍ NOSNou VRSTVU DŘEVĚNÉHO OBKLADU. DŘEVĚNÉ LATĚ 35/60mm

- P1** – NÁŠLAPNÁ VRSTVA - LAMINÁTOVÉ LAMELY
 – PODKLADNÍ VRSTVA - 2x KRÍŽEM OSB DESKA tl. 25mm
 – SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ S PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM tl.22mm
 – RIGIFLOOR 4000 tl.200mm
 – ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA tl. 150mm

- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
 – 2x ASFALTOVÝ PÁS tl. 4mm
 – DŘEVĚNÉ BEDNĚNÍ tl. 25mm
 – KONTRALATĚ - 40/60, PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA
 – POJISTNÁ FOLIOVÁ HYDROIZOLACE
 – KROKVE 200/120 S MEZIKROKEVNÍ IZOLACÍ - MINERÁLNÍ VLNA tl. 200mm
 – PAROZÁBRANA A ZTUŽENÍ - OSB DESKA tl. 12,5mm
 – NOSNÝ ROŠT SDK PODKLEDU S TEPelnOU IZOLACÍ Z MINERÁLNÍ VLNY tl. 75mm, PROSTOR PRO VEDENÍ INSTALACÍ
 – SDK PODHLED tl.12,5mm

LEGENDA MATERIÁLŮ

- NOSNÁ KONSTRUKCE "TWO BY FOUR" SVISLÉ SLOUPKY a 625mm
- TEPelná IZOLACE- MINERÁLNÍ VLNA
- TEPelná IZOLACE FASÁDNÍ DŘEVOVLÁKNITÉ DESKY
- DŘEVĚNÝ OBKLAD
- SÁDKOKARTON
- OSB DESKY
- (K1)** OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- (Z1)** ZÁMEČNICKÉ PRVKY

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

prof. Ing. arch. Michal Hlaváček
 Ing. arch. Eva Linhartová

VYPRACOVAL:

Gabriela Sedliská

INVESTOR:

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

AKCE:

RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV

| | | | |
|---------------|----------|--------------------|----|
| k.ú.: LUKÁŠOV | p.č. 263 | stupeň dokumentace | SP |
|---------------|----------|--------------------|----|

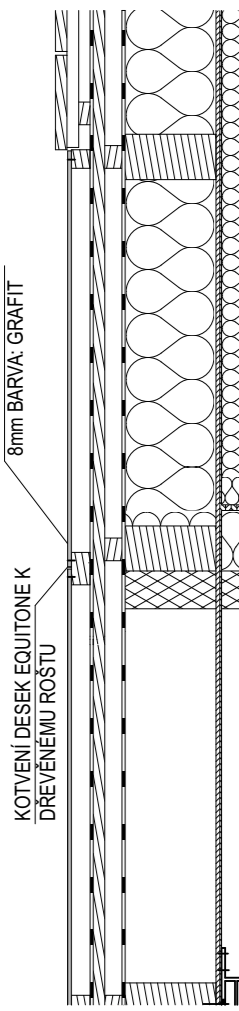
ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST: paré

ŘEZ A-A'

| | |
|---------------|------------------------|
| olisk razítka | MĚRÍTKO: 1:50 |
| | ČÍSLO VÝKRESU: D1.1.02 |
| | DATUM: V/2016 |

DRENÁŽ

FASÁDNÍ DESKY EQUITONE -
CEMENTOVĚLÁK�의 DESKY - II.
8mm BARVA: GRAFIT

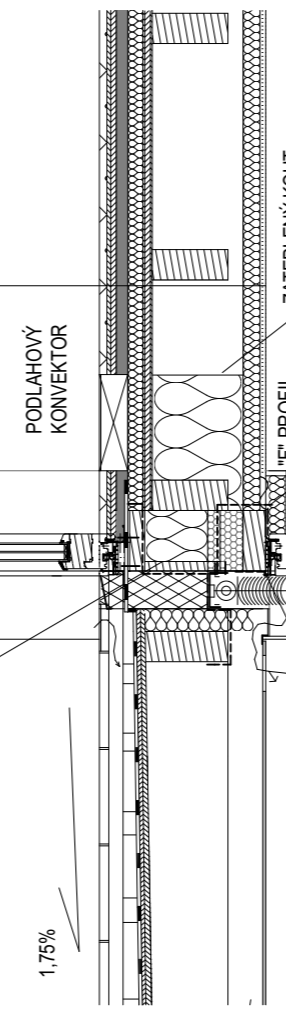


- DŘEVĚNÝ OBKLAD 250/25mm
- DŘEVĚNÝ ROŠT - SPODNÍ ROŠT
- KLADENÝ PO SPÁDNICI
- STŘECHY ZAJIŠTUJE ODTOK
- VODY A HORNÍ ROŠT, KOLMÝ
- NA SPÁDNICI STŘECHY, TVOŘÍ
- NOSNOU VRSTVU DŘEVĚNÉHO
- OBKLADU, DŘEVĚNÉ LATĚ
- 3560mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- 2x ASFALTOVÝ PÁS II. 4mm
- DŘEVĚNÉ BEDNĚNÍ II. 25mm
- KONTROLATĚ - 40/60,
- PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ
- MEZERA
- POJISTNÁ FOLIÓVÁ
- HYDROIZOLACE
- KROKVE 200/20 S
- MEZIKROKVENÍ IZOLACÍ -
- MINERÁLNÍ VLNĚ II. 200mm
- PAROZÁBRANA A ZTUŽENÍ
- OSB DESKA II. 12,5mm
- NOSNÝ ROŠT S DK PODKLEDU
- S TEPELNOU IZOLACÍ Z
- MINERÁLNÍ VLNÝ II. 75mm,
- PROSTOR PRO VEDENÍ
- INSTALACÍ
- SDK PODHLED II. 12,5mm

- PUR DESKA
- MONTÁŽNÍ BLOK
- COMPACFOAM PRO
- ZÁKLADNÍ KOTVENÍ
- ŽALUZIE VYPLŇ PUR
- PĚNA
- DŘEVĚNÝ OKENNÍ
- PRĚKLAD
- VNITRNÍ PAROTĚSNICÍ
- TEŠNICÍ PÁSKA
- KOTVENÍ
- SLAVOMA BALKONOVÉ DVEŘE

- FASÁDNÍ OBKLAD
- CEMENTOVĚLÁKŖMI DESKAMI
- EQUITONE, BARVA: GRAFIT, II. 8mm
- OSNÝ SVĚSLÝ DŘEVĚNÝ ROŠT
- II. 70mm
- TEPELNÁ IZOLACE -
- HYDROFOBIZOVANÁ DŘEVOVLÁKNITÁ
- DESKA
- OSNÁ KONSTRUKCE TWO BY
- FOUR VYPLNĚNÁ TEPELNOU IZOLACÍ
- : MINERÁLNÍ VLNÝ
- TUŽIJÍCÍ VRSTVA S FUNKCÍ
- PAROZÁBRANY - OSB DESKA II.
- 2,5mm
- NOSNÝ ROŠT S DK PŘEDSTĚNÝ
- 75mm, MEZERA VYPLNĚNÁ
- TEPELNOU IZOLACÍ Z MINERÁLNÍ
- VLNÝ, PROSTOR PRO VEDENÍ
- INSTALACÍ
- SDK DESKY II. 12,5mm
- ZAKONČOVACÍ PROFIL S
- OKAPNÍČKOU
- MŘÍŽKA PROTI
- HMYZU

- NAŠLAPNÁ VRSTVA - LAMINÁTOVÉ LAMELY
- II. 25mm
- PODKLADNÍ VRSTVA - 2x KRÍŽEM OSB DESKA
- II. 25mm
- SYSTEMOVÁ DESKA PODLAHOVĚHO
- VYTÁPĚNÍ S PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM
- RIGIFLOOR 4000 II. 40mm
- NOSNÁ VRSTVA - OSB DESKA II. 25mm
- PRICNE STROPNÍ FOSNÝ 200/80mm
- ZAVĚŠENĚ DO STOPNICH DŘEVĚNÝCH
- PRUVLAKŮ 3x240/80, VZDUCHOVÁ MEZERA
- ZAVĚŠĚNÝ NOSNÝ ROŠT S DK PODHLEDU S
- TEPELNOU IZOLACÍ II. 45mm
- SDK PODHLED II. 12,5mm

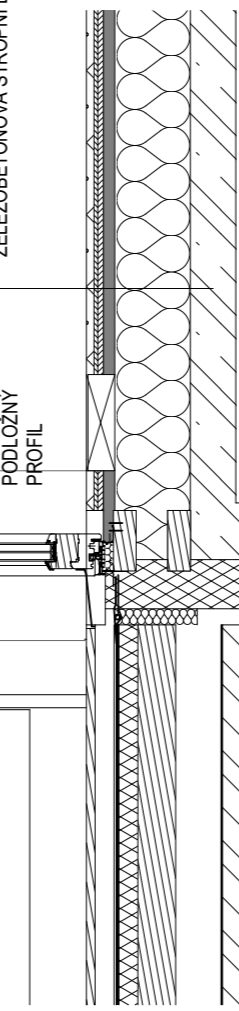


- PODLAHOVÝ
- KONVEKTOR
- "F" PROFIL
- SYSTEMU RIGIPS
- MINERÁLNÍ VLNĚ
- PAROTĚSNÁ PÁSKA

- VNĚŠNÍ ZÁVĚR
- DIFUZNÍ FOLIE
- PŘEDSAZENĚ
- ŽALUZIE
- VĚTRACÍ
- MŘÍŽKA PROTI
- HMYZU

- OSB DESKA VE SPÁDU II. 25mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA Z
- ASFALTOVÝCH PÁSŮ II. 8mm
- VYROVNÁVACÍ A NOSNÝ ROŠT
- POD PRKENNOU NAŠLAPNOU
- VRSTVU, PROVĚTRÁVANÁ
- MEZERA
- NAŠLAPNÁ VRSTVA - DŘEVĚNÉ
- PALUBY

- NAŠLAPNÁ VRSTVA - LAMINÁTOVÉ LAMELY
- II. 25mm
- PODKLADNÍ VRSTVA - 2x KRÍŽEM OSB DESKA II.
- 25mm
- SYSTEMOVÁ DESKA PODLAHOVĚHO VYTÁPĚNÍ S
- PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM II. 22mm
- RIGIFLOOR 4000 II. 200mm
- ZELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA II. 150mm

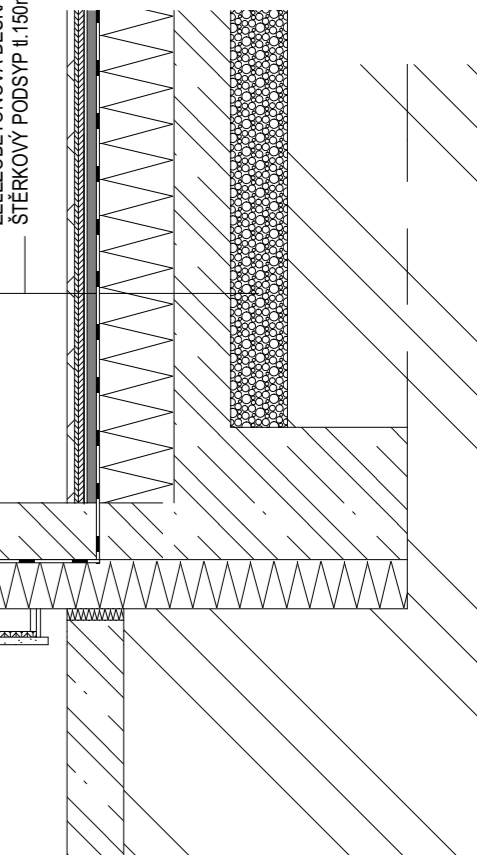


- PODLOŽNÝ
- PROFIL

- DNÍ OBKLAD - KAMENNÝ OBKLAD,
- II. KÁMEN, LÁMANÁ ŽULA, II. 20mm
- LEPIDLO NA KAMENNĚ OBKLADY
- ODKLAD OBKLADU, OSB DESKY II.
- 15mm

- NOSNÝ ROŠT, PROVĚTRÁVANÁ
- VZDUCHOVÁ MEZERA II. 60mm
- VA IZOLACE - HYDROFOBIZOVANÁ
- DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA II. 130mm
- BETONOVÁ NOSNÁ KONSTRUKCE
- II. 150mm
- KAMENNÝ OBKLAD, PŘÍRODNÍ
- KÁMEN, LÁMANÁ ŽULA, II. 20mm
- LEPIDLO NA KAMENNĚ OBKLADY
- OBKLADU, OSB DESKY II. 15mm
- NOSNÝ ROŠT, PROVĚTRÁVANÁ
- VZDUCHOVÁ MEZERA II. 60mm
- TEPELNÁ IZOLACE - XPS II. 130mm
- LEPIDLO NA XPS
- SPODNÍ STAVBY, 2x ASFALTOVÝ
- PÁS II. 8mm
- ETONOVÁ NOSNÁ KONSTRUKCE
- II. 150mm

- NAŠLAPNÁ VRSTVA - LAMINÁTOVÉ LAMELY
- PODKLADNÍ VRSTVA - 2x KRÍŽEM OSB
- DESKA II. 25mm
- SYSTEMOVÁ DESKA PODLAHOVĚHO
- VYTÁPĚNÍ S PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM
- II. 22mm
- HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY - 2x
- ASFALTOVÝ PÁS II. 4mm
- TEPELNÁ IZOLACE XPS II. 200mm
- ZELEZOBETONOVÁ DESKA II. 150mm
- ŠTĚRKOVÝ PODSYP II. 150mm



ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:
prof. Ing. arch. Michal Hlaváček
Ing. arch. Eva Linhartová

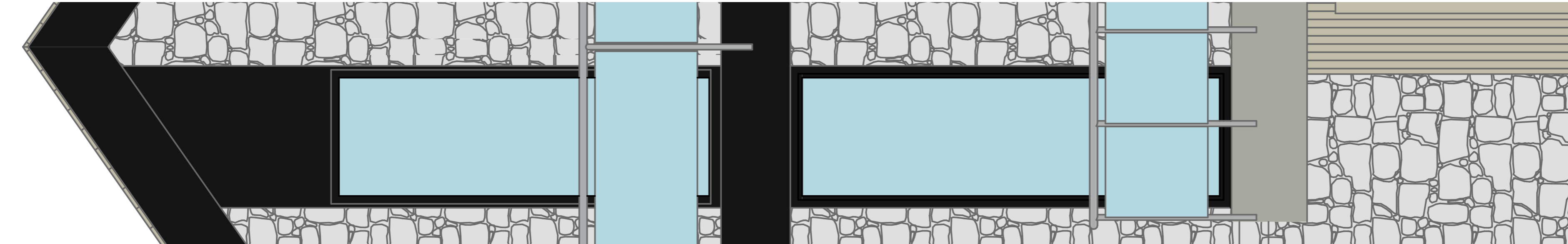
VYPRACOVAL:
Gabriela Sedlářská

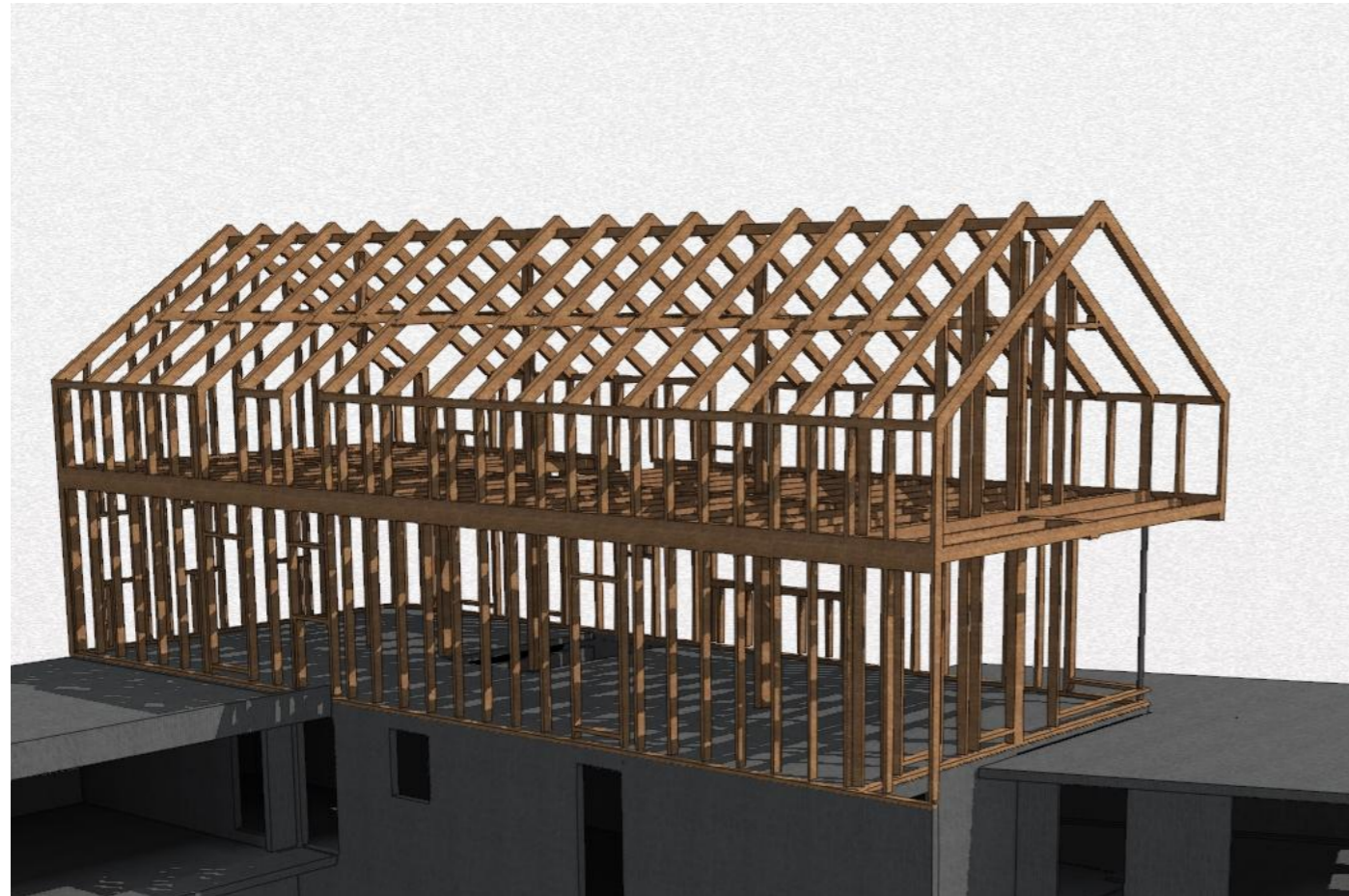
INVESTOR:
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

AKCE:
RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV

| | | | |
|----------------------------------|----------|--------------------|------|
| k.ú.: LUKÁŠOV | p.č. 263 | stupeň dokumentace | SP |
| ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST: | | | paré |
| STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL | | | |

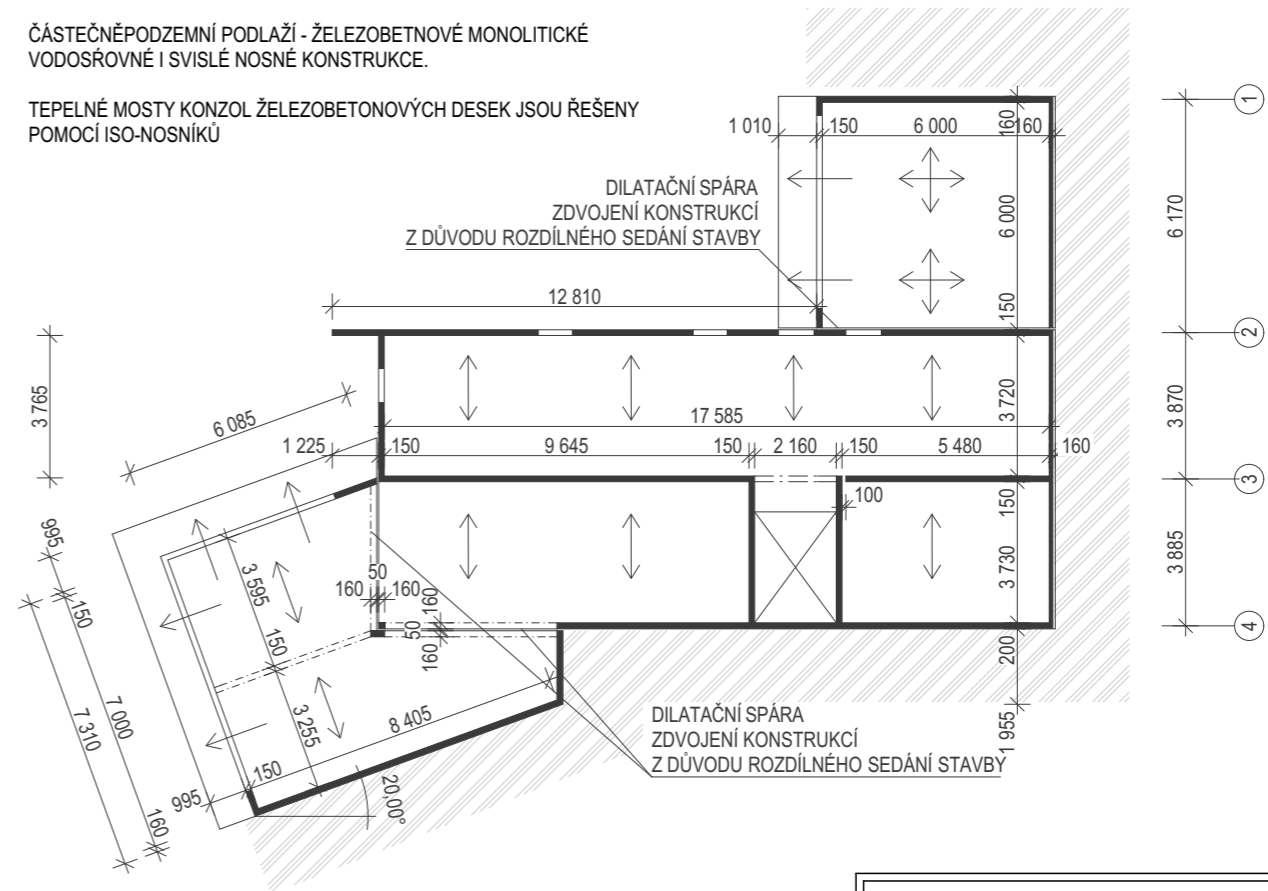
| | | |
|---------------|----------------|---------|
| otisk razítka | MĚŘÍTKO: | 1:20 |
| | ČÍSLO VÝKRESU: | D1.1.03 |
| | DATUM: | V/2016 |



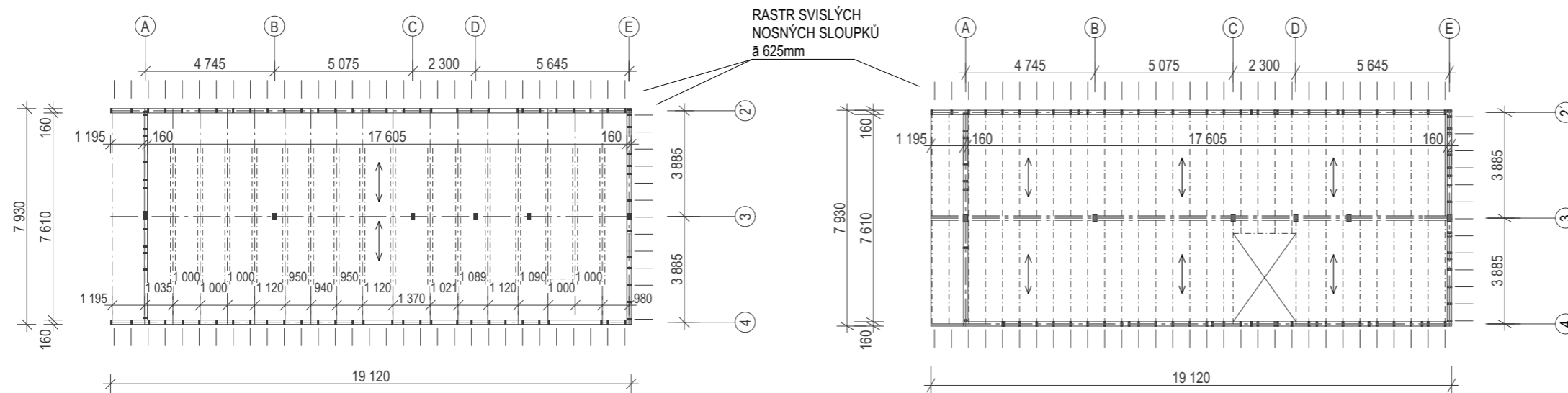


ČÁSTEČNĚPODZEMNÍ PODLAŽÍ - ŽELEZOBETONOVÉ MONOLITICKÉ VODOSRÓVNÉ I SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE.

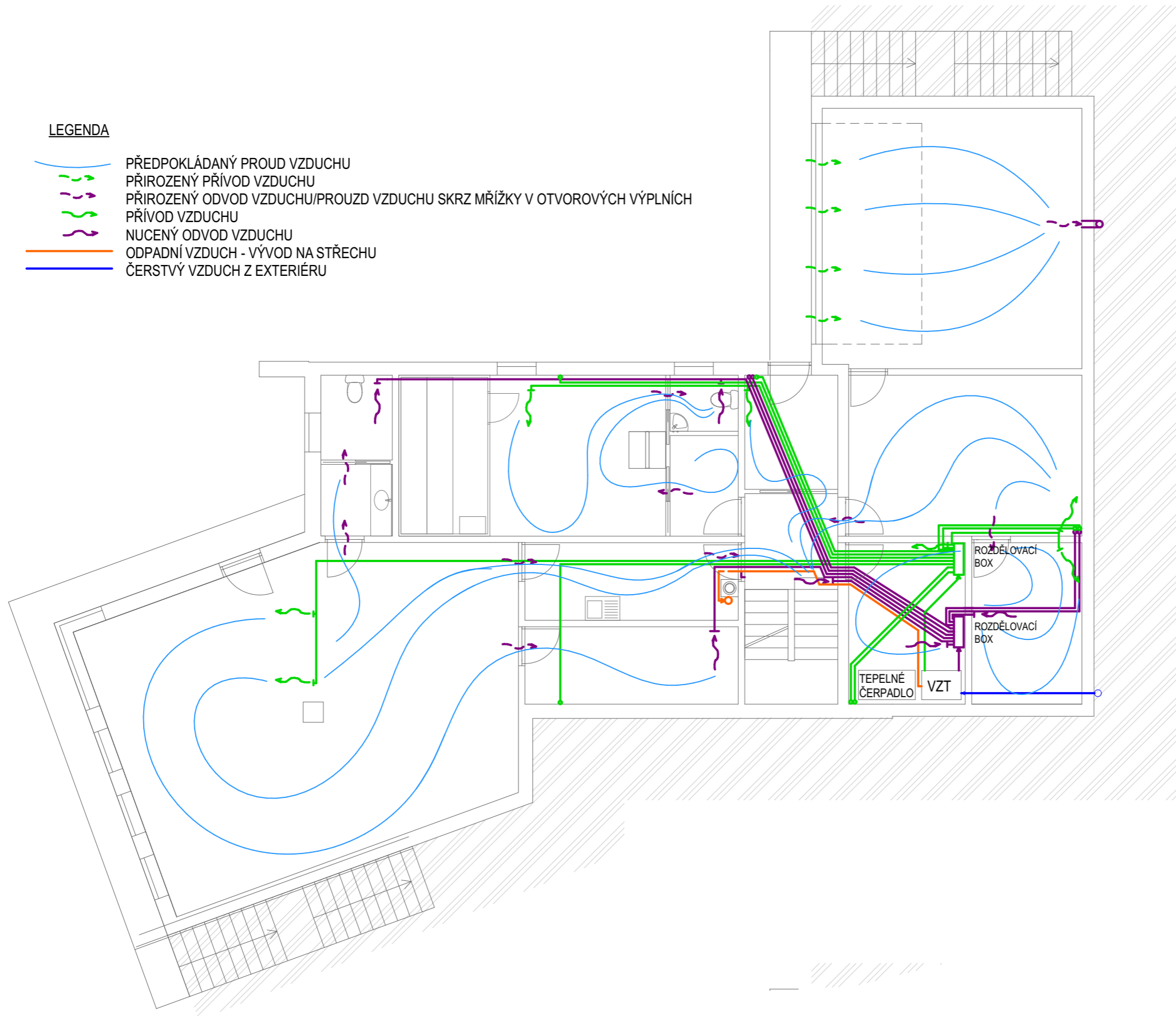
TEPELNÉ MOSTY KONZOL ŽELEZOBETONOVÝCH DESEK JSOU ŘEŠENY POMOCÍ ISO-NOSNÍKŮ



NOSNÁ KONSTRUKCE NADZEMNÍCH POLAŽÍ - DŘEVOSTAVBY - SYSTÉM "TWO BY FOUR"



| | | | |
|---|----------|--------------------|---------|
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: | | | |
| prof. Ing. arch. Michal Hlaváček Ing. arch. Eva Linhartová | | | |
| VYPRACOVAL: | | | |
| Gabriela Sedliská | | | |
| INVESTOR: | | | |
| ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | | |
| AKCE: | | | |
| RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV | | | |
| k.ú.: LUKÁŠOV | p.č. 263 | stupeň dokumentace | SP |
| ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST: | | | paré |
| KONSTRUKČNÍ SCHÉMA | | | |
| otisk razítka | | MĚŘÍTKO: | 1:100 |
| | | ČÍSLO VÝKRESU: | D1.1.04 |
| | | DATUM: | V/2016 |








LEGENDA

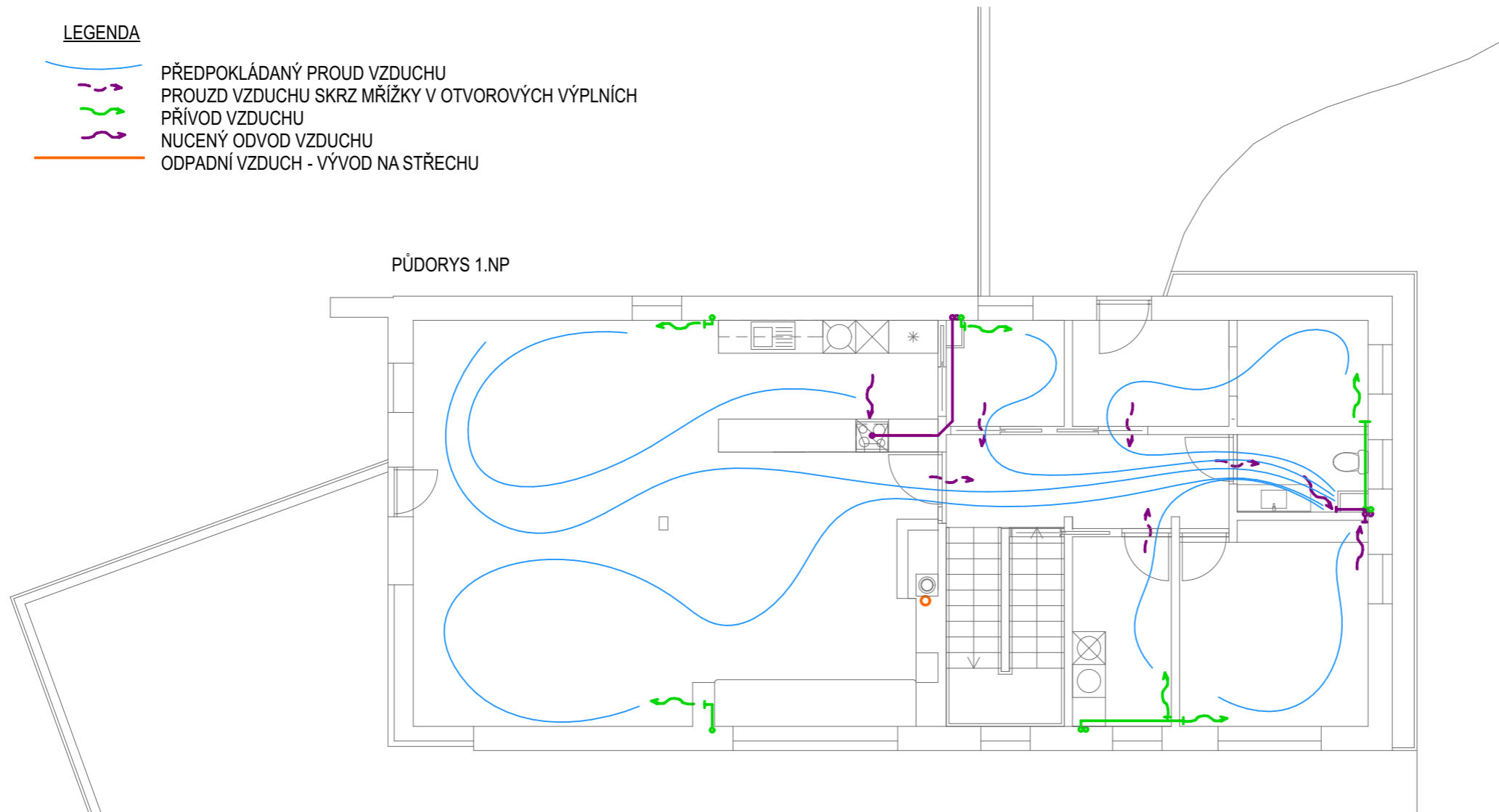
- PŘEDPOKLÁDANÝ PROUD VZDUCHU
- PŘIROZENÝ PŘÍVOD VZDUCHU
- PŘIROZENÝ ODVOD VZDUCHU/PROUZD VZDUCHU SKRZ MŘÍŽKY V OTVOROVÝCH VÝPLNÍCH
- PŘÍVOD VZDUCHU
- NUCENÝ ODVOD VZDUCHU
- ODPADNÍ VZDUCH - VÝVOD NA STŘECHU
- ČERSTVÝ VZDUCH Z EXTERIÉRU

| | | | |
|---|----------|--------------------|---------|
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: | | | |
| prof. Ing. arch. Michal Hlaváček Ing. arch. Eva Linhartová | | | |
| VYPRACOVAL: | | | |
| Gabriela Sedliská | | | |
| INVESTOR: | | | |
| ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | | |
| AKCE: | | | |
| RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV | | | |
| k.ú.: LUKÁŠOV | p.č. 263 | stupeň dokumentace | SP |
| ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST: | | | paré |
| SCHÉMA VĚTRÁNÍ 1.PP | | | |
| otisk razítka | | MĚŘÍTKO: | 1:50 |
| | | ČÍSLO VÝKRESU: | D1.1.05 |
| | | DATUM: | V/2016 |

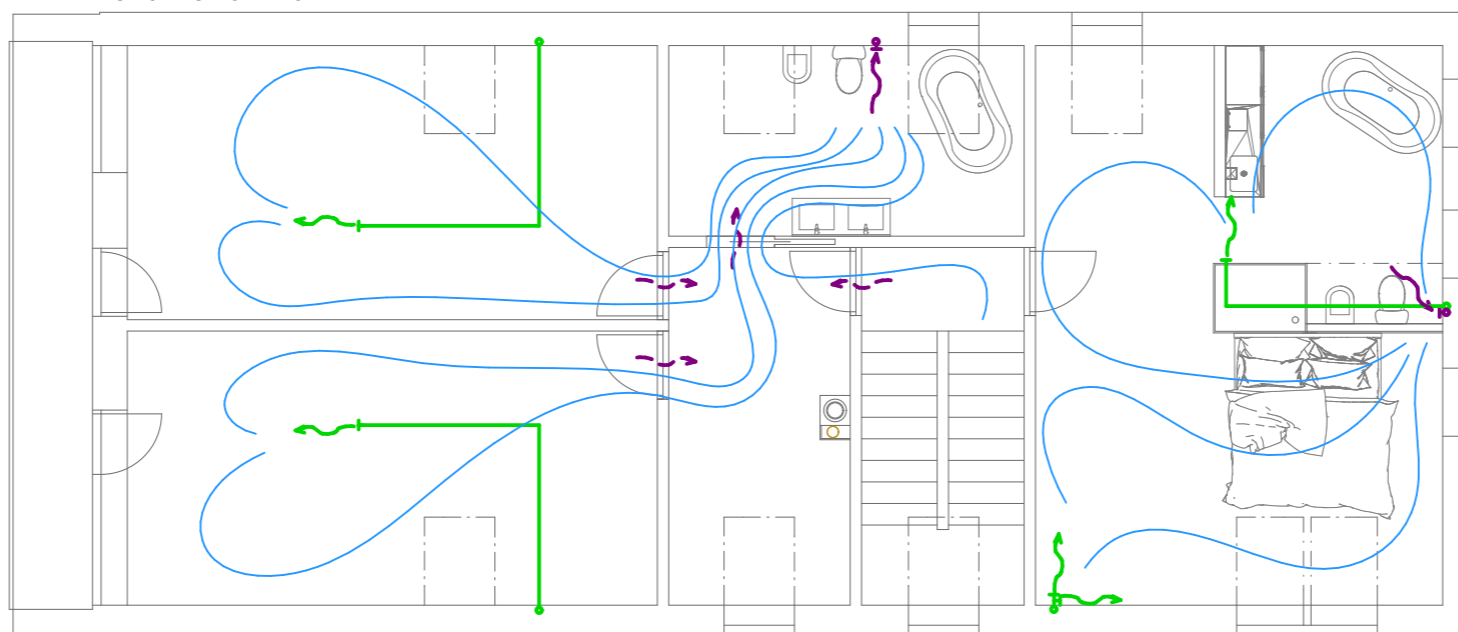
LEGENDA

-  PŘEDPOKLÁDANÝ PROUD VZDUCHU
-  PROUD VZDUCHU SKRZ MŘÍŽKY V OTVOROVÝCH VÝPLNÍCH
-  PŘÍVOD VZDUCHU
-  NUCENÝ ODVOD VZDUCHU
-  ODPADNÍ VZDUCH - VÝVOD NA STŘECHU

PŮDORYS 1.NP



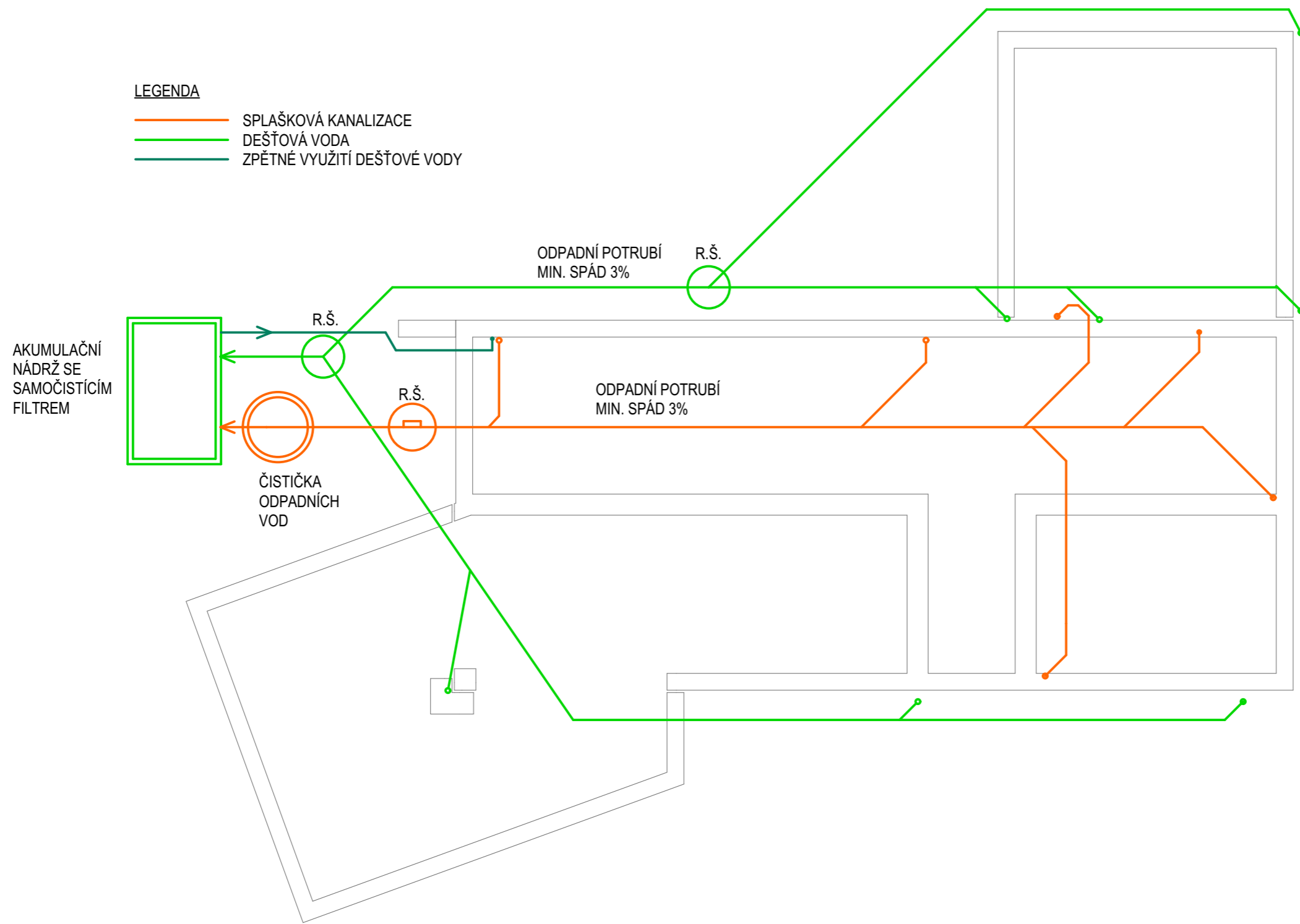
PŮDORYS PODKROVÍ



| | | | |
|--|----------------|--------------------|------|
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: prof. Ing. arch. Michal Hlaváček Ing. arch. Eva Linhartová | | | |
| VYPRACOVAL: Gabriela Sedliská | | | |
| INVESTOR: ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | | |
| AKCE: RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV | | | |
| k.ú.: LUKÁŠOV | p.č. 263 | stupeň dokumentace | SP |
| ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST: | | | paré |
| SCHÉMA VĚTRÁNÍ 1.NP, PODKROVÍ | | | |
| otisk razítka | MĚŘÍTKO: | 1:50 | |
| | ČÍSLO VÝKRESU: | D1.1.06 | |
| | DATUM: | V/2016 | |

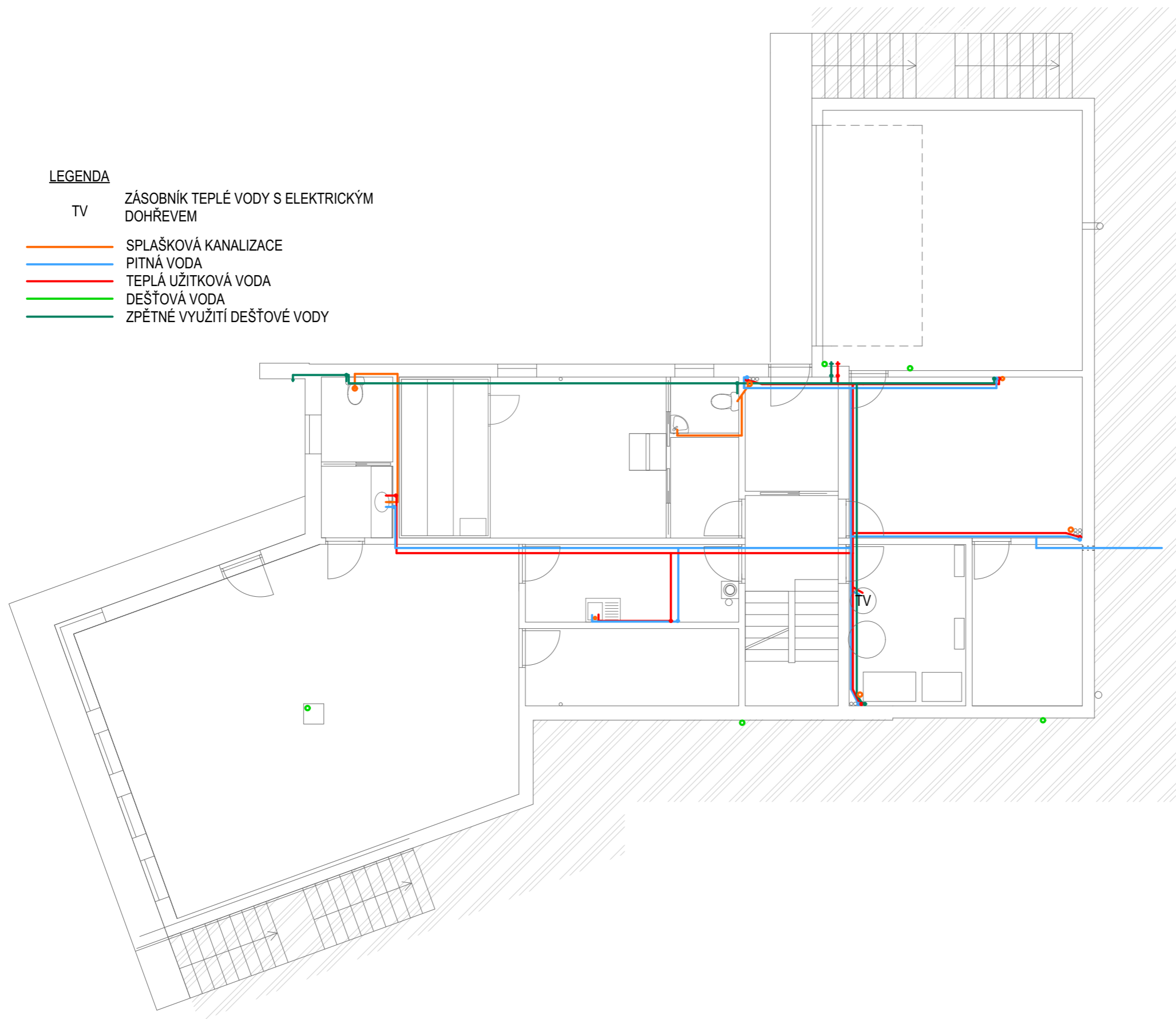
LEGENDA

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ VODA
- ZPĚTNÉ VYUŽITÍ DEŠŤOVÉ VODY



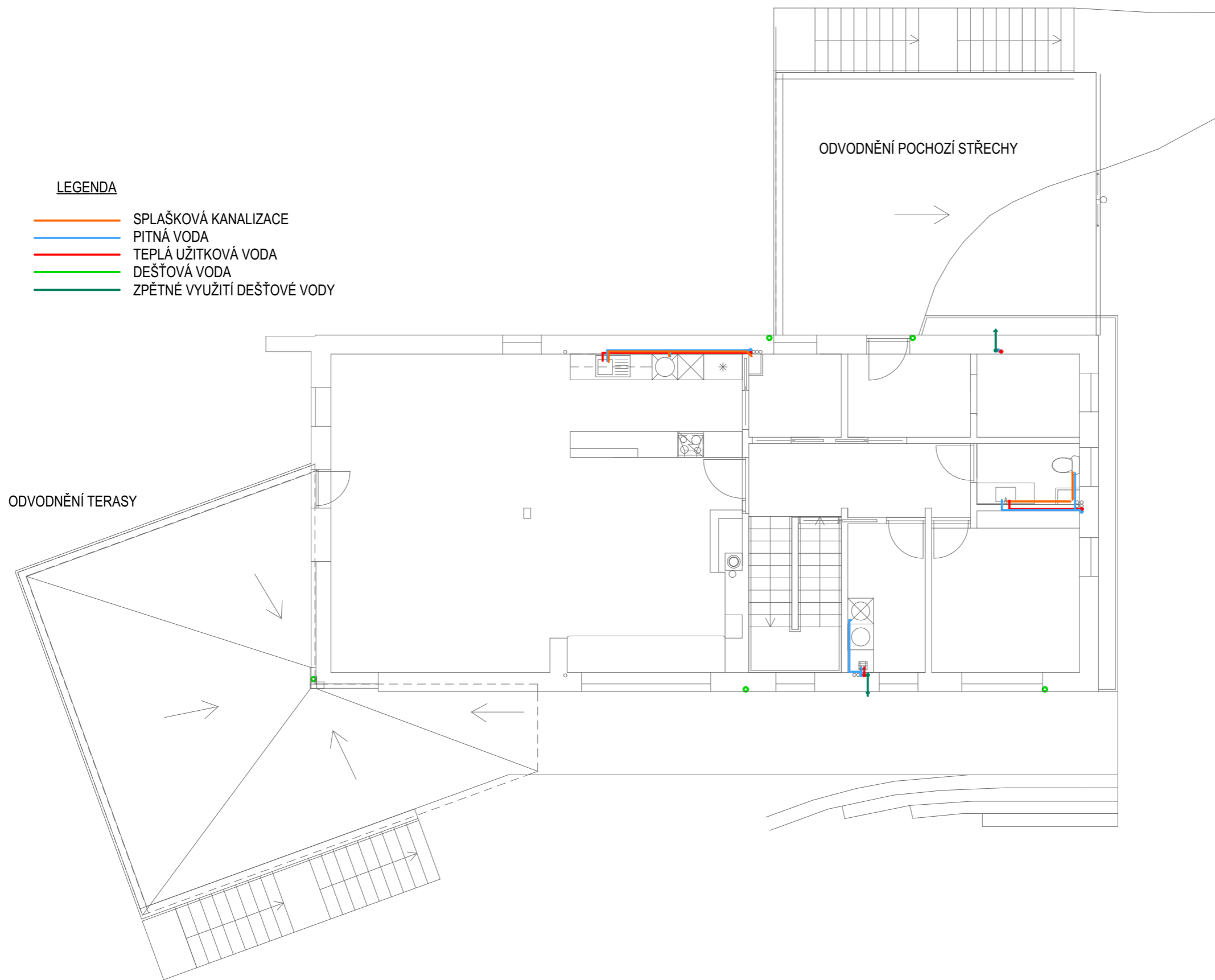
| | | | |
|--|----------------|--------------------|------|
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: prof. Ing. arch. Michal Hlaváček Ing. arch. Eva Linhartová | | | |
| VYPRACOVAL: Gabriela Sedliská | | | |
| INVESTOR: ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | | |
| AKCE: RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV | | | |
| k.ú.: LUKÁŠOV | p.č. 263 | stupeň dokumentace | SP |
| ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST: | | | paré |
| SCHÉMA SVODNÉHO POTRUBÍ | | | |
| otisk razítka | MĚŘÍTKO: | 1:50 | |
| | ČÍSLO VÝKRESU: | D1.1.07 | |
| | DATUM: | V/2016 | |

- LEGENDA**
- TV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY S ELEKTRICKÝM DOHŘEVEM
 - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
 - PITNÁ VODA
 - TEPLÁ UŽITKOVÁ VODA
 - DEŠŤOVÁ VODA
 - ZPĚTNÉ VYUŽITÍ DEŠŤOVÉ VODY



| | | | |
|---|----------|--------------------|---------|
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: | | | |
| prof. Ing. arch. Michal Hlaváček Ing. arch. Eva Linhartová | | | |
| VYPRACOVAL: | | | |
| Gabriela Sedliská | | | |
| INVESTOR: | | | |
| ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | | |
| AKCE: | | | |
| RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV | | | |
| k.ú.: LUKÁŠOV | p.č. 263 | stupeň dokumentace | SP |
| ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST: | | | paré |
| SCHÉMA VODOVOD A KANALIZACE 1.PP | | | |
| otisk razítka | | MĚŘÍTKO: | 1:50 |
| | | ČÍSLO VÝKRESU: | D1.1.08 |
| | | DATUM: | V/2016 |

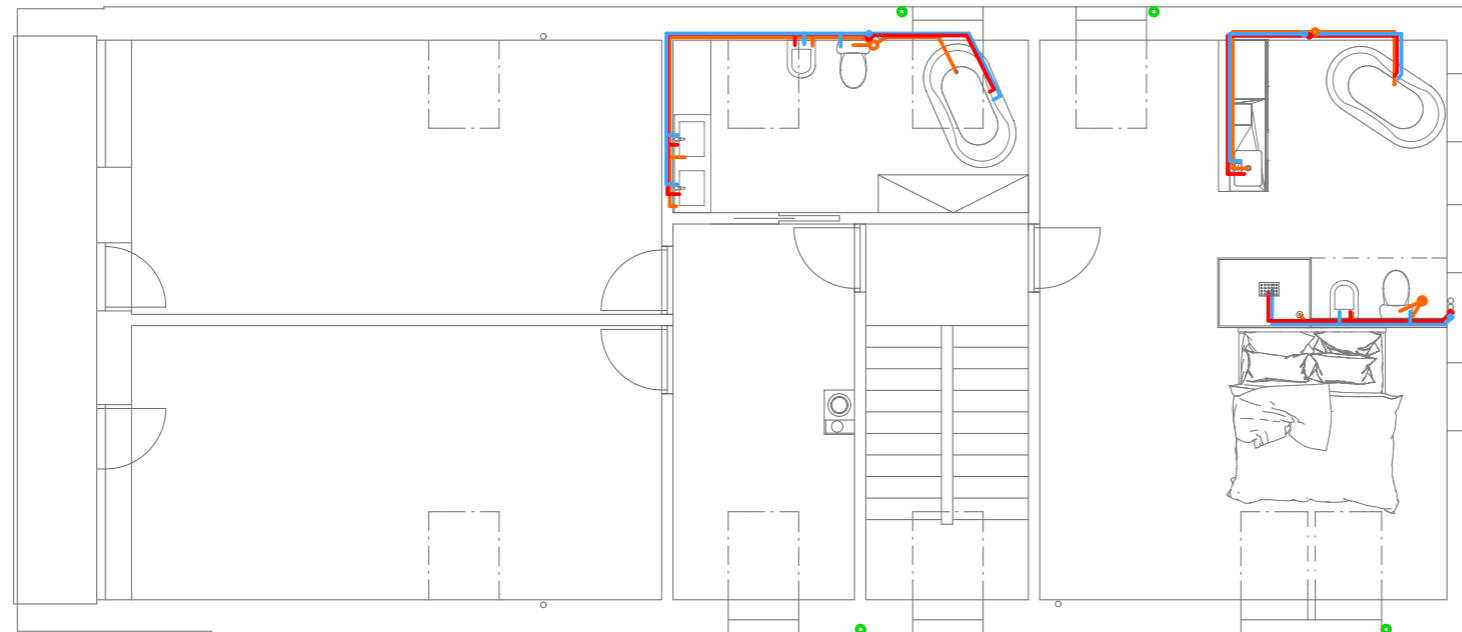
- LEGENDA**
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
 - PITNÁ VODA
 - TEPLÁ UŽITKOVÁ VODA
 - DEŠŤOVÁ VODA
 - ZPĚTNÉ VYUŽITÍ DEŠŤOVÉ VODY



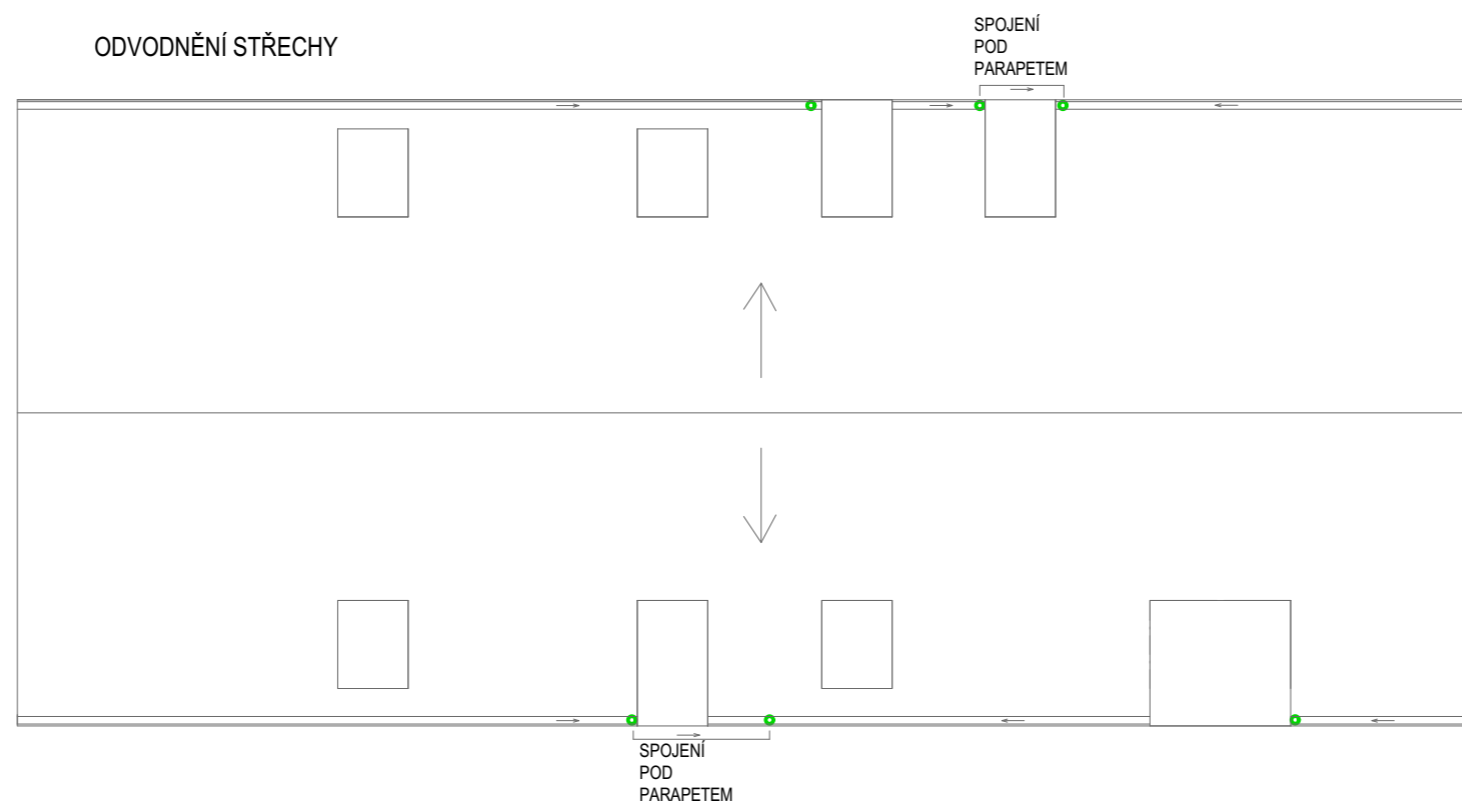
| | | | |
|--|----------|--------------------|---------|
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: | | | |
| prof. Ing. arch. Michal Hlaváček Ing. arch. Eva Linhartová | | | |
| VYPRACOVAL: | | | |
| Gabriela Sedliská | | | |
| INVESTOR: | | | |
| ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | | |
| AKCE: | | | |
| RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV | | | |
| k.ú.: LUKÁŠOV | p.č. 263 | stupeň dokumentace | SP |
| ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST: SCHEMA VODOVODU, KANALIZACE A ODVODNĚNÍ STŘECH 1.NP | | | paré |
| otisk razítka | | MĚŘÍTKO: | 1:50 |
| | | ČÍSLO VÝKRESU: | D1.1.09 |
| | | DATUM: | V/2016 |

LEGENDA

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- PITNÁ VODA
- TEPLÁ UŽITKOVÁ VODA
- DEŠŤOVÁ VODA

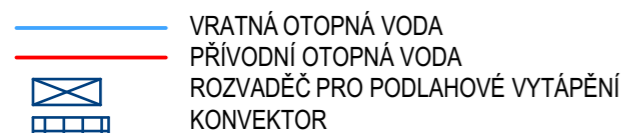


ODVODNĚNÍ STŘECHY



| | | | |
|---|----------|--------------------|---------|
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: | | | |
| prof. Ing. arch. Michal Hlaváček Ing. arch. Eva Linhartová | | | |
| VYPRACOVAL: | | | |
| Gabriela Sedliská | | | |
| INVESTOR: | | | |
| ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | | |
| AKCE: | | | |
| RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV | | | |
| k.ú.: LUKÁŠOV | p.č. 263 | stupeň dokumentace | SP |
| ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST: | | | paré |
| SCHÉMA VODOVODU, KANALIZACE A ODVODNĚNÍ STŘECHY, PODKROVÍ | | | |
| otisk razítka | | MĚŘÍTKO: | 1:50 |
| | | ČÍSLO VÝKRESU: | D1.1.10 |
| | | DATUM: | V/2016 |

LEGENDA

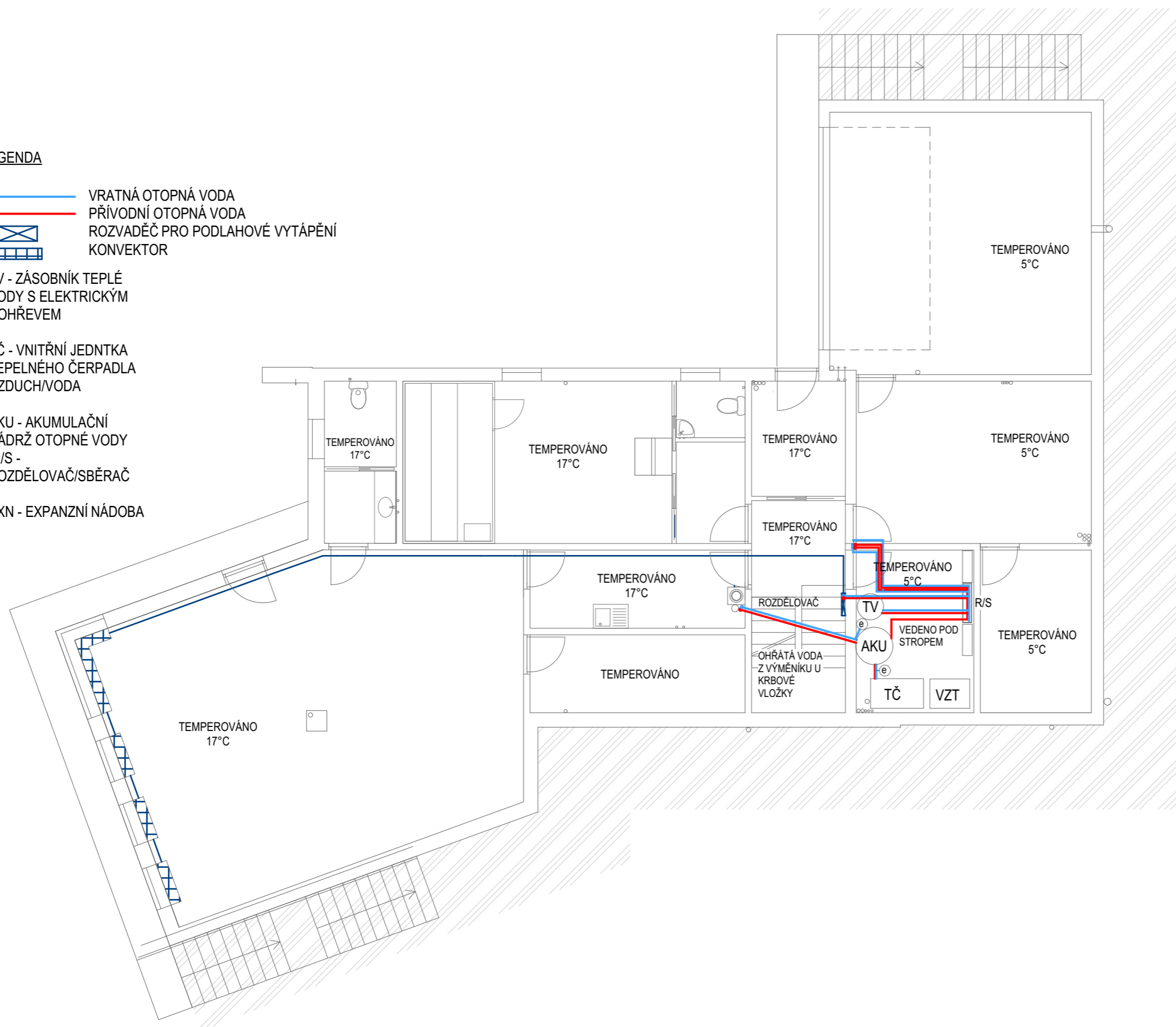


TV - ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY S ELEKTRICKÝM DOHŘEVEM

TČ - VNITŘNÍ JEDNTKA TEPELNÉHO ČERPADLA CZDUCH/VODA

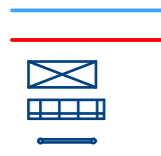
AKU - AKUMULAČNÍ NÁDRŽ OTOPNÉ VODY
R/S - ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ

EXN - EXPANZNÍ NÁDOBA

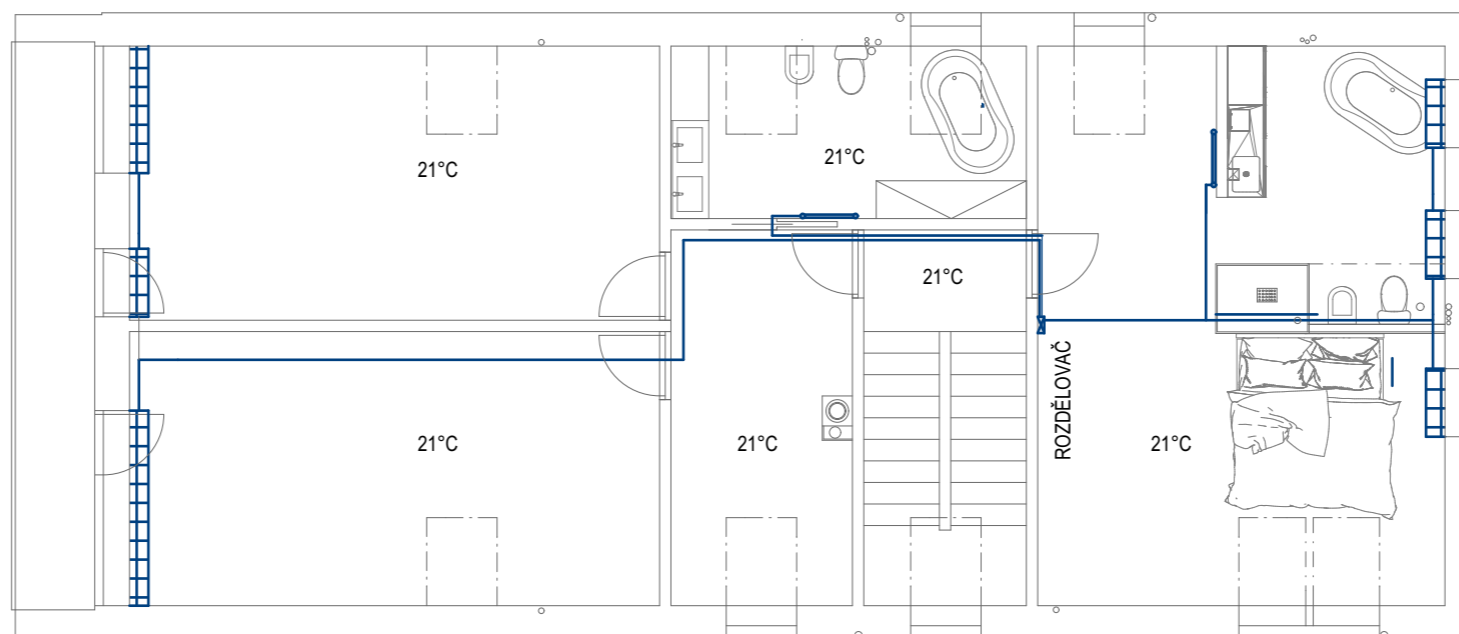
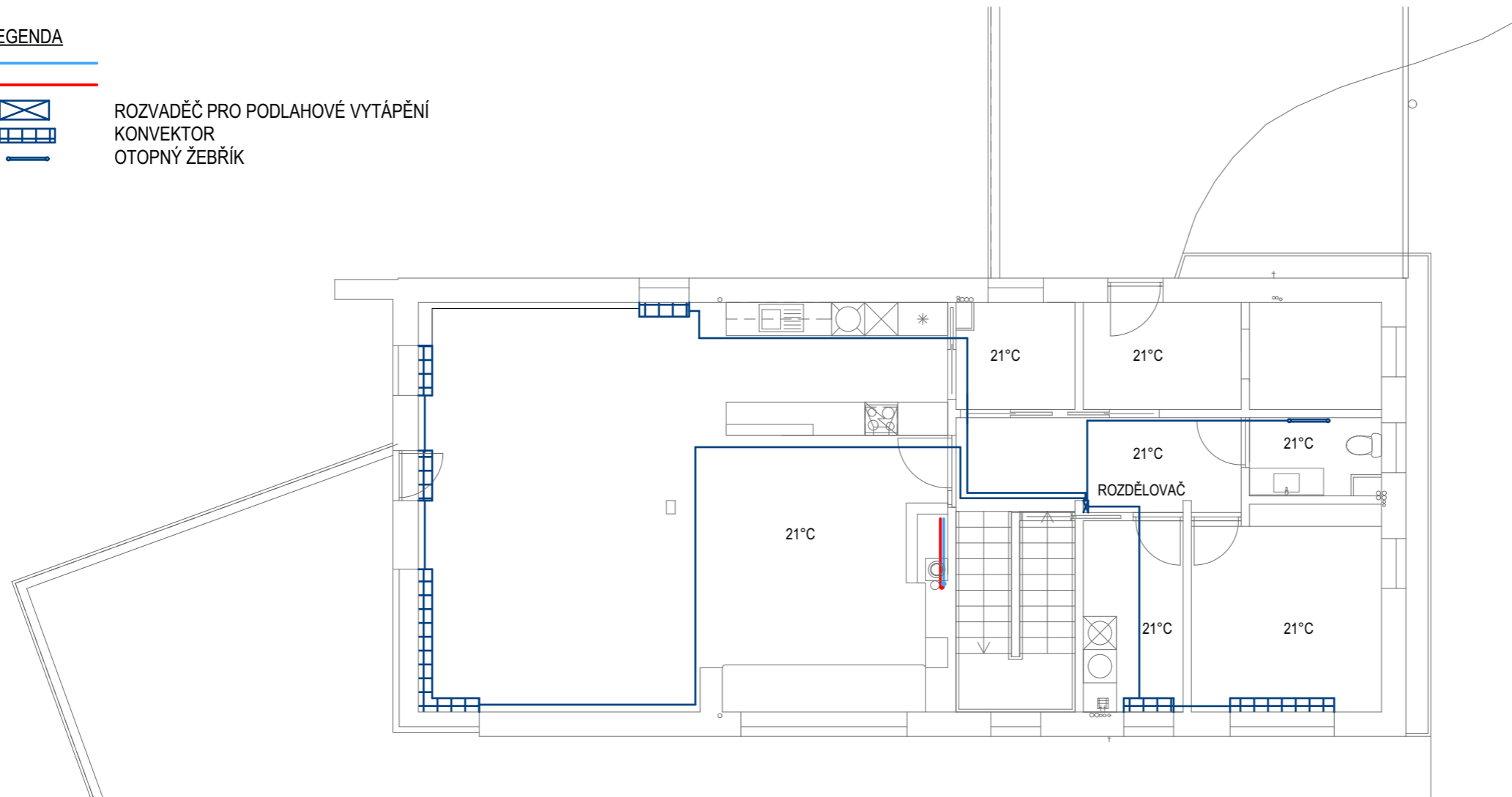


| | | | |
|---|----------|--------------------|---------|
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: | | | |
| prof. Ing. arch. Michal Hlaváček Ing. arch. Eva Linhartová | | | |
| VYPRACOVAL: | | | |
| Gabriela Sedliská | | | |
| INVESTOR: | | | |
| ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | | |
| AKCE: | | | |
| RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV | | | |
| k.ú.: LUKÁŠOV | p.č. 263 | stupeň dokumentace | SP |
| ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST: | | | paré |
| SCHÉMA VYTÁPĚNÍ 1.PP | | | |
| otisk razítka | | MĚŘÍTKO: | 1:50 |
| | | ČÍSLO VÝKRESU: | D1.1.11 |
| | | DATUM: | V/2016 |

LEGENDA





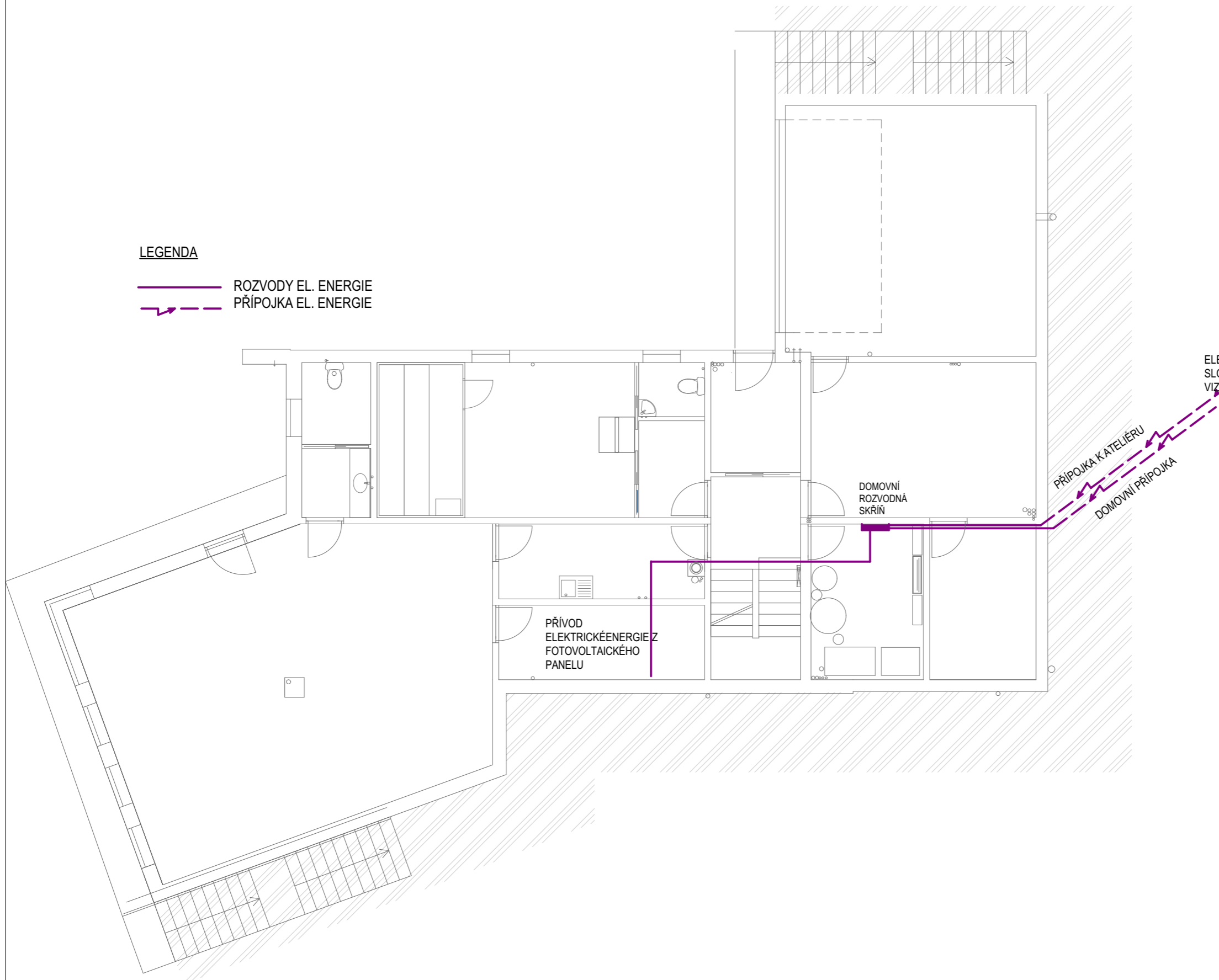
ROZVADĚČ PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
 KONVEKTOR
 OTOPNÝ ŽEBŘÍK



| | | | |
|---|----------|--------------------|---------|
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: | | | |
| prof. Ing. arch. Michal Hlaváček Ing. arch. Eva Linhartová | | | |
| VYPRACOVAL: | | | |
| Gabriela Sedliská | | | |
| INVESTOR: | | | |
| ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | | |
| AKCE: | | | |
| RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV | | | |
| k.ú.: LUKÁŠOV | p.č. 263 | stupeň dokumentace | SP |
| ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST: | | | paré |
| SCHÉMA VYTÁPĚNÍ 1.NP, PODKROVÍ | | | |
| otisk razítka | | MĚŘÍTKO: | 1:50 |
| | | ČÍSLO VÝKRESU: | D1.1.12 |
| | | DATUM: | V/2016 |



LEGENDA

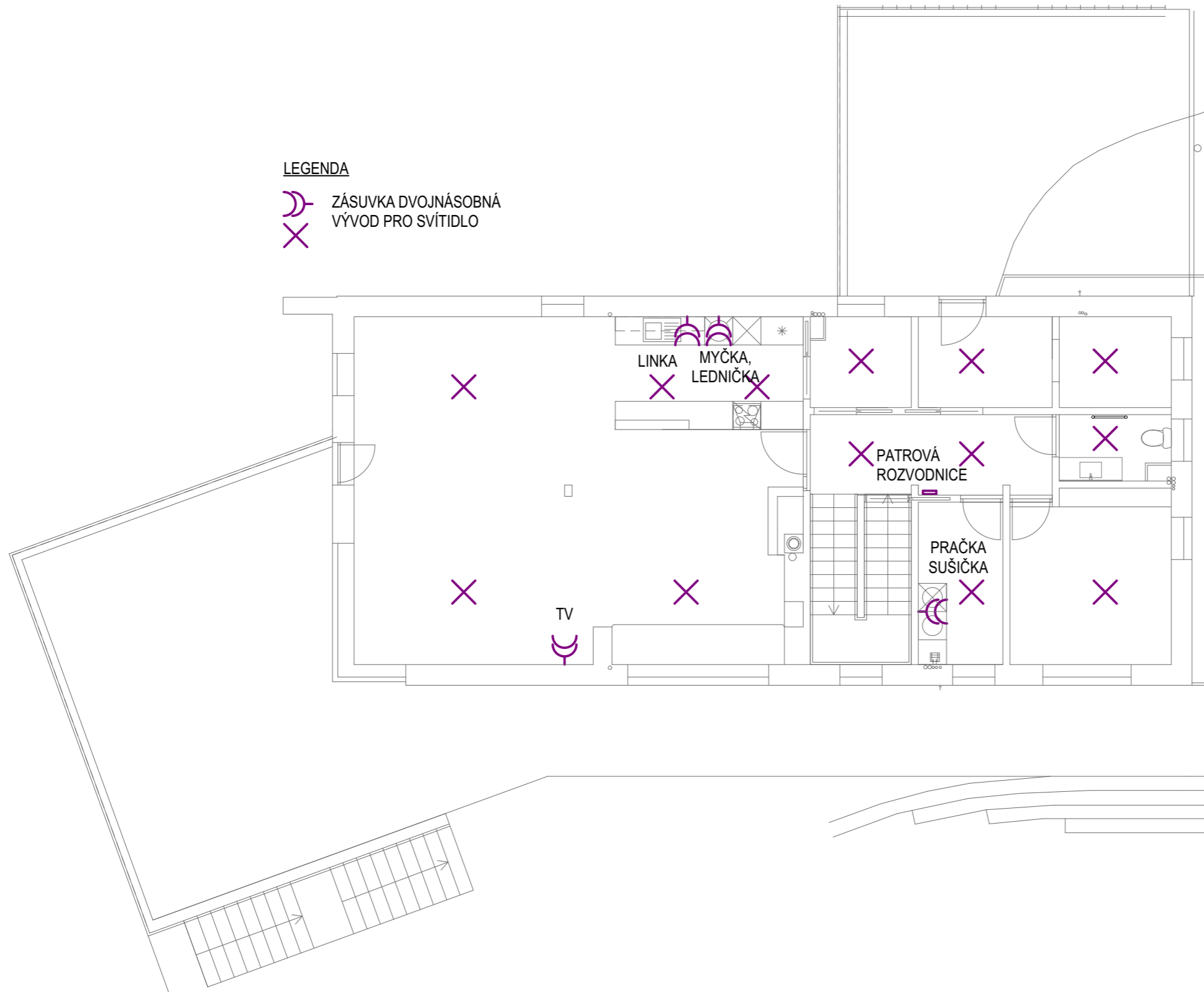
-  ROZVODY EL. ENERGIE
-  PŘÍPOJKA EL. ENERGIE



| | | | |
|--|----------------|--------------------|------|
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: prof. Ing. arch. Michal Hlaváček Ing. arch. Eva Linhartová | | | |
| VYPRACOVAL: Gabriela Sedliská | | | |
| INVESTOR: ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | | |
| AKCE: RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV | | | |
| k.ú.: LUKÁŠOV | p.č. 263 | stupeň dokumentace | SP |
| ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST: | | | paré |
| SCHÉMA ELEKTROINSTALACÍ 1.PP | | | |
| otisk razítka | MĚŘÍTKO: | 1:50 | |
| | ČÍSLO VÝKRESU: | D1.1.13 | |
| | DATUM: | V/2016 | |

LEGENDA

-  ZÁSUVKA DVOJNÁSOBNÁ
-  VÝVOD PRO SVÍTIDLO



| | | | |
|--|----------------|--------------------|------|
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: prof. Ing. arch. Michal Hlaváček Ing. arch. Eva Linhartová | | | |
| VYPRACOVAL: Gabriela Sedliská | | | |
| INVESTOR: ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | | |
| AKCE: RODINNÝ DŮM LUKÁŠOV | | | |
| k.ú.: LUKÁŠOV | p.č. 263 | stupeň dokumentace | SP |
| ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST: SCHÉMA ELEKTROINSTALACÍ 1.NP | | | paré |
| otisk razítka | MĚŘÍTKO: | 1:50 | |
| | ČÍSLO VÝKRESU: | D1.1.14 | |
| | DATUM: | V/2016 | |

Střecha 35°

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Střecha dvouplášťová nebo strop pod půdou
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

| Číslo | Název | D [m] | Lambda [W/(m.K)] | c [J/(kg.K)] | Ro [kg/m3] | Mi [-] | Ma [kg/m2] |
|-------|-------------|--------|------------------|--------------|------------|--------|------------|
| 1 | Sádrokarton | 0,0125 | 0,2200 | 1060,0 | 750,0 | 9,0 | 0.0000 |
| 2 | Isover Uni | 0,0600 | 0,0530* | 800,2 | 60,0 | 1,0 | 0.0000 |
| 3 | OSB desky | 0,1500 | 0,1300 | 1700,0 | 650,0 | 50,0 | 0.0000 |
| 4 | Isover Uni | 0,2000 | 0,0520* | 982,4 | 78,4 | 1,0 | 0.0000 |
| 5 | Tyvek Solid | 0,0002 | 0,3500 | 1470,0 | 350,0 | 87,0 | 0.0000 |

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.10 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.10 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.10 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -16.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 21.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 85.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 65.0 %

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 6.190 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.157 W/m2K

Součinitel prostupu zabudované kce U_k : 0.18 / 0.21 / 0.26 / 0.36 W/m2K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 4.2E+0010 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 1768.3
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 15.9 h

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry:

Množství zkondenzované vodní páry za rok Mc,a : 0.0124 kg/(m2.rok)
Množství vypařitelné vodní páry za rok Mev,a : 16.7255 kg/(m2.rok)

Ke kondenzaci dochází při venkovní teplotě nižší než -10.0 C.

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci vodní páry.

Terasa

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna vnější dvouplášťová
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

| Číslo | Název | D [m] | Lambda [W/(m.K)] | c [J/(kg.K)] | Ro [kg/m3] | Mi [-] | Ma [kg/m2] |
|-------|----------------|--------|------------------|--------------|------------|----------|------------|
| 1 | Železobeton 2 | 0,1200 | 1,5800 | 1020,0 | 2400,0 | 29,0 | 0.0000 |
| 2 | PORIMENT WS | 0,0250 | 0,1740 | 840,0 | 850,0 | 27,0 | 0.0000 |
| 3 | Vedag Vedagard | 0,0040 | 0,1700 | 1470,0 | 1300,0 | 600000,0 | 0.0000 |
| 4 | Isover EPS 200 | 0,1600 | 0,0340 | 1270,0 | 30,0 | 70,0 | 0.0000 |
| 5 | Vedag Vedatop | 0,0030 | 0,1700 | 1470,0 | 1300,0 | 25000,0 | 0.0000 |
| 6 | Vedag Vedastar | 0,0040 | 0,1700 | 1470,0 | 1300,0 | 25000,0 | 0.0000 |

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.13 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.13 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -16.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 17.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 85.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 65.0 %

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 4.990 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.190 W/m2K

Součinitel prostupu zabudované kce U_k : 0.21 / 0.24 / 0.29 / 0.39 W/m2K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 1.3E+0013 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 161.8
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 8.7 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 15.46 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : 0.953

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry:

Množství zkondenzované vodní páry za rok Mc,a : 0.0000 kg/(m2.rok)
Množství vypařitelné vodní páry za rok Mev,a : 0.0097 kg/(m2.rok)

Ke kondenzaci dochází při venkovní teplotě nižší než -5.0 C.

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci vodní páry.

Zelená střecha nad garáží

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Střecha jednovrstevná
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

| Číslo | Název | D [m] | Lambda [W/(m.K)] | c [J/(kg.K)] | Ro [kg/m3] | Mi [-] | Ma [kg/m2] |
|-------|----------------|--------|------------------|--------------|------------|---------|------------|
| 1 | Železobeton 2 | 0,1750 | 1,5800 | 1020,0 | 2400,0 | 29,0 | 0.0000 |
| 2 | PORIMENT WS | 0,0200 | 0,1740 | 840,0 | 850,0 | 27,0 | 0.0000 |
| 3 | Elastodek 40 S | 0,0082 | 0,2100 | 1470,0 | 1200,0 | 30000,0 | 0.0000 |
| 4 | Styrodur 3000 | 0,0300 | 0,0330 | 2060,0 | 30,0 | 200,0 | 0.0000 |

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.10 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.04 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -16.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 5.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 85.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 65.0 %

Průměrná měsíční venkovní teplota Te byla v souladu s EN ISO 13788 snížena o 2 C (orientační zohlednění výměny tepla sáláním mezi střechou a oblohou).

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 1.174 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.750 W/m2K

Součinitel prostupu zabudované kce U,kc : 0.78 / 0.81 / 0.86 / 0.96 W/m2K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulační vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 1.4E+0012 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 58.3
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 7.9 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 1.41 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : 0.829

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry Gd : 3.409E-0010 kg/(m2.s)

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci vodní páry.

Podlaha 1.np

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Podlaha nad nevytápěným či méně vytáp. vnitřním prostorem
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

| Číslo | Název | D [m] | Lambda [W/(m.K)] | c [J/(kg.K)] | Ro [kg/m3] | Mi [-] | Ma [kg/m2] |
|-------|----------------|--------|------------------|--------------|------------|--------|------------|
| 1 | Dekcell E25 | 0,0250 | 0,3500 | 1,1 | 0,0 | 40,0 | 0.0000 |
| 2 | Uzavřená vzduc | 0,0150 | 0,0940 | 1010,0 | 1,2 | 0,7 | 0.0000 |
| 3 | RigiFloor 5000 | 0,2000 | 0,0390 | 1270,0 | 15,0 | 40,0 | 0.0000 |
| 4 | Železobeton 2 | 0,1200 | 1,5800 | 1020,0 | 2400,0 | 29,0 | 0.0000 |

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.17 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.17 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.17 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : 10.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 21.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 60.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 65.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 5.435 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.173 W/m2K

Součinitel prostupu zabudované kce U,kc : 0.19 / 0.22 / 0.27 / 0.37 W/m2K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulační vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 6.6E+0010 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 145.7
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 7.1 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 20.53 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : 0.957

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry Gd : 1.407E-0008 kg/(m2.s)

Podlaha 1.pp temperované prostory 17°C

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Podlaha na zemině
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

| Číslo | Název | D [m] | Lambda [W/(m.K)] | c [J/(kg.K)] | Ro [kg/m3] | Mi [-] | Ma [kg/m2] |
|-------|-----------------|--------|------------------|--------------|------------|---------|------------|
| 1 | Dekcell E25 | 0,0250 | 0,3500 | 1,1 | 0,0 | 40,0 | 0.0000 |
| 2 | Uzavřená vzduch | 0,0150 | 0,0940 | 1010,0 | 1,2 | 0,7 | 0.0000 |
| 3 | Elastodek 40 S | 0,0080 | 0,2100 | 1470,0 | 1200,0 | 30000,0 | 0.0000 |
| 4 | RigiFloor 4000 | 0,2000 | 0,0440 | 1270,0 | 15,0 | 30,0 | 0.0000 |
| 5 | Železobeton 2 | 0,1500 | 1,5800 | 1020,0 | 2400,0 | 29,0 | 0.0000 |
| 6 | Štěrka | 0,1500 | 0,6500 | 800,0 | 1650,0 | 15,0 | 0.0000 |

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.17 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : 5.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 17.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 100.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHl : 65.0 %

Průměrná měsíční venkovní teplota Te byla vypočtena podle čl. 4.2.3 v EN ISO 13788 (vliv tepelné setrvačnosti zeminy).

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 5.140 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.188 W/m2K

Součinitel prostupu zabudované kce U_k : 0.21 / 0.24 / 0.29 / 0.39 W/m2K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 1.3E+0012 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 299.3
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 11.8 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 16.44 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : 0.954

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry Gd : 3.052E-0010 kg/(m2.s)

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci vodní páry.

Podlaha 1.pp temperované prostory 5°C

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Podlaha na zemině
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

| Číslo | Název | D [m] | Lambda [W/(m.K)] | c [J/(kg.K)] | Ro [kg/m3] | Mi [-] | Ma [kg/m2] |
|-------|----------------|--------|------------------|--------------|------------|---------|------------|
| 1 | Elastodek 40 S | 0,0080 | 0,2100 | 1470,0 | 1200,0 | 30000,0 | 0.0000 |
| 2 | Dekcell E25 | 0,0250 | 0,3500 | 1,1 | 0,0 | 40,0 | 0.0000 |
| 3 | RigiFloor 4000 | 0,1500 | 0,0440 | 1270,0 | 15,0 | 30,0 | 0.0000 |
| 4 | Železobeton 2 | 0,1500 | 1,5800 | 1020,0 | 2400,0 | 29,0 | 0.0000 |

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.17 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : 5.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 5.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 100.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHl : 65.0 %

Průměrná měsíční venkovní teplota Te byla vypočtena podle čl. 4.2.3 v EN ISO 13788 (vliv tepelné setrvačnosti zeminy).

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 3.614 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.264 W/m2K

Součinitel prostupu zabudované kce U_k : 0.28 / 0.31 / 0.36 / 0.46 W/m2K

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 1.3E+0012 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 32.7
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 5.2 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 5.00 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : 1.000

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry Gd : -2.443E-0010 kg/(m2.s)

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci vodní páry.

Podlaha 1.pp garáž

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Podlaha na zemině
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

| Číslo | Název | D [m] | Lambda [W/(m.K)] | c [J/(kg.K)] | Ro [kg/m3] | Mi [-] | Ma [kg/m2] |
|-------|----------------|--------|------------------|--------------|------------|---------|------------|
| 1 | Baumit Nivello | 0,0050 | 1,4000 | 840,0 | 1550,0 | 40,0 | 0.0000 |
| 2 | Beton hutný 1 | 0,0450 | 1,2300 | 1020,0 | 2100,0 | 17,0 | 0.0000 |
| 3 | Elastodek 40 S | 0,0080 | 0,2100 | 1470,0 | 1200,0 | 30000,0 | 0.0000 |
| 4 | Ursa XPS N-V-L | 0,0500 | 0,0340 | 2060,0 | 30,0 | 100,0 | 0.0000 |
| 5 | Železobeton 2 | 0,1400 | 1,5800 | 1020,0 | 2400,0 | 29,0 | 0.0000 |
| 6 | Štěrka | 0,1500 | 0,6500 | 800,0 | 1650,0 | 15,0 | 0.0000 |

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.17 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : 5.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 5.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 100.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 65.0 %

Průměrná měsíční venkovní teplota Te byla vypočtena podle čl. 4.2.3 v EN ISO 13788 (vliv tepelné setrvačnosti zeminy).

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 1.868 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.491 W/m2K

Součinitel prostupu zabudované kce U,kc : 0.51 / 0.54 / 0.59 / 0.69 W/m2K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 1.3E+0012 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 152.9
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 13.2 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 5.00 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : 1.000

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry Gd : -2.419E-0010 kg/(m2.s)

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci vodní páry.

Stěna 1.np; podkroví

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna vnější dvouplášťová
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

| Číslo | Název | D [m] | Lambda [W/(m.K)] | c [J/(kg.K)] | Ro [kg/m3] | Mi [-] | Ma [kg/m2] |
|-------|----------------|--------|------------------|--------------|------------|--------|------------|
| 1 | Sádrokarton | 0,0125 | 0,2200 | 1060,0 | 750,0 | 9,0 | 0.0000 |
| 2 | Isover Uni | 0,0600 | 0,0500* | 800,2 | 60,0 | 1,0 | 0.0000 |
| 3 | OSB desky | 0,0150 | 0,1300 | 1700,0 | 650,0 | 50,0 | 0.0000 |
| 4 | Isover Uni | 0,1600 | 0,0480* | 964,2 | 74,6 | 1,0 | 0.0000 |
| 5 | TI Udi TOP Pre | 0,1000 | 0,0420 | 2100,0 | 260,0 | 5,0 | 0.0000 |

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.13 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.13 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -16.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 21.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 85.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 65.0 %

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem podle EN ISO 13788.

Počet hodnocených let : 1

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 7.086 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.136 W/m2K

Součinitel prostupu zabudované kce U,kc : 0.16 / 0.19 / 0.24 / 0.34 W/m2K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 8.4E+0009 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 495.6
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 14.8 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 19.76 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : 0.967

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry:

Množství zkondenzované vodní páry za rok Mc,a : 0.0761 kg/(m2.rok)
Množství vypařitelné vodní páry za rok Mev,a : 6.9291 kg/(m2.rok)

Ke kondenzaci dochází při venkovní teplotě nižší než -5.0 C.

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci vodní páry.

Stěna 1.pp jednoplášťová

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna vnější jednoplášťová
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

| Číslo | Název | D [m] | Lambda [W/(m.K)] | c [J/(kg.K)] | Ro [kg/m3] | Mi [-] | Ma [kg/m2] |
|-------|---------------|--------|------------------|--------------|------------|--------|------------|
| 1 | Železobeton 2 | 0,1500 | 1,5800 | 1020,0 | 2400,0 | 29,0 | 0.0000 |
| 2 | dřevovláknitá | 0,1300 | 0,0420 | 2100,0 | 260,0 | 5,0 | 0.0000 |
| 3 | Břidlice | 0,0200 | 1,7000 | 750,0 | 2800,0 | 25,0 | 0.0000 |

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.04 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -16.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 17.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 85.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RH*i* : 65.0 %

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 3.202 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.297 W/m2K

Součinitel prostupu zabudované kce U_k : 0.32 / 0.35 / 0.40 / 0.50 W/m2K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 2.9E+0010 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 263.6
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 15.0 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 14.64 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : 0.928

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry:

Množství zkondenzované vodní páry za rok Mc,a : 0.0428 kg/(m2.rok)
Množství vypařitelné vodní páry za rok Mev,a : 3.2595 kg/(m2.rok)

Ke kondenzaci dochází při venkovní teplotě nižší než 0.0 C.

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci vodní páry.

Stěna 1.pp dvouplášťová

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna vnější dvouplášťová
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

| Číslo | Název | D [m] | Lambda [W/(m.K)] | c [J/(kg.K)] | Ro [kg/m3] | Mi [-] | Ma [kg/m2] |
|-------|---------------|--------|------------------|--------------|------------|--------|------------|
| 1 | Železobeton 2 | 0,1500 | 1,5800 | 1020,0 | 2400,0 | 29,0 | 0.0000 |
| 2 | dřevovláknitá | 0,1300 | 0,0420 | 2100,0 | 260,0 | 5,0 | 0.0000 |

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.13 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.13 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -16.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 17.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 85.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RH*i* : 65.0 %

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 3.190 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.290 W/m2K

Součinitel prostupu zabudované kce U_k : 0.31 / 0.34 / 0.39 / 0.49 W/m2K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 2.7E+0010 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 279.1
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 14.8 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 14.69 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : 0.930

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry Gd : 4.525E-0008 kg/(m2.s)

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci vodní páry.

Stěna 1.pp zemina - temperované prostory 17°C

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna suterénní
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

| Číslo | Název | D [m] | Lambda [W/(m.K)] | c [J/(kg.K)] | Ro [kg/m3] | Mi [-] | Ma [kg/m2] |
|-------|----------------|--------|------------------|--------------|------------|---------|------------|
| 1 | Železobeton 2 | 0,2000 | 1,5800 | 1020,0 | 2400,0 | 29,0 | 0.0000 |
| 2 | Elastodek 40 S | 0,0080 | 0,2100 | 1470,0 | 1200,0 | 30000,0 | 0.0000 |
| 3 | Baumit BituFix | 0,0020 | 0,8000 | 1000,0 | 1100,0 | 200,0 | 0.0000 |
| 4 | Synthos XPS Pr | 0,1500 | 0,0370 | 1270,0 | 35,0 | 100,0 | 0.0000 |
| 5 | Uzavřená vzduc | 0,0150 | 0,0940 | 1010,0 | 1,2 | 0,7 | 0.0000 |

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : 5.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 17.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 100.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 65.0 %

Průměrná měsíční venkovní teplota Te byla vypočtena podle čl. 4.2.3 v EN ISO 13788 (vliv tepelné setrvačnosti zeminy).

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 4.381 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.222 W/m2K

Součinitel prostupu zabudované kce U,kc : 0.24 / 0.27 / 0.32 / 0.42 W/m2K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 1.4E+0012 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 243.8
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 9.5 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 16.35 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : 0.946

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry Gd : 2.963E-0010 kg/(m2.s)

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci vodní páry.

Stěna 1.pp - zemina temperované prostory 5°C

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna suterénní
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

| Číslo | Název | D [m] | Lambda [W/(m.K)] | c [J/(kg.K)] | Ro [kg/m3] | Mi [-] | Ma [kg/m2] |
|-------|----------------|--------|------------------|--------------|------------|---------|------------|
| 1 | Železobeton 2 | 0,2000 | 1,5800 | 1020,0 | 2400,0 | 29,0 | 0.0000 |
| 2 | Elastodek 40 S | 0,0080 | 0,2100 | 1470,0 | 1200,0 | 30000,0 | 0.0000 |
| 3 | Baumit BituFix | 0,0020 | 0,8000 | 1000,0 | 1100,0 | 200,0 | 0.0000 |
| 4 | Synthos XPS Pr | 0,1000 | 0,0350 | 1270,0 | 35,0 | 100,0 | 0.0000 |
| 5 | Uzavřená vzduc | 0,0150 | 0,0940 | 1010,0 | 1,2 | 0,7 | 0.0000 |

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m2K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : 6.2 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 10.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 100.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 65.0 %

Průměrná měsíční venkovní teplota Te byla vypočtena podle čl. 4.2.3 v EN ISO 13788 (vliv tepelné setrvačnosti zeminy).

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 3.184 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.302 W/m2K

Součinitel prostupu zabudované kce U,kc : 0.32 / 0.35 / 0.40 / 0.50 W/m2K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 1.4E+0012 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 172.0
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 8.8 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 9.72 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : 0.927

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry Gd : -1.154E-0010 kg/(m2.s)

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci vodní páry.

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

| | |
|---|--------------------------------|
| Druh stavby | Rodinný dům |
| Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ) | Lukášov, Lukášovská |
| Katastrální území a katastrální číslo | Jablonec nad Nisou, č.kat. 263 |
| Provozovatel, popř. budoucí provozovatel | České vysoké učení technické |
| Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník | Fakulta stavební |
| Adresa | Thákurova 7, Praha 6 - Dejvice |
| Telefon / E-mail | / |

Charakteristika budovy

| | |
|---|-------------------------------------|
| Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy | 1 575,0 m ³ |
| Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy | 994,4 m ² |
| Objemový faktor tvaru budovy A / V | 0,63 m ² /m ³ |
| Typ budovy | nová obytná |
| Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_m | 21 °C |
| Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e | -16 °C |

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

| Ochlazovaná konstrukce | Plocha A_i [m ²] | Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \Psi_{k,l,k} + \sum \chi_j$) [W/(m ² ·K)] | Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_N (U_{rec})$ [W/(m ² ·K)] | Činitel teplotní redukce b_i [-] | Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K] |
|---|--------------------------------------|---|--|--|--|
| Střecha 35° | 165,2 | 0,16 | 0,24 (0,16) | 1,00 | 26,4 |
| Terasa | 50,9 | 0,19 | 0,24 (0,16) | 1,00 | 9,7 |
| Zelená střecha nad garáží | 39,5 | 0,75 | 0,75 (0,50) | 0,29 | 5,4 |
| Podlaha 1.pp temperované prostory 17°C | 152,6 | 0,19 | 0,45 (0,30) | 1,00 | 29,0 |
| Podlaha 1.pp temperované prostory 5°C | 45,4 | 0,26 | 0,85 (0,60) | 0,43 | 5,1 |
| Podlaha 1.pp garáž | 36,0 | 0,49 | 0,85 (0,60) | 0,43 | 7,7 |
| Stěna 1.np, podkroví | 208,9 | 0,14 | 0,30 (0,20) | 1,25 | 36,6 |
| Stěna 1.pp - exteriér jednoplášťová | 33,3 | 0,30 | 0,30 (0,20) | 1,25 | 12,5 |
| Stěna 1.pp - exteriér dvouplášťová | 48,5 | 0,29 | 0,30 (0,20) | 1,25 | 17,6 |
| Stěna 1.pp - zemina temperované prostory 17° | 51,8 | 0,22 | 0,45 (0,30) | 0,43 | 4,9 |

| | | | | | | |
|---|----------------|------|------|--------|------|--------------|
| 1.pp - zemina temperované prostory 5°C | 74,9 | 0,30 | 0,85 | (0,60) | 0,43 | 9,7 |
| Střešní okna, doplňková | 11,5 | 0,77 | 1,40 | (1,10) | 1,15 | 10,2 |
| Ostatní okna | 75,7 | 0,75 | 1,50 | (1,20) | 1,15 | 65,3 |
| Dveře vchodové | 4,3 | 0,75 | 1,50 | (1,20) | 1,15 | 3,7 |
| Garážová vrata | 11,2 | 1,50 | 3,50 | (2,30) | 0,66 | 11,1 |
| | | | | () | | |
| Celkem | 1 009,7 | | | | | 254,9 |

Konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

| | | |
|--|----------------------------|-------------|
| Měrná ztráta prostupem tepla H_T | W/K | 254,9 |
| Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$ | W/(m²·K) | 0,26 |
| Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_m od 18 do 22 °C | W/(m ² ·K) | 0,50 |
| Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$ | W/(m ² ·K) | 0,38 |
| Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$ | W/(m²·K) | 0,50 |

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) | 0,25 |
| B – C | $0,75 \cdot U_{em,N}$ | W/(m ² ·K) | 0,38 |
| C – D | $U_{em,N}$ | W/(m ² ·K) | 0,50 |
| D – E | $1,5 \cdot U_{em,N}$ | W/(m ² ·K) | 0,75 |
| E – F | $2,0 \cdot U_{em,N}$ | W/(m ² ·K) | 1,00 |
| F – G | $2,5 \cdot U_{em,N}$ | W/(m ² ·K) | 1,25 |

Klasifikace: B - úsporná

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy:

Gabriela Sedliská

IČ:

Zpracoval: Gabriela Sedliská

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

Bytový dům v proluce
Rudolfovská, České Budějovice

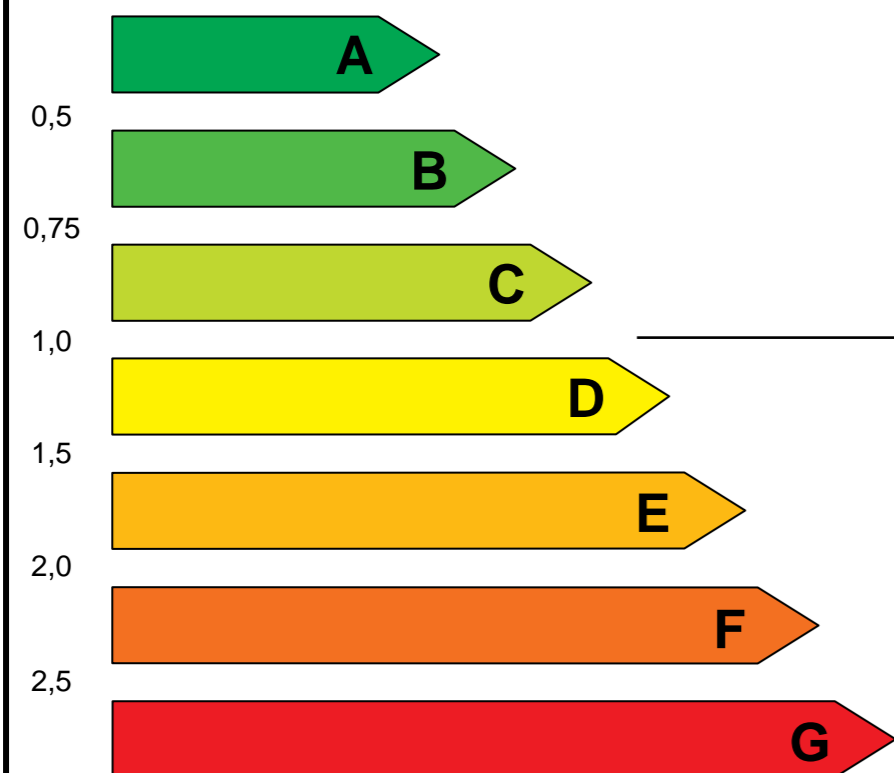
Hodnocení obálky
budovy

Celková podlahová plocha $A_c = 520 \text{ m}^2$

stávající

doporučení

Cl Velmi úsporná



0,52

Mimořádně neekonomická

KLASIFIKACE

Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy
 U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$

$$U_{em} = H_T / A$$

0,26

Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky
budovy podle ČSN 73 0540-2

$$U_{em,N} \text{ ve } W/(m^2 \cdot K)$$

0,50

0,50

Klasifikační ukazatele Cl a jim odpovídající hodnoty U_{em}

| | | | | | | |
|----------|------|------|------|------|------|------|
| Cl | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 1,50 | 2,00 | 2,50 |
| U_{em} | 0,25 | 0,38 | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 1,25 |

Platnost štítku do:

Datum vystavení štítku: 12.5.2016

Štítek vypracoval(a):

Gabriela Sedliská