

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK: 2016 / 2017

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

ONDŘEJ LEČBYCH



PODPIS:

E-MAIL: ondrej.lecbych@fsv.cvut.cz

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

doc. Ing. arch. Zdeněk Jiran

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Rodinný dům Klecany



ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

JMÉNO: Ondřej Lečbych
ROČNÍK: Čtvrtý
TELEFON: 774 938 833
EMAIL: ondrej.lecbych@fsv.cvut.cz
VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. Zdeněk Jiran
NÁZEV PRÁCE: Rodinný dům Klecany
Family house Klecany

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci pod vedením doc. Ing. arch. Zdeňka Jirana zpracoval samostatně. Informace pro zpracování jsem čerpal z příslušných norem a podkladů výrobců stavebních materiálů a výrobků.

V Praze dne 28.5.2017

.....

OBSAH:

- Formální část

01	Základní údaje, obsah
02	Anotace, přihláška
03	Zadání
04	Časopisová zkratka

- Architektonická část

06	Situace širších vztahů
07	Provozní schéma
08	Urbanistická studie
09	Architektonická situace
10	Půdorys 1.NP
11	Půdorys 2.PP
12	Řez A-A´
13	Řez B-B´
14	Pohled severozápadní
15	Pohled jihozápadní
16	Pohled jihovýchodní
17	Vizualizace ze zahrady
18	Vizualizace z ulice
19	Vizualizace z interiéru

- Konstrukční část

20	Průvodní a souhrnná technická zpráva
26	Energetický štítek obálky budovy
28	Koordinační situace
29	Půdorys 1.NP
30	Řez A-A´
31	Stavebně-architektonický detail
32	Konstrukční schéma

- Technika prostředí staveb

33	Schéma TZB 1.NP
34	Schéma TZB 2.PP
35	Schéma TZB 1.NP
36	Schéma TZB 2.PP



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

ANOTACE:

Zadáním bakalářské práce bylo navrhout rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu. Stavební parcela nachází v obci Klecany, nedaleko Prahy. Rodinný dům je navržen tak, aby uspokojil požadavky rodiny. Navržený objekt je tvořen jednoduchou hmotou. Hlavním cílem bylo dosažení nízkých provozních i pořizovacích nákladů. K domu přiléhá velká zahrada se s prudkým svahem, který je orientován na jih.

ANOTATION:

The bachelor thesis was to design a family house for four member family. The building plot is in village Klecany, near Prague. The family house is designed to meet the requirements of a family. Designed object is made of simple matter. The main objective was to achieve low operational and acquisition costs. A large garden with a steep slope facing the south is adjacent to the house.

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Lečbych Jméno: Ondřej Osobní číslo: 423 880
Zadávací katedra: K129 - architektury
Studijní program: Architektura a stavitelství
Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům
Název bakalářské práce anglicky: Family House
Pokyny pro vypracování:
Projekt rodinného domuzahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení (ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou parů odevzdávané práce.

Seznam doporučené literatury:

Jméno vedoucího bakalářské práce: doc. Ing. arch. Zdeněk Jiran
Datum zadání bakalářské práce: 24.2.2017 Termín odevzdání bakalářské práce: 28.5.2017
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

24.2.2017

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

RODINNÝ DŮM KLECANY
ONDŘEJ LEČBYCH

ATELIÉR JIRAN - NOVOTNÁ LS 2016/17
RODINNÝ DŮM V KLECANECH (OKR. PRAHA-VÝCHOD)

Úkolem zadání bakalářského projektu je vypracovat urbanistickou studii a posléze vlastní návrh rodinného domu 3-4+KK v příměstské oblasti. Lokalita se nachází v jihozápadním cípu obce Klecany ve svažitém terénu. Rozloha daného území je 1,9 ha (viz podklady z OÚ).

Urbanistická studie

Urbanistický návrh rodinných domků by měl být řešen tak, aby umožnil vytvořit příjemné sousedské prostředí různých charakterů, v sestavách řadových, izolovaných, atriových domů či dvojdomů. Finální skupina by měla vytvořit harmonický celek charakteristický pro dané umístění a urbanisticky vhodně doplňovala okolní prostředí.

Návrh rodinného domu

Stavební technologie může využívat prefabrikované železobetonové dílce, střechy by měly být přednostně řešeny jako ploché s pěstebním souvrstvím s ozeleněným povrchem. Každý domek by měl splňovat energetické nároky blízké se pasivnímu domu, případně s využitím alternativních zdrojů energie, hospodaření s dešťovou, př. odpadní vodou, topení především podlahové.

Stavební program

- závětří
- zadveří
- předsíň
- obývací pokoj s kuchyňským koutem (kuchyní) a napojením na venkovní terasu
- ložnice rodičů, šatna, koupelna s WC
- dětské pokoje, šatna, koupelna s WC (alt. společná koupelna s WC pro děti i rodiče)
- komora
- technická místnost
- garážové stání pro 1 auto (alt. přístřešek pro auto)
- sklad zahradního náčiní a nábytku

DVOJDOMY ZA PRAHOU

Lokalitou pro tento projekt se staly Klecany ležící jen několik minut cesty od pražských Kobylis. Tato poloha je velmi výhodná pro mladé lidi, kteří zakládají rodiny. A právě mladé rodiny jsou cílovou skupinou tohoto projektu. Noví obyvatelé mohou čerpat velkých výhod, které tato lokalita nabízí. Do obce dojíždí pražská MHD, jen několik minut chůze od naší parcely si můžeme vychutnat klidné břehy Vltavy.

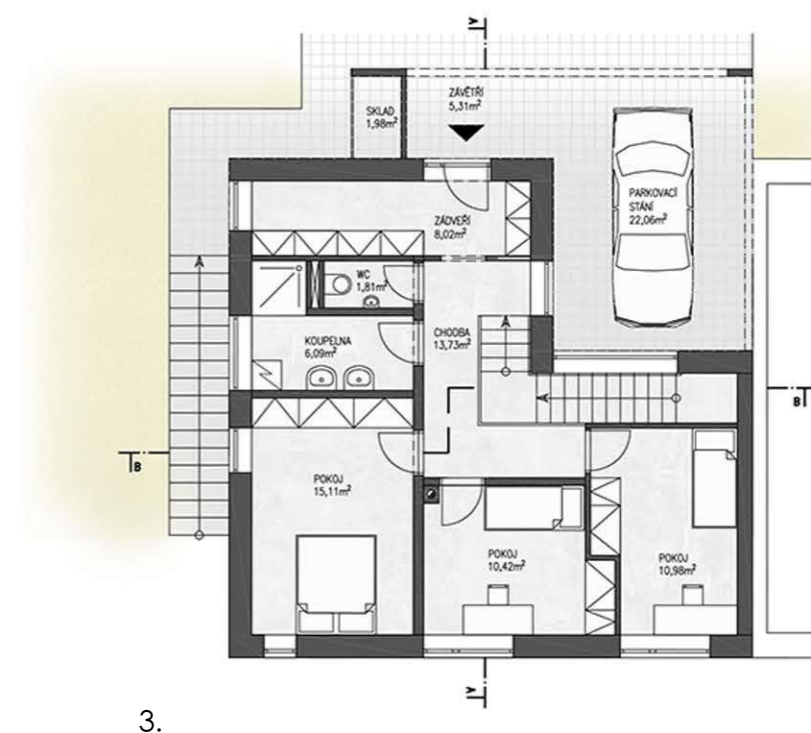
Pozemek, který máme k dispozici ošem už tak ideální není. V současné době většina tohoto prostoru je zcela bez využití a údržby, proto se výrazně porostená náletovými dřevinami a vysokými travinami. Jen malá část je využívána pro chov domácích zvířat. Místu se říká na vinici, která zde skutečně v minulosti byla. A při prvním pohledu se opravdu zdá, že k ničemu jinému ani sloužit nemůže. Zásadním problémem této parcely je velké výškové převýšení. To se pobyhuje kolem 12 až 18 metry na přibližně padesáti metrech délky. To představuje opravdu velkou bariéru pro využívání pozemku. Přesto se tento projekt snaží na danou situaci najít vhodné řešení. Výhodou je alespoň poměrně dobrá orientace svahu na jižní stranu.

Zahrada bude rozdělena na dvě části. Pobytovou, přístupnou z terasy a užitkovou, v podobě ovocného sadu ve spodní části pozemku, který je už špatně dostupný. V našem případě jsou tyto části předěleny zahradním domkem pro zahradní techniku. Před domkem bude vybudována terasa s ohništěm.

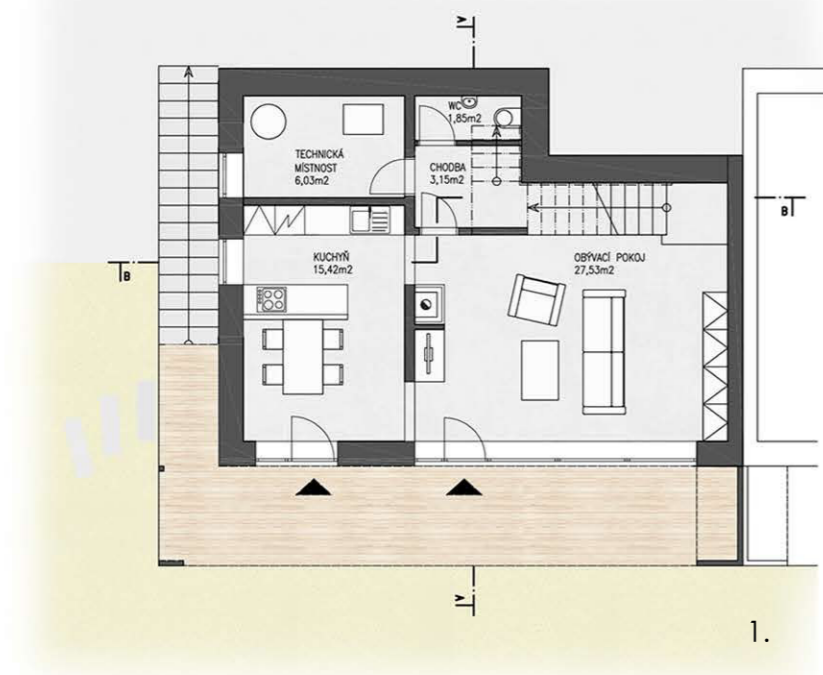


Navržený projekt počítá z vybudováním nové příjezdové komunikace ze severní strany pozemku, která je zároveň nejvýše položenou. Protože jde o tak prudký svah, vybudování silnice někam blíž k jádru parcely by bylo neúměrně nákladné. Pozemek je proto rozdělen na pásy, které běží ze svahu dolů.

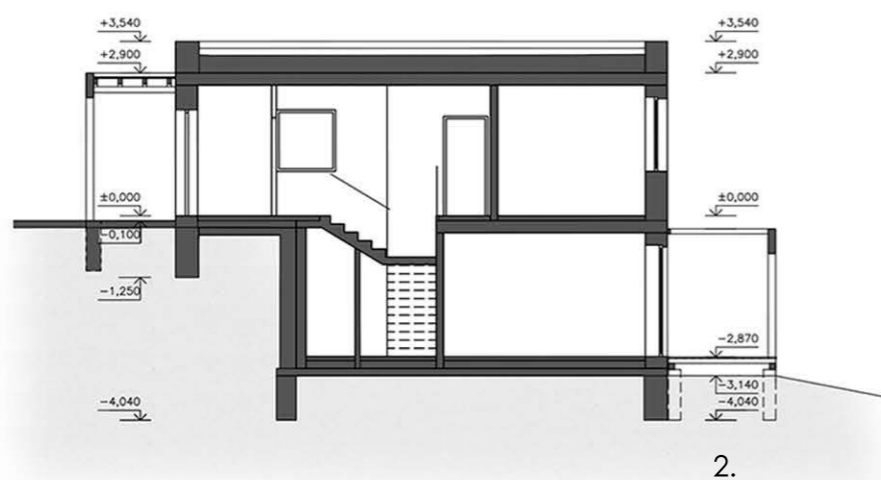
1. SITUACE
2. VIZUALIZACE
3. PŮDORYS 1.NP



Navržený dvojdom, který se bude několikrát opakovat za sebou. Vstup do domu je položený do druhého podlaží, aby se lépe vyrovnal s výškovým převýšením. Proto aby dům zabíral co nejkratší délku ve směru ze svahu bylo nutné řešit parkovací stání zakousnutím do domu. Ve vstupním podlaží se tak kromě vstupu nachází soukromá část, tedy tři pokoje, kopulena a wc. Po zalomeném schodišti, vhodně umístěném naproti vstupu, sestoupíme do obytné části. Prostorného obývacího pokoje s velkou prosklenou plochou, otevírající se na terasu a dál směrem do údolí. Dál zde najde kuchyň s jídelním koutem, technické zázemí a wc, které jsou zapuštěny do terénu.



1. PŮDORYS 1.PP
2. ŘEZ B-B'
3. VIZUALIZACE
4. POHLED JIHOVÝCHODNÍ

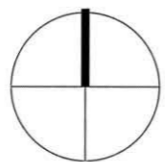


KONSTRUKČNÍ ČÁST



06

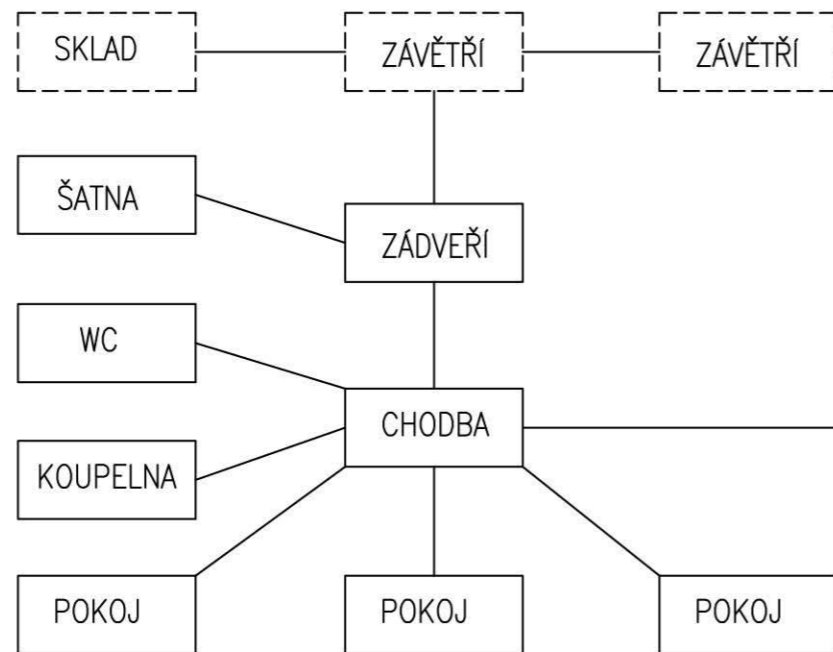
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
M 1:5000



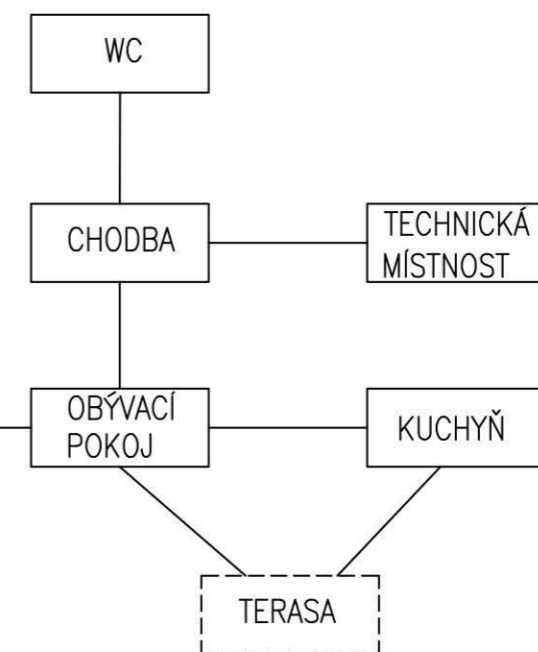
0 50 100 250 m

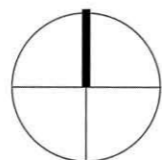
RODINNÝ DŮM KLECANY
ONDŘEJ LEČBYCH

1.NP



1.PP







PARKOVACÍ STÁNÍ
BETON LITÝ VE SPÁDU

CHODNÍK
BETON LITÝ VE SPÁDU

ŽIVÝ PLOT
DO VÝŠKY 180 CM

TERAŠA
MODŘÍNOVÉ PRKNA NA ROŠTU Z TRÁMKŮ

POBYTOVÁ ZAHRADA

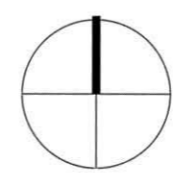
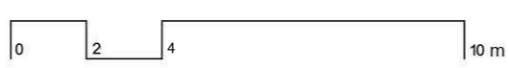
TERÉNNÍ CHODNÍK
BETONOVÉ DLAŽDICE

ZAHRADNÍ DOMEK
S TERAŠOU A OHNIŠTĚM

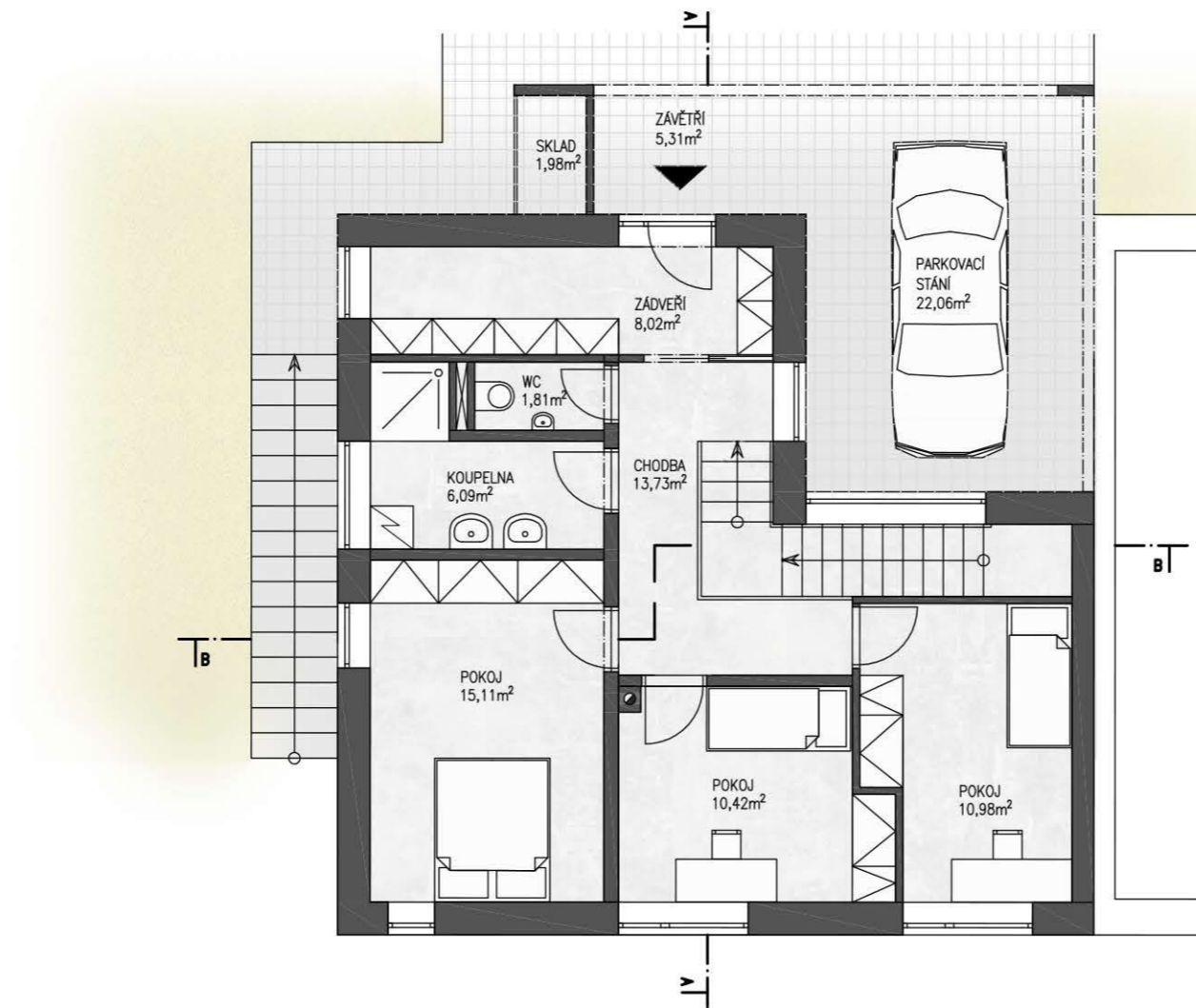
OKRASNÉ KEŘE

OVOCNÝ SAD

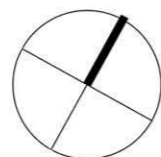
RODINNÝ DŮM KLECANY
ONDŘEJ LĚČBYCH



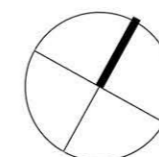
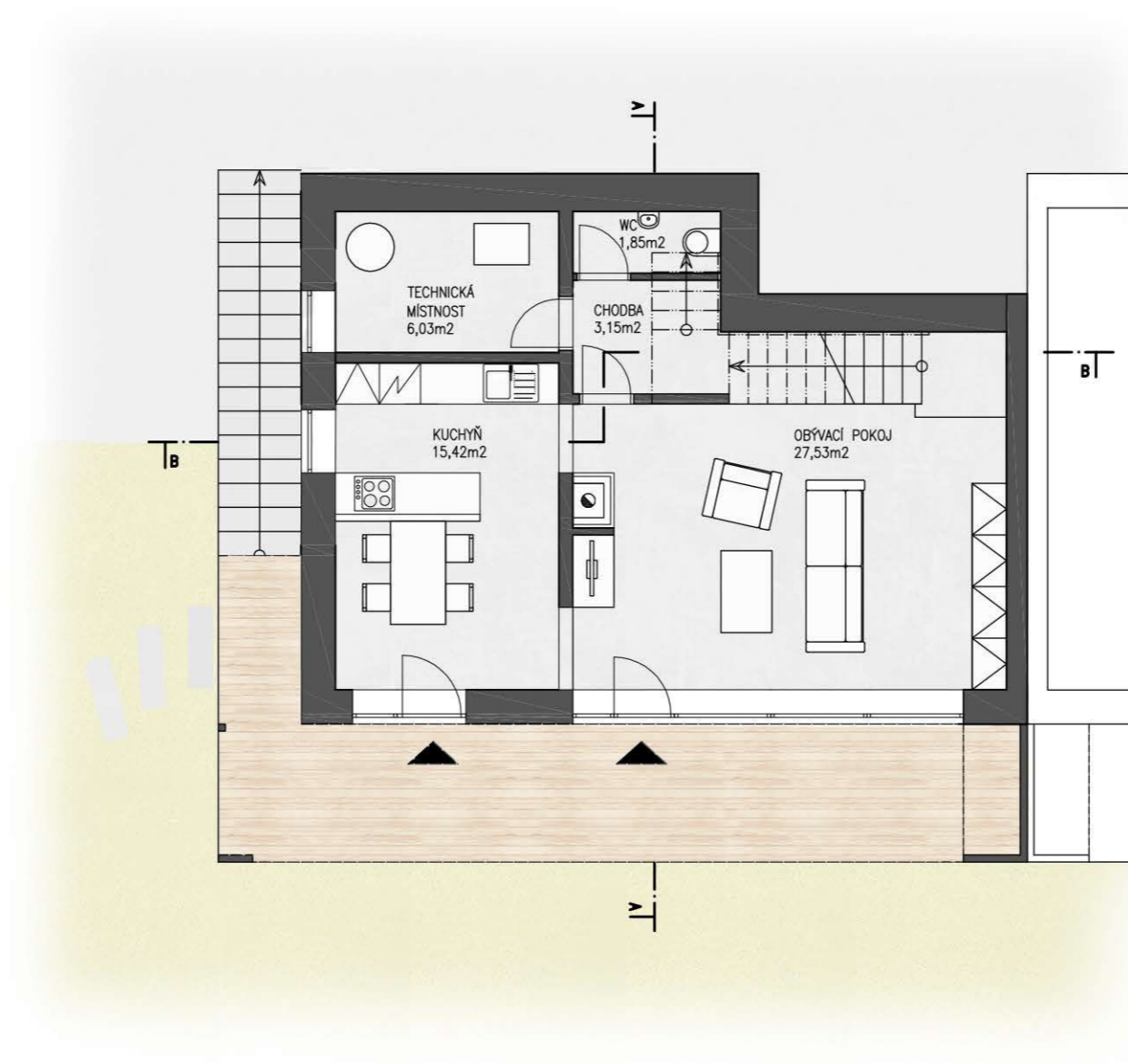
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
M 1:200

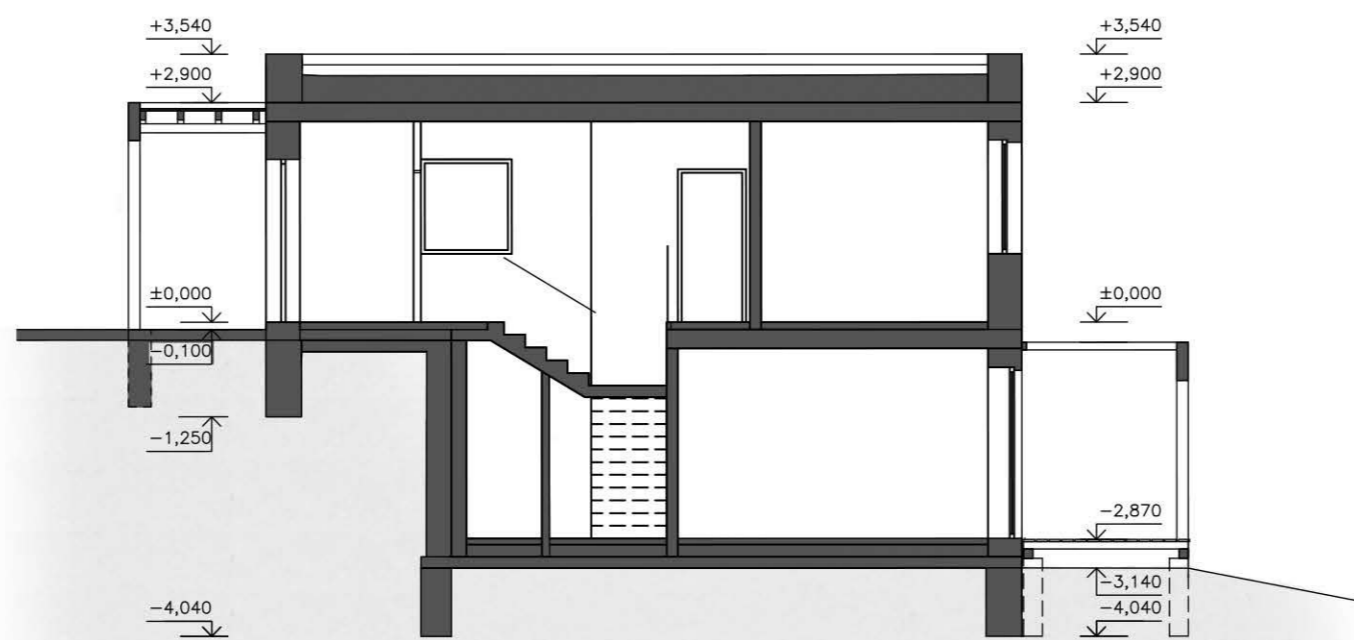


10 PŮDORYS 1.NP
M 1:100



RODINNÝ DŮM KLECANY
ONDŘEJ LEČBYCH



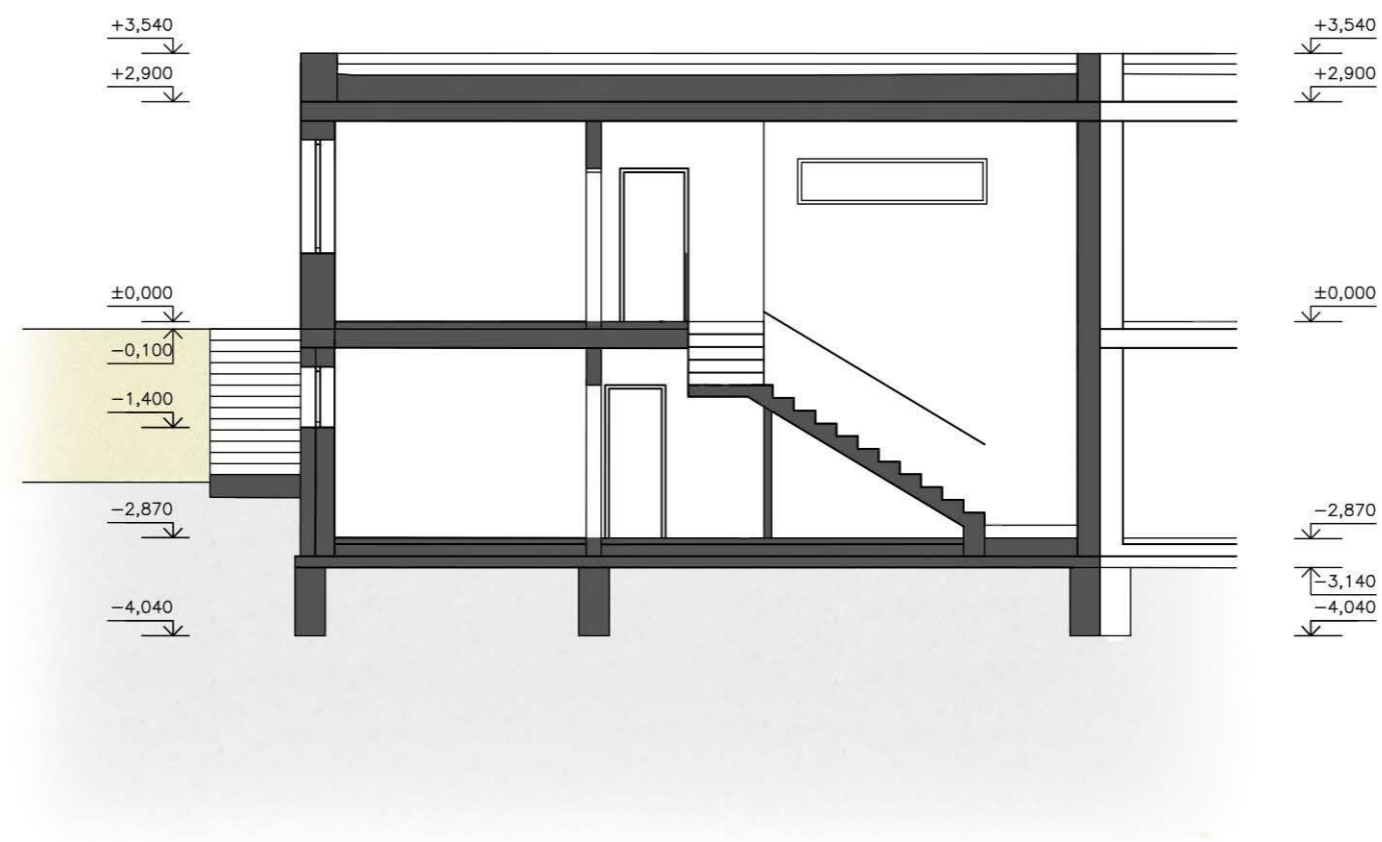


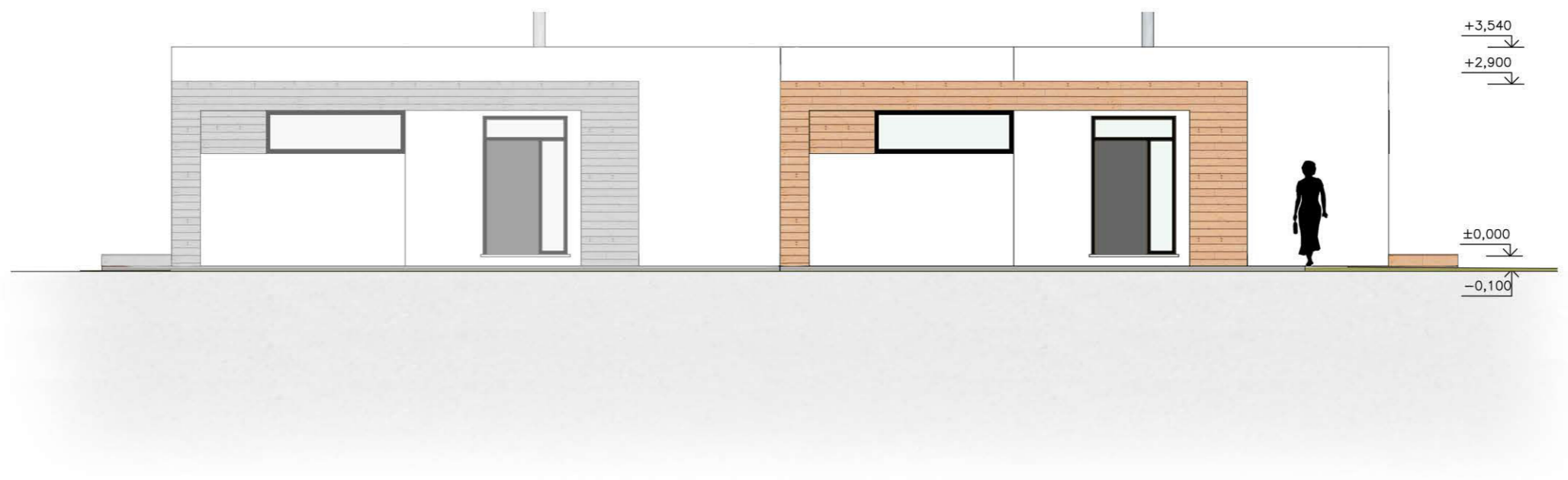
12

ŘEZ A-A
M 1:100



RODINNÝ DŮM KLECANY
ONDŘEJ LEČBYCH

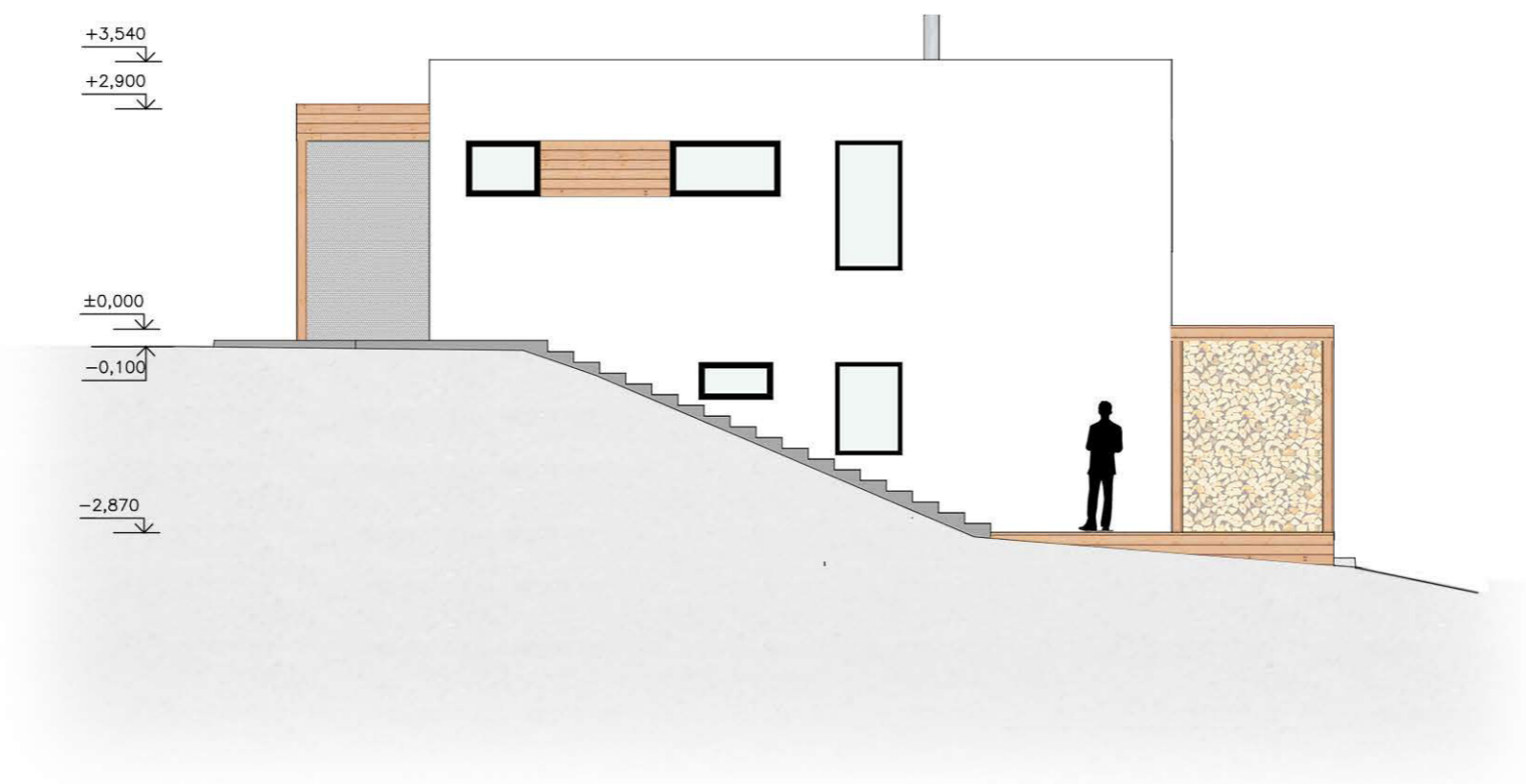




RODINNÝ DŮM KLECANY
ONDŘEJ LEČBYCH



POHLED SEVEROZÁPADNÍ 14
M 1:100





16

POHLED JIHOVÝCHOD
M 1:100



RODINNÝ DŮM KLECANY
ONDŘEJ LEČBYCH







KONSTRUKČNÍ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) **název stavby:** Rodinný dům Na Vinici;
b) **místo stavby:** Na Vinici, 250 67 Klecany,
katastrální území Klecany (okres Praha-východ);
c) **předmět dokumentace:** Výstavba rodinného domu.

A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

- a) **název firmy:**
b) **adresa firmy:**

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

- a) **jméno a příjmení:** Ondřej Lečbych;
b) **kontaktní adresa:** Vokovická 722/46, 169 00 Praha 6;
c) **kontaktní email:** ondrej.lecbych@fsv.cvut.cz.

A.2 Seznam vstupních podkladů

- mapové podklady
- územní plán
- fotodokumentace místa

A.3 Údaje o území

- a) **rozsah řešeného území:**
Řešené území se nachází na jihozápadním cípu obce Klecany na parcele 375/1, která byla rozdělena na jednotlivé stavební pozemky.
- b) **dosavadní využití a zastavěnost území:**
V současnosti je zadané území využíváno pouze na západní straně pro chov drůbeže a ovcí. Zbývající část území je nevyužívána. Jedná se pozemek s travním porostem. Podél severozápadní hranice vede nezpevněná komunikace.
- c) **údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů:**
Území nepodléhá žádným omezením z hlediska památkové péče nebo jiné ochrany území.
- d) **údaje o odtokových poměrech:**
Stavební pozemek se nachází v odtokové zóně.

e) **údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování:**

Navrhovaný rodinný dům je v souladu s dlouhodobou koncepcí rozvoje obce Klecany a odpovídá schválenému rozvoji bydlení v návaznosti na původní zástavbu.

f) **údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:**

Navržený objekt odpovídá požadavkům určeným územním plánem.

g) **údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:**

Požadavky dotčených orgánů budou řádně splněny.

h) **seznam výjimek a úlevových řešení:**

Navrhovaný rodinný dům nevyžaduje žádné výjimky ani úlevová řešení.

i) **seznam souvisejících a podmiňujících investic:**

Stavba je podmíněna výstavbou nové přístupové komunikace a přivedením elektrické sítě NN.

j) **seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby:**

Při provozu a výstavbě dojde k dotčení těchto pozemků a staveb: 357/12, 357/11, 357/10, 356/85, 356/87, 685, 707

A.4 Údaje o stavbě

a) **nová stavba nebo změna dokončené stavby:**

Jedná se o stavbu novou.

b) **účel užívání stavby:**

Objekt bude sloužit jako rodinný dům.

c) **trvalá nebo dočasná stavba:**

Jedná se o stavbu trvalou.

d) **údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů:**

Objekt nepodléhá památkové ochraně ani se na ni nevztahují jiné právní předpisy.

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

Objekt je navržen v souladu s normou a splňuje technické požadavky. Objekt není navržen jako bezbariérový, proto se na něj nevztahují obecně technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

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

Projekt splňuje požadavky dotčených orgánů. Požadavky vyslovené v rámci stavebního řízení budou do projektu zpracovány.

g) **seznam výjimek a úlevových řešení:**

Projekt neobsahuje žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby:

Plocha pozemku:	893 m ²
Počet podlaží:	2
Zastavěná plocha:	170,62 m ²
Obestavěný prostor:	695,98 m ²
Užitná plocha:	150,96 m ²
počet uživatelů:	4 osoby

i) základní bilance stavby:

Objekt bude napojen na splaškovou kanalizaci, vodovodní řád a elektrickou síť.

Dešťová voda bude svedena do retenční nádrže s možností využití na zahradě.

j) základní předpoklady výstavby:

k) orientační náklady stavby:

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

Stavba rodinného domu je řešena jako dvojdům. V jižní části parcely bude vybudován zahradní domek pro zahradní techniku a venkovním ohništěm.

B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku:

Stavební pozemek je v současnosti nezastavěný s travním porostem a náletovými dřevinami. Parcela má podélný tvar s výrazným výškovým převýšením 16 metrů s orientací svahu na jihovýchod. Ze severozápadní strany je ohraničený nezpevněnou komunikací.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů:

Nebyli provedeny žádné geologické průzkumy. Pro návrh byli uvažovány jednoduché základové poměry.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

Stavba není dotčena žádným ochranným ani bezpečnostním pásmem.

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

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území a proto nepodléhá žádnému omezení.

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

Stavba nijak negativně neovlivní její okolí.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

Pozemek je v současnosti místy porostlý náletovými dřevinami, ty budou odstraněny před zahájením zemních prací.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé):

Navrhovaný objekt nemá na parcele stanovené požadavky ze strany zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) územně technické podmínky:

Objekt se napojí na komunikaci, která bude vybudována pro zpřístupnění celého území. Nová komunikace se napojí na stávající místní komunikaci podle územního plánu. Dále bude objekt napojen na kanalizační, vodovodní a elektrickou síť.

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

Zahájení stavby je podmíněno vybudováním inženýrských sítí a pozemní komunikace.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt je navržen jako stavba pro bydlení. Objekt je řešený jako dvojdům, v návrhu se počítá s bytovou jednotkou pro čtyři osoby a parkovacím stáním. Dům má dvě podlaží, kterými překonává výškové převýšení pozemku.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus:

Návrh je určen územním plánem, který byl vypracován pro dané území. Regulační plán určuje zástavbu dvojdomy. Navržený objekt je umístěn u severozápadní hranice pozemku v blízkosti komunikace.

b) architektonické řešení:

Celkové řešení objektu je ovlivněno především svažitým terénem pozemku a záměrem vybudovat dům úsporný a dostupný dům pro mladou rodinu. Jedná se o dvoupodlažní dům s plochou střechou. Kvůli prudkému svahu je hlavní vstup umístěn do druhého podlaží. První podlaží je tak ze severozápadní strany zapuštěno do svahu, naopak na jihovýchod se otevírá do zahrady velkými okny a terasou.

Fasáda domu je převážně omítnuta s bílým nátěrem. Jen konstrukce, vystupující ze základní hmoty zděného kvádrů, zastřešení parkovacího stání a závětrí v druhém podlaží a terasa v prvním podlaží jsou ze dřevěného obkladu.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení

Kvůli velké svažitosti pozemku je hlavní vstup spolu s parkovacím stáním umístěn v úrovni druhého podlaží. Ve druhém podlaží se pak nachází zádveř s šatnou, chodba se schodištěm, přes kterou se dostaneme do tří pokojů, koupelny a samostatné toalety. V prvním podlaží je obytná zóna s technickým zázemím. Tedy obývací pokoj, kuchyň s jídelnou, chodba, technická místnost a samostatná toaleta. Z obývacího pokoje a kuchyně je přístup na terasu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt není řešený jako bezbariérový.

B.2.5 Bezpečnost užívání stavby

Bezpečnost uživatelů stavby i souvisejících objektů bude zajištěna dle příslušných norem.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) stavební řešení:

Hrubá stavba prvního podlaží je z části, které je zapuštěno do terénu, řešena jako železobetonová stěna. Čelní zeď, která je otevřená do zahrady, je stejně jako zbytek domu řešený v systému pórobetonových tvárnic Ytong. Střecha je plochá s nízkou atikou.

b) konstrukční a materiálové řešení:

Základové konstrukce:

Základové konstrukce stavby jsou navrženy základové pasy z prostého betonu tloušťky 400 mm se základovou spárou v nezámrzné hloubce. V místě zapuštění do svahu je navržena železobetonová stěna, která bude zároveň sloužit jako základ pro obvodovou stěnu druhého podlaží. Na základových pasech bude železobetonová deska tloušťky 140 mm. Základová deska a opěrná stěna bude izolována z vnější strany teplenou izolací XPS Synthos 30R tloušťky 140 mm a z vnitřní strany hydroizolací modifikovaným asfaltovým pásem typu S.

Svislé nosné konstrukce:

V první podlaží, které je částečně zapuštěno do terénu, jsou řešeny obvodové konstrukce složené ze dvou částí. V terénu, železobetonová stěna z vnitřní strany s hydroizolací modifikovaným asfaltovým pásem typu S. Čelní zeď, která je otevřená do zahrady, je zděná z pórobetonových tvárnic Ytong Lambda tloušťky 450 mm zděná na tenkovrstvou maltu Ytong. Vnitřní nosné stěny jsou zděné z tvárnic Ytong P4-500 tloušťky 300 mm. Příčky jsou pak vyzděny z tvárnic Ytong P2-500 tloušťky 150 a 100 mm.

Druhé podlaží je řešeno opět v systému Ytong. Zděná stěna z pórobetonových tvárnic Ytong Lambda tloušťky 450 mm zděná na tenkovrstvou maltu Ytong. Vnitřní nosné stěny jsou zděné z tvárnic Ytong P4-500 tloušťky 300 mm. Příčky jsou pak vyzděny z tvárnic Ytong P2-500 tloušťky 150 a 100 mm.

Vodorovné konstrukce:

Stropy jsou navrženy v systému Ytong Klasik z nosníků Y175C a stropních vložek Ytong Klasik 200. Celková tloušťka stropní desky je tak 250 mm. Překlady nad otvory jsou řešeny pomocí Ytong NOP 300 v nosných stěnách, případně Ytong NEP 150 v nenosných příčkách. S výjimkou překladu nad okenním otvorem v obývacím pokoji, který je navržen ze železobetonu C30/37, kvůli rozponu 5,6 m.

Střecha:

Plochá střecha jednoplášňová na nosné stropní konstrukci Ytong Klasik. Krytina je navržena z modifikovaných asfaltových pásů Elastek 50 Special Dekor s krycí vrstvou praného kameniva tloušťky 50 mm. Minimální tloušťka tepelné izolace je 250 mm navržena z polystyrenu EPS Isover S200. Spád je zajištěn spádovými klíny z polystyrenu. Odvod dešťové vody ze střechy je zajištěn střešní vpustí Topwet TW 125.

Podlahy:

U podlah nad terénem je tepelná izolace XPS Synthos 30R tloušťky 160 mm. Podklad pro podlahy v druhém podlaží bude nosná konstrukce stropu. Na tu bude položena kročejová izolace ISOVER T-P 3, tloušťky 30 mm a na ní PE fólie. Dále bude vrstva systémových desek pro podlahové vytápění a na nich budou připevněny jeho rozvody. Jako další bude vrstva anhydritu v tloušťce 60 mm. Jako další bude separační vrstva mirelon a jako nášlapná vrstva bude použita buďto laminátová podlaha, nebo keramická dlažba Rako, lepená na lepicí stěrkovou hmotu.

Schodiště:

Schodiště je monolitické železobetonové s mezipodestou, typu "2x lomená deska" a "deska do desky". Šířka schodiště je 1000 mm. Tloušťka desky schodišťového ramene je 150 mm. Výška schodišťového stupně je 168 mm a šířka 280 mm.

Výplně otvorů:

Okna v obvodových konstrukcích budou plastová s trojsklem od firmy Schüco, stejně tak i hlavní vstupní dveře.

Úpravy povrchů:

Fasáda domu omítnuta silikátovou omítkou Weber s fasádním silikátovým nátěrem Weber. Doplněná dřevěným obkladem z modřínových palubek. Vnitřní stěny a stropy v obytných místnostech a chodbách budou omítnuty vnitřní omítkou Ytong. Koupelna a toalety budou obloženy keramickým obkladem Rako.

Klempířské práce

Oplechování bude provedeno na střešní atice a vnějších parapetů v antracitové barvě.

Zastřešení závětrí a parkovacího stání

Zastřešení je navrženo z modřínových trámů a prkenným záklopem s krytinou z asfaltových pásů.

Venkovní terasa

Terasa je z modřínových prken tloušťky 27 mm s bezbarvým nátěrem. Prkna jsou na nosné konstrukci z modřínových trámů položených na betonových patkách. Nad terasou je pergola zajišťující stínění okenních otvorů v obývacím pokoji a kuchyni.

Zpevněné plochy

Zpevněné plochy na přístupové cestě a parkovacím stání jsou z litého betonu tloušťky 120 mm na podloží z kameniva.

c) mechanická odolnost a stabilita:

Statický posudek není součástí projektu. Všechny konstrukce byly navrženy podle doporučených dimenzí výrobcí

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení:

Vytápění

Dům bude vytápěn tepelným čerpadlem typu země/voda, které bude umístěno v technické místnosti, součástí systému bude zásobník teplé vody. Místnosti budou vytápěny podlahovým topením. Jako doplňkový zdroj je v obývacím pokoji umístěn krb.

Větrání

Objekt je větrán přirozeně s výjimkou koupelen a toalet. Ty jsou větrány nuceně ventilátorem.

Elektroinstalace

Elektroměr bude umístěn v hlavní rozvodové skříni v betonovém sloupku v oplocení. V zádveři bude umístěna hlavní rozvodnice, která rozvádí do jednotlivých místností.

Vodovod

Vodovod bude připojen vodoměrnou sestavou umístěnou v technické místnosti v 1.PP. Potrubí bude vedeno v nezámrzné hloubce a dále rozvedeno instalační šachtou a předstěny.

Splašková kanalizace

Splašková kanalizace bude řešena napojením na stávající veřejnou kanalizaci pomocí přečerpávací stanice, kvůli výškovým poměrům na pozemku.

Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace bude svedena do retenční nádrže umístěné na pozemku. Vodu bude možné dále využívat pro potřeby zahrady.

b) výčet technických a technologických zařízení:

Vytápění domu zajišťuje tepelné čerpadlo typu země/voda a doplňkový zdroj krbová vložka v obývacím pokoji.

Pro odvod splaškové kanalizace je nutné zřídit přečerpávací stanici vedle domu.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení není součástí projektu.

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků:

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti:

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

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest:

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru:

- f) **zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst:**
- g) **zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu:**
- h) **zhodnocení technických a technologických zařízení stavby:**
- i) **posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními:**
- j) **rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek:**

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Součástí projektu nebylo posouzení energetické bilance budovy, pouze posouzení obálky budovy. Energetický štítek je přiložen na konci technické zprávy. Obálka budovy je zařazena v kategorii B-úsporná. Tento výpočet byl proveden pomocí zjednodušeného programu pro výpočet energetického štítku budovy Zelená úsporám. Při návrhu konstrukcí je postupováno v souladu s příslušnými normami pro navrhování tepelné techniky.

- a) **kritéria tepelně technického hodnocení:**
- b) **posouzení využití alternativních zdrojů energií:**

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

- a) **zásady řešení parametrů stavby**

Návrh objektu je vypracován v souladu s příslušnými normami na vnitřní prostředí. Objekt je opatřen odvětráním v příslušných místnostech též v souladu s normami. Provedení stavby zamezuje šíření hluku a prachu do okolí. Vytápění je zajištěno tepelným čerpadlem, doplněným krbem. Zásobování elektřinou, vodou a odvod splašků je řešen běžným způsobem.

- b) **zásady řešení vlivu stavby na okolí:**

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) **ochrana před pronikáním radonu z podloží:**
Jako ochrana proti pronikání radonu do objektu je navržena hydroizolace z asfaltových pásů proti tlakové vodě a radonu.
- b) **ochrana před bludnými proudy:**
V dané oblasti se nepředpokládá výskyt bludných proudů.
- c) **ochrana před technickou seizmicitou:**
Stavby nebudou namáhány technickou seizmicitou.

- d) **ochrana před hlukem:**
Navrhované materiály pro tuto stavbu budou zajišťovat dostatečnou zvukovou izolaci.
- e) **protipovodňová opatření:**
Objekty se nenachází v povodňovém pásu.
- f) **ostatní účinky:**

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) **nápojevací místa technické infrastruktury:**
Objekt bude napojen na veřejnou vodovodní síť, dále na splaškovou kanalizaci a na distribuční elektrickou síť.
- b) **připojevací rozměry, výkonové kapacity a délky:**
Vodovod - přípojka PE
Splašková kanalizace - přípojka PVC DN 150
Elektrická síť - kabel CYKY

B.4 Dopravní řešení

- a) **popis dopravního řešení:**
Příjezd do objektu je řešen napojením na veřejnou komunikaci na severozápadní straně pozemku.
- b) **napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:**
Silnice k objektu je napojena nově vyprojektovanou komunikací, která navazuje na stávající komunikaci. Z této komunikace je napojena příjezdová cesta a parkovací stání.
- c) **doprava v klidu:**
Venkovní zastřešené parkovací stání.
- d) **pěší a cyklistické stezky:**

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) **terénní úpravy:**
V ve vybrané lokalitě budou provedeny celoplošné terénní úpravy z důvodu přípravy podloží pro veřejné komunikace.
V místě stavby bude sejmuta ornice v min. tl. 200mm a společně se zeminou z výkopu bude uložena na skládku na pozemku. Po dokončení stavby bude použita na terénní úpravy kolem objektu.
- b) **použití vegetační prvky:**
Všechny okolní terén bude vysázen trávničkem. Trávniček bude doplněn stromy, křovinami a travinami.
- c) **biotechnická opatření:**

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

a) vliv na životní prostředí:

Stavba neovlivní negativně životní prostředí.

b) vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

V území se nenachází žádné památné stromy ani dřeviny, na které by se měl brát při výstavbě zřetel.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000:

Novostavba rodinného domu nemá vliv na soustavu chráněných území.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA:

Jedná se o novostavbu rodinného domu - v projektu není třeba řešit.

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

Jedná se o novostavbu rodinného domu - v projektu není třeba řešit.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba nevyžaduje zvláštní požadavky na situování a stavební řešení z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Hlavní vjezd a vstup na stavbu bude z bezejmenné přilehlé ulice. Tento vjezd bude využíván i pro přepravu dohodnutých rozhodujících konstrukcí, materiálů a látek na staveniště. Daná výstavba nebude pro dané území omezujícím faktorem.

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

Vstup na staveniště bude mimo i během výstavby označen nápisem "Nepovolaným vstup zakázán", bude řádně zabezpečen proti vstupu nepovolaných osob.

c) maximální zábor pro staveniště (dočasné/ trvalé)

Pro potřeby výstavby nebude nutno provést dočasný zábor.

d) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zeminy

Během výstavby bude vytvořena deponie na pozemku. Zemina následně využita na terénní úpravy zahrady.

C-SITUACE STAVBY

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES

C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

Měřítko výkresu 1:200

D-DOKUMENTACE OBJEKTŮ, TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.1 Technická zpráva

D.1.1.2 Výkresová část

-Půdorys 1.NP

-Řez A-A'

-Stavebně-architektonický detail

D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

D.1.3 Požárně-bezpečnostní řešení

D.1.4 Technika prostředí staveb

Technika prostředí staveb je vyřešena ve výkresové části:

-Půdorys 1.NP

-Koordinační situace

-Výkresy rozvodů TZB

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

E-DOKLADOVÁ ČÁST

Energetický štítek obálky budovy

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	
Katastrální území a katastrální číslo	
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	
Adresa	
Telefon/E-mail	

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	606,1 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	378,3 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,62 m ² /m ³
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in}	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-13,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,i} + \sum X_{j,i}$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,i}$ (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]
	182,2	0,180	()	1,00	32,7
	89,8	0,109	()	1,00	9,8
	72,6	0,182	()	0,76	10,1
	33,7	0,700	()	1,00	23,6
	0,0		()		2,4
			()		7,6
Celkem	378,3				86,1

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

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	86,1
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,23
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{in} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,42
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,32
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,42

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)	0,21
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,31
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,42
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,63
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,84
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,05

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy:

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy:

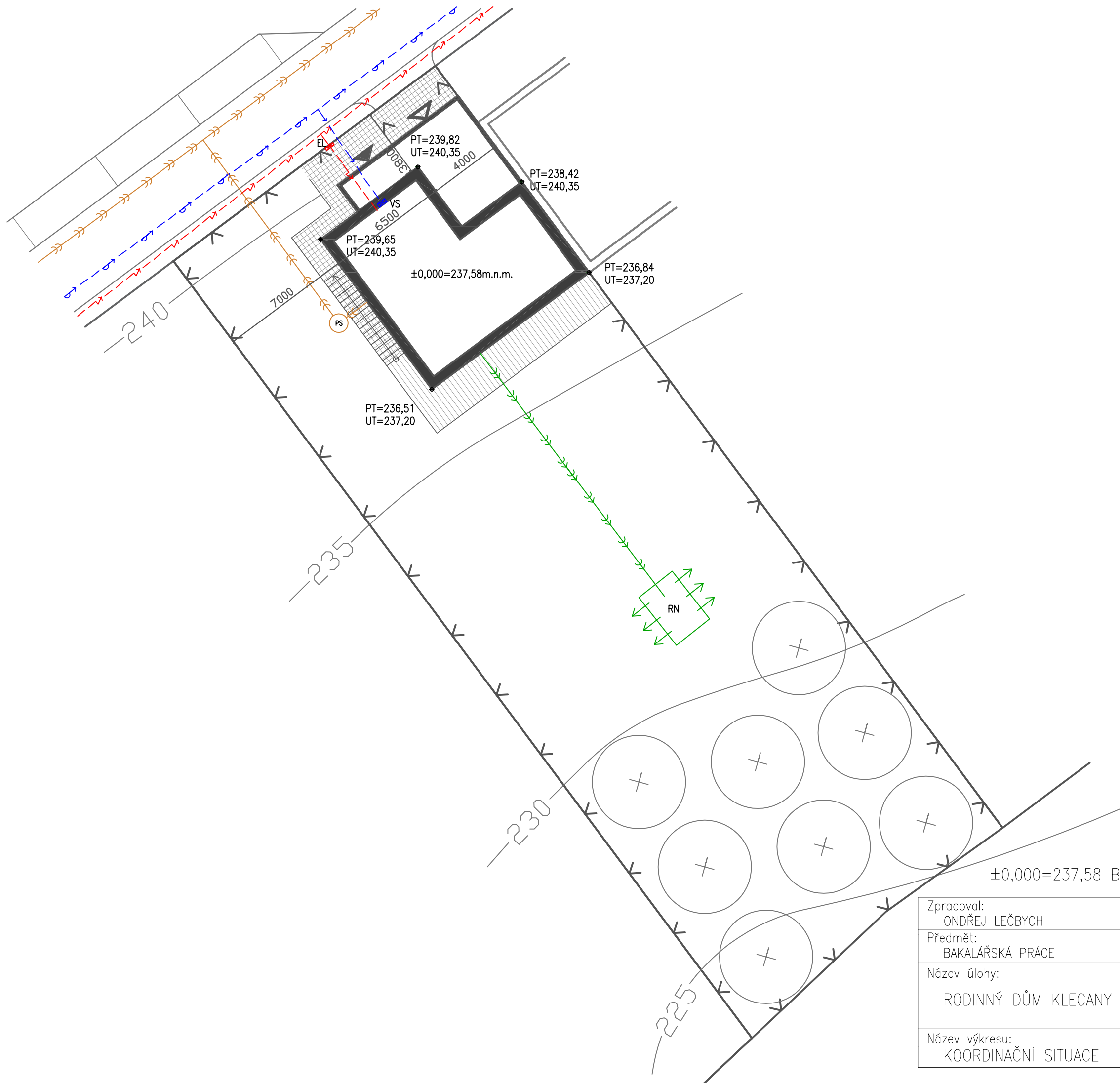
IČ:

Zpracoval:







Podpis:

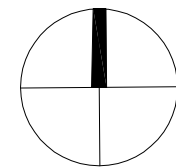
Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY								
					Hodnocení obálky budovy			
Celková podlahová plocha $A_c = 133,0 \text{ m}^2$					stávající	doporučení		
<p>CI Velmi úsporná</p> <p>0,5</p> <p>0,75</p> <p>1,0</p> <p>1,5</p> <p>2,0</p> <p>2,5</p> <p>Mimořádně neekonomická</p>							<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">0,55</div>	
KLASIFIKACE								
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$					0,23			
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2					0,42			
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}								
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50		
U_{em}	0,21	0,31	0,42	0,63	0,84	1,05		
Platnost štítku do:			Datum vystavení štítku:					
Štítek vypracoval(a):	Ondřej Lečbych							




LEGENDA :

-  ZPEVNĚNÁ PLOCHA, BETON
-  DŘEVĚNÁ TERASA
-  ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  VODOVOD POTRUBÍ
-  OPLOCENÍ POZEMKU
- RN RETENČNÍ NADRŽ
- PS PŘEČERPÁVACÍ STANICE
- EL ELEKTROMĚROVÁ SKŘÍŇ
- VS VODOMĚRNÁ SESTAVA



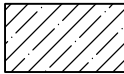
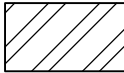
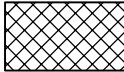
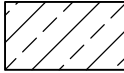
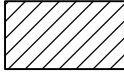

$\pm 0,000 = 237,58 \text{ B.p.V.}$

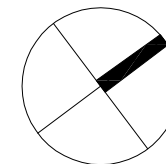
Zpracoval: ONDŘEJ LEČBYCH	Akademický rok: 2016/2017	ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ 	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		Datum:	05.2017
Název úlohy: RODINNÝ DŮM KLECANY		Měřítko:	1:200
		Číslo výkresu:	28
Název výkresu: KOORDINAČNÍ SITUACE		Vedoucí: Ing. arch. Zdeněk Jiran	

LEGENDA MÍSTNOSTÍ:


ČÍSLO MÍSTNOSTI	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.01	ZÁDVEŘÍ	8,38	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.02	CHODBA	14,74	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.03	WC	1,81	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.04	KOUPELNA	6,08	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.05	POKOJ 1	15,44	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.06	POKOJ 2	10,52	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.07	POKOJ 3	11,28	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.08	PARKOVACÍ STÁNÍ	22,06	BETON	FASÁDNÍ OMÍTKA	DŘEVĚNÝ OBKLAD
2.09	ZÁVĚTRÍ	5,31	BETON	FASÁDNÍ OMÍTKA	DŘEVĚNÝ OBKLAD
2.10	SKLAD	1,98	BETON	BETON	BETON

LEGENDA MATERIÁLŮ:

	ŽELEZOBETON
	OBVODOVÉ ZDIVO, TVÁRNICE YTONG 450mm LAMBDA
	VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO, TVÁRNICE YTONG 200mm
	VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO, TVÁRNICE YTONG 300mm
	VNITŘNÍ PŘÍČKY, TVÁRNICE YTONG 150mm, 100mm
	DŘEVO



±0,000=237,58 B.p.V.

Zpracoval: ONDŘEJ LEČBYCH	Akademický rok: 2016/2017	ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ 	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		Datum:	05.2017
Název úlohy: RODINNÝ DŮM KLECANY		Měřítko:	1:50
		Číslo výkresu:	29
Název výkresu: PŮDORYS 1.NP		Vedoucí: Ing. arch. Zdeněk Jiran	

P
1

- LAMINÁTOVÉ LAMELY, tl. 6mm
- MIRELON, tl. 3mm
- AHYDRIT, tl.60mm + TOPNÉ POTRUBÍ
- PE FÓLIE
- XPS SYNTHOS 30R, tl. 160mm
- MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS, 2xtl. 3,5mm
- BETONOVÁ DESKA, tl. 140mm
- KAMENIVO, FRAKCE 16–32mm
- PŮVODNÍ ZEMINA

P
2

- KERAMICKÁ DLAŽBA, tl. 9mm
- LEPÍCÍ STĚRKOVÁ HMOTA, tl. 3mm
- AHYDRIT, tl.60mm + TOPNÉ POTRUBÍ
- PE FÓLIE
- XPS SYNTHOS 30R, tl. 160mm
- MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS, 2xtl. 3,5mm
- BETONOVÁ DESKA, tl. 140mm
- KAMENIVO, FRAKCE 16–32mm
- PŮVODNÍ ZEMINA

P
3

- KERAMICKÁ DLAŽBA, tl. 9mm
- LEPÍCÍ STĚRKOVÁ HMOTA, tl. 3mm
- AHYDRIT, tl.60mm + TOPNÉ POTRUBÍ
- PE FÓLIE
- XPS SYNTHOS 30R, tl. 160mm
- MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS, 2xtl. 3,5mm
- BETONOVÁ DESKA, tl. 140mm
- KAMENIVO FRAKCE 16–32mm, tl. 100mm
- NÁSYPOVÁ ZEMINA

P
4

- LAMINÁTOVÉ LAMELY, tl. 6mm
- MIRELON, tl. 3mm
- AHYDRIT, tl.60mm + TOPNÉ POTRUBÍ
- PE FÓLIE
- STROP YTONG KLASIK, tl. 250mm
- ŠTUKOVÁ OMÍTKA, tl. 15mm

P
5

- PRANÉ KAMENIVO FRAKCE 16/32, tl. 50mm
- ASFALTOVÝ PÁS, 2xtl. 3,5mm
- EPS ISOVER 200S SPÁDOVÉ KLÍNY, min. tl.100mm
- EPS ISOVER 200S , tl.150mm
- PAROTĚSNÁ PE FÓLIE
- STROP YTONG KLASIK, tl. 250mm
- ŠTUKOVÁ OMÍTKA, tl. 15mm

P
6

- LEŠTĚNÝ ŽELEZOBETON, tl. 140mm
- KAMENIVO FRAKCE 16–32mm, tl. 150mm
- PŮVODNÍ ZEMINA

P
7

- TERASOVÉ PRKNA, MODŘÍN, tl. 27mm
- PODKLADNÍ TRÁMY 100/80mm

S1


- FASÁDNÍ SILIKÁTOVÝ NÁTĚR WEBER
- SILIKÁTOVÁ ZATÍRANÁ OMÍTKA WEBER
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- LEHČENÁ OMÍTKA YTONG, tl. 10mm
- + VÝZTUŽNÁ TKANINA
- OBVODOVÉ ZDIVO YTONG LAMBDA, tl. 450mm
- LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA YTONG, tl. 10mm

S2


- NOPOVÁ FÓLIE
- ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA, tl. 250mm
- MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS, 2xtl. 3,5mm
- NOSNÉ ZDIVO YTONG P2–500, tl. 375mm
- LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA YTONG, tl. 10mm


LEGENDA MATERIÁLŮ

 ŽELEZOBETON


 OBVODOVÉ ZDIVO, TVÁRNICE YTONG 450mm LAMBDA

 VNITŘNÍ PŘÍČKY, TVÁRNICE YTONG 150mm, 100mm

 DŘEVO


 TEPELNÁ IZOLACE XPS SYNTHOS 30R

 STROPNÍ VLOŽKA YTONG

 KAMENIVO, FRAKCE 16–32

 NÁSYP ZEMINY

 PŮVODNÍ ZEMINA

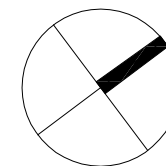
 HYDROIZOLACE, MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS

 PAROTĚSNÁ FÓLIE, PE FÓLIE


 TEPELNÁ IZOLACE EPS ISOVER 200S

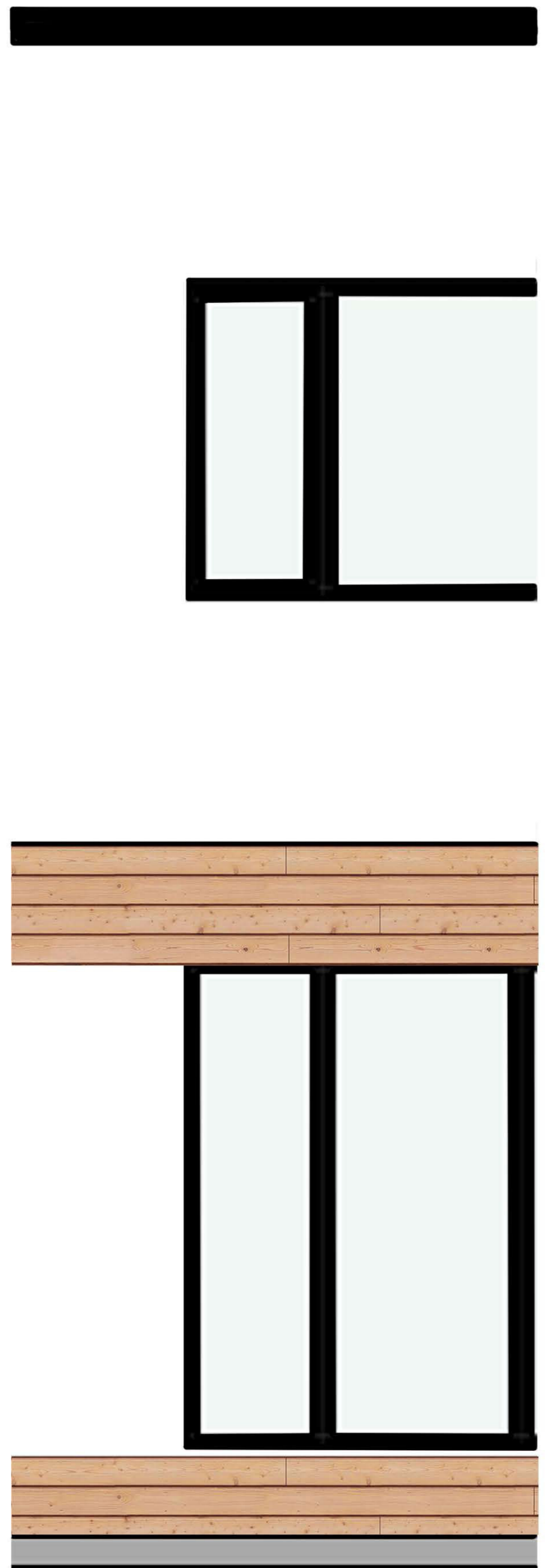
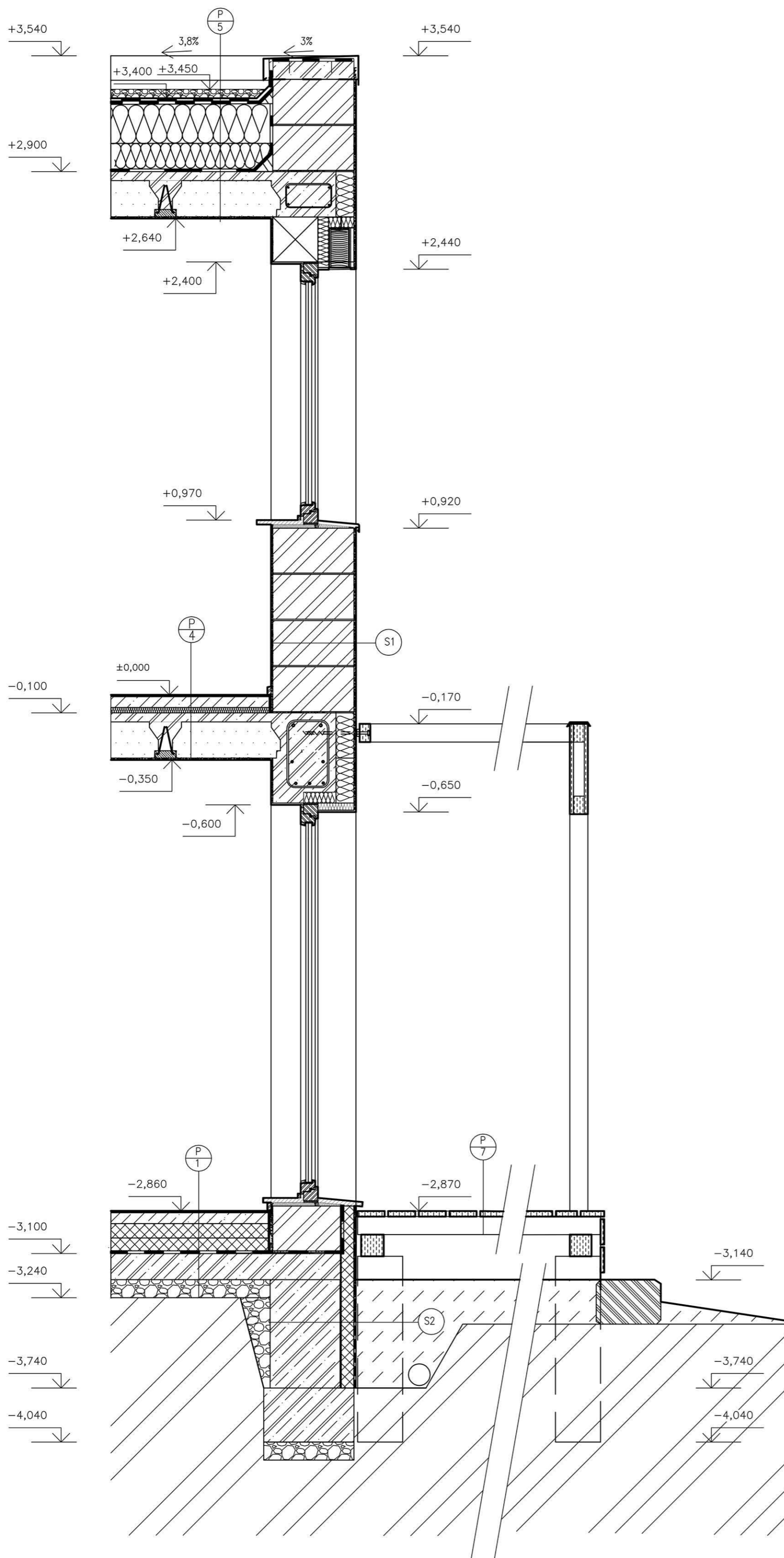
K -KLEPIŘSKÉ PRVKY

M -DŘEVĚNÉ MADLO



±0,000=237,58 B.p.V.

Zpracoval: ONDŘEJ LEČBYCH	Akademický rok: 2016/2017	ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ 	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		Datum:	05.2017
Název úlohy: RODINNÝ DŮM KLECANY		Měřítko:	1:50
Název výkresu: ŘEZ A–A'		Číslo výkresu:	30
		Vedoucí:	Ing. arch. Zdeněk Jiran



- (P 1) - LAMINÁTOVÉ LAMELY, tl. 6mm
 - MIRELON, tl. 3mm
 - AHYDRIT, tl. 60mm + TOPNÉ POTRUBÍ
 - PE FÓLIE
 - POLYSTYREN XPS SYNTHOS 30R, tl. 160mm
 - ASFALTOVÝ PÁS, 2x tl. 3mm
 - BETONOVÁ DESKA, tl. 140mm
 - KAMENIVO, FRAKCE 16-32mm
 - PŮVODNÍ ZEMINA

- (P 4) - LAMINÁTOVÉ LAMELY, tl. 6mm
 - MIRELON, tl. 3mm
 - AHYDRIT, tl. 60mm + TOPNÉ POTRUBÍ
 - PE FÓLIE
 - STROP YTONG KLASIK, tl. 250mm
 - ŠTUKOVÁ OMÍTKA, tl. 15mm

- (P 5) - ASFALTOVÝ PÁS, 2x tl. 3mm
 - EPS ISOVER 200S SPÁDOVÉ KLINY, min. tl. 100mm
 - EPS ISOVER 200S, tl. 150mm
 - PAROTĚSNÁ PE FÓLIE
 - STROP YTONG KLASIK, tl. 250mm
 - ŠTUKOVÁ OMÍTKA, tl. 15mm

- (P 7) - TERASOVÉ PRKNA, MODŘÍN, tl. 32mm
 - PODKLADNÍ TRÁMY 100/80mm

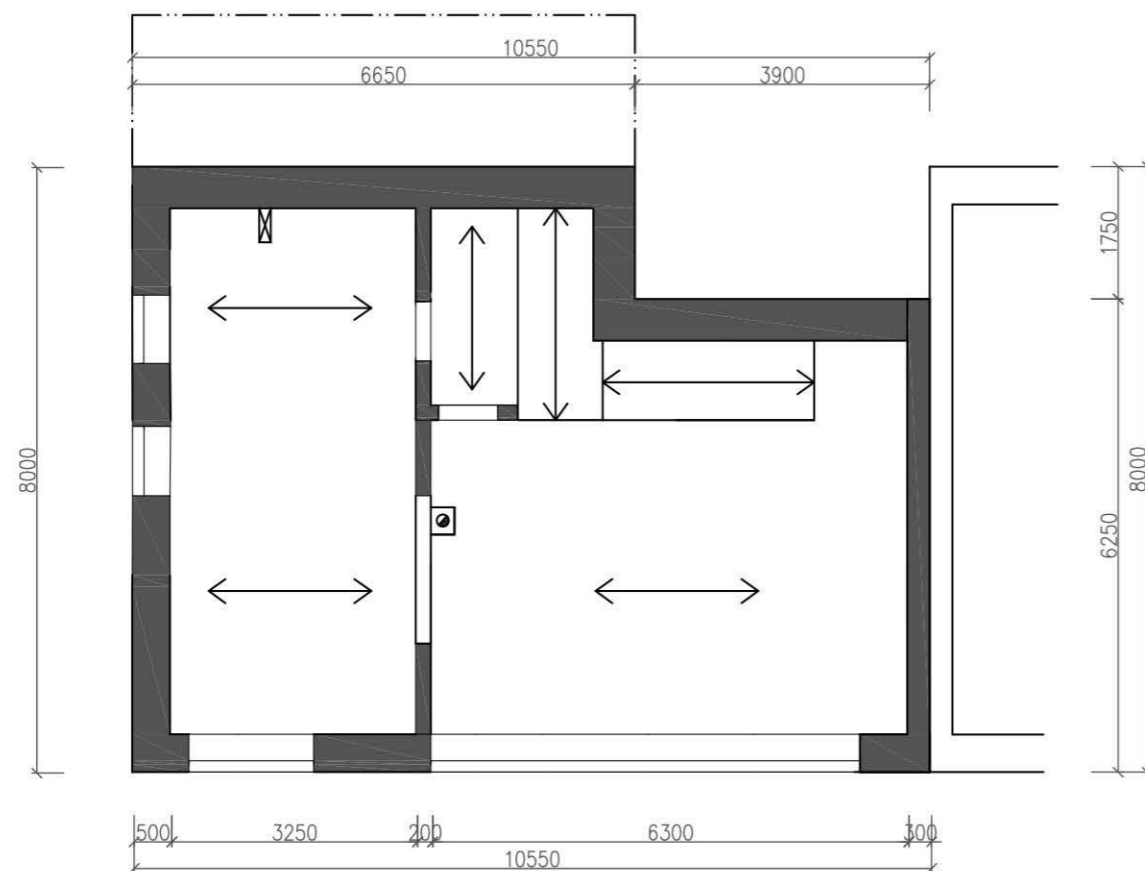
- (S1) - FASÁDNÍ SILIKÁTOVÝ NÁTĚR WEBER
 - SILIKÁTOVÁ ZATÍRANÁ OMÍTKA WEBER
 - PENETRAČNÍ NÁTĚR
 - LEHČENÁ OMÍTKA YTONG, tl. 10mm
 + VÝZTUŽNÁ TKANINA
 - OBVODOVÉ ZDIVO YTONG LAMBDA, tl. 450mm
 - LEHČENÁ VNITŘNÍ OMÍTKA YTONG, tl. 10mm

- (S2) - ZEMINA NASYPANÁ, HUTNĚNÁ
 - NOPOVÁ FÓLIE
 - POLYSTYREN XPS SYNTHOS 30R, tl. 70mm
 - LEHČENÁ OMÍTKA YTONG, tl. 10mm
 + VÝZTUŽNÁ TKANINA
 - BETONOVÝ ZÁKLADOVÝ PAS

LEGENDA MATERIÁLŮ

- | | | | |
|--|--------------------------------------|--|--|
| | ŽELEZOBETON | | KAMENIVO, FRAKCE 16-32 |
| | OBVODOVÉ ZDIVO, TVÁRNICE YTONG 450mm | | NÁSYP ZEMINY |
| | ANHYDRIT | | PŮVODNÍ ZEMINA |
| | DŘEVO | | PŘÍRODNÍ KÁMEN |
| | POLYSTYREN XPS SYNTHOS 30R | | HYDROIZOLACE, SBS ASFALTOVÝ PÁS |
| | STROPNÍ VLOŽKA YTONG | | PAROTĚSNÁ FÓLIE, PE FÓLIE |
| | | | TEPELNÁ IZOLACE EPS ISOVER GREYWALL 200S |

1.PP



POZNÁMKA:

VODOROVNÉ KONSTRUKCE:

STROPNÍ KONSTRUKCE NAVRŽENA ZE SYSTÉMU YTONG KLASIK SLOŽENÝ Z NOSNÍKŮ Y175C S PÓROBETONOVÝMI VLOŽKAMI A DOBETONÁVKOU, S CELKOVOU TLOUŠŤKOU 250mm.

PŘEKLADY JSOU ROVNĚŽ ZE SYSTÉMU YTONG. V NOSNÝCH STĚNÁCH NOP 300 A V PŘÍČKÁCH NEP 150/100.

VÝJIMKOU JE PŘEKLAD NAD OKENNÍ OTVOREM V OBÝVACÍM POKOJI, KTERÝ JE ŽELEZOBETONOVÝ MONOLITICKÝ.

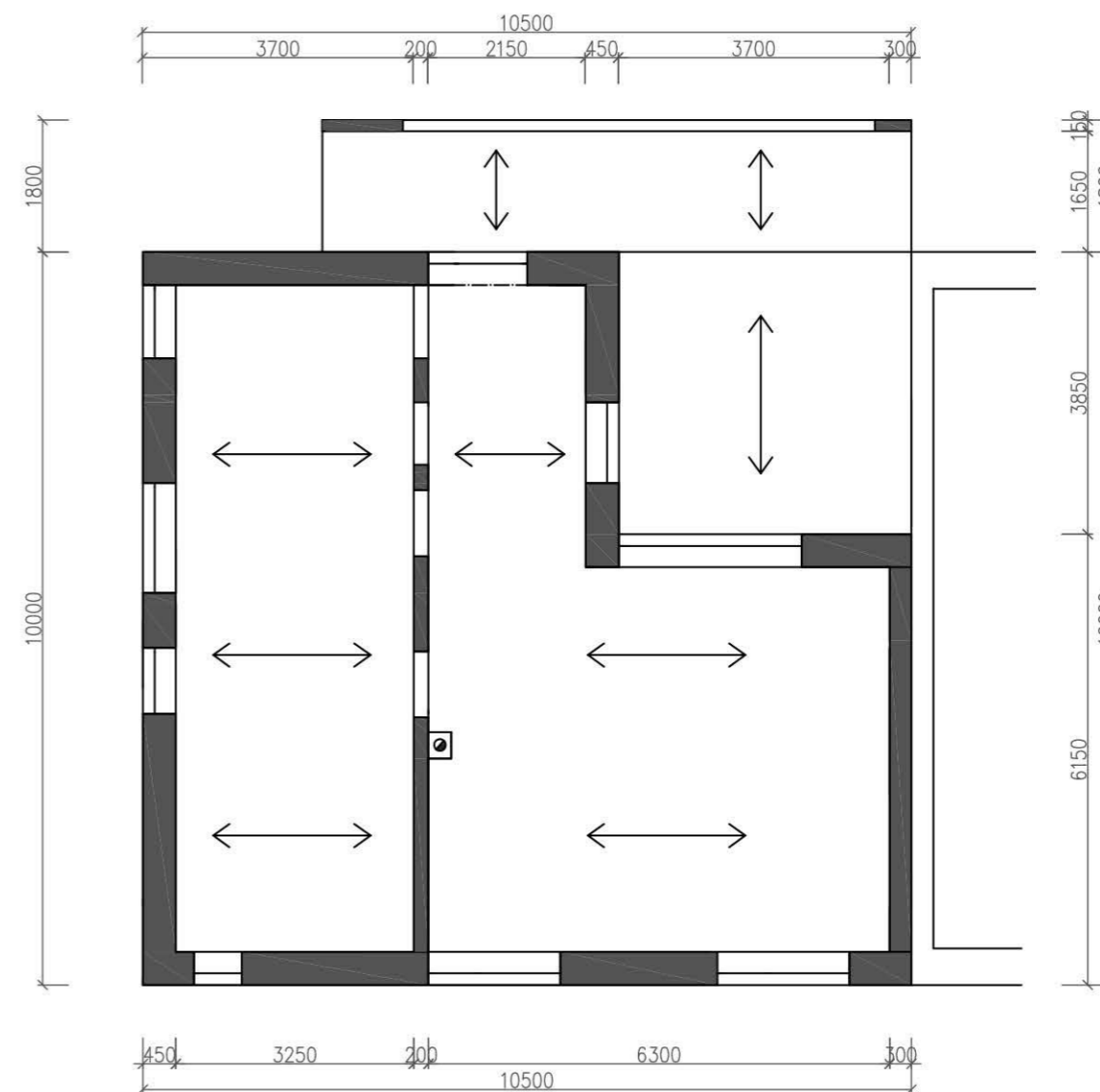
SVISLÉ KONSTRUKCE:

OBVODOVÉ STĚNY SUTERÉNNÍ JSOU SLOŽENY Z ŽELEZOBETONOVÉ OPĚRNÉ STĚNY A PÓROBETONOVÝCH TVÁRNIC LAMBDA 375. DŮM DĚLÍ VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA Z TVÁRNIC YTONG P4-500.

SCHODIŠTĚ:

SCHODIŠTĚ SE SKLÁDÁ ZE DVOU DESEK TYPU DVAKRÁT LOMENÁ DESKA A DESKA DO DESKA. S NOSNOU ŽELEZOBETONOVOU MONOLITICKOU DESKOU TLOUŠŤKY 150mm.

1.NP



POZNÁMKA:

VODOROVNÉ KONSTRUKCE:

STROPNÍ KONSTRUKCE NAVRŽENA ZE SYSTÉMU YTONG KLASIK SLOŽENÝ Z NOSNÍKŮ Y175C S PÓROBETONOVÝMI VLOŽKAMI A DOBETONÁVKOU, S CELKOVOU TLOUŠŤKOU 250mm.

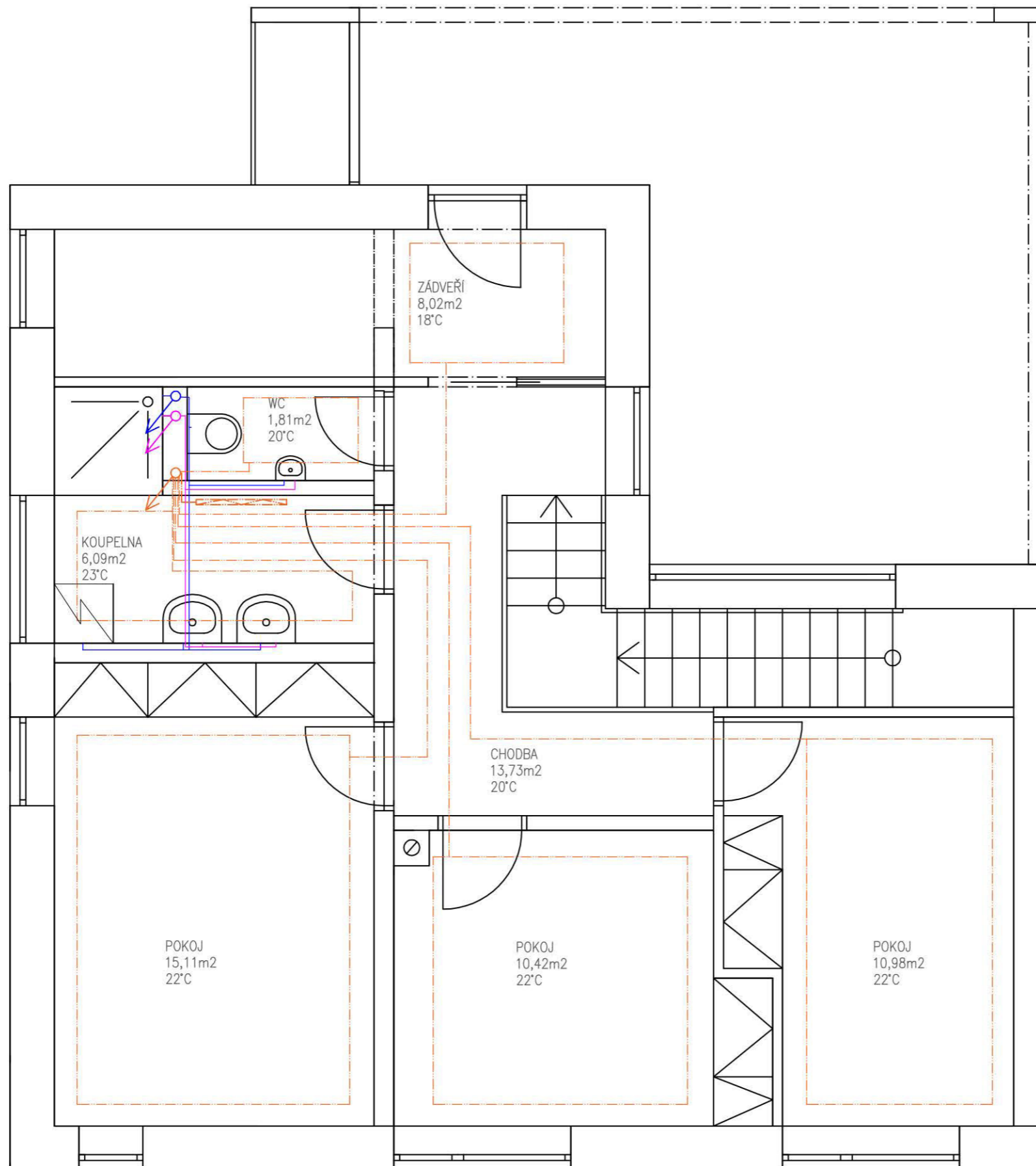
PŘEKLADY JSOU ROVNĚŽ ZE SYSTÉMU YTONG. V NOSNÝCH STĚNÁCH NOP 300 A V PŘÍČKÁCH NEP 150/100.

ZASTŘEŠENÍ PARKOVACÍHO STÁNÍ JE SLOŽENO Z MODŘINOVÝCH TRÁMŮ ULOŽENÝCH DO OBVODOVÝCH STĚN A ČELNÍHO PŘÍHRADOVÉHO NOSNÍKU.

SVISLÉ KONSTRUKCE:

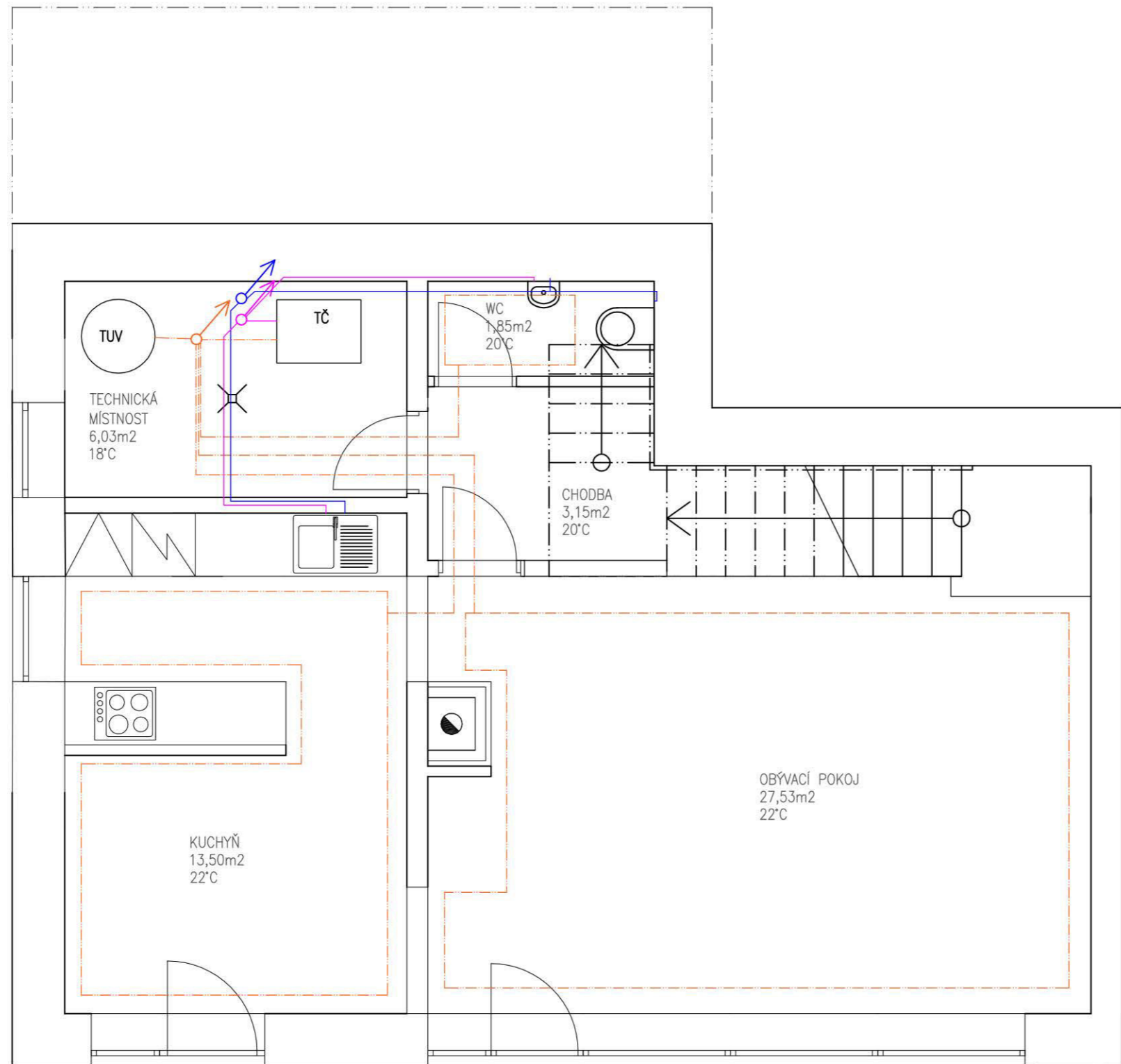
OBVODOVÉ STĚNY JSOU Z PÓROBETONOVÝCH TVÁRNIC LAMBDA 450.

DŮM DĚLÍ VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA Z TVÁRNIC YTONG P4-500.



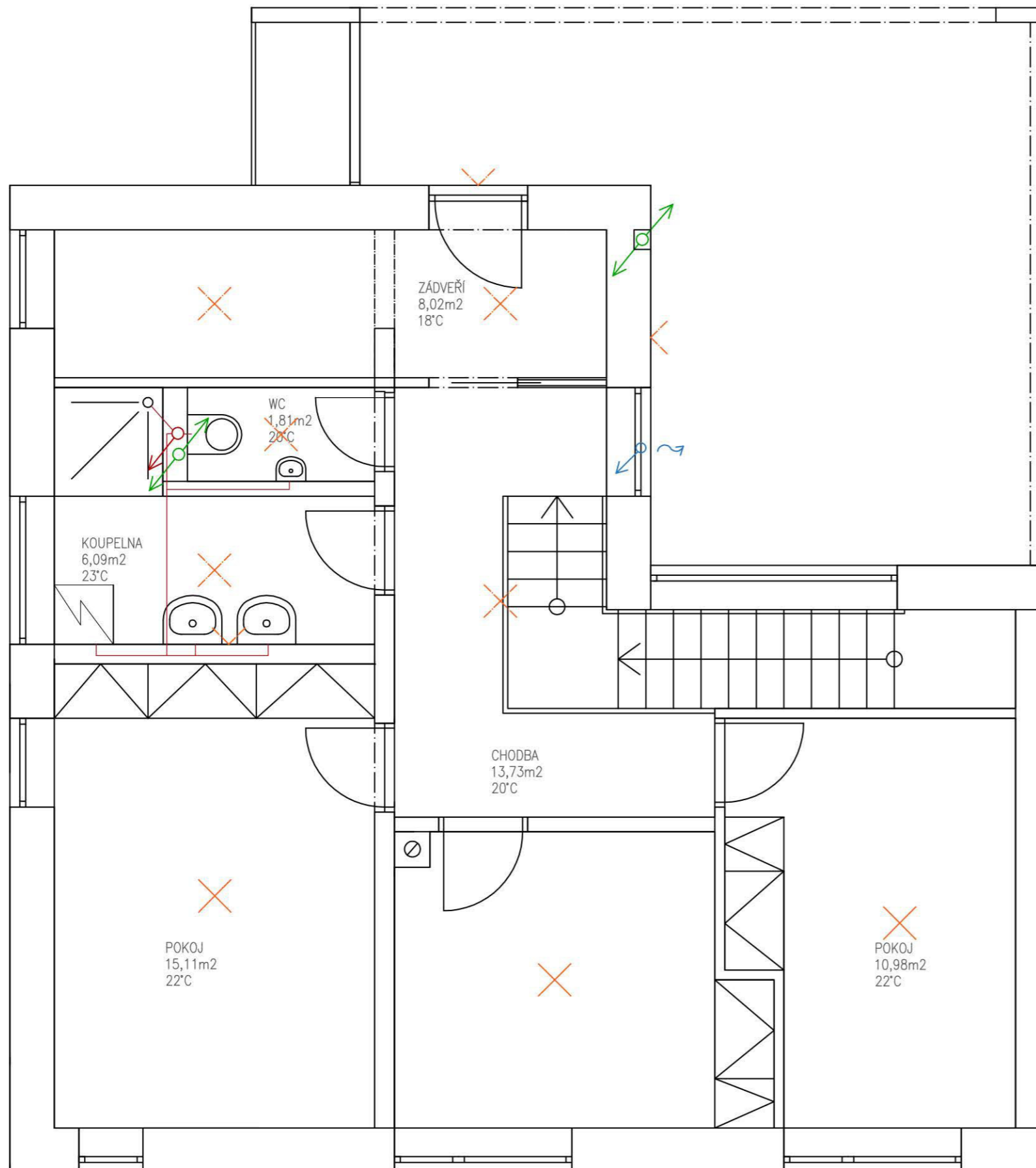
LEGENDA:

- VEDENÍ STUDENÉ VODY
- VEDENÍ TEPLÉ VODY
- - - - - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK



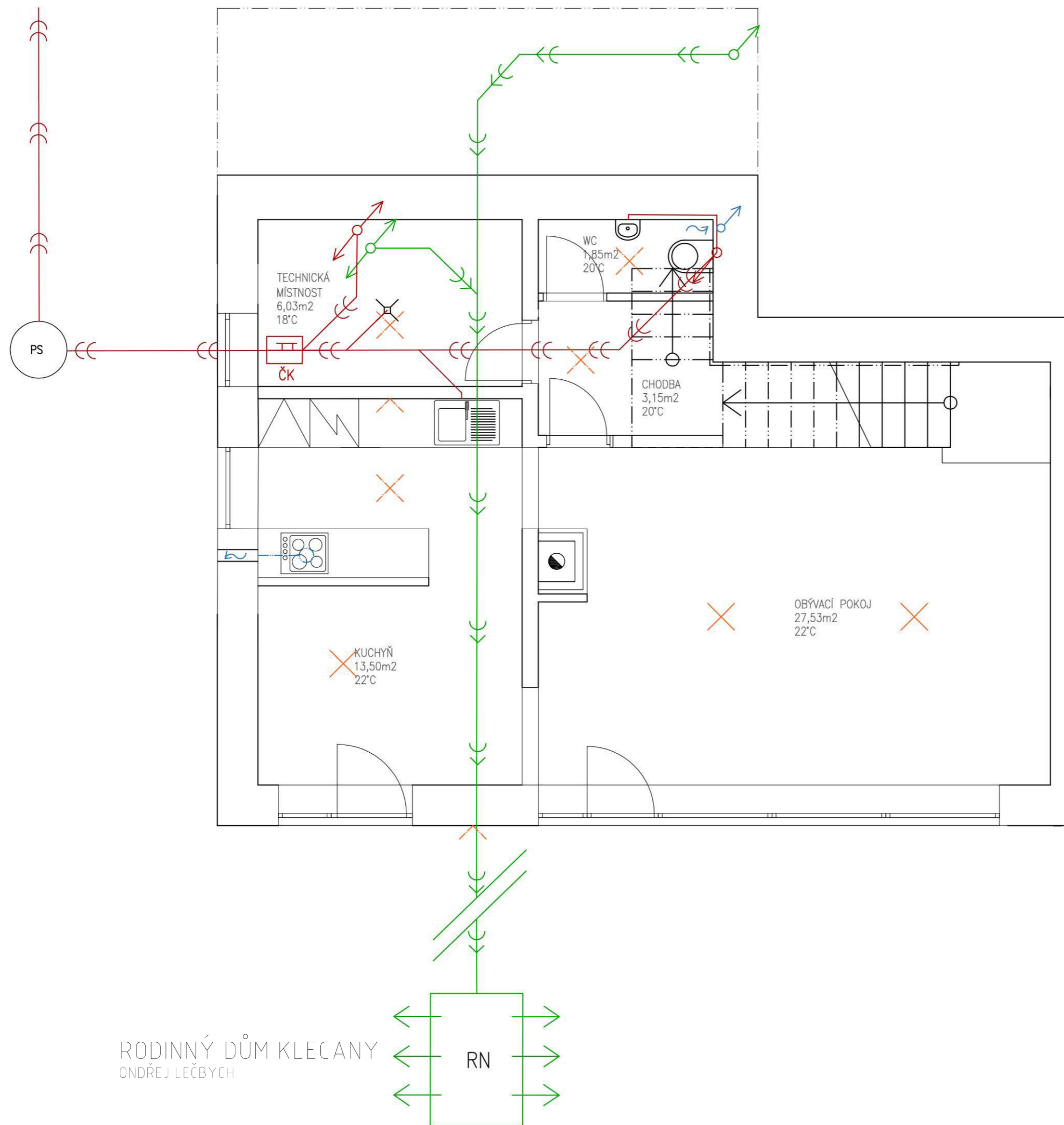
LEGENDA:

- VEDENÍ STUDENÉ VODY
- VEDENÍ TEPLÉ VODY
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- TUV ZÁSOBNÍK TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO

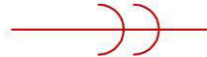







LEGENDA:

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ~ ODVOD ODVĚTRÁVANÉHO VZDUCHU
- × ZÁVĚSNÉ SVÍTIDLO
- × STROPNÍ SVÍTIDLO
- < NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO



LEGENDA:

-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- RN** RETENČNÍ NÁDRŽ
- PS** PŘEČERPÁVACÍ STANICE
-  ODVOD ODVĚTRÁVANÉHO VZDUCHU
-  ZÁVĚSNÉ SVÍTLIDLO
-  STROPNÍ SVÍTLIDLO
-  NÁSTĚNNÉ SVÍTLIDLO