



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2018/19

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávající katedra

katedra architektury

název bakalářské práce

Rodinný dům



autor(ka) práce

Josef Pořízka

datum a podpis studenta/studentky

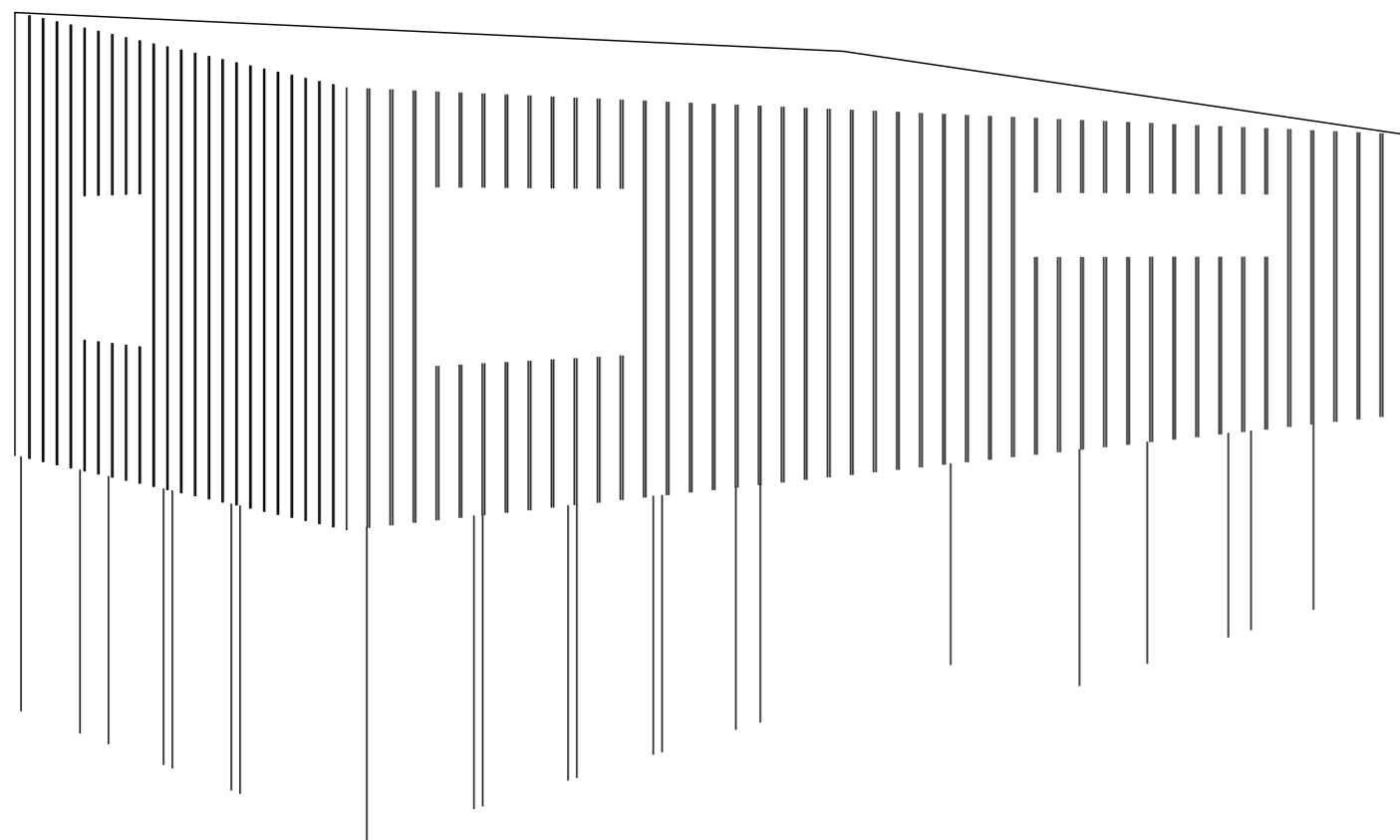
vedoucí bakalářské práce

Ing. Jan Pustějovský Ph.D.

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

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



ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Rodinný dům v Českém Krumlově vypracoval samostatně po konzultacích s vedoucím práce. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla použita k získání jiného titulu. Informace pro zpracování práce jsem čerpal z příslušných norem odborné literatury a některých podkladů výrobců stavebních materiálů.

V Praze, dne 22.05. 2019

ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

Jméno: Josef Pořízka
Vedoucí projektu: Ing. Jan Pustějovský, PhD.
Název práce: Rodinný dům Český Krumlov
E-mail: josef.porizka@fsv.cvut.cz
Telefon: 720 357 134

ANOTACE:

Zadáním bakalářské práce je návrh rodinného domu ve městě Český Krumlov. Cílem práce bylo vytvořit projekt v rozsahu architektonické studie, součástí zadání bylo také zpracování vybrané technické dokumentace pro provedení stavby. Parcela se nachází v docházkové vzdálenosti od historického centra. Jedná se o nárožní parcelu v relativně komplikovaném kontextu. Koncept domu reaguje na světové strany, na svažitost terénu a zastínění od okolních budov. Z důvodu zastínění je dům umístěn na severní straně pozemku, aby se co nejvíce využily tepelné zisky ze slunce. Dalším určujícím prvkem byla stávající třešeň, která má být v rámci soutěže ponechána na stávajícím místě. Umístil jsem proto domek tak, aby co nejvíce využil plochu zahrady v přímé návaznosti na rodinný dům. Rodinný dům se jsem navrhnul v pasivním standardu, který je navržen jako dřevostavba s dřevovláknitou izolací.

ANNOTATION:

The task of the thesis is to design a family house in the town of Český Krumlov. The aim of the thesis was to create a project within the scope of the architectural study. The property is located within walking distance of the historic center. It is a corner plot in a relatively complicated context. The concept of the house responds to the cardinal points, the slope of the terrain and the shading of the surrounding buildings. Due to shading, the house is located on the north side of the plot to make the most of the heat gains from the sun. Another decisive element was the existing cherry tree, which is to be left in the current competition. Therefore, I placed the house so as to make the most of the garden area in direct relation to the family house. I designed the family house as a passive house, which is designed as a wooden building with fibreboard insulation.

OBSAH:

ÚVODNÍ ČÁST

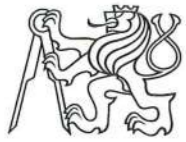
ZADÁNÍ	03
ČASOPISOVÁ ZKRATKA	04-05

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST	07
----------------------	----

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	08
KONCEPT	09
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	10
PŮDORYS 1.NP	11
PŮDORYS 2.NP	12
ŘEZ A-A, ŘEZ B-B	13
POHLED JIŽNÍ, POHLED SEVERNÍ	14
POHLED ZÁPADNÍ, POHLED VÝCODNÍ	15
VIZUALIZACE EXTERIÉR	16
VIZUALIZACE EXTERIÉR	17
VIZUALIZACE EXTERIÉR	18
VIZUALIZACE INTERIÉR	19

TECHNICKÁ ČÁST	21
----------------	----

A- PRŮVODNÍ ZPRÁVA	22
B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	23-25
D - TECHNICKÁ ZPRÁVA	26-27
KOORDINAČNÍ SITUACE	28
PŮDORYS 1.NP 1:50	29
ŘEZ A-A 1:50	30
KOMPLEXNÍ ŘEZ 1:25	31
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	32
ENERGETICKÉ KONCEPT	33
TZB VODOVOD, KANALIZACE 1.NP, 2.NP	34
TZB VZDUCHOTECHNIKA 1.NP, 2.NP	35
TZB ELEKTROINSTALACE 1.NP, 2.NP	36
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	37
ZÁVĚR, PODĚKOVÁNÍ	38



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE


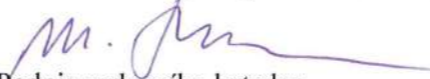
I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: POŘÍZKA Jméno: JOSEF Osobní číslo: 458952
Zadávací katedra: K129 - Katedra architektury
Studijní program: Architektura a stavitelství
Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI


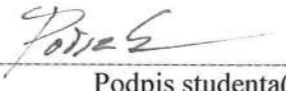
Název bakalářské práce: Rodinný dům
Název bakalářské práce anglicky: Family House
Pokyny pro vypracování:
Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení - ohlášení stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze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

Seznam doporučené literatury:
Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb>), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)
Jméno vedoucího bakalářské práce: Jan Pustějovský
Datum zadání bakalářské práce: 22.2.2019 Termín odevzdání bakalářské práce: 26.5.2019

 Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

22.2.19  
Datum převzetí zadání Podpis studenta(ky)

NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU ČESKÝ KRUMLOV

Návrh novostavby kompaktního rodinného domu v intenzivně zastavěném území předměstí Českého Krumlova pro (výhledově) čtyřčlennou mladou rodinu. Cílem je návrh spojující současný životní komfort, co nejefektivnější prostorové řešení, energetickou nezávislost a zdrojovou šetrnost. Při návrhu bude kladen důraz na kontext, zohlednění požadavků na nízkou energetickou náročnost, hospodárnost a racionalitu řešení. Dům bude navržen jako částečně či úplně energeticky soběstačný. Velikost a standard rodinného domu by měl odpovídat obvyklým nárokům českých klientů, cena cca do 5 mil. Kč.

Lokalita:

Řešený pozemek se nachází v docházkové vzdálenosti od historického centra Českého Krumlova. Jedná se o nárožní parcelu v relativně komplikovaném kontextu. Pozemek je aktuálně využíván jako zahrada. Na pozemku musí být umístěna dvě parkovací stání. Na parcele stojí jeden vzrostlý ovocný strom - třešeň, který nemá být nijak poškozen. Ostatní vegetace může být odstraněna.

Architektonická forma:

Zastavěná plocha objektu je omezena na max. 80 m² a výška objektu na max. 2 nadzemní podlaží (nebo 1 podlaží s podkrovím) s možným podsklepením. Ostatní zastavěné a zpevněné plochy jsou nad rámec a jejich plocha není omezena. Architektonická forma není nijak omezena z pohledu památkové péče. Propojení domu se zahradou je klíčové - zahradu vnímáme jako plnohodnotný obytný prostor, ve kterém chtějí obyvatelé trávit velké množství času.

Provozní řešení:

Provozní řešení musí být chytré a účelné, aby umožnilo fungování mladé rodiny se 2 dětmi na co nejmenší zastavěné ploše. Stavební program by měl v tradičním slova smyslu obsáhnout funkce obývacího pokoje, kuchyň (kuchyňský kout), ložnici pro rodiče, prostor pro 2 děti (klidně sdílený, ale v budoucnu oddělitelný), koupelnu, záchod a cokoliv dalšího uzná autor návrhu za vhodné v rámci své vize. Rodina tráví maximum času venku, proto musí být součástí návrhu také propojení domu se zahradou a další vhodné využití samotné zahrady a parkovacích stání s ohledem na stávající vzrostlý strom.

Konstrukční a materiálové řešení:

V konstrukčně materiálovém řešení se předpokládá vhodná kombinace materiálů a stavebních technologií. Důraz by měl být kladen na kvalitní skladby konstrukcí s ověřenými a promyšlenými detaily, s takovými tepelně izolačními vlastnostmi, které jdou smysluplně ruku v ruce se skladbou technologií.

Technologie řešení:

Úvaha o energetické soběstačnosti navrhovaného domu a minimálního plýtvání ostatními přírodními zdroji a to v provozu domu, ale i v celém jeho životním cyklu. Volba míry energetické soběstačnosti musí předcházet tvorbě návrhu. Součástí návrhu je symbióza technologického řešení s architektonickým a provozním.

Energetické řešení:

Cílem návrhu je energetická soběstačnost minimálně v polovině roku. Výpočet předpokládané spotřeby elektrické energie domácnosti, optimální určení orientace budovy a výpočet potřebné plochy FV/kapacity akumulace. Systém vytápění by měl využívat obnovitelné zdroje paliva. V rámci tepelně technického řešení, zejména pokud se navrhovaný objekt opírá velkou měrou o solární a vnitřní zisky, je nutné ověřit rizika letního přehřívání a dostatečná opatření pro jejich minimalizaci.

Vodní hospodářství:

Cílem návrhu je především minimalizovat spotřebu pitné vody, prověřit možnosti násobného využití vody v provozu domu a maximálně využívat dešťovou vodu zachycenou na pozemku. Koncept musí plnohodnotně fungovat i v období s nedostatkem dešťové vody.

RODINNÝ DŮM V ČESKÉM KRUMLOVĚ

Student: Josef Pořízka

Předmět: 129BPA

Vedoucí práce: Ing. Jan Pustějovský PhD.

Stavba: Rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu

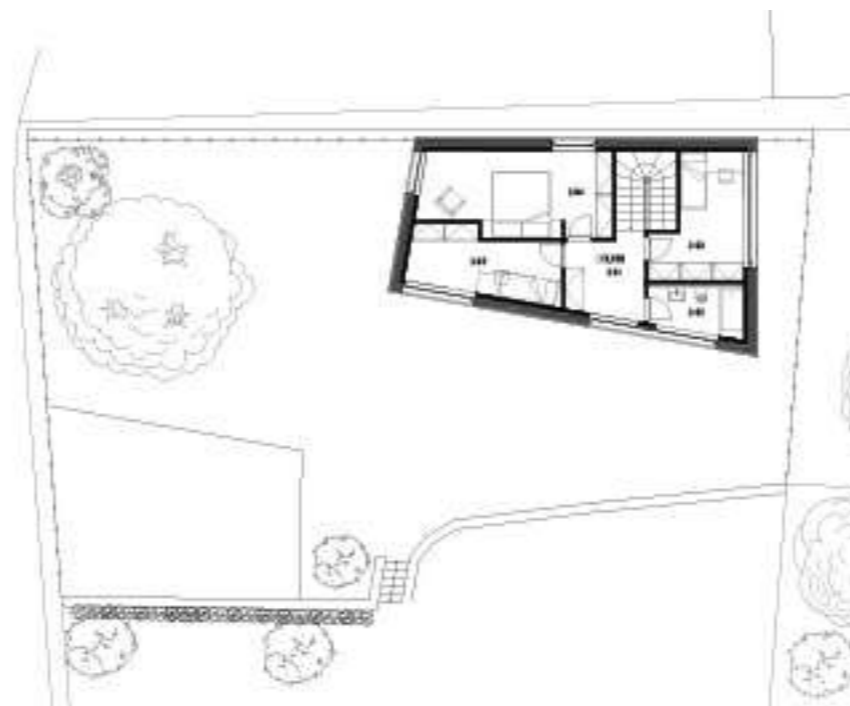
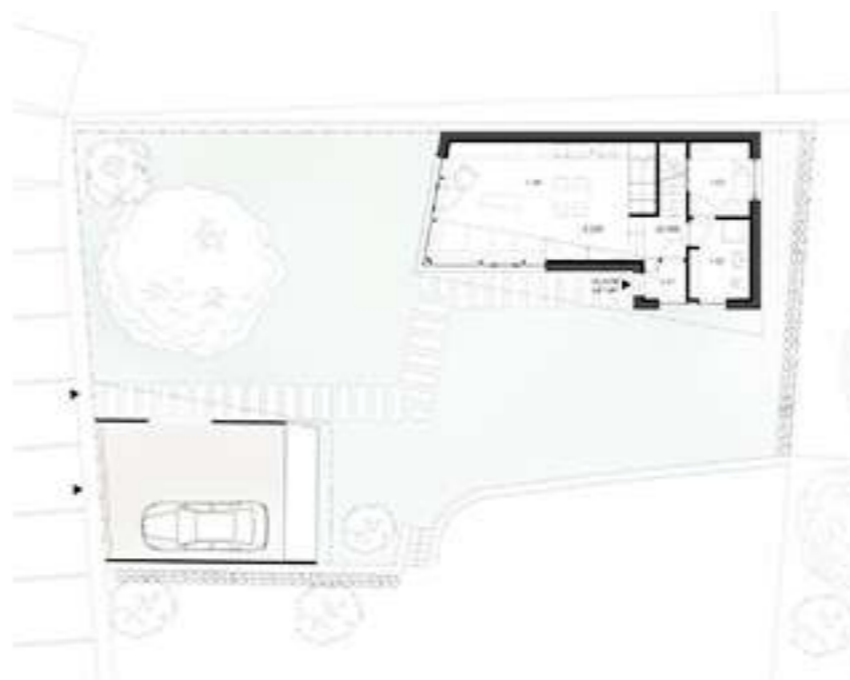
Lokalita: Český Krumlov,

Ulice: Za Tiskárnou



ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

Zadané území se nachází ve městě Český Krumlov v jihočeském kraji. Navržené řešení respektuje platnou územní studii a územní regulace dané lokality. Parcela na které je uvažována novostavba se nachází v ulici Za Tiskárnou nedaleko od historického centra města. Občanská vybavenost v dané lokalitě splňuje všechny potřeby od městské hromadné dopravy, vzdělávací zařízení v podobě základní školy v bezprostřední blízkosti řešeného území a také se v okolí nachází poliklinika.



POZEMEK

Pozemek se nachází na odlehklém místě u ulice Za Tiskárnou o celkové výměře 374 m². V současné době není pozemek zastavěn a momentálně je využíván jako zahrada. Terén je mírně svažité na severní stranu s maximální převýšení pozemku je 1,5 m. Na severní straně pozemku je zídka s převýšením 1,7 m k ulici Za Tiskárnou.

Návrh rodinného domu uvažuje s maximální zastavěnou plochou 80 m². Do této plochy se nepočítají místa vyhrazená pro parkování a terasy. Na pozemku je současná zeleň, která bude ponechána beze změny až na pár úprav.

Rovněž se respektuje stávající vedení vodovodu, kanalizace, NN, jejich ochranná pásma a pásmo přilehlé komunikace.

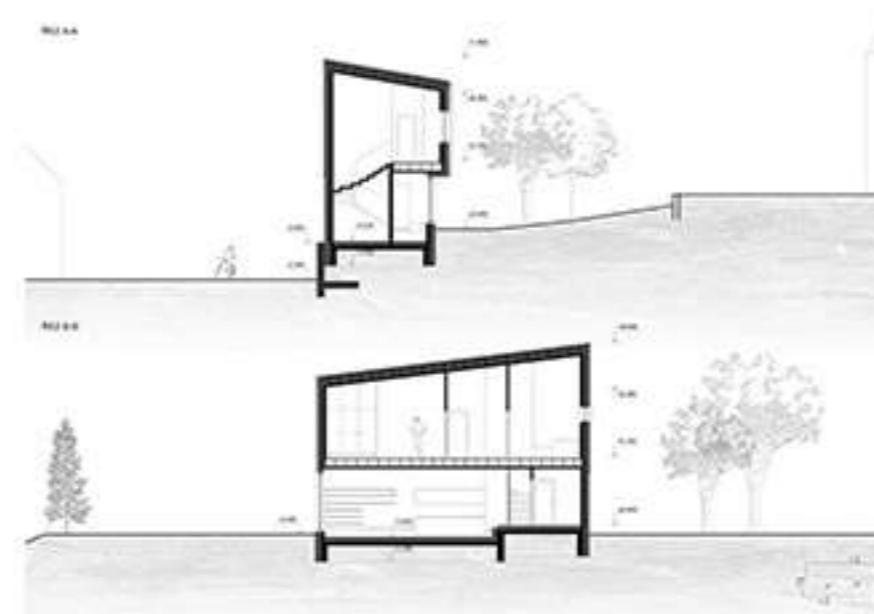
Vjezd na pozemek je předpokládán ze západní strany pozemku od hlavní ulice. Potřeba parkovacích míst pro dva automobily.



KONCEPT

Hlavní ideou návrhu rodinného domu je po uvážení požadavků a kritérií spojené s velikostí pozemku a stavby. Dalším hlavním kritériem bylo ponechání stávající třešně. Vhodné umístění hrálo zásadní roli. Snaha vytvořit polosoukromou zahradu a mít ji co největší. Proto je po této úvaze umístěna do rohu na severovýchod. Dále aby více komunikoval objekt s pozemkem natočil jsem druhé podlaží směrem do zahrady a díky tomu vytvořil závětrí. Rodinný dům je dle požadavků pro 2 dospělé a 2 děti. Vnitřní prostor jsem rozdělil na společenské a soukromé/odpočinkové. Přízemí je určeno jako společenské velikým obývacím prostorem s kuchyňským koutem. Kdežto v patře je to určeno pro soukromí. Zde se nachází pokoje dětí a ložnice rodičů.

Snaha vytvořit soběstačnou budovu. Potřeba nainstalovat solární panely - nejefektivnější volba na jich, na pultové střeše



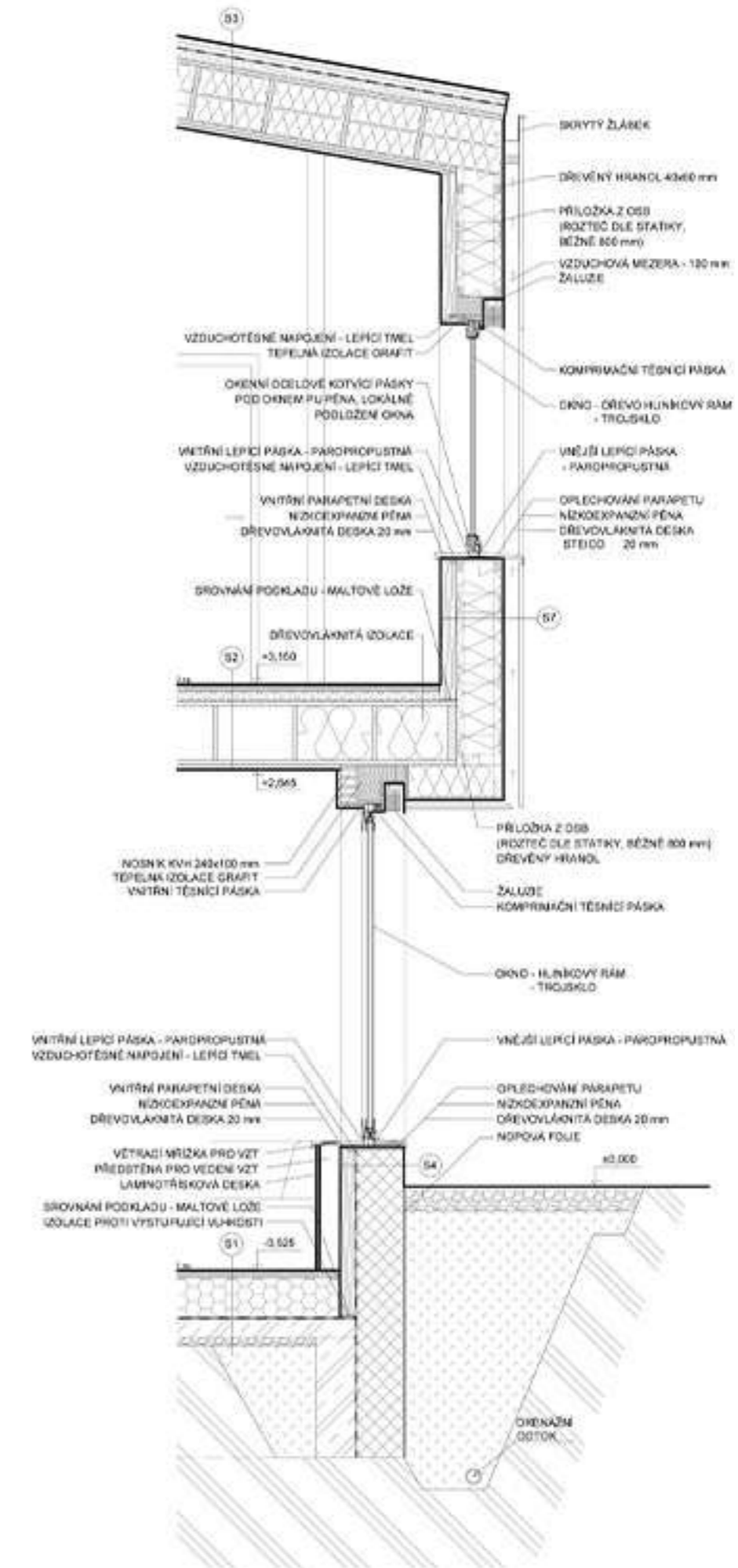
KONSTRUKCE

Objekt rodinného domu je navržen jako dřevostavba z masivních CLT panelů, které tvoří tuhou obálku. Pro své vlastnosti, nejen statické, ale i tepelně technické byl zvolen ucelený systém firmy Novatop. Spodní stavba je navržena jako železobetonová deska na pasech a po jejím vylití bude probíhat čistě suchá výstavba. K nosné konstrukci přijde zateplení z dřevovláknité izolace.

Tato volba materiálu byla zvolena z důvodu minimální uhlíkové stopy

VNĚJŠÍ VZHLED DOMU

Podlaží rodinného domu jsou od sebe rozlišeny i z hlediska pohledových materiálů. Přízemí je ponecháno ve stylu okolní zástavby s jednoduchou omítkou v šedé barvě. Patro má odlišný pohledový materiál. Na vnějším plášti se nachází dřevěný obklad z latí, který bude ponechán bez nátěru a nechá se přirozeně zešednout



ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

Minoritský klášter

Pivovar

Pivovarské zahrady

Nemocnice s poliklinikou

Vltava
Autobusové nádraží

Městské divadlo

Řešený Objekt

Základní škola

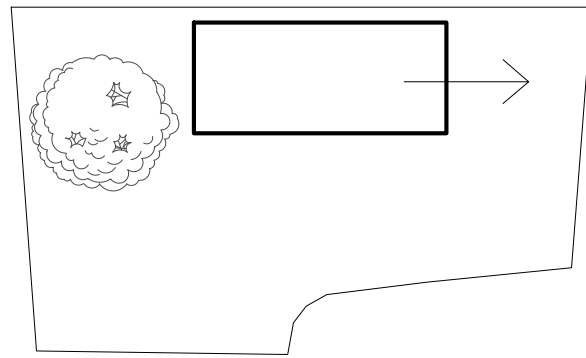
Okresní státní zastupitelství ČR

Park

Městský úřad

Hornobranský rybník





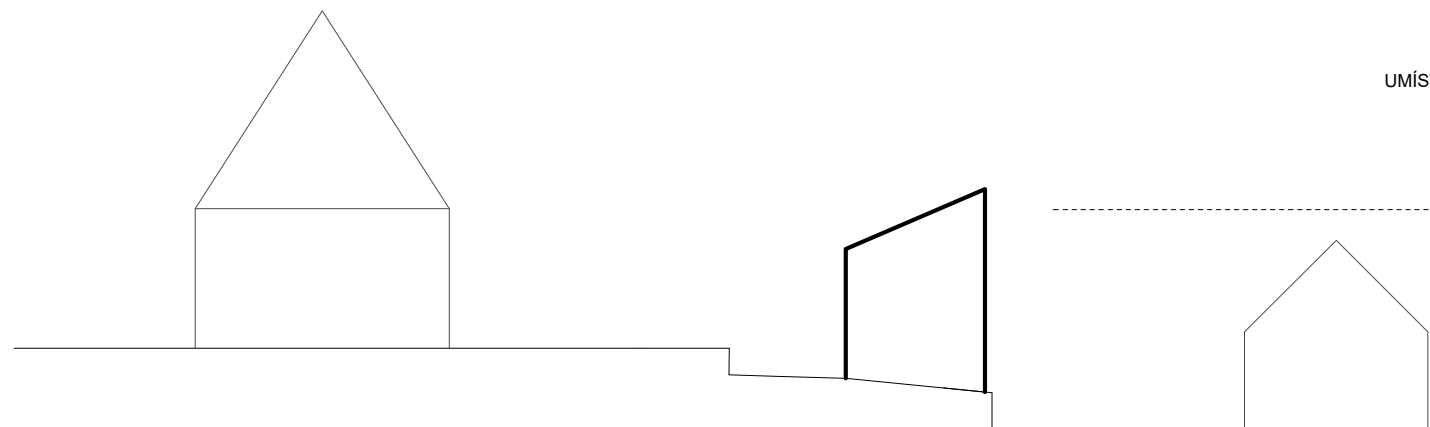
UMÍSTĚNÍ - HNED VEDLE TŘEŠNĚ - ROZDĚLENÍ PROSTORU X
 - K SEVERNÍ STRANĚ (CO NEJLÉPE OSVĚTLIT VNITŘNÍ PROSTORY Z
 DŮVODU STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBY)



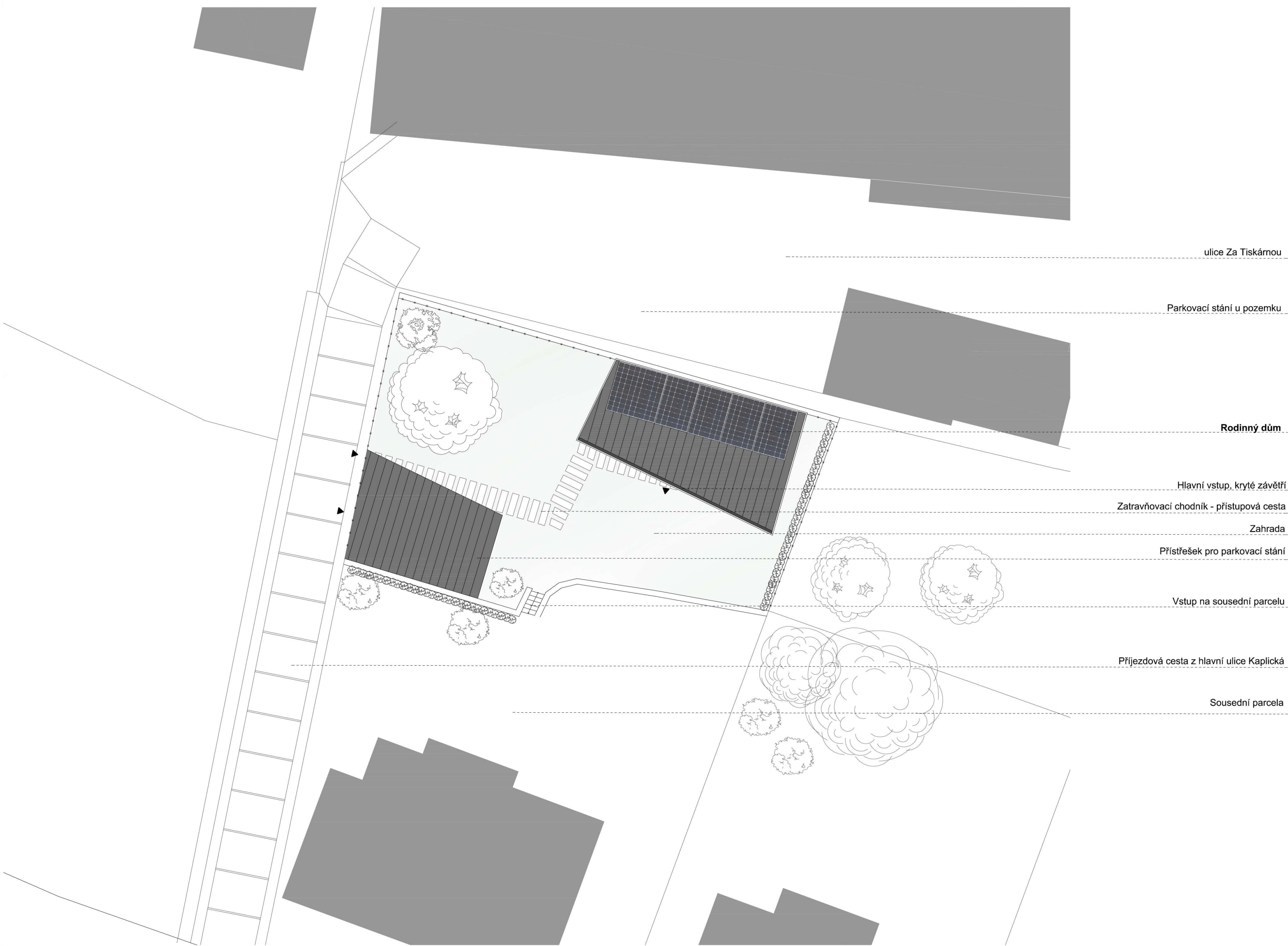
VHODNÉ UMÍSTĚNÍ NA PARCELE - POSUN K VÝCHODNÍ STRANĚ - CELISTVOST A VELIKOST ZAHRADY
 - VYUŽÍT CO NEJVÍCE PLOCHY ZAHRADY
 - PŘITOM ZACHOVAT TŘEŠĚN



NATOČENÍ PATRA - PROPOJENÍ S POZEMKEM
 - VYTVOŘENÍ ZÁVĚTRÍ
 - ODLIŠENÍ PATER FASÁDOU A TVAREM



UMÍSTĚNO K SEVERNÍ STRANĚ - CO NEJLÉPE OSVĚTLIT VNITŘNÍ PROSTORY Z DŮVODU
 STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBY
 - VOLBA PULTOVÉ STŘECHY - NA SOLÁRNÍ PANELE (ZISKY
 ENERGIE PRO CÍLE DOSÁHNOUT SOBĚSTAČNÉHO DOMU)



ulice Za Tiskárnou

Parkovací stání u pozemku

Rodinný dům

Hlavní vstup, kryté závětrí

Zatrávňovací chodník - přístupová cesta

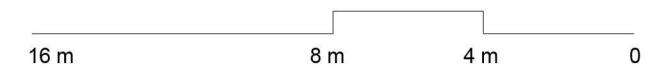
Zahrada

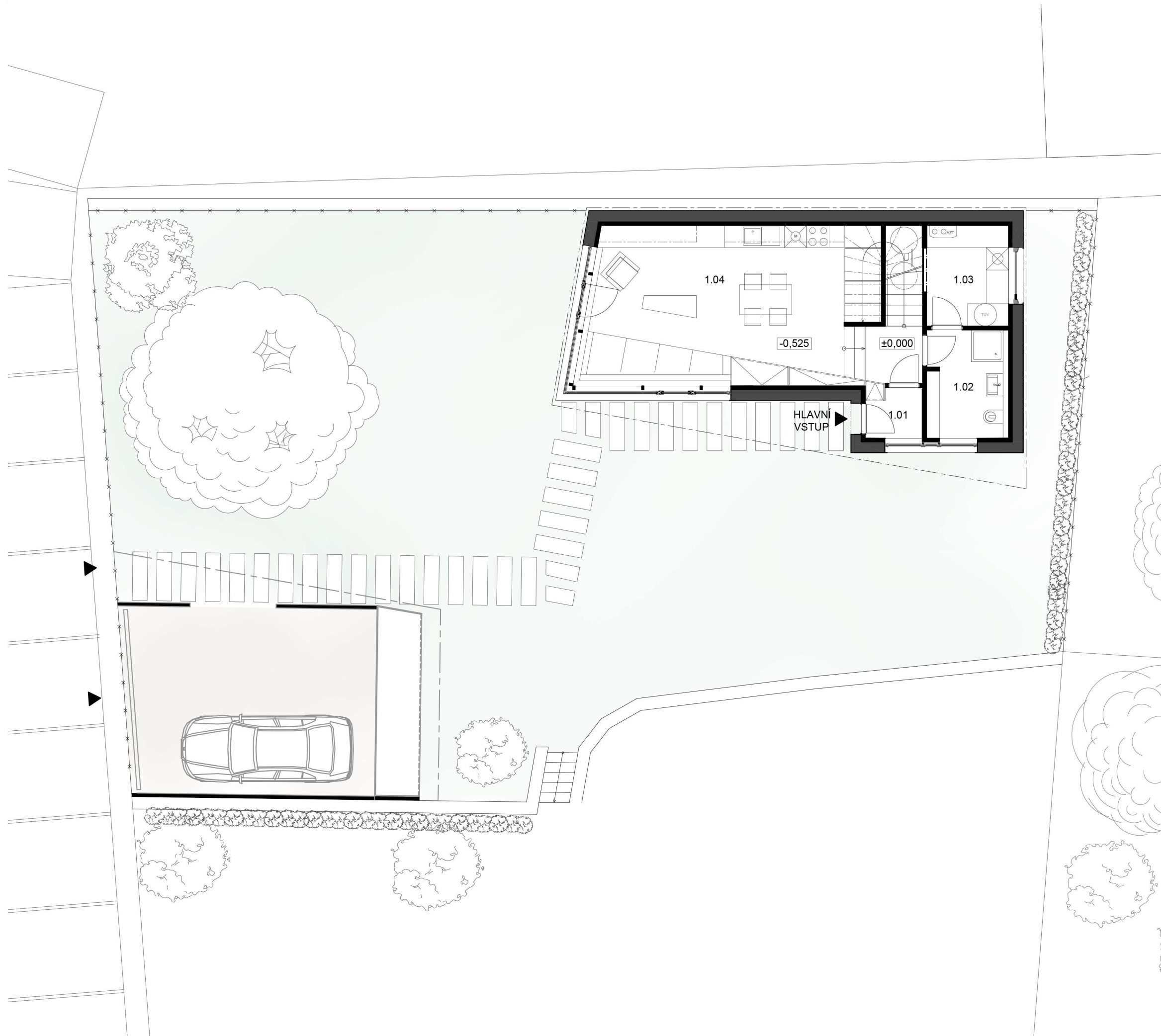
Přístřešek pro parkovací stání

Vstup na sousední parcelu

Příjezdová cesta z hlavní ulice Kaplická

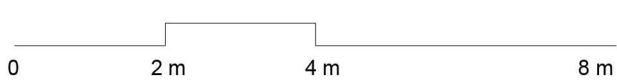
Sousední parcela

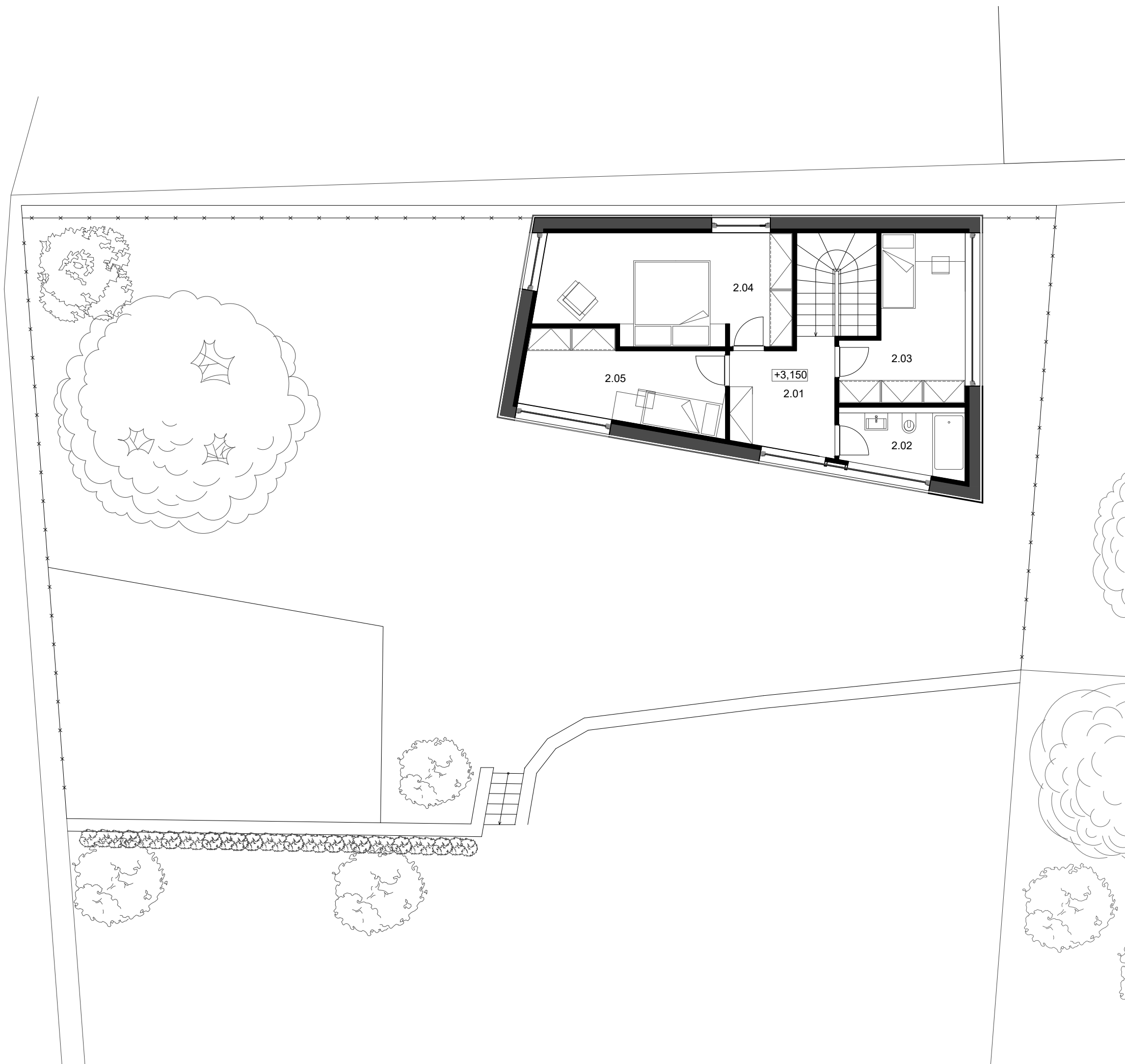




TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.M.	ÚČEL	PLOCHA (m ²)
1_01	ZÁDVEŘÍ	1,90
1_02	KOUPELNA	6,38
1_03	TECHNICKÁ MÍSTNOST	7,92
1_04	OBÝVACÍ PROSTOR S JÍDELNOU	32,18



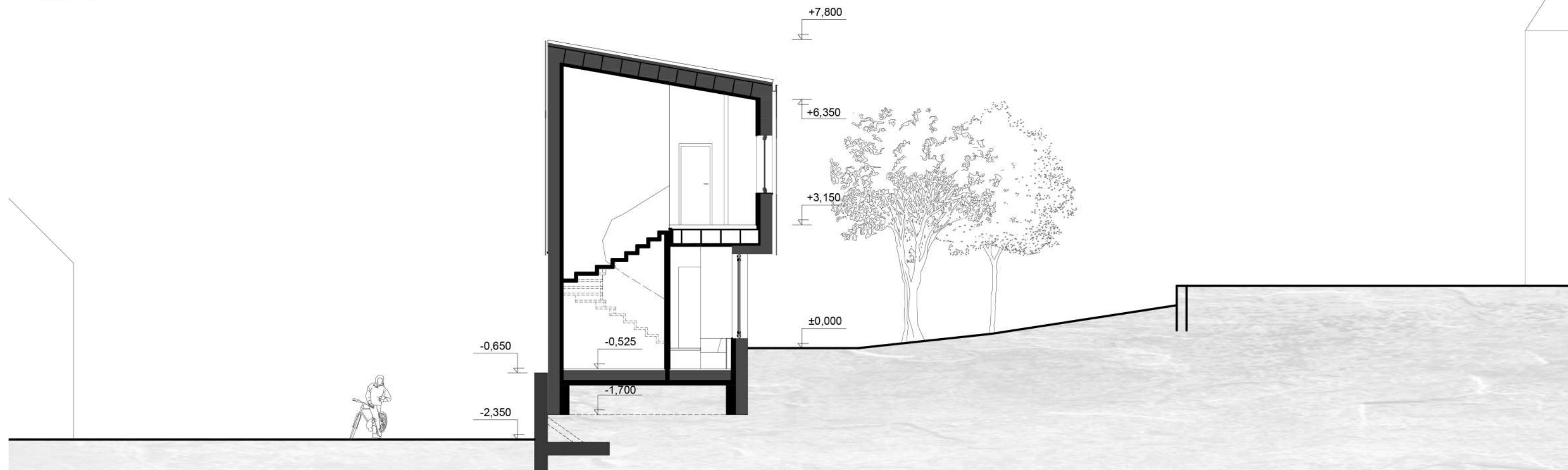


TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

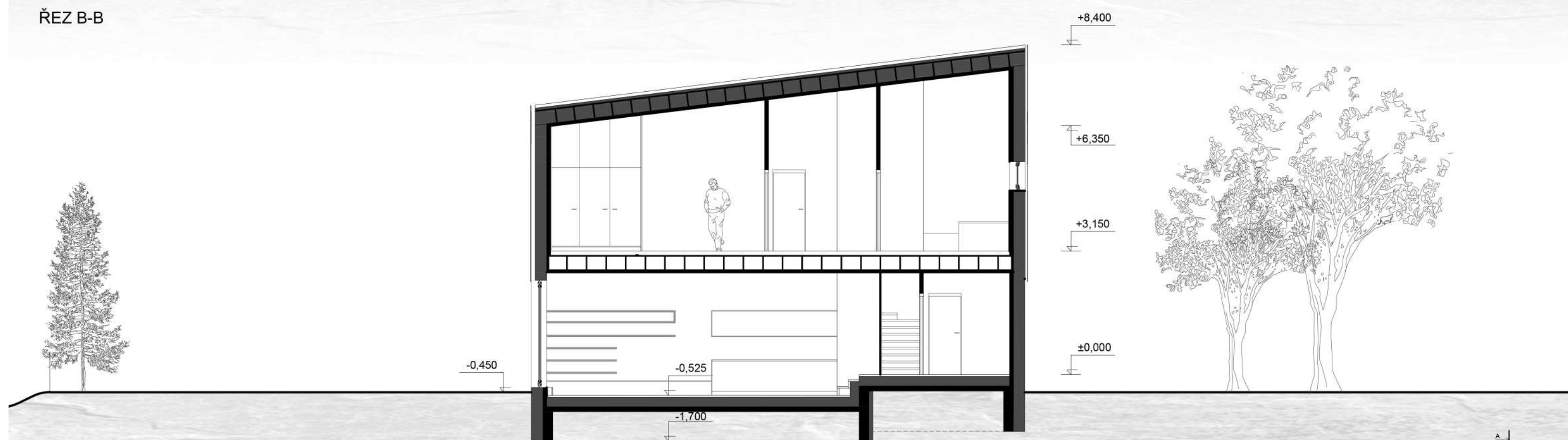
Č.M.	ÚČEL	PLOCHA (m ²)
2_01	CHODBA	7,48
2_02	KOUPELNA	5,48
2_03	DĚTSKÝ POKOJ	11,6
2_04	LOŽNICE	18,4
2_05	DĚTSKÝ POKOJ	11,22



ŘEZ A-A



ŘEZ B-B



Řez A-A , Řez B-B 1:100

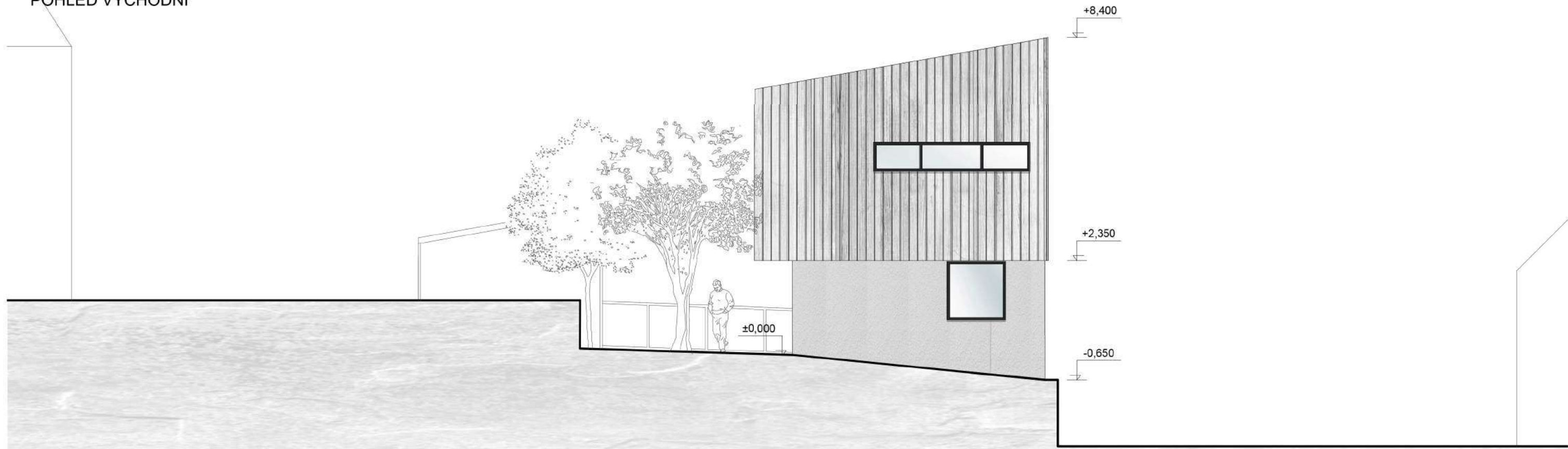
POHLED ZÁPADNÍ



POHLED JIŽNÍ



POHLED VÝCHODNÍ



POHLED SEVERNÍ











TECHNICKÁ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby,
Rodinný dům v Českém Krumlově
- b) místo stavby - adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků, Český Krumlov, ul. Za tiskárnou, p.č. 491/32, katastrální úřad Český Krumlov [622931]
- c) předmět projektové dokumentace - nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby,
Novostavba - určená k trvalému pobytu

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba),
firma Český soběstačný dům,

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba),

Josef Pořízka,
Dneboh 12, Mnichovo Hradiště, 295 01

- b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných

ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,
Ing. Jan Pustějovský PhD.

- c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace,

Architektonické a stavebně technické řešení:	Josef Pořízka
Stavebně konstrukční část:	Josef Pořízka
Požárně bezpečnostní řešení:	Josef Pořízka
Zařízení pro vytápění:	Josef Pořízka
Zařízení zdravotně technických instalací:	Josef Pořízka
Průkaz energetické náročnosti budovy	Josef Pořízka

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

- a) údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu,
- Napojení na Vodovodní řad - ze stávajícího vodovodního řadu bude zavedena přípojka do vodoměrné šachty, ve které se nachází vodoměrná sestava, Poklop VS je skrytý, Napojení nového odběrného místa nijak nesníží účinnost
- Napojení na Kanalizační řad - ze stávajícího kanalizačního řadu bude zavedena přípojka do revizní šachty, Poklop RS je skrytý, Napojení nového odběrného místa nijak nesníží účinnost v okolí,
- Napojení na El. rozvody - v objektu je zřízen Rozvaděč, který je napojen na příp. skříň na hranici pozemku

- b) informace o splnění požadavků dotčených orgánů,
Požadavky dotčených orgánů budou splněny

- c) informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu,
Stavba dodržuje obec. požadavky na výstavbu dle Nové vyhlášky 268/2009 Sb., o tech. požadavcích na stavby.

- d) údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovac informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona,
Stavba není v rozporu s územním plánem města.

- e) věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území,
Bez vazeb na věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

- f) předpokládaná lhůta výstavby včetně postupu výstavby,
Předpokládaná doba výstavby je plánována na 6 měsíců, práce bude provedena ve více etapách, rozdělena podle střídání jednotlivých profesí

- g) statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m², a o počtu bytů v budovách,

Během vlastní stavby je třeba respektovat podmínky odpovídající zájmům ochrany ŽP, jedná se zejména o:

- omezení hlučnosti na stavbě, zabránění činnosti na stavbě v době nočního klidu a ve dnech prac. volna
- ochranu vod a zeminy před znečištěním ropnými látkami
- snížení prašnosti včasným a pravidelným čištěním vozovek
- zamezení znečištění ovzduší spalováním odpadů na stavbě
- odvoz a likvidaci odpadů ze stavby

Balance ploch:

- plocha stavebního pozemku	374,00 m ²
- zastavěná plocha RD	78,00 m ²
- pochozí plocha	2,00 m ²
- pojízdná plocha	4,70 m ²
- zatravněná plocha	289,30 m ²

A.3 Seznam vstupních podkladů

- a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena - označení stavebního úřadu, jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí

nebo opatření,
Stanoviska dotčených orgánů státní správy zatím nebyla vydána.

- b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby,

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byly níže uvedené podklady a průzkumy:

- stavební program investora
- nahlížení do katastru nemovitostí
- fotodokumentace
- dokumentace současného stavu

Podklady a závěry z nich vyplývající jsou začleněny do jednotlivých částí dokumentace

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Novostavba rodinného domu je navržena na parcele 491/32 (plochy individuálního bydlení) v hustě zastavěné oblasti Český Krumlov - Plešivec. Parcela má 374 m² a zastavěná plocha může být max. 80 m². Dle územního plánu nutno umístit na pozemek dvě parkovací stání.

Pozemek je severní svah a v současné době není zastavěna. Nachází se zde třešeň, kterou je nutno zachovat a další menší stromy a keře, skleník a vyvýšené záhony. Pozemek od sousedního pozemku 491/25 oddělen kamennou zídou a propojen malým kamenným schodištěm

- b) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

V tomto projektu nebylo vydáno rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

- c) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Není součástí řešení projektu.

- d) ochrana území podle jiných právních předpisů,

Území

- e) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Záplavové, poddolované území není na dané parcele,

- f) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Stavba se bude provádět s minimálním vlivem na okolí stavby. Nutno dodržet Nařízení vlády 148/2006 Sb. Stavba bude prováděna ve všední dny v denních hodinách. Skladování materiálu stavby bude situováno na pozemku stavby. Vsakování dešťovky na pozemku. Odvoz odpadu bude zajištěn

- g) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Před výstavbou proběhne na pozemku kácení menších a vzrostlých dřevin se schválením příslušných orgánů.

- h) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

V rámci projektu nebudou provedeny žádné zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

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

Objektu bude napojen na tlakovou jednotnou kanalizační, vodovodní a slaboproudou elektrickou síť vlastní přípojkou vedoucí pod terénem. Příjezdová komunikace již existuje. Je to ulice Za Tiskárnou. Na zpevněnou plochu se bude napojovat vjezd do garáže.

- j) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Stavba bude provedena ve více etapách, rozdělena na mokrou stavbu a suchou stavbu. Nejprve budou vybudovány základové pasy, poté se přejde na suchou stavbu, která bude probíhat mnohem rychleji z důvodu, že tato stavba má nosný systém z dřevěných prefabrikovaných dílců. Velký důraz musí být dbán na správný technologický postup dřevěných prefabrikovaných dílců z CLT panelů

- k) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

stavba bude prováděna na pozemku s parcelním číslem 491/32

- l) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Pozemek 491/32 se nachází na území městské památkové zóny Český Krumlov - Horní brána

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Jedná se o novostavbu, v současném stavu je parcela nezastavěná. Na ni se nachází pár stromů a pár nich bude pokáceno a pár ponecháno.

- b) účel užívání stavby,

Stavba bude využívána jako trvale obývaná určena pro čtyřčlennou rodinu

- c) trvalá nebo dočasná stavba,

Stavba bude využívána jako trvalá

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

Nebylo vydáno rozhodnutí o povolení z výjimky z technických požadavků

- e) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,

Není řešeno

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

Bilance ploch:

- plocha stavebního pozemku	374,00 m ²
- zastavěná plocha RD	78,00 m ²
- pochozí plocha	2,00 m ²
- pojízdná plocha	4,70 m ²
- zatravněná plocha	289,30 m ²

- g) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Nejprve budou provedeny základové pasy, na které poté přijde hlavní dřevěná konstrukce domu

Výstavba bude členěna na etapy podle různých profesí, které se budou na stavbě střídat

Celková doba realizace je předpokládána na 6 měsíců

- h) základní bilance stavby potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy emisí, třída energetické náročnosti budovy

Spotřeba vody na osobu 80l/s , počet osob 4 = 320 l/s , z toho 50% teplé a 50% studené

Kapacitu zásobníku teplé vody je 180 l

Dešťová voda je shromažďována v akumulační nádrží a využívána na zavlažování zahrady, aku. nádrž má bezpečnostní přepad do vsakovací jímky

Třída energetické náročnosti - A

- i) orientační náklady stavby, přibližný propočet

Orientační náklady na stavbu jsou odhadovány na 5 milionu korun

Přibližný propočet návrhové hodnoty jsou zadané empiricky. Celková cena se může lišit v závislosti na použitých technologiích a různých cen od výrobců stavebních materiálů

Orientační cena dřevostavby - Rodinný dům - s obestavěným prostorem 584 m³ je 4 110 192 Kč (s DPH). a zastavěnou plochou 78 m²

Zemní práce (2%):	59 568 Kč
Základy (5%):	148 920 Kč
Hrubá stavba (konstrukce) (25%):	744 600 Kč
Topení, voda a kanalizace (14%):	416 976 Kč
Střecha (krov a krytina) (4%):	119 136 Kč
Výplně otvorů (6.5%):	193 596 Kč
Úpravy povrchů a podlahy (16.5%):	491 436 Kč
Izolace tepelné a ostatní (3%):	89 352 Kč
Instalace elektro a ostatní (5.5%):	163 812 Kč
Dokončovací a ostatní práce (18.5%):	551 004 Kč
<i>Mezisoučet (stavební objekty celkem):</i>	2 978 400 Kč

Další náklady spojené se stavbou:

Průzkum a projektové práce (5% navíc):	148 920 Kč
Náklady na umístění stavby a ostatní náklady (5% navíc):	148 920 Kč
Rezerva (5% navíc):	148 920 Kč
Fotovoltaické články s baterií	200 000 Kč
Aqualoop - šedá voda	99 300 Kč
Další technologie	50 000 Kč
Celková cena bez DPH:	3 774 460 Kč
DPH (20%):	754 892 Kč
Celková cena s DPH:	4 529 352 Kč

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Předpokládá se již vydané územní rozhodnutí. Objekt je umístěn na parce při jejím severovýchodním okraji. Jednak kvůli oslunění, jednak kvůli výhledům a prostředí. Rodinný dům je umístěn v severovýchodní části z důvodu zachování stávající třešně v severozápadním rohu pozemku a poté co největší využití zahrady na dané parcele. Na opačné straně je umístěn přístřešek pro automobily, který má výjezd na komunikaci. Dále se zachovávají kamenné zídky sousedního pozemku z jihu. Zbytek pozemku zatravněn.

- b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení,

Dům má dvě podlaží, v prvním je primárně jako společenská, kde se všichni setkávají, ... Druhé podlaží je pak více klidové, zde jsou dětské pokoje s ložnicí.

Rodinný dům má stěny z nosných CLT panelů, které jsou z vnitřní strany pohledové. Stejně tak je pohledový i stropní panel od firmy novatop. Podlaha je laminátová. Všechny stěny a stropy jsou z pohledového dřeva krom koupelen kde je dán dlažební obklad. Výrazný prvek pak v interiéru hrají zařizovací předměty, které díky své odlišné textuře vynikají v prostoru. Obývací pokoj s kuchyňskou linkou mají ustouplé podlaží o půl metru a díky tomu má větší světlou výšku a je tak mnohem prostornější a dodává pocit otevřeného prostoru

B.2.3 Bezpečnost při užívání stavby

Za bezpečný provoz a činnosti v objektu odpovídá vlastník, údržba a revize elektrických a technických zařízení objektu bude prováděna v předepsaných lhůtách oprávněnými osobami.

B.2.4 Základní technický popis staveb

- stavební řešení,

Nejprve budou provedeny základové pasy, na které poté přijde hlavní dřevěná konstrukce domu

Výstavba bude členěna na etapy podle různých profesí, které se budou na stavbě střídát

Celková doba realizace je předpokládána na 6 měsíců

- konstrukční a materiálové řešení,

Dům je na železobetonových pasech založen v nezámrné hloubce, na to je vyлита deska tloušťky 120 mm, ve které budou prostupy na trubky. Poté mokrá etapa končí a začíná suchá. Hlavním nosným systémem jsou dřevěné prefabrikované prvky: stěny CLT stěny tloušťky 84 mm které uvnitř domu budou pohledové. Při stavbě se počítá že bude do stěn zavedena elektroinstalace, aby co nejméně narušila povrch panelu. Při pokládce na desku se musí vyrovnat a oddělit od železobetonové desky. Stropní konstrukce systém Novatop tloušťky 400 mm. Ve stropním panelu jsou udělány otvory v roštu pro vedení vzduchotechniky. Budova je zateplena následně dřevovláknitou izolací. Omítka bude pouze na fasádě v 1. NP v odstínu šedé a v 2. NP na fasádě bude dřevěný obklad. Latě ze dřeva jsou přirozeně zešedivělé. Na střeše je z části ocelová střešní krytina, na zbylé části jsou fotovoltaické panely.

- mechanická odolnost a stabilita,

Odolnost a stabilita je zaručena výrobcí stavebních materiálů a jejich postupy.

B.2.5 Základní popis technických a technologických zařízení

- technické řešení,

Objekt se snaží využít co nejvíce solárních zisků z fotovoltaických článků, které jsou napojeny na mikroinvertory a ty následně svedeny do hybridního invertoru, který řídí celý dům, podle jeho potřeb. Primárně jsou využívány zisky z panelu, které vyrobenou elektřinu ukládají do baterie. Při vybití dojde k napájení z elektrické sítě. Vytápí se pomocí vzduchotechniky. Dešťová voda je zachycována do akumulační nádrže s přepadem do vsakovací jímky. Voda je ohřívána pomocí bojleru. Vodoměrná sestava je umístěna ve vodoměrné šachtě. V technickém řešení rodinného domu je využítí šedé vody které je přefiltrováno pomocí soupravy aqualoop, který se následně bude používat pro splachování a tím tak šetření užitkové vody

- výčet technických a technologických zařízení,

Fotovoltaické články s mikroinvertory jsou vedeny do hybridního invertoru, který pak následně řídí celý dům podle potřeb vlastníka. Vzduchotechnická jednotka

B.2.6 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Konstrukce vyhoví na požadavky požárně bezpečnostního řešení, viz. jednotlivé technické dokumenty autorizovaných výrobců jednotlivých prvků. V objektu budou umístěny 2 hlásiče požáru a dva hasící přístroje. Objekt tvoří jeden požární úsek.

B.2.7 Úspora energie a tepelná ochrana

- kritéria tepelně technického hodnocení,

Více viz. energetický průkaz stavby.

- výčet technických a technologických zařízení,

Navrhuje se fotovoltaický systém na střechu

B.2.8 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

- výčet odvětrávacích zařízení,

Větrání je zajištěno nuceným větráním pomocí vzduchotechnické jednotky a přirozeným větráním díky otevření oken

- Zásady řešení parametrů stavby z hlediska vytápění

Vytápění v objektu zajišťuje teplovzdušné vytápění ze vzduchotechnické jednotky.

- Zásady řešení parametrů stavby z hlediska osvětlení

Osvětlení je navrženo tak, aby byl zajištěn dostatek přirozeného i umělého světla v interiéru.

- Zásady řešení parametrů stavby z hlediska zásobování vodou

Objekt bude napojen na vodovodní řad z nejbližšího vedení. Dešťovka bude shromažďována a následně využita na pozemku.

- Zásady řešení parametrů stavby z hlediska odpadů

Splašková voda je vedena svody do kanalizační sítě. Dešťovka bude shromažďována a následně využita na pozemku.

Odpady vzniklé při stavbě:

Zhotovitel stavby zajistí manipulaci s odpadem dle platných předpisů, zejména s odpadem se zbytkovým obsahem škodlivin (N). GD zajistí kontrolu a údržbu stavebních mechanismů tak, aby nedošlo k úniku ropných látek. V případě úniku zajistí okamžitou likvidaci dekontaminované zeminy a její uložení do nepropustných nádob.

Likvidace odpadů vzniklých při stavbě bude provedena v souladu s platnými právními předpisy v odpadovém hospodářství, kterými jsou Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a s ním související Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a Vyhl. č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky.

Odpady při provozu rodinného domu:

Za nakládání s odpady po zahájení provozu objektu odpovídá jejich původce. Odpady budou ukládány ve vhodných nádobách a tříděny. Odpad bude ukládán do svozové nádoby umístěné na určeném stanovišti (1.PP). Bude zajištěno jeho pravidelné vyvážení . Odhadované množství vzniklého komunálního odpadu při užívání objektu 14 hostů = 2000 l za týden. Nádobu 300 l komunálního odpadu bude uložena na vyhrazené místo u servisního vstupu do objektu v recyklační místnosti pro odpad u parkoviště sloužícímu účelu restauračního zařízení.

- Zásady řešení vlivu stavby na okolí z hlediska hluku a vibrací

Objekt je navržen v souladu s nařízením vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací z vlastního provozu objektu vč. zajištění ochrany vnitřních prostorů objektu. Nařízení vlády bude splněno rovněž dodržením ustanovení a požadavků ČSN 730532 - Akustika.

Technická stavební opatření nejsou navrhována.

- Zásady řešení vlivu stavby na okolí z hlediska prašnosti

Bude zajištěno snížení prašnosti včasným a pravidelným čištěním vozovek. Technická stavební opatření nejsou navrhována.

B.2.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- před pronikáním radonu z podloží,

Není součástí řešení projektu.

- ochrana před bludnými proudy,

Budou dodržovány technické předpisy ochrany jednotlivých materiálů výrobců.

- ochrana před technickou seizmicitou,

V okolí stavby se nenachází zdroje vyvolávající technickou seizmicitu.

- ochrana před hlukem,

Objekt je navržen v souladu s nařízením vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací z vlastního provozu objektu vč. zajištění ochrany vnitřních prostorů objektu. Nařízení vlády bude splněno rovněž dodržením ustanovení a požadavků ČSN 730532 - Akustika

- protipovodňová opatření,

Pozemek se nenachází v povodňovém území. Není navrhuto.

- ochrana před ostatními účinky - vlivem poddolování, výskytem metanu apod.,

Nebyl proveden průzkum. Řešení není součástí projektu.

B.3Připojení na technickou infrastrukturu

- napojovací místa technické infrastruktury, přeložky,

Splašková voda bude odvedena do přilehlého smíšeného řadu kanalizace. Na kanalizační vedení se před výstupem z objektu umístí revizní šachta. Vodovod bude napojen přípojkou na veřejnou vodovodní síť. Před objektem bude umístěna vodoměrná soustava v šachtě. Elektrická NN síť bude dovedena k objektu do elektroměrné krabice. Více viz část TZB.

- připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky,

Viz část TZB

B.4Dopravní řešení

- popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,

Pozemek je dopravně napojen na přilehlou komunikaci. Parkovací stání je řešeno na pozemku, které je zastřešeno a má přístup ze západní strany.

- napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Pozemek je dopravně napojen na přilehlou soukromou komunikaci

d) pěší a cyklistické stezky,

Není součástí projektu

B.5Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Kolem navrhovaného objektu se bude lehce upravovat výška terénu

b) použité vegetační prvky,

Zachovaná třešeň a jehličnan v severozápadní části pozemku.

c) biotechnická opatření,

Nejsou navržena žádná biotechnická a technická opatření .

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

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

Během vlastní stavby je třeba respektovat podmínky odpovídající zájmům ochrany ŽP, jedná se zejména o:

- omezení hlučnosti na stavbě, zabránění činnosti na stavbě v době nočního klidu a ve dnech - pracovního volna a klidu
- ochranu vod a zeminy před znečištěním ropnými látkami
- snížení prašnosti včasným a pravidelným čištěním vozovek
- zamezení znečištění ovzduší spalováním odpadů na stavbě
- odvoz a likvidaci odpadů ze stavby

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

Stavba je navržena s ohledem na své okolí. Na území stavby, ani v její těsné blízkosti, se nevyskytují žádné chráněné rostliny a památné stromy.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Není součástí řešení projektu.

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

Není součástí řešení projektu.

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

Pozemek 491/32 se nachází na území městské památkové zóny Český Krumlov - Horní brána . Z důležitých výhledů není dům vidět.

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

Nejsou zde žádná ochranná pásma

B.7Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva. Vlivem stavby nejsou zhoršeny požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva

B.8Zásady organizace výstavby

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

Při stavbě bude zajištěno připojení na veřejný vodovod a rozvod NN

b) odvodnění staveniště,

Dešťové vody budou likvidovány vsakem na vlastním pozemku

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Staveniště bude napojeno na přilehlou komunikaci. Bude zajištěno včasné a pravidelné čištěním vozovek.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Stavba bude prováděna s ohledem na okolní stavby a pozemky. Bude prováděno včasné a pravidelné čištění komunikace.

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

Před zahájením stavby bude odstraněna nepotřebná zeleň a proběhnou terénní úpravy.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Není součástí řešení projektu.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Pro tento druh stavby není povinná bezbariérovost.

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

Nakládání s odpady, viz B.2.10.e

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

Všechna ornice, která byla sejmuta, bude opět použita na řešeném pozemku. Zemina z výkopů bude použita na terénní úpravy pozemku.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Při výstavbě bude brán zřetel na ochranu životního prostředí.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Po dobu provádění stavby je třeba zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení, zejména pak:

Zajištění bezpečnosti práce je dáno dodržením veškerých předpisů, nařízení a pravidel BOZP při projektové činnosti a provádění stavby. Při vlastním provádění stavby je bezpodmínečně nutné dodržovat bezpečnostní předpisy a související normy, související směrnice, vyhlášky, výnosy, ustanovení, zákony a nařízení, která svým smyslem odpovídají charakteru prováděných prací podle tohoto projektu.

Dále je nutno dodržovat tato ustanovení :

U pracovníků provést školení, seznámení a přezkoušení z bezpečnostních předpisů, všichni pracovníci musí být vybaveni bezpečnostními a ochrannými pomůckami a dbát, aby tyto pomůcky byly používány v provozuschopném stavu.

Pracovníci musí dodržovat provozní, bezpečnostní a hygienické předpisy. Zvláštní důraz je kladen na dodržování protipožárních předpisů při práci s otevřeným ohněm v blízkosti plynovodních zařízení s médiem.

Staveniště musí být ohrazeno a opatřeno výstražnými tabulkami. V noci je v případech nutnosti nezbytné zajistit varovné osvětlení. Přes rýhy v místech provozu pro pěší musí být zřízeny lávky.

Pracovníci pracující se strojními mechanismy musí být seznámeni s provozem, údržbou a předpisy pro jednotlivá zařízení.

Elektrická zařízení včetně osvětlení, jejich kontrola a údržba musí vyhovovat příslušným technickým normám. Detailní bezpečnostní předpisy a pracovní postupy jsou věcí a zodpovědností dodavatele stavby.

Ochranná opatření:

Ochrana proti hluku a vibracím:

Budou využívány zařízení a stroje v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje stanovené hodnoty. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného zdroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit ochranu pasivními kryty (akustické zástěny apod.). Harmonogram prací bude sestaven tak, aby hlučné práce probíhaly v co nejmenším časovém úseku provádění stavby.

Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti:

Vozidla vyjíždějící ze staveniště na ulici musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování ploch a komunikací (zemina, bet. směr). Případné znečištění komunikací musí být okamžitě odstraňováno

Ochrana proti znečištění podzemních a povrchových vod a kanalizace:

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Do kanalizace může být vypouštěna voda po předchozím usazení kalů v sedimentační jímcce umístěné v prostoru staveniště.

Pracoviště odpovídají vyhlášce ČÚBP č. 48/1982 Sb., vč.změny č. 207/1991, Sb., ve kterých jsou stanoveny základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce na technických zařízeních. Pracoviště budou rovněž vybavena příslušnými bezpečnostními tabulkami s nápisy pro elektrická zařízení. Místa výskytu rizika, umístění zařízení a pomůcek důležitých pro ochranu zdraví budou vyznačena bezpečnostními barvami a bezpečnostními znaky ve smyslu ČSN ISO 3864 a požárními tabulkami v souladu s ČSN 01 8013.

Uzemnění zařízení vyhovuje ČSN 33 2000 a všem normám souvisejícím. Při obsluze a práci na elektrickém zařízení musí obsluha respektovat ustanovení ČSN 33 2000 a ustanovení všech souvisejících ČSN.

Protipožární opatření:

Pro zabránění vzniku a šíření požáru na kabelových trasách, musí se dodržovat dále uvedené zásady:

Aby bylo zabráněno vzniku požáru, musí se dodržovat platné předpisy o dimenzování a jištění vodičů dle ČSN 33 20 00-5-523 a ČSN 33 20 00-4-43.

Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Pro tento druh stavby není povinná bezbariérovost.

Zásady pro dopravní a inženýrská opatření

Dopravní připojení na ulici Za Tiskárnou.

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

Pro tento druh stavby nejsou stanoveny speciální podmínky pro provádění staveb.

Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Nejprve budou provedeny základové pasy, na které poté přijde hlavní dřevěná konstrukce domu

Výstavba bude členěna na etapy podle různých profesí, které se budou na stavbě střídat

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Pro tento druh stavby není povinná bezbariérovost.

B.9Celkové vodohospodářské řešení

Rodinný dům bude využívat dešťovou vodu, která bude jímána v akumulační nádrži. Dešťovka bude sloužit výhradně pro zalévání a údržbu zahrady. Při přeplnění nádrže bude přepadem odvedeno do vsakovací jímky

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Konstrukce vyhoví na požadavky požárně bezpečnostního řešení, viz. jednotlivé technické dokumenty autorizovaných výrobců jednotlivých prvků. V objektu budou umístěny 2 hlásiče požáru a dva hasící přístroje. Objekt tvoří jeden požární úsek.

D.1.4 Technika prostředí budov

- a) zařízení pro vytápění staveb,

Řešeno pomocí VZT jednotky

- b) zařízení zdravotně technických instalací,

- a) VNITŘNÍ VODOVOD

- Napojení na zdroj vody

Pozemek bude napojen na veřejný vodovodní řád vodovodní přípojkou PE32. Přípojka je řešena samostatnou dokumentací a je na ní vydáno územní rozhodnutí. Na pozemku investora je navržena vodoměrná šachta s vodoměrem.

- Vnitřní rozvody

Napojení vodovodních baterií bude zpravidla pomocí rohových ventilů (stojánkové baterie) nebo ve zdivu (nástěnné baterie). Vnitřní rozvody vody v objektu budou provedeny z PP potrubí a tvarovek. Vedení a uložení potrubí musí umožňovat kompenzaci délkových změn vlivem teplotní roztažnosti materiálu potrubí. Vodovodní potrubí bude po celé délce opatřeno návlekovou izolací z pěnových materiálů. Tloušťka tepelné izolace bude 9 mm pro rozvody studené vody a 20 mm pro rozvody teplé a cirkulační vody. Montáž potrubí a jeho kotvení ke konstrukcím bude provedeno dle technologických předpisů výrobce.

- Příprava teplé vody

Ohřev TUV bude probíhat v bojleru. V topném období pomocí externího teplovodního okruhu z el. kotle

- Zařizovací předměty

Dle PD.

- b) SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

- Kanalizační přípojka

Splaškové vody jsou napojeny přípojkou do jednotné kanalizační sítě. Za výstupem z objektu je osazena revizní šachta kanalizace DN300.

- Připojovací potrubí

Připojovací potrubí v objektu bude provedeno ze systémových prvků HT (PP). Po celé délce připojovacího potrubí musí být zachován sklon alespoň 3% směrem k odpadnímu potrubí.

- Odpadní potrubí

Odpadní potrubí je navrženo ze systémových prvků HT (PP). Odpadní potrubí jsou vedena v podhledu a v příčkách a předstěnách. Pomocí odboček jsou na ně napojena připojovací potrubí. Před přechodem na svodné potrubí bude o stupeň zvětšena dimenze odpadního potrubí. Odpadní potrubí z pračky, myčky, umyvadel a vany bude přečišťováno systémem a znovu využito na splachování šedou vodou.

- Větrací potrubí

Větrací potrubí bude provedeno ze systémových prvků HT (PP) a vyvedeno nad střechu.

- Svodné potrubí

Svodné potrubí vod je navrženo ze systémových prvků KG (PVC). Po celé délce svodného potrubí musí být dodržen minimální sklon 2% směrem k přípojce.

Svodné potrubí v zemi za výstupem z objektu bude uloženo do rýhy, dno rýhy bude upraveno pískovým podsypem. Po položení bude proveden krycí obsyp potrubí pískem nebo štěrkopískem s maximální velikostí zrn do 30mm do výšky 300mm. Zbývá část rýhy bude zasypána zeminou s maximální velikostí zrn do 150mm a bude hutněna po vrstvách.

- Zařizovací předměty

Dle PD.

- Zkoušky

Po provedení vnitřní kanalizace bude provedena zkouška vodotěsnosti svodného potrubí a zkouška plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí. Zkoušky budou provedeny dle ČSN 75 6760. O výsledcích zkoušek bude proveden záznam.

- Technická zpráva - Dešťová kanalizace

Dešťové vody budou hromaděny v barelech v 1.PP. Z těchto barelů bude možnost čerpat vodu na zalévání a umývání auta. V zimě bude využit bypass a případné srážky odváděny na pozemek a vsakovány.

- c) vzduchotechnická a klimatizační zařízení,

Přívodní potrubí vedeno v 1.NP v podlaze ve vrstvě izolace, přívod v 2.NP je veden stropním panelem

Odvodní potrubí vedeno v 1.NP tak v 2.NP ve stropním panelu

- d) zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně bleskosvodů,

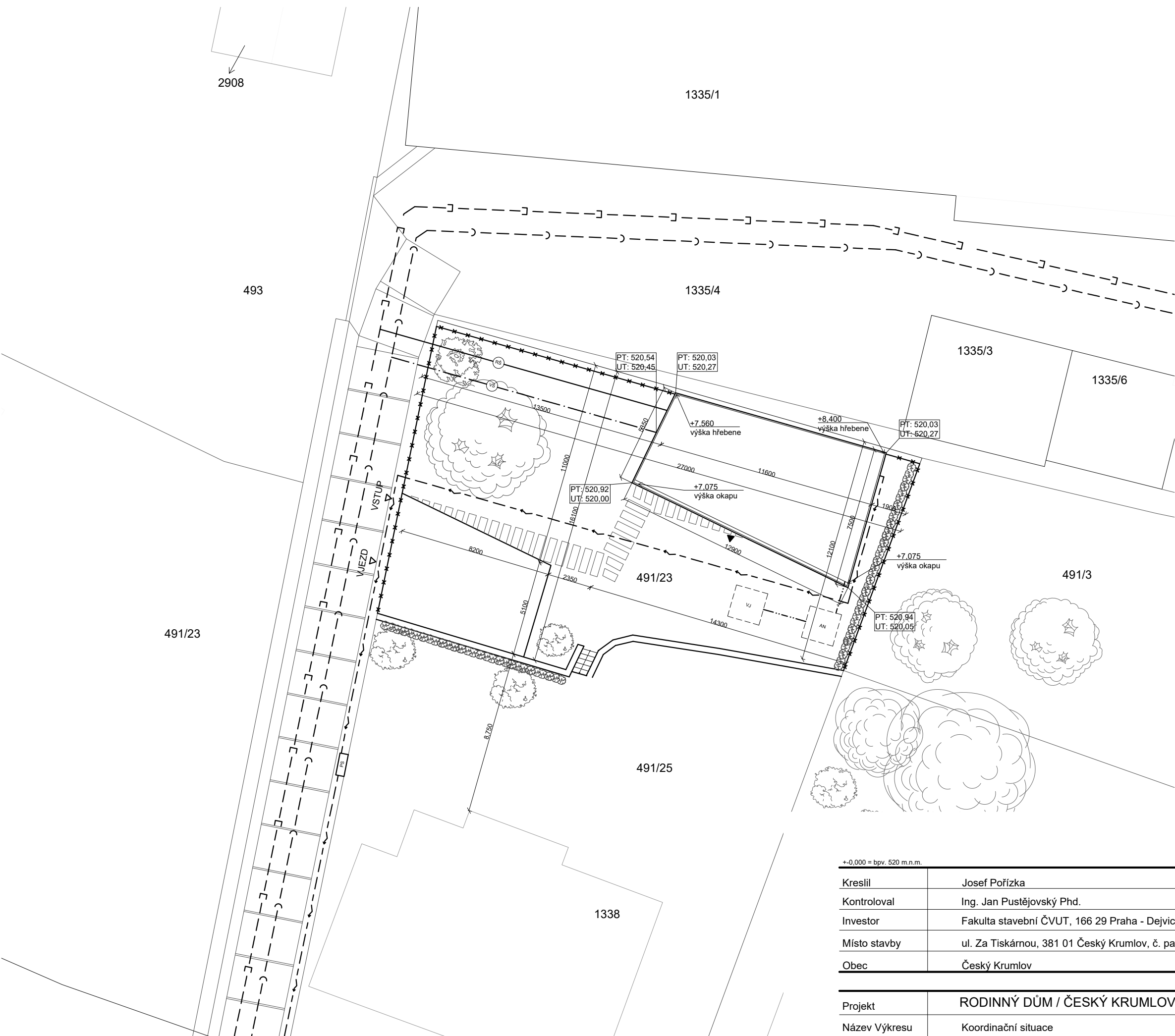
Technický popis

Objekt bude napojen ze stávajícího připojení v ulici Kaplická zemním vedením NN. Připojení je ponecháno, bude provedena pouze vnitřní elektroinstalace.

Objekt bude vybaven soustavou LPS provedeno odbornou firmou včetně zemnění v základových konstrukcích, bude provedeno dle ČSN EN 62305.

- e) zařízení slaboproudé elektrotechniky.

Z rozvaděče budou vedeny jednotlivé světelné a zásuvkové okruhy, které budou přivádět el. energii k místům připojení el. spotřebičů a světel. Z hlediska intenzity osvětlení prostorů bude postupováno dle ČSN EN 12 464-1.



LEGENDA:

- VNIŠRNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VNIŠRNÍ VODOVOD
- - - VEDENÍ ELEKTRO
- - - - - VEŘEJNÝ VODOVODNÍ ŘÁD
- - - - - VEŘEJNÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- * * * * * OPLOCENÍ PARCELY
- - - - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- (RŠ) REVIZNÍ ŠACHTA
- (VŠ) VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- [AN] AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- [VJ] VSAKOVACÍ JÍMKA

POZNÁMKY:

- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SVOD DO AKUMULAČNÍ NÁDRŽE
- S PŘEPADEM DO VSAKOVACÍ JÍMKY
- DEŠŤOVÁ VODA - POUŽITÍ
- NA ZALÉVÁNÍ

+0.000 = bpv. 520 m.n.m.

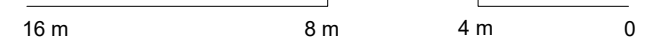
Kreslil	Josef Pořízka
Kontroloval	Ing. Jan Pustějovský Phd.
Investor	Fakulta stavební ČVUT, 166 29 Praha - Dejvice
Místo stavby	ul. Za Tiskárnou, 381 01 Český Krumlov, č. parc. 491/32
Obec	Český Krumlov

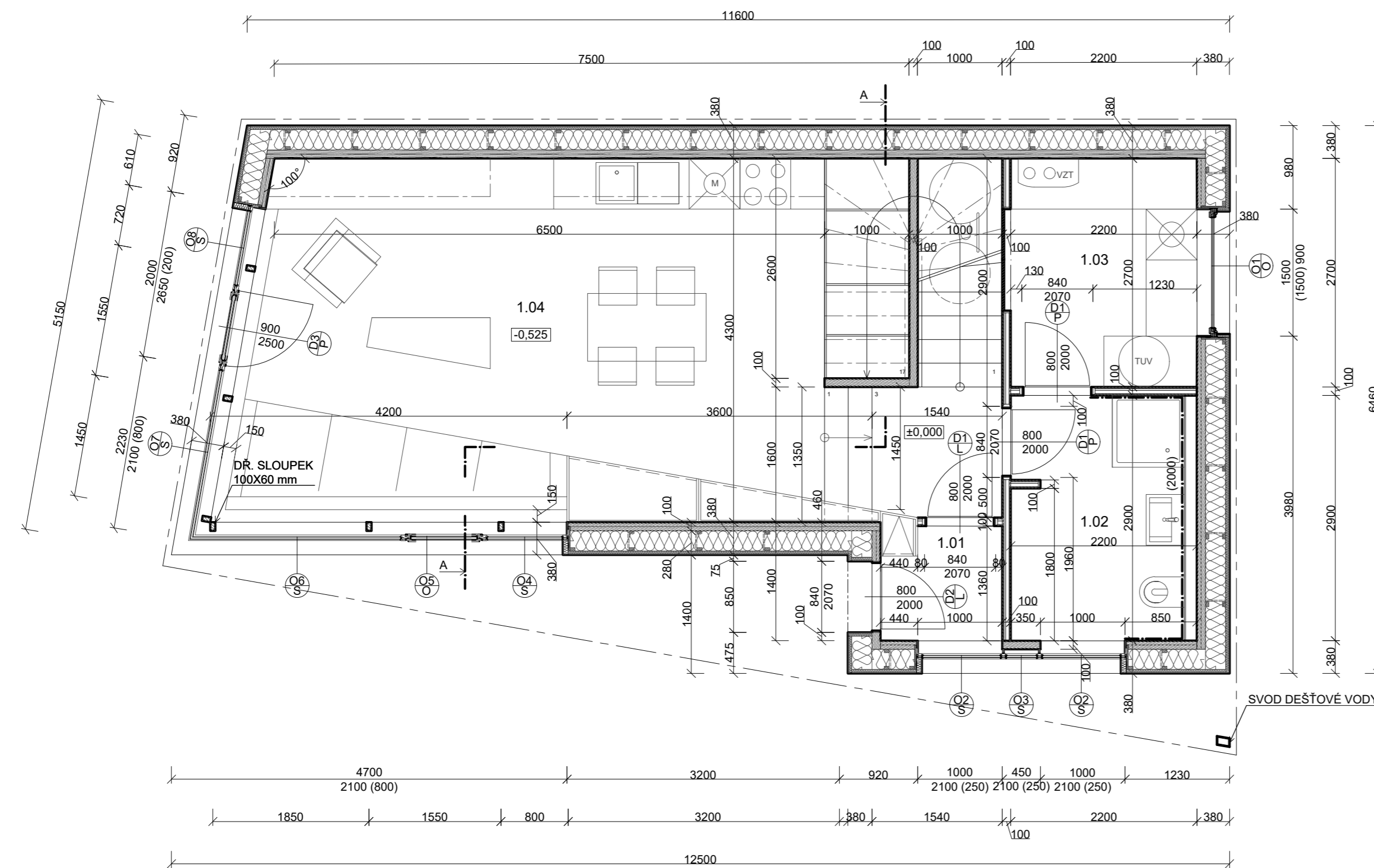
K129 KATEDRA ARCHITEKTURY/FSV/ČVUT PRAHA

Formát	A3
Stupeň	DPS
Datum	05/2019
Ročník	LS 4. ročník

Projekt	RODINNÝ DŮM / ČESKÝ KRUMLOV
Název Výkresu	Koordinační situace

Č. výkresu	C.1.1.1
Měřítko	1:200





TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.M.	ÚČEL	PLOCHA (m²)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA
1.01	Zádveří	1,90	Laminát
1.02	Koupelna	6,38	Keramická dlažba
1.03	Technická místnost	7,92	Keramická dlažba
1.04	Ob. prostor s jídelnou	32,18	Laminát

TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ

Č.	NÁZEV	ROZMÉR [mm]	MATERIÁL	TYP OTEVÍRÁNÍ
D1	Dveře	800x2000	Dřevo	
D2	Dveře	800x2000	Sklo/hliník	
D3	Dveře	800x2000	Sklo/hliník	
O1	Okno	1500x1500	Dřevohliník	Otevíravé
O2	Okno	1000x2100	Dřevohliník	Fixní/ neotvíravé
O3	Okno	450x2100	Dřevohliník	Fixní/ neotvíravé
O4	Okno	1000x2100	Dřevohliník	Fixní/ neotvíravé
O5	Okno	900x2100	Dřevohliník	Otevíravé
O6	Okno	2800x2100	Dřevohliník	Fixní/ neotvíravé
O7	Okno	2300x2100	Dřevohliník	Fixní/ neotvíravé
O8	Okno	1000x2700	Dřevohliník	Fixní/ neotvíravé

LEGENDA MATERIÁLŮ:

- KONSTRUKCE Z VELKOFORMÁTOVÝCH MASIVNÍCH DŘEVĚNÝCH KOMPONENTŮ Z CLT - NOVATOP, 100 mm
- TEPelná IZOLACE Z DŘEVOVLÁKNITÝCH DESEK STEICO, tl. 240 mm, tl. 40 mm
- DŘEVĚNÉ PROFILY

+0.000 = bpv, 520 m.n.m.

Kreslil	Josef Pořízka
Kontroloval	Ing. Jan Pustějovský Phd.
Investor	Fakulta stavební ČVUT, 166 29 Praha - Dejvice
Místo stavby	ul. Za Tiskárnou, 381 01 Český Krumlov, č. parc. 491/32
Obec	Český Krumlov

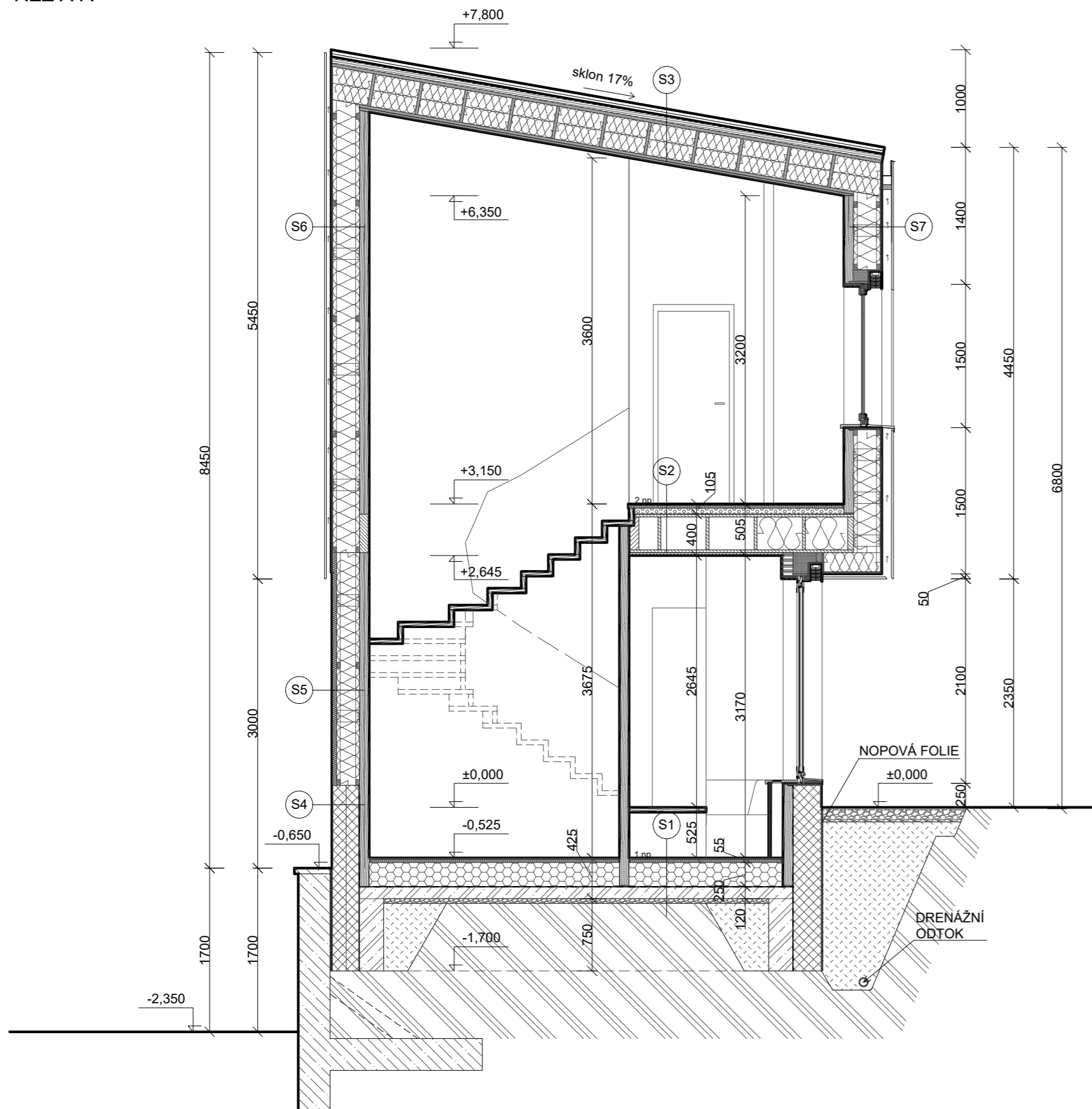
K129 KATEDRA ARCHITEKTURY/ FSVI/ ČVUT PRAHA

Formát	
Stupeň	DPS
Datum	05/2019
Ročník	LS 4. ročník

Projekt	RODINNÝ DŮM / ČESKÝ KRUMLOV
Název Výkresu	Půdorys 1. NP

Č. výkresu	D.1.1.1
Měřítko	1:50

ŘEZ A-A



SKLADBY KONSTRUKCÍ:

(S1)	<ul style="list-style-type: none"> - NÁŠLAPNÁ VRSTVA - LAMINO 15 mm - FINÁLNÍ ROZNÁŠECÍ VRSTVA Z DESEK FERMACELL 20 mm - ROZNÁŠECÍ VRSTVA Z DESEK FERMACELL 20 mm - TEPELNÁ IZOLACE Z EPS 250 mm - HYDROIZOLAČNÍ FÓLIE VČ. PODKLADNÍ A OCHRANNÉ GEOTEXILIE - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 120 mm - ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP 50 mm - PŮVODNÍ ZEMINA 	
(S2)	<ul style="list-style-type: none"> - NÁŠLAPNÁ VRSTVA - LAMINÁT 15 mm - FINÁLNÍ ROZNÁŠECÍ VRSTVA Z DESEK FERMACELL 20 mm - ROZNÁŠECÍ VRSTVA Z DESEK FERMACELL 20 mm - KROČEJOVÁ IZOLACE 50 mm - NOSNÍK NOVATOP, VYPLNĚNÝ DŘEVOVLÁKNITOU IZOLACÍ STEICO 430 mm 	
(S3)	<ul style="list-style-type: none"> - PLECHOVÁ KRYTINA 15 mm - STŘEŠNÍ LATĚ S VĚTRACÍ MEZEROU 40x60 mm - STŘEŠNÍ DIFUZNÍ FÓLIE - DŘEVOVLÁKNITÁ IZOLACE STEICO 60 mm - NOSNÍK NOVATOP, VYPLNĚNÝ DŘEVOVLÁKNITOU IZOLACÍ STEICO 430 mm 	
(S4)	<ul style="list-style-type: none"> - VNĚJŠÍ DIFUZNĚ OTEVŘENÁ OMÍTKA S ARMOVACÍ TKANINOU 10 mm - TEPELNÁ IZOLACE Z XPS 280 mm - HYDROIZOLAČNÍ FÓLIE - KONSTRUKCE Z VELKOFORMÁTOVÝCH MASIVNÍCH DŘEVĚNÝCH KOMPONENTŮ Z CLT - NOVATOP 84 mm 	
(S5)	<ul style="list-style-type: none"> - VNĚJŠÍ DIFUZNĚ OTEVŘENÁ OMÍTKA S ARMOVACÍ TKANINOU 10 mm - TEPELNÁ IZOLACE Z DŘEVOVLÁKNITÝCH DESEK STEICO 40 mm - TEPELNÁ IZOLACE Z DŘEVOVLÁKNITÝCH DESEK STEICO V ROŠTU Z LATÍ S PŘÍLOŽKAMI 240 mm - KONSTRUKCE Z VELKOFORMÁTOVÝCH MASIVNÍCH DŘEVĚNÝCH KOMPONENTŮ Z CLT - NOVATOP 84 mm 	
(S6)	<ul style="list-style-type: none"> - FASÁDNÍ DŘEVĚNÝ OBKLAD 20 mm - VĚTRANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA DLE POŽADAVKU NORMY 50 mm - FASÁDNÍ FÓLIE DIFUZNĚ OTEVŘENÁ - HYDROFOBIZOVANÁ DIFUZNĚ OTEVŘENÁ DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA 15 mm - TEPELNÁ IZOLACE Z DŘEVOVLÁKNITÝCH DESEK STEICO V ROŠTU Z LATÍ S PŘÍLOŽKAMI 280 mm - KONSTRUKCE Z VELKOFORMÁTOVÝCH MASIVNÍCH DŘEVĚNÝCH KOMPONENTŮ Z CLT - NOVATOP 84 mm 	
(S7)	<ul style="list-style-type: none"> - FASÁDNÍ DŘEVĚNÝ OBKLAD 20 mm - VĚTRANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA DLE POŽADAVKU NORMY 100 mm - FASÁDNÍ FÓLIE DIFUZNĚ OTEVŘENÁ - HYDROFOBIZOVANÁ DIFUZNĚ OTEVŘENÁ DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA 15 mm - TEPELNÁ IZOLACE Z DŘEVOVLÁKNITÝCH DESEK STEICO V ROŠTU Z LATÍ S PŘÍLOŽKAMI 280 mm - KONSTRUKCE Z VELKOFORMÁTOVÝCH MASIVNÍCH DŘEVĚNÝCH KOMPONENTŮ Z CLT - NOVATOP 84 mm 	

LEGENDA MATERIÁLŮ:

	- KONSTRUKCE Z VELKOFORMÁTOVÝCH MASIVNÍCH DŘEVĚNÝCH KOMPONENTŮ Z CLT - NOVATOP, 100 mm
	- TEPELNÁ IZOLACE Z DŘEVOVLÁKNITÝCH DESEK STEICO, tl. 240 mm, tl. 40 mm
	- DŘEVĚNÉ PROFILY
	- KONSTRUKČNÍ DŘEVOVLÁKNITÉ DESKY - 15, 20 mm
	- TEPELNÁ IZOLACE XPS - 280 mm
	- TEPELNÁ IZOLACE EPS - 280 mm
	- ŽELEZOBETON
	- PŮVODNÍ TERÉN
	- ZEMINA NASYPANÁ
	- ŠTĚRK 16/32

±0.000 = bpv, 520 m.n.m.

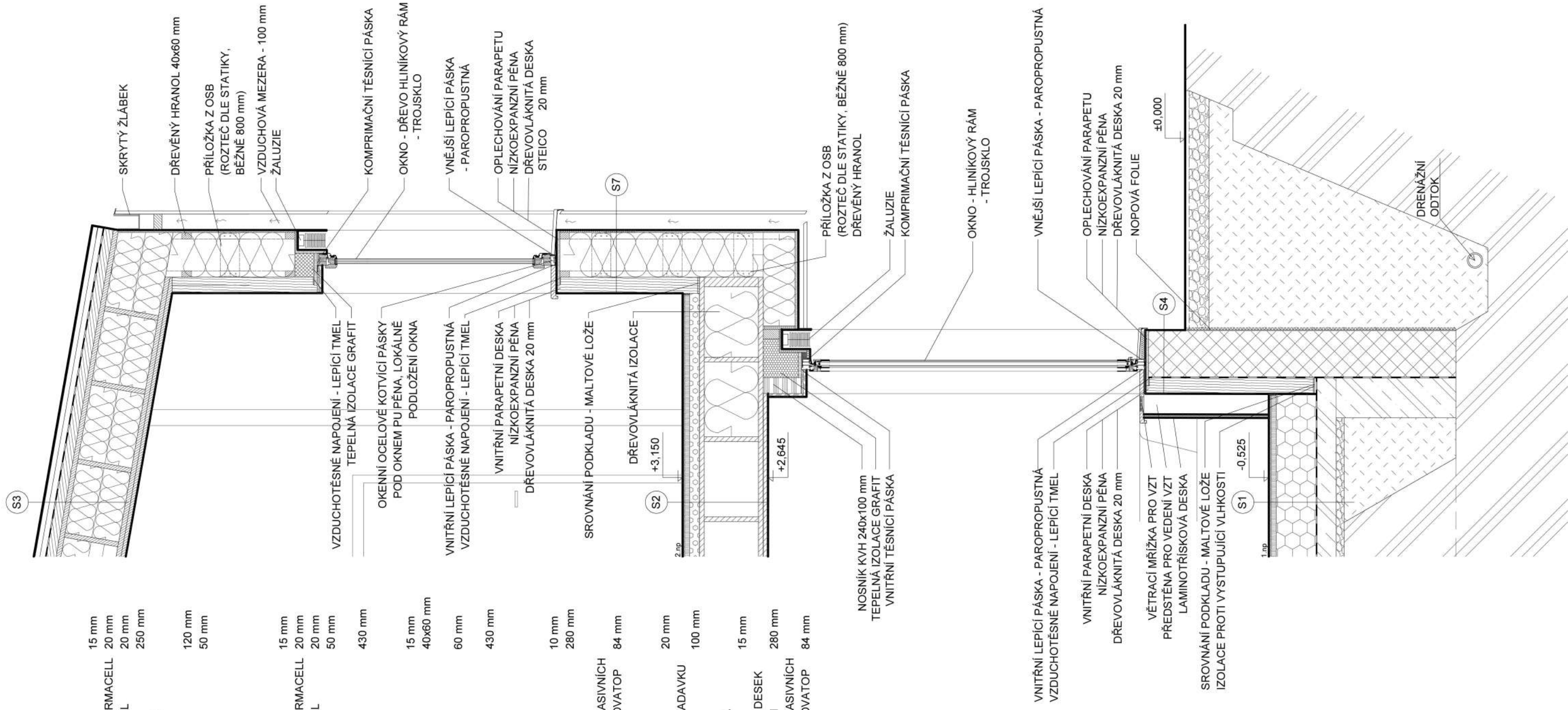
Kreslil	Josef Pořízka
Kontroloval	Ing. Jan Pustějovský Phd.
Investor	Fakulta stavební ČVUT, 166 29 Praha - Dejvice
Místo stavby	ul. Za Tiskárnou, 381 01 Český Krumlov, č. parc. 491/32
Obec	Český Krumlov
Projekt	RODINNÝ DŮM / ČESKÝ KRUMLOV
Název Výkresu	Řez A-A

K129 KATEDRA ARCHITEKTURY/FSV/ČVUT PRAHA

Formát	A3
Stupeň	DPS
Datum	05/2019
Ročník	LS 4. ročník
Č. výkresu	D.1.1.2
Měřítko	1:50

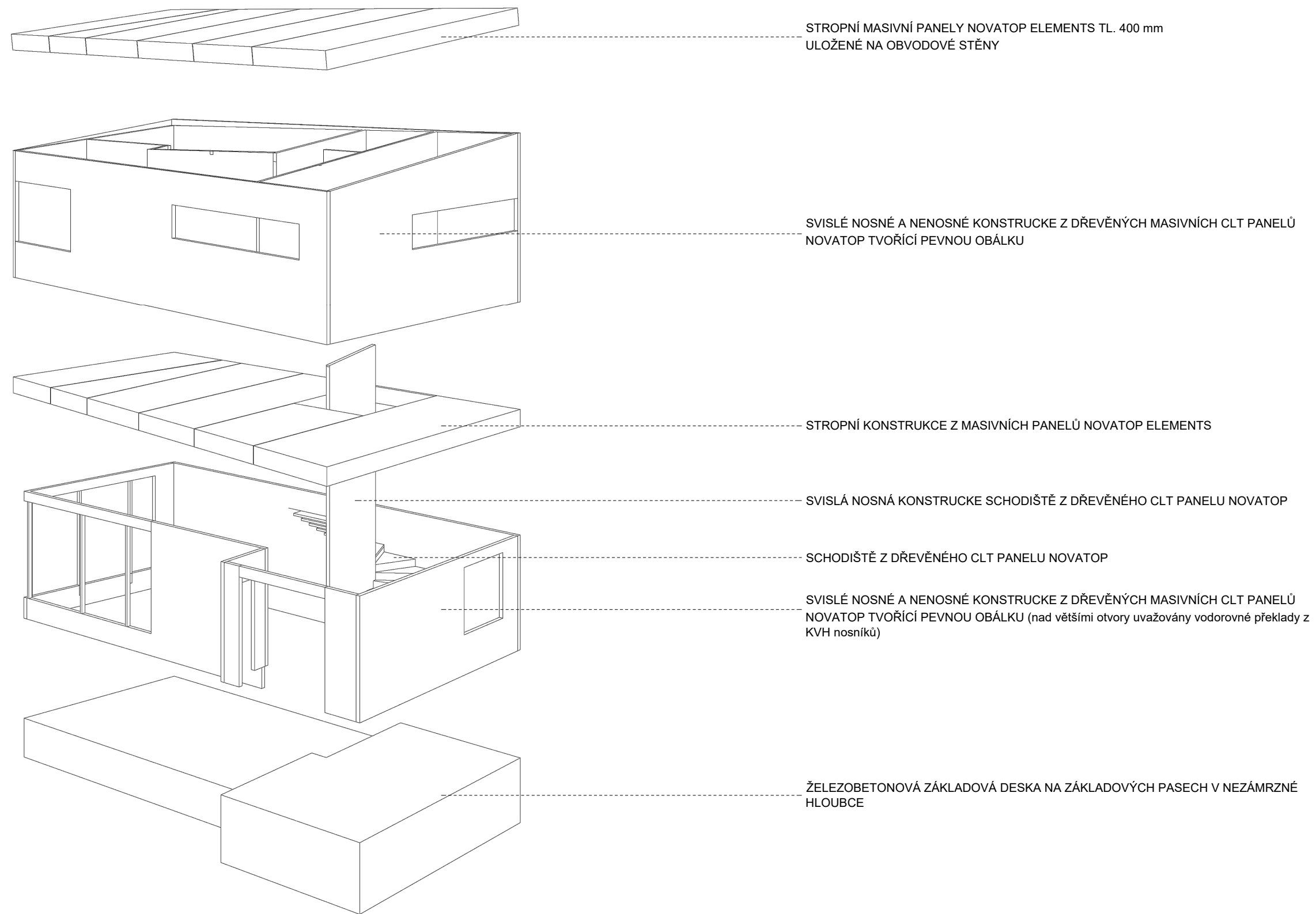
SKLADBY KONSTRUKCÍ:

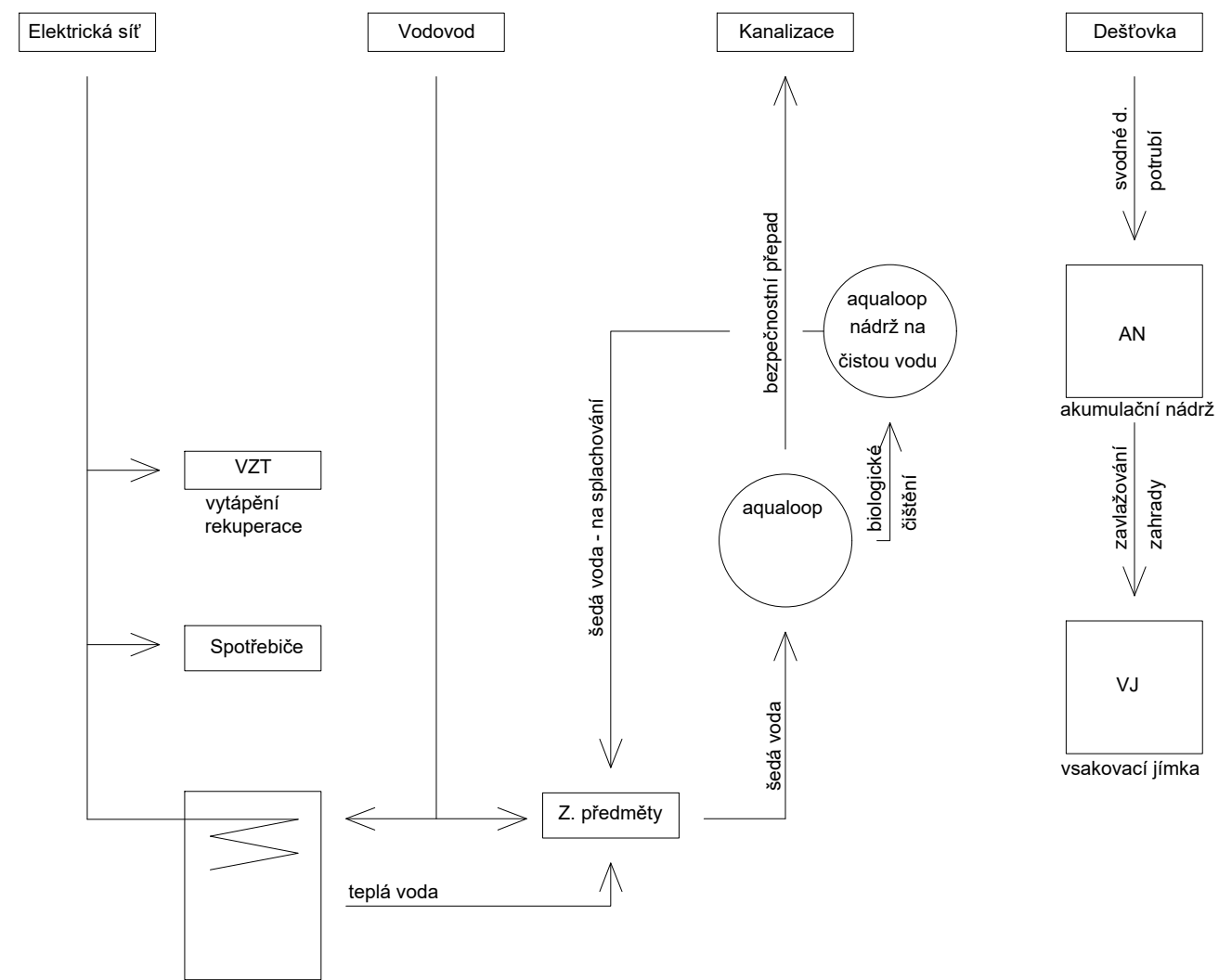
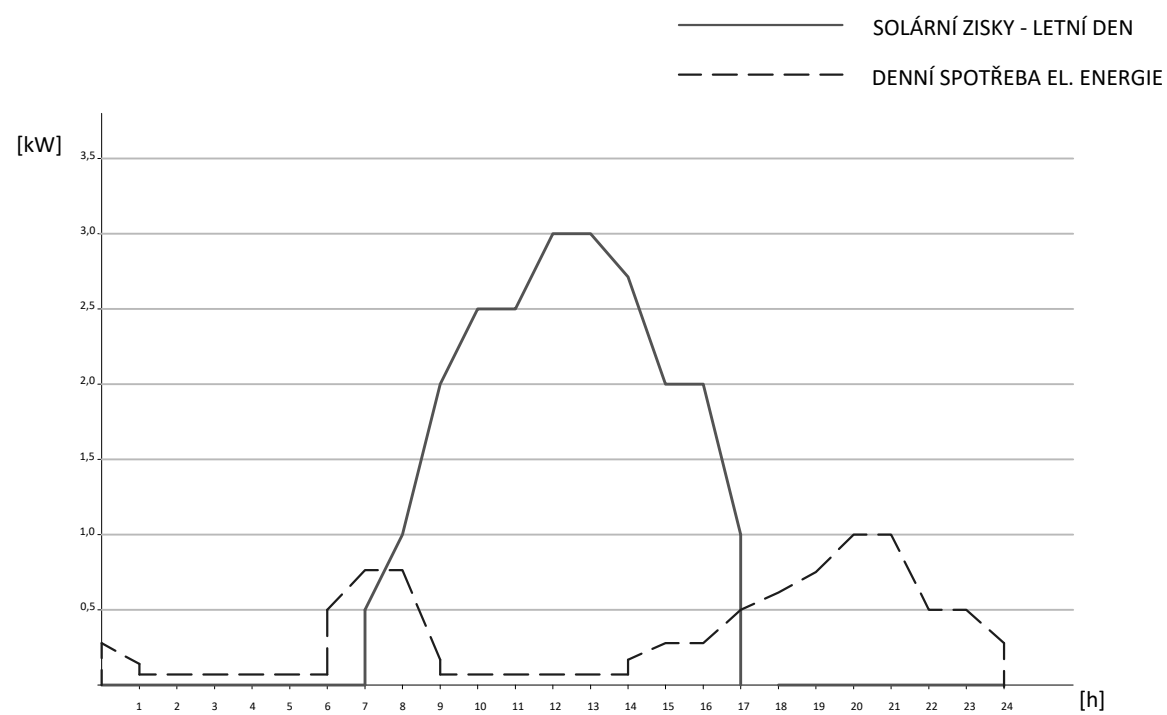
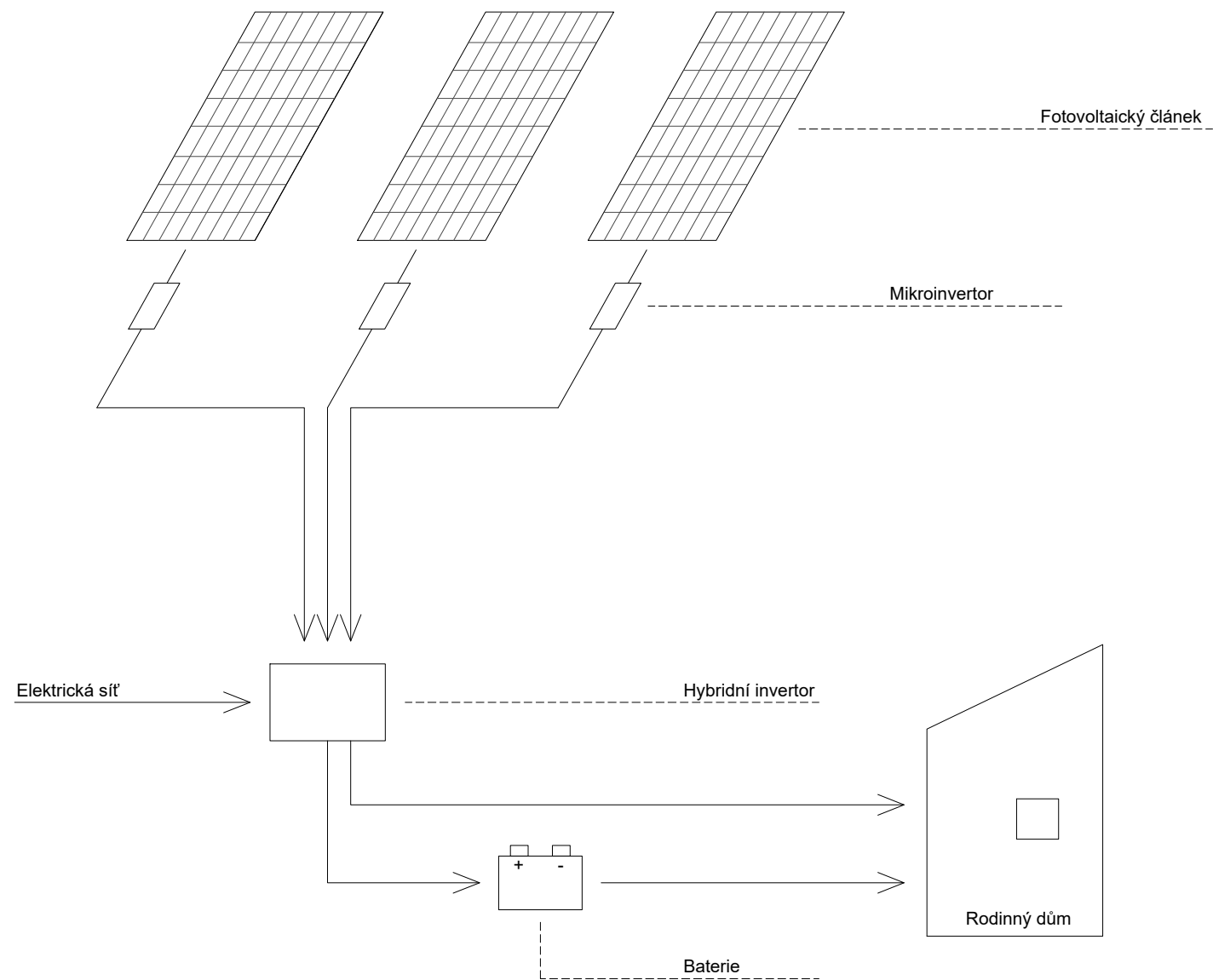
S1	NÁŠLAPNÁ VRSTVA - LAMINO FINÁLNÍ ROZNAŠECÍ VRSTVA Z DESEK FERMACELL ROZNAŠECÍ VRSTVA Z DESEK FERMACELL TEPELNÁ IZOLACE Z EPS HYDROIZOLAČNÍ FÓLIE VČ. PODKLADNÍ A OCHRANNÉ GEOTEXTILIE ŽELEZOBETONOVÁ DESKA ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP PŮVODNÍ ZEMINA	15 mm 20 mm 20 mm 250 mm 120 mm 50 mm
S2	NÁŠLAPNÁ VRSTVA - LAMINÁT FINÁLNÍ ROZNAŠECÍ VRSTVA Z DESEK FERMACELL ROZNAŠECÍ VRSTVA Z DESEK FERMACELL KROČEJOVÁ IZOLACE NOSNÍK NOVATOP, VYPLNĚNÝ DŘEVOVLÁKNITOU IZOLACÍ STEICO	15 mm 20 mm 20 mm 50 mm 430 mm
S3	PLECHOVÁ KRYTINA STŘEŠNÍ LATĚ S VĚTRACÍ MEZEROU STŘEŠNÍ DIFUZNÍ FÓLIE DŘEVOVLÁKNITÁ IZOLACE STEICO NOSNÍK NOVATOP, VYPLNĚNÝ DŘEVOVLÁKNITOU IZOLACÍ STEICO	15 mm 40x60 mm 60 mm 430 mm
S4	VNĚJŠÍ DIFUZNĚ OTEVŘENÁ OMÍTKA S ARMOVACÍ TKANINOU TEPELNÁ IZOLACE Z XPS HYDROIZOLAČNÍ FÓLIE KONSTRUKCE Z VELKOFORMÁTOVÝCH MASIVNÍCH DŘEVĚNÝCH KOMPONENTŮ Z CLT - NOVATOP	10 mm 280 mm 84 mm
S7	FASÁDNÍ DŘEVĚNÝ OBKLAD VĚTRANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA DLE POŽADAVKU NORMY FASÁDNÍ FOLIE DIFUZNĚ OTEVŘENÁ HYDROFIZIOVANÁ DIFUZNĚ OTEVŘENÁ DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA TEPELNÁ IZOLACE Z DŘEVOVLÁKNITÝCH DESEK STEICO V ROŠTU Z LATÍ S PŘÍLOŽKAMI KONSTRUKCE Z VELKOFORMÁTOVÝCH MASIVNÍCH DŘEVĚNÝCH KOMPONENTŮ Z CLT - NOVATOP	20 mm 100 mm 15 mm 280 mm 84 mm



+0.000 = bpv. 520 m.n.m.	
Kreslil	Josef Pořízka
Kontroloval	Ing. Jan Pustějovský Phd.
Investor	Fakulta stavební ČVUT, 166 29 Praha - Dejvice
Místo stavby	ul. Za Tiskárnou, 381 01 Český Krumlov, č. parc. 491/32
Obec	Český Krumlov
Projekt	RODINNÝ DŮM / ČESKÝ KRUMLOV
Název Výkresu	Komplexní řez

K129 KATEDRA ARCHITECTURY / FSV ČVUT PRAHA	
Formát	A3
Stupeň	DPS
Datum	05/2019
Ročník	LS 4. ročník
Č. výkresu	D.1.1.3
Měřítko	1:25





FOTOVOLTAICKÉ PANELE

Umístění na pultové střeše, jižní orientace, sklon 7°

Solární panel Q-CELLS 320Wp MONO černý rám

- 120 buněk na panelu
- 1685 x 1000 mm
- 22x panel..... 37,07 m²
- 320 Wp/ panel
- 22x panel..... 7,04 kWp

NÁVRH SOLÁRNÍ BATERIE

Pokrytí rozdílu spotřeby a zisků v čase, kdy se energie vyrábí, ale neodebírá.

Solární baterie LG Chem RESU 3.3

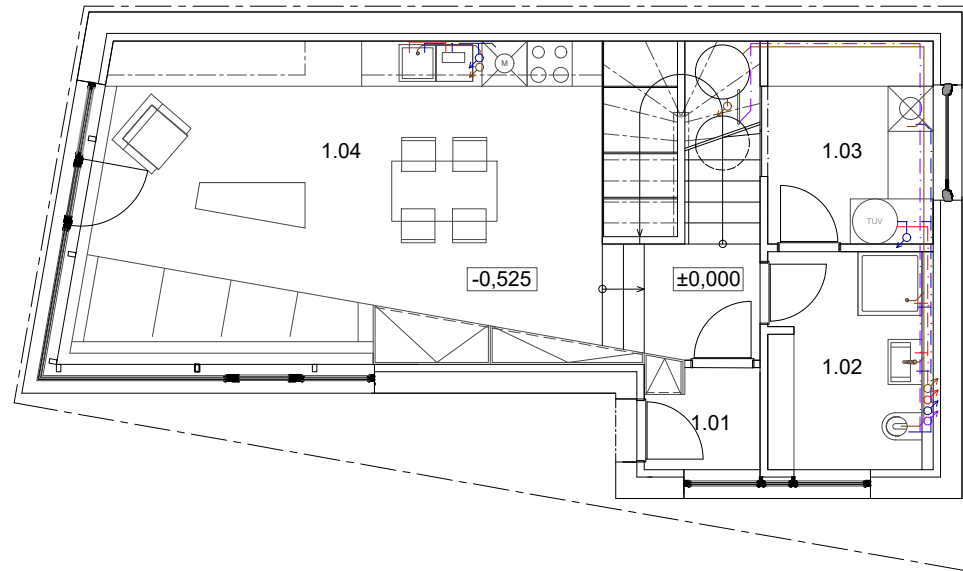
- Celková energie: 3,3kWh
- Kapacita: 63Ah
- Max. výkon: 3kW

AKUMULAČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU

Podzemní - v nezámrné hloubce, přívod se svodu ze střechy

- Objem 3,5 m³
- Voda na zalévání zahrady
- Přepad do vsakovací jímky

1. PŮDORYS



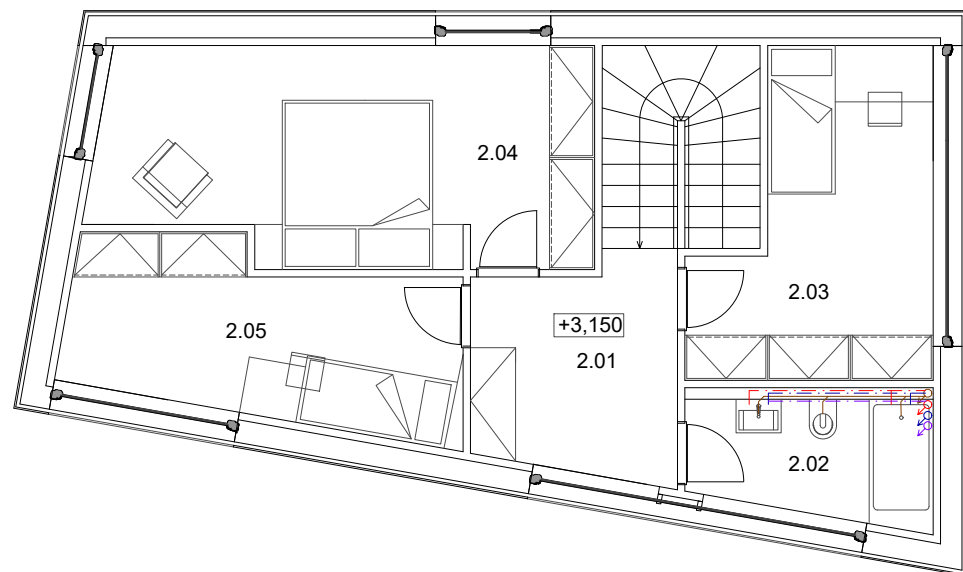
TABULKA MÍSTNOSTÍ:

Č.M. ÚČEL	PLOCHA (m ²)
1_01 ZÁDVEŘÍ	1,90
1_02 KOUPELNA	6,38
1_03 TECHNICKÁ MÍSTNOST	7,92
1_04 OBÝVACÍ PROSTOR S JÍDELNOU	32,18
2_01 CHODBA	7,48
2_02 KOUPELNA	5,48
2_03 DĚTSKÝ POKOJ	11,6
2_04 LOŽNICE	18,4
2_05 DĚTSKÝ POKOJ	11,22

LEGENDA:

- · — · — · LEŽATÉ VODOVODNÍ POTRUBÍ STUDENÁ VODA
- - - - - LEŽATÉ VODOVODNÍ POTRUBÍ TEPLÁ VODA
- — — — — LEŽATÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- · — · — · LEŽATÉ VODOVODNÍ POTRUBÍ ŠEDÁ VODA
- ♂ STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ STUDENÁ VODA
- ♂ STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ TEPLÁ VODA
- ♂ STOUPACÍ ODPADNÍ POTRUBÍ
- ♂ STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ ŠEDÁ VODA

2. PŮDORYS



POZNÁMKY:

PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ POD DŘEZEM
 POUŽITÍ ŠEDÉ VODY NA SPLACHOVÁNÍ ZÁCHODU, PŘI
 NEDOSTATKU ŠEDÉ VODY BUDE SPLÁCHOVÁNO UŽITKOVOU VODOU

+0.000 = bpv. 520 m.n.m.

Kreslil	Josef Pořízka
Kontroloval	Ing. Jan Pustějovský Phd.
Investor	Fakulta stavební ČVUT, 166 29 Praha - Dejvice
Místo stavby	ul. Za Tiskárnou, 381 01 Český Krumlov, č. parc. 491/32
Obec	Český Krumlov

K129 KATEDRA ARCHITEKTURY/ FSV/ ČVUT PRAHA

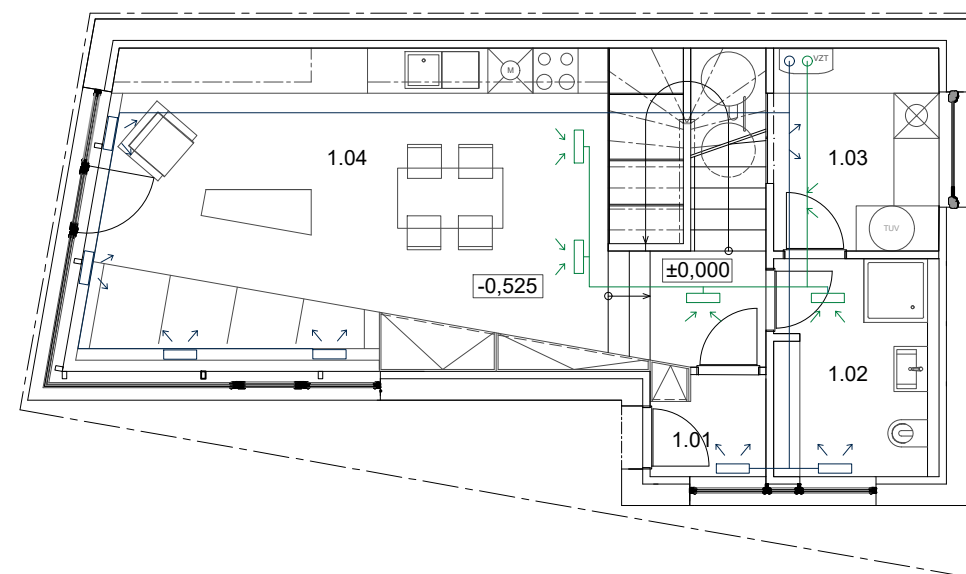
Formát	A3
Stupeň	DPS
Datum	05/2019
Ročník	LS 4. ročník

Projekt	RODINNÝ DŮM / ČESKÝ KRUMLOV
Název Výkresu	TZB - Vnitřní Vodovod a Kanalizace

Č. výkresu	D.1.4.1
Měřítko	1:100



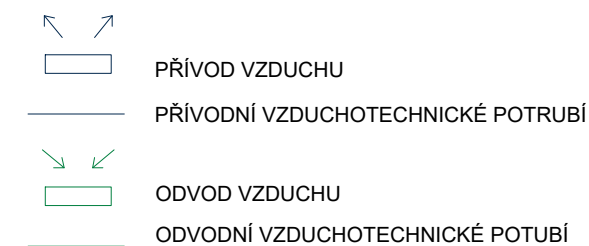
1. PŮDORYS



TABULKA MÍSTNOSTÍ:

Č.M. ÚČEL	PLOCHA (m²)
1_01 ZÁDVEŘÍ	1,90
1_02 KOUPELNA	6,38
1_03 TECHNICKÁ MÍSTNOST	7,92
1_04 OBÝVACÍ PROSTOR S JÍDELNOU	32,18
2_01 CHODBA	7,48
2_02 KOUPELNA	5,48
2_03 DĚTSKÝ POKOJ	11,6
2_04 LOŽNICE	18,4
2_05 DĚTSKÝ POKOJ	11,22

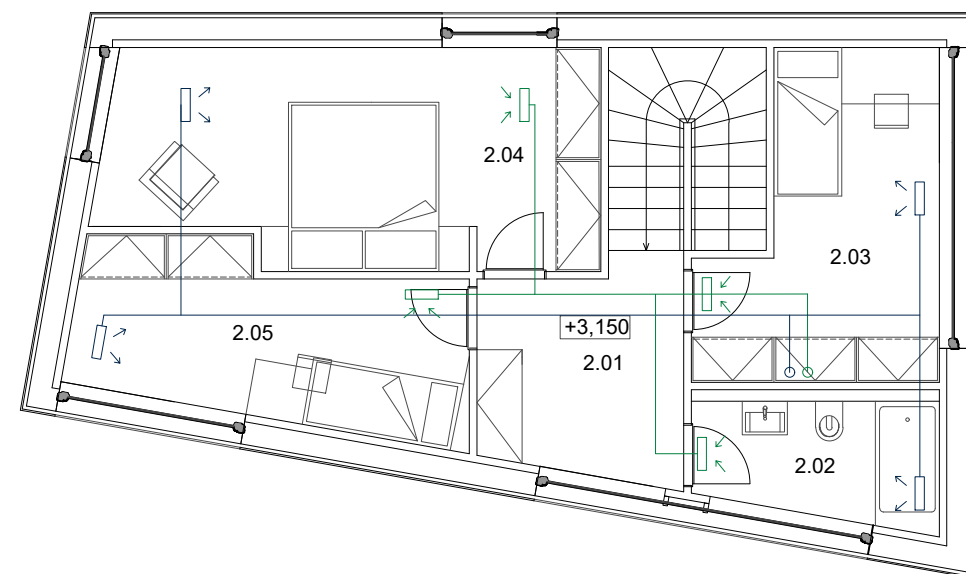
LEGENDA:



POZNÁMKY:

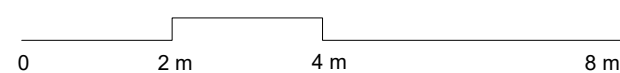
PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNICKÉ JEDNOTKY DO OBÝVACÍHO POKOJE S JÍDELNOU, KOUPELNY A ZÁDVEŘÍ JE VEDENO V PODLAZE VE VRSTVĚ IZOLACE DIGESTOŘ, ODVĚTRÁNÍ SPLODIN ŘEŠENO SAMOSTATNĚ VÝVODEM NA STŘECHU

2. PŮDORYS

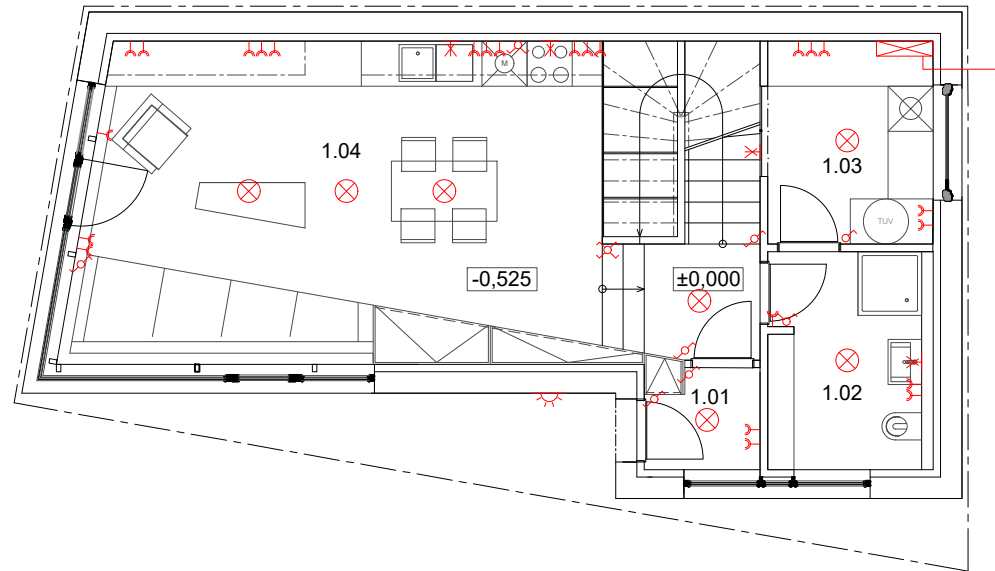


+0,000 = bpv. 520 m.n.m.	
Kreslil	Josef Pořízka
Kontroloval	Ing. Jan Pustějovský Phd.
Investor	Fakulta stavební ČVUT, 166 29 Praha - Dejvice
Místo stavby	ul. Za Tiskárnou, 381 01 Český Krumlov, č. parc. 491/32
Obec	Český Krumlov
Projekt	RODINNÝ DŮM / ČESKÝ KRUMLOV
Název Výkresu	TZB - Vytápění VZT

K129 KATEDRA ARCHITEKTURY/ FSV/ ČVUT PRAHA	
Formát	A3
Stupeň	DPS
Datum	05/2019
Ročník	LS 4. ročník
Č. výkresu	D.1.4.2
Měřítko	1:100



1. PŮDORYS



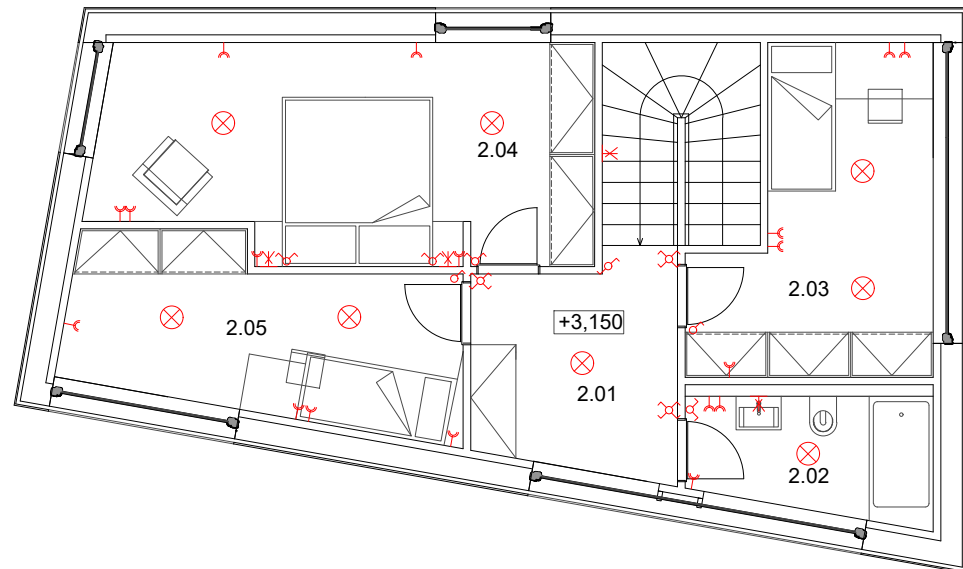
TABULKA MÍSTNOSTÍ:

Č.M. ÚČEL	PLOCHA (m²)
1_01 ZÁDVEŘÍ	1,90
1_02 KOUPELNA	6,38
1_03 TECHNICKÁ MÍSTNOST	7,92
1_04 OBÝVACÍ PROSTOR S JÍDELNOU	32,18
2_01 CHODBA	7,48
2_02 KOUPELNA	5,48
2_03 DĚTSKÝ POKOJ	11,6
2_04 LOŽNICE	18,4
2_05 DĚTSKÝ POKOJ	11,22

LEGENDA:

	ELEKTRO VEDENÍ K HLAVNÍ ROZVODNICI
	STROPNÍ SVĚTLO
	ZÁSUVKA 10/16A, 250V
	JEDNOPÓLOVÝ SPÍNAČ
	SÉRIOVÝ SPÍNAČ
	STŘÍDAVÝ SPÍNAČ
	KŘÍŽOVÝ SPÍNAČ
	NÁSTĚNNÉ SVĚTLO
	VENKOVNÍ POHYBOVÉ ČIDLO
	HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ

2. PŮDORYS



+0.000 = bpv. 520 m.n.m.

Kreslil	Josef Pořízka
Kontroloval	Ing. Jan Pustějovský Phd.
Investor	Fakulta stavební ČVUT, 166 29 Praha - Dejvice
Místo stavby	ul. Za Tiskárnou, 381 01 Český Krumlov, č. parc. 491/32
Obec	Český Krumlov

K129 KATEDRA ARCHITEKTURY/ FSV/ ČVUT PRAHA

Formát	A3
Stupeň	DPS
Datum	05/2019
Ročník	LS 4. ročník

Projekt	RODINNÝ DŮM / ČESKÝ KRUMLOV
Název Výkresu	TZB - Elektroinstalace

Č. výkresu	D.1.4.3
Měřítko	1:100



Tab. 1 Klasifikace prostupu tepla obálkou budovy (podle ČSN 73 0540-2)

Klasifikační třídy	Kód barvy (CMYK)	Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} [W/(m ² ·K)]	Slovní vyjádření klasifikační třídy	Klasifikační ukazatel CI
A	X0X0	$U_{em} \leq 0,5 \cdot U_{em,N}$	Velmi úsporná	← 0,5
B	70X0	$0,5 \cdot U_{em,N} < U_{em} \leq 0,75 \cdot U_{em,N}$	Úsporná	← 0,75
C	30X0	$0,75 \cdot U_{em,N} < U_{em} \leq U_{em,N}$	Vyhovující	← 1,0
D	00X0	$U_{em,N} < U_{em} \leq 1,5 \cdot U_{em,N}$	Nevyhovující	← 1,5
E	03X0	$1,5 \cdot U_{em,N} < U_{em} \leq 2,0 \cdot U_{em,N}$	Nehospodárná	← 2,0
F	07X0	$2,0 \cdot U_{em,N} < U_{em} \leq 2,5 \cdot U_{em,N}$	Velmi nehospodárná	← 2,5
G	0XX0	$U_{em} > 2,5 \cdot U_{em,N}$	Mimořádně nehospodárná	

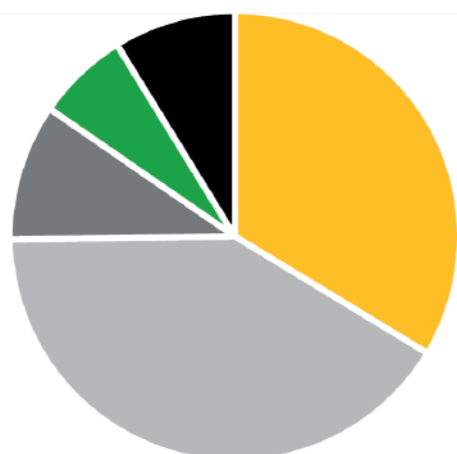
Ozn.	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A_j [m ²]	b_j [-]	U_j [W/(m ² ·K)]	$H_{T,j}$ [W/K]	$U_{N,j}$ [W/(m ² ·K)]	$H_{T,ref,j}$ [W/K]
1	Okna	41,2	1	0,6	24,7	1,2	49,4
2	Obvodová stěna	241,5	1	0,125	30,2	0,2	48,3
3	Strop pod nevyt. půdou	80,0	1	0,09	7,2	0,16	12,8
4	Podlaha na terénu	67,5	0,8	0,09	4,9	0,16	8,6
5	Tepelné vazby	430,2	1	0,015	6,5	0,02	8,6
	Celkem	430,2			73,4		127,8

průměrný souč. prostupu tepla - hodnocená budova	U_{em} [W/(m ² ·K)]	0,17
průměrný souč. prostupu tepla - referenční budova	$U_{em,N}$ [W/(m ² ·K)]	0,30

Použité vzorce

- měrný tepelný tok konstrukcí $H_{T,j} = A_j \cdot U_j \cdot b_j$

- průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = \frac{H_T}{A_E} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j}$



- Okna
- Obvodová stěna
- Strop pod nevyt. půdou
- Podlaha na terénu
- Tepelné vazby

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Typ budovy, místní označení: Adresa budovy: Celková podlahová plocha	Hodnocení budovy			
	stávající stav	po realizaci doporučení		
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;"><51 A</div> <div style="margin-bottom: 5px;">51 B</div> <div style="margin-bottom: 5px;">97 C</div> <div style="margin-bottom: 5px;">142 D</div> <div style="margin-bottom: 5px;">143 E</div> <div style="margin-bottom: 5px;">191 F</div> <div style="margin-bottom: 5px;">192 G</div> <div style="margin-bottom: 5px;">240 A</div> <div style="margin-bottom: 5px;">241 B</div> <div style="margin-bottom: 5px;">286 C</div> <div style="margin-bottom: 5px;">>286 D</div> </div>	<div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">0,567</div> B			
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/(m ² ·rok)				
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ				
Podíl dodané energie připadající na [%]:				
Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení
---	-	-	-	-
Doba platnosti průkazu :				
Průkaz vypracoval			Jméno a příjmení : Osvědčení č. : Datum vypracování :	

PODĚKOVÁNÍ

Na závěr bych rád poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce, Ing. Janu Pustějovskému PhD. za výborné vedení, poskytování cenných rad a věcné připomínky. Dále děkuji svým přátelům a blízkým za slova a gesta podpory. A v neposlední řadě obrovský dík mým rodičům za trpělivost a velkou podporu po dobu studia.

FIND a CAT