

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

## 2017 – 2018 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

OLIVIIA SUKHAHOVA



PODPIS:

E-MAIL: [olivii.sukhanova@fsv.cvut.cz](mailto:olivii.sukhanova@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. Petr  
Šíkola, Ph.D.**

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

RODINNÝ DŮM V JIZERSKÝCH HORÁCH



## PODĚKOVÁNÍ

Mé poděkování patří vedoucímu bakalářské práce doc. Ing. Arch. Petrovi Šikolovi, Ph.D. za odporné vedení, trpělivost a ochotu, kterou mi v průběhu bakalářské práce věnoval.



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Sukhanova Jméno: Olivia Osobní číslo: 439201  
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 v Jizerských horách  
Název bakalářské práce anglicky: Family House in Jizera Mountains  
Pokyny pro vypracování:  
Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení - ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.

Seznam doporučené literatury:  
Pražské stavební předpisy (info např. na <http://www.iprpraha.cz/psp>), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb>), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)

Jméno vedoucího bakalářské práce: Doc. Ing. arch. Petr Šikola  
Datum zadání bakalářské práce: 23.2.2018 Termín odevzdání bakalářské práce: 27.5.2018 do KOS  
28.5.2018  
vedoucímu práce  
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“.*

23.02.2018  
Datum převzetí zadání \_\_\_\_\_ Podpis studenta(ky) \_\_\_\_\_



## RODINNÝ DŮM V JIZERSKÝCH HORÁCH\_PŘÍLOHA K ZADÁNÍ BAPA

## Investor

Mladá rodina – 2 rodiče, 2 dětí

Pozemek si vybrali, jelikož mají rádi přírodu a krajinu Jizerských hor, horské klima, výhledy z místa. Důvodem volby pozemku byla také blízkost výletních, běžeckých a cyklistických tras – jsou aktivními rekreačními sportovci, k čemuž vedou i své děti. Do zaměstnání dojíždí do blízkého Liberce a Jablonce.

Rádi žijí a společně, každý z rodiny však potřebuje i své vlastní soukromí.

Návrh domu by měl zohlednit kromě potřeb rodiny okolní přírodní prostředí, horské klima. Dům musí být dobře použitelný i v klimatických extrémech – velké množství sněhu, nízké teploty, horské léto.

## Rámcový stavební program

Vstupní část se šatnou a WC

Centrální obytný prostor pro společné setkávání rodiny, stolování

Terasa částečně chráněná proti dešti a větru

Pokoj pro hosty kombinovaný s pracovnou

Ložnice rodičů se samostatnou koupelnou, šatním zázemím

2 pokoje pro děti (s možností propojení, vytvoření herny), šatní zázemí

Společná soukromá koupelna

Prostor pro ukládání potravin

Prostor pro domácí práce – praní, žehlení

Prostor pro hobby

Skladování sezonního zahradního nábytku

Garáž pro 2 automobily, malou sněžnou frézu, sekačku

Prostor pro ukládání jízdních kol a lyží pro celou rodinu

Technické zázemí objektu (vytápění, větrání...)

Hospodářské zázemí pro údržbu domu i zahrady – zahradní nářadí, prostor pro zpracování a ukládání dřeva na 3 roky

V zahradě případně altán, bazén, ovocné stromy, záhony...

Další případné nutné prostory pro objekt rodinného domu

## ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je návrh rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu v lokalitě Jizerských hor. Potenciál vybrané lokality zvyšuje umělý náhon, přístup k protékajícímu územím potoku Rabenka a výhled do lesní rekreační oblasti.

Pozemek má vhodnou orientaci ke světovým stranám se vstupem ze severní strany a se sklonem, klesajícím do jižní strany.

Hmota rodinného domu vychází z potřeby oddělení privátní zóny s výhledem do lesa a přístupem k potoku a z respektování okolní horské zástavby. Dům je rozdělen na dvě hmoty - veřejně přístupnou a soukromou, používají se typické pro Jizerské hory materiály. Nabízí velké terasy s výhledem do lesního panoramatu, dispozice domu je otevřená a je v provázanosti s exteriérem.

## ABSTRACT

The subject of the bachelor thesis is to design family house on selected parcel in Jizersky hory area. The potential of the selected parcel increases by its suitable location with artificial millrace, connection with the stream Rabenka, the parcel has significant panoramic view on the recreational forest.

The parcel has a convenient orientation to the cardinal direction with the entrance from the North and in the same time the terrain of the parcel declines regard to South.

The substance of the building is inspired by separation of the private zone with the view of the forest and access to the stream, it respects the typical materials in Jizera mountains.

The family house offers big terraces with the forest panoramic view, Whole building layout is designed as open as possible with connection to exterior.

## ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO: Oliviiia Sukhanova

ROČNÍK: čtvrtý

TELEFON: +420 773 181 522

E-MAIL: oliviiia.sukhanova@fsv.cvut.cz

VEDOUcí PRÁCE: doc. Ing. arch. Petr Šikola, Ph.D.

NÁZEV PRÁCE: Rodinný dům v Jizerských horách

## OBSAH

01. PODĚKOVÁNÍ
02. ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
03. ANOTACE
04. ZÁKLADNÍ ÚDAJE, OBSAH
05. ČASOPISOVÁ ZKRATKA

### ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

06. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
07. IDEA NÁVRHU
08. ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
09. PŮDORYS – VSTUPNÍ PODLAŽÍ
10. PŮDORYS – 1.PP
11. ŘEZ A-A'
12. ŘEZ B-B'
13. POHLED SEVERNÍ\_JIŽNÍ
14. POHLED VÝCHODNÍ\_ZAPADNÍ
15. VIZUALIZACE
16. VIZUALIZACE\_INTERIÉR

### STAVEBNĚ – TECHNICKÁ ČÁST

18. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
19. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
20. KOORDINAČNÍ SITUACE
21. PŮDORYS 1.NP
22. ŘEZ A-A'
23. ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
24. KONSTRUKČNÍ SCHÉMA\_ZÁKLADY\_SCHÉMA ZASTŘEŠENÍ
25. SCHÉMA TZB VSTUPNÍ PODLAŽÍ – KANALIZACE, VODOVOD, VĚTRÁNÍ
26. SCHÉMA TZB VSTUPNÍ PODLAŽÍ – ELEKTROINSTALACE, VYTÁPĚNÍ
27. SCHÉMA TZB OBYTNÉ PODLAŽÍ – KANALIZACE, VODOVOD, VĚTRÁNÍ
28. SCHÉMA TZB OBYTNÉ PODLAŽÍ – ELEKTROINSTALACE, VYTÁPĚNÍ
29. SCHÉMA TZB – ODVODNĚNÍ STŘECHY
30. ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



## RODINNÝ DŮM V JIZERSKÝCH HORÁCH

Rodinný dům se nachází v lesní rekreační oblasti Horní Maxov, obec Lučany nad Nisou. Dále se v okolí nacházejí významné turistické prvky – rozhledna Bramberk, rozhledna Slovanka, různé turistické stezky a ski areály. Pozemek navrženého rodinného domu je napojen na umělý náhon a potok Rabenka, který protéká oblastí. Rodinný dům má významný výhled do lesního panorámatu, nachází se v klidné lokalitě s možností aktivního sportu. Dům je navržen pro čtyřčlennou aktivní rodinu.

### LOKALITA

Horní Maxov je lokalita, která se nachází v blízkosti větších měst Jablonec nad Nisou a Liberec, kam se podle návrhu mají dojíždět obyvatelé rodinného domu do práce. Je to velká horská rekreační oblast pro lidi, kteří rádi sportují, a to nejen v zimě, ale i v létě



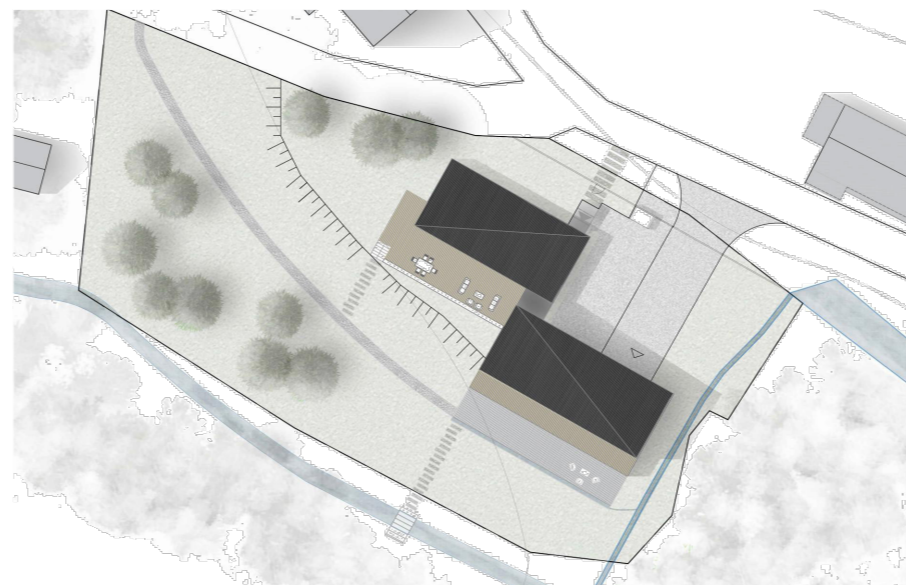
### ŠIRŠÍ VZTAHY

Novostavba se nachází na pozemku atypického tvaru s klesajícím se do jižní a západní stran terénem, výškový rozdíl je přibližně 4,5 metrů. Celková rozloha pozemku činí 2460 m<sup>2</sup>. Jižní část pozemku je otevřena k potoku Rabenka a nabízí atraktivní výhledy do lesa s přístupem k potoku. Okolní zástavbu tvoří většinou bud' horské chaty nebo penziony, díky čemuž cesta kolem pozemku není zdrojem hluku

### SITUACE

Rodinný dům je na pozemku umístěn na ploše s nejvyšší polohou, aby bylo možné využít klesání terénu a zpřístupnit rodinný dům z co nejvýhodnější polohy.

Objekt je umístěn co nejvíc na sever, jsou dodrženy mírné odstupy od hranice pozemku. Snaha je dodržet také osu hlavního vstupu a proto je přístup k potoku navržen ze spodní terasy, na kterou obyvatelé mají možnost vstupu ze všech obytných místností.



Dále pak bylo snahou využít umělý náhon, který se nachází hned u hranice pozemku, tím se objevilo umělé spojení se stávajícím potokem Rabenka a část vody z náhonu byla odvedena pro vodní prvek, kterým se ukončuje spodní terasa.

Druhý vstup na pozemek je umožněn ze spodní severozápadní částí pro přístup na pozemek i z opačné strany cesty.

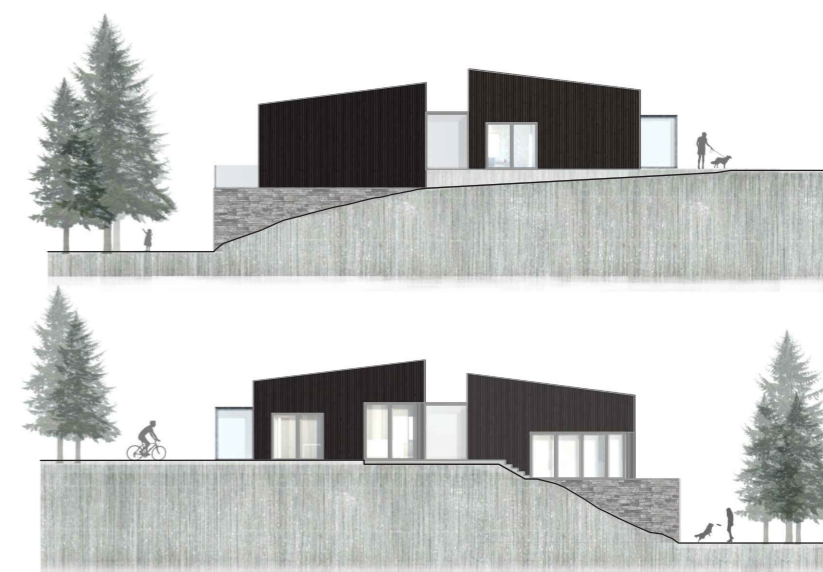
### KONCEPT

Výrazné klesání pozemku spolu s reakcí na okolní typickou zástavbu udává hmotové řešení novostavby. Rodinný dům je tvořen dvěma osy, které jsou vedeny ze severní a severozápadní stran. Dům reaguje na klesající se terén mírným klesáním hmoty o 0,85 metrů, který je vytvořen schodištěm. Samotná hmota je rozdělena na dvě propojené části, které jsou rozděleny podle funkcí na soukromou a veřejnou zóny. Tím jsou navrženy dva bloky, propojené proskleným prvkem. Snahou bylo vytvoření co nejkvalitnějšího a nezávislého prostoru, ve kterém veškeré obytné místnosti umístěny v podlaží, zapuštěném do terénu, s možností výstupu na terasu a s výhledem do lesa

Dále hmota rodinného domu se snaží respektovat okolní zástavbu tvarem střechy, která, i když je atypická, svým tvarem z několika pohledů připomíná rozdělenou na dvě části sedlovou střechu, která je typická pro tuto horskou oblast.

Hlavní vstup do novostavby je ze severní strany, což umožní obytné místnosti umístit do jižní strany a získat tím jedinečný a velmi kvalitní obytný prostor s velkou mírou denního světla. Vjezd do pozemku se též nachází ze Severu a je navržen srovnávací rampou.

Pak v návrhu domu bylo snahou použít co nejtradičtější pro vybranou lokalitu materiály, proto je vrchní část stavby navržena s dřevěným obkladem kontrastní barvy a ve spodní části je použit typický kamenný obklad ze stříbrné ruly, kterou lze najít v Jizerských horách.



## ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Rodinný dům má jedno nadzemní a jedno podzemní podlaží s tím, že se počítá s poklesem podlahové výšky o 0,85 metrů. Střecha je atypická a má zvýšenou světlou výšku v obývacím pokoji a ve vnitřním atriu s knihovnou a schodištěm do podzemního obytného podlaží.

Konstrukce střechy tvoří hlavní diagonální nosník a uložené na něj krokve po 1000 mm. Obklad střechy je pro sjednocení se stěnami taky tvoří dřevěná speciálně opatřená prkna.

Okna jsou navržena jako francouzská s dřevěným rámem a možností aplikací stínících prvků dle potřeby.

Z téměř každé části budovy je přístupná terasa, která má výhled do lesa.

Ve vstupním podlaží je navržen obývací pokoj s jídelnou a kuchyňským koutem. Denní zóna je oddělená od noční díky

umístění v různých patrech a různých částech budovy. Z vnitřního atria je také přístup v pracovnu, která zároveň slouží jako pokoj pro návštěvu.

Garáž je přístupná ze severu a je navržena pro dvě auta s tím, že na pozemku u vjezdu se dá umístit další auto.

Garáž je tepelně oddělená od otopných prostor izolací a je přístupná přes chodbu z atriové části budovy

Veškeré zázemí a technická místnost se nachází ze severní strany. V návrhu se uvažuje s velkými skladovacími prostory, vzhledem k aktivnímu způsobu života obyvatel.

V podzemním podlaží se také nachází hobby místnost, kterou mohou využívat jak děti, tak i rodiče. Počítá se s tím, že kdyby se narodilo další dítě, by tato místnost mohla být využívaná jako dětský pokoj.

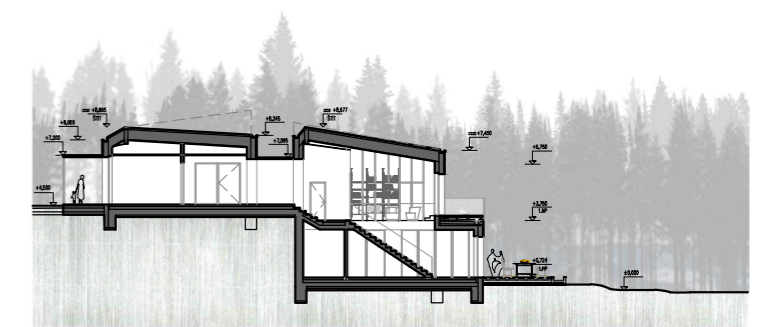
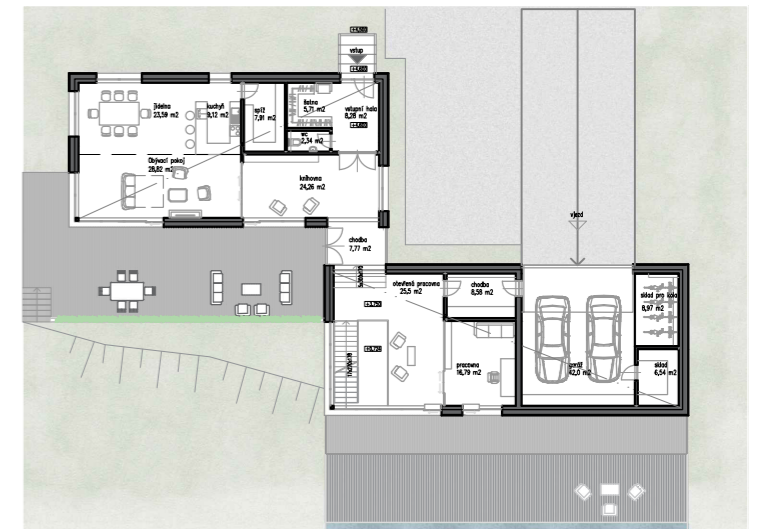


## TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Nosná konstrukce vrchní části budovy je navržena jako zděná z vápenopískových cihel, spodní konstrukce je železobetonová monolitická. Krov je tvořen dřevěnými nosníky z lepeného lamelového dřeva. Pro zmenšení rozpětí se v půdoryse objeví duté sloupy, na které se nosná střešní konstrukce ukládá.

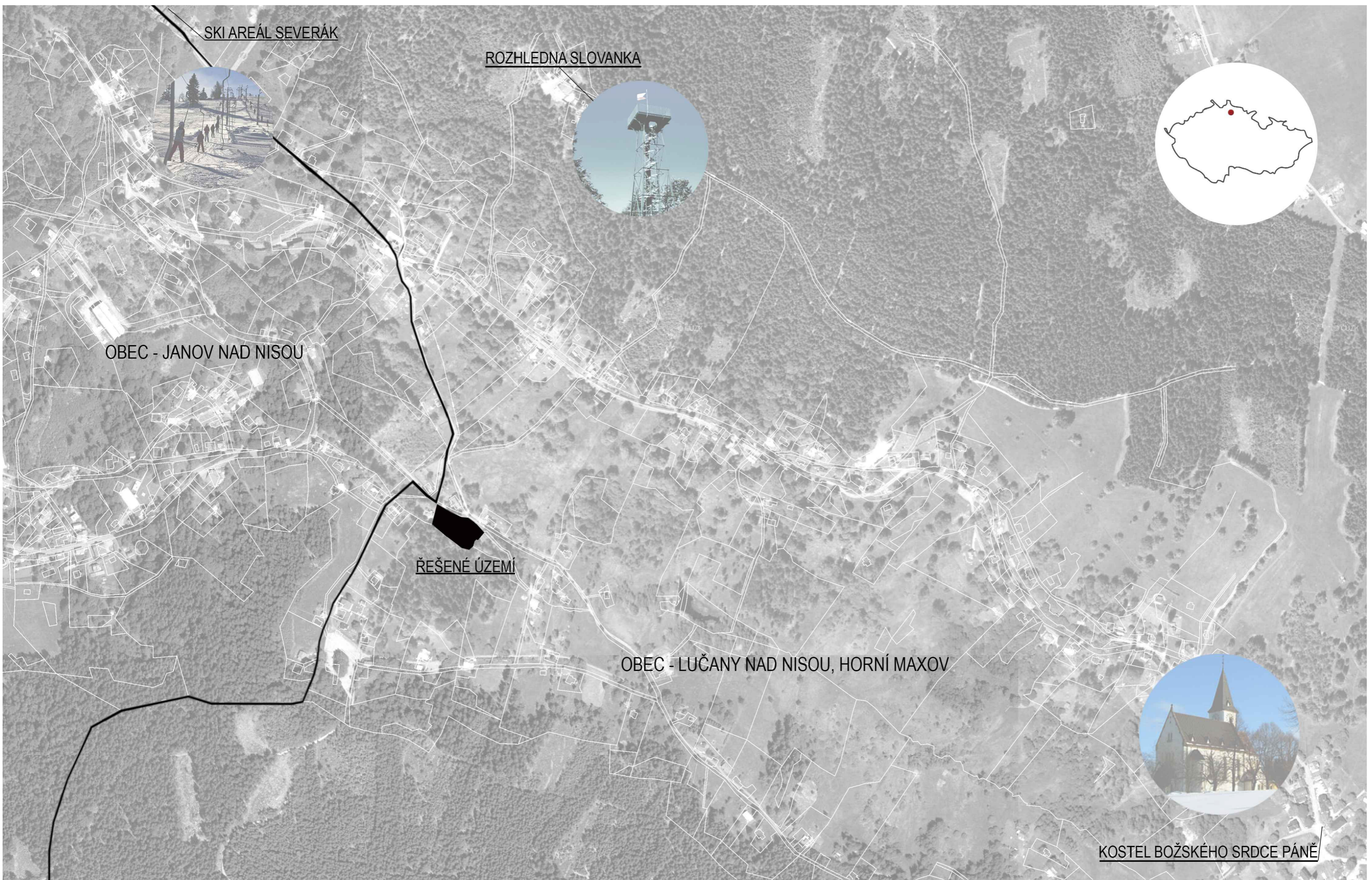
Střešní plášť je dvouplášťový s provětrávanou mezerou a tepelnou izolací, uloženou mezi krokvi.

Fasáda je řešená jako provětrávaná dvouplášťová konstrukce, nosnou konstrukci pro fasádní obklad tvoří rastr, kotvený k nosné konstrukci.



ARCHITEKTONICKÁ ČÁST





SKI AREÁL SEVERÁK

ROZHLEDNA SLOVANKA

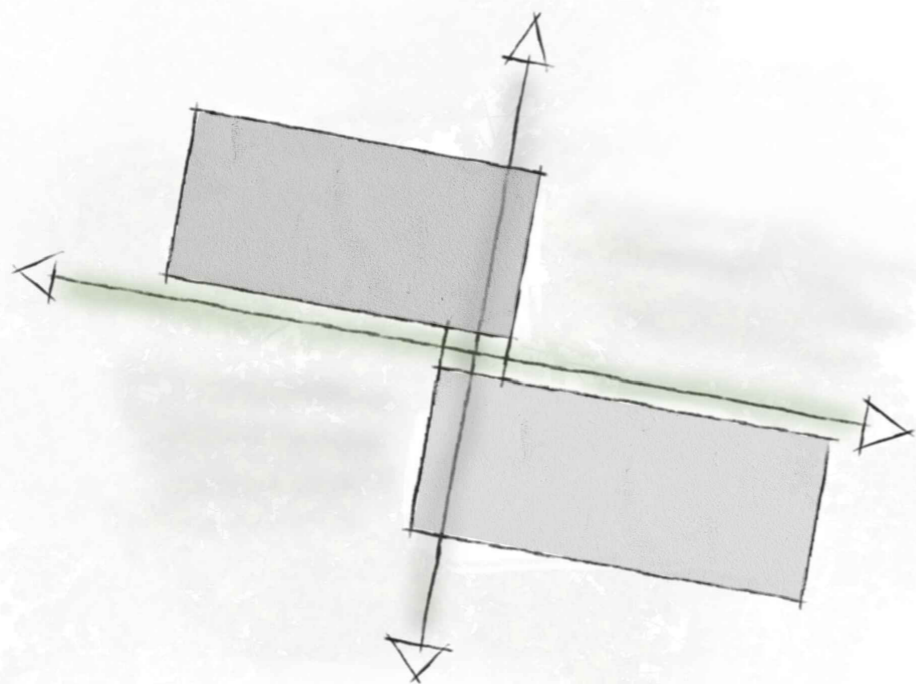
OBEC - JANOV NAD NISOU

ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

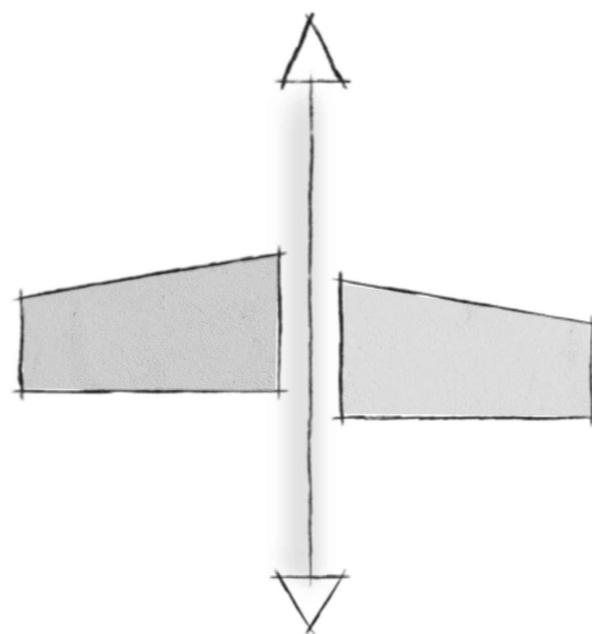
OBEC - LUČANY NAD NISOU, HORNÍ MAXOV

KOSTEL BOŽSKÉHO SRDCE PÁNĚ

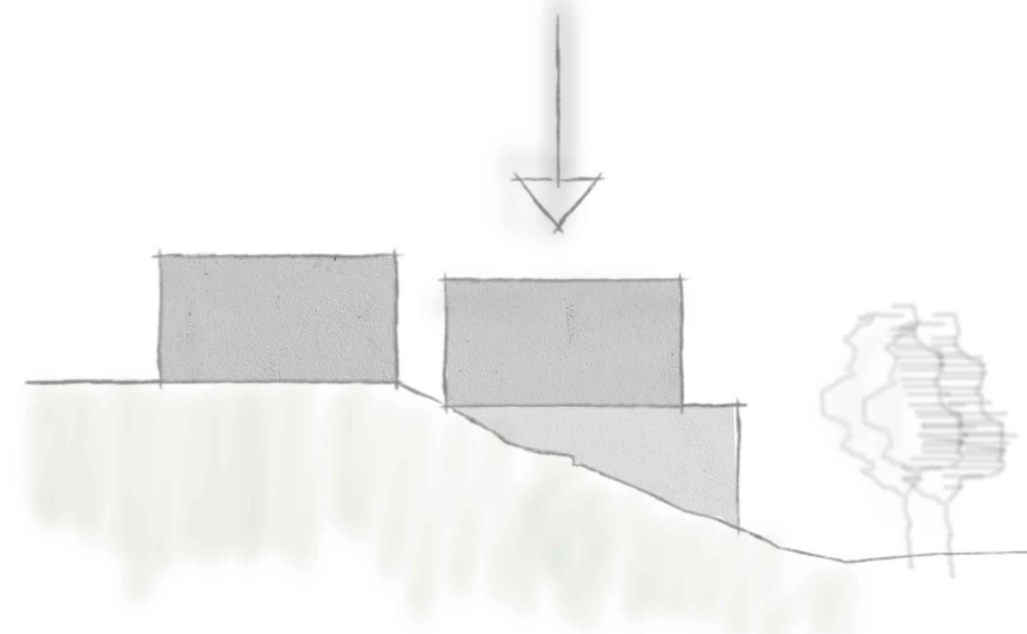
PROPOJENOST

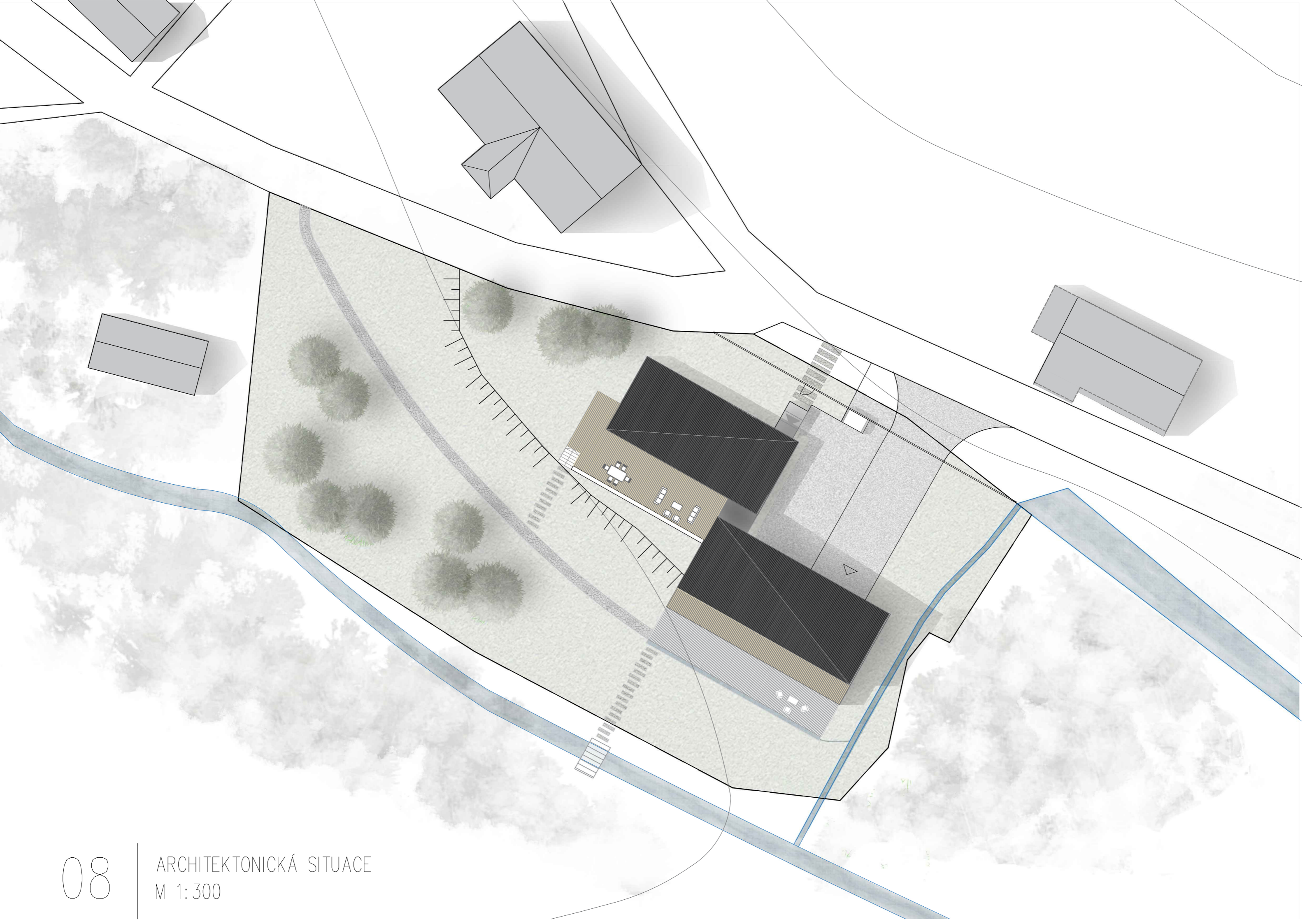


ROZDĚLENÍ OBJEKTU NA DVĚ HMOTY



PRÁCE S TERÉNEM







09

PŮDORYS 1.NP  
M 1:100

A' ↓

1m 5m



A ↓

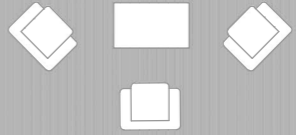


B ↓

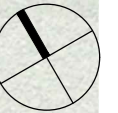


B' ↓

A' ↓

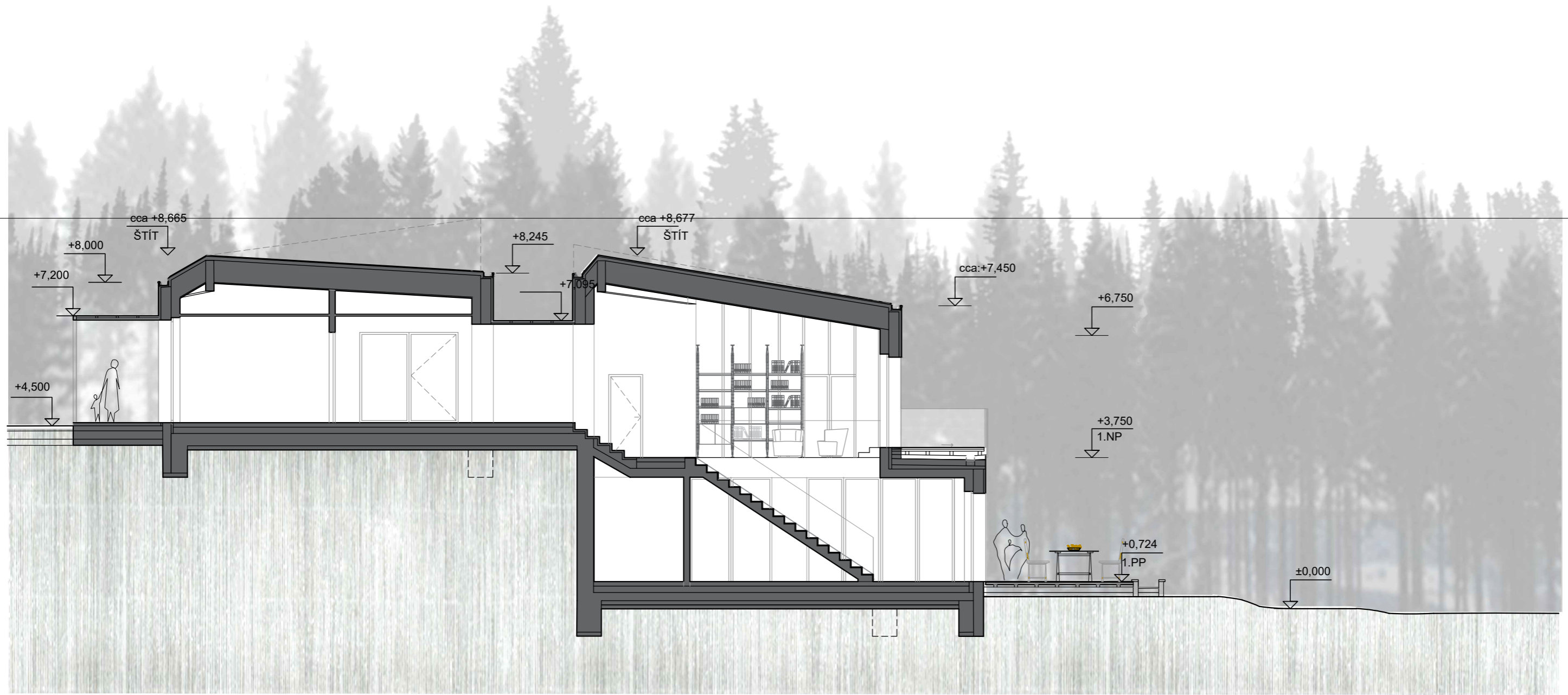


1m 5m



10

PŮDORYS 1.PP  
M 1:100

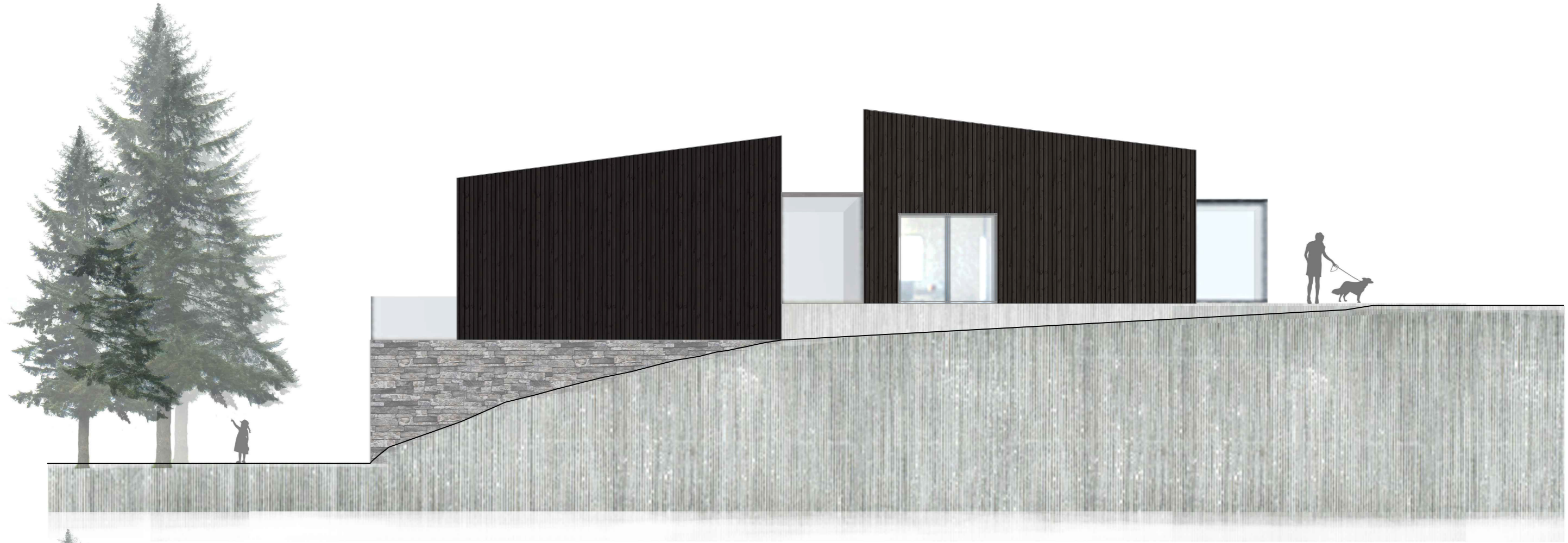


↑ ↑ | ŘEZ A-A'  
M 1:100









14

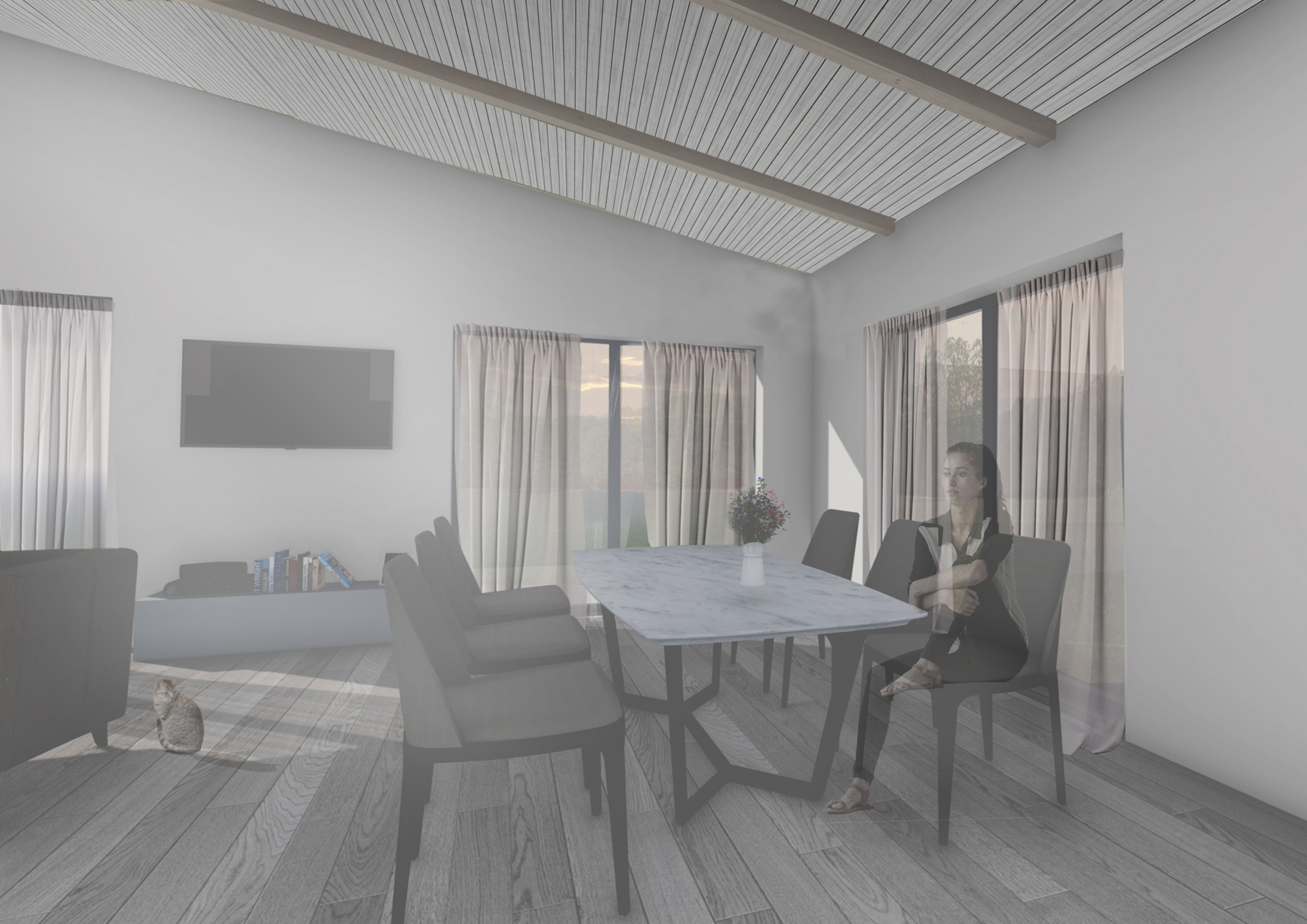
POHLED VÝCHODNÍ\_ZÁPADNÍ  
M 1:100







All you  
need is  
Love  
BUT A LITTLE  
CHOCOLATE  
NOW AND THEN  
DOESN'T HURT





STAVEBNĚ – TECHNICKÁ ČÁST

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

- a) **název stavby:** Novostavba Rodinný dům v Jizerských horách  
b) **místo stavby :** Horní Maxov, obec - Lučany nad Nisou, parcely 214/1, 214/2, 63/3 a 63/2  
c) **předmět dokumentace:** Projektová dokumentace řeší novostavbu rodinného domu na místě stávající stavby penzionu. Dokumentace je pro vydání stavebního povolení.  
Objekt bude napojen na inženýrské sítě – vodovod, podzemní vedení NN, kanalizaci.  
Výškově bude objekt osazen  $\pm 0,000 = 706 \text{ m n.m.}$

#### A.1.2 Údaje o žadateli (stavebníkovi)

- a) **investor, zadavatel:** fakulta Stavební ČVUT v Praze  
se sídlem Thákurova 7, 166 29, Praha 6 – Dejvice

#### A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

- a) **projektant:** Sukhanova Olivii  
Havanská 20, 170 00, Praha 7 – Holešovice  
Email: olivii.sukhanova@fsv.cvut.cz

### A.2 Seznam vstupních podkladů

- a) Požadavky investora  
b) Mapové podklady, mapy z inženýrských sítí  
c) Fotodokumentace místa stavby  
d) požadavky firem použitých v návrhu prvků a materiálů  
e) Stavební předpisy

### A.3 Údaje o území

- a) **rozsah řešeného území**  
Projektová dokumentace řeší území na parc.č. 214/1, 214/2, 7/463/2, 63/3, Horní maxov – Lučany nad Nisou. Na pozemku se nachází stávající objekt penzionu.  
b) **dosavadní využití a zastavěnost území**  
Na řešeném území se nachází vysoká a nízká zeleň. Celková plocha dotčených pozemků je přibližně 2468 m<sup>2</sup>. Katastr nemovitosti nestanovuje použití pozemku.  
c) **údaje o ochraně území**  
území, na kterém se nachází navrhovaný objekt, nepodléhá žádným omezením souvisejícím s ochranou území a památkovou péčí  
d) **údaje o odtokových poměrech**  
V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejsou dany odtokové poměry. Část stavby zapuštěná do terénu je proti vodě chráněná drenážemi.  
e) **údaje o souladu s územně plánovací dokumentací**  
Charakter záměru stavby odpovídá funkčnímu využití území.  
f) **údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**  
Posudek tohoto charakteru není součástí projektu  
g) **údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**  
Údaje tohoto charakteru nejsou součástí projektu  
h) **seznam výjimek a úlevových řešení**

V době přípravy dokumentace nejsou projektantovi známy žádné výjimky a úlevová řešení  
i) **seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí).**  
Okolní pozemky ani stavby nejsou umístěním záměru dotčeny

### A.4 Údaje o stavbě

- a) **nová stavba nebo změna dokončené stavby**  
Jedná se o novou stavbu  
b) **účel užívání stavby**  
Rodinný dům  
c) **trvalá nebo dočasná stavba**  
Trvalá stavba.  
d) **údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů**  
Stavba není chráněna a není kulturní památkou.  
e) **údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**  
Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškou č. 268/2009 č. Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškou č. 269/2009Sb. o obecních požadavcích na užívání stavby a rovněž v souladu s příslušnými ČSN, které se týkají navrhované stavby a dalšími závaznými vyhláškami, normami a předpisy (především hygienickými a požárními). Objekt je bezbariérově přístupný.  
f) **údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů**  
Údaje tohoto charakteru nejsou součástí projektu  
g) **seznam výjimek a úlevových řešení**  
V době přípravy dokumentace nejsou projektantovi známy žádné výjimky a úlevová řešení.  
h) **navrhované kapacity stavby**  
Jedná se o novostavbu rodinného domu s obytnou funkcí. Dům je navržen pro 4 osoby  

Počet bytových jednotek	1
Plocha stavbou dotčeného území	2460 m <sup>2</sup>
Plocha zastavěná objektem	341,77 m <sup>2</sup>
Plochy zeleně	1789,6 m <sup>2</sup>
Zpevněné plochy	272,68 m <sup>2</sup>
Obestavený prostor	1722,21 m <sup>3</sup>
Užitná plocha	359,31 m <sup>2</sup>
(1.NP = 226,18 m <sup>2</sup> , 1.PP= 133.13)	
Počet podlaží	2
Počet obyvatelů	4 (2 rodiče, 2 děti)
Počet parkovacích stání	garáž pro 2 auta

  
i) **základní bilance stavby**  
Stavba spadá do třídy energetické náročnosti B. Předpokládá se využití plynového kondenzačního kotle pro ohřev teplé vody a vytápění. Rodinný dům bude napojen na stávající kanalizační, vodovodní, plynovodní a elektrickou síť. Napojení bude provedeno přípojkami vedenými pod stávající ulici.  
j) **základní předpoklady stavby**  
Dané informace nejsou součástí projektu

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

Stavba není členěna na další objekty a technická a technologická zařízení.



## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 Popis území stavby

a) **charakteristika stavebního pozemku:** Řešený pozemek se nachází v obci Lučany nad Nisou, Horní Maxov. Pozemek má celkovou rozlohu 2460 m<sup>2</sup> a je orientován klesajícím se terénem na jižní stranu. Převýšení, které klesá do jižní a západní stran činí 4,5 metrů. V současné době na pozemku se nachází budova penzionu, která se již nevyužívá a není nijak zvláště chráněná. V návrhu se uvažuje s jejím sejmutím. Zbytek pozemku je neudržovaný a zarostlý nízkou až střední zelení, také na pozemku se nachází stávající zpevněná plocha určená pro parkoviště. Pozemek má nepravidelný tvar a jeho délka je přibližně 79,8 m, maximální šířka je cca 39,6 m. Ze severní a severozápadní stran se nacházejí sousední objekty.

b) **Výčet a závěry provedených průzkumů:** náplní studia nebylo provedení žádného průzkumu

c) **Stávající ochranná a bezpečnostní pásma:** navrhovaná stavba není dotčena žádným ochranným a bezpečnostním pásmem

d) **Poloha vzhledem k záplavovému území:** nenachází se v záplavovém území

e) **Vlivy stavby na okolní stavby a pozemky, vliv stavby na odtokové poměry v území:** stavba neovlivní negativní okolní stavby ani pozemky. Jejím provozem nesmí docházet k narušení přírody a krajiny. Odpad bude likvidován odvezením na úřadem schválenou skládku. V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejdou dané odtokové poměry.

f) **požadavky asanace, demolice a kácení dřevin:** v současné době se na pozemku nachází několik menších stromků bez významné hodnoty. Dále na pozemku se nachází stávající zpevněná plocha, která bude odstraněna. Pozemek bude navíc vyčištěn, budou odstraněny veškeré zdi a základy původního objektu penzionu.

g) **Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemku určených k plnění funkcí lesa (dočasné/ trvalé):** nebylo v rámci projektu řešeno

h) **územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu):** vjezd na pozemek je umístěn na severní straně z hlavní cesty. Bude řešen formou vyrovnávací rampy. Bude umožněno mimo dvě garážové stání v garáži umístit dvě auta i na pozemku. Vstupy na pozemek jsou dva. Jeden zase z přilehlé komunikace, druhý z severozápadní strany, na místě stávající zpevněné plochy parkoviště.

Novostavba je napojena pomocí přípojek na veřejnou stávající technickou infrastrukturu: pitná voda, plyn, elektřina, kanalizace

i) **Věcné a časové vazby stavby:** na projektovou dokumentaci není vyžadováno.

### B.2. Celkový popis stavby

**B.2.1. účel užívání stavby:** jedná se o novostavbu rodinného domu s obytnou funkcí. Objekt je navržen pro čtyřčlennou rodinu s dětmi

Počet bytových jednotek	1
Plocha stavbou dotčeného území	2460 m <sup>2</sup>
Plocha zastavěná objektem	341,77 m <sup>2</sup>
Plochy zeleně	1789,6 m <sup>2</sup>
Zpevněné plochy	272,68 m <sup>2</sup>
Obestavený prostor	1722,21 m <sup>3</sup>
Užitná plocha (1.NP = 226,18 m <sup>2</sup> , 1.PP= 133.13)	359,31 m <sup>2</sup>
Počet podlaží	2

Počet obyvatelů  
Počet parkovacích stání

4 (2 rodiče, 2 děti)  
garáž pro 2 auta

### B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

#### a) Urbanistické řešení stavby:

Novostavba rodinného domu je umístěna na pozemku v obci Lučany nad Nisou – Horní Maxov na parcelách č. 214/1, 214/2, 63/3 a 63/2. a jsou ve vlastnictví fyzické osoby. Novostavba reaguje na výšky sousedních objektů a měřítkově zapadá do lokality. Respektuje klesající se terén a snaží se respektovat typické pro toto území řešení střechy. Výškově se stavba přizpůsobí terénu výškovým skokem v interiéru o 0,85 m. Novostavba je umístěna v severovýchodní části pozemku, aby bylo možné vytvořit co nejkvalitnější soukromý prostor pro obyvatele s výhledem do lesa. Okolní zástavbu tvoří ve většině případů buď horské chaty anebo penziony. Od hranice pozemku je novostavba vzdálena cca 3–4 m. Původní vstup na parcelu je zachován, ale je zrušená stávající plocha parkoviště, druhý vstup na pozemek je ze severní strany.

Celý dům je orientován převážně do jižní a jihozápadní strany

#### b) Architektonické řešení stavby:

Novostavba je navržena tak, aby bylo vytvořeno co nejvíce klidný a soukromý prostor s výhodným výhledem do lesa a přístupem ke stávajícímu potoku Rabenka. V návrhu je respektován klesající se terén. Vstup do novostavby je ze severní strany z nejvyšší části pozemku, pak se mírně výška klesá a veškeré obytné místnosti pro obyvatele jsou v přízemním podlaží s výstupem na terasu a výhledem do lesa. Stavba ve svém návrhu reaguje na použití typických pro Jizerské hory materiálů – pro vrchní část stavby se používá dřevěný obklad, v části zapuštěné do terénu – obklad z tradičních kamenů ze stříbrné ruly.

Výsledná podoba domu je vytvořena do dvou hmot, spojených proskleným krčkem. Dům má atypickou střechu z důvodu potřeby zvětšení podlažní výšky v interiéru některých místností (obývací pokoj a vnitřní atrium). Z východního a západního pohledu má však střecha tvar střechy sedlové, rozdělené uprostřed proskleným prvkem – tím se zapadá do okolní zástavby s převážně sedlovými střechami.

Fasáda domu je řešena jako provětrávaná s tepelnou izolací z kamenné vlny o tl.250 mm, na níž je po 500 mm přikotven nosný rastr pro fasádní obklad. Objekt, který je zapuštěn do terénu má zvětšenou tloušťku sten – 300 mm a tepelnou izolaci z XPS o tl. 200 mm. Základová spára je trvale odvodněná drenážním systémem.

### B.2.3. Celkové provozní řešení

Objekt slouží převážně jako rodinný dům s obytnou funkcí. Provozní řešení respektuje dvě hlavní osy – osy vstupu na pozemek ze severní a západní strany. Vstup do samotné stavby je ze severní strany a je napojen na obývací pokoj a jídelnou a kuchyni. Pak přes prosklený prvek, spojující dvě základní hmoty se dá dostat do atria s knihovnou a přístupem do garáže a pracovny. Výška podlaží klesá o 850 mm a je řešená schodištěm o pěti schodech. Garáž je určena pro dvě auta, je v ní napojení na skladovací prostory pro kola a další domácí potřeby. Je spojena s obytnou částí přes filtr – chodbu s dalšími ukládacími prostory. Z atria se dá dostat schodištěm do obytného podlaží a do terasy, vytvořené na střeše přízemního patra. Veškeré obytné prostory jsou schované v přízemním podlaží, každá obytná místnost má orientaci na jižní stranu s velkými francouzskými okny a výstupem na terasu s vodním prvkem. V provozním řešení stavby se počítá s upřesněním návrhových podmínek investora – vytvoření prostor pro ukládání veškerých potřeb pro aktivní sport.

### B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Objekt i komunikace jsou navrženy v souladu s vyhláškou č.398/2009 S o obecních technických požadavcích o bezbariérovém užívání staveb.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude navržena takovým způsobem, aby při jejím užívání nedocházelo k rizikům nehod nebo poškození. Požadavky na bezpečnost užívání jsou upraveny vyhláškou 598/2006 Sb a 309/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Po ukončení výstavby bude potřeba využívat stavbu tak, jak se předpokládalo v projektu, případně jak uvádí výrobce materiálů a konstrukce. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

### B.2.6. Základní charakteristika objektu

#### a) konstrukční a materiálové řešení:

Konstrukční systém novostavby je kombinovaný, po obvodu jsou navrženy nosné stěny, tam, kde je potřeba jsou nosné duté ocelové sloupy, případně nosné doplňkové stěny. Pnutí stropů je ve většině případů obousměrné. Obvodové stěny jsou navrženy jako zděné z VPC bloků z tvarovek o tloušťce 200 mm. Zapuštěné do terénu podlaží je navrženo jako železobetonový monolit o tl. 300 mm, stropní konstrukce je pro sjednocení taky tvořena z železobetonu o tl. 200 mm. V místě, kde je stropní konstrukce zatížena nosnou zděnou stěnou z VPC bloků, je konstrukce podpořena nosnými monolitickými železobetonovými sloupy a skrytým železobetonovým průvlakem.

**Svislé nosné konstrukce:** jsou tvořeny v nadzemních podlažích z tvarovek z vápenopískových cihel (VPC) Kalksandstein o tl.200 mm. V zapuštěném do terénu podlaží je nosné stěny tvořeny z železobetonového monolitu, podpořené pro zajištění stability o železobetonové nosné sloupy v místě, kde je potřeba podpořit vrchní konstrukci. Dále pak v místech, kde je potřeba zachytit konstrukce střechy je nosný systém doplněn o ocelové duté sloupy.

**Svislé nenosné konstrukce:** jsou tvořeny zděnými tvánicemi z VPC Kalsandstein o tl 100 mm, příp. 150 mm

**Vodorovní nosné konstrukce:** jsou řešeny jako železobetonové monolitické desky o tl. 200 mm

**Konstrukce schodiště:** je tvořena železobetonovou monolitickou konstrukcí. Šířka stupně je 270 mm a výška stupně je 178 mm. Venkovní schodiště je tvořeno železobetonovou monolitickou konstrukcí se stejnou šířkou a výškou stupně stejnou jako vnitřní schodiště.

**Konstrukce střechy:** střecha je tvořena z dřevěného diagonálního nosníku z LLD o výšce 750 mm (vypočteno podle empirických vzorců), který je pro zmenšení rozpětí podpořen buď ocelovými dutými sloupy nebo zděnou stěnou. Příčně na tento nosník jsou uloženy dřevěné krokve z LLD po 1000 mm o výšce 450 mm, mezi kterými se vkládá tepelná izolace z minerální vlny. V interiéru se tato konstrukce opatřena podbitím z podhledových sádkartonových desek pro sjednocení s interiérem.

Konstrukce střechy je dvouplášťová se vzduchovou mezerou. Nejvyšší bod štítu se nachází ve výšce 9 m a 8,865m. vnější obklad tvoří. Po obvodu je krov přikotven pomocí železobetonové podezdívky. Krov nemá stejnou výšku – zvedá se směrem na západ. Krytinu tvoří dřevěná prkna opatřená tenkovrstvou lazurou.

**Založení a spodní stavba:** předpokladem je umístění základové spáry na rostlém terénu. Základové poměry musí být posouzeny geologem před začátkem výstavby. Stavba je založená na betonových pasech, v některých místech je doplněna o základové patky pod nosné sloupy.

**Skladby podlah a pláště:**

**Veškeré skladby konstrukcí jsou posouzeny v programu TEPLO, Svoboda s.r.o. a jsou použitelné**  
**Střešní plášť:** nejvyšší část objektu tvoří střešní plášť. Je dvouplášťový s provětrávanou vzduchovou mezerou. Obklad tvoří smrková dřevěná prkna opatřena lazurou o tl.24 mm, jsou uloženy na dřevěných latích po 800 mm, dále jdou kontralatě, pojistná hydroizolace, tepelná izolace z minerální vlny mezi dřevěnými nosnými krokvemi 400 mm, uloženými po 1000 mm, vrstvu parozábrany plní SDK deska pod tepelnou izolací, doplňková tepelná izolace v roštu tl.40 mm, hydroizolační vrstva a 2x SDK deska do

interiéru.

**Obvodový plášť:** je navržen jako provětrávaná fasáda se vzduchovou mezerou 40 mm. Je tvořen nosnou konstrukcí z VPC bloků, na kterou je přikotvena v rastru po 800 mm tepelná izolace z kamenné vlny. Do rastru je po 500 mm přikotven kontrarastr, který plní nosnou funkci pro fasádní obklad. Fasádní obklad vrchní stavby je tvořen dřevěnými prkny.

Obvodový plášť spodního podlaží tvoří podobný systém, nosnou konstrukci tvoří železobetonový monolit, na který je přikotvena tepelná izolace. Obklad je z kamenných tvarovek o tl. 30 mm RULA SILVER  
**Konstrukce podlahy:** ve styku se zemí je tvořena betonovou deskou vyztuženou kari sítí, tl. Je 100 mm. Na tuto desku je uložena hydroizolace GLASTEK SPECIAL MINERAL o tl. 5 mm. Další vrstvou je železobetonová deska o tl. 200 mm pro přenesení působení zemního tlaku. Zateplení podlahy je provedeno následnou vrstvou z polystyrenu STAROTRADE EPS, na tuto vrstvu se podkládá separační vrstva z PE folií, jako roznašeči vrstva je betonová mazanina vyztužena kari sítí, od nášlapné vrstvy je oddělená podložkou Den Braven (pěnový pás v místech přesahu), nášlapná vrstva je ze dřevěného laminátu Quick Step Eligna.

**Stropní konstrukce:** je tvořena železobetonovou deskou, podlaha je provedena jako těžká plovoucí. Zespoda je opatřena omítkou Baumit Menu o tl. 15 mm. Kročejová izolace Isover T-N tl. 30 mm. Dále je uložena systémová deska DEKPERIMETER pro uložení podlahového vytápění konvektorem. Deska zalitá monolitickou vrstvou z betonové mazaniny s kari sítí o tl. 50 mm. Dále v obytných místnostech je nášlapná vrstva ze dřevěného laminátu uložena na separační vrstvě Den Braven, v koupelnách, WC a dalších místnostech se zázemím (např. prádelna) je z keramické dlažby na flexibilním lepidle

**Výplně otvorů:** okenní otvory jsou tvořeny francouzskými okny VEKRA NATURA 94 s izolačním trojsklem a dřevěným rámem, barva v exteriéru je RAL 7016, interiérová – dle zvolení obyvatel.

Všechny vnitřní dveře budou s dřevěnými obložkami, dveře do obývacího pokoje a s výstupem na terasu jsou posuvné s předsazenou zárubní

**Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky:** základová konstrukce a podkladní beton jsou z prostého betonu C 20/25, nosné stěny a sloupy jsou zhotoveny z betonu C 30/37 s doplněnou tahovou nosnou výztuží, případně smykovou

**b) mechanická odolnost a stabilita:** nedokladuje se

### B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

#### Výčet technických a technologických zařízení:

Součástí této dokumentace jsou pouze schémata bez skutečných rozměrů zařízení. Vytápění je řešeno jako centrální otopná soustava s plynovým kondenzačním kotlem, umístěným v podzemním podlaží. Teplovodní médium je voda. Objekt je větrán centrální vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací tepla. Odvod vzduch z kuchyně, koupelen je nucený podtlakový. Garáž je provětrávaná přes otvory v stěnách.

### B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení: není součástí projektu

### B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi:

**a) kritéria tepelně – technického hodnocení:** rodinný dům má navržené konstrukce střešních plášťů, obvodových plášťů a výplně otvorů v souladu s příslušnými normovými hodnotami, stanovenými technickou normou ČSN 730540

**b) Energetická náročnost stavby:** není součástí projektu, celkové hodnocení je nahrazeno energetickým štítkem, který je součástí projektové dokumentace

**c) Posouzení využití alternativních zdrojů energie:** není součástí projektu

### B.2.10. Hygienické požadavky na stavbu

Návrh je prováděn v souladu s příslušnými normami na vnitřní prostředí, stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí

**Vytápění a ohřev TV:** je řešeno pomocí centrální teplovodní trubkové soustavy. Otopná voda se připravuje v přetlakovém kondenzačním plynovém kotle typu C, který se nachází v technické místnosti v 1.PP, odvod vzduchu je zajištěn komínem, vedeným až na střechu.

V jednotlivých místnostech je vytápění zajištěno podlahovým konvektorem KORADO Koraflex FK, který je umístěn hned vedle francouzského okna v každé obytné místnosti. Veškeré potrubí je vedeno v speciální podlahové desce pro uložení podlahového vytápění.

V koupelnách jsou navíc trubková otopná tělesa KORADO.

**Plynovod:** přívod plynu je zajištěn plynovodnou přípojkou, napojenou na veřejný plynovod. Plyn je veden přímo do technické místnosti pod terénem.

**Elektro:** na hranici pozemku i oplocení je umístěna hlavní přípojková skříň. Hlavní rozvaděč je umístěn v technické místnosti v 1.PP

**Vodovod:** objekt je připojen na vodovodní řád umístěný pod hlavní komunikací. Potrubí musí splňovat podmínky pro pitnou vodu. Hlavní uzávěr vody se nachází v technické místnosti. Vodoměrná soustava je umístěna též v technické místnosti.

**Větrání:** je zajištěno přívodem čerstvého vzduchu do rekuperačních jednotek, jedna se nachází ve spíži a přivádí vzduch jen do obývacího pokoje a jídelny, odvádí při tom vzduch z kuchyňské digestoří a ze záchodu, napojeného na zádveři. Druhá rekuperační jednotka je umístěna v chodbě v 1.NP a zásobuje čerstvým vzduchem jak zbytek 1.NP, tak i všechny obytné prostory v 1.PP. Veškeré vzduchotechnické potrubí je vedeno v podhledu. Přívod a odvod vzduchu z garáže je řešen příčným provětráváním garážové místnosti větracími otvory, které jsou umístěny ve stěnách. Prvek pro přívod vzduchu do garáže je umístěn v garážových vratech.

Odvod vzduchu z koupelen a záchodů je řešen podtlakovým nuceným způsobem.

**Kanalizace:**

**Splašková:** je řešená gravitačním způsobem, ve sklonu 2 %. Všechny zařizovací předměty jsou vybaveny zápachovou uzávěrkou. Od zařizovacích předmětů je odpadní voda odváděna přípojovacími potrubími do svislého potrubí. Dále je odpadní voda vedena k hlavní revizní šachtě (po 20 m) a pak je odváděna do kanalizačního řádu, umístěného pod ulici.

**Dešťová:** odvodnění šikmé střechy je podle skrytých žlabů, na konci kterých jsou umístěny vpusti. Svody jsou umístěny v obvodovém pláště a jsou opatřeny tepelnou izolací pro zajištění tepelné stability. Dále je voda pomocí svodného potrubí vedena do retenční nádrže, která je napojena na potok Rabenka.

#### B.2.11. Ochrana stavby před negativními vlivy vnějšího prostředí:

Není součástí projektu

#### B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

Není součástí projektu

#### B.4. Dopravní řešení

##### a) Popis dopravního řešení

Vjezd na pozemek je ze severní strany ze stávající uliční komunikace, je realizován srovnávací rampou, zachycenou v koordinační situaci.

Přístup do objektu pro pěší je též ze severní strany a také ze západní strany, na místě stávající zpevněné plochy parkoviště

**b) Doprava v klidu:** Na pozemku jsou navrženy místo pro maximálně dvě parkovací stání u vjezdu a garáž pro dvě další stání

**c) Pěší a cyklistické stezky:** pěší a cyklisté mohou též využívat hlavní cestu s přístupem na pozemek

#### B.5. Řešení vegetace a terénních úprav:

**a) Terénní úpravy:** pozemek bude přizpůsoben tvaru a umístění novostavby. Veškeré přístupové cesty budou opatřeny speciální úpravou. Navrhovaná zeleň bude podporovat hmotové řešení objektu.

**b) Použité vegetační prvky:** v rámci dalších úprav bude posouzena extenzivní a intenzivní zeleň dle návrhu v situaci

**c) Biotechnická opatření:** není nutné řešit, okolní zástavba se nezmění

#### B.6. Popis vlivu stavby na okolní prostředí

Není součástí dokumentace

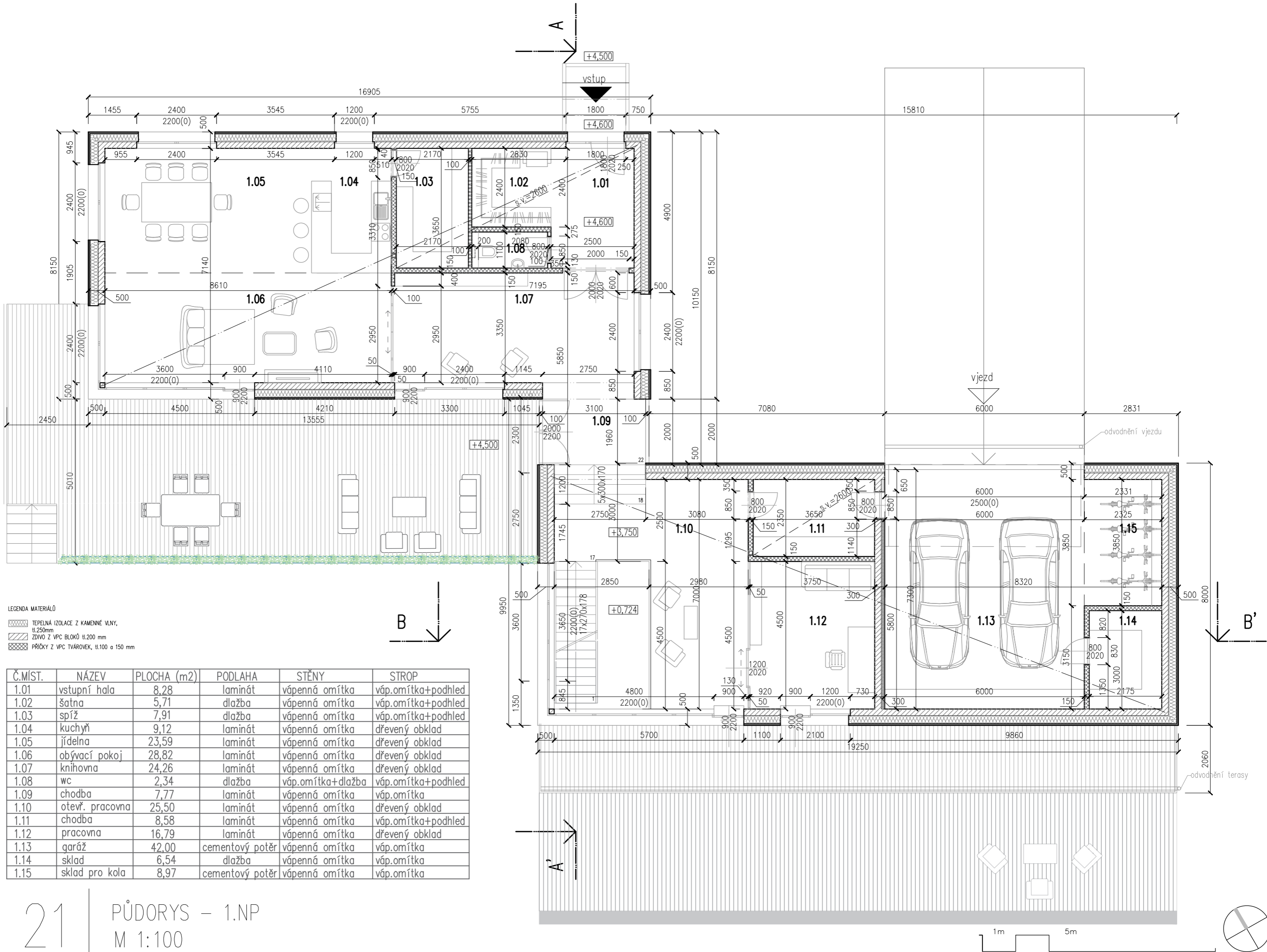
#### B.7. Ochrana obyvatelstva

Není součástí dokumentace

#### B.8. Zásady organizace výstavby

Není součástí dokumentace





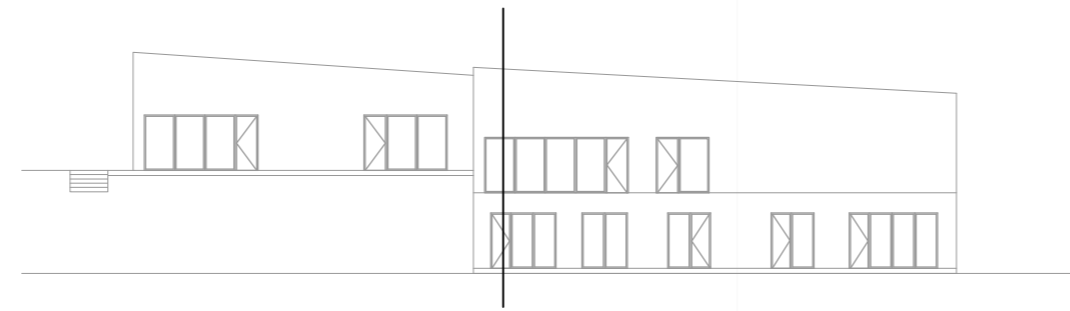
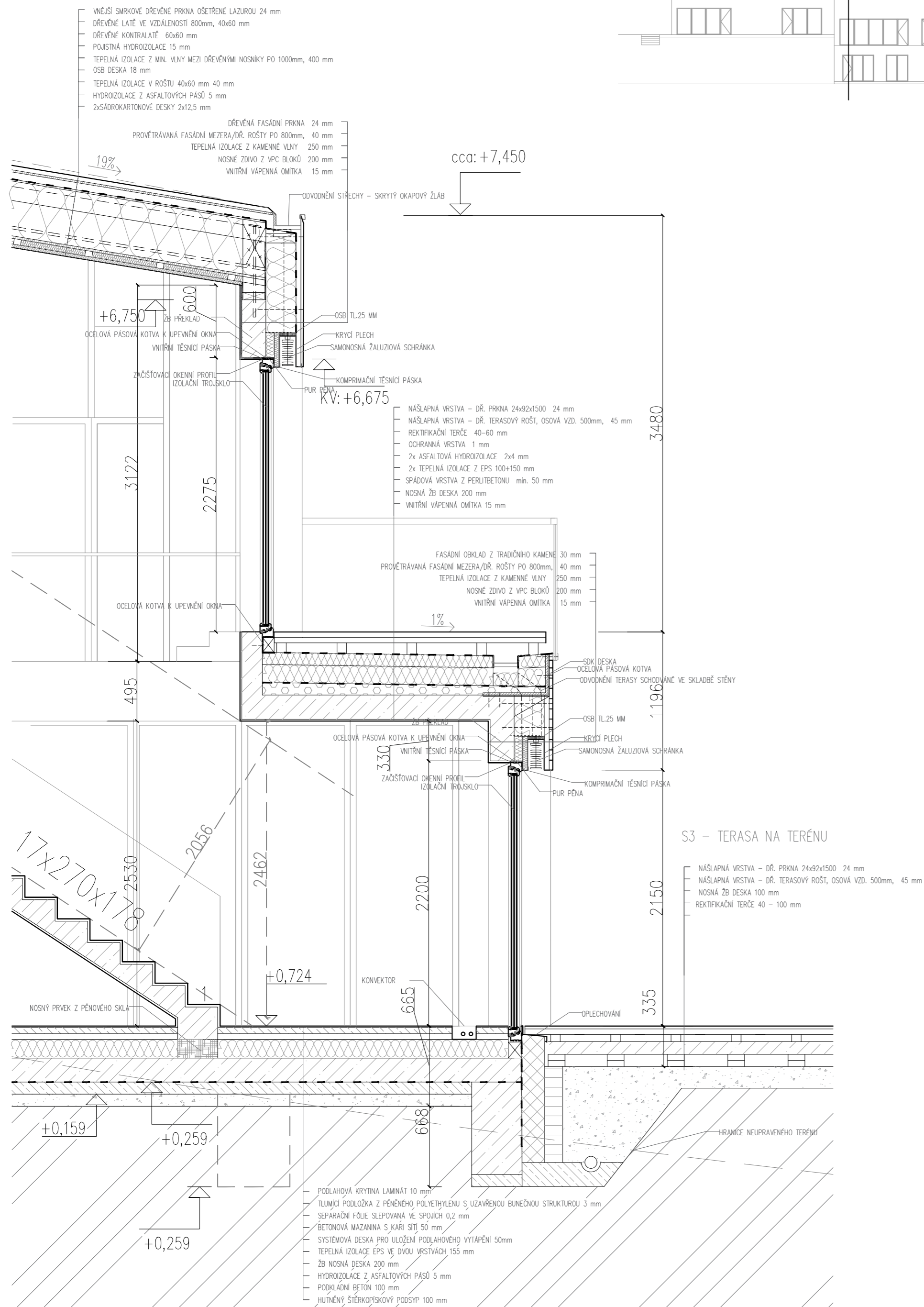
LEGENDA MATERIÁLŮ

- TEPELNÁ IZOLACE Z KAMENNÉ VLNY, tl.250mm
- ZDIVO Z VPC BLOKŮ tl.200 mm
- PŘÍČKY Z VPC TVÁROVEK, tl.100 a 150 mm

Č.MÍST.	NÁZEV	PLOCHA (m2)	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	vstupní hala	8,28	laminát	vápená omítka	váp.omítka+podhled
1.02	žatna	5,71	dlažba	vápená omítka	váp.omítka+podhled
1.03	spíž	7,91	dlažba	vápená omítka	váp.omítka+podhled
1.04	kuchyň	9,12	laminát	vápená omítka	dřevený obklad
1.05	jídelna	23,59	laminát	vápená omítka	dřevený obklad
1.06	obývací pokoj	28,82	laminát	vápená omítka	dřevený obklad
1.07	knihovna	24,26	laminát	vápená omítka	dřevený obklad
1.08	wc	2,34	dlažba	váp.omítka+dlažba	váp.omítka+podhled
1.09	chodba	7,77	laminát	vápená omítka	váp.omítka
1.10	otevř. pracovna	25,50	laminát	vápená omítka	dřevený obklad
1.11	chodba	8,58	laminát	vápená omítka	váp.omítka+podhled
1.12	pracovna	16,79	laminát	vápená omítka	dřevený obklad
1.13	garáž	42,00	cementový potěr	vápená omítka	váp.omítka
1.14	sklad	6,54	dlažba	vápená omítka	váp.omítka
1.15	sklad pro kola	8,97	cementový potěr	vápená omítka	váp.omítka

21 | PŮDORYS - 1.NP  
M 1:100



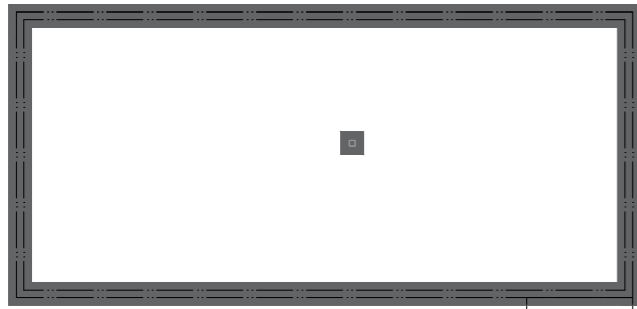


- FASÁDNÍ OBKLAD Z DŘEVĚNÝCH PRKEN - ARAWOOD 30x1400 mm
- OKNA VEKRA NATURA 94, FRANCOUZSKÝ TYP, IZOLAČNÍ TROJSKLO
- DŘEVĚNÝ OKENNÍ RÁM, OŠTIN - ANTRACITOVÁ ŠEDÁ RAL 7016
- SKLENĚNÉ ZABRADLÍ GLASSVISION, KOTVENÉ DO HLINÍKOVÉHO U-PROFILU
- KAMENNÝ FASÁDNÍ OBKLAD RULA SILVER - ŠEDAVÝ OŠTIN 15x58x30 mm

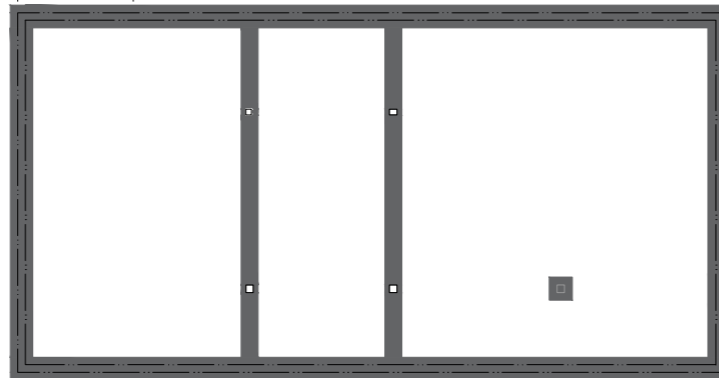


- +6,450
- +4,300
- +3,300
- +2,150
- +0,700

ZÁKLADY 1



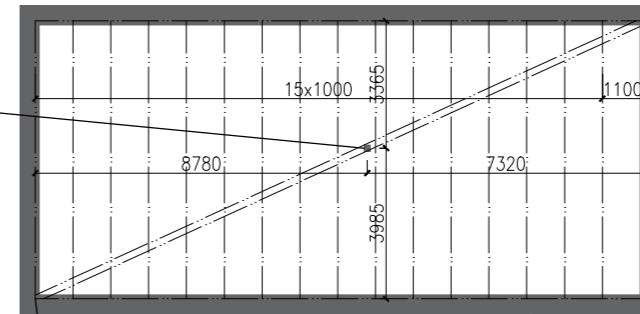
ZÁKLADY 2



STŘECHA

OCELOVÝ DUTÝ NOSNÝ SLOUP 150/ 150 mm

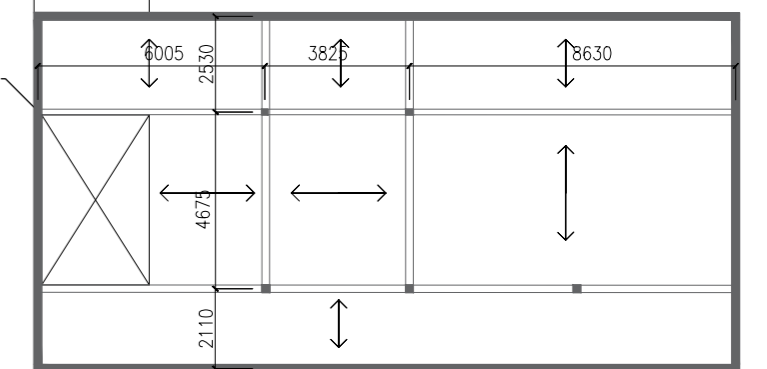
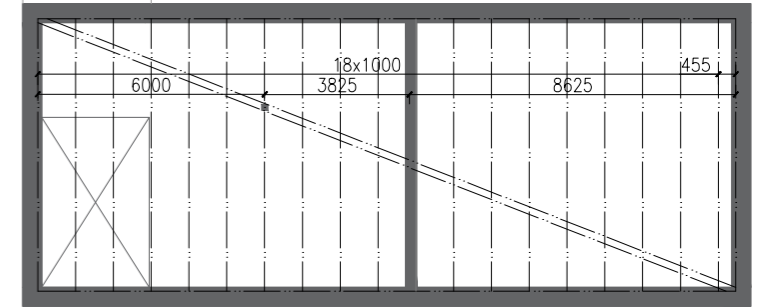
NOSNÍK Z LLD JE ULOŽEN NA NOSNOU ZDĚNOU KONSTRUKCI



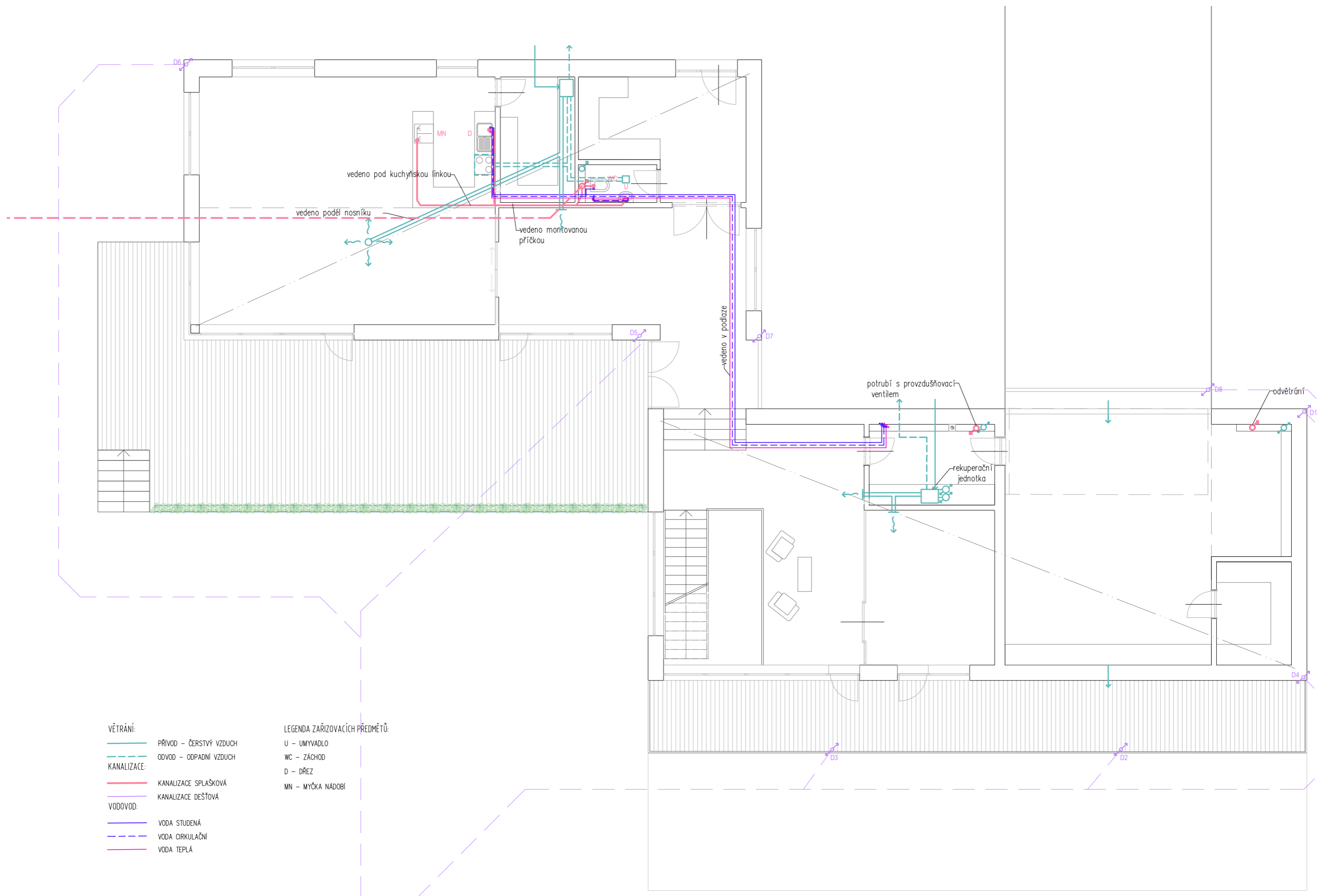
NOSNÍK Z LLD 200/750  
 ZDĚNÁ STĚNA Z VPC BLOKŮ 200 mm  
 OCELOVÝ NOSNÝ DUTÝ SLOUP PRO ZMENŠENÍ ROZPĚTÍ, 150/150 mm  
 PŘÍČNĚ ULOŽENÉ KROKVE 200/450mm  
 KRYTINU TVOŘÍ DŘEVĚNÁ PRKNA OŠETŘENÁ TENKOVĚSTVOU LAZUROU

STROP

OTVOR 2850x4500 mm

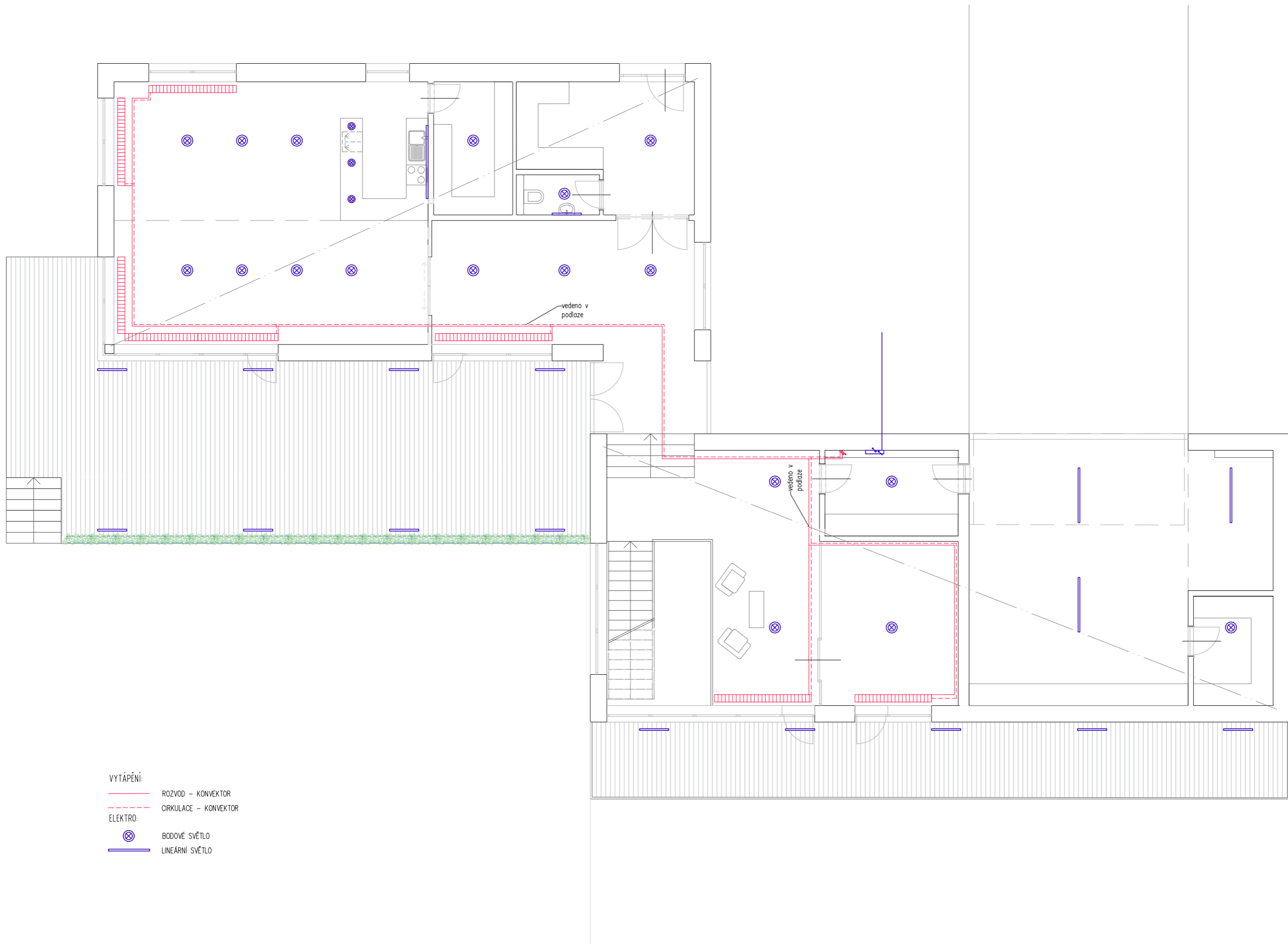




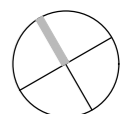


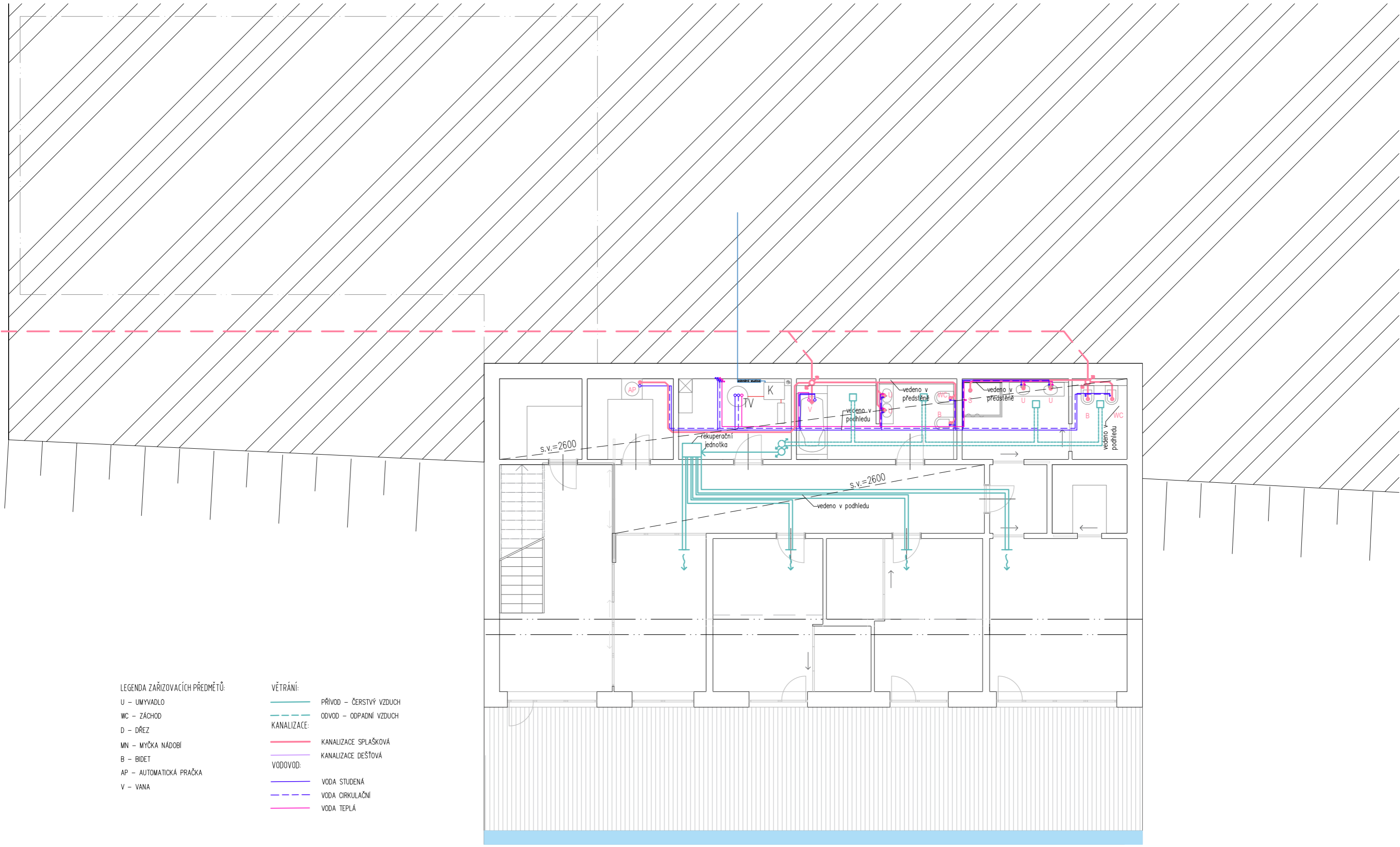
- VĚTRÁNÍ:**
- PRÍVOD – ČERSTVÝ VZDUCH
  - ODVOD – ODPADNÍ VZDUCH
- KANALIZACE:**
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
  - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- VODOVOD:**
- VODA STUDENÁ
  - VODA CÍRKULAČNÍ
  - VODA TEPLÁ

- LEGENDA ZAŘÍZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ:**
- U – UMYVADLO
  - WC – ZÁCHOD
  - D – DŘEZ
  - MN – MYČKA NÁDOBÍ



- VYTÁPĚNÍ:
- ROZVOD - KONVEKTOR
  - - - CÍRKULACE - KONVEKTOR
- ELEKTRO:
- ⊗ BODOVÉ SVĚTLO
  - LINEÁRNÍ SVĚTLO





LEGENDA ZAŘÍZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ:

- U – UMYVADLO
- WC – ZÁCHOD
- D – DŘEZ
- MN – MYČKA NÁDOBÍ
- B – BIDET
- AP – AUTOMATICKÁ PRAČKA
- V – VANA

VĚTRÁNÍ:

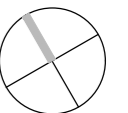
- PŘÍVOD – ČERSTVÝ VZDUCH
- ODVOD – ODPADNÍ VZDUCH

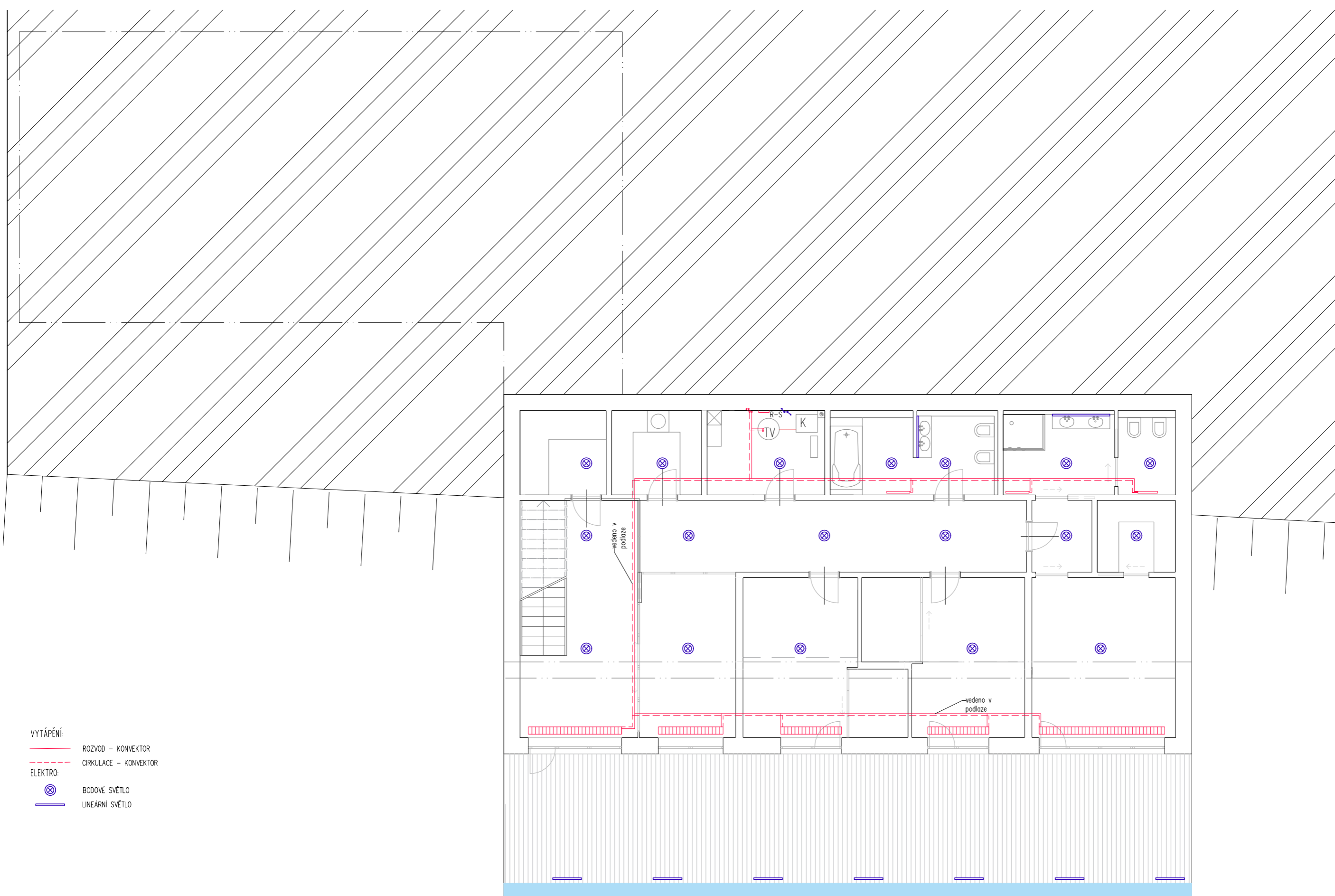
KANALIZACE:

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ

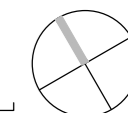
VODOVOD:

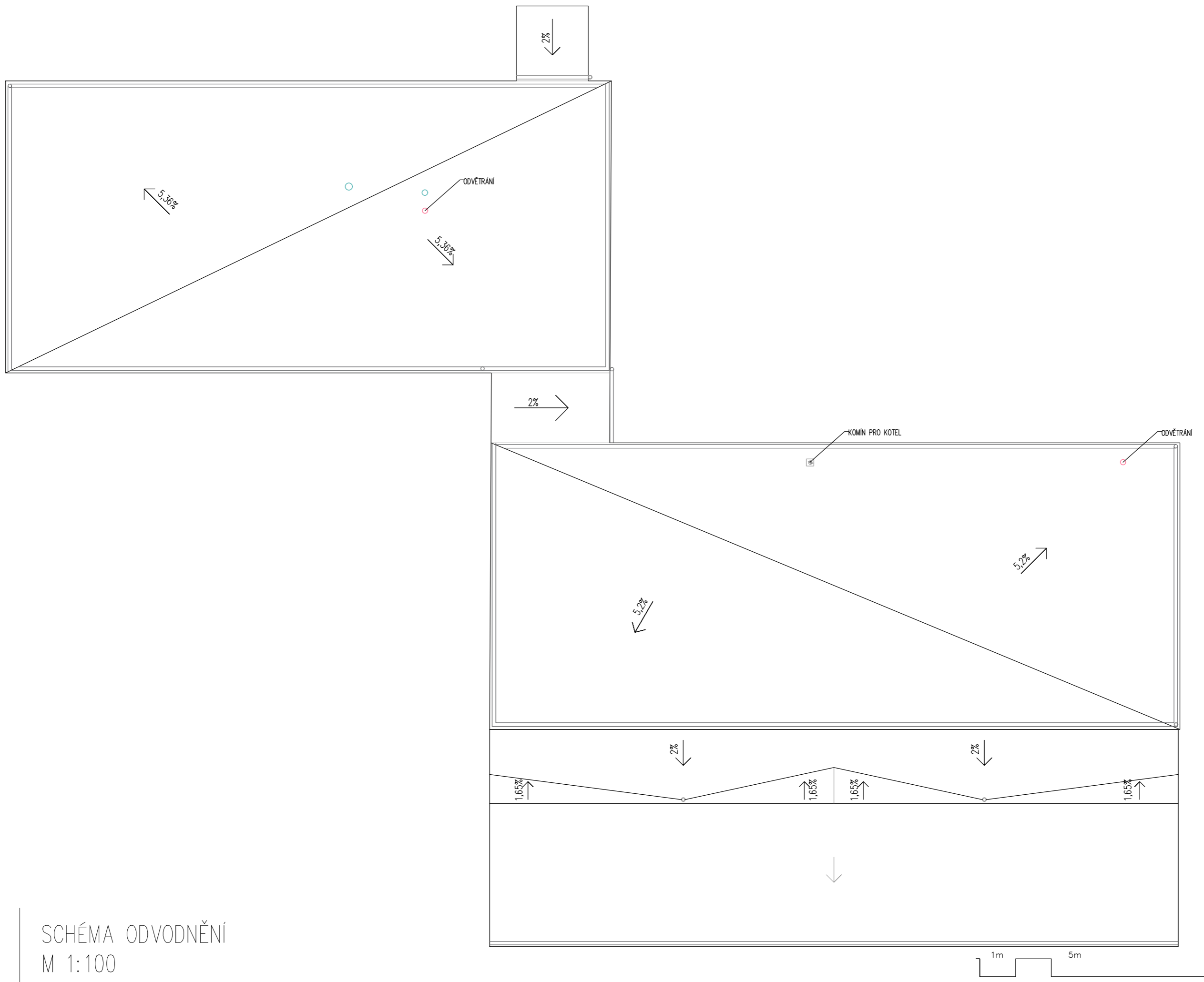
- VODA STUDENÁ
- VODA CÍRKULAČNÍ
- VODA TEPLÁ





- VYTÁPĚNÍ:**
- ROZVOD - KONVEKTOR
  - - - CÍRKULACE - KONVEKTOR
- ELEKTRO:**
- ⊗ BODOVÉ SVĚTLO
  - LINEÁRNÍ SVĚTLO





### Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$	W/K	283,3
<b>Průměrný součinitel prostupu tepla <math>U_{em} = H_T / A</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,28</b>
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 $\theta_{im}$ od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,43
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,32
<b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_{em,N}</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,43</b>

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 <sup>2</sup> ·K)	<b>0,22</b>
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,32</b>
C - D	$U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,43</b>
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,65</b>
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,86</b>
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1,08</b>

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 $A_c = 492,0 \text{ m}^2$		stávající	doporučení
<p><b>CI Velmi úsporná</b></p> <p><b>Mimořádně neekonomická</b></p>		<b>0,65</b>	
<b>KLASIFIKACE</b>			
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ ve W/(m <sup>2</sup> ·K) $U_{em} = H_T / A$		0,28	
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve W/(m <sup>2</sup> ·K)		0,43	
Klasifikační ukazatele $CI$ a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$			
$CI$	0,50	0,75	1,00
	1,50	2,00	2,50
$U_{em}$	0,22	0,32	0,43
	0,65	0,86	1,08
Platnost štítku do:		Datum vystavení štítku:	
Štítek vypracoval(a):			