

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2015 – 2016 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

Kateřina Prausová



E-MAIL: k.prausova@seznam.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:

Ing. Arch. Michal Šourek

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Rodinný dům Jičín – lokalita kasárna

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat svému vedoucímu bakalářské práce Ing. arch. Michalu Šourkovi za odborné vedení, za pomoc a rady při zpracování této práce.

OBSAH

FORMÁLNÍ ČÁST

OBSAH
ANOTACE / ABSTRACT
STAVEBNÍ PROGRAM
ZADÁNÍ BPA
ČASOPISECKÁ ZKRATKA

NÁVRH STAVBY

01 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
02 KONCEPT UMSTĚNÍ STAVBY NA POZEMKU
03 SITUACE
04 PŘÍČNÝ ŘEZ
05 PŮDORYS 1.NP
06 PŘÍČNÝ ŘEZ
07 PŮDORYS 2.NP
08 PODÉLNÝ ŘEZ
09 PŮDORYS STŘECHA
10 POHLED SZ
11 POHLED JZ
12 POHLED JV
13 POHLED SV
14 ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
15 VIZUALIZACE - ZE ZAHRADY
- OD SOUSEDA
- INTERIÉR, ATMOSFÉRA
- TERASA, ATMOSFÉRA
- NOČNÍ, ATMOSFÉRA

VYBRANÉ ČÁSTI PROJEKTU V ÚROVNI DSP

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA
B TECHNICKÁ ZPRÁVA
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY
01 KOORDINAČNÍ SITUACE
02 PŮDORYS 1.NP
03 ŘEZ

OSTATNÍ

04 KONSTRUKČNÍ SCHÉMA/SCHÉMA ZÁKLADY
05 ODTOKY STŘECHA
06 SCHÉMA ROZVODŮ TZB 1.NP
07 SCHÉMA ROZVODŮ TZB 2.NO
PŘÍLOHY (VÝTAŽKY Z KATALOGŮ VELOX, ATREA)



ANOTACE

ZADÁNÍM BYLO NAVRHNOUT MĚSTSKÝ DŮM V LOKALITĚ ČEŘOVKA V BLÍZKOSTI BÝVALÝCH JIČÍNSKÝCH KASÁREN. MŮJ DŮM SE NACHÁZÍ V KLIDNÉ LOKALITĚ SOUSEDÍCÍ S PARKEM, KTERÝ JE DÁN URBANISTICKOU STUDIÍ. NÁVRH DOMU BYL OVLIVNĚN PŘEDEVŠÍM ORIENTACÍ KE SVĚTOVÝM STRANÁM A VÝHLEDEM DO JIŽ ZMIŇOVANÉHO PARKU. DŮM SAMOTNÝ MÁ JEDNO NADZEMNÍ PODLAŽÍ A OBYTNÉ PODKROVÍ. JE TVOŘEN JAKO JEDNODUCHÝ OBDÉLNÍKOVÝ TVAR, ROZDĚLENÝ NA DVĚ ČÁSTI PROSKLENÝM PRUHEM, KDE SE NACHÁZÍ VSTUPNÍ PROSTORY PRO HLAVNÍ PROSTORY RODINNÉHO DOMU A PRONAJÍMATELNÝ BYT (VYCHÁZÍ ZE ZADÁNÍ). DŮM JE CELÝ, VČETNĚ STŘECHY, OBLOŽENÝ SVĚTLÝMI FASÁDNÍMI DESKAMI CEMBRIT, KTERÉ SE STŘÍDAJÍ S PROSKLENÝMI PLOCHAMI. HLAVNÍM PRVKEM V INTERIÉRU JE OBYTNÝ PROSTOR OTEVŘENÝ PŘEZ DVĚ PODLAŽÍ, Z JEHOŽ GALERIE SE VSTUPUJE DO SOUKROMÝCH POKOJŮ. UŽITNÁ PLOCHA 1.NP JE ASI 200 M2.

ABSTRACT

THE TASK OF THE THESIS WAS TO DESIGN A TOWNHOUSE IN THE AREA NEAR THE FORMER BARRACKS ČEŘOVKA JIČÍN. MY HOUSE IS LOCATED IN A QUIET AREA ADJACENT TO A PARK WHICH IS PLANNED BY URBAN STUDIES. THE DESIGN WAS MAINLY INFLUENCED BY THE ORIENTATION TO THE CARDINAL POINTS AND A VIEW TO THE PARK. THE HOUSE ITSELF HAS ONE FLOOR AND ATTIC. THE HOUSE HAS A SIMPLE RECTANGULAR FORM, WHICH IS SPLIT BY THE GLASS STRIP IN TWO PARTS, IN THE GLASS STRIP IS THE ENTRANCE AREA TO THE MAIN PARTS OF THE HOUSE AND TO THE FLAT WHICH CAN BE RENTED (AS IS WRITTEN IN THE TASK). THE WHOLE HOUSE (INCLUDING THE ROOF) IS COVERED WITH BRIGHT FACADE BOARDS CEMBRIT IN COMBINATION WITH GLASS AREAS. THE MAIN ELEMENT OF THE INTERIOR IS THE TWO FLOORS HIGH OPEN LIVING SPACE WITH ENTRANCES INTO PRIVATE ROOMS. THE USABLE AREA OF THE 1ST FLOOR IS APPROXIMATELY 200 M2.W

ATELIER ŠENBERGER-ŠOUREK

Bakalářská práce BAPA–2016 - letní semestr 2015/2016

TÉMA:

Městský rodinný dům, Jičín, lokalita kasárna / pod Čeřovkou

Zadání:

Architektonický a stavebně technický návrh rodinných domů v nové zástavbě lokality kasárna / pod Čeřovkou v Jičíně na základě připraveného zastavovacího plánu. Součástí práce bude analýza území a jeho širších souvislostí a analýza aktuálních požadavků na energetickou efektivitu budov. Následně každý student zpracuje jednu přidělenou parcelu. Cílem je komplexní architektonické a urbanistické zvládnutí a vyřešení určené parcely v kontextu celého řešeného území.

Lokalita je zastavována po té, co město získalo opuštěná kasárna pod vrchem Čeřovka, a demolicí většiny jejich objektů vytvořilo rozsáhlé území, které určilo pro smíšenou městskou zástavbu s rozhodujícím podílem (80 a více procent) rezidenční funkce s převahou individuálního bydlení. Zastavovací koncept lokality a základní regulační podmínky vzešly z architektonicko – urbanistické soutěže.

Jejich rámec je současně východiskem bakalářské práce - návrhu rodinného domu. Tvoří ho zejména:

- nadčasový regulační plán lokality, vypracovaný na objednávku jičínských radních Čeňkem Musilem ve třicátých letech 20. století;
- jedinečná krajinná konfigurace, kterou vytváří prostorový vztah vrchu Čeřovka a unikátní, 4 kilometry dlouhé čtyřřadé Lipové aleje, založené Albrechtem z Valdštejna;
- silný, optimálně fungující genius loci (malo)městské subcentrální lokality, vykazující komplexní strukturu soukromých, poloveřejných a veřejných funkcí a prostorů: ta je založena na příhodné kombinaci různých druhů objektů individuálního bydlení (rodinných domů)
 - vystavěných budů na uliční čáře,
 - nebo v odstupu od ní,
 - s podnikatelskými prostory v přízemí,
 - nebo čistě obytných,
 - a na jejich vztahu k uličnímu profilu, členěnému (zelení) na prostor veřejný a polo-veřejný.

Stavební program:

Městský rodinný dům:

Zadání bakalářské práce je architektonický návrh rodinného domu s jedním bytem pro rodinu majitele, s možností druhého bytu (garsoniery) pro příležitostné ubytování dalšího člena rodiny nebo hosta a v uvedených případech parcel nebo – alternativně - s drobnou provozovnou (obchod, kancelář) ve vlastnictví majitele domu.

Níže uvedený stavební program je pouze orientační – úkolem, pokud se dispozičního a provozního řešení týče, je navrhnout:

A.

bydlení pro klienta a jeho rodinu, kterou tvoří rodiče a dvě děti

- vstupní prostory – šatna, hala, wc
- obytný prostor, kuchyně, jídelna, případně knihovna nebo rodinný pokoj, propoj na zahradu
 - a terasu
 - ložnicová část pro děti, dvě ložnice s wc a koupelnou, šatny (možno propoj na zahradu)
 - ložnicová část pro rodiče (propoj do dětských ložnic) koupelna s WC, šatna (možno propoj na zahradu)
 - technické prostory - komora, sklad, techn. místnost (praní, vytápění a ohřev TUV, zahradní nábytek, zahradní nářadí)

B. (alternativa k C)

druhý byt v domě bude sloužit pro člena(ny) rodiny (senior, starší dítě, host), přístup možný z prostoru hlavního bytu

- garsoniéra nebo max. 2 + kk,
- koupelna s WC

C. (alternativa k B)

provozovna (vybrané parcely) – minimální prostor pro obchod (mlékárna, trafika) nebo drobnou provozovnu (kancelář právníka, projektanta), velikost cca 30m²

Součástí domu je společná dvougaráž, podle charakteru domu / parcely budto samostatná na pozemku, nebo v domě, nutné další parkovací stání na pozemku.

Další možné vybavení domu – prostory pro sport a relaxaci, sauna, atd.

Velikost domu – dvě nadzemní podlaží, variantně jedno nadzemní podlaží + podkrovní nebo ustoupené 2.np s plochou střechou + podzemní podlaží. Možno zastavit maximálně 35% plochy přidělené parcely.

Cíle společné práce v semestru:

Nalezení moderního výtvarného a estetického výrazu v kontextu okolní zástavby. Pochoopení základních prostorových vztahů v návrhové fázi projektu při použití elementárních nástrojů architektonické tvorby: rytmus, měřítko, kontrast, gradace, symetrie, proporce.

Stavba v kontextu pozemku a navazujícího veřejného prostoru bude navržena jako interaktivní, otevřená prostorová struktura, inspirovaná fyzickým, konceptuálním modelem, zhotoveným jako vstupní ateliérová úloha.

Důraz bude kladen na analytickou práci stejně jako na kreativitu a individuální formování architektonického výrazu u každého posluchače, na vztah návrhu ke konkrétnímu prostředí – včetně lokálních i širších prostorových, provozních i vizuálních souvislostí - i na reálnost a zpracovanost architektonického i stavebně technického řešení. Opomenuta nezůstane ani problematika soudobých náhledů na energetickou efektivitu staveb i sídelních struktur.



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

studijní program: Architektura a stavitelstvístudijní obor: Architektura a stavitelstvíakademický rok: 2015/16 LSJméno a příjmení studenta: Kateřina PrausováZadávající katedra: Katedra architektury - K129Vedoucí bakalářské práce: Ing.arch. Michal ŠourekNázev bakalářské práce: Rodinný dům, Jičín - lokalita kasárnaNázev bakalářské práce
v anglickém jazyce: Family HouseRámcový obsah bakalářské práce: Městský rodinný dům, Jičín, lokalita kasárna / pod Čefovkou

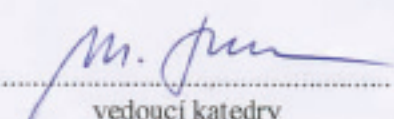
zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení (ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.

Datum zadání bakalářské práce: 26.2.2016Termín odevzdání: 20.5.2016

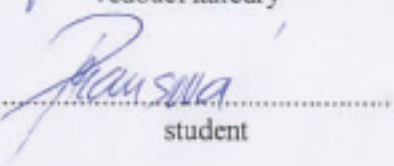
(vyplňte poslední den výuky příslušného semestru)

Pokud student neodevzdal bakalářskou práci v určeném termínu, tuto skutečnost předem písemně zdůvodnil a omluva byla děkanem uznána, stanoví děkan studentovi náhradní termín odevzdání bakalářské práce. Pokud se však student řádně neomluvil nebo omluva nebyla děkanem uznána, může si student zapsat bakalářskou práci podruhé. Studentovi, který při opakovaném zápisu bakalářskou práci neodevzdal v určeném termínu a tuto skutečnost řádně neomluvil nebo omluva nebyla děkanem uznána, se ukončuje studium podle § 56 zákona o VŠ č. 111/1998. (SZŘ ČVUT čl. 21, odst. 4)

Student bere na vědomí, že je povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.


vedoucí bakalářské práce
vedoucí katedry

Zadání bakalářské práce převzal dne

26.2.2016
student

Formulář nutno vyhotovit ve 3 výtiscích – 1x katedra, 1x student, 1x studijní odd. (zašle katedra)

Nejpozději do konce 2. týdne výuky v semestru odešle katedra 1 kopii zadání BP na studijní oddělení a provede zápis údajů týkajících se BP do databáze KOS.

BP zadává katedra nejpozději 1. týden semestru, v němž má student BP zapsanou.

(Směnice děkana pro realizaci studijních programů a SZS na FSv ČVUT čl. 5, odst. 7)

RODINNÝ DŮM V JIČÍNĚ

AUTOR : Kateřina Prausová

VEDOUČÍ BP : Ing. Arch. Michal Šourek

PLOCHA POZEMKU : 9884 m²

UŽITNÁ PLOCHA : 181 m²

ZASTAVĚÁ PLOCHA : 212,7 m²



Rodinný dům je navržen v lokalitě bývalých kasáren v Jičíně. Dominantou místa je vrch Čeřovka s rozhlednou a lipová alej založená Albrechtem z Valdštejna. Zástavba v okolí pozemku podléhá

urbanistickému plánu z 30. Let minulého století od Čeňka Musila a je charakteristická průběžnými ulicemi, které kopírují vrstevnice kopce Čeřovka. Lokalita zůstala nedořešena, a proto vznikl na území bývalých kasáren a na nevyužitých částech kopce Čeřovka nový urbanistický plán. Tento plán byl hlavním podkladem pro návrh rodinného domu. Vybranná parcela se nachází v části vzdálenější od aleje v blízkosti vrcholu Čeřovky. Parcela vznikla na místě bývalého fotbalového hřiště, jedná se tedy o rovinný pozemek, což je pro tuto lokalitu netypické. Sousedí s nově vybudovaným parkem, který navazuje na zalesněný vrchol kopce. Dům byl určen územním plánem jako dvoupodlažní s přístupem z jihovýchodní strany.



Hlavními aspekty ovlivňující návrh domu byly orientace ke světovým stranám, výhled na park a alej směřující z centra Jičína do Valdic. Vznikla jednoduchá hmota obdélníkového půdorysu, umístěná na pozemek tak, aby docházelo k co nejmenšímu stínění zahrady. Pozemek je nadstandardně velký a byl kladen velký důraz na využitelnost venkovních prostor pro pobyt a případně drobnou pěstitelskou činnost.

Dům je propojen se zahradou přes dřevěnou terasu, na kterou navazuje bazén.

V jižní části pozemku se nachází pobytová plocha, pro hry dětí a jiné, v zadnější části zahrady se potom nachází prostor pro záhony a ovocné stromy. Ze zadní části zahrady je přístup přímo do kuchyně.



Vnitřní uspořádání domu bylo ovlivněno orientací ke světovým stranám, propojení interiéru se zahradou a požadavkem na oddělitelný byt pro příbuzné nebo k pronájmu. K oddělení funkcí dochází již ve vstupní hale, která rozděluje dům na dvě části. Je z ní přístup do hlavního obytného prostoru, do garáže i do pronajimatelného bytu. Hala sklouzá v zimě jako zádveř a zimní zahrada a v létě může sloužit jako terasa pro oddělitelný byt. Hlavní část domu se skládá v přízemí

z obytného prostoru (obývací pokoj, kuchyň, jídelna) otevřeného přes dvě patra do krovu, pracovny a pomocných prostor (technická místnost, sklad, komora, spíž a WC). Sklad je přístupný ze zahrady. Obytná kuchyň je oddělena od zahrady velkou prosklenou stěnou s posuvnými částmi a v létě se dá otevřít do zahrady. Bezprostředně za oknem se nachází terasa. Do 2. np je přístup přes schodiště, které je viditelné z části sloužící jako obývací. V 2. np se nachází galerie, sloužící také jako čítárna nebo herna. Z galerie je přístup do soukromých pokojů – dvou dětských a jedné ložnice. Dětské pokoje jsou prosvětlovány střešním oknem ze severovýchodu a druhotným osvětlením oknem do galerie, kam jde slunce z jihozápadu. Koupelna pro děti se nachází mezi dvěma dětskými pokoji a je přístupná přímo z pokojů. Ložnice rodičů se nachází v druhé části domu a je přístupná skleněným tubusem přes vstupní halu. Poskytuje rodičům dostatečné soukromí a je osvětlována východním sluncem. Ložnice má vlastní koupelnu s vanou a dvouumyvadlem, k vybavení ložnice patří i šatna.

Oddělitelný byt je také dvoupodlažní. V 1. np se nachází kuchyň s jídelním stolem odkud je přístup na schodiště. V 2. np je navržena ložnice s pracovním stolem a koupelna. Tento byt je určen pro 1-2 osoby. Parkování je řešeno dvougaraží a možným stáním na pozemku před garáží.

Svislé konstrukce domu jsou navrženy ze systému VELOX, který byl zvolen pro své dobré tepelně-technické a zvukotěsné vlastnosti. Jedná se o systém ztraceného bednění vylitý betonem nebo vyplněný izolací pro nenosné příčky. Vodorovné konstrukce jsou řešeny obdobně. Dům je zastřešen sedlovou střechou s dřevěným krovem. Místo hřebenové vaznice je ocelový nosník, který pomáhá překlenout rozpětí 13m. Vytápění domu je navrženo jako kombinace teplovzdušného vytápění a podlahového topení v koupelnách. V pronajimatelném bytě a ložnici se topí konvektory. Zdroj tepla je navržena jako plynový kotel. Dům je napojen na veřejnou síť kanalizace, vodovodu, plynovodu a elektrické energie. Srážková voda spadající na pozemek bude na pozemku i zpracována pomocí navržené vsakovací nádrže.





ROZHLEDNA ČEŘOVKA

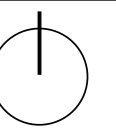


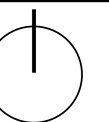
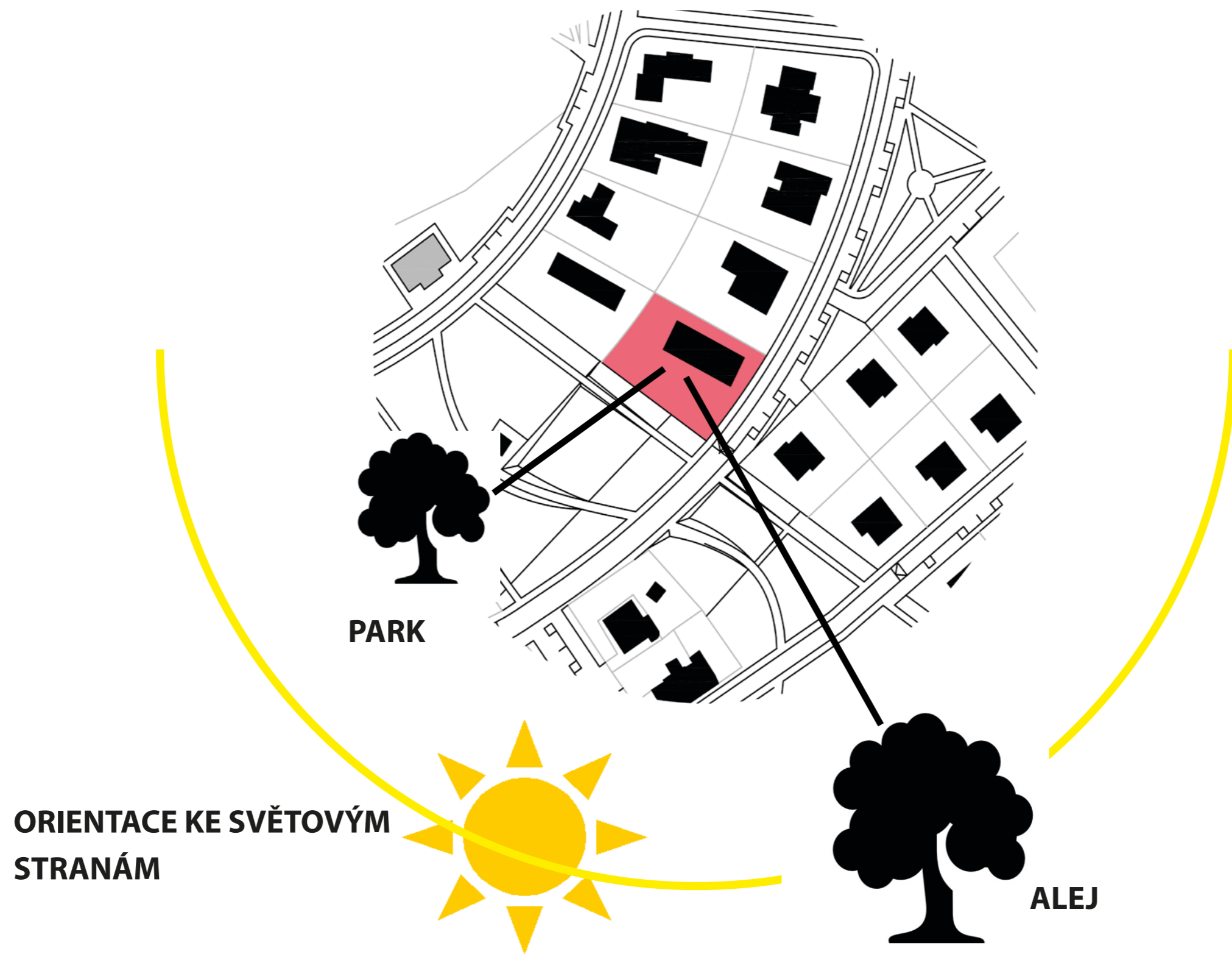
STÁVAJÍCÍ ZÁSTVABA



ALEJ

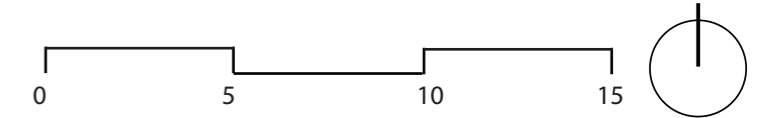


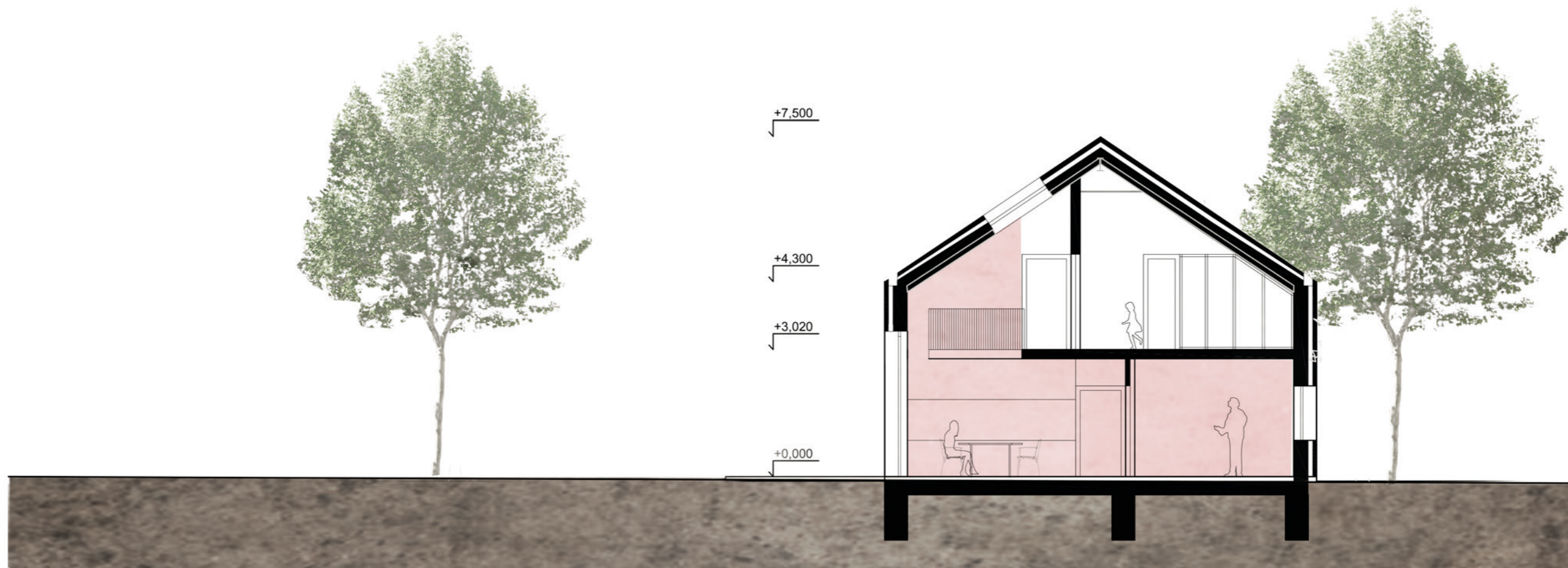




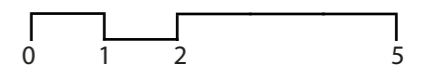


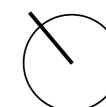
03 | SITUACE, M 1:200

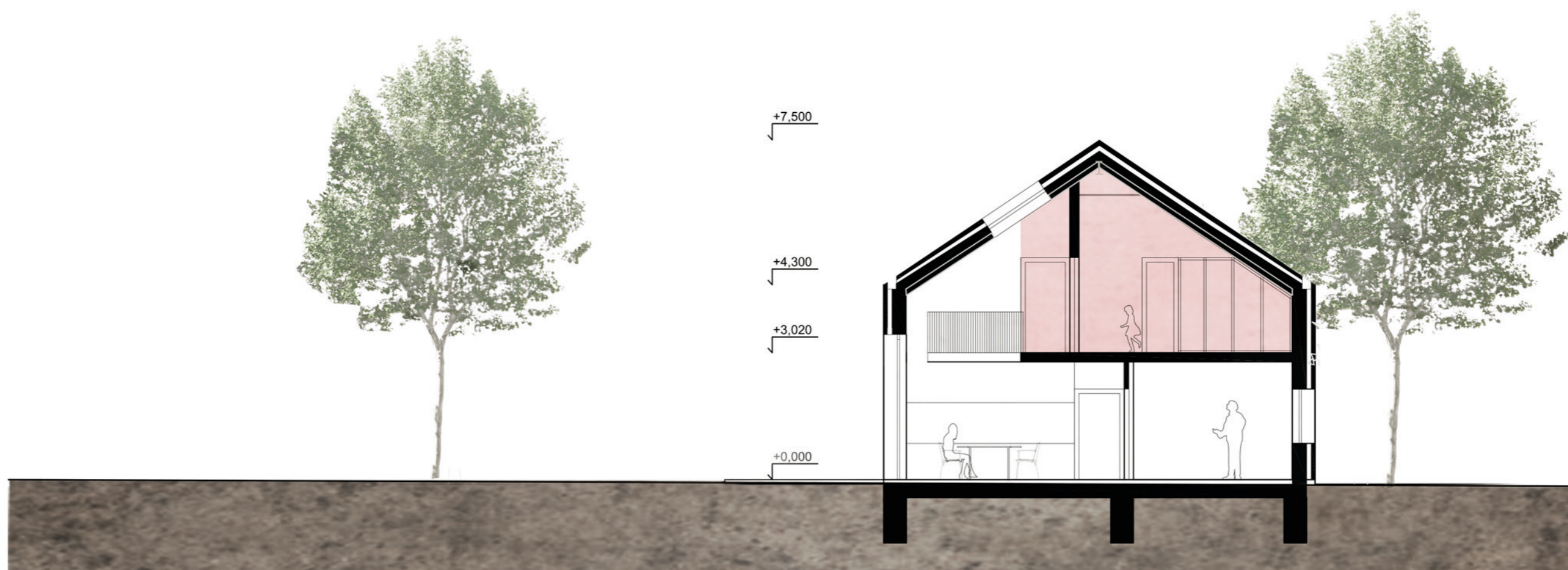




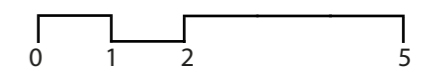
04 | PŘÍČNÝ ŘEZ, M 1:100

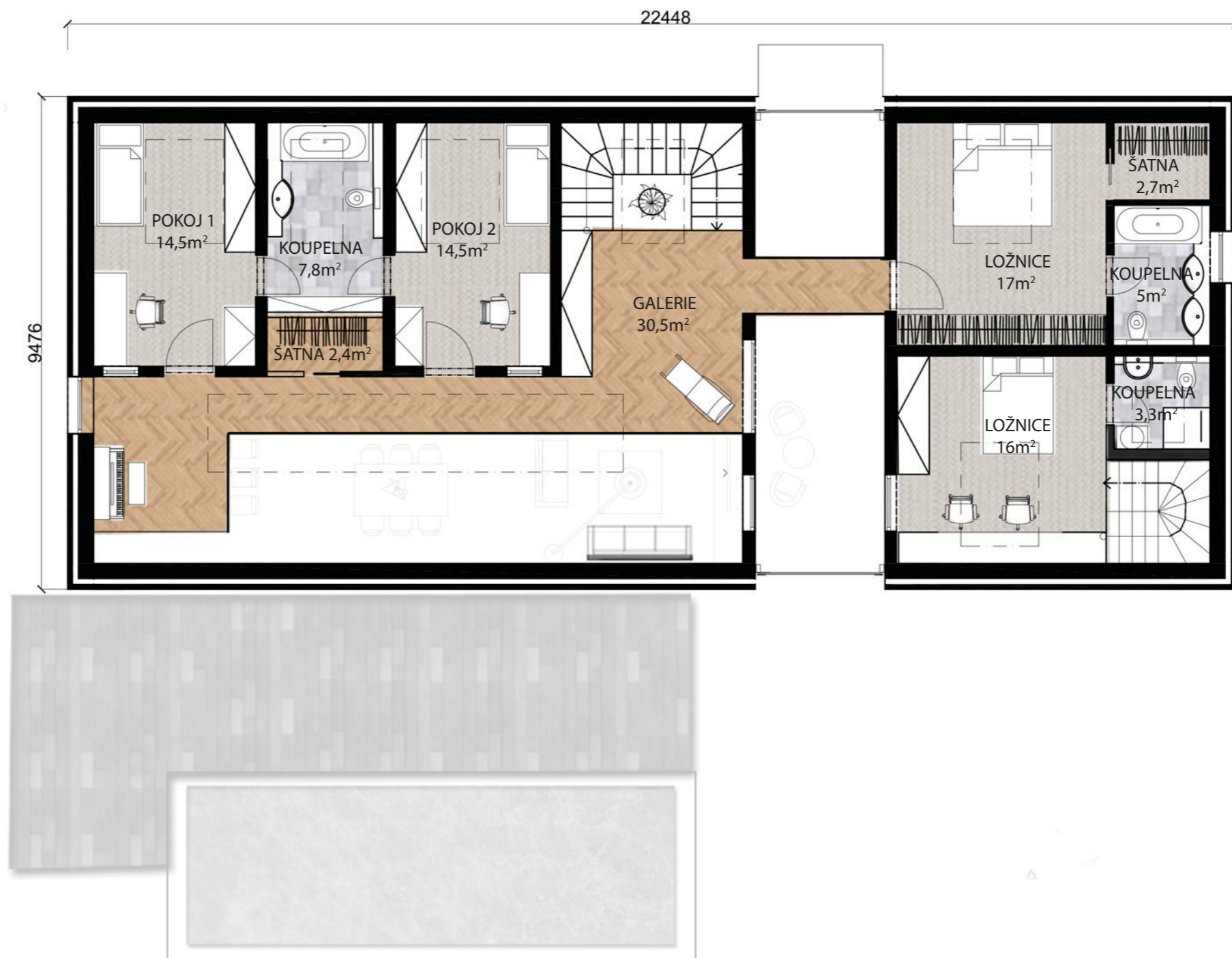


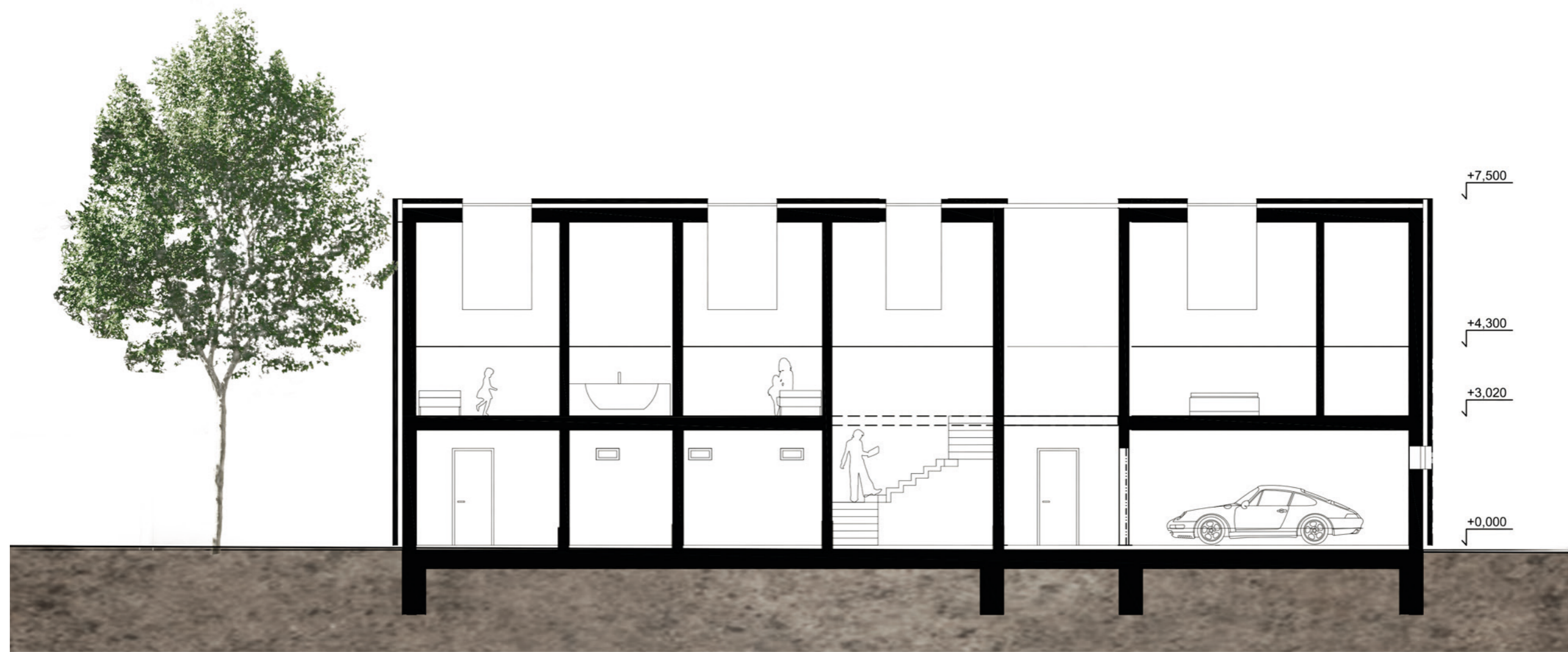




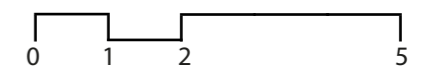
06 | PŘÍČNÝ ŘEZ, M 1:100

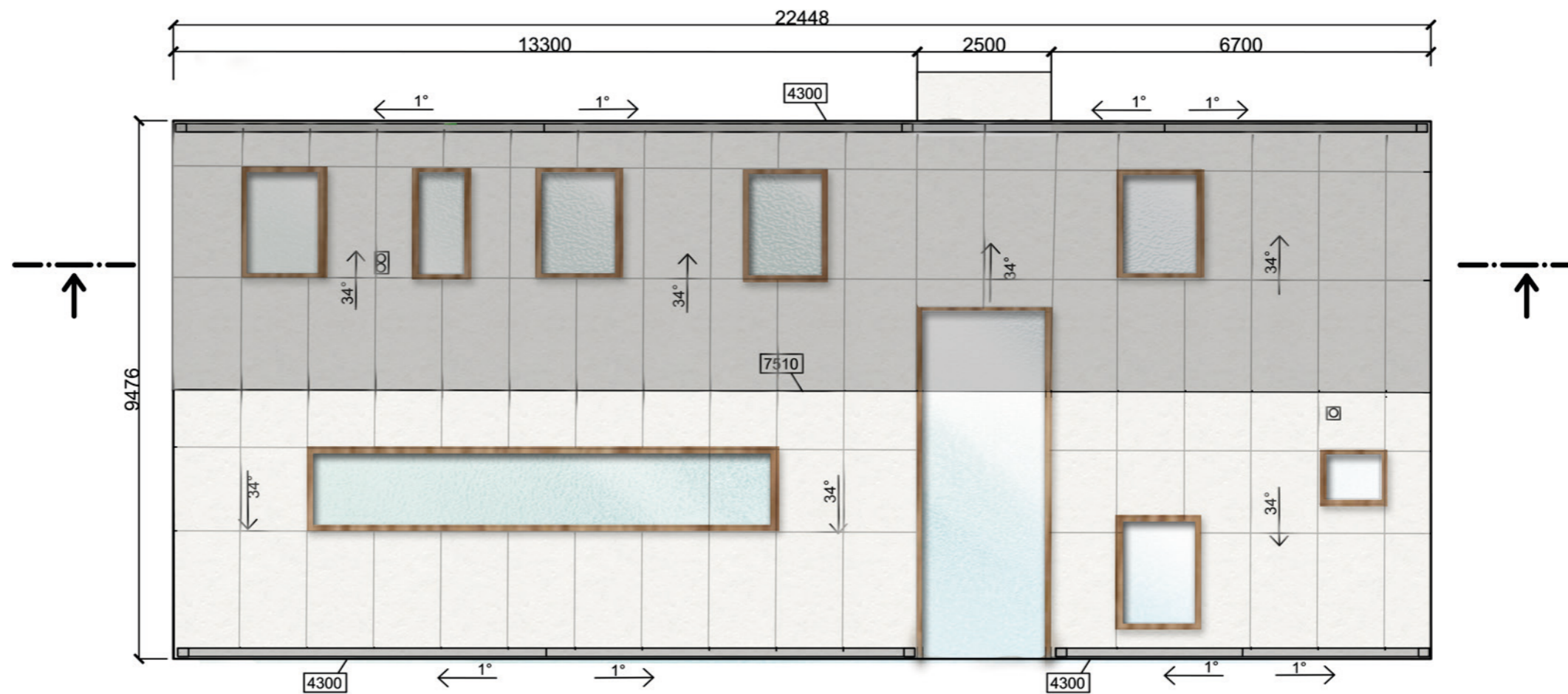






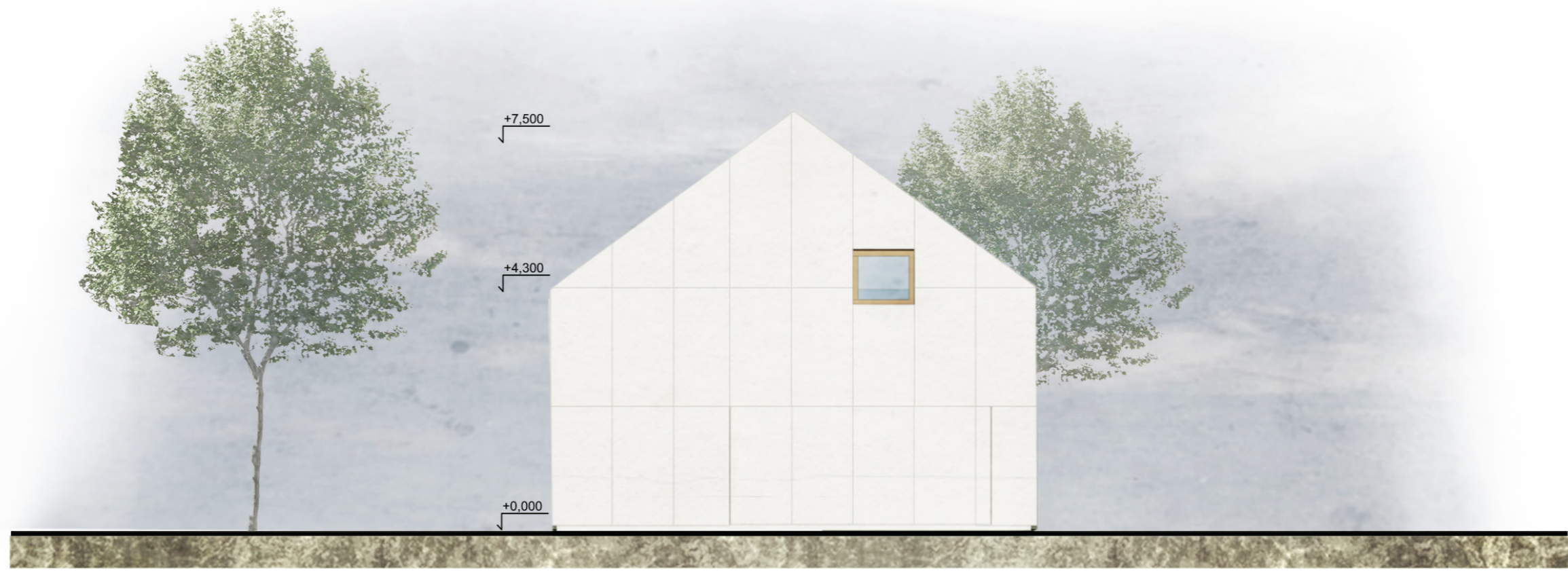
04 | PODÉLNÝ ŘEZ, M 1:100







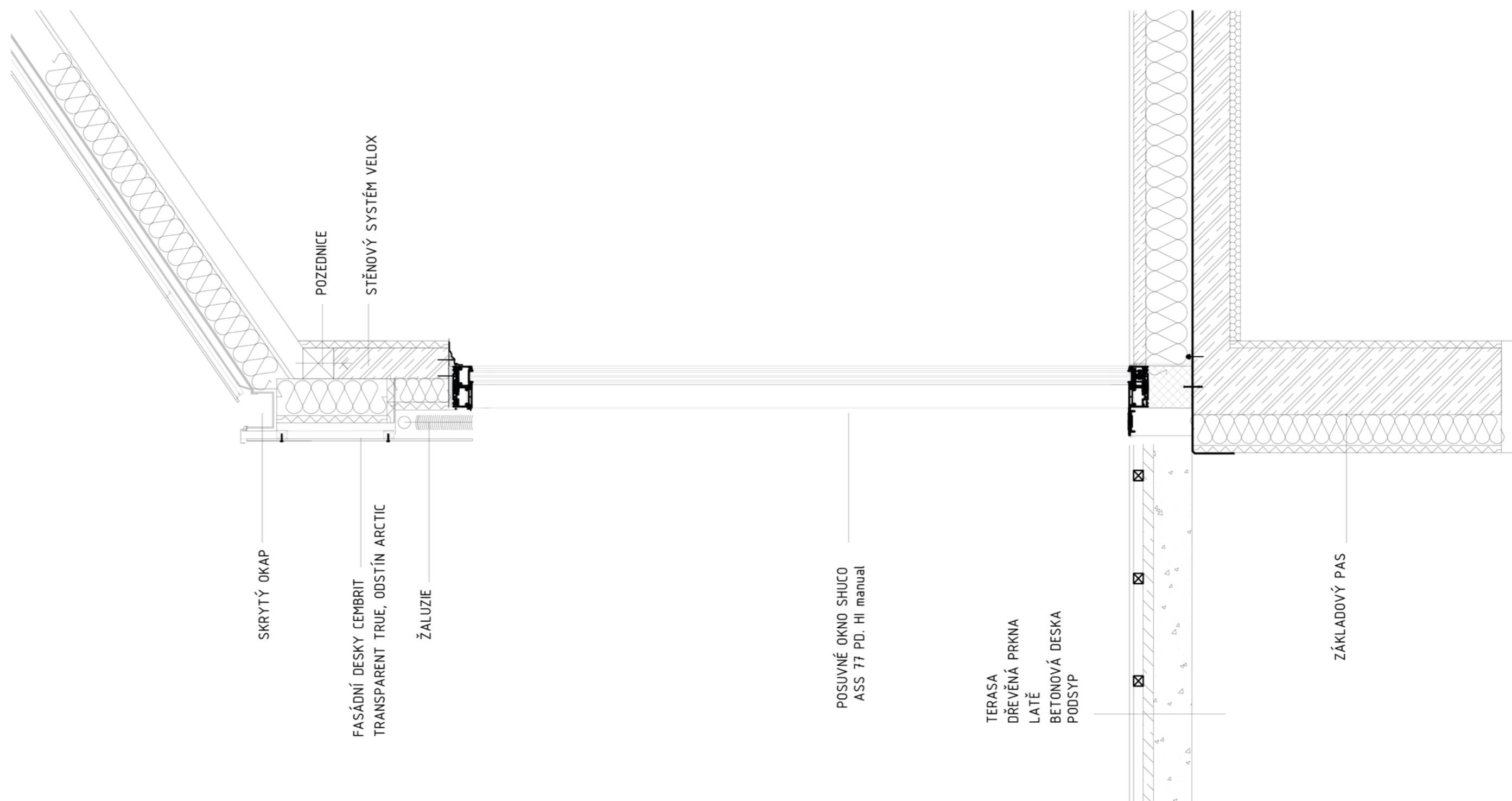








DETAIL











TERASA ATMOSFÉRA









A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- Název stavby: JIČÍN, POD ČEŘOVKOU – VÝSTAVBA RODINNÉHO DOMU
- Místo stavby: Oblast Čeřovka, Jičín
- Předmět dokumentace: Předmětem dokumentace je novostavba rodinného domu

A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

- Jméno: Kateřina Prausová
- Sídlo: V Uliče 7/5, Praha 5, 15900

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

- Jméno: Kateřina Prausová
- Sídlo: V Uliče 7/5, Praha 5, 15900

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Územní plán
- Fotodokumentace místa stavby
- Požadavky, dle náplně bakalářské práce

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Výměra : 9885 m²

Poloha stavby je určena novým urbanistickým návrhem v oblasti Čeřovka, která se nachází na okraji Jičína.

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Navržené objekty se nenachází v chráněném území.

c) Údaje o odtokových poměrech

Veškeré dešťové vody ze zpevněných ploch v dané lokalitě budou spotřebovávány na vlastním pozemku. Střecha a terasa budou odvodněny dešťovým potrubím do vsakovacího koše umístěného na pozemku.

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu a příslušné infrastruktury.

b) Účel užívání stavby

Rodinné bydlení městského typu

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

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

Vzhledem k charakteru stavby nebylo uvažováno. Avšak při návrhu stavby byla tato možnost zohledněna, aby v případě nutnosti vyhovoval požadavkům Vyhl. 398/2009 Sb. Vstup do objektu je navržen tak, aby se dal jednoduchou úpravou využívat jako bezbariérový. Pak rozdíly u vnějších a vnitřních komunikací nesmí být vyšší než 20mm. Šikmá rampa musí být široká nejméně 1300 mm a její podélný sklon smí být nejvýše v poměru 1:12 (8,33 %). Není-li šikmá rampa delší než 3000 mm, smí mít sklon nejvýše v poměru 1:8 (12,5 %). Šikmá rampa musí mít po obou stranách ve výši 250 mm vodící tyč. Před vstupem do domu je vodorovná plocha. Za vodorovnou plochu se považuje i plocha ve sklonu v poměru nejvýše 1:50 (2,0 %). Vstupní dveře umožňují otevření nejméně 900mm. Budou zaskleny od výšky 400mm, nebo budou chráněny proti mechanickému poškození vozíkem, zejména zaskleny nerozbitným sklem. Otvírává dveřní křídla jsou ve výši 800 až 900mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy.

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

Projekt splňuje požadavky dotčených orgánů.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.)

Rodinný dům:	
Počet podlaží:	2
Předpokládaný počet obyvatel:	4 - 6 trvale pobývajících obyvatel
Zastavěná plocha objektu:	212,5m ²
Obestavěný prostor:	1254m ³
Půdorysné rozměry objektu:	22,5m x 9,5m
Využití:	Bydlení

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

Stavba není členěna na jednotlivé objekty. Veškerá technická zařízení a jednotlivé provozy jsou součástí rodinného domu.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

V současné době je pozemek součástí veřejného prostoru vedle obytné oblasti Čeřovka. Celé území bude přeměněno dle urbanistické studie.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum)

Nebyly provedeny žádné průzkumy (nebylo náplní studia)

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V dotčeném území se nenachází žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

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

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Stavba neovlivní negativně okolí stavby. Při realizaci stavby je nutno v maximální míře chránit okolí od vlivu stavby, zabraňovat prašnosti a dodržovat hlukové limity.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Dle urbanistické studie

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

V souvislosti s výstavbou nejsou nutné žádné zábory.

h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu).

Dopravně je objekt napojen na stávající resp. navržené komunikace v území.

Příjezd do objektu je řešen formou nové obslužné komunikace navržené v rámci samostatné stavby. Objekt bude napojen na veřejnou elektrickou distribuční síť, veřejný vodovod, plynovod a kanalizaci. Do veřejné kanalizace bude odváděna pouze splašková voda, veškerá srážková voda bude likvidována na pozemku pomocí vsakovacího koše.

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

B.2 Celkový popis stavby

Dům je navržen tak, aby vhodně doplnil stávající konfiguraci terénu, místo a aby vytvořil pro budoucí majitele kvalitní současné bydlení. Jedná se o rodinný dům s dvěma nadzemními podlaží, má obdélníkový půdorys a je zastřešen sedlovou střechou. Součástí objektu je též terasa s bazénem, která navazuje na hlavní obytný prostor v 1.NP. Stavba je dobře dostupná z přílehlé místní komunikace a parkování je řešeno na vlastním pozemku před krytým garáží a dvě místa v garáži, která je součástí objektu. Navrhovaný objekt rodinného domu bude vybudován na vlastním pozemku investora. Objekt je situován na rovném pozemku a je zde možný bezbariérový přístup. V úrovni 1.NP se od příjezdové cesty vchází hlavním vstupem do zádveří (haly se zimní zahradou). Odtud je přístup přímo do hlavního obytného prostoru domu, do garáže a do pronajímatelného bytu, který je součástí domu. Hlavní obytný prostor je otevřen přes dvě patra a skládá se z obývacího pokoje, kuchyně a jídelny. Je odsud přístup do pracovny a na hlavní schodiště, které vede na galerii v 2.NP. Z galerie se vchází do soukromých pokojů, které navazují na koupelny (společná pro děti, samostatná pro rodiče). Technické zázemí a skaldy se nacházejí v 1.NP a jsou přístupné z obytného prostoru nebo ze zahrady. Pronajímatelný byt se skládá z kuchyně v 1. NP odkud je přístup na schodiště, které vede do ložnice. U ložnice se nachází koupelna. Fasáda objektu je řešena jako provětrávaná s obkladovými deskami Cembrit. Objekt je navržen v duchu soudobé architektury, s ohledem na místní podmínky. Objekt svou výškou, objemem a proporcemi nenaruší prostor v dané lokalitě, naopak ho zhodnotí soudobou architekturou. Jedná se o jednopodlažní nepodsklepený objekt obdélníkového půdorysu s obytným podkrovím. Výška římsy objektu od upraveného terénu je 4,3m a výška hřebene 7,5.

Užitná plocha: 181m²

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba bude sloužit jako trvalé bydlení a prostor pro rekreaci čtyřčlenné rodině. Součástí objektu je i byt pro příbuzné nebo na pronájem.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Urbanizmus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Architektonické řešení vychází z celkového členění a podmínek lokality výstavby. Jedná se o doplnění původního urbanistického plánu novým. Urbanistická studie byla podkladem pro návrh rodinného domu

Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Hmota domu je orientována hlavní fasádou do sousedícího parku (jihozápad). Důležitý byl výhled na zahradu a park. Objekt byl dispozičně navržen a osazen na parcelu s přihlédnutím k místu stavby, rozměrech pozemku a světovým stranám.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt bude přístupný ze zpevněné, zastřešené a proti nepříznivým povětrnostním podmínkám kryté přístupové komunikaci navazující přímo na příjezdovou cestu. Tato komunikace vede podél parkovacích stání a části domu. Pro odstavování vozidel slouží garážová stání, která jsou součástí objektu. V objektech se nenachází žádná výrobní zařízení.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru stavby nebylo uvažováno. Avšak při návrhu stavby byla tato možnost zohledněna, aby v případě nutnosti vyhovoval požadavkům Vyhl. 398/2009 Sb. Vstup do objektu je navržen tak, aby se dal jednoduchou úpravou využívat jako bezbariérový. Pak rozdíl u vnějších a vnitřních komunikací nesmí být vyšší než 20mm. Šikmá rampa musí být široká nejméně 1300 mm a její podélný sklon smí být nejvýše v poměru 1:12 (8,33 %). Není-li šikmá rampa delší než 3000 mm, smí mít sklon nejvýše v poměru 1:8 (12,5 %).

Šikmá rampa musí mít po obou stranách ve výši 250 mm vodící tyč. Před vstupem do domu je vodorovná plocha. Za vodorovnou plochu se považuje i plocha ve sklonu v poměru nejvýše 1:50 (2,0 %). Vstupní dveře umožňují otevření nejméně 900mm. Budou zaskleny od výšky 400mm, nebo budou chráněny proti mechanickému poškození vozíkem, zejména zaskleny nerozbitným sklem. Otevíravá dveřní křídla jsou ve výši 800 až 900mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k úrazům. Požadavky na bezpečnost při provádění staveb jsou upraveny Vyhláškou č. 591/2006 Sb. a 309/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Při provádění a užívání staveb nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

Po dokončení výstavby bude nutné konstrukce užívat tak, jak předpokládal projekt nebo tak jak předpokládal výrobce materiálu nebo konstrukce. Konstrukce bude udržována v dobrém bezchybném stavu a budou prováděny standardní udržovací práce vyplývající z povahy a užívání konstrukce

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Objekt je založen na železobetonové monolitické základové desce částečně uložené na základových pasech. Svislé nosné konstrukce jsou řešeny systémem ztraceného bednění Velox. Vodorovné nosné konstrukce jsou řešeny jako monolitické železobetonové stropní desky. Střecha je řešena jako dřevěný krov vyztužený ocelovými táhly a ocelovým profilem IPE místo hřebenové vaznice.

b) Konstruktivní a materiálové řešení

Základy- Objekt je založen na železobetonové desce částečně podepřené železobetonovými pasy.

Izolace- izolace proti vlhkosti a vodě, tepelné izolace dle platné ČSN

1. Tepelné izolace: Celý objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem. V celém systému zateplení domu je použito více druhů a tloušťek tepelných izolací s ohledem na dosažení nejmenších tepelných ztrát při udržení přijatelné ceny a hmotových porcí domu.

2. Hydroizolace: Všechny úpravy a drenáže v okolí stavby jsou navrženy tak, aby stavební konstrukce domu nepřišla do kontaktu s povrchovou ani podzemní vodou.

Svislé konstrukce- Svislé nosné konstrukce budou řešeny systémem ztraceného bednění Velox.

Vodorovné konstrukce- monolitické železobetonové stropní desky- křížem vyztužené

Schodiště –

Nosná konstrukce schodiště bude z pásové oceli. Jednotlivé stupně budou dřevěné, přišroubované do nosné konstrukce.

Střecha –

Sedlová střecha s dřevěným krovem, vyztužená ocelovými táhly a ocelovým IPE nosníkem místo hřebenové vaznice.

Skladba střechy je uvedena v řezu.

Podlahy–

Podlahy jsou navrženy dle hygienických norem a požadavků investora. Budou provedeny na tepelnou, resp. kročejovou izolaci. Skladby podlah jsou uvedeny v řezu. Povrchová úprava je definována v půdorysech.

Omítky- vnitřní omítky štukové

Výplně otvorů-

Veškerá okna, vchodové dveře a prosklené plochy budou provedeny z dřevěných profilů (posuvné okno mezi jídelnou a terasou z hliníkových profilů). Zasklení všech oken bude provedeno izolačními bezpečnostními trojskly. Parapety budou řešeny v rámci projektové dokumentace interiérů. U francouzských oken bude podlaha přivedena až k rámu okna. Nad většinu oken a prosklené stěny budou osazeny schránky pro venkovní žaluzie s elektrickým pohonem – provedeny v zateplovacím systému, příp. včetně vnitřních záclon s elektrickým pohonem. Vnitřní dveře budou dřevěné, bezfalcové, provedené do obložkových zárubní.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Statická kce. objektu je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

V objektu budou provedeny rozvody vody, kanalizace, slaboproudých a silnoproudých elektroinstalací. Typ větrání - nucené. V objektu je zavedeno teplovzdušné vytápění od společnosti ATREA. Přívod čerstvého a tepelně upraveného vzduchu bude ve všech obytných místnostech kromě ložnice a pronajímatelného bytu. Stálý odvod vzduchu bude umístěn na galerii v 2.NP, v kuchyni nad sporákem bude osazena digestoř. Pro zajištění dostatečné spolehlivosti a životnosti difúzně otevřených konstrukcí se požaduje instalovat do místností s intenzivním výskytem vodní páry, tedy s relativní vlhkostí vnitřního vzduchu přesahující hodnotu 60 % (koupelny, prádelny, sušárny, apod.), nezávislý nástěnný nebo stropní ventilátor s nastavitelným vlhkostním spínačem, nastaveným na relativní vlhkost vnitřního vzduchu max. 65 %, a s uzávěrem zabraňujícím zpětnému proudění vzduchu. Veškerý odvedený vzduch bude využit k rekuperaci (kromě odvodu z ložnice a pronajímatelného bytu, odkud odvádím vzduch nad střechu).

Vodovod

Objekt bude napojen na veřejný vodovod přes vodoměrnou soustavu u hranice pozemku. V objektu je voda vedena pod podlahou. K jednotlivým spotřebičům je voda vedena drážkou ve zdi. Uzávěry jsou navrženy kulové, baterie stojánkové u dřezu, vany a umyvadel, nástěnné u sprch. Příprava teplé vody – Plynový kotel.

Kanalizace

Splašková – je svedena jednotlivými odpady pod podlahou 1.NP a vyvedena přes revizní šachtu do veřejné kanalizace.

Dešťová – Veškeré dešťové vody ze zpevněných ploch v dané lokalitě budou spotřebovávány na vlastním pozemku. Budou svedeny do vsakovacího koše, který se bude nacházet pod zemí v místě budoucích záhonů.

Vytápění

Jako zdroj tepla bude do domu osazen plynový kotel. Objekt bude vytápěn teplovzdušným systémem ATREA a podlahovým vytápěním v koupelnách. Otopný systém bude regulován v závislosti na vnitřní teplotě prostorovým termostatem. Plynový kotel bude společně se zásobníkem sloužit k zásobování TUV.

Vzduchotechnika

Vzduchotechnické zařízení je navrženo tak, aby mikroklimatické podmínky v jednotlivých prostorech odpovídaly zákonům a vyhláškám platným pro dané prostory.

Navržené vzduchotechnické zařízení řeší odvod znehodnoceného vzduchu z prostoru sociálního zázemí bytů, odtahy od kuchyňských digestoří, a odtah znehodnoceného vzduchu z hlavního obytného prostoru. Prostory, jejichž větrání není řešeno v této části projektu je řešeno přirozeně ve stavební části, nebo jiným samostatným oddílem projektu.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Viz. jednotlivé dokumentace specialistů

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz. samostatná příloha.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Viz. samostatná příloha.

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

V interiéru jsou ve většině prostor navrženy omývatelné podlahy. Všechny prostory budou řádně osvětleny, vytápěny a větrány v souladu s hygienickými předpisy. Materiály použité pro výstavbu mají vyhovující tepelně izolační vlastnosti a hygienické atesty. Neovlivní tedy negativně zdraví uživatelů. Stavba bude zásobována vodou a řádně odkanalizována.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Jako ochrana proti pronikání radonu do objektů je navržena hydroizolace.

b) Ochrana před bludnými proudy

Není řešena, v dané oblasti se nepředpokládá výskyt bludných proudů

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Stavby nebudou namáhány technickou seizmicitou

d) Ochrana před hlukem

V prostoru, kam směřují okna všech pobytových místností navržených objektů, nedochází k překročení maximálních hladin akustického tlaku.

e) Protipovodňová opatření

Objekty se nenacházejí v povodňovém pásmu.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) Napojovací místa technické infrastruktury
Objekty budou napojeny na veřejnou síť rozvodů

B.4 Dopravní řešení

- a) Popis dopravního řešení
Přístupová komunikace bude napojena místním komunikací.
- b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
Viz. Urbanistická studie
- c) Doprava v klidu
V garáži jsou uvažována dvě parkovací stání a jedno nekryté stání na pozemku.
- d) Pěší a cyklistické stezky
V okolí stavby jsou navrženy společné komunikace pro vozidla a pěší.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících úprav

- a) Terénní úpravy
Část vnějších ploch kolem objektu budou tvořit zpevněné plochy s povrchem z drobného kamene/štěrku. V okolí domu bude v maximální míře zachován ráz původní krajiny. Plochy pro pohyb osob budou doplněny vhodnou zahradní úpravou.
- b) Použité vegetační prvky
Solitérní stromy a keře.
- c) Biotechnická opatření
Nebudou prováděny

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

- a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda
- b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.)
- c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000
- d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacích řízení nebo stanoviska EIA
- e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

B.7 Ochrana obyvatelstva

- a) Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva
Ochrana obyvatelstva není stavbou dotčena.

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění
- b) Odvodnění staveniště
- c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
- e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin
- f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)
- g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace
Veškerý odpad je tříděn podle zařazení v „Katalogu odpadů“. Odpady zařazené do kategorie nebezpečných odpadů bude likvidovat oprávněná osoba mající oprávnění k nakládání s nebezpečným odpadem na základě smlouvy.
Ostatní odpady zařazené do kategorie ostatní budou likvidovány odvozem na skládku, nebo formou odvozu provozovatelem svozu odpadu za úplaty, popřípadě bude využit jako druhotná surovina s uložením na skládku provozovatele sběru a výkupu odpadů.
Před zneškodněním odpadů požádá dodavatel stavby v dostatečném předstihu krajský úřad o sdělení informací o sídle zařízení vhodných k zneškodnění nebo zpracování jimi vyprodukovaného odpadu.
- h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin
- i) Ochrana životního prostředí při výstavbě
Hluk a vibrace:
Po dobu výstavby je třeba očekávat časově omezené zhoršení akustické situace, je však třeba dodržet ustanovení NV č. 148/2006 Sb. pro hluk ze stavební činnosti
- j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů
- k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb
- l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření
- m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby
- n) Postup výstavby, rozhodující termíny

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	1520,0 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	765,5 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A/V	0,5 m ² /m ³
Typ budovy	nová obytná
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im}	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-15,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_p [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,i} + \sum \chi_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla U_N (U_{rec}) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
Podlaha	181,8	0,122	0,45	()	0,03	0,7
okno jz	39,7	0,600	1,50	()	1,00	23,8
okno sz	3,6	0,600	1,50	()	1,00	2,2
okna sv	6,8	0,600	1,50	()	1,00	4,1
okna jv	1,2	0,600	1,50	()	1,00	0,7
stěna jz	55,9	0,150	0,24	()	1,15	9,6
stěna sv	88,9	0,150	0,24	()	1,15	15,3
stěna sz	64,3	0,150	0,24	()	1,15	11,1
stěna jv	66,7	0,150	0,24	()	1,15	11,5
střecha jz	128,1	0,233	0,58	()	1,06	31,7
střecha sv	128,5	0,201	0,50	()	1,07	27,7
Tepelné vazby				()		76,5
Celkem	765,5					215,0

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

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

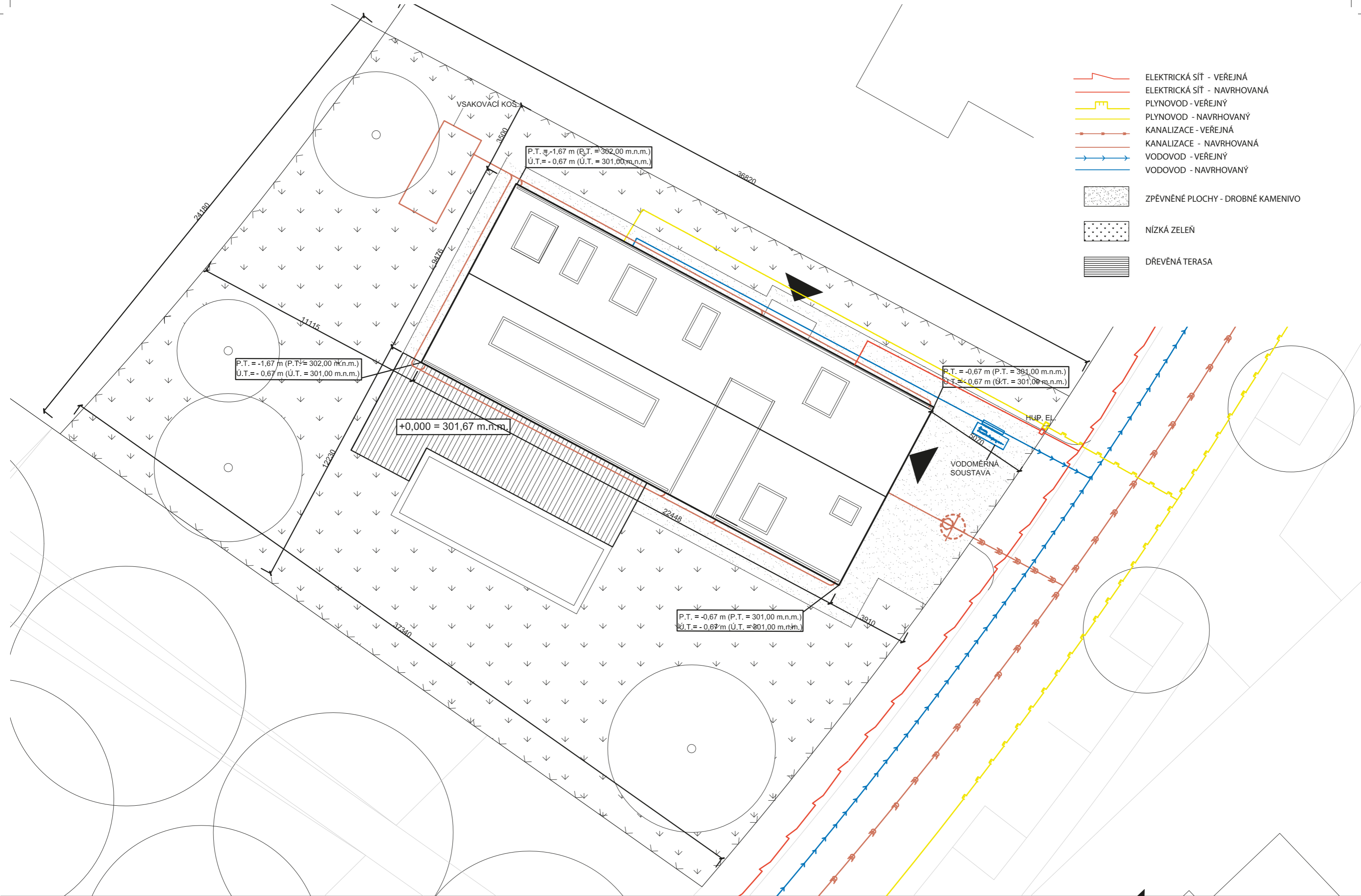
Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	215,0
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,28
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven:	na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot	
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{im} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,41
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,31
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,41

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Rodinný dům	Hodnocení obálky budovy					
Celková podlahová plocha $A_c = 212,7$ m ²	stávající	doporučení				
CI Velmi úsporná	0,68					
Mimořádně neekonomická						
KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve W/(m ² ·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 ² ·K)		0,41				
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,20	0,31	0,41	0,61	0,82	1,02
Platnost štítku do:	Datum vystavení štítku: 13. 5. 2016					
Štítek vypracoval(a):	Katerina Prausová (Kvalifikace)					





-  ELEKTRICKÁ SÍŤ - VEŘEJNÁ
-  ELEKTRICKÁ SÍŤ - NAVRHOVANÁ
-  PLYNOVOD - VEŘEJNÝ
-  PLYNOVOD - NAVRHOVANÝ
-  KANALIZACE - VEŘEJNÁ
-  KANALIZACE - NAVRHOVANÁ
-  VODOVOD - VEŘEJNÝ
-  VODOVOD - NAVRHOVANÝ
-  ZPĚVNĚNÉ PLOCHY - DROBNÉ KAMENIVO
-  NÍZKÁ ZELEŇ
-  DŘEVĚNÁ TERASA

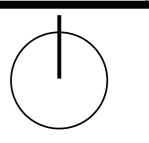
P.T. = -1,67 m (P.T. = 302,00 m.n.m.)
 Ú.T. = -0,67 m (Ú.T. = 301,00 m.n.m.)

P.T. = -1,67 m (P.T. = 302,00 m.n.m.)
 Ú.T. = -0,67 m (Ú.T. = 301,00 m.n.m.)

+0,000 = 301,67 m.n.m.

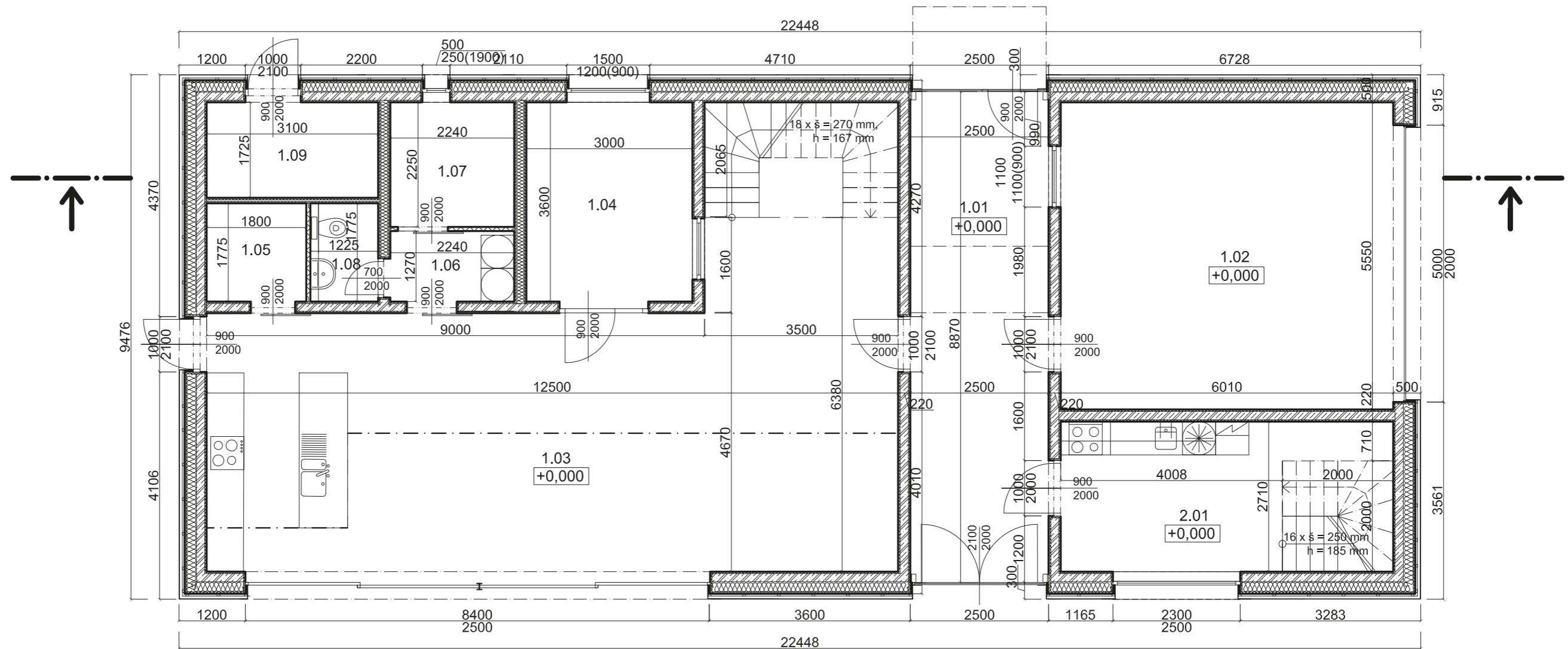
P.T. = -0,67 m (P.T. = 301,00 m.n.m.)
 Ú.T. = -0,67 m (Ú.T. = 301,00 m.n.m.)

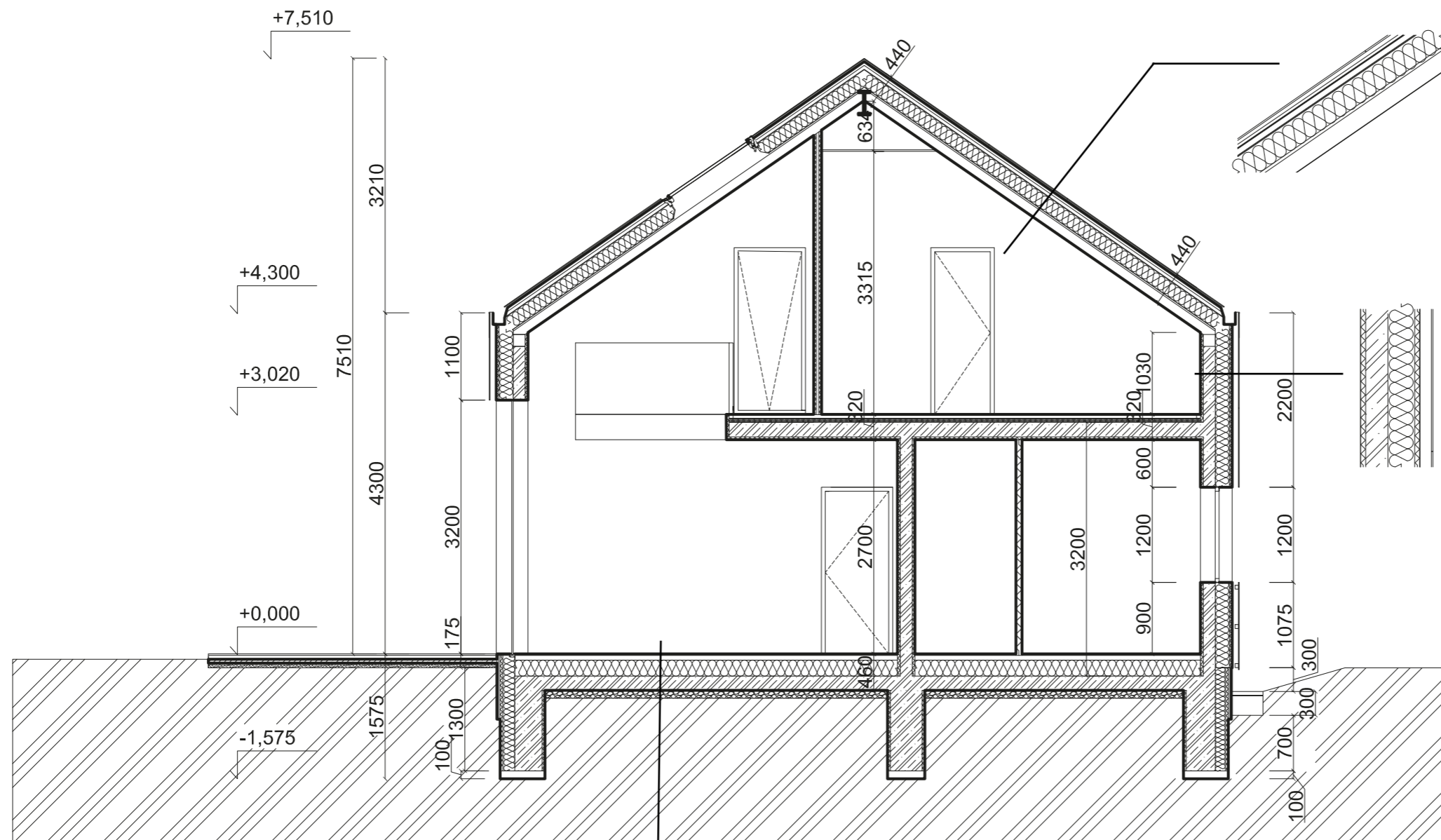
P.T. = -0,67 m (P.T. = 301,00 m.n.m.)
 Ú.T. = -0,67 m (Ú.T. = 301,00 m.n.m.)



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZNAČENÍ	ÚČEL	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	Hala/Zimní zahrada	21m ²	betonová mazanina	omítka	omítka
1.02	Garáž	33m ²	betonová mazanina	omítka	omítka
1.03	Obytný prostor (kuchyň, jídelna, obývací pokoj)	65m ²	dřevěné parkety	omítka	omítka
1.04	Pracovna	10,7m ²	dřevěné parkety	omítka	omítka
1.05	Spíž	3,2m ²	dlažba	omítka	omítka
1.06	Komora	2,5m ²	dlažba	dlažba	omítka
1.07	Technická místnost	5m ²	betonová mazanina	omítka	omítka
1.08	WC	2,1m ²	dlažba	dlažba	omítka
1.09	Sklad	5,3m ²	betonová mazanina	omítka	omítka
2.01	BYT - kuchyň (+komora)	11+3m ²	dlažba	omítka	omítka





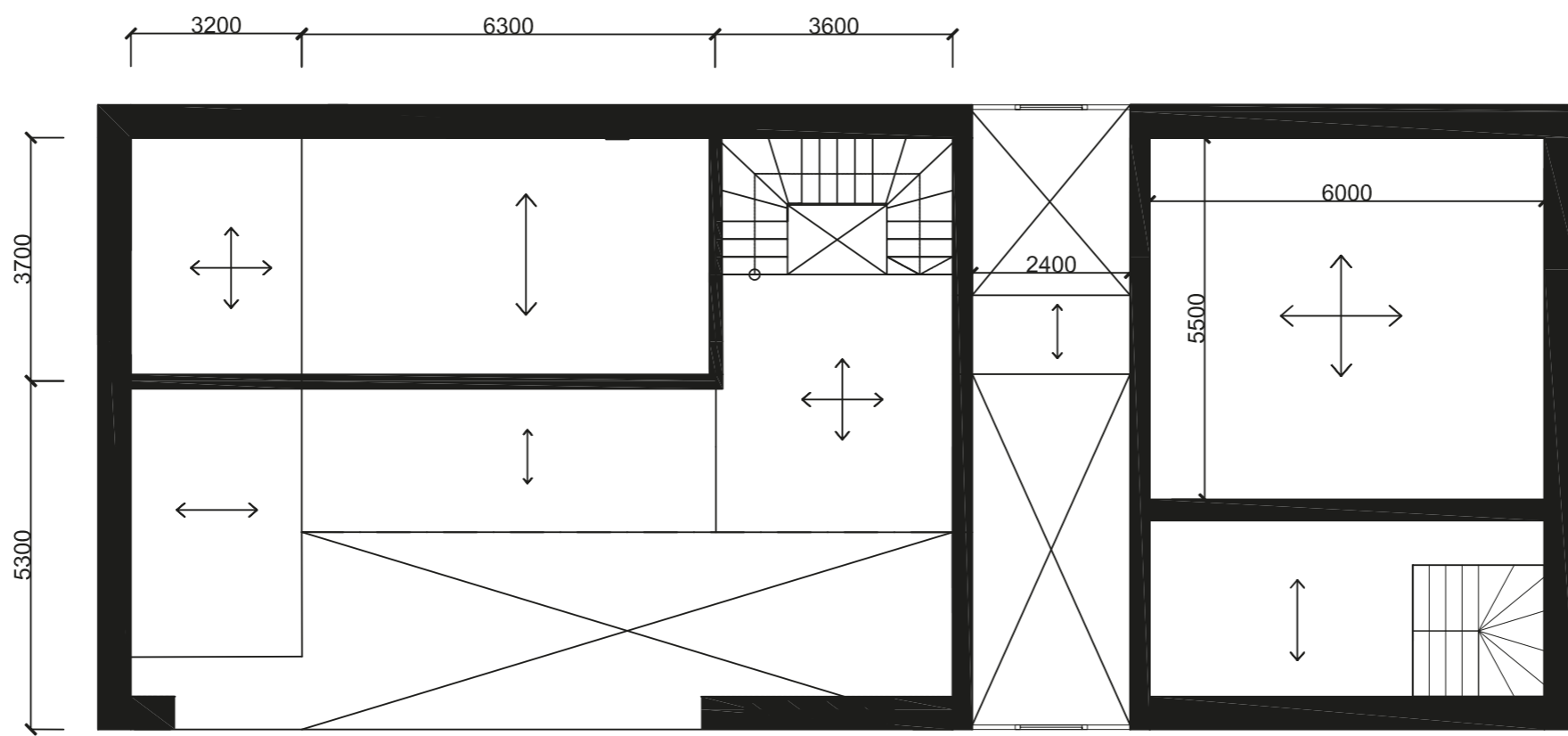
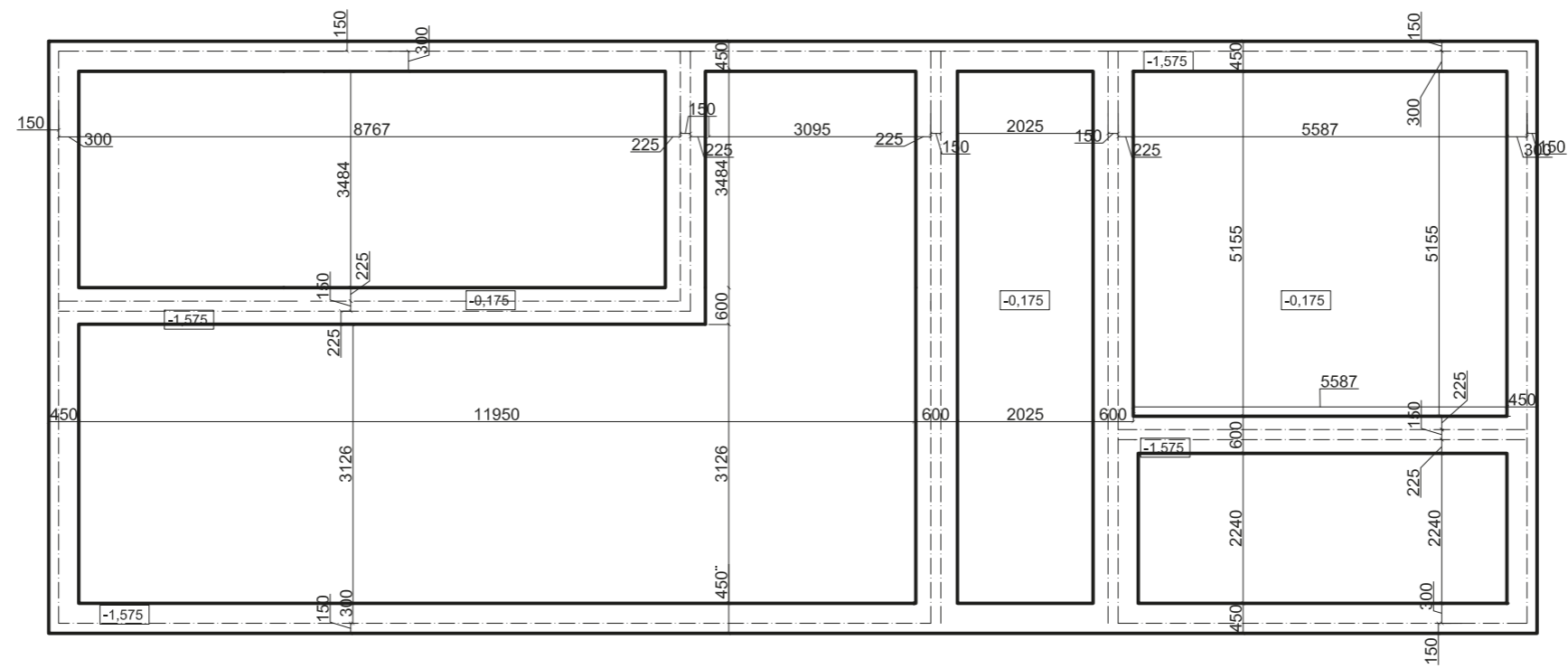
SKLADBA STŘECHY:
 DESKY CEMBRIT TRANSPARENT TRUE,
 ODSŤÍN ARCTIC 8 mm
 Z - PROFILY
 VZDUCHOVÁ MEZERA
 LATĚ 40 mm
 HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA 10 mm
 TEPELNÁ IZOLACE 180 mm
 PAROZÁBRANA/POJISTNÁ HYDROIZOLACE 3 mm
 DESKY OSB 20 mm

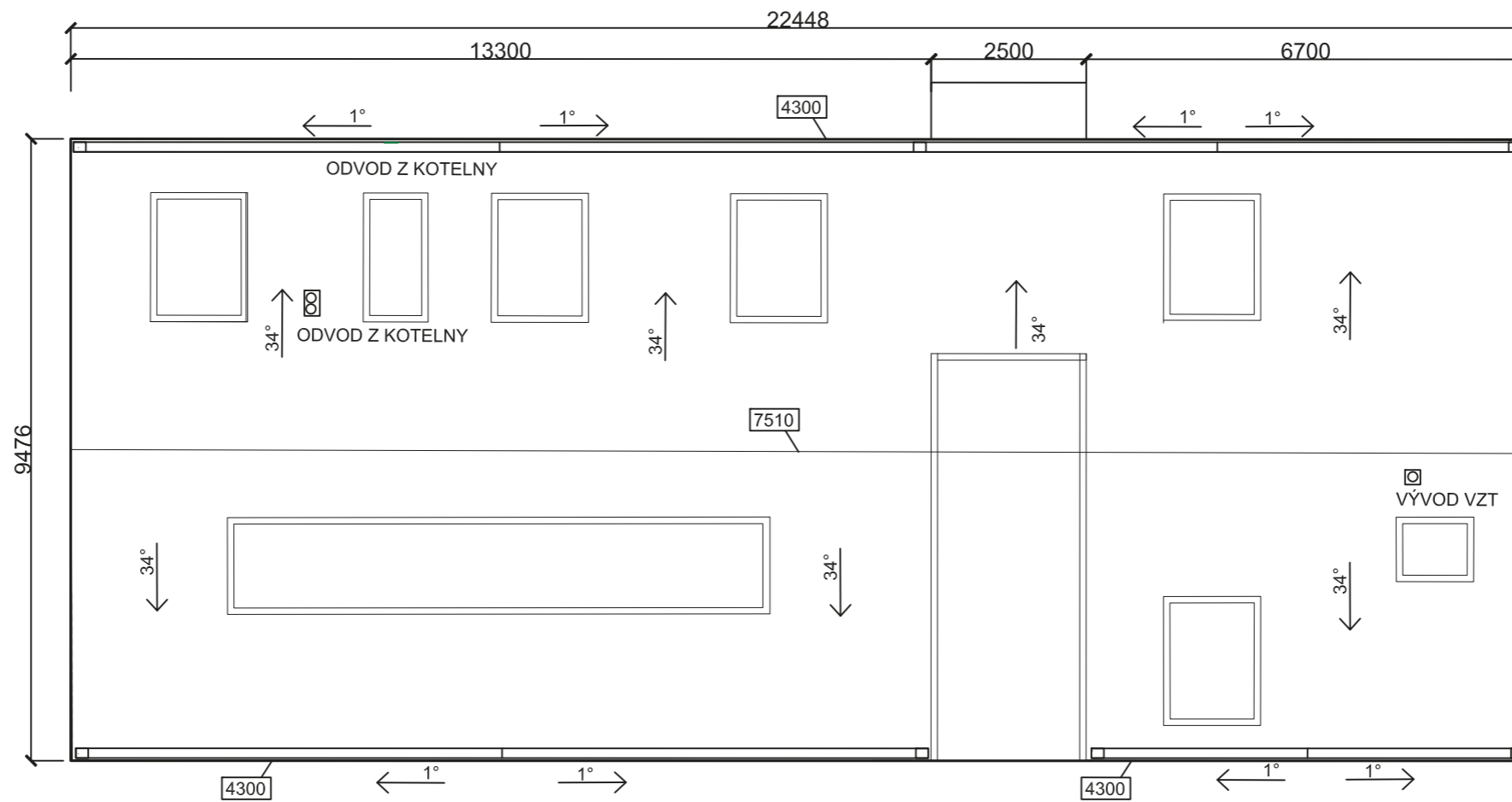
SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY

CEMBRIT DESKY 8 mm
 VZDUCHOVÁ MEZERA
 LATĚ 40x50 mm
 DESKA VELOX 35 mm
 PĚNOVÝ POLYSTYREN S GRAFITEM 180 mm
 BETON 150 mm
 DESKA VELOX 35 mm
 VNITŘNÍ OMÍTKA 20 mm

SKLADBA PODLAHY









DŘEVĚNÉ PARKETY 20 mm
 ANHYDRIT 60 mm
 TEPELNÁ IZOLACE 200 mm
 HYDROIZOLACE 5 mm
 ZÁKLADOVÁ DESKA 180 mm
 PODSYP - PĚNOVÉ SKLO 50 mm

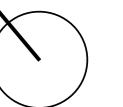
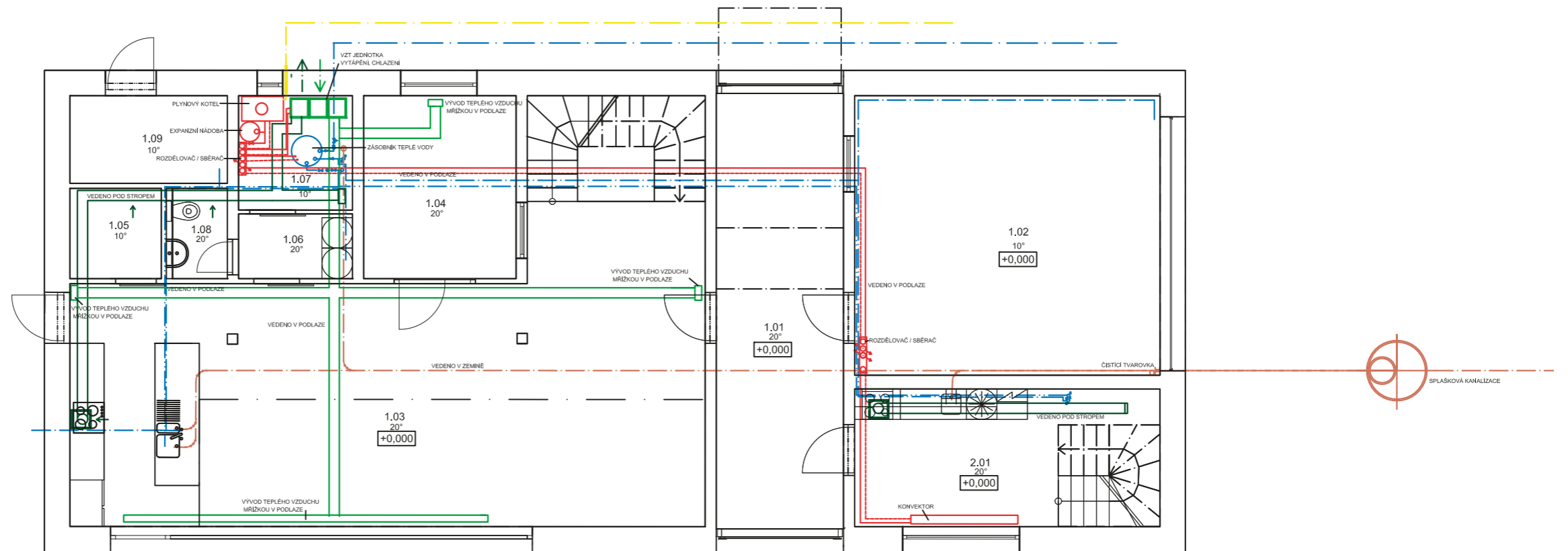




LEGENDA MÍSTNOSTÍ









OZNAČENÍ	ÚČEL	PLOCHA
1.01	Hala/Zimní zahrada	21m ²
1.02	Garáž	33m ²
1.03	Obytný prostor (kuchyň, jídelna, obývací pokoj)	65m ²
1.04	Pracovna	10,7m ²
1.05	Spíž	3,2m ²
1.06	Komora	2,5m ²
1.07	Technická místnost	5m ²
1.08	WC	2,1m ²
1.09	Sklad	5,3m ²
2.01	BYT - kuchyň (+komora)	11+3m ²

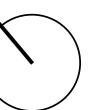
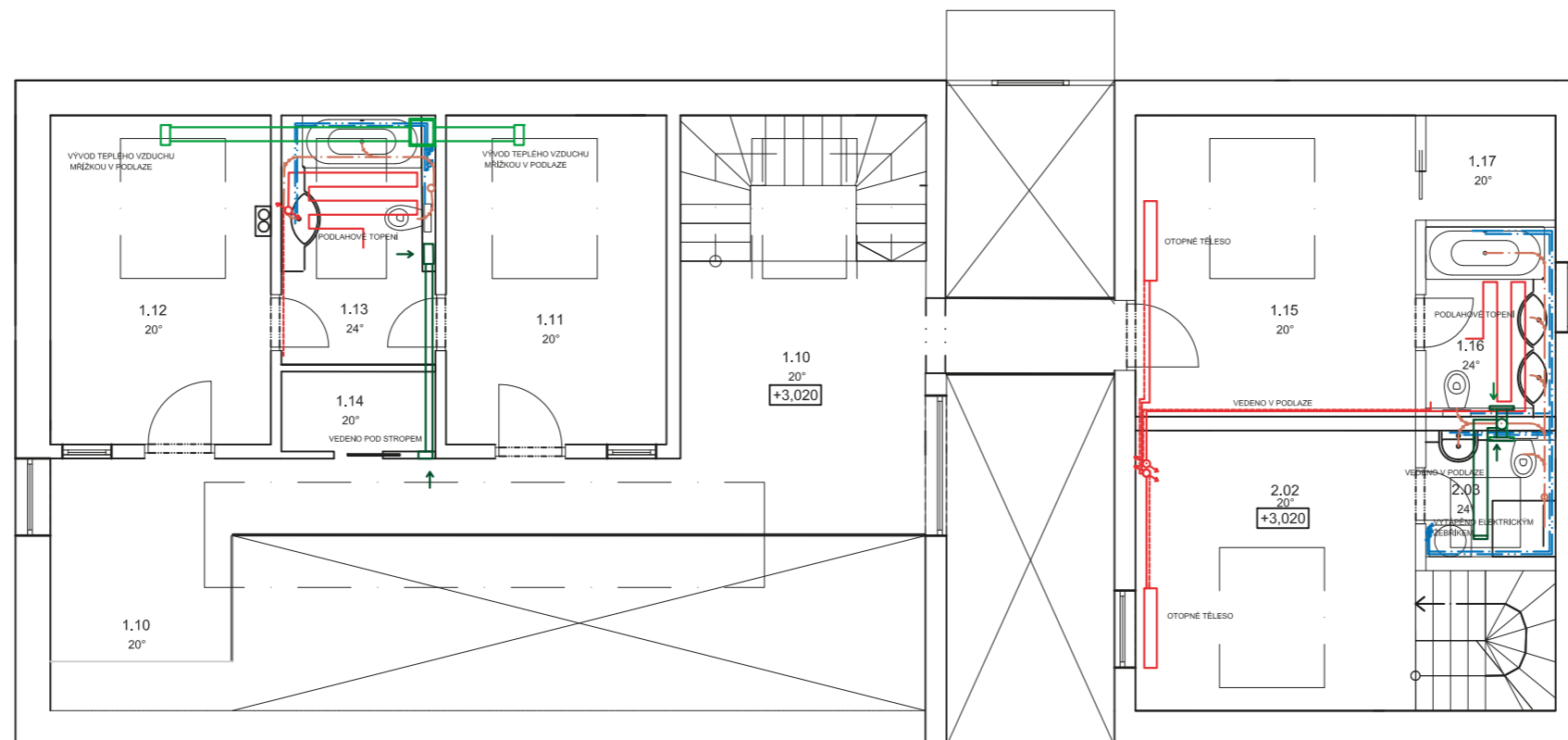
	KANALIZACE
	TEPLÁ VODA
	STUDENÁ VODA
	PLYNOVOD
	PŘÍVOD TUV
	ODVOD TUV
	PŘÍVOD VZDUCHU
	ODOVOD VZDUCHU



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZNAČENÍ	ÚČEL	PLOCHA
1.10	Galerie	30,5m ²
1.11	Pokoj 1	14,5m ²
1.12	Pokoj 2	14,5m ²
1.13	Koupelna	7,8m ²
1.14	Šatna	2,4m ²
1.15	Ložnice	17m ²
1.16	Koupelna	5m ²
1.17	Šatna	2,7m ²
2.02	BYT - ložnice	16m ²
2.03	BYT - koupelna	3,3m ²

	KANALIZACE
	TEPLÁ VODA
	STUDENÁ VODA
	PLYNOVOD
	PŘÍVOD TUV
	ODVOD TUV
	PŘÍVOD VZDUCHU
	ODOVOD VZDUCHU



Přehled obvodových, vnitřních nosných stěn a příček VELOX

Celková tloušťka stěn bez omítky (v mm)	Skladba obvodových stěn v mm				Součinitel prostupu tepla U*	Tepelný odpor R*	Index vzduchové neprůzvučnosti Rw
	Deska VELOX WS-EPS-plus		Beton	Deska VELOX			
	Deska VELOX	Pěnový polystyren s grafitem			W/m ² K	m ² K/W	dB
270	35	50	150	35	0,41	2,27	52
300	35	80	150	35	0,30	3,21	51
320	35	100	150	35	0,25	3,83	51
340	35	120	150	35	0,22	4,46	51
370	35	150	150	35	0,18	5,40	49
400	35	180	150	35	0,15	6,33	49
420	35	200	150	35	0,14	6,96	49
Skladba vnitřních nosných stěn v mm							
220	35		150	35	1,51	0,66	57
Skladba nenosných příček							
75	75				0,95	0,79	39
100	2 x 50				0,86	0,90	39

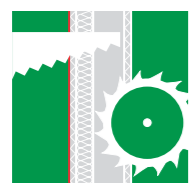
Poznámka: Tloušťka tepelné izolace (polystyrenu) závisí na požadavku zákazníka. *) Atest CSI Zlín č. HSZ - 07 - 09 / T, hodnoty stanovené výpočtem

2.2 POUŽITÍ VÝROBKŮ V SYSTÉMU ZTRACENÉHO BEDNĚNÍ



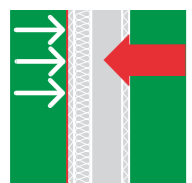
2.2.1 POPIS SYSTÉMU ZTRACENÉHO BEDNĚNÍ

Systém ztraceného bednění VELOX představuje technologii monolitických staveb, při níž se stěny a stropy betonují do předem připraveného bednění ze štěpkocementových desek VELOX, které se po vytvrnutí betonu stávají trvalou součástí svislých i vodorovných konstrukcí.

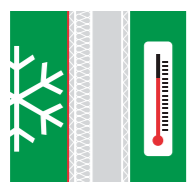


Technologie systému ztraceného bednění VELOX dovoluje značné prostorové ztvárnění budov, neboť se snadno přizpůsobuje členitým půdorysům (oblouky, zalomené hrany) a tvarům, (obloukové překlady otvorů), vytváření balkonů, lodžii, ustupujících pater, apod. Má široké uplatnění pro různé druhy staveb, bez jakéhokoliv omezení architektonického řešení dispozic a tvarů. Nabízí řešení jak pro individuální výstavbu rodinných domů, tak pro prostorově i výškově náročné stavby občanského vybavení, průmyslové i zemědělské stavby.

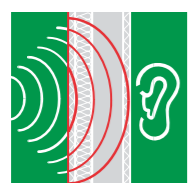
Kvality systému ztraceného bednění VELOX rozšiřují možnosti jeho použití pro nadstavby domů, lehké stavby a vestavby všeho druhu. Lze jimi provádět odhlučnění částí výrobních hal nebo místností, protihlukové bariéry.



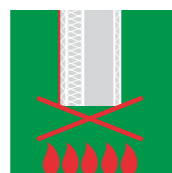
Masivní a stabilní monolitická konstrukce ze systému ztraceného bednění VELOX rozšiřuje možnosti použití i pro oblasti se zakládáním v málo únosných zemích, se zvýšeným nebezpečím sesídání nebo s jinak geologicky náročnými podmínkami.



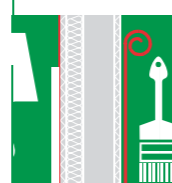
Stavební systém ztraceného bednění VELOX se opírá o nejnovější poznatky v tepelné technice a nabízí integrovanou tepelnou ochranu stěn i stropů bez tepelných mostů. Vnější strana stěn s vysokým tepelným odporem zabraňuje průchodu chladu do stěny a tím jejimu prochlazování. Na druhé straně betonové jádro s vysokou tepelnou akumulací vrací teplo, které se v něm nashromáždilo přes den, v noci zpět do místnosti. Systém ztraceného bednění VELOX s vysokým tepelným odporem snižuje tloušťky obvodových stěn ve srovnání se stěnami z klasických materiálů a při zachování statických a stavebně fyzikálních vlastností konstrukcí přispívá k získání větší obytné či užitné plochy objektu.



Zvukově izolační parametry stěn zajišťují dokonalé pohlcování zvukové a hlukové energie.



Veškeré konstrukce systému ztraceného bednění VELOX vykazují vysokou protipožární odolnost a zdravotní a hygienickou nezávadnost.



Poréznost desek zajišťuje vynikající spojení s betonovým jádrem, maltou a lepicími tmely na bázi cementu, běžně používanými ve stavebnictví při dokončovacích povrchových úpravách konstrukcí.

Zajišťovanou rozměrovou přesností desek při výrobě, se dosahuje při výstavbě vysoké přesnosti a kolmosti staveb, čímž dochází k výrazné úspoře omítkových hmot.



Výstavba systémem ztraceného bednění VELOX je vysoce hospodárná a rychlá, s minimálním použitím mechanismů, prověřená a osvědčená na mnoha stavbách (20 % hmotnosti stavebního materiálu je manipulováno ručně a 80 % přebírá čerpadlo na beton, mokrá technologický proces systému zabere pouze 15% z doby výstavby).

Úspěšně lze systém ztraceného bednění VELOX aplikovat v zimním období (při teplotách do -5°C), kdy tepelné izolační vlastnosti desek bednění tvoří ochranu betonu proti mrazu.



Použití stavebního systému ztraceného bednění VELOX je zárukou zdravého a ekonomického užívání stavebních objektů. Kvalitní zvuková a tepelná izolace stěn spoluvytvářejí uvnitř objektu prostory s dokonalou pohodou obývání.

2.2 POUŽITÍ VÝROBKŮ V SYSTÉMU ZTRACENÉHO BEDNĚNÍ

2.2.1 POPIS SYSTÉMU ZTRACENÉHO BEDNĚNÍ

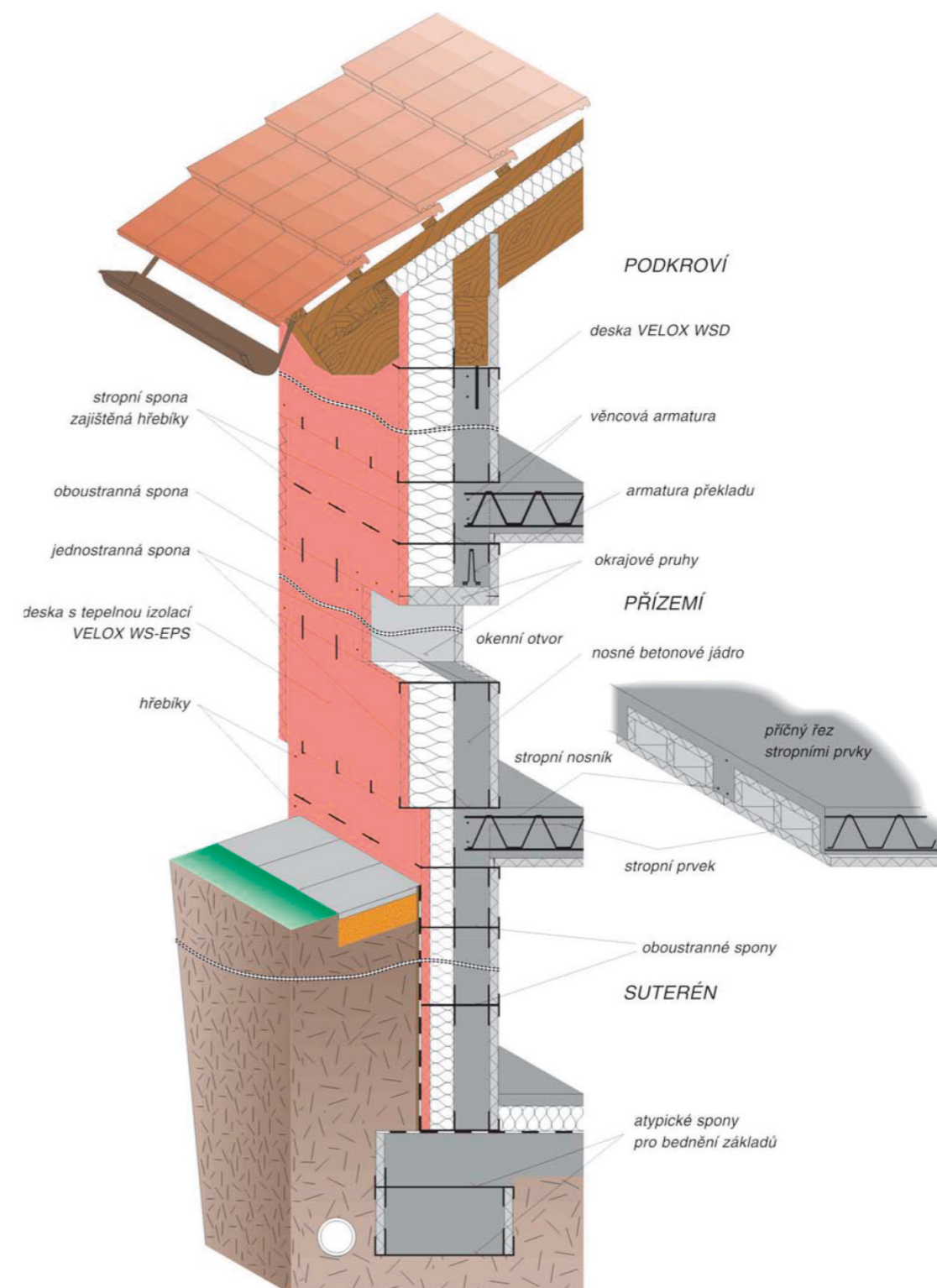
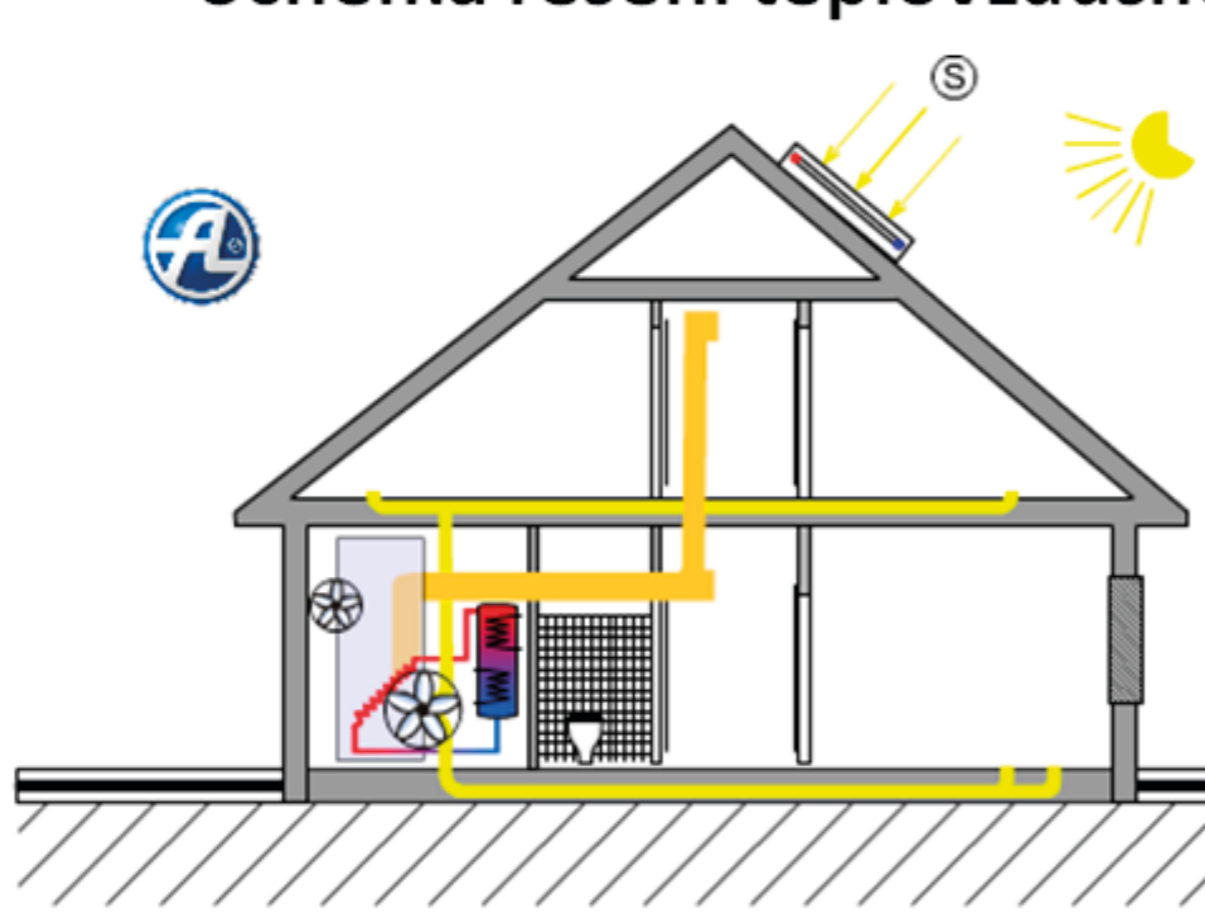
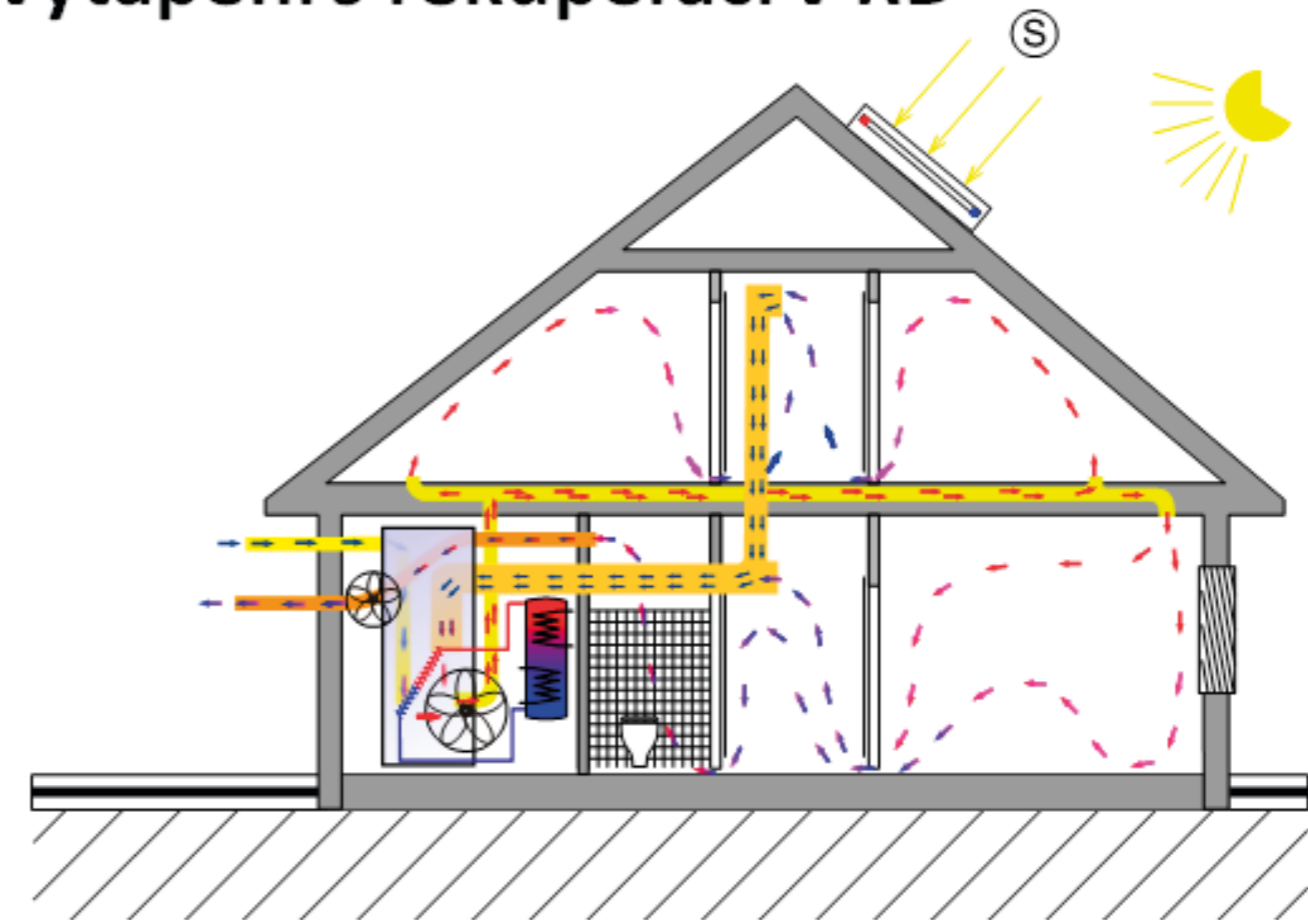


Schéma řešení teplovzdušného vytápění s rekuperací v RD



Přívod topného, větrací a chladícího vzduchu z podlahy ve všech podlažích:

- Rozvody VZT i v podlaze přízemí
- Nutné pro nízkoenergetické domy
- Možné bez problémů využít i pro domy energeticky pasivní



Přívod topného, větrací a chladícího vzduchu od stropu I. NP a z podlahy v II. NP:

- Vhodné pro energeticky pasivní domy (horní přívod možný i v II.NP)
- Zjednodušení rozvodů, nezasahuje se např. do podlahy přízemí – snížení oslabení tepelné obálky budovy

