

An architectural rendering of a modern residential building. The main structure is a two-story house with a white facade and a grey metal roof. A large window is partially covered by green climbing plants. In the foreground, a brick wall with a grey panel is visible. The garden features a wooden deck, a bench, and several lavender bushes. The sky is blue with light clouds.

**RODINNÝ DŮM RAJHRADICE**

## PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### Základní charakteristika

Rodinný dům v obci Rajhradice, okres Brno-venkov, je navržený na pozemku investora, parcele č. 382/1 v k. ú. Rajhradice. Plocha pozemku dle Katastru nemovitostí je 720 m<sup>2</sup>. Pozemek se nachází na jižním okraji obce Rajhradice v rozvojové lokalitě se vznikající výstavbou nových rodinných domů podél ulice Konopná. Pozemek má přibližně obdélníkový tvar, má převážně rovinatý charakter s téměř nezatelným velmi slabým klesáním směrem od jihu k severu. V současné době je porostlý trávou a ovocnými stromy a je oplocený. Na východní straně sousedí s obdobným pozemkem, na kterém je zahrada a objekt garáže stojící přímo na hranici pozemku. Na západní straně sousedí s řadovým rodinným domem a jeho garáží stojící přímo na hranici pozemku. Na severní straně sousedí s obdobným pozemkem využívaným jako zahrada s ovocnými stromy. Na jižní straně sousedí a přímo navazuje na vznikající uliční prostor ulice Konopná. Sousední novostavby vznikající v této lokalitě jsou na jižní straně ulice většinou samostatně stojící rodinné domy a na severní straně ulice většinou řadové rodinné domy. Jedná se o domy jednopodlažní a dvoupodlažní s různými typy zastřešení. Většina má sedlové střechy a menší počet domů má střechy valbové, polovalbové či ploché. Jedná se o lokalitu, která je bez ochrany památkové péče a nachází se mimo CHKO.

Hlavní vstup a vjezd na pozemek je navržený v jižní části pozemku, kde se téměř kolmo napojuje na vznikající ulici. V návaznosti na vjezd na pozemek je umístěna plocha před garáží umožňující stání dvou automobilů. Místo pro další dva automobily je v garáži, která je umístěna vedle stávající garáže souseda a je s ní z pohledu uliční linie zarovnaná stejně jako navazující navržené uliční oplocení s brankou. Branka propojuje neoplocenou část předzahrádky se soukromou jižní částí zahrady a je hlavním vstupem na pozemek. Objekt rodinného domu je záměrně umístěn hlouběji na pozemku, aby byly vytvořeny dvě části soukromé zahrady. Jižní část zahrady se slunnou jižní terasou stíněnou pergolou a severní část zahrady s terasou stíněnou rodinným domem. Uliční oplocení je navržené nové zděné a stávající oplocení podél dalších hranic pozemku je navržené k zachování a případné úpravě či obnově po dohodě s majiteli sousedních pozemků. Podél oplocení se uvažuje s výsadbou okrasného živého plotu s různorodou skladbou okrasných keřů, travin a stromů. Jelikož na severní straně ulice Konopné se nachází většinou řadové rodinné domy a vzhledem k tomu, že na východní i západní straně mají sousedé objekty svých garáží umístěné na hranicích s řešeným pozemkem, tak i návrh tohoto domu umísťuje garáž na západní hranici pozemku a rodinný dům na východní hranici pozemku. Rodinný dům je umístěn tak, aby plynule navazoval na stávající řadovou zástavbu a umožňoval její budoucí další pokračování východním směrem. Objekty umístěné na hranici pozemku bude možné postavit pouze po získání souhlasů od vlastníků sousedních pozemků.

Navržený rodinný dům je řadový dům se dvěma nadzemními podlažními, bez podsklepení zastřešený sedlovou střechem vytvářející půdní prostor. Na JZ straně je doplněn jednopodlažním nevytápěným objektem s garáží a skladem, který má plochou zelenou střechem. Po jejím obvodu se skladbou pro intenzivní vegetační střechem a v centrální části se skladbou pro extenzivní vegetační střechem. Na jižní straně je rodinný dům doplněn objektem pergoly. Rodinný dům je navržený tak, aby odpovídal požadavkům na životní styl investorů a na kvalitní soudobou architekturu. Zastavěná plocha (rodinný dům+garáž+pergola+terasa+chodník) je 232,25 m<sup>2</sup>. Zastavěnost pozemku (rodinný dům+garáž+pergola+terasa+chodník) je 32,26%. Rodinný dům je navržený v energeticky pasivním standardu. Vzhledem k tomu bylo optimalizováno jeho natočení ke světovým stranám, rozmístění obytných místností, rozmístění a velikosti okenních otvorů a umístění domu na pozemku, které navíc využívá propojení domu s terasami a zahradou i výhledy do zahrady a navazující krajiny. Návrh domu se svým umístěním, tvarem i velikostí snaží harmonicky začlenit do charakteru sousední zástavby a svým charakterem navázat na okolní styl bydlení v rodinných domech obklopených zahradami.

### Architektonické a výtvarné řešení

Navržený rodinný dům je řadový dům se dvěma nadzemními podlažními, bez podsklepení a s půdním prostorem pod sedlovou střechem. Na JZ straně je doplněn jednopodlažním nevytápěným objektem s garáží a skladem, který je zastřešený plochou střechem s vegetační vrstvou pro zelenou střechem. Po obvodu střechy s větší vrstvou substrátu pro intenzivní zelenou střechem a ve středové části střechy s menší vrstvou substrátu pro extenzivní zelenou střechem. Na jižní straně je dům doplněn o slunnou terasu stíněnou pergolou. Na severní straně je dům doplněn o stinnou terasu. Navržený dům svým umístěním, tvarem, hmotovým členěním a architektonickým výrazem navazuje na charakter výstavby vznikající v této lokalitě. Fasáda na domě je navržena bílá hladká. Fasádu na garáži bude tvořit obklad z pásků ze starých pálených cihel tradičního formátu. Z těchto starých cihel bude vyzděné také uliční oplocení. Střechem rodinného domu tvoří střešní plechová falcovaná krytina světle šedé barvy. Dešťové svody jsou navržené skrytě ve vrstvě fasádní tepelné izolace. Rámy oken a dveří jsou navržené dřevohliníkové, tedy zvenku hliník a zevnitř světlé dřevo. Terasy a chodník jsou navržené z velkoformátové betonové dlažby imitující dřevěné prahce (Presbeton Woody 1,2 x 0,2 m). Zatravnovací dlažba před a za garáží je navržená betonová (Lias Rainstone). Pergola je navržená ze subtilní ocelové konstrukce v barvě pozink v kombinaci s nerezovými lankami pro popínavé rostliny. Branku tvoří ocelový rám v pozinku a výplň tvoří tahokov ve stejném barevném odstínu. Podél oplocení severní části zahrady bude živý plot z různých druhů keřů a okrasných travin o výšce 1,5-2 m tak, že oplocení v něm bude téměř po celé délce skryto. V předzahrádce před domem bude zachován stávající strom a podél hranice pozemku bude vysázený pás z levandulí. Výběr ze vzorků omítek, druhu cihlového obkladu, druhu a barvy střešní krytiny, typu a barvy okenních rámu, branky a garážových vrat, typů a barev stínících zařízení a typů dlažeb zpevněných ploch provede klient společně s autory architektonického návrhu.

Hlavní vstup do domu je z jeho JZ strany, kde navazuje na zpevněné plochy před domem. Vstup do domu vede do prostorného zádveří se vstupy do skladu (šatny) pod schodištěm, na WC a do hlavního obytného prostoru. Ten je umístěn na celou hloubku domu a nabízí prosklení s možností přístupu jak na jižní, tak na severní terasu. V jeho severní části je umístěn kuchyňský kout oddělený ostrůvkem a nabízející vstup do technické místnosti se skladem a prádelnou. V centrální části obytného prostoru je umístěn krb na kusové dřevo a naproti němu je umístěno pohodlné dvouramenné schodiště vedoucí do druhého podlaží do malé chodby. Z ní vedou dveře do ložnice s jižním oknem se sedacím parapetem a s výstupem na jižní balkon, ze kterého je možné přes dvířka v zábradlí vystoupit také na zelenou střechem na garáži. Z chodby ve druhém podlaží vedou další dveře do koupelny, na samostatné WC a do prostorného dětského pokoje se severním oknem se sníženým parapetem a výhledem do severní části zahrady a také s výstupem na lodžii umístěnou v SZ nároží domu.

### Konstrukční řešení

Rodinný dům je navržený jako masivní zděná stavba (z vápenopískových bloků), se stropem nad 1. NP z železobetonu a se stropem nad 2NP a zastřešením z dřevěných sbíjených vazníků. Pro zateplení stěn a střechy budou použity přednostně difúzně otevřené tepelné izolace. Založení domu se předpokládá na železobetonových základových pasech s respektováním hladiny spodní vody. Založení objektů garáže, pergoly a uličního oplocení se předpokládá nezávisle na železobetonových pasech a patkách. Veškeré rozvody vzduchotechniky budou vedené ve snížených podhledech umístěných v páteřní poloze domu tak, aby plochy snížených podhledů byly co nejmenší a aby nezasahovaly do obytných místností. Přířivní a odvodní vzduchotechnické potrubí budou z technické místnosti vyvedené severním směrem a na fasádě budou ukončené nenápadnými plechovými mřížkami.

### Energetické řešení

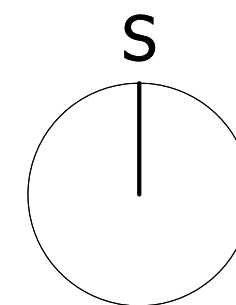
Návrh rodinného domu počítá s realizací stavby v energeticky pasivním standardu. Pro dosažení tohoto vysokého standardu bude zapotřebí pečlivě provést následující projekční práce, dodržet požadavky na navržené konstrukce, materiály, detaily, vzduchotěsnost apod. Výsledná energetická bilance domu by se měla co nejvíce přiblížit 20 kWh/(m<sup>2</sup>a) potřeby tepla na vytápění. Pro maximalizování pasivních solárních zisků je nejvíce prosklených ploch orientováno na jižní stranu. Objekt bude kvalitně zateplen s eliminací tepelných mostů (součinitel prostupu tepla konstrukcí bude cca do 0,1 W/m<sup>2</sup>K), bude řešen vzduchotěsně s kvalitními okny s izolačními trojsky a s rekuperační jednotkou napojenou na systém řízeného větrání. Zdrojem tepla je uvažováno tepelné čerpadlo napojené na integrovaný zásobník tepla umístěný v technické místnosti. Uvažované je také zbudování přípravy pro možné doplnění o systém střešních fotovoltaických panelů v budoucnosti. Vytápění bude řešeno nízkoteplotním systémem podlahového topení. Stínění oken umístěných na J a Z fasádě je navržené pomocí venkovních žaluzií (eventuálně screenových rolet) světle šedé barvy umístěných ve skrytých podomítkových boxech. Ovládání motorků stínícího systému a dalších elektronických zařízení bude řešeno v další fázi projektu, pravděpodobně přes centrální řídicí jednotku. Dešťové vody ze střech budou svedeny do podzemní retenční nádrže a dle konkrétních geologických poměrů na pozemku bude také uplatněna možnost zasakování dešťových vod na pozemku. Dešťová voda z retenční nádrže se bude používat zejména pro zalévání zahrady.

LEGENDA:

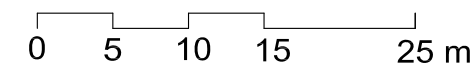
- HRANICE PARCEL
- OZNAČENÍ PARCELY INVESTORA
- NAVRŽENÝ OBJEKT
- SOUSEDNÍ OBJEKTY
- NEZASTAVĚNÁ PLOCHA
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - TERASA
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - DLAŽBA
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - ZATRAVNŮVACÍ DLAŽBA
- PLOCHA PRO ZELEŇ - ZAHRADA
- ▶ VJEZD NA POZEMEK
- ▶ VSTUP NA POZEMEK
- ▶ VSTUP DO DOMU / DO GARÁŽE

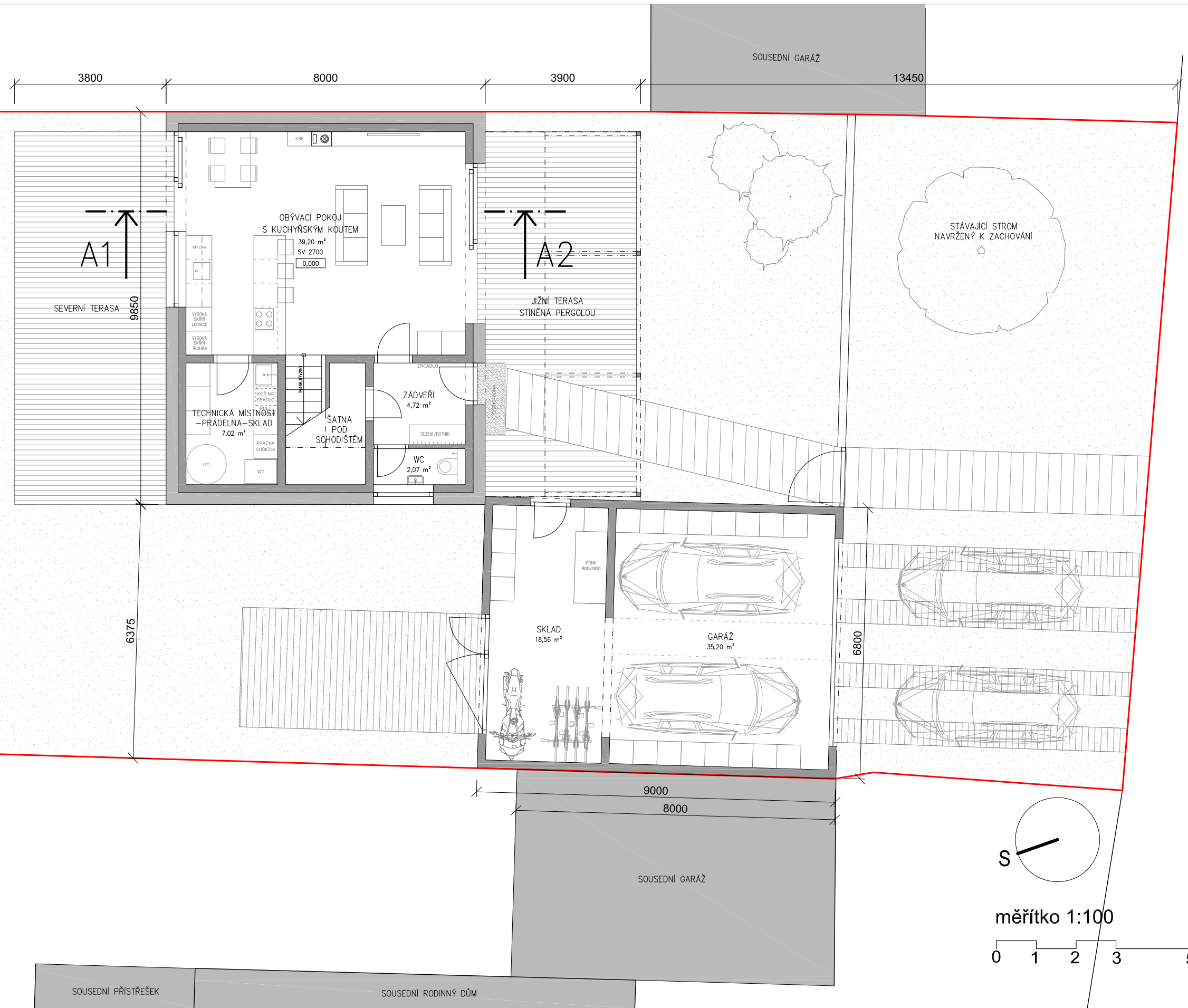


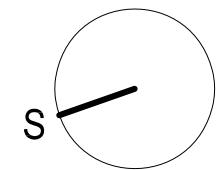
PLOCHA POZEMKU (DLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ):	720,00 m <sup>2</sup>
ZASTAVĚNÁ PLOCHA (RODINNÝ DŮM+GARÁŽ+PERGOVA+TERASA+CHODNÍK):	232,25 m <sup>2</sup>
ZASTAVĚNOST POZEMKU (RODINNÝ DŮM+GARÁŽ+PERGOVA+TERASA+CHODNÍK):	32,26 %
PODLAHOVÁ PLOCHA (RODINNÝ DŮM-VYTÁPĚNÁ ČÁST):	97,82 m <sup>2</sup>
PODLAHOVÁ PLOCHA (GARÁŽ-NEVYTÁPĚNÁ ČÁST):	53,76 m <sup>2</sup>
OBESTAVĚNÝ PROSTOR (RODINNÝ DŮM-VYTÁPĚNÁ ČÁST):	636,00 m <sup>3</sup>
OBESTAVĚNÝ PROSTOR (GARÁŽ-NEVYTÁPĚNÁ ČÁST):	207,00 m <sup>3</sup>



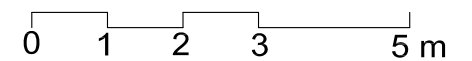
měřítko 1:500

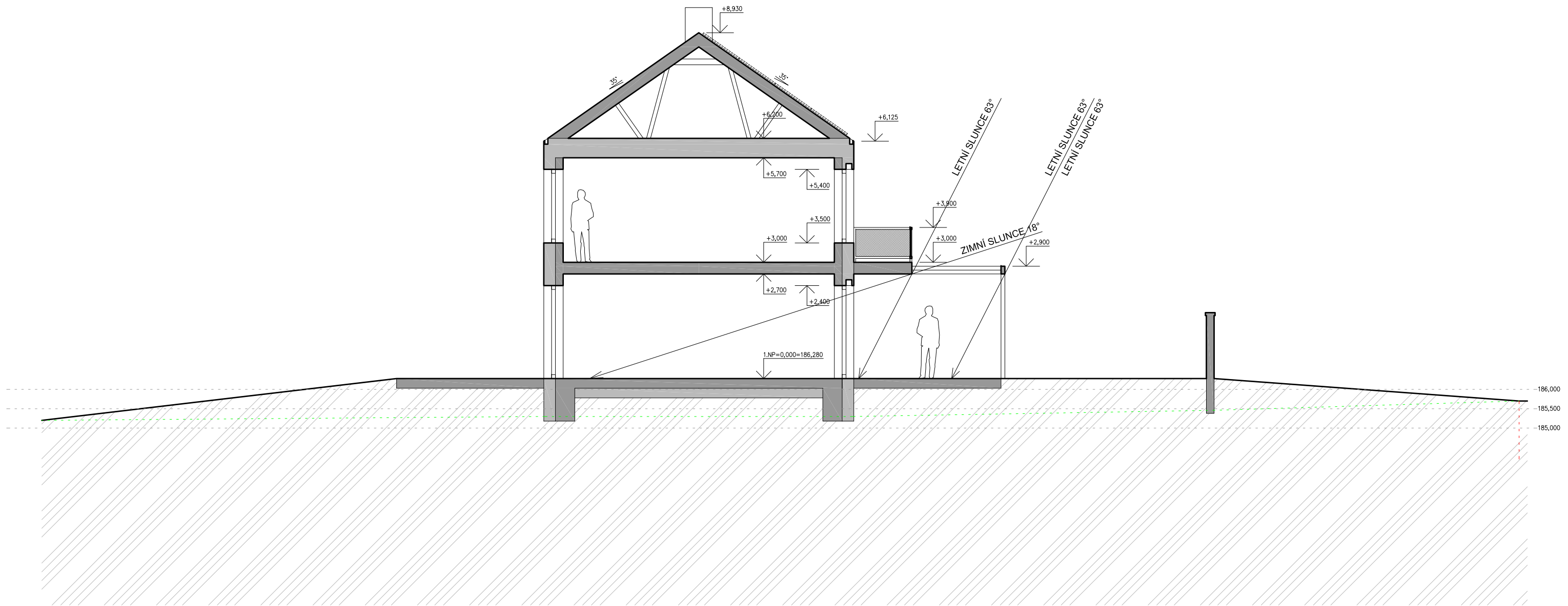






měřítko 1:100





měřítko 1:100

