

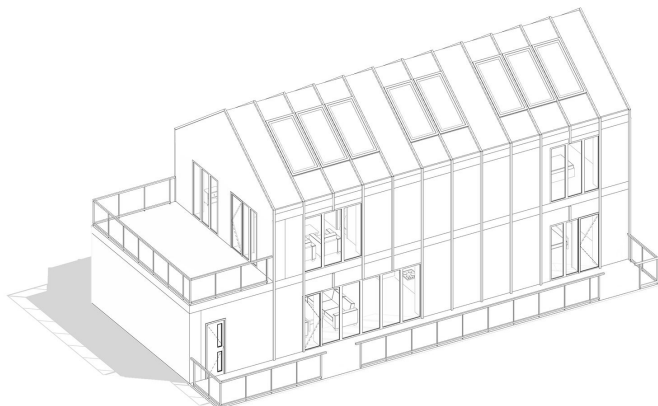
# RODINNÝ DŮM DLE ZÁSAD PASIVNÍ ARCHITEKTURY

BC. YURI NALYVAIKO  
TZ12  
LS 2020/2021  
FA ČVUT

## ORIENTACE NA POZEMKU

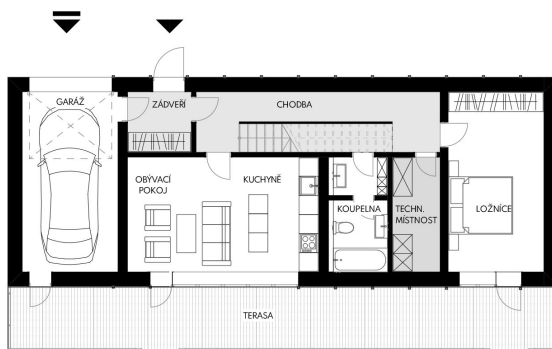


VOKOVICE. PRAHA. CZ



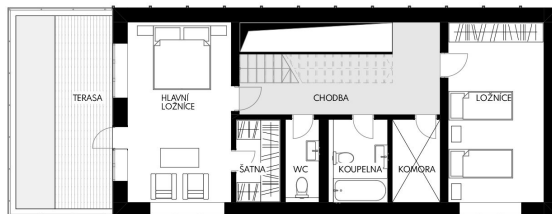
## PŮDORYS INP

GARÁŽ	17 m <sup>2</sup>
ZÁDVEŘÍ	3,8 m <sup>2</sup>
CHODBA	14,5 m <sup>2</sup>
KOUPELNA	4,1 m <sup>2</sup>
TECHNICKÁ MÍSTNOST	5,4 m <sup>2</sup>
OBÝVACÍ POKOJ	21,6 m <sup>2</sup>
LOŽNICE	16,9 m <sup>2</sup>

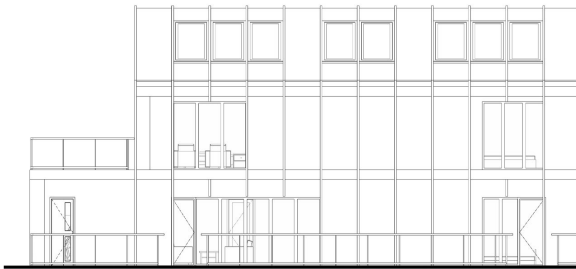
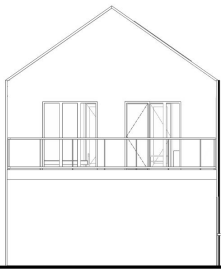


## PŮDORYS INP

TERASA	21,8 m <sup>2</sup>
HALA	18,2 m <sup>2</sup>
KOUPELNA	4,8 m <sup>2</sup>
KOMORA	3,9 m <sup>2</sup>
WC	2,7 m <sup>2</sup>
ŠATNA	3,6 m <sup>2</sup>
LOŽNICE	16,9 m <sup>2</sup>
HLAVNÍ LOŽNICE	18,3 m <sup>2</sup>



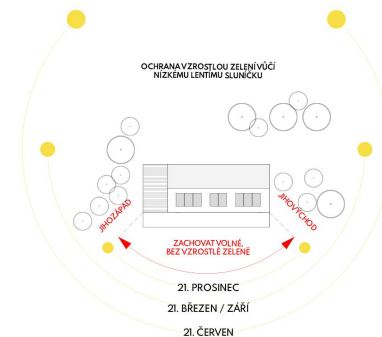
## POHLEDY



## UMÍSTĚNÍ DOMU NA POZEMKU

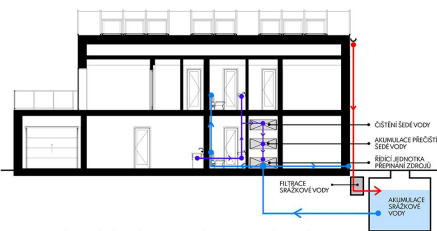
Na umístění domu na pozemku mají velký vliv tvar, velikost a orientace pozemku, a také okolní zástavba a zeleň. Ideální případ je, když máme možnost umístit dům na pozemku tak, že příjezdová komunikace je umístěna na sever nebo východ, a dům pak zakryje zahradu, která bude směřovat na jih, a vytvoří tak požadované soukromí.

Co mnohdy má vliv na samotné proslunění místnosti jsou také: vysoko vzrostlé stromy na parcele, nebo jejím okolí (les), zastínění od souseda, okolní hory, za které se slunce schová, a také svažení parcely, kdy čelem ke svahu jsme otočení na jih.



## HOSPODAŘENÍ S VODOU

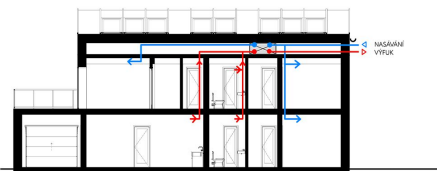
JIMÁNÍ SÍDE VODY VODA NA SPLACHOVÁNÍ WC A ZÁŘADÍ ZACHYTNÁNÍ SRÁŽKOVÉ VODY



Ve většině rodinných domů putuje voda použitá v koupelně přímo do kanalizace. Přitom jí lze pomocí kvalitního filtračního systému dostatečně pročistit a odvést do retenčních nádrží na dešťovou vodu. Retenční nádrže slouží právě pro sběr dešťovky a její následné využití. Dešťovou vodu je možné využít na zavlažování pozemku, případně po přečištění i jako užitkovou vodu na splachování, praní prádla a podobně, čímž se šetří pitná voda.

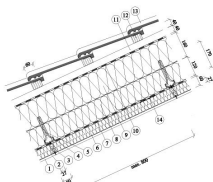
## ROVNOTLAKÉ VĚTRÁNÍ

PŘÍVOD VZDUCHU ODTIHN



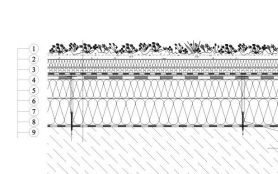
Rovnotlaké větrání znamená, že to co se ventilátorem do místnosti přivede, to je také ventilátory odvedeno. Proto téměř nedochází k unikům nebo pronikání vzduchu nekontrolovaně přes netěsnosti pláště budovy. Výhodou je, že se vzduchem můžeme různé pracovat, předávat teplo odpadního vzduchu tomu čerstvému, regulovat intenzitu větrání apod.

## SKLADBA STŘECHY



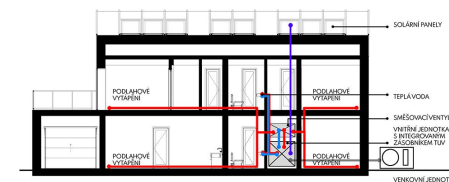
- Sádkokartonová konstrukce
- Přímý závrh pro CD 60 x 27 - osová rozteč jednotlivých prvků je max. 500 mm
- Kontrukce z CD profilů
- Izolace Unifit 035, Unifit 037 v poslední vrstvě pod parozábrannou
- Parozábrana Homeseal LDS 2-Silk, parozábrana s prosvětlovou hmotou ad Homeseal LDS Flex Plus případně výpouce účinní parozábrana Homeseal LDS 100
- Kontrukce z CD profilů
- Tepelný izolant z minerální vlny Unifit 032, Unifit 035, Unifit 037
- Krokový závrh pro CD 60 x 27 - osová rozteč jednotlivých prvků je max. 800 mm
- Tepelný izolant z minerální vlny Unifit 032, Unifit 035, Unifit 037
- Kontaktní difúzní fólie Homeseal LDS 0,04
- Kontaktní
- Střešní lať
- Sklišená střešní krytina
- Vzduchotěsné opletení pásů fólie páskem Homeseal LDS Solifit

## SKLADBA ZELENÉ STŘECHY



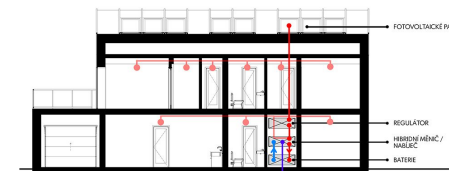
- Urbanescape rozchodňový koberec - vegetace tl.30-35mm
- Urbanescape Green roll 1.46mm - vegetační vrstva
- Urbanescape drenážní a retenční vrstva 25mm
- Urbanescape ochranná fólie proti porušení kořenek - ochranná vrstva
- Separční vrstva geotextilie min.300g/m<sup>2</sup>
- Hydroizolační vrstva
- Tepelná - izolační vrstva z minerální vlny Knauf Insulation (pouze vlny SMARTRoof Top 1 CTP 2 CTF)
- Tepelná - izolační vrstva z minerální vlny Knauf Insulation SMARTRoof Top (sádko- SMARTRoof Nema)
- Parozábrana
- Mechanické kotvení - s těleskopem
- Železobetonová nosná stropní konstrukce

## VYTÁPĚNÍ



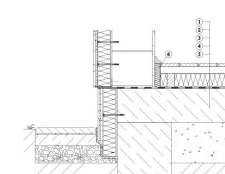
Tepelné čerpadlo vzduch-voda odebírá teplo z okolního vzduchu a předává jej do vnitřní jednotky (hydro-boxu), na kterou jsou napojeny všechny potřebné části systému - zásobník užitkové vody, radiátory, podlahové topení, nebo i systém pro chlazení v domě (jednotky fan-coil). Tota čerpadla přináší možnost topení a v přechodném období nebo během zimních měsíců.

## VÝROBA ELEKTRICKÉ ENERGIE



Hybridní fotovoltaická elektrárna (HFVE) je variantou běžné ostrovní elektrárny, která obvykle dodává elektřinu v místech, kde není k dispozici přípojka k elektrické distribuční síti. Na rozdíl od běžné ostrovní elektrárny je dům s hybridní fotovoltaickou elektrárnou k elektrické distribuční síti připojen. Elektrická z distribuční sítě pak slouží jako záloha pro případ, kdy fotovoltaika není schopna energii dodávat akumulátory jsou vybité.

## SKLADBA PODLAHY A STĚNY



- Nátlapná vrstva podlahy
- Dřevěný rošt
- Minerální izolace Knauf Insulation, například NanoRoll Pro, NanoRoll Plus
- Hydroizolační svazek
- Bitumová vrstva
- Ochranný pások
- Podkladní rámec dřevěného roštu