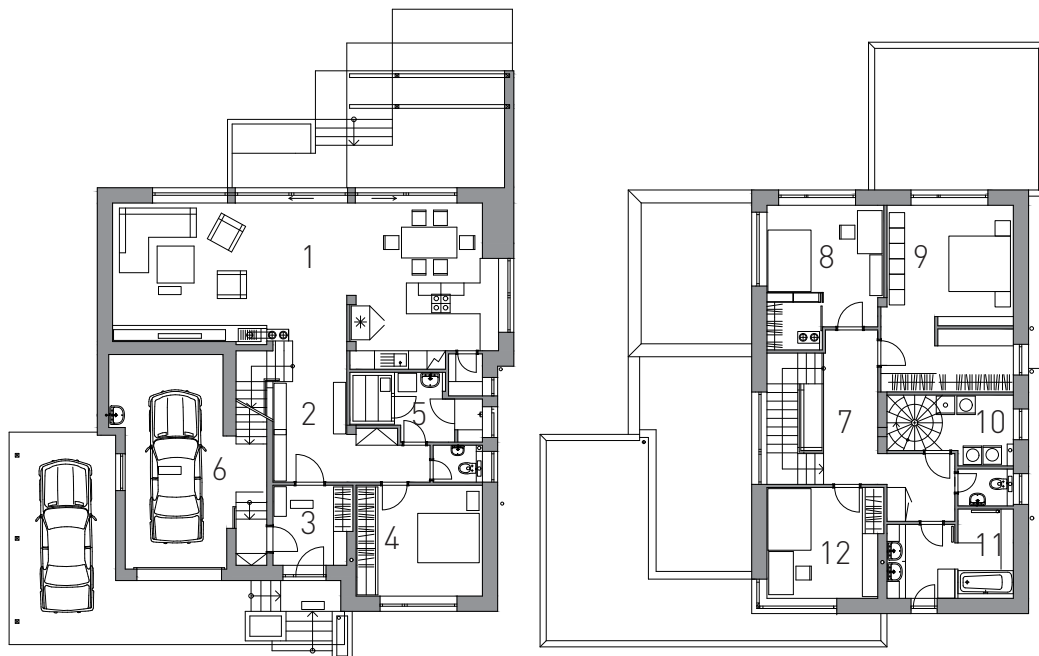
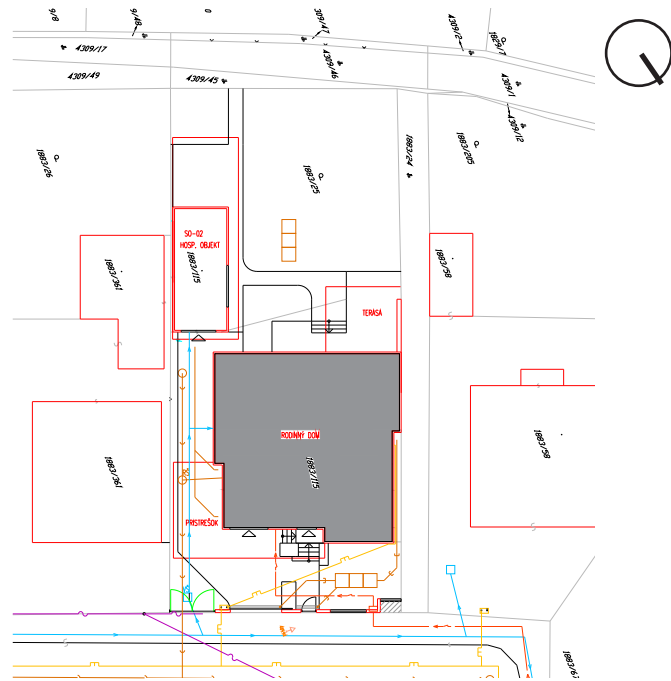


NÁVRH RODINNÉHO DOMU PODĽA ZÁSAD PASÍVNEJ ARCHITEKTÚRY

BC.NINA GÁŤOVÁ|LS2021|FA ČVUT



1.NP (S1)	525mm	
2.NP		
		OMIETKA SILIKÓNOVÁ
		ETICS MW ISOVET TF
		MURIVO YTONG UNIVERZÁL PRESNÉ TVÁRNICE 375
		INTERIÉROVÁ OMIETKA VPC
		SPOLU:
		150
		375
		5
		525

1.NP (P1)	350mm	
		DLAŽBA GRES
		LEPIELO STAVEBNÉ CEMENTOVÉ
		NIVELAČNÝ POTER
		CEMENTOVÝ POTER VYKUROVANÝ
		TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
		HYDROIZOLÁCIA (MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS)
		NÁTER PENETRAČNÝ
		SPOLU:
		350
		200/150

2.NP (ST4)		
		SADOVNICKÝ SUBSTRÁT
		ISOVER FLORA 2x50MM
		GEOTEXILIA TIPPEX B 300F (300g/m2)
		FATRAFOL 810 KOTVENÝ hr.1,5 mm
		ISOVER EPS S200 SPÁDOVÁ VRSTVA 20-100 mm
		ISOVER EPS S100 300 mm
		PAROZÁBRANA MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS 4mm
		NÁTER PENETRAČNÝ
		STROPNÁ DOSKA (MONTOVANÝ STROP YTONG KLASIK)
		INTERIÉROVÁ OMIETKA VPC
		100-180
		100
		1,5
		1,5
		20-100
		300
		4
		250
		6

- 1 obývačka s kuchyňou
- 2 chodba
- 3 zádverie
- 4 hosťovská izba
- 5 kúpeľňa so saunou
- 6 garáž
- 7 chodba
- 8 detská izba
- 9 spálňa
- 10 technická miestnosť
- 11 kúpeľňa
- 12 detská izba

TVAR

Rodinný dom navrhnutý na požiadavky rodičov je dvojposchodový s plochými strechami a vystupujúcou hmotou na streche, ktorá je vytvorená ako strešná terasa. Vďaka vystupujúcej hmoty je možný komínový efekt. Ten hlavne v letných mesiacoch napomáha k odvetraniu teplého vzduchu, systémom prirodzeného vetrania. Strechy, ktoré sú na dome navrhnuté sú zelené-s extenzívnou zeleňou, čím pomáhajú k lepšej mikroklimu miestností.

ORIENTÁCIA

Dom má 4 hlavné pobytové miestnosti orientované na juhozápad. Veľké okná takto orientované umožňujú v zimných slnečných dňoch maximálne využiť energiu slnka a v lete, kedy sú takéto zisky nežiadúce, nad jedným oknom tieni terasa a na všetkých použitých oknách na dome je použité vonkajšie tienenie elektrickými žalúziami, to eliminuje prenikanie tepla do interiéru

NÁVRH KONŠTRUKCIE

Dom je navrhnutý kompletne so stavebného systému Ytong. Veľkou výhodou systému je ľahké tvorenie detailov a teda aj neprievzdušnej obálky, čo pomáha k plneniu hodnoty pre pasívnu výstavbu. Súčinitele prestupu tepla spĺňajú návrhovú hodnotu pasívneho domu. Podlaha na teréne: $U = 0,15$ (Wm-2K-1), Strecha: $U = 0,081$ (Wm-2K-1), Obvodová stena: $U = 0,13$ (Wm-2K-1). Okná a dvere sú navrhnuté ako hliníkové izolačné trojská s hodnotou $U = 0,72$ (Wm-2K-1)

VYKUROVANIE A OHREV TEPLEJ VODY

Vykurovanie objektu je zaistené tepelným čerpadlom VZDUCH-VODA v kombinácii s nízkoteplotným podlahovým vykurovaním. Pridaným zariadením je elektrokotol. Teplá voda je ohrievaná TČ v kombinácii s elektrickou energiou z fotovoltaiky

VETRANIE

Pre využitie tepla z odpadného vzduchu je použité riadené vetranie s rekuperáciou za pomoci centrálnej rekuperačnej jednotky. Prívodný vzduch prúdi do jednotky cez protiprúdový výmenník, vďaka ktorému sa studený vzduch ohrieva teplým odvádzaným vzduchom.

HOSPODÁRENIE S VODOU

Dažďová voda je na pozemku zadržovaná v dvoch akumuláčnych nádobách. Voda z prednej časti pozemku je spätne využívaná vo vnútri objektu na splachovanie. Voda zo zadnej časti je využívaná na zalievanie záhrady

