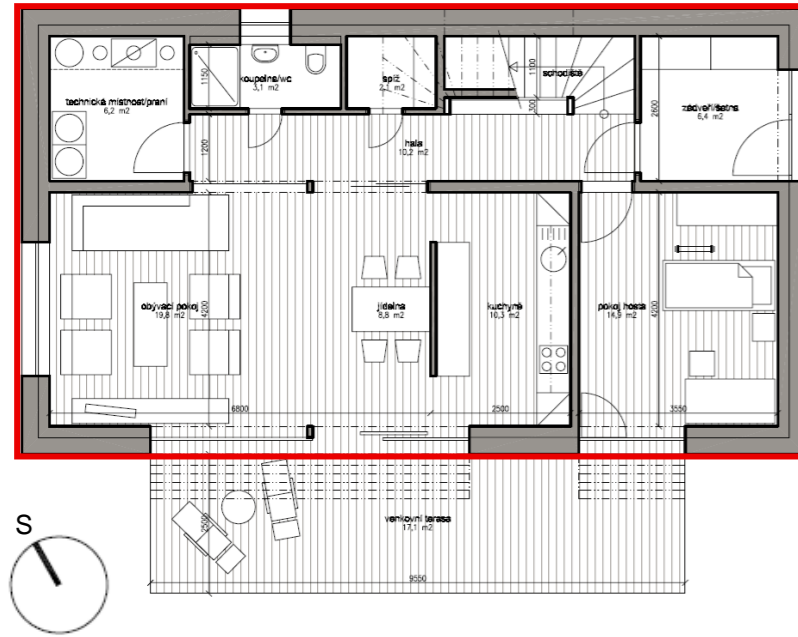


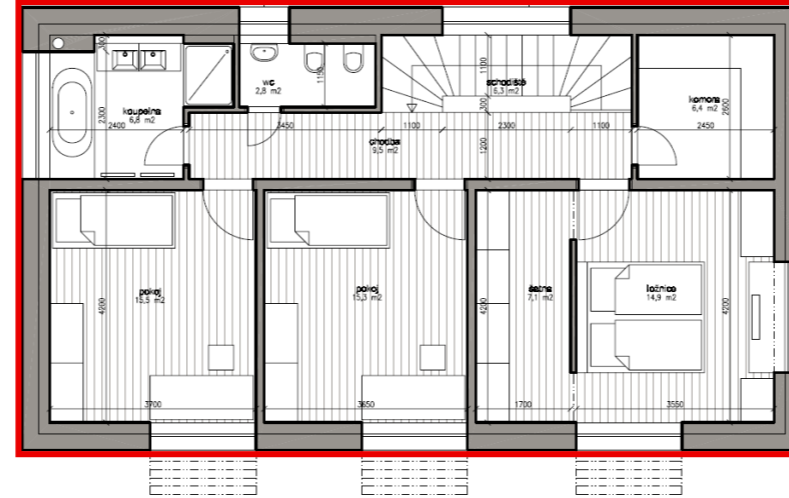
ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

1. HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHÉMA

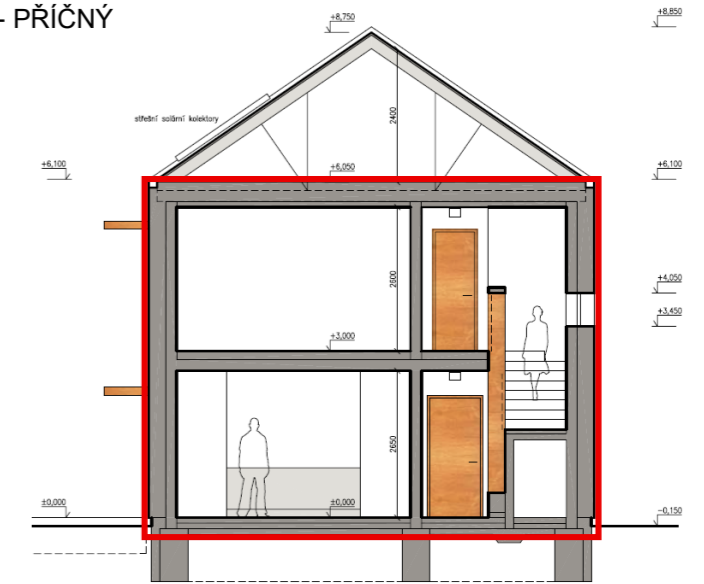
PŮDORYS 1.NP



PŮDORYS 2.NP



ŘEZ - PŘÍČNÝ



2. PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA

Ozn. <i>j</i>	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A_j [m ²]	b_j [-]	U_j [W/(m ² ·K)]	$H_{T,j}$ [W/K]	$U_{N,j}$ [W/(m ² ·K)]	$H_{T,ref,j}$ [W/K]
1	Okna	35,2	1	0,9	31,7	1,5	52,8
2	Obvodová stěna	242,0	1	0,15	36,3	0,3	72,6
3	Strop pod nevyt. půdou	112,0	1	0,15	16,8	0,3	33,6
4	Podlaha na terénu	112,0	0,8	0,2	17,9	0,45	40,3
5							
6							
7							
8							
9	Tepelné vazby	501,2		0,013	6,5	0,02	10,0
	Celkem	501,2			109,2		209,4

POŽADAVEK: průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} se musí pohybovat v intervalu 0,20 až 0,35 W/(m²·K)

$$\text{VÝSLEDEK: } U_{em} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j} = \frac{109,2}{501,2} = 0,22 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

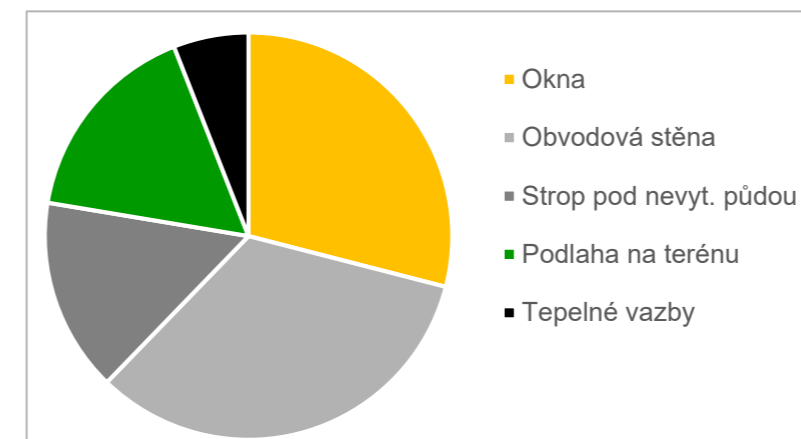
$$U_{em,N} = \frac{\sum H_{T,ref,j}}{\sum A_j} = \frac{209,4}{501,2} = 0,42 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)} \quad Cl = \frac{U_{em}}{U_{em,N}} = \frac{0,22}{0,42} = 0,52$$

5. ZPŮSOB VĚTRÁNÍ A ODHAD POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

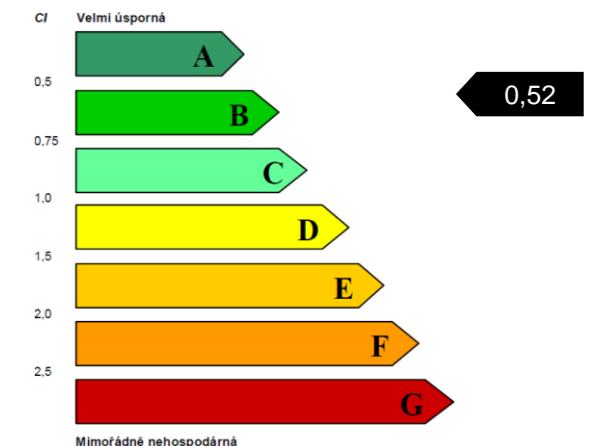
Způsob větrání	Volba	Předpokládaná potřeba tepla na vytápění E_A [kWh/m ²]
Přirozené větrání otevřením oken		
Nucené větrání – mechanický systém se zpětným získáváním tepla (ZZT)	ANO	20
Jiný způsob větrání...		

ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA: $\eta_{ZZT} = 75 \%$

3. TEPELNÉ ZTRÁTY



4. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

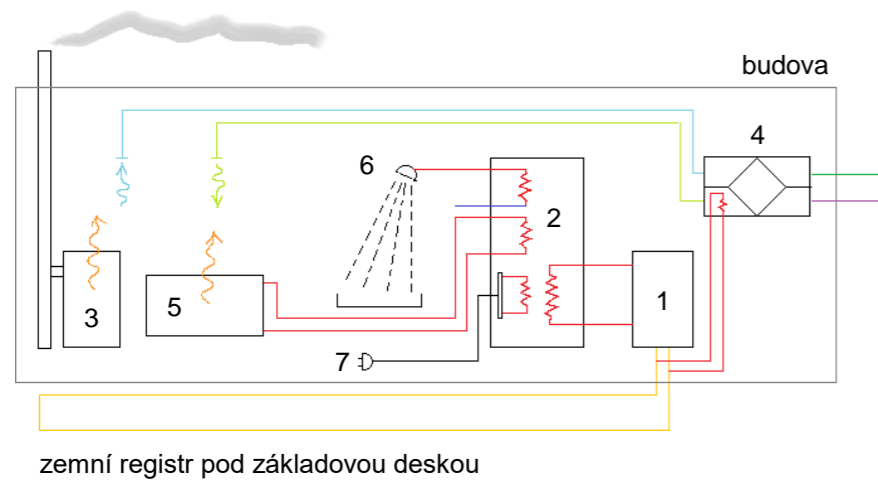


ENERGETICKÝ KONCEPT BUDOVY

6. POKRYTÍ ENERGETICKÝCH POTŘEB BUDOVY - ODHAD

	Potřeba energie a odhad jejího pokrytí									
	Celkem [kWh/a]	Z neobnovitelných zdrojů [%]				Z obnovitelných zdrojů [%]				
		Elektrina	Zemní plyn	Centrální zásobování teplem	Jiný zdroj...	Dřevo	Solární fototermický systém	Solární fotovoltaický systém	Geotermální energie	Jiný zdroj...
Vytápění	4301	20 %				15 %			65 %	
Ohřev teplé vody	2750	25 %							75 %	
Pomocná energie	400	100 %								
Jiná potřeba...										
Celkem	7451	26 %				9 %			65 %	

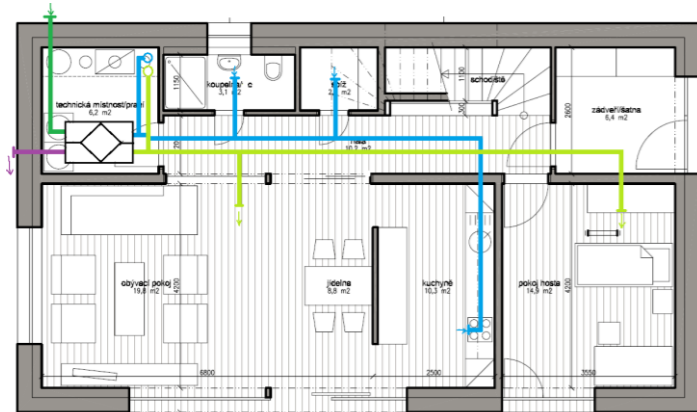
7. KONCEPT ENERGETICKÉHO SYSTÉMU BUDOVY - SCHÉMA



- 1 tepelné čerpadlo země - voda
- 2 zásobník tepla
- 3 krbová kamna na dřevo
- 4 VZT jednotka se ZZT
- 5 teplovodní otopná soustava
- 6 odběr teplé vody
- 7 el. dohřev zásobníku tepla

8. KONCEPT SYSTÉMU VĚTRÁNÍ - SCHÉMA

PŮDORYS 1.NP



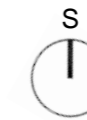
- přívod větracího vzduchu do místností
- odtaž větracího vzduchu z místností
- přívod čerstvého vzduchu do VZT jednotky
- výfuk odpadního vzduchu z VZT jednotky

9. KONCEPT STÍNĚNÍ A OCHRANY PROTI LETNÍMU PŘEHŘÍVÁNÍ

PŮDORYS 1.NP



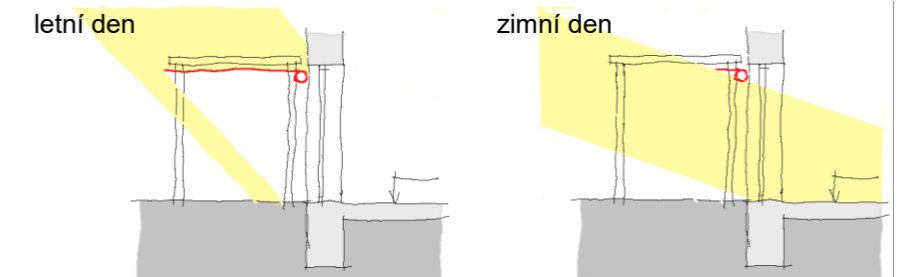
PŮDORYS 2.NP



1 JZ OKNA V 1.NP



letní den



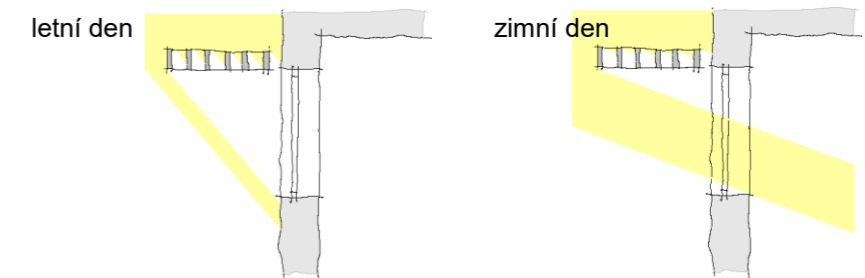
zimní den

Stínění pergolou, Předsazení před úroveň fasády – 2 m, Dřevěná konstrukce, Stínící stahovatelná textilie (umožňuje využívat solární zisky v zimním období)

2 JZ OKNA VE 2.NP



letní den



zimní den

Stínění předsazenými pevnými clonami bez možnosti regulace, Předsazení před úroveň fasády – 0,8 m, Nosná konstrukce ocelová, stínící lamely dřevěné

3 JV a SZ OKNA



letní večer

Stínění pohyblivými žaluziemi na el. pohon, možnost automatického i manuálního ovládání

4 SV OKNA

Bez rizika pro letní přehřívání
Ponechána zcela bez stínění