

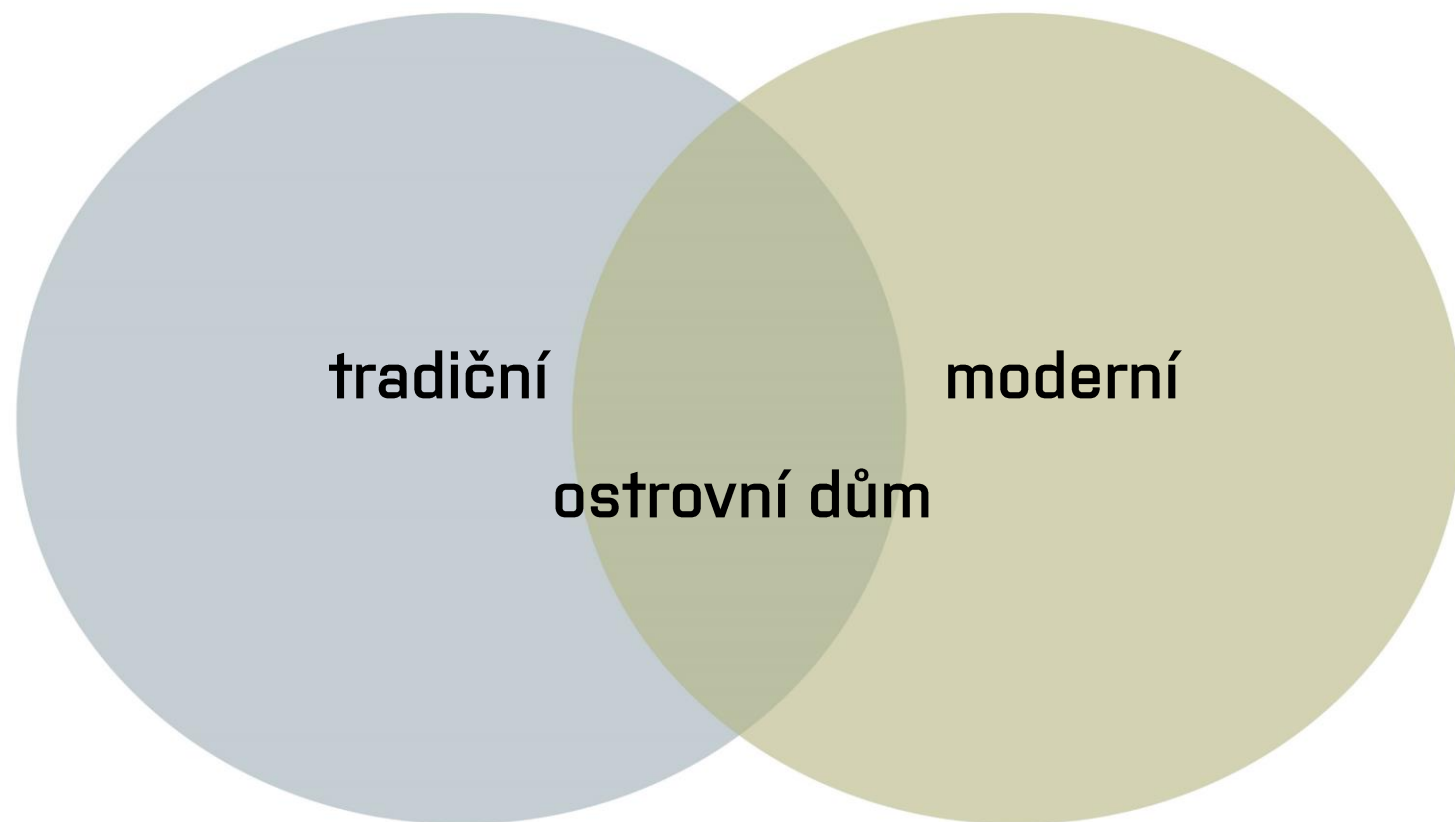


Petr Hora

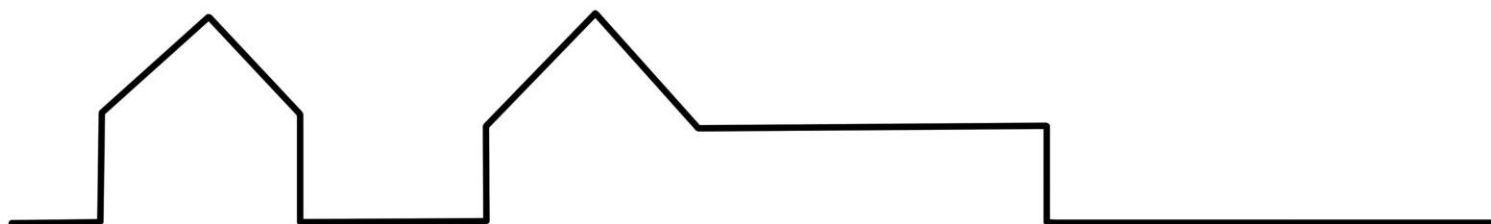
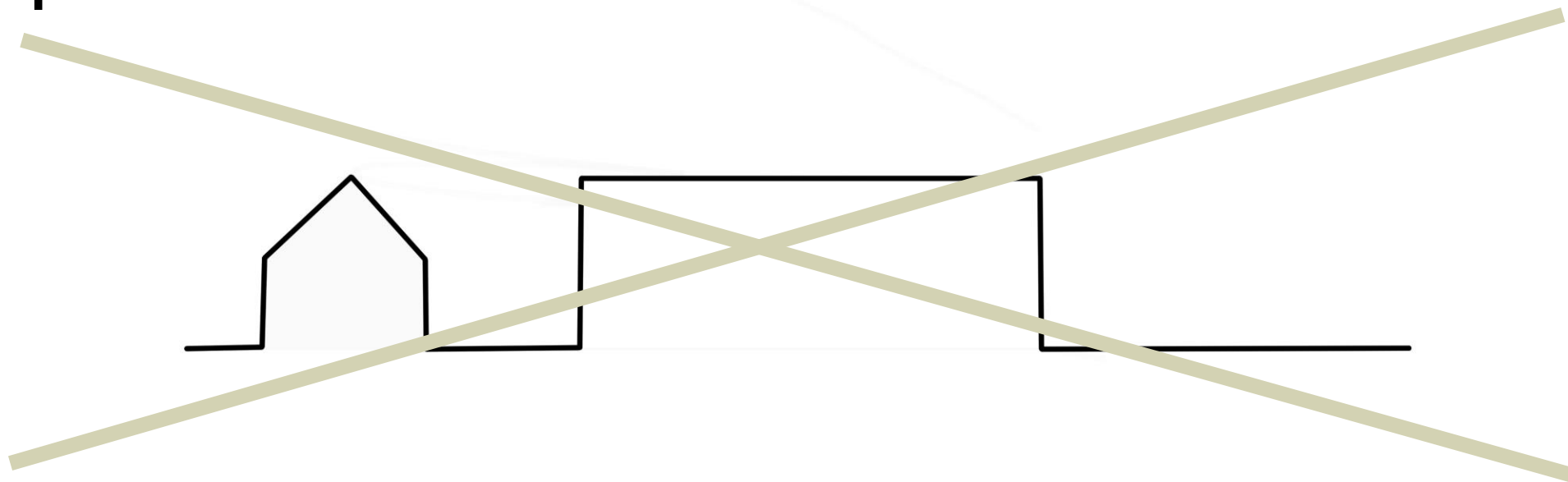
Martin Valášek

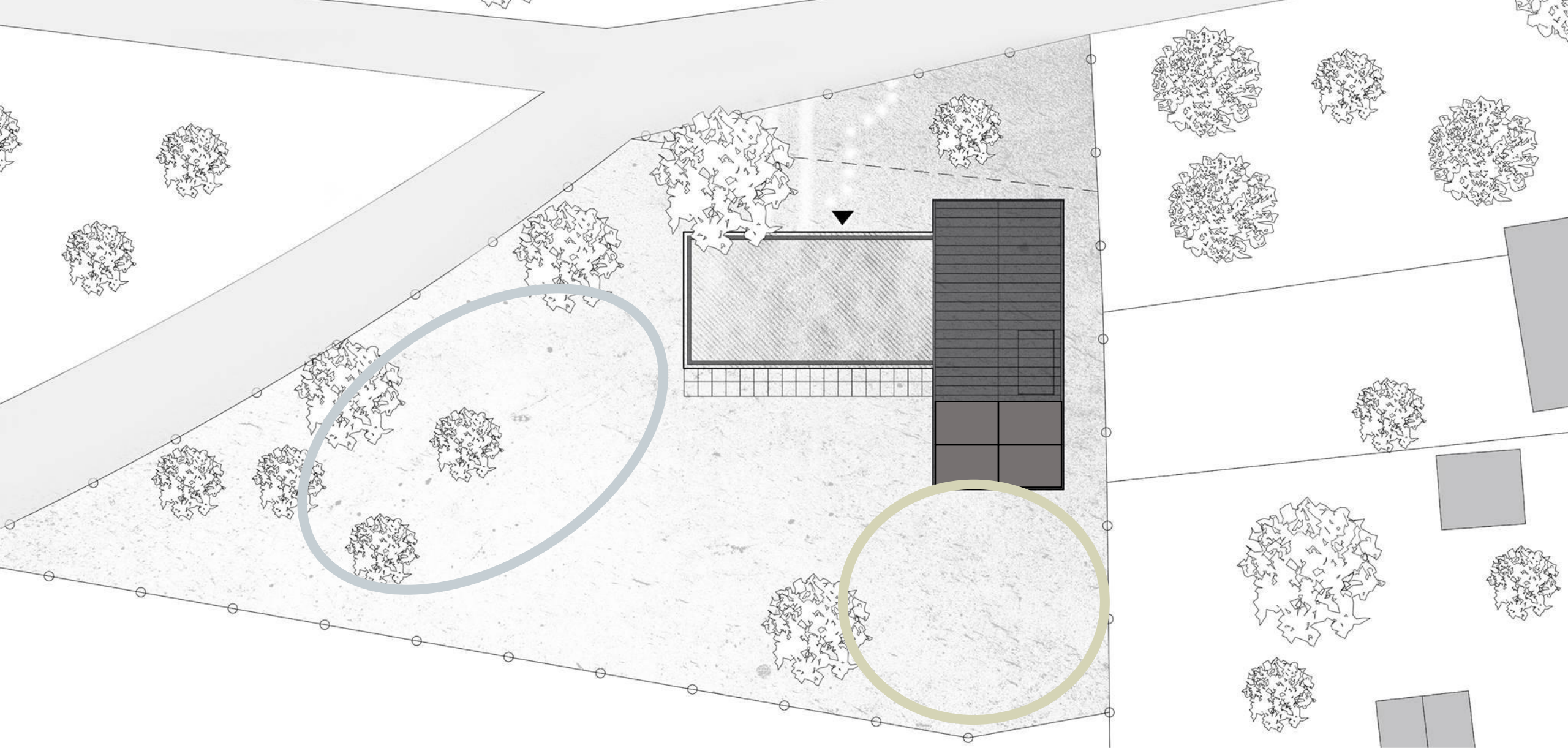
Jan Mašek

Forma



Respekt k okolí





Užitná : ovocné stromy
kompost
záhon

Relaxační

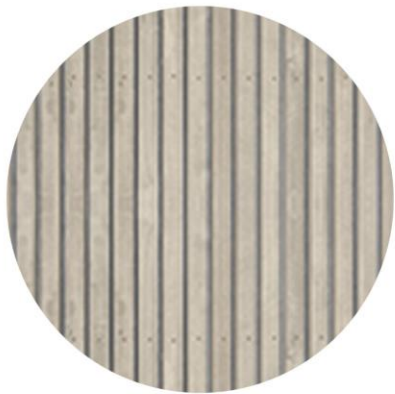
$A/V \ 0,63 \text{ m}^2/\text{m}^3$

Životní prostředí

- Udržitelnost
- Obnovitelné zdroje
- Přírodní materiály
- Solární energie
- Úsporné bydlení
- Rekuperace
- Vodní hospodářství



Materiály



laťování



omítka



dlažba



oplechování



podlaha



beton



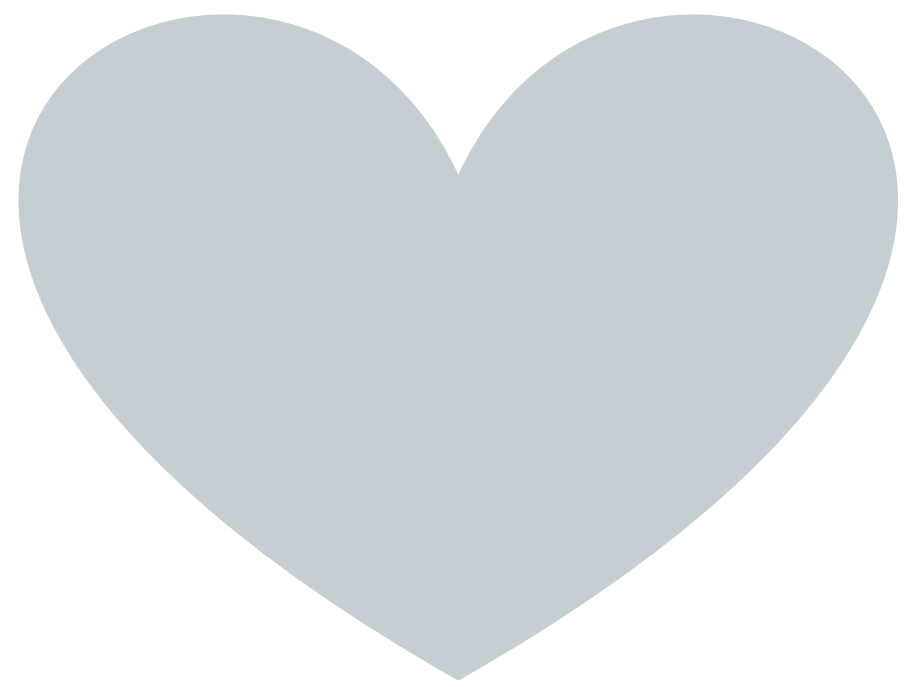




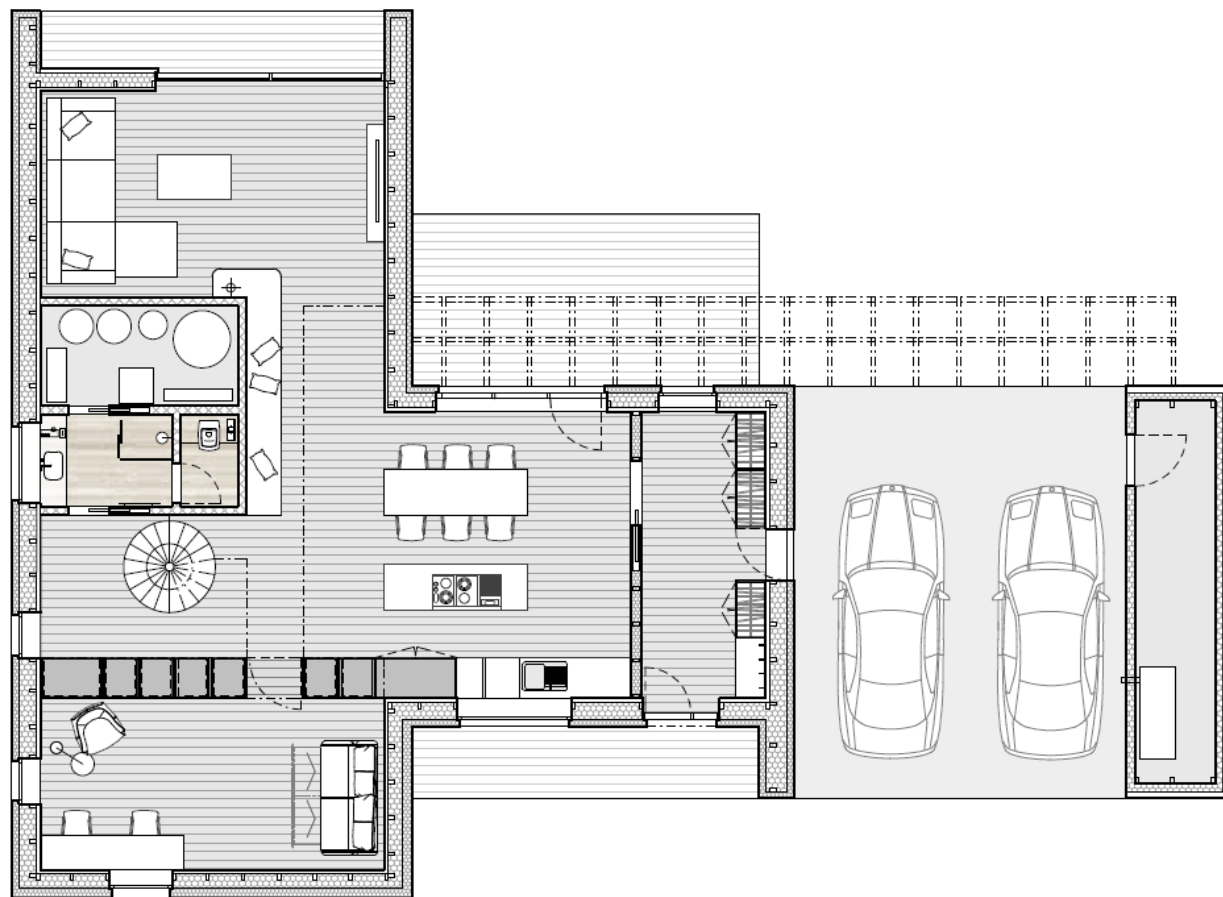




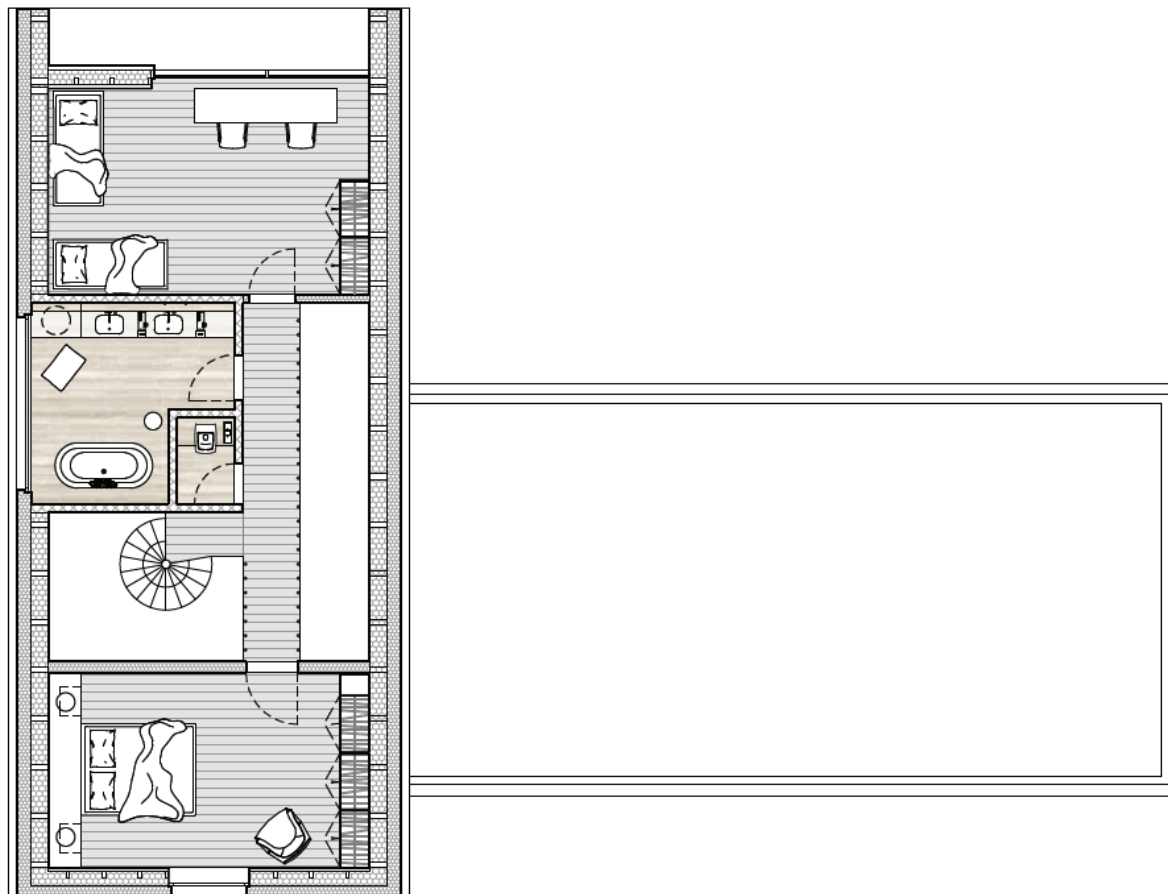




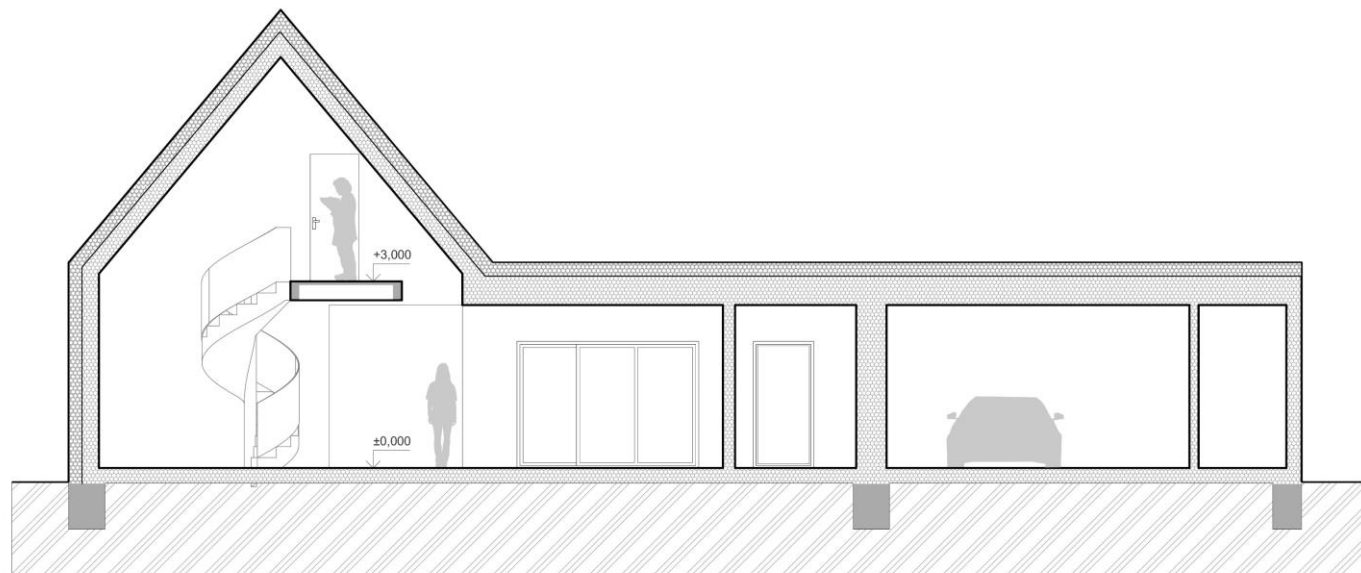
Pūdorys 1.NP



Pūdorys 2.NP



Řez



Jih



Sever



Západ



Východ



Energetická náročnost budovy

Obálka budovy

Měrná potřeba tepla na vytápění

Měrná roční potřeba energie

Celková denní spotřeba energie

Špička odběru

0,19 W [m²*rok]

12 kWh/[m²/rok]

40 kWh m²/rok

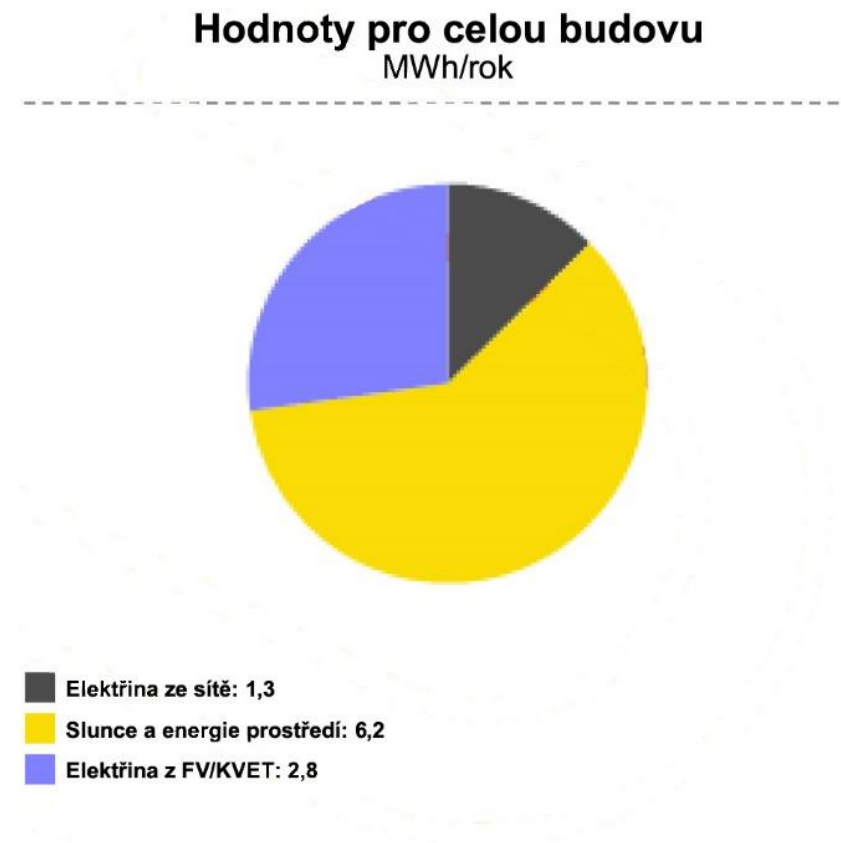
37 kWh

3,5 kW

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY							
	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U _{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie		Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)			
							
Mimořádně úsporná	 A	 18		 0			
	 B					 17	
	 C						 4
	 D						
	 E						
	 F						
	 G						
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		4,71		0,02		4,42	1,12

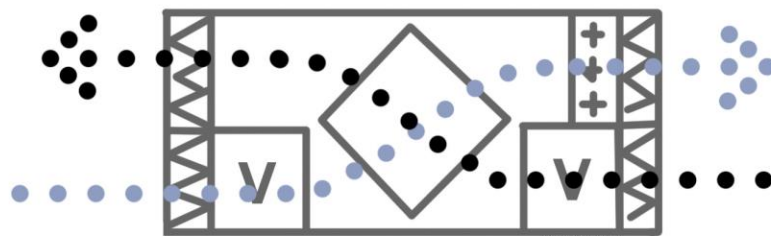
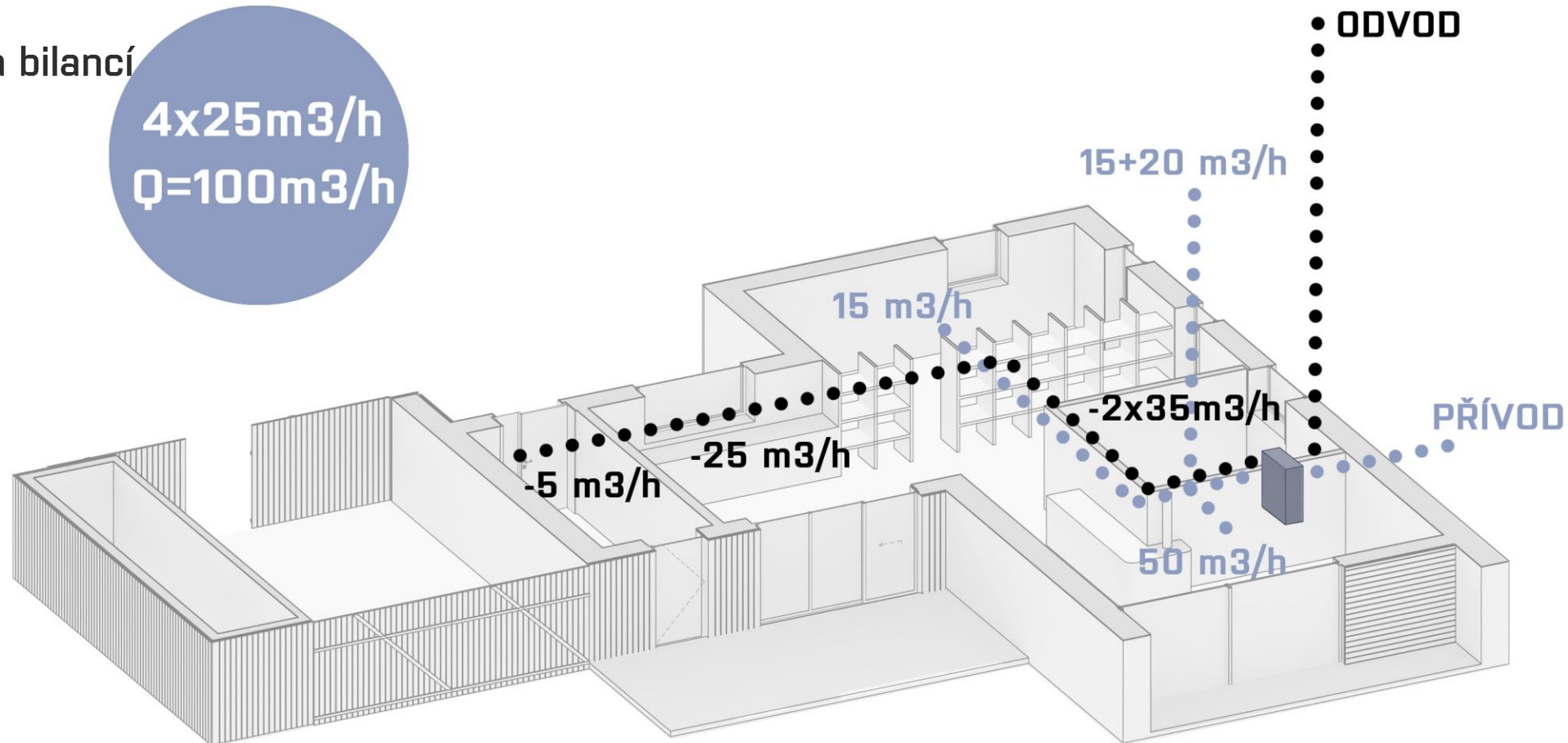
Zdroje

Obnovitelné:	energie prostředí (tč) slunce (fotovoltaika)	6,2 MWh/rok 2,8 MWh/rok
Veřejná síť:		1,3 MWh/rok



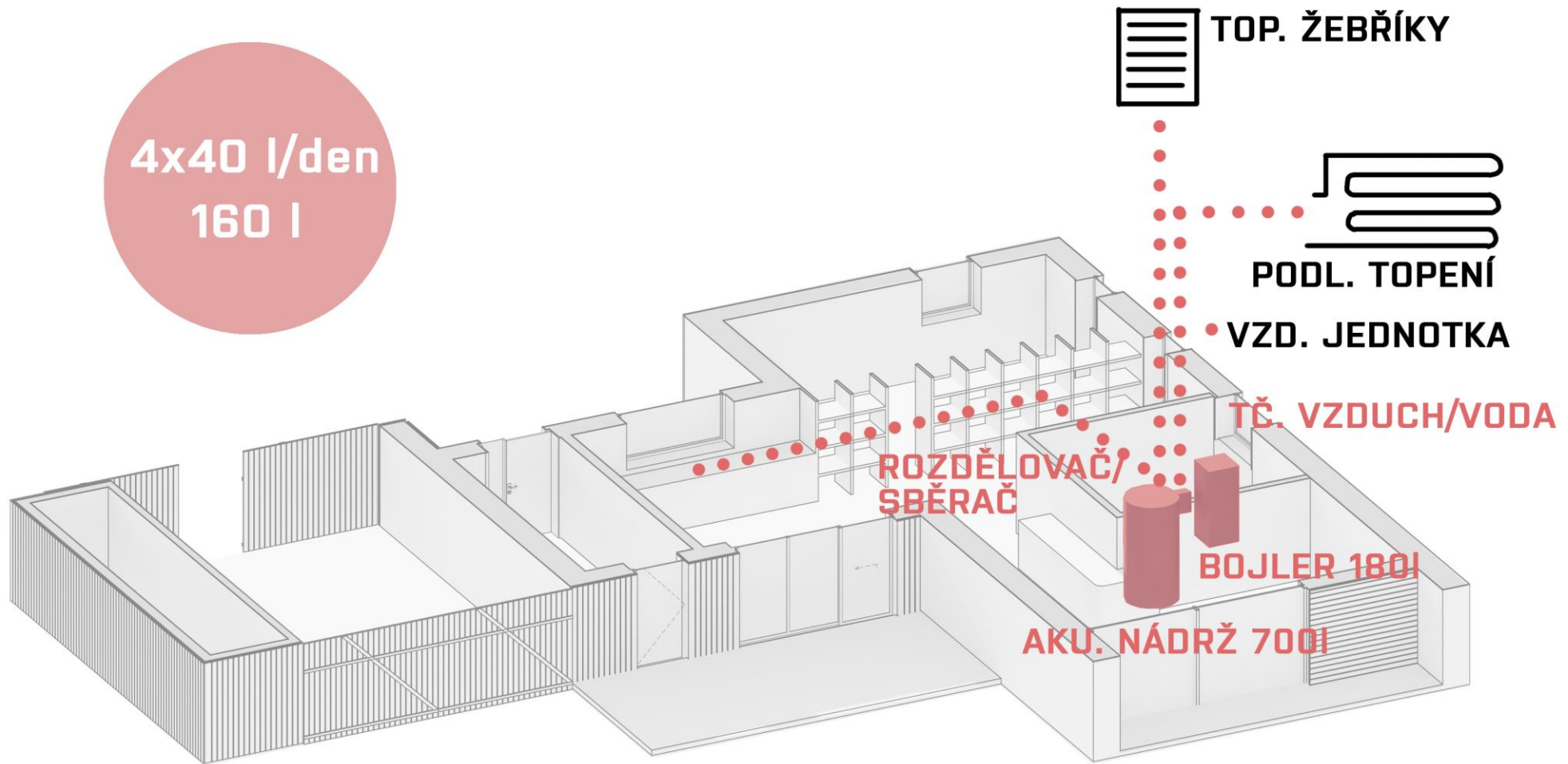
Tabulka bilancí

$4 \times 25 \text{ m}^3/\text{h}$
 $Q = 100 \text{ m}^3/\text{h}$

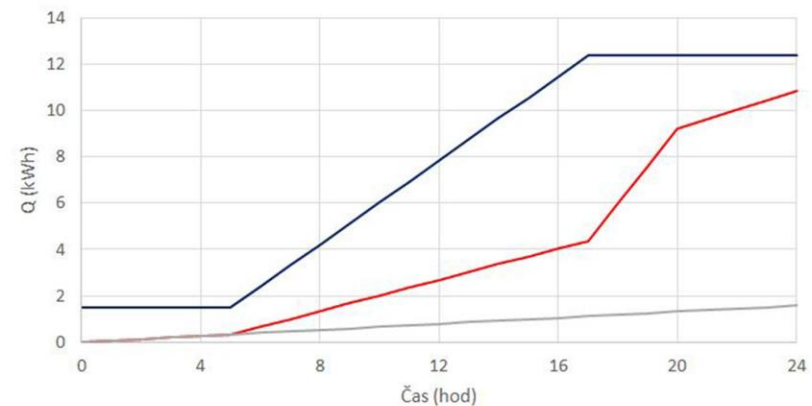


Bytová větrací jednotka

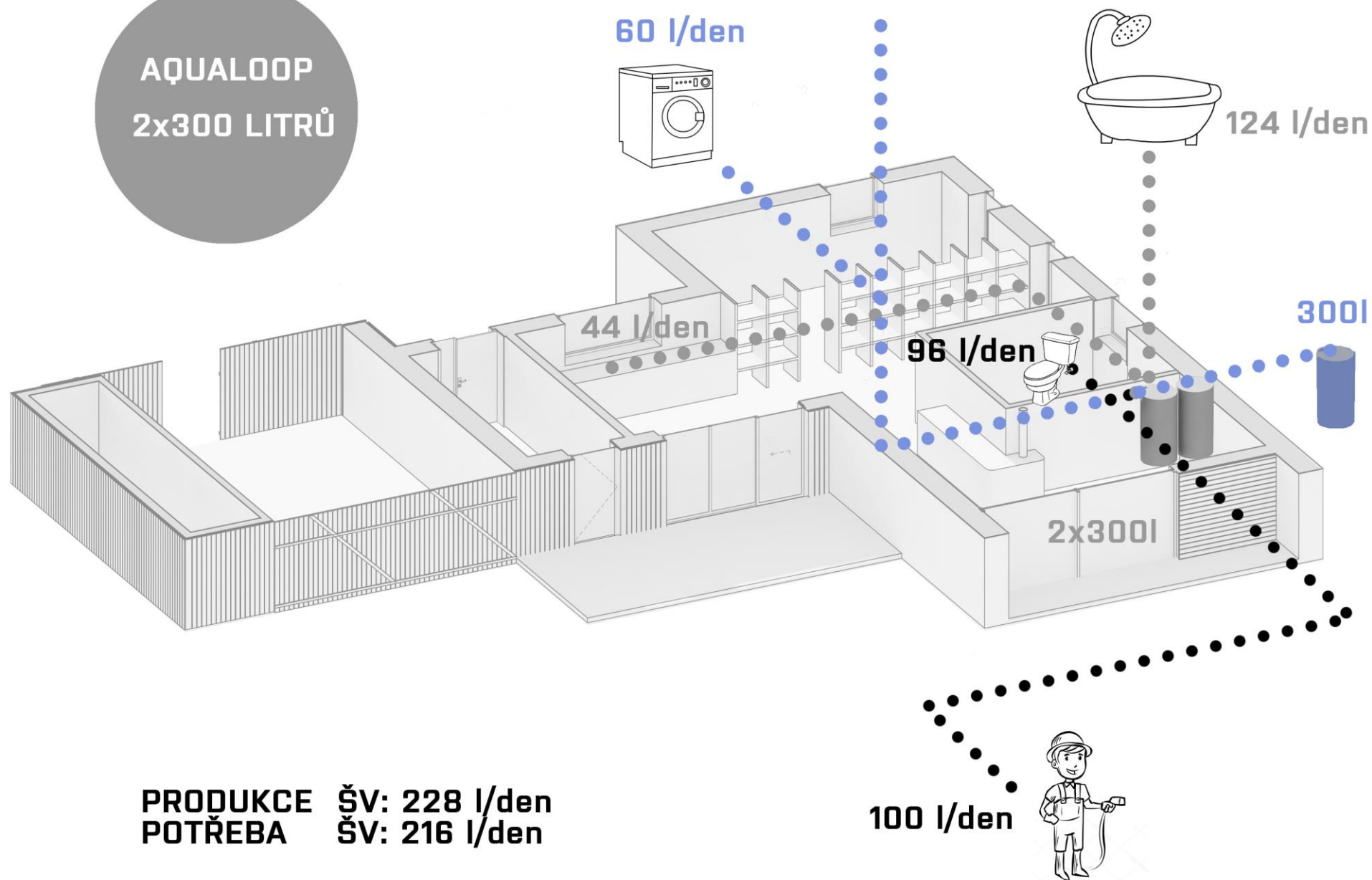
4x40 l/den
160 l



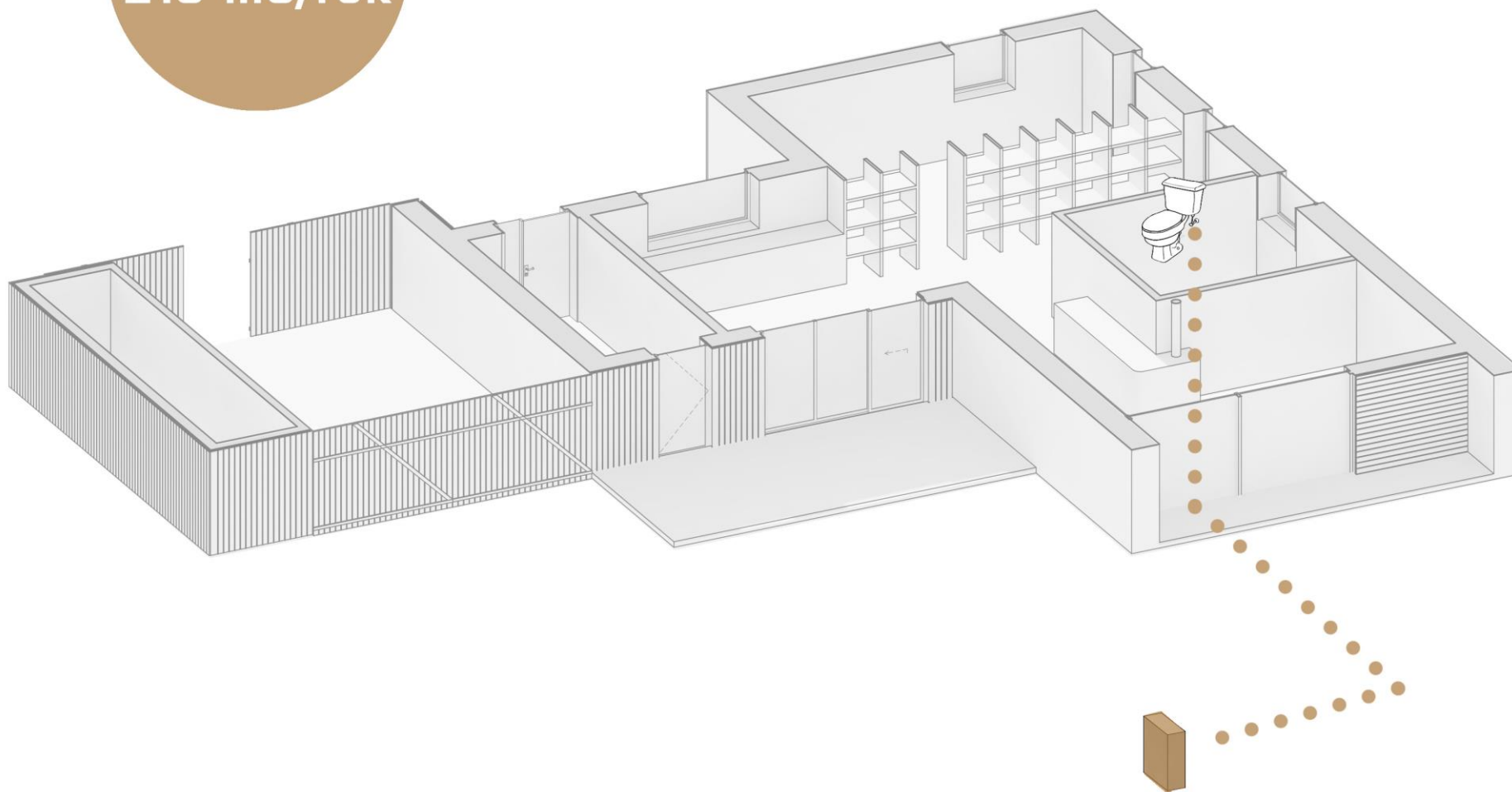
TEP. ZTRÁTA V ROZVODECH	27,3 Wh/(m*den)
TEP. ZTRÁTA ZÁS.	7,90 Wh/(l.den)
Vz	172,22 l
Pz	0,67 kW
NÁVRH BOJLER	180,00 l



AQUALOOP
2x300 LITRŮ

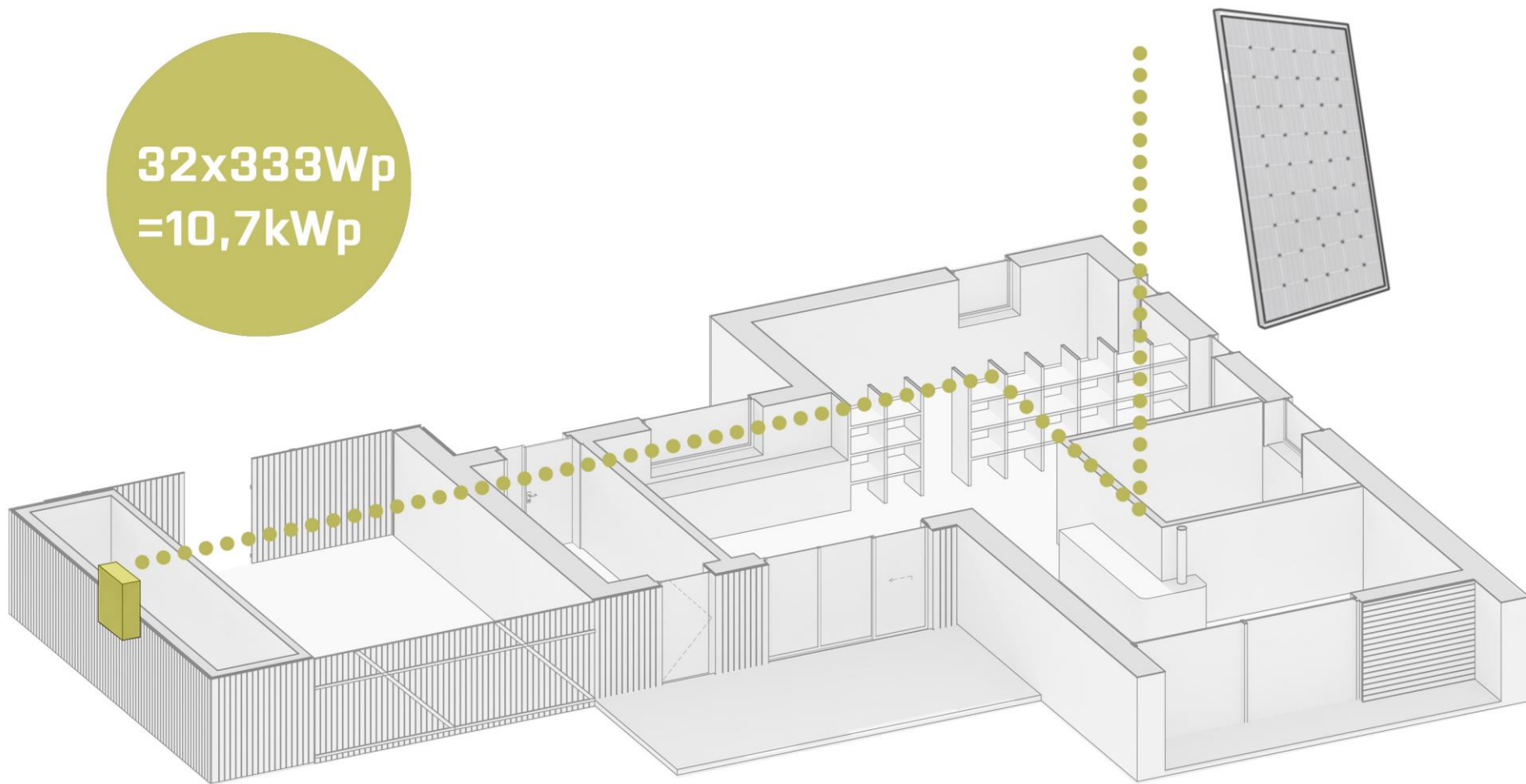


0,6 m³/den
219 m³/rok



AEROBNÍ DČOV $Q=0,75$ m³/den

**32x333W_p
=10,7kW_p**



**12V*90Ah
=1080 Wh**

**10% ZTRÁTA MĚNIČ AC/DC
10% ZTRÁTA NABÍJENÍ**

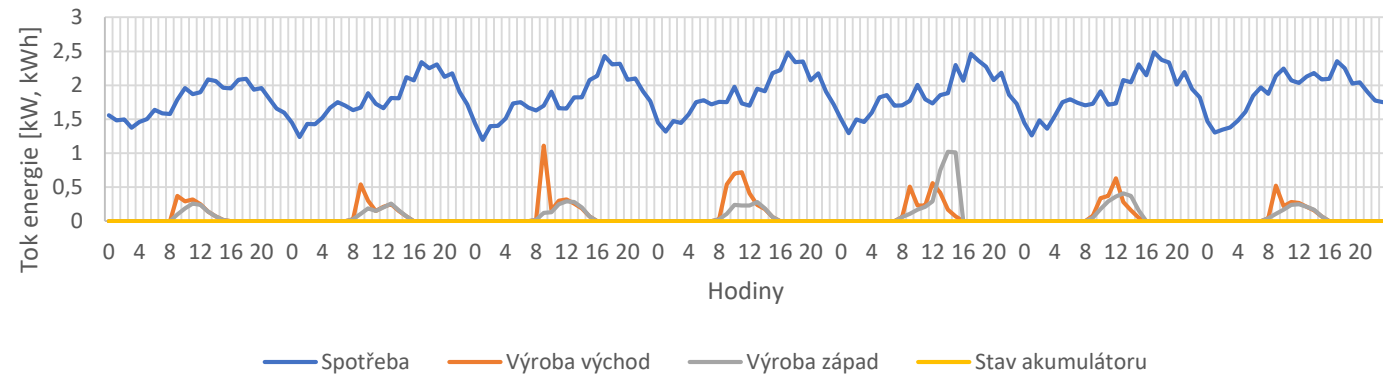
Bez akumulátoru

Výkon fotovoltaických panelů 10,7 kWp

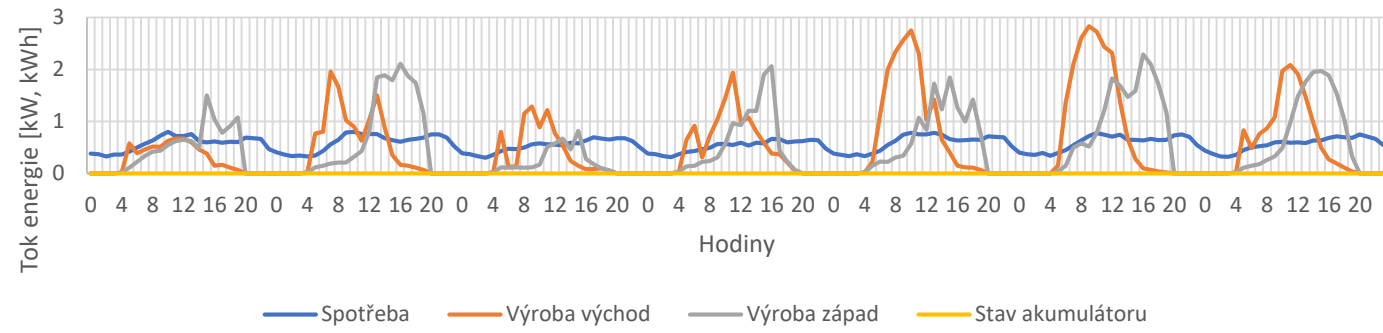
Provoz: nákup elektřiny 36 000,-

Instalace: panely 224 000,-

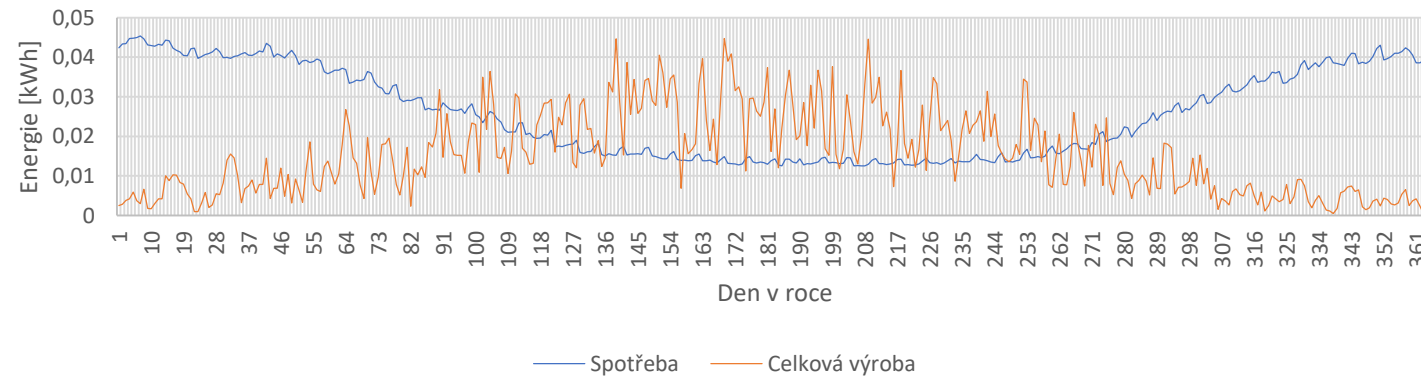
Zimní týden (1.-8. leden)



Letní týden (1.-8. červenec)



Spotřeba a produkce - denní sumy



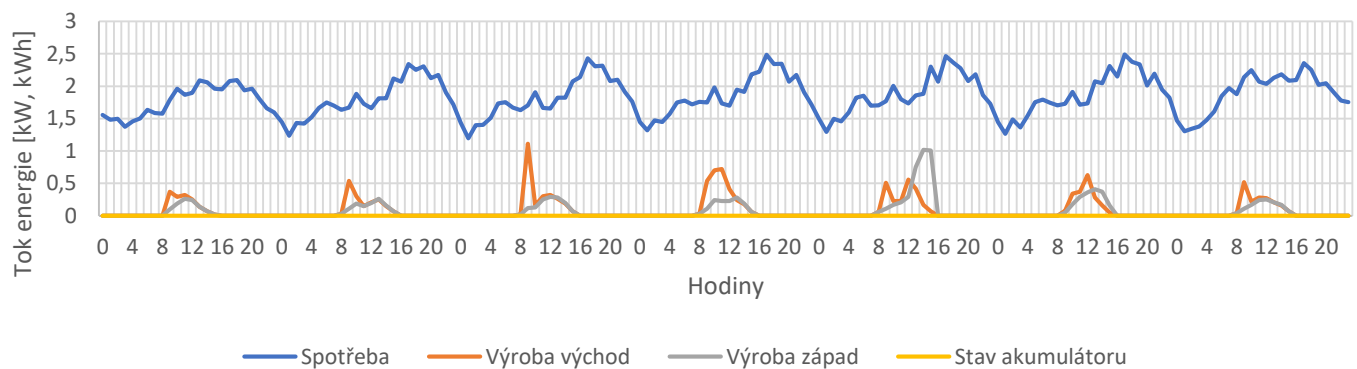
S akumulátorem

Výkon fotovoltaických panelů 10,7 kWp

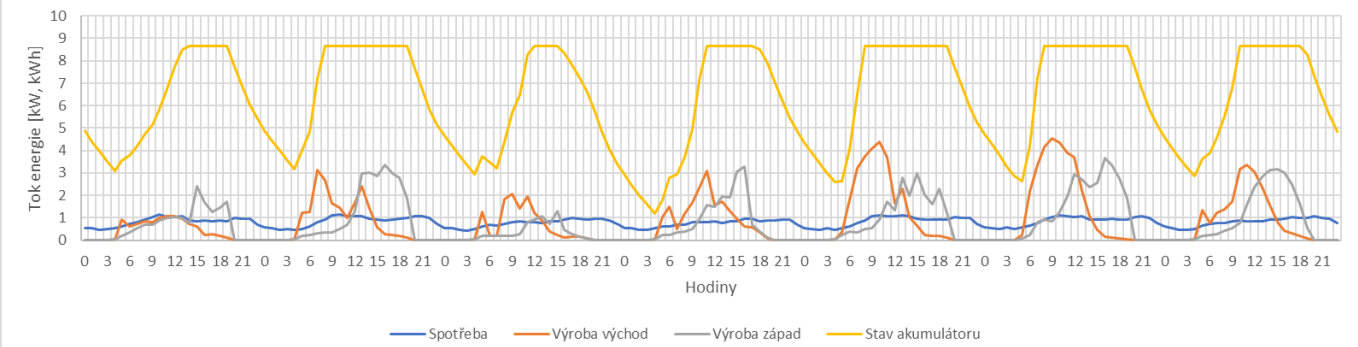
Provoz: nákup elektřiny 29 900,-
prodej elektřiny 3 000,-

Instalace: panely 224 000,-
baterie 113 500,-

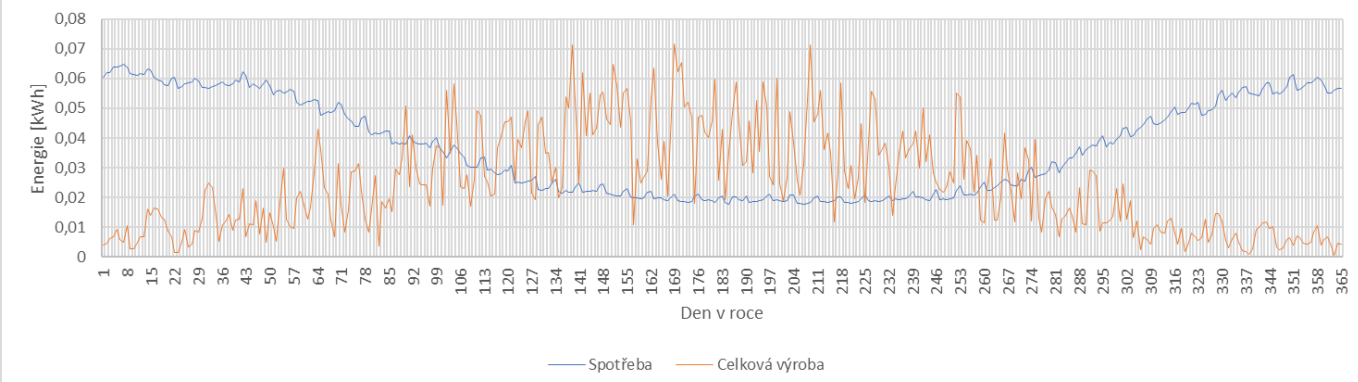
Zimní týden (1.-8. leden)



Letní týden (1.-8. červenec)



Spotřeba a produkce - denní sumy



Roční náklady za elektřinu

1 kWh: nákup 4,-
 prodej 1,-

Varianta akumulátoru kWh	Náklady		Příjmy	Celkem	Návratnost	Index	
	Baterie	Provoz	Provoz			Využitelnosti	Exportu
Bez	0 Kč	36 864 Kč	0 Kč	36 864 Kč	-	47%	53%
1,08	11 351 Kč	35 921 Kč	4 512 Kč	31 409 Kč	12,0	50%	50%
2,16	22 702 Kč	35 050 Kč	4 293 Kč	30 758 Kč	12,5	52%	48%
3,24	34 053 Kč	34 211 Kč	4 087 Kč	30 125 Kč	12,8	54%	46%
4,32	45 404 Kč	33 401 Kč	3 890 Kč	29 511 Kč	13,1	57%	43%
10,8	113 509 Kč	29 904 Kč	3 025 Kč	26 878 Kč	16,3	66%	34%
16,2	170 263 Kč	29 149 Kč	2 835 Kč	26 314 Kč	22,1	68%	32%