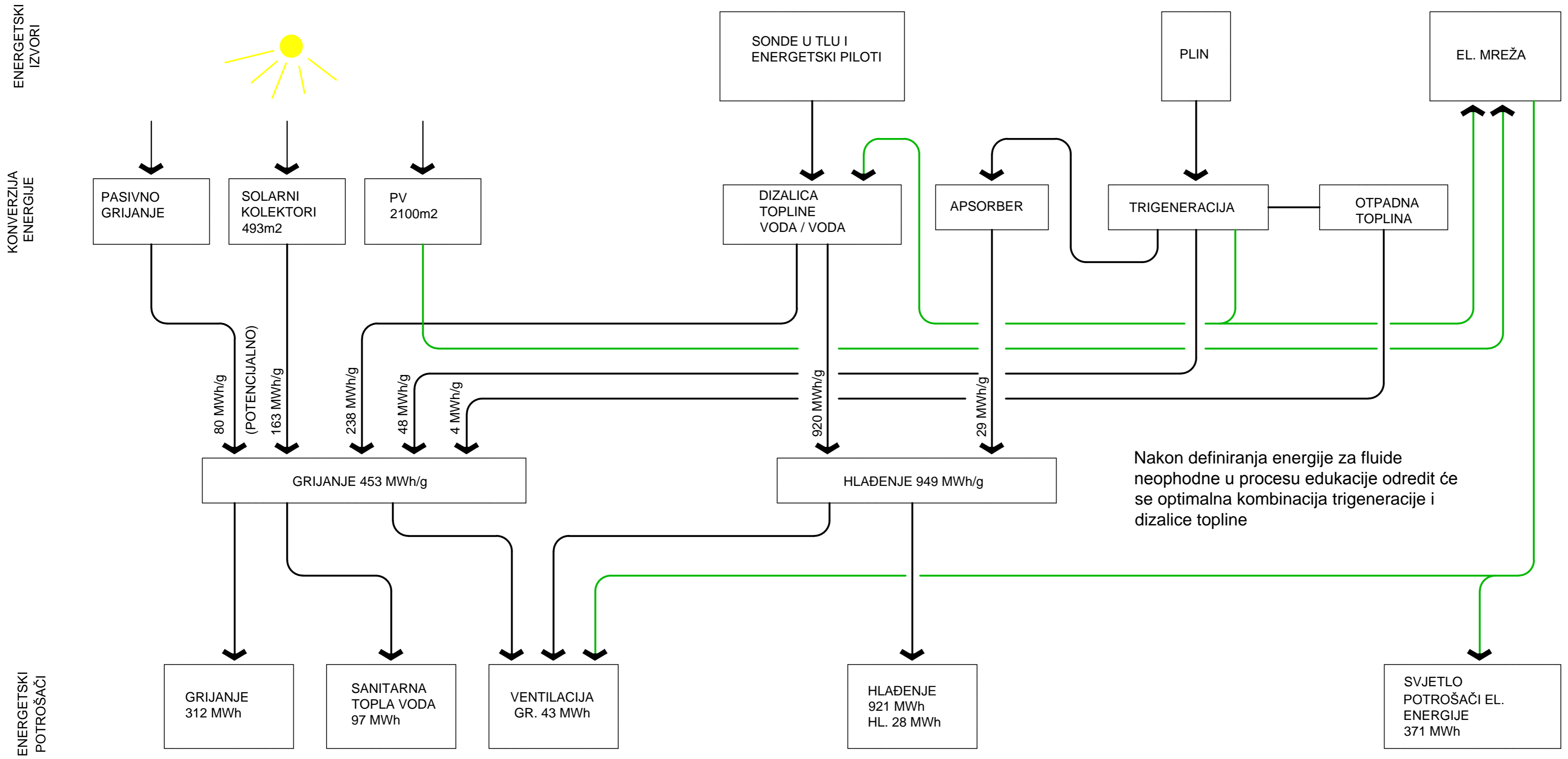


DIJAGRAM PROTOKA ENERGIJE



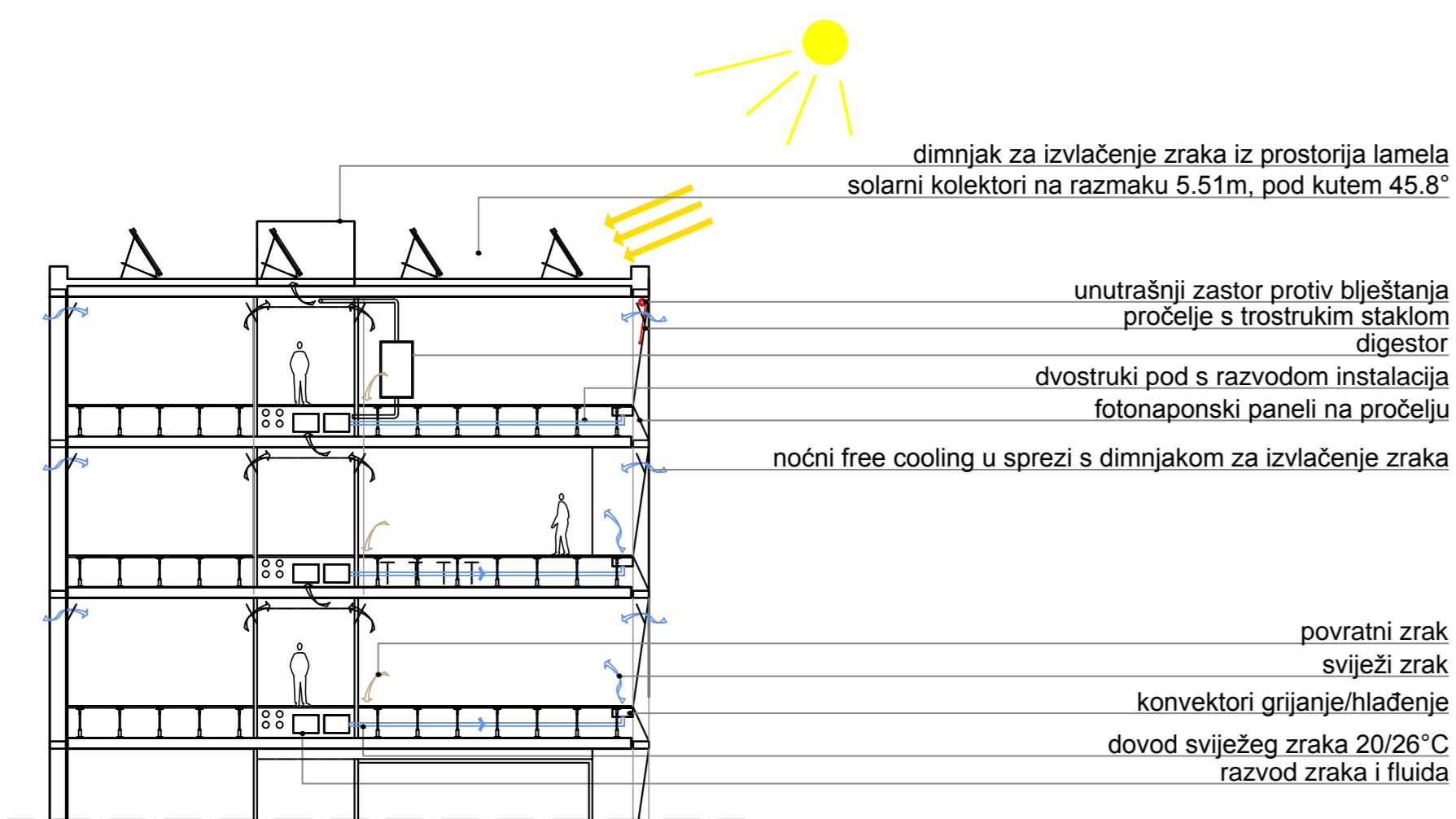
UKUPNO	
POTROŠNJA	1772 MWh/g
OBNOVLJIVI IZVORI	1512 MWh/g
	= 85.3%

ZIMA	
POTROŠNJA	453 MWh/g
OBNOVLJIVI IZVORI	397 MWh/g

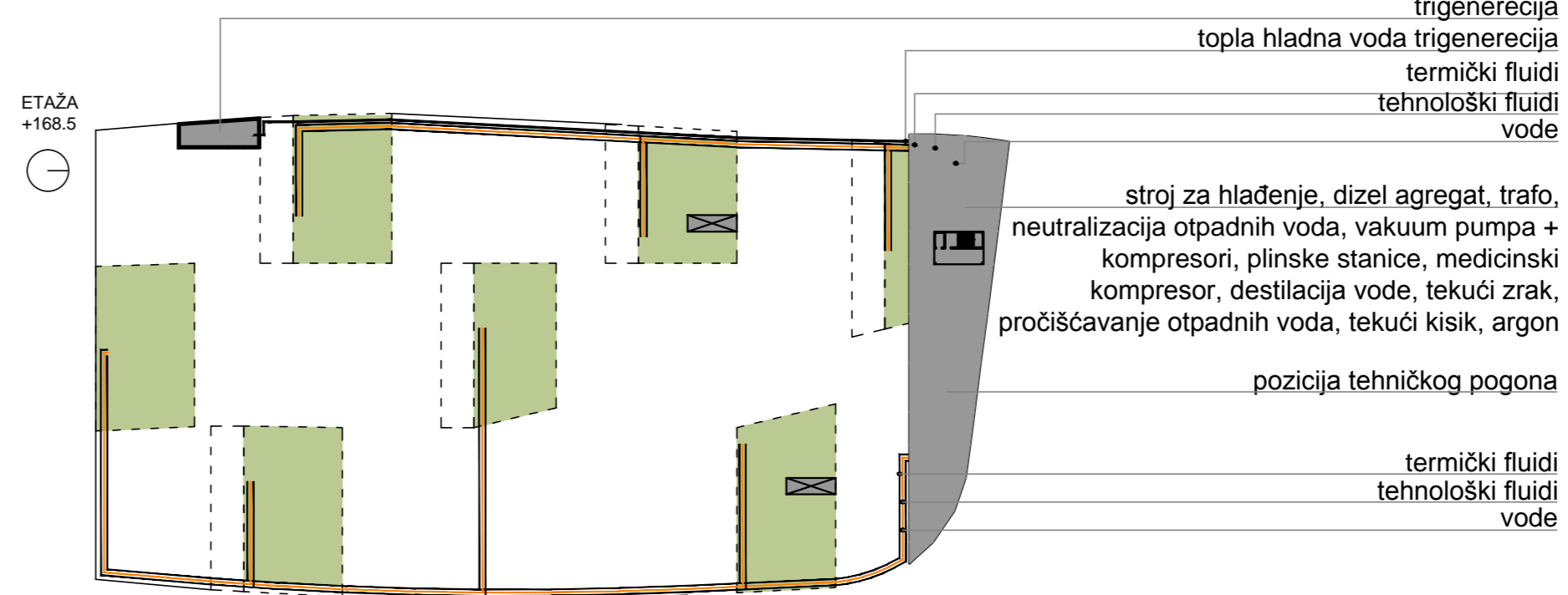
LJETO	
POTROŠNJA	949 MWh/g
OBNOVLJIVI IZVORI	737 MWh/g

SVJETLO I VENTILACIJA	
POTROŠNJA	371 MWh/g
OBNOVLJIVI IZVORI	378 V

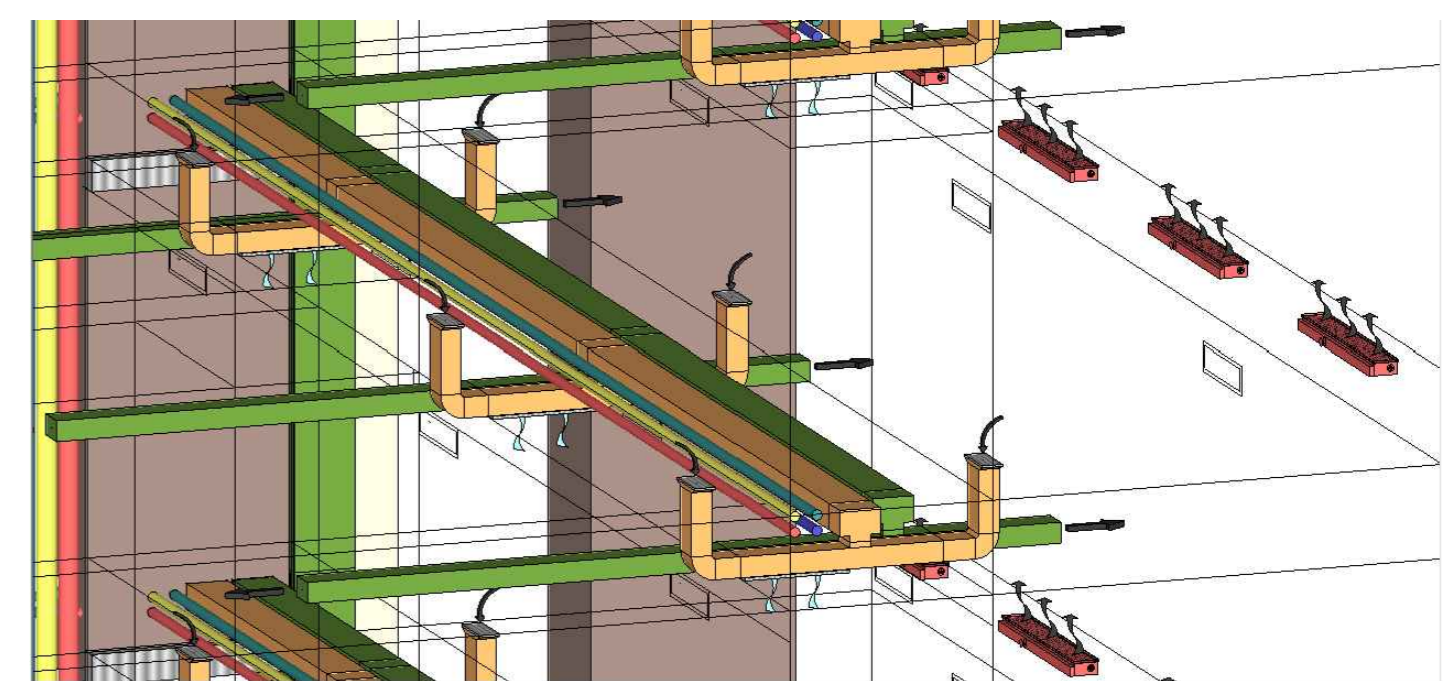
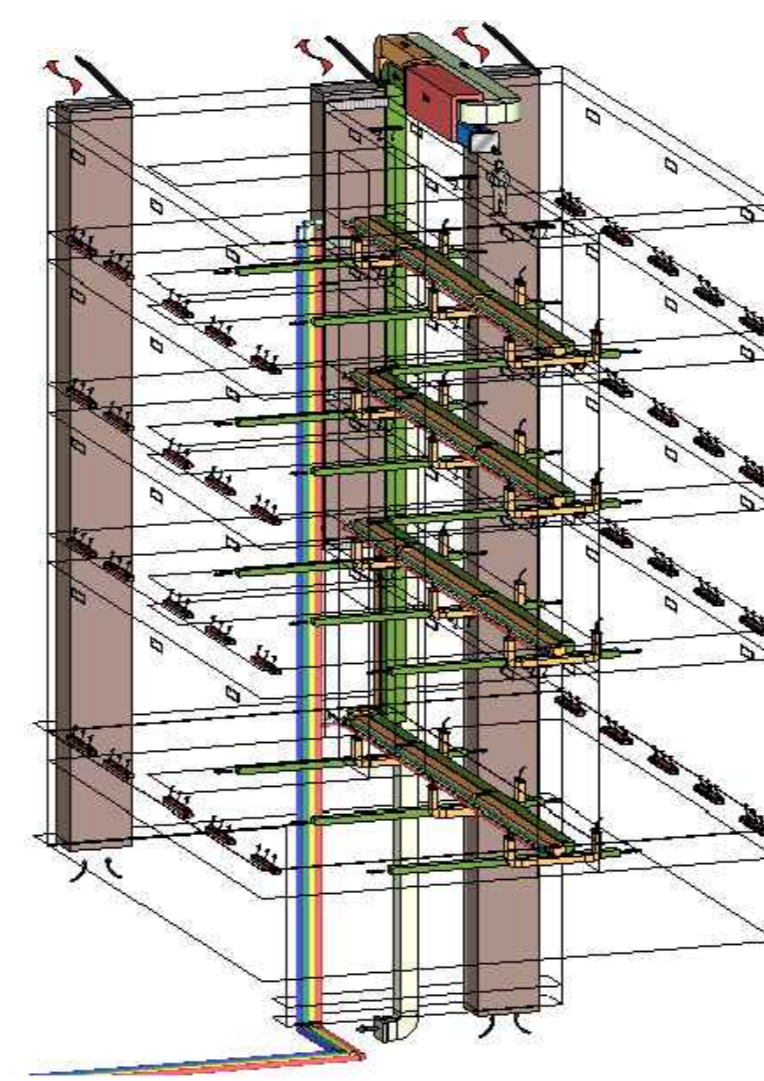
HEMA SUSTAVA GRIJANJA, HLADENJA I VENTILACIJE



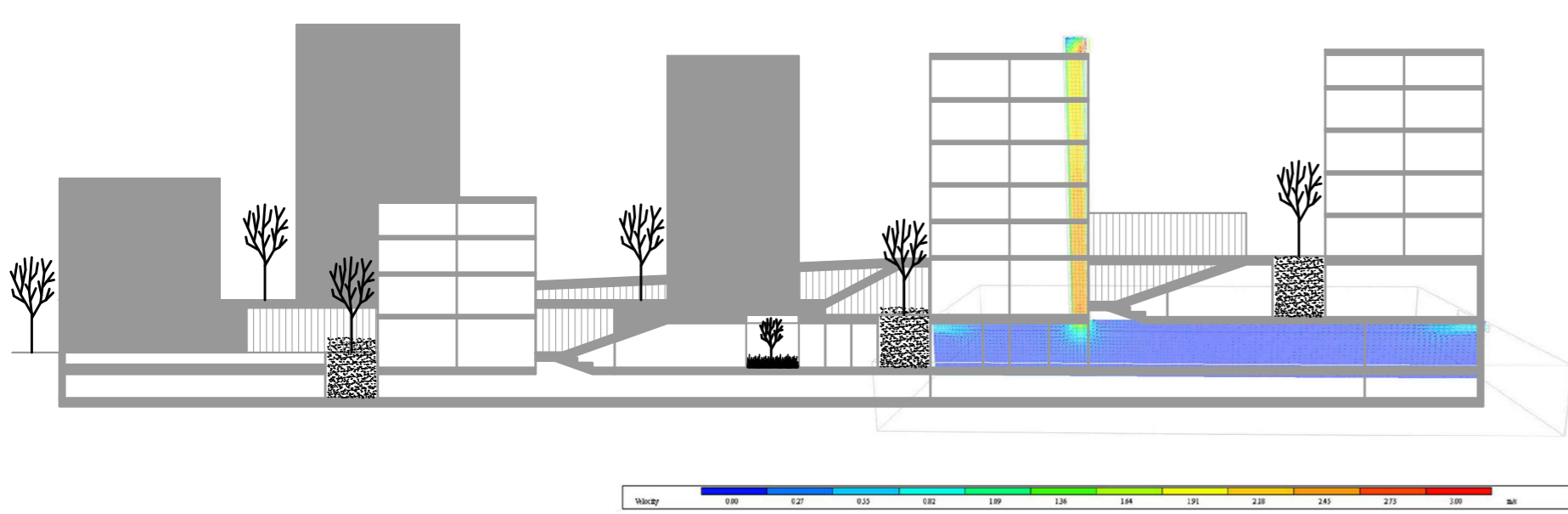
POZICIJA STROJARSKIH STANICA



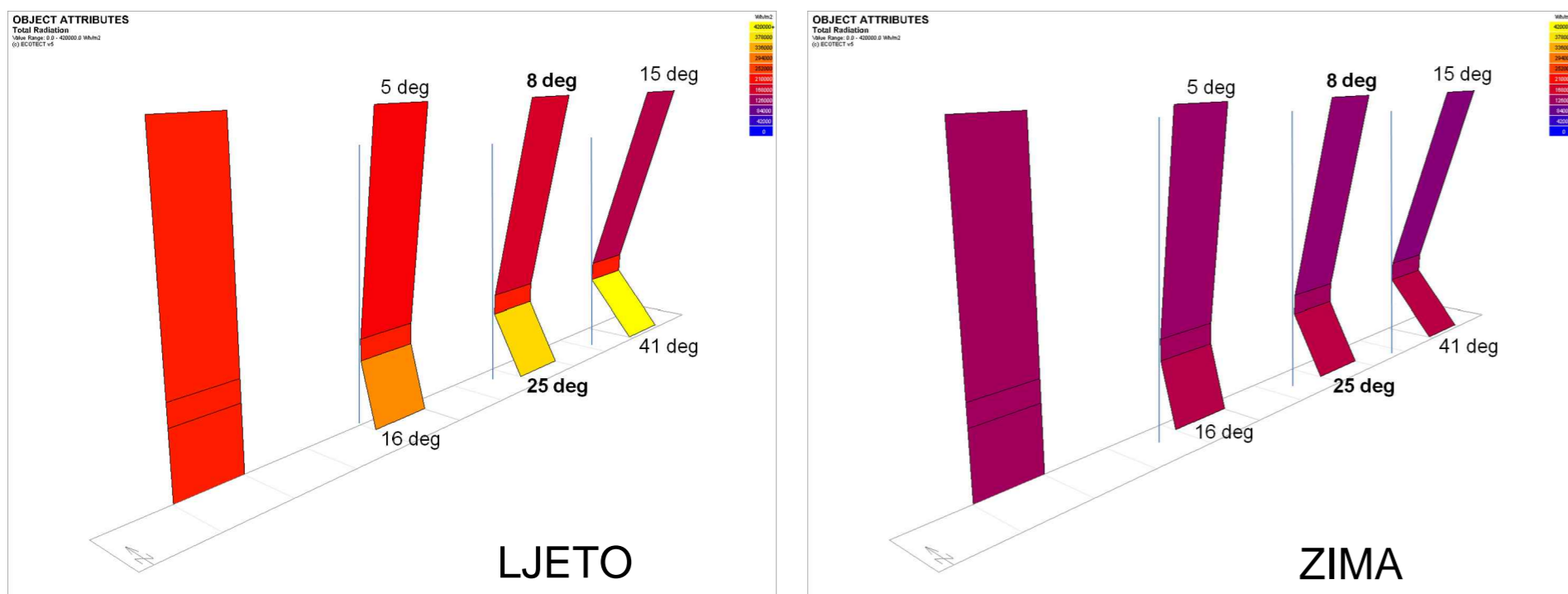
HEMA RAZVODA INSTALACIJA



KOMUNIKACIJSKI PROSTOR: CFD ANALIZA PRIRODNE VENTILACIJE



OPTIMIZACIJA NAGIBA PROČELJA U ODNOSU NA SUNČEVO ZRAČENJE



ZRAČENJE NA STAKLO							
Ugao (°)	Površina (m <sup>2</sup> )	(Wh/m <sup>2</sup> )			(Wh)		
		Direktno	Diffuzno	Ukupno	Direktno	Diffuzno	
8	3960	6083.7	115935.0	176713.7	240912.3	459102.6	700023.9
							7130

ZRAČENJE NA STAKLO							
Ugao (°)	Površina (m <sup>2</sup> )	(Wh/m <sup>2</sup> )			(Wh)		
		Direktno	Diffuzno	Ukupno	Direktno	Diffuzno	
8	3960	72455.0	29343.4	101588.4	286060.2	116199.9	402260.1
							8610

ZRAČENJE NA FOTONAPONSKE PANELE							
Ugao (°)	Površina (m <sup>2</sup> )	(Wh/m <sup>2</sup> )			(Wh)		
		Direktno	Diffuzno	Ukupno	Direktno	Diffuzno	
25	1357	181737.0	180023.0	361760.0	246917.1	244291.2	491208.3
							185.34

ZRAČENJE NA FOTONAPONSKE PANELE							
Ugao (°)	Površina (m <sup>2</sup> )	(Wh/m <sup>2</sup> )			(Wh)		
		Direktno	Diffuzno	Ukupno	Direktno	Diffuzno	
25	1357	96465.1	45564.3	136030.4	122782.5	61830.8	184613.3
							137.80

Solarni dobici na staklenim površinama u usporedbi s vertikalnim pročeljem:  
Zima: - 490 W/dan  
Ljeto: - 6920 W/dan

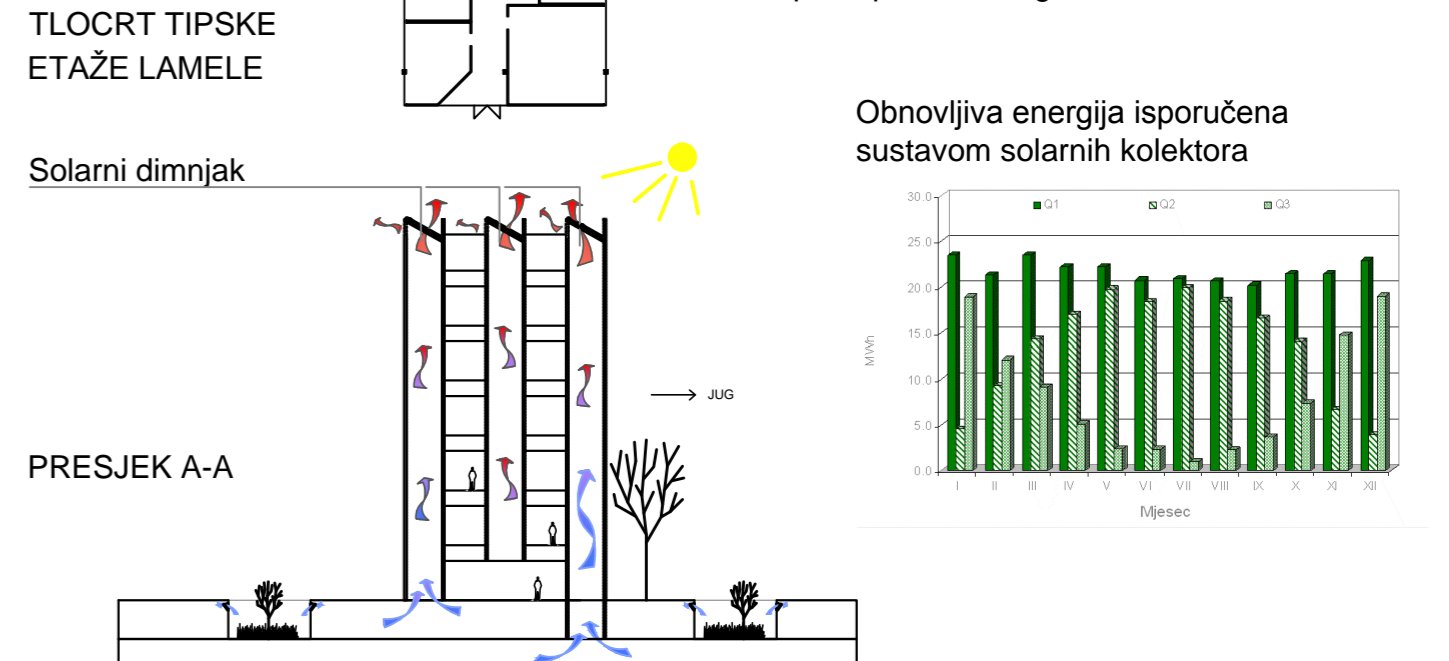
Učinkovitost sustava fotonaponskih panela u usporedbi s vertikalnim pročeljem:  
Zima: + 84 W/dan  
Ljeto: + 378 W/dan

ZIMA: Ukupni solarni dobici za pasivno grijanje su manji za 406 W na dan po jednom modulu.  
LJETO: Ukupni solarni dobici za hlađenje su manji za 7298 W na dan po jednom modulu.  
Ukupna ušteda energije geometrijom pročelja je 6892 W dnevno po modulu.

PRIRODNA VENTILACIJA ZGRADE, KOMUNIKACIJE I GARAJE, SUSTAV SOLARNIH KOLEKTORA

Dimnjak za izvlačenje zraka iz prizemlja  
Dimnjak za izvlačenje zraka iz prostorija lamela  
Dimnjak za izvlačenje zraka iz zgrade

- godišnja proizvodnja tople vode bez kolektora (kWh/m<sup>2</sup>): 10.42
- godišnja proizvodnja tople vode sa solarnim kolektorima (kWh/m<sup>2</sup>): 4.27
- ušteda: 6.15 kWh/m<sup>2</sup> 59.04 %
- broj osoba: 2000
- potrošnja tople vode po osobi 6.8 l/p
- ukupna potrošnja tople vode: 13600.0 l/dan
- kapacitet spremnika: 11.0 m<sup>3</sup>
- broj kolektora: 170
- neto površina kolektora: 493.0 m<sup>2</sup>
- potrebna bruto površina za smještaj kolektora pod optimalnim uglom 45.8°: ≈1880 m<sup>2</sup>



VRSTA ENERGIJE	kWh/m <sup>2</sup>	h <sup>o</sup> a	W/m <sup>2</sup>
Toplina grijanja + grijanje svježiji zrak	16.92	1220	16.39
Toplina hlađenja + hlađenje svježiji zrak	45.19	1300	37.11
Potrošna topla voda	12.41	952	11.90
Električna rasvjeta	9.88	1960	8
Električna energija za ventilaciju	7.80	3705	2
<b>UKUPNO &lt;100 kWh/m<sup>2</sup>a</b>	<b>92.20</b>		