

ELABORAT ENERGETSKIH LASTNOSTIH STAVBE

za IDP

Splošni podatki o stavbi

Investitor	Občina Šalovci
Stavba	DS Šalovci -DGD
Lokacija stavbe	Šalovci , Šalovci
Katastrska občina	ŠALOVCI
Parcelna številka	7713
Koordinate lokacije stavbe (Y, X)	Y= 598861 X= 187993
Klasifikacija stavbe	1122201 Stanovanjske stavbe za posebne družbene skupine
Etažnost:	P+1N
Kondicionirana površina stavbe A_{use}	1084,0 m ²
Prostornina stavbe V_e	3480,0 m ³
Neto prostornina stavbe V	2900,0 m ³
Faktor oblike stavbe f_o	0,72 m ⁻¹

Vrsta stavbe

Opredelitev stavbe	Energetsko zahtevna stavba
Vrsta gradnje	Novogradnja
Javna stavba	Da

Podatki o izdelovalcu izkaza

Vodja projektiranja	Tadeja Madjar Stajnko, udia
Izdelovalec izkaza	Denis Oletič
Datum izdelave izkaza	8.7.2024
Podpis izdelovalca izkaza:	

IZKAZ O ENERGETSKIH LASTNOSTIH STAVBE

Toplotna prehodnost gradbenih konstrukcij in gradnikov stavbe

Naziv cone		Kondicionirana površina cone $A_{\text{use,zn}}$		1084 m ²	
#	Naziv konstrukcije/gradnika f	A (m ²)	U (W/m ² K)	U _{dov} (W/m ² K)	
1	ZZV	70	0,126	0,180	Ustreza
2	ZZJ	159	0,126	0,180	Ustreza
3	ZZZ	112	0,126	0,180	Ustreza
4	ZZS	112	0,126	0,180	Ustreza
5	STROP PP	739	0,118	0,150	Ustreza
6	Ravna S2	78	0,118	0,150	Ustreza
7	Ravna S3	44	0,138	0,150	Ustreza
8	Ravna S4	19	0,135	0,150	Ustreza
9	TLA VK	140	0,099	0,350	Ustreza
10	ZZ Klet1	42	0,196	0,350	Ustreza
11	ZZ Klet2	6	0,196	0,350	Ustreza
12	TLA 1 (sestava DS D)	285	0,088	0,300	Ustreza
13	TLA 2 (sestava DS D)	398	0,085	0,300	Ustreza
14	OK V	51	0,825	1,000	Ustreza
15	OK J	107	0,825	1,000	Ustreza
16	OK Z	66	0,825	1,000	Ustreza
17	OK S	62	0,825	1,000	Ustreza
18	VR J	4	0,900	1,000	Ustreza
19	VR Z	11	0,900	1,000	Ustreza
20	VR S	4	0,900	1,000	Ustreza

Linijske in točkovne toplotne prehodnosti toplotnih mostov

Naziv cone	DS Šalovci
Toplotni mostovi ovrednoteni po poenostavljeni metodi	$\Delta\Psi_{\text{th}}$ (W/(m ² K)) 0,00

Preverjanje prehoda vodne pare

Naziv cone		DS Šalovci			
#	Naziv konstrukcije/gradnika f	Kondenzacija	M _{c,max} (kg/m ²)	f _{rsi} (-)	

1	ZZV	Ni kondenzacije	0,000	0,969	Ustreza
2	ZZJ	Ni kondenzacije	0,000	0,969	Ustreza
3	ZZZ	Ni kondenzacije	0,000	0,969	Ustreza
4	ZZS	Ni kondenzacije	0,000	0,969	Ustreza
5	STROP PP	Ni kondenzacije	0,000	0,000	Ustreza
6	Ravna S2	Kondenzat se posuši	1000000,00 1	0,971	Ustreza
7	Ravna S3	Ni kondenzacije	0,000	0,966	Ustreza
8	Ravna S4	Ni kondenzacije	0,000	0,967	Ustreza
9	TLA VK	Ni kondenzacije	0,000	0,972	Ustreza
10	ZZ Klet1	Ni kondenzacije	0,000	0,950	Ustreza
11	ZZ Klet2	Ni kondenzacije	0,000	0,950	Ustreza
12	TLA 1 (sestava DS D)	Ni kondenzacije	0,000	0,971	Ustreza
13	TLA 2 (sestava DS D)	Ni kondenzacije	0,000	0,972	Ustreza

Toplotne lastnosti transparentnih gradnikov/oken

Naziv cone		DS Šalovci				
#	Naziv konstrukcije/gradnika f	A_w (m ²)	U_w (W/m ² K)	$g_{tot,sh}$ (-)	τ_{vis} (-)	
1	OK V	51,3	0,825	0,140	0,900	Ustreza
2	OK J	106,6	0,825	0,140	0,900	Ustreza
3	OK Z	66,0	0,825	0,140	0,900	Ustreza
4	OK S	61,5	0,825	0,140	0,900	Ustreza
5	VR J	3,6	0,900	0,125	0,900	Ustreza
6	VR Z	11,2	0,900	0,130	0,900	Ustreza
7	VR S	3,5	0,900	0,130	0,900	Ustreza

Faktor dneven svetlobe

Načrtovano			
Izračunano			
#	Naziv cone	FDS (%)	FDS _{TM} (%)
1	DS Šalovci	30	

Tesnost ovoja stavbe

Načrtovano		n_{50} (h ⁻¹)	
Izračunano			
#	Naziv cone	n_{50} (h ⁻¹)	w_{50} (h ⁻¹)
1	DS Šalovci	0,3	

Specifični koeficient transmisijskih toplotnih izgub stavbe/cone

$X_{H'_{tr}}$ (-)	H'_{tr} (W/m ² K)	$H'_{tr,dov}$ (W/m ² K)	
-------------------	--------------------------------	------------------------------------	--

0,900	0,202	0,314	
-------	-------	-------	--

#	Naziv cone	$H'_{tr,zn}$ (W/m ² K)
1	DS Šalovci	0,202

Koeficient transmisijskih in prezračevalnih toplotnih izgub stavbe/cone

H_{tr} (W/K)	H_{ve} (W/K)
506,6	195,8

#	Naziv cone	H_{tr} (W/K)	H_{ve} (W/K)
1	DS Šalovci	506,6	195,8

Potrebna toplota/normirana dovedena toplota za ogrevanje in odvedena toplota za hlajenje

$Q_{H,nd}$ (kWh/(an))	$Q_{C,nd}$ (kWh/(an))	$Q'_{H,nd}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{C,nd}$ (kWh/(m ² an))
8915	2130	8,2	2,0

#	Naziv cone	$Q'_{H,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{C,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))
1	DS Šalovci	8,2	2,0

H_{nd} (-)	$H_{nd,dov}$ (-)	Ustreza	C_{nd} (-)	$C_{nd,dov}$ (-)	Ustreza
0,26	0,80	DA	2,30	0,80	Se ne preverja

Potrebna toplota/normirana toplota za TSV

$Q_{W,nd}$ (kWh/an)	$Q'_{W,nd}$ (kWh/(m ² an))
4607	4,3

#	Naziv cone	$Q'_{W,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))
1	DS Šalovci	4,3

Potrebna energija/normirana energija za navlaževanje in razvlaževanje

$Q_{HU,nd}$ (kWh/(an))	$Q_{DHU,nd}$ (kWh/(an))	$Q'_{HU,nd}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{DHU,nd}$ (kWh/(m ² an))
778	0	0,7	0,0

#	Naziv cone	$Q'_{HU,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{DHU,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))
1	DS Šalovci	0,7	0,0

Potrebna energija za razsvetljavo*

*Informativna raba električne energije za razsvetljavo

Q_L (kWh/an)	$Q'_{L,nd}$ (kWh/(m ² an))
8164	7,5

#	Naziv cone	$Q'_{L,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))
1	DS Šalovci	7,5

IZPIS KONSTRUKCIJ V PROJEKTU

Cona: DS Šalovci			
Naziv konstrukcije	ZZV	Tip konstrukcije	Zunanje stene
Toplotna prehodnost	0,13 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Mavčna in apneno mavčna malta	1,5	0,7	1500
Porotherm Profi 20	25	0,135	600
kamena volna FKD-N Thermal d=50-240 mm	20	0,034	90
Pigmentna fasadna malta	1	0,7	1850

Naziv konstrukcije	ZZJ	Tip konstrukcije	Zunanje stene
Toplotna prehodnost	0,13 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Mavčna in apneno mavčna malta	1,5	0,7	1500
Porotherm Profi 20	25	0,135	600
kamena volna FKD-N Thermal d=50-240 mm	20	0,034	90
Pigmentna fasadna malta	1	0,7	1850

Naziv konstrukcije	ZZZ	Tip konstrukcije	Zunanje stene
Toplotna prehodnost	0,13 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Mavčna in apneno mavčna malta	1,5	0,7	1500
Porotherm Profi 20	25	0,135	600
kamena volna FKD-N Thermal d=50-240 mm	20	0,034	90
Pigmentna fasadna malta	1	0,7	1850

Naziv konstrukcije	ZZS	Tip konstrukcije	Zunanje stene
Toplotna prehodnost	0,13 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Mavčna in apneno mavčna malta	1,5	0,7	1500
Porotherm Profi 20	25	0,135	600
kamena volna FKD-N Thermal d=50-240 mm	20	0,034	90
Pigmentna fasadna malta	1	0,7	1850

Naziv konstrukcije	STROP PP	Tip konstrukcije	Strop proti temperaturi zunanosti
Toplotna prehodnost	0,12 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Mavčna in apneno mavčna malta	1,5	0,7	1500
Betoni s kamnitimi agregati (2000)	20	1,16	2000
kamena volna DF	30	0,037	100
Cementni estrih	5	1,4	2200

Naziv konstrukcije	Ravna S2	Tip konstrukcije	Ravna in poševne strehe
Toplotna prehodnost	0,12 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Mavčna in apneno mavčna malta	1,5	0,7	1500
Betoni s kamnitimi agregati (2000)	20	1,16	2000
Večkratni bitumenski premaz, armiran v eni plasti – 10 mm	1	0,17	1100
Večplastna bitumenska hidroizolacija z debelino 13 do 16mm	1,3	0,19	1100
kamena volna SMARTroof Top (DDP) d > 70 mm	30	0,038	135
PVC folija, mehka	0,2	0,19	1200
Gramoz, suh	10	0,81	1700

Naziv konstrukcije	Ravna S3	Tip konstrukcije	Ravna in poševne strehe
Toplotna prehodnost	0,14 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Mavčna in apneno mavčna malta	1,5	0,7	1500
Betoni s kamnitimi agregati (2000)	20	1,16	2000
Večkratni bitumenski premaz, armiran v eni plasti – 10 mm	1	0,17	1100
Večkratni bitumenski premaz, armiran v eni plasti – 10 mm	1	0,17	1100
kamena volna DF	25	0,037	100
Cementni estrih	5	1,4	2200

Naziv konstrukcije	Ravna S4	Tip konstrukcije	Ravna in poševne strehe
--------------------	----------	------------------	-------------------------

Toplotna prehodnost	0,14 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Mavčna in apneno mavčna malta	1,5	0,7	1500
Betoni s kamnitimi agregati (2000)	20	1,16	2000
Večkratni bitumenski premaz, armiran v eni plasti – 10 mm	1	0,17	1100
Večkratni bitumenski premaz, armiran v eni plasti – 10 mm	1	0,17	1100
kamena volna DF	25	0,037	100
Vetrna zavora	0,1	0,19	500
Les-smreka, bor	2,5	0,14	550

Naziv konstrukcije	TLA VK	Tip konstrukcije	Tla v vkopani kleti
Toplotna prehodnost	0,1 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Keramične ploščice-talne, neglazirane	1	1,28	2300
Cementni estrih	5,5	1,4	2200
sistemska plošča za talno gretje	3,5	0,04	100
Ekstrudirani polistiren (XPS)-do 80mm z gladko površino	8	0,04	33
Betoni s kamnitimi agregati (2500)	30	2,33	2500
XPS Fibran Seismic 400L	8	0,04	33
FIBRAN hydro SEISMIC dvostr. samolep. hidroiz.	0,3	0,19	1000
XPS Fibran Seismic 400L	8	0,04	33
Beton iz opečnega drobirja (1600)	8	0,76	1600
Gramoz, suh	40	0,81	1700

Naziv konstrukcije	ZZ Klet1	Tip konstrukcije	Stene vkopane kleti
Toplotna prehodnost	0,2 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Mavčna in apneno mavčna malta	1,5	0,7	1500
Betoni s kamnitimi agregati (2500)	20	2,33	2500
XPS Fibran Seismic 400L	8	0,04	33
FIBRAN hydro SEISMIC dvostr. samolep. hidroiz.	0,3	0,19	1000
XPS Fibran Seismic 400L	8	0,04	33

Naziv konstrukcije	ZZ Klet2	Tip konstrukcije	Stene vkopane kleti
--------------------	----------	------------------	---------------------

Toplotna prehodnost	0,2 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Mavčna in apneno mavčna malta	1,5	0,7	1500
Betoni s kamnitimi agregati (2500)	20	2,33	2500
XPS Fibran Seismic 400L	8	0,04	33
FIBRAN hydro SEISMIC dvostr. samolep. hidroiz.	0,3	0,19	1000
XPS Fibran Seismic 400L	8	0,04	33

Naziv konstrukcije	TLA 1 (sestava DS D)	Tip konstrukcije	Tla na terenu s talnim ogrevanjem
Toplotna prehodnost	0,09 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Linolej	0,3	0,19	1200
Cementni estrih	6	1,4	2200
PVC folija, mehka	0,05	0,19	1200
sistemska plošča za talno gretje	3,5	0,04	100
EPS 200	8	0,03	35
Betoni s kamnitimi agregati (2500)	30	2,33	2500
XPS Fibran Seismic 400L	8	0,04	33
FIBRAN hydro SEISMIC dvostr. samolep. hidroiz.	0,3	0,19	1000
XPS Fibran Seismic 400L	8	0,04	33
Beton iz opečnega drobirja (1200)	8	0,47	1200
Pesek in drobni gramoz (2000)	40	1,7	2000

Naziv konstrukcije	TLA 2 (sestava DS D)	Tip konstrukcije	Tla na terenu s talnim ogrevanjem
Toplotna prehodnost	0,08 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Linolej	0,3	0,19	1200
Cementni estrih	6	1,4	2200
PVC folija, mehka	0,05	0,19	1200
sistemska plošča za talno gretje	4	0,04	100
EPS 200	8	0,03	35
Betoni s kamnitimi agregati (2500)	30	2,33	2500
XPS Fibran Seismic 400L	8	0,04	33
FIBRAN hydro SEISMIC dvostr. samolep. hidroiz.	0,3	0,19	1000
XPS Fibran Seismic 400L	8	0,04	33

Beton iz opečnega drobirja (1200)	8	0,47	1200
Pesek in drobni gramoz (2000)	40	1,7	2000

Izkaz o energetskih lastnostih energetske zahtevne stavbe za področje Tehničnih stavbnih sistemov

Vgrajeni tehnični stavbni sistemi

Sistem	Energent	OVE
Ogrevanje		
Hlajenje		
Prezračevanje		
Priprava TSV		
Klimatizacija		
Razsvetljava		
Avtomatizacija in nadzor		
E-mobilnost		
Proizvodnja toplote in električne energije		
Transportni sistemi v stavbi		

Potrebna toplota/normirana dovedena toplota za ogrevanje in odvedena toplota za hlajenje

$Q_{H,nd}$ (kWh/(an))	$Q_{C,nd}$ (kWh/(an))	$Q'_{H,nd}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{C,nd}$ (kWh/(m ² an))
8915	2130	8,2	2,0

#	Naziv cone	$Q'_{H,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{C,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))
1	DS Šalovci	8,2	2,0

$X_{H,nd}$ (-)	$Q'_{nd,dov,an}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{H,nd,dov,kor}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{H,nd}$ (kWh/(m ² an))		$Y_{H,nd}$ (-)
0,90	22,5	20,3	8,2	Ustreza	

Potrebna toplota/normirana toplota za TSV

$Q_{W,nd}$ (kWh/an)	$Q'_{W,nd}$ (kWh/(m ² an))
4607	4,3

#	Naziv cone	$Q'_{W,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))
1	DS Šalovci	4,3

Potrebna energija/normirana energija za navlaževanje in razvlaževanje

$Q_{HU,nd}$ (kWh/(an))	$Q_{DHU,nd}$ (kWh/(an))	$Q'_{HU,nd}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{DHU,nd}$ (kWh/(m ² an))
778	0	0,7	0,0

#	Naziv cone	$Q'_{HU,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{DHU,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))
1	DS Šalovci	0,7	0,0

Potrebna energija za razsvetljavo*

*Informativna raba električne energije za razsvetljavo

Q_L (kWh/an)	$Q'_{L,nd}$ (kWh/(m ² an))
8164	7,5

#	Naziv cone	$Q'_{L,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))
1	DS Šalovci	7,5

Dovedena energija za delovanje tehničnih stavbnih sistemov**Dovedena energija za gretje $E_{H,del,an}$**

#	Energent	Dovedena energija (kWh/an)
1	Geotermalna energija	6660
2	Elektrika	3526

#	Naziv sistema	Energent 1	Energent 2	Energent 3
1	Sistem ogrevanja	Geotermalna 6660 kWh/an	Elektrika 3526 kWh/an	

Dovedena energija za hlajenje $E_{C,del,an}$

#	Energent	Dovedena energija (kWh/an)
1	Elektrika	972

#	Naziv sistema	Energent 1	Energent 2	Energent 3
1	Hlajenje	Elektrika 972 kWh/an		

Dovedena energija za segrevanje TSV $E_{W,del,an}$

#	Energent	Dovedena energija (kWh/an)
1	Geotermalna energija	21439
2	Elektrika	30779

#	Naziv sistema	Energent 1	Energent 2	Energent 3
1	Sistem tople vode	Geotermalna 21439 kWh/an	Elektrika 30779 kWh/an	

Dovedena energija za prezračevanje $E_{V,del,an}$

#	Energent	Dovedena energija (kWh/an)
1	Elektrika	0

#	Naziv sistema	Energent 1	Energent 2	Energent 3
1	Klimatizacija	Elektrika 0 kWh/an		

Dovedena energija za razsvetljavo $E_{L,del,an}$

#	Energent	Dovedena energija (kWh/an)
1	Elektrika	8164

#	Naziv sistema	Energent 1	Energent 2	Energent 3
1	DS Šalovci	Elektrika 8164 kWh/an		

Dovedena energija (drugi sistemi)

#	Energent	Dovedena energija (kWh/an)

#	Naziv sistema	Energent 1	Energent 2	Energent 3

V/na/ob stavbi proizveden energent in energent oddan v omrežje

	Količina (kWh/an)
Proizvedena toplota $Q_{pr,an}$	
Proizvedena toplota porabljena na stavbi $Q_{pr,used,an}$	
Oddana toplota iz stavbe $Q_{exp,an}$	
Faktor ujemanja na stavbi proizvedene in porabljene toplote $f_{match,avg,an}$	
Kontrolni faktor oddane toplote k_{exp}	
Proizvedena električna energija $E_{pV,pr,an}$	24261
Proizvedena električna energija porabljena na stavbi $E_{pV,used,an}$	24261
Oddana električna energija iz stavbe $E_{pV,exp,an}$	0
Faktor ujemanja na stavbi proizvedene in porabljene električne energije $f_{match,avg,an}$	1,0
Kontrolni faktor oddane električne energije k_{exp}	1

Učinkovitost sistema za oskrbo s toploto $\eta_{H/W/C,avg,an}$

#	Naziv sistema	Učinkovitost	Ustreza
1	Skupaj $\eta_{H/W/C,avg,an}$	13	

Delež ogrevanja s solarnim sistemom ali OVE brez izpustov PM esol

#	Naziv sistema	Učinkovitost	Ustreza
1	Ni podatka		

Kazalniki energijske učinkovitosti stavbe

	Količina (kWh/an)
Neutežena dovedena energija za delovanje TSS $E_{del,an}$	71539
Utežena dovedena energija za delovanje TSS $E_{w,del,an}$	136701
Obnovljiva primarna energija dovedene energije $E_{Pren,an}$	71539

Neobnovljiva primarna energija dovedene energije $E_{Pnren,an}$	28770
Skupna primarna energija $E_{Ptot,an}$	100309
Skupna primarna energija oddane energije iz stavbe $E_{Ptot,exp,an}$	0

	Vrednost (%)
Razmernik obnovljivih virov energije ROVE	71
Minimalni zahtevani razmernik ROV_{Emin}	55
Ustreza minimalni zahtevi	Ustreza

	Vrednost (-)
Korekcijski faktor razmernika ROVE X_{OVE}	1,1
Kompenzacijski faktor razmernika ROVE Y_{ROVE}	1,0
Korekcijski faktor dovoljene skupne primarne energije glede na vrsto stavbe X_s	0,9
Korekcijski faktor dovoljene skupne primarne energije glede na leto uveljavitve X_p	0,9
Kompenzacijski faktor potrebne toplote za ogrevanje $Y_{H,nd}$	1,0

	Količina (kWh/(m ² an))
Specifična potrebna skupna primarna energija $E'_{Ptot,an}$	92,5
Korigirana specifična potrebna primarna energija $E'_{Ptot,kor,an}$	92,5
Specifična potrebna skupna primarna energija referenčne stavbe $E'_{Ptot,ref,an}$	130,8
Korigirana specifična potrebna primarna energija referenčne stavbe $E'_{Ptot,ref,kor,an}$	105,9
Ustreza minimalni zahtevi	Ustreza

	Vrednost (kg/an)
Izpusti ogljikovega dioksida $M_{CO2,an}$	8055,60