

ELABORAT GRADBENE FIZIKE ZA PODROČJE UČINKOVITE RABE ENERGIJE V STAVBAH

izdelan za stavbo

OŠ DANILE KUMAR - NADZIDAVA PROSTOROV NAD KUHINJO IN GARDEROBAMI V STAVBI 3

Izračun je narejen v skladu po »Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah 2010« in Tehnični smernici TSG-1-004:2010.

Številka elaborata: 043-03-21 URE

Status projekta: za PZI

Projektivno podjetje: CURK ARHITEKTURA d.o.o., Ukmarjeva ulica 4, 1000 Ljubljana

Odgovorni projektant: Jožica Curk univ.dipl.inž.arh., A 0500

Elaborat izdelal: Tomaž Juršič dipl.inž.les..

1000 Ljubljana, 20.05.2021



PODATKI O PROJEKTU

Projekt: OŠ DANILE KUMAR - NADZIDAVA PROSTOROV NAD KUHINJO IN GARDEROBAMI V STAVBI 3

Stavba	OŠ DANILE KUMAR - NADZIDAVA PROSTOROV NAD KUHINJO IN GARDEROBAMI V STAVBI 3
Investitor Naziv oz. fizična oseba, naslov	MOL, Mestni trg 1, 1000 Ljubljana
Lokacija stavbe (kraj, naselje, ulica)	1000 Ljubljana , Gogalova ulica 15
Katastrska(e) občina(e)	STOŽICE
Parcelna(e) številka(e)	787/7
Koordinate lokacije stavbe (Y, X)	Y: 462478 X: 104911
Namembnost: (stanovanjska, poslovna, ...)	1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Etažnost:	N

Naziv: Nadzidava
znanstvenoraziskovalno delo

Vrsta: 1263001 Stavbe za izobraževanje in

Bruto ogrevana prostornina	837,5 m ³		
Neto ogrevana prostornina	670 m ³		
Neto uporabna površina	207,6 m ²		
Faktor oblike f _o (za stavbo)	0,4 m ⁻¹		
Razmerje med površino oken in površino toplotnega ovoja z (za stavbo)	0,045		
Povprečna letna temperatura T _L	9,8 °C		
Zunanja zimska projektna temperatura	-13 °C		
Temperaturni primankljaj za ogrevanje (Kdan/a)	3300 Kdan/a		
Temperaturni primanjkljaj za hlajenje (TPR)	-		
Ogrevana s prekinitvami	NE		
Notranja temperatura pozimi	20 °C	poleti	26 °C
Vrsta			
Notranji viri pozimi	4 W/m ²	poleti	4 W/m ²
Način gradnje	Srednjetežka gradnja (ro zunanjega zidu >= 600 kg/m ²)		67,26 MJ/K

Vlažnost zraka	65 %		
Prezračevanje	Mehansko z vračanjem toplote		
Izmenjava zraka pozimi	0,5 h ⁻¹	poleti	0,5 h ⁻¹
Prezračevanje zraka pozimi	335 m ³ /h	poleti	335 m ³ /h
Število izmenjav pri 50 Pa	2 h ⁻¹		
Lega	Mesto		
Zavetrovanost fasad	Vetru izpostavljenih več fasad		
Izkoristek vračanja toplote	85		

SPISEK KONSTRUKCIJ

Projekt: OŠ DANILE KUMAR - NADZIDAVA PROSTOROV NAD KUHINJO IN GARDEROBAMI V STAVBI 3

Cona	1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo	Tip konstrukcije	Stene proti stopniščem, hodnikom in drugim manj ogrevanim prostorom
Naziv konstrukcije	ZN8 - AB stena proti veliki telovadnici	Difuzija vodne pare	Ustreza
Toplotna prehodnost	0,3 W/m ² K Ustreza		

Sloji v konstrukciji	d [cm]	topl. prevodnost [W/mK]	gostota [kg/m ³]
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
parna zapora Homesal LDS 100	0,02	0,19	964
steklena volna UNIFIT 035	5	0,035	20
Betoni s kam. agregati (2400)	20	2,04	2400
EPS Plošča	5	0,036	15
Betoni s kam. agregati (2400)	25	2,04	2400

Cona	1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo	Tip konstrukcije	Stene proti stopniščem, hodnikom in drugim manj ogrevanim prostorom
Naziv konstrukcije	ZN9 - AB stena proti veliki telovadnici	Difuzija vodne pare	Ustreza
Toplotna prehodnost	0,543 W/m ² K Ustreza		

Sloji v konstrukciji	d [cm]	topl. prevodnost [W/mK]	gostota [kg/m ³]
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
steklena volna UNIFIT 035	5	0,035	20
Betoni s kam. agregati (2400)	25	2,04	2400

Cona	1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo		
Naziv konstrukcije	ZN10 - AB stena proti mali telovadnici	Tip konstrukcije	Stene proti stopniščem, hodnikom in drugim manj ogrevanim prostorom
Toplotna prehodnost	0,402 W/m ² K Ustreza	Difuzija vodne pare	Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	topl. prevodnost [W/mK]	gostota [kg/m ³]
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
steklena volna UNIFIT 035	7	0,035	20
Betoni s kam. agregati (2400)	40	2,04	2400

Cona	1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo		
Naziv konstrukcije	ZN10 - Opečna stena proti mali telovadnici	Tip konstrukcije	Stene proti stopniščem, hodnikom in drugim manj ogrevanim prostorom
Toplotna prehodnost	0,327 W/m ² K Ustreza	Difuzija vodne pare	Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	topl. prevodnost [W/mK]	gostota [kg/m ³]
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
steklena volna UNIFIT 035	7	0,035	20
Mrežasta in votla opeka (1200)	40	0,52	1200

Cona	1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo		
Naziv konstrukcije	ZZN2 - Zunanja stena (S)	Tip konstrukcije	Zunanja stena
Toplotna prehodnost	0,15 W/m ² K Ustreza	Difuzija vodne pare	Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	topl. prevodnost [W/mK]	gostota [kg/m ³]
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
parna zapora Homesal LDS 100	0,02	0,19	964
steklena volna UNIFIT 035	8	0,035	20
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
steklena volna UNIFIT 035	6	0,035	20
Betoni s kam. agregati (2400)	20	2,04	2400
EPS Plošča	8	0,036	15

Cona	1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo		
Naziv konstrukcije	T4 - Dvignjen notranji tlak	Tip konstrukcije	Medetažne konstrukcije med ogrevanimi prostori različnih enot, različnih uporabnikov ali lastnikov v nestanovanjskih stavbah
Toplotna prehodnost	0,307 W/m ² K Ustreza	Difuzija vodne pare	Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	topl. prevodnost [W/mK]	gostota [kg/m ³]
Guma	0,2	0,16	1000
Samorazlivni indust.tlak	0,2	0,31	1200
Betoni s kam. agregati (2200)	6,9	1,51	2200
Polietilenska folija	0,01	0,19	1000
XPS 300	10	0,036	35
Lesena plošča OSB3	2	0,13	600
Betoni s kam. agregati (2400)	18	2,04	2400

Cona	1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo		
Naziv konstrukcije	T3 - Tlak	Tip konstrukcije	Medetažne konstrukcije med ogrevanimi prostori različnih enot, različnih uporabnikov ali lastnikov v nestanovanjskih stavbah
Toplotna prehodnost	0,865 W/m ² K Ustreza	Difuzija vodne pare	Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	topl. prevodnost [W/mK]	gostota [kg/m ³]
Guma	0,2	0,16	1000
Samorazlivni indust.tlak	0,2	0,31	1200
Betoni s kam. agregati (2200)	4,6	1,51	2200
Polietilenska folija	0,01	0,19	1000
XPS 300	3	0,036	35
Betoni s kam. agregati (2400)	21	2,04	2400

Cona	1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo		
Naziv konstrukcije	SN1 - Poševna streha	Tip konstrukcije	Poševna streha nad ogrevanim podstrešjem
Toplotna prehodnost	0,107 W/m ² K Ustreza	Difuzija vodne pare	Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	topl. prevodnost [W/mK]	gostota [kg/m ³]
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
steklena volna NATUROLL PLUS	5	0,04	12
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
parna ovira Homeseal LDS 5	0,02	0,19	450
steklena volna NATUROLL PLUS	5	0,04	12
steklena volna NATUROLL PLUS	26	0,04	12
paroprepustna folija Homeseal LDS 0,04 Fix Plus	0,02	0,19	460

Cona	1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo		
Naziv konstrukcije	SN2 - Ravna streha	Tip konstrukcije	Ravna streha
Toplotna prehodnost	0,148 W/m ² K Ustreza	Difuzija vodne pare	Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	topl. prevodnost [W/mK]	gostota [kg/m ³]
Betoni s kam. agregati (2400)	14	2,04	2400
parna ovira Homeseal LDS 5	0,02	0,19	450
steklena volna NATUROLL PLUS	26	0,04	12

Cona	1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo		
Naziv konstrukcije	ZZN2 - Zunanja stena (Z)	Tip konstrukcije	Zunanja stena
Toplotna prehodnost	0,15 W/m ² K Ustreza	Difuzija vodne pare	Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	topl. prevodnost [W/mK]	gostota [kg/m ³]
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
parna zapora Homesal LDS 100	0,02	0,19	964
steklena volna UNIFIT 035	8	0,035	20
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
steklena volna UNIFIT 035	6	0,035	20
Betoni s kam. agregati (2400)	20	2,04	2400
EPS Plošča	8	0,036	15

Cona	1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo		
Naziv konstrukcije	ZZN2 - Zunanja stena (V)	Tip konstrukcije	Zunanja stena
Toplotna prehodnost	0,15 W/m ² K Ustreza	Difuzija vodne pare	Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	topl. prevodnost [W/mK]	gostota [kg/m ³]
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
parna zapora Homesal LDS 100	0,02	0,19	964
steklena volna UNIFIT 035	8	0,035	20
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
steklena volna UNIFIT 035	6	0,035	20
Betoni s kam. agregati (2400)	20	2,04	2400
EPS Plošča	8	0,036	15

Cona	1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo		
Naziv konstrukcije	ZZN1 - Zunanja stena (V)	Tip konstrukcije	Zunanja stena
Toplotna prehodnost	0,229 W/m ² K Ustreza	Difuzija vodne pare	Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	topl. prevodnost [W/mK]	gostota [kg/m ³]
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
parna zapora Homesal LDS 100	0,02	0,19	964
kamena volna DP-10	8	0,035	100
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
kamena volna DP-10	6	0,035	100
Cementno vlaknena plošča	1,25	0,56	1800

Cona	1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo		
Naziv konstrukcije	ZZN4 - Zunanja stena (V)	Tip konstrukcije	Zunanja stena
Toplotna prehodnost	0,17 W/m ² K Ustreza	Difuzija vodne pare	Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	topl. prevodnost [W/mK]	gostota [kg/m ³]
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
steklena volna UNIFIT 035	5	0,035	20
Betoni s kam. agregati (2400)	20	2,04	2400
kamena volna DP-10	8	0,035	100
Mavčno.kart.plošče-do 15mm	1,25	0,21	900
kamena volna DP-10	6	0,035	100
Cementno vlaknena plošča	1,25	0,56	1800

IZPIS ANALIZE KONSTRUKCIJ

Projekt: OŠ DANILE KUMAR - NADZIDAVA PROSTOROV NAD KUHINJO IN GARDEROBAMI V STAVBI 3

Naziv cone: Nadzidava	Namembnost: 1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
-----------------------	--

Konstrukcije na ovoju stavbe

Naziv	Tip	A (m ²)	As (m ²)	U (W/m ² K)	Difuzija v. pare	b	Smer	Naklon	g	g.Fs.Fc	Ht (W/K)
ZZN2 - Zunanja stena (S)	Zunanja stena	33		0,15	Ustreza	1					4,95
ZZN2 - Zunanja stena (Z)	Zunanja stena	10,5		0,15	Ustreza	1					1,57
ZZN2 - Zunanja stena (V)	Zunanja stena	8,3		0,15	Ustreza	1					1,24
ZZN1 - Zunanja stena (V)	Zunanja stena	10,6		0,23	Ustreza	1					2,42
ZZN4 - Zunanja stena (V)	Zunanja stena	6,5		0,17	Ustreza	1					1,1
SN1 - Poševna streha	Poševna streha nad ogrevanim podstrešjem	195,1		0,11	Ustreza	1					20,8
SN2 - Ravna streha	Ravna streha	57,6		0,15	Ustreza	1					8,51
Okna (S)	PVC U 0,9 g 0,7	10,9	5,84	0,9		1	S	90	0,6	0,7	9,81
Vrata	Al Vrata U 1,1	2,1	0	1,1		1	S	90	0	0	2,31
Okna (V)	PVC U 0,9 g 0,7	2	0,74	0,9		1	V	90	0,6	0,48	1,8

Notranje konstrukcije

Naziv	Tip	U (W/m ² K)	Ustreznost
ZN8 - AB stena proti veliki telovadnici	Stene proti stopniščem, hodnikom in drugim manj ogrevanim prostorom	0,3	Ustreza
ZN9 - AB stena proti veliki telovadnici	Stene proti stopniščem, hodnikom in drugim manj ogrevanim prostorom	0,54	Ustreza
ZN10 - AB stena proti mali telovadnici	Stene proti stopniščem, hodnikom in drugim manj ogrevanim prostorom	0,4	Ustreza
ZN10 - Opečna stena proti mali telovadnici	Stene proti stopniščem, hodnikom in drugim manj ogrevanim prostorom	0,33	Ustreza
T4 - Dvignjen notranji tlak	Medetažne konstrukcije med ogrevanimi prostori različnih enot, različnih uporabnikov ali lastnikov v nestanovanjskih stavbah	0,31	Ustreza
T3 - Tlak	Medetažne konstrukcije med ogrevanimi prostori različnih enot, različnih uporabnikov ali lastnikov v nestanovanjskih stavbah	0,86	Ustreza

Toplotni mostovi

Naziv	Dolžina (m)	ψ W/K
Povečanje toplotne prehodnosti ovoja stavbe za 0,06W/m ² K		

LETNA POTREBNA TOPLOTA ZA OGREVANJE STAVBE

Projekt: OŠ DANILE KUMAR - NADZIDAVA PROSTOROV NAD KUHINJO IN GARDEROBAMI V STAVBI 3

Naziv: Nadzidava

Vrsta: 1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo

Ogrevanje	Jan kWh/m	Feb kWh/m	Mar kWh/m	Apr kWh/m	Maj kWh/m	Jun kWh/m	Jul kWh/m	Avg kWh/m	Sep kWh/m	Okt kWh/m	Nov kWh/m	Dec kWh/m	Skupaj kWh/a
Trans. izgube	1167	954	778	538						556	861	1056	5910
Prezrač. izgube	338	276	225	156						161	249	306	1712
Dobitki not. virov	618	558	618	598						618	598	618	4225
Dobitki sončnega sevanja	57	84	146	223						116	69	50	745
Učinkovitost dobitkov	1,00	1,00	1,00	0,84						0,93	1,00	1,00	
Toplota za gretje (Q_{NH})	830	589	242	6						32	444	694	2837

LETNI POTREBNI HLAD ZA HLAJENJE STAVBE

Projekt: OŠ DANILE KUMAR - NADZIDAVA PROSTOROV NAD KUHINJO IN GARDEROBAMI V STAVBI 3

Naziv: Nadzidava

Vrsta: 1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo

Hlajenje	Jan kWh/m	Feb kWh/m	Mar kWh/m	Apr kWh/m	Maj kWh/m	Jun kWh/m	Jul kWh/m	Avg kWh/m	Sep kWh/m	Okt kWh/m	Nov kWh/m	Dec kWh/m	Skupaj kWh/a
Trans. izgube					344	430	334	389	434				1931
Prezrač. izgube					525	656	508	593	662				2944
Dobitki not. virov					319	598	618	618	438				2591
Dobitki sončnega sevanja					139	300	284	238	126				1087
Učinkovitost dobitkov					0,53	0,79	0,92	0,82	0,51				
Hlad za hlajenje (Q _{NC})					1	38	126	48	1				214

ENERGIJSKA UČINKOVITOST STAVBE

Projekt: OŠ DANILE KUMAR - NADZIDAVA PROSTOROV NAD KUHINJO IN GARDEROBAMI V STAVBI 3

ENERGIJSKA UČINKOVITOST STAVBE

Toplota		jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	leto
Qf,h - dovedena toplota za ogrevanje	kWh/m	717	464	0	0	0	0	0	0	0	0	288	562	2031
Qf,w - dovedena toplota za toplo vodo	kWh/m	2827	2555	2898	2807	2901	0	0	0	0	2900	2739	2828	22457
Qf - toplota in hlad za delovanje stavbe	kWh/m	3545	3019	2898	2807	2901	0	0	0	0	2900	3027	3390	24487
Qove - toplota iz OVE v Qf	kWh/m	3545	3019	2898	2807	2901	0	0	0	0	2900	3027	3390	24487

Električna energija		jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	leto
Wh+aux + Ww+aux - potrebna el. energija za ogrevanje in toplo vodo	kWh/m	136	120	96	90	92	89	92	92	89	93	126	134	1251
Wc+aux - potrebna električna energija za hlajenje	kWh/m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wv+aux - potrebna električna energija za prezračevanje	kWh/m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wlight - potrebna električna energija za razsvetljavo	kWh/m													2645
Wf - potrebna električna energija za delovanje stavbe	kWh/m	136	120	96	90	92	89	92	92	89	93	126	134	3896

KAZALNIKI ENERGIJSKE UČINKOVITOSTI STAVBE			Ustreznost
H't - koeficient specifičnih transmisijskih izgub	W/m ² K	0,222	DA
H't dovoljeno	W/m ² K	0,423	
QNH - potrebna toplota za ogrevanje stavbe	kWh/a	2837	
QNH/Ve	kWh/m ³ a	3,4	DA
QNH/Ve dovoljeno	kWh/m ³ a	7,5	
Qf - toplota in hlad za delovanje stavbe	kWh/a	24487	



Wf - potrebna električna energija za delovanje stavbe	kWh/a	3896	
Qp - potrebna primarna energija za delovanje stavbe	kWh/a	34227	
Qp/Au	kWh/m ² a	164,9	DA
Qp/Au dovoljeno	kWh/m ² a	179,1	
f _{OVE} - delež obnovljivih virov energije	%	86	DA
letni izpust CO ₂	kg/a	10146	

Ogrevana površina		208	m ²
Hlajena površina		0	m ²
Notranji dobitki pozimi		4	W/m ²
Specifična moč svetilk		7	W/m ²

TABELARIČNI IZPIS ENERGIJSKIH LASTNOSTI STAVBE

Projekt: OŠ DANILE KUMAR - NADZIDAVA PROSTOROV NAD KUHINJO IN GARDEROBAMI V STAVBI 3

Potrebna energija za stavbo

[kWh/a]

		C1	C2	C3	C4	C5
		Ogrevanje		Hlajenje		Topla voda
		Občutena toplota	Latentna toplota (navlaž.)	Občutena toplota	Latentna toplota (navlaž.)	
L1	Toplotni dobitki stavbe in vrnjene toplotne izgube	4785		4875		
L2	Prehod toplote	7622		4875		
L3	Potrebna energija	2837		0		29583

Toplotne izgube sistema in pomožna energija

[kWh/a]

		C1	C2	C3	C4	C5
		Ogrevanje	Hlajenje	Topla voda	Prezračevanje	Razsvetljava
L4	Električna energija	163	0	1088	0	2645
L5	Toplotne izgube	2822	0	3567		
L6	Vrnjene toplotne izgube	2240	0	2283		
L7	V razvodni sistem oddana toplota	1515	0	22457		

Proizvedena energija

[kWh/a]

	Vrsta generatorja	Energetsko učinkovito daljinsko ogrevanje			
	Sistem oskrbe	Ogrevanje + topla voda			
L8	Oddaja toplote	23972			
L9	Pomožna energija	0			
L10	Toplotne izgube gen.	515			
L11	Vrnjena toplota	0			
L12	Vnesena energija	24487			
L13	Proizvodnja elektrike	0			
L14	Energent	Daljinsko ogrevanje			

Kazalniki - primarna energija

		C1	C2	C3	C4	C5	C6
		dovedena energija					
		Energetsk o učinkovito daljinsko ogrevanje	Električna energija	skupaj			
1	Dovedena energija	24487	3896				
2	Faktor pretvorbe	1	2,5				
3	Primarna energija	24487	9739	34227			

Kazalniki - emisije CO₂

		C1	C2	C3	C4	C5	C6
		dovedena energija					
		Energetsk o učinkovito daljinsko ogrevanje	Električna energija	skupaj			
1	Dovedena energija	24487	3896				
2	Specifične emisije	0,33	0,53				
3	Emisije CO ₂ (kg)	8081	2065	10146			

Celotna raba energije in emisije CO₂

Toplotne potrebe stavbe (brez sistemov)	Lastnosti sistemov (toplotne izgube, vračljiva toplota)	Dovedena energija (vsebovana v energentih)	Energijski kazalniki (z upoštevanjem utežnih faktorjev)
Ogrevanje: 2837 Topla voda: 29583 Hlajenje: 214	Toplota: 6389 Hlad: 0 Elektrika: 1251 Pomožna toplota: - Pomožen hlad: - Razsvetljava: 2645 Prezračevanje: 0	Elektrika: 3896 Energetsko učinkovito daljinsko ogrevanje: 24487	Primarna energija: 34227 Emisije CO ₂ : 10146
		Oddana energija (vsebovana v energentih)	
		Elektrika: 0 Toplota: 0	Primarna e.: 0 Emisije CO ₂ : 0
		Energija proizvedena iz obnovljivih virov energije	
		Elektrika: 0 Toplota: 24487	

<p>Št. Elaborata: 043-03-21 URE</p>	<p>Projektant: CURK ARHITEKTURA d.o.o., Ukmarjeva ulica 4, 1000 Ljubljana</p>	
<p>Kraj, datum: 1000 Ljubljana, 20.05.2021</p>	<p>Odgovorni projektant: Jožica Curk univ.dipl.inž.arh., A 0500 _____</p>	<p>Izdelovalec: Tomaž Juršič dipl.inž.les. _____</p>