

OSNOVNI ENERGETSKI PREGLED

Center za demenco

Srebrniče 1, 8000 Novo mesto



Naročnik:	MO Novo mesto
Izdelovalec:	Marko Hočevar s.p.
Št. projekta:	005_2026
Datum:	Maj 2026

Naročnik:	MO Novo mesto Seidlova cesta 1, 8000 Novo mesto Odgovorna oseba: mag. Gregor Macedoni, župan
Vrsta dokumenta:	Osnovni energetski pregled
Objekt oz. stavba:	Center za demenco - Srebrniče 1, Novo mesto
Faza projekta:	Končno poročilo
Izdelovalec:	Energetsko svetovanje Marko Hočevar s.p. Temniška ulica 21, 4202 Naklo Odgovorna oseba: Marko Hočevar, direktor Avtor: Marko Hočevar
Št. projekta:	004_2026
Datum:	Maj 2026

KAZALO VSEBINE

0	Uvod.....	4
1	Analiza energetskega toka v stavbi	9
2	Ocena energetskega varčevalnih potencialov	11
3	Predlagani ukrepi	12
4	Energetski kazalniki pred in po ukrepih	14
5	Predstavitev ukrepov	15
6	Gradbena fizika	19

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1:	Tlorisne dimenzije stavbe	8
Preglednica 2:	Karakteristike stavbe stanja pred prenovo	9
Preglednica 3:	Analiza cone – po sanaciji	10
Preglednica 4:	Karakteristike stavbe stanja po prenovi	10
Preglednica 5:	Toplotne karakteristike konstrukcij po sanaciji	11
Preglednica 6:	Učinek ukrepov	13

KAZALO SLIK

Slika 1:	Konstrukcija proti podstrešju	6
Slika 2:	Ostrešje	6
Slika 3:	Stavbno pohištvo	7
Slika 4:	Kulturna dediščina – (vir: Register nepremične kulturne dediščine).....	7
Slika 5:	Energetska bilanca stavbe	9
Slika 6:	Poraba toplotne energije za ogrevanje	14
Slika 7:	Dovedena energija za delovanje stavbe	14
Slika 8:	Emisije CO ₂	14
Slika 9:	Primarna energija	14

0 Uvod

POMEN OSKRBE Z ENERGIJO

V vsaki poslovni ali stanovanjski stavbi morajo biti zagotovljeni primerni kakovostni bivalni oziroma delovni pogoji za uporabnike. Doseganje določenega ugodja in izpolnjevanja drugih zahtev (npr. opremljenost stavbe z določenimi napravami, sanitarno toplo vodo, povezave za prenos podatkov itd.) je povezano z rabo energije.

Kolikšna je raba energije v stavbi za posamezne potrebe, je odvisno od same stavbe, integriranih naprav ter od potreb, zahtev in obnašanja uporabnikov. Prevelika poraba energije se odraža v večjih stroških, hkrati pa pomeni tudi negativen vpliv na okolico. V energetske pregledu objekta so zbrani podatki o rabi posameznih vrst energije za različne namene ter stroški zanjo. Hkrati je s pomočjo kazalcev rabe energije prikazano, kje je raba večja kot v primerljivih stavbah. Podani so možni ukrepi in ocena vlaganj za njihovo izvedbo.

Osnovni energetski pregled obravnava stavbo na naslovu Srebrniče 1 v Novem mestu, v kateri želi MO Novo mesto urediti Center za demenco. Cilj pregleda je preveriti ukrepe, ki so potrebni za doseganje:

- $QH \leq 25 \text{ kWh/m}^2\text{a}$,
- $QP \leq 75 \text{ kWh/m}^2\text{a}$,
- $\geq 50 \%$ energije iz obnovljivih virov,
- doseganje energijskega razreda vsaj B1.

Naročnik je izdelovalcu pregleda in gradbene fizike posredoval idejno zasnovo projekta, ki jo je izdelalo podjetje OPIUS Gregor Bernard s.p. avgusta 2025.

Opravljen je bil ogled objekta in razgovor z naročnikom.

OPIS DEJAVNOSTI V STAVBI

Osnovni podatki o stavbi:

Naziv	Center za demenco	
Naslov	Srebrniče 1, 8000 Novo mesto	
Telefon	07 3939318	
E-pošta	Franci.starbek@novomesto.si	
Št. stavbe	6	
Katastrska občina	1493 VELIKI PODLJUBEN	
Parcelna št.	1484/6	
Leto zgraditve	1800	
Koordinate stavbe	GKY: 510612 GKX: 72605	
Obratovalne ure	Objekt ne obratuje	

Objekt je bil zgrajen leta 1800. Gre za graščino, ki se nahaja približno 2 km jugovzhodno od mestnega jedra Novega mesta, na desni strani ceste v smeri proti Straži, nasproti mestnega pokopališča Srebrniče. Od ceste je oddaljen cca 100 m. Objekt je dostopen z južne strani, z regionalne ceste Straža – Novo mesto. Mestna občina Novo mesto načrtuje celovito ureditev in rekonstrukcijo Graščine Srebrniče za potrebe delovanja centra za demenco. Za potrebe prijave na Javni razpis za sofinanciranje vzpostavitve skupnostnih centrov za oskrbo oseb z demenco in drugimi oblikami upada kognitivnih funkcij, je potrebno pripraviti projektno dokumentacijo, iz katere bo razvidno doseganja kazalnikov rabe toplote in primarne energije.

Objekt ima pritličje, nadstropje in podstrešje. Zunanje stene so iz polne opeke, debeline zidov pa znašajo od 33 do 82 cm. Zaključni sloj zunanjih zidov je apnena malta. Ostrešje je v slabem stanju.



Slika 1: Konstrukcija proti podstrešju

Streha je pokrita z opečnimi strešniki. Medetažne konstrukcije so lesene in v zelo slabem stanju. S



Slika 2: Ostrešje

Stavbno pohištvo je leseno, škatlaste izvedbe in z enojno zasteklitvijo.



Slika 3: Stavbno pohištvo

Objekt trenutno nima urejenega ogrevanja in je v propadajočem stanju. Pred leti je bil objektu prizidan transformatorski prostor, ki je predviden za rušenje.

V fazi priprave projektne dokumentacije bo potrebno pridobiti in upoštevati vse pogoje pristojnega zavoda za varovanje kulturne dediščine. Objekt je zaščiten kot stavbna kulturna dediščina.



Slika 4: Kulturna dediščina – (vir: Register nepremične kulturne dediščine)

Osnovni gradbeni in tehnični podatki o stavbi

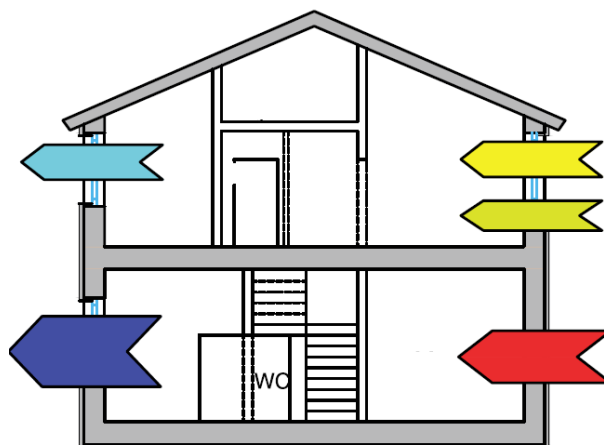
Preglednica 1: Tlorisne dimenzije stavbe

Število etaž	2
Višina nadstropja (povprečje)	2,5 m
Najvišja višina objekta (obstoječe)	12,3 m
Tlorisna velikost stavbe na stiku z zemljiščem	322 m ²
Kvadratura neto	566 m ²
Prostornina bruto	2.790 m ³
Prostornina neto	2.371 m ³
Površina toplotnega ovoja	1.204 m ²
Površina fasade	456 m ²
Površina strehe	340 m ²
Površina zunanjega stavbnega pohištva	63 m ²
Površina tal	345 m ²
Konstrukcija	Zu
Debelina sten	Povprečna debelina sten je 64 cm.

1 Analiza energetskih tokov v stavbi

Toplotno prehodnost strukture stavbe opisuje pretok toplote skozi gradbeni element v W/m^2 pri temperaturni razliki 1 kelvin (K) - enota $\text{W/(m}^2\text{K)}$. Višja kot je vrednost, nižji je toplotni upor in zaradi česar skozi element prehaja več toplote oz. energije.

Energetska bilanca stavbe se nanaša na vsoto toplotnih izgub (toplota, ki prehaja prek strehe, zunanjih zidov in oken), ki je enaka vsoti toplotnih dobitkov (pasivnih dobitkov sončnega sevanja, notranjih dobitkov in aktivnega sistema ogrevanja).



Slika 5: Energetska bilanca stavbe

Potrebno toploto za ogrevanje stavbe smo preračunali s programom za gradbeno fiziko Knauf Energija 2023. Glede na preračun programa bi bilo trenutno v stavbo potrebno dovesti 182.382 kWh za ogrevanje. Objekt trenutno sicer nima ogrevalnega sistema, za izračun je bila izvedena simulacija ogrevanja z ELKO kotlom, ki ima izkoristek 85%. Za izračun prihrankov je bila izračunana dovedena energija v višini 214.567 kWh. V računski metodi je bila upoštevana izmenjava zraka s faktorjem 0,6, kar bi veljalo če bi bil objekt z ustreznim stavbnim pohištvom in nepoškodovan.

Preglednica 2: Karakteristike stavbe stanja pred prenovo

Oblikovni faktor f_0	0,43
Toplota za gretje Q_{nh}	182.382 kWh
Hladilna toplota Q_{nc}	0 kWh

Toplotne izgube zaradi prezračevanja nastanejo zaradi potrebe po segrevanju svežega zraka iz zunanosti, ki ga s prezračevanjem dovajamo v stavbo. Za naravno prezračevanje, pri katerem je težko oceniti dejansko stopnjo izmenjave zraka, smo za izračun prezračevalnih izgub predpostavili volumsko izmenjavo zraka $n = 0,5 \text{ h}^{-1}$, ki je privzeta vrednost iz pravilnika o prezračevanju in klimatizaciji stavb, kjer je tovrstna izmenjava zraka zahtevana v času prisotnosti ljudi v prostorih, ki so namenjeni za delo in bivanje ljudi. Toplotne dobitke delimo na notranje in dobitke zaradi sončnega obsevanja. Notranji dobitki oz. dobitki notranjih virov predstavljajo toploto, ki v prostoru nastaja in njen vir ni ogrevalni sistem – predstavljajo oddajo toplote uporabnikov stavbe, tehničnih naprav in

razsvetljave. Dobitki sončnega obsevanja predstavljajo toploto, ki vstopa v prostor zaradi sončnega obsevanja, in jih delimo na dobitke sončnega sevanja skozi zastekljene in tudi nezastekljene površine ovoja stavbe.

Preglednica 3: Analiza cone – po sanaciji

Analiza cone

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
Transmisijske izgube	3932	3219	2826	2301	1456	874	534	718	1409	2089	2913	3748	26019
Prezračevalne izgube	1106	899	774	535	277	107	0	55	268	553	803	1051	6428
Dobitki notranjih virov	2149	1941	2149	2080	2149	2080	2149	2149	2080	2149	2080	2149	25303
Dobitki sončnega obsevanja	445	694	941	1167	1255	1281	1380	1270	1015	703	370	313	10835
Učinkovitost dobitkov	0,989	0,971	0,908	0,788	0,504	0	0	0	0,534	0,817	0,967	0,989	
Toplota za gretje (QH,nd,zn)	2473	1560	794	277	18	0	0	0	23	312	1348	2363	9169

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
Transmisijske izgube	4960	4147	3854	3295	2483	1868	1562	1746	2403	3116	3908	4775	38117
Prezračevalne izgube	7870	6562	6054	4687	3330	2344	1816	2119	3222	4843	6152	7568	56567
Dobitki notranjih virov	2149	1941	2149	2080	2149	2080	2149	2149	2080	2149	2080	2149	25303
Dobitki sončnega obsevanja	64	168	251	341	374	394	429	381	283	161	39	15	2900
Učinkovitost ponorov	0	0	0	0	0	0,546	0,664	0,595	0	0	0	0	
Hladilna toplota (QC,nd,zn)	0	0	0	0	0	172	334	231	0	0	0	0	737

Preglednica 4: Karakteristike stavbe stanja po prenovi

Oblikovni faktor f_0	0,43
Toplota za gretje Q_{nh}	9.169 kWh
Hladilna toplota Q_{nc}	737 kWh

2 Ocena energetske varčevalnih potencialov

Energetski varčevalni potencial stavbe ocenimo s pomočjo primerjave rabe energije v podobnih stavbah. Za to uporabimo določene kazalnike. Izbrali smo primerjalni kazalnik za javne stavbe: poraba energije na m² neto ogrevane površine – energijsko število.

Za izračun prihrankov so bile izbrane naslednje vrednosti:

- ➔ referenčna raba dovedene energije za ogrevanje in pripravo STV: 214.567 kWh.
- ➔ referenčna raba električne energije: 17.614 kWh.

V rabi električne energije je upoštevana električna energija za razsvetljavo, prezračevanje in delovanje ogrevalnih sistemov.

V skladu z ogledom objekta in preračunom gradbene fizike smo izračunali in ovrednotili ustreznost posameznih konstrukcij glede na njihove toplotne karakteristike. Iz spodnje preglednice je razvidno, da po energetske sanaciji ne ustrezajo zunanje stene, preostali elementi pa zadoščajo zahtevam PURES.

Preglednica 5: Toplotne karakteristike konstrukcij po sanaciji

Št.	Naziv konstrukcije	A (m ²)	U (W/m ² K)	U _{dov} (W/m ² K)	Ustreznost PURES
1	Zunanja stena DEM	106	0,286	0,18	Ne ustreza
2	Zunanja stena DEM	115	0,286	0,18	Ne ustreza
3	Zunanja stena DEM	114	0,286	0,18	Ne ustreza
4	Dvigalo	14	0,16	0,18	Ustreza
5	Zunanja stena DEM	107	0,286	0,18	Ne ustreza
6	Poševna streha CD	83	0,13	0,15	Ustreza
7	Poševna streha CD	85	0,13	0,15	Ustreza
8	Poševna streha CD	85	0,13	0,15	Ustreza
9	Poševna streha CD	87	0,13	0,15	Ustreza
10	Tla na terenu	237	0,161	0,35	Ustreza
11	Tla vkopane kleti	63	0,137	0,35	Ustreza
12	Stene kleti CD	45	0,161	0,35	Ustreza
13	Okna	6	0,925	1	Ustreza
14	Okna	13	0,925	1	Ustreza
15	Okna	5	0,925	1	Ustreza
16	Okna	15	0,925	1	Ustreza
17	Vrata	3	1	1,6	Ustreza
18	Vrata	5	1	1,6	Ustreza
19	Strešno okno	6	1	1	Ustreza
20	Strešno okno	4	1	1	Ustreza
21	Strešno okno	6	1	1	Ustreza

3 Predlagani ukrepi

V spodnji preglednici je prikazan povzetek posameznih ukrepov za zmanjšanje rabe energije. Povzetek je narejen za vse ukrepe. V sklopu enostavnega energetskega pregleda je bil preverjen scenarij za

- doseganje zahtev PURES,
- $QH \leq 25 \text{ kWh/m}^2\text{a}$,
- $QP \leq 75 \text{ kWh/m}^2\text{a}$,
- $\geq 50 \%$ energije iz obnovljivih virov,
- doseganje energijskega razreda vsaj B1.

Tabela 1: Predlagani ukrepi

Tabela 1: Predlagani ukrepi							
Št.	Opis ukrepa	Možni letni prihranki				Investicija [EUR]	vračilna doba [let]
		[kWh]		[EUR]			
		TE / dovedene energije	EE	TE	EE		
1	Energetsko upravljanje objekta	8.583 8.948	-	1.331	-	4.531	3,4
2	Sanacija izolacije strehe	79.394 82.770	-	12.315	-	34.680	2,8
3	Sanacija ovoja stavbe	25.750 26.844	-	3.994	-	53.570	13,4
4	Sanacija stavbnega pohištva	12.875 13.422	-	1.997	-	63.000	31,5
5	Sanacija tal in izgradnja talnega ogrevanja	10.729 11.185	-	1.664	-	99.050	59,5
6	Proizvodnja energije iz OVE - TČ zrak/voda 25 kW, razvod, STV	8.583 8.948	-	1.331	-	75.000	56,3
7	Izvedba prezračevanja objekta z rekuperacijo odpadne toplote	55.791 58.162	-	8.654	-	94.750	10,9
8.	Prenova razsvetljave	-	6.500	0	1.170	9.000	7,7
9.	Vključitev objekta v energetska skupnost z močjo 20 kW in namestitvev električne polnilnice	-	-	-	-	6.000	-
SKUPAJ				32.457 €		439.581	12,8 let

Tabela 2: Povzetek ukrepov

Energent	OBSTOJEČE			PO PRENOVI			LETNI PRIHRANEK		
	DOVEDENA ENERGIJA toplota + elektrika (kWh)	Emisije CO ₂ (toplota + elektrika) (kg)	Letna primarna energija (kWh)	DOVEDENA ENERGIJA toplota + elektrika (kWh)	Emisije CO ₂ (toplota + elektrika) (kg)	Letna primarna energija (kWh)	DOVEDENA ENERGIJA (kWh)	PRIHRANEK EMISIJ CO ₂ (kg)	PRIMARNA ENERGIJA (kWh)
Elektrika	17.615	8.631	44.038	15.402	7.547	38.506	2.213	1.084	5.531
Toplota	214.567	57.933	236.024	-	-	-	214.567	57.933	236.024
SKUPAJ	232.182	66.564	280.061	15.402	7.547	38.506	216.780	59.017	241.555

Z izvedbo navedenih ukrepov bodo doseženi prihranki pri porabi toplotne energije, s čimer se bodo zmanjšali stroški za dobavo energentov in emisije CO₂.

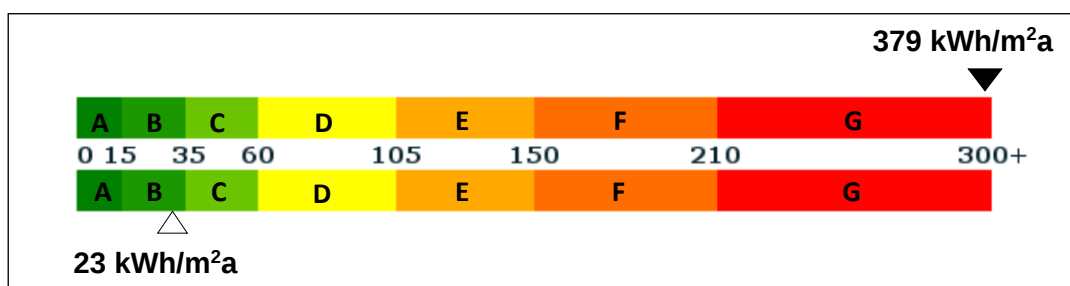
Preglednica 6: Učinek ukrepov

	Električna energija [kWh]	Toplotna energija [kWh]	Prihranek [EUR]	Emisije CO ₂ [kg]
Prihranek	6.500	201.705	32457	59.017

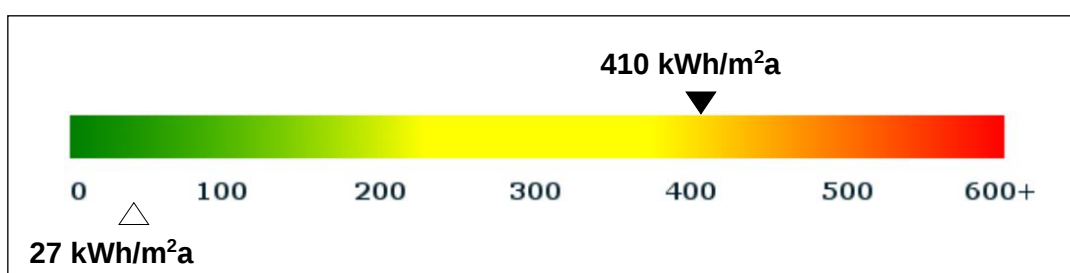
Skupni strošek investicij znaša 439.581EUR, vračilna doba znaša 12,8 let.

4 Energetski kazalniki pred in po ukrepih

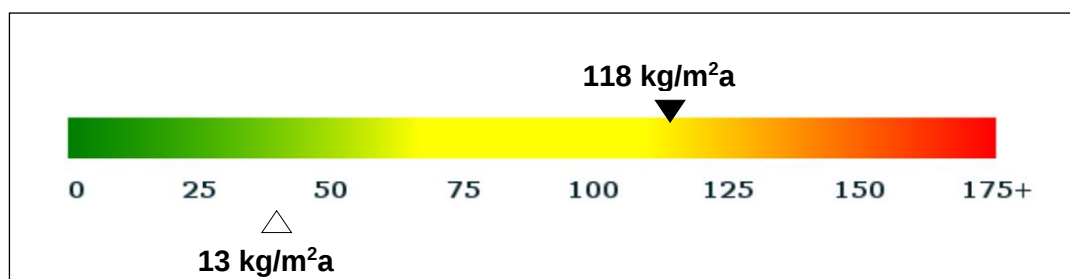
Javne stavbe morajo biti v skladu z Energetskim zakonom in Pravilnikom o metodologiji izdelave in izdaji energetskih izkaznic stavb opremljene z energetsko izkaznico, ki izkazuje razred v katerega se posamezna stavba uvršča. V nadaljevanju so prikazani kazalniki pred in po izvedbi predlaganih ukrepov.



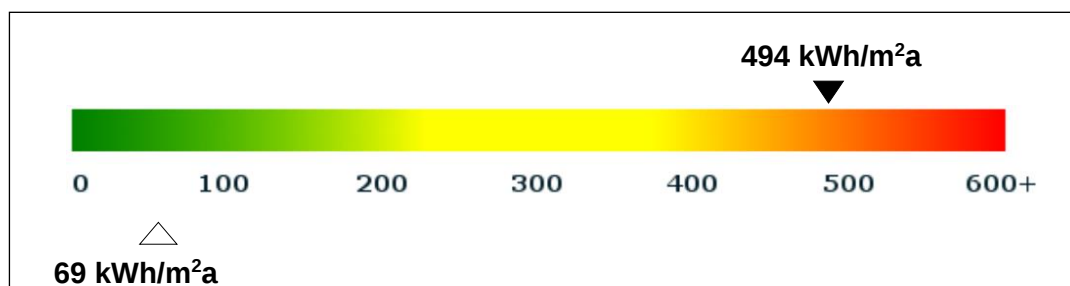
Slika 6: Poraba toplotne energije za ogrevanje



Slika 7: Dovedena energija za delovanje stavbe



Slika 8: Emisije CO₂



Slika 9: Primarna energija

5 Predstavitev ukrepov

OPIS:

V skladu z novimi smernicami za pridobitev finančnih sredstev za energetske sanacije je objekte potrebno sanirati celostno, z usklajeno izvedbo ukrepov učinkovite rabe energije. S tem namenom so v tem poglavju zbrani vsi ukrepi, ki se tičejo sanacije, njihovi posamezni vplivi na zmanjšanje porabe toplotne energije, kakor tudi skupni vpliv vseh izvedenih ukrepov. Učinki ukrepov so ocenjeni na podlagi preračuna gradbene fizike, ki je bil izveden s programom KI Energija 2023. V sklop celovite energetske prenove je v primeru našega objekta predvideno energetske upravljanje, izvedba prezračevanja, sanacija vira ogrevanja, sanacija poševne strehe, prenova razsvetljave, prenova vira ogrevanja, ureditev novega razvoda toplote in talnega ogrevanja prostorov, sanacija kletnih zidov, sanacija stavbnega pohištva, izolacija fasade, namestitev električne polnilnice in vključitev objekta v energetske skupnost.

<i>Predpostavljeno zmanjšanje rabe energije za ogrevanje in električne energije na leto:</i>	208.205	kWh
<i>Predpostavljeno zmanjšanje stroška rabe energije za ogrevanje in elektriko:</i>	32.457	EUR

Specifikacija stroškov: material, storitev					
Št.	Delitev po postavkah	Enota	Kol	Cena (EUR)	Investicija (EUR brez DDV)
1	Energetsko upravljanje objekta	kos	1	4.531	4.531
2	Sanacija izolacije strehe	m ²	340	102	34.680
3	Sanacija ovoja stavbe	m ²	487	110	53.570
4	Sanacija stavbnega pohištva	m ²	60	1.050	63.000
5	Sanacija tal in izgradnja talnega ogrevanja	m ²	566	175	99.050
6	Namestitev TČ zrak/voda 25 kW, razvod, STV	kos	1	75.000	75.000
7	Izvedba prezračevanja objekta z rekuperacijo	kos	3	31.583,3	94.750
8	Prenova razsvetljave	kos	60	150	9.000
9	Vključitev objekta v energetske skupnost z močjo 20 kW in namestitev električne polnilnice za vozila	kos	1	6.000	6.000
Skupaj:			439.581		

Vračilna doba:

12,8 let

Sklop	Obstoječe stanje	Predvideni ukrepi	Količina	Vrednost ukrepov v EUR (brez DDV)
Ovoj in stavbno pohištvo				
1	Sanacija izolacije strehe	Ukrep obsega toplotno sanacijo poševne strehe z notranje strani z namenom izboljšanja energijske učinkovitosti mansardnega dela objekta, zmanjšanja toplotnih izgub in izboljšanja bivalnega ugodja. Predpostavka je izvedba brez menjave strešne kritine in brez večjih posegov v nosilno konstrukcijo ostrešja. Sanacija vključuje vgradnjo toplotne izolacije iz mineralne volne debeline 25 cm, izvedbo parne zapore za zagotavljanje zrakotesnosti ter izvedbo notranje zaključne obloge iz mavčnokartonskih plošč na ustrezni podkonstrukciji. Ukrep je prilagojen obstoječi geometriji poševne strehe in vključuje vsa potrebna dela ter materiale za funkcionalno in trajno izboljšanje toplotne zaščite ovoja stavbe. Ukrep ne vključuje sanacije nosilnih elementov ostrešja.	340 m ²	34.680
2	Sanacija ovoja stavbe	Ukrep obsega celovito sanacijo zunanjega ovoja objekta ter izvedbo novega kontaktnega toplotnoizolacijskega sistema. Najprej se izvede priprava podlage, ki vključuje pregled obstoječe fasade, odstranitev poškodovanih delov, čiščenje ter izravnavo površin. Po potrebi se sanirajo razpoke, poškodbe in morebitne degradacije podlage. Sledi dobava in vgradnja toplotnoizolacijskih plošč (npr. XPS ali mineralna volna), ki se lepijo na podlago ter mehansko dodatno sidrajo. Posebna pozornost je namenjena pravilni izvedbi detajlov pri špaletah, vogalih, stikih z okni in vrati ter na območjih toplotnih mostov. Toplotna izolacija naj se namesti na zunanjo stran zidov, v primeru zahteve ZVKD pa na notranjo stran. Na izolacijo se namesti armirni sloj z lepilno malto in vgradnjo armaturne mrežice, ki zagotavlja mehansko odpornost sistema. Zaključno se izvede nanos fasadnega ometa ustrezne granulacije in barve, ki zagotavlja zaščito pred vremenskimi vplivi ter estetski videz objekta. Ukrep vključuje tudi vsa potrebna pomožna dela, kot so postavitve odrov, zaščita odprtih in okolice ter končno čiščenje gradbišča. Ukrep ne vključuje del povezanih s statično ojačitvijo objekta.	487 m ²	53.570
3	Sanacija stavbnega pohištva	Ukrep obsega zamenjavo obstoječega zunanjega stavbnega pohištva z novimi lesenimi okni škatlastega tipa in lesenimi vrati, izdelanimi po meri ter oblikovno	60 m ²	63.000

		usklajenimi z varovanimi arhitekturnimi značilnostmi objekta. Vsi novi elementi morajo biti po materialu, členitvi, profilaciji, načinu odpiranja, barvi in vidnih detajlih usklajeni z zahtevami pristojnega Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije ter izvedeni na način, ki ohranja značaj objekta. Okna in balkonska vrata morajo dosegati toplotno prehodnost $U_w \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, vhodna vrata v ogrevane prostore pa največ $U_d \leq 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$, skladno z veljavnimi zahtevami PURES. Predvidena je vgradnja lesenih elementov z energijsko učinkovito izolativno zasteklitvijo, pri kateri naj bo toplotna prehodnost stekla praviloma $U_g \approx 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$, ob hkratni zagotovitvi ustreznega tesnjenja stikov in kakovostne montaže. Ukrep vključuje demontažo obstoječih oken in vrat, odvoz in deponijo materiala, izdelavo ter montažo novih elementov, tesnjenje, obdelavo špalet in izvedbo vseh spremljajočih obrtniških del. Ukrep ne zajema stroškov statične sanacije.		
4	Sanacija tal in izgradnja talnega ogrevanja	Ukrep obsega celovito sanacijo obstoječih medetažnih konstrukcij z odstranitvijo dotrajanih talnih slojev in po potrebi rušitvijo obstoječih medetažnih sklopov do nosilne konstrukcije, vključno z razkladanjem, odvozom in ustrezno deponijo odpadnega materiala. Po izvedbi potrebnih pripravljalnih in zaščitnih del se predvidi izdelava novih armirano-betonskih medetažnih plošč ustrezne debeline po statični presoji, z vso potrebno armaturo, opaženjem, betoniranjem in nego betona. Na novo konstrukcijo se izvedejo potrebni talni sloji, vključno s toplotno in po potrebi zvočno izolacijo, sistemom talnega ogrevanja, razvodom cevni zank, razdelilniki ter pripravo za priklop na ogrevalni vir. Nad ogrevanjem se izvede plavajoči cementni estrih ustrezne debeline, po sušenju pa še zaključna talna obloga glede na namembnost prostorov. Ukrep vključuje tudi vsa spremljajoča gradbena, obrtniška in instalacijska dela, potrebna za funkcionalno, varno in trajno izvedbo nove medetažne konstrukcije.	566 m ²	99.050
Sistem upravljanja z energijo, ogrevalni sistem in ostalo				
1	Energetsko upravljanje objekta	Vzpostavi se energetsko upravljanje objekta ter vgradi merilna oprema s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije objekta.	1 kos	4.531
2	Proizvodnja energije iz OVE - TČ zrak/voda	Predviden sistem obsega toplotno črpalko zrak/voda moči 25 kW za ogrevanje objekta s približno 500 m ² ogrevane površine, povezano z notranjo hidravlično enoto, osnovno regulacijo in krmilnikom. Za ogrevalni del je predviden zalogovnik ogrevalne vode prostornine	1 kos	75.000

	25 kW, razvod, STV	300–500 L ter komplet hidravličnih elementov, obtočne črpalke, mešalni ventili, varnostna grupa in ekspanzijska posoda. Distribucijo toplote zagotavlja vodno talno ogrevanje z razdelilniki, omaricami, cevnim razvodom, sistemskimi ploščami in consko regulacijo s sobnimi termostati ter pogoni. Za pripravo sanitarne tople vode (STV) je predviden bojler prostornine 300–500 L z izmenjevalcem. V sistem so vključene tudi elektro povezave, tipala, komunikacija, montaža, polnjenje, odzračevanje, nastavitev, zagon in dokumentacija.		
3	Izvedba prezračevanja objekta z rekuperacijo odpadne toplote	Predvidena je vgradnja sistema prezračevanja z rekuperacijo s 3 prezračevalnimi enotami, po eno na posamezno etažo. Vsaka enota bo dimenzionirana na pretok 300–450 m ³ /h, kar omogoča učinkovito izmenjavo zraka po etažah ter prilagodljivo obratovanje glede na potrebe prostora. Sistem vključuje dovod svežega in odvod odpadnega zraka z vračanjem toplote, s čimer se zmanjšajo toplotne izgube in izboljša energijska učinkovitost objekta. Predvideni so krajši horizontalni razvodi po etažah, manjši vertikalni vodi ob jedru objekta ter možnost vgradnje enot v tehnični prostor, spuščen strop ali ob jašek dvigala. Glavne značilnosti sistema so visoka učinkovitost rekuperacije, tiho delovanje, etažna regulacija, možnost vgradnje CO ₂ in vlažnostnih tipal ter enostavnejše vzdrževanje po posameznih etažah. Takšna zasnova omogoča manjše posege v konstrukcijo, boljšo prilagoditev zahtevam varovanja objekta ter kakovostnejše bivalno oziroma delovno okolje.	3 kos	94.750
4	Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave je izvedena z namestitvijo energetske učinkovite razsvetljave tipa LED. Skupaj se namesti približno 60 svetilk.	60 kos	11.000
5	Vključitev objekta v energetske skupnost z močjo 20 kW in namestitve električne polnilnice	Zaradi zagotavljanja zahtev PURE je na objektu potrebno zgraditi fotovoltaično elektrarno moči 20 kW ali objekt vključiti v energetske skupnosti in koristiti proizvedeno električno energijo iz obnovljivih virov energije	1 kos	6.000
SKUPAJ ENERGETSKA SANACIJA				439.581 €

6 Gradbena fizika