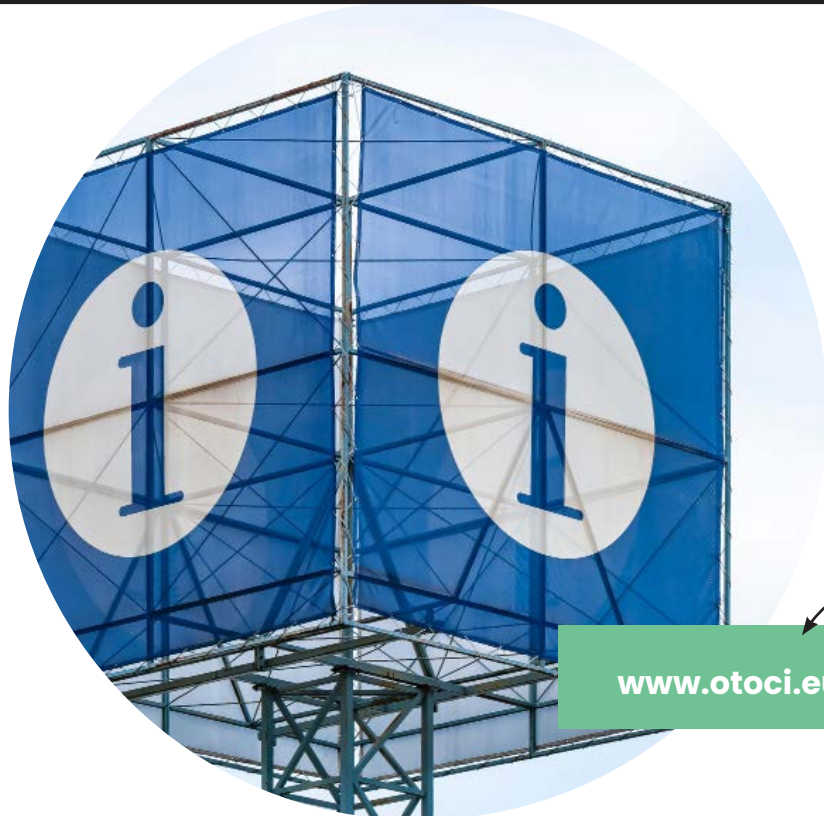


ENERGETSKA OBNOVA:

Put prema energetske obnovljenim javnim zgradama





NOSITELJ PROJEKTA:



POSJETI ETO
PLATFORMU

www.otoci.eu

Projekt "ETO Renew: Obnova i Energetska Tranzicija Otoka" je sufinanciran sredstvima Ministarstva regionalnoga razvoja i fondova Europske unije i Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost.



REPUBLIKA HRVATSKA

Ministarstvo regionalnoga razvoja
i fondova Europske unije



FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I
ENERGETSKU UČINKOVITOST

PARTNERI:



SPLITSKO
DALMATINSKA
ŽUPANIJA



OPĆINA
POSTIRA



OPĆINA
LUMBARDA



GRAD
CRES



GRAD
MALI LOŠINJ

MASLINA



SADRŽAJ

O PROJEKTU	4
UVOD:	
ZAPOČNITE PUT PREMA ENERGETSKOJ OBNOVI	5
Zašto je energetska obnova važna za javne zgrade?	5
Zakonodavni okvir i FZOEU sufinanciranje	6
KORAK 1:	
INFORMIRANJE I PROVJERA UVJETA	
SUFINANCIRANJA ZA ENERGETSKU OBNOVU	8
Prihvatljivi prijavitelji	8
Kategorizacija energetske obnove	10
Iznosi sufinanciranja	11
KORAK 2:	
IZBOR STRUČNJAKA I PROJEKTNJA	
DOKUMENTACIJA	12
Izrada glavnog projekta i energetskog certifikata	13
Energetski certifikat	13
Što sve mora obuhvatiti glavni projekt energetske obnove?	15
KORAK 3:	
PRIJAVA NA JAVNI POZIV	17
Kako izgleda proces prijave na javni poziv za sufinanciranje?	17
Bodovni sustav i ocjena kvalitete prijava	18
KORAK 4:	
NAKON ODLUKE O FINANCIRANJU	19
KORAK 5:	
UPRAVLJANJE ZGRADAMA NAKON REALIZACIJE	
ENERGETSKE OBNOVE	20
ZAKLJUČAK	22



O PROJEKTU

Aktualna događanja i problemi u svijetu na tržištu energije, potaknuti ekonomskom krizom zbog zdravstvene epidemije i ratnim stanjem na rusko ukrajinskom području, doveli su do ubrzanja procesa u kojem su zemlje primorane u što kraćem roku pristupiti energetske tranziciji i razvoju obnovljivih izvora energije.

Dodatno je specifična situacija na otocima, koji zbog udaljenosti od izvora energije koji se nalaze na kopnu, često ostaju bez energije zbog preopterećenja mreže ili kvarova na vodovima. To je svojevrsni paradoks jer su upravo otoci ti koji obiluju solarnim potencijalima, a samim tim imaju i odlične preduvjete za postizanje samoodrživosti energetskog sustava.

Krajem 2018. godine pri Europskoj komisiji osnovana je inicijativa Tajništvo za čistu energiju EU otoka čiji je regionalni partner Pokret Otoka. Inicijativa je na raspolaganju otočanima pri izradi agendi za prijelaz na čistu energiju i drugih dokumenata koji će ubrzati proces kretanja otoka ka energetske samodostatnosti. Zbog potrebe da se proces energetske tranzicije ubrza, aktivno umreže svi sadašnji i budući dionici te prikupljeno znanje i iskustvo što prije sistematizira i proširi i na druge otoke, uspostava web portala koji će pružati sveobuhvatne informacije o energetske tranziciji hrvatskih otoka, idealno je rješenje da se multiplicira dosad stečeno znanje i iskustvo.

Dodatno cijelo novo područje energetske tranzicije te njezin razvoj omogućit će razvoj potpuno novog tržišta i otvaranje novih radnih mjesta na otocima što će direktno pridonijeti i postizanju uključivog i održivog gospodarskog razvoja otoka.

U prosincu 2022. započela je provedba projekta „**Energetska tranzicija otoka**“. Glavni cilj projekta je stvaranje jedinstvenog informativno – edukativnog web portala. Portal će služiti informiranju, edukaciji i umrežavanju svih otočnih dionika u području održivog razvoja. Osobit fokus je na **energetskoj učinkovitosti, obnovljivim izvorima energije te važnosti sudjelovanja otočana i otočnih dionika u procesu energetske tranzicije**.

ETO platforma će pridonijeti rješavanju problema nedostatka relevantnih informacija, nerazumijevanja energetske tranzicije, nedovoljne educiranosti te nepostojanju adekvatne stručne podrške za razvoj projekata. Realizacijom projekta očekuje se povećanje razine znanja za provedbu projekata na otocima, dostupnost i relevantnost informacija potrebnih za ubrzanje projektnih aktivnosti, širenje primjera dobre prakse na otocima i u drugim područjima te porast broja energetskih zajednica i poduzetničkih aktivnosti na otocima.





UVOD: ZAPOČNITE PUT PREMA ENERGETSKOJ OBNOVI

Zašto je energetska obnova važna za javne zgrade?

Energetska obnova javnih zgrada ključan je korak prema smanjenju emisija stakleničkih plinova i ostvarivanju klimatske neutralnosti Europe do 2050. godine.

Zgrade su odgovorne za 40 % ukupne potrošnje energije i 36 % emisija CO₂, što ih čini jednim od ključnih sektora za dekarbonizaciju.

Budući da će 85 % današnjih zgrada i dalje biti u upotrebi 2050. godine, njihova obnova predstavlja neizbježan izazov, ali i priliku za poboljšanje energetske učinkovitosti, smanjenje troškova i povećanje kvalitete života.

Javne zgrade poput škola, bolnica, vrtića, kazališta i upravnih objekata troše znatne količine energije. Njihovom obnovom ne samo da se ostvaruju financijske uštede, već se osigurava zdraviji i ugodniji boravak za korisnike, povećava radna produktivnost te podiže kvaliteta usluga koje se u tim prostorima pružaju.

Prednosti energetske obnove: okoliš, uštede i udobnost

-  **Smanjenje emisija CO₂** – Povećanjem energetske učinkovitosti doprinosimo zaštiti okoliša i smanjenju negativnog utjecaja klimatskih promjena.
-  **Financijske uštede** – Smanjenje potrošnje energije znači niže račune, što olakšava upravljanje proračunima javnih institucija i smanjuje troškove građana.
-  **Povećana udobnost** – Energetski učinkovite zgrade nude stabilniju unutarnju temperaturu, poboljšanu kvalitetu zraka i ugodnije uvjete za rad i boravak. Time se pozitivno utječe na zdravlje korisnika, smanjujući probleme povezane s lošom ventilacijom, vlagom i temperaturnim oscilacijama.
-  **Dugoročna održivost** – Investicije u obnovu povećavaju vrijednost nekretnina, smanjuju potrebu za budućim popravcima i doprinose modernizaciji infrastrukture.



Prema podacima iz 2020., u Hrvatskoj se godišnje obnavlja 1–1,5 % zgrada.

Cilj je do 2030. povećati stopu obnove na 3 %.

Zakonodavni okvir i FZOEU sufinanciranje

Kako bi potaknula energetske obnove, Europska unija je donijela dva ključna zakona:

Revidirana Direktiva o energetskej učinkovitosti (2023.)

Obvezuje države članice na smanjenje potrošnje energije za najmanje 11,7 % do 2030. u odnosu na procjene iz 2020.

Javni sektor mora smanjiti potrošnju energije za 1,9 % godišnje.

Obvezuje države članice na obnovu najmanje 3 % zgrada svake godine.

Revidirana Direktiva o energetskim svojstvima zgrada (2024.)

Poboljšava energetske učinkovitost novih zgrada za 70 % u odnosu na 2006.

Propisuje minimalne energetske standarde za postojeće i nove zgrade te uvođenje solarnih tehnologija, punionica za električna vozila i biciklističke infrastrukture.

Od 2030. godine, svi novi objekti moraju biti zgrade s nultom emisijom.

Države članice razvijaju dugoročne strategije obnove i prilagođavaju mjere svom nacionalnom kontekstu. U Hrvatskoj se energetska obnova javnih zgrada sufinancira putem Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (FZOEU), koji osigurava sredstva za projekte energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije.

U Republici Hrvatskoj energetska obnova javnih zgrada podržana je kroz različite programe sufinanciranja. Posljednji Javni poziv za energetsku obnovu javnih zgrada objavljen je 2023. godine s početnim budžetom od 39 milijuna eura, koji je kasnije povećan na 100 milijuna eura. Unutar ovog poziva:

- 🏠 Odobreno je 137 ugovora za dodjelu bespovratnih sredstava
- 🏠 Ukupno je zaprimljeno 386 projektnih prijedloga
- 🏠 Iznos sufinanciranja iznosio je 80 % za izvođenje radova te 85 % za izradu projektne dokumentacije i konzultantske usluge.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije objavilo je 17. prosinca 2024. godine raspored planiranih poziva u okviru Programa Konkurentnost i kohezija (2021.–2027.). **Novi Javni poziv za energetsku obnovu zgrada javnog sektora** bit će objavljen krajem prvog kvartala 2025. godine s ukupnim budžetom od 106 milijuna eura i stopom sufinanciranja od 80 %.

! Važno: Prijava na natječaj ne funkcionira po principu “najbržeg prsta”. Poziv traje dva mjeseca, a nakon isteka roka pristigle prijave buduće se prema definiranim kriterijima.

STANJE U HRVATSKOJ:

227.476 višestambenih zgrada

377.552 obiteljskih kuća

26.021 komercijalnih zgrada

64.069 javnih zgrada

većina izgrađena prije 1987. godine kad nisu postojali propisi o energetske učinkovitosti



KORAK 1: INFORMIRANJE I PROVJERA UVJETA SUFINANCIRANJA ZA ENERGETSKU OBNOVU

Prihvatljivi prijavitelji

Prijavitelj treba biti javni sektor – zgrade u kojima se obavlja **društvena djelatnost** i koje su u pretežitom vlasništvu tijela državne vlasti i državne uprave, jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, udruga građana, vjerskih zajednica, pravnih osoba s javnim ovlastima, javnih ustanova, a osnovane su od strane Republike Hrvatske, JLP(R) S, vjerskih zajednica ili drugih javnih ustanova i ustanova čiji su osnivači također Republika Hrvatska, JLP(R)S ili vjerske zajednice.

1. UVJET: Najmanje 80 % ukupne korisne površine zgrade koja se obnavlja u vlasništvu javnog sektora.

Primjer!

Vlasnik ste zgrade, a u prizemlju postoji restoran u vlasništvu privatnog poduzetnika. Ukoliko je više od 80% zgrade u vašem vlasništvu, zgrada je i dalje prihvatljivi prijavitelj, ali u tom slučaju vlasnik restorana treba potpisati suglasnost za obnovu i potpisati se u listu suvlasnika.

Predmet projektnog prijedloga odnosi se na energetska funkcionalnu cjelinu odnosno **energetsko troškovni centar** za koju je moguće mjeriti pripadajuću potrošnju energije i vode.

Primjer!

U Jednoj općini imamo primjer gdje su vrtić i škola spojeni hodnikom te tvore jedinstvenu arhitektonsku cjelinu. No problem je što je vrtić već obnovljen, a škola nije. Nije bilo smisla da se škola prijavljuje na kompletnu obnovu zbog nemogućnosti ostvarenja ušteda u glavnom projektu. Iz tog razloga škola se odvojila kao zasebni energetski troškovni centar s vlastitim zasebnim računima. Iako je u jednoj arhitektonskoj cjelini, škola se tako gledala zasebno kao cjelina.



2. UVJET: U zgradi se obavlja društvena djelatnost:

- ✓ predškolski odgoj, osnovnoškolski i srednjoškolski odgoj i obrazovanje, visoko obrazovanje,
- ✓ znanstvena djelatnost, kazališna djelatnost, muzejska djelatnost,
- ✓ zdravstvena djelatnost, djelatnost socijalne skrbi,
- ✓ djelatnosti državne vlasti, državne uprave, djelatnosti pravnih osoba s javnim ovlastima,
- ✓ pravosudna djelatnost,
- ✓ sportska djelatnost,
- ✓ vatrogasna djelatnost.

Društvene djelatnosti mogu se obavljati kao gospodarska ili negospodarska djelatnost.

Kulturna djelatnost smatra se gospodarskom djelatnošću kada udio prihoda koji nisu javno financirani čini više od 50 % ukupnih prihoda, a nastao kroz komercijalne izložbe, kina i festivale. Kulturne djelatnosti koje objektivno nisu

zamjenjive (npr. čuvanje javnih arhiva koji sadržavaju jedinstvene dokumente) ne smatraju se gospodarskom djelatnošću. Predstavlja li kulturna djelatnost negospodarsku djelatnost, dokazuje se financijskim izvješćima iz prethodne 3 (tri) godine.

Društvena djelatnost mora se obavljati kontinuirano na najmanje 80 % ukupne korisne površine zgrade.

Projektni prijedlog se može podnijeti za:

1. cjelovitu zgradu javnog sektora koja predstavlja ETC (energetsko troškovni centar),
2. dio cjelovite zgrade javnog sektora koji predstavlja ETC ako je zaseban volumen,
3. kompleks zgrada javnog sektora (skupina zgrada koje imaju barem jedno zajedničko brojiilo potrošnje) koji predstavlja ETC,
4. dio kompleksa zgrada javnog sektora koji predstavlja ETC ako je zasebna, jedna ili više zgrada u odnosu na ostatak kompleksa, s kojim može i ne mora biti međusobno povezana.



Kategorizacija energetske obnove

Integralna energetska obnova

obuhvaća kombinaciju jedne ili više mjera energetske obnove. Obavezno uključuje jednu ili više mjera na ovojnici zgrade kojima se ostvaruje ušteda toplinske energije za grijanje (QH.nd) od najmanje 50 % i najmanje 30 % primarne energije (Eprim) na godišnjoj razini u odnosu na stanje prije obnove.

U principu, integralna energetska obnova znači povećanje toplinske zaštite ovojnice zgrade (vanjskih zidova, krova te zamjenu vanjske stolarije).

Savjet:

U praksi, zbog načina dodjele sredstava, sustava bodovanja te velikog broja prijava, prijave za Integralnu energetska obnovu često ne prolaze ili ne ostvaruju financijska sredstva.

Sustav bodovanja prednost daje projektima koji uključuju obnovljive izvore energije, prilagodbe za osobe s invaliditetom, punionice za električna vozila, uređenje zelenih površina i slične mjere.

Dubinska obnova obuhvaća više mjera energetske obnove, a obvezno uključuje barem jednu mjeru na ovojnici zgrade uz mjere vezane uz tehničke sustave.

Dubinska obnova zahtijeva postizanje **ušteta od najmanje 50 % godišnje** potrebne toplinske energije za grijanje (QH.nd) i najmanje 50 % primarne energije (Eprim) na godišnjoj razini.

U principu, dubinska obnova podrazumijeva poboljšanje toplinske zaštite ovojnice zgrade (vanjskih zidova, krova i zamjenu vanjske stolarije), uz integraciju obnovljivih izvora energije.

Velika većina sufinanciranih prijava je prijavila dubinsku obnovu, od 137 prijava, samo 14 je prijavilo sveobuhvatnu obnovu, sve ostale su bile dubinske.

Sveobuhvatna obnova uključuje i mjere poput:

- ✓ povećanja sigurnosti u slučaju požara,
- ✓ mjere za osiguravanje zdravih unutarnjih klimatskih uvjeta te
- ✓ mjere za unaprjeđenje ispunjavanja temeljnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti zgrade, posebice radi povećanja potresne otpornosti zgrade.

Iznosi sufinanciranja

Stope sufinanciranja i iznosi navedeni u tablici ispod se odnose na javni poziv iz 2023. godine. Iznosi za novi javni poziv su još uvijek nepoznati, ali s obzirom na povećanje ukupne alokacije, možemo očekivati veće iznose za navedene stavke.

AKTIVNOST PROJEKTA	MJERE U SKLOPU AKTIVNOSTI PROJEKTA	MAKSIMALNI IZNOS PRIHVATLJIVIH TROŠKOVA	STOPA SUFINANCIRANJA PRIHVATLJIVIH TROŠKOVA
I. IZRADA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	Energetski pregled i energetski certifikat prije obnove zgrade čija ukupna korisna površina ne prelazi 250 m ²	A, B, C* 1,50 €/m ² GBP-a**	A) 85 % B) 85 % C) 100 %
	Izrada glavnog projekta energetske obnove i ostale dokumentacije	A, B, C 9,50 €/m ² GBP-a	
	Energetski pregled i energetski certifikat nakon obnove	A, B, C 1,00 €/m ² GBP-a	
II. ENERGETSKA OBNOVA	Provedba mjera		A) 60 % B) 80 % C) 80 %
	Stručni nadzor građenja/ Projektantski nadzor/ Koordinator zaštite na radu tijekom građenja	A, B, C 152.700,00 €	
III. UPRAVLJANJE PROJEKTOM I ADMINISTRACIJA		5.310,00 €	A) 85 % B) 85 % C) 100 %
IV. PROMIDŽBA I VIDLJIVOST PROJEKTA		2.655,00 €	A, B, C 85 %

* A- integralna obnova, B- dubinska obnova, C- sveobuhvatna obnova

**GBP - Građevinska bruto površina

Svi navedeni iznosi uključuju PDV

I. Zgrade veće od 250 m² ne mogu ostvariti sufinanciranje za izradu energetskog certifikata jer po zakonu je obavezno imati isti.

Sufinanciranje za izradu glavnog projekta uključuje dvije osnovne mape, ostale se financiraju o vlastitom trošku.

III. Pod stavkom upravljanje projektom i administracijom spadaju troškovi konzultanata ili eventualno kvalificiranih zaposlenika unutar vlastite organizacije



KORAK 2: IZBOR STRUČNJAKA I PROJEKTNJA DOKUMENTACIJA

Odabir stručnjaka je ključan korak u procesu

Energetska obnova predstavlja kompleksno putovanje koje zahtijeva sinergiju i usklađenu suradnju sa širokim spektrom stručnjaka. U tom kontekstu, odabir visoko kvalificiranog arhitekta, projektanta, (građevinskog) inženjera i konzultanta za sufinanciranje iznimno je bitan faktor koji ima dalekosežan utjecaj na postizanje poslovnih rezultata, uspjeh cjelokupnog projekta, kao i na osiguranje financijske podrške.

Definiranje ciljeva i zahtjeva

Prije procesa odabira arhitekta, projektanta, inženjera ili konzultanta, izuzetno je važno temeljito definirati i jasno postaviti svoje ciljeve i zahtjeve. Ova faza vam omogućuje usmjeravanje potrage prema stručnjaku koji najbolje odgovara vašim specifičnim potrebama. Razmotrite vrstu projekta koji planirate, proračun koji vam je na raspolaganju, rokove koje treba uzeti u obzir, te dostupne mogućnosti za sufinanciranje. Jasna definicija ovih elemenata pružit će vam smjernice u traženju stručnjaka te olakšati komunikaciju s potencijalnim kandidatima.

Provjera kvalifikacija i iskustva

Posvetite pažnju detaljnoj provjeri kvalifikacija i iskustva. Proučite njihovo obrazovanje, certifikate, licence i članstva u relevantnim profesionalnim udruženjima kako biste utvrdili njihovu stručnost i integritet. Analiza prethodnih radova omogućuje vam procjenu njihove kvalitete, kao i njihovu sposobnost prilagodbe različitim zahtjevima i kontekstima. Također, važno je provjeriti ima li stručnjak iskustva u pripremi i prijavi projekata za sufinanciranje, budući da to može značajno utjecati na uspjeh vašeg projekta.

Izrada glavnog projekta i energetskega certifikata

Prikupljanje potrebne dokumentacije za projekt energetske obnove javnih zgrada ključan je korak u osiguravanju uspješne prijave za sufinanciranje. Iako postoji više od 20 različitih dokumenata koji moraju biti prikupljeni, dva su dokumenta od ključne važnosti: glavni projekt energetske obnove i energetski certifikat.

Energetski certifikat

Dokument vrijedi deset godina od dana izdavanja i sadrži ključne informacije o zgradi, uključujući energetski razred, rok važenja certifikata, podatke o osobi koja ga je izradila i izdala, kao i podatke o ostalim sudionicima u njegovoj izradi. Također, dokument uključuje oznaku energetskega certifikata.

Proces energetskega certificiranja obuhvaća:

- 🏠 Energetski pregled zgrade
- 🏠 Potrebne proračune temeljene na referentnim klimatskim podacima za iskazivanje:
 - ✓ specifične godišnje potrebne toplinske energije za grijanje i hlađenje
 - ✓ specifične godišnje isporučene i primarne energije
 - ✓ specifične godišnje emisije CO₂
- 🏠 Određivanje energetskega razreda zgrade
- 🏠 Izradu energetskega certifikata



Iako energetski certifikat vrijedi deset godina, metodologija njegove izrade značajno se promijenila posljednjih godina. Stariji certifikati, izdani prije više od pet godina, sadrže samo podatke o toplinskoj energiji, dok noviji uključuju i izračune primarne energije.

Na slici lijevo je energetski certifikat star više od 5 godina, na kojem je prikazana samo jedna kategorija izračuna energije – toplinska energija, dok je na slici desno prikazan izračun i toplinske i primarne energije.

Zgrada		☐ nova ☐ postojeća	
Vrsta zgrade			
K.č. k.o.			
Adresa			
Mjesto			
Vlasnik / investitor			
Izdavač			
Godina izgradnje			
Energetski certifikat za stambene zgrade	Q _{h,nd,ref}	kWh/(m ² a)	Izračun
	A+	≤ 15	
	A	≤ 25	
	B	≤ 50	
	C	≤ 100	C
	D	≤ 150	
	E	≤ 200	
	F	≤ 250	
	G	> 250	
	Podaci o osobi koja je izdala energetski certifikat		
Ovlaštena fizička osoba			
Ovlaštena pravna osoba			
Imenovana osoba			
Registarski broj ovlaštene osobe			
Broj energetskog certifikata			
Datum izdavanja/rok važenja			
Potpis			
Podaci o zgradi			
A _k [m ²]			
V ₀ [m ³]			
f ₀ [m ³ /h]			
H _{0,as} [W/(m ² K)]			

ENERGETSKI CERTIFIKAT ZGRADE		
prema Pravilniku o energetskom pregledu zgrade - energetskom certifikatu (PHE)		
Naziv zgrade		
Datum izdavanja/roka važenja		
Ovlaštena osoba		
Podatci o zgradi		
Vrsta zgrade (prema Pravilniku)	☐ nova ☐ postojeća ☐ rekonstrukcija	
Vrsta zgrade prema složenosti tehničkih sustava	odaberi vrstu zgrade prema Pravilniku iz padajućeg izbornika	
Vlasnik / investitor	odaberi iz padajućeg izbornika	
K.č./k.o.		
Ploština korisne površine graničnog dijela zgrade A _k		
Godina izgradnje / rekonstrukcije		
Godišnja površina zgrade (m ²)		
Mjerenje meteorološka postaja		
Referentna klima		
Energetski razred zgrade		
Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje Q _{h,nd} [kWh/(m ² a)]		
Specifična godišnja primarna energija E _{prim} [kWh/(m ² a)]		
Specifična godišnja isporučena energija E _{isp} [kWh/(m ² a)]		
Specifična godišnja emisija CO ₂ [kg/(m ² a)]		
Upisati „nZEB“ ako energetsko svojstvo zgrade (E _{prim}) zadovoljava zahtjeve za zgrade gotovo nulte energije propisane važećim TPB/ETZ		
ROK VAŽENJA CERTIFIKATA / PODACI O OSOBI KOJA JE IZDALA ENERGETSKI CERTIFIKAT		
Oznaka energetskog certifikata	Datum izdavanja	Datum vađenja
Naziv ovlaštene pravne osobe		Registarski broj
Ime i prezime imenovane osobe u ovlaštenoj pravnoj osobi ili ime i prezime ovlaštene fizičke osobe / vlastoručni potpis		
PODACI O OSOBAMA KOJE SU SUDJELOVALE U IZRADI ENERGETSKOG CERTIFIKATA		
Dio zgrade	Ime i prezime ovlaštene osobe	Naziv pravne osobe
Registarski broj		Vlastoručni potpis
Gradjevinski		
Strojarski		
Elektrotehnički		

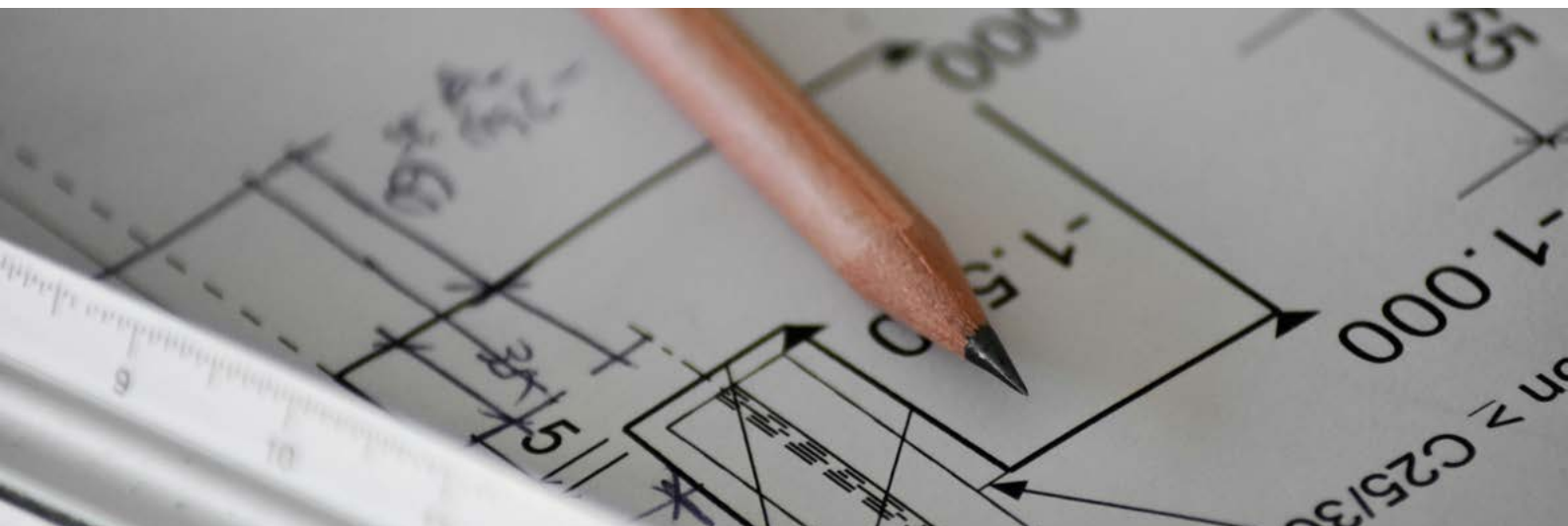
Ključna razlika je u tome što noviji energetski certifikat dolazi s obveznim dokumentom – **izvješćem o provedenom energetskom pregledu**. Ovo izvješće, koje obuhvaća oko 50 stranica, detaljno analizira energetsko stanje zgrade i predlaže mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti.

Za prijavu na Javni poziv energetske obnove potrebno je dostaviti upravo ovo izvješće. Stoga, ako posjedujete certifikat iz 2017. ili stariji, iako je još uvijek važeći, nije primjenjiv za prijavu jer ne sadrži izvješće o provedenom energetskom pregledu.

Kolika je cijena energetskog certifikata?

Tržišna cijena energetskog certifikata, zajedno s pripadajućim izvješćem, iznosi otprilike 1,5 €/m² građevinske bruto površine. Primjerice, za kuću površine 250 m² cijena bi bila oko 375 €.

Izrada certifikata traje oko dva tjedna, stoga je preporučljivo započeti postupak na vrijeme, jer tijekom trajanja Javnog poziva projektanti često imaju povećan obujam posla.



Što sve mora obuhvatiti glavni projekt energetske obnove?

Glavni projekt energetske obnove predstavlja osnovu za svaku vrstu radova koji se planiraju izvoditi u okviru obnove. Mora biti detaljno izrađen i uključivati sve potrebne tehničke aspekte koji omogućuju sigurnost, učinkovitost i usklađenost s važećim zakonodavstvom. Uz to je preduvjet za dobivanje svih potrebnih dozvola, odobrenja i suglasnosti za provedbu radova.

Sadržaj glavnog projekta uključuje:

- 🏠 **Arhitektonski projekt** – Snimak postojećeg stanja zgrade, uključujući fotodokumentaciju koja ilustrira trenutno stanje objekta. Također, uključuje planiranje potrebnih izmjena i adaptacija koje će omogućiti energetska obnovu.
- 🏠 **Zaštita od požara** – Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara, izrađen od ovlaštene osobe. Uključuje elaborat zaštite od požara koji potvrđuje da su svi dijelovi projekta u skladu s temeljnim zahtjevima sigurnosti u slučaju požara.
- 🏠 **Projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite** – Mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti zgrade, uključujući toplinsku izolaciju, sustave grijanja i hlađenja, te mjere za smanjenje potrošnje energije.
- 🏠 **Građevinski projekt** – Sve tehničke analize mehaničke otpornosti i stabilnosti zgrade. Uključuje projekte za sanaciju konstrukcije, te, prema potrebi, povećanje potresne otpornosti zgrade.
- 🏠 **Elektrotehnički projekt** – Instalacije jake i slabe struje, sustave rasvjete, solarnu energiju, sustave zaštite od gromova, vatrodojave i upravljanje zgradom. Ovi sustavi ključni su za modernizaciju zgrade i poboljšanje energetske učinkovitosti.
- 🏠 **Strojarski projekt** – Obuhvaća projekte sustava grijanja, hlađenja, ventilacije, pripreme potrošne tople vode, te automatizacije i upravljanja zgradom.
- 🏠 **Projekt uređenja građevne čestice** – Planira i definira potrebne radove na okolišu zgrade, uključujući pristupne puteve, zelenilo i vanjske instalacije.
- 🏠 **Dokumentacija za legalnost objekta** – Izjave projektanta i glavnog projektanta o usklađenosti s važećim zakonima i propisima.

Dokumenti potrebni za završetak glavnog projekta:

- ✓ Izjave projektanata i glavnog projektanta
- ✓ Dozvole, odobrenja, suglasnosti i posebni uvjeti građenja
- ✓ Procjena troškova gradnje
- ✓ Ostala potrebna dokumentacija prema Zakonu o gradnji

Glavni projekt mora biti detaljno razrađen, s preciznim i jasno definiranim izvedbenim detaljima, koji mogu uključivati sheme i detalje ugradnje stolarije, rješenja za toplinske mostove, izradu toplinske ovojnice i druge tehničke aspekte. Uz sve ovo, važno je osigurati točan troškovnik, kako bi se izbjegli nepredviđeni radovi i dodatni troškovi tijekom izvedbe.

U konačnici, kvaliteta glavnog projekta izravno utječe na uspjeh energetske obnove, jer je on temelj za sve daljnje korake, uključujući provedbu radova, nadzor i završnu kontrolu kvalitete.

SAVJET:

Glavni projekt obavezno sadrži dvije mape: Mapu arhitekture gdje se općenito opisuje projekt te građevinsku mapu. Osim osnovnih, preporučeno je pojačati projekt s dodatnim mapama navedenim na prethodnoj stranici kako bi ostvarili više bodova pri prijavi.





Zašto je važno angažirati konzultante?

Tijekom prethodnog poziva došlo je do određenih promjena, stoga je važno pratiti sve nove zahtjeve. Konzultanti mogu olakšati cijeli proces prijave, osigurati ispravnost dokumentacije i pomoći u tumačenju zahtjeva poziva. Njihova podrška može biti ključna u osiguravanju uspješne prijave i ostvarivanja sufinanciranja.

KORAK 3: PRIJAVA NA JAVNI POZIV

Kako izgleda proces prijave na javni poziv za sufinanciranje?

Prijava na Javni poziv za sufinanciranje energetske obnove zahtijeva pažljivu pripremu i prikupljanje velikog broja dokumenata. Postoji više od 20 različitih dokumenata koje je potrebno ispuniti, neke ovjeriti, neke potpisati i dostaviti u ispravnom formatu putem online sustava.

Priprema i predaja dokumentacije zahtijevaju vrijeme i preciznost, stoga je preporučljivo započeti postupak što ranije kako bi se izbjegli problemi u posljednjem trenutku.

Potencijalni prijavitelji mogu tijekom trajanja Poziva **postavljati pitanja** u svrhu dodatnih pojašnjenja i obrazloženja odredbi. Odgovori će biti objavljeni u segmentu „Pitanja i odgovori“ u roku do 7 dana od zaprimanja pitanja, a najkasnije 14 dana prije isteka roka za podnošenje prijave.

Postupak dodjele bespovratnih sredstava sastoji se od tri faze:

1. Zaprimanje i registracija projektnih prijedloga.
2. Procjena projektnih prijedloga prema kriterijima Poziva, uključujući:
 - Administrativnu provjeru
 - Provjeru prihvatljivosti prijavitelja, projekta i aktivnosti
 - Ocjenu kvalitete
 - Provjeru prihvatljivosti izdataka
3. Donošenje Odluke o financiranju.

Procjenu projektnih prijedloga provodi Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, dok Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine donosi konačnu Odluku o financiranju. Ovisno o složenosti projekata, postupak može trajati do tri mjeseca, s mogućim produljenjem do 120 dana.

Administrativna provjera obuhvaća provjeru tehničkih aspekata prijave, poput korištenja ispravnih predložaka, potpunosti dokumentacije i jezične usklađenosti. Prihvatljivost prijavitelja, projekta i aktivnosti procjenjuje se prema jasno definiranim kriterijima Poziva, uz primjenu kontrolnih lista.

Ocjena kvalitete prijave temelji se na kriterijima odabira utvrđenima u Pozivu, a dodjela bodova provodi se prema obrascu za ocjenjivanje kvalitete.

Bodovni sustav i ocjena kvalitete prijave

Tablica ispod prikazuje kriterije bodovanje za prethodni natječaj proveden 2023. godine

KRITERIJ ODABIRA	BODOVANJE
1. Iznos ostvarenih ušteda godišnje potrebne toplinske energije za grijanje	0–28
Minimalni broj bodova za kriterij odabira br. 1. je 20	
2. Iznos ostvarenih ušteda primarne energije na godišnjoj razini	0–32
Minimalni broj bodova za kriterij odabira br. 2. je 20	
3. Namjena ETC-a <i>Predškolski odgoj, osnovnoškolski i srednjoškolski odgoj i obrazovanje, visoko obrazovanje, formalno obrazovanje odraslih, zdravstvena djelatnost donose bodove</i>	0–2
4. Predmetni ETC je u vlasništvu i uporabi središnje vlasti	0–2
5. Građevinska bruto površina <i>Broj dodjeljenih bodova je proporcionalan veličini zgrade</i>	3–7
6. Energetski razred ETC-a	0–4
7. Ugradnja obnovljivih izvora energije/visokoučinkovitih alternativnih sustava i/ili priključenje na učinkoviti sustav daljinskog grijanja	0–5
8. Udio energije iz obnovljivih izvora u godišnjoj isporučenoj energiji nakon energetske obnove	0–5
9. Projektni prijedlog uključuje horizontalne mjere <i>Dizalo, zeleni krovovi ili pročelja, elektromobilnost, parkirališta za bicikle</i>	0–6
10. Povećanje potresne otpornosti	0–4
11. Povećanje sigurnosti u slučaju požara	0–2
12. Operativna sposobnost Prijavitelja	0–3
Minimalni broj bodova za sve kriterije odabira je 51, a maksimalni broj bodova je 100	

KORAK 4: NAKON ODLUKE O FINANCIRANJU

1. Potpisivanje ugovora

Nakon što prijava za sufinanciranje bude odobrena, slijedi potpisivanje ugovora. Ugovor definira sve uvjete provedbe projekta, uključujući iznos sufinanciranja, rokove, obveze korisnika sredstava i način izvještavanja.

2. Provedba javne nabave

Nakon potpisivanja ugovora, slijedi postupak javne nabave za izvođenje radova, usluga i nabavu potrebnih materijala.

U ovom koraku, korisnik sredstava mora osigurati da **svi izvođači radova imaju odgovarajuće certifikate** i stručnost te da svi radovi budu provedeni u skladu s tehničkim uvjetima i važećim zakonodavstvom.

3. Izvođenje radova

Građevinski radovi: kao što su obnova ovojnice zgrade, ugradnja novih sustava za grijanje, hlađenje, ventilaciju, klimatizaciju i druge mjere energetske obnove.

Instalacijski i obrtnički radovi: povezani s ugradnjom novih sustava za obnovu energetske učinkovitosti (primjerice, fotonaponski sustavi, kotlovi na pelete, zamjena unutarnje rasvjete i dr.).

Zelene infrastrukture: uključujući ugradnju zelenih krovova ili ozelenjavanje pročelja.

4. Stručni nadzor

Tijekom izvođenja radova, potrebno je provoditi stručni nadzor, uključujući:

Projektantski nadzor: Praćenje provedbe projekta kako bi se osigurao tehnički ispravan i pravovremen rad.

Koordinator zaštite na radu: Osiguranje sigurnosti izvođača radova i ostalih osoba uključenih u projekt.

Kontrola sukladnosti s projektom i tehničkim uvjetima: Provođenje nadzora kako bi se radovi izvodili u skladu s projektom i uvjetima za sufinanciranje.

5. Dokazi o izvršenim radovima

Nakon završetka radova, potrebno je dostaviti dokaz o izvršenim radovima, koji uključuju:

Završni izvještaj o radovima: Detaljan opis svih izvedenih radova, uključenih mjera i opreme.

Računi i fakture: Dokumenti koji potvrđuju plaćene troškove za izvođenje radova.

Izvešće o energetsom pregledu: Izrada izvješća o energetsom pregledu zgrade nakon provedene energetske obnove, kao i novi energetski certifikat.

6. Isplata sufinanciranja

Nakon završetka radova i dostave potrebne dokumentacije, korisnik može zatražiti isplatu sufinanciranja

7. Rok za provedbu obnove

Projekt energetske obnove mora biti završen unutar maksimalnog roka od 24 mjeseca od potpisivanja ugovora.

8. Promidžba i vidljivost projekta

Tijekom provedbe projekta, obavezno je:

- Postavljanje privremene informacijske ploče.
- Postavljanje trajne ploče ili panoa.
- Izrada web stranice projekta (opcionalno).



KORAK 5: UPRAVLJANJE ZGRADAMA NAKON REALIZACIJE ENERGETSKE OBNOVE

Energetska obnova zgrade ne završava završetkom radova – kako bi se osigurale maksimalne uštede i dugoročne koristi, nužno je provesti **sustavno upravljanje obnovljenim objektom**. To uključuje kontinuirano praćenje potrošnje energije, održavanje, edukaciju korisnika i prilagodbu sustava prema stvarnim potrebama.

Praćenje i procjena postignutih ušteda

Nakon završetka energetske obnove, ključno je redovito analizirati potrošnju energije i usporediti je s prethodnim razinama kako bi se utvrdile stvarne uštede. To uključuje:

- ✓ Praćenje računa za energiju i vodeće parametre energetske potrošnje.
- ✓ Usporedbu ostvarene potrošnje s predviđenim uštedama iz projektne dokumentacije.
- ✓ Identifikaciju mogućih odstupanja i prilagodbu sustava za dodatnu optimizaciju.

Održavanje energetske učinkovitosti i periodični pregledi zgrade

Kako bi energetske učinkoviti sustavi ostali funkcionalni i ispunjavali svoju svrhu, potrebno je osigurati redovito održavanje. To uključuje:

- ✓ Redovite preglede i servisiranje sustava grijanja, hlađenja, ventilacije i rasvjete.
- ✓ Provjeru toplinske izolacije, brtvljenja prozora i vrata radi sprječavanja gubitaka energije.
- ✓ Pravovremeno otklanjanje kvarova koji bi mogli povećati potrošnju energije.



Implementacija sustava za daljinsko praćenje potrošnje energije

Pametna tehnologija omogućuje učinkovitije upravljanje zgradom i dodatnu optimizaciju potrošnje energije. Implementacija sustava za daljinsko praćenje potrošnje energije omogućava:

- ✓ Automatsko prikupljanje i analizu podataka u stvarnom vremenu.
- ✓ Brzu detekciju neuobičajenih odstupanja u potrošnji.
- ✓ Mogućnost optimizacije rada sustava temeljem stvarnih potreba korisnika.

Edukacija zaposlenika i korisnika zgrade za optimalno korištenje obnovljenih sustava

Ušteda energije u velikoj mjeri ovisi o pravilnom korištenju energetske učinkovitih sustava. Stoga je važno osigurati edukaciju korisnika i zaposlenika kroz:

- ✓ Upute o pravilnom korištenju sustava grijanja, hlađenja i rasvjete.
- ✓ Promicanje energetske učinkovitog ponašanja (gašenje nepotrebnih uređaja, racionalna potrošnja vode itd.).
- ✓ Organizaciju radionica i treninga o održivom upravljanju energijom.

Nastavak optimizacije troškova održavanja i utjecaja na okoliš

Energetska obnova trebala bi donijeti dugoročne financijske i ekološke koristi, stoga je važno nastaviti raditi na optimizaciji:

- ✓ Analizirati mogućnosti dodatnih investicija u obnovljive izvore energije (solarni paneli, dizalice topline).
- ✓ Tražiti nove prilike za smanjenje troškova održavanja kroz inovativna rješenja.
- ✓ Implementirati strategije za smanjenje ugljičnog otiska zgrade.



ZAKLJUČAK

Energetska obnova javnih zgrada predstavlja ključni korak prema dugoročnoj uštedi energije, smanjenju troškova te očuvanju okoliša. Uvođenjem učinkovitih energetske sustava i obnovljivih izvora energije, javne zgrade postaju manje energetske zahtjevne, čime se smanjuje njihov utjecaj na prirodne resurse, a time i na budžete lokalnih i državnih institucija. Osim toga, energetske obnovljene zgrade doprinose smanjenju emisije CO₂, čime se aktivno sudjeluje u globalnoj borbi protiv klimatskih promjena.

Važnost energetske učinkovitih javnih zgrada za zajednicu **nije samo u uštedama** koje omogućuju, već i **u stvaranju boljih uvjeta za građane i zaposlenike**. Modernizacija infrastrukture doprinosi boljim radnim uvjetima, smanjenju potrošnje energije i stvaranju zdravijih životnih prostora. Ove promjene također imaju pozitivan utjecaj na kvalitetu života i socijalnu odgovornost, jer doprinose održivom razvoju i energetskej sigurnosti.

Potencijali za nove projekte obnove su veliki – od implementacije naprednih tehnologija, poput pametnih sustava za upravljanje energijom, do ulaganja u zelene krovove i održive urbane mobilnosti. Korištenje EU fondova i državnih poticaja omogućit će nastavak ove inicijative, a svaki projekt energetske obnove predstavlja korak prema održivijoj, energetskej učinkovitijoj i ekološki odgovornijoj budućnosti.

Izvori:

obnovi.hr

ZGRADOnačelnik – Priručnik za energetske
obnovu zgrada javnog sektora

fzoeu.hr

Fotografije:

Pexels.com

Unsplash.com

AUTOR:

Pokret Otoka

PRIJELOM I DIZAJN:

Mirna Dalić, Transformacijski centar d.o.o.

Veljača 2025.



ETO RENEW
PLATFORMA
OBNOVA I ENERGETSKA
TRANZICIJA OTOKA

WWW.OTOCI.EU