

Informacija o aktivnostima na realizaciji projekata iz oblasti energetske efikasnosti od koristi za privredu i građane, za period septembar 2018. - maj 2019. godine

U cilju upoznavanja Vlade Crne Gore o aktivnostima na realizaciji projekata iz oblasti energetske efikasnosti od koristi za privredu i građane, koji se finansiraju po osnovu međunarodnih kredita i iz Budžeta Crne Gore, Ministarstvo ekonomije je pripremio informaciju o realizaciji projekata:

1. Energetska efikasnost u Crnoj Gori - druga faza (MEEP 2),
2. Program energetske efikasnosti u javnim, zgradama – druga faza (EEPPB) i
3. Program Energetski efikasan dom.

1. Energetska efikasnost u Crnoj Gori - druga faza (MEEP 2)

Vlada Crne Gore je dobila zajam od Međunarodne banke za obnovu i razvoj (IBRD) za nastavak realizacije projekta Energetska efikasnost u Crnoj Gori, kroz fazu dva. Implementacija druge faze projekta (MEEP 2) je započela 1. septembra 2018. godine, a planirana je da traje do 31.12.2023. godine. Vrijednost budžeta projekta je 6 miliona eura.

U okviru rada MEEP 2, planirane su sledeće aktivnosti:

- unapređenje energetske karakteristika 18 objekata zdravstvenog sistema, i to:
 - 2 objekta specijalnih bolnica (Dobrota i Risan),
 - 2 objekta opštih bolnica (Bar i Nikšić),
 - 13 objekata domova zdravlja (Bar, Berane, Budva, Danilovgrad, Herceg Novi, Mojkovac, Plav, Podgorica [Golubovci, Konik, Blok V), Rožaje, Tivat, Ulcinj],
 - 1 objekat zdravstvene stanice (Žabljak),
- uspostavljanje monitoring sistema za praćenje nivoa komfora u zdravstvenim objektima, kroz praćenje potrošnje energenata i vode,
- kreiranje održivog sistema finansiranja projekata energetske efikasnosti u javnom sektoru. Održivi sistem finansiranja, omogućiće da se nakon realizacije druge faze projekta, radovi na primjeni mjera energetske efikasnosti u ostalim zdravstvenim objektima, finansiraju iz ušteda ostvarenih u adaptiranim zdravstvenim objektima.

U realizaciji MEEP 2 učestvuju Ministarstvo ekonomije i Ministarstvo zdravlja. Ministarstvo zdravlja je odgovorno za implementaciju mjera energetske efikasnosti u zdravstvenim ustanovama, dok je Direktorat za energetiku i energetske efikasnosti Ministarstva ekonomije odgovoran za koordinaciju projekta i obezbjeđivanje podrške Ministarstvu zdravlja.

U periodu od septembra 2018. godine (od kada je MEEP 2 operativan) do maja 2019. godine, sprovedene su sledeće aktivnosti:

- Započeti su radovi na primjeni mjera energetske efikasnosti u objektima Dom zdravlja Berane, Dom zdravlja Plav i Dom zdravlja Rožaje. Vrijednost ugovorenih radova iznosi 557.484 eura. Planirano je da se radovi završe tokom jula 2019. godine;
- Raspisan je tender za odabir izvođača radova za primjenu mjera energetske efikasnosti u objektima Opšta bolnica Bar i Dom zdravlja Ulcinj, a čija je evaluacija u toku;
- Odabran je Konsultant za obavljanje poslova izrade: detaljnih energetske pregleda i projektne dokumentacije, izvođenje tehničkog monitoringa i evaluacije i vršenje usluge nadzora nad izvođenjem radova za objekte koji su predmet adaptacije preko MEEP 2;
- U toku je izrada tehničke dokumentacije za primjenu mjera energetske efikasnosti u objektima: Specijalna bolnica Dobrota, Specijalna bolnica Risan, Opšta bolnica Nikšić, Dom zdravlja Tivat i Dom zdravlja Golubovci. Planirano je da se tenderski postupak za odabir izvođača radova raspiše tokom avgusta 2019. godine.

Program energetske efikasnosti u javnim zgradama - druga faza (EEPPB)

Program energetske efikasnosti u javnim zgradama (EEPPB) realizuje se u dvije faze, po osnovu ugovora o kreditu i finansijskom doprinosu, potpisanim sa KfW bankom, u iznosu od 13,44 miliona + 22,274 miliona eura.

Prva faza je realizovana u periodu januar 2012. godine - kraj 2015. godine, u okviru koje je izvršena rekonstrukcija i adaptacija 20 osnovnih i srednjih škola i jednog studentskog doma, sa ciljem

unaprijeđenja energetske efikasnosti i poboljšanja uslova za boravak i rad korisnika. Ukupna vrijednost uloženi sredstava u objekte iz faze I, uključujući i konsultantske usluge, iznosila je 15.205.907,63 eura, pri čemu su nedostajuća sredstva obezbijedena iz kredita za fazu II.

Drugom fazom "Programa energetske efikasnosti u javnim zgradama obuhvaćena je primjena mjera energetske efikasnosti u odabranim obrazovnim i socijalnim ustanovama i administrativnim objektima. Implementacija druge faze je započela januara 2015. godine, dok je završetak planiran za kraj 2020.godine.

Cilj programa je unaprijeđenje energetske karakteristika objekta, kako bi se obezbijedila potrošnja energije od najviše 150 kWh/m² za objekte na sjeveru, 125 kWh/m² za objekte u centralnoj zoni i 100 kWh/m² za objekte na jugu Crne Gore. Ciljna grupa programa su učenici, nastavno i ostalo osoblje u obrazovnim ustanovama, zaposleni u administrativnim objektima i korisnici i zaposleno osoblje u socijalnim ustanovama.

Osim navedenog, drugom fazom su obuhvaćene i aktivnosti na: uspostavljanju sistema energetskog menadžmenta u objektima koji su obuhvaćeni EEPPB programom; uspostavljanju centralnog informacionog sistema za monitoring potrošnje energije i vode u javnom sektoru; izradi nacionalnog inventara zgrada i nabavci softvera za proračun energetske karakteristika zgrada, kao i izvođenju energetske pregleda i sertifikaciji objekata nakon njihove rehabilitacije.

Za implementaciju programa zaduženo je Ministarstvo ekonomije, Direktorat za energetiku i energetske efikasnosti u saradnji sa Ministarstvom prosvjete, Ministarstvom rada i socijalnog staranja i Upravom za imovinu.

U okviru druge faze planirana je rekonstrukcija i adaptacija 16 obrazovnih ustanova u nadležnosti Ministarstva prosvjete, dvije socijalne ustanove u nadležnosti Ministarstva rada i socijalnog staranja i četiri administrativna objekta u nadležnosti Uprave za imovinu, a sve u zavisnosti od raspoloživih sredstava.

Do sada je u okviru druge faze programa izvršena rekonstrukcija i adaptacija 12 obrazovnih i jedne socijalne ustanove, pri čemu ukupna vrijednost izvedenih radova iznosi 12.055.599,97 eura.

U toku 2018. i 2019. godine izvedeni su radovi na primjeni mjera energetske efikasnosti u objektima: Gimnazija "Slobodan Škerović" Podgorica, Resursni centar "1.jun" Podgorica, Resursni centar za djecu i mlade Podgorica, OŠ "Aleksa Đilas Bećo" i SMŠ "Vuksan Đukić" Mojkovac i Zavod "Komanski most" Podgorica. Vrijednost izvedenih radova iznosi 6.372.975,86 eura.

U aprilu 2019. godine, potpisan je ugovor za razvoj softvera za proračun energetske karakteristika zgrada, nakon čega će biti omogućeno izdavanje energetske sertifikata za zgrade (energetskih pasoša), što je i jedna od obaveza predviđena Zakonom o efikasnom korišćenju energije. U toku je i izrada nacionalnog inventara zgrada, koji će služiti kao osnova za određivanje pojedinih parametara koji su potrebni za razvoj pomenutog softvera.

U toku je tenderski postupak za odabir izvođača radova na rekonstrukciji JPU "Naša radost", Savina, Herceg Novi, kao i pretkvalifikacioni postupak za odabir ponuđača za tender za izvođenje radova na primjeni mjera energetske efikasnosti na zgradi koju koriste Predsjednik, Ministarstvo vanjskih poslova i Ministarstvo finansija, kao i zgradi na Rimskom trgu u Podgorici, koju koriste više ministarstava.

U toku je i tenderski postupak za uspostavljanje centralnog informacionog sistema za monitoring potrošnje energije i vode u javnom sektoru. Odluku o uspostavljanju centralnog informacionog sistema za monitoring potrošnje energije i vode donijela je Vlada Crne Gore, na sjednici održanoj 13.12.2018. godine.

Detaljna informacija o realizaciji Programa energetske efikasnosti u javnim zgradama - druga faza (EEPPB) data je u Prilogu 1.

Energetski efikasan dom

Ministarstvo ekonomije je realizovalo program "Energetski efikasan dom", čiji je cilj smanjenje troškova grijanja i povećanje komfora u domaćinstvima, ostvarivanje značajnog smanjenja emisija CO₂ u sektoru domaćinstva kao i razvoj tržišta sistema za grijanje na biomasu u Crnoj Gori. Program "Energetski efikasan dom" predstavlja svojevrsan nastavak programa "Energy Wood", koji je Ministarstvo ekonomije realizovalo kroz tri faze od 2013. godine, i u okviru kojeg je putem beskamatnih kredita podržano oko 1.010 domaćinstava za ugradnju sistema za grijanje na pelet i briket širom Crne Gore.

Program "Energetski efikasan dom" podrazumijevao je atraktivan i održivi finansijski mehanizam za primjenu mjera energetske efikasnosti u domaćinstvima. Za potrebe ovog Programa, Ministarstvo ekonomije je iz svojih budžetskih sredstava obezbijedilo 120.000 eura za subvencionisanje kamata i naknada za obradu kredita za domaćinstva u Crnoj Gori, i to za:

- kupovinu i ugradnju sistema za grijanje na moderne oblike biomase (pelet, briket);
- ugradnju termoizolacije na fasadi stambenog objekta i
- ugradnju energetski efikasne fasadne stolarije.

Građani su bili u prilici da apliciraju za beskamatne kredite, maksimalno do iznosa od 8.000 €, sa periodom otplate do šest godina, za sprovođenje prethodno navedenih mjera energetske efikasnosti u svojim domaćinstvima, dok je Ministarstvo ekonomije subvencionisalo troškove obrade kredita i kamate za cjelokupan period otplate kredita. Početak realizacije projekta je uslijedio nakon sprovedene procedure izbora kvalifikovanih distributera/instalatera sistema za grijanje na biomasu i izvođača radova koji su bili angažovani na realizaciji radova na termoizolaciji fasada i/ili ugradnju energetski efikasne fasadne stolarije, kao i odgovarajuće procedure izbora banaka i nakon potpisivanja sporazuma o saradnji sa svim partnerima na programu. S tim u vezi, Ministarstvo ekonomije je realizovalo ovaj Program u saradnji sa partnerskim firmama (Mikromont, Home Systems, Plam Inženjering, Veneta Plamen i Roaming Montenegro), kao i partnerskim bankama (Lovćen banka, Prva banka i Atlas banka). U periodu oktobar - decembar 2018. godine, realizovano je 96 beskamatnih kredita u okviru programa.

Cilj programa "Energetski efikasan dom" je bio da se domaćinstvima u Crnoj Gori, preko beskamatnih kredita ponudi mogućnost ostvarivanja ekonomskih i energetskih ušteda korišćenjem sistema grijanja na biomasu i finansiranjem radova na unapređenju energetskih karakteristika omotača objekta (ugradnja termoizolacije na fasadi stambenog objekta i ugradnja energetski efikasne stolarije).

U cilju kontrole kvaliteta implementacije programa i sagledavanja postignutih rezultata, u okviru programa "Energetski efikasan dom" je sproveden tehnički monitoring i inspekcija ugrađenih sistema za grijanje na biomasu, izvedenih radova na ugradnji termoizolacije na fasadi stambenog objekta i izvedenih radova na ugradnji energetski efikasne fasadne stolarije. Tehnički monitoring i inspekciju izvršilo je nezavisno tehničko lice.

U nastavku su dati sumarni zaključci za sisteme obuhvaćene tehničkim monitoringom i inspekcijom:

- Korisnici sistema su skoro u stoprocentnom iznosu zadovoljni ugrađenim sistemima;
- Korisnici su zadovoljni saradnjom i komunikacijom sa ovlašćenim distributerima/instalaterima i izvođačima radova u okviru Programa;
- Određeni broj korisnika (oko 2%) je prijavio da su postojali određeni manji problemi u radu sistema, a koji su vrlo brzo otklonjeni intervencijom ovlašćenog distributera/instalatera;
- Značajan broj korisnika oko 70% smatra da je cijena peleta previsoka, posebno u sjevernom regionu gdje je cijena uglja i drva značajno manja, a potrošnja energenata značajno veća;
- Određeni broj korisnika izrazio je nezadovoljstvo zato što je iz sopstvenih sredstava morao da plati ugradnju sistema i za te slučajeve je Ministarstvo ekonomije preduzelo određene mjere.

Imajući u vidu uspješnu realizaciju programa i ostvarene rezultate, Ministarstvo ekonomije sprovodi pripremne aktivnosti u cilju realizacije nastavka programa. S tim u vezi, nakon definisanja svih aspekata programa, kao i sprovođenja procedure za izbor kvalifikovanih distributera/instalatera, izvođača radova, kao i banaka, budućih partnera na programu, steći će se svi uslovi za realizaciju nove faze programa "Energetski efikasan dom".



Crna Gora
Ministarstvo ekonomije

“PROGRAM ENERGETSKE EFIKASNOSTI U JAVNIM ZGRADAMA” - FAZA II

**Izvještaj o realizaciji
za period januar 2015 – maj 2019**

U Podgorici, maj 2019.god

Sadržaj

1. Rezime.....	3
2. Uvod i opšti podaci.....	5
3. Zakonski okvir.....	6
4. Ciljevi programa i indikatori uspješnosti.....	8
5. Organizacija i učesnici	10
6. Aktivnosti sprovedene od početka realizacije EEPPB -faza II.....	12
6.1. Odabir objekata i vršenje detaljnih strukturnih i energetskih pregleda.....	13
6.2. Priprema tenderske dokumentacije i sprovođenje tenderskog postupka za odabir konsultantskih firmi.....	15
6.3. Priprema tehničke i tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka za odabir izvođača radova, izvođenje radova.....	17
6.4. Priprema koncepta i uspostavljanje sistema za monitoring potrošnje energije i vode i priprema koncepta za održavanje objekata	18
6.5. Priprema nacionalnog inventara zgrada, uvođenje softvera za proračun energetskih karakteristika zgrada, sprovođenje energetskih pregleda i sertifikovanje objekata.....	18
6.6. Verifikacija rezultata kroz vršenje energetskih pregleda i sertifikovanje objekata	20
7. Finansijski podaci	20
8. Zaključak.....	23
9. Prilozi.....	24
Prilog 1 - Mapa Crne Gore sa lokacijom objekata.....	25
Prilog 2 - Ciljevi programa i očekivani rezultati.....	26
Prilog 3 - Dinamički plan	28
Prilog 4 - Podjela na vrste radova (koji se mogu finansirati iz kredita).....	30
Prilog 5 – Preliminarni rezultati programa (faze I i II)	31
Prilog 6 – Fotografije objekata	34

1. Rezime

Ovim izvještajem obuhvaćene su aktivnosti na implementaciji druge faze "Programa energetske efikasnosti u javnim zgradama".

"Program energetske efikasnosti u javnim zgradama (EPPB)" se realizuje u dvije faze po osnovu ugovora o kreditu i finansijskom doprinosu, potpisanih sa KfW bankom, u iznosu od 13,44 miliona+ 22,743 miliona eura.

Prva faza je realizovana u periodu od januara 2012. godine do kraja 2015. godine, u okviru koje je izvršena rekonstrukcija i adaptacija 20 osnovnih i srednjih škola i jednog studentskog doma, sa ciljem unaprijeđenja energetske efikasnosti i poboljšanja uslova za boravak i rad korisnika. Ukupna vrijednost uložених sredstava u objekte iz faze I, uključujući i konsultantske usluge je iznosila 15.205.907,63 eura, pri čemu su nedostajuća sredstva obezbijeđena iz kredita za fazu II.

Drugom fazom "Programa energetske efikasnosti u javnim zgradama" obuhvaćena je primjena mjera energetske efikasnosti u odabranim obrazovnim i socijalnim ustanovama i administrativnim objektima, koje su u nadležnosti Ministarstva prosvjete, Ministarstva rada i socijalnog staranja i Uprave za imovinu. Implementacija druge faze je počela u januaru 2015. godine, dok je završetak planiran za kraj 2020.godine.

Cilj programa je poboljšanje energetske karakteristika u odabranim objektima, optimizacija potrošnje energije i poboljšanje uslova za boravak i rad korisnika.

Ciljna grupa programa su učenici, nastavno i ostalo osoblje u obrazovnim ustanovama, zaposleni u administrativnim objektima i korisnici i zaposleno osoblje u socijalnim ustanovama.

Osim navedenog, drugom fazom su obuhvaćene i aktivnosti na uspostavljanju sistema energetskog menadžmenta u objektima koji su obuhvaćeni programom, uspostavljanju informacionog sistema za praćenje potrošnje energije i vode u javnom sektoru, izrada nacionalnog inventara zgrada i nabavka softvera za proračun energetske karakteristika zgrada, kao i izvođenje energetske pregleda i sertifikacija objekata nakon završene primjene mjera energetske efikasnosti.

Za implementaciju programa zaduženo je Ministarstvo ekonomije, Direktorat za energetske efikasnost u saradnji sa Ministarstvom prosvjete, Ministarstvom rada i socijalnog staranja i Upravom za imovinu.

U okviru druge faze planirana je rekonstrukcija i adaptacija 16 obrazovnih ustanova u nadležnosti Ministarstva prosvjete, dvije socijalne ustanove u nadležnosti Ministarstva rada i socijalnog staranja i četiri administrativna objekta u nadležnosti Uprave za imovinu, a sve u zavisnosti od raspoloživih sredstava.

Do sada je u okviru druge faze programa izvršena rekonstrukcija i adaptacija 12 obrazovnih i jedne socijalne ustanove, pri čemu ukupna vrijednost izvedenih radova iznosi 12.055.599,97 eura.

U aprilu 2019.godine, potpisan je ugovor za razvoj softvera za proračun energetske karakteristike zgrada, nakon čega će biti omogućeno izdavanje energetske sertifikate za zgrade, što je i jedna od obaveza predviđena Zakonom o efikasnom korišćenju energije (Sl.CG 057/14, 003/15, 025/19). U toku je i izrada nacionalnog inventara zgrada, koji će služiti kao osnova za određivanje nekih parametara potrebnih za razvoj pomenutog softvera.

U toku je tenderski postupak za odabir izvođača radova na rekonstrukciji JPU „Naša radost“, Savina, Herceg Novi, kao i pretkvalifikacioni postupak za odabir ponuđača za tender za izvođenje radova na primjeni mjera energetske efikasnosti na zgradi Predsjednika, Ministarstva vanjskih poslova i Ministarstva finansija, kao i zgradi više ministarstava na Rimskom trgu u Podgorici.

Takođe, u toku je i tenderski postupak za uspostavljanje centralnog informacionog sistema za monitoring potrošnje energije i vode u javnom sektoru. Odluku o uspostavljanju centralnog informacionog sistema za monitoring potrošnje energije i vode je donijela Vlada Crne Gore na sjednici održanoj 13.12.2018.godine.

2. Uvod i opšti podaci

„Program energetske efikasnosti u javnim zgradama (EPPB)“ se realizuje, u dvije faze, po osnovu ugovora o kreditu i finansijskom doprinosu, potpisanih sa KfW bankom, u iznosu od 13,44 miliona+ 22,274 miliona eura.

Implementacija prve faze programa je trajala u periodu od januara 2012.godine do kraja decembra 2015.godine. U okviru prve faze izvršena je rekonstrukcija i adaptacija 20 osnovnih i srednjih škola i jednog studentskog doma, sa ciljem unaprijeđenja energetske efikasnosti i poboljšanja uslova za boravak i rad korisnika. Ukupna vrijednost uložених sredstava u objekte iz faze I, uključujući i konsultantske usluge je iznosila 15.205.907,63 eura, pri čemu su nedostajuća sredstva obezbijedena iz kredita za fazu II.

Drugom fazom programa obuhvaćena su dva segmenta, i to:

- Primjena mjera energetske efikasnosti u odabranim obrazovnim i socijalnim ustanovama i administrativnim objektima, čije je održavanje i finansiranje troškova za energiju i vodu u nadležnosti Ministarstva prosvjete, Ministarstva rada i socijalnog staranja i Uprave za imovinu.
- Implementacija pratećih mjera, što obuhvata: nabavku softvera za proračun energetske karakteristika zgrada, uspostavljanje centralnog informacionog sistema za monitoring potrošnje energije i vode u javnom sektoru, uspostavljanje sistema za energetske menadžment i izradu koncepta za poboljšanje sistema održavanja, verifikaciju rezultata i sertifikovanje objekata, koji su obuhvaćeni programom.

Druga faza "Programa energetske efikasnosti u javnim zgradama" se implementira po osnovu:

- Ugovora o kreditu i Ugovora o finansijskom doprinosu, potpisanim između Ministarstva finansija i KfW banke, u decembru 2014.godine i
- Posebnog ugovora, potpisanog između Ministarstva ekonomije i KfW banke, takođe u decembru 2014.godine,
- Ugovora o dodatnom grantu, potpisanog u januaru 2017.godine, i Posebnog ugovora, vezanog za dodatni grant, potpisanog u decembru 2017.godine.

Vrijednost kredita iznosi 20 miliona eura, dok vrijednost finansijskog doprinosa (granta) iznosi 2.743.135,76 eura.

Cilj programa je poboljšanje energetske karakteristika u odabranim objektima, optimizacija potrošnje energije i poboljšanje uslova za boravak i rad korisnika.

U skladu sa posebnim ugovorom, implementaciju programa vrši Direktor za energetske efikasnosti u Ministarstvu ekonomije. Za ove potrebe, u okviru direktorata je formirana jedinica za implementaciju programa (PMU), koju čine tri člana.

Programom upravlja Koordinacioni odbor (PCB), koji je zadužen za donošenje svih značajnih odluka u vezi projekta. Koordinacioni odbor čine predstavnici Ministarstva ekonomije, Ministarstva finansija, Ministarstva prosvjete, Ministarstva rada i socijalnog staranja i Uprave za imovinu. Radom Koordinacionog odbora rukovodi direktor Direktorata za energetiku.

Implementacija programa je počela u januaru 2015.godine, sa pripremom Detaljnih strukturnih i energetskih pregleda za 25 objekata, pripremom tenderske dokumentacije i sprovođenjem tenderskog postupka za odabir konsultanta za implementaciju programa (Programski konsultant/PC), kao i sprovođenjem tenderskog postupka i odabirom izvođača radova za obrazovne ustanove za koje je tenderska dokumentacija pripremljena u okviru prve faze programa. Rok za završetak prvog segmenta programa je kraj 2020.godine, dok je rok za završetak drugog segmenta programa kraj 2021.godine.

3. Zakonski okvir

Energetska efikasnost je jedan od prioriteta energetske politike Crne Gore, predstavlja prepoznat način za ekonomično i brzo povećanje sigurnosti snabdijevanja i smanjenja negativnog uticaja na životnu sredinu. Pored toga, energetska efikasnost ima pozitivan uticaj na ekonomski rast i otvaranje novih radnih mjesta.

Glavna pokretačka snaga za promociju energetske efikasnosti u Crnoj Gori je i članstvo u Energetskoj zajednici (EnC). U decembru 2009.godine Ministarski savjet Energetske zajednice (MC-En) donio je odluku o obavezi usklađivanja nacionalnog zakonodavstva sa direktivama EU u oblasti energetske efikasnosti od strane zemalja članica. U skladu sa ovom odlukom, Skupština Crne Gore je u aprilu 2010.godine usvojila Zakon o energetskoj efikasnosti, kasnije zamijenjen Zakonom o efikasnom korišćenju energije (Sl.CG 057/14, 003/15, 025/19).

Tekst Zakona o efikasnom korišćenju energije (Sl.CG 057/14, 003/15, 025/19) usklađen je sa EU direktivama u oblasti energetske efikasnosti, i to:

- Direktiva 2012/27/EC o energetskoj efikasnosti;
- Direktiva 2010/31/EC o energetske karakteristike zgrada;

- Direktiva 2010/30/EU o označavanju energetske efikasnosti proizvoda koji utiču na potrošnju energije;
- Direktiva 2009/125/EC o ekodizajnu proizvoda koji utiču na potrošnju energije.

Analiza potrošnje energije u Crnoj Gori pokazala je da zgrade (u sektoru domaćinstva, komercijalne i javne zgrade) učestvuju u finalnoj potrošnji energije sa oko 30%. Najveći broj objekata datira iz perioda prije 1990. godine i odlikuje se lošim energetske karakteristikama kako u građevinskom dijelu, tako i po pitanju tehničkih sistema, a lošem stanju dodatno doprinosi neadekvatno održavanje, kao i nizak nivo svijesti o potrebnim unaprjeđenjima kod krajnjih korisnika.

U javnom sektoru, objekti u nadležnosti Ministarstva prosvjete (osnovne i srednje škole, univerziteti, studentski domovi i sl.) i Ministarstva zdravlja (domovi zdravlja i bolnice) su prepoznati kao objekti sa značajnim udjelom u potrošnji energije.

Prema Zakonu o efikasnom korišćenju energije, osnovni planski dokumenti za oblast energetske efikasnosti su Strategija razvoja energetike do 2030.godine i trogodišnji akcioni planovi energetske efikasnosti.

Implementacija druge faze "Programa energetske efikasnosti u javnim zgradama" prepoznata je trećim Akcionim planom energetske efikasnosti za period 2016 - 2018.godine, kroz mjeru unaprijeđenja energetske karakteristika zgrada u javnom sektoru. Pored toga, Crna Gora, shodno EU direktivi o energetske efikasnosti (2012/27/EU) ima, obavezu da godišnje izvrši rekonstrukciju službenih zgrada u nadležnosti organa državne uprave, u obimu od 1% ukupne neto površine objekata čija je površina veća od 250 m².

S tim u vezi Vlada Crne Gore je donijela Plan rekonstrukcije službenih zgrada u državnoj svojini za period 2017-2019. godina. Realizacija ovog plana se prevashodno zasniva na finansijskim sredstvima opredijeljenim u okviru projekta EEPPB II, u okviru kojeg je, između ostalog, planirano poboljšanje energetske karakteristika u odabranim administrativnim objektima u nadležnosti Uprave za imovinu.

4. Ciljevi programa i indikatori uspješnosti

Cilj programa je unaprijeđenje energetske karakteristika i obezbjeđenje održivosti odabranih objekata, kao i poboljšanje uslova za boravak i rad korisnika. Osim toga, kroz program biće sprovedena i pomoć institucijama u ispunjavanju obaveza definisanih Zakonom o efikasnom korišćenju energije (Sl.CG 057/14, 003/15, 025/19).

Opšti cilj programa je doprinos zaštiti životne sredine i održivom razvoju Crne Gore. Takođe se očekuje da će program imati pozitivan uticaj na porast zaposlenosti i ostvarivanje prihoda domaćih privrednih društava. Indirektni uticaj programa se ogleda kroz doprinos očuvanju državne imovine, kao i kroz podizanje svijesti o energetskej efikasnosti.

Postizanje ciljeva programa je planirano kroz primjenu mjera energetske efikasnosti, zatim primjenu tzv. strukturnih mjera i mjera komfora, u skladu sa izvršenim Detaljnim strukturnim i energetskim pregledima. Programom je predviđeno da se uzme u obzir i primjena obnovljivih izvora energije za grijanje i pripremu sanitarne tople vode.

Indikatori ostvarenih ciljeva su dati kroz postizanje odgovarajuće specifične potrošnje energije i to od 150 kWh/m²a godišnje za sjevernu zonu, 125 kWh/m²a za centralnu zonu i 100 kWh/m²a za južnu zonu (Prilog 1 - teritorija Crne Gore je posmatrana kroz tri klimatske zone). Uslovi komfora koje treba postići pri definisanoj potrošnji su: temperatura, tokom sezone grijanja od 20°C u učionicama, odnosno 21°C u kancelarijama, i temperatura od 26°C u kancelarijama tokom sezone hlađenja, kao i ostvaren nivo osvijetljenosti u skladu sa standardima za određenu namjenu prostora.

Takođe, u okviru programa planirana je i primjena tzv. pratećih mjera, koje obuhvataju uspostavljanje sistema energetskog menadžmenta u institucijama koje su obuhvaćene programom, uspostavljanje centralnog informacionog sistema za monitoring potrošnje energije i vode u javnom sektoru, izradu nacionalnog inventara zgrada, nabavku softvera za proračun energetske karakteristika zgrada, sprovođenje energetskih pregleda nakon rekonstrukcije i adaptacije i sertifikovanje objekata koji su obuhvaćeni programom, izradu koncepata za održavanje objekata, podizanje svijesti krajnjih korisnika i razvoj programa obuke za ključno operativno osoblje. Kroz proces verifikacije ušteda (sprovođenje energetskih pregleda nakon rekonstrukcije i adaptacije objekata) biće provjereno da li su indikatori ciljeva postignuti.

Očekivani rezultati programa su sledeći:

1. Izvedeni radovi na rekonstrukciji i adaptaciji odabranih objekata, koji obuhvataju primjenu mjera energetske efikasnosti, strukturnih mjera i mjera komfora (u prilogu 4 su date vrste radova po kategorijama);
2. Uspostavljen centralni informacioni sistem za monitoring potrošnje energije i vode;
3. Pripremljen nacionalni inventar zgrada i izvršena nabavka softvera za proračun energetskih karakteristika zgrada;
4. Izvršeno sertifikovanje odabranih objekata i verifikacija rezultata programa;
5. Sprovedene inicijative u cilju podizanja svijesti krajnjih korisnika, kao i programi obuke za ključno operativno osoblje.

U tabeli u prilogu 2 je dat pregled ciljeva, indikatori ostvarenosti ciljeva i način verifikacije ostvarenosti ciljeva.

5. Organizacija i učesnici

U skladu sa Posebnim ugovorom, potpisanim između Ministarstva ekonomije i KfW banke, u decembru 2014.godine, za implementaciju programa je zaduženo Ministarstvo ekonomije, odnosno Direktorat za energetske efikasnosti. Za potrebe implementacije u okviru Direktorata za energetske efikasnosti formirana je jedinica za implementaciju programa, čiji je zadatak da sprovodi aktivnosti na implementaciji programa i koordinira rad svih učesnika u programu.

Sve značajnije odluke vezane za implementaciju programa donosi Koordinacioni odbor, koji čine četiri predstavnika Ministarstva ekonomije, dva predstavnika Ministarstva prosvjete i po jedan predstavnik Ministarstva rada i socijalnog staranja, Uprave za imovinu i Ministarstva finansija. Radom Koordinacionog odbora rukovodi direktor Direktorata za energetiku.

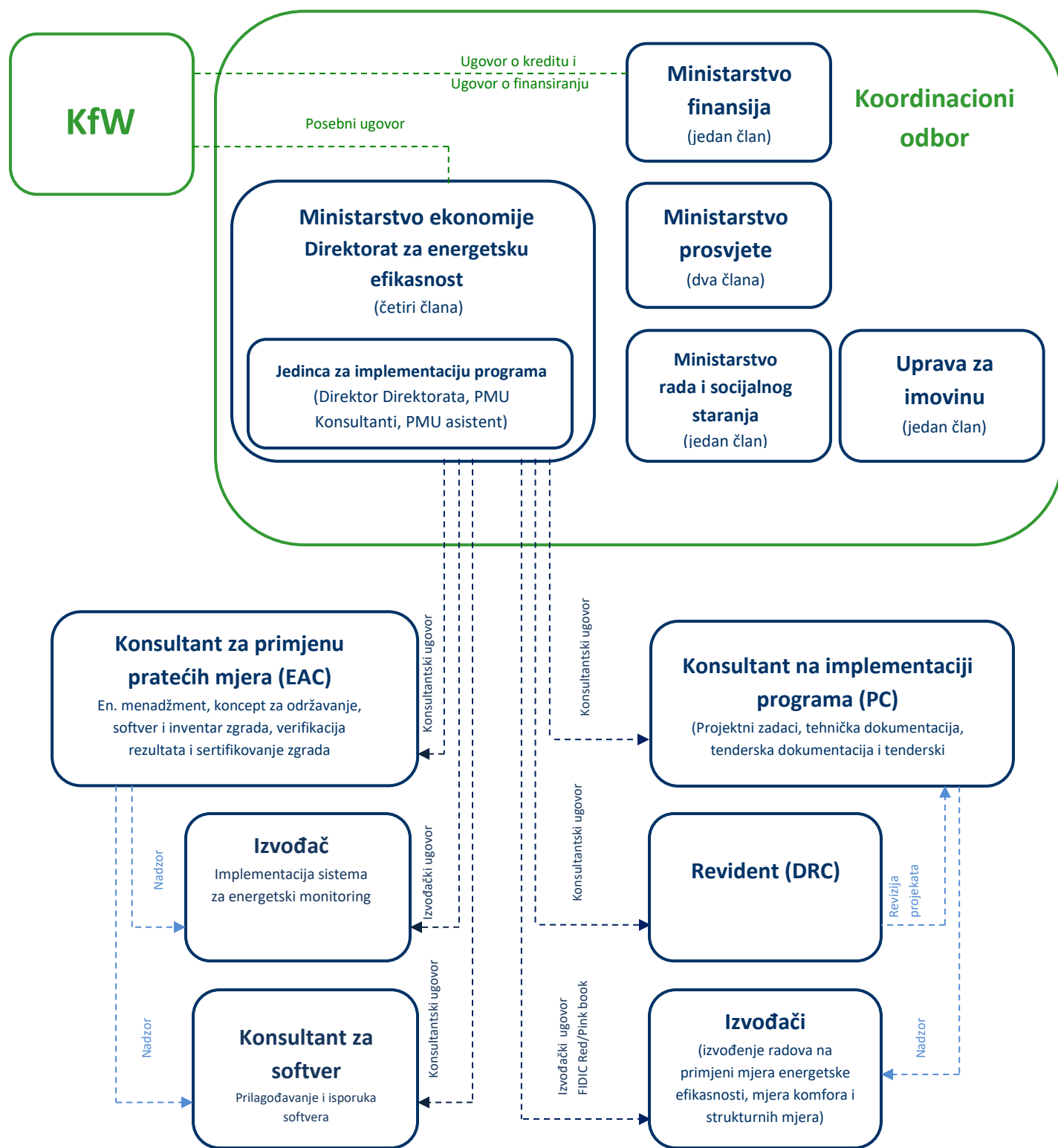
Za tehničku podršku prilikom implementacije programa angažovan je konzorcijum Fichtner GmbH & Co.KG Štuttgart i Koprings PMC doo Podgorica (Konsultant na implementaciji programa). Obaveze Konsultanta su: izrada tehničke dokumentacije, priprema tenderske dokumentacije, pružanje podrške prilikom tenderskog postupka uključujući evaluaciju ponuda, vršenje nadzora nad izvođenjem radova, priprema podataka za sertifikovanje objekata i priprema izvještaja o implementaciji programa.

Takođe, programom je predviđeno i angažovanje konsultanta za potrebe revizije tehničke dokumentacije i konsultanta za pripremu koncepta za implementaciju pratećih mjera (u prateće mjere spadaju: priprema koncepta za energetske menadžment i održavanje objekata, uspostavljanje centralnog informacionog sistema za monitoring potrošnje energije i vode u javnom sektoru, prikupljanje podataka i priprema nacionalnog inventara zgrada, nabavka softvera za proračun energetske karakteristike zgrada, vršenje energetske preglede nakon primjene mjera energetske efikasnosti i sertifikovanje objekata obuhvaćenih programom).

Za potrebe vršenja revizije tehničke dokumentacije angažovan je konzorcijum Nik Com doo Nikšić- Sienersys doo Podgorica- Lars Fire doo Podgorica- Agencija za projektovanje i planiranje doo Nikšić.

Za pružanje konsultantskih usluga na primjeni pratećih mjera angažovan je konzorcijum Fichtner GmbH & Co.KG Štuttgart i Koprings PMC doo Podgorica.

Na slici ispod je data organizaciona šema sa prikazanim učesnicima u programu.



Slika 1 - Organizaciona šema

6. Aktivnosti sprovedene od početka realizacije EEPPB -faza II

Implementacija „Programa energetske efikasnosti u javnim zgradama (EEPPB) - faza II” je počela u januaru 2015.godine, završetak prvog segmenta (adaptacije objekata) je planiran za 2020.godinu, dok je završetak drugog segmenta (prateće mjere) planiran za kraj 2021.godine.

Implementacija programa se sastoji iz sledećih aktivnosti:

1. Odabir objekata koji će biti obuhvaćeni programom, vršenje detaljnih strukturnih i energetskih pregleda

2. Priprema tenderske dokumentacije i sprovođenje tenderskog postupka za odabir konsultantskih firmi:

2.1. Konsultant na implementaciji programa

2.2. Konsultant za vršenje revizije tehničke dokumentacije

2.3. Konsultant za primjenu pretećih mjera

3. Priprema tehničke i tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka za odabir izvođača radova za izvođenje radova na primjeni mjera energetske efikasnosti i poboljšanju uslova za boravak i rad korisnika

4. Priprema koncepta i uspostavljanje sistema za monitoring potrošnje energije i vode i priprema koncepta za održavanje objekata; nabavka sistema za monitoring potrošnje; podizanje svijesti krajnjih korisnika i programi obuke za ključno operativno osoblje

5. Priprema nacionalnog inventara zgrada i uvođenje softvera za proračun energetskih karakteristika zgrada

6. Verifikacija rezultata kroz vršenje energetskih pregleda i sertifikovanje objekata

6.1. Odabir objekata i vršenje detaljnih strukturnih i energetskih pregleda

Na zahtjev Ministarstva ekonomije, institucije koje su obuhvaćene programom, su krajem 2014.godine kandidovale objekte za projekat.

Ukupno je kandidovano 25 objekata, i to 16 obrazovnih ustanova (uključujući i dva resursna centra) u nadležnosti Ministarstva prosvjete, 5 socijalnih ustanova u nadležnosti Ministarstva rada i socijalnog staranja i 4 administrativna objekta u nadležnosti Uprave za imovinu. Za ove objekte izvršeni su detaljni strukturni i energetski pregledi. Osim navedenih objekata, drugom fazom programa je obuhvaćeno i osam obrazovnih ustanova, za koje je projektna i tenderska dokumentacija pripremljena u okviru faze I, ali su nedostajala sredstava za izvođenje radova.

Detaljnim strukturnim i energetskim pregledima izvršena je procjena stanja objekta i predložene su mjere energetske efikasnosti koje je potrebno primijeniti kako bi se postigla potrošnja energije od 100/125/150 kWh/m²a (za južnu/ centralnu/sjevernu klimatsku zonu), pri ostvarenoj temperaturi u objektu od 20°C u učionicama, tj. 21°C u kancelarijama zimi, odnosno 26° C u toku ljeta (za administrativne ustanove) i ostvarenom nivou osvijetljenosti u skladu sa standardima za određenu vrstu prostorija. Takođe, osim mjera energetske efikasnosti, izvještajima o detaljnim strukturnim i energetskim pregledima predloženi su i radovi koje je neophodno izvesti kao preduslov za primjenu mjera energetske efikasnosti (tzv. strukturne mjere) i radovi na poboljšanju komfora. Neophodnost izvođenja strukturnih mjera je posljedica lošeg stanja objekata i činjenice da u većini objekata nije bilo rekonstrukcija većeg obima od izgradnje do danas (prosječna starost objekata obuhvaćenih programom je 40 godine). Podjela vrsta radova prema navedenim kategorijama je data u prilogu 4.

Izvještajima o izvršenim detaljnim strukturnim i energetskim pregledima data je i procjena troškova za svaku grupu radova. Pripremljena je i rang lista za obrazovne ustanove za svaku klimatsku zonu posebno uzimajući u obzir specifičnu potrošnju i procijenjene uštede. Zbog malog broja predloženih objekata nije vršeno rangiranje za socijalne ustanove i administrativne objekte. Posebnim ugovorom je definisano da se u mjere energetske efikasnosti može uložiti najmanje 50% raspoloživih sredstava, pri čemu se period povrata investicije računa samo u odnosu na ovu grupu radova.

Nakon izvršenih detaljnih strukturnih i energetskih pregleda i pripreme rang liste za obrazovne ustanove, pripremljena je lista sa podjelom objekata na klastere, koja predstavlja redoslijed prema kojima će se pripremati tenderska dokumentacija i prema kojim će se izvoditi radovi. Lista se periodično ažurira u zavisnosti od situacije na terenu (mogućnosti pribavljanja urbanističko-

PROGRAM ENERGETSKE EFIKASNOSTI U JAVNIM ZGRADAMA - FAZA II (EPPB II)

Izveštaj o realizaciji za period januar 2015 – maj 2019

tehničkih uslova i sl.). U tabeli ispod je data ažurirana lista sa podjelom objekata na klaster (tabela 1).

Tabela 1 - Lista objekata obuhvaćenih programom, sa podjelom na klaster

red broj	naziv klastera	Naziv ustanove	Lokacija	Godina izgradnje	Površina	Broj korisnika
EPPB - FAZA I (PREOSTALI OBJEKTI)						
1	Klaster V	JPU "Naša radost"	Herceg Novi	1982	1141	321
2		Gimnazija "Petar I Petrović Njegoš"	Danilovgrad	1983	2495	611
3		JPU "Irena Radović"	Danilovgrad	1984	867	332
4		O.Š. "Njegoš"	Cetinje	1933	3479	598
5	Klaster VI	O.Š. "Bedri Elezaga"	Ulcinj	1972	3338	452
6		O.Š. "Milorad Musa Burzan"	Podgorica	1949	3944	1492
7		S.Š. "inž. M. Radević", S.Š. "V. Aligrudić", S.Š. "S. Raspopović"	Podgorica	1961/ 2004	4372*	2360
8		O.Š. "Božidar Vuković Podgoričanin"	Podgorica	1980	3009	1435

red broj	naziv klastera	Naziv ustanove	Lokacija	Godina izgradnje	Površina	Broj korisnika
EPPB - FAZA II						
1	klaster I	JU Gimnazija "Slobodan Škerović"	Podgorica	1934	6941	2000
2		JU Centar za obrazovanje i osposobljavanje "1. jun", (objekat škole i internata)	Podgorica	1980/ 2000	2715	184
3		JU Zavod za školovanje i profesionalnu rehabilitaciju djece i omladine (škole)	Podgorica	1980	1814	132
4	klaster II	Dom starih*	Risan	1973, 1982, 2008, 2010	3000	405
5	klaster III	Predsjednik, Ministarstvo finansija, Ministarstvo vanjskih poslova, Državni protokol	Podgorica	1954	5500	
6		Zgrada ministarstava - Rimski trg	Podgorica	1998	6700	
7	klaster IV	JPU "Naša radost"	Herceg Novi		1500	200
8	klaster V	JU SMŠ "Vuksan Đukić" i JU OŠ "Aleksa Bećo Đilas"	Mojkovac	1963/1979	4562	1280
9		JU zavod "Komanski most"	Podgorica	1976/ 1996	2800	197

*dio kompleksa koji je obuhvaćen programom

PROGRAM ENERGETSKE EFIKASNOSTI U JAVNIM ZGRADAMA - FAZA II (EPPB II)

Izveštaj o realizaciji za period januar 2015 – maj 2019

red broj	naziv klastera	Naziv ustanove	Lokacija	Godina izgradnje	Površina	Broj korisnika
EPPB - FAZA II (OBJEKTI ZA KOJE SU URAĐENI DETALJNI STRUKTURNI I ENERGETSKI PREGLEDI, A ZA KOJE NEDOSTAJU SREDSTVA ZA REKONSTRUKCIJU I ADAPTACIJU)						
10	klaster VI	JU Gimnazija i Srednja likovna škola "Petar Lubarda"	Cetinje	1935	6790	627
11		JU OŠ "Lovčenski partizanski odred"	Cetinje	2002	4703	750
12		JU OŠ "Njegoš"	Kotor	1973	3557	614
13		JU Gimnazija "25.maj"	Tuzi	1983	3194	620
14	klaster VII	JU Srednja elektrotehnička škola; JU Prva srednja stručna škola(mašinska)	Nikšić	1961,1962, 1979	8077	1320
15		JU Srednja turističko-ekonomska škola i zgrada Univerziteta	Nikšić	1979	7414	1245
16		JU OŠ "Dušan Bojović" , Župa	Nikšić	1962	1625	370
17	klaster VIII	JU OŠ "Marko Miljanov"	Bijelo Polje	1979	4389	1107
18		JU OŠ "Aleksa Bećo Đilas" zgrade B i C, Svetozara Drobnjaka bb	Mojkovac	1933	1028	220
19	klaster IX	JU OŠ "Milan Vukotić"	Golubovci	1969/ 2000	2318	1190
20		JU OŠ "Vuk Karadžić"	Berane	1946	3801	1289
21		JU Gimnazija "Tanasije Pejatović"	Pljevlja	1936	3550	581

6.2. Priprema tenderske dokumentacije i sprovođenje tenderskog postupka za odabir konsultantskih firmi

Za potrebe podrške tokom implementacije programa, pripremljena je tenderska dokumentacija, sproveden tenderski postupak i izvršen odabir sledećih konsultantskih firmi:

1. Konsultant na implementaciji programa (Konzorcijum Fichtner GmbH Štuttgart & Koprings PMC Podgorica);
2. Konsultant za vršenje revizije tehničke dokumentacije (Konzorcijum Nik Com doo Nikšić-Sienersys doo Podgorica- Lars Fire doo Podgorica- Agencija za projektovanje i planiranje doo Nikšić)
3. Konsultant na primjeni pratećih mjera (Konzorcijum Fichtner GmbH Štuttgart & Koprings PMC Podgorica).

Tenderska procedura za odabir konsultantskih firmi je sprovedena u skladu sa pravilima KfW banke.

Ugovor između Ministarstva ekonomije i Konzorcijuma Fichtner GmbH Štuttgart & Koprings PMC Podgorica (Konsultant na implementaciji programa) je potpisan 7. jula 2016.godine, sa rokom završetka od 50 mjeseci. Vrijednost ugovorenih usluga iznosi 1.756.596,31 eura. Obaveze Konsultanta na implementaciji programa su priprema tehničke i tenderske dokumentacije, podrška tokom tenderskog postupka, podrška prilikom evaluacije ponuda i vršenje nadzora nad izvođenjem radova.

Za potrebe vršenja revizije tehničke dokumentacije odabran je Konzorcijum Nik Com doo Nikšić-Sienersys doo Podgorica- Lars Fire doo Podgorica- Agencija za projektovanje i planiranje doo Nikšić, sa kojim je potpisan ugovor 21. aprila 2017.godine, sa rokom završetka od 36 mjeseci. Vrijednost ugovorenih usluga iznosi 43.602,96 eura.

Takođe, za potrebe pripreme koncepta za energetske menadžment i održavanje objekata, pripremu i sprovođenje tenderskog postupka za ugradnju opreme za monitoring potrošnje energije i vode, pripremu inventara zgrada i sprovođenje tenderskog postupka za nabavku softvera za proračun energetskih karakteristika zgrada, dana 13. novembra 2017.godine potpisan je ugovor sa Konzorcijumom Fichtner GmbH Štuttgart & Koprings PMC Podgorica (Konsultant na primjeni pratećih mjera). Vrijednost ugovorenih usluga iznosi 593.900,00 eura, dok je rok za implementaciju 48 mjeseci.

Navedene konsultantske usluge se finansiraju iz sredstava finansijskog doprinosa, dok će nedostajuća sredstva biti obezbijeđena iz kredita. Pregled ugovorenih vrijednosti konsultantskih usluga je data u tabeli 4 u poglavlju 7.

Iz sredstava finansijskog doprinosa se finansira i rad jedinice za implementaciju, koja je formirana u okviru Ministarstva ekonomije u prvoj fazi programa.

Osim navedenih konsultantskih ugovora, KfW banka je angažovala i Konsultanta za vršenje detaljnih strukturnih i energetskih pregleda, čije su usluge finansirane iz sredstava banke. Detaljni strukturni i energetski pregledi su pripremljeni u početnoj fazi implementacije programa i poslužili su kao ulazni podatak za izradu tenderske dokumentacije za izbor Konsultanata na implementaciji programa.

6.3. Priprema tehničke i tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka za odabir izvođača radova, izvođenje radova

Od početka implementacije programa sprovedena su dva tenderska postupka i potpisana četiri ugovora o izvođenju radova, pri čemu vrijednost izvedenih radova iznosi 12,05 miliona eura.

Pregled do sada ugovorenih i izvedenih radova je dat u tabeli ispod:

Red br	Naziv klastera	Naziv objekta	Godina izvođenja	Lokacija	Površina	Vrijednost izvedenih/ugovorenih radova	Vrijednost radova po m ²
1	Klaster V (faza I)	Gimnazija "Petar I Petrović Njegoš"	2016/ 2017	Podgorica	2495	921.605,70	369,38
2		JPU "Irena Radović"		Danilovgrad	867	422.522,03	487,34
3		OŠ "Njegoš"		Cetinje	3479	678.979,14	195,17
4		OŠ "Vuk Karadžić" Podgorica i OŠ "Dašo Pavičić" Herceg Novi – opravke				17.085,75	
		Ukupno klaster V, faza I				2.040.192,62	
5	Klaster VI (faza I)	OŠ "Bedri Elezaga"	2016/ 2017	Vladimir, Ulcinj	3338	1.064.803,36	318,99
6		OŠ "Milorad Musa Burzan"		Podgorica	3360	808.449,46	240,61
7		SŠ "Vaso Aligrudić", "Spasoje Raspopović" i "inž. Marko Radević"		Podgorica	3009	1.149.282,56	381,95
8		OŠ "Božidar Vuković Podgoričanin"		Podgorica	3944	619.896,11	157,17
		Ukupno klaster VI, faza I				3.642.431,49	
9	Klaster I (faza II)	Gimnazija "Slobodan Škerović"	2018/ 2019	Podgorica	4362	1.183.037,34	295,76
10		Resursni centar "1. jun", (škola i internat)		Podgorica	2715	1.278.513,15	470,91
11		Resursni centar za djecu i mlade Podgorica, (škola)		Podgorica	1814	768.150,59	423,46
		Ukupno klaster I, faza II				3.229.701,08	
12	Klaster V (faza II)	SMŠ "Vuksan Đukić" i OŠ "Aleksa Bećo Đilas"	2018/ 2019	Mojkovac	4562	1.823.073,89	399,62
13		Zavod "Komanski most"		Podgorica	2800	1.320.200,89	471,50
		Ukupno klaster V, faza II				3.143.274,78	
		Ukupno				12.055.599,97	

Tabela 2- Vrijednost ugovorenih i izvedenih radova

Rekonstrukcija objekta H u Domu za stare "Grabovac" u Risnu je odložena do daljnjeg zbog nepostojanja važeće planske dokumentacije.

U toku je tender za odabir izvođača radova za rekonstrukciju JPU "Naša radost" u Herceg Novom. Takođe, u toku je i pretkvalifikacioni postupak za odabir ponuđača za tender za izvođenje radova na objektima iz klastera III (zgrada Predsjednika, Ministarstva finansija i Ministarstva vanjskih poslova i zgrada više ministarstava na Rimskom trgu u Podgorici).

6.4. Priprema koncepta i uspostavljanje sistema za monitoring potrošnje energije i vode i priprema koncepta za održavanje objekata

U decembru 2018.godine, Vlada Crne Gore je usvojila informaciju o uspostavljanju centralnog informacionog sistema za monitoring potrošnje energije i vode u javnom sektoru. U skladu sa usvojenom informacijom sprovedene su aktivnosti na izmjeni i dopuni Zakona o efikasnom korišćenju energije, kojim je predviđeno uspostavljanje centralnog informacionog sistema.

Uspostavljanje navedenog sistema je planirano kroz „Program energetske efikasnosti u javnim zgradama“, tako da je u aprilu 2019.godine raspisan je javni poziv za predkvalifikaciju za tender za centralni informacioni sistem. U toku je priprema tenderskog dokumenta. Završetak tenderskog postupka je planiran za kraj 2019.godine.

U cilju pripreme ulaznih podataka za uspostavljanje centralnog informacionog sistema, kontaktirani su svi državni organi i jedinice lokalne samouprave sa zahtjevom da dostave spisak objekata sa osnovnim podacima o svakom objektu (adresa, površina, godina izgradnje i sl.) i podacima o potrošnji energije i vode. Do sada su prikupljeni djelimični podaci, pri čemu kvalitet podataka nije uvijek na zadovoljavajućem nivou. Dio organa državne uprave i jedinica lokalne samouprave nije dostavio bilo kakve podatke.

Paralelno sa pripremom koncepta za monitoring potrošnje, biće razrađen i koncept za analizu prikupljenih podataka i njihovu dalju upotrebu, kao i koncept za održavanje objekata.

6.5. Priprema nacionalnog inventara zgrada, uvođenje softvera za proračun energetske karakteristika zgrada, sprovođenje energetske pregleda i sertifikovanje objekata

U okviru istog angažmana (konsultantske usluge na implementaciji pratećih mjera) planirana je izrada nacionalnog inventara zgrada i uvođenje softvera za proračun energetske karakteristika zgrada, čime će se kompletirati okvir koji je potreban za uspješnu implementaciju zahtjeva iz Direktive Evropske unije o energetskim karakteristikama zgrada (EDBP), koju je Crna Gora kao članica Energetske zajednice u obavezi da prenese i primijeni.

Pripremljeni nacionalni inventar zgrada će predstavljati osnovu za određivanje referentnih vrijednosti energetske klase zgrada, koje su neophodne za uvođenje pomenutog softvera uz pomoć kojeg će biti omogućena zakonom utvrđena obaveza sertifikovanja energetske karakteristike zgrada. Prema Zakonu o efikasnom korišćenju energije, sertifikat o energetskim karakteristikama zgrade obavezno moraju imati sve nove zgrade, kao i postojeće zgrade koje se rekonstruišu, prodaju ili daju u zakup. Pored investitora koji grade, odnosno rekonstruišu zgrade, kao i vlasnika koji prodaju ili daju u zakup zgrade ili djelove zgrada, energetski sertifikat su u obavezi da pribave i organi državne uprave, jedinice lokalne samouprave i javne službe čiji je osnivač država, odnosno lokalna samouprava za objekte u državnoj svojini kojima upravljaju, kao i vlasnici zgrada koje su u funkciji okupljanja većeg broja ljudi, kao što su: hoteli, pozorišta, bioskopske, sportske i izložbene dvorane, tržni centri i sl. Zakonom je utvrđeno da sertifikat mora sadržati referentne vrijednosti specifične potrošnje energije prema namjeni i vrsti zgrade, zatim vrijednost specifične potrošnje energije zgrade, kao i preporuke mjera za poboljšanje energetske efikasnosti. Energetski sertifikat nove zgrade izdaje se nakon izgradnje zgrade (obaveza investitora da obezbijedi sertifikat i dostavi ga stručnom nadzoru prije izrade konačnog izvještaja o izvršenom stručnom nadzoru), i sadrži preporuke za korišćenje zgrade vezano za ispunjenje bitnih zahtjeva uštede energije i toplotne zaštite. Energetski sertifikat postojeće zgrade se izdaje na osnovu sprovedenog detaljnog energetskog pregleda i sadrži predlog mjera za poboljšanje energetske karakteristike zgrade.

Prikupljanje podataka za pripremu nacionalnog inventara zgrada je u završnoj fazi. Analizom prikupljenih podataka biće utvrđene referentne zgrade, kao i postavljeni zahtjevi za zgrade u cilju postizanja troškovno optimalnog nivoa. Paralelno sa izradom nacionalnog inventara zgrada, otpočele su i aktivnosti na razvoju softvera za proračun energetske karakteristike zgrada. U aprilu 2019. godine potpisan je ugovor sa njemačkim institutom Fraunhofer o razvoju pomenutog softvera i planirani rok za isporuku softvera je kraj decembra 2019.godine. Postojeća regulativa koja se odnosi na energetske efikasnosti u zgradama biće dopunjena i izmijenjena u skladu sa zaključcima i rezultatima dobijenim tokom razvoja softvera i inventara zgrada.

Kao što je navedeno, jedna od obaveza subjekata javnog sektora u skladu sa Zakonom o efikasnom korišćenju energije je pribavljanje sertifikata o energetskim karakteristikama zgrada za objekte u državnoj svojini kojima upravljaju. Nakon uspostavljenog inventara zgrada i softvera za proračun energetske karakteristike zgrada, u okviru istog angažmana biće izvršeno sprovođenje energetskih pregleda objekata obuhvaćenih "Programom energetske efikasnosti u javnim zgradama", kao i sertifikacija istih nakon njihove rehabilitacije.

6.6.Verifikacija rezultata kroz vršenje energetske pregleda i sertifikovanje objekata

U okviru angažmana Konsultanta na implementaciji pratećih mjera planirano je sprovođenje energetske pregleda za 60 objekata, nakon završene primjene mjera energetske efikasnosti, obuhvaćenih fazama I i II "Programa energetske efikasnosti u javnim zgradama". Izvršenim energetske pregledima će biti ocijenjeno stanje objekata prije i nakon njihove rekonstrukcije, kao i koristi od primijenjenih mjera energetske efikasnosti i drugih mjera. Energetskim pregledima će biti provjereno da li se potrošnja energije u objektima kreće u očekivanim granicama, uz ispunjavanje uslova unutrašnjeg toplotnog komfora. Takođe, nakon završenih energetske pregleda za svaki od objekata biće izdati sertifikati o energetskim karakteristikama zgrada. Vršenje energetske pregleda je planirano nakon uvođenja softvera za proračun energetske karakteristika zgrada.

7. Finansijski podaci

Implementacija druge faze "Programa energetske efikasnosti u javnim zgradama" (EEPPBII) se finansira iz kredita u iznosu od 20.000.000,00 eura i finansijskog doprinosa u iznosu od 2.743.135,76 eura, obezbjeđenih od strane KfW banke.

U skladu sa Posebnim ugovorom, Vlada Crne Gore se obavezala da će za potrebe programa obezbjeđiti sopstveni doprinos u iznosu od najviše milion eura, i to za sportske terene, uređenje zelenih površina, namještaj, opremu i sl.

U tabeli ispod je dat pregled troškova i izvora finansiranja:

Stavka	Troškovi u milionima eura	Izvor finansiranja
Mjere energetske efikasnosti ili mjere modernizacije zasnovane na energetskoj efikasnosti i- najmanje 50% od ukupnih troškova Mjere za unaprijeđenje komfora Strukturne mjere (kao što su mjere održavanja i sanacije za konstruktivne elemente vezane za pripremu objekta za primjenu mjera energetske efikasnosti - sanacija krovnih konstrukcija, hidroizolacija krovova, izgradnja kosog krova gdje je potrebno, sanacija problema sa vlagom, rekonstrukcija sistema za odvod atmosferskih voda i sl.)	19	Finansijska saradnja (kredit)

PROGRAM ENERGETSKE EFIKASNOSTI U JAVNIM ZGRADAMA - FAZA II (EPPB II)

Izveštaj o realizaciji za period januar 2015 – maj 2019

Konsultanti i Jedinica za implementaciju programa (uključujući aktivnosti vezane za primjenu pratećih mjera)	2,5	Finansijska saradnja (finansijski doprinos i kredit)
Sopstveni doprinos za rekonstrukciju sportskih terena, uređenje zelenih površina, namještaj, opremu	(najviše) 1,0	Doprinos Crne Gore
Nepredviđeni radovi i usluge	0,5	Finansijska saradnja
Ukupno	(najviše) 23.0	

Tabela 3 (Posebni ugovor, Aneks 2, pregled troškova i izvora finansiranja)

Pregled vrijednosti ugovorenih konsultantskih usluga i isplaćenih sredstava iz donacije:

Red.br.	Naziv ugovora	Vrijednost ugovora	Isplaćeno do 31.03.2019	Preostalo za isplatu
1.	Jedinca za implementaciju programa	472.592,71	330.895,60	141.697,11
2.	Konsultant na implementaciji programa (Fichtner GmbH & Co. KG - Koprings PMC)	1.597.843,00		
	Osnovni ugovor	1.597.843,00	885.114,00	712.729,00
3.	Konsultant za vršenje revizije tehničke dokumentacije	43.602,96	13.258,80	30.344,16
4.	Konsultant na implementaciji pratećih mjera (Fichtner GmbH & Co. KG - Koprings PMC)	593.900,00	238.596,92	355.303,08
5.	Ukupno konsultantske usluge	2.707.938,67	1,467,865.32	1,294,313.15
	Iznos donacije	2.743.135,76		
	Preostala sredstva iz donacije za fazu I	19,042.71		

Tabela 4 - Pregled ugovornih konsultantskih usluga i isplaćenih sredstava iz donacije

PROGRAM ENERGETSKE EFIKASNOSTI U JAVNIM ZGRADAMA - FAZA II (EPPB II)

Izveštaj o realizaciji za period januar 2015 – maj 2019

Pregled vrijednosti ugovorenih konsultantskih usluga i ugovora o izvođenju radova i isplaćenih sredstava iz kredita:

Red.br	Naziv ugovora	Vrijednost ugovora	Isplaćeno do 31.03.2019	Preostalo za isplatu
1.	Nedostajuća sredstva za fazu I	1.784.905,35	1.784.950,35	0
2	Klaster V (faza I) - JV Roaming (Ugovor br.0601-170/23, od 01.07.2016.god)	2.040.111,08	2.040.111,08	0
3	Klaster VI (faza I)- JV Fidija (Ugovor br.0601-170/22, od 01.07.2016.god)	3.642.431,49	3.642.431,49	0
4	Konsultant na implementaciji programa - Fichtner GmbH & Co. KG - Koprings PMC (Aneks ugovora br. 310-643/817-1, od 25.07.2017.god)	158.753,31	158.753,31	0
5	Klaster I (faza II)- JV Fidija (Ugovor br.310-362/2018-2, od 27.04.2018.god)	3.229.701,08	2.001.980,64	1.227.720,44
6	Klaster V (faza II)- JV Roaming (Ugovor br.310-866/2018-1, od 23.07.2018.god)	3.143.274,78	1.990.568,56	1.152.706,22
7	Ukupno	14.772.880,62	11.569.252,91	3.203.627,71
8	Vrijednost kredita	20.000.000,00		
9	Preostala sredstva	5.227.119,38		

Tabela 5 - Pregled ugovorenih konsultantskih usluga i ugovora o izvođenju radova i isplaćenih sredstava iz kredita

Procenat realizovanih sredstava iz kredita je 75%.

8. Zaključak

Realizacija druge faze "Programa energetske efikasnosti u javnim zgradama" se odvija uglavnom u skladu sa planiranom dinamikom. Do sada je u okviru faze II izvršena primjena mjera energetske efikasnosti u 12 obrazovnih i jednoj socijalnoj ustanovi. Ukupna vrijednost izvedenih radova iznosi 12,05 miliona eura.

U toku je tenderski postupak za odabir izvođača radova za rekonstrukciju JPU "Naša radost" u Herceg Novom. Takođe, u toku je pretkvalifikacioni postupak za odabir ponuđača za tender za izvođenje radova na administrativnim objektima u nadležnosti Uprave za imovinu, čime se doprinosi realizaciji Plana rekonstrukcije službenih zgrada u državnoj svojini za period 2017-2019. godine, koji je donijela Vlada Crne Gore, shodno EU direktivi o energetske efikasnosti (2012/27/EU).

Preliminarna analiza rezultata kod objekata koji su rekonstruisani do sada je pokazala da su ciljevi programa ostvareni, odnosno da su primijenjene mjere doprinijele poboljšanju energetske karakteristika objekata, uz obezbjeđenje održivosti objekata i poboljšanje uslova za učenje, boravak i rad korisnika objekata. Konačna verifikacija rezultata će se ostvariti kroz vršenje energetske pregleda i izdavanje energetske sertifikata.

Kroz II fazu programa biće pružena podrška organima državne uprave u ispunjavanju obaveza definisanih Zakonom o efikasnom korišćenju energije (Sl.CG 057/14, 003/15, 025/19), u koje spadaju ispunjavanje minimalnih tehničkih zahtjeva u pogledu energetske efikasnosti, zatim upravljanje energijom, vršenje redovnih energetske pregleda i sertifikovanje zgrada. U tom smislu, za objekte obuhvaćene programom sprovedeni su detaljni energetske pregledi i izvršena je primjena mjera energetske efikasnosti, koje vode ka ispunjenju minimalnih tehničkih zahtjeva. Pored toga, programom je planirano i uspostavljanje centralnog informacionog sistema za monitoring potrošnje energije i vode u javnom sektoru, koji će omogućiti kontinuirano praćenje potrošnje energije i vode, upoređivanje potrošnje sa definisanim vrijednostima, i planiranje daljih aktivnosti na optimizaciji potrošnje. U toku je pretkvalifikacioni postupak za odabir ponuđača za uspostavljanje centralnog informacionog sistema. U toku su aktivnosti na izradi nacionalnog inventara zgrada i uvođenju softvera za proračun energetske karakteristika zgrada, nakon čije implementacije će biti omogućeni i sprovedeni energetske pregledi rehabilitovanih objekata, kao i njihova sertifikacija. Izradom inventara zgrada i uvođenjem softvera za proračun energetske karakteristika zgrada, kompletiraće se okvir koji je potreban za uspješnu implementaciju zahtjeva iz Direktive Evropske unije o energetske karakteristikama zgrada (EPBD), koju je Crna Gora kao članica Energetske zajednice u obavezi da prenese i primijeni.

9. Prilozi

Prilog 1 - Mapa Crne Gore sa lokacijom objekata

Prilog 2 - Ciljevi programa i očekivani rezultati

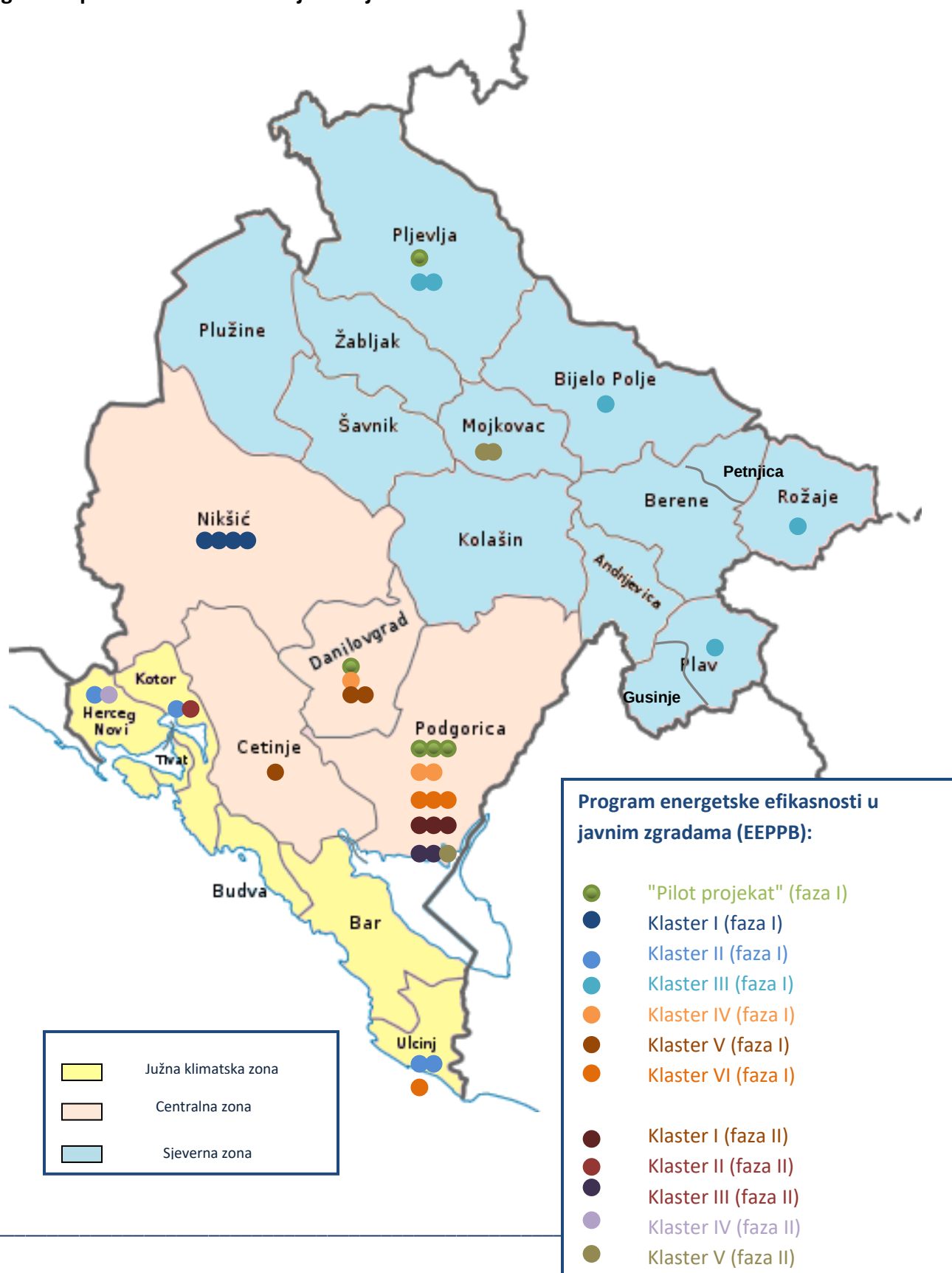
Prilog 3 - Dinamički plan

Prilog 4 - Podjela na vrste radova (koji se mogu finansirati iz sredstava programa)

Prilog 5 – Preliminarni rezultati programa (faze I i II)

Prilog 6 – Fotografije objekata

Prilog 1 - Mapa Crne Gore sa lokacijom objekata



Prilog 2 - Ciljevi programa i očekivani rezultati

Rezime	Indikatori ostvarenosti ciljeva	Način verifikacije	Pretpostavke/Rizici
Opšti cilj : Doprinos globalnoj zaštiti klime i doprinos održivom razvoju Crne Gore	Naziv indikatora / Opis: Smatra se da je opšti cilj postignut ukoliko su ciljevi programa ostvareni.	---	
Ciljevi programa: Doprinos poboljšanju energetske performansi odabranih objekata, obezbjeđenje održivosti objekata i poboljšanje uslova za učenje, boravak i rad korisnika odabranih objekata.	Indikator 1: maksimalni iznosi potrošnje uz očuvane uslove komfora u odabranim objektima. Ciljne vrijednosti iznose: 150 kWh/m ² a za sjevernu klimatsku zonu; 125 kWh/m ² a za centralnu zonu i 100 kWh/m ² a za južnu zonu. Procijenjena potrošnja prije rekonstrukcije biće definisana za svaki objekat detaljnim energetskim pregledima. Indikator 2: Povećanje komfora kod krajnjih korisnika. Ciljne vrijednosti su: najniža temperatura u učionicama tokom zime je 20°C, odnosno 21°C u kancelarijama.	Izveštaji institucije zadužene za implementaciju i izveštaji konsultanta Preliminarni i detaljni energetski pregledi za objekte Detaljni energetski pregledi nakon rekonstrukcije objekata i energetski sertifikati	Pretpostavke / Rizici koji se odnose na opšte ciljeve : Vlada Crne Gore nastavlja sa promocijom energetske efikasnosti u javnim zgradama
Rezultati 1: Energetski efikasna rekonstrukcija i modernizacija do 25 obrazovnih ustanova (uključujući 8 objekata iz faze I) je završena i objekti su u upotrebi. 2: Energetski efikasna rekonstrukcija i modernizacija do 5 socijalnih ustanova je završena i objekti su u upotrebi. 3: Energetski efikasna rekonstrukcija i modernizacija do 6 administrativnih objekata je završena i objekti su u upotrebi. 4:	Indikator 1: da li se objekti koji su renovirani u okviru programa koriste? (da/ne) Indikator 2: da li su vlasnici objekata u stanju da koriste objekte u skladu sa standardima energetske efikasnosti? (da/ne)	Izveštaji institucije zadužene za implementaciju i izveštaji konsultanta Preliminarni i detaljni energetski pregledi za objekte Detaljni energetski pregledi nakon rekonstrukcije objekata i energetski sertifikati	Pretpostavke / Rizici koji se odnose na ciljeve programa : Obnovljeni objekti se koriste i održavaju u skladu sa standardima energetske efikasnosti Ispoštovani su zahtjevi u pogledu zaštite životne sredine Na vrijeme su obezbijeđena sredstva iz sopstvenog doprinosa i izvedeni radovi Osoblje koje je zaduženo za održavanje objekata ne primjenjuje instrukcije dobijene prilikom obuke Korisnici ne primjenjuju znanje prenjeto tokom informativne kampanje Finansijska sredstva opredijeljena za održavanje i upotrebu objekta nisu dovoljna

PROGRAM ENERGETSKE EFIKASNOSTI U JAVNIM ZGRADAMA - FAZA II (EPPB II)

Izvještaj o realizaciji za period januar 2015 – maj 2019

Energetski efikasna rekonstrukcija i modernizacija do 3 resursna centra je završena i objekti su u upotrebi.			
--	--	--	--

Aktivnosti vezane za rezultate 1, 2 i 3: Energetski efikasna rekonstrukcija omotača objekta (zidovi, krov, prozori), montaža odgovarajućih prozora, zamjena zastarelih sistema grijanja i elektroinstalacija. U zavisnosti od rezultata energetskih pregleda: upotreba obnovljivih izvora energije za grijanje Rekonstrukcija sanitarnih čvorova i ostale prateće mjere Izvođenje radova u okviru strukturnih mjera			Pretpostavke / Rizici koji se odnose na rezultate: (i) Sveobuhvatna koordinacija između različitih učesnika u programu (ii) institucija koja je zadužena za implementaciju projekta i uključena ministarstva će obezbijediti dovoljan broj kvalifikovanog osoblja i potrebna sredstva za implementaciju programa (iii) Ograničeno vrijeme za izvođenje radova u školama tokom ljetnjeg raspusta i kašnjenja u tenderskom postupku mogu dovesti do produžetka roka za implementaciju u trajanju od jedne godine (iv) Procijena troškova i dinamički plan su zadržani (v) Sopstveni doprinosi (finansijski i personalni) su ostvareni u skladu sa dogovorom
(Glavne) aktivnosti vezane za sve rezultate : Prateće konsultantske usluge (kao što su konsultantske usluge u dijelu izrade projektne i tenderske dokumentacije, dodijele ugovora, nadzora nad izvođenjem radova, pripreme strukturnih i energetskih pregleda, implementacije pratećih mjera, sistema za monitoring, kao i usluge vezane za sistem kontrole).			

PROGRAM ENERGETSKE EFIKASNOSTI U JAVNIM ZGRADAMA - FAZA II (EEPPB II)

Izveštaj o realizaciji za period januar 2015 – maj 2019

Prilog 3 - Dinamički plan

Red. broj	Opis aktivnosti	2015				2016				2017				2018				2019				2020				2021			
1.	Priprema detaljni strukturnih i energetskih pregleda; tenderski postupak za odabir konsultanta na implementaciji programa																												
2.	Sprovođenje tenderskog postupka za odabir izvođača na objektima iz klastera V i VI (EEPPB I)																												
3.	Izvođenje radova na objektima iz klastera V i VI (EEPPB I)																												
4.	Priprema tenderske dokumentacije i sprovođenje tenderskog postupka za odabir revidenta																												
5.	Priprema projektne i tenderske dokumentacije i sprovođenje tenderskog postupka za objekte iz faze II:																												
	Klaster I																												
	Klaster III																												
	Klaster IV																												
	Klaster V																												
6.	Izvođenje radova na objektima iz faze II:																												
	Klaster I																												
	Klaster III																												
	Klaster IV																												
	Klaster V																												

Izveštaj o realizaciji za period januar 2015 – maj 2019

29

Prilog 4 - Podjela na vrste radova (koji se mogu finansirati iz kredita)

A. Mjere energetske efikasnosti

- Postavljanje termoizolacije na fasadnim zidovima;
- Zamjena fasadne stolarija/bravarije
- Postavljanje termo i hidroizolacije na krovu
- Zamjena svjetiljki, sa energetski efikasnim svjetiljkama
- Uvođenje sistema za upravljanje potrošačima (Building Management System);
- Zamjena/poboljšanje sistema grijanja, sa prelazom na sisteme na bio masu gdje je moguće.

B. Strukturne mjere:

- Konstruktivna sanacija objekata;
- Opravka i sanacija fasade u slučaju kada nije potrebno postavljati termoizolaciju;
- Izrada trotoara oko objekta kako bi se sačuvala fasada;
- Uklanjanje fiksnih elemenata na fasadi (elementi za zaštitu od sunca i sl.);
- Zamjena krovne konstrukcije;
- Zamjena oštećenog krovnog pokrivača (crijep, betonske ploče za ravni krov, lim i sl.);
- Postavljanje hidroizolacije na krovu u slučaju kada postavljanje termoizolacije nije potrebno;
- Radovi na sistemu za odvod atmosferskih voda;
- Rekonstrukcija elektroinstalacija;
- Postavljanje novog sistema gromobranske instalacije;
- Prilazni put za kotlarnicu;
- Rekonstrukcija ostalih krovova (nadstrešnice, krovovi iznad negrijanog prostora i sl.).

C. Mjere na poboljšanju komfora:

- Molerski radovi unutar objekta;
- Rekonstrukcija sanitarnih čvorova uključujući i izgradnju sanitarnih čvorova za hendikepirane osobe;
- Zamjena/ opravka unutrašnjih vrata, unutrašnjih staklenih površina i roletni;
- Zamjena/opravka podova ;
- Postavljanje mreža na spoljašnjih prozorima, postavljanje zaštitnih mreža u fiskalturnim salama i sl.
- Rezervni djelovi;
- Sadnja drveća na mjestima gdje su prostorije izložene suncu;
- Unutrašnja zaštita od sunca (zavjese, roletne i sl.);
- Ugradnja plafonskih ventilatora.

PROGRAM ENERGETSKE EFIKASNOSTI U JAVNIM ZGRADAMA - FAZA II (EPPB II)

Izveštaj o realizaciji za period januar 2015 – maj 2019

Prilog 5 – Preliminarni rezultati programa (faze I i II)

red. broj	Naziv klastera	Naziv objekta	Lokacija	Godina realizacije	Procijenjena potrošnja prije mjera (DEA izvještaj)		Potrošnja nakon primjene mjera (prema računima)		Uštede energije		Smanjenje CO2	Vrijednost izvedenih radova prema kategorijama				Period povrata
					[kWh]	[kWh/ m2]	[kWh]	[kWh/m2]	[kWh]	[%]	[t/y]	EE mjere [EUR]	Strukturne mjere [EUR]	Mjere komfora [EUR]	Ukupno [EUR]	E za EE mjere [god]
1	"Nalotavica"	OŠ "Salko Aljković"	Pljevlja	2013	1.290.263	406,3	468.014	147,4	822.249	63,73	441,7	415.040,40	28.120,94	92.848,06	536.009,40	9,3
2		OŠ "Vlado Milić"	Podgorica		361.549	168,8	179.239	83,7	182.310	50,42	157,1	318.700,38	93.853,79	88.003,11	500.557,28	12,9
3		OŠ "Njegoš" - Spuž	Podgorica		459.315	180,3	160.580	63,0	298.735	65,04	228,5	486.278,64	123.639,00	174.534,57	784.452,22	12,6
4		OŠ "Maksim Gorki"	Podgorica		813.861	148,9	217.832	39,9	596.029	73,23	179,7	473.601,60	28.931,34	14.231,28	516.764,22	7,9
5		OŠ "Vuk Karadžić"	Podgorica		457.754	193,0	115.510	48,7	342.244	74,77	93,6	285.683,24	29.351,40	83.376,28	398.410,92	8,2
6	Klaster I	OŠ "M.L. Lalatović"	Nikšić	2014	1.209.114	265,9	352.494	77,5	856.620	70,85	243,0	705.038,36	140.597,37	28.743,14	874.378,87	8,3
7		OŠ "Jagoš Kontić"	Nikšić		689.075	253,3	264.912	97,4	424.163	61,56	119,2	541.734,37	44.101,37	22.862,46	608.698,20	12,9
8		OŠ "Milija Nikčević"	Nikšić		735.030	276,3	319.444	120,1	415.586	56,54	111,0	490.987,54	49.928,36	27.750,49	568.666,39	12,0
9		OŠ "Braća Ribar"	Nikšić		642.055	283,8	235.903	104,3	406.152	63,26	107,2	394.895,68	30.797,01	58.276,05	483.968,74	9,9
10	Klaster II	Studentski dom	Kotor	2015	1.020.985	251,2	581.861	143,1	439.124	43,01	139,1	526.445,25	57.051,18	13.892,10	597.388,53	11,8

PROGRAM ENERGETSKE EFIKASNOSTI U JAVNIM ZGRADAMA - FAZA II (EEPPB II)

Izvještaj o realizaciji za period januar 2015 – maj 2019

	"Spasić-Masera"		1												
11	OŠ „Đašo Pavičić“	Herceg Novi	4	904.813	250,6	197.540	54,7	707.273	78,17	199,7	699.736,96	83.977,58	64.905,48	848.620,02	10,0
12	SMŠ „Bratstvo i jedinstvo“	Ulcinj		141.085	60,3	97.963	41,9	43.122	30,56	26,6	250.518,89	26.454,78	64.185,12	341.158,79	> 20
13	OŠ "Marsal Tito"	Ulcinj		668.846	129,6	202.754	39,3	466.092	69,69	130,1	576.439,32	44.870,62	86.211,45	707.521,39	12,5

14	Srednja stručna škola	Pljevlja		1.446.924	323,7	252.514	56,5	1.194.410	82,55	526,0	753.391,85	206.712,70	179.076,23	1.139.180,7	11,3
15	OŠ "Ristan Pavlovic"	Pljevlja		845.282	355,0	235.243	98,8	610.039	72,17	294,8	455.744,02	142.741,15	46.084,48	644.569,65	14,2
16	Gimnazija "Miloje Dobrašinović"	Bijelo Polje	2	1.034.663	345,2	343.051	114,5	691.612	66,84	187,1	400.678,32	86.989,84	78.236,46	565.904,62	5,9
17	OŠ "Mustafa Pećanin"	Rožaje	0	847.795	259,3	346.542	106,0	501.253	59,12	134,6	337.994,65	249.377,33	137.097,28	724.469,26	6,9
18	SMŠ "Bećo Basić"	Plav	5	665.844	191,8	437.126	125,9	228.718	34,35	66,3	198.467,24	74.751,34	17.307,62	290.526,20	8,7

red. broj	Naziv klastera	Naziv objekta	Lokacija	Godina rekonstrukcije	Procijenjena potrošnja prije mjera (DEA izvještaj)		Potrošnja nakon primjene mjera (prema računima)		Uštede energije		Smanjenje CO2	Vrijednost izvedenih radova prema kategorijama				Period povrata
					[kWh]	[kWh/m2]	[kWh]	[kWh/m2]	[kWh]	[%]		EE mjere [EUR]	Strukturne mjere [EUR]	Mjere komfora [EUR]	Ukupno [EUR]	

19	klaster IV	OŠ "Branko Božović"	Podgorica	2015	615.262	188,0	243.345	74,3	371.917	60,45	113,8	589.728,18	75.441,85	127.465,11	792.635,14	15,8
20		OŠ "Oktoi"	Podgorica		867.134	271,5	302.848	94,8	564.286	65,07	155,7	538.424,18	61.353,62	88.038,37	687.816,17	9,7
21		OŠ "Vuko Jovović"	Podgorica		501.495	147,9	301.146	88,8	200.349	39,95	48,8	443.461,23	51.128,17	178.664,18	673.253,58	> 20

22	klaster V	Gimnazija "Petar I Petrović Njegoš"	Danilovgrad	2016	371.340	159,4	252.493	108,4	118.847	32,00	35,3	589.632,32	73.680,71	258.292,68	921.605,71	> 20
23		JPU "Irena Radović"	Danilovgrad		437.100	504,2	134.630	155,3	302.470	69,20	83,2	237.500,79	77.351,59	107.669,67	422.522,05	8,0
24		OŠ "Njegoš"	Cetinje		809.488	240,9	296.235	88,2	513.253	63,40	130,1	458.936,46	102.805,02	117.237,67	678.979,15	9,2

PROGRAM ENERGETSKE EFIKASNOSTI U JAVNIM ZGRADAMA - FAZA II (EEPPB II)

Izvještaj o realizaciji za period januar 2015 – maj 2019

25	klaster VI	SŠ "inž. M. Radević", "S. Raspopović", "V. Aligrudić"	Podgorica	2016	687.787	180,9	273.539	71,9	414.248	60,23	145,3	687.996,62	223.500,10	237.785,84	1.149.282,5	16,1
26		OŠ "Milorad M. Burzan"	Podgorica		568.172	148,8	272.044	71,2	296.128	52,12	88,6	455.031,72	96.465,06	256.952,69	808.449,47	15,3
27		OŠ "Božidar Vuković Podgoričanin"	Podgorica		793.996	270,6	269.058	91,7	524.938	66,11	148,3	454.728,84	63.430,36	101.736,92	619.896,12	8,7
28		OŠ "Bedri Elezaga"	Ulcinj		565.499	173,1	133.129	40,8	432.370	76,5	332,7	728.442,30	88.100,07	248.260,98	1.064.803,3	> 20

Prilog 6 – Fotografije objekata

OŠ “Aleksa Đilas Bećo” Mojkovac



SMŠ “Vuksan Đukić” Mojkovac



JU Zavod “Komanski most” Podgorica





Gimnazija “Slobodan Škerović” Podgorica





Outdoor VRV system unit



Replacement of old fuel oil tank with new ones



Resursni centar „1.jun“ Podgorica







Resursni centar za djecu i mlade Podgorica



