

INFORMACIJA

o

statusu realizacije Sistema za monitoring potrošnje energije (EMS) sa predlogom aneksa ugovora za vršenje usluge nadzora nad implementacijom EMS sistema

1. Opšte informacije

Projekat „Unapređenje energetske efikasnosti u javnim zgradama“ (PEEPB) se realizuje po osnovu Ugovora o kreditu i Ugovora finansijskom doprinosu, potpisanim u decembru 2019. godine i Posebnog ugovora, potpisanog u avgustu 2020. godine, između Vlade Crne Gore i KfW banke. U skladu sa Posebnim ugovorom za implementaciju projekta zadužen je Direktorat za energetiku, u okviru Ministarstva kapitalnih investicija.

Za realizaciju projekta obezbijedena su sredstva iz kredita od KfW banke u iznosu od 45 miliona eura, zatim grant od strane Evropske komisije, preko Regionalnog fonda za energetske efikasnost (REEP Plus), kroz Western Balkan Investment Framework (WBIF) u iznosu od 4.7 miliona eura. Takođe, navedenim ugovorima je predviđeno da Vlada Crne Gore obezbijedi sopstveni doprinos do iznosa od 10 miliona eura.

Cilj projekta je poboljšanje energetske efikasnosti u odabranim administrativnim zgradama, obrazovnim i socijalnim ustanovama, za koje se troškovi za energiju i vodu pokrivaju iz budžeta Crne Gore, kao i ispunjavanje obaveza propisanih Zakonom o efikasnom korišćenju energije, a koje su proizašle iz EU direktiva.

U implementaciji učestvuju Ministarstvo kapitalnih investicija, u saradnji sa Ministarstvom prosvjete, Ministarstvom rada i socijalnog staranja, Ministarstvom finansija i Upravom za katastar i državnu imovinu.

Projektom će biti obuhvaćeno sljedeće:

- rekonstrukcija i adaptacija administrativnih objekata i obrazovnih i socijalnih ustanova sa ciljem optimizacije potrošnje energije i poboljšanja uslova za boravak i rad korisnika;
- izgradnja administrativnog objekta površine 5000-8000 m², za potrebe državnih organa, koji će biti projektovan i izgrađen po visokim standardima energetske efikasnosti;
- implementacija Centralnog informacionog sistema za monitoring potrošnje energije i vode u javnom sektoru i podrška javnom sektoru u uspostavljanju sistema za energetske menadžment, a što predstavlja zakonsku obavezu;
- realizacija niza pratećih mjera koje su podrška implementaciji zakonskih obaveza, a koje su uglavnom proizašle iz Direktive o energetskim karakteristikama zgrada i podrška na uspostavljanju sistema za energetske sertifikovanje zgrada u Crnoj Gori.

Implementacija projekta je počela u julu 2020. godine sa rokom završetka do decembra 2026. godine.

2. Status realizacije Sistema za monitoring potrošnje energije u javnom sektoru (EMS)

Ugovor o izvođenju radova na implementaciji Informacionog sistema za monitoring potrošnje energije i vode u javnom sektoru, potpisan je sa kompanijom Alarm Automatika (Hrvatska), 27. avgusta 2020. god (Ugovor br. 310-2019/2049-1).

Implementacija EMS informacionog sistema planirana je u 3 faze:

- Faza 1 (uspješno završena) - razvoj softverskog rješenja/baze podataka informacionog sistema EMS, razvoj interfejsa za razmjenu podataka sa snabdjevačima energijom i vodom; implementacija naprednog nivoa monitoringa za 10 pilot objekata;
- Faza 2 - implementacija naprednog nivoa monitoringa za dodanih 49 javnih objekata (rekonstruisanih u okviru namjenskih projekata energetske efikasnosti);
- Faza 3 - automatizacija procesa prikupljanja podataka za 2500 javnih objekata na osnovnom nivou i implementacija naprednog nivoa monitoringa za dodatnih 191 javni objekat.

Izvođač je 18.febrara 2021. godine počeo implementaciju Faze 1 EMS-a projekta, koja je uspješno završena 31. marta 2022. godine.

Aneks ugovora sa Izvođačem (Alarm Automatika) na implementaciji Informacionog sistema za monitoring potrošnje energije u objektima javnog sektora (EMS) – Faze 2 i 3, potpisan je 13. januara 2023. godine.

Izvođač je dostavio neophodne garancije i trenutno realizuje pripremne aktivnosti kako bi se stvorili uslovi za početak realizacije Faze 2 EMS projekta.

3. Obezbjedenje nadzora nad implementacijom EMS sistema

Implementacija EMS-a podrazumijeva angažovanje nadzora za sve 3 faze sa ciljem obezbjeđenja potrebnog nivoa kvaliteta izvedenih radova/pruženih usluga.

Za nadzor nad implementacijom EMS-a je angažovan konzorcijum: Fichtner/Kopring (Ugovor br. 310-956/2017-1 od 9. novembra 2017. godine). Navedenim ugovorom je obuhvaćena usluga nadzora za Fazu 1 i Fazu 2 implementacije EMS sistema. Ugovor sa nadzorom je istekao 31. maja 2022. godine. Nakon isteka ugovora nadzor je pružio podršku u dijelu razrješenja spora sa Izvođačem vezanu za zahtjev za odobrenje povećanja cijene uslijed značajnog povećanja cijena materijala. U ovom periodu aktivnosti na implementacija EMS sistema su bile obustavljene do postizanja dogovora sa Izvođačem.

U cilju nastavka realizacije Faze 2 i Faze 3 EMS projekta potrebno je izvršiti potpisivanje aneksa Ugovora sa nadzorom.

Nadzor je dostavio ponudu za usluge nadzora za realizaciju Faze 3 na iznos 141.183,00 EUR, a koja uključuje:

1. Uslugu nadzora za Fazu 3 za maksimalan broj od 191 objekata (podrazumijeva 2 posjete svakom objektu prije i nakon ugradnje mjerne opreme i 50 dodatnih posjeta) - 112.308,00 €,
2. Menadžment projekta u toku realizacije Faze 3 – 24.675,00 €;
3. Opcione usluge analize rezultata EMS sistema nakon finalizacije Faze 2 i dostupnosti veće količine podataka – 4.200,00 €.

Posebnim ugovorom, koji definiše način implementacije PEEPB projekta, predviđeno je da se nabavka svih usluga i radova vrši u skladu sa procedurama KfW banke. Takođe, predviđeno je da se predlozi ugovora i izmjene svih ugovora dostavljaju na saglasnosti KfW banci.

U skladu sa propisanom procedurom pripremljen je i predlog aneksa ugovora sa konsultantom Fichtner/Kopring, koji je upućen KfW banci na saglasnost. Banka je dala saglasnost na predlog aneksa ugovora.

Saglasnost na predmetni ugovor je dobijen i od strane Koordinacionog odbora EEPPB projekta na XVIII sjednici.

Sredstva za plaćanje konsultantskih usluga obuhvaćenih Aneksom ugovora obezbijedena su u okviru projekta „Unapređenje energetske efikasnosti u javnim zgradama“.

Prilozi:

- Prilog 1 - Predlog aneksa ugovora za nadzor nad implementacijom Sistema za monitoring potrošnje energije u javnom sektoru (EMS) – konsultant konzorcijum: Fichtner/Kopring (sa prevodom)
- Prilog 2 – Saglasnost KfW banke
- Prilog 3 - Zapisnik sa XVIII sjednice Koordinacionog odbora

Prilog 1: Predlog Aneksa 3 Ugovora o pružanju konsultantskih usluga za Program energetske efikasnosti u javnim zgradama – Konzorcijum firmi Fichtner GmbH & Co. KG – Koprivica PMC – Belit d.o.o. (sa prevodom)

Aneks br. 3

za

Konsultantski ugovor

(Ref. br. 310-956/2017-1 od 09/11/2017)

između

Ministarstva kapitalnih investicija

Direktorat za energetiku

Rimski trg 46

81000 Podgorica

Crna Gora

(**"Naručilac"**)

i

Konzorcijuma firmi Fichtner GmbH & Co. KG – Koprings PMC – Belit d.o.o. ,

koje predstavlja **Fichtner GmbH & Co. KG**

Sarweystraße 3

70191 Stuttgart

Njemačka

(**"Konsultant"**)

za

Projekat "Konsultantske usluge za Program energetske efikasnosti u javnim zgradama, Faza II"

(Konsultant za energetske savjetovanje)

(BMZ ID 2007 70 222 BMZ ID 2019 68 437)

Dogovoreno je sljedeće:

1. Interpretacija

Definicije: Osim ako u ovom Sporazumu nije definisana izričita suprotna odredba ili ako kontekst drugačije ne zahtijeva, termini definisani u Konsultantskom ugovoru imaju isto značenje i u ovom ugovoru.

2. Aneks

Danom stupanja na snagu ovog Ugovora, originalni Konsultantski ugovor se mijenja i glasi:

a) Posebni uslovi: Član 1: Opšte odredbe

“Rok završetka”: Rok završetka je **84 mjeseca** od datuma Početka realizacije aktivnosti i Uvodnog sastanka.

b) Posebni uslovi: Član 2.6: Kontakt osoba Naručioca

Kontakt osoba Naručioca je **Admir Šahmanović**

Zamjenik kontakt osobe Naručioca je **Božidar Pavlović**

c) Posebni uslovi: Član 5: Nadoknada

Posebni uslovi, član 5.1.1 (Nadoknada) mijenja se i glasi:

Za usluge koje će Konsultant pružiti po ovom Ugovoru, Naručilac će platiti iznos od:

755.990,00 €

(slovima: sedamsto pedeset pet hiljada devetsto devedeset eura)

(„Vrijednost ugovora“).

Ukupnu vrijednost usluga Konsultanta, koje se baziraju na paušalnom iznosu, čine vrijednosti sljedećih usluga:

A. Obavezne usluge	534,324.00 €
---------------------------	---------------------

(slovima: petsto trideset četiri hiljade trista dvadeset četiri eura)

B. Aneks br. 1 (Dodatne usluge)	50,000.00 €
--	--------------------

(slovima: pedeset hiljada eura)

C. Aneks br. 2. (Nadoknada za izmijenjene usluge)	34,683.00 €
--	--------------------

(slovima: trideset četiri hiljade šeststo osamdeset tri eura)

D. Aneks br. 3 (Dodatne usluge za nadzor EMS – Faza 3) 136,983.00 €

(slovima: sto trideset šest hiljada devetsto osamdeset tri eura)

E. Aneks br. 3 (Opcione usluge za analizu EMS rezultata) 4,200.00 €

(slovima: četiri hiljade dvjesta eura)

F. Drugi troškovi

Troškovi studijskog putovanja biće nadoknađeni iz sredstava projekta u iznosu do 2.000 evra za dvije osobe, na osnovu ispostavljenih faktura od strane Konsultanta.

Prilog 8 [Izjava o troškovima] sadrži detaljan prikaz troškova.

d) Posebnu uslovi: Član 5: Nadoknada

Posebnu uslovi, član 5.2 (Uslovi plaćanja) mijenja se i glasi:

Naknada Konsultantu za **A. Obavezne usluge** biće plaćena po dostavi fakture, sa naznakom BMZ-br. (KfW Ref. Br., videti § 1.1. Definicije „Projekat“), kako slijedi:

Za 1. godinu nakon početka pružanja usluga:

[271,950.00] EUR kao privremeno plaćanje, u 4 jednake uzastopne kvartalne isplate (1., 2., 3. i 4.) u iznosu od 67.987,50 eura, po dostavi fakture uz odgovarajuće kvartalne izvještaje o napretku i njihovom prihvatanju od strane KfW banke i PEA. Prvi kvartalni izveštaj (Početni izveštaj) dostavlja se najkasnije 3 (tri) mjeseca od početka pružanja usluga.

Za 2. godinu nakon početka pružanja usluga:

[108,780.00] EUR kao privremeno plaćanje, u 4 jednake uzastopne kvartalne isplate (5., 6., 7. i 8.) u iznosu od 27.195,00 eura, po dostavi fakture uz odgovarajuće kvartalne izvještaje o napretku i njihovom prihvatanju od strane KfW banke i PEA.

Za 3. i 4. godinu nakon početka pružanja usluga:

[108,780.00] EUR kao privremeno plaćanje, u 8 uzastopnih kvartalnih isplata (9., 10., 11., 12., 13., 14., 15. i 16.) u iznosu od 13.597,50 eura, po dostavi fakture uz odgovarajuće kvartalne izvještaje o napretku i njihovom odobravanju od strane KfW banke i PEA;

[44,814.00] EUR kao konačno plaćanje, po završetku pružanja usluga, podnošenju konačnog izvještaja i prihvatanju usluga i završnog izvještaja od strane KfW banke i PEA, uz podnošenje konačne fakture. 50% troškova konačnog plaćanja može biti fakturisano uz neko od narednih plaćanja nakon isporuka usluge iz tačaka A, B i C, dostavljanja nacrta konačnog izvještaja i odobravanja istog od strane KfW banke i PEA.

Nadoknada konsultantu za **D. Aneks br. 3 (Dodatne usluge za nadzor EMS - Faza 3)** biće plaćena po dostavi fakture, sa naznakom BMZ-br. (KfW Ref. Br., videti § 1.1. Definicije „Projekat“), kako slijedi:

[40,483.00] EUR kao avansno plaćanje (isplata 17.),

[96,500.00] EUR kao privremena plaćanja, u 4 isplate (18., 19., 20. i 21.) nakon završetka planiranih posjeta objektima i dostavljanja fakture sa odgovarajućim izvještajem o napretku na realizaciji usluga i pratećim troškovima u skladu sa Predlogom za Aneks br. 3 (Prilog 14) i njihovog prihvatanja od strane KfW banke i PEA.

Uslovi plaćanja za **B. Dodatne usluge prema Aneksu br.1** i **C. Nadoknada za izmijenjene usluge prema Aneksu br. 2** ostaju nepromijenjeni.

Sva plaćanja se prikazuju odvojeno na istim fakturama koje se dostavljaju za plaćanje vrijednosti ugovorenih usluga Konsultanta (vidi gore).

Iznos od **4.200,00 EUR** se može iskoristiti za **E. Opcione usluge za analizu EMS rezultata** nakon posebnog odobrenja od strane Naručioca. Ovi troškovi moraju biti unaprijed odobreni od strane naručioca i KfW banke. Troškovi opcionih usluga se mogu fakturisati uz neku od predviđenih isplata, na osnovu troškovnika pripremljenog u skladu sa Predlogom aneksa br. 3 (Prilog 14), koji je potpisao Konsultant, sa datumom, opisom usluge, cijenom, navodeći da su pružene informacije istinite i tačne. Naručiocu se dostavljaju originali dokumentacije (npr. fakture, računi).

Poslodavac/KfW ima pravo da obustavi plaćanje u bilo kojoj fazi, u slučaju značajnih odstupanja od vremenskog rasporeda iz razloga koji se mogu pripisati Konsultantu i/ili nedovoljnog učinka od strane Konsultanta. Ovo pravo se takođe primjenjuje na plaćanja koja se ne zasnivaju na dokazima o izvršenju koji se odnose na rezultate.

e) Posebni uslovi: Lista priloga

Posebni uslovi, Lista priloga, mijenja se i glasi:

14	Predlog za Aneks br. 3 Ugovora
----	--------------------------------

3. Kontinuitet i dodatno osiguranje

Nastavak važenja obaveza. Odredbe prvobitnog konsultantskog ugovora, osim ako su izmijenjene ovim Ugovorom, su na snazi i imaju pravno dejstvo.

4. Pravo i nadležnost

Važeći zakon. Ovaj Ugovor je regulisan i tumači se u skladu sa njemačkim zakonodavstvom.

Klauzula o sporovima. Odredbe koje se pojavljuju u nastavku primjenjivaće se na sve sporove koji proizilaze iz ili u vezi sa ovim Ugovorom, uključujući sporove u vezi sa njegovom validnošću.

Arbitraža. Sve sporove će isključivo i konačno rješavati arbitražni tribunal koji se sastoji od jednog arbitra u slučaju da iznos spora ne prelazi 1.000.000,00 Eur (slovima: milion eura), u suprotnom tri arbitra, koja su imenovana i postupaju u skladu sa Pravilima arbitraže Međunarodne privredne komore, Pariz. Arbitražni sud će postupati tako da obezbedi izvršnost svake donijete odluke. Mjesto arbitraže je Frankfurt. Jezik arbitraže je engleski.

5. Stupanje na snagu

Ovaj Ugovor će biti sklopljen na engleskom jeziku u tri primjerka, od kojih će svaki predstavljati originalan instrument.

Za Naručioca

Za Konsultanta

Ervin Ibrahimović
Ministar
kapitalnih Investicija

Achim Stuible
Fichtner GmbH & Co. KG
Direktor projekta

Vlada Crne Gore

Ministarstvo kapitalnih investicija

Program energetske efikasnosti

u javnim zgradama (EEPPB II)

Konsultant za energetske savjetovanje

BMZ br. 2010 66 877

Predlog za aneks br. 3 Ugovora

Sistem energetske monitoringa (EMS)

Povećanje broja zgrada koje treba obuhvatiti

April 2023

FICHTNER

Sarweystrasse 3 - 70191 Štuttgart

P.O. 10 14 54 - 70013 Štuttgart

Njemačka

Tel: +49 711 8995-0

Fax: +49 711 8995-459

www.fichtner.de

Kontakt osoba:

Achim Stuible

Nastavak:

253

E-mail:

Achim.Stuible@fichtner.de

Odricanje od odgovornosti

Sadržaj ovog dokumenta je namijenjen isključivoj upotrebi Fichtner-ovog klijenta i drugih ugovorom uključenih strana. Može biti dostupan u cjelini ili djelimično trećoj strani samo uz saglasnost Klijenta. Fichtner nije odgovoran trećim stranama za potpunost i tačnost informacija datih u ovom dokumentu.

1. Uvod

1.1 Pozadina projekta

Dana 13. novembra 2017. godine, Konzorcijum Fichtner GmbH & Co KG - Koprings PMC - Belit d.o.o je dobio zadatak od Ministarstva ekonomije (ME) da pruži savjetodavne usluge u oblasti energetike (EAC) u okviru projekta „Program energetske efikasnosti u javnim zgradama (EEPPB). II)” (BMZ-br. 2010 66 877).

U okviru konsultantskih usluga, EAC treba da predloži dizajn integrisanog sistema za energetske monitoring (EMS), zasnovan na praćenju potrošnje goriva i električne energije potrebnih za grijanje objekta i druge namjene, kao i potrošnje vode u zgradama koje se rekonstruišu u okviru EEPPB projekta. Dodatno, EAC priprema tendersku dokumentaciju za radove i usluge na implementaciji EMS sistema. Pored ovoga, EAC će pružiti podršku Ministarstvu u evaluaciji tendera i odgovoran je za nadzor nad sprovođenjem radova i usluga koje su ugovorene na osnovu tenderskog postupka.

1.2 Referentni dokumenti

[R1] Ugovor o pružanju konsultantskih usluga od 07.11.2017. godine između Ministarstva ekonomije (ME) i Konzorcijuma Fichtner GmbH & Co. KG – Koprings PMC – Belit d.o.o., Projekat „Konsultantske usluge za Program energetske efikasnosti u javnim zgradama, Faza II (EEPPB II), BMZ br. 2010 66 877

2. Opšte naznake

2.1 O predlogu

U okviru EEPPB programa planiran je rekonstrukcija ukupno 59 zgrada koje su takođe obuhvaćene Ugovorom [R1] (vidi Aneks 2) za implementaciju Sistema energetske monitoringa (EMS). Dodatno Ministarstvo ekonomije namjerava da značajno proširi EMS - 250 zgrada na 216 lokacija će biti obuhvaćene EMS sistemom (vidi Aneks 2). Dodatni angažman u pogledu nadzora za prekoračenje 59 ugovorenih zgrada mora biti nadoknađen.

U nastavku je predloga za izmjenu ugovora u kom je dat detaljniji pregled usluge nadzora koji se primjenjuje na ukupan broj od 250 objekata, kao i prateća finansijska ponuda za angažovanje nadzora uslijed povećanja broja objekata koje treba obuhvatiti EMS sistemom.

2.2 Definicija i razgraničenje pojmova objekat, zgrada i lokacija

Javni objekti kao što su škole ili ministarstva u Crnoj Gori često se sastoje od nekoliko pojedinačnih zgrada na istoj lokaciji . Npr. objekat škole se može sastojati od nekoliko pojedinačnih zgrada kao što su učionice, fiskulturna sala i kotlarnica. Riječ objekat opisuje lokaciju u cjelini bez upućivanja na broj zgrada, osnovno nekoliko pojedinačnih zgrada čini jednu lokaciju.

3. Obim usluga

Obim usluge u okviru ovog predloga obuhvata sveobuhvatni nadzor nad implementacijom EMS-a, koji se odnosi na 191 dodatni objekat. Nadzor nad preostalim 59 zgrada pod predviđenom implementacijom EMS-a je već obuhvaćen osnovnim Ugovorom (uporedi [R1]). Obim i postupak nadzora detaljnije su objašnjeni u nastavku.

Uslovi važenja ponude su sljedeći:

1. Naručilac garantuje minimalni broj od 100 objekata za nadzor. Ako se ovaj minimum ne postigne, garantuje se minimalnu plaćanje za 100 zgrada (klauzula uzmi-ili-plati).

2. Rok za realizaciju usluge ne može biti duži do 31. oktobra 2024. godine. Ukoliko se rok prekorači, Klijentu će biti dozvoljeno da naplati uvećanje od 10% za preostale usluge (u odnosu na preostali broj objekata za nadzor).

Konsultant priprema završni izveštaj originalnog ugovora. Čim se radna verzija Izveštaja dostavi Klijentu, Konsultant će fakturisati konačnu uplatu originalnog ugovora. Nadzor nad implementacijom EMS Faze 2 biće prebačen na vremenski okvir ovog aneksa (bez ikakvih dodatnih troškova).

4. Pristup vršenja nadzora

4.1 Pregled

Zbog velikog obima i složenosti projekta, implementacija EMS-a je predviđena u više faza kako bi se obezbijedila efikasnost procesa. Predviđene su sljedeće faze implementacije:

EMS – faza 1

- Implementacija EMS centralne aplikacije (osnovni nivo 1)
- Implementacija interfejsa za el. energiju (osnovni nivo 2)
- Implementacija interfejsa za vodu (osnovni nivo 2)
- Prikupljanje podataka za 50 odabranih javnih zgrada preko interfejsa koje je razvio Izvođač
- Implementacija EMS pilot projekta da bi se demonstrirala opšta tehnička pouzdanost naprednog nivoa monitoringa koji je razvio Izvođač (10 poznatih zgrada iz EEPFB faze I)

EMS – faza 2

- Validacija iskustava iz Faze 1 – prilagođavanja po potrebi
- Implementacija EMS naprednog nivoa monitoringa u 49 poznatih zgrada iz EEPFB faze I

EMS – faza 3

- Validacija iskustava iz prošlih faza - prilagođavanja po potrebi
- Uspješno prikupljanje podataka za 2.500 javnih objekata preko Interfejsa
- Implementacija EMS naprednog nivoa monitoringa za 191 zgradu.

Nadzor nad cjelokupnom implementacijom EMS sistema, kao što je prethodno opisano, obezbjeđuje da se – počevši od detaljnog planiranja Izvođača – svi potrebni radovi izvode nesmetano, efikasno i sa najvećom mogućom preciznošću. Proces nadzora sprovede obučeni eksperti mašinske, elektro i vodo-instalaterske struke.

Sljedeći opis obima nadzora važi kako za 59 objekata iz osnovnog Ugovora [R1], tako i za 191 dodatni objekat koji su predmet ovog predloga.

4.2 Vremenski raspored nadzora

Vremenski plan za uslugu nadzora bazira se vremenskom planu Izvođača za implementaciju EMS sistema. Izvođač priprema vremenski plan u konsultaciji sa nadzorom kako bi se obezbijedilo da su izvođenje i nadzor uvijek kompatibilni.

4.3 Fiksne usluge nadzora

Usluga nadzora koje sprovodi EAC u zgradama uključuju:

- a) Davanje instrukcija Izvođaču

(u skladu sa tačkama 1.3, 2.3 i 4.2 FIDIC zelene knjige)

(Odgovor: Koprings, podrška: Fihrtner)

- b) Saglasnost za podugovaranje djelova radova

(u skladu sa podtačkom 4.3 FIDIC zelene knjige – mjera unakrsne izgradnje)

(Kopring)

c) Pregled i prihvatanje izvještaja o napretku

(u skladu sa klauzulom 4.5 FIDIC Zelene knjige – mjera unakrsne izgradnje)

(Odgovorani: Fichtner, podrška: Kopring)

d) Prisustvo tokom prve posjete radi definisanja tehničkog rješenja

(zastupanje interesa Ministarstva kapitalnih investicija (MKI) u skladu sa podtačkom 5.1 FIDIC zelene knjige)

(Kopring)

e) Pregled i prihvatanje tehničkog rješenja Izvođača

(u skladu sa podtačkom 5.1 FIDIC zelene knjige)

(Kopring)

f) Pregled i prihvatanje dokumentacije Izvođača (u skladu sa podtačkom 5.2 FIDIC Zelene knjige) koja uključuje materijale za obuku (u skladu sa podtačkom 5.5 Zelene knjige FIDIC), dokumentaciju za izvođenje radova (u skladu sa podtačkom 5.6 FIDIC Zelene knjige) i priručnike za rad i održavanje (u skladu sa podtačkom 5.7 FIDIC Zelene knjige – mjera unakrsne izgradnje)

(Kopring)

g) Pregled vremenskog rasporeda

(u skladu sa podtačkom 7.2 FIDIC Zelene knjige – mjera unakrsne izgradnje)

(Kopring)

h) Tehnički prijem ugrađene opreme (u skladu sa podtačkama 8.2 i 9.2 FIDIC zelene knjige) i testiranje (test prenosa podataka) (u skladu sa podtačkom 9.3 FIDIC zelene knjige)

(Kopring)

h) Odobravanje faktura Izvođača

(u skladu sa podtačkama 11.1 - 11.6 i 11.8 FIDIC zelene knjige – mjera unakrsne izgradnje)

(Odgovorani: Fichtner, podrška: Kopring)

4.4 Opcione usluge nadzora

Sljedeći radovi nijesu uključeni u fiksne usluge nadzora opisanog u poglavlju 4.3, jer se radi o radovima koji se ne mogu predvidjeti, izazivaju visoke troškove i/ili je malo vjerovatno da će se desiti. Ukoliko postoji potreba za ovim radovima, njihovo izvršenje zahtjeva nadoknadu troškova po utvrđenim dnevnicama.

a) Prisustvo nadzora obukama korisnika koje realizuje Izvođač

(Kopring)

b) Rješavanje varijacija i zahtjeva

(u skladu sa podtačkama 7.3, 10.1 - 10.5 FIDIC zelene knjige – mjera unakrsne izgradnje)

- Neizvršene obaveze od strane Izvođača (u skladu sa podtačkom 12.1 FIDIC zelene knjige) (mjera unakrsnih zgrada)
- Postupanje u slučaju više sile (u skladu sa podtačkom 13.2 Zelene knjige FIDIC-a) (mjera međusobne izgradnje)

(Odgovorani: Fichtner, podrška: Koprings)

- c) Evidentiranje i obavještanje o nedostacima po pozivu (nakon prihvatanja ugrađene opreme), njihova procjena i (ako je primjenljivo) obezbeđivanje njihovog otklanjanja (u skladu sa podtačkom 9.1 FIDIC zelene knjige)

(Koprings)

4.5 Opciona radionica – Validacija iskustava

Fichtner će pripremiti i sprovesti jednodnevnu radionicu u bliskoj saradnji sa Klijentom za procjenu iskustava za korišćenje EMS softvera. Organizacija radionice nije uključena, osim za onlajn sastanak.

4.6 Posjete lokacijama

Najveći angažman opisanog obima nadzora odnosi se na obilaskе lokacije svake zgrade, budući da je, prema do sada dostupnim informacijama, većina od 250 objekata individualni objekti sa svojom lokacijom (250 objekata na 216 lokacija). Predložena finansijska ponuda se stoga zasniva na broju posjeta koje se moraju izvršiti po zgradi. U skladu sa zahtjevima MKI, po pravilu se pretpostavljaju dvije posjete po objektu, koje su strukturisane na sljedeći način:

1. Prva posjeta radi davanja saglasnosti na tehničko rješenje koje je predložio Izvođač

U okviru prve posjete (max. jednodnevna, jednokratna posjeta), koja se sprovodi zajedno sa Izvođačem, Nadzor ocjenjuje, razmatra i odobrava predloženo rješenje Izvođača za ugradnju EMS opreme. Preduslov za ovu posjetu je da je Izvođač radova stavio na raspolaganje predlog rješenja nadzoru uz prethodnu najavu. Ukoliko nadzor da saglasnost na tehničko rješenje, Izvođač može da počne sa ugradnjom EMS opreme.

2. Konačni tehnički prijem ugrađene opreme uključujući testiranje (test prenosa podataka)

Nakon što Izvođač završi radove na ugradnji opreme i prijavi ih Nadzoru, slijedi pregled za potrebe preuzimanja. U okviru ove posjete (max. jednodnevna, jednokratna posjeta) provjerava se ispravnost ugradnje svakog pojedinačnog uređaja prema tehničkom rješenju, kao i prema zahtjevima definisanim tokom prve posjete. Pored toga, Izvođač će pokazati Nadzoru da se podaci sa ugrađenih uređaja ispravno prenose u EMS bazu podataka, što Nadzor takođe potvrđuje i odobrava.

Ukoliko se tokom ovog pregleda otkriju nedostaci, isti će biti evidentirani u pisanoj formi, uz zahtjev Izvođaču da ih ukloni. Nadzor odobrava izmjene u okviru dodatne posjete.

Odstupanja od prethodno opisanog pristupa i broja izvršenih posjeta dovode do neophodnosti dodatnih posjeta. Na primjer, ako se prilikom prijema ugrađene opreme otkrije da su određeni uređaji neispravni ili ne funkcionišu, uočene nedostaci se moraju otkloniti, a što znači da je neophodna dodatna posjeta za naknadni prijem, koji odstupa od prethodno opisanog obima posla Nadzora. Prijem opreme bez dodatne posjete nije moguć.

4.7 Geografsko grupisanje objekata

Zbog velikog broja zgrada u Fazi 3 implementacije EMS (vidi poglavlje 4.1), logična je podjela na manje klastere npr. potrebno je grupisati po 40-50 zgrada da bi se obezbijedio maksimum kvaliteta nadzora i istovremeno da bi se angažovanje i troškovi održali što je moguće nižim kroz smanjenje troškova planiranja i putovanja. Stoga je geografsko grupisanje objekata preduslov za cijene navedene u okviru komercijalne ponude ovog predloga.

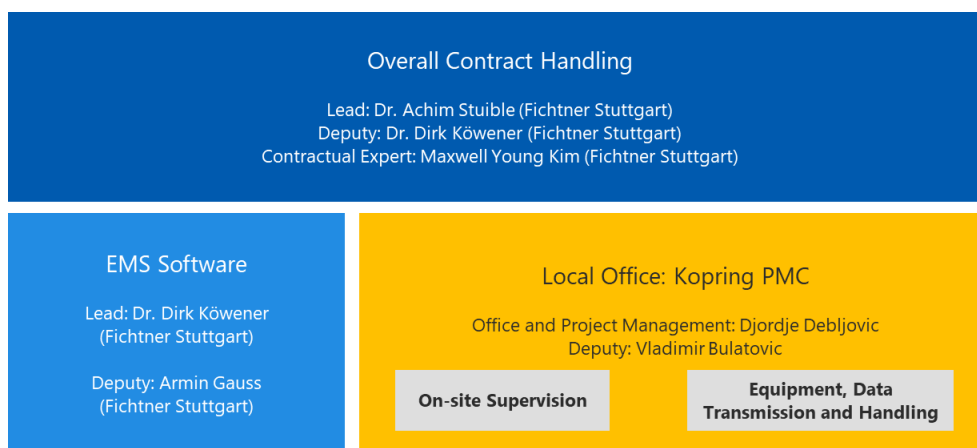
5. Raspoređivanje osoblja

Izmjena ugovora zbog povećanog broja zgrada koje treba da budu obuhvaćene Sistemom energetskeg monitoringa (EMS) neće imati uticaja na ključno osoblje za cjelokupni projekat obuhvaćen Ugovorom [R1].

Bez obzira na to, u okviru ovog produženja ugovora prepoznate su specifične kadrovske odgovornosti stručnih lica angažovanih u okviru glavnog ugovora [R1], kao i potreba za dodatnim stručnim licima koja će biti angažovana potrebi. Oba ova aspekta će biti detaljnije razmotrena u nastavku.

5.1 Odgovornosti ključnih eksperata

Sljedeća organizaciona šema pokazuje odgovornosti ključnih eksperata po pitanju nadzora u okviru osnovnog Ugovora [R1], kao i nadzora dodatnih zgrada koji su predmet ovog predloga.



Slika 1: Organizaciona šema ključnih eksperata

Radne biografije ključnih eksperata date su u Aneksu 1.

Linija komunikacije koju treba da prati Izvođač, kao i MKI tokom implementacije EMS-a, takođe je strukturirana prema gore prikazanoj organizacionoj šemi.

- Komunikacija u vezi sa opštim aspektima ugovora:

Za:

dr Achim Stuibla (achim.stuibla@fichtner.de)

Dr Dirk Kovener (dirk.koeverner@fichtner.de)

Cc:

Maksvel Jang Kim (makvell.kim@fichtner.de)

- Komunikacija u vezi sa EMS softverom

Za:

Dr Dirk Kovener (dirk.koeverner@fichtner.de)

Cc:

Armin Gaus (armin.gauss@fichtner.de)

- Komunikacija u vezi sa nadzorom i opremom, prenosom podataka i rukovanjem

Za:

Đorđe Debljović (dj.debljovic@kopringpmc.com)

Vladimir Bulatović (v.bulatovic@kopringpmc.com)

5.2 Dodatni eksperti za podršku

Za nadzor na terenu, mogu biti potrebni dodatni eksperti za svaku od pojedinačnih oblasti. Međutim, tačan broj i specifikacije ovih stručnjaka, zavise od koncepta implementacije koju predloži Izvođač, pa ih je moguće utvrditi naknadno. U Aneksu 2 su dostavljene biografije potencijalnih eksperata iz Kopringsa.

Eventualne dodatne eksperte može dodijeliti EAC samo nakon što je definiše koncept implementacije od strane Izvođača. Odgovarajuće radne biografije ovih dodatnih eksperata moraju se dostaviti MKI na odobrenje.

Dostavljene biografije se smatraju odobrenim ukoliko MKI ne obezbijedi povratnu informaciju u roku od dvije nedjelje, kako bi se garantovala brza i efikasna implementacija i nadzor.

5.2.1 Vremenski raspored projekta

Detaljan vremenski raspored biće dostavljen nakon što se identifikuje svih 191 objekat. Ukupan vremenski okvir za realizaciju aneksa je 12 mjeseci (osim perioda za obavještanje o nedostacima) nakon potpisivanja obje strane. U slučaju produženja aneksa Ugovora, sva plaćanja zasnovana na vremenu (npr. mjesečna plaćanja) biće automatski produžena. Produženje ugovora ne utiče na plaćanja zasnovana na napretku (npr. plaćanja po posjeti). Produženje ugovora je ograničeno na šest mjeseci.

6. Podrška projektu od strane MKI

U cilju planiranja usluge nadzora i obezbeđivanja efikasnog napretka cjelokupnog procesa implementacije EMS-a, MKI je dostavio spisak svih 216 lokacija koje će biti obuhvaćene predstojećom implementacijom EMS (uporedi Aneks 3). Prema navodima MKI, lokacije na ovoj listi rezultiraju pokrivanjem 250 zgrada, od kojih je 59 zgrada pokriveno osnovnim ugovorom.

7. Komercijalna ponuda

Opšti uslovi i Posebni uslovi – u mjeri u kojoj su primjenljivi za ovaj aneks Ugovora – primjenjuju se kako je definisano u važećem Ugovoru za energetske savjetovanje u okviru Programa energetske efikasnosti u javnim zgradama (EEPPB II) (BMZ br. 2010 66 877) od, 07.11.0217 i stoga se ovdje ne pominju.

7.1 Naknada

(1) Pozivajući se na osnovni ugovor (up. [R1], BMZ br. 2010 66 877), a na osnovu informacija o pružanju usluga koje su detaljnije opisane u Poglavlju 3 i Poglavlju 4, jedinična cijena usluga po zgradi je:

588,00 EURO

(slovima: petsto osamdeset osam eura)

Navedena cijena je vezana za vršenje usluge nadzora za 191 objekat, uključujući i fiksne usluge nadzora (poglavlje 4.3) kao i posjete lokacijama (poglavlje 4.6). Za važenje ove cijene, potrebno je izvršiti grupisanje zgrada u klastere kao što je opisano u poglavlju 4.7. Ukupna cijena za 191 objekat iznosi:

112.308,00 EURO

(slovima: sto dvanaest hiljada trista osam eura)

Pored posjeta za 191 objekta (planirane po 2 posjete po objektu) finansijska ponuda uključuje rezervu od 50 dodatnih posjeta zgradama, koje su uključene u navedenu cijenu.

Garantuje se minimalna naknada od

58.800,00 EURO

(slovima: pedeset osam hiljada osamsto eura)

koja odgovara broju od 100 objekata.

(2) Za opšte upravljanje projektom nadzor faze 3 Fichtner zahtijeva 1.75 dana mjesečno, a Koprings zahtijeva 0.6 dana mjesečno tokom trajanja projekta. Projekat je trenutno planiran za 12 mjeseci.

21 dana Fichtner po cijeni od:

1.050,00 EURO

(slovima: hiljadu pedeset eura)

7 dana Koprings po cijeni od:

375,00 EURO

(slovima: trista sedamdeset pet evra)

Ukupan iznos usluge za upravljanje projektom je:

24.675,00 EURO

(slovima: dvadeset četiri hiljade šeststo sedamdeset pet eura)

(3) Sve dodatne posjete koje prelaze broj od dvije posjete po objektu, kao i rezervu od 50 dodatnih posjeta (vidjeti tačku (1)) nude se po jediničnoj cijeni po posjeti od:

500,00 EURO

(slovima: petsto EVRA)

(4) Sve opcione usluge prema poglavlju 4.4 nadoknađuju se po izdacima sa dnevnom stopom od:

375,00 EURO

(slovima: trista sedamdeset pet eura)

(5) Za analizu rezultata EMS softvera za Faze 1 i 2 i predlaganje neophodnih prilagođavanja softvera za Fazu 3 Fichtneru je potrebno 4 konsultantska dana (poglavlje 4.5):

4 dana Fichtner po cijeni od:

1.050,00 EURO
(slovima: hiljadu pedeset eura)

Ovo odgovara ukupnoj cijeni od:

4.200,00 EURO
(slovima: četiri hiljade dvjesta eura)

Financijska ponuda je pripremljena na osnovu neto cijena u skladu sa odredbama klauzule 2.4 „Porezi“ Posebnih uslova Ugovora (cf. [R1]).

7.2 Uslovi plaćanja

Zbog velikih troškova koji se očekuju, avans se plaća u prvoj rati.

a) Prva isplata

Avansno plaćanje na početku nadzora nad 191 objektom

40.483,00 EUR

Ovaj predlog se odnosi na 191 objekat koji će biti uključene u implementaciju EMS-a, za koje su planirane po dvije posjete, u skladu sa poglavljem 4.3, a što rezultira sa ukupno 382 posjete. Naredna plaćanja će se vršiti u četiri odvojene isplate na osnovu broja izvršenih redovnih posjeta objektima:

b) Druga isplata (uključujući 2-dnevnu naknadu za upravljanje)

Nakon prve 82 redovne posjete objektima 20.000,00 EUR

c) Treća isplata

Nakon dodatnih 100 redovnih posjeta objektima 26.900,00 EUR

d) Četvrta isplata

Nakon dodatnih 100 redovnih posjeta objektima 26.900,00 EUR

e) Peta isplata

Nakon dodatnih 100 redovnih posjeta objektima 26.900,00 EUR

konačno

Posle daljih 100 redovnih posjeta objektima

isključujući dodijeljeni za opcione usluge (vidjeti 7.1 (6)) 22.700,00 EUR

Ukupan iznos (1) do (5)

141.173,00 EUR

Ukupan neto iznos (1) do (4)

136.983,00 EUR

Ovaj predlog uključuje i dodatne posjete, koje su neophodne u slučaju odstupanja od redovnih posjeta u postupku nadzora (vidi poglavlje 4.6). 50 od ovih dodatnih posjeta je uključeno u cijenu (poglavlje 7.1). Sve dodatne posjete izvan rezerve od 50 posjeta plaćaju se prema jediničnoj cijeni navedenoj u poglavlju 7.1. Pošto se pojava dodatnih posjeta ne može predvidjeti ni vremenski ni po broju, one će se plaćati na kalendarskoj kvartalnoj osnovi po događaju.

Sve opcione usluge (Poglavlje 4.4) plaćaju se na kalendarskoj kvartalnoj osnovi po događaju.

Jedinična cijena po objektu koja uključuje dvije posjete (588 EUR) ostaje nepromijenjena ako je minimalni broj zgrada 100 ili više. U slučaju da je ukupan broj zgrada manji od 191 isplate će biti usklađene na odgovarajući način.

8. Opšti uslovi

8.1 Izmjene i dopune ove ponude

Sve izmjene i dopune ove ponude moraju biti u pisanoj formi da bi stupile na snagu.

Nadamo se da naš predlog za izmjenu Ugovora za povećanje broja lokacija koje treba da bude pokriven u okviru EMS-a ispunjava vaše zahtjeve. Biće nam više nego drago da vam pružimo sve dodatne informacije koje su vam potrebne. Radujemo se vašem povoljnom odgovoru.

Srdačno,

Fichtner GmbH & Co KG

<p>Artur Makaryan <i>Izvršni direktor</i> <i>Poslovni razvoj</i> <i>CIE, CIS i Turska</i></p>	<p>dr Achim Stuibler <i>Direktor projekata</i></p>
---	--

Amendment No. 3

to the

Lump Sum Consulting Contract

(ReF.No. 310-956/2017-1, dated 09/11/2017)

between

**Ministry of Capital Investments
Directorate for Energy
Rimski trg 46
81000 Podgorica
Montenegro
("Employer")**

and

**Consortium Fichtner GmbH & Co. KG – Koprings PMC – Belit d.o.o. ,
represented by Fichtner GmbH & Co. KG
Sarweystraße 3
70191 Stuttgart
Germany
("Consultant")**

for

**Project "Consultancy Services for Energy Efficiency in Public Buildings, Phase II"
(Energy Advisory Consultant)
(BMZ ID 2007 70 222 BMZ ID 2019 68 437)**

It is agreed as follows:

1. Interpretation

Definitions: Subject to any express provision to the contrary in this Agreement or unless the context otherwise requires, terms defined in the original Lump Sum Consulting Contract shall have the same meaning in this Agreement.

2. Amendment

With effect from the date of this Agreement the original Lump Sum Consulting Contract shall be amended as follows:

a) Special Conditions: ad Article 1: General Provisions

“Completion Period”: The completion period shall be 84 months (intermittent) from the Date of Commencement of Activities & Kick-off Meeting.

b) Special Conditions: ad Article 2.6: Contact person of the Employer

The Employer’s contact person shall be **Admir Sahmanovic**

The Employer’s deputy shall be **Bozidar Pavlović**

c) Special Conditions: ad Article 5: Remuneration

The Special Conditions, ad Article 5.1.1 (Remuneration) shall be amended as follows:

For the services to be rendered by the Consultant under this Contract the Employer shall pay the lump sum of:

755,990.00 in Euro

(in words: **seven hundred fifty-five thousand and nine hundred ninety Euro**)

(“Order Value”).

The total net lump sum price for the Consultant's services consists of the net prices of the following services:

A. Mandatory Services **534,324.00 €**

(in words: **five hundred thirty-four thousand and three hundred twenty-four Euro**)

B. Amendment No. 1 (Additional services) **50,000.00 €**

(in words: **fifty thousand Euro**)

C. Amendment No. 2 (Compensation of Amended Services) **34,683.00 €**

(in words: **thirty-four thousand and six hundred eighty-three Euro**)

D. Amendment No. 3 (Additional Services for Supervision of EMS - Stage 3)
136,983.00 €

(in words: one hundred thirty-six thousand and nine hundred eighty-three Euro)

E. Amendment No. 3 (Optional Services for examination of EMS results)
4,200.00 €

(in words: four thousand and two hundred Euro)

F. Other Costs

Costs of the study trip will be reimbursed from the project funds in the amount of up to 2,000 EUR for two persons, based on the invoices presented by the Consultant.

Annex 8 [*Statement of Costs*] contains a detailed statement of costs.

d) Special Conditions: ad Article 5: Remuneration

The Special Conditions, ad Article 5.2 (Terms of Payment) shall be amended as follows:

The Consultant's remuneration for **A. Mandatory Services** shall be paid against presentation of an invoice, indicating the BMZ-No. (KfW-Reference No., see § 1.1. Definitions "Project"), as follows:

For year 1 after commencement of services:

[271,950.00] EUR as interim payments, in 4 equal consecutive quarterly instalments (1st, 2nd, 3rd and 4th) of 67,987.50 EUR each upon presentation of invoices accompanied by respective quarterly reports on the progress of the services and the acceptance thereof by KfW and the PEA. The first quarterly report (Inception Report) shall be submitted not later than 3 (three) months after Commencement of Services.

For year 2 after commencement of services:

[108,780.00] EUR as interim payments, in 4 equal consecutive quarterly instalments (5th, 6th, 7th and 8th) of 27,195.00 EUR each upon presentation of invoices accompanied by respective quarterly reports on the progress of the services and the acceptance thereof by KfW and the PEA.

For year 3 and 4 after commencement of services:

[108,780.00] EUR as interim payments, in 8 consecutive quarterly instalments (9th, 10th, 11th, 12th, 13th, 14th, 15th and 16th) of 13,597.50 EUR each upon presentation of invoices accompanied by respective quarterly reports on the progress of the services and the acceptance thereof by KfW and the PEA.

[44,814.00] EUR as final payment, upon termination of the services and submission of the final report and acceptance of the services and the final report by

KfW and the PEA, against submission of the final invoice. 50% of costs of final payment can be invoiced in connection with any of the future instalments upon termination of the services A, B and C and submission of the draft final report and acceptance of the draft final report by KfW and the PEA.

The Consultant's remuneration for **D. Amendment No. 3 (Additional Services for Supervision of EMS - Stage 3)** shall be paid against presentation of an invoice, indicating the BMZ-No. (KfW-Reference No., see § 1.1. Definitions "Project"), as follows:

[40,483.00] EUR as advanced payment (installment 17th),

[96,500.00] EUR as interim payments, in 4 instalments (18th, 19th, 20th and 21th) upon completion of regular visits to the facilities and submission of invoices accompanied by respective reports on the progress of the services and list of expenditures in line with the Proposal for the Amendment No. 3 (Annex 14) and the acceptance thereof by KfW and the PEA.

Payment conditions for **B. Additional services** according to the Amendment No.1 and **C. Compensation of Amended Services** according to the Amendment No.2 shall remain unchanged.

All instalments shall be presented separately but on the same invoices presented for the payment of the Consultant's Order Value (see above).

An amount of 4,200.00 EUR can be used for **E. Optional Services for examination of EMS results** after separate commissioning by the Employer. The expenditures have to be approved in advance by the Employer and KfW. Costs for Optional Services upon proof shall be invoiced in connection with any of the instalments, against presentation of a list of expenditures in line with the Proposal for the Amendment No. 3 (Annex 14), signed by the Consultant, showing date, description of services, price, stating that the information given is true and correct. The original documentation (e.g., invoices, receipts) shall be sent to the Employer.

The Employer/KfW shall have the right to suspend the payment of instalments at any stage of disbursement in the event of substantial deviations from the time schedule for reasons attributable to the Consultant and / or insufficient performance on the part of the Consultant. This right shall also apply to payments not based on output-related evidence of performance.

e) Special Conditions: List of Annexes

The Special Conditions, List of Annexes, shall be amended by the following:

14	Proposal for the Amendment No. 3
----	----------------------------------

3. Continuity and Further Assurance

Continuing obligations. The provisions of the original Lump Sum Consulting Contract as shall, save as amended by this Agreement, continue in full force and effect.

4. Law and Jurisdiction

Applicable law. This Agreement is governed by and construed in accordance with German law.

Disputes Clause. The provisions appearing below will apply to all disputes arising out of or in connection with this Agreement, including disputes as to its validity.

Arbitration. All disputes shall be settled exclusively and finally by an arbitration tribunal consisting of one arbitrator in case the sum in dispute does not exceed EUR 1,000,000.00 (in words: one million Euro), otherwise three arbitrators, appointed and proceeding according to the Rules of Arbitration of the International Chamber of Commerce, Paris. The arbitration tribunal shall proceed so as to ensure the enforceability of any award rendered. The place of arbitration shall be Frankfurt am Main. Arbitration shall be held in the English language.

5. Effectiveness

This Agreement shall be executed in the English language in three counterparts, each of which shall constitute an original instrument.

(Place, date)

For the Employer

For the Consultant

Mr. Ervin Ibrahimović
Minister of Capital
Investments

Achim Stuible
Fichtner GmbH & Co. KG
Project Director

**Government of Montenegro
Ministry of Capital Investments**

Energy Efficiency Programme
in Public buildings (EEPPB II)
Energy Advisory Consultant
BMZ No. 2010 66 877

Proposal for Amendment No. 3 of Contract

**Energy Monitoring System
Increased number of buildings to be covered**

April 2023

FICHTNER

Sarweystrasse 3 • 70191 Stuttgart
P.O. 10 14 54 • 70013 Stuttgart
Germany

Phone: +49 711 8995-0

Fax: +49 711 8995-459

www.fichtner.de

Please contact:	Achim Stuible
Extension:	253
E-mail:	Achim.Stuible@fichtner.de

Disclaimer

The content of this document is intended for the exclusive use of Fichtner's Client and other contractually agreed recipients. It may only be made available in whole or in part to third parties with the Client's consent and on a non-reliance basis. Fichtner is not liable to third parties for the completeness and accuracy of the information provided therein.

Table of Contents

1. Introduction	1-1
1.1 Project Background	1-1
1.2 Reference Documents	4-1
2. General	2-1
2.1 About this Proposal	2-1
2.2 Definition and delimitation of the terms facility, building and site	2-1
3. Scope of Services	3-1
4. Supervision Approach	4-1
4.1 Overview	4-1
4.2 Time Schedule of Supervision	4-2
4.3 Fixed Services Supervision	4-2
4.4 Optional Services of Supervision	4-3
4.5 Optional Service Workshop - Validation of experiences	4-3
4.6 Visits to the Construction Locations	4-3
4.7 Geographical Clustering of Implementation	4-4
5. Personnel Deployment	4-1
5.1 Responsibilities of Key Experts	5-1
5.2 Additional Backstopping Experts	5-2
5.3 Project time schedule	5-2
6. Support of the Project by MoCI	6-2
7. Commercial Offer	7-3
7.1 Remuneration	7-3
7.2 Terms of Payment	7-4
8. General Conditions	8-5
8.1 Amendments to this Offer	8-5
9. Annexes	9-1
Annex 1 – CVs of the Key Experts of JV Fichtner/Kopring PMC	9-2
Annex 2 – CVs of possible Backstopping Experts of Kopring PMC	9-3
Annex 3 – List of Buildings Covered by EMS Implementation	9-4

1. Introduction

1.1 Project Background

On 13 November 2017, the Consortium Fichtner GmbH & Co KG - KOPRING PMC - Belit d.o.o was assigned by Ministry of Energy (MoE) to provide consultancy services as Energy Advisory Consultant (EAC) under the program “Energy Efficiency Programme in Public Buildings (EEPPB II)” (BMZ-No. 2010 66 877).

As part of the consultancy works, EAC shall elaborate a design for an integrated Energy Monitoring System (EMS), based on a monitoring of fuel, electricity for heating and non-heating purposes as well as water consumption of the buildings reconstructed under EEPPB program. Moreover, EAC shall prepare tender documents for works and services on implementation of the EMS described above. In addition to this, EAC shall also provide support to MoE in tender evaluation and shall be responsible for supervision of the implementation of the works and services tendered before.

2. General

2.1 About this Proposal

Under the EEPPB program, a total of 59 buildings will be reconstructed, which are also covered by [R1] (cf. Annex 2) for the implementation of the Energy Monitoring System. In contradiction to [R1], MoE intends on a significantly extensive implementation of the EMS, mainly related to an increased number of 250 buildings at 216 locations that shall be included (cf. Annex 2). However, the additional effort required exceeding the 59 contractually agreed buildings has to be compensated.

The following proposal for an amendment of the contract provides a more detailed overview on the supervision process, applicable to the total number of 250 buildings, as well as a financial proposal in order to compensate the additional effort caused by the increase of the total number of buildings covered by EMS described above.

2.2 Definition and delimitation of the terms facility, building and site

Public entities such as schools or ministries in Montenegro often consist of several individual buildings at the same location, whereby a school (as one public entity), for example, can consist of several individual buildings such as classroom building(s), gymnasium and power station. The word facility describes the location in its entirety without reference to its amount of buildings, whereas several individual buildings form a site.

3. Scope of Services

The scope of the service within this Proposal includes the overall supervision of the EMS implementation, related to the extent of 191 additional buildings. Supervision of the remaining 59 buildings under the intended EMS implementation are already financially compensated by the main contract (cf. [R1]). Scope and procedure of the supervision are explained in more detail in the following.

The offer is subject to 2 conditions:

- 1) The Client guarantees a minimum number of 100 buildings for supervision. If this minimum is not reached, a minimum payment for 100 buildings is due (take-or-pay clause).
- 2) The time frame shall not exceed the 31st of October 2024. If the time frame is exceeded the Client will be allowed to charge a surplus of 10% for the remaining services (indicator is the remaining No of buildings for supervision).

The Consultant prepares the final report of the original contract. As soon as the draft version is provided to the Client the Consultant will invoice the final payment of the original contract. The supervision of EMS implementation of stage 2 will be shifted to the timeframe of this amendment (without any additional charges).

4. Supervision Approach

4.1 Overview

Due to the large extent of the overall project, the implementation of the EMS is intended to be carried out in different implementation stages to ensure a smooth and efficient process. The following implementation stages are foreseen:

EMS Implementation – Stage 1

- Implementation of the EMS Central Core Application (Basic Level 1)
- Implementation of the Electricity Interface (Basic Level 2)
- Implementation of the Generic Water Interface (Basic Level 2)
- Successful data gathering of 50 selected public buildings via Interfaces developed by the Contractor
- Implementation of an EMS Pilot Project to demonstrate the general technical reliability of Advanced Level provided by the Contractor (10 of the already known buildings from EPPB Phase I)

EMS Implementation – Stage 2

- Validation of experiences from Stage 1; adaption if necessary
- Implementation of EMS Advanced Level in the remaining 49 known buildings from EPPB Phase I

EMS Implementation – Stage 3

- Validation of experiences from past stages; adaption if necessary
- Successful data gathering for the rest of 2,500 public facilities via Interface
- Implementation of Advanced Level in another 191 formerly unknown buildings.

Supervision of the overall EMS implementation extend as described above ensures that – starting with the Contractor's detailed planning – all works required carried out smoothly, efficiently and with the highest precision possible. Therefore, the entire supervision process is carried out by specially trained experts in the fields of mechanical, electrical and plumbing works.

The following description of the scope of supervision is valid both for the 59 buildings under the main contract (cf. [R1]) as well as for the 191 additional buildings which will be compensated by this Proposal.

4.2 Time Schedule of Supervision

The time schedule for supervision is based on the Contractor's time schedule for implementation of the EMS system. The Contractor's schedule needs to be prepared in consultation with EAC in order to ensure that implementation and supervision are always compatible.

4.3 Fixed Services Supervision

The services in supervision carried out by the EAC per buildings includes:

- a) Giving instructions to the Contractor
(in accordance with Sub-Clauses 1.3, 2.3 and 4.2 of FIDIC Green Book)
(Lead: Koprings, Support: Fichtner)
- b) Consent to the subcontracting of parts of the works
(in accordance with Sub-Clause 4.3 of FIDIC Green Book – cross-building measure)
(Koprings)
- c) Review and acceptance of progress reports
(in accordance with Clause 4.5 of FIDIC Green Book – cross-building measure)
(Lead: Fichtner, Support and main input: Koprings)
- d) Attendance during the initial visit for design definition
(representation of the interests of MoE in accordance with Sub-Clause 5.1 of FIDIC Green Book)
(Koprings)
- e) Review and acceptance of initial design of the Contractor
(in accordance with Sub-Clause 5.1 of FIDIC Green Book)
(Koprings)
- f) Review and acceptance of Contractor's Documents (in accordance with Sub-Clause 5.2 of FIDIC Green Book) which include training materials (in accordance with Sub-Clause 5.5 of FIDIC Green Book), As-Built Documents (in accordance with Sub-Clause 5.6 of FIDIC Green Book) and Operation and Maintenance Manuals (in accordance with Sub-Clause 5.7 of FIDIC Green Book – cross-building measure)
(Koprings)
- g) Review of the overall time schedule
(in accordance with Sub-Clause 7.2 of FIDIC Green Book – cross-building measure)
(Koprings)
- h) Final acceptance of installations including inspection (in accordance with Sub-Clauses 8.2 and 9.2 of FIDIC Green Book) and testing (data transmission test) (in accordance with Sub-Clause 9.3 of FIDIC Green Book)
(Koprings)
- i) Verification of Contractor's invoices
(in accordance with Sub-Clauses 11.1 - 11.6 and 11.8 of FIDIC Green Book – cross-building measure)

(Lead: Fichtner, Support and main input: Koprings)

4.4 Optional Services of Supervision

The following works are not included in the general scope of supervision described in chapter 4.3, since these works are unpredictable, cause high individually costs and/or are unlikely to occur. If needed, their execution requires a reimbursement of expenses according to daily rates.

- a) Attendance and supervision of the training of users by the Contractor
(Koprings)
- b) Handling of variations and claims
(in accordance with Sub-Clauses 7.3, 10.1 - 10.5 of FIDIC Green Book – cross-building measure)
 - Handling of defaults by the Contractor (in accordance with Sub-Clause 12.1 of FIDIC Green Book) (cross-building measure)
 - Handling of Force Majeure events (in accordance with Sub-Clause 13.2 of FIDIC Green Book) (cross-building measure)
- c) Recording and notification of defects on call (after acceptance of installations), their assessment (uncovering) and (if applicable) ensuring their remedy (in accordance with Sub-Clause 9.1 of FIDIC Green Book)

(Lead: Fichtner, Support and main input: Koprings)

(Koprings)

4.5 Optional Service Workshop - Validation of experiences

Fichtner will prepare and conduct a one-day workshop in close cooperation with the Client to evaluate the experiences with the use of the AA EMS software. The organizational preparation is not included, except for an online meeting.

4.6 Visits to the Construction Locations

Major effort of the above described scope of supervision is caused by visiting the location of each building, since, according to the information available so far, most of the 250 buildings are individual buildings with their own location and only few sites with several buildings are to be expected (250 buildings at 216 locations). The financial offer of the proposal at hand is therefore based on the number of visits which have to be carried out per building. In accordance with the requests of MoCI, two visits per buildings are assumed as a rule, which are structured as follows:

1. Initial visit for approval of the solution proposed by the Contractor

Within the first visit (max. one-day, one-time visit), which is carried out together with the Contractor, the Contractor's proposed design for the installation of EMS equipment and its implementation is jointly evaluated, discussed and approved by the Supervisor. Precondition for this visit is

that the Contractor has made his design available to the Supervisor with adequate advance notice. If the Supervisor gives his approval to the design, the Contractor can start with the installation of EMS equipment.

2. Final acceptance of installations including inspection and testing (data transmission test)

Once the Contractor has completed the installation work and reported this to the Supervisor, the inspection for acceptance and taking-over follows. Within this visit (max. one-day, one-time visit), the proper installation of each individual field device is checked according to the design as well as the requirements defined during the initial visit. In addition, the Contractor shall demonstrate to the Supervisor that the data of the field device installed is transmitted to the EMS database correctly, which has to be approved by the Supervisor.

If any deficiencies are found during this inspection, they shall be recorded in writing, requesting the Contractor to rectify them. Any rework must be approved again by the Supervisor within an additional visit.

Deviations from the previously described structure and number of visits carried out lead to the necessity of additional visits. For example, if incorrect and/or unsatisfactory installations are discovered during the acceptance of the installation (deficiencies), it may be necessary to rectify these installations, which means that an additional visit is necessary for the subsequent acceptance, deviating from the scope described above. An acceptance of the installation without an additional visit is not possible.

4.7 Geographical Clustering of Implementation

Due to the large amount of buildings in Implementation Stage 3 (cf. chapter 4.1), a logical subdivision into smaller packages of e.g. 40-50 buildings each is necessary to be able to ensure the maximum in quality through a seamless supervision and at the same time to keep the effort and costs as low as possible through reduced planning and travel expenses. The geographical clustering of the implementation is thus a prerequisite for the prices listed within the commercial offer of this proposal.

4.8 Reference Documents

- [R1] Contract for Consulting Services dated 07.11.2017 between Ministry of Economy (MoE) and the Consortium Fichtner GmbH & Co. KG – Koprings PMC – Belit d.o.o., Project “CONSULTANCY SERVICES FOR ENERGY EFFICIENCY PROGRAMME IN PUBLIC BUILDINGS, PHASE II (EEPPB II)”, BMZ No. 2010 66 877

5. Personnel Deployment

The amendment of the contract due to the increased number of buildings to be covered within the Energy Monitoring System (EMS) will have no impact on the key personnel for the overall project covered by [R1].

Nonetheless, there are both specific personnel responsibilities based on the known experts from the main contract [R1] as well as the need for additional experts who have to be called in on a variable basis within the scope of this contract extension. Both of these aspects will be discussed in more detail below.

5.1 Responsibilities of Key Experts

The following Organizational Chart shows the responsibilities of Key Experts of both the supervision compensated under the main contract [R1] and the supervision included in this proposal due to the increased number of buildings.

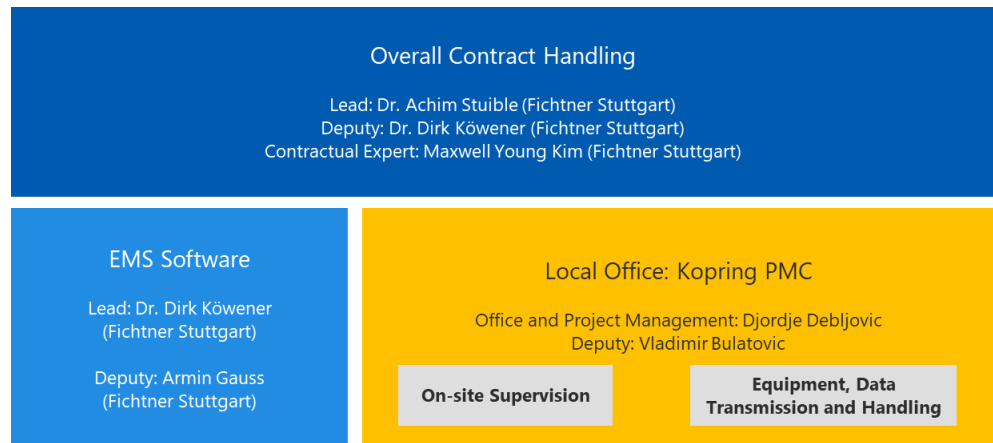


Figure 1: Organizational Chart of Key Experts

The associated CVs of Key Experts are shown in Annex 1.

The line of communication to be followed by the Contractor as well as MoCI during the EMS implementation is also structured according to the Organizational Chart shown above.

- Communication regarding the **overall contract handling**

To:
Dr. Achim Stuible (achim.stuible@fichtner.de)
Dr. Dirk Köwener (dirk.koewener@fichtner.de)

Cc:
Maxwell Young Kim (maxwell.kim@fichtner.de)

- Communication regarding **EMS software**

To:
Dr. Dirk Köwener (dirk.koewener@fichtner.de)

Cc:
Armin Gauss (armin.gauss@fichtner.de)

- Communication regarding **general supervision & equipment, data Transmission, and Handling**

To:
Djordje Debljovic (dj.debljovic@kopringpmc.com)
Vladimir Bulatovic (v.bulatovic@kopringpmc.com)

5.2 Additional Backstopping Experts

For the supervision in the field itself, however, additional experts in each field of expertise may be required. The exact number and specification of these experts, however, depends on the Contractor's implementation concept and can therefore only be determined subsequently. Annex 2 already compiles CVs of possible experts from Koprings PMC.

Any additional experts required can only be assigned by EAC after the Contractor's implementation concept has been provided. Corresponding CVs of these additional experts must be submitted to MoCI for acceptance.

Submitted CVs are considered accepted after a period of two weeks without feedback to guarantee a fast and efficient implementation and supervision.

5.2.1 Project time schedule

A detailed time schedule will be provided after the all 191 are identified. The overall time frame for the amendment is 12 months (except defect notification period) after the amendment is signed by both parties. If the amendment needs to be prolonged all time-based payments will (e.g. payments per month) will be automatically prolonged. All progress-based payments (e.g. payments per visit) will not be affected. This prolongation is limited to six months.

6. Support of the Project by MoCI

In order to schedule the supervision and to ensure the efficient progress of the overall EMS implementation process, MoCI provided a list of all 216 locations to be covered by the forthcoming EMS implementation (cf. Annex 3). According to statements by MoCI, locations in this list results in 250 buildings to be covered, of which 59 buildings from the main contract are already included.

7. Commercial Offer

The General Conditions and the Special Conditions - as far as applicable for this amendment - apply as defined in the present Contract for Energy Advisory Services under the Programme “Energy Efficiency in Public Buildings (EEPPB II) (BMZ No. 2010 66 877) dated, 07.11.0217 and are therefore not mentioned here.

7.1 Remuneration

(1) With reference to the main Contract (cf. [R1], BMZ No. 2010 66 877) and based on the information provided, the services described in more detail in Chapter 3 and Chapter 4 are offered on a net unit price per building of:

588.00 EURO
(in words: five hundred eighty-eight EURO)

The above price is linked to an additional execution of supervision for 191 buildings, including the **Fixed Services of Supervision** (chapter 4.3) as well as **Visits to the Construction Locations** (chapter 4.6). To keep this price, it is necessary to cluster buildings as described in chapter 4.7. The total price then is:

112,308.00 EURO
(in words: one hundred twelve thousand three hundred eight EURO)

Beyond the scope of 191 additional buildings with two visits each, our financial offer includes a buffer of **50 additional visits of buildings**, which are carried out **free of charge**.

A minimum payment of

58,800.00 EURO
(in words: fifty-eight thousand eight hundred EURO)

is guaranteed (equals 100 buildings).

(2) For general project management of supervision of stage 3 Fichtner requires 1.75 days per month and Koprings requires about 0.6 days per month during project duration. The project is currently planned for 12 months

21 days Fichtner at a daily rate of:

1,050.00 EURO
(in words: one thousand fifty EURO)

7 days Koprings at a daily rate of:

375.00 EURO
(in words: three hundred seventy-five EURO)

This equals a total price of:

24,675.00 EURO

(in words: twenty-four thousand six hundred seventy-five EURO)

Flexible remuneration: Due to the complex situation in managing the project Fichtner and Koping are allowed to charge up to 10 additional days each for the project management at the given daily rate.

(3) All further visits exceeding the above described effort of two visits per buildings as well as the buffer of 50 additional visits (see (1)) are offered on a net unit price per visit of:

500.00 EURO

(in words: five hundred EURO)

(4) All optional services according to chapter 4.4 are to be remunerated by expenditure with a daily rate of:

375.00 EURO

(in words: three hundred seventy-five EURO)

(5) To examine the EMS software-related results of Stage 1 and 2 and based on these results deriving necessary adaptations for stage 3 Fichtner requires 4 days (see paragraph 4.5):

4 days Fichtner at a daily rate of:

1,050.00 EURO

(in words: one thousand fifty EURO)

This equals a total price of:

4,200.00 EURO

(in words: four thousand two hundred EURO)

Our financial offer is prepared based on net prices in accordance with the provisions of clause 2.4 "Taxes" of the Special Conditions of our Contract (cf. [R1]).

7.2 Terms of Payment

Due to the high expenses that must be incurred, an advance payment is to be made in a first instalment.

a) First instalment

Advance Payment in the beginning of supervision of the 191 additional buildings

40.483.00 EUR

This Proposal is based on 191 additional buildings to be included in EMS implementation, which will be visited twice according to chapter 4.3. This results in a total number of 382 regular visits. Further payments shall therefore be made in four separate instalments based on the number of regular visits to additional buildings carried out:

b) Second instalment (including 2-day management fee)

After the first 82 regular visits to additional buildings 20.000,00 EUR

c) Third instalment

After further 100 regular visits to additional buildings 26,900.00 EUR

d) Fourth instalment

After further 100 regular visits to additional buildings 26,900.00 EUR

e) Fifth instalment

After further 100 regular visits to additional buildings 26,900.00 EUR

respectively

After further 100 regular visits to additional buildings
excluding the assigned WS (see 7.1 (5)) 22,700.00 EUR

Total net amount (1) to (5)	141,183.00 EUR
Total net amount (1) to (4)	136,983.00 EUR

This proposal also includes **additional visits**, which are necessary in case of deviations from the regular visits in supervision procedure (cf. chapter 4.6). 50 of these additional visits are free of charge (cf. 7.1). All additional visits beyond that free-of-charge buffer are to be paid according to the unit price cited in chapter 7.1. Since the occurrence of these additional visits cannot be foreseen either in terms of timing or number, they **shall be paid on a calendar-quarterly basis** by occurrence.

Furthermore, all **optional services** (cf. chapter 4.4) **shall be paid on a calendar-quarterly basis** by occurrence.

The price per building including two visits (588 EUR) remains unaffected if the minimum no of building is 100 or greater. In this case only the instalments will be adjusted accordingly if the total number of buildings is not 191.

8. General Conditions


8.1 Amendments to this Offer

All amendments and additions to this Offer must be in writing in order to become effective.


We hope that our proposal for the amendment of the Contract for the increased number of sites to be covered within EMS meets your requirements. We would be more than glad to provide any further information you may require. Looking forward to your favorable reply.

Kind regards,

Fichtner GmbH & Co KG

 Digitally signed by
ppa. Makaryan, Artur
Date: 2023.04.27
13:08:59 +02'00'

Artur Makaryan
Executive Director
Business Development
CEE, CIS and Turkey

 Digitally signed by
ppa. Stuible, Dr. Achim
Date: 2023.04.27
13:01:59 +02'00'

Dr. Achim Stuible
Projects Director