



REPUBLIKA HRVATSKA
SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA
GRAD SISAK
GRADONAČELNICA
Povjerenstvo za provođenje postupka
bagatelne nabave za Daljinsko očitavanje
potrošnje energenata na objektima ŠRC-a Sisak

KLASA: 310-02/14-1/23
URBROJ: 2176/05-04-01/5-14-08

Sisak, 05. prosinac 2014. godine

POZIV ZA DOSTAVU PONUDA

Daljinsko očitavanje potrošnje energenata na objektima ŠRC-a Sisak: Zatvoren olimpijski bazen, RC-Zibel i gradski stadion

Grad Sisak, temeljem Naputka Grada Siska za provedbu nabave roba, usluga i radova na koju se ne primjenjuje Zakon o javnoj nabavi KLASA: 406-09/14-01/15, URBROJ: 2176/05-01-14/1 od 27. ožujka 2014. godine: Daljinsko očitavanje potrošnje energenata na objektima ŠRC-a Sisak: Zatvoren olimpijski bazen, RC-Zibel i gradski stadion, Evid. br. 4/14-4BR upućuje se Poziv za dostavu ponuda, koji sadržava sljedeće:

I POZIV ZA DOSTAVU PONUDA

II OPĆI PODACI

III PODACI O PREDMETU NABAVE

IV PODACI O PONUDI

V OSTALE ODREDBE

VI PREDLOŽAK:

A) PONUDBENI LIST

B) IZJAVA O PRIHVAĆANJU UVJETA I NAČINA PLAĆANJA

**C) IZJAVA O DOSTAVLJANJU JAMSTVA ZA UREDNO ISPUNJENJE
UGOVORA**

VII PRILOG: PONUDBENI TROŠKOVNIK

II. OPĆI PODACI

1. NARUČITELJ:

GRAD SISAK, Rimska 26, 44000 Sisak
(jedinica lokalne samouprave – javna uprava)
OIB: 08686015790
Telefon: 044/ 510-213
Telefaks: 044/ 510-201
Internetska adresa: www.sisak.hr

2. KONTAKT:

Za pitanja vezana uz opći dio dokumentacije za nadmetanje:
Maja Del-Vechio
Upravni odjel za gospodarstvo i komunalni sustav
Odsjek za gospodarstvo
Telefon: 044/510-165
Telefaks 044/510-157
E-pošta: maja.smolcic@sisak.hr

Za pitanja vezana uz tehnički dio dokumentacije za nadmetanje i predmet nabave:

Petar Lerotić
Upravni odjel za gospodarstvo i komunalni sustav
Odsjek za gospodarstvo
Telefon 044/510-213, mob:099/311-2-203,
Telefaks 044/510-201
E-pošta: petar.lerotic@-sisak.hr

3. SPRJEČAVANJE SUKOBA INTERESA

Ne postoje gospodarski subjekti s kojima je Javni naručitelj temeljem članka 13. Zakona o javnoj nabavi („Narodne novine“, br. 90/11, 83/13,143/13 i Odluke Ustavnog suda Republike Hrvatske Broj: U-I-1678/2013, „Narodne novine“, broj 13/14) u sukobu interesa.

4. VRSTA POSTUPKA NABAVE: Postupak temeljem Naputka Grada Siska za provedbu nabave roba, usluga i radova na koju se ne primjenjuje Zakon o javnoj nabavi KLASA: 406-09/14-01/15, URBROJ: 2176/05-01-14/1 od 27. ožujka 2014. godine.

5. PROCIJENJENA VRIJEDNOST NABAVE: 260.000,00 kuna (bez PDV-a).

III. PODACI O PREDMETU NABAVE

6. NAZIV PREDMETA NABAVE: Daljinsko očitavanje potrošnje energenata na objektima ŠRC-a Sisak: Zatvoren olimpijski bazen, RC-Zibel i gradski stadion

7. KOLIČINA ILI OPSEG PREDMETA NABAVE

Količina i opseg predmeta nabave navedeni su u troškovnicima koji je sastavni dio ovog poziva za dostavu ponude.

8. TEHNIČKA SPECIFIKACIJA PREDMETA NABAVE

Radove koje su predmet ovog postupka nabave potrebno je izvršiti u skladu s pravilima struke.

9. MJESTO IZVRŠENJA USLUGE: Grad Sisak.

10. ROK POČETKA IZVRŠENJA USLUGA:

Ponuditelj je dužan pristupiti izvršenju radova nakon provedenog postupka nabave, potpisa ugovora te uvođenja u posao.

11. ROK ZAVRŠETKA RADOVA ILI TRAJANJE UGOVORA:

Do 31.12.2014. godine

12. DOKUMENTI KOJE SU PONUDITELJI OBVEZNI DOSTAVITI:

Ponuditelji su obvezni u ponudi dostaviti sljedeće dokumente u svrhu dokazivanja sposobnosti za predmetnu nabavu:

- **Preslika isprave o upisu u poslovni, sudski (trgovački), strukovni, obrtni ili drugi odgovarajući registar, ne stariji od 3 (tri) mjeseca od dana slanja Poziva na dostavu ponuda ponuditelju** kojom ponuditelj mora dokazati da je registriran za obavljanje poslova odnosno djelatnosti koja je predmet nabave.
- **Potvrdu Porezne uprave o stanju duga** – kojom ponuditelj mora dokazati da nema duga po osnovi javnih davanja **ne stariju od trideset (30) dana od dana slanja Poziva na dostavu ponuda ponuditelju**, osim ako je gospodarskom subjektu posebnim propisima odobrena odgoda plaćanja navedenih obveza.
- **Preslike potvrda druge ugovorne strane o izvršenim radovima u posljednjih 5 (pet) godina** kojima se dokazuje zadovoljavajuće izvršenje najmanje 2 ugovora s istim ili sličnim predmetom ugovora.
- **Suglasnost Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja** za obavljanje djelatnosti građenja sukladno odredbama Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN 152/08, 124/09, 49/11 i 25/13) i Pravilnika o suglasnosti za započinjanje obavljanja djelatnosti građenja (NN 43/09) i to najmanje za **skupinu I**.
- **Jamstvo za uredno ispunjenje ugovora** - u obliku garancije banke na iznos od **13.000,00 kuna**-za slučaj povrede određenih ugovornih obveza (kvalitetno i pravovremeno izvršenje obveza ponuditelja iz Ugovora o radovima). Ponuditelj čija ponuda bude odabrana kao najpovoljnija, dužan je po potpisu Ugovora o radovima, a najkasnije na dan uvođenja u posao, dostaviti garanciju banke za dobro ispunjenje ugovora-**bezuovjetna garancija s obvezom plaćanja «na prvi pismeni poziv i bez prigovora»** koja vrijedi do završetka radova, a koju je potrebno produžiti u slučaju da se produži rok izvođenja radova razmjerno danima povećanja roka izvođenja radova-

**Ponudi se prilaže Izjava o dostavljanju jamstva za uredno ispunjenje ugovora-
Predložak C.**

13. OBLIK DOKAZA

Sve dokumente koje naručitelj zahtijeva, ponuditelji mogu dostaviti u neovjerenoj preslici i takvi dokazi ne mogu biti razlog za odbijanje ponude.

Neovjerenom preslikom smatra se i neovjereni ispis elektroničke isprave.

Gospodarski subjekt čija ponuda bude odabrana dužan je na zahtjev naručitelja, dostaviti izvornike ili ovjerene preslike dokaza, ako je u ponudi priložio neovjerene preslike.

IV. PODACI O PONUDI

14. SADRŽAJ PONUDE:

Ponuda je **pisana izjava volje ponuditelja** da izvrši radove, a sukladno uvjetima i zahtjevima navedenim u zahtjevu za prikupljanje ponuda.

Ponuda treba sadržavati:

- popunjeni **ponudbeni list** (Predložak ponudbenog lista nalazi se u prilogu Poziva za dostavu ponuda),
- tražene **dokaze sposobnosti**,
- popunjeni **Ponudbeni troškovnik**,
- **ostale podatke** tražene u dokumentaciji za nadmetanje (Predložci pojedinih izjava nalaze se u prilogu Poziva za dostavu ponuda).

15. NAČIN IZRADE PONUDE:

Pri izradi ponude ponuditelj se mora **pridržavati zahtjeva i uvjeta iz Poziva za dostavu ponuda**.

Ponuda se izrađuje u papirnatom obliku i na način da **čini cjelinu**.

Ponuda se uvezuje na način da se onemogući naknadno vađenje ili umetanje listova.

Ponude se pišu **neizbrisivom tintom**.

Ponuda se zajedno s pripadajućom dokumentacijom izrađuje na hrvatskom jeziku i latiničnom pismu, a cijena ponude izražava se u kunama.

Stranice ponude se označavaju brojem na način da je vidljiv redni broj stranice i ukupan broj stranica ponude.

Ispravci u ponudi moraju biti izrađeni na način da su vidljivi.

Ispravci moraju uz **navod datuma** ispravka, biti **potvrđeni potpisom** ovlaštene osobe ponuditelja.

Pri izradi ponude ponuditelj ne smije mijenjati i nadopunjavati tekst Poziva na dostavu ponuda.

16. ROK ZA DOSTAVU PONUDA:

Rok za dostavu ponuda je **3 dana od dana objave na web stranicama Grada Siska, www.sisak.hr, odnosno do 18.12.2014. do 16 sati bez obzira na način dostave.**

17. NAČIN DOSTAVE PONUDE:

Ponuditelji dostavljaju svoje ponude u roku za dostavu ponude.

Ponuda se dostavlja preporučenom poštanskom pošiljkom u zatvorenoj omotnici na adresu naručitelja Grad Sisak, Rimska 26, p.p. 910, 44000 Sisak ili izravno u urudžbeni ured.

Na omotnici naznačiti:

- naziv i adresu **naručitelja** – Grad Sisak, Rimska 26, p.p. 910, 44000 Sisak
- naziv i adresu **ponuditelja**- _____
- **naziv predmeta nabave** na koju se ponuda odnosi: **Daljinsko očitavanje potrošnje energenata na objektima ŠRC-a Sisak: Zatvoren olimpijski bazen, RC-Zibel i gradski stadion, Evid. br. 4/14-4BR s naznakom „ NE OTVARAJ,,.**

Ponuda dostavljena nakon isteka roka za dostavu ponuda ne upisuje se u upisnik o zaprimanju ponuda, ali se evidentira kod Javnog naručitelja kao zakašnjela ponuda, obilježava se kao zakašnjela te neotvorena vraća pošiljatelju bez odgode.

Ponuditelj samostalno određuje način dostave ponude i sam snosi rizik eventualnog gubitka odnosno nepravovremene dostave ponude.

Do isteka roka za dostavu ponude ponuditelj može dostaviti izmjenju i / ili dopunu ponude, koju dostavlja na isti način kao i osnovnu ponudu uz obveznu naznaku da se radi o izmjeni i / ili dopuni ponude.

18. POSTUPAK ZAPRIMANJA PONUDA:

Svaka pravodobno dostavljena ponuda **upisuje se** u Upisnik o zaprimanju ponuda te dobiva redni broj prema redoslijedu zaprimanja.

Upisnik o zaprimanju o zaprimanju ponuda **sastavni je** dio Zapisnika.

Na omotnici ponude naznačuje se **datum i vrijeme zaprimanja te redni broj ponude prema redoslijedu zaprimanja.**

19. OTVARANJE PONUDA

Otvaranje ponuda **nije javno**. Povjerenstvo za provođenje postupka bagatelne nabave otvoriti će zaprimljene ponude te o istom sastaviti zapisnik.

20. DOPUSTIVOST ALTERNATIVNIH PONUDA:

Javni naručitelj **ne dopušta nuđenje alternativnih ponuda, varijanti ili inačica ponuda.**

21. DOPUSTIVOST DOSTAVE PONUDE ELEKTRONIČKIM PUTE:

Nije dopustivo dostavljanje ponude elektroničkim putem.

22. CIJENA PONUDE:

Ponuditelj izražava cijenu ponude u kunama i bez PDV-a za cjelokupni predmet nabave.

Cijena ponude **piše se brojkama.**

Ponuditelj **izražava cijenu ponude na način da zbraja** iznose po stavkama troškovnika, **odnosno umnoške** predviđenih količina i jediničnih cijena po stavkama troškovnika.

U cijenu ponude moraju biti uračunati svi troškovi i naknade te popusti ukoliko ih ponuditelj daje.

Ukupnu cijenu ponude čini cijena ponude s PDV-om.

Cijena ponude je nepromjenjiva.

23. KRITERIJ ZA ODABIR PONUDE:

Kriterij za odabir ponude je **najniža cijena** ponude, koja je sukladna uvjetima iz Poziva za dostavu ponuda.

24. ROK, NAČIN I UVJETI PLAĆANJA:

Plaćanje će se izvršiti bez predujma, gotovinski ili kompenzacijom po izvršenim radovima i to prema ispostavljenoj fakturi u roku do 60 dana.

25. JEZIK I PISMO PONUDE:

Ponuda se zajedno sa pripadajućom dokumentacijom izrađuje **na hrvatskom jeziku i latiničnom pismu.**

26. ROK VALJANOSTI PONUDE:

Rok valjanosti ponude je **najmanje 30 dana od dana otvaranja ponuda.**

27. PREGLED I OCJENA PONUDA:

Nakon otvaranja ponuda Povjerenstvo će pregledati i ocijeniti ponude na temelju uvjeta iz Poziva za dostavu te o istom sastaviti zapisnik.

V. OSTALE ODREDBE

28. DONOŠENJE ODLUKE O ODABIRU:

Na osnovi rezultata pregleda i ocjene ponuda gradonačelnica **donosi odluku o odabiru/** poništenju koja će se dostaviti svim ponuditeljima.

Odluka o odabiru temelji se na **kriteriju za odabir ponude.**

Ako su dvije ili više valjanih ponuda jednako rangirane prema kriteriju za odabir ponude, Javni naručitelj odabrat će ponudu koja je zaprimljena ranije.

Izvršnošću odluke o odabiru **sklapa se ugovor.**

Poziv za dostavu ponuda sadrži Ponudbeni troškovnik i predloške Izjava koje ponuditelj ispunjene dostavlja zajedno sa ponudom u roku za dostavu ponuda i to:

VI) PREDLOŽAK:

A) PONUDBENI LIST

B) IZJAVA O PRIHVAĆANJU UVJETA I NAČINA PLAĆANJA

**C) IZJAVA O DOSTAVLJANJU JAMSTVA ZA UREDNO ISPUNJENJE
UGOVORA**

**Predsjednik povjerenstva
Maja Del-Vechio**

PONUDBENI LIST

Daljinsko očitavanje potrošnje energenata na objektima ŠRC-a Sisak: Zatvoren olimpijski bazen, RC-Zibel i gradski stadion,

Broj ponude: _____

Datum ponude: _____

1.	NARUČITELJ		
	Naziv:	GRAD SISAK,	
	Sjedište:	Rimska 26,	
	OIB:	08686015790	
	Evidencijski broj nabave:	4/14-4BR	
2.	PONUĐITELJ		
	Naziv i sjedište ponuditelja:		
	Adresa ponuditelja/nositelja ponude:		
	OIB:		
	Broj žiro računa, banka:		
	Navod o tome je li ponuditelj u sustavu poreza na dodanu vrijednost (zaokružiti):	DA	NE
	Adresa za dostavu pošte:		
	Adresa e-pošte:		
	Kontakt osoba ponuditelja:		
	Broj telefona:		
	Broj telefaksa:		

Temeljem Poziva za dostavu ponuda od _____ 2014. godine, nakon što smo proučili zahtjev za prikupljanje ponuda nudimo izvršenje radova u skladu s navedenim Pozivom za dostavu ponuda u iznosu od

3. CIJENA PONUDE ZA PREDMET NABAVE:	
Daljinsko očitavanje potrošnje energenata na objektima ŠRC-a Sisak: Zatvoren olimpijski bazen, RC-Zibel i gradski stadion	
Cijena ponude (bez PDV-a):	
Iznos PDV-a:	

Cijena ponude (sa PDV-om):	
-----------------------------------	--

a u skladu s troškovnikom koji se nalazi u prilogu i čini sastavni dio ponude.

Ponuđena cijena formirana je u skladu sa svim odredbama iz Poziva za dostavu ponuda. Ako se naša ponuda prihvati, prihvaćamo sve uvjete iz Poziva za dostavu ponuda. Ako se naša ponuda prihvati, prihvaćamo sve uvjete iz Dokumentacije za nadmetanje.

4. ROK VALJANOSTI PONUDE:	
----------------------------------	--

(ime i prezime ovlaštene osobe ponuditelja)

MP

(potpis ovlaštene osobe ponuditelja)

U _____, dana _____ 2014. godine

IZJAVA O PRIHVAĆANJU SVIH UVJETA I NAČINA PLAĆANJA

Naziv ponuditelja: _____

Adresa ponuditelja: _____

OIB ponuditelja: _____

Datum: _____

Izjavljujemo da, kao ponuditelj u ovom postupku bagatelne nabave za predmet nabave: **Daljinsko očitavanje potrošnje energenata na objektima ŠRC-a Sisak: Zatvoren olimpijski bazen, RC-Zibel i gradski stadion**, koje je objavio Naručitelj Grad Sisak prihvaćamo plaćanje bez predujma, gotovinski ili kompenzacijom po izvršenim radovima i to prema ispostavljenoj fakturi u roku do 60 dana.

Ime i prezime ovlaštene osobe ponuditelja: _____

Potpis ovlaštene osobe ponuditelja: _____

Pečat ponuditelja:

Naziv ponuditelja: _____

Adresa ponuditelja: _____

OIB ponuditelja: _____

IZJAVA PONUDITELJA O DOSTAVI JAMSTVA ZA UREDNO ISPUNJENJE UGOVORA ZA SLUČAJ POVREDE UGOVORNIH OBVEZA

Izjavljujemo da ćemo, ukoliko naša ponuda bude prihvaćena, po potpisu Ugovora o obavljanju poslova **Daljinsko očitavanje potrošnje energenata na objektima ŠRC-a Sisak: Zatvoren olimpijski bazen, RC-Zibel i gradski stadion**, a najkasnije na dan uvođenja u posao, dostaviti bankovno jamstvo za uredno ispunjenje ugovora na iznos od **13.000,00 kn** koje vrijedi do završetka radova, a koju ćemo produžiti u slučaju produženja roka izvođenja radova, razmjerno danima produženja roka (**u obliku bezuvjetne garancije s obvezom plaćanja „na prvi pismeni poziv i bez prigovora**).

Mjesto i datum: _____

Ime i prezime ovlaštene osobe ponuditelja: _____

Potpis ovlaštene osobe ponuditelja: _____

Pečat ponuditelja:

VII.. PRILOG: Ponudbeni troškovnik za Daljinsko očitavanje potrošnje energenata na objektima ŠRC-a Sisak: Zatvoren olimpijski bazen, RC-Zibel i gradski stadion

INVESTITOR: Grad Sisak
Rimska 26, Sisak

GRAĐEVINA: DALJINSKO OČITAVANJE
POTROŠNJE ENERGENATA
NA OBJEKTU
ZATVORENI OLIMPIJSKI BAZEN

REDNI BROJ: 2.5

TROŠKOVNIK

- I. NAPOMENA
- II. ELEKTRO RADOVI
- III. REKAPITULACIJA

Projektant:

Dejan Radaković mag.ing.el.

I. NAPOMENE

Napomene:

Cijena za svaku točku ovog troškovnika mora obuhvatiti dobavu, montažu, spajanje, po potrebi uzemljenje, te dovođenje u stanje Potpune funkcionalnosti.

U cijenu također uračunati sav potreban spojni, montažni, pridržni i ostali materijal potreban za potpuno funkcioniranje i tehničku ispravnost.

Radeći ponudu obavezno pročitati tehnički opis i pregledati nacрте.

Za sve eventualne primjedbe u pogledu izvođenja i troškovnika, obratiti se projektantu PRIJE DAVANJA PONUDE

Izvođač je dužan uskladiti projektну dokumentaciju sa stvarno izvedenim stanjem, te istu isporučiti investitoru u 3 primjerka.

Ponudač radova mora ponuditi sve stavke iz ovog troškovnika. Ukoliko neke od stavki ne nudi ili predlaže alternativu, to u svojoj ponudi mora posebno naglasiti. Sva oprema može se zamijeniti jednakovrijednom opremom

Sječenje kabela izvesti na licu mjesta nakon izmjerene stvarne dužine trase.

II. ELEKTORADOVI

1 Dobava, ugradnja i ožičenje opreme daljinskog očitavanja u postojeći el. razvodni ormar, te ispitivanje novougrađenih uređaja i instalacije

1.1 Komunikacijski modul za serijsku komunikaciju za ugradnju u postojeći OPLC uređaj kom 1
Tip kao: Unitronics, V200-19-RS4
Proizvod koji nudi ponuđač - komunikacijski modul:
(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):

1.2 Dobava, montaža i spajanje GSM modema za komunikaciju sa SCADA sustavom u uredu energetske učinkovitosti Grada Siska kom 1
Tip kao: Siemens, TC65
Proizvod koji nudi ponuđač - GSM modem:
(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):

1.3 Pretvornik signala M-Bus u RS232 kom 1
Tip kao: PW20
Stavka obuhvaća demontažu postojećeg pretvornika signala (PW3)
Proizvod koji nudi ponuđač - pretvornik signala:
(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):

1.4 Ostali spojni i montažni materijal za spajanje i ugradnju opreme u ormara do potpune funkcionalnosti (P/F vodiči, perforirani kanali, redne stezaljke, sabirnice uzemljenja i nule, vezice, ...) kpl 1

1.5 Radovi ožičenja, ugradnje, spajanja i ispitivanja elektro razvodnog ormara kom 1

2 Radovi na dobavi, montaži i spajanju opreme u polju

2.1 Dobava i montaža bežičnog M-Bus prijemnika kom 1
Tip kao: Wireless M-Bus Receiver WR
Proizvod koji nudi ponuđač - bežični M-Bus prijemnik:
(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):

2.2 Dobava i montaža aktivne antene sa pojačalom i nosačem za vanjsku ugradnju kom 1
Tip kao: 868 AAO

*Proizvod koji nudi ponuđač - antena sa pojačalom i nosačem:
(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):*

-
- 2.3 Dobava i montaža bežičnog M-Bus modula za očitavanje impulsa sa brojila potrošnje energenata, 1-kanalni, IP68 kom 5
Tip kao: Wireless M-Bus PulseReader P1
*Proizvod koji nudi ponuđač - bežični M-Bus modul:
(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):*
-
- 2.3 Dobava i montaža bežičnog M-Bus modula za očitavanje impulsa sa brojila potrošnje energenata, 2-kanalni, IP68 kom 8
Tip kao: Wireless M-Bus PulseReader P2
*Proizvod koji nudi ponuđač - bežični M-Bus modul:
(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):*
-
- 2.5 Dobava i montaža bežičnog M-Bus modula za mjerenje vanjske temperature kom 1
Tip kao: Wireless M-Bus Temperature Sensor WTS - I
*Proizvod koji nudi ponuđač - bežični M-Bus modul:
(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):*
-
- 2.6 Dobava i montaža bežičnog pojačala M-Bus signala na nosač na vanjski zid objekta za proširivanje dometa bežičnih M-Bus modula za očitavanje impulsa zajedno sa nosačem kom 2
Tip kao: Wireless M-Bus Repeater WREP
*Proizvod koji nudi ponuđač - bežično pojačalo M-Bus signala:
(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):*
-
- 2.7 Dobava i polaganje kabela za napajanje i komunikaciju:**
- 2.7.1 Li-YcY 2x1mm2 m 45
- 2.8 Dobava i montaža PN-T cijevi sa nosačima:**
- 2.8.1 PNT fi 16 m 35

3 Prilagodba i spajanje postojećih brojila potrošnje

- | | | | |
|-----|--|-----|---|
| 3.1 | Spajanje na postojeće brojilo električne energije glavnog objekta ISKRA, MT831-T1A32R46-V22-M3K0Z4, u dogovoru sa lokalnim distributerom električne energije, po potrebi parametrizacija izlaza iz postojećeg električnog brojila u svrhu pretvorbe signala optimalnog za postojeći sustav daljinskog očitavanja (impulsni signal) | kom | 1 |
| 3.2 | Spajanje na postojeći elektronički korektor volumena plina u kotlovnici DRESSER ROOTS MICRO SERIES PTZ+log, u dogovoru sa lokalnim distributerom plina. U slučaju zamjene postojećeg elektroničkog korektora, parametrizacija izlaza u svrhu pretvorbe signala optimalnog za postojeći sustav daljinskog očitavanja (impulsni signal) također u suradnji sa lokalnim distributerom plina | kom | 1 |
| 3.3 | Ispumpavanje vode potopnom pumpom iz vodomjernog šahta, servis postojećeg vodomjera za nadopunu bazena WP Helix Helix-ABB DN150. Servis uključuje ugradnju reed kontakta (2 reed kontakta s obzirom da se radi o kombiniranom vodomjeru).
Radove izvršiti u suradnji s lokalnim distributerom vode. | kom | 1 |
| 3.4 | Ispumpavanje vode potopnom pumpom iz vodomjernog šahta, servis postojećeg vodomjera potrošne vode DN100, kombinirano, Sensus. Servis uključuje ugradnju reed kontakta (2 reed kontakta s obzirom da se radi o kombiniranom vodomjeru).
Radove izvršiti u suradnji s lokalnim distributerom vode. | kom | 1 |
| 3.5 | Ispumpavanje vode potopnom pumpom iz vodomjernog šahta, demontaža postojećeg brojila hidrantske mreže, te dobava i montaža novog vodomjera DN80 koji ima ugrađen impulsni davač u dogovoru sa lokalnim distributerom uz prilagodbu potrebnog cjevovoda
Tip kao: WP Helix 4000 DN80 sa reed kontaktom | kom | 1 |

Radove izvršiti u suradnji s lokalnim distributerom vode.
Proizvod koji nudi ponuđač - vodomjer:
(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):

4 Programerski i inženjerski radovi

- | | | | |
|-----|--|-----|----|
| 4.1 | Parametriranje bežičnih M-Bus modula za očitavanje impulsa i mjerenje vanjske temperature, te ispitivanje jačine signala | kom | 14 |
| 4.2 | Radovi programiranja postojećeg OPLC uređaja kojim je potrebno ostvariti: <ul style="list-style-type: none">- očitavanje potrošnje energenata sa svih brojila i mjerenje temperature putem bežične M-Bus komunikacije- očitavanje potrošnje energenata sa postojećeg brojila otpadne vode i brojila povratne topline iz otpadne bazenske vode- obradu primljenih podataka- slanje podataka putem GPRS mreže u postojeći centralni sustav za nadzor i upravljanje u Ured energetske učinkovitosti Grada Siska- cikličko spremanje podataka svaki puni sat na SD memorijsku karticu OPLC uređaja u csv formatu- alarmiranje putem svjetlosnog signala u slučaju pojave alarmnog stanja- grafički prikaz svih podataka na displayu OPLC uređaja *NAPOMENA: postojeću funkcionalnost i grafički prikaz OPLC uređaja u pogledu upravljanja sustavom za povrat topline iz otpadne bazenske vode je potrebno zadržati uz dodatak prema stavci 4.2 | kom | 1 |
| 4.3 | Radovi programiranja Centralnog nadzorno-upravljačkog sustava (SCADA Pulse, Afcon) na serverskom računalu u Uredu energetske učinkovitosti Grada Siska. Nadopuna obuhvaća sljedeće: <ul style="list-style-type: none">- konfiguriranje komunikacijski postavki za prihvaćanje i slanje podataka sa novog nadodanog objekta- izrada grafičkog sučelja za novi objekt za prikaz svih | kom | 1 |

signala sa objekta
- izrada sučelja za prikaz trendova potrošnje i temperature
- konfiguriranje sustava za generiranje logova potrošnje i temperature svaki puni sat u xlsx formatu
- radovi programiranja i prilagodbe aplikacije za prihvata, obradu i analizu potrošnje pojedinog brojila sa objekta

4.4	Izrada dokumentacije izvedenog stanja	kom	1
4.5	Izrada uputa za rad i obuka operatera	kom	1

Elektro radovi ukupno:

III. REKAPITULACIJA

II. Elektro radovi

PDV 25%

SVE UKUPNO:

INVESTITOR: Grad Sisak
Rimska 26, Sisak

GRAĐEVINA: DALJINSKO OČITAVANJE
POTROŠNJE ENERGENATA
NA OBJEKTU
RC ZIBEL

REDNI BROJ: 2.5

TROŠKOVNIK

- I. NAPOMENA
- II. ELEKTRO RADOVI
- III. REKAPITULACIJA

Projektant:

Dejan Radaković mag.ing.el.

I. NAPOMENE

Napomene:

Cijena za svaku točku ovog troškovnika mora obuhvatiti dobavu, montažu, spajanje, po potrebi uzemljenje, te dovođenje u stanje potpune funkcionalnosti.

U cijenu također uračunati sav potreban spojni, montažni, pridržni i ostali materijal potreban za potpuno funkcioniranje i tehničku ispravnost.

Radeći ponudu obavezno pročitati tehnički opis i pregledati nacрте.

Za sve eventualne primjedbe u pogledu izvođenja i troškovnika, obratiti se projektantu PRIJE DAVANJA PONUDE

Izvođač je dužan uskladiti projektnu dokumentaciju sa stvarno izvedenim stanjem, te istu isporučiti investitoru u 3 primjerka.

Ponudač radova mora ponuditi sve stavke iz ovog troškovnika. Ukoliko neke od stavki ne nudi ili predlaže alternativu, to u svojoj ponudi mora posebno naglasiti. Sva oprema može se zamijeniti jednakovrijednom opremom

Sječenje kabela izvesti na licu mjesta nakon izmjerene stvarne dužine trase.

II. ELEKTROKORADNOVI

1 Dobava, ugradnja, ožičenje i ispitivanje el. razvodnog ormara za smještaj opreme daljinskog očitavanja potrošnje:

- | | | | |
|-----|--|-----|---|
| 1.1 | Zidni metalni ormar, dimenzija 600x500x210mm, IP66 | kom | 1 |
| 1.2 | OPLC uređaj sljedećih karakteristika:
- Graphic White LCD display 128x64 pixela, 2.4"
- 10 Digital Inputs including 3 shaft-encoder Inputs
- 2 Analog/Digital Inputs
- 12 Transistor Outputs
- 1 built-in RS232/RS485 Port
- 1 optional port for serial or Ethernet communication
- 1 optional port for CANbus communication
- MODBUS
- GSM/GPRS support
- micro SD card 2GB
- 24 VDC power supply
- IP66/IP65
Tip kao: Unitronics Vision 130-33-T22
<i>Proizvod koji nudi ponuđač - OPLC uređaj:
(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i> | kom | 1 |
| 1.3 | Komunikacijski modul za serijsku komunikaciju za ugradnju u postojeći OPLC uređaj
Tip kao: Unitronics, V100-17-RS4 | kom | 1 |
| 1.4 | Dobava, montaža i spajanje GSM modema za komunikaciju sa SCADA sustavom u Uredu energetske učinkovitosti Grada Siska
Tip kao: Siemens, TC65
<i>Proizvod koji nudi ponuđač - GSM modem:
(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i> | kom | 1 |
| 1.5 | Pretvornik signala M-Bus u RS232
Tip kao: Relay PW20
<i>Proizvod koji nudi ponuđač - pretvornik signala:
(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i> | kom | 1 |
| 1.6 | Stabilizirani ispravljač 230VAC/24VDC, 60W, 2.5A
Tip kao: Mean Well MDR 60-24 | kom | 1 |

*Proizvod koji nudi ponuđač - stabilizirani ispravljač:
(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):*

1.7	Automatski instalacijski prekidač, 1p, C10A	kom	1
1.8	Automatski instalacijski prekidač, 1p, C6A	kom	2
1.9	Priključnica za montažu na DIN šinu sa LED indikacijom 230VAC, 16A	kom	1
1.10	Signalna LED lampica, crvena, 24VDC	kom	1
1.11	Ostali spojni i montažni materijal za spajanje i ugradnju ormara do potpune funkcionalnosti (P/F vodiči, perforirani kanali, redne stezaljke, sabirnice uzemljenja i nule, vezice, ...)	kpl	1
1.12	Radovi ožičenja, ugradnje, spajanja i ispitivanja elektro	kom	1
2 Radovi na dobavi, montaži i spajanju opreme u polju			
2.1	Dobava i montaža bežičnog M-Bus prijemnika Tip kao: Holosys, Wireless M-Bus Receiver WR <i>Proizvod koji nudi ponuđač - bežični M-Bus prijemnik: (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i>	kom	1
2.2	Dobava i montaža aktivne antene sa pojačalom i nosačem za vanjsku ugradnju Tip kao: Holosys, 868 AAO <i>Proizvod koji nudi ponuđač - antena s pojačalom i nosačem: (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i>	kom	1
2.3	Dobava i montaža bežičnog M-Bus modula za očitavanje impulsa sa brojila potrošnje energenata, 1-kanalni, IP68 Tip kao: Holosys, Wireless M-Bus PulseReader P1 <i>Proizvod koji nudi ponuđač - bežični M-Bus modul: (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i>	kom	3
2.3	Dobava i montaža bežičnog M-Bus modula za očitavanje impulsa sa brojila potrošnje energenata, 2-kanalni, IP68 Tip kao: Holosys, Wireless M-Bus PulseReader P2 <i>Proizvod koji nudi ponuđač - bežični M-Bus modul: (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i>	kom	1

2.5	Dobava i montaža bežičnog M-Bus modula za mjerenje vanjske temperature Tip kao: Wireless M-Bus Temperature Sensor WTS - I <i>Proizvod koji nudi ponuđač - bežični M-Bus modul: (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i>	kom	1
2.6	Dobava i montaža bežičnog pojačala M-Bus signala na stupove pokraj pojedinog brojila za proširivanje dometa bežičnih M-Bus modula za očitavanje impulsa Tip kao: Holosys, Wireless M-Bus Repeater WREP <i>Proizvod koji nudi ponuđač - bežično pojačalo M-Bus signala: (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i>	kom	1
2.7	Dobava i polaganje kabela za napajanje i komunikaciju:		
2.7.1	NY-Y-J 3x2,5mm ²	m	15
2.7.2	Li-YcY 2x1mm ²	m	15
2.8	Dobava i montaža PNT cijevi zajedno sa nosačima:		
2.8.1	PNT fi 16	m	20
3	Prilagodba i spajanje postojećih brojila potrošnje		
3.1	Spajanje na postojeće brojilo električne energije LANDIS-GYR, ZMD405CT44.2407 S2, u dogovoru sa lokalnim distributerom električne energije, po potrebi parametrizacija izlaza iz postojećeg električnog brojila u svrhu pretvorbe signala optimalnog za postojeći sustav daljinskog očitavanja (impulsni signal)	kom	1
3.2	Ispumpavanje vode potopnom pumpom iz vodomjernog šahta, demontaža postojećeg brojila potrošne vode, te dobava i montaža novog vodomjera DN40 koji ima ugrađen impulsni davač u dogovoru sa lokalnim distributerom uz prilagodbu potrebnog cjevovoda Tip kao: DN40 Artist KS s reed kontaktom	kom	1
3.3	Dobava i ugradnja modula sa impulsnim davačem na postojeći kalorimetar SIEMENS, UH50 u dogovoru sa distributerom. Modul se ugrađuje u kalorimetar u za to predviđeno mjesto Tip kao: Siemens, WZU-P2	kom	1
3.4	Dobava i ugradnja kalorimetra za mjerenje toplinske energije prema rashladnom tornju zajedno sa ugrađenim impulsnim davačem Tip kao: Itron, US1200+CF..	kom	1

4 Programerski i inženjerski radovi

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| 4.1 | Parametriranje bežičnih M-Bus modula za očitavanje impulsa i mjerenje vanjske temperature, te ispitivanje jačine signala | kom | 4 |
| 4.2 | Radovi programiranja OPLC uređaja kojim je potrebno ostvariti:
- očitavanje potrošnje energenata sa svih brojila i mjerenje temperature putem bežične M-Bus komunikacije
- obradu primljenih podataka
- slanje podataka putem GPRS mreže u postojeći centralni sustav za nadzor i upravljanje u Ured energetske učinkovitosti Grada Siska
- cikličko spremanje podataka svaki puni sat na SD memorijsku karticu OPLC uređaja u csv formatu
- alarmiranje putem svjetlosnog signala u slučaju pojave alarmnog stanja
- grafički prikaz svih podataka na displayu OPLC uređaja | kom | 1 |
| 4.3 | Radovi programiranja Centralnog nadzorno-upravljačkog sustava (SCADA Pulse, Afcon) na serverskom računalu u Uredu energetske učinkovitosti Grada Siska. Nadopuna obuhvaća sljedeće:
- konfiguriranje komunikacijski postavki za prihvaćanje i slanje podataka sa novog nadodanog objekta
- izrada grafičkog sučelja za novi objekt za prikaz svih signala sa objekta
- izrada sučelja za prikaz trendova potrošnje i temperature
- konfiguriranje sustava za generiranje logova potrošnje i temperature svaki puni sat u xlsx formatu
- radovi programiranja i prilagodbe aplikacije za prihvatanje, obradu i analizu potrošnje pojedinog brojila sa objekta | kom | 1 |

4.4	Izrada dokumentacije izvedenog stanja	kom	1	
4.5	Izrada uputa za rad i obuka operatera	kom	1	
5	Ostali radovi			
5.1	Kopanje rupe za temelj, dobava i ugradnja betona za izradu temelja te dobava i montaža stupova visine 2m zajedno sa nosačem za montažu M-Bus Repeatera	kom	1	

Elektro radovi ukupno:

III. REKAPITULACIJA

II. Elektro radovi

PDV 25%

SVE UKUPNO:

INVESTITOR: Grad Sisak
Rimska 26, Sisak

GRAĐEVINA: DALJINSKO OČITAVANJE
POTROŠNJE ENERGENATA
NA OBJEKTU
GRADSKI STADION

REDNI BROJ: 2.5

TROŠKOVNIK

- I. NAPOMENA
- II. ELEKTRO RADOVI
- III. REKAPITULACIJA

Projektant:

Dejan Radaković mag.ing.el.

I. NAPOMENE

Napomene:

Cijena za svaku točku ovog troškovnika mora obuhvatiti dobavu, montažu, spajanje, po potrebi uzemljenje, te dovođenje u stanje Potpune funkcionalnosti.

U cijenu također uračunati sav potreban spojni, montažni, pridržni i ostali materijal potreban za potpuno funkcioniranje i tehničku ispravnost.

Radeći ponudu obavezno pročitati tehnički opis i pregledati nacрте.

Za sve eventualne primjedbe u pogledu izvođenja i troškovnika, obratiti se projektantu PRIJE DAVANJA PONUDE

Izvođač je dužan uskladiti projektnu dokumentaciju sa stvarno izvedenim stanjem, te istu isporučiti investitoru u 3 primjerka.

Ponudač radova mora ponuditi sve stavke iz ovog troškovnika. Ukoliko neke od stavki ne nudi ili predlaže alternativu, to u svojoj ponudi mora posebno naglasiti. Sva oprema može se zamijeniti jednakovrijednom opremom

Sječenje kabela izvesti na licu mjesta nakon izmjerene stvarne dužine trase.

II. ELEKTORADOVI

1 Dobava, ugradnja, ožičenje i ispitivanje el. razvodnog ormara za smještaj opreme daljinskog očitavanja potrošnje:

- | | | | |
|-----|--|-----|---|
| 1.1 | Zidni metalni ormar, dimenzija 600x500x210mm, IP66 | kom | 1 |
| 1.2 | OPLC uređaj sljedećih karakteristila:
- Graphic White LCD display 128x64 pixela, 2.4"
- 10 Digital Inputs including 3 shaft-encoder Inputs
- 2 Analog/Digital Inputs
- 12 Transistor Outputs
- 1 built-in RS232/RS485 Port
- 1 optional port for serial or Ethernet communication
- 1 optional port for CANbus communication
- MODBUS
- GSM/GPRS support
- micro SD card 2GB
- 24 VDC power supply
- IP66/IP65
Tip kao: Unitronics Vision 130-33-T22
<i>Proizvod koji nudi ponuđač - OPLC uređaj:
(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i> | kom | 1 |
| 1.3 | Komunikacijski modul za serijsku komunikaciju za ugradnju u postojeći OPLC uređaj
Tip kao: Unitronics, V100-17-RS4
<i>Proizvod koji nudi ponuđač - modula za serijsku komunikaciju:
(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i> | kom | 1 |
| 1.4 | Dobava, montaža i spajanje GSM modema za komunikaciju sa SCADA sustavom u uredu energetske učinkovitosti Grada Siska
Tip kao: Siemens, TC65
<i>Proizvod koji nudi ponuđač - GSM modem:
(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i> | kom | 1 |
| 1.5 | Pretvornik signala M-Bus u RS232
Tip kao: PW20
<i>Proizvod koji nudi ponuđač - pretvornik signala:
(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i> | kom | 1 |

1.6	Stabilizirani ispravljač 230VAC/24VDC, 60W, 2.5A Tip kao: MDR 60-24 <i>Proizvod koji nudi ponuđač - stabilizirani ispravljač: (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i>	kom	1
1.7	Automatski instalacijski prekidač, 1p, C10A	kom	1
1.8	Automatski instalacijski prekidač, 1p, C6A	kom	2
1.9	Priključnica za montažu na DIN šinu sa LED indikacijom 230VAC, 16A	kom	1
1.10	Signalna LED lampica, crvena, 24VDC	kom	1
1.11	Ostali spojni i montažni materijal za spajanje i ugradnju ormara do potpune funkcionalnosti (P/F vodiči, perforirani kanali, redne stezaljke, sabirnice uzemljenja i nule, vezice, ...)	kpl	1
1.12	Radovi ožičenja, ugradnje, spajanja i ispitivanja elektro razvodnog ormara	kom	1
2	Radovi na dobavi, montaži i spajanju opreme u polju		
2.1	Dobava i montaža bežičnog M-Bus prijemnika Tip kao: Wireless M-Bus Receiver WR <i>Proizvod koji nudi ponuđač - bežični M-Bus prijemnik: (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i>	kom	1
2.2	Dobava i montaža aktivne antene sa pojačalom i nosačem za vanjsku ugradnju Tip kao: 868 AAO <i>Proizvod koji nudi ponuđač - antena s pojačalom i nosačem: (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i>	kom	1
2.3	Dobava i montaža bežičnog M-Bus modula za očitavanje impulsa sa brojila potrošnje energenata, 1-kanalni, IP68 Tip kao: Wireless M-Bus PulseReader P1 <i>Proizvod koji nudi ponuđač - bežični M-Bus modul: (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i>	kom	4

2.3	Dobava i montaža bežičnog M-Bus modula za očitavanje impulsa sa brojila potrošnje energenata, 2-kanalni, IP68 Tip kao: Wireless M-Bus PulseReader P2 <i>Proizvod koji nudi ponuđač - bežični M-Bus modul: (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i>	kom	4
2.5	Dobava i montaža bežičnog M-Bus modula za mjerenje vanjske temperature Tip kao: Wireless M-Bus Temperature Sensor WTS - I <i>Proizvod koji nudi ponuđač - bežični M-Bus modul: (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i>	kom	1
2.6	Dobava i montaža bežičnog pojačala M-Bus signala na stupove pokraj pojedinog brojila za proširivanje dometa bežičnih M-Bus modula za očitavanje impulsa Tip kao: Wireless M-Bus Repeater WREP <i>Proizvod koji nudi ponuđač - bežično pojačalo M-Bus signala: (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i>	kom	2
2.7	Dobava i polaganje kabela za napajanje i komunikaciju:		
2.7.1	NYY-J 3x2,5mm ²	m	10
2.7.2	Li-YcY 2x1mm ²	m	15
3	Ugradnja novih brojila potrošnje		
3.1	Dobava i ugradnja kalorimetra DN65, PN25, Q=25m ³ /h, zajedno sa impulsnim izlaznim modulom, u kotlovnici objekta za mjerenje proizvedne toplinske energije kotla Tip kao: UH50 + WZU-P2 <i>Proizvod koji nudi ponuđač - kalorimetar: (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i>	kom	1
3.2	Dobava i ugradnja niskofrekventnog mjerča protoka za uljni plamenik Weishaupt WL30 sa REED impulsnim kontaktom i svim potrebnim materijalom za ugradnju Tip kao: VZO 4 - RE 0,1 <i>Proizvod koji nudi ponuđač - mjerča protoka:</i>	kom	1

(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):

4	Prilagodba i spajanje postojećih brojila potrošnje		
4.1	Spajanje na postojeće brojilo električne energije glavnog objekta LANDYS-GYR ZMD405CT44.2407 S2, u dogovoru sa lokalnim distributerom električne energije, po potrebi parametrizacija izlaza iz postojećeg električnog brojila u svrhu pretvorbe signala optimalnog za postojeći sustav daljinskog očitavanja (impulsni signal)	kom	1
4.2	Spajanje na postojeće brojilo električne energije pomoćnih objekata ISKRA, MT831-D2A42R52-V22-M3K0Z4, u dogovoru sa lokalnim distributerom električne energije, po potrebi parametrizacija izlaza iz postojećeg električnog brojila u svrhu pretvorbe signala optimalnog za postojeći sustav daljinskog očitavanja (impulsni signal)	kom	1
4.3	Ispumpavanje vode potopnom pumpom iz vodomjernog šahta, demontaža postojećeg brojila potrošne vode glavnog objekta, te dobava i montaža novog vodomjera DN100 koji ima ugrađen impulsni davač u dogovoru sa lokalnim distributerom uz prilagodbu potrebnog cjevovoda Tip kao: WP Helix DN100 s reed kontaktom <i>Proizvod koji nudi ponuđač - vodomjer:</i> <i>(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i>	kom	1
4.4	Ispumpavanje vode potopnom pumpom iz vodomjernog šahta, demontaža postojećeg brojila potrošne vode pomoćnog objekta, te dobava i montaža novog vodomjera DN20 koji ima ugrađen impulsni davač u dogovoru sa lokalnim distributerom uz prilagodbu potrebnog cjevovoda Tip kao: DN20 Artist C-H B-V Ks s reed kontaktom	kom	1

*Proizvod koji nudi ponuđač - vodomjer:
(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):*

-
- | | | | |
|-----|--|-----|---|
| 4.5 | Ispumpavanje vode potopnom pumpom iz vodomjernog šahta, demontaža postojećeg kombiniranog brojila hidrantske mreže, te dobava i montaža novog kombiniranog vodomjera DN100+DN40 koji ima ugrađen impulsni davač u dogovoru sa lokalnim distributerom uz prilagodbu potrebnog cjevovoda
Tip kao: WP Helix DN100 sa reed kontaktom + DN40 Artist KS sa reed kontaktom
<i>Proizvod koji nudi ponuđač - kombinirani vodomjer:
(tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</i> | kom | 1 |
|-----|--|-----|---|
-

5 Programerski i inženjerski radovi

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| 5.1 | Parametriranje bežičnih M-Bus modula za očitavanje impulsa i mjerenje vanjske temperature, te ispitivanje jačine signala | kom | 8 |
| 5.2 | Radovi programiranja OPLC uređaja kojim je potrebno ostvariti:
- očitavanje potrošnje energenata sa svih brojila i mjerenje temperature putem bežične M-Bus komunikacije
- obradu primljenih podataka
- slanje podataka putem GPRS mreže u postojeći centralni sustav za nadzor i upravljanje u Ured energetske učinkovitosti Grada Siska
- cikličko spremanje podataka svaki puni sat na SD memorijsku karticu OPLC uređaja u csv formatu
- alarmiranje putem svjetlosnog signala u slučaju pojave alarmnog stanja
- grafički prikaz svih podataka na displayu OPLC uređaja | kom | 1 |
| 5.3 | Radovi programiranja Centralnog nadzorno-upravljačkog sustava (SCADA Pulse, Afcon) na serverskom računalu u Uredu energetske učinkovitosti Grada Siska. Nadopuna obuhvaća sljedeće:
- konfiguriranje komunikacijski postavki za prihvaćanje i slanje podataka sa novog nadodanog objekta
- izrada grafičkog sučelja za novi objekt za prikaz svih signala sa objekta
- izrada sučelja za prikaz trendova potrošnje i temperature
- konfiguriranje sustava za generiranje logova potrošnje i temperature svaki puni sat u xlsx formatu
- radovi programiranja i prilagodbe aplikacije za prihvatanje, obradu i analizu potrošnje pojedinog brojila sa objekta | kom | 1 |

5.4	Izrada dokumentacije izvedenog stanja	kom	1
5.5	Izrada uputa za rad i obuka operatera	kom	1
6	Ostali radovi		
6.1	Kopanje rupe za temelj, dobava i ugradnja betona za izradu temelja te dobava i montaža stupova visine 2m zajedno sa nosačem za montažu M-Bus Repeatera	kom	2

Elektro radovi ukupno:

III. REKAPITULACIJA

II. Elektro radovi

PDV 25%

SVE UKUPNO:

ZBIRNA REKAPITULACIJA TROŠKOVNIKA ZA PROJEKT:

Daljinsko očitavanje potrošnje energenata na objektima ŠRC-a Sisak:
Zatvoren olimpijski bazen, RC-Zibel i gradski stadion:

A) UKUPNO (Zatvoren olimpijski bazen) bez PDV-a: _____ kn

B) UKUPNO (RC-Zibel) bez PDV-a: _____ kn

C) UKUPNO (gradski stadion): bez PDV-a: _____ kn

UKUPNO (A + B + C) bez PDV-a: _____ kn

PDV (25 %): _____ kn

SVEUKUPNO S PDV-om: _____ kn