

PREGLED POSTUPKA #91402

1 PODACI O NARUČIOCU

Naziv naručioca	SPORTSKI OBJEKTI PODGORICA DOO
PIB	02789507
E-mail	office@pgsport.me
Telefon	020/664-291
Internet adresa	pgsport.me
Fax	020/664-291
Adresa	19. Decembar 19
Grad	Podgorica
Poštanski broj	81000

2 OSNOVNI PODACI

Opis predmeta javne nabavke	Ugradnja frekventnog regulatora na bunarskoj pumpi za Gradske bazene
Status	U toku
Vrsta predmeta	Robe
Vrsta postupka	Jednostavna nabavka
Službenik za javne nabavke	Ksenija Mirkovic
Kontakt	069101910
Datum objave	29.04.2025. 13:00

Napomena	Nabavka i ugradnja frekventnog regulatora za potopnu pumpu na Gradskim bazenima u Podgorici treba da obezbedi automatsko podešavanje brzine rada pumpe, čime se omogućava optimalno korišćenje energije i smanjenje troškova. Ovaj uređaj treba da doprinese stabilnosti sistema, održavanju željenog pritiska i smanjenju mehaničkog stresa na pumpi, čime se produžava njen vijek trajanja.
----------	---

3 FAZE U POSTUPKU

Vrsta faze	Opis	Početak podnošenja	Kraj podnošenja	Datum otvaranja	Status
Zahtjev za podnošenje ponuda	Ugradnja frekventnog regulatora na bunarskoj pumpi za Gradske bazene	29.04.2025 13:00	07.05.2025 10:00	07.05.2025 10:00	U toku

4 DODATNE INFORMACIJE

Predmet javne nabavke se nabavlja	kao cjelina
Posebni oblici javne nabavke	
Okvirni sporazum	Ne
Dinamički sistem nabavki	Ne
Elektronska aukcija	Ne
Elektronski katalog	Ne
Nabavka se sprovodi kao	
Zajednička nabavka	Ne
Centralizovana nabavka	Ne

5 STAVKE PLANA

Godina	Opis	Vrijednost nabavke	Vrijednost PDV	Okvirni sporazum	Vrijednost OS	Vrijednost PDV OS	Vrsta postupka
2025	SPORTSKI OBJEKTI PODGORICA DOO Ugradnja frekvencionog regulatora na bunarskoj pumpi za Gradske bazene 42122000 - Pumpe	2.975,21 EUR	624,79 EUR	-	-	-	Jednostavna nabavka

6 USLOVI ZA UČEŠĆE U POSTUPKU I ZAHTJEVI U POGLEDU NAČINA IZVRŠAVANJA PREDMETA NABAVKE

Opis	Tip uslova / zahtjeva
Uz ponudu se dostavlja izjava ponuđača o ispunjenosti uslova utvrđenih zahtjevom i nepostojanju sukoba interesa, potpisana od strane ovlašćenog lica ponuđača, koja se sačinjava na Obrascu 2	Obrazac 2
60 dana od dana otvaranja ponuda.	Rok važenja ponude
Virmanski	Način plaćanja
Mjesto izvršenja ugovora: Gradski bazeni, Podgorica	Mjesto izvršenja ugovora
30 dan od dana ispostavljanja fakture	Rok plaćanja
Rok isporuke i ugradnje je 15 radnih dana od dana potpisivanja ugovora	Rok izvršenja ugovora
Ponuđač je dužan da ponudi garantni rok, koji ne može biti kraći od 24 mjeseci.od komisijskog prijema robe koji obuhvata: obuku zaposlenih u društvu, koji će biti zaduženi za upravljanje sistemom - dostavljanje tehničke dokumentacije -dostavljanje korisničkog uputstva za frekventni regulator na crnogorskom jeziku -dostavljanje garantnih listova	Garantni rok
Ponuđač je dužan dostaviti Izjavu o postgarantnoj podršci u rezervnim djelovima na period od 5 godina i dostupnost serviseru u vremenskom roku od max. 7 dana	Drugi uslovi
Ponuđač je dužan dostaviti izjavu od proizvođača da je ovlašćen da prodaje ponuđenu robu	Drugi uslovi

Način sprovođenja kontrole kvaliteta: Po završetku svih radova, izvođač je dužan da dostavi: • Šemu djelovanja (funkcionalnu šemu) sa prikazom logike rada frekventnog regulatora i svih povezanih signala (rad pumpe, kvar, pritisak, nivo vode, itd.), uključujući interakciju sa ostalom opremom u sistemu. • Jednopolnu šemu elektroinstalacija, koja sadrži sve priključne tačke, osigurače, prekidače, zaštitne uređaje, kao i sve druge ugrađene komponente u razvodnom ormaru. Dokumentacija mora biti pregledna, tehnički ispravna i predata u štampanoj i elektronskoj formi, kao sastavni dio izvedenog stanja.	Način sprovođenja kontrole kvaliteta
Izvođač je obavezan da, po završetku radova i prije konačnog primopredajnog postupka, izvršiti funkcionalnu probu kompletnog sistema u prisustvu nadzornog organa. Tokom probe mora se demonstrirati ispravan rad frekventnog regulatora, kao i svih povezanih signala i zaštita. O izvršenoj funkcionalnoj probi, izvođač je dužan sačiniti zapisnik/izvještaj, koji će potpisati i nadzorni organ, i koji će činiti sastavni dio tehničke dokumentacije.	Primopredaja i puštanje u rad
Svi radovi, kao i ugrađena oprema i način izvođenja, moraju biti u skladu sa važećim zakonima, tehničkim propisima, standardima i normama države Crne Gore, uključujući propise iz oblasti elektroenergetike, zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite životne sredine. Radove izvesti po sistemu "ključ u ruke".	Drugi uslovi

7 KRITERIJUMI ZA IZBOR NAJPOVOLJNIJE PONUDE

Opis
Cijena

8 PREDMET NABAVKE

Procijenjena vrijednost nabavke: 2.975,21 EUR

TEHNIČKA SPECIFIKACIJA PREDMETA NABAVKE

	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina
		Frekfentni regulator: Nominalna Snaga 37kW/45kW; Tip:Visokih Performansi, Namena: Pumpe, Ulazne Faze:Trofazni 3-3, Izlazne Faze:Trofazni; Izlazna Struja:75/91A; Ulazni Napon: 3 x 320-460V, 50/60Hz; Izlazni Napon: 3 x 380V; Izlazna Frekvencija: 0 – 600Hz; Komunikacija:MODBUS; Stepen Zaštite: IP20, Dimenzije (V x Š x D): 450mm x 280mm x 240mm; Ulaz: Nominalni napon/učestanost: Monofazni 220V, 1 faza 220V, 50HZ/60Hz; Trofazni 380V, 3 faze, 50Hz/60Hz; Dozvoljeni opseg napajanja: Monofazni 220V: 200 - 260V, Trofazni 380V: 320 - 400V; Izlaz: Napon: 0~380V, Učestanost: 0~600Hz, Preopterećenje: G tip: 150%, nominalne struje u trajanju od 1 minut, P tip: 120% nominalne struje u trajanju od 1 minut; Upravljačke performance: Način upravljanja: Vektorska kontrola, PG vektorska kontrola, V/F sa otvorenom petljom, kontrola obrtnog momenta, PG	

1

Frekfentni regulator

kontrola obrtnog momenta.

Preciznost brzine:

- $\pm 0.5\%$ nominalne sinhronne brzine (sa vektorskom kontrolom)
- $\pm 0.1\%$ nominalne sinhronne brzine (sa PG vektorskom kontrolom)
- $\pm 1\%$ nominalne sinhronne brzine (V/F kontrola)

Opseg regulacije brzine:

- 1: 2000 (PG vektorska kontrola)
- 1:100 (vektorska kontrola)
- 1:50 (V/F kontrola)

Početni obrtni moment:

- Hz: 150% od nominalnog obrtnog momenta (V/F kontrola)
- 0.5 Hz: 150% od nominalnog obrtnog momenta (vektorska kontrola)
- 0 Hz: 180% od nominalnog obrtnog momenta (PG vektorska kontrola)

Fluktuacija brzine

- ± 0.3 nominalne sinhronne brzine (sa vektorskom kontrolom)
- ± 0.1 nominalne sinhronne brzine (sa PG vektorskom kontrolom)

Preciznost obrtnog momenta: $\pm 10\%$ od nominalnog obrtnog momenta (vektorska kontrola, kontrola obrtnog momenta) $\pm 5\%$ od nominalnog obrtnog momenta (PG vektorska kontrola, PG kontrola obrtnog momenta)

Odziv obrtnog momenta $\leq 20\text{ms}$ (vektorska kontrola), ± 0.1 nominalne sinhronne brzine (sa PG vektorskom kontrolom)

Tačnost učestanosti:

- Digitalno podešavanje: max. učestanost $\pm 0.01\%$.
- Analogno podešavanje: max. učestanost $\pm 0.5\%$

Rezolucija učestalosti:

1,00 kom

- Analogno: 0.1% od max. učestanosti

- Digitalno: Za manje od 100Hz : 0.01Hz

Spoljnji impuls 0.1% od max. učestanosti

Povećanje obrtnog momenta: Automatsko/Manuelno od 0.1% do 12.0%

V/F karakteristika: Podesite nominalnu učestanost u opsegu od 0 - 650Hz uz izabrani konstantni obrtni momenat, opadajući obrtni momenat 1, opadajući 2, opadajući 3, samo definisani obrtni momenat sa 5 vrsta V/F dijagrama

Dijagram ubrzanja/Usporenja: Dva načina rada: Pravolinijsko ubrzanje/usporenje; S kriva ubrzanja/usporenja: 15 vrsta vremena ubrzanja/usporenja, vremenska jedinica (0.01s, 0,1s, 1s) do max. vremena od 1000minuta

Funkcija povezivanja: Radni komandni kanal i kanal učestanosti se mogu povezati po želji i preklapati sinhrono.

Karakteristike ulaza i izlaza:

Digitalni ulazi: Kanal 8 za univerzalni digitalni ulaz, max. učestanosti 1kHz. Kanal 1 se može koristiti kao impulsni ulazni kanal max. učestanosti 50kHz koji se može proširiti do kanala 14.

Analogni ulazi: Kanal 2 za analogni ulazni kanal, AI1 može biti sa izlazima od 4 - 20mA ili 0 - 10V, AI2 je diferencijalni ulazni sa opcijama 4 - 20mA ili -10 - +10V koji se može proširiti do kanala 4 analognog ulaza.

Pulsni izlazi: Kvadratni impuls od 0.1 - 20kHz za zadavanje učestanosti, izlazna učestanost i drugi fizički izlazi.

Analogni izlazi: Kanal 2 za analogni izlazni signal, AO1 može biti od 4 - 20mA ili 0 - 10 V, AO2 može biti 4 - 20 mA ili 0 - 10 V da bi se zadala učestanost, izlazna učestanost i drugi fizički izlazi koji se može proširiti do kanala 4 analognog izlaza.

Zaštitne funkcije: Ispitivanje motora na kratkom spoju, zaštita

	od gubitaka faze na ulazima/izlazima, zaštita od prekostruja, zaštita od prenapona, podnaponska zaštita, zaštita od pregrevanja, zaštita od preopterećenja, zaštita od podopterećenja, zaštita relea, zaštita panela i zaštita od zaustavljanja kad je uređaj bez napajanja.	
	Za potrebe ugradnje novog frekventnog regulatora za napajanje i upravljanje potopnom pompom na Gradskim bazenima, potrebno je izvršiti demontažu postojećeg razvodnog elektro ormara i opreme unutar njega. Demontažom obuhvatiti isključenje svih električnih i signalnih veza, uklanjanje postojećih sklopki, zaštitnih uređaja, releja i drugih elektro komponenti koje su povezane s trenutnim sistemom. Sva eventualna oštećenja fasade, zidova, podova, elektroinstalacija, vodovodnih instalacija ili drugih delova objekta nastala tokom demontaže i ugradnje nove opreme padaju u potpunosti na teret izvođača radova. Izvođač je dužan da o svom trošku sanira sva nastala oštećenja i vrati prostor u prvobitno stanje. U razvodni ormar u koji se ugrađuje frekventni regulator, potrebno je dodatno ugraditi sistem za ventilaciju, radi obezbjeđenja adekvatnog hlađenja opreme. Ventilacioni sistem treba biti instaliran na spoljašnjem dijelu ormara, sa propisno postavljenim zaštitnim rešetkama i filterima, koji sprečavaju ulazak prašine, vlage i insekata. Takođe, kompletan ormar mora biti odgovarajuće zaštićen od spoljašnjih uticaja, uključujući vlagu, UV zračenje i atmosferske padavine, u skladu sa IP zaštitom minimalno IP54. Sva oprema koja se ugrađuje unutar razvodnog ormara mora biti od renomiranih i kvalitetnih proizvođača, kao što su Schneider Electric, ABB, Siemens ili ekvivalentnih brendova.	

2	Radovi i oprema za ugradnju	Oprema ne smje biti nepoznatog porijekla, niti niskog kvaliteta, a izvođač je obavezan da uz ponudu dostavi specifikaciju i deklaracije o kvalitetu i porijeklu ugrađenih komponenti. Frekventni regulator mora posjedovati odvojiv RCD displej sa funkcijom kopiranja i prenosa parametara između uređaja. Za potrebe vizuelnog praćenja i indikacije stanja sistema sa frekventnim regulatorom, sledeći signali moraju biti izvedeni na relejima sa odgovarajućim lampicama: • Signal za ispravan rad pumpe Lampica: Zelena • Signal za kvar pumpe Lampica: Crvena • Signal za nadpritisak Lampica: Crvena • Signal za nivo vode Lampica: Crvena • Signali za prisustvo faza (L1,L2,L3) Lampica: Zelena U okviru ugradnje novog frekventnog regulatora, izvođač radova je dužan da obezbijedi i ugradi sve prateće elektro komponente potrebne za njegov ispravan i bezbjedan rad, uključujući, ali ne ograničavajući se na osigurače, releje, zaštitne sklopke, priključne klemne kao i sav sitni elektro material (hizne, stopice, kablovske međuveze, obujmice i sl.)	1,00 paket
---	-----------------------------	--	------------