ZAGREBAČKI VELESAJAM d.o.o.

Zagreb, Avenija Dubrovnik 15

PREDMET NABAVE: Izrada tehničke dokumentacije za susretno postrojenje 10 kV na 20KV, CPV: 71242000-6

**PROJEKTNI ZADATAK**

Predmet: Izrada tehničke dokumentacije za pripremu dva srednjenaponska 10kV postrojenja za kabelski spoj na novo HEP-ODS-ovo 20kV postrojenje, dobavom i ugradnjom dva transformatora 20kV/10kV, prilagodbom postojećih i izgradnjom novih prostora za smještaj transformatora i nove opremu HEP-ODS-a

1. Predmet projekta

Predmet ovog projekta je izrada tehničke dokumentacije potrebne za pripremu i prilagodbu dva postojeća srednjenaponska 10kV postrojenja za kabelski spoj na dva nova HEP-ODS-ovo 20kV postrojenja bez utjecaja na postojeću 10 kV infrastrukturu Zagrebačkog Velesajma d.o.o.

Priprema i prilagodba postojećeg postrojenja sastoji se od prilagodbe prostorije i srednjenaponskog postrojenje za kabelski spoj na novo HEP-ODS-ovo 20kV postrojenje u građevni Paviljon 12 u kojoj je smješten TS1505 i u građevini Paviljon 2 u kojoj je smješten TS1506, te dimenzioniranja, dobave i ugradnje dva nova transformatora 20kV/10kV (jedan za svako novo susretno postrojenje) sa potrebnim novim građevinama za spoj novih 20kV susretnih postrojenja sa postojećom 10 kV infrastrukturom Zagrebačkog Velesajma.

1. Okruženje, okolnosti i postojeće stanje

Zagrebački Velesajam spojen je s postojećom 10kV elektroenergetskom mrežom (u daljnjem tekstu: EEM) HEP-ODS preko dva susretna postrojenja TS 1505 (pav.12) i TS 1506 (pav.2) s dva obračunska mjerna mjesta (OMM).

Zagrebački Velesajam posjeduje razgranatu internu EEM koja se sastoji od trofaznog sustava srednjeg napona (u daljnjem tekstu: SN10) vrijednost$ U\_{SN10}=10 kV$ i trofaznog sustava niskog napona (dalje NN) vrijednosti $U\_{NN}=0,4 kV$.

SN10 se stoji od 13 trafo stanica (TS) s pripadajućim rasklopnim postrojenjem nazivnog napona 10kV i distributivnim transformatorima 10kV/0,4kV. TS su povezane visokonaponskim energetskim kabelima nazivnog napona 10kV, dovoljnog poprečnog presjeka vodiča za prijenos električne energije za potrebe ZV.



*Sl.2. Blok shema SN10 razvoda na ZV*

Zagrebački Velesajam d.o.o. ima namjeru izgraditi Sunčanu elektranu (u daljnjem tekstu: SE) koja će se nalaziti na krovovima građevina. Namjena građevine je proizvodnja električne energije za vlastite potrebe te eventualna prodaja viška električne energije operatoru distribucijskog sustava.

U svrhu optimalnog rješenja priključenja građevine Zagrebačkog Velesajma na elektroenergetsku distribucijsku mrežu, ukupne priključne snage 4.928,00 KW u smjeru preuzimanja iz mreže te ukupne priključne snage 2.880,00 kW u smjeru predaju u mrežu , izrađen je Elaborata optimalnog tehničkog rješenja priključenja korisnika na distribucijsku elektroenergetsku mrežu broj 4001-70180238-400000899 (u daljnjem tekstu: EOTRP), koji sadrži tehničko rješenje priključenja.

U predmetnom EOTRP-u određeni su sljedeći tehnički uvjeti priključenja:

* Promjena na priključku građevine Zagrebačkog Velesajma na mrežu ostvarit će se zamjenom SN postrojenja u postojećem susretnom postrojenju 1TS1505 i priključenjem susretnog postrojenja na 20 kV mrežu. Za osiguranje odgovarajućeg prostora Zagrebački Velesajam je dužan prilagoditi prostoriju u građevini u kojoj je smješten TS1505 (za smještaj novog 20kV postrojenja i pripadajuće sekundarne opreme u vlasništvu HEP ODS-a). Zagrebački Velesajam je dužan pripremiti svoje SN postrojenje za kabelski spoj na novo HEP-ODS-ovo 20 kV postrojenje u vodnom polju =J6 na 20 kV naponskom nivou. Susretno postrojenje se sastoji od: Primarnog postrojenja 20 kV u konfiguraciji E-2V-S-M-O, sekundarnog postrojenja te građevine susretnog postrojenja
* Promjena na priključku građevine Zagrebačkog Velesajma na mrežu ostvarit će se zamjenom SN postrojenja u postojećem susretnom postrojenju 1TS1506 i priključenjem susretnog postrojenja na 20 kV mrežu. Za osiguranje odgovarajućeg prostora Zagrebački Velesajam je dužan prilagoditi prostoriju u građevini u kojoj je smješten TS1506 (za smještaj novog 20kV postrojenja i pripadajuće sekundarne opreme u vlasništvu HEP ODS-a). Zagrebački Velesajam je dužan pripremiti svoje SN postrojenje za kabelski spoj na novo HEP-ODS-ovo 20 kV postrojenje u vodnom polju =J6 na 20 kV naponskom nivou. Susretno postrojenje se sastoji od: Primarnog postrojenja 20 kV u konfiguraciji E-2V-S-M-O, sekundarnog postrojenja te građevine susretnog postrojenja

Zagrebački Velesajam ima obavezu izgraditi svoju građevinu u skladu s uvjetima iz EOTRP-a i elektroenergetske suglasnosti.

1. Svrha i ciljevi projekta

Cilj je definirati sve potrebne aktivnosti na području ZV kako bi se ispunili uvjeti za priključenje interne EEM Zagrebačkog Velesajma nazivnog napona 10kV na DEEM HEP-ODS nazivnog napona 20kV. Kako bi se osigurao pristup djelatnicima HEP-ODS 24 sata u danu, sve dane u godini do građevine gdje je smješteno njihovo susretno postrojenje. Kako bi se prilagodila postojeća SN EEM Zagrebačkog Velesajma nazivnog napona 10kV za nesmetani rad svih sustava tijekom izvođenja radova.

1. Opseg aktivnosti koje treba definirati tehničkom dokumentacijom
* prilagodba prostorije u građevini Paviljona 12 u kojoj je smješten TS1505 za smještaj novog 20kV postrojenja i pripadajuće sekundarne opreme u vlasništvu HEP ODS-a, osiguranje pristupa djelatnicima HEP-ODS 24 sata u danu, sve dane u godini, prema propisanim uvjetima iz EOTRP-a.
* prilagodba prostorije u građevini Paviljona 2 u kojoj je smješten TS1506 za smještaj novog 20kV postrojenja i pripadajuće sekundarne opreme u vlasništvu HEP ODS-a, osiguranje pristupa djelatnicima HEP-ODS 24 sata u danu, sve dane u godini, prema propisanim uvjetima iz EOTRP-a.
* na susretno postrojenje TS 1505 dobavlja se i priključuje postrojenje za transformaciju električne energije nazivnog napona 20kV na nazivni napon 10kV. Za transformaciju se koristi trafo. slijedećih pretpostavljenih osnovnih karakteristika (dimenzioniranje karakteristika predmet je tehničke dokumentacije):
* Nazivna snaga 4MVA
* Način hlađenja - ONAN
* Broj faza – 3
* Frekvencija 50Hz
* Nazivni napon VN $20kV $

NN $10kV$

* Spoj. Dyn5
* Temperatura okoline max 40°C
* Dopušteno zagrijavanje ulja $∆ 60K$
* Napon kratkog spoja 7%
* Gubici praznog hoda 3kW
* Gubici kratkog spoja 32kW

Postrojenje za transformaciju treba imati svoje rasklopno postrojenje nazivnog napona 20kV (napon izolacije 24kV) s pripadajućom opremom za upravljanje i zaštitu sustava. Montažu transformatora treba predvidjeti na ograđenom vanjskom prostoru na novom temelju i povezan sa rasklopnim postrojenjem čiji smještaj treba predvidjeti u građevini postojećeg rasklopnog postrojenja TS 1505 (Paviljon 12).

* na susretno postrojenje TS 1506 (Paviljon 2) dobavlja se i priključuje postrojenje za transformaciju električne energije nazivnog napona 20kV na nazivni napon 10kV. Za transformaciju se koristi trafo. slijedećih pretpostavljenih osnovnih karakteristika (dimenzioniranje karakteristika predmet su tehničke dokumentacije):
* Nazivna snaga 4MVA
* Način hlađenja - ONAN
* Broj faza – 3
* Frekvencija 50Hz
* Nazivni napon VN $20kV $

NN $10kV$

* Spoj. Dyn5
* Temperatura okoline max 40°C
* Dopušteno zagrijavanje ulja $∆ 60K$
* Napon kratkog spoja 7%
* Gubici praznog hoda 3kW
* Gubici kratkog spoja 32kW

Postrojenje za transformaciju treba imati svoje rasklopno postrojenje nazivnog napona 20kV (napon izolacije 24kV) s pripadajućom opremom za upravljanje i zaštitu sustava. Montažu transformatora treba predvidjeti na ograđenom vanjskom prostoru na novom temelju i povezan sa rasklopnim postrojenjem čiji smještaj treba predvidjeti u građevini postojećeg rasklopnog postrojenja TS 1506 (Paviljon 2).

* dimenzionirati optimalne karakteristike postrojenje za transformaciju električne energije nazivnog napona 20kV na nazivni napon 10kV.
* u suradnji sa Zagrebačkim Velesajmom odrediti optimalni položaj transformatora 20kV/10kV i smještajne građevine
* u suradnji sa Zagrebačkim Velesajmom razraditi najpovoljniji scenariji, faze radova i potrebne prilagodbe na postojećoj internoj EEM Zagrebačkog Velesajma nazivnog napona 10kV, kako bi priliko radova montaže i priključenja osigurali nesmetan rad svih sustava Zagrebačkog Velesajma.
* izraditi plan montaže i procjenu potrebnog vremena dobave i ugradnje sve potrebne opreme i izvođenja potrebnih građevinskih i montažnih radova po fazama
* izraditi procjembeni troškovnik s projektantskim cijenama zasebno za dobavu transformatora, potrebne opreme postrojenja, prilagodbe na postojećoj internoj EEM Zagrebačkog Velesajma nazivnog napona 10kV, građevinskih, montažnih i elektrotehničkih radova zasebno po fazama radova.
1. Opis, oblici i raspored isporuka

Glavni projekt mora sadržavati:

* Građevinski projekt
* Elektrotehnički projekt
* Tehnički opis radova
* Skice karakterističnih izvedbenih detalja
* Eventualne potrebne proračune
* Program kvalitete i osiguranja kakvoće materijala i izvođenje radova
* Mjere zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite okoliša pri izvođenju radova
* Mora sadržavati sve vrste potrebnih troškovnika i mora biti usklađen i sa važećim zakonom o javnoj nabavi

Procjembeni troškovnik s projektantskim cijenama razrađen po vrstama radova kao zasebni separat. Troškovnik mora biti dostavljen i u excelu.

Plan montaže po fazama radova i procjene potrebnog vremena dobave i ugradnje kao zasebni separat.

Kompletnu dokumentaciju investitoru treba predati u šest primjeraka, te kompletnu dokumentaciju i u elektronskom zapisu.

1. Planiranje, praćenje i izvještavanje

Naručitelj će imenovati kontakt osobu zaduženu za potporu Ponuditeljima prilikom prikupljanja informacija i izrade studije. Ponuditelj je dužan izvijestiti kontakt osobu o napretku svaka dva tjedna ili po potrebi na upit.

1. Podaci, osoblje, usluge, objekti i sredstva koje osigurava naručitelj

Djelatnici ZV-a aktivno će biti uključeni u svojim angažmanom i dostavom raspoložive tehničke dokumentacije izvođaču.

Stručne službe ZV-a biti će na raspolaganju izvođaču cijelo vrijeme izvođenja radova za potrebe izvida izvedenog stanja i detalja oko postojeće opreme i sustava.

Naručitelj osigurava kopije sljedećih podloga:

* EOTRP broj 4001-70180238-400000899,
* Arhitektonski snimak postojećeg stanja
* Jednopolnu shemu srednjeg napona
* Prostornu shemu srednjeg napona
* Prostornu shemu niskog napona
* Postojeći glavni projekt TS 1505 (paviljon 12) i TS-1506 (paviljon 2)
1. Ostalo

Dokumentaciju izraditi u skladu sa važećim zakonima, podzakonskim aktima i propisima, uzimajući u obzir i eventualne nedorečenosti ovog projektnog zadatka.

**Ponuditelj je obavezan prije podnošenja ponude analizirati projektni zadatak, te napraviti uvidu u objekte, kako bi mogao dati ponudu za izradu kompletne tehničke dokumentacije uzimajući u obzir i eventualne nedorečenosti projektnog zadatka**.

**IZJAVA PONUDITELJA**

Upoznati smo s Projektnim zadatkom temeljem kojeg je sastavljena naša ponuda; prihvaćamo ga u cijelosti te njegovom ovjerom prihvaćamo sve njegove odredbe.

U\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, dana\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Potpis odgovorne osobe ponuditelja