# V. SPECIFIKACIJA ZAHTEV NAROČNIKA

**Kratice**

|  |  |
| --- | --- |
| SCADA | Supervisory Control And Data Acquisition |
| ADMS | Advanced Distribution Management System |
| DMS | Distribution Management System |
| IT | Information Technology |
| OT | Operational technology |
| GIS | Geographical Information System |
| AMI | Advanced Metering Infrastructure |
| MDM | Metering Data management |
| ERP | Enetrprise Resource Planning |
| AM | Asset Management |

Naročnik je v fazi priprave projekta tehnološke prenove sistemov v sklopu distribucijskega centra vodenja, natančneje izbire ter ustrezne umestitve sistema SCADA/ADMS za pripravo tehnološke nadgradnje centra vodenja SCADA in implementacijo sistema ADMS želi izbrati kvalificiranega zunanjega svetovalca z referencami na področju načrtovanja tehnoloških nadgradenj in uvedbe sistemov SCADA/ADMS v Sloveniji in Evropski uniji. Od potencialnega zunanjega svetovalca se pričakuje dodatno znanje in izkušnje na področju načrtovanja ali svetovanja pri načrtovanju centrov vodenja SCADA in ADMS rešitev v elektrodistribucijskih podjetjih, ki bodo naročniku v pomoč pri sprejemanju ključnih odločitev na področju izbire koncepta SCADA in ADMS rešitve in tehnologij.

**Od potencialnega zunanjega svetovalca se pričakuje:**

* dodatno znanje in izkušnje na področju načrtovanja ali svetovanja pri načrtovanju centrov vodenja SCADA in ADMS rešitev v elektrodistribucijskih podjetjih, ki bodo naročniku v pomoč pri sprejemanju ključnih odločitev na področju izbire koncepta SCADA in ADMS rešitve in tehnologij.
* poznavanje IT/OT integracijskih načel in postopkov, ter dobre prakse na že implementiranih rešitvah SCADA/ADMS. Svetovalec naj opredeli širšo informacijsko arhitekturo ter pristopu k integraciji z drugimi sistemi, kot so GIS, AMI, MDM, ERP in AM.
* znanje in izkušnje iz področja kibernetske varnosti s poudarkom na zaščiti procesnih (OT) okolij.
* poznavanje dobrih inženirskih praks, standardizacije in EU priporočil na področju kibernetske varnosti.

Projekt svetovanja pri tehnološki nadgradnji centra vodenja mora definirati obseg in minimalno vsebino tehničnih rešitev za vodenje distribucijskega sistema ter implementacijo novih programskih orodij s ciljem povečanja učinkovitosti procesa vodenja distribucijskega omrežja v novih poslovnih in tehničnih okoliščinah za naročnika. Od izbranega ponudnika se pričakuje dodatna podpora zaposlenim pri naročniku pri osvajanju novih znanj.

Sodelovanje izbranega ponudnika pri načrtovanju projekta tehnološke nadgradnje centra vodenja in implementacije naprednega sistema za upravljanje distribucijskega omrežja SCADA/ADMS je predvideno v štirih fazah.

**Vsebinske zahteve:**

1. **Faza 1: Analiza stanja**

Analiza obstoječega stanja tehnologij v centru vodenja s poudarkom na sistemu SCADA ter obstoječih funkcijah za upravljanje distribucijskega omrežja (DMS).

Pregled Network data modela in relevantnih podatkov virov – razpoložljivost in kvaliteta podatkov.

Pregled internih potreb za sistem ADMS, ciljnih poslovnih področij in procesov za informatizacijo z novim sistemom ADMS in zahtev zunanjih deležnikov (regulator).

Način dela: analiza materialov, intervjuji in pisni izdelki

Rezultat faze 1: Pisni izdelek v obliki poročila. Izdelek mora biti napisan v slovenskem jeziku.

1. **Faza 2: Svetovanje pri pripravi načrta tehnološke nadgradnje centra vodenja**

Izdela se pregled zmožnosti in funkcionalnosti sodobnih SCADA/ADMS sistemov. Izhodišča za izdelavo načrta so rezultati faze 1. Definira se obseg projekta SCADA/ADMS. Na podlagi potreb naročnika se definira potrebne SCADA/ADMS funkcije. Pri tem je potrebno upoštevati visokonivojsko arhitekturo sodobnih centrov vodenja. Definirati je potrebno integracije in podatkovne vire. Upoštevati je potrebno zahteve in sodobne pristope k zagotavljanju ustreznega nivoja kibernetske varnosti, razpoložljivosti in odpornosti sistema.

V nadaljevanju naj načrt obsega analizo potencialnih dobaviteljev, okvirni načrt implementacije, ter oceno investicije. Načrt naj poda oceno potrebnih materialnih in človeških virov na strani naročnika.

Način dela: Delavnice in pisni izdelki.

Rezultat faze 2: Pisni izdelek, ki bo podlaga za izdelavo razpisa, seznam javno dostopnih virov, ki so bili uporabljeni v Fazi 2. Izdelek mora biti napisan v slovenskem jeziku.

1. **Faza 3:** **Priprava izhodišč za izdelavo tehničnega dela razpisne dokumentacije.**

Faza 3 zajema pomoč ekipi naročnika pri pripravi tehničnega dela razpisne dokumentacije. Ponudnik na podlagi ugotovitev faze1 in faze 2, ter upoštevanju dejanskih potreb, skupaj z naročnikom pripravi izhodišča za izdelavo tehničnega dela razpisne dokumentacije.

Način dela: Svetovanje, sodelovanje na internih sestankih ekipe naročnika, priprava predlogov.

Rezultat faze 3: Pisni izdelek, izpolnjene obveznosti sodelovanja določene pred pričetkom faze 3.

1. **Faza 4: Izdelava tehničnega dela razpisne dokumentacije**

Faza 4 vsebuje pripravo tehničnega dela razpisne dokumentacije za nakup SCADA/ADMS sistema. Faza 4 je opcijska izbira. Odločitev za aktivacijo te faze se izvede po zaključku faze 3.

Faza 4 se aktivira v primeru:

• da se v predhodnih fazah razpisa (Faza1, Faza2 in Faza 3) ugotovi, da zahtevnost izdelave tehničnega dela razpisne dokumentacije presega strokovno znanje osebja Elektro Gorenjska

• da se ugotovi, da po zaključku Faze 3 podjetje Elektro Gorenjska nima zadovoljivih človeških virov za izdelavo tehničnega dela razpisne dokumentacije

Pred pričetkom del v fazi 4 se izvajalec in naročnik uskladita o poglavjih in vsebini posameznega poglavja tehničnega dela razpisne dokumentacije (moderna arhitektura in tehnologije, potrebne in opcijske ADMS funkcije, kibernetska varnost…..). V pripravi tehničnega dela razpisne specifikacije je potrebno upoštevati ugotovitve Faze 1, Faze2 in Faze 3. Upoštevati je potrebno tudi razmere v trenutni geopolitični situaciji v svetu.

Način dela: Pisni izdelek in redni sestanki z ekipo naročnika. Sestanki so namenjeni seznanjanju naročnika, ter sprotnemu reševanju odprtih vprašanj.

Rezultat faze 4: Pisni izdelek, ki predstavlja celotno tehnično specifikacijo za nakup sistema SCADA/ADMS

Izjavljamo, da smo seznanjeni s celotno dokumentacijo JN, da smo prebrali Specifikacijo zahtev naročnika in da razpolagamo z vsemi informacijami za strokovno in kvalitetno pripravo ponudbe.

|  |  |
| --- | --- |
| Kraj in datum: | Ponudnik: |
|  | Podpis: |