ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ“ БЕОГРАД

*ОГРАНАК* TEНТ, БЕОГРАД-ОБРЕНОВАЦ

Улица Богољуба Урошевића Црног број 44

Број:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Велики Црљени, 17.07.2015. године

 *(место и датум)*

На основу члана 54. и 63. Закона о јавним набавкама („Службeни глaсник РС", брoj 124/12 и 14/15), Комисија за јавну набавку број 101125/2015, за набавку Адаптација постројења МРУ – мерења, регулације и управљања опремом и уређајима котловског постројења К3 у ТЕ Колубара, на захтев заинтересованог лица, даје

ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА

У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДЕ

**Бр. 1.**

Пет и више дана пре истека рока предвиђеног за подношење понуда, заинтересовано лице је у писаном облику од наручиоца тражило додатне информације односно појашњења а Наручилац у року од три дана од дана пријема захтева даје следеће информације, односно појашњења:

**ПИТАЊЕ 1:**  С обзиром да се SIL (Safty integrity level) односи на целу петљу (трансмитер, контролер, актуатор) а не само на трансмитер, молим Вас да појасните захтев везано за испоруку SIL трансмитера?

Да би се поштовао SIL неопходно је ове сигнале испоручити и SIS/ESD контролер одговарајучег SIL-a и те сигнале потпуно независно реализовати од остатка DCS система. Да ли је у том случају, како би се поштовала правила за SIL интегритет целе петље, неопходно предвидети и испоруку SIS/ESD система и одговарајућих SIL извршних елемената?

**ОДГОВОР 1:** Захтев за SIL2 сертификатом односи се само на трансмитере који су дефинисани КД у прилогу 2 табела СПЕЦИФИКАЦИЈА.

**ПИТАЊЕ 2:** У техничком захтеву је написано да је потребно обезбедити везу ка постојећим САУ за котао К4 и К5 ради оптимизације рада. На ком нивоу се доноси одлука о томе како ће се извршити оптимизација?

Да ли је то неопходно аутоматски урадити на нивоу PLC-a/DCS који је предмет нуђења за котао 3 или о самој оптимзацији рачуна води неки други систем или можда оператери доносе одлуку о томе?

**ОДГОВОР 2:** Неопходно је обезбедити везу (размену информација) ка постојећим САУ К4, САУ К5 и САУ ТА3 на нивоу ПЛЦ-а који предмет нуђења за САУ К3 и тај процес треба да је аутоматски, што значи да оператер не доноси одлуку о томе.

**ПИТАЊЕ 3:** Да ли је неопходно да се испоруче искључиво успонски ормани какви већ постоје за котао 5 или је могуће испоручити било које друге стандардне ормане који се својим димензијама уклапају у простор предвиђен за инсталацију?

**ОДГОВОР 3:** Могуће је испоручити било које друге ормане, који се својим димензијама уклапају у простор предвиђен за инсталацију. Битно је да увод каблова буде одоздо.

**ПИТАЊЕ 4:** У техничком захтеву у одељку везано за успостављање везе са системом за потпалу горионика на страни 68 пише да је потребно предвидети „израду процесних слика за управљање и надзор, подешавање логике и допуну базе података“ Шта се тачно мисли под „ подешавањем логике“?

Да ли се овде ради о размени података ради визуелизације истих у контролној сали или је потребно имплементирати и неке алгоритме управљања?

Шта се тачно мисли под „допуном базе података“?

Да ли се ради о већ постојећој бази?

На основу техничког задатка закључак је да је потребно испоручити комплетно нову базу података у којој би се вршио историски упис процесних променљивих са САУ са котла 3?

Да ли се у ову исту базу уписују процесне променљиве са локалног контролера за потпалу горионика?

**ОДГОВОР 4:** Управљање и размену података са системом за потпалу горионика течног горива ПБС на К3 реализовати на следећи начин:

* Потребно је успоставити Modbus редудантну комуникацију са контролером који се налази у орману PBS-a. Добијена мерења и сигнале обрадити у оквиру PLC-a САУ К3.
* Потребно је имплементирати одговарајуће алгоритме управљања, обрадити визуелно процес на операторским станицама и станицом блоковође, и реализовати командне функције.
* На САУ К3 постоји само једна база података која је дефинисана пројектним задатком.

**ПИТАЊЕ 5:** Да ли је сервере потребно испоручити у десктоп изведби или је могућа испорука серверских рачунара за уградњу у 19“ рек орман?

У овом случају би се испоручио посебан серверски 19“ рек орман за уградњу серверских рачунара. Такође, комуникациона опрема (етхернет свичеви) би се уградили у овај орман.

**ОДГОВОР 5:** Обавезно је испоручити серверске рачунаре за уградњу у 19“ рек орман. У истом може бити смештена и комуникациона опрема.

**ПИТАЊЕ 6:** Молим Вас да појасните формулацију дату у техничком задатку на страни 67 „Мерења на Т3 која се преузимају са К3 треба софтверски обрадити“?

Шта се тачно мисли под софтверском обрадом сигнала?

Да ли је довољно да се овако обрађени сигнали пошаљу као сигнал 4 – 20mA ка Т3?

О којим сигналима се тачно ради и колики је њихов број?

**ОДГОВОР 6:** Под софтверском обрадом сигнала који се са САУ К3 размењују са САУ ТА3, подразумева се интерпеелцеовска комуникација (IPC).

Потребно је и одређена мерења послати и као сигнале 4-20mA.

Сматрамо да пројектант треба да дефинише те сигнале на основу искуства стеченим на пословима пројектовања аутоматизације котлова у термоенергетским објектима.

**ПИТАЊЕ 7:** Молим Вас да прецизирате формулацију дату у техничком задатку на страни 67 „Водити рачуна о зонама опасности“?

Колико се укупно сигнала налази у зони опасности?

Да ли се ради о зони 1 или зони 2?

Да ли се ради о EExi или EExd заштити?

За колико AI, AO, DI и DO сигнала треба сматрати да се налазе у зони опасности?

**ОДГОВОР 7:** У подлогама за пројектовање датим у оквиру КД даје се на увид Елаборат о зонама опасности који даје одговоре на постављено питање.

**ПИТАЊЕ 8:** Да ли се фреквентни регулатори постављају у већ постојећи орман или је неопходно предвидети нови орман за њихову уградњу?

**ОДГОВОР 8:** Фреквентни регулатори се постављају у постојећи орман на коти 0m (котловски развод), а мотори се постављају на меесто постојећих (који се мењају).

**ПИТАЊЕ 9:** Молим Вас да прецизирате формулацију дату у техничком задатку на страни 69 „Обрадити управљање двема пумпама за течно гориво, старт, заустављање и сигнализацију стања пумпи“?

Да ли се овде ради о већ постојећим пумпама са већ постојећим орманима енергетике?

Да ли је потребно предвидети нове ормане енергетике за ове пумпе?

Колика је удаљеност пумпарнице од места предвиђеног за уградњу ормана аутоматике за САУ за К3?

**ОДГОВОР 9:** Ради се о већ постојећим пумпама. Искористиће се орман енергетике са припадајућом опремом које треба пројектовати за САУ К3.

Удаљеност од пумпарнице до ормара САУ К3 је цца 250m.

Као што је на страни 69. КД наведено, потребно је поред управљања пумпама у оквиру САУ К3, обавезно обезбедити управљање истим тим пумпама и са САУ К4 и са САУ К5. То значи да је потребно извршити потребне и неопходне допуне система САУ К4 и САУ К5 да би се ови захтеви реализовали.

**ПИТАЊЕ 10:**  Молим Вас да прецизирате формулацију дату у техничком задатку на страни 67-69, тачка 4.3. „Пројектним решењем предвидети допуну пројекта К4 (управљање и уградња опреме за уређаје из прилога 4)?“

**ОДГОВОР 10:** Потребно је уградити неопходну опрему (релеји, клеме, напајања, хибридни прекидачи, заштитни елементи...) у постојећи орман управљања на САУ К4 и реализовати управљање и надзор уређајима дефинисаним прилогом 4, допуном постојећих алгоритама управљања на САУ К4. Такође је потребно извршити визуелизацију уређаја из прилога 4 на операторским станицама САУ К4 и станици блоковође.

**ПИТАЊЕ 11:** Молим Вас да прецизирате формулацију дату у техничком задатку на страни 67-69, тачка 4.3. „Мерења на Т3 која се преузимају са К3 треба софтверски обрадити?“

Молим разјаснити на која мерења се то односи и на који начин се очекује да буде софтверски обрађена?

**ОДГОВОР 11:** Одговор на питање дат је у одговору на питање бр. 6.

**ПИТАЊЕ 12:**  Да ли се за све мерне уређаје тражи да поседују SIL2 сертификат?

**ОДГОВОР 12:** Позиције за које је потребно доставити SIL2 сертификат дефинисане су у СПЕЦИФИКАЦИЈИ табеле прилога 2.

**ПИТАЊЕ 13:** У спецификацији мерне и машинске опреме је специфициран „Vortex Мерач протока“, а у прилогу 2 није уписан.

За које локације, мерна места, је предвиђен специфицирани инструмент „Vortex Мерач протока“ ?

**ОДГОВОР 13:** Vortex мерач протока је уписан на позицији 22 табеле СПЕЦИФИКАЦИЈА прилога 2, а грешка је у позицији 194. где пише двожични претварач диференцијалног притиска. На истој позицији се може видети да је предвиђен за мерење протока технолошке паре.

**ПИТАЊЕ 14:** Да ли је потребно предвидети мерну бленду за мерење протока ваздуха?

**ОДГОВОР 14:** Као што је наведено у КД страна 67, мерна бленда за мерење протока ваздуха није предмет испоруке.

**ПИТАЊЕ 15:** Који је предвиђен буџет за предметну Јавну набавку?

**ОДГОВОР 15:** Предвиђени буџет за ову ЈН је: 42,000,000.00 динара.

**Овај акт се доставља електронским путем подносиоцу и обајављује се на Порталу јавних набавки и интернет страници наручиоца.**

 КОМИСИЈА