

Tepláreň Košice, a. s. v skratke TEKŎ, a. s.

Teplárenská 3, 042 92 Košice

Vysvetlenie informácií č. 1

Vzhľadom na skutočnosť, že obstarávateľovi spoločnosti Tepláreň Košice, a. s. v skratke TEKŎ, a. s. boli doručené žiadosti o vysvetlenie informácií potrebných na vypracovanie ponuky pre verejnú súťaž č. VS 39 pre predmet zákazky **“AMS pre kogeneračné jednotky“**, ktorá bola vyhlásená zverejnením oznámenia o vyhlásení verejnej súťaže v Úradnom vestníku ES č. S 23 pod značkou 2021/S 023-056710 dňa 03. 02. 2021 a vo Vestníku verejného obstarávania č. 37/2021 pod značkou 10240 - MST dňa 04. 02. 2021, poskytujeme Vám v zmysle časti A., článku II., bodu 12 súťažných podkladov predmetné vysvetlenie.

Otázka č. 1: Aké sú požiadavky na protipožiarnu odolnosť objektu AMS kogeneračných jednotiek (KGJ) vzhľadom na jeho plánované umiestnenie na plošine +27m oproti nákladnému výťahu, ktorá je pravdepodobne únikovou trasou?

Odpoveď č. 1: Obstarávateľ požaduje 30 minútovú požiarnu odolnosť.

Otázka č. 2: Aké sú požiadavky na rozmery a prípadne polohu izotermického objektu AMS pre prípad, že by sa nepoužil existujúci objekt AMS PK1,2 ale vybudoval by sa nový objekt v priestore na plošine +27m oproti výťahu?

Odpoveď č. 2: Obstarávateľ požaduje vybudovanie izotermického objektu rovnakých (vonkajších) rozmerov ako má existujúci objekt AMS PK1,2 a to 2500 mm×2500 mm×3000 mm (v×š×d) s podlahou 100 mm. Obstarávateľ požaduje objekt umiestniť tesne ku vonkajšej západnej stene objektu. Súčasťou inštalácie musí byť aj stavebné vyspravenie a vymalovanie vonkajšej západnej steny rozmerov 6,5m×6,5m (pozn.: z jej vnútornej strany).

Otázka č. 3: V súťažných podkladoch časť C, ods. 35 - Opis predmetu zákazky, bod č.7 (str.28) sú definované požiadavky na vyhodnocovací systém z hľadiska realizácie prenosov signálov, vizualizácie a plnenie legislatívou daných podmienok. Požadujete, aby vyhodnocovací systém splňoval iba požiadavky uvedené v tomto bode alebo požadujete, aby vyhodnocovací softvér AMS KGJ zodpovedal svojou funkcionalitou vyhodnocovaciemu softvéru ostatných AMS v TEKŎ a. s., ktorú aktuálne využívate na zaistenie efektívnej a úspornej prevádzky kotlov a odsírenia?

Odpoveď č. 3: Áno, obstarávateľ požaduje kompletnú funkcionalitu na samotnom vyhodnocovacom PC AMS v dozorni hlavnej velíne, tak ako je to uvedené aj nižšie v odpovedi na otázku č. 12 a taktiež kompletne prenosy formou hardvérových mA a binárnych 24 V signálov do (existujúceho RS) a následne na operátorské pracovisko (ďalej len „OP“) obsluhy (KGJ) vrátane historizovania priebehov a alarmovania medzných, poruchových stavov, zmien a podobne. Taktiež je súčasťou dodania poskytovanie a vizualizovanie dát pre správu rozvodní, chladenia a napájania na OP EMANIP (elektromanipulanta) a vygenerovanie databáz pre existujúci vizualizačný prostriedok PI Vision, za účelom prístupu k dátam servisnej organizácie

a meracej skupiny. Operátorské pracoviská majú vizualizačné rozhranie spracované pod InTouch od Pantek AVEVA.

- Otázka č. 4:** V bode 7 súťažných podmienok časť C, ods.35 požadujete, aby sa do riadiaceho systému RS KGJ priviedli všetky emisné hodnoty vo forme mA signálov. Požadujete, aby signály prenášané z dataloggera do RS KGJ boli v podobe normalizovaných dát, prepočítané na štandardné stavové podmienky tak ako je to na všetkých ostatných AMS v TEKÓ a.s.?
- Odpoveď č. 4:** Obstarávateľ požaduje zabezpečiť prenosy signálov v podobe normalizovaných dát prepočítaných na štandardné stavové podmienky.
- Otázka č. 5:** Aká je požadovaná minimálna doba zálohovania primárnych a normalizovaných dát v dataloggeri?
- Odpoveď č. 5:** Požiadavka vyplýva zo zadania vid' bod 8 Opisu predmetu zákazky v časti C súťažných podkladov, kde je uvedené záloha 5 minút.
- Otázka č. 6:** V súťažných podkladoch časť C, ods. 35 - Opis predmetu zákazky, bod č.8 (str.28,29) požadujete, aby časti alebo celý datalogger AMS KGJ bol použiteľný ako náhradný diel pre zostávajúce AMS v TEKÓ a. s. Požadujete aby do 3 hodín od nahlásenia (resp. vzniku) poruchy bolo možné dataloggerom z AMS KGJ nahradiť ktorýkoľvek datalogger v rámci AMS TEKÓ s cieľom nestratiť platný deň a tak dodržať legislatívne požiadavky 95% funkčnosti AMS a max. 10 neplatných dní za rok?
- Odpoveď č. 6:** Obstarávateľ požaduje, aby datalogger bol ako celok alebo jeho časť použiteľný ako náhradný diel za účelom eliminovania poruchy na ktoromkoľvek AMS do 3 hodín od vzniku poruchy bez straty platnosti údajov za aktuálny deň.
- Otázka č. 7:** Požadujete aby sa kontrola kvality merania v zmysle postupov QAL3 vykonávala pravidelne raz za 7 dní v rámci celkovej kontroly funkčnosti ako na ostatných AMS TEKÓ ?
- Odpoveď č. 7:** Obstarávateľ požaduje vykonávať kontrolu kvality merania v zmysle QAL3 1× týždenne a kedykoľvek na operatívnu požiadavku s nástupom najneskôr do 3 hodín od nahlásenia.
- Otázka č. 8:** V súťažných podkladoch časť C, ods. 35 - Opis predmetu zákazky, bod č.23 (str.30) požadujete, aby z dôvodu unifikácie merania plyných znečisťujúcich látok boli použité analyzátory, datalogger a prístrojové vybavenie rovnakého typu ako v ostatných AMS v TEKÓ. Pod prístrojovým vybavením myslíte všetky komponenty plynovej cesty ako sú vyhrievané odberové sondy, chladiče vzorky, filtre, čerpadlá a ventily?
- Odpoveď č. 8:** Pod prístrojovým vybavením v zmysle požiadavky je potrebné chápať všetky snímače, analyzátory znečisťujúcich látok (ďalej aj ako „ZL“) a korekčných veličín, zariadenia pre dopravu a úpravu parametrov vzorky, a to od úrovne procesných pripojení a odberov, princípu merania, napät'ovej úrovne ovládacích prvkov a prevodových komponentov, vymeniteľných a starnúcich dielov až po (na tento účel použité) signály, prenosové a komunikačné protokoly, ktorými tieto zariadenia disponujú alebo ich používajú.
- Otázka č. 9:** Počas obhliadky konanej dňa 11.2.2021 sme dostali informáciu, že aktuálne inštalované prietokomery zemného plynu k jednotlivým KGJ nie je možné

metrologicky overiť a zo strany zadávateľa sa v rámci doplňujúcich otázok upresní požadovaný spôsob merania prietoku spalín resp. výpočtu prietoku spalín z metrologicky overených prietokov zemného plynu. Jednou z podmienok zadávacích podmienok je, že ponuka nesmie obsahovať alternatívy. Z tohto dôvodu žiadame o jednoznačnú informáciu či:

- a. do ponuky máme zahrnúť dodávku a montáž prietokomerov spalín inštalovaných na každom z komínov KGJ
- b. do ponuky máme zahrnúť dodávku a montáž metrologicky overených prietokomerov zemného plynu. V takom prípade žiadame poskytnúť všetky technické údaje potrebné pre návrh vhodného typu prietokomeru. Jedná sa o priemery a materiál potrubí k jednotlivým KGJ motorom, typ existujúcich prietokomerov zemného plynu a spôsob ich pripojenia do potrubia (rozmery prírub DN/PN a ich vzdialenosť), dĺžky rovných úsekov pred a za miestami merania, hustota plynu, rozsahy pracovnej teploty, tlaku a prietoku zemného plynu a prípadne aj požadovaný merací princíp.
- c. požadujete vyčleniť dodávku a montáž metrologicky overených prietokomerov zemného plynu z rozsahu cenovej ponuky

Odpoveď č. 9: a) Súčasťou ponuky nemá byť dodávka a montáž prietokomerov na spalín na komíny KGJ.

b) Súčasťou ponuky má byť dodávka a montáž 4 ks určených meradiel pre meranie spotreby zemného plynu pre každú kogeneračnú jednotku 10 MW samostatne ako obchodné meradlá spotreby pre meranie emisií. Technické parametre zadania: médium zemný plyn, tlak 0,54 MPa, teplota 10-15 °C, prietok 300-2300 Nm³/H. Prevedenie: turbínový plynomer DN80, G250, PN16, materiál zliatina, merací rozsah Q_{min}-Q_{max} 13-400m³.h⁻¹, potrubie vodorovné, smer prúdenia zľava doprava, štandardné príslušenstvo (montážna doska, prepojovacia trubička, trojcestný ventil vrátane držiaku, tesniaci krúžok) integrované snímače tlaku a teploty, prepočítavač do zóny 2 v jednokanálovom prevedení s externým napájaním a 4× analógovým výstupom, napájacia a záložná batéria, dokumenty schválenia MID, schválenia ATEX, prehlásenie o zhode a overenia meradiel.

c) Súčasťou ponuky nemá byť samotné navarenie príruby merača prietoku z dôvodu rozdielnej stavebnej dĺžky. Túto činnosť ako aj súvisiace práce na príprave - odplynení potrubia a podobne zabezpečuje obstarávateľ.

Otázka č. 10: V bode 19 súťažných podmienok časť C, ods.35 je uvedená podmienka, aby hardvér pre vyhodnotenie emisií bol použiteľný ako záloha pre existujúce (akékoľvek) OP (na velíne HBV). Vzhľadom na uvedenú podmienku žiadame o presnú špecifikáciu požadovaného hardvéru.

Odpoveď č. 10: Hardvér pre inštaláciu vo (vzdialenej) serverovni: do 19“ rack-u, 2U, vysúvateľné, dvoj-zdrojový, s možnosťou inštalácie 8× PCIe, Intel Xeon Bronze 3204 1,9 GHz, (6C, 9,6 GT / s 2UPI, vyrovnávací pamäť 8,25 MB, HT (85 W) DDR4-2133), 16 GB 2x8 GB DDR4 2933 MHz RDIMM ECC pamäť, 2,5 "500 GB pevný disk SATA 7200 ot./min. Enterprise Class, sada 6× kusov chladiacich nezávislých ventilátorov, rozšíriteľný až do 8 ks (2,5“ alebo 3,5“ pevných diskov), Windows 10 Pro pre pracovné stanice (4 jadrá Plus) s funkčným prepojením periférií (myš, klávesnica, monitor, zvukový panel) po optike, vrátane dodania myš, klávesnica, 1×24“ monitor a zvukový panel s originálnym integrovaným držiakom ku monitorom od rovnakého vendoru.

Otázka č. 11: V bode 24 súťažných podmienok časť C, ods.35 požadujete implementáciu spracovania a zobrazovania dát na existujúcom vyhodnocovacom prostredí. V súvislosti s touto požiadavkou máme pripomienku, že by bolo vhodné nahradiť existujúci monitor väčším. Naša otázka je či súčasťou ponuky má alebo nemá byť väčší monitor.

Odpoveď č. 11: Nie, uhlopriečka monitora sa nemení.

Otázka č. 12: K bodu 31 súťažných podmienok časť C, ods.35 máme otázku či na všetkých systémoch AMS okrem ukladania denných, mesačných a ročných priemerných hodnôt do databáz a grafov na konci dňa požadujete aj priebežný výpočet a ukladanie denných, mesačných a ročných priemerov k aktuálne ukončenej hodine (predikčný modul PDH, PMH, PRH).

Odpoveď č. 12: Obstarávateľ požaduje zachovanie všetkých existujúcich štandardov funkcionality a poskytovania potrebných informácií obsluhám pre operatívne a kontinuálne riadenie prevádzkovaných zariadení pri dodržiavaní emisných obmedzení s ohľadom na maximalizovanie účinností a efektivity výroby el. energie, tepla, dodržiavanie povinností poskytovateľa základnej služby v rozsahu minimálne:

- grafické priebehy a vývoj hodinových hodnôt koncentrácií ZL
- grafické priebehy a vývoj 1-minútových priemerných hodnôt koncentrácií ZL
- grafické zobrazenie stavu zariadenia
- hodnoty všetkých meraných a prenášaných stavových, korekčných, spojitých a binárnych signálov
- hodnoty, grafické priebehy a vývoj validovaných priemerných skutočných emisných (denných, mesačných, ročných) limitov každej ZL
- zvukové a vizuálne alarmovanie prekročenia emisných limitov, zmeny prevádzkových stavov a iných dôležitých zmien.

Otázka č. 13: V bode 8 opisu predmetu zákazky je uvedená požiadavka na použitie emisného počítača s aplikačným programovým vybavením D2000, ktorého výhradným dodávateľom je jeden z uchádzačov. Táto požiadavka je v rozpore so záverečným textom časti C, kde je odvolávka na §42 ods. 3 zákona o verejnom obstarávaní. Trváte na požiadavke alebo je možné použiť iné ekvivalentné riešenie ?

Odpoveď č. 13: Na veľine - dozorni hlavného výrobného bloku je už existujúce pracovisko vyhodnotenia emisií.

Z rozsahu a spôsobu zadania predmetu zákazky vyplýva, že predmetom dodania je komplexné riešenie monitorovania emisií na novej technológii (kogeneračných jednotiek), ktoré má byť integrované do existujúcich systémov kontroly a riadenia výroby a poskytovať potrebné informácie a funkcionality so všetkými už zavedenými štandardami bez potreby ďalších - dodatočných investícií, licencií, podpory a podobne.

Tvrdenie o výhradnom dodávateľovi vo Vašej otázke nie je správne. Platforma D2000 je priemyselné SCADA prostredie pre informačné systémy pracujúce s údajmi technického charakteru v reálnom čase pre tvorbu aplikačných riešení v oblasti výrobných, energetických a obchodných systémov využívané mnohými systémovými integrátormi. Napríklad v podmienkach TEKO, a. s. ide o aplikácie dodané od troch rôznych subjektov.

S ohľadom na základnú požiadavku dodávky komplexného riešenia integrovaného do existujúcich zariadení a procesov riadenia výroby,

prevádzkovania technológie, monitorovanie a vyhodnocovanie dopadov emisných obmedzení je nutné požiadavku zabezpečiť niektorým zo systémových integrátorov na trhu.

Otázka č. 14: V bode 8 opisu predmetu zákazky je uvedená požiadavka na dodávku dataloggeru a jeho nešpecifikovaných častí, ako náhradných dielov pre zostávajúce AMS, ktorý výhradne dodáva jeden z uchádzačov. Táto požiadavka je v rozpore so záverečným textom časti C, kde je odvolávka na §42 ods. 3 zákona o verejnom obstarávaní. Trváte na požiadavke alebo je možné použiť iné ekvivalentné riešenie ?

Odpoveď č. 14: Obstarávateľ nesúhlasí s tvrdením v tejto otázke č. 14 o výhradnom dodávateľovi datalogger-a, nakoľko v zadaní sa neuvádza konkrétny typ ale iba požadované technické požiadavky (počty I/O, požiadavka na displej pre možnosť priamej kontroly pracovníkmi údržby a/alebo servisu, požiadavku na zálohovanie do 5 minút pre prípad prebehnutia zaskoku a formu montáže pre prípad potreby jeho preloženia resp. výmeny).

Ide o počítač v priemyselnom prevedení realizujúci základné prepočty a korekcie nad surovými meranými údajmi ZL s využitím korekčných signálov (P, T, F) a na základe stavových informácií o technologickom zariadení (prevádzka, klúd, ...) s výstupmi vo forme hardvérových signálov (mA) do nadradených riadiacich systémov príslušnej kogeneračnej jednotky, ktorý ako taký pri dodržaní požiadaviek môže byť postavený na ľubovoľnej platforme. Vzhľadom na požiadavku inštalovania predmetných zariadení do živej prevádzky obstarávateľa, ktorý je okrem iného poskytovateľom základnej služby podľa §17 ods.1 zákona č. 69/2018 o kybernetickej bezpečnosti, požadujeme dodanie spoľahlivého, otestovaného, štandardne dostupného typového zariadenia.

Požiadavka je formulovaná so zámerom štandardizovať technické riešenie tak aby, signálové (typové, napäťové úrovne), inštalačné (procesné odbery, mechanické osadenie) a prípadné iné kritériá zjednodušovali budúcu údržbu a servis a prioritne smerovali k minimalizovaniu časovej a kapacitnej náročnosti odstraňovania porúch a vykonávanie servisu aj po ukončení zazmluvneného a/alebo záručného servisu a kontinuálne dodržiavať legislatívne požiadavky 95% funkčnosti AMS a max. 10 neplatných dní za rok.

Otázka č. 15: V bode 8 opisu predmetu zákazky je presne popísaný datalogger, ktorý TEKO prevádzkuje na zostávajúcich AMS, a ktorého výhradným dodávateľom je jeden z uchádzačov. Táto požiadavka je v rozpore so záverečným textom časti C, kde je odvolávka na §42 ods. 3 zákona o verejnom obstarávaní. Trváte na požiadavke alebo je možné použiť iné ekvivalentné riešenie ?

Odpoveď č. 15: Bolo zodpovedané v odpovedi č. 14.

Obstarávateľ nesúhlasí s tvrdením o výhradnom dodávateľovi.

Ide o priemyselný počítač, na ktorý má obstarávateľ vyššie uvedené požiadavky.

Otázka č. 16: V bode 8 opisu predmetu zákazky je požiadavka na zabezpečenie servisu dataloggeru do 3 hodín. Platí táto požiadavka počas celého dňa vrátane sviatkov a dní pracovného pokoja?

Odpoveď č. 16: Áno.

Bolo zodpovedané v odpovedi č. 6

Cieľom požiadavky obstarávateľa je nestrať platný deň a tak dodržať legislatívne požiadavky 95% funkčnosti AMS a max. 10 neplatných dní za rok.

Otázka č. 17: V bode 19 opisu predmetu zákazky je požiadavka na dodávku hardvéru bez konkrétnej špecifikácie s odvolávkou na unifikáciu operátorských pracovísk. Požiadavka je veľmi nekonkrétna a odvoláva sa na jestvujúce zariadenia. Trváte na požiadavke alebo je možné použiť iné ekvivalentné riešenie ?

Odpoveď č. 17: Požiadavka na riešenie je popísaná v odpovedi č.10.

Otázka č. 18: V bode 23 opisu predmetu zákazky je požiadavka na použitie rovnakého typu analyzátorov a datalogerov, ako v ostatných AMS. Táto požiadavka je v rozpore so záverečným textom časti C, kde je odvolávka na §42 ods. 3 zákona o verejnom obstarávaní. Trváte na požiadavke alebo je možné použiť iné ekvivalentné riešenie?

Odpoveď č. 18: Odpovede už boli čiastočne zodpovedané v predchádzajúcich bodoch. Obstarávateľ požaduje štandardizované signály 4-20 mA, snímače tlaku v prevedení SMART, snímače teploty s prevodníkom v hlavici, chladiče vzorky v kompresorovom prevedení so 100% redundanciou, odberové sondy s vyhrievaným filtrom v hlavici.

Otázka č. 19: V bode 24 opisu predmetu zákazky je požiadavka na použitie existujúceho vyhodnocovacieho prostredia. Výhradným dodávateľom je jeden z uchádzačov. Táto požiadavka je v rozpore so záverečným textom časti C, kde je odvolávka na §42 ods. 3 zákona o verejnom obstarávaní. Trváte na požiadavke alebo je možné použiť iné ekvivalentné riešenie ?

Odpoveď č. 19: Z rozsahu a spôsobu zadania predmetu zákazky vyplýva, že predmetom dodania je komplexné riešenie monitorovania emisií na novej technológii (kogeneračných jednotiek), ktoré má byť integrované do existujúcich systémov kontroly a riadenia výroby a poskytovať potrebné informácie a funkcionality so všetkými už zavedenými štandardami bez potreby ďalších - dodatočných investícií, licencií, podpory a podobne. Obstarávateľ nesúhlasíme s tvrdením o výhradnom dodávateľovi v otázke č. 18.

Systémy kontroly a riadenia v TEKO, a. s. sú navrhnuté v architektúre, ktorá má striktné pravidlá definované kybernetickými vednými odbormi využitím princípov hierarchie na základe zásad budovania informačných a riadiacich systémov od svetových výrobcov automatizačnej techniky, sú postavené z portfólia spoločnosti Rockwell Automation na báze systémov tried ControLogix. Vizualizačné rozhrania bežiace na operátorských pracoviskách využívajú hierarchickú architektúru spoločnosti Wonderware pod (existujúcimi licenciami) vizualizačným rozhraním InTouch verzie 2014R2. Požadované činnosti pre realizovanie funkcionality v existujúcich aktívach riadiacich systémov a operátorských rozhraní sú štandardnými požiadavkami, ktoré zabezpečuje bezpočet systémových integrátorov.

Otázka č. 20: V bode 20 opisu predmetu zákazky je požiadavka na celý rad nekonkrétnych úkonov viazaných na existujúce zariadenia a dodávateľov služieb. Trváte na požiadavke alebo je možné použiť iné ekvivalentné riešenie ?

Odpoveď č. 20: Obstarávateľ trvá na požiadavke.

Ide o celý rad konkrétnych úkonov, ktoré podobne ako v predchádzajúcich bodoch majú za cieľ dodanie funkčného predmetu zákazky s nadväznosťami na všetky procesy bežiace u obstarávateľa:

- nadväzujem na odpoveď v bode č.19: po zavedení všetkých signálov do príslušného riadiaceho systému a na vizualizačné rozhranie operátora technologického zariadenia vyžadujeme vygenerovanie (doplnených) databáz pre historizačné prostriedky, ktoré sú prepojené formou dátových serverov.

- taktiež je predmetom dodania odkontrolovanie funkcie týchto historických priebehov v existujúcich systémoch (vo vlastníctve obstarávateľa) po ukončení predmetu dodania.

- požiadavka je taktiež na vytvorenie základných prehľadových obrazoviek a displejov v manažérskych systémoch vyššieho riadenia pracujúcich pod (InTouch Wonderware/Aveva) prostredníctvom systémového integrátora.

Vytvorené displeje slúžia taktiež pre nezávislé meracie skupiny, ktoré prostredníctvom štandardného internetového prehliadača majú na základe hesla prístup k dátam zariadenia, na ktorom prebiehali merania.

V Košiciach, dňa 19. februára 2021