

Tepláreň Košice, a. s. v skratke TEKO, a. s.
Teplárenská 3, 042 92 Košice

Vysvetlenie informácií č. 2

Vzhľadom na skutočnosť, že obstarávateľovi spoločnosti Tepláreň Košice, a. s. v skratke TEKO, a. s. boli doručené žiadosti o vysvetlenie informácií potrebných na vypracovanie ponuky pre súťaž č. VS 36 pre predmet zákazky **“Rekonštrukcia parnej turbíny TG2”**, ktorá bola vyhlásená zverejnením oznámenia o vyhlásení verejnej súťaže v Úradnom vestníku ES č. S 086 pod značkou 2019/S 086-208005 dňa 03. 05. 2019 a vo Vestníku verejného obstarávania č. 087/2019 pod značkou 10974 - MSS dňa 06. 05. 2019, poskytujeme Vám v zmysle časti A., článku II., bodu 12 súťažných podkladov predmetné vysvetlenie.

Otázka č. 1: Predpokladá sa tiež prevádzka so ZO3 a so zapojeným vzduchovým kondenzátorom? Aký najnižší tlak v protitlaku NT turbíny je povolený?

Odpoveď č. 1: Pri prevádzke TG2 je nutná aj prevádzka ZO3.
Vzduchový kondenzátor je v prevádzke len ak je výroba elektrickej energie a tomu odpovedajúci prietok pary do protitlaku turbíny vyšší ako je potreba tepla v SCZT.
Regulácia výkonu vzduchového kondenzátora sa vykonáva na základe požadovaného tlaku pary vo vstupnom parovode kondenzátora (protitlaku TG2) reguláciou otáčok ventilátorov chladiaceho vzduchu. Súčasný min. prevádzkový tlak pary v protitlaku turbíny je 78 kPa (abs).

Otázka č. 2: Sú k dispozícii tepelné schémy pre jednotlivé garantované prevádzky 12MWe, 44 MWe a 66 MWe, aby bolo možné presné porovnanie medzi konkurentmi?

Odpoveď č. 2: Tepelné schémy pre konkrétne prevádzkové body 12 MWe, 44 MWe, 66 MWe nie sú k dispozícii.
K dispozícii je charakteristika turbíny, závislosť prietoku pary a vnútorného výkonu VT a NT časti turbíny v celom rozsahu prevádzkových parametrov – vid' Príloha č. 1 tohto vysvetlenia "informatívni charakteristika turbíny" požadujeme rekonštrukciu turbíny na nové parametre, ktoré sú uvedené v súťažných podkladoch.

Otázka č. 3: Tepelné schémy pre jednotlivé garantované prevádzky.
Pre prípravu modernizácie sú nevyhnutné minimálne rezové výkresy VT a NT dielov s hlavnými rozmermi.

Odpoveď č. 3: Rezy VT a NT dielov nemáme, vieme poskytnúť: VT a NT lopatkový plán a rez turbínou TG2 – vid' výkresy – Príloha č. 2, č. 3 a č. 4 tohto vysvetlenia.

Otázka č. 4: Kde a v ktorých prevádzkových režimoch sú zapojené vykurovacie ohrievače ŠO3 a ŠO4? Aké majú byť teploty na výstupe a aké množstvo vody ohrievajú? Je možné zadať aj veľkosť vykurovacieho výkonu?

Odpoveď č. 4: Špičkové ohrievače (SO) sú radené do prevádzky pri potrebe dodávky tepla do SCZT vyššej ako je max. tepelný výkon ZO3 (140 MWt). Kapacita dvoch potrubných trás regulovaného odberu 1,0 MPa (abs) pary je pre nové požadované parametre turbíny cca 2x 80 t/hod pary.

- Otázka č. 5:** Aké sú parametre poháňacej turbíny napájajúcej Q_1 , p_1 , t_1 , p_2 , t_2 ?
- Odpoveď č. 5:** Parametre parnej turbíny pre pohon napájacieho čerpadla:
 tlak vstupná para 0,90 až 1,00 MPa (abs)
 teplota vstupnej pary minimálne 210 °C
 výstupný tlak pary 200 až 325 kPa (abs)
 výstupná teplota pary cca 145 °C
 prietok pary 40 t/hod
- Otázka č. 6:** K bodu A.3. – Požadujeme doplniť revízne nálezy príslušenstva turbíny a diagnostiky dotknutých potrubí.
- Odpoveď č. 6:** Výpis z revízneho nálezu bol predložený v Zápise z obhliadky zo dňa 29. 5. 2019, ako príloha č.1.
- Otázka č. 7:** K bodu A.6. – Požadujeme doplniť odkladací plán, nosnosť podláh a nosnosť žeriavu + fotografie strojovne (celkové pohľady).
- Odpoveď č. 7:** Príloha č.5 tohto vysvetlenia- Pôdorys + 8 m,
 príloha č. 5a) tohto vysvetlenia,
 príloha č. 5b) tohto vysvetlenia,
 príloha č. 5c) tohto vysvetlenia,
 príloha č. 5d) tohto vysvetlenia,
 príloha č. 5e) tohto vysvetlenia.
- Otázka č. 8:** K bodu A.8. – Sú súčasťou rozsahu dodávateľa aj armatúry olejového systému? Podľa zadania nie sú armatúry olejového systému súčasťou predmetu zákazky. Kto tieto činnosti zabezpečuje? Preplach olejového systému bude zabezpečený pôvodnou olejovou náplňou?
- Odpoveď č. 8:** V súťažných podkladoch v opise predmetu bod A.8. je uvedený požadovaný rozsah.
 Armatúry olejového systému, ktoré nie sú predmetom súťažných podkladov, zabezpečuje obstarávateľ TEKO, a. s.
 Preplach olejového systému sa bude realizovať pôvodným prefiltrovaným olejom.
- Otázka č. 9:** K bodu A.13. – Požadujeme doplniť preferovaný typ odvádzáčov (ak požadujete), fotografie a počet všetkých ks odvádzáčov vrátane ich typu. Je možné výmenu realizovať len výmenou vnútra odvádzáča?
- Odpoveď č. 9:** Typy odvádzáčov boli špecifikované v zápise z obhliadky zo dňa 29. 5. 2019, odpoveď č. 14.
- Otázka č. 10:** K bodu A.17. – Požadujeme upresniť podmienky a termín vyčistenia a skúšky tesnosti ZO3. Upresniť svetlosť, typ a výrobcu poistných ventilov a armatúr. Požadujeme doplniť dispozičný plán strojovne v mieste umiestnenia ZO3 a fotografie prístupových trás a montážnych otvorov ZO3. Požadujeme doplniť pripojovacie rozmery vzduchovej kondenzácie?
- Odpoveď č. 10:** Chemické čistenie a skúšku tesnosti plánovať v mesiaci 7-8/2020.
 Príloha č. 6 tohto vysvetlenia - STROJOVNA_0 m,
 Príloha č. 7 tohto vysvetlenia - STROJOVNA_8 m,
 Fotodokumentácia obr. Príloha č. 8a) až 8 f) tohto vysvetlenia.

Otázka č. 11: K bodu A.18. – Požadujeme fotografiu a špecifikáciu umiestnenia odplyňovača DEMI vody?

Odpoveď č. 11: DEMI voda pre pokrytie strát v cykle para, kondenzát, napájacia voda sa doplňuje do „parného domu ZO3“ cez rozprašovacie trysky – vid'. „Schéma vnútorného potrubí (Preklad: Schéma vnútorného potrubia) – 9Tu 832-587, poz. 331 – v danej schéme označené ako vratný kondenzát, uvedená schéma bola súčasťou vysvetlenia informácií č.1 zo dňa 23. 5. 2019, v odpovedi č. 11 ako Príloha č.3.

Otázka č. 12: K bodu A.19.

- Komunikačný protokol medzi PLC a počítačom pre vizualizáciu.
- Ako prebieha komunikácia medzi PLC riadiaceho systému a PLC ochrán, ktoré sa meniť nebude?
- Aký je počet a typ portov u 2 switchov v uzloch procesnej siete TG2 a vzduchovej kondenzácie?
- Pri úprave zabezpečenia soleniodov olejového vypínača, aby boli pod napätím pri chode turbíny. Je súčasťou našej modernizácie programová úprava programu PLC ochrán, ktoré zostávajú zachované?
- Aký je počet snímačov, typ káblov (počet žíl) a dĺžka káblových trás snímačov otáčok, teplôt ložísk a vibrácií TG a generátora?
- Aké sú typy káblov a dĺžka káblových trás pre prepájacie rozvádzače Woodward?
- Je to tak, že Woodward je aktuálne pre riadenie E/H prevodníkov? Bude sa zachovávať naďalej? Prípadne prosím upresniť, k čomu aktuálne slúži a čo sa s ním bude robiť (či zachovať alebo funkcie presunúť do nášho riadiaceho systému).
- Komunikačný protokol s existujúcimi systémami (MORES, ROVET, SQL, LFC).

Odpoveď č. 12: • Komunikačný protokol medzi PLC a počítačom pre vizualizáciu.

Odpoveď: Ethernet prostredníctvom opc.

- Ako prebieha komunikácia medzi PLC riadiaceho systému a PLC ochrán, ktoré sa meniť nebude?

Odpoveď: ControlNET.

- Aký je počet a typ portov u 2 switchov v uzloch procesnej siete TG2 a vzduchovej kondenzácie?

Odpoveď: Pre realizáciu rozsahu tejto zákazky nie je táto informácia potrebná. Požadujeme switch 24 × Gigabit Ethernet data PoE (370 W) portov, 4× 10Gigabit Ethernet SFP uplinks, bezventilátorový do 45 °C. V TEKO, a. s. sú v súčasnosti používané CISCO 2960-L series.

- Pri úprave zabezpečenia soleniodov olejového vypínača, aby boli pod napätím pri chode turbíny. Je súčasťou našej modernizácie programová úprava programu PLC ochrán, ktoré zostávajú zachované?

Odpoveď: Áno, vrátane dodania návrhu algoritmu a HMI.

- Aký je počet snímačov, typ káblov (počet žíl) a dĺžka káblových trás snímačov otáčok, teplôt ložísk a vibrácií TG a generátora?

Odpoveď: Dvojvodičové pripojenie, cca 80 m po káblových trasách z toho 30 % nadmerne teplotne namáhaných (6× chvenie, 4 × posuv, 10× ložisko, 2× otáčky).

- Aké sú typy káblov a dĺžka káblových trás pre prepájacie rozvádzače Woodward?

Odpoveď: cca 250 m CYKY3C×4, Unitronic LiCY(TP)3×2×0,25 avšak je požadovaná prekládka do niektorého z klimatizovaných rozvádzačov, serverovni resp. rozvodne.

• Je to tak, že Woodward je aktuálne pre riadenie E/H prevodníkov? Bude sa zachovávať naďalej? Prípadne prosím upresniť, k čomu aktuálne slúži a čo sa s ním bude robiť (či zachovať alebo funkcie presunúť do nášho riadiaceho systému).

Odpoveď: Je požadovaná jeho (Woodward MicroNet 505E) inovácia, slúži pre riadenie turbíny vo všetkých režimoch jej prevádzky (otáčková, výkonu, odberová, na protitlak) popr. havarijné ovládanie z panelu.

• Komunikačný protokol s existujúcimi systémami (MORES, ROVET, SQL, LFC)

Odpoveď: Nie je, je riadená prostredníctvom hardvérových spojitých (mA) alebo binárnych signálov.

Otázka č. 13: Je možné poskytnúť prevádzkový predpis v digitálnej alebo papierovej forme?

Odpoveď č. 13: Prevádzkový predpis zariadenia bude poskytnutý úspešnému uchádzačovi.

Otázka č. 14: Je možné poskytnúť aktuálny lopatkový plán VT a NT časti?

Odpoveď č. 14: Príloha č. 2 tohto vysvetlenia - VT Lopatkový plán,
Príloha č. 3 tohto vysvetlenia - NT Lopatkový plán,
Príloha č. 4 tohto vysvetlenia - Rez turbínou TG2.

Otázka č. 15: Môžeme obdržať revízne a NDT správy z posledných opráv?

Odpoveď č. 15: Výpis z posledného revízneho nálezu bol predložený v Zápise z obhliadky zo dňa 29. 5. 2019 ako Príloha č. 1.

Otázka č. 16: Sú k dispozícii záznamy o všetkých modernizáciách a úpravách pôvodného stroja? Hlavne nás zaujíma: - typ súčasnej regulácie vrátane identifikácie pohonov; - aktuálne konštrukčné riešenie ložísk TG?

Odpoveď č. 16: - E/H regulácia výkonu turbíny zabezpečuje ladenie tlaku impulzného (regulačného) oleja prevodníkmi „Voith“ pre pôvodné servopohony VT a NT regulačných ventilov turbíny.

- Aktuálne riešenie ložísk TG je: Pôvodné kĺzne ložiská boli nahradené kĺznymi ložiskami s vymeniteľnými panvičkami.

Otázka č. 17: Sú k dispozícii nejaké skladové náhradné diely využiteľné počas rekonštrukcie?

Odpoveď č. 17: Nie.

Otázka č. 18: Sú k dispozícii montážne prípravky (stojany na rotory, zdvíhacie prípravky, špeciálne laná, ...)?

Odpoveď č. 18: Áno, je to uvedené v bode A.6 v súťažných podkladoch, sú dostupné zdvíhacie prípravky, stojany na rotory vrátane nástavca VT rotora, sada lán.

Otázka č. 19: Je k dispozícii špecifikácia výmenníkov, NTO1,2 a VTO – určenie nedohrevov (nedohrev: rozdiel výstupnej teploty kondenzátu a teploty sýtosti vo výmenníku)?

Odpoveď č. 19: Špecifikácia regeneračných výmenníkov VTO a NTO, schéma ich zapojenia a parametre pary v prívodnom potrubí je v „Schéme vnútorného potrubia (Preklad: Schéma vnútorného potrubia) – 9 Tu 8832-587. Uvedená schéma bola súčasťou vysvetlenia informácií č.1 zo dňa 23. 5. 2019, v odpovedi č. 11 ako Príloha č.3.

Otázka č. 20: Môžete nám poskytnúť charakteristiku vzduchového kondenzátora za TG2?

Odpoveď č. 20: Parametre vzduchovej kondenzácie:

- Maximálne množstvo pary do kondenzátora: 120 t/hod
- Menovitý tlak pary - v kondenzátore 95 kPa (abs)
- Regulácia výkonu na základe požadovaného tlaku pary vo vstupnom parovode kondenzátora (protitlaku TG2) reguláciou otáčok ventilátorov chladiaceho vzduchu v rozsahu 13 až 120 ot/min.

Otázka č. 21: Je k dispozícii definícia konkrétnych prevádzkových bodov pre výpočet?

Odpoveď č. 21: Konkrétne prevádzkové body sú definované v súťažných podkladoch (str.36) v bode: „Požadované garantované minimálne hodnoty sa budú overovať pri garančnom meraní:.....“

Otázka č. 22: Je možné zaslať printscreen obrazoviek prevádzky turbíny, pre rôzne výkonové hladiny a rôzne prietoky v odberoch a protitlaku?

Odpoveď č. 22: Printscreen obrazoviek prevádzky turbíny, pre rôzne výkonové hladiny a rôzne prietoky v odberoch a protitlaku zhotovíme a poskytneme úspešnému uchádzačovi v priebehu roku 2020.

V súčasnosti je turbína prevádzkovaná v letnom režime, preto Vám nevieme poskytnúť printscreen na Vami požadovaných výkonoch. Požadujeme rekonštrukciu turbíny na nové parametre, ktoré sú uvedené v súťažných podkladoch.

Otázka č. 23: Je k dispozícii technologická schéma zapojenia s vyznačením hraníc dodávky?

Odpoveď č. 23: Technologická schéma zapojenia bola predložená vo vysvetlení informácií č.1 zo dňa 23. 5. 2019 k odpovedi k otázke č. 11 ako Príloha č.3. Hranice dodávky sú popísané v súťažných podkladoch na str. 39.

Otázka č. 24: Je k dispozícii dokumentácia od základov turbosústroja?

Odpoveď č. 24: Príloha č. 9 tohto vysvetlenia - Základ TG.

Otázka č. 25: Návrh Zmluvy o dielo – ustanovenia 10.9, 13.1, 15.3

Znenie Zmluvy o dielo obsahuje viaceré ustanovenia o zmluvnej pokute. S ohľadom na hodnotu plnenia ako aj bežnú prax v danom odvetví považujeme výšku zmluvnej pokuty za neprimerane vysokú.

Žiadame o zníženie výšky zmluvnej pokuty nasledovne:

Bod 10.9 – na 1.000,- EUR denne, pri nedodržaní požadovaných parametrov ani v lehote 60 dn, maximálne však na 60.000,- EUR;

Bod 13.1 – na 1.000,- EUR denne, v maximálnej výške 10% z ceny plnenia bez DPH.

Bod 15.3 – na 10.000,- Eur, a to za každé jedno porušenie danej povinnosti s tým, že zaplatením zmluvnej pokuty nie je dotknutý nárok na náhradu škody spôsobenej prípadným porušením týchto povinností v sume prevyšujúcej zmluvnú pokutu.

Odpoveď č. 25: Vzhľadom na skutočnosť, že technologické zariadenie turbíny, ktorého rekonštrukcia je predmetom zákazky:

- má v rámci prevádzkových a výrobných požiadaviek obstarávateľa jedinečné a podstatné postavenie, a že akékoľvek neplánované prerušenie prevádzky turbíny spôsobí objednávateľovi straty z výroby na dennom základe,
 - je základnou službou, ktorá je prvkom kritickej infraštruktúry v zmysle zákona č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- považuje obstarávateľ výšky jednotlivých zmluvných pokút za adekvátne.

Otázka č. 26: Podľa bodu 13.3 Zmluvy o dielo možno požadovať náhradu škody v plnej výške popri zmluvnej pokute. Uvedené ustanovenie považujeme za neprimerané, ktoré zakladá nevyvážené postavenie zmluvných strán. Požadujeme nasledovnú úpravu:

Bod 13.3 – Zaplatením zmluvnej pokuty nie je dotknuté právo na náhradu škody spôsobenej porušením povinnosti, pre prípad porušenia ktorej bola dohodnutá, v sume prevyšujúcej zmluvnú pokutu; náhrada škody môže byť uplatňovaná objednávateľom voči zhotoviteľovi vo výške 100% z ceny diela bez DPH. Zhotoviteľ nebude povinný nahradiť objednávateľovi ušlý zisk a nepriame/následné škody (napr. stratu výroby, škody na základe zmlúv s treťou stranou a škody spôsobené stratou údajov a informácií).

Odpoveď č. 26: Vzhľadom na skutočnosť, že technologické zariadenie turbíny, ktorého rekonštrukcia je predmetom zákazky:

- má v rámci prevádzkových a výrobných požiadaviek obstarávateľa jedinečné a podstatné postavenie, a že akékoľvek neplánované prerušenie prevádzky turbíny spôsobí objednávateľovi straty z výroby na dennom základe,
- je základnou službou, ktorá je prvkom kritickej infraštruktúry v zmysle zákona č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,

považuje obstarávateľ úpravu článku 13 ods. 13.3 zmluvy o dielo za adekvátnu, a poukazuje na sankčný charakter zmluvných pokút, ktorých výška má zabezpečiť riadne plnenie povinností úspešným uchádzačom. Zmluvné pokuty môže obstarávateľ požadovať len v prípade, že úspešný uchádzač poruší svoje povinnosti.

Otázka č. 27: Návrh Zmluvy o dielo – ustanovenie bodu 14.1

Uvedené ustanovenie zakladá povinnosť zhotoviteľa ku dňu uzatvorenia zmluvy predložiť účinné poistné zmluvy. V našej spoločnosti sú poistné zmluvy uzatvárané na koncernovej úrovni a naša spoločnosť má reálne k dispozícii vždy iba poistný certifikát. Preto žiadame o úpravu v bode 14.1, a to nahradiť „účinné poistné zmluvy“ spojením „poistný certifikát preukazujúci existenciu účinného poistenia“.

Odpoveď č. 27: Obstarávateľ bude akceptovať za účelom splnenia povinnosti úspešného uchádzača podľa článku 14 ods. 14.1 zmluvy o dielo, aj predloženie poistného certifikátu potvrdzujúceho uzatvorenie príslušnej poistnej zmluvy.

Otázka č. 28: Návrh Zmluvy o dielo – ustanovenie bodu 14.2 Poistenie
Navrhujeme vypustiť formuláciu v článku 14.2 „vinkulovať prípadné poistné plnenie v prospech objednávateľa“ pokiaľ je možné.

Odpoveď č. 28: Obstarávateľ na znení ustanovenia článku 14 ods. 14.2 zmluvy o dielo trvá. Vinkulácia sa z povahy veci týka len poistenia podľa článku 14 ods. 14.1 písm. a) zmluvy o dielo.

Otázka č. 29: Termín predkladania cenových ponúk
Projekt Rekonštrukcia TG2 vyžaduje zabezpečenie financovania projektu. Schválenie financovania je podmienené niekoľkostupňovým schvaľovacím procesom, ktorý vyžaduje čas.

- a) Je možné predĺžiť termín na predkladanie cenových ponúk o 4 týždne?
- b) Je možné riešiť financovanie projektu samostatnou zmluvou medzi Obstarávateľom a financovateľom projektu? (Po podpísaní samostatnej zmluvy by táto tvorila prílohu k ZoD na Rekonštrukciu TG2.)

Odpoveď č. 29: Ad písm a):

Nie, lehotu na predkladanie ponúk obstarávateľ nebude predlžovať.

Ad písm b):

Nie, otázka financovania realizácie zákazky je vecou jednotlivých uchádzačov.

Otázka č. 30: A.3. „A.14. – Požadujeme doplniť fotografie parných sít.

Odpoveď č. 30: Uvedené vo vysvetlení informácií č.1 zo dňa 23. 5. 2019, odpoveď č.11, bod h), Príloha č.7.

Otázka č. 31: A.3. – Požadujeme doplniť revízne nálezy príslušenstva turbíny a diagnostiky dotknutých potrubí.

Odpoveď č. 31: Výpis z revízneho nálezu bol predložený v Zápise z obhliadky zo dňa 29. 5. 2019 ako Príloha č.1.

Otázka č. 32: A.6. – Požadujeme doplniť odkladací plán, nosnosť podláh a nosnosť žeriavu + fotografie strojovne (celkové pohľady),

Odpoveď č. 32: Príloha č.5 tohto vysvetlenia - Pôdorys + 8 m,
príloha č. 5a) tohto vysvetlenia,
príloha č. 5b) tohto vysvetlenia,
príloha č. 5c) tohto vysvetlenia,
príloha č. 5d) tohto vysvetlenia,
príloha č. 5e) tohto vysvetlenia.

Otázka č. 33: K bodu A.8. – Sú súčasťou rozsahu dodávateľa aj armatúry olejového systému? Podľa zadania nie sú armatúry olejového systému súčasťou predmetu zákazky. Kto tieto činnosti zabezpečuje? Preplach olejového systému bude zabezpečený pôvodnou olejovou náplňou?

Odpoveď č. 33: V súťažných podkladoch v opise predmetu bod A.8. je uvedený požadovaný rozsah.

Armatúry olejového systému, ktoré nie sú predmetom súťažných podkladov, zabezpečuje obstarávateľ TEKO, a. s.

Preplach olejového systému sa bude realizovať pôvodným prefiltrovaným olejom.

Otázka č. 34: A.12. – Požadujeme doplniť typ a výrobcu čerpadiel.

Odpoveď č. 34: Uvedené vo vysvetlení informácií č.1 zo dňa 23. 5. 2019, odpoveď č.11, písm. g).

Otázka č. 35: K bodu A.13. – Požadujeme doplniť preferovaný typ odvádzáčov (ak požadujete), fotografie a počet všetkých ks odvádzáčov vrátane ich typu. Je možné výmenu realizovať len výmenou vnútra odvádzáča?

Odpoveď č. 35: Typy odvádzáčov boli špecifikované v zápise z obhliadky zo dňa 29. 5. 2019, odpoveď č. 14.

Otázka č. 36: A.14. Požadujeme doplniť počet a typ armatúry a výrobcu a typ pohonu ku všetkým uvádzaným armatúram.

Odpoveď č. 36: Uvedené vo vysvetlení informácií č.1 zo dňa 23. 5. 2019, odpoveď č.11, bod h).

Otázka č. 37: A.16. – Požadujeme doplniť výrobcu a výrobné číslo chladiča.

Odpoveď č. 37: Uvedené vo vysvetlení informácií č.1 zo dňa 23. 5. 2019, odpoveď č.11, bod i).

Otázka č. 38: K bodu A.17. – Požadujeme upresniť podmienky a termín vyčistenia a skúšky tesnosti ZO3. Požadujeme doplniť výkresovú dokumentáciu, ktorá je k dispozícii k ZO3. Upresniť svetlosť, typ a výrobcu poistných ventilov a armatúr. Požadujeme doplniť dispozičný plán strojovne v mieste umiestnenia ZO3 a fotografie prístupových trás a montážnych otvorov ZO3. Požadujeme doplniť pripojovacie rozmery vzduchovej kondenzácie?

Odpoveď č. 38: Chemické čistenie a skúšku tesnosti plánovať v mesiaci 7-8/2020.

Príloha č. 6 tohto vysvetlenia - STROJOVNA_0 m,

Príloha č. 7 tohto vysvetlenia - STROJOVNA_8_m,

Fotodokumentácia obr. Príloha č. 8a) až 8 f) tohto vysvetlenia.

Montážne otvory ZO3 – konštrukčne neexistujú.

Vo vysvetlení informácií č.1 zo dňa 23. 5. 2019 odpoveď č.11, písmeno h) protitlak – odber ...

Otázka č. 39: K bodu A.18. – Požadujeme fotografiu a špecifikáciu umiestnenia odplyňovača DEMI vody?

Odpoveď č. 39: Foto odplyňovača DEMI vody – nerealizovateľné- zariadenie TG2 v prevádzke.

DEMI voda pre pokrytie strát v cykle para, kondenzát, napájacia voda sa dopĺňa do „parného domu ZO3“ cez rozprašovacie trysky – vysvetlenie informácií č.1, Odpoveď č.11, Príloha č.3 „Schéma vnútorného potrubí (Preklad: Schéma vnútorného potrubia) – 9Tu 8832-587, poz. 331 – v danej schéme označené ako vratný kondenzát).

Poistné ventily: výrobca SČA Ústí n/Labem, typ P14 217 540 Dn 25 – 1 ks, výrobca SČA Ústí n/Labem, typ P51 217 540 Dn 200 – 1 ks,

Armatúry:

Vstup do ZO 3 – posúvač výrobca MSA Dolní Benešov, typ S27 113 540 DN 600, pohon výrobca ZPA Pečky
Výstup zo ZO 3 – guľový kohút plno prietokový, výrobca: Klinger, typ KH SVI, DN 700/600 PN 40, pohon výrobca AUMA.

Otázka č. 40: K bodu A.19.

- Aký je počet vstupov a výstupov PLC riadiaceho systému vrátane signálov pre riadenie pomocných zariadení?
 - Je súčasťou modernizácie výmena PC, na ktorom prebieha vizualizácia operátorskej stanice?
 - Komunikačný protokol medzi PLC a počítačom pre vizualizáciu.
 - Ako prebieha komunikácia medzi PLC riadiaceho systému a PLC ochrán, ktoré sa meniť nebude.
 - Aký je počet a typ portov u 2 switchov v uzloch procesnej siete TG2 a vzduchovej kondenzácie?
 - Pri úprave zabezpečenia solenoidov olejového vypínača, aby boli pod napätím pri chode turbíny. Je súčasťou našej modernizácie programová úprava programu PLC ochrán, ktoré zostávajú zachované?
 - Aký je počet snímačov, typ káblov (počet žíl) a dĺžka káblových trás snímačov otáčok, teplôt ložísk a vibrácií TG a generátora?
 - Aké sú typy káblov a dĺžka káblových trás pre prepájacie rozvádzače Woodward?
 - Je to tak, že Woodward je aktuálne pre riadenie E/H prevodníkov? Bude sa zachovávať naďalej? Prípadne prosím upresniť, k čomu aktuálne slúži a čo sa s ním bude robiť (či zachovať alebo funkcie presunúť do nášho riadiaceho systému).
 - Výkon a typ klimatizačnej jednotky?
 - Komunikačný protokol s existujúcimi systémami (MORES, ROVET, SQL, LFC)?
- Požadujeme doplniť fotografie:
- obrazovky operátorskej stanice
 - uloženie počítača, na ktorom je vizualizácia
 - štítok klimatizácie rozvádzačov
 - olejový vypínač a jeho solenoidy
 - pult panel, ktorý sa bude demontovať
 - rozvádzača RS (zatvorené aj otvorené)
 - prepojovacie rozvádzače pre WOODWORD (zatvorené aj otvorené)

Odpoveď č. 40: • Aký je počet vstupov a výstupov PLC riadiaceho systému vrátane signálov pre riadenie pomocných zariadení?

Odpoveď: pre realizáciu rozsahu tejto súťaže nie je táto informácia potrebná. Požadujeme inováciu procesorov na 1756-L85E (z čoho vyplýva požadovaná mohutnosť celého systému).

• Je súčasťou modernizácie výmena PC, na ktorom prebieha vizualizácia operátorskej stanice?

Odpoveď: Áno, vid'. súťažné podklady str. 34 bod A19.

• Komunikačný protokol medzi PLC a počítačom pre vizualizáciu.

Odpoveď: Ethernet cez opc.

• Ako prebieha komunikácia medzi PLC riadiaceho systému a PLC ochrán, ktoré sa meniť nebude.

Odpoveď: Prebieha cez Controlnet.

- Aký je počet a typ portov u 2 switchov v uzloch procesnej siete TG2 a vzduchovej kondenzácie?

Odpoved': Pre realizáciu rozsahu tejto súťaže nie je táto informácia potrebná. Požadujeme switch 24 × Gigabit Ethernet data PoE (370 W) portov, 4× 10Gigabit Ethernet SFP uplinks, bezventilátorový do 45 °C. V TEKO, a. s. sú v súčasnosti používané CISCO 2960-L series.

- Pri úprave zabezpečenia solenoidov olejového vypínača, aby boli pod napätím pri chode turbíny. Je súčasťou našej modernizácie programová úprava programu PLC ochrán, ktoré zostávajú zachované?

Odpoved': Áno, vrátane dodania návrhov algoritmov a HMI.

- Aký je počet snímačov, typ káblov (počet žíl) a dĺžka káblových trás snímačov otáčok, teplôt ložísk a vibrácií TG a generátora?

Odpoved': Dvojvodičové pripojenie, cca 80 m po káblových trasách z toho 30 % nadmerne teplotne namáhaných (6× chvenie, 4 × posuv, 10× ložisko, 2× otáčky).

- Aké sú typy káblov a dĺžka káblových trás pre prepájacie rozvádzače Woodward?

Odpoved': Cca 250 m CYKY3C×4, Unitronic LiCY(TP)3×2×0,25 avšak je požadovaná prekládka do niektorého z klimatizovaných rozvádzačov, serverovní resp. rozvodne.

- Je to tak, že Woodward je aktuálne pre riadenie E/H prevodníkov? Bude sa zachovávať naďalej? Prípadne prosím upresniť, k čomu aktuálne slúži a čo sa s ním bude robiť (či zachovať alebo funkcie presunúť do nášho riadiaceho systému).

Odpoved': Je požadovaná jeho (Woodward MicroNet 505E) inovácia, slúži pre riadenie turbíny vo všetkých režimoch jej prevádzky (otáčková, výkonu, odberová, na protitlak) popr. havarijné ovládanie z panelu.

- Výkon a typ klimatizačnej jednotky?

Odpoved': RITTAL SK3383500.

- Komunikačný protokol s existujúcimi systémami (MORES, ROVET, SQL, LFC)?

Odpoved': Nie je, je riadená prostredníctvom hardvérových spojitých (mA) alebo binárnych signálov.

Požadujeme doplniť fotografie:

- obrazovky operátorskej stanice

Odpoved': Príloha č. 10 tohto vysvetlenia obrazovky TG2,

- uloženie počítača, na ktorom je vizualizácia

Odpoved': Pre realizáciu rozsahu tejto súťaže nie je táto informácia potrebná. Požadujeme rackový 2U počítač, ktorý parametrami nahradí súčasný hardvér DELL (rady R5500 resp. 7610) extendérom MATROX EXTIO po optike prepojený s 2×2 monitory EISO, myš klávesnica, repro na velíne a taktiež zdvojeným sieťovým výstupom grafiky na veľkoplošné BARCO displeje.

- štítok klimatizácie rozvádzačov

Odpoved': RITTAL SK3383500. Príloha č. 11 tohto vysvetlenia,

- olejový vypínač a jeho solenoidy

Príloha č. 12 tohto vysvetlenia - Velín TG2 20190531 (5).pdf solenoidy - elektromagnety sú pod krytom podľa pôvodnej dokumentácie TG

- pult panel, ktorý sa bude demontovať

Odpoved': pult panel sa nebude kompletne demontovať, v pôvodnom zadaní je požiadavka na integráciu ovládacích obvodov do existujúcich systémov a rekonštrukciu zostávajúcej výzbroje, pod čím sa chápe jej sústredenie do

jednotných nových rozvádzačov, pultpanelov a pod. tak, aby veľín tvoril jednotný kompaktný celok nie len z pohľadu podlahy ale aj potrebného ovládacieho rozhrania obslúh strojovne a elektro. Poznámka na vysvetlenie: pult panel TG1, ktorý nadväzuje na tg2 bude kompletne likvidovaný objednávateľom. Pozri Prílohu č. 13 tohto vysvetlenia.

- rozvádzača RS (zatvorené aj otvorené)

Odpoveď: pre realizáciu rozsahu tejto súťaže nie je táto informácia - fotografia potrebná. Systém a rozvádzače majú potrebné rezervy, I/O karty je potrebné dodať.

- prepojovacie rozvádzače pre WOODWORD (zatvorené aj otvorené)

Odpoveď: pre realizáciu rozsahu tejto súťaže nie je táto informácia - fotografia potrebná. Požadujeme inováciu regulátora, jeho prekládku, výmenu skríň a káblov v zmysle zadania.

Otázka č. 41: Vzhľadom k vodíkovému chladeniu generátora prosím o určenie typu výbušnej zóny u turbíny.

Odpoveď č. 41: Príloha č.14 a Príloha č. 15 tohto vysvetlenia.

Otázka č. 42: Technické riešenie, ktoré uvádzate v predmetných súťažných podkladoch je jasné a cenovú ponuku môžeme spracovať v stanovenej lehote.

Nakoľko ide o vysokú sumu, interné procesy si vyžadujú schválenie financovania na niekoľkých úrovniach.

Na základe vyššie uvedeného nie sme schopní predložiť cenovú ponuku v termíne požadovanom Súťažnými podkladmi.

Odpoveď č. 42: Nie, lehotu na predkladanie ponúk z vnútorných organizačných dôvodov uchádzačov obstarávateľ nebude predlžovať.

Prílohy: podľa textu

V Košiciach, dňa 4. júna 2019