MH Teplárenský holding, a.s.

Turbínová 3, 831 04 Bratislava – mestská časť Nové Mesto

Vysvetlenie informácií č. 1

Vzhľadom na skutočnosť, že obstarávateľovi spoločnosti MH Teplárenský holding, a.s. bola doručená žiadosť o vysvetlenie údajov uvedených v súťažných podkladoch pre verejnú súťaž č. VS ZIL 12 pre predmet zákazky **„**VETVA V2 MESTO OD AUPARK PO ZAT **– PARNÝ KOTOL FNSP“** (ďalej len „**verejná súťaž**“), ktorá bola vyhlásená zverejnením oznámenia o vyhlásení verejného obstarávania v Úradnom vestníku EÚ série S č. 208/2026 dňa 27. októbra 2026 pod č. 743344-2026 a vo Vestníku verejného obstarávania č. 219/2026 pod č. 15296 - MST dňa 28. októbra 2026 (ďalej len „**oznámenie**“), poskytujeme Vám v zmysle článku 10 súťažných podkladov k verejnej súťaži (ďalej len „**súťažné podklady**“) nasledujúce vysvetlenie.

Otázka č. 1:

„V zadaní sa píše o zdroji na výrobu sýtej pary. Výkresová dokumentácia tiež naznačuje, že sa jedná o zdroj sýtej pary. V požadovaných parametroch je uvedená teplota pary pri nominálnom aj min. výkone 212 °C. Sýta para sa zvykne definovať iba tlakom, nezvykne sa definovať teplotou. Požadovaný, prevádzkový tlak pary je definovaný 1,3 MPa (teda 13,0 bar), čomu podľa krivky sýtosti vodnej pary zodpovedá teplota 195°C.

Prosím objasniť požadované parametre pary, či je požadovaný zdroj sýtej, alebo prehriatej pary a potvrdiť požadované parametre.“

Odpoveď č. 1:

Požaduje sa zdroj sýtej vodnej pary s menovitým parným výkonom 4 000 kg/h. Požadovaný prevádzkový tlak 1,3 MPa je pretlak, t. j. 13 bar(g), čo pri obvyklom atmosférickom tlaku predstavuje približne 1,40 MPa absolútneho tlaku. Tomu zodpovedá teplota sýtosti približne 195 °C.

Údaj 212 °C sa pre požadovaný prevádzkový režim neuplatňuje a nahrádza sa teplotou sýtosti zodpovedajúcou aktuálnemu tlaku. Pri menovitom aj minimálnom výkone sa požaduje sýta para; samostatné prehrievanie pary sa nepožaduje. Maximálny prevádzkový pretlak 1,6 MPa a nastavenie poistného ventilu podľa PD zostávajú zachované.

Otázka č. 2:

„V zadaní je definovaný „antikorový“ ekonomizér. Takéto materiálové vyhotovenie integrovaných ekonomizérov parných kotlov sa nepoužíva, najmä z dôvodu slabého prestupu tepla v nekondenzačnom režime. Podľa schémy zapojenia a požadovaných technických parametrov vyplýva, že integrovaný ekonomizér bude slúžiť (ako je pri parných kotloch štandardom) na predohrev napájacej vody, ktorá bude upravená termicky a ohriata na 103°C v

napájacej nádrži, čo je ďaleko nad rosným bodom spalín zo zemného plynu. Z toho dôvodu je vhodné použiť materiál s výrazne lepším koeficient prestupu tepla.

Prosíme o potvrdenie, že ekonomizér kotla môže byť vyhotovený v inom vhodnom materiálovom vyhotovení (napr. čierna oceľ)?“

Odpoveď č. 2:

Áno. Pripúšťa sa ekonomizér z vhodnej kotlovej uhlíkovej ocele, prípadne z iného materiálu preukázateľne vhodného pre navrhované tlakové, teplotné a korózne podmienky. Požiadavka na antikorové vyhotovenie sa nepovažuje za výlučnú materiálovú požiadavku.

Ekonomizér je určený na nekondenzačný predohrev upravenej napájacej vody so vstupnou teplotou približne 103 °C. Dodávateľ doloží vhodnosť materiálu a návrhu pre celý prevádzkový rozsah vrátane nábehov, zabezpečí požadovanú účinnosť zostavy a súlad s požiadavkami na tlakové zariadenia. Prípustnosť materiálu sa neposudzuje iba podľa jeho tepelnej vodivosti.

Otázka č. 3:

„V zadaní sa viacerých miestach nachádzajú uvedené rôzne požiadavky na termickú účinnosť parného kotla s ekonomizérom (≥93% vs. 95% vs. 94,9%). Predpokladáme, že meranie a vyhodnotenie účinnosti je myslené podľa harmonizovanej normy STN EN 12953 časť 11 (nepriama metóda).

Prosíme o objasnenie, ktorá hodnota účinnosti je pre zadanie záväzná?“

Odpoveď č. 3:

Požiadavka sa zjednocuje na minimálnu tepelnú účinnosť zostavy parný kotol s ekonomizérom $\eta \geq 94{,}9$ % pri menovitom parnom výkone 4 000 kg/h, prevádzkovom pretlaku 1,3 MPa, teplote napájacej vody na vstupe do ekonomizéra 103 °C a spaľovaní zemného plynu. Účinnosť sa vzťahuje na výhrevnosť paliva Hu (LHV), nie na spaľovacie teplo Hs (HHV).

Hodnota 95 % sa považuje za zaokrúhlené vyjadrenie projektovej hodnoty 94,9 %. Hodnota ≥ 93 % sa pre túto zostavu nahrádza uvedenou zjednotenou požiadavkou. Požiadavka 94,9 % sa týmto nestanovuje pre celý regulačný rozsah kotla.

Preukázanie a vyhodnotenie účinnosti sa vykoná nepriamou metódou podľa STN EN 12953-11. Vyhodnotenie zahŕňa príslušné straty zostavy; samotná spaľovacia účinnosť z analyzátora spalín nie je postačujúcim preukázaním účinnosti kotla. Uchádzač uvedie garantovanú hodnotu, výpočtové podmienky a spôsob overenia vrátane vyhodnotenia neistoty podľa použitej normy.

Otázka č. 4:

„Nakoľko termická účinnosť a teplota spalín spolu súvisia, predpokladáme, že požadovaná hodnota teploty spalín je uvedená iba ako orientačný údaj a záväzným parametrom je účinnosť.

Prosíme o potvrdenie správnosti nášho predpokladu.“

Odpoveď č. 4:

Áno, s nasledujúcim spresnením. Projektová teplota spalín 129 °C za ekonomizérom je referenčný návrhový údaj. Záväznou energetickou požiadavkou je účinnosť zostavy podľa odpovede č. 3; dosiahnutie presne 129 °C sa samostatne nevyžaduje.

Ponúknutá teplota spalín však musí byť zlučiteľná s nekondenzačným režimom, materiálmi, ťahovými a prevádzkovými podmienkami existujúceho dymovodu a komína. Uchádzač uvedie predpokladané teploty pri menovitom a minimálnom výkone a preukáže vhodnosť napojenia. Prípadné odlišné riešenie nesmie ohroziť bezpečnosť ani životnosť spalinovej cesty.

Otázka č. 5:

„V tendrovej dokumentácii DPS 01.1 Parný kotol-TS_REV1 sú v bode 4 okrem iného uvedené paramtre pre Modul úpravy s plným odplynením

- výkon odplynenia 7 795 kg/hod
- množstvo kyslíkatého kondenzátu 6 000 kg/h
- odber 4x DN65

Zadanie je pri tom na výkon parného kotla 4 000 kg/h. Vyššie uvedené parametre naznačujú, akoby Modul úpravy vody s plným odplynením mal byť dimenzovaný pre 2 kotly, každý s výkonom 4 000 kg/h. Podľa tendrovej dokumentácie DPS 01.1 Parný kotol - 01. Schéma zapojenia strojných zariadení_1520x594 to však vyzerá tak, že modul termickej úpravy vody má slúžiť iba pre jeden, aktuálne obstarávaný parný kotol s výkonom 4 000 kg/h.

Prosíme o potvrdenie správnosti požadovaných parametrov Modulu úpravy s plným odplynením podľa tendrovej dokumentácie, prípadne úpravu požadovaných parametrov s objasnením.“

Odpoveď č. 5:

Predmetom dodávky je jeden nový parný kotol s menovitým parným výkonom 4 000 kg/h. Údaje o module tepelnej úpravy vody nepredstavujú požiadavku na dodávku druhého parného kotla.

Pre nacenenie zostáva rozsah modulu podľa technickej špecifikácie zachovaný: odplyňovací výkon najmenej 7 795 kg/h, návrhový prietok kyslíkatého kondenzátu 6 000 kg/h a štyri odberné hrdlá DN65. Zachováva sa aj požadovaná teplota odplynenia približne 103 °C, maximálny obsah kyslíka 0,02 mg/l a objemové parametre nádrže podľa PD.

Uvedené hodnoty sú dimenzačnými parametrami modulu a nemožno ich stotožňovať s okamžitým odberom napájacej vody jedného kotla. Dodávateľ zabezpečí jeho stabilnú funkciu pri skutočnom odbere nového kotla vrátane zníženého zaťaženia. Počet hrdiel neurčuje počet dodávaných kotlov; nezapojené hrdlá budú bezpečne uzavreté podľa požiadaviek výrobcu.

Zníženie kapacity modulu alebo počtu hrdiel sa týmto vysvetlením nepripúšťa. Prípadná optimalizácia rozsahu vyžaduje samostatné odsúhlasenie bilančných a prevádzkových podmienok a zodpovedajúcu úpravu zadania pre všetkých uchádzačov.

Otázka č. 6:

„Ohľadne hluku sa v prílohe c_4 SP Vzor ZoD píše „Súčasťou dodávky horákov sú aj pojazdné a výškovo prestaviteľné tlmiče hluku, ktoré znižujú hladinu hluku o cca 20 dB(A)“. V zadaní sme nenašli požadovanú výslednú hlučnosť po utlmení strojného hluku. Predpokladáme však, že požadované je dodržanie platných noriem a legislatívnych predpisov, ktoré stanovujú hlukové limity pre dané priestory, v súvislosti s okolitými objektami.

Prosíme o potvrdenie správnosti nášho predpokladu, prípadne o objasnenie.“

Odpoveď č. 6:

Áno, musí byť zabezpečený súlad s platnými požiadavkami na hluk v pracovnom prostredí aj v chránených vnútorných a vonkajších priestoroch okolitých objektov vrátane nemocničného areálu. Samotné deklarovanie útlmu približne 20 dB(A) tento súlad nepreukazuje.

Dopĺňame, že technická správa DPS 01.1, časť 6.2 Hluk, uvádza pri referenčnom horáku hlučnosť do 83 dB(A), predpokladané zníženie o 20 dB(A) na 63 dB(A) a hodnotu normalizovanej hlukovej expozície 65 dB pre uvažované pracovisko. Údaj 63 dB(A) je projektovým predpokladom referenčnej zostavy; bez určenia akustickej veličiny, vzdialenosti a podmienok merania ho nemožno zamieňať za univerzálny limit pre celý priestor ani za limit pri okolitých objektoch. Rovnako hodnota 65 dB nie je všeobecným limitom všetkých priestorov.

Požiadavka na dodávku pojazdného a výškovo prestaviteľného protihlukového tlmiča alebo krytu horáka podľa PD zostáva zachovaná. Uchádzač predloží akustické údaje ponúknutej zostavy s uvedením veličiny a podmienok merania. Výsledné riešenie musí rešpektovať podmienky príslušných rozhodnutí a hygienické požiadavky pre konkrétne posudzované miesta a prevádzkové režimy.

Pracovné prostredie sa posudzuje podľa nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z. z. a chránené vnútorné a vonkajšie prostredie podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., v znení neskorších predpisov. Odkaz na NV SR č. 40/2002 Z. z. v pôvodnej TS sa nepoužije ako aktuálny právny podklad. Splnenie relevantných požiadaviek sa preukáže pri uvedení zariadenia do prevádzky príslušným akustickým posúdením a meraním.

V Žiline dňa 3. novembra 2026