

Jedlińsk, dnia 24.04.2014r.

ZP.11.2014r.

Uczestnicy postępowania prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego o udzielenie zamówienia publicznego, którego przedmiotem jest:

„Uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej gminy Jedlińsk poprzez przebudowę oraz rozbudowę ujęcia wody i stacji uzdatniania wody w Jedlińsku” opublikowanym na portalu UZP
Nr 123848-2014 dnia 10.04.2014r.

Wyjaśnienie nr XIV do SIWZ

W związku z pytaniami do specyfikacji istotnych warunków zamówienia złożonymi przez Wykonawców, na podstawie art. 38 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 29.01.2004r. -Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U z 2013r. poz. 907 ze zm.) wyjaśniam co następuje:

Pytanie nr 1:

Czy w zakres zamówienia wchodzi dostawa agregatu prądotwórczego? Dostarczona dotychczas przez Zamawiającego dokumentacja nie precyzuje jasno tej kwestii. Jeśli w zakres zamówienia wchodzi dostawa agregatu to prosimy o podanie parametrów jakie powinno spełniać dostarczone urządzenia.

Odpowiedź:

W zakres zamówienia nie wchodzi dostawa i montaż agregatu prądotwórczego. Należy jedynie przewidzieć w szafie zasilająco-pomiarowej, możliwość jego podłączenia, co wynika z projektu elektrycznego.

Pytanie nr 2:

Prosimy o przesłanie szczegółowych parametrów technicznych, na podstawie których zostały dobrane pompy pośrednie, płuczącą, zestaw hydroforowy oraz dmuchawa. Na podstawie podanych w dokumentacji typów i producentów nie jest możliwe dobranie urządzeń równoważnych

Odpowiedź:

W załączeniu przesyłamy szczegółowe parametry na podstawie, których zostały dobrane pompy: pośrednie, płuczająca, zestaw hydroforowy oraz dmuchawa.

A - Pompy pośrednie

Punkt pracy pompy pośredniej wynika z projektowanej wydajności zestawu filtrów oraz zalecanego dla nich ciśnienia roboczego:

- wydajność eksploatacyjna: $Q_e = 85 \text{ m}^3/\text{h}$;
- strata ciśnienia na złożu filtracyjnym: 0,5 bar;

- zalecane, minimalne ciśnienie robocze filtra: 1,5 bar;

Obliczenie wymaganej wysokości tłoczenia:

Rzędne ciśnienia po stronie kolektora ssawnego wynikają z min.-max. poziomu wody w zbiorniku napowietrzania. Rzędne i wysokości min.-max. „zalania” względem pomp pośrednich

— zgodnie z poniższą tabelą:

Zbiornik wody surowej	
rzędna dna	131,70
rzędna minimalnego poziomu wody	132,70
rzędna maksymalnego poziomu wody	135,35
Pompownia	
rzędna pomp pośrednich i płucznych	130,90
wysokości zalania pomp (min. / max.)	1,80 / 4,45

Rzędna najwyższego pkt. na rurociągu tłocznym (wylewka w zbiorniku wody uzdatnionej): 137,30 m npm.

Stąd, najbardziej niekorzystna geometryczna wysokość tłoczenia: $137,30 - 132,70 = 4,60$ m.sł.w.

Na opory hydrauliczne składa się strata liniowa na rurociągu ssawnym ze zbiornika napowietrzania do pompowni i na rurociągu tłocznym z hali filtrów do zbiornika wody uzdatnionej oraz straty liniowe i miejscowe w instalacji wewnętrznej.

Straty liniowe i miejscowe w rurociągach przy $Q_e = 85 \text{ m}^3/\text{h}$	
rurociąg ssawny PE D315 SDR17 L=29,33 m	$\Delta p_s = 0,02$ m.sł.w.
rurociąg tłoczny PE D225 SDR17 L=34,28 m	$\Delta p_t = 0,13$ m.sł.w.
instalacja doprowadzająca wodę surową do filtrów	$\Delta p_i \approx 3,00$ m.sł.w.;
Strata na złożu filtracyjnym	$\Delta p_f \approx 5,00$ m.sł.w.;
ŁĄCZNIE	$\Delta p \approx 8,15$ m.sł.w.;

Zatem, wymagana wysokość tłoczenia zapewniająca filtrom zalecane ciśnienie robocze 15 m.sł.w.:

$$H = 15,00 + 4,60 + 8,15 = 27,75 \text{ m};$$

Punkt pracy w warunkach maksymalnej wydajności ujęcia: $Q = 85,0 \text{ m}^3/\text{h}$; $H = 27,8 \text{ m}$ sł.w.

B – Pompa płuczna

Punkt pracy pompy płucznej wynika z konieczności zapewnienia wymaganego natężenia przepływu wody przy płukaniu wstecznym pojedynczego filtra:

- natężenie przepływu wody przy płukaniu wstecznym $Q_{bw} = 121 \text{ m}^3/\text{h}$;
- strata ciśnienia na złożu filtracyjnym: przyjęto 0,4 bar;

- zalecane, minimalne ciśnienie robocze filtra 1,5 bar;

Obliczenie wymaganej wysokości tłoczenia:

Rzędne ciśnienia po stronie kolektora ssawnego wynikają z min.-max. poziomu wody w zbiorniku napowietrzania. Rzędne i wysokości min.-max. „zalania” względem pompy płuczającej

— identyczne jak dla pomp pośrednich:

Rzędna najwyższego pkt. na instalacji płuczającej (króciec wylotowy wody popłucznej z filtra): 135,00 m npm.

Stąd, najbardziej niekorzystna geometryczna wysokość tłoczenia: $135,00 - 132,70 = 2,30$ m.sł.w.

Na opory hydrauliczne składa się strata liniowa na rurociągu ssawnym ze zbiornika napowietrzania do pompowni oraz straty liniowe i miejscowe w instalacji wewnętrznej.

Straty liniowe i miejscowe w rurociągach przy $Q_{bw} = 121 \text{ m}^3/\text{h}$	
rurociąg ssawny PE D315 SDR17 L=29,33 m	$\Delta p_s = 0,03$ m.sł.w.
instalacja doprowadzająca wodę surową do filtrów	$\Delta p_i \approx 4,00$ m.sł.w.;
Strata na złożu filtracyjnym	$\Delta p_f \approx 4,00$ m.sł.w.;
ŁĄCZNIE	$\Delta p \approx 8,03$ m.sł.w.;

Zatem, wymagana wysokość tłoczenia zapewniająca filtrom zalecane ciśnienie robocze 15 m.sł.w.:

$$H = 15,00 + 2,30 + 8,03 = 25,33 \text{ m};$$

Punkt pracy pompy płuczającej: **$Q = 121,0 \text{ m}^3/\text{h}$; $H = 25,33 \text{ m sł.w.}$**

Uwaga: Pompę należy dobrać tak, by istniał zapas wydajności aż do $150 \text{ m}^3/\text{h}$ przy wskazanej wysokości podnoszenia. Intensywność płukania może zostać skorygowana w trakcie eksploatacji filtrów.

C – Zestaw hydroforowy

Wydajność zestawu hydroforowego dobrano tak, by zabezpieczał on perspektywicznie podaż wody uzdatnionej do sieci. Przyjęto następujące wielkości charakteryzujące pracę SUW:

$Q_{\text{śr.d.}} = 1029 \text{ m}^3/\text{d}$, $N_d = 1,8$; $N_h = 2,8$ (znaczną sezonową nierównomierność zapotrzebowania wody)

$$Q_{\text{max.d.}} = 1,8 * 1029 = 1853 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.h.}} = 2,8 * 1853 / 24 = 216 \text{ m}^3/\text{h}$$

Z uwagi na znaczną zmienność obecnych i projektowanych rozbiorów należy przyjąć zestaw hydroforowy wielopompowy – przynajmniej 3P+1R czynna.

Ciśnienie pracy – typowe jak dla sieci wodociągowych: 3,5 – 6,0 bar.

Maksymalny punkt pracy zestawu hydroforowego: $Q = 216 \text{ m}^3/\text{h}$; $H = 55,0 \text{ m s.ł.w.}$

Sprawdzenie wysokości tłoczenia:

Rzędne ciśnienia po stronie kolektora ssawnego wynikają z min.-max. poziomu wody w zbiorniku retencyjnym wody uzdatnionej. Rzędne i wysokości min.-max. „zalania” względem pomp zestawu

— zgodnie z poniższą tabelą:

Zbiornik wody uzdatnionej	
rzędna dna	131,40
rzędna minimalnego poziomu wody	132,50
rzędna maksymalnego poziomu wody	136,95
Zestaw hydroforowy	
rzędna osi kolektora ssawnego	130,90
wysokości zalania pomp (min. / max.)	1,60 / 6,05

Rzędna wpinki do istn. końcówek wodociągu miejskiego (na terenie SUW):
133,80 m npm.

Stąd, różnica geometryczna: $133,80 - 132,70 = 1,10 \text{ m.s.ł.w.}$

Na opory hydrauliczne składa się strata liniowa na rurociągu ssawnym ze zbiornika wody uzdatnionej do pompowni sieciowej i na rurociągu tłocznym z pompowni do wpinki oraz straty liniowe i miejscowe w instalacji wewnętrznej w pompowni.

Straty liniowe i miejscowe w rurociągach przy $Q_{\text{max.h.}} = 216 \text{ m}^3/\text{h}$

 rurociąg ssawny PE D315 SDR17 L=56,74 m $\Delta p_s = 0,18 \text{ m.s.ł.w.}$

 rurociąg tłoczny PE D280 SDR17 L=107,80 m $\Delta p_t = 0,62 \text{ m.s.ł.w.};$

 instalacja wewnętrzna $\Delta p_i \approx 2,00 \text{ m.s.ł.w.};$

ŁĄCZNIE $\Delta p \approx 2,80 \text{ m.s.ł.w.};$

Zatem, ciśnienie w punkcie włączenia do końcówek sieci, przy wysokości podnoszenia zestawu 55 m.s.ł.w.:

$$P = 55,00 - 1,10 - 2,80 = 51,1 \text{ m.s.ł.w.};$$

D – Dmuchawa

Wymagane natężenie strumienia powietrza wykorzystywanego w pierwszej fazie płukania złoża filtracyjnego wynosi zgodnie z informacją producenta zaprojektowanych filtrów $Q_p = 210 \text{ m}^3/\text{h}$.

Zaprojektowano dmuchawę walcową trzyskrzydłową KAESER BB69C, o następującej charakterystyce:

- maksymalne nadciśnienie robocze: 1000 mbar;

- maksymalna wydajność 5,9 [m³/min];
- moc silnika 15 kW;
- średnica króćca przyłączeniowego DN65;

Dopuszcza się wyłącznie zamiennik spełniający kryterium równoważności pod względem budowy urządzenia (dmuchawa walcowa), wydajności i niezawodności.

Pytanie nr 3:

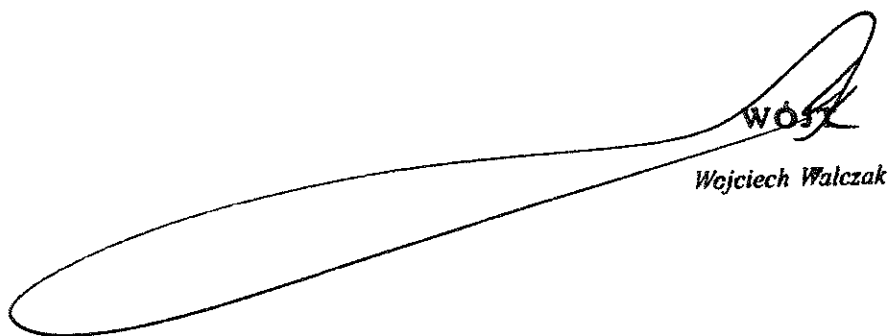
Zwracamy się z pytaniem czy Zamawiający dopuszcza użycie do daszków systemowych nad drzwiami konstrukcji aluminiowej zamiennie do stali nierdzewnej?.

Odpowiedź:

Nie

Powyższe informacje należy traktować jako integralną część SIWZ.

Kopia:
a/a



Wojciech Walczak