

INFORMACJE DODATKOWE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dotyczy postępowania „Modernizacja technologii Stacji Uzdatniania Wody w Upałtach, w gminie Giżycko”

1. Ze względu na brak informacji w SIWZ, STWiOR oraz Projekcie Budowlanym, poniżej podaję minimalne parametry jakościowe zaprojektowanej armatury, materiałów i urządzeń:
 - zasuwy klinowe
 - wodomierze
 - zawory odpowietrzające
 - filtry pospieszne
 - przepustnice pneumatyczne
 - przepustnice z dźwignią ręczną
 - zawory zwrotne
 - sprężarka
 - blok przygotowania powietrza
 - aerator
 - mieszacz statyczny
 - pompa płuczająca
 - złoża filtracyjne w filtrach pierwszego i drugiego stopnia

Wymagane parametry zasuw klinowych:

- zabudowa krótka: wg normy PN-EN558 tabela 2 seria 14;
- owiercenie kołnierzy: wg normy PN-EN1092-2;
- testy: - próba szczelności wodą PN-EN1074-1 i 2/PN-EN12266,
- próba momentu obrotowego zamykania zasuw;
- korpus i pokrywa: z żeliwa sferoidalnego (GGG-50), z powłoką ochronną z farb epoksydowych wg wymogów GSK-RAL, o min. grubości 250 µm;
- odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne i materiał korpusu;
- śruby pokrywy: ze stali nierdzewnej, całkowicie schowane w gniazdach i zabezpieczone masą plastyczną na gorąco;
- uszczelka połączenia pokrywy i korpusu: z gumy EPDM, zagłębiona w rowku w pokrywie;
- trzpień: ze stali nierdzewnej, z min. 13% zawartością chromu, z gwintem walcowanym na zimno, z ogranicznikiem posuwu klina;
- trzpień odizolowany, na całej długości, od kontaktu z żeliwem pokrywy;
- uszczelnienie trzpienia 3-sekcyjne: uszczelka wargowa z gumy EPDM stanowiąca główne uszczelnienie zasuw, min. 4 o-ringi doszczelniające oraz pierścień zgarniający z gumy NBR;
- uszczelnienie trzpienia, dla zasuw powyżej DN400, wymienne pod ciśnieniem,
- możliwość opcjonalnego zamontowania by-passu dla zasuw powyżej DN400,
- przelot zasuw: pełen, równy średnicy nominalnej i bez zawężeń;
- klin:
 - rdzeń z żeliwa sferoidalnego (GGG-50),
 - nawulkanizowany zewnątrz i wewnątrz, powłoką z gumy EPDM o min. grubości 1,5 mm,
 - dodatkowa nadlewka z gumy w dolnej części klina umożliwiająca pochłanianie zanieczyszczeń stałych i szczelne domknięcie,
 - prowadnice klina wzmocnione wkładką z odpornego na ścieranie tworzywa sztucznego;
 - nakrętka klina: z mosiądzu o podwyższonej wytrzymałości, na stałe połączona z klinem,
 - przelot przez komorę klina: cylindryczny na całej długości i nie zawężony na

końcu;

Teleskopowy przedłużacz trzpienia zasuwy i zasuwa od jednego producenta;

Wymagane parametry wodomierzy:

- wodomierz śrubowy
- przyłącza kołnierzowe
- nadajnik impulsów (zależności od obsługi stacji)

Wymagane parametry zaworów odpowietrzających:

- obudowa zaworu : stal AISI 316
- pływak: stal AISI 316
- uszczelka zaworu: FPM
- uszczelka obudowy: EPDM

Wymagane parametry filtrów pospiesznych:

Wymaga się montażu zestawów filtracji składających się z:

- zbiornik filtracyjny o średnicy DN1600 (płaszcz 2200mm) powierzchnia filtracji jednego filtra 2,0 m², wykonany ze stali węglowej pokrytej nakładanym ciśnieniowo elastomerem poliuretanowym, polimocznikowym zawierającym 100% części stałych, utwardzanym chemicznie i termicznie,
- 6 szt. przepustnic z napędem pneumatycznym wg ww. specyfikacji
 - Woda surowa – DN65
 - Woda uzdatniona – DN65
 - Powietrze do płukania – DN65
 - Woda do płukania – DN150
 - Popłuczyny – DN150
 - Spust I filtratu – DN65
- orurowania ze stali nierdzewnej gat. 304,
- drenażu płytowego z grzybkami filtracyjnymi z długą nóżką,
- zaworów odpowietrzających wg ww. specyfikacji
- ręcznego zaworu kulowego na dodatkowym przewodzie odpowietrzającym
- kurka probierczego do opalania na wypływie wody przefiltrowanej
- manometru na dopływie i odpływie z filtra
- Atest PZH na kompletny Zestaw

Wymagane parametry przepustnic:

- korpus: 1- częściowy, pełny bez dolnego otworu/śruby/korka. Korpus zabezpieczony antykorozyjnie poliestrem. Wykonany z żeliwa szarego.
- dysk: pełny wykonany ze stali nierdzewnej CF8M. Krawędzie polerowane.
- trzpień: 1- częściowy, pełno przelotowe połączenie z dyskiem za pomocą wewnętrznego „zamka”. Ułożyskowanie górne tuleją samosmarującą wykonaną z ACETALU.
- uszczelnienie: Pierścień z EPDM z dodatkowym pół-orningiem gwarantującym uszczelnienie powierzchni przyłgi kołnierzowej.
- siłowniki dwustronnego działania z zaworami sterującymi i tłumikami.
- dysk przepustnic ze stali 316,
- do doboru napędów przewidzieć możliwość obecności mediów woda/powietrze

W przypadku przepustnic sterujących pracą filtrów:

- siłownik pneumatyczny: obrotowy, tłokowy. Wykonany z anodowanego aluminium. Posiadający śruby ograniczające skok tłoka.
- przepustnice i siłownik powinny posiadać certyfikat niezawodności SIL.

W przypadku pozostałych przepustnic – dźwignia ręczna.

Wymagane parametry zaworów zwrotnych:

- zawory zwrotne grzybkowe o krótkim przemieszczeniu, wspomagane sprężyną
- praca w dowolnym położeniu
- przyłącze kołnierzowe PN10/PN16
- korpus epoksydowany

Wymagane parametry sprężarki:

- sprężarka tłokowa bezolejowa
- nadciśnienie tłoczenia 1.0 MPa
- wydajność - 25 m³/h
- przyłącze sprężonego powietrza - G 1/2
- pojemność zbiornika – 240 L
- temperatura otoczenia - od 5 do 40°C
- poziom dźwięku 83 db(A)
- znamionowa moc silnika 4 kW
- napięcie zasilania 400 V

Wymagane parametry bloku przygotowania powietrza:

Blok składający się z następujących elementów:

- zawór odcinający
- filtroreduktor
- filtry oleju
- czujnik ciśnienia/odejście na aerator
- elektrozawór
- reduktor

Na podejściach do aeratora i mieszacza statycznego należy zamontować rotametry.

Wymagane parametry aeratora przed pierwszym stopniem filtracji:

Wymaga się montażu zestawu aeracji o parametrach:

- średnica zbiornika – 1000 mm – wykonany ze stali węglowej pokrytej nakładanym ciśnieniowo elastomerem poliuretanowym, polimocznikowym zawierającym 100% części stałych, utwardzanym chemicznie i termicznie
- wysokość części cylindrycznej – 1500 mm,
- średnica króćców przyłączeniowych – DN100,
- wysokość całkowita – około 2800 mm,
- orurowanie ze stali nierdzewnej gat. 304,
- zawór odpowietrzający wg ww. specyfikacji
- zasuw DN100 przed i za aeratorem,
- dodatkowe odpowietrzenie ręczne z zaworem kulowym,
- rotametr tworzywowy z zaworem do pomiaru powietrza wraz z zaworem zwrotnym.
- Atest PZH na kompletny Zestaw

Wymagane parametry mieszacza statycznego:

- praca ciągła,
- brak zasilania elektrycznego
- wykonanie ze stali kwasoodpornej 304,
- łatwy montaż i demontaż urządzenia,
- ciśnienie nominalne do 10 bar,

Wymagane parametry pompy płuczającej:

- pompa pozioma monoblokowa normowa wg EN733
- wydajność 120 m³/h
- wysokość podnoszenia 12 m H₂O
- NPSH wymagane w punkcie pracy nie wyższe niż 1,9 m
- króciec ssawny DN125 PN16

- króciec tłoczny DN100 PN16
- moc P2 – 5,5 kW, klasa sprawności IE3
- czujnik temperatury – 3 termistory
- prędkość obrotowa silnika 1470 obr./min
- ustawienie króćca ssawnego - osiowy
- Ustawienie króćca tłoczego góra (0°/360°)

Wymagane parametry złóż filtracyjnych pierwszego i drugiego stopnia:

Zasyp filtrów pospiesznych ciśnieniowych pierwszego stopnia

| Warstwa | Granulacja | Wysokość | Materiał |
|----------------------|--------------|----------|-----------------|
| Filtracyjna właściwa | 1,4 – 2,5 mm | 40 cm | Antracyt |
| Filtracyjna właściwa | 0,8 – 1,4 mm | 120 cm | Piasek kwarcowy |
| Podtrzymująca | 2,0 – 4,0 mm | 15 cm | Żwir kwarcowy |
| Podtrzymująca | 4,0 – 8,0 mm | 15 cm | Żwir kwarcowy |

Zasyp filtrów pospiesznych ciśnieniowych drugiego stopnia

| Warstwa | Granulacja | Wysokość | Materiał |
|----------------------|--------------|----------|------------------|
| Filtracyjna właściwa | 0,8 – 1,4 mm | 85 cm | Piasek kwarcowy |
| Katalityczna G1 | 1,0 – 3,0 mm | 75 cm | MnO ₂ |
| Podtrzymująca | 2,0 – 4,0 mm | 15 cm | Żwir kwarcowy |
| Podtrzymująca | 4,0 – 8,0 mm | 15 cm | Żwir kwarcowy |

2. Zamawiający, zgodnie z zapisem w Projekcie Budowlanym w punkcie 5.2. Filtracja wody informuje, że powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne montowanych filtrów i aeratorów mają być pokryte nakładanym ciśnieniowo elastomerem poliuretanowym, polimocznikowym zawierającym 100% części stałych, utwardzanym chemicznie i termicznie?
3. Na rurociągu ssawnym pompy płuczającej w budynku SUW należy zamontować przepustnicę DN200 z dźwignią ręczną. Na rurociągu tłocznym pompy płuczającej należy zamontować zawór zwrotny DN150, przepustnicę z dźwignią ręczną DN150, wodomierz z nadajnikiem impulsów DN125 i przepustnicę z dźwignią ręczną DN150. Parametry techniczne armatury i urządzeń podano powyżej.
4. W Projekcie Budowlanym przyjęto zastosowanie do napowietrzania aerator DN1000 i DN600, natomiast na rysunkach i schemacie widnieje aerator DN1000 i mieszacz statyczny. Informuję, że należy zastosować Zestaw aeracji DN1000 na wodzie surowej, a przed drugim stopniem filtracji zastosować mieszacz statyczny.
5. Informuję z jakiego materiału wykonać orurowanie, kołnierze i połączenia śrubowe orurowania w budynku SUW. Należy montować rury, kołnierze luźne, kołnierze wywijane i inne kształtki ze stali gatunku min. 304. Śruby, nakrętki i podkładki wykonane ze stali A2.
6. Uszczegółowienie sposobu wykonania przyłącza wodociągowego tj. średnica, materiał, armatura odcinająca.
Należy wykonać przyłącze PE SDR17 Dz40 z istniejącej sieci wodociągowej wg PZT. Na przyłączy zamontować zasuwę ze skrzynką uliczną. W budynku SUW zamontować zestaw wodomierzowy z zaworem antyskażeniowym EA i wodomierzem skrzydełkowym. Następnie zamontować zawór kulowy 1” ze złączką do węża. Rurociąg PE40 posadzić poniżej głębokości przemarzania na podsypce piaskowej grubości 10 cm, obsypce i zasypce 30 cm ponad wierzch rury.
7. Uszczegółowienie sposobu wykonania rurociągu ssawnego pompy płuczającej tj. średnica, materiał, armatura odcinająca.
Należy wykonać przyłącze PE SDR17 Dz 200 (wcześniej podano omyłkowo PE160) z istniejącego rurociągu ssawnego prowadzącego ze zbiornika retencyjnego wg PZT. Na rurociągu zamontować zasuwę ze skrzynką uliczną DN200. W budynku SUW

- zamontować tuleję kołnierkową z kołnierzem DN200. Rurociąg posadzić poniżej głębokości przemarzania na podsypce piaskowej grubości 10 cm, obsypce i zasypce 30 cm ponad wierzch rury.
8. Powierzchnia posadzki – 65 m².
Powierzchnia ścian (płytki położyć do wysokości 2 metrów wysokości) – 75 m².
 9. Rozdzielnicę sterowniczą należy wyposażyć w panel operatorski dotykowy minimum 7 cali.
 10. Istniejące pompy głębinowe mają być zasilane i sterowane z nowoprojektowanej rozdzielniczy sterowniczej.
 11. Ze względu na konieczność zamontowania w studniach głębinowych sond hydrostatycznych, informuję, że: głębokość montażu pomp to 20,0m od poziomu terenu.
Przewód do sond hydrostatycznych w studniach głębinowych musi mieć atest PZH.
Kabel sterowniczy od studni do rozdzielniczy sterowniczej musi być ekranowany.
 12. Zgodnie z zapisami z projektu budowlanego, należy monitorować:
 - ciśnienie na wejściu na filtr i na wyjściu za filtrem lub ciśnienie różnicowe za i przed poszczególnymi filtrami,
 - ciśnienie powietrza,
 - prąd pobierany przez pompy głębinowe,
 - otwarcie wjazdu studni głębinowych?Zamawiający informuje, że należy zwizualizować i monitorować powyższe parametry w systemie monitoringu SCADA.
 13. Zakres zamówienia obejmuje wykonanie instalacji połączeń wyrównawczych w budynku SUW?
Należy wykonać szynę wyrównawczą z bednarki Fe/Zn 25x4 w budynku SUW, do której należy przyłączyć wszystkie metalowe konstrukcje i elementy w budynku SUW.
 14. Zakres zamówienia obejmuje wykonanie nowej instalacji elektrycznej w budynku SUW (oświetlenie, gniazda 230V, 400V) - nowe linie zasilające i sterownicze należy wykonać do projektowanych urządzeń.
Istniejące instalacje elektryczne w budynku (oświetlenie, gniazda 230V, zasilania istniejących urządzeń) pozostają bez zmian.
 15. W ramach zadania należy wykonać nową rozdzielnicę główną i posadzić ją obok rozdzielniczy sterowniczej. W razie konieczności należy przedłużyć istniejące kable i włączyć je do nowej rozdzielniczy głównej
 16. Dla pomp głębinowych i pompy płuczającej zastosować rozruch bezpośredni, dla dmuchawy należy zapewnić łagodny rozruch za pomocą urządzenia softstart.