

Wykonawcy:

wszyscy

Nr: DI.02-RB/15/20

Giżycko, dn. 20.01.2021 r.

Do Zamawiającego wpłynęły następujące pytania dotyczące SIWZ postępowania przetargowego na „Przebudowę Przepompowni Głównej Ścieków w Giżycku”, znak postępowania DI.02-RB/15/20:

Pytanie 1.

Zgodnie z zapisami SJWZ (punkt 5, str. 5 SIWZ) Zamawiający dopuszcza zaoferowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do wskazanych w dokumentacji projektowej, STWIORB, przedmiarach oraz SIWZ. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania opisane w przez Zamawiającego jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego w ramach przedmiotu zamówienia materiały, elementy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego, a Zamawiający uzna zaproponowane rozwiązania za równoważne przy współudziale autora dokumentacji. W związku z powyższym prosimy o potwierdzenie iż w myśl art. 30 ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004r. Wykonawca oferowane urządzenia/materiały równoważne ma przedstawić w formie wykazu wraz z dokumentami na potwierdzenie równoważności wraz z ofertą składaną przez Wykonawcę. Powyższe potwierdza także orzecznictwo Krajowej Izby Odwoławczej:

„ Wykonawca, który decyduje się na zastosowanie rozwiązania równoważnego, ma obowiązek wykazania równoważności już na etapie składania oferty, nie zaś na etapie późniejszym - podpisania umowy czy wykonywania zamówienia” (wyrok Krajowej Izby Odwoławczej z dnia 30 marca 2018 r. sygn. akt KIO 524/18)

Pytanie 2.

W nawiązaniu do pytania 1 wnosimy o dokładne wskazanie katalogu zamkniętego kryteriów, parametrów według których Zamawiający przy współudziale autora dokumentacji projektowej będzie określał równoważność elementów/urządzeń zaoferowanych przez Wykonawcę.

Opisując sposób spełnienia równoważności danego produktu, zamawiający powinien określić dopuszczalne odstępstwa zaoferowanego urządzenia czy przedmiotu równoważnego od przedmiotu czy urządzenia referencyjnego, przy użyciu wartości stanowiących katalog zamknięty, stosując określenia np. „nie cięższy niż i nie lżejszy niż”, mający wymiar „nie większy i nie mniejszy” „nie szerszy i nie dłuższy” itp. - wyrok Krajowej Izby Odwoławczej z dnia 30 kwietnia 2014 r., sygn. KIO 738/14.

Dopiero przy tak opisanych wymogach Wykonawca ma obowiązek udowodnienia, że oferowany przez niego produkt mieści się w tych ściśle określonych zakresach równoważności. Aby móc to wykazać, dopuszczenie rozwiązań równoważnych nie może być pozorne lecz musi dawać wykonawcy realną możliwość zaoferowania produktu równoważnego. Zgodnie z wyrokiem Krajowej Izby Odwoławczej z dnia 4 lipca 2011 r. (sygn. akt KIO 1315/11) „prawidłowe opisanie przedmiotu zamówienia, w tym również: wymagań dotyczących rozwiązań równoważnych spoczywa w całości na Zamawiającym.

Postanowienia specyfikacji istotnych warunków zamówienia winny być tak ukształtowane, by dać Zamawiającemu możliwość powzięcia wiedzy, czy ma do czynienia z rozwiązaniem równoważnym opisanemu, czy też nie, już z samej treści oferty (...)

Zamawiający, dokonując badania i oceny oferty, zobowiązany jest bowiem interpretować SIWZ tak, jak wskazuje na to jej brzmienie i okoliczności. Nie wolno mu oceniać ofert w sposób dowolny, lecz jedynie na podstawie sformułowanych w SIWZ zasad i wymagań, Zamawiający nie jest uprawniony, aby dopiero na etapie oceny ofert naddawać postanowieniom SIWZ inne, niż pierwotnie ustalone, znaczenie.

W związku z powyższym wnosimy o udostępnienie Wykonawcom wymagań, parametrów równoważności do urządzeń/materiałów opisanych przez Zamawiającego w dokumentach stanowiących opis przedmiotu zamówienia. Bez jednoznacznych kryteriów oceny równoważności, czytelnych dla wszystkich wykonawców nie ma możliwości oceny zaoferowanych urządzeń równoważnych, a dopuszczenie oceny równoważności przez Zamawiającego bez jednoznacznych parametrów/wymagań, jest tylko pozorne.

Odpowiedź na pytania 1 i 2.

Potwierdzamy, że w myśl art. 30 ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. Wykonawca oferowane urządzenia/materiały równoważne ma przedstawić wraz z dokumentami na potwierdzenie równoważności w formie wykazu załączonego do składanej oferty przez Wykonawcę zgodnie z poniższą tabelą.

WYKAZ OFEROWANYCH MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ RÓWNOWAŻNYCH

Dane dotyczące wykonawcy

Nazwa wykonawcy

Adres wykonawcy

Miejscowość Data

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej lub STWIORB wraz z opisem minimalnych cech dla oceny równoważności materiału/urządzenia	Nazwa, producent oferowanego materiału/urządzenia równoważnego	Dokument potwierdzający spełnienie warunków równoważności oferowanego materiału/urządzenia min. (typ, rodzaj, materiał, numer katalogowy, atest PZH, deklaracja zgodności producenta/aprobata techniczna, karta katalogowa producenta, parametry techniczne określające wykonanie materiałowe)
PRZEPOMPOWNIA GŁÓWNA			
1	Pompa np. FLYGT NT 3301.185 MT/632 o mocy 45 kW – 3 szt. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: - Pompa powinna być pompą wirową odśrodkową monoblokową, o stopniu ochrony IP68 do instalacji stacjonarnej suchej, pionowej montowanej na podstawie T do pompy 3301, 3315 MT z kolaniem wlotowym DN300/250 z kołnierzem owierconym zgodnie z EN1092-2 w wykonaniu z żeliwa, - Pompa ma być wyposażona w wirnik otwarty lub półotwarty symetrycznie, samooczyszczający się, współpracujący z		

dyfuzorem wlotowym wyposażonym w rowek spiralny wspomagający samooczyszczanie części hydraulicznej, gwarantując utrzymanie stałej, wysokiej sprawności wykonany z utwardzonego żeliwa wysokochromowego, z min. 25% chromu i powierzchnią roboczą wirników utwardzoną do min. 60 HRC. W pompie nie dopuszcza się stosowania wirników o niskiej sprawności typu „VORTEX” i wirników kanałowych zamkniętych; - Wirnik powinien umożliwiać pompowanie ścieków zawierających ciała stałe i włókniste oraz osadów ściekowych do 8% smo; - Obudowa silnika oraz korpus hydrauliczny pompy wykonane z żeliwa klasy min. GG25; - Wał pompy powinien być łożyskowany w łożyskach tocznych niewymagający dodatkowego smarowania oraz regulacji, - Wał pompy powinien być wykonany ze stali nierdzewnej o właściwościach mechanicznych i antykorozyjnych nie gorszych niż stal klasy EN 1.4057 (AISI 431); - Wał pompy pomiędzy silnikiem, a kanałem przepływowym pompy powinien być uszczelniony za pomocą, wysokiej jakości podwójnego zblokowanego uszczelnienia mechanicznego z pierścieniami uszczelnienia zewnętrznego wykonanymi z materiału o odporności antykorozyjnej na ścieki nie gorszej niż węglík wolframu i gęstości materiału nie niższej niż 14g/cm³, pracującymi niezależnie od kierunku obrotów. Uszczelnienie produkowane przez dostawcę urządzenia; - Silnik pompy powinien być wykonany ze stopniem ochrony IP 68, z klasą izolacji silnika H(180°C), rodzajem pracy S1, do zasilania prądem zmiennym 3-fazowym, 400 V, 50 Hz, przystosowany do współpracy z przemiennikiem częstotliwości, umożliwiający 30 uruchomień na godzinę; - Pompa powinna być wyposażona w komorę inspekcyjną/buforową nie wypełnioną olejem, zlokalizowaną pomiędzy częścią hydrauliczną pompy, a silnikiem, w której zamontowany zostanie czujnik przecieku, - Nie dopuszcza się stosowania czujników przecieku pojemnościowych w komorach olejowych; - Silnik pompy powinien posiadać wbudowane w uzwojenia stojana czujniki termiczne odłączające pompę od zasilania w przypadku przeciążenia silnika. Czujniki termiczne winny działać w temperaturze od 140°C; - Praca termokontaktów i czujnika przecieku kontrolowana przez montowany w szafie sterowniczej przekaźnik współpracujący z układem sygnalizacyjnym, - Punkt pracy pompy powinien być zgodny z wymaganiami szczegółowymi i aktualnymi wymogami eksploatatora oraz danymi projektowymi. - Wydatek dwóch współpracujących równolegle pomp $Q_{min} = 992 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H=20,6 \text{ m}$; - Ciągła charakterystyka hydrauliczna pompy w zakresie od $Q=200 \text{ m}^3/\text{h}$ do $Q_{min}=1200 \text{ m}^3/\text{h}$; - Minimalna sprawność hydrauliczna w punkcie pracy jednej pompy przy pracy równoległej dwóch pomp: nie mniej niż 80%; - Maksymalny pobór mocy na wale pompy P2 w punkcie pracy dla dwóch pomp przy pracy równoległej: $P_2=34,8 \text{ kW}$, - Wydatek pompy pracującej samodzielnie: $Q_{min}=689 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H=17,3 \text{ m}$; - Minimalna sprawność hydrauliczna w punkcie pracy jednej pompy: nie mniej niż 82%; - maksymalny pobór mocy na wale pompy P2 w punkcie pracy dla dwóch pomp przy pracy równoległej: $P_2=39,3 \text{ kW}$, - Maksymalna moc znamionowa silnika elektrycznego pompy: $P_2=45 \text{ kW}$, - Maksymalna prędkość obrotowa silnika pompy: 990 obr/min;		
---	--	--

	- Wirnik oraz dyfuzor wlotowy pompy powinien być wykonany z utwardzonego żeliwa wysokochromowego, z min. 25% chromu. Powierzchnia robocza wirnika utwardzona do min. 60 HRC; - Pompa wyposażona w kabel ekranowany L=20 m; - Pompa wyposażona w płaszcz chłodzący o zamkniętym obiegu wypełnionym niegroźnym dla środowiska glikolem; - Masa pompy do 1000 kg		
2	ZAWÓR ZWROTNY KULOWY, PN10 np. AVK 53/35-003 DN 300 – 3 szt. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: Zawory zwrotne kulowe, kołnierzowe do instalacji kanalizacyjnych: - Zabudowa kołnierzowa wg normy DIN 3202, F6; - Owiercenie kołnierzy: wg normy DIN 2501; - Testy wodą wg PN-EN 12050-4 : • Szczelność zamknięcia przy ciśnieniu roboczym: 1,1 x PN, • Wytrzymałość korpusu: 1,5 x PN, • Prędkość przepływu potrzebna do pełnego otwarcia : max 1,0 m/sek. • Szczelność zamknięcia przy niskim ciśnieniu: 0,2 bar - dla DN < DN 100: max. przeciek = 1 litr / 10 min., - dla DN > DN 100: max. przeciek = 3 litry / 10 min. - Korpus i pokrywa: z żeliwa sferoidalnego (GGG-40), 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; - Siedzisko kuli w korpusie toczzone; - Zawór z pełnym przelotem w pozycji otwartej; - Podczas przepływu medium kula musi znajdować się zawsze ruchu wirowym; - Zawór z możliwością stosowania w pozycji pionowej i poziomej; - Śruby pokrywy: ze stali nierdzewnej; - Uszczelka połączenia pokrywy i korpusu: z gumy NBR, zagłębiona w rowku w korpusie; - Kula zaworu wykonana z aluminium dla średnic DN50 - DN100 oraz z żeliwa szarego (GG-25), dla średnic DN125 - DN450, całkowicie nawulkanizowana zewnętrznie powłoką z gumy NBR o min. grubości 1,5 mm		
3	- ZASUWA NOŻOWA np. AVK typ 702/10 PRE z kółkiem DN 300 - 6 szt., DN 80 – 3 szt. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: • Zasuwa nożowa do kanalizacji o temp 0°C do +80°C; • Konstrukcja płytowa, bezgniazdowa, międzykołnierzowa; • Konstrukcja z trzpieniem niewznoszącym; • Brak wgłębienia w korpusie zapobiega gromadzeniu się osadów i eliminuje ryzyko zatkania; • Domknięcie zasuw na zasadzie beztarciowej; • Dwukierunkowa, możliwość montażu niezależnie od kierunku przepływu medium; • Pelen przelot przez zasuwę, bez redukcji przepływu; • Jednocześnie uszczelka z gumy NBR w kształcie litery U między płytami korpusu, wzmocniona wkładką stalową w celu ochrony przed uszkodzeniem w czasie pracy; • Wyposażona w skrobaki noża zainstalowane w płytach zasuw; • Wyposażona w deflektor przepływu wykonany z żeliwa białego typu Ni-hard w miejscach montażu zasuw narażonych na kontakt z częściami stalowymi typu piasek, materiały ścierne np. na mechanicznym ciągu technologicznym oczyszczania ścieków; • W przypadku regulacji konieczne zastosowanie przysłony regulacyjnej typu V; • Płyta górna wykonana ze stali węglowej z powłoką epoksydową o min. grubości 150µm posiadająca nacięcia		

	umożliwiające określenie pozycji noża; • Płyta górna oraz nóż przystosowane są do montażu wyłączników krańcowych; • Wsporniki zintegrowane z odlewem korpusu chronią nóż przed odchyleniami pod wpływem ciśnienia; • Połączenie nakrętki trzpienia i noża zasuwę zabezpieczone nakrętkami samoblokującymi; • Korpus z żeliwa sferoidalnego z powłoką z farby epoksydowej min. 150µm; • Nóż, trzpień, śruby i nakrętki wykonane z stali kwasoodpornej min. 1.4401; • Podkładki pod śrubami w celu zabezpieczenia powłoki ochronnej zasuwę; • Nakrętka trzpienia wykonana z brązu o podwyższonej wytrzymałości; • Uszczelnienie dławicowe warstwowe wykonane z gumy NBR i PTFE, z możliwością regulacji docisku podczas pracy zasuwę; • Możliwość wymiany uszczelnienia dławicy bez demontażu zasuwę z rurociągu; • Napęd zasuwę: kółko ręczne;		
4	ZASUWA NOŻOWA typ 702/55 PRE z napędem AUMA - DN 300 – 4 szt., DN 150 – 3 szt. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: <u>Zasuwa nożowa</u> • Zasuwa nożowa do kanalizacji o temp 0°C do +80°C • Konstrukcja płytowa, bezgniazdowa, międzykołnierzowa; • Konstrukcja z trzpieniem niewznoszącym; • Brak wgłębienia w korpusie zapobiega gromadzeniu się osadów i eliminuje ryzyko zatkania; • Domknięcie zasuwę na zasadzie beztarciowej; • Dwukierunkowa, możliwość montażu niezależnie od kierunku przepływu medium; • Pelen przelot przez zasuwę, bez redukcji przepływu; • Jednocześnie uszczelka z gumy NBR w kształcie litery U między płytami korpusu, wzmocniona wkładką stalową w celu ochrony przed uszkodzeniem w czasie pracy; • Wyposażona w skrobaki noża zainstalowane w płytach zasuwę; • Wyposażona w deflektor przepływu wykonany z żeliwa białego typu Ni-hard w miejscach montażu zasuw narażonych na kontakt z częściami stałymi typu piasek, materiały ściernie np. na mechanicznym ciągu technologicznym oczyszczania ścieków; • W przypadku regulacji konieczne zastosowanie przysłony regulacyjnej typu V; • Płyta górna wykonana ze stali węglowej z powłoką epoksydową o min. grubości 150µm posiadająca nacięcia umożliwiające określenie pozycji noża; • Płyta górna oraz nóż przystosowane są do montażu wyłączników krańcowych; • Wsporniki zintegrowane z odlewem korpusu chronią nóż przed odchyleniami pod wpływem ciśnienia; • Korpus z żeliwa sferoidalnego z powłoką z farby epoksydowej min. 150µm; • Nóż, trzpień, śruby i nakrętki wykonane z stali kwasoodpornej min. 1.4401; • Podkładki pod śrubami w celu zabezpieczenia powłoki ochronnej zasuwę; • Nakrętka trzpienia wykonana z brązu o podwyższonej wytrzymałości; • Uszczelnienie dławicowe warstwowe wykonane z gumy NBR i PTFE, z możliwością regulacji docisku podczas pracy zasuwę; • Możliwość wymiany uszczelnienia dławicy bez demontażu zasuwę z rurociągu; • Zasuwa przygotowana do montażu napędu elektrycznego		

	<u>Napęd np. AUMA SA07.6-SA10.2</u> - Napęd elektryczny wieloobrotowy - ON/OFF S2-15min - wg normy PN-EN 60034-1:2011 / klasa A i B – wg normy PN-EN 15714-2 - Forma przyłącza A (nieowiercona - A/UN - BEZ GWINTU) ø d6 max. 34mm (0 34) - Zasilanie: napięcie 3-fazowe AC 400 V 50 Hz - ochrona antykorozyjna: KS (C3 / C4 / C5-M) zabezpieczenie antykorozyjne przeznaczone do montażu napędów w środowiskach stale lub okresowo narażonych na działanie agresywnych substancji chemicznych, całkowita grubość powłoki 140 µm - Lakierowanie w standardowym kolorze dla ochrony antykorozyjnej KN/KS/KX (AUMA srebrno-szary zgodny RAL7037) - Mikrołączniki momentowe: Standardowy układ wyłączający od momentu obrotowego z niezależnymi stykami (1NO/1NC) dla obu kierunków, styki nieizolowane galwanicznie - Mikrołączniki drogowe: Standardowy układ wyłączający z niezależnymi stykami (1NO/1NC) dla obu pozycji krańcowych, styki nieizolowane galwanicznie - Przekładnia konwersyjna z ustalonym przełożeniem - Mechaniczny wskaźnik położenia - Elektroniczny nadajnik położenia EWG 0/4-20mA, 4 przewodowy - Migacz sygnalizacji pracy napędu - grzałka antykondensacyjna w napędzie 24V (wewnętrznie zasilana) - Termiczne zabezpieczenie silnika - termik (NC) - Klasa izolacji silnika F wg. normy IEC 85 - temperatura otoczenia od -30°C do +70°C - Stopień ochrony IP68 wg EN 60 529, czas zanurzenia do 96h, maks. 8m wysokości słupa wody, do 10 uruchomień - Sterownik napędu AUMA MATIC - Zasilanie: napięcie 3-fazowe AC 400 V 50 Hz - temperatura otoczenia od -30°C do +70°C - Stopień ochrony IP68 wg EN 60 529, czas zanurzenia do 96h, maks. 8m wysokości słupa wody, do 10 uruchomień - ochrona antykorozyjna: KS (C3 / C4 / C5-M) zabezpieczenie antykorozyjne przeznaczone do montażu napędów w środowiskach stale lub okresowo narażonych na działanie agresywnych substancji chemicznych, całkowita grubość powłoki 140 µm - Lakierowanie w standardowym kolorze dla ochrony antykorozyjnej KN/KS/KX (AUMA srebrno-szary zgodny RAL7037) - Przyłącze elektryczne z gwintami metrycznymi dla dławnic kablowych - 1 x M20 x 1,5; 1 x M25 x 1,5; 1 x M32 x 1,5 - DS - podwójne uszczelnienie wtyczki przyłączeniowej (double sealed) - Styczniki rewersyjne (mechaniczne i elektryczne blokowane) dla silnika o mocy do 1,5kW - Termiczne zabezpieczenie silnika - transformator, wyjście klienta 24V DC - I/O Interfejs - Preselektor wyboru: LOKALNY-WYŁĄCZONY-ZDALNY - Przyciski OTWÓRZ-STOP-ZAMKNIJ, lampki sygnalizacyjne OTWÓRZ(zielona), BŁĄD(czerwona), ZAMKNIJ(żółta)		
5	KOLANA STOPOWE np. AVK żeliwo sferoidalne DN 300 – 3 szt. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: Kolano kołnierzowe ze stopką N do wody, ścieków i innych nieagresywnych płynów do max. temp. 70° C Standardy: - Owiercenie kołnierza wg PN-EN 1092-2:1999 (ISO 7005-2), PN10/16 - Zgodnie z PN-EN 545		

	Wykonane z żeliwa sferoidalnego GJS-400 (GGG-40), pokryte wewnątrz i na zewnątrz powłoką z farby epoksydowej zgodnie z DIN 30677-2 i wytycznymi GSK Cechy: - Kształtka zgodna z PN-EN 545. - Korpus z żeliwa sferoidalnego min. GJS-400-15 (GGG-40). - Wewnątrz i na zewnątrz powłoka z farby epoksydowej zgodna z DIN 30677-2 i wytycznymi GSK.		
6	Pompa do odwodnienia pomieszczenia pomp np. LOWARA DOC 7 z pływakiem trójfazowa Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: Pompa DOC to urządzenie wszechstronne, o zwartej budowie, oraz odporne na korozję o mocy 0,55 kW Specyfikacja - Wydajność: maks. 14 m³/h - Wysokość podnoszenia: maks. 11 m - Zasilanie: trójfazowe 50 i 60 Hz - Moc: 0,55 kW - Temperatura pompowanego płynu: do 40°C - Maksymalna głębokość zanurzenia: 5 m - Przepływ swobodny: do 20 mm.		
7	PRZEPŁYWOMIERZ np. Proline Promag W 400 – DN 400 – 1 szt. i DN 300 – 1 szt. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: Cechy: - niezawodny i powtarzalny pomiar przepływu bez konieczności stosowania odcinków prostych i strat ciśnienia - niezawodna, długotrwała eksploatacja - trwała, całkowicie spawana konstrukcja czujnika - niezawodny i powtarzalny pomiar przepływu bez konieczności stosowania odcinków prostych i strat ciśnienia - brak części ruchomych - bezobsługowa praca Bezpieczna obsługa za pomocą przycisków "Touch control" - brak konieczności otwierania obudowy, podświetlany wyświetlacz Obsługa lokalna bez specjalistycznego oprogramowania oraz bez dodatkowych modułów komunikacyjnych - wbudowany serwer WWW Funkcje zaawansowanej autodiagnostyki i weryfikacji poprawności działania - Technologia Heartbeat Cechy: - uniwersalność montażu – czujnik z kołnierzami luźnymi lub całkowicie spawanymi - niezawodny pomiar – dokładne wartości mierzone, nawet przy braku odcinków prostych przed urządzeniem (0xDN) - pełny dostęp do informacji procesowych i diagnostycznych – protokoły komunikacyjne i liczne konfigurowalne we/wy - uniwersalność i funkcjonalność: swobodnie konfigurowalne moduły we/wy - zintegrowane gniazdo RJ45 oraz serwer WWW do konfiguracji i diagnostyki urządzenia - zaawansowana diagnostyka i weryfikacja — Heartbeat Technology - zwiększona dostępność instalacji - czujnik zgodny z wymaganiami branżowymi. Zabezpieczenie przed korozją zgodne z ISO12944 dla instalacji podziemnych lub stałego użytkowania pod wodą - dwukierunkowa zasada działania jest praktycznie niezależna od ciśnienia, temperatury, gęstości i lepkości - idealny do pomiaru np. wody pitnej, wód użytkowych, a także ścieków przemysłowych / komunalnych Właściwości urządzenia - Międzynarodowe dopuszczenia do kontaktu z wodą pitną - Stopień ochrony IP68 (Typ 6P) Dopuszczony do pomiarów rozliczeniowych zgodnie z wymaganiami MID MI-001 oraz OIML R49 - Obudowa przetwornika wykonana z wytrzymałego		

	poliwęglanu i aluminium - Urządzenie w wersji kompaktowej lub rozdzielnej - Dostęp do sieci WLAN Zintegrowany rejestrator danych: monitorowanie wartości		
8	WCIĄGARKA ŁAŃCUCHOWA ELEKTRYCZNA DO HALI POMP np. firmy HAK Sp. z o.o. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: Miejsce pracy hala, warunki normalne - Temperatura pracy 5 / +40°C - Udźwig [Q] 4 000 kg - GNP 1Am wg FEM - Napięcie zasilania / częstotliwość 3 x 400V 50 Hz - Parametry techniczne mechanizmów - Prędkość podnoszenia [Vp] 1 / 4 m/min - Prędkość jazdy wciągnika [Vjw] 5 / 20 m/min - Typ wciągnika elektryczny łańcuchowy - Wysokość podnoszenia [Hp] 9 500 mm - Sposób sterowania: z kasety kablowej przy wciągniku - Zasilanie wzdłuż toru jezdnego 8,5 m - Moc zainstalowana 3,5 kW		
9	WCIĄGARKA ŁAŃCUCHOWA ELEKTRYCZNA DO POMIESZCZENIA AGREGATU np. firmy HAK Sp. z o.o. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: Ogólna charakterystyka: - Miejsce pracy hala, warunki normalne - Temperatura pracy 5 / +40°C - Udźwig [Q] 4 000 kg - GNP 1Am wg FEM - Napięcie zasilania / częstotliwość 3 x 400V 50 Hz Parametry techniczne mechanizmów: - Prędkość podnoszenia [Vp] 1 / 4 m/min - Prędkość jazdy wciągnika [Vjw] 5 / 20 m/min - Typ wciągnika elektryczny łańcuchowy - Wysokość podnoszenia [Hp] 3 000 mm - Sposób sterowania: z kasety kablowej przy wciągniku - Zasilanie wzdłuż toru jezdnego 7,5m - Moc zainstalowana 3,5 kW		
10	Filtr antyodorowy OXYS 1500/1500 z wkładem węglowym impregnowanym w ilości ~1,5 m3 /~950kg/ oraz wentylatorem mechanicznym ATEX. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: Wytyczne dla doboru: - wymagalny przepływ powietrza ~1800 m3/h - przewidywalne główne zanieczyszczenie powietrza: H2S, inne związki siarki, merkaptany PARAMETRY TECHNICZNE: - filtr wykonany z polietylenu HDPE i stali nierdzewnej - wlot powietrza DN110 - złożę węgla aktywnego impregnowanego KI w ilości ~950 kg /1,5m3/ - konstrukcja zbiornika wolnostojąca lub wkopana w ziemię, umożliwiającą łatwy dostęp do wewnętrznego wyposażenia nawet po zamknięciu urządzenia, - wentylator mechaniczny wywiewny promieniowy, umieszczony przed filtrem antyodorowym, przeznaczony do transportu medium zawierającego agresywne związki chemiczne (opary kwasów, zasad) oraz do odprowadzania gazów, par lub pyłów wybuchowych. Przystosowany do pracy ciągłej na zewnątrz pomieszczeń / IP65, płynna regulacja przepływu powietrza w wentylatorze w skali od 0 – 100%, ATEX - kabel zasilający wentylator w przewodzie ochronnym, - system sterowania znajdujący się w zamkniętej rozdzielnicy - czujniki i układ odczytu poziomu stężeń H2S - płyta podtrzymująca wkład filtracyjny wykonana z polietylenu HDPE lub ze stali kwasoodpornej; - system odprowadzania kondensatu		

	- elementy metalowe filtra wykonane ze stali kwasoodpornej ; - dobrane materiały odporne i niewrażliwe na zmiany temperatur i korozję zapewniające niezawodność w działaniu o każdej porze roku - H złoza węglowego – 850mm - Dwewn. złoza węglowego – 1500mm GŁÓWNE WYPOSAŻENIE ROZDZIELNICY: - włącznik główny (możliwość wyłączenia i włączenia instalacji bez konsekwencji) - sygnalizator świetlny awarii - sygnalizator świetlny pracy - regulacja prędkości obrotowej wentylatora - czujniki poziomu H₂S - układ odczytu poziomu H₂S - wykonanie IP65 Aktywny węgiel impregnowany OXYS OKI4 jest to najwyższej jakości węgiel formowany, produkowany z węgla kamiennego. Jego powierzchnia modyfikowana jest jodkiem potasu. Charakteryzuje się wysoką zdolnością adsorpcyjną, bardzo dobrą wytrzymałością mechaniczną, dużą pojemnością sorpcyjną. Stanowi bardzo dobry materiał do wypełniania adsorberów. Aktywny węgiel impregnowany jest stosowany m.in. w: biogazowniach do usuwania związków siarki, zwłaszcza H₂S z biogazu, różnych procesach dezodoryzacji (np. w procesach fermentacyjnych, oczyszczalniach ścieków i wielu innych), eliminacji różnych substancji z powietrza i innych gazów, np. z wietrzenia zbiorników lub reaktorów. Zapewnia redukcję odorów na poziomie m.in. 99% PARAMETRY WENTYLATORA: Typ: VENTURE INDUSTRIES EGT-2-400TVFD II 2G Ex h IIB T3 Gb ATEX - maksymalna wydajność Q_{max} 1809 m³/h - ciśnienie statyczne Ps 1932 Pa - napięcie U 400 V - moc P 2176 W - natężenie prądu I_{max} 4.79 A - prędkość obrotowa n_{max} 2840 obr/min - temperatura pracy t -20 - 60 °C		
11	AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY np. DT 250 PSN CAGEN Agregat prądotwórczy z obsługą zewnętrzną w obudowie wyciszonej odpornej na warunki atmosferyczne, wyposażonej w osłony zewnętrzne, czerpnie i wyrzutnie powietrza, układy chłodzenia, tłumik wydechu z tłumiennością zapewniającą wymaganą głośność zabudowy. Obudowa wykonana z blachy stalowej, powlekanej warstwą antykorozyjną AL Zn. Agregat będzie posiadał podramowy zbiornik paliwa umożliwiający nieprzerwany czas pracy pod 100% obciążeniem przez min 9 godzin. Agregatu prądotwórczy wyposażony w panel kontroli ze sterowaniem mikroprocesorowym z możliwością programowania parametrów pracy. Agregat musi być wyposażony w główne zabezpieczenie – wyłącznik kompaktowy. 1. Wymagane parametry techniczne agregatu (parametry do oceny równoważności): Wymaga się agregatu o średniej dopuszczalnej mocy oddawanej wg PN-ISO 8528 minimum 200 kW/ 250 kVA. MOC PRP wg PN-ISO 8528 – w zależności od współczynnika średniego obciążenia określonego przez wytwórcę silnika spalinowego tłokowego, jednak nie mniej niż 200 kW/ 250 kVA. Moc PRP wraz będzie sprawdzona podczas testów pod sztucznym obciążeniem trwających 24h (w tym 23h pod średnią mocą dopuszczalną oraz 1h z 100% mocy PRP Elastyczność agregatu - od 40 kW / 50 kVA do 200 kW / 250 kVA		

Przez elastyczność agregatu rozumie się zakres pracy agregatu, w którym przy każdej dowolnie wybranej mocy z tego zakresu agregat może pracować bez uszkodzeń przez czas nieograniczony Pozostałe wymagania ogólne (parametry do oceny równoważności): - Agregat wyposażony w 3 fazowy redundantny układ podgrzewania cieczy chłodzącej umożliwiający start zespołu w niskich temperaturach o mocy minimum 3 kW wyposażony w pompę obiegową wspomagającą działanie grzałki, układ musi być sterowany czujnikiem zamontowanym w silniku (załączanie i wyłączanie grzałki), badającym rzeczywistą temperaturę silnika, nie może być sterowny termostatem zamontowanym w obudowie grzałki. - Agregat wyposażony w prostownik zasilający panel, ładujący i konserwujący baterię rozruchową. Prostownik wyposażony w styk powiadamiający o awarii prostownika połączony z automatyką agregatu. - Możliwość awaryjnego uruchomienia agregatu z całkowitym pominięciem panelu automatyki agregatu. Po awaryjnym uruchomieniu silnik musi być w pełni chroniony przez wszystkie czujniki zamontowane na silniku. Minimalne wymagania dotyczące automatyki (parametry do oceny równoważności) - Agregat musi posiadać panel sterowania umożliwiający kontrolę stanu w/w urządzenia, umożliwiający sterowania ręczne urządzenia oraz autodiagnostykę. Wszelkie komunikaty i inne informacje będą wyświetlane w języku polskim. - Lokalizacja szafy sterowania agregatu, z wyłącznikiem głównym oraz panelem sterującym została przedstawiona na rysunkach. - Agregat będzie załączany i wyłączany sygnałem z SZR po zaniku zasilania podstawowego i rezerwowego bądź ręcznie w celu przeprowadzania testów. - Sterownik agregatu posiadać będzie możliwości komunikacji z systemem nadrzędnym. Interfejs komunikacyjny udostępnił będzie: napięcia, prądy, moce (P, Q, S), współczynniki mocy, obroty, częstotliwości, status agregatu (praca, postój, awaria, synchronizacja), stany alarmowe (nie dopuszczalne jest stosowanie alarmu zbiorczego, każdy alarm musi być sygnalizowany oddzielnie), parametry silnika spalinowego (obroty, temperatura, ciśnienie itp.) liczniki czasu pracy, liczniki energii, napięcie obwodu 24 VDC, poziom paliwa, wszystkie parametry dostępne na panelu agregatu. Panel agregatu musi wyświetlać następujące informacje: - Aktualny stan agregatu (postój, praca, awaria) - Wszystkie komunikaty, ostrzeżenia, alarmy, itp. - Wskazanie poziomu paliwa - Wskazanie parametrów elektrycznych (co najmniej napięcia fazowego i międzyfazowego, prądu każdej faz, mocy czynnej, biernej i pozornej dla każdej z faz oddzielnie i dla wszystkich w postaci sumy) - Licznik motogodzin - Licznik motogodzin do obowiązkowego przeglądu - Wartość szczytowa prądu i mocy - Temperaturę cieczy chłodzącej - Temperaturę i ciśnienie oleju - Temperatura spalin za turbosprężarką - Temperatura powietrza za intercoolorem - Aktualne obroty silnika Wyświetlane alarmy (co najmniej): - Wysoka temperatura cieczy chłodzącej - Niskie ciśnienie oleju - Wysoka temperatura oleju - Niski poziom cieczy chłodzącej		
--	--	--

e) Wysoka temperatura spalin f) Niski poziom paliwa Możliwość ręcznego uruchomienia agregatu z pominięciem panelu sterownia, w przypadku awarii automatyki. Cztery niezależne programowalne kontrolki świetlne alarmowe. Port komunikacyjny USB Minimalne wymagania dotyczące układu komunikacji (parametry do oceny równoważności): - Urządzenie musi posiadać możliwość wysyłania powiadomień w postaci SMS na co najmniej 4 numery telefonów - Wysyłanie co najmniej następujących informacji: a) Załączanie agregatu b) Wyłączenie agregatu c) Niski poziom paliwa d) Awaria ogólna agregatu Minimalne wymagania dotyczące Instalacji towarzyszących agregatu (parametry do oceny równoważności): Instalacja nawiewna W celu zapewnienia odpowiedniej wentylacji w kontenerze agregatu projektuje się czerpnię powietrza zlokalizowaną w ścianie agregatowni obok drzwi wejściowych i wyposażoną. Minimalna powierzchnia czerpni: 1,7 m². Wyposażona jest w przepustnicę wielopłaszczyznową sterowaną automatycznie za pomocą siłowników BELIMO lub równoważnych tak jak to pokazano na rysunkach. Od strony zewnętrznej czerpnia powietrza zakończona jest żaluzją stałą przeciwdeszczową oraz stalową siatką przeciw gryzoniom i śmieciom. Wszystkie elementy muszą być zabezpieczone antykorozyjnie oraz polakierowane na kolor z palety RAL w uzgodnieniu z Inwestorem. Instalacja wywiewna Kanał wyrzutni powietrza połączony z chłodnicą agregatu poprzez kompensator drgań oraz przepustnicę wielopłaszczyznową wyprowadzono w tylnej części kontenera na przeciwną ścianę. Minimalna powierzchnia wyrzutni: 1,3 m². Od strony zewnętrznej wyrzutnia powietrza zakończona jest żaluzją stałą przeciwdeszczową oraz stalową siatką przeciw gryzoniom i śmieciom. Wszystkie elementy muszą być zabezpieczone antykorozyjnie oraz polakierowane na kolor z palety RAL w uzgodnieniu z Inwestorem. Układ spalinowy W celu odprowadzenia spalin z agregatu przewidziano montaż jednego komina. W układzie wylotu spalin przewidziano zastosowanie tłumika wydechu – 25 dB, zamontowanego w agregatowni, wyprowadzenie komina przez ścianę obok wyrzutni. Instalacja paliwowa Wlew paliwa wraz z odpowietrzeniem zbiornika przewidziano w zamkniętej skrzynce Loro na zewnątrz agregatowni. W skrzynce przewidziano układ sygnalizacji napełnienia zbiornika. Instalacja elektryczna W celu odbioru mocy elektrycznej z agregatu prądotwórczego należy ułożyć linię kablową pomiędzy wyłącznikiem głównym agregatu a układem SZR. Wyłącznik główny agregatu znajduje się na ramie agregatu. Oprócz linii kablowej do odbioru mocy należy ułożyć		
PRZEPOMPOWNIA AWARYJNA		

1.	Pompa np. FLYGT NT 3301.185 MT/632 o mocy 45 kW – 3 szt. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: - Pompa powinna być pompą wirową odśrodkową monoblokową, o stopniu ochrony IP68 do instalacji stacjonarnej suchej, pionowej montowanej na podstawie T do pompy 3301, 3315 MT z kolaniem wlotowym DN300/250 z kołnierzem owierconym zgodnie z EN1092-2 w wykonaniu z żeliwa, - Pompa ma być wyposażona w wirnik otwarty lub półotwarty symetrycznie, samooczyszczający się, współpracujący z dyfuzorem wlotowym wyposażonym w rowek spiralny wspomagający samooczyszczanie części hydraulicznej, gwarantując utrzymanie stałej, wysokiej sprawności wykonany z utwardzonego żeliwa wysokochromowego, z min. 25% chromu i powierzchnią roboczą wirników utwardzoną do min. 60 HRC. W pompie nie dopuszcza się stosowania wirników o niskiej sprawności typu „VORTEX” i wirników kanałowych zamkniętych; - Wirnik powinien umożliwiać pompowanie ścieków zawierających ciała stałe i włókniste oraz osadów ściekowych do 8% smo; - Obudowa silnika oraz korpus hydrauliczny pompy wykonane z żeliwa klasy min. GG25; - Wał pompy powinien być łożyskowany w łożyskach tocznych niewymagający dodatkowego smarowania oraz regulacji, - Wał pompy powinien być wykonany ze stali nierdzewnej o właściwościach mechanicznych i antykorozyjnych nie gorszych niż stal klasy EN 1.4057 (AISI 431); - Wał pompy pomiędzy silnikiem, a kanałem przepływowym pompy powinien być uszczelniony za pomocą, wysokiej jakości podwójnego zblokowanego uszczelnienia mechanicznego z pierścieniami uszczelnienia zewnętrznego wykonanymi z materiału o odporności antykorozyjnej na ścieki nie gorszej niż węglík wolframu i gęstości materiału nie niższej niż 14g/cm³, pracującymi niezależnie od kierunku obrotów. Uszczelnienie produkowane przez dostawcę urządzenia; - Silnik pompy powinien być wykonany ze stopniem ochrony IP 68, z klasą izolacji silnika H(180°C), rodzajem pracy S1, do zasilania prądem zmiennym 3-fazowym, 400 V, 50 Hz, przystosowany do współpracy z przemiennikiem częstotliwości, umożliwiającą 30 uruchomień na godzinę; - Pompa powinna być wyposażona w komorę inspekcyjną/buforową nie wypełnioną olejem, zlokalizowaną pomiędzy częścią hydrauliczną pompy, a silnikiem, w której zamontowany zostanie czujnik przecieku, - Nie dopuszcza się stosowania czujników przecieku pojemnościowych w komorach olejowych; - Silnik pompy powinien posiadać wbudowane w uzwojenia stojana czujniki termiczne odłączające pompę od zasilania w przypadku przeciążenia silnika. Czujniki termiczne winny działać w temperaturze od 140°C; - Praca termokontaktów i czujnika przecieku kontrolowana przez montowany w szafie sterowniczej przełącznik współpracujący z układem sygnalizacyjnym, - Punkt pracy pompy powinien być zgodny z wymaganiami szczegółowymi i aktualnymi wymogami eksploatatora oraz danymi projektowymi. - Wydatek dwóch współpracujących równolegle pomp $Q_{min} = 992 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H=20,6 \text{ m}$; - Ciągła charakterystyka hydrauliczna pompy w zakresie od $Q=200 \text{ m}^3/\text{h}$ do $Q_{min}=1200 \text{ m}^3/\text{h}$; - Minimalna sprawność hydrauliczna w punkcie pracy jednej pompy przy pracy równoległej dwóch pomp: nie mniej niż 80%; - Maksymalny pobór mocy na wale pompy P2 w punkcie		
----	--	--	--

	pracy dla dwóch pomp przy pracy równoległej: P2=34,8 kW, - Wydatek pompy pracującej samodzielnie: Qmin=689 m³/h przy H=17,3 m; - Minimalna sprawność hydrauliczna w punkcie pracy jednej pompy: nie mniej niż 82%; - maksymalny pobór mocy na wale pompy P2 w punkcie pracy dla dwóch pomp przy pracy równoległej: P2=39,3 kW, - Maksymalna moc znamionowa silnika elektrycznego pompy: P2=45 kW, - Maksymalna prędkość obrotowa silnika pompy: 990 obr/min; - Wirnik oraz dyfuzor wlotowy pompy powinien być wykonany z utwardzonego żeliwa wysokochromowego, z min. 25% chromu. Powierzchnia robocza wirnika utwardzona do min. 60 HRC; - Pompa wyposażona w kabel ekranowany L=20 m; - Pompa wyposażona w płaszcz chłodzący o zamkniętym obiegu wypełnionym niegroźnym dla środowiska glikolem; - Masa pompy do 1000 kg		
2	ZAWÓR ZWROTNY KULOWY, PN10 np. AVK 53/35-003 DN 300 – 3 szt. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: Zawory zwrotne kulowe, kołnierzowe do instalacji kanalizacyjnych: - Zabudowa kołnierzowa wg normy DIN 3202, F6; - Owiercenie kołnierzy: wg normy DIN 2501; - Testy wodą wg PN-EN 12050-4 : • Szczelność zamknięcia przy ciśnieniu roboczym: 1,1 x PN, • Wytrzymałość korpusu: 1,5 x PN, • Prędkość przepływu potrzebna do pełnego otwarcia : max 1,0 m/sek. • Szczelność zamknięcia przy niskim ciśnieniu: 0,2 bar - dla DN < DN 100: max. przeciek = 1 litr / 10 min., - dla DN > DN 100: max. przeciek = 3 litry / 10 min. - Korpus i pokrywa: z żeliwa sferoidalnego (GGG-40), 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; - Siedzisko kuli w korpusie toczone; - Zawór z pełnym przełotem w pozycji otwartej; - Podczas przepływu medium kula musi znajdować się zawsze ruchu wirowym; - Zawór z możliwością stosowania w pozycji pionowej i poziomej; - Śruby pokrywy: ze stali nierdzewnej; - Uszczelka połączenia pokrywy i korpusu: z gumy NBR, zagłębiona w rowku w korpusie; - Kula zaworu wykonana z aluminium dla średnic DN50 - DN100 oraz z żeliwa szarego (GG-25), dla średnic DN125 - DN450, całkowicie nawulkanizowana zewnętrznie powłoką z gumy NBR o min. grubości 1,5 mm		
3	KOLANA STOPOWE np. AVK żeliwo sferoidalne DN 300 – 3 szt. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: Kolano kołnierzowe ze stopką N do wody, ścieków i innych nieagresywnych płynów do max. temp. 70° C Standardy: - Owiercenie kołnierza wg PN-EN 1092-2:1999 (ISO 7005-2), PN10/16 - Zgodnie z PN-EN 545 Wykonane z żeliwa sferoidalnego GJS-400 (GGG-40), pokryte wewnątrz i na zewnątrz powłoką z farby epoksydowej zgodnie z DIN 30677-2 i wytycznymi GSK Cechy: - Kształtka zgodna z PN-EN 545. - Korpus z żeliwa sferoidalnego min. GJS-400-15 (GGG-40).		

	- Wewnątrz i na zewnątrz powłoka z farby epoksydowej zgodna z DIN 30677-2 i wytycznymi GSK.		
4	ZASUWA NOŻOWA np. AVK typ 702/10 PRE z kółkiem DN 300 - 3 szt., DN 300 bez kółka przedłużony trzpień do poziomu hali + przedłużenie trzpienia (przegubowy) ze stali nierdzewnej (obsługę zasuw z poziomu pokrywy umożliwia specjalnej konstrukcji przegub wykonany całkowicie ze stali kwasoodpornej – 3 szt., DN 100 z kółkiem – 1 szt. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: • Zasuwa nożowa do kanalizacji o temp 0°C do +80°C; • Konstrukcja płytowa, bezgniazdowa, międzykolnierzowa; • Konstrukcja z trzpieniem niewznoszącym; • Brak wgłębienia w korpusie zapobiega gromadzeniu się osadów i eliminuje ryzyko zatkania; • Domknięcie zasuw na zasadzie beztarciowej; • Dwukierunkowa, możliwość montażu niezależnie od kierunku przepływu medium; • Pelen przełot przez zasuwę, bez redukcji przepływu; • Jednocześnie uszczelka z gumy NBR w kształcie litery U między płytami korpusu, wzmocniona wkładką stalową w celu ochrony przed uszkodzeniem w czasie pracy; • Wyposażona w skrobaki noża zainstalowane w płytach zasuw; • Wyposażona w deflektor przepływu wykonany z żeliwa białego typu Ni-hard w miejscach montażu zasuw narażonych na kontakt z częściami stalowymi typu piasek, materiały ścierne np. na mechanicznym ciągu technologicznym oczyszczania ścieków; • W przypadku regulacji konieczne zastosowanie przysłony regulacyjnej typu V; • Płyta górna wykonana ze stali węglowej z powłoką epoksydową o min. grubości 150µm posiadająca nacięcia umożliwiające określenie pozycji noża; • Płyta górna oraz nóż przystosowane są do montażu wyłączników krańcowych; • Wsporniki zintegrowane z odlewem korpusu chronią nóż przed odchyleniami pod wpływem ciśnienia; • Połączenie nakrętki trzpienia i noża zasuw zabezpieczone nakrętkami samoblokującymi; • Korpus z żeliwa sferoidalnego z powłoką z farby epoksydowej min. 150µm; • Nóż, trzpień, śruby i nakrętki wykonane ze stali kwasoodpornej min. 1.4401; • Podkładki pod śrubami w celu zabezpieczenia powłoki ochronnej zasuw; • Nakrętka trzpienia wykonana z brązu o podwyższonej wytrzymałości; • Uszczelnienie dławicowe warstwowe wykonane z gumy NBR i PTFE, z możliwością regulacji docisku podczas pracy zasuw; • Możliwość wymiany uszczelnienia dławicy bez demontażu zasuw z rurociągu; • Napęd zasuw: kółko ręczne		
5.	ZASUWA NOŻOWA np. AVK typ 702/55 PRE z napędem AUMA - DN 350 – 1 szt., DN 150 – 3 szt. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: Zasuwa nożowa do kanalizacji o temp 0°C do +80°C • Konstrukcja płytowa, bezgniazdowa, międzykolnierzowa; • Konstrukcja z trzpieniem niewznoszącym; • Brak wgłębienia w korpusie zapobiega gromadzeniu się osadów i eliminuje ryzyko zatkania; • Domknięcie zasuw na zasadzie beztarciowej; • Dwukierunkowa, możliwość montażu niezależnie od kierunku przepływu medium; • Pelen przełot przez zasuwę, bez redukcji przepływu;		

• Jednoczęściowa uszczelka z gumy NBR w kształcie litery U między płytami korpusu, wzmocniona wkładką stalową w celu ochrony przed uszkodzeniem w czasie pracy; • Wyposażona w skrobaki noża zainstalowane w płytach zasuw; • Wyposażona w deflektor przepływu wykonany z żeliwa białego typu Ni-hard w miejscach montażu zasuw narażonych na kontakt z częściami stałymi typu piasek, materiały ścierne np. na mechanicznym ciągu technologicznym oczyszczania ścieków; • W przypadku regulacji konieczne zastosowanie przysłony regulacyjnej typu V; • Płyta górna wykonana ze stali węglowej z powłoką epoksydową o min. grubości 150µm posiadająca nacięcia umożliwiające określenie pozycji noża; • Płyta górna oraz nóż przystosowane są do montażu wyłączników krańcowych; • Wsporniki zintegrowane z odlewem korpusu chronią nóż przed odchyleniami pod wpływem ciśnienia; • Korpus z żeliwa sferoidalnego z powłoką z farby epoksydowej min. 150µm; • Nóż, trzpień, śruby i nakrętki wykonane z stali kwasoodpornej min. 1.4401; • Podkładki pod śrubami w celu zabezpieczenia powłoki ochronnej zasuw; • Nakrętka trzpienia wykonana z brązu o podwyższonej wytrzymałości; • Uszczelnienie dławicowe warstwowe wykonane z gumy NBR i PTFE, z możliwością regulacji docisku podczas pracy zasuw; • Możliwość wymiany uszczelnienia dławicy bez demontażu zasuw z rurociągu; • Zasuwa przygotowana do montażu napędu elektrycznego; <u>Naped np. AUMA SA07.6-SA10.2</u> - Napęd elektryczny wieloobrotowy - ON/OFF S2-15min - wg normy PN-EN 60034-1:2011 / klasa A i B – wg normy PN-EN 15714-2 - Forma przyłącza A (nieowiercona - A/UN - BEZ GWINTU) Ø d6 max. 34mm (0 34) - Zasilanie: napięcie 3-fazowe AC 400 V 50 Hz - ochrona antykorozyjna: KS (C3 / C4 / C5-M) zabezpieczenie antykorozyjne przeznaczone do montażu napędów w środowiskach stale lub okresowo narażonych na działanie agresywnych substancji chemicznych, całkowita grubość powłoki 140 µm - Lakierowanie w standardowym kolorze dla ochrony antykorozyjnej KN/KS/KX (AUMA srebrno-szary zgodny RAL7037) - Mikrolączniki momentowe: Standardowy układ wyłączający od momentu obrotowego z niezależnymi stykami (1NO/1NC) dla obu kierunków, styki nieizolowane galwanicznie - Mikrolączniki drogowe: Standardowy układ wyłączający z niezależnymi stykami (1NO/1NC) dla obu pozycji krańcowych, styki nieizolowane galwanicznie - Przekładnia konwersyjna z ustalonym przełożeniem - Mechaniczny wskaźnik położenia - Elektroniczny nadajnik położenia EWG 0/4-20mA, 4 przewodowy - Migacz sygnalizacji pracy napędu - grzałka antykondensacyjna w napędzie 24V (wewnętrznie zasilana) - Termiczne zabezpieczenie silnika - termik (NC) - Klasa izolacji silnika F wg. normy IEC 85 - temperatura otoczenia od -30°C do +70°C - Stopień ochrony IP68 wg EN 60 529, czas zanurzenia do 96h, maks. 8m wysokości słupa wody, do 10 uruchomień - Sterownik napędu AUMA MATIC		
---	--	--

	- Zasilanie: napięcie 3-fazowe AC 400 V 50 Hz - temperatura otoczenia od -30°C do +70°C - Stopień ochrony IP68 wg EN 60 529, czas zanurzenia do 96h, maks. 8m wysokości słupa wody, do 10 uruchomień - ochrona antykorozyjna: KS (C3 / C4 / C5-M) zabezpieczenie antykorozyjne przeznaczone do montażu napędów w środowiskach stale lub okresowo narażonych na działanie agresywnych substancji chemicznych, całkowita grubość powłoki 140 µm - Lakierowanie w standardowym kolorze dla ochrony antykorozyjnej KN/KS/KX (AUMA srebrno-szary zgodny RAL7037) - Przyłącze elektryczne z gwintami metrycznymi dla dławnic kablowych - 1 x M20 x 1,5; 1 x M25 x 1,5; 1 x M32 x 1,5 - DS - podwójne uszczelnienie wtyczki przyłączeniowej (double sealed) - Styczniki rewersyjne (mechaniczne i elektryczne blokowane) dla silnika o mocy do 1,5kW - Termiczne zabezpieczenie silnika - transformator, wyjście klienta 24V DC - I/O Interfejs - Preselektor wyboru: LOKALNY-WYŁĄCZONY-ZDALNY - Przyciski OTWÓRZ-STOP-ZAMKNIJ, lampki sygnalizacyjne OTWÓRZ(zielona), BŁĄD(czerwona), ZAMKNIJ(żółta)		
6.	Pompa do odwodnienia pomieszczenia pomp np. LOWARA DOC 7 z pływakiem trójfazowa Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: Pompa DOC to urządzenie wszechstronne, o zwartej budowie, oraz odporne na korozję o mocy 0,55 kW Specyfikacja - Wydajność: maks.14 m³/h - Wysokość podnoszenia: maks.11 m - Zasilanie: trójfazowe 50 i 60 Hz - Moc: 0,55 kW - Temperatura pompowanego płynu: do 40°C - Maksymalna głębokość zanurzenia: 5 m - Przepływ swobodny: do 20 mm.		
7.	<u>PRZEPOMPOWNIA AWARYJNA - KOMORA POMIAROWA:</u> ZASUWA NOŻOWA np. AVK typ 702/10 PRE z kółkiem DN 300 - 1 szt., DN 400 z kółkiem – 1 szt. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: Zasuwa nożowa do kanalizacji o temp 0°C do +80°C; • Konstrukcja płytowa, bezgniazdowa, międzykołnierzowa; • Konstrukcja z trzpieniem niewznoszącym; • Brak wgłębienia w korpusie zapobiega gromadzeniu się osadów i eliminuje ryzyko zatkania; • Domknięcie zasuw na zasadzie beztarciowej; • Dwukierunkowa, możliwość montażu niezależnie od kierunku przepływu medium; • Pełen przełot przez zasuwę, bez redukcji przepływu; • Jednocześnie uszczelka z gumy NBR w kształcie litery U między płytami korpusu, wzmocniona wkładką stalową w celu ochrony przed uszkodzeniem w czasie pracy; • Wyposażona w skrobaki noża zainstalowane w płytach zasuw; • Wyposażona w deflektor przepływu wykonany z żeliwa białego typu Ni-hard w miejscach montażu zasuw narażonych na kontakt z częściami stałymi typu piasek, materiały ściernie np. na mechanicznym ciągu technologicznym oczyszczania ścieków; • W przypadku regulacji konieczne zastosowanie przystosowanej regulacyjnej typu V; • Płyta górna wykonana ze stali węglowej z powłoką epoksydową o min. grubości 150µm posiadająca nacięcia umożliwiające określenie pozycji noża; • Płyta górna oraz nóż przystosowane są do montażu		

	wyłączników krańcowych; • Wsporniki zintegrowane z odlewem korpusu chronią nóż przed odchyleniami pod wpływem ciśnienia; • Połączenie nakrętki trzpienia i noża zasuw zabezpieczone nakrętkami samoblokującymi; • Korpus z żeliwa sferoidalnego z powłoką z farby epoksydowej min. 150µm; • Nóż, trzpień, śruby i nakrętki wykonane z stali kwasoodpornej min. 1.4401; • Podkładki pod śrubami w celu zabezpieczenia powłoki ochronnej zasuw; • Nakrętka trzpienia wykonana z brązu o podwyższonej wytrzymałości; • Uszczelnienie dławicowe warstwowe wykonane z gumy NBR i PTFE, z możliwością regulacji docisku podczas pracy zasuw; • Możliwość wymiany uszczelnienia dławicy bez demontażu zasuw z rurociągu; • Napęd zasuw: kółko ręczne		
8.	<u>PRZEPOMPOWNIA AWARYJNA - KOMORA POMIAROWA:</u> ZASUWA NOŻOWA np. AVK typ 702/55 PRE z napędem AUMA - DN 300 – 1 szt., DN 400 – 1 szt. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: Zasuwa nożowa do kanalizacji o temp 0°C do +80°C • Konstrukcja płytowa, bezgniazdowa, międzykołnierzowa; • Konstrukcja z trzpieniem niewznoszącym; • Brak wgłębienia w korpusie zapobiega gromadzeniu się osadów i eliminuje ryzyko zatkania; • Domknięcie zasuw na zasadzie beztarciowej; • Dwukierunkowa, możliwość montażu niezależnie od kierunku przepływu medium; • Pelen przeLOT przez zasuwę, bez redukcji przepływu; • Jednocześnie uszczelka z gumy NBR w kształcie litery U między płytami korpusu, wzmocniona wkładką stalową w celu ochrony przed uszkodzeniem w czasie pracy; • Wyposażona w skrobaki noża zainstalowane w płytach zasuw; • Wyposażona w deflektor przepływu wykonany z żeliwa białego typu Ni-hard w miejscach montażu zasuw narażonych na kontakt z częściami stałymi typu piasek, materiały ścierne np. na mechanicznym ciągu technologicznym oczyszczania ścieków; • W przypadku regulacji konieczne zastosowanie przystony regulacyjnej typu V; • Płyta górna wykonana ze stali węglowej z powłoką epoksydową o min. grubości 150µm posiadająca nacięcia umożliwiające określenie pozycji noża; • Płyta górna oraz nóż przystosowane są do montażu wyłączników krańcowych; • Wsporniki zintegrowane z odlewem korpusu chronią nóż przed odchyleniami pod wpływem ciśnienia; • Korpus z żeliwa sferoidalnego z powłoką z farby epoksydowej min. 150µm; • Nóż, trzpień, śruby i nakrętki wykonane z stali kwasoodpornej min. 1.4401; • Podkładki pod śrubami w celu zabezpieczenia powłoki ochronnej zasuw; • Nakrętka trzpienia wykonana z brązu o podwyższonej wytrzymałości; • Uszczelnienie dławicowe warstwowe wykonane z gumy NBR i PTFE, z możliwością regulacji docisku podczas pracy zasuw; • Możliwość wymiany uszczelnienia dławicy bez demontażu zasuw z rurociągu; • Zasuwa przygotowana do montażu napędu elektrycznego <u>Napęd np. AUMA SA07.6-SA10.2</u>		

	- Napęd elektryczny wielobrotowy - ON/OFF S2-15min - wg normy PN-EN 60034-1:2011 / klasa A i B – wg normy PN-EN 15714-2 - Forma przyłącza A (nieowiercona - A/UN - BEZ GWINTU) ø d6 max. 34mm (0 34) - Zasilanie: napięcie 3-fazowe AC 400 V 50 Hz - ochrona antykorozyjna: KS (C3 / C4 / C5-M) zabezpieczenie antykorozyjne przeznaczone do montażu napędów w środowiskach stale lub okresowo narażonych na działanie agresywnych substancji chemicznych, całkowita grubość powłoki 140 µm - Lakierowanie w standardowym kolorze dla ochrony antykorozyjnej KN/KS/KX (AUMA srebrno-szary zgodny RAL7037) - Mikrołączniki momentowe: Standardowy układ wyłączający od momentu obrotowego z niezależnymi stykami (1NO/1NC) dla obu kierunków, styki nieizolowane galwanicznie - Mikrołączniki drogowe: Standardowy układ wyłączający z niezależnymi stykami (1NO/1NC) dla obu pozycji krańcowych, styki nieizolowane galwanicznie - Przekładnia konwersyjna z ustalonym przełożeniem - Mechaniczny wskaźnik położenia - Elektroniczny nadajnik położenia EWG 0/4-20mA, 4 przewodowy - Migacz sygnalizacji pracy napędu - grzałka antykondensacyjna w napędzie 24V (wewnętrznie zasilana) - Termiczne zabezpieczenie silnika - termik (NC) - Klasa izolacji silnika F wg. normy IEC 85 - temperatura otoczenia od -30°C do +70°C - Stopień ochrony IP68 wg EN 60 529, czas zanurzenia do 96h, maks. 8m wysokości słupa wody, do 10 uruchomień - Sterownik napędu AUMA MATIC - Zasilanie: napięcie 3-fazowe AC 400 V 50 Hz - temperatura otoczenia od -30°C do +70°C - Stopień ochrony IP68 wg EN 60 529, czas zanurzenia do 96h, maks. 8m wysokości słupa wody, do 10 uruchomień - ochrona antykorozyjna: KS (C3 / C4 / C5-M) zabezpieczenie antykorozyjne przeznaczone do montażu napędów w środowiskach stale lub okresowo narażonych na działanie agresywnych substancji chemicznych, całkowita grubość powłoki 140 µm - Lakierowanie w standardowym kolorze dla ochrony antykorozyjnej KN/KS/KX (AUMA srebrno-szary zgodny RAL7037) - Przyłącze elektryczne z gwintami metrycznymi dla dławnic kablowych - 1 x M20 x 1,5; 1 x M25 x 1,5; 1 x M32 x 1,5 - DS - podwójne uszczelnienie wtyczki przyłączeniowej (double sealed) - Styczniki rewersyjne (mechaniczne i elektryczne blokowane) dla silnika o mocy do 1,5kW - Termiczne zabezpieczenie silnika - transformator, wyjście klienta 24V DC - I/O Interfejs - Preselektor wyboru: LOKALNY-WYŁĄCZONY-ZDALNY - Przyciski OTWÓRZ-STOP-ZAMKNIJ, lampki sygnalizacyjne OTWÓRZ(zielona), BŁĄD(czerwona), ZAMKNIJ(żółta)		
9.	<u>System detekcji gazów np. firmy ALTER</u> Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: - Ogólna charakterystyka centrali SDO Centrala detekcyjna SDO przeznaczona jest do progowej detekcji stężenia gazów wybuchowych i par cieczy palnych, toksycznych oraz tlenu, za pomocą podłączonych do niej głowic pomiarowo-detekcyjnych. System taki może zabezpieczać kotłownie oraz obiekty przemysłowe, użyteczności publicznej, domowe oraz inne pomieszczenia, w których występuje zagrożenie wybuchowe, toksyczne lub		

ubytku tlenu. Centrala detekcyjna przeznaczona jest do niezależnej detekcji progowej gazów z maksymalnie 4 adresowalnych głowic pomiarowo-detekcyjnych, łączonych w sposób szeregowy za pomocą dwuprzewodowego łącza komunikacyjno-zasilającego. Sygnalizacja wskazań (przekroczenia progów alarmowych, stany awaryjne, stan pracy) odbywa się za pomocą zestawu diod LED umieszczonych na panelu frontowym centrali. Poza sygnalizacją optyczną centrala posiada także sygnalizację akustyczną w postaci wewnętrznego sygnalizatora akustycznego. Centrala posiada możliwość bezpośredniego podłączenia zewnętrznego sygnalizatora akustyczno-optycznego dedykowanego przez producenta, a także wyjście doysterowania cewki zaworu odcinającego (12VDC). - Głowica pomiarowo-detekcyjna MGX-70 Głowice pomiarowo-detekcyjne MGX-70 służą do wykrywania i pomiaru (w swoim najbliższym otoczeniu) niebezpiecznych stężeń gazów i do przekazania tej informacji do jednostki nadrzędnej (centrali pomiarowej). Głowice posiadają także lokalną sygnalizację stanów pracy, przekroczeń progów alarmowych i awarii, w postaci diod LED. Obwody elektryczne głowic MGX-70 montowane są w osłonie ognioszczelnej, co umożliwia ich stosowanie w strefach zagrożenia wybuchem. Głowice MGX-70 wyposażane są w wymienne moduły czujnika, przez co w łatwy sposób można dokonywać wymiany, kalibracji i konfiguracji głowic do wykrywania różnych mediów. Głowice MGX-70 posiadają układy korekcji wpływu czynników klimatycznych na parametry czujnika oraz rozbudowany układ kontroli poprawności pracy czujnika i pozostałych elementów głowicy. Głowice posiadają wbudowane łącze komunikacyjne w podczerwieni (IR) umożliwiające optyczną komunikację z układem głowicy za pomocą serwisowego urządzenia kalibracyjno-konfiguracyjnego bez konieczności otwierania obudowy. Głowice MGX-70 łączone są z centralą w sposób szeregowy za pomocą jednego przewodu dwużyłowego służącego jednocześnie do zasilania i komunikacji wszystkich podłączonych głowic. W celu ułatwienia prowadzenia instalacji obudowa wyposażona jest w dwa wpusty kablowe, z których jeden służy do wprowadzania przewodu do głowicy a drugi do jego wyprowadzania do kolejnej głowicy. - Współpraca poprzez wyjścia przekaźnikowe Centrala pomiarowa SDO posiadają możliwość bezpośredniego podłączenia zewnętrznego sygnalizatora akustyczno-optycznego TSZ-4D. Część optyczna sygnalizatora włączana jest w przypadku występowania przekroczenia 1 progu alarmowego na którejkolwiek z podłączonych głowic pomiarowo-detekcyjnych. Część akustyczna (110dB) włączana jest w sposób ciągły w przypadku występowania przekroczenia 2 progu alarmowego na którejkolwiek z podłączonych głowic oraz, gdy nie ma przekroczeń 2 progu, włączana jest w sposób przerywany w przypadku występowania którejkolwiek ze sytuacji awaryjnych w podłączonych głowicach lub samej centrali. Centrala pomiarowa SDO posiada 3szt. wewnętrznych konfigurowalnych wyjść przekaźnikowych przystosowanych do współpracy z różnymi urządzeniami wykonawczymi. Każde z wyjść przekaźnikowych można skonfigurować do reagowania na przekroczenia progów alarmowych jak i wystąpienia sytuacji awaryjnych określonych głowic lub awarii centrali, w konfiguracji sumy logicznej. Zaciski wyjść przekaźnikowych są bezpotencjałowe, typu przełączanego (3 zaciski na pojedyncze wyjście). W stanie normalnym (wyjścia nieaktywne) cewki przekaźników wyjściowych są pod napięciem (styki są przełączane po włączeniu zasilania		
--	--	--

	centrali). Brak zasilania cewek przekaźników określany jest jako stan aktywny wyjścia przekaźnikowego (stan taki wystąpi też przy braku zasilania centrali lub wyłączonym przekaźniku). Wyjścia przekaźnikowe posiadają określone maksymalne parametry pracy, które bezwzględnie nie mogą być przekraczane (250VAC/2A lub 24VDC/2A). Wyjść przekaźnikowych można standardowo używać do sterowania wszelkiego rodzaju urządzeniami wykonawczymi, zgodnych z określonymi parametrami pracy. Wszelkie niestandardowe możliwości współpracy należy bezwzględnie konsultować z producentem systemu. - System monitorowania gazu W celu zabezpieczenia pomieszczenia przepompowni awaryjnej i pomieszczenia krat przed możliwością pojawienia się niebezpiecznych stężeń gazów, proponuję się system prod. ALTER S.A. W skład systemu wchodzi następujące urządzenia: • Centrala SDO 1szt. • Głowica MGX-70/CH4 20%DGW 2szt. • Głowica MGX-70/H2S 100ppm 2szt. • Sygnalizator akustyczno-optyczny TSZ-4D 1szt. - MGX-70/CH4 20%DGW pracuje w oparciu o sensor półprzewodnikowy o zakresie pomiarowym 20%DGW. W przypadku metanu, który jest lżejszy od powietrza, głowicę należy zamontować na wysokości max. 30cm od sufitu. Proponowane progi alarmowe: I próg alarmowy: • medium: metan– 10%DGW • następuje załączenie sygnalizacji optycznej II próg alarmowy: • medium: metan– 20%DGW • następuje załączenie sygnalizacji akustyczno-optycznej - MGX-70/H2S pracuje w oparciu o sensor elektrochemiczny o zakresie pomiarowym 100ppm. W przypadku siarkowodoru, który jest cięższy od powietrza, głowicę należy zamontować tak, aby wlot komory sensora był max. 30cm od posadzki. Proponowane progi alarmowe: I próg alarmowy: • medium: siarkowódór– 5ppm • następuje załączenie sygnalizacji optycznej II próg alarmowy: • medium: siarkowódór- 10ppm • następuje załączenie sygnalizacji akustyczno-optycznej		
10.	Filtr antyodorowy OXYS 1500/1500 z wkładem węglowym impregnowanym w ilości ~1,5 m3 /~950kg/ oraz wentylatorem mechanicznym ATEX Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: Wytyczne dla doboru: - wymagalny przepływ powietrza ~ 1250 m3/h - przewidywalne główne zanieczyszczenie powietrza: H2S, inne związki siarki, merkaptany PARAMETRY TECHNICZNE: - filtr wykonany z polietylenu HDPE i stali nierdzewnej - wlot powietrza DN110 - złożę węgla aktywnego impregnowanego KI w ilości ~950 kg /1,5m3/ - konstrukcja zbiornika wolnostojąca lub wkopana w ziemię, umożliwiającą łatwy dostęp do wewnętrznego wyposażenia nawet po zamknięciu urządzenia, - wentylator mechaniczny wywiewny promieniowy, umieszczony przed filtrem antyodorowym, przeznaczony do transportu medium zawierającego agresywne związki chemiczne (opary kwasów, zasad) oraz do odprowadzania gazów, par lub pyłów wybuchowych. Przystosowany do pracy ciągłej na zewnątrz pomieszczeń / IP65, płynna regulacja przepływu powietrza w wentylatorze w skali od 0 – 100%, ATEX		

	- kabel zasilający wentylator w przewodzie ochronnym, - system sterowania znajdujący się w zamkniętej rozdzielnicy - czujniki i układ odczytu poziomu stężeń H₂S - płyta podtrzymująca wkład filtracyjny wykonana z polietylenu HDPE lub ze stali kwasoodpornej; - system odprowadzania kondensatu - elementy metalowe filtra wykonane ze stali kwasoodpornej ; - dobrane materiały odporne i niewrażliwe na zmiany temperatur i korozję zapewniające niezawodność w działaniu o każdej porze roku - H złoża węglowego – 850mm - Dwewn. złoża węglowego – 1500mm GLÓWNE WYPOSAŻENIE ROZDZIELNICY: - włącznik główny (możliwość wyłączenia i włączenia instalacji bez konsekwencji) - sygnalizator świetlny awarii - sygnalizator świetlny pracy - regulacja prędkości obrotowej wentylatora - czujniki poziomu H₂S - układ odczytu poziomu H₂S - wykonanie IP65 Aktywny węgiel impregnowany OXYS OKI4 jest to najwyższej jakości węgiel formowany, produkowany z węgla kamiennego. Jego powierzchnia modyfikowana jest jodkiem potasu. Charakteryzuje się wysoką zdolnością adsorpcyjną, bardzo dobrą wytrzymałością mechaniczną, dużą pojemnością sorpcyjną. Stanowi bardzo dobry materiał do wypełniania adsorberów. Aktywny węgiel impregnowany jest stosowany m.in. w: biogazowniach do usuwania związków siarki, zwłaszcza H₂S z biogazu, różnych procesach dezodoryzacji (np. w procesach fermentacyjnych, oczyszczalniach ścieków i wielu innych), eliminacji różnych substancji z powietrza i innych gazów, np. z wietrzenia zbiorników lub reaktorów. Zapewnia redukcję odorów na poziomie m.in. 99% PARAMETRY WENTYLATORA: Typ: VENTURE INDUSTRIES ELF 2-200 T ATEX Wentylatory ELF odpowiadają wymaganiom Dyrektywy ATEX 2014/34/UE, są zaprojektowane do użytku w strefach zagrożenia wybuchem poza kopalniami i wyrobiskami górniczymi, spełniają wymogi grupy II kategorii 2G/3G – strefa 1 i/lub Oznaczenie ATEX II 2 G Ex c e IIB T3 - maksymalna wydajność Q_{max} 1185 m³/h - ciśnienie statyczne P_s 351 Pa - napięcie U 230/400 V - moc P 0,37 W - natężenie prądu I_{max} 2,6 A - prędkość obrotowa n_{max} 1360 obr/min - temperatura pracy t -20 - 60 °C		
11.	Suwnica natorowa jednodźwigarowa Q=4,0 t np. firmy HAK Sp. z o.o. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: Ogólna charakterystyka: - Miejsce pracy hala warunki normalne 5+40 st.C - Udźwig suwnicy [Q] 4 000 kg - Rozpiętość [L] 4 200 mm - GNP suwnicy A3 wg FEM - GNP mechanizmów M5 wg FEM - Napięcie zasilania / częstotliwość U=400V / 50 Hz Parametry techniczne mechanizmów suwnicy: - Prędkość podnoszenia [Vp] 1,3 / 4 m/min - Prędkość jazdy wciągnika [Vjw] 5 / 20 m/min - Prędkość jazdy mostu [Vjm] 10 / 40 m/min - Wysokość podnoszenia haka [Hp] 9,5 m - Sposób sterowania z kasety kablowej przejezdnej - Moc zainstalowana 5,3 kW Konstrukcja wsporcza wraz z torowiskiem i systemem		

	zasilania – Lt=5,0m		
12.	ZASTAWKI – STUDNIE ZASTAWEK Zastawki z napędami AUMA np. BUSCH SAFOX o średnicy DN 800 w wykonaniu ze stali kwasoodpornej. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: - Wymagania ogólne Safox-G DN 800 Wymagania dla urządzeń: Zasuwa wrzecionowa DN 800 o przelocie okrągłym z napędem elektrycznym, głębokość zabudowy 5,15 i 4, 35 mm (nie gorsza niż typu AVK-Büsch Technology) • Zasuwa jest przeznaczona do pracy zamknięt/otwórz bez dławienia przepływu; • Obustronnie szczelna do 1,0 bar wg PN-EN 12266-2, klasa szczelności C, tabela A.5 (max. nieszczelność 0,03 X DN [mm³/s], • Wymagana analiza naprężeń i odkształceń statycznych wykonana Metodą Elementów Skończonych – załączyć wyniki symulacji komputerowej do akceptacji; • Testowane ciśnieniowo w fabryce przed wysyłką w obecności Inwestora (protokół z testu dostarczony wraz z dostawą) test zgodnie z PN-EN-12266 w pozycji pionowej; • Uszczelnienie główne wymienne w formie jednej uszczelki typu O-ring okrągłej typu SAFOX, wymiennej od przodu zasuwy bez jakiegokolwiek demontażu zasuwy. Do wymiany uszczelki wystarczy jedynie pełne otwarcie płyty zasuwy, czas wymiany max 5 minut; • Materiał uszczelki EPDM; • Wykonanie całkowicie z materiałów nierdzewnych stal 1.4571, elementy ze stali nierdzewnej spawane oraz zabezpieczone antykorozyjnie za pomocą całościowej pasywacji; • Montaż naścienny za pomocą kotw chemicznych na adapterze redukcyjno – montażowych do instalacji w studni DN 2000; • Wykonanie ścian obudów wlotów zgodnie z DIN 18202 tabela 1, wiersz 6, tabela 2 wiersz 1, tabela 3 wiersz 7 (max. nierówność 2 mm na długości 2 m); • Dolna rama do zabetonowania; • Zestaw napędowy MAS AP21, wrzeciono wznoszące się, zamontowane na napędzie elektrycznym pod stropem komory; Rura osłonowa; • Automatyczny system smarowania wrzeciona w łożysku wrzeciona; Korpus łożyska (typ A) zamknięty wykonany w całości z 1.4571; Wymagania dla obliczeń MES: Analiza naprężeń i odkształceń statycznych płyty powinna zostać wykonana Metodą Elementów Skończonych – wyniki symulacji komputerowej przedstawiane są do akceptacji na etapie wykonawstwa w terminie 30 dni od otrzymania zamówienia. Analiza wykonywana jest za pomocą programu komputerowego np. ANSYS V14 lub równoważnego. Do programu zostaje wprowadzony wcześniej opracowany model 3D płyty (zawieradła) oraz warunki brzegowe. Program oblicza wartości ugięcia płyty oraz wartość naprężeń wewnętrznych, przedstawia w formie wizualizacji oraz analizuje wyniki z zadanymi warunkami brzegowymi. Dopuszczalna wielkość naprężeń wewnętrznych wynosi max 210 N/mm². Analiza może zostać wykonana dla modelu połowy płyty z uwagi na jej symetrię. Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie dla stali 1.4571 jest równa 210 N/mm² = 210 MPa. Współczynnik bezpieczeństwa wynosi 1,35. Współczynnik bezpieczeństwa oznacza, że dla ciśnienia pracy 1,0 bar, obliczenia są wykonywane dla ciśnienia 1,35		

	bar, itd. Napęd np. Auma Schemat elektryczny: AM1 Połączenie z armaturą: F10 A-UN 120 Nm 63 min⁻¹ Nastawa: 120 Nm [120 Nm] 0 UIHub [0 obroty na wznios (UIHUB)] Komentarz: - Opis wyposażenia SA10.2 Napęd elektryczny wielobrotowy - ON/OFF S2-15min - wg normy PN-EN 60034-1:2011 / klasa A i B – wg normy PN-EN 15714-2 A-UN Forma przyłącza A (nieowiercona - A/UN - BEZ GWINTU) a d6 max. 40mm (0 40) 3ph400V/50Hz Zasilanie: napięcie 3-fazowe AC 400 V 50 Hz KS ochrona antykorozyjna: KS (C3 / C4 / C5-M) zabezpieczenie antykorozyjne przeznaczone do montażu napędów w środowiskach stale lub okresowo narażonych na działanie agresywnych substancji chemicznych, całkowita grubość powłoki 140 µm A0001 Lakierowanie w standardowym kolorze dla ochrony antykorozyjnej KNKS/KX (AUMA srebrno-szary zgodny RAL7037) 6 Mikrołączniki momentowe: Standardowy układ wyłączający od momentu obrotowego z niezależnymi stykami (1NO/1NC) dla obu kierunków, styki nieizolowane galwanicznie 8 Mikrołączniki drogowe: Standardowy układ wyłączający z niezależnymi stykami (1NO/1NC) dla obu pozycji krańcowych, styki nieizolowane galwanicznie 10.1 Przekładnia konwersyjna z ustalonym przekłozeniem 11. Mechaniczny wskaźnik położenia 40.4 Elektroniczny nadajnik położenia EWG 0/4-20mA, 4 przewodowy 24 Migacz sygnalizacji pracy napędu 22.05 grzałka antykondensacyjna w napędzie 24V (wewnętrznie zasilana) 1T Termiczne zabezpieczenie silnika - termik (NC) F (IEC 85) Klasa izolacji silnika F wg. normy IEC 85 N 30-70 temperatura otoczenia od -30°C do +70°C IP68 Stopień ochrony IP68 wg EN 60 529, czas zanurzenia do 96h, maks. 8m wysokości słupa wody, do 10 uruchomień AM01.1 Sterownik napędu AUMA MATIC 3ph400V/50Hz Zasilanie: napięcie 3-fazowe AC 400 V 50 Hz N 30-70 temperatura otoczenia od -30°C do +70°C IP68 Stopień ochrony IP68 wg EN 60 529, czas zanurzenia do 96h, maks. 8m wysokości słupa wody, do 10 uruchomień KS ochrona antykorozyjna: KS (C3 / C4 / C5-M) zabezpieczenie antykorozyjne przeznaczone do montażu napędów w środowiskach stale lub okresowo narażonych na działanie agresywnych substancji chemicznych, całkowita grubość powłoki 140 µm A0001 Lakierowanie w standardowym kolorze dla ochrony antykorozyjnej KNKS/KX (AUMA srebrno-szary zgodny RAL7037) S0-105 Przyłącze elektryczne z gwintami metrycznymi dla dławnic kablowych - 1 x M20 x 1,5; 1 x M25 x 1,5; 1 x M32 x 1,5 DS DS - podwójne uszczelnienie wtyczki przyłączeniowej (double sealed) A1 Styczniki rewersyjne (mechaniczne i elektryczne blokowane) dla silnika o mocy do 1,5kW 54.01 Termiczne zabezpieczenie silnika 49.2000P transformator, wyjście klienta 24V DC 41. 00 I/O Interfejs 51.01 Preselektor wyboru: LOKALNY-WYŁĄCZONY-ZDALNY 52.08 Przyciski OTWÓRZ-STOP-ZAMKNIJ, lampki sygnalizacyjne OTWÓRZ(zielona), BŁĄD(czerwona), ZAMKNIJ(żółta) Dane elektryczne: Typ silnika: AD00071-2-0,70 Prędkość: 2800 min⁻¹ Moc: 0,7 kW In: 3 A Imax: 4 A Is: 16 A cos phi: 0,54 Cieężar jednostkowy: 35,2 kg		
13.	ARMATURA – KOMORA ZASUW 1 i KOMORA ZASUW 2 ZASUWA NOŻOWA np. AVK typ 702/10 PRE z kółkiem - DN 400 - 2 szt., DN 500 – 2 szt. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: • Zasuwa nożowa do kanalizacji o temp 0°C do +80°C; • Konstrukcja płytowa, bezgniazdowa, międzykołnierzowa; • Konstrukcja z trzpieniem niewznoszącym; • Brak wgłębienia w korpusie zapobiega gromadzeniu się osadów i eliminuje ryzyko zatkania; • Domknięcie zasuwy na zasadzie beztarciowej; • Dwukierunkowa, możliwość montażu niezależnie od kierunku przepływu medium; • Pelen przelot przez zasuwę, bez redukcji przepływu; • Jednocześnie uszczelka z gumy NBR w kształcie litery U między płytami korpusu, wzmocniona wkładką stalową w celu ochrony przed uszkodzeniem w czasie pracy; • Wyposażona w skrobaki noża zainstalowane w płytach zasuwy; • Wyposażona w deflektor przepływu wykonany z żeliwa białego typu Ni-hard w miejscach montażu zasuw narażonych na kontakt z częściami stałymi typu piasek, materiały ściernie np. na mechanicznym ciągu technologicznym oczyszczania ścieków; • W przypadku regulacji konieczne zastosowanie przysłony regulacyjnej typu V; • Płyta górna wykonana ze stali węglowej z powłoką epoksydową o min. grubości 150µm posiadająca nacięcia umożliwiające określenie pozycji noża; • Płyta górna oraz nóż przystosowane są do montażu <td></td> <td></td>		

wyłączników krańcowych; • Wsporniki zintegrowane z odlewem korpusu chronią nóż przed odchyleniami pod wpływem ciśnienia; • Połączenie nakrętki trzpienia i noża zasuw zabezpieczone nakrętkami samoblokującymi; • Korpus z żeliwa sferoidalnego z powłoką z farby epoksydowej min. 150µm; • Nóż, trzpień, śruby i nakrętki wykonane z stali kwasoodpornej min. 1.4401; • Podkładki pod śrubami w celu zabezpieczenia powłoki ochronnej zasuw; • Nakrętka trzpienia wykonana z brązu o podwyższonej wytrzymałości; • Uszczelnienie dławicowe warstwowe wykonane z gumy NBR i PTFE, z możliwością regulacji docisku podczas pracy zasuw; • Możliwość wymiany uszczelnienia dławicy bez demontażu zasuw z rurociągu; • Napęd zasuw: kółko ręczne; ŁĄCZNIK KIELICHOWO-KOŁNIERZOWY np. AVK SUPA MAXI™, PN16 - DN 400 - 3 szt. i DN 500 – 3 szt. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: - Owiercenie kołnierzy wg PN-EN 1092 (ISO 7005-2), PN10/16 - Zgodnie z KIWA Certyfikat K 66561 - Zgodnie z ÖVGW Certyfikat W 1.604 - Zgodnie z SVGW Certyfikat nr 1205-6041 - Zgodnie z PN-EN 14525 Cechy: - Opatentowany system uszczelniająco - wzmacniający SupaGrip™ z segmentowo - teleskopowym pierścieniem gwarantuje pewne podparcie uszczelki dla całego zakresu tolerancji. - Pełna wytrzymałość na rozciąganie dla wszystkich materiałów rur eliminuje konieczność stosowania bloków oporowych. Połączenie wzmocnione zapewniane jest za pomocą zacisków wzmacniających: z brązu dla rur PE i dla rur PVC oraz hartowanej stali nierdzewnej dla rur z żeliwa szarego, sferoidalnego, stali, stali nierdzewnej, CFW GRP oraz AC. W przypadku rur PE zaleca się stosowanie tulei wzmacniających. - W celu zapewnienia maksymalnej trwałości, zaciski wzmacniające montowane są do segmentów pierścienia za pomocą kołków z tworzywa sztucznego. - Odchylenie osiowe $\pm 4^\circ$ przy maksymalnym ciśnieniu 1.5 x PN 16. - Duży zakres tolerancji. - Korpus z żeliwa sferoidalnego GGG-45 oraz pierścień teleskopowy ze staliwa pokryte powłoką z farby epoksydowej zgodnie z DIN 30677-2 i zatwierdzone przez GSK. - Uszczelka elastyczna wykonana z gumy EPDM dopuszczona do wody pitnej. - Śruby i nakrętki z powłoką przeciwierną zapobiegającą ich zatarciu. - Osłona ochronna chroni łącznik podczas pracy i montażu. - Podczas doszczelniania rura nie jest wciągana do wewnątrz. - Śruby są dokręcane od strony korpusu łącznika aby ułatwić montaż przy ograniczonej przestrzeni w wykopie. - Śruby nie wymagają wtórnego dokręcania. - Uchwyty transportowe dla średnic DN 100-600. - Średnice DN50-600 zatwierdzone dla PN16 (1.5 x 16 = 24 bar). Średnice DN50-300 przetestowane i zatwierdzone dla PN16 przez KIWA, zgodnie z PN-EN 14525. Średnice DN350-600 w trakcie certyfikacji wg KIWA, zgodnie z PN-EN 14525.		
---	--	--

14.	Zasuwy kołnierzowe, klinowe do instalacji kanalizacyjnych np. AVK typ 06/80 – DN 200 – 4 szt. Opis minimalnych cech dla oceny równoważności: • zabudowa krótka: wg normy DIN 3202, F4; • owiercenie kołnierzy: wg normy DIN 2501; • testy : próba szczelności wodą wg PN-EN 1074-1 i 2/PN-EN 12266, 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 wykonane ze stali nierdzewnej, całkowicie schowane w gniazdach i zabezpieczone masą plastyczną na gorąco; • uszczelka połączenia pokrywy i korpusu: z gumy NBR, zagłębiona w rowku w korpusie; • trzpień zasuw wykonany 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 NBR 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 od średnicy DN500; • przelot zasuw: pełen, równy średnicy nominalnej i bez zawężeń; • klin wykonany z żeliwa sferoidalnego (GGG-50), nawulkanizowany zewnętrznie i wewnętrznie, powłoką z gumy NBR o min. grubości 1,5 mm; • prowadnice klina wewnętrznie wzmocnione wkładką z odpornego na ścieranie tworzywa sztucznego zawulkanizowane, współpracujące z rowkami w korpusie; • 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 zasuw i zasuw od jednego producenta		
-----	--	--	--

Zamawiający tak sformułował zapisy w dokumentacji przetargowej, aby zamówienie spełniało jego oczekiwania, umożliwiło realizację zamierzonego celu z uwzględnieniem wiedzy i doświadczeń jakie posiada oraz oczekiwań przyszłych użytkowników/eksploatatorów przepompowni.

Zgodnie z przesłanym zapytaniem równoważność należy określić, gdy przedmiot zamówienia ze względu na swoją specyfikę zostaje opisany za pomocą: norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych. Zamawiający w dokumentacji przetargowej określa cechy jakościowe przedmiotu zamówienia, określające minimalne wymagane parametry urządzeń.

W przypadku propozycji rozwiązań równoważnych w stosunku do dokumentacji projektowej i STWiOR wykonawca zobowiązany jest wypełnić powyższą tabelę. Koniecznym jest podanie nazwy producenta oferowanego materiału lub urządzenia, precyzyjnego i jednoznacznego typu urządzenia lub materiału oraz załączenie niezbędnych dokumentów, takich jak: atest PZH, deklaracja właściwości użytkowych, karta katalogowa producenta, karta techniczna zawierająca wszystkie parametry techniczno-eksploatacyjne oraz określająca wykonanie materiałowe wraz z charakterystyką pracy urządzeń ujętych w dokumentacji projektowej. Brak charakterystyki technicznej i technologicznej oraz ww. dokumentów dla zamienników oferowanych przez wykonawcę uniemożliwi Zamawiającemu ocenę równoważności i zgodnie z wymogami Zamawiającego spowoduje odrzucenie

oferty. Tabelę należy wypełnić tylko w przypadku ujęcia w ofercie materiałów i urządzeń równoważnych w stosunku do podanych w dokumentacji. Niewypełnienie tabeli traktowane będzie, jako deklaracja Wykonawcy wbudowania urządzeń i materiałów zawartych w dokumentacji.

Przez pojęcie urządzeń i materiałów równoważnych należy rozumieć urządzenia i materiały gwarantujące realizację robót zgodnie z wydanym pozwoleniem na budowę oraz zapewniające uzyskanie parametrów technicznych i eksploatacyjnych takich samych lub wyższych od założonych w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Ewentualne podane w opisach nazwy własne nie mają na celu naruszenie art. 29 i 7 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1843), a mają jedynie za zadanie sprecyzowanie oczekiwań jakościowych i technologicznych Zamawiającego. Dopuszcza się rozwiązania równoważne pod warunkiem spełnienia tego samego poziomu technologicznego, wydajnościowego i funkcjonalnego założonego w projekcie. Wszelkie konieczne obliczenia, analizy i symulacje materiałów i urządzeń równoważnych obciążają Wykonawcę. Oferowane materiały i urządzenia równoważne nie mogą spowodować zwiększenia kosztów eksploatacyjnych obiektu bardziej niż założone w dokumentacji projektowej.

Oceny równoważności dokona Zamawiający wraz z jednostką projektową na etapie sprawdzania złożonych ofert. Uznanie urządzeń lub materiałów za nierównoważne w stosunku do urządzeń i materiałów zawartych w dokumentacji projektowej będzie skutkować odrzuceniem oferty przez Zamawiającego.

Pytanie 3.

Prosimy o potwierdzenie iż Wykonawca wypełni warunki dot. ubezpieczenia opisane w §21 projektu umowy w przypadku gdy przedłoży Zamawiającemu polisę odpowiedzialności cywilnej z tytułu prowadzonej działalności gospodarczej na kwotę w wysokości minimum 5.000,000 zł.

Odpowiedź na pytanie 3.

Wykonawca przedkładając Zamawiającemu polisę odpowiedzialności cywilnej na kwotę 5.000.000 zł na czas realizacji robót z tytułu prowadzonej działalności gospodarczej związanej z przedmiotem zamówienia, wypełni warunki ubezpieczenia.

Pytanie 4.

Prosimy o potwierdzenie iż koszty przeglądów, w okresie rękojmi pokrywa Zamawiający.

Odpowiedź na pytanie 4.

Koszty pokrywa Wykonawca.

Pytanie 5.

Zwracamy się z prośbą o potwierdzenie, że Zamawiający dopuści zmianę materiału odcinków sieci grawitacyjnej DN800 przewidzianych do wbudowania z rur kamionkowych na rury do montażu w technologii bezwykopowej np. GRP oraz wykonanie odcinków sieci grawitacyjnej DN800 metodą bezwykopową.

Odpowiedź na pytanie 5.

Zamawiający nie dopuszcza zamiany odcinków sieci kanalizacji grawitacyjnej DN 800 na inny materiał. Sieć należy wykonać z rur kamionkowych zgodnie z dokumentacją.

Pytanie 6.

Zwracamy się z prośbą o informację czy koszty wynikające z konieczności dzierżawy fragmentu ulicy Jeziornej stanowiący drogę dojazdową do Przepompowni a stanowiącej własność jednej ze spółek Skarbu Państwa poniesie Zamawiający czy należy je zawrzeć w cenie ofertowej Wykonawcy.

Odpowiedź na pytanie 6.

Koszty związane z realizacją oraz organizacją budowy ponosi Wykonawca.

Pytanie 7.

Zwracamy się z prośbą o jednoznaczne wyszczególnienie, wszystkich parametrów pomp do przepompowni głównej i awaryjnej, które będą rozpatrywane jako równoważne gdyż poziom szczegółowości opisu parametrów pompy w dokumentacji wskazuje na jednego producenta i nie ma możliwości dobrania urządzenia równoważnego co jest niezgodne z PZP.

Odpowiedź na pytanie 7.

Tak jak w odpowiedzi na pytania 1 i 2.

Wszystkie parametry pomp, które będą rozpatrywane jako równoważne zostały wyszczególnione w odpowiedzi na pytania 1 i 2 (tabela zawierająca opis minimalnych cech dla oceny równoważności materiału/urządzenia).

Pytanie 8.

Zwracamy się z prośbą o jednoznaczne wyszczególnienie parametrów zastawek, które będą rozpatrywane jako równoważne gdyż poziom szczegółowości opisu parametrów zastawek w dokumentacji wskazuje na jednego producenta i nie ma możliwości dobrania urządzenia równoważnego co jest niezgodne z PZP.

Odpowiedź na pytanie 8.

Tak jak w odpowiedzi na pytania 1 i 2.

Wszystkie parametry zastawek, które będą rozpatrywane jako równoważne zostały wyszczególnione w odpowiedzi na pytania 1 i 2 (tabela zawierająca opis minimalnych cech dla oceny równoważności materiału/urządzenia).

Pytanie 9.

Zwracamy się z prośbą o udostępnienie rysunków konstrukcyjnych podciągów, które należy wykonać w pompowni głównej w celu powiększenia istniejących otworów do ewakuacji pomp.

Odpowiedź na pytanie 9.

Rysunki konstrukcyjne podciągów w załączeniu.

Pytanie 10.

Zwracamy się z prośbą o informację co będzie podstawą do rozliczenia pozycji kosztorysowej 1.d.1. Koszt dostosowania się do zapisów SST D-01 "Wymagania ogólne".

Odpowiedź na pytanie 10.

Koszt dostosowania się do zapisów SST D-01 Wymagania ogólne musi zawierać wszystkie koszty niezbędne do wykonania całości robót będące po stronie Wykonawcy, które zostały opisane w STWiOR w rozdziale D-01 Wymagania ogólne.

Pytanie 11.

Zgodnie ze sztuką budowlaną badania geotechniczne podłoża gruntowego winny być przeprowadzone do głębokości min 2m poniżej poziomu posadowienia tj. do głębokości $9m+2m=11m$. Dla pompowni awaryjnej zamieszczono profil geotechniczny z odwiertami do głębokości 8m. Prosimy o poszerzenie dokumentacji o odwiert do głębokości min 11m ppt. Brak informacji o gruntach poniżej 8m ppt może spowodować, w przypadku niekontrolowanego przewarstwienia, znaczące koszty robót dodatkowych.

Odpowiedź na pytanie 11.

Załączamy uzupełnione profile otworów badawczych do gł. 11 m.

Pytanie 12.

Prosimy o potwierdzenie, że dobór poziomów pracy pomp w pompowniach uwzględnia prawidłowy i wymagany przez producenta wskaźnik MPSH, wpływający na prawidłową pracę i powstawanie zjawiska „kawitacji”.

Odpowiedź na pytanie 12.

Potwierdzamy że dobór poziomów pracy pomp w pompowniach uwzględnia prawidłowy i wymagany przez producenta wskaźnik MPSH wpływający na prawidłową pracę i powstawanie zjawiska kawitacji.

Pytanie 13

Czy określone w projekcie nazwy własne producentów urządzeń i armatury są obowiązujące? Jeżeli podano je wyłącznie przykładowo, prosimy o zamieszczenie tabeli równoważności istotnych parametrów wymaganych dla ww.

Odpowiedź na pytanie 13.

Tak jak w odpowiedzi na pytania 1 i 2.

Pytanie 14.

Czy dostawca (lub Zamawiający) istniejącego monitoringu udostępni bezpłatnie wszelkie parametry umożliwiając rozbudowę? Kto jest dostawcą systemu monitorującego do którego należy się dostosować?

Odpowiedź na pytanie 14.

Zamawiający jest właścicielem praw autorskich do systemu monitoringu przepompowni. W celu rozbudowy systemu „Pompownie” zostanie udostępnione środowisko programistyczne Wonderware InTouch – na które Zamawiający posiada licencje poziomu „developer” . Wykonawca rozbudowy uzyska bezpłatny, rejestrowany dostęp zdalny do ww. środowiska wg wymogów Zamawiającego.

Pytanie 15.

Prosimy o wskazanie odbiornika dla zgodnego z obowiązującymi przepisami zrzutu wody z odwodnienia wykopów, jako że w projekcie nie ma ww. wskazania, ani nie zamieszczono stosownego operatu.

Odpowiedź na pytanie 15.

Na załączonej mapie wskazano studzienkę do zrzutu wody z odwodnienia wykopów.

Pytanie 16.

Czy Zamawiający zapewni dostęp do energii na czas robót (zasilanie pomp, spawanie itd. – jakie istnieją zabezpieczenia)? Prosimy o załączenie parametrów przyłącza (warunki przyłączeniowe) dla modernizowanych i budowanych obiektów.

Odpowiedź na pytanie 16.

W lokalizacji przepompownia główna nie zapewniamy dostępu do energii elektrycznej. Jesteśmy ograniczeni miejscowo mocą przyłączeniową, którą wykorzystujemy w 100%. Wykonawca musi sam zorganizować sobie dostęp do innego źródła energii w tym miejscu.

Pytanie 17.

Czy płatność częściowa oznacza możliwość rozliczeń miesięcznych stanu zaawansowania prac?

Odpowiedź na pytanie 17.

Zamawiający dopuszcza płatności częściowe tylko po dokonaniu odbiorów częściowych, w oparciu o protokoły odbiorów częściowych, zatwierdzonych przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Zamawiający nie przewiduje comiesięcznych odbiorów częściowych, o gotowości do odbioru częściowego części zrealizowanego zadania będzie decydował nadzór inwestorski. Łączna wysokość faktur częściowych nie może przekroczyć 80% wartości wynagrodzenia (§ 6 ust.2 projektu umowy).

Pytanie 18.

Czy zastosowane kształtki z żeliwa sferoidalnego do budowy rurociągów (trójniki, kolanka, łączniki RK) powinny posiadać wewnętrzną powłokę cementową?

Odpowiedź na pytanie 18.

Nie. Powłoki mają być wykonane zgodnie z opisem zawartym w dokumentacji projektowej dla poszczególnych urządzeń i materiałów.

Pytanie 19.

Z jakiej klasy stali powinny być użyte śruby do skręcania kształtek i rurociągów, które zostaną ułożone w ziemi?

Odpowiedź na pytanie 19.

Ze stali nierdzewnej klasa A2.

Pytanie 20.

W związku z dużą ilością pytań i odpowiedzi w poprzednim postępowaniu, które zostało unieważnione w dniu 29.12.2020r., prosimy o potwierdzenie, że udzielone odpowiedzi przez Zamawiającego są obowiązujące także w tym postępowaniu.

Odpowiedź na pytanie 20.

Zamawiający poniżej udziela informacji dotyczącej ważności pytań z poprzedniego, unieważnionego postępowania.

1. Odp. na pyt. 1 – w SIWZ obecnego przetargu wprowadzono nowe zapisy dotyczące wizji lokalnej.
2. Odpowiedzi na pytania aktualne, tj: 2-8, 12-14, 22-26, 28 (dot. § 1 pkt 3.2. ppkt lit. l), 29-36, 38-42, 43 (w części dot. ustalenia łącznego limitu kar umownych), 44-45, 47-50, 52, 57-59, 61, 63-65, 67-69.
3. Odpowiedzi na pytania w wyniku, których Zamawiający dokonał zmian w SIWZ o czym powiadomił w odpowiedziach Wykonawców, zmienione zapisy uwzględniono w SIWZ obecnego przetargu, tj.: 9-11, 15-21, 27, 28 (dot. § 1 pkt 3.2. ppkt lit. k), 37, 43 (w części dotyczącej wysokości kar umownych), 46, 51, 53-55.
4. 56 – nie dotyczy obecnego przetargu.
5. Odpowiedzi nieaktualne: 60, 62, 66 – patrz odpowiedzi na pytania 1 i 2 z obecnego przetargu.

W związku z tym pytaniem, Zamawiający dla ułatwienia zamieszcza w załącznikach (w plik zip) wszystkie odpowiedzi udzielone w poprzednim (DI.02-RB/12/20), unieważnionym przetargu.

Pytanie 21.

Wykonawca zwraca się do Zamawiającego z zapytaniem czy wykonawca może uwzględnić w wycenie - odnośnie wykonawstwa zbiorników –komory mokrej i suchej DN 5000 mm oraz komora kraty DN 3000 mm z monolitycznych zapuszczanych metodą studniarską na wykonanie komór z elementów prefabrykowanych, co korzystnie wpłynie na cenę oferowaną przez wykonawców?

Odpowiedź na pytanie 21.

Komora kraty oraz komora przepływomierzy zaprojektowane zostały jako komory prefabrykowane żelbetowe z uwagi na standardową średnicę DN 3000. Dla przyjętych prefabrykatów zostały wykonane obliczenia zamieszczone w dokumentacji projektowej. Zamieszczamy rysunek płyty fundamentowej dla studni prefabrykowanych tj. studni zastawek DN 2000 oraz komory przepływomierza DN 3000 i komory krat DN 3000.

Zamawiający nie dopuszcza wykonania komory mokrej i suchej z elementów prefabrykowanych. Komory mają być wykonane jako monolityczne zgodnie z dokumentacją projektową.

Pytanie 22.

W związku z zapisem §6 ust. 1 Załącznika nr 7 – wzór umowy - Wynagrodzenie Wykonawcy, o którym mowa w §5 niniejszej umowy, rozliczane będzie na podstawie faktur VAT wystawianych przez Wykonawcę w oparciu o protokoły odbiorów częściowych, zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. – Wykonawca zwraca się do Zamawiającego z prośbą o potwierdzenie, iż rozliczenie (fakturowanie) dotyczy okresów miesięcznych, a fakturę wykonawca będzie wystawiał nie częściej niż raz w miesiącu?

W przypadku, gdy Zamawiający nie wyrazi zgody na rozliczenie (fakturowanie) miesięczne Wykonawca zwraca się z prośbą do Zamawiającego o jednoznaczne wskazanie co Zamawiający rozumie pod pojęciem „rozliczenie częściowe tylko po dokonaniu odbiorów częściowych, w oparciu o protokoły odbiorów częściowych, zatwierdzonych przez inspektora nadzoru inwestorskiego”? Bowiem z zapisu §6 ust. 1 Załącznika nr 7 – wzór umowy nie wynika czy rozliczenie z Wykonawcą będzie dokonywane w okresach miesięcznych, dwumiesięcznych czy też kwartalnych.

Odpowiedź na pytanie 22.

Zamawiający dopuszcza płatności częściowe tylko po dokonaniu odbiorów częściowych, w oparciu o protokoły odbiorów częściowych, zatwierdzonych przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Zamawiający nie przewiduje comiesięcznych odbiorów częściowych, o gotowości do odbioru częściowego części zrealizowanego zadania będzie decydował nadzór inwestorski. Łączna wysokość faktur częściowych nie może przekroczyć 80% wartości wynagrodzenia (§ 6 ust.2 projektu umowy).

Pytanie 23.

Wykonawca zwraca się z prośbą do Zamawiającego o umożliwienie wniesienia wadium przez Wykonawcę, przed upływem terminu składania ofert, w formie gwarancji wadialnej w formie elektronicznej podpisanej elektronicznym podpisem kwalifikowanym i przesłanie jej e-mailem na adres Zamawiającego e-mail: inwestycje@pwikgizycko.pl? W obecnej sytuacji panującej w kraju Wykonawca nie jest w stanie uzyskać tegoż dokumentu w wersji papierowej z oryginalnymi podpisami, gdyż osoby upoważnione do podpisywania ich pracują nadal zdalnie. W konsekwencji powyższego Wykonawca zwraca się do Zamawiającego z prośbą o dokonanie modyfikacji w Rozdziale IX SIWZ, np. w poniżej wskazany sposób poprzez dodanie ustępu 13 W Rozdziale IX SIWZ:

„13. W sytuacji składania wadium w formie elektronicznej należy przesłać oryginał wadium, jako odrębny plik podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez osobę uprawnioną Gwaranta, tj.: inwestycje@pwikgizycko.pl wystawcę gwarancji /poręczenia, na adres: z adnotacją: Wadium – „Przebudowa Przepompowni Głównej Ścieków w Giżycku”, nr postępowania: DI.02-RB/15/20, przed upływem terminu składania ofert. Kwalifikowany podpis elektroniczny, musi być wystawiony przez dostawcę kwalifikowanej usługi zaufania, będącym podmiotem świadczącym usługi certyfikacyjne, spełniającym wymogi bezpieczeństwa określone w ustawie z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz.U. z 2016 r. poz. 1579 ze zm.)”.

Odpowiedź na pytanie 23.

Zamawiający nie dopuszcza możliwości wniesienia wadium w gwarancji ubezpieczeniowej w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym gwaranta. Zgodnie z zapisami rozdziału VIII SIWZ ust. 2 oraz rozdział I pkt. 4) ogłoszenia o zamówieniu – Zamawiający nie dopuścił formy elektronicznej. Jedynym skutecznym sposobem złożenia oświadczenia woli, tj. m.in. oferty, oświadczeń z art. 25a, gwarancji ubezpieczeniowych zapłaty wadium, gwarancji ubezpieczeniowych należytego wykonania umowy. Tym samym gwarancja wadialna musi być złożona zamawiającemu w formie pisemnego oryginału z własnoręcznym podpisem gwaranta.

Pytanie 24.

Zgodnie z art. 150 ust. 3 i 4 [Wysokość zabezpieczenia] Ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2019 r. poz. 1843 z późn. zm.)

„3. Jeżeli okres realizacji zamówienia jest dłuższy niż rok, zabezpieczenie, za zgodą zamawiającego, może być tworzone przez potrącenia z należności za częściowo wykonane dostawy, usługi lub roboty budowlane.

4. W przypadku, o którym mowa w ust. 3, w dniu zawarcia umowy wykonawca jest obowiązany wnieść co najmniej 30% kwoty zabezpieczenia.”

W konsekwencji powyższego Wykonawca zwraca się do Zamawiającego z pytaniem czy Zamawiający wyrazi zgodę na utworzenie zabezpieczenia należytego wykonania umowy poprzez potrącenie zgodnie z art. 150 ust. 3 i 4 Ustawy PZP?

Odpowiedź na pytanie 24.

Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę zapisów SIWZ dotyczących zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

Pytanie 25.

Czy Zamawiający wyrazi zgodę na udzielenie Wykonawcy zaliczki na poczet realizacji przedmiotowego zadania inwestycyjnego, zgodnie z art. 151a Ustawy PZP, z uwagi na fakt, iż realizacji przedmiotowego zamówienia przewidziana **do dnia 30 listopada 2022 r.**

W konsekwencji powyższego Wykonawca wnioskuje o wprowadzenie do postanowień SIWZ oraz załącznika nr 7 do SIWZ - projekt umowy możliwości udzielenia Wykonawcy realizującemu zadanie zaliczki.

Odpowiedź na pytanie 25.

Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę zapisów SIWZ i oraz załącznika nr 7 do SIWZ dotyczących udzielania zaliczki

Pytanie 26.

Prosimy o potwierdzenie, iż dokumentacja geologiczna została sporządzona zgodnie z przepisami prawa. Wykonawca ma świadomość obciążających go badań sprawdzających w powołanym zakresie, jednakże wykonanie robót w sytuacji odmiennych niż wskazane w dokumentacji pierwotnej warunków gruntowych jest elementem ryzyka niemożliwym do ustalenia i wyceny. W konsekwencji wykonawca zwraca się z prośbą o potwierdzenie, iż odmienne od ujętych w dokumentacji pierwotnej warunki gruntowo- wodne będą stanowiły podstawę do zmiany wynagrodzenia umownego.

Odpowiedź na pytanie 26.

Dokumentacja geologiczna została sporządzona zgodnie z przepisami prawa i jest załącznikiem do dokumentacji projektowej. Wykonawca w swojej ofercie powinien uwzględnić wszystkie koszty związane z wykonaniem całości zadania inwestycyjnego, będącego przedmiotem przetargu na podstawie załączonej dokumentacji projektowej.

Pytanie 27.

Mając na uwadze zapis §15 Załącznika nr 7 -wzór umowy – Kary Umowne - Wykonawca zwraca się z prośbą do Zamawiającego o modyfikację postanowień § 15 wzoru umowy poprzez ustalenie łącznego limitu kar umownych ze wszystkich tytułów wymienionych w § 15 wzoru umowy na poziomie 10% wynagrodzenia, o którym mowa w §5 umowy.

Wykonawca wskazuje, iż warunek ten jest nieproporcjonalny i sprzeczny z aktualną doktryną i orzecznictwem Sądu Najwyższego. Zgodnie z wyrokiem Sądu Najwyższego z dnia 29 listopada 2013 r.; sygn. akt: I CSK 124/13: *„W sprawie o zapłatę kary umownej zastrzeżonej na wypadek uchybienia terminowi spełnienia świadczenia, ocena, czy kara ta jest nadmiernie wygórowana (art. 484 § 2 KC), powinna uwzględniać wysokość kary umownej zastrzeżonej w tej umowie na wypadek odstąpienia od niej. Nadto Wykonawca wskazuje, iż nieograniczony limitem poziom kar umownych niekorzystnie wpływa na szacowanie ceny oferty, w sposób nieuzasadniony ją podwyższając. Wskazane zaś nie wypełnia dyrektywy dla efektywnego i racjonalnego wydatkowania środków publicznych przez Zamawiającego.”*

Odpowiedź na pytanie 27.

Zamawiający nie ustala łącznego limitu kar.

Pytanie 28.

Wykonawca wskazuje, iż zgodnie z przepisem art. 15va ustawy z dnia 20 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych od zamówień publicznych udzielanych na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych stosuje się przepisy tej ustawy dotyczące wadium, z uwzględnieniem ust. 2., zgodnie z którym **Zamawiający może [nie zaś winien]** żądać od wykonawców wniesienia wadium, o którym mowa w art. 45 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych. Przepisu art. 45 ust. 1 tej ustawy nie stosuje się. Zgodnie z powyższą regulacją przewiduje się fakultatywność żądania wadium niezależnie od wartości zamówienia.

W świetle powyższego Wykonawca wnioskuję o uchylenie zapisów SIWZ dotyczących zabezpieczenia oferty wadium bądź zmniejszenie wadium do połowy wymaganej przez Zamawiającego kwoty, co odpowiada intencjom ustawodawcy wyrażonym w tarczy 4.0.

Odpowiedź na pytanie 28.

Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę zapisów SIWZ dotyczących wadium.

Pytanie 29.

W przypadku, gdy Zamawiający nie wyrazi zgody na uchylenie zapisów SIWZ dotyczących zabezpieczenia oferty wadium bądź zmniejszenie wadium do połowy wymaganej przez Zamawiającego kwoty, zgodnie z Pytanie: 8 powyżej Wykonawca zwraca się z prośbą do Zamawiającego o umożliwienie wniesienia zabezpieczenia oferty wadium w częściach – w formie pieniężnej oraz w formie gwarancji ubezpieczeniowej, zgodnie z postanowieniami Rozdziału IX SIWZ, których łączna suma wynosiłaby 140.000,00 zł (słownie: sto czterdzieści tysięcy złotych).

Odpowiedź na pytanie 29.

Zgodnie z art.45 ust. 6 PZP Wykonawca ma prawo wnieść wadium w jednej lub kilku formach, wskazanych w ustawie.

Pytanie 30.

Zgodnie z art. 5 ust. 1 ww. ustawy „Przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne [o ile działa na terenie gminy, w przeciwnym razie obowiązek ten spoczywa na gminie] ma obowiązek zapewnić zdolność posiadanych urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych do realizacji dostaw wody w wymaganej ilości i pod odpowiednim ciśnieniem oraz dostaw wody i odprowadzania ścieków w sposób ciągły i niezawodny, a także zapewnić należyłą jakość dostarczanej wody i odprowadzanych ścieków.”

Mając powyższe na uwadze Wykonawca wskazuje, iż Zamawiający, będący przedsiębiorstwem wodociągowo – kanalizacyjnym, nie może w związku z realizacją zamówienia publicznego na roboty budowlane obciążyć Wykonawcy -nawet w toku realizacji inwestycji - obowiązkami związanymi z eksploatacją oczyszczalni w żadnym zakresie, gdyż kwestia ta należy to zadań własnych gminy bądź działającemu na jej terenie przedsiębiorstwa wod.-kan, któremu zadania te zostały powierzone zgodnie z przepisami ustawy z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej.

W konsekwencji powyższego Wykonawca wnosi o potwierdzenie, iż koszty serwisowania urządzeń i instalacji (w tym: odbiór i utylizacja osadu, dostawa chemikaliów, koszt mediów) modernizowanej oczyszczalni oraz zapewnienia części zamiennych oraz eksploatacjach (w tym: oleje, smary, części szybko zużywające się) w okresie rękojmi nie wchodzi w zakres wyceny Wykonawcy oraz, że ponosi je Zamawiający. Obowiązek ponoszenia tych kosztów przez Zamawiającego nie wpływa bowiem na kwestie odpowiedzialności Wykonawcy za nienależyte wykonanie robót budowlanych.

Odpowiedź na pytanie 30.

Zamawiający w żadnych zapisach SIWZ nie odnosi się do kosztów serwisowania urządzeń i instalacji przez Wykonawcę robót. Koszty ponosi Zamawiający.

Pytanie 31.

Wykonawca zwraca się do Zamawiającego z pytaniem w oparciu o postanowienia SIWZ tj. postanowienie Rozdziału III ust. 5 SIWZ tj.: „Zamawiający dopuszcza zaoferowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do wskazanych w dokumentacji projektowej, STWiORB, przedmiarach oraz SIWZ pod warunkiem, że zagwarantują one realizację robót w zgodzie z dokumentacjami projektowymi, STWiORB, przedmiarami, zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w dokumentacjach projektowych, STWiORB, przedmiarach, oraz SIWZ oraz będą zgodne pod względem:

- 1) charakteru użytkowego (tożsamość funkcji),
- 2) charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość materiałów),
- 3) parametrów technicznych (wytrzymałość, trwałość, dane techniczne, dane hydrauliczne, charakterystyki liniowe, konstrukcje itd.),
- 4) parametrów bezpieczeństwa użytkowania,
- 5) standardów emisyjnych,

Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisane przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego w ramach przedmiotu zamówienia materiały, elementy, systemy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego oraz zwrócić się z zapytaniem czy Zamawiający uzna zaproponowane rozwiązania za równoważne przy współudziale autora dokumentacji projektowej.”

Czy Zamawiający wyrazi zgodę na zastosowanie przez wykonawcę urządzeń i materiałów równoważnych w stosunku do wskazanych w dokumentacji projektowej, STWiORB, przedmiarach oraz SIWZ wyszczególnionych w tabeli porównawczej załączonej do niniejszego pisma, jako załącznik nr 1?

Krajowa Izba Odwoławcza w Wyroku z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie KIO 738/14 wskazuje, iż *Opisując sposób spełnienia równoważności danego produktu zamawiający winien wskazać dopuszczalne odstępstwa zaoferowanego urządzenia czy przedmiotu równoważnego od przedmiotu czy urządzenia referencyjnego za pomocą wartości stanowiących katalog zamknięty, używając określeń np. „nie cięższy niż i nie lżejszy niż”, mający wymiar „nie większy i nie mniejszy” „nie szerszy i nie dłuższy” itp. **Dopiero przy tak opisanych wymogach wykonawca ma obowiązek udowodnienia, że oferowany przez niego produkt mieści się w tych ściśle określonych zakresach równoważności. Aby móc to wykazać, dopuszczenie rozwiązań równoważnych nie może być pozorne, lecz musi dawać wykonawcą realną możliwość zaoferowania produktu równoważnego.***

Wykonawca widzi konieczność powołania jeszcze jednej tezy z orzecznictwa Krajowej Izby Odwoławczej - Wyroku z dnia 31 stycznia 2017 r. w sprawie KIO 134/17, gdzie Izba wskazuje, iż *Prawo zamówień publicznych wprowadza zakaz określania przedmiotu zamówienia w sposób, który mógłby utrudniać uczciwą konkurencję. Oznacza to konieczność eliminacji z określenia przedmiotu zamówienia wszelkich sformułowań lub parametrów, **które wskazywałyby na konkretny wyrób czy konkretnego wykonawcę.** Zachowaniu uczciwej konkurencji służyć ma właśnie stosowanie obiektywnych cech technicznych i jakościowych.* W konsekwencji Wykonawca wnosi o analizę załączonej tabeli i jej potwierdzenie, jako referencyjnej w odniesieniu do równoważności.

Załącznik do pyt. 31

Tabela porównawcza urządzeń i materiałów równoważnych w stosunku do wskazanych w dokumentacji projektowej, STWiORB, przedmiarach oraz SIWZ.

L.p.	Nazwa Urządzenia	Parametry urządzeń	Parametry Urządzeń równoważnych
1	ZAWÓR ZWROTNY KULOWY, PN10 53/35-003 DN 300 – 3 szt	•Specyfikacja zaworu: •Zawory zwrotne kulowe, kołnierzowe do instalacji kanalizacyjnych: •Zabudowa kołnierzowa wg normy DIN 3202, F6; •Owiercenie kołnierzy: wg normy DIN 2501; •Testy wodą wg PN-EN 12050-4 : - oSzczelność zamknięcia przy ciśnieniu roboczym: 1,1 x PN, - oWytrzymałość korpusu: 1,5 x PN, - oPrędkość przepływu potrzebna do pełnego otwarcia : max 1,0 m/sek. - oSzczelność zamknięcia przy niskim ciśnieniu: 0,2 bar •dla DN < DN 100: max. przeciek = 1 litr / 10 min., •dla DN > DN 100: max. przeciek = 3 litry / 10 min. •Korpus i pokrywa: z żeliwa sferoidalnego (GGG-40), z powłoką ochronną z farby epoksydowych wg wymogów GSK - RAL, o min. grubości 250 µm; •Odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne i materiał korpusu; •Siedzisko kuli w korpusie tożsone; •Zawór z pełnym przełotem w pozycji otwartej; •Podczas przepływu medium kula musi znajdować się zawsze ruchu wirowym; •Zawór z możliwością stosowania w pozycji pionowej i poziomej; •Śruby pokrywy: ze stali nierdzewnej; •Uszczelka połączenia pokrywy i korpusu: z gumy NBR, zagłębiona w rowku w korpusie; •Kula zaworu wykonana z aluminium dla średnic DN50 - DN100 oraz z żeliwa szarego (GG-25), dla średnic DN125 - DN450, całkowicie nawulkanizowana zewnętrznie powłoką z gumy NBR o min. grubości 1,5 mm	zawór zwrotny Jafar 6516 Pn10 Dn300 kulowy, kołnierzowy, GGG40, kula NBR • Łatwy w konserwacji - Prosty i pełny przełot - Zwarta i prosta budowa – wysoka trwałość, - Połączenia kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2 (DIN 2501) ,ciśnienie PN 10,16 - Korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego / GGG40/ EN-GJS 400-15 PN-EN 1563 (DIN 1693) - Kula wulkanizowana NBR , (EPDM dla wody pitnej)– czasza kuli wykonana ze stopu aluminium lub żeliwa - Uszczelnienie pokrywy o-ringowe: NBR , EPDM - Wyrób przeznaczony jest do pracy w układach pompowych, element odcinający przepływ – kula o gęstości większej niż woda (kula tonąca). - Śruby łączące pokrywę z korpusem ocynkowane lub ze stali nierdzewnej, wpuszczane i zabezpieczone masą zalewową - dostęp do wnętrza, w tym do kuli - PN-EN 12050-1, PN-EN 1074-1 i PN-EN 1074-3 • Długość zabudowy szereg 48 wg PN-EN 558+A1, (DIN 3202) •Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN 14901 • Zgodność wyrobu z • Konstrukcyjnie oraz technicznie zawór 6516 przeznaczony jest do instalacji pompowych • Konstrukcyjnie oraz technicznie zawór 6526 przeznaczony jest do instalacji grawitacyjnych • Znakowanie zaworu odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19, PN-EN 1074 - Instalacje ścieków, wody opadowej, pitnej, przemysłowej oraz inne płynów obojętnych chemicznie o ciśnieniu roboczym do 1.6 MPa i zakresie temperatur do +70°C Próba ciśnieniowa wodą zgodna z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074-3, - PN-EN 12266-1 - wytrzymałość korpusu 1,5 x PN - szczelność zamknięcia 0,5 bar do 1,1 x PN

2	ZASUWA NOŻOWA typ 702/10 PRE z kółkiem DN 300 - 6 szt	Specyfikacja techniczna zasuw nożowych kanalizacyjnych. •Zasuwa nożowa do kanalizacji o temp 0°C do +80°C; •Konstrukcja płytowa, bezgniazdowa, międzykołnierzowa; •Konstrukcja z trzpieniem niewznoszącym; •Brak wgłębienia w korpusie zapobiega gromadzeniu się osadów i eliminuje ryzyko zatkania; •Domknięcie zasuwu na zasadzie beztarciowej; •Dwukierunkowa, możliwość montażu niezależnie od kierunku przepływu medium; •Pełen przełot przez zasuwę, bez redukcji przepływu; •Jednoczęściowa uszczelka z gumy NBR w kształcie litery U między płytami korpusu, wzmocniona wkładką stalową w celu ochrony przed uszkodzeniem w czasie pracy; •Wyposażona w skrobaki noża zainstalowane w płytach zasuw; •Wyposażona w deflektor przepływu wykonany z żeliwa białego typu Ni-hard w miejscach montażu zasuw narażonych na kontakt z częściami stałymi typu piasek, materiały ściernie np. na mechanicznym ciągu technologicznym oczyszczania ścieków; •W przypadku regulacji konieczne zastosowanie przystosowanej typu V; •Płyta górna wykonana ze stali węglowej z powłoką epoksydową o min. grubości 150µm posiadająca nacięcia umożliwiające określenie pozycji noża; •Płyta górna oraz nóż przystosowane są do montażu wyłączników krańcowych; •Wsporniki zintegrowane z odlewem korpusu chronią nóż przed odchyleniami pod wpływem ciśnienia; •Połączenie nakrętki trzpienia i noża zasuw zabezpieczone nakrętkami samoblokującymi; •Korpus z żeliwa sferoidalnego z powłoką z farby epoksydowej min. 150µm; •Nóż, trzpień, śruby i nakrętki wykonane ze stali kwasoodpornej min. 1.4401; •Podkładki pod śrubami w celu zabezpieczenia powłoki ochronnej zasuw; •Nakrętka trzpienia wykonana z brązu o podwyższonej wytrzymałości; •Uszczelnienie dławikowe warstwowe wykonane z gumy NBR i PTFE, z możliwością regulacji docisku podczas pracy zasuw; •Możliwość wymiany uszczelnienia dławika bez demontażu zasuw z rurociągu; •Napęd zasuw: kółko ręczne; •Producent: np. NIK s.p.a 702/10 PRE	Zasuwa nożowa Jafar 2005 PN10 DN300 SFERO/AISI304/NBR, trzpień niewznoszący, z kółkiem, dwustronnie szczelna • Szczelność w obu kierunkach przepływu • Uszczelka obwodowa o kształcie profilowanym dla elementu odcinającego z wkładką stalową • Skrobaki czyszczące powierzchnię elementu odcinającego (nóż) • Korpus monolityczny - w całym zakresie średnic wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15 • Kształt komory umożliwia usuwanie wszelkich zanieczyszczeń w końcowej fazie zamknięcia • Trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia • Wrzeczono łożyskowane za pomocą nisko tarciowych podkładek z tworzywa oraz mosiądzu • Uszczelnienie komory dławikowej - sznur bezazbestowy oraz profil gumowy NBR • Nakrętka wykonana z mosiądzu prasowanego • PN-EN 14901 • Śruby i podkładki łączące elementy wykonane ze stali nierdzewnej • Zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074- 2, PN-EN 1171 • Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie dopuszczalne PS 2,5; 6; 10 [bar] • producenta JAFAR 1.4021 - Ochrona antykorozyjna - powłoka na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 µm wg normy - Długość zabudowy wg dokumentacji • Znakowanie zasuw odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19; PN-EN 1074 Ścieki zawierające fekalia, wodę opadową, przemysłową, sypanie media oraz inne płyny obojętne chemicznie o ciśnieniu roboczym do 1.0 MPa i zakresie temperatur do +70°C Próba ciśnieniowa wodą zgodna z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074- 2, PN-EN 12266-1 - wytrzymałość korpusu 1,5 x PN - szczelność zamknięcia 1,1 x PN Obudowa stała nr kat.: 9010 - Obudowa teleskopowa nr kat.: 9011 - Obudowa stała dla przekładni liniowej nr kat.: 9025 - Stojak ze wskaźnikiem nr kat.: 9113 - Stojak pod napęd nr kat.: 9114 - Skrobak ułamek nr kat.: 9501
---	--	--	--

3	ZASUWA NOŻOWA typ 702/10 PRE z kółkiem DN 80 - 3 szt	Specyfikacja techniczna zasuw nożowych kanalizacyjnych: •Zasuwa nożowa do kanalizacji o temp 0°C do +80°C; •Konstrukcja płytowa, bezgniazdowa, międzykołnierzowa; •Konstrukcja z trzpieniem niewznoszącym; •Brak wgłębienia w korpusie zapobiega gromadzeniu się osadów i eliminuje ryzyko zatkania; •Domknięcie zasuw na zasadzie beztarciowej; •Dwukierunkowa, możliwość montażu niezależnie od kierunku przepływu medium; •Pełen przelot przez zasuwę, bez redukcji przepływu; •Jednocześnie uszczelka z gumy NBR w kształcie litery U między płytami korpusu, wzmocniona wkładką stalową w celu ochrony przed uszkodzeniem w czasie pracy; •Wyposażona w skrobaki noża zainstalowane w płytach zasuw; •Wyposażona w deflektor przepływu wykonany z żeliwa białego typu Ni-hard w miejscach montażu zasuw narażonych na kontakt z częściami stałymi typu piasek, materiały ściernie np. na mechanicznym ciągu technologicznym oczyszczania ścieków; •W przypadku regulacji konieczne zastosowanie przystosowanej regulacyjnej typu V; •Płyta górna wykonana ze stali węglowej z powłoką epoksydową o min. grubości 150µm posiadająca nacięcia umożliwiające określenie pozycji noża; •Płyta górna oraz nóż przystosowane są do montażu wyłączników krańcowych; •Wsporniki zintegrowane z odlewem korpusu chronią nóż przed odchyleniami pod wpływem ciśnienia; •Połączenie nakrętki trzpienia i noża zasuw zabezpieczone nakrętkami samoblokującymi; •Korpus z żeliwa sferoidalnego z powłoką z farby epoksydowej min. 150µm; •Nóż, trzpień, śruby i nakrętki wykonane ze stali kwasoodpornej min. 1.4401; •Podkładki pod śrubami w celu zabezpieczenia powłoki ochronnej zasuw; •Nakrętka trzpienia wykonana z brązu o podwyższonej wytrzymałości; •Uszczelnienie dławicowe warstwowe wykonane z gumy NBR i PTFE, z możliwością regulacji docisku podczas pracy zasuw; •Możliwość wymiany uszczelnienia dławicy bez demontażu zasuw z rurociągu; •Napęd zasuw: kółko ręczne; •Producent: np. AVK typ 702/10 PRE	Zasuwa nożowa Jafar 2005 PN10 DN80 SFERO/AISI304/NBR, trzpień niewznoszący, z kółkiem, dwustronnie szczelna • Szczelność w obu kierunkach przepływu • Uszczelka obwodowa o kształcie profilowanym dla elementu odcinającego z wkładką stalową • Skrobaki czyszczące powierzchnię elementu odcinającego (nóż) • Korpus monolityczny - w całym zakresie średnic wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15 • Kształt komory umożliwia usuwanie wszelkich zanieczyszczeń w końcowej fazie zamknięcia • Trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia • Wrzeczono łożyskowane za pomocą nisko tarcowych podkładek z tworzywa oraz mosiądzu • Uszczelnienie komory dławicowej - sznur bezazbestowy oraz profil gumowy NBR • Nakrętka wykonana z mosiądzu prasowanego • PN-EN 14901 • Śruby i podkładki łączące elementy wykonane ze stali nierdzewnej • Zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074- 2, PN-EN 1171 • Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie dopuszczalne PS 2,5; 6; 10 [bar] • producenta JAFAR 1.4021 Ochrona antykorozyjna - powłoka na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 µm wg normy Długość zabudowy wg dokumentacji • Znakowanie zasuw odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19; PN-EN 1074 Ścieki zawierające fekalia, wodę opadową, przemysłową, syplkie media oraz inne płyny obojętne chemicznie o ciśnieniu roboczym do 1.0 MPa i zakresie temperatur do +70°C Próba ciśnieniowa wodą zgodna z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074- 2, PN-EN 12266-1 wytrzymałość korpusu 1,5 x PN szczelność zamknięcia 1,1 x PN Obudowa stała nr kat.: 9010 Obudowa teleskopowa nr kat.: 9011 Obudowa stała dla przekładni liniowej nr kat.: 9025 Stojak ze wskaźnikiem nr kat.: 9113 Stojak pod napęd nr kat.: 9114 Skrzynka uliczna nr kat.: 9501
---	---	--	---

4	ZASUWA NOŻOWA typ 702/55 PRE z napędem AUMA - DN 300 - 4 szt	Specyfikacja techniczna zasuw nożowych kanalizacyjnych: •Zasuwa nożowa do kanalizacji o temp 0°C do +80°C •Konstrukcja płytowa, bezgniazdowa, międzykołnierzowa; •Konstrukcja z trzpieniem niewznoszącym; •Brak wgłębienia w korpusie zapobiega gromadzeniu się osadów i eliminuje ryzyko zatkania; •Domknięcie zasuw na zasadzie beztarciowej; •Dwukierunkowa, możliwość montażu niezależnie od kierunku przepływu medium; •Pełen przelot przez zasuwę, bez redukcji przepływu; •Jednocześnie uszczelka z gumy NBR w kształcie litery U między płytami korpusu, wzmocniona wkładką stalową w celu ochrony przed uszkodzeniem w czasie pracy; •Wyposażona w skrobaki noża zainstalowane w płytach zasuw; •Wyposażona w deflektor przepływu wykonany z żeliwa białego typu Ni-hard w miejscach montażu zasuw narażonych na kontakt z częściami stałymi typu piasek, materiały ściernie np. na mechanicznym ciągu technologicznym oczyszczania ścieków; •W przypadku regulacji konieczne zastosowanie przystosowanej regulacyjnej typu V; •Płyta górna wykonana ze stali węglowej z powłoką epoksydową o min. grubości 150µm posiadająca nacięcia umożliwiające określenie pozycji noża; •Płyta górna oraz nóż przystosowane są do montażu wyłączników krańcowych; •Wsporniki zintegrowane z odlewem korpusu chronią nóż przed odchyleniami pod wpływem ciśnienia; •Korpus z żeliwa sferoidalnego z powłoką z farby epoksydowej min. 150µm; •Nóż, trzpień, śruby i nakrętki wykonane ze stali kwasoodpornej min. 1.4401; •Podkładki pod śrubami w celu zabezpieczenia powłoki ochronnej zasuw; •Nakrętka trzpienia wykonana z brązu o podwyższonej wytrzymałości; •Uszczelnienie dławicowe warstwowe wykonane z gumy NBR i PTFE, z możliwością regulacji docisku podczas pracy zasuw; •Możliwość wymiany uszczelnienia dławicy bez demontażu zasuw z rurociągu; •Zasuwa przygotowana do montażu napędu elektrycznego; •Producent : np. AVK typ 702/55 PRE	Zasuwa nożowa Jafar 2005 DN300 PN10 GGG40/NBR/AISI304 dwustronnie szczelna pod napęd • Szczelność w obu kierunkach przepływu • Uszczelka obwodowa o kształcie profilowanym dla elementu odcinającego z wkładką stalową • Skrobaki czyszczące powierzchnię elementu odcinającego (nóż) • Korpus monolityczny - w całym zakresie średnic wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15 • Kształt komory umożliwia usuwanie wszelkich zanieczyszczeń w końcowej fazie zamknięcia • Trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia • Wrzeczono łożyskowane za pomocą nisko tarcowych podkładek z tworzywa oraz mosiądzu • Uszczelnienie komory dławicowej - sznur bezazbestowy oraz profil gumowy NBR • Nakrętka wykonana z mosiądzu prasowanego • PN-EN 14901 • Śruby i podkładki łączące elementy wykonane ze stali nierdzewnej • Zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074- 2, PN-EN 1171 • Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie dopuszczalne PS 2,5; 6; 10 [bar] • producenta JAFAR 1.4021 Ochrona antykorozyjna - powłoka na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 µm wg normy Długość zabudowy wg dokumentacji • Znakowanie zasuw odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19; PN-EN 1074 Ścieki zawierające fekalia, wodę opadową, przemysłową, syplkie media oraz inne płyny obojętne chemicznie o ciśnieniu roboczym do 1.0 MPa i zakresie temperatur do +70°C Próba ciśnieniowa wodą zgodna z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074- 2, PN-EN 12266-1 wytrzymałość korpusu 1,5 x PN szczelność zamknięcia 1,1 x PN Obudowa stała nr kat.: 9010 Obudowa teleskopowa nr kat.: 9011 Obudowa stała dla przekładni liniowej nr kat.: 9025 Stojak ze wskaźnikiem nr kat.: 9113 Stojak pod napęd nr kat.: 9114 Skrzynka uliczna nr kat.: 9501
---	---	---	--

5	ZASUWA NOŻOWA typ 702/55 PRE z napędem AUMA - DN 150 – 3 szt	Specyfikacja techniczna zasuw nożowych kanalizacyjnych: •Zasuwa nożowa do kanalizacji o temp 0°C do +80°C •Konstrukcja płytowa, bezgniazdowa, międzykołnierzowa; •Konstrukcja z trzpieniem niewznoszącym; •Brak wgłębienia w korpusie zapobiega gromadzeniu się osadów i eliminuje ryzyko zatkania; •Domknięcie zasuw na zasadzie beztarciowej; •Dwukierunkowa, możliwość montażu niezależnie od kierunku przepływu medium; •Pełen przelot przez zasuwę, bez redukcji przepływu; •Jednoczęściowa uszczelka z gumy NBR w kształcie litery U między płytami korpusu, wzmocniona wkładką stalową w celu ochrony przed uszkodzeniem w czasie pracy; •Wyposażona w skrobaki noża zainstalowane w płytach zasuw; •Wyposażona w deflektor przepływu wykonany z żeliwa białego typu Ni-hard w miejscach montażu zasuw narażonych na kontakt z częściami stałymi typu piasek, materiały ściernie np. na mechanicznym ciągu technologicznym oczyszczania ścieków; •W przypadku regulacji konieczne zastosowanie przystony regulacyjnej typu V; •Płyta górna wykonana ze stali węglowej z powłoką epoksydową o min. grubości 150µm posiadająca nacięcia umożliwiające określenie pozycji noża; •Płyta górna oraz nóż przystosowane są do montażu wyłączników krańcowych; •Wsporniki zintegrowane z odlewem korpusu chronią nóż przed odchyleniami pod wpływem ciśnienia; •Korpus z żeliwa sferoidalnego z powłoką z farby epoksydowej min. 150µm; •Nóż, trzpień, śruby i nakrętki wykonane ze stali kwasoodpornej min. 1.4401; •Podkładki pod śrubami w celu zabezpieczenia powłoki ochronnej zasuw; •Nakrętka trzpienia wykonana z brązu o podwyższonej wytrzymałości; •Uszczelnienie dławicowe warstwowe wykonane z gumy NBR i PTFE, z możliwością regulacji docisku podczas pracy zasuw; •Możliwość wymiany uszczelnienia dławicy bez demontażu zasuw z rurociągu; •Zasuwa przygotowana do montażu napędu elektrycznego; •Producent : np. AVK typ 702/55 PRE	Zasuwa nożowa Jafar 2005 DN150 PN10 GGG40/NBR/AISI304 dwustronnie szczelna pod napęd • Szczelność w obu kierunkach przepływu • Uszczelka obwodowa o kształcie profilowanym dla elementu odcinającego z wkładką stalową • Skrobaki czyszczące powierzchnię elementu odcinającego (nóż) • Korpus monolityczny - w całym zakresie średnic wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15 • Kształt komory umożliwia usuwanie wszelkich zanieczyszczeń w końcowej fazie zamknięcia • Trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia • Wrzeciono łożyskowane za pomocą niskotarciowych podkładek z tworzywa oraz mosiądzu • Uszczelnienie komory dławicowej - sznur bezazbestowy oraz profil gumowy NBR • Nakrętka wykonana z mosiądzu prasowanego • PN-EN 14901 • Śruby i podkładki łączące elementy wykonane ze stali nierdzewnej • Zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074- 2, PN-EN 1171 • Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie dopuszczalne PS 2,5; 6; 10 [bar] • producenta JAFAR 1.4021 Ochrona antykorozyjna - powłoka na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 µm wg normy Długość zabudowy wg dokumentacji • Znakowanie zasuw odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19; PN-EN 1074 Ścieki zawierające fekalia, wodę opadową, przemysłową, sypanie media oraz inne płyny obojętne chemicznie o ciśnieniu roboczym do 1.0 MPa i zakresie temperatur do +70°C Próba ciśnieniowa wodą zgodna z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074- 2, PN-EN 12266-1 wytrzymałość korpusu 1,5 x PN szczelność zamknięcia 1,1 x PN Obudowa stała nr kat.: 9010 Obudowa teleskopowa nr kat.: 9011 Obudowa stała dla przekładni liniowej nr kat.: 9025 Stojak ze wskaźnikiem nr kat.: 9113 Stojak pod napęd nr kat.: 9114 Skrzynka uliczna nr kat.: 9501
6	KOLANA STOPOWE AVK żeliwo sferoidalne DN 300 – 3 szt	Opis produktu: Kolano kołnierzowe ze stopką N do wody, ścieków i innych nieagresywnych płynów do max. temp. 70° C Standardy: -Owiercenie kołnierza wg PN-EN 1092-2:1999 (ISO 7005-2), PN10/16 -Zgodnie z PN-EN 545 Wykonane z żeliwa sferoidalnego GJS-400 (GGG-40), pokryte wewnątrz i na zewnątrz powłoką z farby epoksydowej zgodnie z DIN 30677-2 i wytycznymi GSK Cechy: -Kształtka zgodna z PN-EN 545. -Korpus z żeliwa sferoidalnego min. GJS-400-15 (GGG-40). -Wewnątrz i na zewnątrz powłoka z farby epoksydowej zgodna z DIN 30677-2 i wytycznymi GSK.	Kolano Jafar 9202 N ze stopką Dn300 dwukołnierzowe, żeliwo sferoidalne • Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, wg normy PN-EN 14901 • Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie PN10, PN16 • Wykonanie wg PN-EN 545 • Atest higieniczny PZH do wody pitnej • Ciśnienie robocze PN10/PN16
7	ZAWÓR ZWROTNY KULOWY, PN10 53/35-003 DN 300 + KOLANO STOPOWE AVK żeliwo sferoidalne DN 300 – 3 szt.	•Specyfikacja zaworu: •Zawory zwrotne kulowe, kołnierzowe do instalacji kanalizacyjnych: •Zabudowa kołnierzowa wg normy DIN 3202, F6; •Owiercenie kołnierzy: wg normy DIN 2501; •Testy wodą wg PN-EN 12050-4 : •Szczelność zamknięcia przy ciśnieniu roboczym: 1,1 x PN, •Wytrzymałość korpusu: 1,5 x PN, •Prędkość przepływu potrzebna do pełnego otwarcia : max 1,0 m/sek. •Szczelność zamknięcia przy niskim ciśnieniu: 0,2 bar •dla DN < DN 100: max. przeciek = 1 litr / 10 min., •dla DN > DN 100: max. przeciek = 3 litry / 10 min. •Korpus i pokrywa: z żeliwa sferoidalnego (GGG-40), z powłoką ochronną z farby epoksydowych wg wymogów GSK - RAL, o min. grubości 250 µm; •Odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne i materiał korpusu; •Siedzisko kuli w korpusie toczne; •Zawór z pełnym przelotem w pozycji otwartej; •Podczas przepływu medium kula musi znajdować się zawsze ruchu wirowym; •Zawór z możliwością stosowania w pozycji pionowej i poziomej; •Śruby pokrywy: ze stali nierdzewnej; •Uszczelka połączenia pokrywy i korpusu: z gumy NBR, zagłębiona w rowku w korpusie; •Kula zaworu wykonana z aluminium dla średnic DN50 - DN100 oraz z żeliwa szarego (GG-25), dla średnic DN125 - DN450, całkowicie nawulkanizowana zewnętrznie powłoką z gumy NBR o min. grubości 1,5 mm	zawór zwrotny Jafar 6516 Pn10 Dn300 kulowy, kołnierzowy, GGG40, kula NBR • Łatwy w konserwacji Prosty i pełny przelot Zwarta i prosta budowa – wysoka trwałość, Połączenia kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2 (DIN 2501) ,ciśnienie PN 10,16 Korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego / GGG40/ EN-GJS 400-15 PN-EN 1563 (DIN 1693) Kula wulkanizowana NBR , (EPDM dla wody pitnej)– czasza kuli wykonana ze stopu aluminium lub żeliwa Uszczelnienie pokrywy o-ringowe: NBR , EPDM Wyrób przeznaczony jest do pracy w układach pompowych, element odcinający przepływ – kula o gęstości większej niż woda (kula tonąca). Śruby łączące pokrywę z korpusem ocynkowane lub ze stali nierdzewnej, wpuszczane i zabezpieczone masą zalewową dostęp do wnętrza, w tym do kuli PN-EN 12050-1, PN-EN 1074-1 i PN-EN 1074-3 • Długość zabudowy szereg 48 wg PN-EN 558+A1, (DIN 3202) • Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN 14901 •Zgodność wyrobu z • Konstrukcyjnie oraz technicznie zawór 6516 przeznaczony jest do instalacji pompowych • Konstrukcyjnie oraz technicznie zawór 6526 przeznaczony jest do instalacji grawitacyjnych • Znakowanie zaworu odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19, PN-EN 1074 Instalacje ścieków, wody opadowej, pitnej, przemysłowej oraz inne płynów obojętnych chemicznie o ciśnieniu roboczym do 1.6 MPa i zakresie temperatur do +70°C Próba ciśnieniowa wodą zgodna z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074-3, PN-EN 12266-1 wytrzymałość korpusu 1,5 x PN szczelność zamknięcia 0,5 bar do 1,1 x PN

8	ZASUWA NOŻOWA typ 702/10 PRE z kółkiem DN 300 - 3 szt., DN 300 bez kółka przedłużony trzpień do poziomu hali + przedłużenie trzpienia (przegubowy) ze stali nierdzewnej (obsługę zasuw z poziomu pokrywy umożliwia specjalnej konstrukcji przegub wykonany całkowicie ze stali kwasoodpornej – 3 szt., DN 100 z kółkiem – 1 szt.	Specyfikacja techniczna zasuw nożowych kanalizacyjnych. •Zasuwa nożowa do kanalizacji o temp 0°C do +80°C; •Konstrukcja płytowa, bezgniazdowa, międzykołnierzowa; •Konstrukcja z trzpieniem niewznoszącym; •Brak wgłębienia w korpusie zapobiega gromadzeniu się osadów i eliminuje ryzyko zatkania; •Domknięcie zasuw na zasadzie beztarciowej; •Dwukierunkowa, możliwość montażu niezależnie od kierunku przepływu medium; •Pełen przelot przez zasuwę, bez redukcji przepływu; •Jednocześnie uszczelka z gumy NBR w kształcie litery U między płytami korpusu, wzmocniona wkładką stalową w celu ochrony przed uszkodzeniem w czasie pracy; •Wypożarzona w skrobaki noża zainstalowane w płytach zasuw; •Wypożarzona w deflektor przepływu wykonany z żeliwa białego typu Ni-hard w miejscach montażu zasuw narażonych na kontakt z częściami stałymi typu piasek, materiały ściernie np. na mechanicznym ciągu technologicznym oczyszczania ścieków; •W przypadku regulacji konieczne zastosowanie przystosowanej regulacyjnej typu V; •Płyta górna wykonana ze stali węglowej z powłoką epoksydową o min. grubości 150µm posiadająca nacięcia umożliwiające określenie pozycji noża; •Płyta górna oraz nóż przystosowane są do montażu wyłączników krańcowych; •Wsporniki zintegrowane z odlewem korpusu chronią nóż przed odchyleniami pod wpływem ciśnienia; •Połączenie nakrętki trzpienia i noża zasuw zabezpieczone nakrętkami samoblokującymi; •Korpus z żeliwa sferoidalnego z powłoką z farby epoksydowej min. 150µm; •Nóż, trzpień, śruby i nakrętki wykonane ze stali kwasoodpornej min. 1.4401; •Podkładki pod śrubami w celu zabezpieczenia powłoki ochronnej zasuw; •Nakrętka trzpienia wykonana z brązu o podwyższonej wytrzymałości; •Uszczelnienie dławicowe warstwowe wykonane z gumy NBR i PTFE, z możliwością regulacji docisku podczas pracy zasuw; •Możliwość wymiany uszczelnienia dławicy bez demontażu zasuw z rurociągu; •Napęd zasuw: kółko ręczne; •Producent : np. AVK typ 702/10 PRE	Zasuwa nożowa Jafar 2005 PN10 DN300 SFERO/AISI304/NBR, trzpień niewznoszący, z kółkiem, dwustronnie szczelna • Szczelność w obu kierunkach przepływu • Uszczelka obwodowa o kształcie profilowanym dla elementu odcinającego z wkładką stalową • Skrobaki czyszczące powierzchnię elementu odcinającego (nóż) • Korpus monolityczny - w całym zakresie średnic wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15 • Kształt komory umożliwiają usuwanie wszelkich zanieczyszczeń w końcowej fazie zamknięcia • Trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia • Wrzeczono łożyskowane za pomocą nisko tarcowych podkładek z tworzywa oraz mosiądzu • Uszczelnienie komory dławicowej - sznur bezazbestowy oraz profil gumowy NBR • Nakrętka wykonana z mosiądzu prasowanego • PN-EN 14901 • Śruby i podkładki łączące elementy wykonane ze stali nierdzewnej • Zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074- 2, PN-EN 1171 • Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie dopuszczalne PS 2,5; 6; 10 [bar] • producenta JAFAR 1.4021 - Ochrona antykorozyjna - powłoka na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 µm wg normy - Długość zabudowy wg dokumentacji • Znakowanie zasuw odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19; PN-EN 1074 Ścieki zawierające fekalia, wodę opadową, przemysłową, sykie media oraz inne płyny obojętne chemicznie o ciśnieniu roboczym do 1.0 MPa i zakresie temperatur do +70°C Próba ciśnieniowa wodą zgodna z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074- 2, PN-EN 12266-1 - wytrzymałość korpusu 1,5 x PN - szczelność zamknięcia 1,1 x PN
---	---	---	--

9	ZASUWA NOŻOWA typ 702/55 PRE z napędem AUMA - DN 350 – 1 szt., DN 150 – 3 szt	Specyfikacja techniczna zasuw nożowych kanalizacyjnych: •Zasuwa nożowa do kanalizacji o temp 0°C do +80°C •Konstrukcja płytowa, bezgniazdowa, międzykołnierzowa; •Konstrukcja z trzpieniem niewznoszącym; •Brak wgłębienia w korpusie zapobiega gromadzeniu się osadów i eliminuje ryzyko zatkania; •Domknięcie zasuw na zasadzie beztarciowej; •Dwukierunkowa, możliwość montażu niezależnie od kierunku przepływu medium; •Pełen przelot przez zasuwę, bez redukcji przepływu; •Jednocześnie uszczelka z gumy NBR w kształcie litery U między płytami korpusu, wzmocniona wkładką stalową w celu ochrony przed uszkodzeniem w czasie pracy; •Wypożarzona w skrobaki noża zainstalowane w płytach zasuw; •Wypożarzona w deflektor przepływu wykonany z żeliwa białego typu Ni-hard w miejscach montażu zasuw narażonych na kontakt z częściami stałymi typu piasek, materiały ściernie np. na mechanicznym ciągu technologicznym oczyszczania ścieków; •W przypadku regulacji konieczne zastosowanie przystosowanej regulacyjnej typu V; •Płyta górna wykonana ze stali węglowej z powłoką epoksydową o min. grubości 150µm posiadająca nacięcia umożliwiające określenie pozycji noża; •Płyta górna oraz nóż przystosowane są do montażu wyłączników krańcowych; •Wsporniki zintegrowane z odlewem korpusu chronią nóż przed odchyleniami pod wpływem ciśnienia; •Korpus z żeliwa sferoidalnego z powłoką z farby epoksydowej min. 150µm; •Nóż, trzpień, śruby i nakrętki wykonane ze stali kwasoodpornej min. 1.4401; •Podkładki pod śrubami w celu zabezpieczenia powłoki ochronnej zasuw; •Nakrętka trzpienia wykonana z brązu o podwyższonej wytrzymałości; •Uszczelnienie dławicowe warstwowe wykonane z gumy NBR i PTFE, z możliwością regulacji docisku podczas pracy zasuw; •Możliwość wymiany uszczelnienia dławicy bez demontażu zasuw z rurociągu; •Zasuwa przygotowana do montażu napędu elektrycznego; •Producent : np. AVK typ 702/55 PRE - MANOMETR Z RURKĄ BURDONA ZE STALI NIERDZEWNEJ I ZAWOREM ZE STALI KWASOODPORNEJ np. WIKA - Wersja ze stali CrNi Model 232.50, 233.50 - zakres 6 BAR - 3 szt. - ROMKA WRAZ Z KRATA SRUBOWA	Zasuwa nożowa Jafar 2005 DN350 PN10 GGG40/NBR/AISI304 dwustronnie szczelna pod napęd • Szczelność w obu kierunkach przepływu • Uszczelka obwodowa o kształcie profilowanym dla elementu odcinającego z wkładką stalową • Skrobaki czyszczące powierzchnię elementu odcinającego (nóż) • Korpus monolityczny - w całym zakresie średnic wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15 • Kształt komory umożliwiają usuwanie wszelkich zanieczyszczeń w końcowej fazie zamknięcia • Trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia • Wrzeczono łożyskowane za pomocą nisko tarcowych podkładek z tworzywa oraz mosiądzu • Uszczelnienie komory dławicowej - sznur bezazbestowy oraz profil gumowy NBR • Nakrętka wykonana z mosiądzu prasowanego • PN-EN 14901 • Śruby i podkładki łączące elementy wykonane ze stali nierdzewnej • Zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074- 2, PN-EN 1171 • Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie dopuszczalne PS 2,5; 6; 10 [bar] • producenta JAFAR 1.4021 - Ochrona antykorozyjna - powłoka na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 µm wg normy - Długość zabudowy wg dokumentacji • Znakowanie zasuw odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19; PN-EN 1074 Ścieki zawierające fekalia, wodę opadową, przemysłową, sykie media oraz inne płyny obojętne chemicznie o ciśnieniu roboczym do 1.0 MPa i zakresie temperatur do +70°C Próba ciśnieniowa wodą zgodna z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074- 2, PN-EN 12266-1 - wytrzymałość korpusu 1,5 x PN - szczelność zamknięcia 1,1 x PN
---	--	---	--

10	ZASUWA NOŻOWA typ 702/10 PRE z kółkiem DN 300 - 1 szt., DN 400 z kółkiem - 1 szt.	Specyfikacja techniczna zasuw nożowych kanalizacyjnych: •Zasuwa nożowa do kanalizacji o temp 0°C do +80°C; •Konstrukcja płytowa, bezgniazdowa, międzykołnierzowa; •Konstrukcja z trzpieniem niewznoszącym; •Brak wgłębienia w korpusie zapobiega gromadzeniu się osadów i eliminuje ryzyko zatkania; •Domknięcie zasuw na zasadzie beztarciowej; •Dwukierunkowa, możliwość montażu niezależnie od kierunku przepływu medium; •Pełen przelot przez zasuwę, bez redukcji przepływu; •Jednoczęściowa uszczelka z gumy NBR w kształcie litery U między płytami korpusu, wzmocniona wkładką stalową w celu ochrony przed uszkodzeniem w czasie pracy; •Wyposażona w skrobaki noża zainstalowane w płytach zasuw; •Wyposażona w deflektor przepływu wykonany z żeliwa białego typu Ni-hard w miejscach montażu zasuw narażonych na kontakt z częściami stałymi typu piasek, materiały ściernie np. na mechanicznym ciągu technologicznym oczyszczania ścieków; •W przypadku regulacji konieczne zastosowanie przysłony regulacyjnej typu V; •Płyta górna wykonana ze stali węglowej z powłoką epoksydową o min. grubości 150µm posiadająca nacięcia umożliwiające określenie pozycji noża; •Płyta górna oraz nóż przystosowane są do montażu wyłączników krańcowych; •Wsporniki zintegrowane z odlewem korpusu chronią nóż przed odchyleniami pod wpływem ciśnienia; •Połączenie nakrętki trzpienia i noża zasuw zabezpieczone nakrętkami samoblokującymi; •Korpus z żeliwa sferoidalnego z powłoką z farby epoksydowej min. 150µm; •Nóż, trzpień, śruby i nakrętki wykonane ze stali kwasoodpornej min. 1.4401; •Podkładki pod śrubami w celu zabezpieczenia powłoki ochronnej zasuw; •Nakrętka trzpienia wykonana z brązu o podwyższonej wytrzymałości; •Uszczelnienie dławicowe warstwowe wykonane z gumy NBR i PTFE, z możliwością regulacji docisku podczas pracy zasuw; •Możliwość wymiany uszczelnienia dławicy bez demontażu zasuw z rurociągu; •Napęd zasuw: kółko ręczne; •Producent : np. AVK typ 702/10 PRE	Zasuwa nożowa Jafar 2005 DN150 PN10 GGG40/NBR/AISI304 dwustronnie szczelna pod napęd • Szczelność w obu kierunkach przepływu • Uszczelka obwodowa o kształcie profilowanym dla elementu odcinającego z wkładką stalową • Skrobaki czyszczące powierzchnię elementu odcinającego (nóż) • Korpus monolityczny - w całym zakresie średnic wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15 • Kształt komory umożliwiają usuwanie wszelkich zanieczyszczeń w końcowej fazie zamknięcia • Trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia • Wrzeciono łożyskowane za pomocą nisko tarcowych podkładek z tworzywa oraz mosiądzu • Uszczelnienie komory dławicowej - sznur bezazbestowy oraz profil gumowy NBR • Nakrętka wykonana z mosiądzu prasowanego • PN-EN 14901 • Śruby i podkładki łączące elementy wykonane ze stali nierdzewnej • Zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074- 2, PN-EN 1171 • Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie dopuszczalne PS 2,5; 6; 10 [bar] • producenta JAFAR 1.4021 - Ochrona antykorozyjna - powłoka na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 µm wg normy - Długość zabudowy wg dokumentacji • Znakowanie zasuw odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19; PN-EN 1074 Ścieki zawierające fekalia, wodę opadową, przemysłową, sykie media oraz inne płyny obojętne chemicznie o ciśnieniu roboczym do 1.0 MPa i zakresie temperatur do +70°C Próba ciśnieniowa wodą zgodna z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074- 2, PN-EN 12266-1 - wytrzymałość korpusu 1,5 x PN - szczelność zamknięcia 1,1 x PN
11	ZASUWA NOŻOWA typ 702/55 PRE z napędem AUMA - DN 300 - 1 szt., DN 400 - 1 szt.	Specyfikacja techniczna zasuw nożowych kanalizacyjnych: •Zasuwa nożowa do kanalizacji o temp 0°C do +80°C •Konstrukcja płytowa, bezgniazdowa, międzykołnierzowa; •Konstrukcja z trzpieniem niewznoszącym; •Brak wgłębienia w korpusie zapobiega gromadzeniu się osadów i eliminuje ryzyko zatkania; •Domknięcie zasuw na zasadzie beztarciowej; •Dwukierunkowa, możliwość montażu niezależnie od kierunku przepływu medium; •Pełen przelot przez zasuwę, bez redukcji przepływu; •Jednoczęściowa uszczelka z gumy NBR w kształcie litery U między płytami korpusu, wzmocniona wkładką stalową w celu ochrony przed uszkodzeniem w czasie pracy; •Wyposażona w skrobaki noża zainstalowane w płytach zasuw; •Wyposażona w deflektor przepływu wykonany z żeliwa białego typu Ni-hard w miejscach montażu zasuw narażonych na kontakt z częściami stałymi typu piasek, materiały ściernie np. na mechanicznym ciągu technologicznym oczyszczania ścieków; •W przypadku regulacji konieczne zastosowanie przysłony regulacyjnej typu V; •Płyta górna wykonana ze stali węglowej z powłoką epoksydową o min. grubości 150µm posiadająca nacięcia umożliwiające określenie pozycji noża; •Płyta górna oraz nóż przystosowane są do montażu wyłączników krańcowych; •Wsporniki zintegrowane z odlewem korpusu chronią nóż przed odchyleniami pod wpływem ciśnienia; •Korpus z żeliwa sferoidalnego z powłoką z farby epoksydowej min. 150µm; •Nóż, trzpień, śruby i nakrętki wykonane ze stali kwasoodpornej min. 1.4401; •Podkładki pod śrubami w celu zabezpieczenia powłoki ochronnej zasuw; •Nakrętka trzpienia wykonana z brązu o podwyższonej wytrzymałości; •Uszczelnienie dławicowe warstwowe wykonane z gumy NBR i PTFE, z możliwością regulacji docisku podczas pracy zasuw; •Możliwość wymiany uszczelnienia dławicy bez demontażu zasuw z rurociągu; •Zasuwa przygotowana do montażu napędu elektrycznego; •Producent : np. AVK typ 702/55 PRE	Zasuwa nożowa Jafar 2005 PN10 DN300 SFERO/AISI304/NBR, trzpień niewznoszący, z kółkiem, dwustronnie szczelna • Szczelność w obu kierunkach przepływu • Uszczelka obwodowa o kształcie profilowanym dla elementu odcinającego z wkładką stalową • Skrobaki czyszczące powierzchnię elementu odcinającego (nóż) • Korpus monolityczny - w całym zakresie średnic wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15 • Kształt komory umożliwiają usuwanie wszelkich zanieczyszczeń w końcowej fazie zamknięcia • Trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia • Wrzeciono łożyskowane za pomocą nisko tarcowych podkładek z tworzywa oraz mosiądzu • Uszczelnienie komory dławicowej - sznur bezazbestowy oraz profil gumowy NBR • Nakrętka wykonana z mosiądzu prasowanego • PN-EN 14901 • Śruby i podkładki łączące elementy wykonane ze stali nierdzewnej • Zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074- 2, PN-EN 1171 • Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie dopuszczalne PS 2,5; 6; 10 [bar] • producenta JAFAR 1.4021 - Ochrona antykorozyjna - powłoka na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 µm wg normy - Długość zabudowy wg dokumentacji • Znakowanie zasuw odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19; PN-EN 1074 Ścieki zawierające fekalia, wodę opadową, przemysłową, sykie media oraz inne płyny obojętne chemicznie o ciśnieniu roboczym do 1.0 MPa i zakresie temperatur do +70°C Próba ciśnieniowa wodą zgodna z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074- 2, PN-EN 12266-1 - wytrzymałość korpusu 1,5 x PN - szczelność zamknięcia 1,1 x PN

Odpowiedź na pytanie 31.

Tak jak w odpowiedzi na pytania 1 i 2.

Urządzenia i materiały wyszczególnione w tabeli porównawczej załączonej do pytania, nie są równoważne w stosunku do wskazanych w dokumentacji projektowej, STWiOR, przedmiarach, SIWZ oraz w tabeli (WYKAZ OFEROWANYCH MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ RÓWNOWAŻNYCH), którą Zamawiający załączył do odpowiedzi na pytania 1 i 2, dlatego nie wyraża zgody na zastosowanie przez wykonawcę tych urządzeń i materiałów.

Podane w tabeli, przez Wykonawcę, zasuwy nożowe, nie spełniają zapisów równoważności z uwagi na stal AISI304, a nie stal min. 1.4401 dla zasuw przyjętych w dokumentacji projektowej.

Pytanie 32.

Czy Zamawiający potwierdza zapisy dotyczące technologii renowacji i zastosowanych materiałów powierzchni betonowych dla konstrukcji zbiorników; pompowni głównej, pompowni awaryjnej oraz komory krat?

Chodzi o zapis iż: „Naniesienie membrany wykonać należy specjalistycznym robotem natryskowym z możliwością automatycznego ustawienia prędkości głowicy obrotowej na której znajduje się pistolet malarski oraz możliwością ustawienia prędkości przesuwu w pionie tak, aby zachować stałą i monolityczną jej grubość na całej powierzchni ścian”?

Odpowiedź na pytanie 32.

Zamawiający potwierdza zapisy.

Pytanie 33.

Czy Zamawiający dopuści naniesienie membrany za pomocą pistoletu natryskowego zamiast maszyny na powierzchnię ścian powierzchni betonowych?

Odpowiedź na pytanie 33.

Zamawiający nie dopuszcza używania samego pistoletu natryskowego zamiast maszyny (robotu natryskowego), aby uniknąć ryzyka powstania niejednorodności (stałej grubości) membrany na powierzchniach ścian.

Pytanie 34.

Czy Zamawiający dopuści inny materiał natryskowy do renowacji powierzchni betonowych niż podany w specyfikacji np. membranę poliuretanową lub epoksydową?

Odpowiedź na pytanie 34.

Zamawiający podtrzymuje zapisy dotyczące materiału stosowanego na obiektach gdzie występuje zagrożenie korozji siarczanowej i kwaśnej:

- Twardość Shore'a 75-80D
- Wytrzymałość na ściskanie 38 MPa
- Wydłużenie przy zerwaniu 7%
- Moduł Younga 1350 MPa,
- Odporność temperaturowa 75st.C,
- Moduł przy zginaniu 1900MPa
- Odporność chemiczna powłoki po 28 dniach działania 20% roztworu kwasu siarkowego potwierdzona badaniami ITB.

Pytanie 35.

Czy Zamawiający wymaga dla membrany polimocznikowej potwierdzonych badań Instytutu Techniki Budowlanej (ITB) odporności roztworu kwasu siarkowego?

Odpowiedź na pytanie 35.

TAK

Pytanie 36.

Czy zamawiający dopuści materiał, którego wydłużenie przy zerwaniu będzie powyżej podanych w specyfikacji 7%?

Odpowiedź na pytanie 36.

Zamawiający nie dopuszcza materiału o większej rozciągliwości ze względu na możliwość powstania pęcherzy od wilgoci zawartej w konstrukcji betonowej.

Pytanie 37.

Prosimy o potwierdzenie, że zarówno pompy dla przepompowni istniejącej jak i przepompowni awaryjnej mają być wyposażone w wirniki półotwarte symetryczne, współpracujący z dyfuzorem wlotowym z rowkiem spiralnym, wykonane z utwardzonego żeliwa wysokochromowego, z min. 25% chromu i powierzchnią roboczą wirników utwardzoną do min. 60 HRC.

Odpowiedź na pytanie 37.

Potwierdzam powyższe wykonanie.

Pompy do przepompowni istniejącej i przepompowni awaryjnej winny spełniać wymagania zawarte w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót – branża sanitarna i technologia, branża architektoniczna i konstrukcyjna, branża elektryczna i automatyka, tj.:

- Pkt 2.7.2. Dobór pomp dla przepompowni awaryjnej i przepompowni istniejącej- str. 37-38, w zakresie wydajności uzależnionej od wariantów pracy pomp
- Pkt. 2.7.3. Opis pompy, str 38-39, w zakresie wykonania konstrukcyjnego.

Pytanie 38.

Czy istniejące przepływomierze, które należy wykorzystać są w pełni sprawne i kompletne, tzn. czy wykorzystaniu podlegają zarówno czujniki, jak i przetworniki przepływomierzy?

Odpowiedź na pytanie 38.

Zgodnie z opisem w dokumentacji projektowej:

„Obecnie na przewodach tłocznych zainstalowane są dwa przepływomierze firmy Endress+Hauser. Na przewodzie tłocznym DN 500 przepływomierz PROMAG 50 W DN 400 z przetwornikiem w wersji rozdzielnej, natomiast na przewodzie tłocznym DN 400 PROMAG 50 W DN 300. Istniejące przepływomierze są w dobrym stanie, dlatego projektuje się ich wykorzystanie docelowo w przepompowni awaryjnej.”

Pytanie 39.

Proszę o jednoznaczne określenie ilości żurawików słupowych, a także ich podstaw oraz materiału, z którego mają być wykonane.

Odpowiedź na pytanie 39.

Cztery stopy i dwa żurawiki przenośne stal kwasoodporna dla przepompowni awaryjnej i jeden żurawik ze stopą stal kwasoodporna w przepompowni głównej poziom krat. Udźwig dla wszystkich do 400 kg.

Pytanie 40.

Dokumentacja projektowa – opis techniczny branża sanitarna i technologiczna pkt. 10.3. Dobór pomp „Do doboru pomp przyjęto następujące założenia: - Przepompownia istniejąca: - dobrane pompy - NT3301.185 MT632 P2 = 45KW - 3 szt. ... - Przepompownia awaryjna: - dobrane pompy - NP3301.185 MT632 P2 = 45KW - 3 szt.” „Zaletą dobranej pompy jest jej możliwość pracy w zabudowie suchej oraz jako pompa zatapialna. Zabezpieczy to ciągłość pracy przepompowni w przypadku zalania komory pomp.” Zwracamy się z prośbą o potwierdzenie, symboli dobranych pomp, gdyż z przedmiaru wynika iż dobrano ten sam model pompy do przepompowni głównej i awaryjnej a powyższy opis wskazuje o doborze pompy do zabudowy suchej symbol NT w przepompowni głównej i pompy do zabudowy mokrej (głębinowej) symbol NP w przepompowni awaryjnej.

Odpowiedź na pytanie 40.

Dobrane pompy dla obu przepompowni - NT3301.185 MT632 P2 = 45KW - 6 szt.

Wszystkie pompy w zabudowie suchej - w przepompowni awaryjnej również pompy w zabudowie suchej identyczne jak w przepompowni istniejącej. Nastąpiła omyłka pisarska.

Pytanie 41.

Na rysunku E-17 projektu elektrycznego, zaznaczona jest bateria kondensatorów. Prosimy o wyjaśnienie czy dobór i montaż układu kompensacji mocy biernej jest w zakresie tego zamówienia.

Odpowiedź na pytanie nr 41.

Doboru i montażu baterii kondensatorów należy dokonać po uruchomieniu przepompowni i wykonaniu pomiarów. Należy to uwzględnić w wycenie rozdzielni głównej.

Pytanie 42.

Czy Zamawiający dopuszcza wykonanie zbiorników komory suchej i mokrej przepompowni awaryjnej z elementów modułowych żelbetowych metodą wykopu otwartego-umocnionego. Metoda ta zapewni bardziej precyzyjne wykonanie połączeń komory suchej z komorą mokrą oraz wpłynie na obniżenie kosztów wykonania zadania w ramach inwestycji publicznej.

Odpowiedź na pytanie 42.

Zamawiający nie dopuszcza wykonania komory mokrej i suchej z elementów modułowych żelbetowych. Komory mają być wykonane jako monolityczne zgodnie z dokumentacją projektową.

Pytanie 43.

Czy inwestor dopuszcza rozwiązanie, w którym zasuwy nożowe posiadają parametry pracy w temperaturach 0°C do +70°C? Nie ma możliwości wystąpienia tak wysokiej temperatury ścieków, a podany w dokumentacji przez Państwa zakres wraz z pozostałymi wymaganymi parametrami dla zasuw nożowych wskazuje tylko jednego producenta.

Odpowiedź na pytanie 43

Tak jak w odpowiedzi na pytania 1 i 2.

Wszystkie parametry zasuw nożowych, które będą rozpatrywane jako równoważne zostały wyszczególnione w odpowiedzi na pytania 1 i 2 (tabela zawierająca opis minimalnych cech dla oceny równoważności materiału/urządzenia)..

Pytanie 44.

Czy inwestor poza „**konstrukcją płytową**” dopuszcza zastosowanie zasuw o korpusie monolitycznym? Korpus (monolityczny) jest jednolitym odlewem. Zaletą tego rozwiązania jest wyeliminowanie połączenia rozłącznego między płytami. Korpus monolityczny nie utrudnia w żaden sposób możliwości wymiany dławicy bez demontażu zasuw. Czy inwestor poza „**konstrukcją płytową**” dopuszcza zastosowanie zasuw o korpusie monolitycznym? Korpus (monolityczny) jest jednolitym odlewem. Zaletą tego rozwiązania jest wyeliminowanie połączenia rozłącznego między płytami. Korpus monolityczny nie utrudnia w żaden sposób możliwości wymiany dławicy bez demontażu zasuw.

Odpowiedź na pytanie 44.

Odpowiedź taka sama jak odpowiedź na pytanie 43.

Pytanie 45.

Czy inwestor poza rozwiązaniem „Jednocześnie uszczelka z gumy NBR w kształcie litery U płytami korpusu” dopuszcza rozwiązanie uszczelnienia uszczelki NBR w korpusie monolitycznym w przypadku takiego wykonania?

Odpowiedź na pytanie 45.

Odpowiedź taka sama jak odpowiedź na pytanie 43.

Pytanie 46.

Czy inwestor poza rozwiązaniem „**zasuwy wyposażonej w deflektor przepływu wykonany z żeliwa białego typu Ni-hard**” dopuszcza zastosowanie klasycznego wykonania zasuw nożowej bez konieczności stosowania takiego deflektora?

Z eksploatacyjnego punktu widzenia nie jest zalecane zastosowanie deflektorów przepływu w konstrukcji zasuw nożowej (przeznaczonej stricte do przepływu medium z zawartością części stałych takich jak min. wszelkiego rodzaju ścieki) z uwagi na możliwość wystąpienia w miejscach styku z nożem martwego pola w chwili odcięcia przepływu co może znacząco wpływać na utrudnienie domknięcia zasuw. Drugim argumentem przeciw takiemu rozwiązaniu jest istotne zawężenie pola powierzchni przekroju a co za tym idzie ograniczenie przepustowości przepływającego medium co zwiększa znacząco współczynnik oporów miejscowych generując niekorzystne straty ciśnienia. W związku z powyższym prosimy o dopuszczenie zastosowania klasycznego wykonania zasuw nożowej bez konieczności stosowania takiego deflektora.

Odpowiedź na pytanie 46.

Odpowiedź taka sama jak odpowiedź na pytanie 43.

Pytanie 47.

Czy inwestor poza rozwiązaniem „**Połączenie nakrętki trzpienia i noża zasuw zabezpieczone nakrętkami samoblokującymi**” dopuszcza zabezpieczenie połączenia nakrętki trzpienia i noża zasuw śrubami z podkładkami sprężystymi?

Odpowiedź na pytanie 47.

Odpowiedź taka sama jak odpowiedź na pytanie 43.

Pytanie 48.

Czy inwestor poza rozwiązaniem „**Uszczelnienie dławicowe warstwowe wykonane z gumy NBR i PTFE**” dopuszcza również zastosowanie **uszczelnienia bezazbestowego**, który nie wpływa w żaden sposób na obniżenie standardu pracy (uszczelnienia) zasuw?

Odpowiedź na pytanie 48.

Odpowiedź taka sama jak odpowiedź na pytanie 43.

Tym samym Zamawiający dokonuje modyfikacji zapisów SIWZ:

- rozdział XI Opis sposobu przygotowania ofert, ust. 14 pkt 1) otrzymuje następujące brzmienie:
„1) koperta zewnętrzna - oznakowana nazwą firmy Wykonawcy opisana jn.: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Obwodowa 6, 11-500 Giżycko, Oferta w postępowaniu nr DI.02-RB/15/20 na zadanie pn.:
„Przebudowa Przepompowni Głównej Ścieków w Giżycku” – nie otwierać do 01 lutego 2021 r. do godz. 12:15”.
- rozdział XII Miejsce i termin składania ofert, ust. 1 i 3 otrzymują następujące brzmienie:
„1. Oferty można składać w siedzibie Zamawiającego – Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Obwodowa 6, 11-500 Giżycko, w **pokoju 12** w terminie do dnia **01 lutego 2021 r. do godziny 12:00.**

(...)

3. Oferty zostaną otwarte w siedzibie Zamawiającego – Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Obwodowa 6, 11-500 Giżycko, w pok. 23 w dniu **01 lutego 2021 r. o godz. 12:15”.**