



Załącznik nr 1 – Wzór Formularza Oferty

FORMULARZ OFERTY  
DLA PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO

Na: „**Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków**” dla Miasta Kościana zlokalizowanej na terenie Gminy Wiejskiej Kościan w miejscowości Kiełczewo

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego

3/ZP/JRP/2016

1. ZAMAWIAJĄCY:

„Wodociągi Kościańskie” Sp. z o.o.  
ul. Czempińska 2  
64 – 000 Kościan

2. WYKONAWCA:

Niniejsza oferta zostaje złożona przez<sup>1</sup>:

L.p.	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Adres(y) Wykonawcy(ów)

OSOBA UPRAWNIONA DO KONTAKTÓW:

Imię i nazwisko	
Adres	
Nr telefonu	
Nr faksu	
Adres e-mail	

3. Ja (my) niżej podpisany(i) oświadczam(y), że:

- 1) Zapoznałem się z treścią SIWZ dla niniejszego zamówienia,
- 2) Gwarantuję wykonanie całości niniejszego zamówienia zgodnie z treścią: SIWZ, wyjaśnień do SIWZ oraz jej zmian,
- 3) **Cena całkowita** mojej (naszej) **oferty za wykonanie całości Przedmiotu Umowy** wynosi:

netto ..... PLN; słownie .....

należny podatek VAT ..... % - ..... PLN

co daje kwotę brutto ..... PLN; słownie .....

ZESTAWIENIE OBIEKTÓW OBJĘTYCH ZAMÓWIENIEM<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Wykonawca sam ustanawia układ tabeli ( w tym m.in. kolejność obiektów), jednakże z zachowaniem podziału zakresu rzeczowego



Lp.	Zakres rzeczowy przedsięwzięcia	Jedn.	Konstr. budowlana i architekt.	Technologia-wyposażenie	Wewn. inst. sieci sanitarne	Zewn. inst. sieci. sanitarne	Wewn. instalacje elektryczne	Suma
<b>I.</b>	<b>Oczyszczalnia ścieków, w tym:</b>	<b>zł</b>						
1.	Budynek kratowni	zł						
2.	Budynek przepompowni osadów	zł						
3.	Budynek przeróbki osadów – instalacja zagęszczania	zł						
4.	Budynek wymienników i kotłowni	zł						
5.	Instalacja biogazowa	zł						
6.	Komory fermentacji beztlenowej	zł						
7.	Przepomp. główna, komora rozdzielcza nr 4, komora zlewna ze stacją	zł						
8.	Osadniki końcowe + komory	zł						
9.	Osadniki wstępne + komory	zł						
10.	Reaktor chemiczny – 2 pompownie	zł						
11.	Budynek dmuchaw	zł						
12.	Blok komór biologicznych	zł						
13.	Zagęszczacze	zł						
14.	Zbiorniki osadów po procesie	zł						
15.	Zbiornik retencyjny ścieków	zł						
16.	Komora rozdziału	zł						
17.	Zewnętrzne sieci technologiczne	zł						
18.	AKPiA	zł						
19.	Zewnętrzne sieci kablowe	zł						
20.	Przebudowa głównej rozdzielni elektrycznej	zł						
21.	Roboty drogowe	zł						
22.	Rozruch technologiczny	zł						
	<b>Łącznie wartość inwestycji</b>	<b>zł</b>						

- 4) Podana cena obejmuje wszystkie koszty niezbędne do należytego wykonania niniejszego zamówienia,
- 5) Zobowiązujemy się wykonać zamówienie w terminie: ..... **miesiące** (*minimum 20 miesięcy, maksymalnie 24 miesięcy*), **licząc od dnia podpisania Umowy**:
  - a) liczba miesięcy przeznaczonych na realizację robót budowlanych i montażowych urządzeń i instalacji oraz wykonania rozruchu .....
  - b) liczba miesięcy przewidziana do uzyskania efektu ekologicznego i ostatecznej decyzji pozwolenia na użytkowanie.....
- 6) Na wykonany przedmiot zamówienia udzielamy **gwarancji jakości** na okres: ..... **miesiące** (*minimum 24 miesięcy, maksymalnie 48 miesięcy*), od daty podpisania ostatecznego protokołu odbioru robót.
- 7) Niniejsza oferta jest ważna przez **60 dni** licząc od upływu terminu składania ofert,
- 8) Akceptuję(emy) bez zastrzeżeń warunki umów przedstawione w Tomie II SIWZ [*wzór umowy w sprawie zamówienia publicznego*],



- 9) W przypadku uznania mojej (naszej) oferty za najkorzystniejszą umowy zobowiązuję(emy) się zawrzeć w miejscu i terminie jakie zostaną wskazane przez Zamawiającego oraz zobowiązuję(emy). Ponadto w dniu podpisania umowy zobowiązuję(emy) się dostarczyć Zamawiającemu harmonogram rzeczowo-finansowy sporządzony w układzie tabeli *Zestawienie obiektów objętych zamówieniem* będący załącznikiem do umowy:
- 10) Składam(y) niniejszą ofertę [we własnym imieniu] / [jako Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia]<sup>2</sup>,
- 11) Nie uczestniczę (my) jako Wykonawca w jakiegokolwiek innej ofercie złożonej w celu udzielenia niniejszego zamówienia;
- 12) Na podstawie art. 8 ust. 3 ustawy Pzp żadne z informacji zawartych w ofercie nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji / wskazane poniżej informacje zawarte w ofercie stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji i w związku z niniejszym nie mogą być one udostępniane, w szczególności innym uczestnikom postępowania<sup>3</sup>:

L.p.	Oznaczenie rodzaju (nazwy) informacji	Strony w ofercie i pozostałych dokumentach (wyrażone cyfrą)	
		od	do
a)			
b)			

**UWAGA**

***W przypadku zastrzeżenia informacji, Wykonawca musi wykazać, iż stanowią one tajemnicę przedsiębiorstwa.***

- 13) Nie zamierzam(y) powierzać do podwykonania żadnej części niniejszego zamówienia / następujące części niniejszego zamówienia zamierzam(y) powierzyć podwykonawcom<sup>4</sup>.

L.p.	Oznaczenie części zamówienia	Nazwa Podwykonawcy
a)		
b)		

- 14) Wadium wniesione zostało w formie .....

- 15) Wadium wniesione w formie pieniądza należy zwrócić na rachunek<sup>5</sup>:

.....

**Podpis(y):**

L.p.	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Nazwisko i imię osoby (osób) upoważnionej(ych) do	Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do	Pieczęć(cie) Wykonawcy(ów)	Miejscowość i data
------	------------------------	---	--	----------------------------	--------------------

<sup>2</sup> Wykonawca usuwa niepotrzebne

<sup>3</sup> Wykonawca wypełnia w przypadku zastrzeżenia informacji

<sup>4</sup> Wykonawca wypełnia w przypadku powierzenia części zamówienia do podwykonania

<sup>5</sup> Wypełnia wyłącznie Wykonawca, który złożył wadium w pieniądzu



**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko

**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



		<b>podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)</b>	<b>podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)</b>		



## Załącznik nr 1A – Wykaz maszyn, urządzeń i materiałów

Na: „*Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków*” dla *Miasta Kościana zlokalizowanej na terenie Gminy Wiejskiej Kościan w miejscowości Kiełczewo*

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego 3/ZP/JRP/2016

### 1. ZAMAWIAJĄCY:

„Wodociągi Kościańskie” Sp. z o.o.  
ul. Czempińska 2  
64 – 000 Kościan

### 2. WYKONAWCA:

Niniejsza oferta zostaje złożona przez<sup>6</sup>:

L.p.	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Adres(y) Wykonawcy(ów)

### OSOBA UPRAWNIONA DO KONTAKTÓW:

Imię i nazwisko	
Adres	
Nr telefonu	
Nr faksu	
Adres e-mail	

### 3. Maszyny, urządzenia i wyposażenia oferowanych przez wykonawcę wraz z kartami katalogowymi maszyn, urządzeń i wyposażenia

Wykaz maszyn, urządzeń i materiałów stanowi element oferty służący do oceny równoważności w stosunku do rozwiązań opisanych w dokumentacji projektowej. Opisy poszczególnych pozycji podane w Wykazie nie powinny być traktowane jako ograniczające zobowiązania Wykonawcy wynikające z umowy na wykonanie robót. Wykonawca oświadcza, że zapoznał się z dokumentacją projektową i wypełnił niniejszy Wykaz zgodnie z jej wymaganiami. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych materiałów, maszyn i urządzeń, za montaż i uruchomienie, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznych i SIWZ. Roboty oraz zastosowane materiały, maszyny, urządzenia muszą gwarantować:

- osiągnięcie wymaganych parametrów technologicznych określonych w zapisach SIWZ, dokumentacji oraz STWiORB,
- okres gwarancji jakości zaoferowany zamawiającemu,

Wykonawca stosując rozwiązania równoważne jest w pełni odpowiedzialny za taki dobór



**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko

**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



maszyn urządzeń, sprzętu, armatury i innych by uzyskać wymagane parametry technologiczne oczyszczalni, oraz by dostosować je do istniejących i projektowanych obiektów bez zmiany ich istniejącej/zaprojektowanej powierzchni, kubatury i układu przestrzennego, tak by nie zachodziła konieczność zmiany tych obiektów i zmiany pozwolenia na budowę.

Zaleca się, aby wykonawca stosując rozwiązania równoważne stosował maszyny i urządzenia podobnego typu i tego samego producenta (tam gdzie jest to możliwe) tak by zamawiający w trakcie eksploatacji mógł korzystać z jak najmniejszej liczby podmiotów serwisujących i naprawczych.

Maszyny, urządzenia i materiały oraz inne wyroby, muszą być z asortymentu bieżąco produkowanego i odpowiadać normom i przepisom. Zastosowane materiały, urządzenia i materiały muszą posiadać stosowne atesty, aprobaty, znaki bezpieczeństwa - wymagane polskimi przepisami.

O ile producent przewidział podział na klasy lub gatunki jakości; maszyny, urządzenia i materiały muszą być w najwyższej (najlepszej) klasie lub gatunku.

Maszyny i urządzenia muszą posiadać Dokumentację Techniczno-Ruchowe i instrukcje napisane w języku polskim.

Wykonawca zobowiązany jest załączyć karty katalogowe oraz inne dokumenty zawierające wszystkie parametry równoważności maszyn, urządzeń i materiałów do niniejszego Wykazu



L.p.	Główne parametry zaprojektowanych maszyn, urządzeń lub materiałów oraz określenie warunków równoważności	Jedn.	Ilość	Oferowane urządzenie opis parametrów technicznych dokumentujących równoważność z wymaganiami w SIWZ	Typ, model, producent	Cena jednostkowa (brutto)	Karta katalogowa oraz inne dokumenty zawierające wszystkie parametry równoważności maszyn, urządzeń i wyposażenia	Miejsce zainstalowania (nazwa zamawiającego lub użytkownika, adres, dane kontaktowe)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<p>Punkt zlewny ścieków dowożonych – ob. 23 i 23A</p> <p>Stacja zlewcza wyposażona w:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Szafę sterującą zawierającą m.in. sterownik przemysłowy wyposażony w: <ul style="list-style-type: none"> <li>dotykowy kolorowy ekran 7"</li> <li>gniazda USB oraz MicroSD do przenoszenia danych i programowania sterownika</li> <li>port Ethernet</li> </ul> </li> <li>Czytnik do szybkiej identyfikacji dostawców z zastosowaniem kart identyfikacyjnych</li> <li>Karty identyfikacyjne dla dostawców (min. 10 szt.)</li> <li>Drukarka termiczna z obcinaczem papieru</li> <li>Klawiatura przemysłowa „wandaloodporna”, wykonanie - stal nierdzewna</li> <li>Oprogramowanie.</li> <li>Ciąg pomiarowy ze stali kwasoodpornej (1.4301) Ø 100 składający się z: <ul style="list-style-type: none"> <li>zasuwy nożowej DN100 z napędem pneumatycznym</li> <li>przepływomierza elektromagnetycznego DN100 z detekcją pustego rurociągu</li> <li>rury doprowadzającej ze złączem strażackim STORZ oraz rury odprowadzającej ścieki do kolektora zakończonej standardowo króćcem dopasowanym do kielicha rury PVC160</li> <li>modułu pomiarowego z filtrem części stałych oraz automatycznym płukaniem wyposażonym w: <ul style="list-style-type: none"> <li>– pomiar pH</li> <li>– pomiar temperatury</li> <li>– indukcyjny pomiar przewodności</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Sprężarka olejowa</li> <li>Kontener izolowany termicznie o wymiarach max.2,0x1,0x2,3 m; wykonanie: ściany z płyt warstwowych typu „Sandwich” (poszycie zewnętrzne stal kwasoodporna 1.4301, pianka PUR, laminowana płyta MDF), podłoga pokryta blachą aluminiową ryflowaną, ogrzewanie elektryczne z regulowaną temperaturą i wentylacją wymuszoną.</li> <li>max chwilowy pobór mocy - 3kW</li> <li>pobór wody dla układu płuczącego - max 10l/cykl</li> <li>automatyczne płukanie ciągu spustowego po każdorazowym odbiorze ścieków,</li> <li>System sterowania stacji zlewczej musi zapewnić: <ul style="list-style-type: none"> <li>identyfikowanie dostawców (przewoźników) i producentów ścieków (obsługa do 100 tys. dostawców)</li> <li>kontrolowanie przyjęcia ścieków (ścieki przyjmowane tylko od upoważnionych dostawców)</li> <li>rejestrację danych dostawy (data i godzina zrzutu, ilość i jakość ścieków, nazwa dostawców i źródła pochodzenia ścieków),</li> <li>automatyczne zamykanie zasusy przy przekroczeniu zadanych parametrów</li> </ul> </li> </ol>							



	<p>jakościowych ścieków</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zabezpieczenie stacji przed niekontrolowanym spustem ścieków, np. w przypadku przerwy w zasilaniu</li> </ul> <p>drukowanie potwierżeń dla dostawców po każdej dostawie ścieków.</p>						
2	<p><b>Pomieszczenie pomp dawkujących koagulantu i zewnętrznego źródła węgla – ob. 1B</b></p> <p><b>Pompy dawkujące PIX/PAX</b></p> <p><b>Stacja dozowania wyposażona w:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. pompy membranowe jednogłowicowe o wydajności do 25l/h –przy przeciwności max.10,0 barów, uszczelnienia PTFE</li> <li>2. optyczna sygnalizacja pęknięcia membrany, zasilanie 1-faz. 100 - 240 V, kabel zasilający z wtyczką EUR, długość min.2m ,</li> <li>3. panel zdalnego sterowania z kablem min. 2m</li> <li>4. Kabel sterowania zewnętrznego min. 2m</li> <li>5. Zawór stałego ciśnienia</li> <li>6. Zawór przelewowy</li> <li>7. filtr,</li> <li>8. cylinder kalibracyjny</li> <li>9. manometr</li> <li>10. Komplet zaworów odcinających na ssaniu /tloczeniu</li> <li>11. Kasetę zasilającą elektryczną</li> <li>12. Płyta montażowa z taca ociekową do zabudowy pomp dozujących i wyposażenia, materiał PP/PE.</li> </ol>						
	<p><b>Zewnętrzne źródło węgla</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. pompy membranowe jednogłowicowa o wydajności o do 13l/h przy przeciwności max. 7 barów, uszczelnienia PTFE</li> <li>2. optyczna sygnalizacja pęknięcia membrany, zasilanie 1-faz. 100 - 240 V, kabel zasilający z wtyczką EUR, długość 2m ,</li> <li>3. panel zdalnego sterowania z kablem min 2m</li> <li>4. Kabel sterowania zewnętrznego min 2m</li> <li>5. Zawór stałego ciśnienia</li> <li>6. Zawór przelewowy</li> <li>7. filtr,</li> <li>8. cylinder kalibracyjny</li> <li>9. manometr</li> <li>10. Komplet zaworów odcinających na ssaniu /tloczeniu</li> <li>11. Kasetę zasilającą elektryczną</li> <li>12. Płyta montażowa z taca ociekową do zabudowy pomp dozujących i wyposażenia, materiał PP/PE.</li> </ol>						
	<p><b>Rurociągi koagulantu</b></p> <p>- średnice jak w projekcie, materiał odporny na koagulanty glinowe i żelazowe oraz metanol</p>						
3	<p><b>Pomieszczenie ewakuacji skratek kontener</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojemność kontenera min.7m<sup>3</sup>, otwarty</li> <li>- przystosowany do transportu hakowego</li> <li>- materiał: stal zabezpieczona antykorozyjnie farbą podkładową i nawierzchniową</li> </ul>						
4	<p><b>Zbiornik magazynowy zewnętrznego źródła węgla – obiekt nr 11A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojemność min. 28m<sup>3</sup></li> <li>- zbiornik poziomy, cylindryczny, ze zintegrowanymi dwiema podporami poprzecznymi o średnicy 2,8m i dł. max 5,1m</li> <li>- wyposażenie zbiornika: króciec oddechowy, króćce z kołnierzami luźnymi, wąż, poziomowskaz pływakowy mokry zaworowy, wąż do napełniania z camlokiem, zawory odcinające DN 80 montowane na króćcu spustowym i poboru</li> <li>- wanna bezpieczeństwa dla powyższego zbiornika magazynowanego o pojemności</li> </ul>						





	<p>co najmniej jak zbiornik magazynowy, wyposażona w króciec spustowy DN80 przystosowana do posadowienia na fundamencie o wymiarach 3,40mx6,90m i wysokości 0,15m.</p> <p>materiał zbiornik i wanna - żywice winyloestrowe wzmocnione włóknem szklanym</p>						
5	<p><b>Pompownia ścieków i komora powiarowa – obiekt nr 3, 4, i 4a</b></p> <p><b>Pompy zatapialne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wydajność pompy min144,0 l/s</li> <li>– Wysokość podnoszenia pompy min. 15,0 m</li> <li>– Moc silnika pompy max. 30,0 kW</li> <li>– Pompy należy wyposażyć w falowniki.</li> </ul> <p>Wymagania dla pomp:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pompa powinna być pompą wirową odśrodkową monoblokową, zatapialną do instalacji stacjonarnej montowanej na kolanie sprzęgającym, opuszczaną po dwóch prowadnicach rurowych ze stali nierdzewnej EN 1.4301 (AISI 304);</li> <li>– punkt pracy pompy powinien być zgodny z wymaganiami szczegółowymi i aktualnymi wymogami eksploatatora oraz danymi projektowymi.</li> </ul> <p>w celu ujednoczenia wyposażenia i zapewnienia prawidłowej współpracy pomp na oczyszczalni należy zastosować pompy o takich samych parametrach i tego samego producenta jak pompy nowowymienione (istniejące).</p>						
	<p><b>Urządzenie do rozbijania kożucha</b></p> <p>Urządzenie do rozbijania kożucha powinno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– być przystosowane do pracy przy zmiennym poziomie zwierciadła ścieków w komorze,</li> <li>– zamontowane na stelażu podtrzymujący z blokadą poruszania się w kierunku poziomym</li> <li>– zapewniać rozbijanie kożucha na zasadzie zasysania i włączania kożucha pod zwierciadło ścieków</li> <li>– moc silnika nie większa niż 1,5kW</li> <li>– materiał - stal nierdzewna min AISI 304L</li> </ul> <p>Urządzenie wyposażone w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zatapialny silnik</li> <li>– wirnik</li> <li>– prowadnicę</li> <li>– lej z regulowaną wysokością</li> <li>– rurę wewnętrzną</li> <li>– uchwyty montażowy</li> <li>– pływak,</li> </ul> <p>system komunikacji zgodny z AKPiA</p>						
6	<p><b>Piaskowniki z komorą usuwania tłuszczu i płuczką piasku – obiekt nr 5/1, 5/2, 14</b></p> <p><b>Piaskowniki</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wydajność nominalna: 290 m<sup>3</sup>/h, max. wydajność wymagana 550m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Stopień separacji piasku o uziarnieniu ≥0,20mm:</li> <li>– przy przepływie nominalnym 95%; przy przepływie max 550m<sup>3</sup>/h nie mniejszy niż 75%;</li> <li>• wersja instalacyjna: na wolnym powietrzu; pod wiatą;</li> <li>• napływ ścieków: pompowy;</li> <li>• przenośnik poziomy piasku wykonany jako wałowy</li> </ul>						



<p>- odpływ przelewem umieszczonym na całej szerokości piaskownika, - System flotacji i usuwania tłuszczu: (Kompresor, ruszt napowietrzający z rozdzielaczem, automatyczny zgarniacz tłuszczu, Pompa tłuszczu: (wydajność: 6 m<sup>3</sup>/h, Konstrukcja – pompa wporowa rotacyjna, Wyłożenie korpusu wymiennymi osiowymi elementami ochronnymi , Obudowa części pompowej w konstrukcji jednoczęściowej, Tłoki dwuskrzydłowe całkowicie powleczone elastomerem, Bezobsługowe uszczelnienie mechaniczne z komorą smarującą-zabezpieczającą bez systemu ciśnieniowego, Wewn. rdzenie wałów bez kontaktu z pompowanym medium, Możliwość transportu medium z zawartością ciał włóknistych, Możliwość przeprowadzenia inspekcji bez demontażu instalacji rurociągowej, Możliwość przeprowadzenia serwisu bez demontażu instalacji rurociągowej (wymiana tłoków, uszczelnień, elementów obwodowych i osiowych, ...), - Minimalne zabezpieczenia napędów: (zgarniacz tłuszczu IP65,EX, transporter poziomy piasku: IP 65, EX, Kompresor: IP 55), elektrozawory IP 65 24V - pompa do odbioru pulpy piasku z piaskownika do separatora-płuczki piasku: wydajność 8 l/s - Zabezpieczenie przed przemarzaniem Miejsca narażone na przemarzanie należy zabezpieczyć: blacha kwasoodporna o grubości min. 0,5 mm, stal 1.4301, kabel grzejny samoregulujący 15/30W, wełna mineralna o grubości min. 5 cm, czujnik temperatury materiały: zbiornik piaskownika, pokrywy i wsporniki ze stali nierdzewnej min. AISI304 (za wyjątkiem armatury, napędów i łożysk), wytrawianej w całości w kwaśnej kąpeli. Napędy: żywica syntetyczna. Inne komponenty (rolki, węże, itp.) wykonane z materiałów odpornych na korozję. Wymagane oświadczenie producenta o zabezpieczeniu antykorozyjnym urządzenia metodą pasywacji zanurzeniowej, - system komunikacji zgodny z AKPiA</p>							
<p><b>Płuczka piasku</b> Płuczka piasku powinna współpracować z dwoma piaskownikami. Piasek do płuczki doprowadzany jest pompami z dwóch piaskowników. Wyplukany piasek powinien spełniać następujące kryteria: - gwarantowana redukcja części organicznych do poziomu ≤ 3 % strat przy prażeniu; - Wydajność min 1000 kg/h - Wydajność hydrauliczna min 8 l/s - Stopień odwodnienia nie mniej niż 85% s.m. - Efektywność separacji płuczki 95% dla uziarnienia: ≥ 0.2 mm - Zużycie medium płuczającego nie więcej niż 5,0 m<sup>3</sup>/h; (ciśnienie 2 bar) - Transporter ślimakowy wałowy wykonany ze stali nie gorszej niż wg DIN 1.4307, - Łożyska bezobsługowe (bez konieczności smarowania) - Rozdzielone odprowadzenie związków organicznych wyposażony w zasuwę z napędem elektrycznym i wody popłucznej</p>							



	<p>- odpływ popłuczyn krawędzią przelewową umieszczoną po obwodzie urządzenia do króćca odpływowego (nie dopuszcza się przelewów pilastych)</p> <p>- Sonda ciśnienia uruchamiająca separator piasku, (nie dopuszcza się uruchamiania separatora włącznikiem czasowym);</p> <p>- Urządzenie musi umożliwiać stały proces płukania i separacji przy jednoczesnym napływie pulpy piaskowej</p> <p>- urządzenie wyposażone w obrotową rynnę zrzutową zapewniającą równomierne rozproszczenie piasku w kontenerze</p> <p>- w celu minimalizacji odorów należy zastosować samodomykające klapy uszczelniające otwór wyrzutowy piasku</p> <p>- Wykonanie materiałowe płuczki piasku: urządzenie oraz wyposażenie wykonane ze stali nierdzewnej min 1.4307 (AISI 304L), (za wyjątkiem armatury, napędów i łożysk), wytrawianej w całości w kwaśnej kąpeli. Napędy: żywica syntetyczna. Inne komponenty (rolki, węże, itp.) wykonane z materiałów odpornych na korozję. Wymagane oświadczenie producenta o zabezpieczeniu antykorozyjnym urządzenia metodą pasywacji zanurzeniowej</p> <p><u>Szafa sterownicza - 1 szt.</u></p> <p>Wyposażona we wszystkie elementy wymagane do automatycznej pracy instalacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sterownik,</li> <li>- panel obsługowy dotykowy minimum 7,4"</li> <li>- wyłącznik główny,</li> <li>- automat. zabezpieczenie przeciążeniowe,</li> <li>- licznik godzin pracy,</li> <li>- system komunikacji zgodny z AKPiA</li> <li>- wykonanie materiałowe: obudowa ze stali nierdzewnej, zabezpieczenie IP 66</li> </ul> <p>Wymagane lokalne kolumny sterownicze przy każdym piaskowniku oraz separatorze-płuczce piasku, lokalne kolumny sterownicze powinny umożliwić uruchomienie każdego napędu</p>							
7	<p><b>Osadniki wstępne - obiekt nr 9.1, 9.2</b></p> <p><b>zgarniacz osadu</b></p> <p><b>zgarniacz osadu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- listwy zgarniające wykonane jako sztywne profile ze stali nierdzewnej pasywowanej</li> <li>- prowadnice powrotne łańcuchów wykonane ze stali nierdzewnej pasywowanej</li> <li>- ogniwa łańcucha zgarniacza profilowane w kształcie V, o długości 154 mm pomiędzy osiami bolców łączących</li> <li>- materiał: stali nierdzewna pasywowana lub z plastiku, bolce łączące ogniwa stal nierdzewna lub plastik zbrojony,</li> <li>- wytrzymałość łańcucha na zerwanie nie mniej niż 50 kN (Inwestor zastrzega sobie prawo do weryfikacji wytrzymałości łańcucha tj. testu próbki złączonych min. 4 sztuk ogniw z dostarczonej partii przed montażem. W wypadku nie spełnienia tego warunku dostawca wymieni łańcuch zgarniacza na spełniający warunek wytrzymałości, lub wymieni na własny koszt cały zgarniacz na inny spełniający wymogi specyfikacji</li> </ul> <p><b>zgarniacz cz. pływających</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zgarniacz śrubowo - pompowy</li> </ul>							



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- materiał: elementy zanurzone w ściekach stal nierdzewna pasywowana i tworzywo sztuczne (poza pompą zanurzoną )</li> <li>- średnica śruby ślimaka nie mniej niż 700 mm</li> <li>- zgarniacz musi kompensować wahania zwierciadła ścieków w osadniku</li> <li>- zgarniacze zamontowane będą w osadniku poziomym o wymiarach jednej komory:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- długość 30,0m</li> <li>- szerokość 4,5m</li> </ul> </li> <li>- Szafka sterownicza dla zgarniacza osadu oraz zgarniacza części pływających wyposażona co najmniej w:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyłączniki termiczne silników,</li> <li>- moduł kontroli mocy jako zabezpieczenie przed przeciążeniem/niedociążeniem mechanicznym zgarniacza,</li> <li>- sterownik,</li> <li>- wyłącznik główny, wyłącznik awaryjny,</li> <li>- przełącznik załącz/wyłącz,</li> <li>- przełącznik sterowania zdalne/lokalne</li> <li>- lampki kontrolne praca/awaria, zdalne/lokalne</li> <li>- wyprowadzone sygnały praca/awaria każdego z napędów</li> </ul> </li> <li>- system komunikacji zgodny z AKPiA.</li> </ul>						
8.	<p><b>Reaktor biologiczny i komory rozdzielu i pomiarowa – obiekt nr 6, 6A, 7C</b></p> <p><b>Mieszadła wolnoobrotowe</b> - wymagania ogólne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Śmigło trzy łopatkowe samooczyszczające się o wysokiej sprawności wykonane z poliuretanu wzmocnianego włóknem szklanym;</li> <li>• Silnik o klasie izolacji nie gorszej niż H(180°C) IEC85,</li> <li>• Piasta wykonana z żeliwa klasy min. GG25;</li> <li>• Obudowa mieszadła wykonana z żeliwa klasy min. GG25</li> <li>• Wał mieszadła wykonany ze stali nierdzewnej klasy min. AISI 431 i nie gorszych właściwościach mechanicznych i wytrzymałościowych.</li> <li>• Przekładnia zębata dwustopniowa. Nie dopuszcza się stosowania przekładni planetarnych.</li> <li>• Kabel zasilający doprowadzony w sposób zapewniający wodoszczelność;</li> <li>• Silnik chłodzony przez opływającą ciecz;</li> <li>• Uszczelnienie: mechaniczne zewnętrzne pojedyncze wykonane z materiału o nie gorszej odporności antykorozyjnej niż węgiel wolframu i gęstości materiału nie niższej niż 14g/cm<sup>3</sup>, produkowane przez dostawcę urządzenia.</li> <li>• Uszczelnienia wewnętrzne wargowe wykonane z NBR.</li> <li>• Komora olejowa uszczelnienia musi być wypełniona olejem parafinowym – nieszkodliwym dla środowiska w przypadku powstania wycieku.</li> <li>• Zaczep ślizgowy mieszadła do prowadnicy wykonane ze stali kwasoodpornej klasy minimum AISI 316L;</li> <li>• Silnik mieszadła powinien posiadać czujniki termiczne;</li> <li>• W komorze silnika powinien być zabudowany czujnik kontroli zawilgocenia współpracujący z układem sygnalizującym. Konstrukcja nośna 100x100mm wykonana ze stali nierdzewnej klasy min. AISI 304.</li> </ul>						



<p><b>Wymagania szczegółowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Śmigło trzyłopatowe o średnicy maksymalnej nie większej niż 1,4m;</li><li>• Prędkość obrotowa mieszadła regulowana w zakresie 15-40 obr/min;</li><li>• Maksymalna moc znamionowa mieszadła P2=2,0kW;</li><li>• Mieszadło powinno umożliwiać płynną regulację siły mieszania w zakresie siły nominalnej od 200N do 1200N;</li><li>• Maksymalny rzeczywista moc pobierana przez napęd nie więcej niż P1=2,1kW dla Fn=1200N ;</li><li>• Parametry mieszadła (siła mieszania, rzeczywista moc pobierana) określone zgodnie z normą ISO21630:2007;</li><li>• Masa mieszadła: do 300kg</li><li>• system komunikacji zgodny z AKPiA</li><li>• w szafie sterującej należy zabudować moduł sterujący pracą mieszadła wolnoobrotowego, moduł sterujący powinien umożliwiać regulację m.in. prędkości obrotowej wirnika.</li></ul> <p><b>Mieszadła średnioobrotowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Maksymalna moc silnika na wale mieszadła nie większa niż P2=1,5kW.</li><li>• Wymagana minimalna nominalna siła mieszania mieszadła F=450N;</li><li>• Maksymalna moc pobierana z sieci nie większa niż P1=1,65kW;</li><li>• Parametry mieszadła (siła, rzeczywiste zużycie energii) muszą być określone zgodnie z obowiązującą normą ISO21630:2007;</li><li>• Prędkość obrotowa mieszadeł zgodna z prędkością obrotową silnika (bezpośrednie przełożenie napędu), nie większa niż 750 obr/min; Nie dopuszcza się stosowanie mieszadeł przekładniowych.</li><li>• Śmigło dwu lub trzyłopatowe (samoczyszczące);</li><li>• W celu zwiększenia siły mieszania oraz ograniczenia zużycia energii elektrycznej mieszadło musi być wyposażone w zwężkę strumieniową,</li><li>• Wszystkie elementy zewnętrzne mieszadła mające kontakt ze ściekami i osadem (piasta, wirnik, zewnętrzna obudowa silnika, zwężka strumieniowa oraz konstrukcja nośna) wykonane muszą być ze stali kwasoodpornej klasy nie gorszej niż AISI 316L. Ponadto, wszystkie zewnętrzne elementy powinny być wykonane z materiału takiej klasy, aby nie istniała konieczność zabezpieczania ich przez stosowanie dodatkowych powłok zabezpieczających.</li><li>• Wał mieszadła wykonany ze stali o odporności korozyjnej i wytrzymałości mechanicznej nie gorszej niż stal nierdzewna klasy AISI 431;</li><li>• Kabel zasilający doprowadzony w sposób zapewniający wodoszczelność;</li><li>• Mieszadła muszą być wyposażone w silniki o klasie izolacji nie gorszej niż H(180°C) IEC85; Silnik chłodzony przez opływającą ciecz;</li><li>• Uszczelnienie firmowane przez dostawcę urządzenia. Uszczelnienie zewnętrzne wykonane z materiału o właściwościach antykorozyjnych nie gorszych niż węgiel wolframu i gęstości materiału nie niższej niż 14g/cm3,</li><li>• Komora olejowa wypełniona olejem ekologicznym – nieszkodliwym dla</li></ul>						
--	--	--	--	--	--	--



<p>środowiska w przypadku powstania wycieku;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Silnik mieszadła powinien posiadać wbudowane w uzwojenia stojana czujniki termiczne odłączające mieszadło od zasilania w przypadku przeciążenia silnika. Czujniki termiczne winny zadziałać w temperaturze powyżej 140 st.C.</li><li>• system komunikacji zgodny z AKPIA</li><li>• w szafie sterującej należy zabudować moduł sterujący pracą mieszadła średnioobrotowego, moduł sterujący powinien umożliwiać regulację m.in. prędkości obrotowej wirnika</li></ul> <p><i>Dostawa mieszadeł zatapialnych ma obejmować swoim zakresem projekt/schemat montażu i ustawienia mieszadła w komorze, ze względu na optymalizację warunków hydrodynamicznych procesu mieszania. Wszystkie mieszadła powinny pochodzić od jednego producenta.</i></p> <p><b>Mieszadła pompujące</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wydajność <math>Q=57,3+382,0m^3/h</math>,</li><li>• Wysokość podnoszenia min 1,5m</li><li>• Zatapialna, pozioma pompa śmigłowa</li><li>• Śmigło mieszadła: stal nierdzewna klasy ASTM 316;</li><li>• Medium: ścieki komunalno-przemysłowe, <math>T_{max}=40^{\circ}C</math>;</li><li>• Wirnik śmigłowy o średnicy min.580,0 mm;</li><li>• Pompy przystosowane do współpracy z falownikiem</li><li>• Silnik elektryczny: max. <math>P_2=5,5</math> kW, <math>n=475</math> obr./min, 3~/400V/50Hz,</li><li>• rozruch bezpośredni;</li><li>• kabel sieciowy i sterujący: min 10 m,</li><li>• Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: Węglik wolframu</li><li>• Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: Węglik wolframu</li><li>• system komunikacji zgodny z AKPIA</li></ul> <p><b>Dyfuzory do napowietrzania drobnopęcherzykowego</b> wykonane z korpusów polipropylenowych oraz membran z kauczuku silikonowego i spełniają następującą specyfikację techniczną: Korpus polipropylenowy :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Średnica zewnętrzna max.63 mm</li><li>• Średnica połączenia dyfuzora do rusztu napowietrzającego max. 45 mm</li><li>• Materiał: polipropylen o wytrzymałości na podwyższone temperatury do 95 °C.</li><li>• Gęstość materiału : min.0,91 [g/cm<sup>3</sup>]</li><li>• Wytrzymałość na rozciąganie min. 30 [N/mm<sup>2</sup>]</li><li>• Rozciągnięcie przy zerwaniu <math>\geq 300</math> [%]</li><li>• Moduł elastyczności min.1200 [N/mm<sup>2</sup>]</li><li>• Korpus powinien posiadać zintegrowany zawór zwrotny zapobiegający cofaniu się ścieków do wnętrza dyfuzora.</li><li>• Uszczelnienie pomiędzy korpusem napowietrzacza, a rusztem należy wykonać z uszczelki EPDM</li></ul>							
--	--	--	--	--	--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Do łączenia napowietrzaczy w pary należy używać łączników gwintowanych ze stali nierdzewnej typ: 1.4301</li> <li>Membrana silikonowa min. 64x1,5:</li> <li>Średnica zewnętrzna min.d = 64 mm;</li> <li>Grubość ścianki min.s = 1,5 mm</li> <li>Materiał: kauczuk silikonowy, bez zmiękczaczy, wytrzymały na rozerwanie, o recepturze antybakteryjnej</li> <li>Gęstość materiału min.1,19 [g/cm<sup>3</sup>]</li> <li>Wytrzymałość na rozciąganie <math>\geq 9</math> [N/mm<sup>2</sup>]</li> <li>w</li> <li>Rozciągnięcie przy zerwaniu <math>\geq 600</math> [%]</li> <li>Wytrzymałość na pełne rozerwanie <math>\geq 45</math> [N/mm]</li> </ul> <p><b>Zawór stałego ciśnienia</b> – ciśnienie maksymalne 7,0 bar, sposób montażu: klejony</p>						
9	<p><b>Osadniki wtórne, komory rozdzielu ścieków i komory osadu – obiekt nr 7/1, 7/2, 7A, 7a, 7B</b></p> <p><b>Pompa zatapialna osadu nadmiernego</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wydajność – min.72m<sup>3</sup>/h=20l/s,</li> <li>wysokość podnoszenia – min.7,5m,</li> <li>moc silnika – max.3,1kW</li> </ul> <p>Wymagania dla pomp:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pompa powinna być pompą wirową odśrodkową monoblokową, zatapialną do instalacji stacjonarnej montowanej na kolanie sprzęgającym, opuszczaną po dwóch prowadnicach rurowych ze stali nierdzewnej EN 1.4301 (AISI 304);</li> <li>pompa o wysokiej sprawności wyposażona w wirniki otwarte lub półotwarte symetryczne o krawędziach roboczych utwardzonych do 45HRC, samooczyszczające się, współpracujące z dyfuzorem wlotowym wyposażonym w rowek spiralny wspomagający samooczyszczanie części hydraulicznej, gwarantując utrzymanie stałej, wysokiej sprawności. W pompach nie dopuszcza się stosowania wirników o niskiej sprawności;</li> <li>wirnik powinien umożliwiać pompowanie ścieków zawierających ciała stałe i włókniste;</li> <li>sprawność hydrauliczna pompy w najwyższym punkcie sprawności nie może być niższa niż 74%.</li> <li>obudowa silnika oraz korpus hydrauliczny pompy wykonane z żeliwa klasy min. GG25;</li> <li>wał pompy powinien być łożyskowany w łożyskach tocznych niewymagający dodatkowego smarowania oraz regulacji, wykonany ze stali nierdzewnej o właściwościach mechanicznych i antykorozyjnych nie gorszych niż stal klasy EN 1.4057 (AISI 431);</li> <li>wał pompy pomiędzy silnikiem, a kanałem przepływowym pompy powinien być uszczelniony za pomocą, wysokiej jakości podwójnego uszczelnienia mechanicznego z pierścieniami uszczelnienia zewnętrznego wykonanymi z materiału o odporności antykorozyjnej na ścieki nie gorszej niż węgiel wolframu i gęstości materiału nie niższej niż 14g/cm<sup>3</sup>, pracującymi niezależnie od kierunku</li> </ul>						



	<p>obrotów. Uszczelnienie produkowane przez dostawcę urządzenia;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- silnik pompy powinien być wykonany ze stopniem ochrony IP 68, z klasą izolacji silnika H(180°C), przystosowany do pracy S1, do zasilania prądem zmiennym 3-fazowym, 400 V, 50 Hz, oraz umożliwiający max.30 uruchomień na godzinę; powinien posiadać wbudowane w uzwojenia stojana czujniki termiczne odłączające pompę od zasilania w przypadku przeciążenia silnika. Czujniki termiczne winny działać w temperaturze od 125 st.C;</li> <li>- punkt pracy pompy powinien być zgodny z wymaganiami szczegółowymi i aktualnymi wymogami eksploatatora oraz danymi projektowymi.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w celu ujednoczenia wyposażenia oczyszczalni wszystkie pompy zasilalne montowane na oczyszczalni muszą pochodzić od jednego producenta</li> <li>• system komunikacji zgodny z AKPiA</li> </ul> <p><b>Zgarniacz części pływających</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiał; elementy zanurzone w ściekach stal nierdzewna pasywowana i tworzywo sztuczne (poza pompą zanurzoną )</li> <li>- średnica śruby ślimaka nie mniej niż 700 mm</li> <li>- zgarniacz musi kompensować wahanie zwierciadła ścieków w osadniku</li> <li>- Zgarniacz cz. pływających montowany do istniejącego zgarniacza dennego osadu</li> <li>- pompa części pływających zasilana o mocy nie większej niż 2,4 kW 230/400 V, z uchwytem ślizgowym i uszczelnieniami elastomerowymi po stronie ssawnej i tłocznej sprzęgła. Wydajność max. pompy - ok. 15 m3/h.</li> <li>- Napęd zgarniacza ślimakowego przekładniowy, o mocy max 0,18 kW, 230/400 V, nie wymaga smarowania, minimalna klasa ochrony IP54.</li> <li>- szafa sterownicza <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyłącznik główny</li> <li>• Wyłącznik awaryjny</li> <li>• Ogrzewanie szafy wewnętrznej sterowane termostatem</li> <li>• Sterowanie napędami</li> <li>• Sterowanie ogrzewaniem postojowym silników</li> <li>• Sygnalizacja pracy/awarii za pomocą lampek sygnalizacyjnych</li> <li>• Wybór trybu pracy za pomocą przełączników</li> <li>• Możliwość sterowania ręcznego i automatycznego każdego napędu</li> <li>• Sygnały beznapięciowe pracy i awarii wszystkich napędów</li> </ul> </li> </ul>							
10	<p><b>Budynek dmuchaw – obiekt nr 10 Dmuchawy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wydajność min.2350 Nm3/h</li> <li>• Spręż min.0,6atm = 6,0m</li> <li>• Moc max. 55kW</li> <li>• regulacja wydajności w zakresie od 100- 45%</li> <li>• możliwość włączenia w istniejący system sterowania</li> </ul> <p>- w celu ujednoczenia wyposażenia oczyszczalni i zapewnienia prawidłowej współpracy dmuchaw należy zastosować dmuchawę o takich samych parametrach i tego samego producenta jak dmuchawy</p>							





11	<p>nowowymienione,</p> <p><b>Zbiorniki retencyjne ścieków, pompownia ścieków ze zbiornika retencyjnego - ob. nr 30/1, 30/2, 30A</b></p> <p><b>Pompy zatapialne o parametrach</b></p> <p>Wymagania dla pomp:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Wydajność – min. 116m<sup>3</sup>/h,</li><li>- Wysokość podnoszenia – min. 6,0m,</li><li>- Moc nie większa niż 6,0 kW.</li><li>- pompa powinna być pompą wirową odśrodkową monoblokową, zatapialną do instalacji stacjonarnej montowanej na kolanie sprzęgającym, opuszczaną po dwóch prowadnicach rurowych ze stali nierdzewnej EN 1.4301 (AISI 304);</li><li>- pompa o wysokiej sprawności wyposażona w wirniki otwarte lub półotwarte symetryczne o krawędziach roboczych utwardzonych do 45HRC, samooczyszczające się, współpracujące z dyfuzorem wlotowym wyposażonym w rowek spiralny wspomagający samooczyszczanie części hydraulicznej, gwarantując utrzymanie stałej, wysokiej sprawności. W pompach nie dopuszcza się stosowania wirników o niskiej sprawności;</li><li>- wirnik powinien umożliwiać pompowanie ścieków zawierających ciała stałe i włókniste;</li><li>- sprawność hydrauliczna pompy w najwyższym punkcie sprawności nie może być niższa niż 74%.</li><li>- obudowa silnika oraz korpus hydrauliczny pompy wykonane z żeliwa klasy min. GG25;</li><li>- wał pompy powinien być łożyskowany w łożyskach tocznych niewymagający dodatkowego smarowania oraz regulacji, wykonany ze stali nierdzewnej o właściwościach mechanicznych i antykorozyjnych nie gorszych niż stal klasy EN 1.4057 (AISI 431);</li><li>- wał pompy pomiędzy silnikiem, a kanałem przepływowym pompy powinien być uszczelniony za pomocą, wysokiej jakości podwójnego uszczelnienia mechanicznego z pierścieniami uszczelnienia zewnętrznego wykonanymi z materiału o odporności antykorozyjnej na ścieki nie gorszej niż węgiel wolframu i gęstości materiału nie niższej niż 14g/cm<sup>3</sup>, pracującymi niezależnie od kierunku obrotów. Uszczelnienie produkowane przez dostawcę urządzenia;</li><li>- silnik pompy powinien być wykonany ze stopniem ochrony IP 68, z klasą izolacji silnika H(180°C), przystosowany do pracy S1, do zasilania prądem zmiennym 3-fazowym, 400 V, 50 Hz, oraz umożliwiający 30 uruchomień na godzinę; powinien posiadać wbudowane w uzwojenia stojana czujniki termiczne odłączające pompę od zasilania w przypadku przeciążenia silnika. Czujniki termiczne winny działać w temperaturze od 125 st.C;</li><li>- punkt pracy pompy powinien być zgodny z wymaganiami szczegółowymi i aktualnymi wymogami eksploatatora oraz danymi projektowymi.</li><li>- system komunikacji zgodny z AKPiA</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• w celu ujednoczenia wyposażenia oczyszczalni wszystkie pompy zatapialne montowane na oczyszczalni muszą pochodzić od jednego producenta</li></ul>							
----	---	--	--	--	--	--	--	--



	<p><b>żurawik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zasięg min. 300cm,</li> <li>• udźwigu na końcu ramienia min.500kg</li> <li>• materiał-stal ocynkowana</li> </ul>						
12	<p><b>Pompownia osadu wstępnego i pompownia wód nadosadowych – obiekty nr 9A i 15</b></p> <p><b>Pompy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• typ - pompy zatapialne</li> <li>– wydajność – min. 145m<sup>3</sup>/h=40,3l/s,</li> <li>– wysokość podnoszenia – min. 8,0m,</li> <li>• moc – max.2,0kW</li> <li>• pozostałe wymagania jak wyżej dla pompy zatapialnej (pkt.11)</li> <li>• system komunikacji zgodny z AKPiA</li> <li>• w celu ujednolicenia wyposażenia oczyszczalni wszystkie pompy zatapialne montowane na oczyszczalni muszą pochodzić od jednego producenta</li> </ul>						
13	<p><b>Zagęszczacze grawitacyjne osadu wstępnego – obiekt nr 13/1, 13/2</b></p> <p><b>Mieszadło prętowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– średnica wewnętrzna zbiornika 7,50m</li> <li>– głębokość przy ścianie 3,60m</li> <li>– rozstaw prętów ramy max. 350mm</li> <li>– zgarniacz osadu do leja -n. 4</li> <li>– moc zainstalowana max. 0,37 kW.</li> <li>– napęd mieszadła przystosowany do pracy ciągłej</li> <li>– prędkość obrotowa mieszadła nie większa niż 0,1obr/min</li> <li>– materiał stal nierdzewna min. 0H18N9</li> <li>– mieszadło przystosowane do pracy pod przykryciem,</li> <li>– skrzynka zasilająco-sterownicza</li> <li>– system komunikacji zgodny z AKPiA</li> </ul> <p><b>koryto wód nadosadowych:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koryto stalowe z dwustronnym przelewem pilastym o szer. min 30cm z podporami</li> <li>• materiał stal nierdzewna min. 0H18N9</li> <li>• mieszadło i koryto musi pochodzić od jednego dostawcy</li> </ul> <p><b>przykrycie zagęszczaczy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– materiał - laminat poliestrowo-szlany,</li> <li>– laminatowe przykrycie dachowe z dwoma włazami rewizyjnymi nie mniejszymi niż 600x600mm, dwiema czerpniami oraz króćcem min. DN100 do przyłączenia wentylacji</li> <li>– warstwa laminatu od strony zewnętrznej powinna charakteryzować się długotrwałą odpornością na działanie warunków atmosferycznych i promieni UV. Warstwa laminatu od strony wnętrza zbiornika powinna charakteryzować się długotrwałą odpornością na działanie kropli i związków występujących pod przykryciem.</li> <li>– odprowadzenie opadów atmosferycznych na zewnątrz zbiornika na przylegający grunt.</li> <li>– elementy przykrycia oraz kątowniki będą zamontowane za pomocą kotew ze stali A4 uszczelnienia połączeń elementów - uszczelki z EPDM.</li> </ul>						



14	<p><b>Przepompownia osadu nadmiernego, zagęszczonego wstępnego, wody technologicznej – obiekt nr 16</b> <b>Pompa osadu wstępnego zagęszczonego</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– ilość 2 szt</li><li>– wydajność - min.3,0 do 9,0m<sup>3</sup>/h</li><li>– wysokość podnoszenia - min. 30,0m</li><li>– moc - max. 3 kW</li><li>– typ mimośrodowa pompa ślimakowa</li><li>– silnik przystosowany do pracy z przetwornikiem częstotliwości, obroty: 1450 obr./min, napięcie: 400/690 V, częstotliwość: 50Hz, stopień ochrony: IP 55</li><li>– Wykonanie materiałowe:</li><li>– obudowa: żeliwo szare 25 (GG25) z otworem rewizyjnym od strony rotora, rotor: 1.2436, CrSt hard 1.7225 utwardz., stator: Perbunan SBBPF NBR, uszczelnienie wału: mechaniczne SiC/SiC</li><li>– zabezpieczenie przed suchobiegami,</li><li>– zabezpieczenie przed nadmiernym ciśnieniem</li><li>– przeguby sworzniowe pracujące w kąpeli olejowej zapewniającej poprawne smarowanie już od pierwszych chwil po uruchomieniu,</li><li>– łatwe w montażu manszety przegubów montowane na wcisk bez użycia opasek zaciskowych i dodatkowych specjalistycznych narzędzi,</li><li>– przetwornik częstotliwości</li><li>– system komunikacji zgodny z AKPiA</li></ul> <p><b>Pompa osadu nadmiernego</b> Pompa w zakresie dostawcy instalacji do zagęszczania osadu nadmiernego:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– typ - mimośrodowa pompa ślimakowa</li><li>– wydajność - 11,0 do 60,0m<sup>3</sup>/h</li><li>– wysokość podnoszenia- min. 20,0m</li><li>– moc -max. 9,2kW</li><li>– silnik, przystosowany do pracy z przetwornikiem częstotliwości, napięcie: 400/690 V, częstotliwość: 50Hz, stopień ochrony: IP 55</li><li>– materiał:</li><li>• obudowa: żeliwo GG25 z otworem rewizyjnym od strony rotora</li><li>• rotor: 1.7225,</li><li>• stator: Perbunan NBR</li><li>• uszczelnienie wału: mechaniczne SiC/SiC</li><li>– zabezpieczona przed suchobiegami,</li><li>– zabezpieczenie przed nadmiernym ciśnieniem</li><li>– system komunikacji zgodny z AKPiA</li><li>– przystosowana do pracy z falownikiem</li></ul> <p><b>Zestaw hydroforowy</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Wydajność 109,0 do 170,0m<sup>3</sup>/h</li><li>– Wysokość podnoszenia- min. 70,0m</li><li>– Moc max.18,5kW</li><li>– zintegrowany z przetwornicą częstotliwości.</li></ul> <p>Zestaw hydroforowy powinien być wyposażony w:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– armaturę na ssaniu pomp – zawory odcinające,</li><li>– armaturę na tłoczeniu pomp – zawory odcinające, zawory zwrotne,</li><li>– kolektor ssawny i tłoczny z rur stalowych kwasoodpornych</li></ul>								
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- membranowe zbiorniki ciśnieniowe tłumiące uderzenia hydrauliczne w sieci, PN16</li> <li>- konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej min. 0H18N9</li> <li>- manometry kontrolne z czujnikami ciśnienia,</li> <li>- pompy zamontowane na ramie ze stali kwasoodpornej min. 0H18N9,</li> <li>- zabezpieczenie przed sucho biegiem,</li> <li>- sterowanie zestawem poprzez przetwornicę częstotliwości szafka sterownicza.</li> </ul>						
15	<p><b>Zbiornik osadu nadmiernego, zagęszczonego zmieszanego i przefermentowanego - obiekty nr 31, 32, 33 Mieszadło o parametrach:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mieszadło średnioobrotowe o wale poziomym <ul style="list-style-type: none"> <li>• Znamionowa moc silnika max.3,8 kW</li> <li>• Prędkość obrotowa max.860 obr/min</li> <li>• instalacja: do montażu na prowadnicy,</li> <li>• wirnik śmigłowy o średnicy min. 370 mm;</li> <li>• mieszadła dostarczane w raz z żurawikami</li> </ul> </li> <li>• Parametry mieszadła (siła, rzeczywiste zużycie energii) muszą być określone zgodnie z obowiązującą normą ISO21630:2007;</li> <li>• Prędkość obrotowa mieszadeł zgodna z prędkością obrotową silnika (bezpośrednie przełożenie napędu), nie większa niż 860 obr/min; Nie dopuszcza się stosowanie mieszadeł przekładniowych.</li> <li>• Śmigło dwu lub trzyłopatowe (samoczyszczące);</li> <li>• W celu zwiększenia siły mieszania oraz ograniczenia zużycia energii elektrycznej mieszadło musi być wyposażone w zwężkę strumieniową,</li> <li>• Wszystkie elementy zewnętrzne mieszadła mające kontakt ze ściekami i osadem (piasta, wirnik, zewnętrzna obudowa silnika, zwężka strumieniowa oraz konstrukcja nośna) wykonane muszą być ze stali kwasoodpornej klasy nie gorszej niż AISI 316L. Ponadto, wszystkie zewnętrzne elementy powinny być wykonane z materiału takiej klasy, aby nie istniała konieczność zabezpieczania ich przez stosowanie dodatkowych powłok zabezpieczających.</li> <li>• Wał mieszadła wykonany ze stali o odporności korozyjnej i wytrzymałości mechanicznej nie gorszej niż stal nierdzewnej klasy AISI 431;</li> <li>• Kabel zasilający doprowadzony w sposób zapewniający wodoszczelność;</li> <li>• Mieszadła muszą być wyposażone w silniki o klasie izolacji nie gorszej niż H(180°C) IEC85; Silnik chłodzony przez opływającą ciecz;</li> <li>• Uszczelnienie podwójne mechaniczne produkowane przez dostawcę urządzenia. Uszczelnienie zewnętrzne wykonane z materiału o właściwościach antykorozyjnych nie gorszych niż węgiel wolframu i gęstości materiału nie niższej niż 14g/cm3,</li> <li>• Komora olejowa wypełniona olejem ekologicznym – nieszkodliwym dla środowiska w przypadku powstania wycieku;</li> <li>• Silnik mieszadła powinien posiadać wbudowane w uzwojenia stojana czujniki</li> </ul>						



	<p>termiczne odłączające mieszadło od zasilania w przypadku przeciążenia silnika. Czujniki termiczne winny zadziałać w temperaturze powyżej 140 st.C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• system komunikacji zgodny z AKPiA</li> </ul> <p><b>Przykrycie zbiorników</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– materiał - laminat poliestrowo-szkłany,</li> <li>– laminatowe przykrycie dachowe z dwoma włazami rewizyjnymi min. 600x600mm, dwiema czerpniami oraz króćcem min.DN100 do przyłączenia wentylacji</li> <li>– warstwa laminatu od strony zewnętrznej powinna charakteryzować się długotrwałą odpornością na działanie warunków atmosferycznych i promieni UV. Warstwa laminatu od strony wnętrza zbiornika powinna charakteryzować się długotrwałą odpornością na działanie skroplin i związków występujących pod przekryciem.</li> <li>– odprowadzenie opadów atmosferycznych na zewnątrz zbiornika na zewnątrz zbiornika na przylegający grunt.</li> <li>– elementy przykrycia oraz kątowniki będą zamontowane za pomocą kotew ze stali A4 uszczelnienia połączeń elementów - uszczelki z EPDM.</li> </ul>						
16	<p><b>Biofiltr – obiekt nr 38</b></p> <p><b>Biofiltr</b> składa się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pomieszczenia technicznego</li> <li>– kontenera</li> <li>– szafki sterowniczej.</li> </ul> <p>Parametry biofiltra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– powierzchnia biofiltra - min 10m<sup>2</sup></li> <li>– objętość materiału filtracyjnego - min 12m<sup>3</sup></li> <li>– wysokość masy filtracyjnej: min. 1,2 m</li> <li>– wydajność: min.1000 m<sup>3</sup>/h</li> <li>– Obciążenie powierzchniowe materiału wsadowego &gt;100 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>xh</li> <li>– Obciążenie objętościowe materiału wsadowego &gt;83,3 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>xh</li> <li>– Energia elektryczna: (wentylator, pompy i sterowanie) - nie więcej niż. 1,1 kW</li> <li>– zużycie wody nie więcej niż 10 l/h</li> <li>– Ogrzewanie przeciw zamarzaniu ok. 3,5 W</li> </ul> <p>Wewnątrz pomieszczenia technicznego sterowni znajdują się urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wentylator: wydajność max. 1200 m<sup>3</sup>/h powietrza - przy 1000 m<sup>3</sup>/h - 1400 Pa; obudowa i łopaty wykonane z PP, PPs; moc silnika max.0,75 kW , 400 V/50 Hz</li> <li>– Kolumna nawilżania</li> <li>– Armatura</li> </ul> <p>Obudowa biofiltra składa się z :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontenera o budowie dwuściennej, stal na zewnątrz, wewnątrz PE-HD, 5 mm:</li> <li>– Wymiary zewnętrzne: max.6,10 m x 2,20 mx1,70 m</li> <li>– Warstwa filtracyjna - drewno z korzeni drzew rwanego wzduż włókna,</li> <li>– właz rewizyjny min. DN 300</li> </ul> <p>system komunikacji zgodny z AKPiA</p>						
17	<p><b>Zamknięte komory fermentacyjne – obiekt nr 12</b></p> <p><b>Mieszadła rurowe lub śmigłowe pionowe</b></p> <p><b>Mieszadło:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– medium – osad o uwodnieniu 96,0%</li> <li>– natężenie przepływu – nie mniej niż 700,0 m<sup>3</sup>/h</li> <li>– moc silnika – max. 9,7 kW</li> <li>– wykonanie przeciwwybuchowe</li> </ul>						



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Klasa zabezpieczenia silnika : IP 55</li><li>- Klasa zabezpieczenia : Eex – e – II – T3, IE3</li><li>- kierunek obrotów: w prawo i w lewo, automatycznie sterowany kierunek obrotów</li><li>- rura centralna nie mniej niż DN350 (w przypadku mieszała rurowego),</li><li>- ciężar mieszała nie większy niż 1850kg a rury centralnej nie większy niż 2500kg</li><li>- materiał:<ul style="list-style-type: none"><li>• Wał : stal, st. 52-3</li><li>• Rura centralna : żeliwo sferoidalne</li><li>• Wspornik rury centralnej : stal. st. 37, spawana</li><li>• Odciągi rury centralnej : st. nierdz. 1. 4401</li><li>• Śruby : st. nierdz. 1. 4571 / A2</li><li>• Łożysko oporowe i poprzeczne : żeliwo / stal. St. 37</li><li>• Wirnik : stal, st. 52-3, łopaty specjalnie utwardzane</li><li>• Gniazdo mieszała zatopione w betonie : stal. St. 37, spawana</li><li>• Dysk rozbryzgujący : żeliwo</li><li>• Obudowa silnika : stal. St. 37, spawana</li></ul></li></ul> <p>system komunikacji zgodny z AKPiA</p>						
18	<p><b>Budynek wymienników ciepła – obiekt nr 27</b></p> <p><b>Wymienniki rurowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- typ - wymiennik rurowy osad/woda,</li><li>- Ilość osadu średnio:250 m3/h</li><li>- moc min. po 289 kW</li><li>- Minimalna temperatura osadu 6°C</li><li>- Temperatura osadu w WKF 37°C</li><li>- Czynnik grzewczy woda 80/60°C</li><li>- Materiał - rurociągi - stal nierdzewna min. 1.4404(316L), pozostałe elementy min. 1.4301(304)</li></ul> <p><b>Pompy recyrkulacji osadu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- typ - pompa wirowa,</li><li>- Wydajność min 250,0 m3/h</li><li>- Wysokość podnoszenia min.11,7 m</li><li>- Moc max.13,5 kW</li><li>• Pompa wirowa odśrodkowa, zatapialna (klasy IP68) monoblokowa do instalacji stacjonarnej suchej w układzie pionowym;</li><li>• Kolano wlotowe pompy wyposażone w otwór inspekcyjny umożliwiający łatwy dostęp do wirnika pompy od strony ssawnej bez konieczności np. demontażu pompy czy rozkręcania rurociągu ssawnego;</li><li>• Pompa wyposażona w wirnik półotwarty, samooczyszczający się współpracujący z dyfuzorem wlotowym wyposażonym w rowek spiralny wspomagający samooczyszczanie części hydraulicznej. Wirnik i dyfuzor wlotowy wykonane z odpornego na wycieranie żeliwa wysokochromowego o zawartości chromu min. 25%, powierzchnie robocze wirnika utwardzone do min. 60HRC;</li><li>• Wirnik powinien umożliwiać pompowanie ścieków zawierających ciała stałe i włókniste oraz osadów ściekowych do 8% smo.</li><li>• Korpus pompy wykonany z żeliwa klasy min. GG25;</li><li>• Wał pompy łożyskowy w łożyskach tocznych niewymagający dodatkowego smarowania oraz regulacji;</li></ul>						



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wał pompy wykonany ze stali nierdzewnej o właściwościach mechanicznych i antykorozyjnych nie gorszych niż stal klasy ASTM 431;</li> <li>• Wał pompy pomiędzy silnikiem, a kanałem przepływowym pompy powinien być uszczelniony za pomocą wysokiej jakości podwójnego uszczelnienia mechanicznego z pierścieniami wykonanymi z materiału o odporności antykorozyjnej na ścieki nie gorszej niż węgiel wolframu i gęstości materiału nie niższej niż 14g/cm<sup>3</sup>, pracującymi niezależnie od kierunku obrotów,</li> <li>• Silnik pompy powinien być wykonany ze stopniem ochrony IP 68, z klasą izolacji silnika H(180 st.C), rodzajem pracy S1, do zasilania prądem zmiennym 3-fazowym, 400 V, 50 Hz, o mocy P2 nie większej niż 13,5kW i obrotach nie większych niż 1500 obr./min.</li> <li>• Minimalna sprawność hydrauliczna w najwyższym punkcie nie niższa niż 80%.</li> <li>• Silnik pompy przystosowany do współpracy z falownikiem;</li> <li>• Silnik pompy powinien posiadać wbudowane w uzwojenia stojana czujniki termiczne odłączające pompę od zasilania w przypadku przeciążenia silnika. Czujniki termiczne winny zadziałać w temperaturze powyżej 125 st.C;</li> <li>• Pompa powinna być wyposażona w kabel ekranowany o długości min. 10m,</li> <li>• Pomiedzy komorą silnika i komorą hydrauliczną powinna się znajdować komora inspekcyjna sucha z umieszczonym w niej czujnikiem przecieku;</li> <li>• Praca termokontaktów i czujnika przecieku kontrolowana przez montowany w szafie sterowniczej przekaźnik współpracujący z układem sygnalizacyjnym;</li> </ul> <p><b>Pompy osadu zagęszczonego zmieszanego:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typ - mimośrodowa pompa ślimakowa,</li> <li>- wydajność 5,0 – 15,0 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- wysokość podnoszenia min.30,0 m</li> <li>- moc max 4 kW</li> <li>- zabezpieczenie przed suchobiegiem,</li> <li>- zabezpieczenie przed nadmiernym ciśnieniem,</li> <li>- materiał: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korpus ssący - obudowa: żeliwo szare (GG25) z otworem rewizyjnym od strony rotora,</li> <li>• Uszczelnienie wału: mechaniczne SiC/SiC</li> <li>• Rotor - CrSt hard 1.7225 utwardz.,</li> <li>• Stator - Materiał NBR</li> </ul> </li> <li>- przeguby sworzniowe pracujące w kąpielii olejowej zapewniającej poprawne smarowanie już od pierwszych chwil po uruchomieniu</li> <li>- łatwe w montażu manszety przegubów montowane na wcisk bez użycia opasek zaciskowych i dodatkowych specjalistycznych narzędzi <ul style="list-style-type: none"> <li>• system komunikacji zgodny z AKPIA</li> </ul> </li> </ul>							
19	<p><b>Budynek przeróbki osadu: Pomieszczenie zagęszczania osadu – obiekt nr 18; Silos na wapno – obiekt nr 19; Pomieszczenie odwadniania osadu – obiekt nr 20;</b></p>							



<p><b>Pomieszczenie dawkowania polielektrolitu – obiekt nr 21</b> <b>Instalacja zagęszczania osadu</b> <b>Zagęszczarka osadu</b> wyposażona w przetwornik częstotliwości, osłonę dźwiękoszczelną oraz hermetyczną obudowę o parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– ilość osadu surowego - średnio 2850 kgsmo/d tj. 407 m<sup>3</sup>/d o uwodnieniu 99,3%</li><li>– Wydajność urządzenia - min. 51,0 m<sup>3</sup>/h</li><li>– Czas pracy - 8h/d</li><li>– Zużycie flokulantu - 1,5 do 3,5 g/kgsmo</li><li>– Zawartość suchej masy na odpływie - 6 do 8%</li><li>– Ilość wody do mycia sit - max.3,2 m<sup>3</sup>/h.</li></ul> <p>Wymagania ogólne zagęszczarki:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– typ - zagęszczarka taśmowa</li><li>– bezstopniowa regulacja prędkości taśmy w zakresie 7 do 42 m/min</li><li>– moc napędu taśmy 0,75 kW, 230/400 V, 50 Hz, IP55, IE3, z przetwornikiem częstotliwości</li><li>– taśma o szer min 1,20m z poliestru, hermetyzacja: hermetyczna obudowa z podnoszonymi elementami (z TWS) i króćcami do odsysania oparów;</li></ul> <p>Wykonanie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- rama: stal nierdzewna min.1.4301, PE, PE wzmocniane</li><li>- obudowa: tworzywo sztuczne wzmocnione włóknem szklanym;</li></ul> <p><b>Pompa osadu zagęszczonego ( 2-stopniowa):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– wydajność - 1,8-10,0 m<sup>3</sup>/h</li><li>– ciśnienie- 4-8 bar</li><li>– ssanie - napływ</li><li>– moc - max 5,5 kW</li><li>– typ ślimakowa mimośrodowa</li><li>– napęd połączony kołnierzowo silnik asynchroniczny, przystosowany do pracy z przetwornikiem częstotliwości 400/690 V, 50 Hz, IP 55</li><li>– zabezpieczona przed sucho biegiem,</li><li>– zabezpieczenie przed nadmiernym ciśnieniem,</li><li>– wyposażona w falownik.</li><li>– Materiał:<ul style="list-style-type: none"><li>• obudowa: żeliwo szare 25 (GG25) z otworem rewizyjnym od strony rotora,</li><li>• rotor: CrSt hard 1.7225 utwardz.</li><li>• stator: NBR</li><li>• uszczelnienie wału: mechaniczne SiC/SiC</li></ul></li><li>– przeguby sworzniowe pracujące w kąpielii olejowej zapewniającej poprawne smarowanie już od pierwszych chwil po uruchomieniu</li><li>– łatwe w montażu manszety przegubów montowane na wcisk bez użycia opasek zaciskowych i dodatkowych specjalistycznych narzędzi</li></ul> <p><b>Pompa wody do czyszczenia sita (taśmy):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– pozioma, jednostopniowa pompa wirnikowa,</li><li>– wydajność - min.4,5 m<sup>3</sup>/h</li><li>– ciśnienie min.4 bar</li><li>– moc -&gt;3,0 kW</li></ul>						
---	--	--	--	--	--	--





<p>- napęd 400 V, 50 Hz, P 55</p> <p>- Wykonanie materiałowe:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• obudowa: żeliwo szare</li><li>• uszczelnienie wałka: pierścień ślizgowy</li></ul> <p><b>Automatyczna stacja roztwarzania flokulantu</b></p> <p>- Pompa koncentratu</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• wydajność 5 do 26,0 dm<sup>3</sup>/h</li><li>• ciśnienie 1 do 2 bar</li><li>• wysokość ssania 0,3-0,4 bar</li><li>• moc - 0,37kW</li><li>• napęd 230/400 V, 50 Hz, IP 55</li><li>• typ - ślimakowa, - stator z materiału do współpracy z polielektrolitami,</li><li>• zabezpieczona przed sucho biegiem,</li></ul> <p>- przeguby sworzniowe pracujące w kąpielii olejowej zapewniającej poprawne smarowanie już od pierwszych chwil po uruchomieniu</p> <p>- łatwe w montażu manszety przegubów montowane na wcisk bez użycia opasek zaciskowych i dodatkowych specjalistycznych narzędzi</p> <p>- <i>Pompa dozująca</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• wydajność 400 do 2100,0 l/h</li><li>• ciśnienie 2 bar</li><li>• moc - 0,75 kW</li><li>• napęd 230/400 V, 50 Hz, IP 55</li><li>• typ- ślimakowa, - stator z materiału do współpracy z polielektrolitami,</li><li>• Przystosowana do współpracy z falownikiem.</li></ul> <p>- przeguby sworzniowe pracujące w kąpielii olejowej zapewniającej poprawne smarowanie już od pierwszych chwil po uruchomieniu</p> <p>- atwe w montażu manszety przegubów montowane na wcisk bez użycia opasek zaciskowych i dodatkowych specjalistycznych narzędzi</p> <p>- <i>Stacja dozowania flokulantu - zbiornik trójkomorowy (komora: zarobowa, dojrzewania, dozująca),</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• wydajność 2000l/h przy roztworze 0,1 %</li><li>• moc 1,1 kW</li><li>• pobór wody do roztwarzania 3000l/h</li><li>• mieszadło dla komory do przyrządzania roztworu zabudowane na zbiorniku; prędkość obrotowa: 900 obr/min, moc silnika: min.0,55 kW; napięcie: 230/400 V, 50 Hz</li><li>• mieszadła dla komór dojrzewania i dozującej zabudowane na zbiornikach; prędkość obrotowa: 73 obr/min, moc silnika: 0,37 kW; napięcie: 230/400 V, 50 Hz</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• szafka zasilająca -sterownicza dla całej instalacji, system komunikacji zgodny z AKPIA</li></ul> <p>Cała instalacja zagęszczania osadu (pompa nadawy, zagęszczarka, pompa odbioru osadu, automatyczna stacja przygotowania polielektrolitu wraz z urządzeniami towarzyszącymi, armatura pomiarowa sterująca i odcinająca musi pochodzić od</p>						
---	--	--	--	--	--	--



20	<p>jednego dostawcy.</p> <p><b>Instalacja biogazu - ob. 34, 35, 36, 37</b></p> <p><b>Odsiarczalnica biogazu</b> Instalacja odsiarczania biogazu metodą biologiczną, z aktywnymi mikroorganizmami w złożu i zawiesinie. Proces w pełni automatyczny. Dane do wymiarowania instalacji: – 100 m<sup>3</sup>/h biogazu średnio. – 1500 ppm H<sub>2</sub>S w biogazie surowym maksymalnie, tj 2,25 g/m<sup>3</sup> – 150 ppm H<sub>2</sub>S w biogazie oczyszczonym, tj 0,225 g/m<sup>3</sup>. Wymiary skrubera: – średnica max. 2,0m – wysokość max. 6,0m Zapotrzebowanie na moc elektryczną: max.4,8 kW Zapotrzebowanie na moc cieplną (woda grzewcza) do ogrzewania roztworu podczas temp. zewn. ok. -10 °C : 30 kW. Zapotrzebowanie na wodę: nie więcej niż 52 l/h, Zapotrzebowanie na pożywkę NPK : nie więcej niż 9,84 kg/dobę. Pomieszczenie techniczne z armaturą, pompami dozującymi, urządzeniami pomiarowymi, szafką AKP i elektrycznym grzejnikiem. System komunikacji zgodny z AKPiA. Sygnały przekazywane do dyspozytorni: - awaria pompy wodnej, - awaria dmuchawy powietrza, - stan przetwornika częstotliwości, - wartość pH zawiesiny, - temperatura zawiesiny.</p> <p><b>b) Zbiornik biogazu</b> zbiornik biogazu o poj. 670 m<sup>3</sup>, niskociśnieniowy, powłokowy, standardowy, posiadający europejski certyfikat CE, Zbiornik biogazu dostarczany jest w stanie kompletnym: z dmuchawą powietrza, rurami do zabetonowania pod fundamentem, pierścieniem mocującym, bezpiecznikiem hydraulicznym przestrzeni gazowej, szafką zasilającą - sterującą, pomiarem poziomu napełnienia. – <b>Specyfikacja techniczna</b> Pojemność min. 670 m<sup>3</sup> Średnica max.11,7 m Wysokość ponad fundamentem max.8,7 m Średnica pierścienia mocującego max10,2 m Ciśnienie robocze gazu ±20 mbar Obliczeniowy wypływ gazu 100 m<sup>3</sup>/h Obliczeniowy dopływ gazu 10 m<sup>3</sup>/h Maks. obciążenie śniegiem min.150 kg/m<sup>2</sup> Maks. obciążenie wiatrem min.150 km/h Przyłącza biogazu min.DN 150 Temperatura: w przestrzeni powietrznej- 30 °C do + 60 °C w przestrzeni gazowej do + 40 °C Rurociąg dopływu/odpływu gazu DN 150 Bezpiecznik cieczowy przestrzeni gazowej, – Średnica nominalna DN 150 – Ciśnienie działania 25 mbar</p>							
----	---	--	--	--	--	--	--	--



<p>– Maks. wypływ 200 m<sup>3</sup>/h Dmuchawa: – Wydatek powietrza do 200 m<sup>3</sup>/h – Spręż 21 mbar Silnik: wykonanie Eex-e-II-T1-T3, klasa B5/IP55, Nominalne parametry zasilania max.0.6 kW, 3x400 V ±5%, 50 Hz</p>											
<p>– <b>Elementy zbiornika</b> Zbiornik biogazu składa się z następujących zasadniczych elementów: - powłoka wewnętrzna, - powłoka zewnętrzna, - powłoka denna, - pierścienie mocujące powłoki, - bezpiecznik cieczowy przestrzeni biogazowej, - dmuchawa powietrza, - zawór regulacyjny/upustowy powietrza, - kłapa zwrotne nawiewu powietrza, - rurociągi przyłącza biogazu, - pomiar napełnienia zbiornika , - szafka zasilająca – sterująca zbiornika biogazu (SZB) - wąż do identyfikacji szczelności.</p> <p><b>Powłoki</b> Powłoka wewnętrzna i denna wykonane są z tkaniny poliestrowej, obustronnie powlekanej PVC i lakierowanej, o podwyższonej odporności na działanie promieniowania ultrafioletowego, zabezpieczonej przed działaniem grzybów, o opóźnieniu ogniowym według ÖNORM B 3800, B1, Tr1, Q1, Wytrzymałość na rozerwanie 5500 N/5 cm, ciężar właściwy 1150 g/m<sup>2</sup>. Powłoka zewnętrzna wykonana jest z tkaniny poliestrowej, obustronnie powlekanej PVC i lakierowanej, o podwyższonej odporności na działanie promieniowania ultrafioletowego, zabezpieczonej przed działaniem grzybów, o opóźnieniu ogniowym według DIN 4102 B1, o wysokim połysku, nie zawierającej kadmu. Wytrzymałość na rozerwanie 5500 N/5 cm, ciężar właściwy 1150 g/m<sup>2</sup></p>											
<p><b>b) Węzeł rozdzielczo-pomiarowy Dmuchawy biogazu</b> Parametry obliczeniowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przepływ biogazu 50 ÷ 200 m<sup>3</sup>/h,</li> <li>• przyrost ciśnienia około 55 mbar,</li> </ul> <p>Wybrane dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• moc silnika max.. 1,1 kW</li> <li>• napęd bezpośredni,</li> <li>• wykonanie przeciwwybuchowe (Ex)</li> <li>• silnik przystosowany do współpracy z falownikiem,</li> <li>• wykonanie dmuchawy i silnika Ex.</li> </ul> <p>Typ dmuchawy: promieniowa, konstrukcja z wolnym wirnikiem (to znaczy przystosowana do działania przy zamkniętych odbiorach biogazu). Silnik przystosowany do współpracy z falownikiem.</p> <p><b>Parametry techniczne dmuchawy wraz z silnikiem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Przepływ: min. 80 m<sup>3</sup>/h</li> <li>– Przyrost ciśnienia całkowitego: 5,5 kPa</li> </ul>											



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pobór mocy: max. 0,7 kW.</li> <li>- Obroty max.3289 obr/min.</li> <li>- Wykonanie przeciwwybuchowe: II 2G / 2G c IIA T1</li> <li>- Silnik: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Napięcie 3 x 400V, częstotliwość 50 Hz,</li> <li>• moc 1,1 kW,</li> <li>• Wykonanie i zabezpieczenie: B5 / IP 55</li> <li>• Klasa wykonania: wg DIN IEC 60034</li> <li>• Klasa izolacji: F / B</li> <li>• Zabezpieczenie przeciwwybuchowe: EEx -de IIB T1-T4</li> <li>• Prąd znamionowy 2,45 A</li> <li>• Prąd rozruchowy 16 A</li> <li>• Wykonanie przeciwwybuchowe ExII 2GExde IIBT3</li> <li>• Napęd bezpośredni</li> <li>• Silnik przystosowany do pracy z falownikiem.</li> </ul> </li> </ul>						
21	<p><b>Zasuwy nożowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- średnice jak w projekcie</li> <li>- pełnowymiarowy otwór przelotowy umożliwiający maksymalny przepływ czynnika oraz minimalny spadek ciśnienia.</li> <li>- do zabudowy międzykołnierzowej,</li> <li>- Korpus monolityczny w postaci odlewu, wykonany z żeliwa min. GGG50, wyposażony w zintegrowane uszczelki płaszczyzny czołowej. Zabezpieczony powłoką epoksydową, nakładaną elektrostatycznie zapewniającą wysoką odporność na korozję oraz wysoką jakość wykończenia, o grubości 140- 200 µm.</li> <li>- Konstrukcja gniazda zapewniająca dwukierunkowe odcięcie przepływu (zachowana szczelność w dwóch kierunkach przepływu) oraz zapobiegające odkładaniu się zawiesin.</li> <li>- Uszczelnienie gniazda wykonane z elastomeru NBR (Perbunan), dodatkowo wzmocnionego taśmą ze stali kwasoodpornej.</li> <li>- Nóż jednorodny w całej masie wykonany ze stali nierdzewnej min. AISI 316L (1.4404), polerowany.</li> <li>- Wrzeciono niewznoszące, wykonane ze stali nierdzewnej.</li> <li>- Łatwy dostęp do dławicy, doszczelnienie dławicy za pomocą śrub dociskowych. Uszczelnienie dławicy wykonane z plecionki keвлarowo-teflonowej lub równorzędne, z materiału odpornego na ścieki, ścieranie oraz czynniki atmosferyczne, z możliwością zastosowania w zakresie pH od 2 do 13.</li> <li>- Bezwzględnie zapewniona łatwa wymiana uszczelnienia dławicy bez demontażu zasuw z rurociągu. Długość zabudowy wg normy DIN 3202 K1, przyłącze międzykołnierzowe wg PN 10.</li> </ul>						
22	<p><b>Przepustnice</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- średnica jak w projekcie</li> <li>- przepustnice centryczne, obustronnie szczelne, wyposażone w wskaźnik otwarcia</li> </ul>						



	<p>(dla obydwu kierunków przepływu) z uszczelnieniem miękkim</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zabudowa międzykołnierzowa</li> <li>- Dysk pełny (bez pustych przestrzeni) centryczny, wykonany ze stali nierdzewnej 1.4408 dla wszystkich średnic, dysk mocowany do wału na profilu kwadratowym (nie dopuszcza się połączeń dysku z wałem za pomocą śrub, kołków, nitów), polerowane krawędzie uszczelniające. Wał ze stali kwasoodpornej z podwójnym uszczelnieniem (doszczelnienie poprzez manszetę oraz o-ringi); trzy łożyska wału, łożyska wyłącznie metalowe (mosiądz lub inny metal lub metal/PTFE). Wał pełny, jednoczęściowy lub dwuczęściowy. Możliwość pracy w dowolnym położeniu wału przepustnicy - dla wszystkich średnic.</li> <li>- Manszety (elastomery) - wymagane jest rozwiązanie z wymienną manszetą, manszeta stabilizowana kształtowo w korpusie na „jaskółczy ogon”. Manszeta ma także spełniać rolę uszczelnienia kołnierzowego (bez stosowania dodatkowych uszczelnień), materiał manszety: EPDM - dla wody, NBR (Perbunan) – dla powietrza</li> <li>- Korpus: materiał <ul style="list-style-type: none"> <li>- do średnicy DN 250 – żeliwo szare GG25</li> <li>- od DN 400 do DN 800 – żeliwo sferoidalne GGG40</li> <li>- korpus precyzyjnie obrobiony, pokryty powłoką epoksydową.</li> </ul> </li> </ul>						
23	<p><b>Zastawki</b> <b><u>Zastawki kanałowe</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zawieradło zastawki – w zależności od wielkości kanału – z żebrami wzmacniającymi, poruszające się po ślizgach;</li> <li>- rama, zawieradło wykonane ze stali kwasoodpornej min 1.4301, trzpień wykonany z jednego elementu, ze stali kwasoodpornej min. 1.4301,</li> <li>- uszczelnienie co najmniej 3-stronne, szczelność w obu kierunkach przepływu tj. od strony napływu i odpływu;</li> <li>- Uszczelnienie główne wymienne, w formie uszczelek mocowanych do zawieradła (materiał: uszczelka: z elastomeru NBR (Perbunan) – materiału odpornego na zanieczyszczenia organiczne i ropopochodne występujące w ściekach). Nakrętki wrzecion wykonane z brązu.</li> <li>- zastawka przystosowana do zabetonowania we wnękach kanału lub do kotwienia w kanale lub na końcu;</li> <li>- napęd montowany bezpośrednio na ramie zastawki,</li> <li>- testowane w fabryce przed wysyłką (protokół z testu dostarczony wraz z dostawą), próba szczelności zastawek symulujących warunki pracy, na stanowisku badawczym w obecności Inżyniera i Zamawiającego</li> </ul> <p><b><u>Zastawki naścienne:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zawieradło zastawki – w zależności od wielkości kanału – z żebrami wzmacniającymi, poruszające się po ślizgach;</li> </ul>						



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rama, zawieradło wykonane ze stali kwasoodpornej min 1.4301. Trzpień wykonany z jednego elementu, ze stali kwasoodpornej min 1.4301, przedłużka wykonana ze stali kwasoodpornej min 1.4301,</li> <li>- dla kanałów o szerokości <math>\geq 2</math>m należy zastosować dwa trzpienie regulacyjne</li> <li>- uszczelnienie 4-stronne, szczelność w obu kierunkach przepływu tj. od strony napływu i odpływu;</li> <li>- Uszczelnienie główne wymienne, w formie uszczelki mocowanej do zawieradła (materiał: uszczelka: z elastomeru NBR (Perbunan) – materiału odpornego na zanieczyszczenia organiczne i ropopochodne). Nakrętki wrzecion wykonane z brązu.</li> <li>- zastawka przystosowana do montażu na ścianie, na kotwy wklejane lub do zabetonowania;</li> <li>- napęd montowany na wsporniku naściennym lub na stropie komory, na kolumnie.</li> <li>- testowane w fabryce przed wysyłką (protokół z testu dostarczony wraz z dostawą), próba szczelności zastawek symulujących warunki pracy, na stanowisku badawczym w obecności Inżyniera i Zamawiającego</li> </ul>						
24	<p><b>Zawory zwrotne kulowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do zabudowy kołnierzowej, PN 10, długość zabudowy wg EN-558-1 ser. 48,</li> <li>- minimalne ciśnienie zwrotne dla zachowania szczelności: 0,3 do 0,5 bara,</li> <li>- otwór rewizyjny w celu ewentualnej wymiany kuli lub wyczyszczenia zaworu,</li> <li>- korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego min. GGG40, zabezpieczone antykorozyjnie powłoką epoksydową,</li> <li>- kula wykonana z NBR,</li> <li>- śruby ze stali min AISI</li> </ul> <p><b>Zawory zwrotne klapowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zawór zwrotny klapowy, z przyłączem kołnierzowym, PN10,</li> <li>- Korpus i dysk wykonane z żeliwa sferoidalnego min. GGG40, zabezpieczone antykorozyjnie powłoką epoksydową,</li> <li>- uszczelnienie metal/metal.</li> <li>- W zależności od potrzeby zawór należy wyposażać w dźwignię i przeciwwagę oraz tłumienie hydrauliczne zewnętrzne (nie dopuszczamy rozwiązania z tłumieniem wewnętrznym), Zabudowa na rurociągu pionowym lub poziomym (wg wykonanego projektu).</li> </ul>						
25	<p><b>Właz z kominkiem wentylacyjnym</b></p> <p>materiał: stal kwasoodporna 1.4301, kształt: kwadratowe, prostokątne lub okrągłe (zgodnie z projektem) jeśli wymagane ocieplenie - pianka poliuretanowa, wentylacja - wywietrzak o średnicy min 100mm</p>						
26	<p><b>Kompensator</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typ kompensator elastomerowy</li> <li>- średnica wg projektu</li> <li>- wykonanie materiałowe mieszka: NBR / CR (Chloropren) zbrojony kordem nylonowym, kołnierze ze stali</li> </ul>						



	nierdzewnej min. 1.4301(AISI 304), w całości trawione i pasywowane;							
27	<b>Włazy żeliwne do studzienek kanalizacyjnych</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– materiał żeliwo, min wysokość 140mm</li><li>– średnica 600mm</li><li>– z otworami wentylacyjnymi</li></ul> Klasa - w jezdniach - D400; w chodnikach i terenach zielonych B125							
28	<b>Czyszczak rewizyjny z zaworem hydrantowym</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– materiał; żeliwo sferoidalne pokryte farbą epoksydową</li><li>– typ przyłącza w zaworze hydrantowym - nasada hydrantowa</li><li>– przyłącza kołnierzowe</li><li>– okno rewizyjne: min. 250 x80 dla DN80, 300x150 dla DN 150 350x200 dla DN 200 350x250 dla DN 250 400x300 dla DN 300</li></ul>							
29	<b>Skrzynka uliczna do zasuw</b> żeliwo szare							
30	<b>Przejścia szczelne przez ścianę studzienek, komór</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– przejścia systemowe dostarczane przez dostawcę rur</li><li>– uniemożliwiające infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków.</li><li>– przy wykonywaniu przejść trzeba mieć na uwadze zabezpieczenie kanału przed załamaniem przy różnym osiadaniu studzienki i kanału.</li></ul>							
31	<b>Stopnie złazowe</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– stopnie złazowe stalowe pokryte powłoką tworzywowa zabezpieczone przed poślizgiem.</li></ul>							
32	<b>Obiekt nr 31, 32, 33, 38 – zbiornik osadu nadmiernego, zagęszczonego, zmieszanego, przefermentowanego, biofiltr</b> <b>Przewody SPIRO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Stal nierdzewna kwasoodporna gat. min. 0H18N9</li><li>– Grubość blachy min. 0,6mm</li><li>– Przewody i kształtki z uszczelkami</li></ul>							
33	<b>Obiekt nr 16 – przepompownia osadu nadmiernego, wstępnego i wody technologicznej</b> <b>Przewody SPIRO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Stal nierdzewna kwasoodporna gat. min. 0H18N9</li><li>– Grubość blachy min. 0,6mm</li><li>– Przewody i kształtki z uszczelkami</li></ul>							
	<b>Zawór antyskażeniowy</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Zespół zabezpieczający min. BA</li><li>– Średnica dn20</li><li>– Ciśnienie min.10bar</li></ul>							
	<b>Grzejnik</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Grzejnik stalowy płytowy</li><li>– Podłączenie boczne</li><li>– Ciśnienie robocze min.10bar</li><li>– Maksymalna temperatura min. 110st.C</li><li>Wydajności i wielkości grzejników zgodnie z projektem</li></ul>							
	<b>Zawory termoregulacyjne</b>							



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zawór z nastawą wstępną,</li> <li>– Ciśnienie robocze min.10bar</li> <li>– Maksymalna temperatura min. 120st.C</li> <li>– Ciśnienie różnicowe max.0,6bar</li> </ul>						
	<p><b>Centrala wentylacyjna nawiewna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wydajność min. V=2040m<sup>3</sup>/h</li> <li>– Moc nagrzewnicy Q=17,8kW</li> <li>– Spręż dyspozycyjny min. dp=200Pa</li> <li>– Moc elektryczna max P=0,75kW</li> <li>– Zasilenie U=3x230V</li> <li>– Obudowa bezszkieletowa wykonana z paneli typu „sandwich” zbudowanych z: na zewnątrz blacha ocynkowana pokryta powłoką antykorozyjną(poliester), izolator z pianki poliuretanowej gr.40mm, wewnątrz blacha ocynkowana</li> <li>– Wyposażenie centrali: <ul style="list-style-type: none"> <li>– filtr działkowy lub kieszeniowy powietrza z materiału z włókien poliestrowych – klasa EU4,</li> <li>– nagrzewnica wodna zbudowana z miedzianych rurek z osadzonymi aluminiowymi lamelami, z układem przeciwwzamrożeńowym,</li> <li>– zespół wentylatorowy PLUG promieniowy,</li> <li>– blok tłumienia z wkładami tłumiącymi (kulisami) wykonanymi z wełny mineralnej,</li> <li>– automatyka firmowa z szafą automatyki</li> <li>– przepustnica wielopłaszczyznowa (aluminiowe łopatki zabezpieczone na krawędzi uszczelkami z miękkiego tworzywa sztucznego),</li> </ul> </li> </ul> <p>połączenia elastyczne z tkaniny poliestrowej pokrytej PVC.</p>						
	<p><b>Wywietrzak dachowy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wykonane z laminatu winylo-estrowo-szklanego</li> <li>– Wielkość dn250</li> </ul>						
	<p><b>Wentylator wywiewny z podstawą tłumiącą</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wydajność min. V=2040m<sup>3</sup>/h</li> <li>– Spręż dyspozycyjny min. dp=260Pa</li> <li>– Moc elektryczna max P=0,75kW</li> <li>– Zasilenie U=230/400V</li> <li>– Wykonane z laminatu winylo-estrowo-szklanego</li> </ul>						
	<p><b>Odwodnienie liniowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Szerokość korytka 20cm</li> <li>– Wysokość korytka 10cm</li> <li>– Klasa D400</li> <li>– Korytko wykonane z polimerobetonu</li> <li>– Ruszt ze stali nierdzewnej min.304</li> </ul>						
34	<p><b>Obiekt nr 12/1, 12/2, 27, 29 – wydzielone komory fermentacyjne, budynek wymiennikowni, budynek kotłowni</b></p> <p><b>a) Przewody wentylacyjne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stal nierdzewna kwasoodporna gat. min. 0H18N9</li> </ul>						





	<ul style="list-style-type: none"><li>– Grubość blachy min. 0,6mm</li><li>– Przewody i kształtki z uszczelkami</li></ul>						
	<p><b>b) Centrala wentylacyjna nawiewna</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Wydajność min. V=2120m<sup>3</sup>/h</li><li>– Moc nagrzewnicy Q=18,5kW</li><li>– Spręż dyspozycyjny min. dp=200Pa</li><li>– Moc elektryczna max P=0,75kW</li><li>– Zasilenie U=3x230V</li><li>– Obudowa bezszkieletowa wykonana z paneli typu „sandwich” zbudowanych z: na zewnątrz blacha ocynkowana pokryta powłoką antykorozyjną (poliester), izolator z pianki poliuretanowej gr.40mm, wewnątrz blacha ocynkowana</li><li>– Wyposażenie centrali:<ul style="list-style-type: none"><li>– filtr działkowy lub kieszeniowy powietrza z materiału z włókien poliestrowych – klasa EU4,</li><li>– nagrzewnica wodna zbudowana z miedzianych rurek z osadzonymi aluminiowymi lamelami, z układem przeciwwamrożeńowym,</li><li>– zespół wentylatorowy PLUG promieniowy,</li><li>– blok tłumienia z wkładami tłumiącymi (kulisami) wykonanymi z wełny mineralnej,</li><li>– automatyka firmowa z szafą automatyki</li><li>– przepustnica wielopłaszczyznowa (aluminiowe łopatki zabezpieczone na krawędzi uszczelkami z miękkiego tworzywa sztucznego),</li></ul></li><li>połączenia elastyczne z tkaniny poliestrowej pokrytej PVC,</li></ul>						
35	<p><b>Obiekt nr 18, 20, 21, 24 – stacja zagęszczania osadu, stacja odwadniania osadu, stacja dozowania polielektrolitu, rozdzielnia</b></p> <p><b>a) Przewody wentylacyjne</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Stal nierdzewna kwasoodporna gat. min. 0H18N9</li><li>– Grubość blachy min. 0,6mm</li><li>– Przewody i kształtki z uszczelkami</li></ul> <p><b>b) Centrala wentylacyjna nawiewna-stacja zagęszczania osadu</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Wydajność min. V=1820m<sup>3</sup>/h</li><li>– Moc grzewcza Q=15,9kW</li><li>– Spręż dyspozycyjny min. dp=200Pa</li><li>– Moc elektryczna max P=0,75kW</li><li>– Zasilenie U=3x230V</li><li>– Obudowa bezszkieletowa wykonana z paneli typu „sandwich” zbudowanych z: na zewnątrz blacha ocynkowana pokryta powłoką antykorozyjną (poliester), izolator z pianki poliuretanowej gr.40mm, wewnątrz blacha ocynkowana</li><li>– Wyposażenie centrali:<ul style="list-style-type: none"><li>– filtr działkowy lub kieszeniowy powietrza z materiału z włókien poliestrowych – klasa EU4,</li><li>– nagrzewnica wodna zbudowana z miedzianych rurek z osadzonymi aluminiowymi lamelami, z układem przeciwwamrożeńowym,</li></ul></li></ul>						



<ul style="list-style-type: none"><li>- zespół wentylatorowy PLUG promieniowy,</li><li>- blok tłumienia z wkładami tłumiącymi (kulisami) wykonanymi z wełny mineralnej,</li><li>- automatyka firmowa z szafą automatyki</li><li>- przepustnica wielopłaszczyznowa (aluminiowe łopatki zabezpieczone na krawędzi uszczelkami z miękkiego tworzywa sztucznego),</li><li>- połączenia elastyczne z tkaniny poliestrowej pokrytej PVC,</li></ul> <p><b>c) Centrala wentylacyjna nawiewna-pomieszczenie odwadniania osadu</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Wydajność min. <math>V=6390\text{m}^3/\text{h}</math></li><li>- Moc grzewcza <math>Q=55,6\text{kW}</math></li><li>- Spręż dyspozycyjny min. <math>dp=200\text{Pa}</math></li><li>- Moc elektryczna max <math>P=2,2\text{kW}</math></li><li>- Zasilenie <math>U=3 \times 230\text{V}</math></li><li>- Obudowa bezszkieletowa wykonana z paneli typu „sandwich” zbudowanych z: na zewnątrz blacha ocynkowana pokryta powłoką antykorozyjną (poliester), izolator z pianki poliuretanowej gr.40mm, wewnątrz blacha ocynkowana</li><li>- Wyposażenie centrali:<ul style="list-style-type: none"><li>- filtr działkowy lub kieszeniowy powietrza z materiału z włókien poliestrowych – klasa EU4,</li><li>- nagrzewnica wodna zbudowana z miedzianych rurek z osadzonymi aluminiowymi lamelami, z układem przeciwwamrożeniowym,</li></ul></li><li>- zespół wentylatorowy PLUG promieniowy,</li><li>- blok tłumienia z wkładami tłumiącymi (kulisami) wykonanymi z wełny mineralnej,</li><li>- automatyka firmowa z szafą automatyki</li><li>- przepustnica wielopłaszczyznowa (aluminiowe łopatki zabezpieczone na krawędzi uszczelkami z miękkiego tworzywa sztucznego),</li><li>- połączenia elastyczne z tkaniny poliestrowej pokrytej PVC,</li></ul> <p><b>d) Centrala wentylacyjna nawiewna-odbiór odwodnionego osadu</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Wydajność min. <math>V=2340\text{m}^3/\text{h}</math></li><li>- Moc grzewcza <math>Q=20,1\text{kW}</math></li><li>- Spręż dyspozycyjny min. <math>dp=200\text{Pa}</math></li><li>- Moc elektryczna max <math>P=0,75\text{kW}</math></li><li>- Zasilenie <math>U=3 \times 230\text{V}</math></li><li>- Obudowa bezszkieletowa wykonana z paneli typu „sandwich” zbudowanych z: na zewnątrz blacha ocynkowana pokryta powłoką antykorozyjną (poliester), izolator z pianki poliuretanowej gr.40mm, wewnątrz blacha ocynkowana</li><li>- Wyposażenie centrali:<ul style="list-style-type: none"><li>- filtr działkowy lub kieszeniowy powietrza z materiału z włókien poliestrowych – klasa EU4,</li><li>- nagrzewnica wodna zbudowana z miedzianych rurek z osadzonymi aluminiowymi lamelami, z układem przeciwwamrożeniowym,</li></ul></li><li>- zespół wentylatorowy PLUG promieniowy,</li></ul>						
---	--	--	--	--	--	--



<ul style="list-style-type: none"><li>– blok tłumienia z wkładami tłumiącymi (kulisami) wykonanymi z wełny mineralnej,</li><li>– automatyka firmowa z szafą automatyki</li><li>– przepustnica wielopłaszczyznowa (aluminiowe topatki zabezpieczone na krawędzi uszczelkami z miękkiego tworzywa sztucznego),</li><li>połączenia elastyczne z tkaniny poliestrowej pokrytej PVC,</li></ul> <p><b>e) Wywietrzak dachowy</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Wykonane z laminatu winylo-estrowo-szklanego</li><li>Wielkość dn250</li></ul> <p><b>f) Wentylator wywiewny z podstawą tłumiącą – stacja zagęszczania osadu</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Wydajność min. V=1820m<sup>3</sup>/h</li><li>– Spręż dyspozycyjny min. dp=280Pa</li><li>– Moc elektryczna max P=0,37kW</li><li>– Zasilenie U=220/380V</li><li>– Wykonane z laminatu winylo-estrowo-szklanego</li></ul> <p><b>g) Wentylator wywiewny z podstawą tłumiącą – stacja dozowania polielektrolitu</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Wydajność min. V=1180m<sup>3</sup>/h</li><li>– Spręż dyspozycyjny min. dp=140Pa</li><li>– Moc elektryczna max P=0,18kW</li><li>– Zasilenie U=220/380V</li><li>Wykonane z laminatu winylo-estrowo-szklanego</li></ul> <p><b>h) Wentylator wywiewny z zagęszczarki</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Wydajność min. V=150m<sup>3</sup>/h</li><li>– Spręż dyspozycyjny min. dp=130Pa</li><li>– Moc elektryczna max P=59W</li><li>– Zasilenie U=230V</li><li>– W wersji przeciwiwybuchowej</li><li>– Wykonane z laminatu winylo-estrowo-szklanego</li></ul> <p><b>i) Wentylator wywiewny z podstawą tłumiącą – stacja odwadniania osadu</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Wydajność min. V=6390m<sup>3</sup>/h</li><li>– Spręż dyspozycyjny min. dp=200Pa</li><li>– Moc elektryczna max P=1,5kW</li><li>– Zasilenie U=230/400V</li><li>– W wersji kwasoodpornej</li></ul> <p><b>j) Wentylator wywiewny z podstawą tłumiącą – odbiór odwodnionego osadu</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Wydajność min. V=2340m<sup>3</sup>/h</li><li>– Spręż dyspozycyjny min. dp=200Pa</li><li>– Moc elektryczna max P=0,75kW</li><li>– Zasilenie U=220/380V</li><li>– Wykonane z laminatu winylo-estrowo-szklanego</li></ul> <p><b>k) Zawór antyskażeniowy</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Zespół zabezpieczający min. BA</li><li>– Ciśnienie min. 10bar</li><li>– Średnica dn32, dn50, dn65</li></ul> <p><b>l) Grzejnik</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Grzejnik stalowy płytowy</li></ul>							
--	--	--	--	--	--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"><li>– Podłączenie boczne</li><li>– Ciśnienie robocze min.10bar</li><li>– Maksymalna temperatura min. 110st.C</li><li>– Wydajności i wielkości grzejników zgodnie z projektem</li></ul> <p><b>m) Zawory termoregulacyjne</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Zawór z nastawą wstępną,</li><li>– Ciśnienie robocze min.10bar</li><li>– Maksymalna temperatura min. 120st.C</li><li>– Ciśnienie różnicowe max.0,6bar</li></ul> <p><b>n) Odwodnienie liniowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Szerokość korytka 20cm</li><li>– Wysokość korytka 10cm</li><li>– Klasa D400</li><li>– Korytko wykonane z polimerobetonu</li><li>– Ruszt ze stali nierdzewnej min.304</li></ul>						
36	<p><b>Obiekt nr 1, 1A, 1B – hala krat, pomieszczenie ewakuacji skratek, pomieszczenie pomp dawkujących i zewnętrznego źródła wapna</b></p> <p><b>a) Przewody wentylacyjne</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Stal nierdzewna kwasoodporna gat. min. 0H18N9</li><li>– Grubość blachy min. 0,6mm</li><li>– Przewody i kształtki z uszczelkami</li></ul> <p><b>b) Zawór antyskażeniowy</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Zespół zabezpieczający min. BA</li><li>– Ciśnienie min.10bar</li><li>– Średnica dn25</li></ul> <p><b>c) Grzejnik</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Grzejnik stalowy płytowy</li><li>– Podłączenie boczne</li><li>– Ciśnienie robocze min.10bar</li><li>– Maksymalna temperatura min. 110st.C</li><li>– Wydajności i wielkości grzejników zgodnie z projektem</li></ul> <p><b>d) Zawory termoregulacyjne</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Zawór z nastawą wstępną,</li><li>– Ciśnienie robocze min.10bar</li><li>– Maksymalna temperatura min. 120st.C</li><li>– Ciśnienie różnicowe max.0,6bar</li></ul> <p><b>e) Odwodnienie liniowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Szerokość korytka 20cm</li><li>– Wysokość korytka 10cm</li><li>– Klasa D400</li><li>– Korytko wykonane z polimerobetonu</li><li>– Ruszt ze stali nierdzewnej min.304</li></ul> <p><b>f) Centrala wentylacyjna nawiewna-ewakuacja skratek</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Wydajność min. V=1110m<sup>3</sup>/h</li><li>– Moc nagrzewnicy Q=8,5kW</li><li>– Spręż dyspozycyjny min. dp=200Pa</li><li>– Moc elektryczna max P=0,55kW</li><li>– Zasilenie U=3x230V</li></ul> <p><b>g) Centrala wentylacyjna nawiewna-kratownia</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Wydajność min. V=2400m<sup>3</sup>/h</li><li>– Moc nagrzewnicy Q=21,0kW</li><li>– Spręż dyspozycyjny min. dp=200Pa</li><li>– Moc elektryczna max P=0,75kW</li></ul>						



	<p>– Zasilenie U=3x230V</p> <p>– Obudowa bezszkieletowa wykonana z paneli typu „sandwich” zbudowanych z: na zewnątrz blacha ocynkowana pokryta powłoką antykorozyjną (poliester), izolator z pianki poliuretanowej gr.40mm, wewnątrz blacha ocynkowana</p> <p>– Wyposażenie centrali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– filtr działkowy lub kieszeniowy powietrza z materiału z włókien poliestrowych – klasa EU4,</li> <li>– nagrzewnica wodna zbudowana z miedzianych rurek z osadzonymi aluminiowymi lamelami, z układem przeciwwzrostowym,</li> <li>– zespół wentylatorowy PLUG promieniowy,</li> <li>– blok tłumienia z wkładami tłumiącymi (kulisami) wykonanymi z wełny mineralnej,</li> <li>– automatyka firmowa z szafą automatyki</li> <li>– przepustnica wielopłaszczyznowa (alumirowe łopatki zabezpieczone na krawędzi uszczelkami z miękkiego tworzywa sztucznego), połączenia elastyczne z tkaniny poliestrowej pokrytej PVC,</li> </ul> <p><b>h) Wentylator wywiewny z podstawą tłumiącą – ewakuacja skratek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wydajność min. V=1110m<sup>3</sup>/h</li> <li>– Spręż dyspozycyjny min. dp=230Pa</li> <li>– Moc elektryczna max P=0,18kW</li> <li>– Zasilenie U=230/400V</li> <li>– Wykonane z laminatu winylo-estrowo-szklanego</li> </ul> <p><b>i) Wentylator wywiewny z podstawą tłumiącą – kratownia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wydajność min. V=2400m<sup>3</sup>/h</li> <li>– Spręż dyspozycyjny min. dp=250Pa</li> <li>– Moc elektryczna max P=0,75kW</li> <li>– Zasilenie U=230/400V</li> <li>– Wykonane z laminatu winylo-estrowo-szklanego</li> </ul> <p><b>j) Wentylator wywiewny z podstawą tłumiącą – wywiew z kanału</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wydajność min. V=1600m<sup>3</sup>/h</li> <li>– Spręż dyspozycyjny min. dp=300Pa</li> <li>– Moc elektryczna max P=0,55kW</li> <li>– Zasilenie U=230/400V</li> <li>– W wersji przeciwwybuchowej</li> <li>– Wykonane z laminatu winylo-estrowo-szklanego</li> </ul>						
37	<p><b>SIECI ZEWNĘTRZNE – przyłącze gazu ziemnego</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Przewód tłoczny i kształtki PE100 min. SDR17,6</li> <li>– Średnica przewodu zgodnie z projektem</li> </ul>						
38	<p><b>SIECI ZEWNĘTRZNE – sieć wodociągowa</b></p> <p><b>a) Przewód tłoczny i kształtki</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– PE100 min. SDR17</li> <li>– Średnica przewodu zgodnie z projektem</li> </ul> <p><b>b) Armatura nawiercająco - odcinająca</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– min. PN16</li> </ul>						



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Średnica zgodnie z projektem</li> <li>c) <b>Zasuwa kolierzowa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- min. PN16</li> <li>- Średnica zasuwy zgodnie z projektem</li> <li>- Żeliwo</li> </ul> </li> <li>d) <b>Hydrant nadziemny</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wersja samopoziomująca</li> <li>- Oslona odwadniająca hydrantu</li> <li>- Zabezpieczenie w przypadku złamania</li> <li>- Korpus górny monolit</li> <li>- Średnica dn80</li> </ul> </li> <li>e) <b>Skrzynka uliczna do zasuw</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Żeliwo szare</li> </ul> </li> </ul>						
39	<p><b>SIECI ZEWNĘTRZNE – sieć ciepłna System rur preizolowanych</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rury przewodowe z rur stalowych czarnych ze szwem</li> <li>- Izolacja z pianki PUR z płaszczem z rury polietylenowej PEHD</li> <li>- System wykrywania nieszczelności rurociągu</li> <li>- Średnica przewodu zgodnie z projektem</li> </ul>						
<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE</b>							
40	Bateria kondensatorów w obudowie z aut. reg. mocy biernej ; 200 kVAr ; st. reg. 5kVAr						
41	<p><b>OBIĘKTY BIOGAZU - OB. NR 34, 35, 36, 37 Rozdzielnica „R35”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obudowa 800x600x250 ze stali nierdzewnej AISI304L ; IP65</li> <li>- ochronnik przepięciowy kl. B+C</li> <li>- wyłącznik główny z wyzw. wzrostowym 230VAC 125A</li> <li>- wyłącznik różnicowo - prądowy 4P ; B16/0,03A</li> <li>- wyłącznik różnicowo - prądowy 2P ; B16/0,03A</li> <li>- wyłącznik instalacyjny 1xB/6A</li> <li>- wyłącznik instalacyjny 2xB/10A</li> <li>- wyłącznik instalacyjny 3xB/6A</li> <li>- wyłącznik instalacyjny 3xB/20A</li> <li>- wyłącznik instalacyjny 3xB/40A</li> <li>- lampka sygnalizacyjna zielona 230 VAC</li> <li>- <u>oprawa fluorescencyjna</u> 1x18 W ; IP54</li> <li><u>Oprawa oświetleniowa LED zewnętrzna</u> do montażu na wysięgniku: 250 W ; 20000 lm</li> </ul>						
<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE</b>							
42	<p><b>BUDYNEK KRAT - OB. NR 1, 1A, 1B, 1C , 4A Rozdzielnica „R1”.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- szafa rozd. 2000x600x500 mm stalowa malowana proszkowo farbą poliesterowo - epoksyd</li> <li>- szafa rozd. 2000x800x500 mm stalowa malowana proszkowo farbą poliesterowo - epoksyd</li> <li>- ochronnik przepięciowy kl. B+C</li> <li>- wyłącznik główny z wyzw. wzrostowym 230VAC 160A</li> <li>- przełącznik zasilania n.n. 160A</li> <li>- przekładnik prądowy n.n.100/5 A/A; kl.0,5 ;</li> </ul>						



	10VA							
	- amperomierz tablicowy 0-100/150 A 72x72 mm ; analogowy							
	- wyłącznik różnicowo – prądowy 4P; 40/0,03A							
	- wyłącznik różnicowo – prądowy nadprądowy 4P ; B32/0,03A							
	- wyłącznik różnicowo – prądowy nadprądowy 4B ; B16/0,03A							
	- wyłącznik różnicowo – prądowy nadprądowy 2P ; B20/0,03A							
	- wyłącznik różnicowo – prądowy nadprądowy 2P ; B16/0,03A							
	- wyłącznik instalacyjny 1xB/6A							
	- wyłącznik instalacyjny 1xB/10A							
	- wyłącznik instalacyjny 1xB/16A							
	- wyłącznik instalacyjny 2xB/10A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/6A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/10A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/16A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/25A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/32A							
	- wyłącznik instalacyjny 1xC/2A							
	- lampka sygnalizacyjna zielona 230VAC							
	- przekaźnik pomocniczy 230 VAC ; 4P do montażu na listwie							
	- przekaźnik pomocniczy 24 VDC ; 4P do montażu na listwie							
	- wyłącznik silnikowy do montażu na listwie 3P ; 1-1,6 A							
	- wyłącznik silnikowy do montażu na listwie 3P ; 1,6-2,5 A							
	- wyłącznik silnikowy do montażu na listwie 3P ; 4-6,3 A							
	- stycznik 500V ; 9A do montażu na listwie							
	<b>Oprawa fluorescencyjna 2x36W ; w obudowie z tworzywa ; IP54</b>							
	<b>Oprawa fluorescencyjna awaryjna 3h 2x36W Aw w obudowie z tworzywa ; IP54</b>							
	<b>Oprawa fluorescencyjna 2x18W ; w obudowie z tworzywa ; IP54</b>							
	<b>Zestaw gniazd n.n. 32A</b>							
	<b>Wyłącznik ppoż w obudowie z szybką 500 V ; 5 A</b>							
	<b>Rura ochronna PCV Φ 90 mm do układania w ziemi</b>							
	<b>Skrzynka sterowania lokalnego SK</b>							
	- obudowa 400x300x200 , IP65 ze stali nierdzewnej AISI304L							
	- przełącznik pakietowy 500V ; 15 A							
	- lampka sygnalizacyjna zielona 230V							
	- sztyldziki z tworzywa grawerowane							
	- listwa z zaciskami śrubowymi do 2,5 mm <sup>2</sup>							
43	<b>PRZEPOMPOWNIKA OSADU NADMIERNEGO, ZAGĘSZCZ., WSTĘPNEGO – OB. NR 16</b>							
	<b>Rozdzielnica „R16”</b>							
	- szafa rozd. 2000x600x500 mm stalowa malowana proszkowo farbą poliesterowo - epoksyd							
	- szafa rozd. 2000x800x500 mm stalowa malowana proszkowo farbą poliesterowo -							



epoksyd							
- szafa rozd. 2000x1000x500 mm stalowa malowana proszkowo farbą poliestrowo - epoksyd							
- ochronnik przepięciowy kl. B+C ; TNS							
- wyłącznik główny z wyzw. wzrostowym 230VAC 160A							
- przełącznik zasilania n.n.160A							
- przekładnik prądowy n.n. 100/5 A/A; kl.0,5 ; 10VA							
- amperomierz tablicowy 0-100/150 A 72x72 mm ; analogowy							
- wyłącznik różnicowo – prądowy 4P; 40/0,03A							
- wyłącznik różnicowo – prądowy nadprądowy 4P ; B35/0,03A							
- wyłącznik różnicowo – prądowy nadprądowy 2P ;B20/0,03A							
- wyłącznik instalacyjny 1xB/6A							
- wyłącznik instalacyjny 1xB/10A							
- wyłącznik instalacyjny 1xB/16A							
- wyłącznik instalacyjny 2xB/10A							
- wyłącznik instalacyjny 3xB/6A							
- wyłącznik instalacyjny 3xB/10A							
- wyłącznik instalacyjny 3xB/16A							
- wyłącznik instalacyjny 3xB/25A							
- wyłącznik instalacyjny 3xB/50A							
- wyłącznik instalacyjny 1xC/2A							
- lampka sygnalizacyjna zielona 230VAC							
- przekaźnik pomocniczy 230 VAC ; 4P do montażu na listwie							
- przekaźnik pomocniczy 24 VDC ; 4P do montażu na listwie							
- wyłącznik silnikowy do montażu na listwie 3P ; 1,6-2,5 A							
- wyłącznik silnikowy do montażu na listwie 3P; 17-23 A							
- stycznik 500V ; 9A do montażu na listwie							
- stycznik 500V ; 18A do montażu na listwie							
- falownik z filtrem LC i komunikacją PROFIBUS 11,0 kW ; 400/230VAC							
- falownik z filtrem LC i komunikacją PROFIBUS 2,2 kW ; 400/230VAC							
- zabezpieczenie szybkie elektroniczne 3-faz 40 A							
- zabezpieczenie szybkie elektroniczne 3-faz 10 A							
- rozłącznik bezpiecznikowy 3-faz. 160A							
<b>Oprawa fluorescencyjna 2x36W ; w obudowie z tworzywa ; IP54</b>							
<b>Oprawa fluorescencyjna awaryjna 3h 2x36W Aw w obudowie z tworzywa ; IP54</b>							
<b>Oprawa fluorescencyjna 2x18W ; w obudowie z tworzywa ; IP54</b>							
<b>Zestaw gniazd 500V ; 32A</b>							
<b>Wyłącznik ppoż w obudowie z szybką 500V ;5A</b>							
<b>Skrzynka sterowania lokalnego SK</b>							
- obudowa 400x300x200 , IP65							





	ze stali nierdzewnej AISI304L							
	- przełącznik pakietowy natablicowy 500V ; 15 A							
	- przycisk sterowniczy zielony ; 500V , 4A							
	- przycisk sterowniczy czerwony ; 500V , 4A							
	- wyłącznik bezpieczeństwa ; 500V , 4A							
	- lampka sygnalizacyjna zielona 230VAC							
	- sztyldziki z tworzywa grawerowane							
	- listwa z zaciskami śrubowymi do 2,5 mm <sup>2</sup>							
44	<b>BUDYNEK WYMIENNIKÓW CIEPŁA , WKF – OB. NR 27, 12/1, 12/2</b>							
	<b>Rozdzielnica „R27”</b>							
	- szafa rozd. 2000x600x500 mm stalowa malowana proszkowo farbą poliesterowo - epoksyd							
	- szafa rozd. 2000x1000x500 mm stalowa malowana proszkowo farbą poliesterowo - epoksyd							
	- ochronnik przepięciowy kl. B+C							
	- wyłącznik główny z wyzw. wzrostowym 230VAC 160A							
	- przełącznik zasilania n.n. 160A							
	- przekładnik prądowy n.n. 200/5 A/A; kl.0,5 ; 10VA							
	- amperomierz tablicowy 0-200/250 A 72x72 mm ; analogowy							
	- wyłącznik różnicowo – prądowy 4P; 40/0,03A							
	- wyłącznik różnicowo – prądowy nadprądowy 4P ; B32/0,03A							
	- wyłącznik różnicowo – prądowy nadprądowy 2P ;B16/0,03A							
	- wyłącznik różnicowo – prądowy nadprądowy 2P ;B20/0,03A							
	- wyłącznik instalacyjny 1xB/6A							
	- wyłącznik instalacyjny 1xB/10A							
	- wyłącznik instalacyjny 1xB/16A							
	- wyłącznik instalacyjny 2xB/10A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/6A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/10A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/16A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/20A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/25A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/50A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/63A							
	- wyłącznik instalacyjny 1xC/2A							
	- lampka sygnalizacyjna zielona 230VAC							
	- przekaźnik pomocniczy 230 VAC ; 4P do montażu na listwie							
	- przekaźnik pomocniczy 24 VDC ; 4P do montażu na listwie							
	- wyłącznik silnikowy do montażu na listwie 3P ; 1,6-2,5 A							
	- wyłącznik silnikowy do montażu na listwie 3P ; 2,5-4 A							
	- wyłącznik silnikowy do montażu na listwie 3P ; 6-10 A							
	- stycznik 500V ; 9A do montażu na listwie							



	- falownik z filtrem LC i komunikacją PROFIBUS 15,0 kW ; 400/230VAC							
	- falownik z filtrem LC i komunikacją PROFIBUS 3,0 kW ; 400/230VAC							
	- zabezpieczenie szybkie elektroniczne 3-faz 50 A							
	- zabezpieczenie szybkie elektroniczne 3-faz 16 A							
	<b>Oprawa fluorescencyjna 2x36W ; w obudowie z tworzywa ; IP54</b>							
	<b>Oprawa fluorescencyjna awaryjna 3h 2x36W Aw w obudowie z tworzywa ; IP54</b>							
	<b>Oprawa fluorescencyjna 2x18W ; w obudowie z tworzywa ; IP54</b>							
	<b>Oprawa fluorescencyjna awaryjna 3h 2x18W Aw w obudowie z tworzywa ; IP54</b>							
	<b>Oprawa oświetl. przeciwwybuchowa sodowa 250 W</b>							
	<b>Zestaw gniazd 500V ; 32A</b>							
	<b>Rura ochronna PCV Φ 90 mm do układania w ziemi</b>							
	<b>Skrzynka sterowania lokalnego SK</b>							
	- obudowa 400x300x200 , IP65 ze stali nierdzewnej AISI304L							
	- przełącznik pakietowy natablicowy 500V ; 15 A							
	- przycisk sterowniczy zielony ; 500V , 4A							
	- przycisk sterowniczy czerwony ; 500V , 4A							
	- wyłącznik bezpieczeństwa ; 500V , 4A							
	- lampka sygnalizacyjna zielona 230VAC							
	- sztyldziki z tworzywa grawerowane							
	- listwa z zaciskami śrubowymi do 2,5 mm <sup>2</sup>							
45	<b>BLOK TECHNOLOGICZNY - OB. NR 6A, 6/1, 6/2, 6/3ZAGĘSZCZACZE GRAWITACYJNE OSADU WSTĘPNEGO – OB. NR 13/1, 13/2</b>							
	<b>Rozdzielnica „R3”</b>							
	- szafa rozd. 2000x600x500 mm stalowa malowana proszkowo farbą poliestrowo - epoksyd							
	- szafa rozd. 2000x800x500 mm stalowa malowana proszkowo farbą poliestrowo - epoksyd							
	- ochronnik przepięciowy kl. B+C							
	- wyłącznik główny z wyzw. wzrostowym 230VAC 400A							
	- przełącznik zasilania n.n. 400A							
	- przekładnik prądowy n.n.200/5 A/A; kl.0,5 ; 10VA							
	- amperomierz tablicowy 0-200/250 A 72x72 mm ; analogowy							
	- woltomierz 72x72 mm ; analogowy 0-500 V							
	- przełącznik woltomierzowy 500V ; 15A							
	- wyłącznik różnicowo – prądowy 4P; 40/0,03A							
	- wyłącznik różnicowo – prądowy nadprądowy 4P ; B16/0,03A							
	- wyłącznik różnicowo – prądowy nadprądowy 2P ;B16/0,03A							
	- wyłącznik różnicowo – prądowy nadprądowy 2P ;B10/0,03A							
	- wyłącznik instalacyjny 1xB/6A							
	- wyłącznik instalacyjny 1xB/10A							
	- wyłącznik instalacyjny							



	1xB/16A							
	- wyłącznik instalacyjny 2xB/10A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/6A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/10A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/20A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/25A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/32A							
	- wyłącznik instalacyjny 1xC/2A							
	- przekaźnik pomocniczy 230 VAC ; 4P do montażu na listwie							
	- przekaźnik pomocniczy 24 VDC ; 4P do montażu na listwie							
	- wyłącznik silnikowy do montażu na listwie 3P ; 1,6-2,5 A							
	- wyłącznik silnikowy do montażu na listwie 3P ; 2,5-4 A							
	- wyłącznik silnikowy do montażu na listwie 3P ; 4-6,3 A							
	- wyłącznik silnikowy do montażu na listwie 3P ; 6-10 A							
	- wyłącznik silnikowy do montażu na listwie 3P ; 17-23 A							
	- wyłącznik silnikowy do montażu na listwie 3P ; 13-18 A							
	- stycznik 500V ; 9A do montażu na listwie							
	- stycznik 500V ; 12A do montażu na listwie							
	- falownik z filtrem LC i komunikacją PROFIBUS 5,5 kW ; 400/230VAC							
	- falownik z filtrem LC i komunikacją PROFIBUS 4,0 kW ; 400/230VAC							
	- zabezpieczenie szybkie elektroniczne 3-faz 25 A							
	- zabezpieczenie szybkie elektroniczne 3-faz 16 A							
	<b>Oprawa oświetleniowa sodowa zewnętrzna ; 150W</b>							
	<b>Zestaw gniazd 500V ; 32A</b>							
	<b>Wyłącznik ppoż w obudowie z szybką 500V ; 5A</b>							
	<b>Rura ochronna PCV Ø 90 mm do układania w ziemi</b>							
	<b>Skrzynka sterowania lokalnego SK</b>							
	- obudowa 400x300x200 , IP65 ze stali nierdzewnej AISI304L							
	- przełącznik pakietowy natablicowy 500V ; 15 A							
	- przycisk sterowniczy zielony ; 500V , 4A							
	- przycisk sterowniczy czerwony ; 500V , 4A							
	- wyłącznik bezpieczeństwa ; 500V , 4A							
	- lampka sygnalizacyjna zielona 230VAC .							
	- sztyldziki z tworzywa grawerowane							
	- listwa z zaciskami śrubowymi do 2,5 mm <sup>2</sup>							
46	<b>KOTŁOWNIA - OB. NR 29</b>							
	<b>Rozdzielnica „RK”</b>							
	- obudowa z tworzywa 900x560x198,5 ; IP43							
	- ochronnik przepięciowy kl. C ; TNS							
	- wyłącznik główny z wyzw. wzrostowym 230VAC 125A							
	- wyłącznik różnicowo – prądowy nadprądowy							



	4P ; B16/0,03A							
	- wyłącznik różnicowo – prądowy nadprądowy 2P ;B16/0,03A							
	- wyłącznik różnicowo – prądowy nadprądowy 2P ;B10/0,03A							
	- wyłącznik instalacyjny 1xB/6A							
	- wyłącznik instalacyjny 1xB/10A							
	- wyłącznik instalacyjny 2xB/10A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/6A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/20A							
	- lampka sygnalizacyjna zielona 230VAC							
	<b>Oprawa fluorescencyjna 2x36W ; w obudowie z tworzywa ; IP54</b>							
	<b>Oprawa fluorescencyjna awaryjna 3h 2x36W Aw w obudowie z tworzywa ; IP54</b>							
	<b>Oprawa fluorescencyjna 2x18W ; w obudowie z tworzywa ; IP54</b>							
47	<b>STACJA DMUCHAW - OB. NR 10</b>							
	<b>Rozdzielnica „R10”</b>							
	- szafa rozd. 2000x600x500 mm stalowa malowana proszkowo farbą poliestrowo - epoksyd							
	- szafa rozd. 2000x1000x500 mm stalowa malowana proszkowo farbą poliestrowo - epoksyd							
	- ochronnik przepięciowy kl. B+C							
	- wyłącznik główny z wyzw. wzrostowym 230VAC 630A							
	- przełącznik zasilania n.n. 630A							
	- przekładnik prądowy n.n.300/5 A/A; kl.0,5 ; 10VA							
	- amperomierz tablicowy 0-300/500 A 72x72 mm ; analogowy							
	- woltomierz 72x72 mm ; analogowy 0-500 V							
	- przełącznik woltomierzowy 500V ; 15A							
	- wyłącznik różnicowo – prądowy 4P; 40/0,03A							
	- wyłącznik różnicowo – prądowy nadprądowy 4P ; B35/0,03A							
	- wyłącznik instalacyjny 1xB/6A							
	- wyłącznik instalacyjny 1xB/10A							
	- wyłącznik instalacyjny 1xB/16A							
	- wyłącznik instalacyjny 2xB/10A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/6A							
	- wyłącznik instalacyjny 3xB/10A							
	- wyłącznik instalacyjny 1xC/2A							
	- rozłącznik bezpiecznikowy 3-faz. ; 400A							
	- przekaźnik pomocniczy 230 VAC ; 4P do montażu na listwie							
	- przekaźnik pomocniczy 24 VDC ; 4P do montażu na listwie							
	<b>Oprawa fluorescencyjna 2x36W ; w obudowie z tworzywa ; IP54</b>							
	<b>Oprawa fluorescencyjna awaryjna 3h 2x36W Aw w obudowie z tworzywa ; IP54</b>							
	<b>Oprawa fluorescencyjna 2x18W ; w obudowie z tworzywa ; IP54</b>							



	<b>Zestaw gniazd 500V ; 32A</b>							
	<b>Skrzynka sterowania lokalnego SK</b>							
	- obudowa 400x300x200 , IP65 ze stali nierdzewnej AISI304L							
	- przełącznik pakietowy natablicowy 500V ; 15 A							
	- przycisk sterowniczy zielony ; 500V , 4A							
	- przycisk sterowniczy czerwony ; 500V , 4A							
	- wyłącznik bezpieczeństwa ; 500V , 4A							
	- lampka sygnalizacyjna zielona 230VAC							
	- sztyldziki z tworzywa grawerowane							
	- listwa z zaciskami śrubowymi do 2,5 mm <sup>2</sup>							
<b>INSTALACJE AKPIA</b>								
48	Zestaw komputerowy Komputer PC: Procesor Intel Core min. i7(praca lustrzana) 3GHz, 2x16GB RAM, 1,6GHz, 2xHDD 1TB(praca lustrzana), karta sieciowa 1Gbps, DVD RW+, karta graficzna min.4GB z czterema wyjściami na monitor napęd Blu-Ray, klawiatura, mysz optyczna, Pakiet MS Office 2010 Basic PL Windows 10 Zasilacz UPS1000VA Głośniki							
49	Telewizor full HD 42" LED							
50	Laserowa kolorowa drukarka prędkość druku do 22 str/min. Możliwość podłączenia sieci beprzewodowej Wi-Fi. Funkcja wydruku dwustronnego rozdzielczość 1200x1200dpi							
51	Karta komunikacyjna Ethernet 3COM							
52	Konwerter światłowodowy Ethernet Cu/FO							
53	Szyna montażowa RAIL L=480MM							
54	CPU, 384 KBYTE Pamięci roboczej, Interfejsy: MPI/DP, 2xETHERNET PROFINET, Przestrzeń adresowa we/wy 2048/2048; We/wy odwzorowanie procesu 128/128; We/wy dwustanowe (centralne) 256; We/wy analogowe (centralne) 66							
55	Moduł wejść analogowych 8AI, 13bit ; złącze 20-pinowe							
56	Moduł wejść dwustanowych 32DI, DC 24V , złącze 40-pinowe							
57	Moduł wyjść dwustanowych 16DO, DC 24V , złącze 20-pinowe							
58	Moduł wyjść analogowych 4AO, złącze 20 pinowe							
59	Panel operatorski 7"- PANORAMICZNY DOTYKOWY WYŚWIETLACZ TFT 7", 16 MILIONÓW KOLORÓW, INTERFEJSY PROFIBUS/MPI, PROFINET/ETHERNET, USB; WINDOWS CE 6.0, WBUDOWANA PAMIĘĆ 12 MB							
60	Zasilacz 230VAC/24VDC, 5A							
61	Repeater DP/DP							
62	procesor komunikacyjny ethernet LEAN, 2x RJ45							
63	procesor komunikacyjny RS232 CP 341,							
64	Terminal radiowy wg specyfikacji Użytkownika							
65	Moduł komunikacyjny MODBUS RTU							
66	Switch 6 portów RJ45 10/100Mb/s, 2 porty 100BASE-FX do włókien wielomodowych ST lub BFOC, nr zamówieniowy 2832726							
67	Karta pamięci, 128 KBYTES							
68	System SCADA minimum 512 zmiennych, licencja runtime umożliwiająca wykonanie aplikacji wizualizacyjnej, archiwizacji							



	danych, sporządzenie wykresów oraz raportów. Oprogramowanie aplikacyjna na oczyszczalni ścieków W.K. sp z o.o. musi stanowić rozszerzenie dla istniejącego systemu wizualizacji							
69	Terminator aktywny 24V DC							
70	Ochronnik przeciwprzepięciowy 24V DC							
71	Ochronnik przeciwprzepięciowy do magistrali DP							
72	Kompaktowy ogranicznik przepięć 4...20mA							
73	Kompaktowy ogranicznik przepięć wyk. 4...20mA Ex							
74	Bariera pasywna ATEX EEx ia							
75	Przetwornik wielokanałowy do sond, wyjście PROFIBUS DP, zasilanie 230V DC - otwarty protokół komunikacyjny, - możliwość podłączenie sond mierzących różne parametry - indywidualny wyświetlacz LCD - przystosowany do wymiennej konfiguracji sond cyfrowych - zasilanie: 230 V - wejście: maks. 8 czujników cyfrowych - wyjście: Moduł Profibus DP - temperatura otoczenia: -20oC do + 50 oC - stopień ochrony: IP65 - menu w języku polskim, - wbudowany czytnik kart SD (do aktualizacji oprogramowania, zapisywania, konfiguracji, układów pomiarowych, historii pracy urządzeń),,							
76	Przetwornik wielokanałowy do sond, wyjście PROFIBUS DP, zasilanie 230V DC - otwarty protokół komunikacyjny, - możliwość podłączenie sond mierzących różne parametry - indywidualny wyświetlacz LCD - przystosowany do wymiennej konfiguracji sond cyfrowych - zasilanie: 230 V - wejście: maks. 8 czujników cyfrowych - wyjście: Moduł Profibus DP - temperatura otoczenia: -20oC do + 50 oC - stopień ochrony: IP65 - menu w języku polskim, - wbudowany czytnik kart SD (do aktualizacji oprogramowania, zapisywania, konfiguracji, układów pomiarowych, historii pracy urządzeń),,							
77	Sonda do pomiaru zawartości tlenu w ściekach, Kabel min 7m - kompletny układ pomiarowy składa się z sondy, przetwornika (opisany oddzielnie), armatury Sonda: - maksymalny błąd: 1% maks. zakresu pomiarowego - metoda pomiarowa: luminescencyjna - czas odpowiedzi: min t90= 60 s - powtarzalność: ± 0,5% - automatyczna kompensacja temperatury - obudowa stal k.o.							
78	Sonda Redox, Kabel min 7m - kompletny układ pomiarowy składa się z sondy, przetwornika (opisany oddzielnie), armatury Sonda: - maksymalny błąd 2 mv - kombinowana elektroda szklana z wbudowanym czujnikiem temperatury - zakres pomiarowy min, – 1500 do 1500 mV Przetwornik: uniwersalny, opisany oddzielnie Armatura: kompletny zestaw montażowy							
79	Kabel 5m Sondy Redox							



80	<p>Czujnik mętności /gęstości osadu w ściekach - kompletny układ pomiarowy składa się z sondy, przetwornika (opisany oddzielnie), armatury</p> <p>Sonda:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-maksymalny błąd: min 2 % wartości mierzonej</li><li>- wykonywanie pomiarów metodą światła rozproszonego</li><li>- zakres pomiarowy 0...150 g/l; 0...4000 FNU</li><li>- stopień ochrony: IP68</li><li>- ciśnienie: min 5 bar abs</li><li>- obudowa stal nierdzewna 316L</li></ul> <p>Przetwornik: uniwersalny, opisany oddzielnie</p> <p>Armatura: kompletny zestaw montażowy producenta lub armatura procesowa do rurociągu:</p> <p>Armatura procesowa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- maksymalne ciśnienie pracy: min 2 bar abs</li><li>- do bezpośredniego montażu w rurociągu</li><li>- wykonana ze stali k.o.,</li></ul> <p>-- przyłącze procesowe kolnierz DN50</p>							
81	<ul style="list-style-type: none"><li>-Armatura montażowa</li><li>-Armatura zanurzeniowa.</li><li>-Zastosowanie: kanały przepływowe, zbiorniki, baseny.</li><li>-Rura zanurzeniowa: wieszak do łańcucha</li><li>-Rura zanurzeniowa, PVC</li></ul>							
82	<ul style="list-style-type: none"><li>-Stojak + osłona do przetwornika pomiarowego</li><li>- Zastosowanie: woda, ścieki (otwarte kanały, baseny, zbiorniki).</li><li>-Możliwość montażu przetwornika.</li><li>-Materiał – stal nierdzewna</li></ul>							
83	Armatura montażowa sondy pH z możliwością wyjęcia pod ciśnieniem							
84	<p>Sonda pH,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- kompletny układ pomiarowy składa się z sondy, przetwornika (opisany oddzielnie), armatury</li></ul> <p>Sonda:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- kombinowana elektroda szklana z wbudowanym czujnikiem temperatury</li><li>- zakres pomiarowy 0 do 14 pH</li><li>- ciśnienie: do 6 bar abs.</li><li>- temperatura do min 70 st. C</li></ul> <p>Przetwornik: uniwersalny, opisany oddzielnie</p> <p>Armatura zanurzeniowa (kompletny zestaw montażowy producenta) lub procesowa producenta (w zależności od miejsca montażu):</p> <p>Procesowa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- maksymalne ciśnienie 6 bar</li><li>- z obsługą ręczną (do 2 bar), do bezpośredniego montażu w rurociągu lub zbiorniku</li><li>- wykonana z k.o.,</li><li>- przyłącze gwintowe,</li><li>- zawór kulowy, uszczelnienie Viton,</li><li>- głębokość zanurzenia dostosowana do miejsca montażu.</li></ul>							
85	<p>Przetwornik dwukanałowy do sond, wyjście PROFIBUS DP, zasilanie 230V DC -</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- możliwość podłączenie sond mierzących różne parametry</li><li>- indywidualny wyświetlacz LCD</li><li>- przystosowany do wymiennej konfiguracji sond cyfrowych</li><li>- zasilanie: 230 V</li><li>- wejście: min. 2 czujniki cyfrowe</li><li>- wyjście: Moduł Profibus DP</li><li>- temperatura otoczenia: -20oC do + 50 oC</li><li>- stopień ochrony: IP66</li></ul>							



	- brak elementów zużywających się mechanicznie np. wentylator - menu w języku polskim,							
86	System mikrofiltrów poboru próbki do analizatorów , Kabel grzewczy 20m							
87	Armatura zanurzeniowa do systemu filtrów, materiał : stal k.o.							
88	Cyfrowy analizator fosforu fosforanowego (PO4-P)-metoda pomiaru wanadowo molibdenianowa – żółta- minimalny zakres pomiarowy 0,05 - 15 mg/l PO4-P- obudowa z tworzywa GRP lub k.o.- zabudowa analizatora w pomieszczeniu lub kontenerze							
89	-cyfrowa jonoselektywna sonda sc do pomiaru azotu amonowego i azotanowego -zakres pomiarowy 0,1 - 1000 mg/l NH4-N i NO3-N -metoda pomiaru: jonoselektywna -kompensacja dla jonów potasu i chlorków							
90	-Armatura montażowa do sondy azotanów -Armatura zanurzeniowa. -Zastosowanie: kanały przepływowe, zbiorniki, baseny. -Rura zanurzeniowa							
91	-Stojak + osłona do przetwornika pomiarowego - Zastosowanie: woda, ścieki (otwarte kanały, baseny, zbiorniki). -Możliwość montażu przetwornika. -Materiał – stal nierdzewna							
92	Radarowy przetwornik poziomowy - radar impulsowy o min częstotliwości pracy 25 GHz przeznaczony do bezkontaktowego ciągłego pomiaru poziomu cieczy o zakresie pomiarowym do 20 metrów - pomiar w warunkach wysokiego zapylenia i dla cieczy o niskiej stałej dielektrycznej, - automatyczna eliminacja fałszywego echa - sygnał wyjściowy: 4 – 20 mA - protokół komunikacji: HART - temperatura medium: -40 ÷ 200°C - max. temperatura otoczenia: 80°C - stopień ochrony: przetwornik IP65; antena IP681 - odporna mechanicznie i korozyjnie obudowa przetwornika aluminiowa lub z PBT - wyświetlacz graficzny z możliwością wyświetlenia kształtu echa - menu kontekstowe na lokalnym LCD w języku polskim							
93	Przepływomierz elektromagnetyczny DN80 wersja rozdzielona PROFIBUS DP Kabel 15m, 24V DC - 4-liniowy, podświetlany wyświetlacz LCD, z menu w języku polskim - zmiana koloru wyświetlacza w przypadku błędu lub awarii - obsługa za pomocą przycisków optycznych - wbudowane narzędzie diagnostyczne czujnika oraz przetwornika - wbudowany serwer www umożliwiający konfigurację urządzenia poprzez przeglądarkę komputera i złącze RJ45 - komunikacja - zasilanie: uniwersalne, umożliwiające podłączenie napięcia 100-240VAC lub 24VAC/DC - obudowa przetwornika wykonana z aluminium lub k.o. o stopniu ochrony min. IP67 - rura pomiarowa czujnika wykonana z odpornej na wilgoć stali k.o. - detekcja niepełnego przepływu elektrodą inną niż pomiarowa - błąd pomiarowy 0,5%± 1 mm/s							





	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przepływomierz w wykonaniu do pomiaru cieczy z dużą zawartością suchej masy</li> <li>- w miejscach trudnodostępnych, należy stosować przepływomierze do montażu rozłącznego z oryginalnym kablem producenta</li> <li>- stopień ochrony czujnika co najmniej: IP67; tam gdzie może nastąpić zalanie czujnika przepływomierza z zewnątrz: wersja rozdzielna, oryginalny kabel producenta, obudowa czujnika ze stopniem ochrony IP68 (potwierdzone na tabliczce znamionowej)</li> <li>- przyłącze procesowe: luźne kolnierze zgodne z EN1092-1</li> <li>- odporna na długotrwałe oddziaływanie ścieków oraz osadów wykładzina z poliuretanu lub PTFE</li> <li>- odporne na zabrudzenie tłuszczami elektrody stożkowe wykonane z k.o.</li> </ul>						
94	Przepływomierz elektromagnetyczny DN150 wersja rozdzielona PROFIBUS DP Kabel 15m, 24V DC Opis j.w.						
95	Przepływomierz elektromagnetyczny DN250 wersja rozdzielona PROFIBUS DP Kabel 15m, 24V DC Opis j.w.						
96	Przepływomierz elektromagnetyczny DN350 wersja rozdzielona PROFIBUS DP Kabel 15m, 24V DC Opis j.w.						
97	Przepływomierz elektromagnetyczny DN600 wersja rozdzielona PROFIBUS DP Kabel 15m, 24V DC Opis j.w.						
98	Przepływomierz termiczny-wersja rozdzielona 4...20mA, 0...200m3/h Kabel 15m, 24V DC						
99	Przetwornik różnicy ciśnień ze złączem procesowym G1/2" 4...20mA, 0-100kPa, - korpus jest wykonany z materiału odpornego na korozję - ceramiczna sucha cela pomiarowa, - wykonanie przeciwwstrząsowe - maksymalny błąd: $\pm 0,2\%$ / stabilność długoterminowa 0,1% zakresu nominalnego / rok, - wykonanie IP68, - ciśnienie statyczne (przeciążenie) jest większe co najmniej 2 razy od mierzonego, - przetwornik jest montowany na zaworze kulowym poprzez śrubunek, - zawory kulowe DN15 (1/2"), DN32 (1") są montowane na wspawanym do rurociągu króćcu pomiarowym z materiału z jakiego jest wykonany rurociąg						
100	Zawór kulowy G1/2" ze stali k.o						
101	Przetwornik ciśnienia ze złączem procesowym G1/2" 4...20mA, 0-600kPa, - korpus jest wykonany z materiału odpornego na korozję - ceramiczna sucha cela pomiarowa, - wykonanie przeciwwstrząsowe - maksymalny błąd: $\pm 0,2\%$ / stabilność długoterminowa 0,1% zakresu nominalnego / rok wykonanie IP68, - ciśnienie statyczne (przeciążenie) jest większe co najmniej 2 razy od mierzonego przetwornik jest montowany na zaworze kulowym poprzez śrubunek - zawory kulowe DN15 (1/2"), DN32 (1") są montowane na wspawanym do rurociągu króćcu pomiarowym z materiału z jakiego jest wykonany rurociąg						
102	Przetwornik ciśnienia ze złączem procesowym G1/2" 4...20mA, -2 ... +5 kPa, Wyk Ex						



	<p>korpus jest wykonany z materiału odpornego na korozję - ceramiczna sucha cela pomiarowa, wykonanie przeciwwstrząsowe - maksymalny błąd: <math>\pm 0,2\%</math> / stabilność długoterminowa 0,1% zakresu nominalnego / rok wykonanie IP68 ciśnienie statyczne (przeciążenie) jest większe co najmniej 2 razy od mierzonego przetwornik jest montowany na zaworze kulowym poprzez śrubunek - zawory kulowe DN15 (1/2"), DN32 (1") są montowane na wspawanym do rurociągu króćcu pomiarowym z materiału z jakiego jest wykonany rurociąg</p>						
103	<p>Przetwornik ciśnienia ze złączem procesowym, z membraną czołową G1 1/2", 4...20mA, 0-600kPa, - korpus jest wykonany z materiału odpornego na korozję - ceramiczna sucha cela pomiarowa, - wykonanie przeciwwstrząsowe - maksymalny błąd: <math>\pm 0,2\%</math> / stabilność długoterminowa 0,1% zakresu nominalnego / rok, - wykonanie IP68, - ciśnienie statyczne (przeciążenie) jest większe co najmniej 2 razy od mierzonego, - przetwornik jest montowany na zaworze kulowym poprzez śrubunek, - zawory kulowe DN15 (1/2"), DN32 (1") są montowane na wspawanym do rurociągu króćcu pomiarowym z materiału z jakiego jest wykonany rurociąg</p>						
104	<p>Przetwornik ciśnienia ze złączem procesowym, z membraną czołową G1 1/2", 4...20mA, 0-400kPa wyk. Ex, - korpus jest wykonany z materiału odpornego na korozję - ceramiczna sucha cela pomiarowa, - wykonanie przeciwwstrząsowe - maksymalny błąd: <math>\pm 0,2\%</math> / stabilność długoterminowa 0,1% zakresu nominalnego / rok, - wykonanie IP68, - ciśnienie statyczne (przeciążenie) jest większe co najmniej 2 razy od mierzonego, - przetwornik jest montowany na zaworze kulowym poprzez śrubunek, - zawory kulowe DN15 (1/2"), DN32 (1") są montowane na wspawanym do rurociągu króćcu pomiarowym z materiału z jakiego jest wykonany rurociąg</p>						
105	Ultradźwiękowa sonda poziomu do pomiaru przepływu Kabel 10m						
106	przetwornik poziomu do ultradźwiękowych sond poziomu 4...20mA, 24V DC						
107	Uchwyt naścienny do sondy poziomu materiał: stal k.o.						
108	Ultradźwiękowy przetwornik poziomu 4...20mA, 0-3m Wyk. Ex						
109	Ultradźwiękowy przetwornik poziomu 4...20mA, 0-3m						
110	Ultradźwiękowy przetwornik poziomu osadu 4...20mA, 0-3m Wyk. Ex						
111	Wspornik do przetwornika poziomu wyk : stal k.o.						
112	Ultradźwiękowy przetwornik poziomu 4...20mA, 0-7m						
113	Czujnik temperatury Pt100 L=250mm z przetwornikiem temperatury zakres 0...60°C/4...20mA						
114	Wnętrzowy czujnik temperatury Pt100 z przetwornikiem temperatury zakres 0...60°C/4...20mA						
115	Czujnik temperatury Pt100 L=160mm z przetwornikiem temperatury zakres 0...60°C/4...20mA						
116	Czujnik metanu						
117	Czujnik siarkowodoru						
118	Moduł alarmowy centralka sygnalizacyjna						
119	Moduł sterujący zaworem odcinającym						



120	Zawór odcinający z silownikiem DN100							
121	Sygnalizator optyczno-akustyczny 24VDC							
122	Zasilacz 24V DC, 5A z podtrzymaniem 1h							
123	Szafa 2000x800x600, IP54 2 ścianki boczne 2000x600 z cokołem 100x800x600, oświetlenie wewnętrzne							
124	Kontener 4500x2500x2500							
125	Skrzynka montażowa							
126	Przylącznica światłowodowa							
127	Wyłącznik samoczynny 2B2							
128	Wyłącznik przeciwporażeniowy 10A30mA							
129	Wyłącznik samoczynny 2-bieg.B6							
130	Wyłącznik samoczynny 1 B16							
131	Wyłącznik samoczynny 1 B10							
132	Wyłącznik samoczynny 1 C2							
133	Wyłącznik samoczynny 1 C6							
134	Wyłącznik samoczynny 1 B0,5							
135	Wyłącznik samoczynny 2 B2							
136	Iskrownik C+D							
137	Zasilacz awaryjny 1000 VA, 230VAC							
138	Gniazdo sieciowe z bolcem 230V AC,10A							
139	Przełącznik elektromagnetyczny do gniazd wtykowych z podstawką na szynę 35 mm 230V, AC; 2p							
140	Przełącznik elektromagnetyczny do gniazd wtykowych z podstawką na szynę 35 mm 24V, DC; 2p							
141	Kabel światłowodowy jednomodowy 8 włókien zewnętrzny							
142	Kabel YKYżo 3x2,5mm <sup>2</sup>							
143	Kabel YKYżo 3x1,5mm <sup>2</sup>							
144	Kabel YKY 3x1,5mm <sup>2</sup>							
145	Kabel YKSLYekw-p 2x2x1 mm <sup>2</sup>							
146	Kabel YKSLYekw-p 3x2x1mm <sup>2</sup>							
147	Kabel YKSLYekw-p 5x2x1mm <sup>2</sup>							
148	Kabel YKSLYekw 10x2x1 mm <sup>2</sup>							
149	Kabel Profibus DP							
150	Kabel Eth kat. 5E							
151	Szyna montażowa do szafy							
152	Listwa zaciskowa z oznacznikami i mostkami 0,5 ÷ 4 mm <sup>2</sup>							
153	Listwa zaciskowa z bezpiecznikiem aparatowym 32mA 0,5 ÷ 4 mm <sup>2</sup>							
154	Korytka kablowe metalowe kryte ze stali kwasoodpornej 100H50							
155	Korytka kablowe metalowe kryte ze stali kwasoodpornej 50H50							
156	Korytka kablowe PCV 25/40							
157	Korytka kablowe PCV 60/40							
158	Dławik Pg11							
159	Przewód LgYc 1mm <sup>2</sup> czerwony							
160	Przewód LgYc 1mm <sup>2</sup> czarny							
161	Przewód LgYc 1mm <sup>2</sup> niebieski							
162	Przewód LgYc 1,5 mm <sup>2</sup> żółto-ziel.							
163	Przewód LgYc 10 mm <sup>2</sup> żółto-ziel.							
164	Rura giętka PVC Ø 18							
165	Rura osłonowa z twardego HDPE Ø 32							
166	Rura osłonowa Ø 50							
167	Rura osłonowa Ø 110							
168	Studzienka kablowa z pokrywą SKR-2							

**Podpis(y):**

L.p.	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Nazwisko i imię osoby (osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Pieczęć(cie) Wykonawcy(ów)	Miejscowość i data



## Załącznik nr 2 – Wzór oświadczenia Wykonawcy o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu

Na: **„Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków” dla Miasta Kościana zlokalizowanej na terenie Gminy Wiejskiej Kościan w miejscowości Kiełczewo**

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego **3/ZP/JRP/2016**

### 1. ZAMAWIAJĄCY:

„Wodociągi Kościańskie” Sp. z o.o.  
ul. Czempińska 2  
64 – 000 Kościan

### 2. WYKONAWCA:

L.p.	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Adres(y) Wykonawcy(ów)

### OŚWIADCZAM(Y), ŻE:

Stosownie do treści art. 25a w zw. z **art. 22 ust. 1 pkt 1-2** ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2015 r. poz. 2164 ze zm.) przedkładam Jednolity Europejski Dokument Zamówienia (JEDZ), w którym oświadczam, że:

- nie podlegam wykluczeniu,
- spełniam warunki udziału w postępowaniu.

### STANDARDOWY FORMULARZ JEDNOLITEGO EUROPEJSKIEGO DOKUMENTU ZAMÓWIENIA

#### Część I: Informacje dotyczące postępowania o udzielenie zamówienia oraz instytucji zamawiającej lub podmiotu zamawiającego

*W przypadku postępowań o udzielenie zamówienia, w ramach których zaproszenie do ubiegania się o zamówienie opublikowano w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, informacje wymagane w części I zostaną automatycznie wyszukane, pod warunkiem że do utworzenia i wypełnienia jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia wykorzystany zostanie elektroniczny serwis poświęcony jednolitemu europejskiemu dokumentowi zamówienia<sup>7</sup>. Adres publikacyjny stosownego ogłoszenia<sup>8</sup> w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej:*

Dz.U. UE S numer S S241, data 14/12/2016, strona <http://ted.europa.eu/>,

Numer ogłoszenia w Dz.U. S: 2016/S 241–440571

<sup>7</sup> Służby Komisji udostępnią instytucjom zamawiającym, podmiotom zamawiającym, wykonawcom, dostawcom usług elektronicznych i innym zainteresowanym stronom bezpłatny elektroniczny serwis poświęcony jednolitemu europejskiemu dokumentowi zamówienia.

<sup>8</sup> W przypadku **instytucji zamawiających**: wstępne ogłoszenie informacyjne wykorzystywane jako zaproszenie do ubiegania się o zamówienie albo **ogłoszenie o zamówieniu**.

W przypadku **podmiotów zamawiających**: okresowe ogłoszenie informacyjne wykorzystywane jako zaproszenie do ubiegania się o zamówienie, **ogłoszenie o zamówieniu** lub **ogłoszenie o istnieniu systemu kwalifikowania**.



Jeżeli nie opublikowano zaproszenia do ubiegania się o zamówienie w Dz.U., instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający muszą wypełnić informacje umożliwiające jednoznaczne zidentyfikowanie postępowania o udzielenie zamówienia:

W przypadku gdy publikacja ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej nie jest wymagana, proszę podać inne informacje umożliwiające jednoznaczne zidentyfikowanie postępowania o udzielenie zamówienia (np. adres publikacyjny na poziomie krajowym): [....]

INFORMACJE NA TEMAT POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA

Informacje wymagane w części I zostaną automatycznie wyszukane, pod warunkiem że wyżej wymieniony elektroniczny serwis poświęcony jednolitemu europejskiemu dokumentowi zamówienia zostanie wykorzystany do utworzenia i wypełnienia tego dokumentu. W przeciwnym przypadku informacje te musi wypełnić wykonawca.

<b>Tożsamość zamawiającego<sup>9</sup></b>	<b>Odpowiedź:</b>
Nazwa:	<b>„Wodociągi Kościańskie” Sp. z o.o., ul. Czempieńska 2, 64 – 000 Kościan</b>
<b>Jakiego zamówienia dotyczy niniejszy dokument?</b>	<b>Odpowiedź:</b>
Tytuł lub krótki opis udzielanego zamówienia <sup>10</sup> :	<b>„Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków” dla Miasta Kościana zlokalizowanej na terenie Gminy Wiejskiej Kościan w miejscowości Kiełczewo (ul. Polna 75), zadanie realizowane w ramach projektu „Uporządkowanie gospodarki ściekowej i zwiększenie efektywności systemu wodociągowego dla miasta Kościana” dofinansowanego z Programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Priorytet II – Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu, Działanie 2.3 Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach.</b>
Numer referencyjny nadany sprawie przez instytucję zamawiającą lub podmiot zamawiający (jeżeli dotyczy) <sup>11</sup> :	<b>3/ZP/JRP/2016</b>

Wszystkie pozostałe informacje we wszystkich sekcjach jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia powinien wypełnić wykonawca.

**Część II: Informacje dotyczące wykonawcy**

A: INFORMACJE NA TEMAT WYKONAWCY

<b>Identyfikacja:</b>	<b>Odpowiedź:</b>
Nazwa:	[ ]

<sup>9</sup> Informacje te należy skopiować z sekcji I pkt I.1 stosownego ogłoszenia. W przypadku wspólnego zamówienia proszę podać nazwy wszystkich uczestniczących zamawiających.

<sup>10</sup> Zob. pkt II.1.1 i II.1.3 stosownego ogłoszenia.

<sup>11</sup> Zob. pkt II.1.1 stosownego ogłoszenia.



Numer VAT, jeżeli dotyczy:  Jeżeli numer VAT nie ma zastosowania, proszę podać inny krajowy numer identyfikacyjny, jeżeli jest wymagany i ma zastosowanie.	[ ]  [ ]
Adres pocztowy:	[.....]
Osoba lub osoby wyznaczone do kontaktów <sup>12</sup> : Telefon: Adres e-mail: Adres internetowy (adres www) (jeżeli dotyczy):	[.....] [.....] [.....] [.....]
<b>Informacje ogólne:</b>	<b>Odpowiedź:</b>
Czy wykonawca jest mikroprzedsiębiorstwem bądź małym lub średnim przedsiębiorstwem <sup>13</sup> ?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
<b>Jedynie w przypadku gdy zamówienie jest zastrzeżone<sup>14</sup>:</b> czy wykonawca jest zakładem pracy chronionej, „przedsiębiorstwem społecznym” <sup>15</sup> lub czy będzie realizował zamówienie w ramach programów zatrudnienia chronionego? <b>Jeżeli tak,</b> jaki jest odpowiedni odsetek pracowników niepełnosprawnych lub defaworyzowanych? Jeżeli jest to wymagane, proszę określić, do której kategorii lub których kategorii pracowników niepełnosprawnych lub defaworyzowanych należą dani pracownicy.	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie  [...]  [...]
Jeżeli dotyczy, czy wykonawca jest wpisany do urzędowego wykazu zatwierdzonych wykonawców lub posiada równoważne zaświadczenie (np. w ramach krajowego systemu (wstępnego) kwalifikowania)?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> Nie dotyczy

<sup>12</sup> Proszę powtórzyć informacje dotyczące osób wyznaczonych do kontaktów tyle razy, ile jest to konieczne.

<sup>13</sup> Por. zalecenie Komisji z dnia 6 maja 2003 r. dotyczące definicji mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (Dz.U. L 124 z 20.5.2003, s. 36). Te informacje są wymagane wyłącznie do celów statystycznych.

**Mikroprzedsiębiorstwo:** przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 10 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 2 milionów EUR.

**Małe przedsiębiorstwo:** przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 50 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 10 milionów EUR.

**Średnie przedsiębiorstwa:** przedsiębiorstwa, które nie są mikroprzedsiębiorstwami ani małymi przedsiębiorstwami i które zatrudniają mniej niż 250 osób i których roczny obrót nie przekracza 50 milionów EUR lub roczna suma bilansowa nie przekracza 43 milionów EUR.

<sup>14</sup> Zob. ogłoszenie o zamówieniu, pkt III.1.5.

<sup>15</sup> Tj. przedsiębiorstwem, którego głównym celem jest społeczna i zawodowa integracja osób niepełnosprawnych lub defaworyzowanych.



<p><b>Jeżeli tak:</b></p> <p><b>Proszę udzielić odpowiedzi w pozostałych fragmentach niniejszej sekcji, w sekcji B i, w odpowiednich przypadkach, sekcji C niniejszej części, uzupełnić część V (w stosownych przypadkach) oraz w każdym przypadku wypełnić i podpisać część VI.</b></p> <p>a) Proszę podać nazwę wykazu lub zaświadczenia i odpowiedni numer rejestracyjny lub numer zaświadczenia, jeżeli dotyczy:</p> <p>b) Jeżeli poświadczenie wpisu do wykazu lub wydania zaświadczenia jest dostępne w formie elektronicznej, proszę podać:</p> <p>c) Proszę podać dane referencyjne stanowiące podstawę wpisu do wykazu lub wydania zaświadczenia oraz, w stosownych przypadkach, klasyfikację nadaną w urzędowym wykazie<sup>16</sup>:</p> <p>d) Czy wpis do wykazu lub wydane zaświadczenie obejmują wszystkie wymagane kryteria kwalifikacji?</p> <p><b>Jeżeli nie:</b></p> <p><b>Proszę dodatkowo uzupełnić brakujące informacje w części IV w sekcjach A, B, C lub D, w zależności od przypadku.</b></p> <p><b>WYŁĄCZNIE jeżeli jest to wymagane w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia:</b></p> <p>e) Czy wykonawca będzie w stanie przedstawić zaświadczenie odnoszące się do płatności składek na ubezpieczenie społeczne i podatków lub przedstawić informacje, które umożliwią instytucji zamawiającej lub podmiotowi zamawiającemu uzyskanie tego zaświadczenia bezpośrednio za pomocą bezpłatnej krajowej bazy danych w dowolnym państwie członkowskim?</p> <p>Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>a) [.....]</p> <p>b) (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....][.....]</p> <p>c) [.....]</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>e) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....][.....]</p>
<p><b>Rodzaj uczestnictwa:</b></p>	<p><b>Odpowiedź:</b></p>
<p>Czy wykonawca bierze udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia wspólnie z innymi wykonawcami<sup>17</sup>?</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>
<p>Jeżeli tak, proszę dopilnować, aby pozostali uczestnicy przedstawili odrębne jednolite europejskie dokumenty zamówienia.</p>	
<p><b>Jeżeli tak:</b></p> <p>a) Proszę wskazać rolę wykonawcy w grupie</p>	<p>a): [.....]</p>

<sup>16</sup> Dane referencyjne i klasyfikacja, o ile istnieją, są określone na zaświadczeniu.

<sup>17</sup> Zwłaszcza w ramach grupy, konsorcjum, spółki *joint venture* lub podobnego podmiotu.



(lider, odpowiedzialny za określone zadania itd.): b) Proszę wskazać pozostałych wykonawców biorących wspólnie udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia: c) W stosownych przypadkach nazwa grupy biorącej udział:	b): [.....]  c): [.....]
<b>Części</b>	<b>Odpowiedź:</b>
W stosownych przypadkach wskazanie części zamówienia, w odniesieniu do której (których) wykonawca zamierza złożyć ofertę.	[ ]

B: INFORMACJE NA TEMAT PRZEDSTAWICIELI WYKONAWCY

*W stosownych przypadkach proszę podać imię i nazwisko (imiona i nazwiska) oraz adres(-y) osoby (osób) upoważnionej(-ych) do reprezentowania wykonawcy na potrzeby niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia:*

<b>Osoby upoważnione do reprezentowania, o ile istnieją:</b>	<b>Odpowiedź:</b>
Imię i nazwisko, wraz z datą i miejscem urodzenia, jeżeli są wymagane:	[.....], [.....]
Stanowisko/Działający(-a) jako:	[.....]
Adres pocztowy:	[.....]
Telefon:	[.....]
Adres e-mail:	[.....]
W razie potrzeby proszę podać szczegółowe informacje dotyczące przedstawicielstwa (jego form, zakresu, celu itd.):	[.....]

C: INFORMACJE NA TEMAT POLEGANIA NA ZDOLNOŚCI INNYCH PODMIOTÓW

<b>Zależność od innych podmiotów:</b>	<b>Odpowiedź:</b>
Czy wykonawca polega na zdolności innych podmiotów w celu spełnienia kryteriów kwalifikacji określonych poniżej w części IV oraz (ewentualnych) kryteriów i zasad określonych poniżej w części V?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie

**Jeżeli tak**, proszę przedstawić – dla każdego z podmiotów, których to dotyczy – odrębny formularz jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia zawierający informacje wymagane w **niniejszej części sekcja A i B oraz w części III**, należycie wypełniony i podpisany przez dane podmioty. Należy zauważyć, że dotyczy to również wszystkich pracowników technicznych lub służb technicznych,





nienależących bezpośrednio do przedsiębiorstwa danego wykonawcy, w szczególności tych odpowiedzialnych za kontrolę jakości, a w przypadku zamówień publicznych na roboty budowlane – tych, do których wykonawca będzie mógł się zwrócić o wykonanie robót budowlanych. O ile ma to znaczenie dla określonych zdolności, na których polega wykonawca, proszę dołączyć – dla każdego z podmiotów, których to dotyczy – informacje wymagane w częściach IV i V<sup>18</sup>.

D: INFORMACJE DOTYCZĄCE PODWYKONAWCÓW, NA KTÓRYCH ZDOLNOŚCI WYKONAWCA NIE POLEGA

**(Sekcja, którą należy wypełnić jedynie w przypadku gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wprost tego zażąda.)**

Podwykonawstwo:	Odpowiedź:
Czy wykonawca zamierza zlecić osobom trzecim podwykonawstwo jakiegokolwiek części zamówienia?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Jeżeli <b>tak i o ile jest to wiadome</b> , proszę podać wykaz proponowanych podwykonawców: [...]

**Jeżeli instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wyraźnie żąda przedstawienia tych informacji oprócz informacji wymaganych w niniejszej sekcji, proszę przedstawić – dla każdego podwykonawcy (każdej kategorii podwykonawców), których to dotyczy – informacje wymagane w niniejszej części sekcja A i B oraz w części III.**

<sup>18</sup> Np. dla służb technicznych zaangażowanych w kontrolę jakości: część IV, sekcja C, pkt 3.



### Część III: Podstawy wykluczenia

#### A: PODSTAWY ZWIĄZANE Z WYROKAMI SKAZUJĄCYMI ZA PRZESTĘPSTWO

W art. 57 ust. 1 dyrektywy 2014/24/UE określono następujące powody wykluczenia:

1. udział w **organizacji przestępczej**<sup>19</sup>;  
**korupcja**<sup>20</sup>;  
**nadużycie finansowe**<sup>21</sup>;  
**przestępstwa terrorystyczne lub przestępstwa związane z działalnością terrorystyczną**<sup>22</sup>  
**pranie pieniędzy lub finansowanie terroryzmu**<sup>23</sup>  
**praca dzieci i inne formy handlu ludźmi**<sup>24</sup>.

<p><b>Podstawy związane z wyrokami skazującymi za przestępstwo na podstawie przepisów krajowych stanowiących wdrożenie podstaw określonych w art. 57 ust. 1 wspomnianej dyrektywy:</b></p>	<p><b>Odpowiedź:</b></p>
<p>Czy w stosunku do <b>samego wykonawcy</b> bądź <b>jakiegokolwiek</b> osoby będącej członkiem organów administracyjnych, zarządzających lub nadzorczych wykonawcy, lub posiadającej w przedsiębiorstwie wykonawcy uprawnienia do reprezentowania, uprawnienia decyzyjne lub kontrolne, <b>wydany został prawomocny wyrok</b> z jednego z wyżej wymienionych powodów, orzeczeniem sprzed najwyżej pięciu lat lub w którym okres wykluczenia określony bezpośrednio w wyroku nadal obowiązuje?</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać: (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....][.....]<sup>25</sup></p>
<p><b>Jeżeli tak</b>, proszę podać<sup>26</sup>: a) datę wyroku, określić, których spośród punktów 1–6 on dotyczy, oraz podać powód(-</p>	<p>a) data: [ ], punkt(-y): [ ], powód(-ody): [ ]</p>

<sup>19</sup> Zgodnie z definicją zawartą w art. 2 decyzji ramowej Rady 2008/841/WSiSW z dnia 24 października 2008 r. w sprawie zwalczania przestępczości zorganizowanej (Dz.U. L 300 z 11.11.2008, s. 42).

<sup>20</sup> Zgodnie z definicją zawartą w art. 3 Konwencji w sprawie zwalczania korupcji urzędników Wspólnot Europejskich i urzędników państw członkowskich Unii Europejskiej (Dz.U. C 195 z 25.6.1997, s. 1) i w art. 2 ust. 1 decyzji ramowej Rady 2003/568/WSiSW z dnia 22 lipca 2003 r. w sprawie zwalczania korupcji w sektorze prywatnym (Dz.U. L 192 z 31.7.2003, s. 54). Ta podstawa wykluczenia obejmuje również korupcję zdefiniowaną w prawie krajowym instytucji zamawiającej (podmiotu zamawiającego) lub wykonawcy.

<sup>21</sup> W rozumieniu art. 1 Konwencji w sprawie ochrony interesów finansowych Wspólnot Europejskich (Dz.U. C 316 z 27.11.1995, s. 48).

<sup>22</sup> Zgodnie z definicją zawartą w art. 1 i 3 decyzji ramowej Rady z dnia 13 czerwca 2002 r. w sprawie zwalczania terroryzmu (Dz.U. L 164 z 22.6.2002, s. 3). Ta podstawa wykluczenia obejmuje również podżeganie do popełnienia przestępstwa, pomocnictwo, współsprawstwo lub usiłowanie popełnienia przestępstwa, o których mowa w art. 4 tejże decyzji ramowej.

<sup>23</sup> Zgodnie z definicją zawartą w art. 1 dyrektywy 2005/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 października 2005 r. w sprawie przeciwdziałania korzystaniu z systemu finansowego w celu prania pieniędzy oraz finansowania terroryzmu (Dz.U. L 309 z 25.11.2005, s. 15).

<sup>24</sup> Zgodnie z definicją zawartą w art. 2 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/36/UE z dnia 5 kwietnia 2011 r. w sprawie zapobiegania handlowi ludźmi i zwalczania tego procederu oraz ochrony ofiar, zastępującej decyzją ramową Rady 2002/629/WSiSW (Dz.U. L 101 z 15.4.2011, s. 1).

<sup>25</sup> Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

<sup>26</sup> Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.



<p>ody) skazania; b) wskazać, kto został skazany [ ]; <b>c) w zakresie, w jakim zostało to bezpośrednio ustalone w wyroku:</b></p>	<p>b) [.....] c) długość okresu wykluczenia [.....] oraz punkt(-y), którego(-ych) to dotyczy.  Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać: (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....][.....]<sup>27</sup></p>
<p>W przypadku skazania, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu wykazania swojej rzetelności pomimo istnienia odpowiedniej podstawy wykluczenia<sup>28</sup> („samoczyszczenie”)?</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>
<p><b>Jeżeli tak</b>, proszę opisać przedsięwzięte środki<sup>29</sup>:</p>	<p>[.....]</p>

B: PODSTAWY ZWIĄZANE Z PŁATNOŚCIĄ PODATKÓW LUB SKŁADEK NA UBEZPIECZENIE SPOŁECZNE

Płatność podatków lub składek na ubezpieczenie społeczne:	Odpowiedź:	
<p>Czy wykonawca wywiązał się ze wszystkich <b>obowiązków dotyczących płatności podatków lub składek na ubezpieczenie społeczne</b>, zarówno w państwie, w którym ma siedzibę, jak i w państwie członkowskim instytucji zamawiającej lub podmiotu zamawiającego, jeżeli jest ono inne niż państwo siedziby?</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>	
<p><b>Jeżeli nie</b>, proszę wskazać: a) państwo lub państwo członkowskie, którego to dotyczy; b) jakiej kwoty to dotyczy? c) w jaki sposób zostało ustalone to naruszenie obowiązków: 1) w trybie <b>decyzji</b> sądowej lub administracyjnej:  Czy ta decyzja jest ostateczna i wiążąca? – Proszę podać datę wyroku lub decyzji. – W przypadku wyroku, <b>o ile została w nim bezpośrednio określona</b>, długość okresu wykluczenia:  2) w <b>inny sposób</b>? Proszę sprecyzować, w jaki:</p>	Podatki	Składki na ubezpieczenia społeczne
	<p>a) [.....] b) [.....] c1) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie – [.....] – [.....]</p>	<p>a) [.....] b) [.....] c1) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie – <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie – [.....] – [.....]</p>

<sup>27</sup> Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

<sup>28</sup> Zgodnie z przepisami krajowymi wdrażającymi art. 57 ust. 6 dyrektywy 2014/24/UE.

<sup>29</sup> Uwzględniając charakter popełnionych przestępstw (jednorazowe, powtarzające się, systematyczne itd.), objaśnienie powinno wykazywać stosowność przedsięwziętych środków.



d) Czy wykonawca spełnił lub spełni swoje obowiązki, dokonując płatności należnych podatków lub składek na ubezpieczenie społeczne, lub też zawierając wiążące porozumienia w celu spłaty tych należności, obejmujące w stosownych przypadkach narosłe odsetki lub grzywny?	c2) [ ...]  d) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <b>Jeżeli tak</b> , proszę podać szczegółowe informacje na ten temat: [.....]	c2) [ ...]  d) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <b>Jeżeli tak</b> , proszę podać szczegółowe informacje na ten temat: [.....]
Jeżeli odnośna dokumentacja dotycząca płatności podatków lub składek na ubezpieczenie społeczne jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:	(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): <sup>30</sup> [.....][.....][.....]	

C: PODSTAWY ZWIĄZANE Z NIEWYPŁACALNOŚCIĄ, KONFLIKTEM INTERESÓW LUB WYKROCZENIAMI ZAWODOWYMI<sup>31</sup>

**Należy zauważyć, że do celów niniejszego zamówienia niektóre z poniższych podstaw wykluczenia mogą być zdefiniowane bardziej precyzyjnie w prawie krajowym, w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia. Tak więc prawo krajowe może na przykład stanowić, że pojęcie „poważnego wykroczenia zawodowego” może obejmować kilka różnych postaci zachowania stanowiącego wykroczenie.**

Informacje dotyczące ewentualnej niewypłacalności, konfliktu interesów lub wykroczeń zawodowych	Odpowiedź:
Czy wykonawca, <b>wedle własnej wiedzy</b> , naruszył <b>swoje obowiązki</b> w dziedzinie <b>prawa środowiska, prawa socjalnego i prawa pracy</b> <sup>32</sup> ?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie  <b>Jeżeli tak</b> , czy wykonawca przedsięwziął środki w celu wykazania swojej rzetelności pomimo istnienia odpowiedniej podstawy wykluczenia („samooczyszczenie”)? <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <b>Jeżeli tak</b> , proszę opisać przedsięwzięte środki: [.....]
Czy wykonawca znajduje się w jednej z następujących sytuacji: a) <b>zbankrutował</b> ; lub b) <b>prowadzone jest wobec niego postępowanie upadłościowe</b> lub likwidacyjne; lub c) zawarł <b>układ z wierzycielami</b> ; lub d) znajduje się w innej tego rodzaju sytuacji wynikającej z podobnej procedury przewidzianej w krajowych przepisach ustawowych i wykonawczych <sup>33</sup> ; lub e) <b>jego aktywami zarządza likwidator lub sąd</b> ; lub	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie

<sup>30</sup> Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

<sup>31</sup> Zob. art. 57 ust. 4 dyrektywy 2014/24/WE.

<sup>32</sup> O których mowa, do celów niniejszego zamówienia, w prawie krajowym, w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia bądź w art. 18 ust. 2 dyrektywy 2014/24/UE.

<sup>33</sup> Zob. przepisy krajowe, stosowne ogłoszenie lub dokumenty zamówienia.



<p>f) jego działalność gospodarcza jest zawieszona? <b>Jeżeli tak:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Proszę podać szczegółowe informacje:</li> <li>– Proszę podać powody, które pomimo powyższej sytuacji umożliwiają realizację zamówienia, z uwzględnieniem mających zastosowanie przepisów krajowych i środków dotyczących kontynuowania działalności gospodarczej<sup>34</sup>.</li> </ul> <p>Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– [.....]</li> <li>– [.....]</li> </ul> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>Czy wykonawca jest winien <b>poważnego wykroczenia zawodowego</b><sup>35</sup>? Jeżeli tak, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[.....]</p> <p><b>Jeżeli tak</b>, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu samooczyszczenia? <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <b>Jeżeli tak</b>, proszę opisać przedsięwzięte środki: [.....]</p>
<p>Czy wykonawca zawarł z innymi wykonawcami <b>porozumienia mające na celu zakłócenie konkurencji</b>? <b>Jeżeli tak</b>, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[...]</p> <p><b>Jeżeli tak</b>, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu samooczyszczenia? <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <b>Jeżeli tak</b>, proszę opisać przedsięwzięte środki: [.....]</p>
<p>Czy wykonawca wie o jakimkolwiek <b>konflikcie interesów</b><sup>36</sup> spowodowanym jego udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia? <b>Jeżeli tak</b>, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[...]</p>
<p>Czy wykonawca lub przedsiębiorstwo związane z wykonawcą <b>doradzał(-o)</b> instytucji zamawiającej lub podmiotowi zamawiającemu bądź był(-o) w inny sposób <b>zaangażowany(-e) w przygotowanie</b> postępowania o udzielenie zamówienia?</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[...]</p>

<sup>34</sup> Nie trzeba podawać tych informacji, jeżeli wykluczenie wykonawców w jednym z przypadków wymienionych w lit. a)–f) stało się obowiązkowe na mocy obowiązującego prawa krajowego bez żadnej możliwości odstępstwa w sytuacji, gdy wykonawcy są pomimo to w stanie zrealizować zamówienie.

<sup>35</sup> W stosownych przypadkach zob. definicje w prawie krajowym, stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia.

<sup>36</sup> Wskazanym w prawie krajowym, stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia.



<p><b>Jeżeli tak</b>, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:</p>	
<p>Czy wykonawca znajdował się w sytuacji, w której wcześniejsza umowa w sprawie zamówienia publicznego, wcześniejsza umowa z podmiotem zamawiającym lub wcześniejsza umowa w sprawie koncesji została <b>rozwiązana przed czasem</b>, lub w której nałożone zostało odszkodowanie bądź inne porównywalne sankcje w związku z tą wcześniejszą umową? <b>Jeżeli tak</b>, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[...]</p> <p><b>Jeżeli tak</b>, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu samooczyszczenia? <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <b>Jeżeli tak</b>, proszę opisać przedsięwzięte środki: [.....]</p>
<p>Czy wykonawca może potwierdzić, że: a) nie jest winny poważnego <b>wprowadzenia w błąd</b> przy dostarczaniu informacji wymaganych do weryfikacji braku podstaw wykluczenia lub do weryfikacji spełnienia kryteriów kwalifikacji; b) nie <b>zataił</b> tych informacji; c) jest w stanie niezwłocznie przedstawić dokumenty potwierdzające wymagane przez instytucję zamawiającą lub podmiot zamawiający; oraz d) nie przedsięwziął kroków, aby w bezprawny sposób wpłynąć na proces podejmowania decyzji przez instytucję zamawiającą lub podmiot zamawiający, pozyskać informacje poufne, które mogą dać mu nienależną przewagę w postępowaniu o udzielenie zamówienia, lub wskutek zaniedbania przedstawić wprowadzające w błąd informacje, które mogą mieć istotny wpływ na decyzje w sprawie wykluczenia, kwalifikacji lub udzielenia zamówienia?</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>

D: INNE PODSTAWY WYKLUCZENIA, KTÓRE MOGĄ BYĆ PRZEWIDZIANE W PRZEPISACH KRAJOWYCH PAŃSTWA CZŁONKOWSKIEGO INSTYTUCJI ZAMAWIAJĄCEJ LUB PODMIOTU ZAMAWIAJĄCEGO

Podstawy wykluczenia o charakterze wyłącznie krajowym	Odpowiedź:
<p>Czy mają zastosowanie <b>podstawy wykluczenia o charakterze wyłącznie krajowym</b> określone w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia? Jeżeli dokumentacja wymagana w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia jest</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ,</p>



dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:	dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....] <sup>37</sup>
<b>W przypadku gdy ma zastosowanie którakolwiek z podstaw wykluczenia o charakterze wyłącznie krajowym, czy wykonawca przedsięwzięcia środki w celu samooczyszczenia?</b> <b>Jeżeli tak</b> , proszę opisać przedsięwzięte środki:	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie  [.....]

<sup>37</sup>

Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.



#### Część IV: Kryteria kwalifikacji

W odniesieniu do kryteriów kwalifikacji (sekcja  $\alpha$  lub sekcje A–D w niniejszej części) wykonawca oświadcza, że:

$\alpha$ : OGÓLNE OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE WSZYSTKICH KRYTERIÓW KWALIFIKACJI

**Wykonawca powinien wypełnić to pole jedynie w przypadku gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wskazały w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu, że wykonawca może ograniczyć się do wypełnienia sekcji  $\alpha$  w części IV i nie musi wypełniać żadnej z pozostałych sekcji w części IV:**

Spełnienie wszystkich wymaganych kryteriów kwalifikacji	Odpowiedź
Spełnia wymagane kryteria kwalifikacji:	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie

#### A: KOMPETENCJE

**Wykonawca powinien przedstawić informacje jedynie w przypadku gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wymagają danych kryteriów kwalifikacji w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu.**

Kompetencje	Odpowiedź
<b>1) Figuruje w odpowiednim rejestrze zawodowym lub handlowym</b> prowadzonym w państwie członkowskim siedziby wykonawcy <sup>38</sup> : Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:	[...]  (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]
<b>2) W odniesieniu do zamówień publicznych na usługi:</b> <del>Czy konieczne jest posiadanie określonego zezwolenia lub bycie członkiem</del> określonej organizacji, aby mieć możliwość świadczenia usługi, o której mowa, w państwie siedziby wykonawcy?  Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie  Jeżeli tak, proszę określić, o jakie zezwolenie lub status członkowski chodzi, i wskazać, czy wykonawca je posiada: [ ... ] <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie  (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]

#### B: SYTUACJA EKONOMICZNA I FINANSOWA

**Wykonawca powinien przedstawić informacje jedynie w przypadku gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wymagają danych kryteriów kwalifikacji w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu.**

Sytuacja ekonomiczna i finansowa	Odpowiedź:

<sup>38</sup> Zgodnie z opisem w załączniku XI do dyrektywy 2014/24/UE; wykonawcy z niektórych państw członkowskich mogą być zobowiązani do spełnienia innych wymogów określonych w tym załączniku.





<p>1a) Jego („ogólny”) <b>roczny obrót</b> w ciągu określonej liczby lat obrotowych wymaganej w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia jest następujący: <b>i/lub</b> 1b) Jego <b>średni roczny obrót w ciągu określonej liczby lat wymaganej w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia jest następujący</b><sup>39</sup> (-): Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>rok: [.....] obrót: [.....] [...] waluta rok: [.....] obrót: [.....] [...] waluta rok: [.....] obrót: [.....] [...] waluta</p> <p>(liczba lat, średni obrót): [.....], [.....] [...] waluta</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>2a) Jego roczny („specyficzny”) <b>obró</b>t w <b>obszarze działalności gospodarczej objętym zamówieniem</b> i określonym w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia w ciągu wymaganej liczby lat obrotowych jest następujący: <b><u>W obszarze objętym zamówieniem – 20.000.000,00 PLN</u></b> <b>i/lub</b> 2b) Jego <b>średni roczny obrót w przedmiotowym obszarze i w ciągu określonej liczby lat wymaganej w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia jest następujący</b><sup>40</sup> (-): Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>rok: [.....] obrót: [.....] [...] waluta rok: [.....] obrót: [.....] [...] waluta rok: [.....] obrót: [.....] [...] waluta</p> <p>(liczba lat, średni obrót): [.....], [.....] [...] waluta</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>3) W przypadku gdy informacje dotyczące obrotu (ogólnego lub specyficznego) nie są dostępne za cały wymagany okres, proszę podać datę założenia przedsiębiorstwa wykonawcy lub rozpoczęcia działalności przez wykonawcę:</p>	<p>[.....]</p>
<p>4) W odniesieniu do <b>wskaźników finansowych</b><sup>41</sup> określonych w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia wykonawca oświadcza, że aktualna(-e) wartość(-ci) wymaganego(-ych) wskaźnika(-ów) jest (są) następująca(-e): Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>(określenie wymaganego wskaźnika – stosunek X do Y<sup>42</sup> – oraz wartość): [.....], [.....]<sup>43</sup></p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>5) W ramach <b>ubezpieczenia z tytułu ryzyka zawodowego</b> wykonawca jest ubezpieczony na następującą kwotę:</p>	<p>[.....] [...] waluta</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ,</p>

<sup>39</sup> Jedynie jeżeli jest to dopuszczalne w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia.

<sup>40</sup> Jedynie jeżeli jest to dopuszczalne w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia.

<sup>41</sup> Np. stosunek aktywów do zobowiązań.

<sup>42</sup> Np. stosunek aktywów do zobowiązań.

<sup>43</sup> Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.



<p><b><u>25.000.000,00 PLN</u></b></p> <p>Jeżeli te informacje są dostępne w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>6) W odniesieniu do <b>innych ewentualnych wymogów ekonomicznych lub finansowych</b>, które mogły zostać określone w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia, wykonawca oświadcza, że:</p> <p><b><u>Posiada środki finansowe lub zdolność kredytową w wysokości 11.000.000,00 PLN</u></b></p> <p>Jeżeli odnośna dokumentacja, która <b>mogła</b> zostać określona w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>[.....]</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>

C: ZDOLNOŚĆ TECHNICZNA I ZAWODOWA

**Wykonawca powinien przedstawić informacje jedynie w przypadku gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wymagają danych kryteriów kwalifikacji w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu.**

Zdolność techniczna i zawodowa	Odpowiedź:
<p>1a) Jedynie w odniesieniu do <b>zamówień publicznych na roboty budowlane</b>: W okresie odniesienia<sup>44</sup> wykonawca <b>wykonał następujące roboty budowlane określonego rodzaju</b>:</p> <p><b><u>wykonał nie wcześniej niż w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie co najmniej jedną robotę polegającą na:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b><u>budowie, modernizacji, przebudowie lub rozbudowie oczyszczalni ścieków komunalnych wraz z rozruchem technologicznym o przepustowości maksymalnej nie mniejszej niż 5.500 m<sup>3</sup>/d (ścieków),</u></b></li> <li><b><u>budowie komór fermentacyjnych jako obiekt gospodarki osadowej na oczyszczalni ścieków komunalnych o pojemności komory/komór nie mniejszej niż 1.000 m<sup>3</sup> wraz z infrastrukturą towarzyszącą i budową instalacji biogazu.</u></b></li> </ul>	<p>Liczba lat (okres ten został wskazany w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia): [...]</p> <p>Roboty budowlane: [.....]</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>

<sup>44</sup> Instytucje zamawiające mogą **wymagać**, aby okres ten wynosił do pięciu lat, i **dopuszczać** legitymowanie się doświadczeniem sprzed **ponad** pięciu lat.



<p>Jeżeli odnośna dokumentacja dotycząca zadowalającego wykonania i rezultatu w odniesieniu do najważniejszych robót budowlanych jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>									
<p>1b) Jedynie w odniesieniu do <b>zamówień publicznych na dostawy i zamówień publicznych na usługi</b>: W okresie odniesienia<sup>45</sup> wykonawca <b>zrealizował następujące główne dostawy określonego rodzaju lub wyświadczył następujące główne usługi określonego rodzaju</b>. Przy sporządzaniu wykazu proszę podać kwoty, daty i odbiorców, zarówno publicznych, jak i prywatnych<sup>46</sup>:</p>	<p>Liczba lat (okres ten został wskazany w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia): [...]</p> <table border="1" data-bbox="823 712 1382 842"> <thead> <tr> <th data-bbox="823 712 1002 779">Opis</th> <th data-bbox="1002 712 1129 779">Kwoty</th> <th data-bbox="1129 712 1225 779">Daty</th> <th data-bbox="1225 712 1382 779">Odbiorcy</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="823 779 1002 842"></td> <td data-bbox="1002 779 1129 842"></td> <td data-bbox="1129 779 1225 842"></td> <td data-bbox="1225 779 1382 842"></td> </tr> </tbody> </table>	Opis	Kwoty	Daty	Odbiorcy				
Opis	Kwoty	Daty	Odbiorcy						
<p>2) <del>Może skorzystać z usług następujących pracowników technicznych lub służb technicznych<sup>47</sup>, w szczególności tych odpowiedzialnych za kontrolę jakości:</del> <del>W przypadku zamówień publicznych na roboty budowlane wykonawca będzie mógł się zwrócić do następujących pracowników technicznych lub służb technicznych o wykonanie robót:</del></p>	<p>[.....] [.....]</p>								
<p>3) <del>Korzysta z następujących urzędów technicznych oraz środków w celu zapewnienia jakości, a jego zaplecze naukowo-badawcze jest następujące:</del></p>	<p>[.....]</p>								
<p>4) <del>Podczas realizacji zamówienia będzie mógł stosować następujące systemy zarządzania łańcuchem dostaw i śledzenia łańcucha dostaw:</del></p>	<p>[.....]</p>								
<p>5) <del>W odniesieniu do produktów lub usług o złożonym charakterze, które mają zostać dostarczone, lub – wyjątkowo – w odniesieniu do produktów lub usług o szczególnym przeznaczeniu:</del> <del>Czy wykonawca zezwoli na przeprowadzenie kontroli<sup>48</sup> swoich zdolności produkcyjnych lub zdolności technicznych, a w razie konieczności także dostępnych mu środków naukowych i</del></p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>								

<sup>45</sup> Instytucje zamawiające mogą **wymagać**, aby okres ten wynosił do trzech lat, i **dopuszczać** legitymowanie się doświadczeniem sprzed **ponad** trzech lat.

<sup>46</sup> Innymi słowy, należy wymienić **wszystkich** odbiorców, a wykaz powinien obejmować zarówno klientów publicznych, jak i prywatnych w odniesieniu do przedmiotowych dostaw lub usług.

<sup>47</sup> W przypadku pracowników technicznych lub służb technicznych nienależących bezpośrednio do przedsiębiorstwa danego wykonawcy, lecz na których zdolności wykonawca ten polega, jak określono w części II sekcja C, należy wypełnić odrębne formularze jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia.

<sup>48</sup> Kontrolę ma przeprowadzać instytucja zamawiająca lub – w przypadku gdy instytucja ta wyrazi na to zgodę – w jej imieniu, właściwy organ rządowy państwa, w którym dostawca lub usługodawca ma siedzibę.



<p><b>badawczych, jak również środków kontroli jakości?</b></p>	
<p>6) Następującym wykształceniem i kwalifikacjami zawodowymi legitymuje się:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Kierownik budowy (1 osoba) – posiadająca co najmniej 5 – letnie doświadczenie zawodowe na stanowisku kierownika budowy, w tym w realizacji co najmniej 1 roboty polegającą na budowie, modernizacji, przebudowie lub rozbudowie oczyszczalni ścieków komunalnych wraz z rozruchem technologicznym o przepustowości maksymalnej nie mniejszej niż 5.500 m<sup>3</sup>/d oraz uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów,</u></li><li>• <u>Kierownik robót konstrukcyjno – budowlanych (1 osoba) – posiadająca co najmniej 3 – letnie doświadczenie zawodowe na stanowisku kierownika robót konstrukcyjno - budowlanych, w tym w realizacji co najmniej 1 oczyszczalni ścieków komunalnych o przepustowości maksymalnej nie mniejszej niż 5.500 m<sup>3</sup>/d oraz uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez ograniczeń lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów,</u></li><li>• <u>Kierownika robót elektrycznych i AKPiA (1 osoba) – posiadająca co najmniej 3 – letnie doświadczenie zawodowe na stanowisku kierownika robót elektrycznych, w tym w realizacji co najmniej 1 oczyszczalni ścieków komunalnych o przepustowości maksymalnej nie mniejszej niż 5.500 m<sup>3</sup>/d oraz uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów,</u></li></ul>	<p>a) [.....]</p> <p>b) [.....]</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kierownika robót drogowych (1 osoba) – posiadającą co najmniej 3 – letnie doświadczenie zawodowe na stanowisku kierownika robót drogowych oraz uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynierskiej drogowej lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów,</u></li> <li>• <u>Technolog (1 osoba) – posiadająca wykształcenie wyższe, co najmniej 5 – letnie doświadczenie zawodowe oraz uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, który pełnił funkcję technologa (czynny udział w komisji rozruchowej) na co najmniej 1 czynnej (w ruchu) oczyszczalni ścieków komunalnych wyposażonej w komory beztlenowe o przepustowości maksymalnej nie mniejszej niż 5.500 m<sup>3</sup>/d.</u></li> </ul> <p>a) sam usługodawca lub wykonawca: <b>lub</b> (w zależności od wymogów określonych w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia): b) jego kadra kierownicza:</p>	
<p>7) Podczas realizacji zamówienia wykonawca będzie mógł stosować następujące <b>środki zarządzania środowiskowego</b>:</p>	<p>[.....]</p>
<p>8) Wielkość <b>średniego rocznego zatrudnienia</b> u wykonawcy oraz liczebność kadry kierowniczej w ostatnich trzech latach są następujące</p>	<p>Rok, średnie roczne zatrudnienie: [.....], [.....] [.....], [.....] [.....], [.....] Rok, liczebność kadry kierowniczej: [.....], [.....] [.....], [.....] [.....], [.....]</p>
<p>9) Będzie dysponował następującymi <b>narzędziami, wyposażeniem zakładu i urządzeniami technicznymi</b> na potrzeby realizacji zamówienia:</p>	<p>[.....]</p>



10) Wykonawca <b>zamierza ewentualnie zlecić podwykonawcom<sup>49</sup></b> następującą <b>część (procentową)</b> zamówienia:	[.....]
11) W odniesieniu do <b>zamówień publicznych na dostawy</b> : Wykonawca dostarczy wymagane próbki, opisy lub fotografie produktów, które mają być dostarczone i którym nie musi towarzyszyć świadectwo autentyczności. Wykonawca oświadcza ponadto, że w stosownych przypadkach przedstawi wymagane świadectwa autentyczności. Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie  <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie  (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]
12) W odniesieniu do <b>zamówień publicznych na dostawy</b> : Czy wykonawca może przedstawić wymagane <b>zaświadczenia</b> sporządzone przez urzędowe <b>instytuty</b> lub agencje <b>kontroli jakości</b> o uznanych kompetencjach, potwierdzające zgodność produktów poprzez wyraźne odniesienie do specyfikacji technicznych lub norm, które zostały określone w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia? <b>Jeżeli nie</b> , proszę wyjaśnić dlaczego, i wskazać, jakie inne środki dowodowe mogą zostać przedstawione: Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie  [...]  (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]

D: SYSTEMY ZAPEWNIANIA JAKOŚCI I NORMY ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO

**Wykonawca powinien przedstawić informacje jedynie w przypadku gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wymagają systemów zapewniania jakości lub norm zarządzania środowiskowego w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu.**

Systemy zapewniania jakości i normy zarządzania środowiskowego	Odpowiedź:
Czy wykonawca będzie w stanie przedstawić <b>zaświadczenia</b> sporządzone przez niezależne jednostki, poświadczające spełnienie przez wykonawcę wymaganych <b>norm zapewniania jakości</b> , w tym w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych? <b>Jeżeli nie</b> , proszę wyjaśnić dlaczego, i określić,	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie  [.....] [.....]

<sup>49</sup> Należy zauważyć, że jeżeli wykonawca **postanowił** zlecić podwykonawcom realizację części zamówienia **oraz** polega na zdolności podwykonawców na potrzeby realizacji tej części, to należy wypełnić odrębny jednolity europejski dokument zamówienia dla tych podwykonawców (zob. powyżej, część II sekcja C).



<p>jakie inne środki dowodowe dotyczące systemu zapewniania jakości mogą zostać przedstawione: Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>Czy wykonawca będzie w stanie przedstawić <b>zaświadczenia</b> sporządzone przez niezależne jednostki, poświadczające spełnienie przez wykonawcę wymogów określonych <b>systemów lub norm zarządzania środowiskowego</b>? <b>Jeżeli nie</b>, proszę wyjaśnić dlaczego, i określić, jakie inne środki dowodowe dotyczące <b>systemów lub norm zarządzania środowiskowego</b> mogą zostać przedstawione: Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[.....] [.....]</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>



## Część V: Ograniczanie liczby kwalifikujących się kandydatów

Wykonawca powinien przedstawić informacje jedynie w przypadku gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający określili obiektywne i niedyskryminacyjne kryteria lub zasady, które mają być stosowane w celu ograniczenia liczby kandydatów, którzy zostaną zaproszeni do złożenia ofert lub prowadzenia dialogu. Te informacje, którym mogą towarzyszyć wymogi dotyczące (rodzajów) zaświadczeń lub rodzajów dowodów w formie dokumentów, które ewentualnie należy przedstawić, określono w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu.  
Dotyczy jedynie procedury ograniczonej, procedury konkurencyjnej z negocjacjami, dialogu konkurencyjnego i partnerstwa innowacyjnego:

Wykonawca oświadcza, że:

Ograniczanie liczby kandydatów	Odpowiedź:
<p>W następujący sposób <b>spełnia</b> obiektywne i niedyskryminacyjne kryteria lub zasady, które mają być stosowane w celu ograniczenia liczby kandydatów:</p> <p>W przypadku gdy wymagane są określone zaświadczenia lub inne rodzaje dowodów w formie dokumentów, proszę wskazać dla <b>każdego</b> z nich, czy wykonawca posiada wymagane dokumenty: Jeżeli niektóre z tych zaświadczeń lub rodzajów dowodów w formie dokumentów są dostępne w postaci elektronicznej<sup>50</sup>, proszę wskazać dla <b>każdego</b> z nich:</p>	<p>[...]</p> <p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie<sup>51</sup></p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]<sup>52</sup></p>

## Część VI: Oświadczenia końcowe

Niżej podpisany(-a)(-i) oficjalnie oświadcza(-ją), że informacje podane powyżej w częściach II–V są dokładne i prawidłowe oraz że zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji poważnego wprowadzenia w błąd.

Niżej podpisany(-a)(-i) oficjalnie oświadcza(-ją), że jest (są) w stanie, na żądanie i bez zwłoki, przedstawić zaświadczenia i inne rodzaje dowodów w formie dokumentów, z wyjątkiem przypadków, w których:

a) instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający ma możliwość uzyskania odpowiednich dokumentów potwierdzających bezpośrednio za pomocą bezpłatnej krajowej bazy danych w dowolnym państwie członkowskim<sup>53</sup>, lub

b) najpóźniej od dnia 18 kwietnia 2018 r.<sup>54</sup>, instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający już posiada odpowiednią dokumentację.

Niżej podpisany(-a)(-i) oficjalnie wyraża(-ją) zgodę na to, aby [wskazać instytucję zamawiającą lub podmiot zamawiający określone w części I, sekcja A] uzyskać(-a)(-o) dostęp do dokumentów potwierdzających informacje, które zostały przedstawione w [wskazać część/sekcję/punkt(-y), których to

<sup>50</sup> Proszę jasno wskazać, do której z pozycji odnosi się odpowiedź.

<sup>51</sup> Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

<sup>52</sup> Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

<sup>53</sup> Pod warunkiem że wykonawca przekazał niezbędne informacje (adres internetowy, dane wydającego urzędu lub organu, dokładne dane referencyjne dokumentacji) umożliwiające instytucji zamawiającej lub podmiotowi zamawiającemu tę czynność. W razie potrzeby musi temu towarzyszyć odpowiednia zgoda na uzyskanie takiego dostępu.

<sup>54</sup> W zależności od wdrożenia w danym kraju artykułu 59 ust. 5 akapit drugi dyrektywy 2014/24/UE.





**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko

**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



dotyczy] niniejszego jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia, na potrzeby [określić postępowanie o udzielenie zamówienia: (skrótowy opis, adres publikacyjny w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, numer referencyjny)].

**PODPIS(Y):**

L.p.	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Nazwisko i imię osoby (osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Pieczęć(cie) Wykonawcy(ów)	Miejscowość i data



## Załącznik nr 3 – Wzór wykazu wykonanych robót

Na: „**Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków**” dla **Miasta Kościana zlokalizowanej na terenie Gminy Wiejskiej Kościan w miejscowości Kielczewo**

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego

**3/ZP/JRP/2016**

### 1. ZAMAWIAJĄCY:

„**Wodociągi Kościańskie**” Sp. z o.o.  
ul. Czempińska 2  
64 – 000 Kościan

### 2. WYKONAWCA:

L.p.	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Adres(y) Wykonawcy(ów)

## WYKAZ WYKONANYCH ROBÓT

### OŚWIADCZAM(Y), ŻE:

wykonałem (wykonaliśmy) następujące roboty:

L.p.	Przedmiot roboty: Krótka charakterystyka w tym informacja o przepustowości, rozruchu, wykonania komór fermentacyjnych, pojemności komór i instalacji biogazu	Data wykonania	Odbiorca – podmiot na rzecz którego dok. Została wykonana (nazwa, adres, nr telefonu do kontaktu)	Nazwa Wykonawcy <sup>55</sup>

**UWAGA** – Wykonawca jest zobowiązany załączyć dowody potwierdzające należyte wykonanie wskazanych w tabeli powyżej usług.

### PODPIS(Y):

L.p.	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Nazwisko i imię osoby (osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Pieczęć(cie) Wykonawcy(ów)	Miejscowość i data

<sup>55</sup> Wypełniają Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie niniejszego zamówienia.



## Załącznik nr 4 – Wzór wykazu osób, które będą uczestniczyć w wykonaniu niniejszego zamówienia wraz z oświadczeniem, że wskazane osoby posiadają wymagane uprawnienia

Na: „*Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków*” dla *Miasta Kościana zlokalizowanej na terenie Gminy Wiejskiej Kościan w miejscowości Kielczewo*

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego

3/ZP/JRP/2016

### 1. ZAMAWIAJĄCY:

„Wodociągi Kościańskie” Sp. z o.o.  
ul. Czempińska 2  
64 – 000 Kościan

### 2. WYKONAWCA:

L.p	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Adres(y) Wykonawcy(ów)

### OŚWIADCZAM(Y), ŻE:

Zamówienie niniejsze wykonywać będą następujące osoby posiadające wymagane kwalifikacje zawodowe oraz posiadające wymagane uprawnienia:

L.p.	Imię i nazwisko	Funkcja	Podstawa Wykonawcy do dysponowania daną osobą	Doświadczenie zawodowe (opis potwierdzający spełnienia wymagań – m.in. zamawiający, rodzaj robót, funkcja, czas trwania budowy)	Kwalifikacje zawodowe
1		Kierownik budowy			posiada: co najmniej 5 – letnie doświadczenie zawodowe na stanowisku kierownika budowy, w tym w realizacji co najmniej 1 roboty polegającą na budowie, modernizacji, przebudowie lub rozbudowie oczyszczalni ścieków komunalnych wraz z rozruchem technologicznym o przepustowości maksymalnej nie mniejszej niż 5.500 m <sup>3</sup> /d oraz uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,



L.p.	Imię i nazwisko	Funkcja	Podstawa Wykonawcy do dysponowania daną osobą	Doświadczenie zawodowe (opis potwierdzający spełnienia wymagań – m.in. zamawiający, rodzaj robót, funkcja, czas trwania budowy)	Kwalifikacje zawodowe
					wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych <b>bez ograniczeń</b> lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów
2		Kierownik robót konstrukcyjno-budowlanych			posiada: co najmniej 5 – letnie doświadczenie zawodowe na stanowisku kierownika robót konstrukcyjno - budowlanych, w tym w realizacji co najmniej 1 oczyszczalni ścieków komunalnych o przepustowości maksymalnej nie mniejszej niż 5.500 m <sup>3</sup> /d oraz uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno – budowlanej <b>bez ograniczeń</b> lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów,
3		Kierownik robót elektrycznych i AKPiA			posiada: co najmniej 3 – letnie doświadczenie zawodowe na stanowisku kierownika robót elektrycznych, w tym w realizacji co najmniej 1 oczyszczalni ścieków komunalnych o przepustowości maksymalnej nie mniejszej niż 5.500 m <sup>3</sup> /d oraz uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów
4		Kierownik robót drogowych			posiada: co najmniej 3 – letnie doświadczenie zawodowe na stanowisku kierownika robót drogowych oraz uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynierskiej drogowej lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów,



L.p.	Imię i nazwisko	Funkcja	Podstawa Wykonawcy do dysponowania daną osobą	Doświadczenie zawodowe (opis potwierdzający spełnienia wymagań – m.in. zamawiający, rodzaj robót, funkcja, czas trwania budowy)	Kwalifikacje zawodowe
5		Technolog			posiada: wykształcenie wyższe, co najmniej 10 – letnie doświadczenie zawodowe oraz uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, który pełnił funkcję technologa (czynny udział w komisji rozruchowej) na co najmniej 1 czynnej (w ruchu) oczyszczalni ścieków komunalnych wyposażonej w komory beztlenowe o przepustowości maksymalnej nie mniejszej niż 5.500 m <sup>3</sup> /d.

**UWAGA – WYKONAWCA** wypełnia tylko kolumny: „Imię i nazwisko”, „Podstawa Wykonawcy do dysponowania daną osobą”, „Doświadczenie zawodowe”.

**Zgodnie z art. 22a ust. 1 i 2 Pzp oraz zapisami IDW (pkt 9.3):**

„Wykonawca może w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu, w stosownych sytuacjach oraz w odniesieniu do konkretnego zamówienia, lub jego części, polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych lub sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków prawny. Wykonawca który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów, musi udowodnić zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności przedstawiając zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia”

**PODPIS(Y):**

L.p	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Nazwisko i imię osoby (osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Pieczęć(cie) Wykonawcy (ów)	Miejscowość i data



## Załącznik nr 5 – Wzór oświadczenia Wykonawcy o przynależności do tej samej grupy kapitałowej

Na: „**Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków**” dla **Miasta Kościana zlokalizowanej na terenie Gminy Wiejskiej Kościan w miejscowości Kielczewo**

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego

**3/ZP/JRP/2016**

### 1. ZAMAWIAJĄCY:

„Wodociągi Kościańskie” Sp. z o.o.  
ul. Czempińska 2  
64 – 000 Kościan

### 2. WYKONAWCA:

L.p.	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Adres(y) Wykonawcy(ów)

### OŚWIADCZAM(Y), ŻE:

Stosownie do treści art. 26 ust. 2d w zw. z **art. 24 ust. 1 pkt 23** ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2015 r. poz.2164 ze zm.):

1. należę(my) do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. z 2015 r. poz. 184, 1618, 1364), w skład której wchodzi poniższe podmioty:
  - a. ....,
  - b. ....,
  - c. ....,
  - d. ....;
2. nie należę(my) do żadnej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. z 2015 r. poz. 184, 1618, 1364).<sup>56</sup>

### PODPIS(Y):

L.p.	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Nazwisko i imię osoby (osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Pieczęć(cie) Wykonawcy(ów)	Miejscowość i data

Zgodnie z art. 24 ust. 11 Pzp wykonawca, w terminie 3 dni od zamieszczenia na stronie internetowej informacji dotyczących kwoty, jaką zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia, firm oraz adresów wykonawców, którzy złożyli oferty w terminie, ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach, przekazuje zamawiającemu oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 Pzp. Wraz ze złożeniem oświadczenia, wykonawca może przedstawić dowody, że powiązania z innym wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia. W przypadku składania oferty wspólnej ww. oświadczenie składa każdy z wykonawców składających ofertę wspólną.

<sup>56</sup> Wykonawca usuwa niepotrzebne



**Załącznik nr 6 – Wzór wykazu osób, w celu spełnienia art. 29 ust. 3a Uzp**

**Na: „Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków” dla Miasta Kościana zlokalizowanej na terenie Gminy Wiejskiej Kościan w miejscowości Kiełczewo**

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego

**3/ZP/JRP/2016**

**1. ZAMAWIAJĄCY:**

**„Wodociągi Kościańskie” Sp. z o.o.**  
**ul. Czempieńska 2**  
**64 – 000 Kościan**

**2. WYKONAWCA/PODWYKONAWCA:**

L.p	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)/Podwykonawca	Adres(y) Wykonawcy(ów)/ Podwykonawca

**OŚWIADCZAM(Y), ŻE:**

Zamówienie niniejsze wykonywać będą co najmniej następujące osoby i są one zatrudnione na podstawie umowy o pracę:

L.p.	Imię i nazwisko	Funkcja	Podstawa Wykonawcy do dysponowania daną osobą	Okres obowiązywania umowy
1		operator koparki	Umowa o pracę w pełnym wymiarze czasu pracy zgodnie z art. 22 § 1 Kodeksu pracy	
2		kierowca wywrotki		
3.1		instalator		
3.2		instalator		
3.3		instalator		

UWAGA – WYKONAWCA wypełnia tylko kolumny: „Imię i nazwisko”, „Okres obowiązywania umowy”.

**Wykonawca w terminie 14 dni od daty zawarcia umowy na realizację przedmiotu zamówienia, przedstawi zamawiającemu zanonimizowane umowy o prace ww. osób.**

**PODPIS(Y):**

L.p	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Nazwisko i imię osoby (osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Pieczęć(cie) Wykonawcy (ów)	Miejscowość i data