

## Część IV - Tabela cen

Lp.	Zakres	Ilość	Jednostka miary	Cena jednostkowa	Wartość
<b>1.</b>	<b>PRACE PRZEDPROJEKTOWE</b>				
1.1	Przeprowadzi inwentaryzację urządzeń podziemnych i nadziemnych terenu przewidzianego pod budowę obiektów.	1	kpl		
1.2	Pozyska prawnie zatwierdzoną mapę do celów projektowych dla obszaru objętego inwestycją.	1	kpl		
1.3	Opracuje bilanse masowe , energetyczne i ciepne dla zmodernizowanej części oczyszczalni.	1	kpl		
1.4	Opracuje koncepcję modernizacji oczyszczalni ścieków wraz ze wszystkimi robotami towarzyszącymi o których mowa w niniejszym PFU i uzyska jej akceptację przez Zamawiającego	1	kpl		
<b>2.</b>	<b>PRACE PROJEKTOWE</b>				
2.1	Projekt budowlany	1	kpl		
2.2	Projekt Wykonawczy	1	kpl		
2.3	Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia	1	kpl		
2.4	Projekty przebudowy sieci kolidujących z realizowanymi obiektami	1	kpl		
2.5	Projekt rozruchu obiektów oczyszczalni ścieków	1	kpl		
<b>3.</b>	<b>PRACE ROZBIÓRKOWE</b>				
3.1	Poletka osadowe - PO	1	kpl		
3.2	Budynek krat i piaskownika - BkiP	1	kpl		
3.3	Piaskownik - PS	1	kpl		
3.4	Zbiornik na piasek - ZP	1	kpl		
3.5	Rozbiórki fragmentów obiektów związane z wymianą istniejącego lub montażem nowego wyposażenia	1	kpl		
3.6	Rozbiórka istniejącego uzbrojenia kolidującego z wykonaniem obiektów	1	kpl		
3.7	Rozbiórka elementów nawierzchni związana z remontem istniejących dróg	1	kpl		
<b>4.</b>	<b>ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY</b>				
4.1	Zaplecze budowy	1	kpl		
4.2	Doprowadzenie mediów na czas budowy w sposób umożliwiający ich rozliczenie z Zamawiającym	1	kpl		
4.3	Drogi dojazdowe	1	kpl		
4.4	Urządzenia p.poż i BHP	1	kpl		
<b>5.</b>	<b>KOLEKTOR DOPŁYWOWY</b>				
<b>5.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
5.1.1	Roboty budowlane	1	kpl		
<b>5.2</b>	<b>Roboty technologiczne</b>				
5.2.1	Wymiana zasowy głównej DN800 - połączenia kotłernicze	1	kpl		
<b>6.</b>	<b>PUNKT ZLEWNY ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH - PZ - Ob. nr 01</b>				
<b>6.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
6.1.1	Wykonanie robót budowlanych dla zainstalowania kontenerowej stacji zlewczej	1	kpl		
6.1.2	Wykonanie remontu komory zlewczej w zakresie uzupełnienia włązów szczelnych ze stali nierdzewnej (powiększenie otworów w stropie) oraz remontu płyty żelbetowej zewnętrznej	1	kpl		
<b>6.2</b>	<b>Roboty technologiczne</b>				
6.2.1	Dostawa i montaż kontenerowego punktu zlewnych ścieków dowożonych wydajności <b>min 50 m<sup>3</sup>/h</b> , wyposażonego w: - kontener ogrzewany ze stali nierdzewnej, - szybkozłącze przystosowane do wozów asenizacyjnych, - instalację odcinającą dopływ w wypadku przekroczenia parametrów granicznych, - instalację płuczącą, - doprowadzenie zasilania, - identyfikację przewoźników, - pomiar parametrów ścieków (pH, przewodność, temperatura), - pomiar ilości zrzuconych ścieków, - automatyczną rejestrację danych dotyczących każdorazowego zrzutu ścieków, - wizualizację procesu, - interfejsy komunikacyjne Profibus, - wydruki raportów dostaw	1	kpl		
<b>6.3</b>	<b>Instalacje sanitarne</b>				
6.3.1	Wykonanie przyłącza wody technologicznej	1	kpl		
<b>7.</b>	<b>INSTALACJA DEZODORYZACJI - ID 1 - Ob. nr 01a</b>				
<b>7.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
7.1.1	Wykonania fundamentu pod biofiltr, żelbetowego, płytowego zgodnie z projektem wykonanym przez Wykonawcę	1	kpl		
<b>7.2</b>	<b>Roboty technologiczne</b>				
7.2.1	Dostawa i montaż kompletnego <b>biofiltra</b> zapewniającego oczyszczanie powietrza złozonego pochodzącego z: - Komory zlewnej ścieków dowożonych, - Zagęszczacze grawitacyjne osadu nadmiernego lecz o wydajności min. 200 m <sup>3</sup> /h	1	kpl		

„Przebudowa i rozbudowa komunalnej oczyszczalni ścieków w Przeworsku”

<b>7.3</b>	<b>Instalacje sanitarne</b>				
7.3.1	Wykonanie przyłącza wody technologicznej	1	kpl		
<b>8.</b>	<b>POMPOWNIĄ GŁÓWNA - PG - Ob. nr 02</b>				
<b>8.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
8.1.1	Wykonanie renowacji elementów żelbetowych komory czerpnej ścieków i kanałów (studnia o średnicy wewnętrznej 8m, zapuszczona na głębokość 5,5m.p.p.t. oraz budynek LxBxH = 9,6x9,5x3,5m usytuowany centralnie nad studnią)	1	kpl		
8.1.2	Remont elementów zewnętrznych budynku / docieplenie ściana, dachu, wejście schody terenowe / wymiana wejść od strony poletek osadowych/	1	kpl		
8.1.3	Remont elementów wewnętrznych budynku - posadzki, ściany odmalowanie, płytki ścienne, balustrady, schody	1	kpl		
8.1.4	Wymiana skorodowanych elementów stalowych barierek	1	kpl		
<b>8.2</b>	<b>Roboty technologiczne</b>				
8.2.1	Pompy zatapialne: Q=200 m3/h, H=12,0 m, N=max. 13,5 kW, n= min. 70%, ze stopa sprzęgająca, prowadnicami, z przemiennikami częstotliwości	3	kpl		
8.2.2	Mieszadło szybkoobrotowe (dla zbiornika Dw=8,0m, Hcz.=1,85 m, Vcz.=93 m3, z prowadnicą., P min= 2.5 kW	1	kpl		
8.2.3	Krata rzadka zgrzeblowa s=20mm, B=600mm, Q=500 m3/h, N=max. 1,0 kW, kat nachylenia a=70-85° + prasopłuczka skratek	1	kpl		
8.2.4	Układ transportu skratek na poziomym terenie, przenośniki (jeżeli konieczne) wykonane ze stali nierdzewnej AISI 304, za wyjątkiem wstęgi	1	kpl		
8.2.5	Zasuwy nożowe DN150, PN10 z napędem ręcznym	3	szt.		
8.2.6	Zawory zwrotne kulowe DN150, PN10	3	szt.		
8.2.7	Kompensatory gumowe DN150, PN10	3	szt.		
8.2.8	Rurociągi technologiczne ze stali 0H18N9, DN150, DN300	1	kpl		
8.2.9	Włazy technologiczne ze stali nierdzewnej (dla pomp)	6	szt.		
<b>8.3</b>	<b>Instalacje sanitarne</b>				
8.3.1	Wymiana instalacji wentylacji	1	kpl		

„Przebudowa i rozbudowa komunalnej oczyszczalni ścieków w Przeworsku”

<b>9.</b>	<b>BUDYNEK KRATOPIASKOWNIKA I PŁUCZEK PIASKU - Ob. nr 03</b>				
<b>9.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
9.1.1	Budowa nowego budynku; ok. 15*8 m wys 4 m	1	kpl		
9.1.2	Zbiornik retencyjny tłuszczu	1	kpl		
<b>9.2</b>	<b>Roboty technologiczne</b>				
9.2.1	Kratopiaskownik napowietrzany - przepływ $Q_{min.} = Q_{max.} = 400 \text{ m}^3/\text{h}$ , $s=3 \text{ mm}$ , - wlot DN350, obudowa hermetyczna W komplecie z: - prasopłuczką skratek (1 szt.) - dmuchawą napowietrzającą (1 szt.) - pompą tłuszczu (1 szt.) - by-passem z zasuwą omijającym sitopiaskownik	1	kpl		
9.2.2	Separator-płuczki piasku $Q=50 \text{ m}^3/\text{h}$ - wypłukanie części organicznych do poziomu < 4% strat przy prażeniu, - odwodnienie na poziomie min. 75%	1	szt.		
9.2.5	Pompa piasku	1	szt.		
9.2.7	Kontenery ze stali nierdzewnej lub PEHD	3	szt.		
9.2.8	Rurociągi technologiczne wraz z armaturą	1	kpl		
<b>9.3</b>	<b>Instalacje sanitarne</b>				
9.3.1	Instalacje wod-kan	1	kpl		
9.3.2	Instalacja c.o.	1	kpl		
9.3.3	Instalacja wentylacji	1	kpl		
<b>10.</b>	<b>ZBIORNIK UŚREDNIAJĄCY - VU - Ob. nr 04</b>				
<b>10.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
<b>10.2</b>	<b>Roboty technologiczne</b>				
10.2.1	Pompy zatapialne $Q = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ , $H_{min} = 10 \text{ m}$ - z przetwornicą częstotliwości - ze stopą sprzęgającą i prowadnicami	2	szt.		
10.2.2	Mieszadło szybkoobrotowe ze zwężką strumieniową / strumienica - średnioobrotowe, kubatura czynna zbiornika $V_c = \text{min. } 930 \text{ m}^3$	2	szt.		
10.2.3	Żuraw słupowy obrotowy przenośny dla pomp, udźwig 150 kg	2	szt.		
10.2.4	Żuraw słupowy obrotowy przenośny dla mieszadła, udźwig 250 kg	1	szt.		
10.2.5	Zasuwki nożowe DN150, PN10 z napędem ręcznym	2	szt.		
10.2.6	Zawory zwrotne DN150, PN 10	2	szt.		
10.2.7	Kompensator gumowy DN150, PN 10	2	szt.		
10.2.8	Rurociągi technologiczne osadowe: DN150, stal nierdzewna 0H18N9 + ocieplenie łubkami z piluretenu + płaszcz z blachy aluminiowej	1	kpl		
10.2.9	Instalacja dozująca reagenty chemiczne z zaworami odciającymi ze stali nierdzewnej 0H18N9	1	kpl		
<b>10.3</b>	<b>Instalacje sanitarne</b>				
10.3.1	Instalacja sputkiwania zbiornika wodą technologiczną	1	kpl		
<b>11.</b>	<b>OSADNIKI WSTĘPNE - OWS 1, OWS 2 - Ob. nr 05, 06</b>				
<b>11.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
11.1.1	Opróżnienie, oczyszczenie zbiornika z osadów oraz piaskowanie wszystkich elementów podlegających odbudowie (4 komory, każda komora o wymiarach: $L \times B \times H = 12,8 \times 6,4 \times 7,25 \text{ m}$ , wysokość leja osadowego $h=2,3 \text{ m}$ ; objętość całkowita 4 komór $V_c=1993 \text{ m}^3$ , powierzchnia całkowita $F_c=327 \text{ m}^2$ )	4	kpl		
11.1.2	Wykonanie ekspertyzy technicznej zbiornika zgodnie z którą należy dokonać kwalifikacji w aspekcie planowanego okresu użytkowania, elementów podlegających odbudowie, naprawie lub wymianie - wyburzeniu i wykonaniu w ich miejsce nowych. Ponadto w ekspertyzie należy opracować technologie odbudowy elementów konstrukcyjnych	1	kpl		
11.1.3	Wymiana koryt przepływowych żelbetowych, skorodowanych: wyburzenie, a w ich miejsce wykonania nowych koryt żelbetowych lub ze stali nierdzewnej	4	kpl		
11.1.4	Naprawa ścian i dna zbiorników, zabezpieczenie zbrojenia, reprofiliacja ubytków oraz dokonanie uszczelnienia zbiornika (jeżeli ekspertyza wskaże nieszczelności) za pomocą iniekcji uszczelniającej	4	kpl		
11.1.5	Naprawa, reprofiliacja lub wyburzenie i odbudowa koryt rozptywowych i zbiorczych osadników	4	kpl		
11.1.6	Zabezpieczenia ścian, dna i wszystkich wewnętrznych powierzchni żelbetowych, jak również powierzchni poziomych koron osadników, powłoką chemoodporną z żywic na bazie polimoczników	4	kpl		
11.1.7	Remont powierzchni zewnętrznych osadników wstępnych polegający na ich zabezpieczeniu przed kondensacją pary wodnej na powierzchni ścian zewnętrznych i odtworzenie elewacji	1	kpl		
11.1.8	Wymiana pomostów, barierok, przelewów stalowych na nowe ze stali nierdzewnej AISI 304	1	kpl		

„Przebudowa i rozbudowa komunalnej oczyszczalni ścieków w Przeworsku”

<b>11.2</b>	<b>Roboty technologiczne</b>				
11.2.1	Instalacja zbierania części pływających (tłuszczy) z powierzchni „martwych”- nie przepływowych osadników z odprowadzeniem do kanalizacji zakładowej i docelowo do komory stabilizacji osadu - Dekanter DN150	24	kpl		
11.2.2	Instalacja rozdziału ścieków surowych na wejściu do osadników na dwa ciągi osadników wstępnych wraz z zastawkami odcinającymi dopływ na każdy z nich - zastawki kanałowe 800x800 mm	10	szt		
11.2.3	Instalacja odpływu ścieków z osadników wstępnych pozwalająca na odpływ do poszczególnych komór beztlenowych na zasadzie odpływ z każdego osadnika do każdej z komór beztlenowych z możliwością odjęcia poszczególnych odpływów zastawkami - zastawki kanałowe 800x800 mm	10	szt		
11.2.4	Zasuwy klinowe lub nożowe do osadu, do zabudowy w ziemi, DN100, PN10	4	szt		
<b>12.</b>	<b>KOMORY BEZTLENOWE - KB1, KB2 - Ob. nr 07, 08</b>				
<b>12.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
<b>12.2</b>	<b>Roboty technologiczne</b>				
12.2.1	Mieszadła wolnoobrotowe pionowe - wyposażone w szafkę zasilającą - sterowniczą pozwalającą na przełączanie na tryb ręczny, sygnalizację awarii oraz w trybie automatycznym możliwość załączenia i wyłączenia zdalnego z systemu nadrzędnego	2	kpl		
12.2.2	Urządzenia wyciągowe do mieszadeł	2	kpl		
12.2.3	Zastawka przelewową 800x800 mm	2	kpl		
<b>13.</b>	<b>KOMORA ROZDZIAŁU - KR1 - Ob. nr 08a</b>				
<b>13.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
13.1.1	Żelbetowa komora zbiorcza ścieków po komorach beztlenowych, przelewową oraz komora rozdziału ścieków z wyjściami rurociągami na poszczególne trzy reaktory biologiczne. Komora przekryta kratami pomostowymi ze stali nierdzewnej min AISI 304 lub obarierowana barierkami ze stali nierdzewnej j.w. Powierzchnia styku ze ściekami zabezpieczona przed agresywnym działaniem ścieków za pomocą powłok na bazie PCC lub żywic epoksydowych.	1	kpl		
<b>13.2</b>	<b>Roboty technologiczne</b>				
13.2.1	Zastawki odcinające napływ ścieków z poszczególnych komór beztlenowych oraz przelewów powrotnych z komory zbiorczej do wyłączonych komór beztlenowych	2	szt		
13.2.2	Zastawki przelewowe - odcinające napływ ścieków na poszczególne komory biologiczne, z możliwością regulacji wysokości przelewu tak aby możliwa była regulacja ilości napływających ścieków z komór beztlenowych na poszczególne reaktory biologiczne	3	szt		
<b>14.</b>	<b>REAKTOR BIOLOGICZNY - RB - Ob. nr 09</b>				
<b>14.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
14.1.1	Opróżnienie komory ze ścieków, oczyszczenie powierzchni wewnętrznych poprzez piaskowanie oraz wyburzenie niezbędnych do modernizacji fragmentów ścian żelbetowych poprzez ich wycięcie piłami mechanicznymi ( <i>zbiorniko wymiarach LxBxHcz = 45,60x25,60x4,5m, powierzchnia całkowita F=1168m<sup>2</sup>, objętość całkowita V=4750m<sup>3</sup></i> )	1	kpl		
14.1.2	Wykonanie robót żelbetowych ścian dzielących i kierunkowych zgodnie z wykonanym projektem przebudowy	1	kpl		
14.1.3	Wykonanie nowych, dodatkowych pomostów roboczych, żelbetowych lub ze stali nierdzewnej min. AISI 304	1	kpl		
14.1.4	Wykonanie, w miejsce starych i w miejscach wynikających z nowego projektu barierek ze stali AISI 304, zgodnie z obowiązującymi przepisami	1	kpl		
14.1.5	Wykonanie powłok ochronnych elementów żelbetowych mających styczność ze ściekami, z zapraw na bazie PCC lub żywic epoksydowych odpornych na środowisko ścieków	1	kpl		
14.1.6	Wykonanie remontu szczelin dylatacyjnych, zabezpieczenie ich przed wnikaniem ścieków i możliwością rozszczelnienia	1	kpl		
14.1.7	Wykonanie zabezpieczenia przed warunkami atmosferycznymi zewnętrznych powierzchni ścian reaktora ponad poziomem terenu oraz poniżej poziomu terenu do głębokości technicznie uzasadnionej	1	kpl		

„Przebudowa i rozbudowa komunalnej oczyszczalni ścieków w Przeworsku”

<b>14.2</b>	<b>Roboty technologiczne</b>				
14.2.1	Dostawę i montaż <b>mieszadeł zatapialnych wolnoobrotowych</b> wywołujących ruch cyrkulacyjny w reaktorach oraz zapewniających wymieszanie poszczególnych komór, w układzie do najmniej 3 mieszadeł na jedną komorę. Mieszadła powinny być wyposażone w urządzenia wyciągowe, w ilości 1+1 t.j. <b>1 mieszadło + 1 żurawik</b> Kubatura zbiornika <b>Vcz = 2375 m3</b>	8	kpl		
14.2.1.1	Dostawa i montaż mieszadeł pompujących wraz z niezbędnymi rurociągami i urządzeniami wyciągowymi zapewniającymi recyrkulację wewnętrzną - 2kpl.	2	kpl		
14.2.2	Dostawa i montaż <b>rusztów napowietrzających z dyfuzorami rurowymi ceramicznymi (704 szt.)</b> - możliwość wyciągnięcia rusztów z komory bez opróżniania jej ze ścieków, za pomocą ogólnie dostępnych urządzeń wyciągowych. - ruszty napowietrzające podzielone na sekcje, min. 8 sekcji napowietrzających na reaktor. - ruszty napowietrzające wyposażone w instalację odwadniającą - średnie obciążenie 7 Nm3/h/mb - owierzchnia napowietrzająca 0,44 m2/mb	2	kpl		
14.2.3	Krawędź przelewowa	2	kpl		
14.2.4	Doprowadzenie sprężonego powietrza do rusztów napowietrzających rurociągami ze stali nierdzewnej (min AISI 304 ) przy czym wymaga się zastosowania co najmniej 8 sekcji napowietrzających na jedną komorę zasilanych z co najmniej 4 pionów rurociągów sprężonego powietrza z <b>zastosowaniem przepustnicy regulacyjnej</b> z napędem na każdym pionie	2	kpl		
14.2.5	Przepustnica DN100 z napędem elektrycznym regulacyjnym na każdym pionie	8	szt.		
<b>15.</b>	<b>OSADNIK WTORNY - OWT - Ob. nr 10 - zmiana funkcji na reaktor biologiczny</b>				
<b>15.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
15.1.1	Opróżnienie komory ze ścieków, oczyszczenie powierzchni wewnętrznych poprzez piaskowanie oraz wyburzenie niezbędnych do modernizacji fragmentów ścian żelbetonowych poprzez ich wycięcie piłami mechanicznymi ( <i>zbiornik o średnicy D=24,0m, głębokości w 2/3 H = 3,5m, powierzchnia całkowita F=452m2, objętość całkowita Vc=1582m3, objętość czynna Vcz=1110m3; lej osadowy o wymiarach D1=4,5m, D2=0,3m, h=3,5m</i> )	1	kpl		
15.1.2	Wykonanie robót żelbetonowych nadbudowy ścian zewnętrznych, ścian dzielących i kierunkowych zgodnie z wykonanym projektem przebudowy <i>Wymaga się aby korona zbiornika była wyniesiona co najmniej 0,5 m nad poziom prawdopodobieństwa wystąpienia wody stuletniej tj Q 1%.</i>	1	kpl		
15.1.3	Wykonanie nowych, dodatkowych pomostów roboczych, żelbetonowych lub ze stali nierdzewnej min. AISI 304	1	kpl		
15.1.4	Wykonanie w miejsce starych i w miejscach wynikających z nowego projektu barierek ze stali AISI 304, zgodnie z obowiązującymi przepisami	1	kpl		
15.1.5	Wykonanie powłok ochronnych elementów żelbetonowych mających styczność ze ściekami, z zapraw na bazie PCC lub żywic epoksydowych odpornych na środowisko ścieków	1	kpl		
15.1.6	Wykonanie zabezpieczenia przed warunkami atmosferycznymi zewnętrznych powierzchni ścian reaktora ponad poziomem terenu oraz poniżej poziomu terenu do głębokości technicznie uzasadnionej	1	kpl		
<b>15.2</b>	<b>Roboty technologiczne</b>				
15.2.1	Dostawa i montaż <b>mieszadeł zatapialnych wolnoobrotowych</b> wywołujących ruch cyrkulacyjny w reaktorze oraz zapewniających wymieszanie poszczególnych komór , w układzie do najmniej 3 mieszadeł . Mieszadła powinny być wyposażone w urządzenia wyciągowe , w ilości 1+1 t.j. <b>1 mieszadło + 1 żurawik V cz = 1989 m3</b>	3	kpl		
15.2.1.1	Dostawa i montaż mieszadeł pompujących wraz z niezbędnymi rurociągami i urządzeniami wyciągowymi zapewniającymi recyrkulację wewnętrzną	1	kpl		
15.2.2	Dostawa i montaż <b>rusztów napowietrzających z dyfuzorami rurowymi ceramicznymi (352 szt.)</b> - możliwość wyciągnięcia rusztów z komory bez opróżniania jej ze ścieków, za pomocą ogólnie dostępnych urządzeń wyciągowych. - ruszty napowietrzające podzielone na sekcje, min. 8 sekcji napowietrzających na reaktor. - ruszty napowietrzające wyposażone w instalację odwadniającą - średnie obciążenie 7 Nm3/h/mb - owierzchnia napowietrzająca 0,44 m2/mb	1	kpl		
15.2.3	Krawędź przelewowa	2	kpl		

„Przebudowa i rozbudowa komunalnej oczyszczalni ścieków w Przeworsku”

15.2.4	Doprowadzenie sprężonego powietrza do rusztów napowietrzających rurociągami ze stali nierdzewnej (min AISI 304) przy czym wymaga się zastosowania co najmniej 8 sekcji napowietrzających na jedną komorę zasilanych z co najmniej 4 pionów rurociągów sprężonego powietrza (z <b>zastosowaniem przepustnicy regulacyjnej</b> z napędem na każdym pionie)	1	kpl		
15.2.5	Przepustnica DN100 z napędem elektrycznym regulacyjnym na każdym pionie	4	szt.		

„Przebudowa i rozbudowa komunalnej oczyszczalni ścieków w Przeworsku”

<b>16.</b>	<b>OSADNIKI WTORNE - OWT 1, OWT 2 - Ob. nr 11, 12</b>				
<b>16.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
16.1.1	Budowa dwóch zbiorników żelbetowych osadników wtórnych radialnych z betonu C30/37 wodoszczelnego W-8, o średnicy wynikającej z obliczeń technologicznych lecz <b>nie mniejszej jak 18 m</b> (średnica wewnętrzna). Zbiornik należy dopasować do profilu hydraulicznego oczyszczalni ścieków tak aby przepływ do osadnika ścieków, odpływ osadu wtórnego oraz ścieków oczyszczonych przebiegał grawitacyjnie. <i>Korony zbiorników należy wynieść nad poziom terenu do rzędnej o 0,5 m wyższej od poziomu wody powodziowej stuletniej tj Q 1%</i> Zbiorniki należy wyposażyć w kolumny centralne żelbetowe dla potrzymania łożyska centralnego zgarniacza, leje osadowe dla gromadzenia i odprowadzania osadu wtórnego oraz odpowiednio ukształtowane bieżnie zabezpieczone powłokami odpornymi na ścieranie i środki odladzające, z żywic epoksydowych	2	kpl		
<b>16.2</b>	<b>Roboty technologiczne</b>				
16.2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zgarniacze osadu</b> o kształcie krzywej logarytmicznej zamocowane do pomostu stalowego, z napędem elektrycznym przeniesionym na bieżnię za pomocą motoreduktora nadającego zgarniaczowi odpowiednią prędkość przesuwu ok. 2-4 cm/s. Pomosty zgarniacza wyposażyć w drabinki wejściowe, kraty pomostowe, barierki oraz wyłącznik bezpieczeństwa. Całość zgarniacza ma być wykonana ze stali nierdzewnej AISI 304. Napęd zgarniacza wyposażyć w mechaniczne szczotki czyszczenia bieżni oraz mechaniczne szczotki czyszczenia koryt przelewowych.</li> <li>• Osadniki wyposażyć w <b>wysokoprężny system zgarniania i usuwania części pływających</b>, nie dopuszcza się zastosowania listwy prostoliniowej do zgarniania części pływających. Zgarnianie z powierzchni osadnika części pływające odprowadzane powinny być poprzez <b>otwierany najazdowo zawór spustowy</b> poprzez zbiornik części pływających do kanalizacji zakładowej i dalej na początek układu . Całość instalacji należy wykonać ze stali nierdzewnej min. AISI 304</li> <li>• Osadniki należy wyposażyć w <b>układ rozptyłowy zasilający wraz z przegrodą kierunkową na kolumnie centralnej</b>, pozwalającą na kierowanie osadu z reaktorów w strefę granicy faz , ścieki oczyszczone - osad wtórny. Całość wykonana ze stali min AISI 304</li> <li>• Osadniki należy wyposażyć w <b>układ przelewowy koryt ścieków oczyszczonych</b> wyposażony w przelewy pilaste obustronne oraz deflektor zapobiegający przedostawaniu się zawieszin do ścieków oczyszczonych. Całość wykonana ze stali min. AISI 304.</li> <li>• Zgarniacze należy wyposażyć w <b>szafki zasilająco-sterownicze</b> pozwalające na przekazanie stanu pracy do systemu nadrzędnego oraz pozwalające na sterowanie ręczne na miejscu.</li> </ul>	2	kpl		
<b>17.</b>	<b>KOMORA ROZDZIAŁU - KR2 - Ob. nr 12a</b>				
<b>17.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
17.1.1	Wykonania komory żelbetowej z betonu C30/37 wodoszczelnego W-8, ze ścianami podziałowymi pozwalającymi na realizowanie w/w funkcji, wewnątrz komory zabezpieczyć powłokami na bazie PCC. <i>Korona komory winna być wyniesiona ponad teren na wysokość min 0,5 ponad poziom wody powodziowej stuletniej tj Q 1%</i>	1	kpl		
17.1.2	Całość komory wyposażyć w pomosty z krat pomostowych oraz barierki, ze stali nierdzewnej AISI 304	1	kpl		
<b>17.2</b>	<b>Roboty technologiczne</b>				
17.2.1	<b>Zastawki przelewowo-odcinające</b> ze stali nierdzewnej min. AISI 304, pozwalające na realizowanie opisanych funkcji komory: - zebranie ścieków po reaktorach biologicznych i ich rozdział na dwa osadniki wtórne, - zebranie osadu wtórnego po osadnikach wtórnych i przekazanie go jednym kolektorem do pompowni osadu recykulowanego, - możliwość odcięcia napływu ścieków z reaktorów oraz cofki osadu z pompowni osadu recykulowanego do wybranego osadnika przeznaczonego do czasowego wyłączenia	7	kpl		
<b>18.</b>	<b>POMPOWNIĄ WODY TECHNOLOGICZNEJ - PWT - Ob. nr 13</b>				
<b>18.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
18.1.1	Wykonanie ujęcia wody technologicznej na rurociągu ścieków oczyszczonych, przed pomiarem ilości na wylot, w formie studni ujęciowej żelbetowej	1	kpl		

„Przebudowa i rozbudowa komunalnej oczyszczalni ścieków w Przeworsku”

18.2	<b>Roboty technologiczne</b>				
18.2.1	Wykonanie zbiornika retencyjno-ssawnego poziomego podziemnego z tworzyw sztucznych o pojemności do najmniej 12 m3 zabezpieczenia pojemności buforowej	1	kpl		
18.2.2	<b>Dostawa i montaż zestawu hydroforowego</b> , do podnoszenia ciśnienia, o wydajności co najmniej zabezpieczającej w/w potrzeby oraz straty na rurociągach przesyłowych 1) Płukanie sita w sitopiaskowniku; Q = ok. 2 m3/h 2) Płuka nie piasku w płuczkach piasku; Q = 2*2=4 m3/h 3) Płukanie skratek w prasopłuczce skratek; Q = 10,8 m3/h 4) Płukanie prasy odwanającej; 8 m3/h 5) Okresowe spłukiwanie zbiornika retencyjnego (co najmniej dwa hydranty na zbiorniku) 6) W celach ogólnogospodarczych - co najmniej 3 hydranty na terenie oczyszczalni; Q = 10 m3/h Razem Q = ok. 30 m3/h, p=5bar	1	kpl		
18.2.3	Dostawa i montaż automatycznego filtra wody technologicznej (ścieków oczyszczonych) Q = ok. 30 m3/h	1	kpl		
18.2.4	Rurociągi wody technologicznej	1	kpl		
19.	<b>STACJA DOZOWANIA POŻYWEK - SDP - Ob. nr 14</b>				
19.1	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
19.1.1	Nowy budynek w konstrukcji lekkiej stalowej zlokalizowany w sąsiedztwie zbiornika uśredniającego i KTSO, który umożliwi magazynowanie reagentów oraz lokalizację urządzeń technologicznych. Przewiduje się budynek parterowy o wymiarach w rzucie nie mniej jak ok. <b>7,2 x11,2m</b> wysokości maksymalnej <b>4,5m</b> z dachem dwuspadowym, kryty płytami warstwowymi z rdzeniem styropianowym (ściany i dach) . Fundamenty i podwaliny z betonu minimum klasy C16/20 zbrojone prętami ze stali klasy A-IIIIN gat. BSt500S i A-0 gat. St0S. Podwaliny ocieplone styropianem ekstrudowanym grubości nie mniej jak 8 cm. Głębokość posadowienia zgodnie z obliczeniami konstrukcyjnymi dla określonych warunków geologicznych	1	kpl		
19.2	<b>Roboty technologiczne</b>				
19.2.1	<b>Układ dozowania mocznika</b> , który będzie dozowany do rurociągu tłoczego zbiornika retencyjnego w celu zwiększenia ilości azotu (dozowanie tylko w razie deficytu). W celu dokonywania korekty azotu przewiduje się handlowy roztwór roboczy o stężeniu 40%. Układ dozowania mocznika obejmować powinien <b>elektromagnetyczną pompę dozującą</b> o wydajności maksymalnej nie mniejszej jak <b>Q=65 l/h</b> i ciśnieniu nie mniejszym jak <b>H=40m</b> wraz z zestawem ssącym z czujnikiem poziomu oraz zaworem dozującym i węzami przesyłowymi dla danego medium. Reagent dozowany powinien być ze zmagazynowego paletopojemnika IBC 1 m3 w koszu (2 szt.) ustawionym na wannie bezpieczeństwa (wychwytowa) wykonanej z polietylenu o pojemności minimalnej V=1100 l	1	kpl		
19.2.2	<b>Układ dozowania kwasu fosforowego</b> , który dozowany będzie do rurociągu tłoczego zbiornika retencyjnego w celu zwiększenia ilości fosforu (dozowanie tylko w razie deficytu). W celu dokonywania korekty fosforu przewiduje się handlowy roztwór roboczy o stężeniu 10%. Układ dozowania kwasu fosforowego obejmować powinien <b>elektromagnetyczną pompę dozującą</b> o wydajności maksymalnej nie mniejszej jak <b>Q=65 l/h</b> i ciśnieniu nie mniejszym jak <b>H=40m</b> wraz z zestawem ssącym z czujnikiem poziomu oraz zaworem dozującym i węzami przesyłowymi dla danego medium. Reagent dozowany powinien być ze zmagazynowego paletopojemnika IBC 1 m3 w koszu (2 szt.) ustawionym na wannie bezpieczeństwa (wychwytowa) wykonanej z polietylenu o pojemności minimalnej V=1100 l	1	kpl		
19.2.3	<b>Układ korekty pH</b> , który zapewni dozowanie wodorotlenku sodu do rurociągu tłoczego zbiornika retencyjnego w celu zwiększenia odczynu ścieków (dozowanie tylko w razie zbyt niskich wartości pH). W celu dokonywania korekty odczynu przewiduje się handlowy roztwór roboczy o stężeniu 40%. Układ dozowania wodorotlenku sodu obejmować powinien <b>elektromagnetyczną pompę dozującą</b> o wydajności maksymalnej nie mniejszej jak <b>Q=65 l/h</b> i ciśnieniu nie mniejszym jak <b>H=40m</b> wraz z zestawem ssącym z czujnikiem poziomu oraz zaworem dozującym i węzami przesyłowymi dla danego medium. Reagent dozowany powinien być ze zmagazynowego paletopojemnika IBC 1 m3 w koszu (2 szt.) ustawionym na wannie bezpieczeństwa (wychwytowa) wykonanej z polietylenu o pojemności minimalnej V=1100l	1	kpl		



„Przebudowa i rozbudowa komunalnej oczyszczalni ścieków w Przeworsku”

19.2.4	Dmuchawy na potrzeby KTZO: - min. 2 szt. sprężarek śrubowych bezolejowych (rotacyjnych) w obudowach dźwiękochłonnych (jedna pracująca + rezerwa czynna) o wydajności nie mniejszej niż $Q=1000 \text{ Nm}^3/\text{h}$ , sprężu $dp=930 \text{ mbar}$ , mocy silnika nie większej niż $N=37 \text{ kW}$ klasy IE3. Wymaga się, aby sprężarka wytwarzała sprężone powietrze bezolejowe o jakości wg ISO 89573-1 klasa 0 potwierdzona certyfikatem TUV. Agregat sprężarki śrubowej powinien być wyposażony we wskaźnik poziomu oleju umieszczony na obudowie, filtr powietrza z tłumikiem hałasu na ssaniu, tłumik wylotowy bez materiałów absorpcyjnych mogących zanieczyścić tłoczone medium, zawór bezpieczeństwa i zwrotny. Agregaty powinny posiadać stopień sprężający zbudowany w oparciu rotory bez dodatkowej powłoki. Konstrukcja bloku sprężającego powinna gwarantować minimum 40 000 h pracy bez konieczności wymiany łożysk czy przeprowadzania okresowych inspekcji. Sprężarki wyposażone w przetwornice częstotliwości umożliwiające płynną regulację ich wydajności	2	kpl		
19.2.5	Rurociągi sprężonego powietrza należy wykonać ze stali nierdzewnej 1.4301 lub lepszej	1	kpl		
19.3	<b>Instalacje sanitarne</b>				
19.3.1	Wentylacja - wykonać jako grawitacyjną i mechaniczną - wentylacja musi zapewniać minimalnie pięciokrotną wymianę powietrza w ciągu godziny.	1	kpl		
19.3.2	Ogrzewanie elektryczne umożliwiające utrzymanie temperatury w okresie zimowym nie niższej niż $+5\text{°C}$ uwzględniając uzysk ciepła z urządzeń zlokalizowanych w budynku.	1	kpl		
19.3.3	Doprowadzenie do budynku wody wodociągowej z istniejącego na terenie oczyszczalni wodociągu (przyłącze do budynku wykonać z rur PE minimum o średnicy DN32; przyłącze wyposażyc w zawór antyskażeniowy oraz zawór odcinający)	1	kpl		
19.3.4	Dostawa i montaż prysznica bezpieczeństwa z oczomyjką zasilanego wodą wodociągową w bezpośrednim sąsiedztwie reagentów	1	kpl		
20.	<b>POMPOWNIĄ OSADU RECYKULOWANEGO - POR - Ob. nr 15</b>				
20.1	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
20.1.1	Opróżnienie komory ze ścieków, umycie i wypłukanie powierzchni wewnętrznych	1	kpl		
20.1.2	Nadbudowa ścian pompowni do wysokości co najmniej 0,5 m ponad poziom wody stuletniej powodziowej tj Q 1%	1	kpl		
20.1.3	Wykonanie nowych przykryć z krat pomostowych oraz barierek, nierdzewnych min. AISI 304	1	kpl		
20.1.4	Wykonanie ewentualnych napraw konstrukcji żelbetowych zaprawami systemowymi oraz zabezpieczenia wewnętrznych powierzchni żelbetowych przed korozyjnym działaniem ścieków za pomocą zapraw na bazie PCC	1	kpl		
20.1.5	Wykonanie wiaty nad pompownią	1	kpl		
20.2	<b>Roboty technologiczne</b>				
20.2.1	Dostawa i montaż nowych pomp cyrkulacyjnych osadu wtórnego, min. 3 pomp zatapialne (wraz z stopami sprzęgającymi i prowadnicami) o wydajności nominalnej nie mniejszej jak $Q=200 \text{ m}^3/\text{h}$ , nominalnej wysokości podnoszenia min $H=9 \text{ m}$ , oraz sprawności nie mniejszej niż 70% każda. Na etapie projektowym należy określić dokładną wymaganą wysokość podnoszenia pomp w celu odpowiedniego ich doboru. Układ pompowy wyposażyc w szafkę zasilająco-sterowniczą z możliwością sterowania z systemu nadrzędnego oraz sterowania miejscowego	3	szt		
20.2.2	Żuraw wyciągowy udźwig 250 kg	1	szt		
20.2.3	Zasuwa nożowa DN150, PN10 z napędem ręcznym	3	szt		
20.2.4	Zawór zwrotny kulowy DN150, PN10	3	szt		
20.2.5	Kompensator gumowy DN150, PN10	3	szt		
20.2.6	Zasuwa nożowa DN250, PN10 z napędem ręcznym	2	szt		
20.2.7	Zasuwa nożowa DN200, PN10 z napędem ręcznym	1	szt		
20.2.8	Rurociągi ze stali nierdzewnej DN150 + kolektor zbiorczy DN250 do komór defosfa	1	kpl		
21.	<b>POMPOWNIĄ OSADU NADMIERNEGO - PON - Ob. nr 16</b>				
21.1	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
21.1.1	Należy przewidzieć remont pomieszczenia pompowni w wersji niezbędnej dla zamontowania nowej technologii tak aby pomieszczenie było zgodne z obecnie panującymi przepisami (płytki gresowe na posadzce i ścianach)	1	kpl		
21.2	<b>Roboty technologiczne</b>				
21.2.1	Dostawa i montaż pomp wyporowych suchostojących o wydajności nominalnej i nominalnej wysokości podnoszenia jak dotychczasowe, mocy silnika nie większej niż dotychczas stosowane.	2	kpl		

„Przebudowa i rozbudowa komunalnej oczyszczalni ścieków w Przeworsku”

21.2.2	Zasuwa nożowa, DN100, PN10	10	szt		
21.2.3	Zasuwa nożowa, DN250, PN10	3	szt		
21.2.4	Zawór zwrotny klapowy, DN100, PN10	2	szt		
21.2.5	Kompensator gumowy DN100, PN10	4	szt		

„Przebudowa i rozbudowa komunalnej oczyszczalni ścieków w Przeworsku”

21.2.6	Rurociągi ze stali nierdzewnej nie gorszej niż 1.4301; nowe przewody tłoczne każdej z pomp DN100 należy „wpiąć” w nowy kolektor zbiorczy DN250, wykonany ze stali nierdzewnej nie gorszej niż 1.4301 i wpięty w istniejący przewód tłoczny osadu nadmiernego DN250	1	kpl		
<b>21.3</b>	<b>Instalacje sanitarne</b>				
21.3.1	Instalacja wod.-kan	1	kpl		
21.3.2	Instalacja wody technologicznej	1	kpl		
21.3.3	Instalacja c.o.	1	kpl		
21.3.4	Instalacja wentylacji	1	kpl		
<b>22.</b>	<b>ZAGĘSZCZACZE OSADU NADMIERNEGO - VZO 1 , VZO 2 - Ob. nr 17, 18</b>				
<b>22.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
22.1.1	Opróżnienie zbiorników z osadów kierując je na stację odwaniania osadów , wymycie i wypiaskowanie wnętrza zbiorników (2 zbiorniki o wymiarach: $Dw=8,0m$ , $Hc=7,6m$ , $powierzchnia F=63,6m^2$ , $obj. czynna V=254m^3$ )	2	kpl		
22.1.2	Wykonanie niezbędnych napraw konstrukcji żelbetowych	2	kpl		
22.1.3	Wykonanie nadbudowy koron zbiorników do poziomu 0,5 m powyżej poziomu wody powodziowej stułetniej tj Q 1%	2	kpl		
22.1.4	Wykonanie zabezpieczenia wnętrza zbiorników powłokami odpornymi na agresywne środowisko osadów z powłok na bazie żywic epoksydowych	2	kpl		
22.1.5	Wyposażenie zbiorników w przekrycia z laminatów poliestrowych zapewniających hermetyzację zbiorników, z włazami rewizyjnymi (ok. 64 m <sup>2</sup> /1 zbiornik)	2	kpl		
22.1.6	Zabezpieczenie zewnętrznych powierzchni zbiorników ponad poziomem terenu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych poprzez nałożenie powłok ochronnych na konstrukcję żelbetową	2	kpl		
<b>22.2</b>	<b>Roboty technologiczne</b>				
22.2.1	Wymiana instalacji napływu osadów do zagęszczaczy i ich odbioru do pompowni osadu nadmiernego, min stal AISI 304	2	kpl		
22.2.2	Zamontowanie mieszadeł prętowych wspomagających zagęszczanie wraz z pomostem, wszystko ze stali min. AISI 304; wyposażenie szafki zasilająco-sterowniczej z przekazem stanu pracy do systemu nadrzędnego oraz możliwością sterowania lokalnego	2	kpl		
22.2.3	Wyposażenie zbiorników w instalację spustowo-przelewową wód nadosadowych do kanalizacji zakładowej	2	kpl		
<b>23.</b>	<b>KOMORA TLENOWEJ STABILIZACJI OSADU - KTS - Ob. nr 19</b>				
<b>23.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
23.1.1	Wykonanie zbiornika żelbetowego z betonu wodoszczelnego C30/37 W8 wg projektu konstrukcyjnego Wykonawcy; kubatura czynna nie mniejsza jak <b>V=935 m<sup>3</sup></b> ; wymiary koncepcyjne wewnątrz zbiornika na planie <b>LxB=10,8m x 10,8m</b> , głębokość czynna <b>Hcz=8,0m</b> (całkowita <b>Hc=8,5m</b> ), w której osad nadmierny poddany zostanie stabilizacji tlenowej	1	kpl		
23.1.2	Wykonanie zabezpieczenia wewnętrznych powierzchni zbiornika przed agresywnym działaniem osadów i intensywnym natlenianiem powłokami z żywic epoksydowych odpornych na w/w agresywne środowisko	1	kpl		
23.1.3	Wykonanie przykrycia zbiornika, hermetyzacja przekryciem z laminatów poliestrowych z włazami pozwalającymi na dostęp obsługi oraz króćcami technologicznymi (ok. 125 m <sup>2</sup> )	1	kpl		
23.1.4	Wykonanie odpowiednich pomostów dostępowych do włazów inspekcyjnych i technologicznych wraz z wejściami	1	kpl		
23.1.5	Wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych nadziemnych min, styropianem gr 10 cm wraz z wyprawą elewacyjną, oraz dla części podziemnej, min. na głębokość 2 m, styrodurem gr 10 cm	1	kpl		
<b>23.2</b>	<b>Roboty technologiczne</b>				

„Przebudowa i rozbudowa komunalnej oczyszczalni ścieków w Przeworsku”

23.2.1	Wykonanie <b>układu napowietrzania</b> : - ze stali nierdzewnej nie gorszej niż 1.4301 - wyposażony w nie mniej jak 260 szt. równomiernie rozmieszczonych dyfuzorów ceramicznych rurowych o średnicy (zewnętrzna/wewnętrzna) $D/d=70 \pm 2$ mm/40±5,5 mm, długość $l = 500$ mm, uziarnieniu $z=60$ , wydajność w zakresie $Q=2-20$ Nm <sup>3</sup> /mb*h. - dyfuzory ponadto muszą charakteryzować się wskaźnikiem wykorzystania tlenu z powietrza nie mniejszym niż $K=18$ gO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup> *m dla głębokości zanurzenia dyfuzorów $h=4,0$ m oraz stratą ciśnienia powietrza dla maksymalnej wydajności dyfuzora nie większej niż 25 mbar, - system napowietrzania należy wykonać jako samoodwadniająca, - dla poprawnego funkcjonowania systemu napowietrzania dyfuzory muszą być wyrównane w poziomie z tolerancją do 0,5 cm	1	kpl		
23.2.2	Wyposażenie Komory Tlenowej Stabilizacji Osadu w <b>układ przelewowy</b> odprowadzający osad nadmierny do zbiornika magazynowego osadu; układ przelewowy w postaci przelewu pilastego wykonany ze stali nierdzewnej, połączony z rurą odpływową min DN250	1	kpl		

„Przebudowa i rozbudowa komunalnej oczyszczalni ścieków w Przeworsku”

23.2.3	Układ umożliwiający pompy spust osadu w wypadku założenia niższych poziomów poprzez zamontowanie <b>pompy zatapialnej osadu</b> podłączonej do rurociągu spustu osadu do zbiornika magazynowego przed prasą. Całość instalacji wyposażać w armaturę zwrotną i odcinającą oraz orurowanie ze stali nierdzewnej AISI 304	1	kpl		
23.2.4	Orurowanie ze stali nierdzewnej AISI 304, armatura zwrotna i odcinająca, rurociągi prowadzone na powietrzu docieplić łupkami z poliuretanu w osłonie z blachy aluminiowej; wszelkie przejścia przez ściany zbiornika należy wykonać za pomocą przejść szczelnych łańcuchowych odpornych na kontakt ze ściekami	1	kpl		
<b>24.</b>	<b>INSTALACJA DEZODORYZACJI - ID 3 - Ob. nr 19a</b>				
<b>24.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
24.1.1	Wykonania fundamentu pod biofiltr, żelbetowego, płytowego zgodnie z projektem wykonanym przez Wykonawcę	1	kpl		
<b>24.2</b>	<b>Roboty technologiczne</b>				
24.2.1	Dostawa i montaż kompletnego <b>biofiltra</b> zapewniającego oczyszczanie powietrza złownego pochodzącego z: - Komory stabilizacji tlenowej osadu KTSO, - Zbiornika uśredniającego - Urządzeń sitopiaskownika lecz o wydajności <b>min. 3000 m<sup>3</sup>/h</b>	1	kpl		
<b>24.3</b>	<b>Instalacje sanitarne</b>				
24.3.1	Przyłącze wody technologicznej	1	kpl		
<b>25.</b>	<b>BUDYNEK WĘZŁA OSADOWEGO - BWO - Ob. nr 20 ZBIORNIK MAGAZYNOWY WAPNA - VW - Ob. nr 22</b>				
<b>25.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
25.1.1	Wykonanie kompletnego remontu istniejącego budynku (jednokondygnacyjnego) polegającego na kompletnym wykonaniu nowych powierzchni posadzek oraz ścian pomieszczeń do wysokości 2,0 m z płytek gresowych oraz odnowienie sufitów i ścian powyżej 2,0 m poprzez usunięcie obecnych farb, uzupełnienie ubytków, wykonanie gładzi gipsowych i dwukrotne malowanie, wymiany instalacji elektrycznych	1	kpl		
25.1.2	Termomodernizacja budynku poprzez wykonanie docieplenia styropianem grubości min. 10 cm oraz wykonaniem nowych tynków mineralnych na powierzchni docieplenia, należy wymienić również stolarkę okienną i drzwiową; docieplenie stropodachu wraz z wykonaniem nowego przykrycia	1	kpl		
25.1.3	Wykonanie odpowiednich fundamentów pod nowe urządzenia, wykonanie wokół prasy i stacji polimerów odwodnienia liniowego z odprowadzeniem odcieków do pompowni	1	kpl		
25.1.4	Wykonanie w bezpośrednim sąsiedztwie budynku żelbetowego fundamentu blokowego pod silos wapna	1	kpl		
<b>25.2</b>	<b>Roboty technologiczne</b>				
25.2.1	Demontaż istniejącego wyposażenia, doprowadzenie osadu i odprowadzenie odcieków	1	kpl		
25.2.2	<b>Dostawa i montaż instalacji odwadniania osadu.</b> • Prasa filtracyjno-taśmowa z zagęszczaczem taśmowym o wydajności objętościowej układu co najmniej <b>Qv=25 m<sup>3</sup>/h</b> przy uwodnieniu na wejściu W=98,5% i gwarantowanym odwodnieniu do minimum <b>20% s.m.o.</b> ; prasa trzytaśmowa (2 taśmy w prasie + 1 taśma w zagęszczaczu) o szerokości taśmy 2000 mm, ze strefą zagęszczania ok. 9 m, automatycznym systemem (pneumatycznym bądź hydraulicznym) regulacji położenia taśm, pneumatycznym lub hydraulicznym systemem naciągu taśm, minimalną ilością jedenastu wałków prasujących; prasa filtracyjno-taśmowa musi posiadać oddzielne napędy prasy i zagęszczacza -urządzenie może być dostarczone jako zblokowane lub jako oddzielne urządzenia • Instalacja nadawy osadu na prasę ze zbiornika magazynowego - pompa śrubowa o wydajności co najmniej Q=15-30 m <sup>3</sup> /h, wysokości podnoszenia 10 m. Pompa wyposażona w przetwornicę częstotliwości zabudowaną na pompie. • Instalacja przygotowania i dozowania polielektrolitu dozowanego do rurociągu tłoczego na prasę osadu (nie więcej jak 6g/kg s.m.o.) z nowej stacji roztwarzania i dozowania o wydajności objętościowej przygotowania roztworu roboczego min Q=2m <sup>3</sup> /h, pracującej w pełni automatycznie (przygotowanie polielektrolitu z proszku); zakres stężeń roztworu roboczego w zakresie 0,05-0,5%; stacja roztwarzania i dozowania polimerów winna posiadać możliwość regulacji w zakresie 30-100 % wydajności; flokulant podawany ze stacji przygotowania za pomocą pompy śrubowej o wydajności 1-2 m <sup>3</sup> /h, wysokości podnoszenia H=20m; ilość dozowanego polielektrolitu regulowana za pomocą falownika zabudowanego na pompie;	1	kpl		

„Przebudowa i rozbudowa komunalnej oczyszczalni ścieków w Przeworsku”

25.2.3	Instalacja do higienizacji osadu odwodnionego za pomocą wapna palonego: - zbiornik magazynowy wapna - silos o pojemności V=25m <sup>3</sup> /h dla gęstości 1,2kg/dm <sup>3</sup> , wyposażony we wskaźnik napełnienia, szybkozłącze do załadunku pneumatycznego, elektrowibratory usuwające zasklepienia (minimum 2 o mocy 0,25kW), zasuwę nożową odcinającą, filtr workowy, drabinę i podesty obsługowe - <b>przenośniki osadu</b> , spiralny bezwałowy o długość przenośnika ok. L=5000 mm z kątem instalacji ok. 15° i mocy silnika max. N=1,5kW; wykonany ze stali nierdzewnej, spirala wielowstęgowa wykonana ze stali specjalnej - <b>2 szt.</b> - <b>przenośnik wapna</b> , spiralny bezwałowy o przepustowość przenośnika ok. 20-80 kg/h długości przenośnika ok. L=3300 mm i mocy silnika max. N=1,5kW, wykonany ze stali nierdzewnej, spirala wielowstęgowa wykonana ze stali specjalnej - <b>urządzenie mieszające osad z wapnem</b> - mieszarka dwuwałowa, dwuwrzecionowa wykonana ze stali nierdzewnej o mocy silników max. N=2x3,0kW; mieszarka musi być wyposażona w króćce do odprowadzania gazów.	1	kpl		
<b>25.3</b>	<b>Instalacje sanitarne</b>				
25.3.1	Wykonanie nowej instalacji wentylacji budynku. - w pomieszczeniu prasy należy zaprojektować ciągłą wentylację grawitacyjną zapewniającą właściwą wymianę powietrza, zaprojektować punktowy ciągły odbiór powietrza z urządzeń (urządzenie do odwadniania, przenośniki, itp.) do systemu biofiltracji, - dla wentylacji mechanicznej awaryjnej sprężonej, zapewniającej 5 wymian na godzinę dobrać wentylatory ściennie nawiewne oraz wentylatory wywiewne dachowe, - wentylacja awaryjna będzie działała okresowo tj. włączana na krótko przed wejściem obsługi do pomieszczenia	1	kpl		
25.3.3	Ogrzewanie budynku w sposób elektryczny z utrzymaniem temperatury minimalnej +5°C, lub z zakładowej sieci co.	1	kpl		
25.3.4	Instalacja wodociągowa dla potrzeb stacji przygotowania polielektrolitu oraz dla celów higieniczno-sanitarnych, w tym woda ciepła.	1	kpl		
25.3.5	Instalacja wody technologicznej do płukania taśm	1	kpl		
<b>26.</b>	<b>WIATA NA OSAD ODWODNIONY - WOOiH - ob. Nr 21</b>				
<b>26.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
26.1.1	• Budowa budynku parterowego konstrukcji stalowej o wymiarach w rzucie ok. <b>19,8 x79,8 m</b> i wysokości maksymalnej <b>6,87 m</b> . Dach dwuspadowy, spadek połaci 10%, kryty blachą trapezową. Główny ustrój nośny hali stanowią jednonawowe ramy o rozpiętości ok. 19,50 bez słupów lub innych podparć w środku hali. Ściany od wysokości co najmniej 2,5 m od poziomu terenu, żelbetowe oporowe pozwalające na przymywanie osadu do wysokości 2 m. Elementy stalowe zabezpieczyć przed korozją poprzez ocynkowanie ogniowe. Minimalna grubość powłoki cynkowej 100 μm. Ocynkowaną powierzchnię pokryć zestawem farb przeznaczonych na metale lekkie. Łączna grubość powłoki malarskiej 120 μm • Posadzka z betonu co najmniej C20/25 ze zbrojeniem rozproszonym, zabezpieczone powłokowo substancjami hydrofobowymi wgłębnie. • Wiatę wyposażać co najmniej w 3 wjazdy • Posadzce w wiacie należy nadać spadki i zabudować płytkie żelbetowe korytka drogowe odwadniające z odprowadzeniem do kanalizacji zakładowej poprzez osadnik	1	kpl		
<b>26.3</b>	<b>Instalacje sanitarne</b>				
26.3.1	Hydrant wody technologicznej - w pobliżu hali	1	kpl		
<b>27.</b>	<b>ZBIORNIK MAGAZYNOWY OSADU - VMO - ob. nr 23</b>				
<b>27.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
27.1.1	Modernizacja i remont istniejącego zbiornika: Opróżnienie zbiornika z osadów, umycie, piaskowanie powierzchni wewnętrznych (wymary zewn. zbiornika: LxBxH=5,8x5,8x3,6m, obj. całkowita Vc=90m <sup>3</sup> , powierzchnia F=25,0m <sup>2</sup> )	1	kpl		
27.1.2	Wykonanie izolacji powierzchni wewnętrznych powłokami na bazie żywic epoksydowych odpornych na agresywne działanie ścieków	1	kpl		
27.1.3	Remont powierzchni zewnętrznych - wykonanie na stropie komory powłok z żywic epoksydowych z posypką antypoślizgową oraz zabezpieczenie zewnętrznych powierzchni komory przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych	1	kpl		
27.1.4	Wykonanie nowych barierek i schodów wejściowych do komory ze stali nierdzewnej min. AISI 304	1	kpl		
<b>27.2</b>	<b>Roboty technologiczne</b>				
27.2.1	Dostawa i montaż mieszadła szybkoobrotowego mającego za zadanie wymieszanie zawartości zbiornika o kubaturze czynnej 90 m <sup>3</sup>	1	kpl		

„Przebudowa i rozbudowa komunalnej oczyszczalni ścieków w Przeworsku”

27.2.2	Żurawik do mieszadła, udźwig 150 kg	1	szt		
27.2.3	Dostawa i montaż szczelnych przekryć i włączów pozwalających na hermetyzację zbiornika, wykonanych z żywicy poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym lub ze stali nierdzewnej min. AISI 304 (1400x1000mm)	2	szt		
<b>28.</b>	<b>INSTALACJA DEZODORYZACJI - ID 2 - Ob. nr 23a</b>				
<b>28.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				

„Przebudowa i rozbudowa komunalnej oczyszczalni ścieków w Przeworsku”

28.1.1	Wykonania fundamentu pod biofiltr, żelbetowego, płytowego zgodnie z projektem wykonanym przez Wykonawcę lub innych konstrukcji niezbędnych do posadowienia zbiornika	1	kpl		
<b>28.2</b>	<b>Roboty technologiczne</b>				
28.2.1	Dostawa i montaż kompletnego biofiltra zapewniającego oczyszczenie powietrza złowonnego pochodzącego z następujących odbiorników: - Zbiornik magazynowy osadu - ob. Nr 23; - Pompownia Główna - ob. Nr 02; - Urządzenia instalacji odwaniania osadu - ob. Nr 20 lecz o wydajności <b>min. 200 m3/h</b>	1	kpl		
<b>28.3</b>	<b>Instalacje sanitarne</b>				
28.3.1	Przyłącze wody technologicznej	1	kpl		
<b>29.</b>	<b>STACJA DMUCHAW - SD - Ob. nr 24</b>				
<b>29.1</b>	<b>Roboty konstrukcyjno-budowlane</b>				
29.1.1	Kompleksowy remont istniejącego budynku stacji dmuchaw (jednokondygnacyjnego) polegający na kompletnym wykonaniu nowych powierzchni posadzek oraz ścian pomieszczeń do wysokości 2,0 m z płytek gresowych oraz odnowienie sufitów i ścian powyżej 2,0 m poprzez usunięcie obecnych farb, uzupełnienie ubytków, wykonanie gładzi gipsowych i dwukrotne malowanie	1	kpl		
29.1.2	Zewnątrznie budynek należy poddać remontowi poprzez usunięcie spękań, uzupełnienie ubytków w tynkach i malowanie na kolor uzgodniony z Zamawiającym. Należy wymienić również bramę	1	kpl		
<b>29.2</b>	<b>Roboty technologiczne</b>				
29.2.1	Dmuchawy (3+1) sprężarki śrubowe bezolejowe (rotacyjne) w obudowach dźwiękochłonnych o wydajności nie mniejszej niż $Q=2468 \text{ Nm}^3/\text{h}$ każda, sprężu $dp=550 \text{ mbar}$ , mocy silnika nie większej niż $N=55 \text{ kW}$ klasy IE3 (do napowietrzania rusztów napowietrzających reaktora); sprężarki wyposażone w przetwornice częstotliwości umożliwiające płynną regulację ich wydajności w zależności od wskazań pomiaru tlenu rozpuszczonego w reaktorze	4	kpl		
29.2.2	Przepustnica międzykołnierzowa DN150, PN10 z napędem ręcznym	5	szt		
29.2.3	Przepustnica międzykołnierzowa DN300, PN10 z napędem ręcznym	4	szt		
29.2.4	Kompensatory stalowe DN300, PN10	3	szt		
29.2.5	Rurociągi rozprowadzające powietrze do reaktorów, wszystkie przewody sprężonego powietrza należy wykonać ze stali nierdzewnej min. 1.4301	1	kpl		
<b>29.3</b>	<b>Instalacje sanitarne</b>				
29.3.1	<b>Nowy układ wentylacji</b> budynku: - zastosować wymuszoną wymianę powietrza ze sterowaniem termostatem, - powietrze chłodzące równe zyskom ciepła w pomieszczeniu od silników elektrycznych, będzie zasysane przez czerpnie ściennie w wyniku podciśnienia wytworzonego przez wentylatory wywiewne kanałowe o wydajności odpowiadającej strumieniowi powietrza asymilującego zbędne ciepło jawne. - odbiór powietrza ogrzanego bezpośrednio z obudów dźwiękochłonnych dmuchaw. - wielkość czerpni ściennej zaprojektować tak, aby umożliwiała pobranie powietrza na potrzeby procesowe oraz chłodzenia maszynowni. - pomieszczenie nie wymaga instalacji ogrzewania, podczas normalnej eksploatacji stacji straty będą pokrywane z wewnętrznych zysków ciepła pochodzących od silników dmuchaw. - w pomieszczeniu hali należy zainstalować dodatkowo czujnik temperatury wewnętrznej (termostat), wskazania którego sterować będą pracą zespołu wentylatorów chłodzących. Załączanie wentylatorów przy temperaturze np. powyżej 30°C, wyłączanie poniżej 25°C, z możliwością zadawania temperatur	1	kpl		



„Przebudowa i rozbudowa komunalnej oczyszczalni ścieków w Przeworsku”

<b>30.</b>	<b>SIECI TECHNOLOGICZNE MIĘDZYBIEKTOWE</b>				
30.1	<b>PUNKT ZLEWNY ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH - PZ - Ob. Nr 01</b>				
30.1.1	Wykonanie przyłączy koniecznych dla zainstalowania kontenerowej stacji zlewczej	1	kpl		
30.2	<b>INSTALACJA DEZODORYZACJI - ID 1 - Ob. nr 1a</b>				
30.2.1	Rurociągi odprowadzające powietrze złowne z: - Komory zlewczej - ob. nr 01; - Zagęszczaczy grawitacyjnych - ob. nr 17, 18;	1	kpl		
30.3	<b>POMPOWNIĄ GŁÓWNA - PG - Ob. nr 02</b>				
30.3.1	ujęte w poz. 30.4.1				
30.4	<b>BUDYNEK SITOPIASKOWNIKA Z SEPARATOREM TŁUSZCZU I PŁUCZKI PIASKU - Ob. nr.....</b>				
30.4.1	Podłączenie sitopiaskownika do pompowni głównej DN300	1	kpl		
30.5	<b>ZBIORNIK UŚREDNIAJĄCY - VU - Ob. nr 3</b>				
30.5.1	Połączenie zbiornika z sitopiaskownikiem DN300	1	kpl		
30.5.2	Połączenie zbiornika z pompownią główną DN300	1	kpl		
30.6	<b>OSADNIKI WSTĘPNE - OWS1, OWS 2 - Ob. nr 05, 06</b>				
30.6.1	Nowe rurociągi odprowadzające ścieki z osadników wstępnych do komór beztlenowych	1	kpl		
30.7	<b>KOMORY BEZTLENOWE - KB1, KB2 - Ob. nr 07, 08</b>				
30.7.1	rurociągi technologiczne				
30.8	<b>KOMORA ROZDZIAŁU - KR1 - Ob. nr 08a</b>				
30.8.1	rurociągi technologiczne				
30.9	<b>REAKTOR BIOLOGICZNY - RB - Ob. nr 09 (09a, 09b)</b>				
30.9.1	Wykonanie połączeń rurociągami technologicznymi z komorą rozdziału KR1	1	kpl		
30.9.2	Wykonanie połączeń rurociągami technologicznymi z komorą rozdziału KR2	1	kpl		
30.10	<b>OSADNIK WTÓRNY - OWT - Ob. nr 10 PRZEBUDOWA NA REAKTOR BIOLOGICZNY RB3 - Ob. nr.....</b>				
30.10.1	Wykonanie połączeń rurociągami technologicznymi z komorą rozdziału KR1	1	kpl		
30.10.2	Wykonanie połączeń rurociągami technologicznymi z komorą rozdziału KR2	1	kpl		
30.11	<b>OSADNIKI WTÓRNE - OWT1 i2 - Ob. nr 11 i 12</b>				
30.11.1	Wykonanie połączeń rurociągami technologicznymi ścieków z komorą rozdziału KR1	1	kpl		
30.11.2	Wykonanie połączeń rurociągami technologicznymi ścieków oczyszczonych z komorą pomiarową	1	kpl		
30.11.3	Wykonanie połączeń rurociągami technologicznymi osadowymi z komorą rozdziału	1	kpl		
30.11.4	Wykonanie połączeń rurociągami technologicznymi części pływających z kanalizacją zakładową	1	kpl		
30.12	<b>KOMORA ROZDZIAŁU - KR2 - Ob. nr 12a</b>				
30.12.1	Połączenie komory rurociągami technologicznymi osadowymi z pompownią osadu recykulowanego	1	kpl		
30.13	<b>POMPOWNIĄ WODY TECHNOLOGICZNEJ</b>				
30.13.1	Sieć wody technologicznej	1	kpl		
30.14	<b>STACJA DOZOWANIA POŻYWEK - SDP - Ob. nr 14</b>				
30.14.1	rurociągi technologiczne				
30.15	<b>POMPOWNIĄ OSADU RECYKULOWANEGO - POR - Ob. nr....</b>				
30.15.1	Połączenie pompowni osadu recykulowanego rurociągami technologicznymi osadowymi z komorami beztlenowymi	1	kpl		
30.15.2	Połączenie pompowni osadu recykulowanego rurociągami technologicznymi osadowymi z pompownią osadu nadmiernego.	1	kpl		
30.16	<b>POMPOWNIĄ OSADU NADMIERNEGO - PON - Ob. nr 16</b>				
30.16.1	Połączenie pompowni osadu nadmiernego rurociągami technologicznymi osadowymi z komorą tlenowej stabilizacji osadu	1	kpl		
30.17	<b>ZAGĘSZCZACZE OSADU NADMIERNEGO - VZO 1 i VZO 2 - Ob. nr 17 i 18</b>				
30.17.1	rurociągi technologiczne				
30.18	<b>KOMORA STABILIZACJI TLENEJ OSADU - KTS - Ob. nr 19</b>				
30.18.1	Połączenie komorą tlenowej stabilizacji osadururociągami technologicznymi osadowymi ze zbiornikiem magazynowym osadu	1	kpl		
30.18.2	<b>Spust awaryjny</b> oraz możliwość <b>spustu osadów</b> z płukania zbiornika dla celów serwisowych do kanalizacji zakładowej	1	kpl		
30.19	<b>INSTALACJA DEZODORYZACJI - ID 3 - Ob. nr 19a</b>				
30.19.1	Rurociągi odprowadzające powietrze złowne z: - Komory stabilizacji tlenowej osadu KTSO, - Zbiornika uśredniającego - Urządzeń sitopiaskownika	1	kpl		
30.20	<b>BUDYNEK WĘŻLA OSADOWEGO - BWO - ob. Nr 20 ZBIORNIK MAGAZYNOWY WAPNA - VW - ob. Nr 22</b>				
30.20.1	rurociągi technologiczne				
30.21	<b>WIATA NA OSAD ODWODNIONY - WOOIH - ob. Nr 22</b>				
30.21.1	rurociągi technologiczne				
30.22	<b>ZBIORNIK MAGAZYNOWY OSADU - VMO - ob. nr 23</b>				
30.22.3	Podłączenie zbiornika do instalacji pompowej nadawy osadu na prasę filtracyjną	1	kpl		
30.23	<b>INSTALACJA DEZODORYZACJI - ID 2 - Ob. nr 23a</b>				

„Przebudowa i rozbudowa komunalnej oczyszczalni ścieków w Przeworsku”

30.23.1	Rurociągi odprowadzające powietrze złowonne z: - Zbiornik magazynowy osadu - ob. Nr 23; - Pompownia Główna - ob. Nr 02; - Urządzenia instalacji odwaniania osadu - ob. Nr 20	1	kpl		
30.24	STACJA DMUCHAW - SD - Ob. nr 24				
30.24.1	rurociągi technologiczne				

„Przebudowa i rozbudowa komunalnej oczyszczalni ścieków w Przeworsku”

<b>31.</b>	<b>SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY i AKPiA</b>				
31.1	Roboty branży elektroenergetycznej	1	kpl		
31.2	Roboty branży AKPiA	1	kpl		
<b>32.</b>	<b>DROGI I CHODNIKI</b>				
32.1	Drogi i chodniki	2000	m2		
<b>33.</b>	<b>OGRODZENIE</b>				
33.1	Ogrodzenie	670	mb		
<b>34.</b>	<b>WYPOSAŻENIE OCZYSZCZALNI</b>				
34.1.1	Agregat prądowłrczy o mocy 270 kVA - z układem samoczynnego załączania SZR - system podgrzewania oleju (utrzymanie gotowości szybkiego startu) - obudowa dźwiękochłonna, - zasilanie olejem napędowym	1	szt		
34.1.2	Spektrofotometr UV-VIS - na testy kuwetowe w zakresie długości fali 190-1100nm - z kolorowym wyświetlaczem LCD o przekątnej 7" z funkcją OptRF, umożliwiającą wykonywanie błyskawicznych pomiarów ChZT, azotanów i zaotynów w ściekach komunalnych, bez wykorzystania odczynników i konieczności przeprowadzania mineralizacji - oprogramowanie umożliwiające archiwizację wyników poprzez bezpośrednie zapisywanie wyników na dysku komputera	1	szt		
34.1.3	Wyposażenie p.poż i BHP	1	kpl		
<b>35.</b>	<b>ZIELEŃ</b>	<b>1</b>	<b>kpl</b>		
<b>36.</b>	<b>ROZRUCH</b>	<b>1</b>	<b>kpl</b>		
<b>37.</b>	<b>DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA</b>	<b>1</b>	<b>kpl</b>		
<b>38.</b>	<b>GWARANCJE I UBEZPIECZENIA</b>	<b>1</b>	<b>kpl</b>		
<b>RAZEM:</b>					