

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA art. 4 ust 8 ustawy Pzp

### Dla wszystkich części zamówienia

1. Zamawiający wskazuje, iż określone w SIWZ szacunkowe maksymalne ilości reagentów w poszczególnych częściach są ilościami maksymalnymi objętymi zamówieniem. Rzeczywista ilość dostarczonych reagentów wynikać będzie z bieżących potrzeb Zamawiającego z zastrzeżeniem, że może być ona mniejsza a Wykonawcy z tego tytułu nie będzie przysługiwać żadne roszczenie.
2. Termin, miejsce i warunki realizacji Zamówienia:
  - 2.1 Dostawy będą realizowane sukcesywnie w zależności od potrzeb Zamawiającego, przez okres 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia realizacji zamówienia (pierwsza dostawa) lub do wyczerpania wartości umowy w zależności od tego, które zdarzenie wystąpi wcześniej.
  - 2.2 Zamawiający poinformuje Wykonawcę o dacie rozpoczęcia realizacji zamówienia z co najmniej siedmiodniowym wyprzedzeniem. Planowany termin rozpoczęcia realizacji to 01.01.2018 r. (termin ten może ulec zmianie).
  - 2.3 Miejsce realizacji zamówienia: Zakład Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów w Szczecinie ul. Logistyczna 22 - Ostrów Grabowski, 70-607 Szczecin. Dowóz do miejsca magazynowania wskazanego przez Zamawiającego. Koszt przewozu i ubezpieczenia jest po stronie Dostawcy.
  - 2.4 Przy rozładunku dostaw autocysternami Wykonawca zobowiązany jest do posiadania odpowiednich uprawnień, oraz do przestrzegania obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
  - 2.5 Realizacja dostawy każdej partii produktu odbywać się będzie w ciągu max. 5 dni roboczych, licząc od daty zgłoszenia gotowości jej przyjęcia przez Zamawiającego po wywołaniu w formie pisma, faksu lub e-mail. Dopuszcza się zgłoszenie w formie telefonicznej, które musi zostać potwierdzone wiadomością e-mail.
  - 2.6 Zamawiający przewiduje możliwość zgłoszenia interwencyjnego, a Wykonawca jest zobowiązany zrealizować je w ciągu 2 dni roboczych. Zgłoszenie interwencyjne będzie rozliczane zgodnie z wynagrodzeniem określonym w ofercie wykonawcy, a Wykonawcy z tego tytułu nie będzie przysługiwać żadne dodatkowe roszczenie.
  - 2.7 Warunkiem przyjęcia pierwszej partii produktu będzie dostarczenie wraz z dostawą karty charakterystyki produktu.
  - 2.8 W przypadku zmiany treści w karcie charakterystyki lub wygaśnięciu terminu ważności karty, Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć nową aktualną kartę charakterystyki, przy kolejnej dostawie.
3. Dokumenty wymagane przy każdej dostawie: Świadectwo badania jakości, Protokół odbioru dostawy wystawiony w 2 egzemplarzach.

## **1.Kwas solny techniczny 30 %**

Przedmiotem zamówienia jest sukcesywna dostawa kwasu solnego techniczny 30 % w ilości 11 Mg. Parametry substancji podane w tabeli.

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Planowana ilość	Mg	11
2	Nazwa chemiczna	-	Roztwór chlorku żelaza (III)
3	Wygląd zewnętrzny - stan skupienia	-	ciecz
4	Kolor	-	bezbarwny do jasnożółty (wg PN-C-84046:1991)
5	Zawartość chlorowodoru	%(m/m)	$\geq 31$ (wg PN-C-84046:1991)
6	Zawartość żelaza	ppm	$\leq 5$ (wg Spektrofotometria PN-81/C-84046:1991)
7	Zawartość aromatycznych związków organicznych	ppm	$\leq 1,0$ (wg Chromatografia
8	Zawartość alifatycznych związków organicznych	ppm	$\leq 2,5$ (wg Chromatografia gazowa (GC-ECD))
9	Gęstość w 20°C	g/cm <sup>3</sup>	(wg PN-C-84046:1991)
10	Zawartość substancji utleniających	ppm	$\leq 50$ (wg PN-C-84046:1991)
11	Opakowanie		paletopojemnik 1000l.
12	Dostawa jednorazowa	Mg	4-6
13	Samochód dostawcy	-	Ciężarowy lub dostawczy
14	Rozładunek	-	Po stronie Zamawiającego

## **2. Środek do usuwania siarkowodoru -chlorki siarczan żelazowy - wodny roztwór**

Przedmiotem zamówienia jest sukcesywna dostawa środka do usuwania siarkowodoru w ilości 14 Mg. Parametry substancji podane w tabeli.

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Planowana ilość	Mg	14
2	wzór chemiczny	-	FeClSO <sub>4</sub>
3	Postać	-	ciemnobrązowy roztwór
4	Inne nazwy	-	Chlorki siarczan żelazowy - wodny roztwór; chlorki siarczan żelaza(III)
5	żelazo ogólne (Fe)	%	12,5 ± 0,5
6	żelazo (Fe <sup>2+</sup> )	%	max 0,5
7	Wolny kwas	%	3,0 - 4,0
8	Chlorki (Cl)	%	max. 16,0
9	Gęstość w (20°C)	kg/m <sup>3</sup>	1390 - 1540

10	pH	-	poniżej 1
11	Dostawa jednorazowa	Mg	3-4
12	Opakowanie	l	paletopojemnik 1000l.
13	Samochód dostawcy	-	Ciężarowy lub dostawczy
14	Rozładunek	-	Po stronie Zamawiającego

### **3. Kopolimer akryloamidu i kwasu akrylowego**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa kopolimeru akryloamidu i kwasu akrylowego w ilości 0,15 Mg. Parametry substancji podane w tabeli.

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Planowana ilość	Mg	0,15
2	Wygląd zewnętrzny - stan skupienia	-	Proszek
3	Forma fizyczna	-	Białawe ziarniste ciało stałe
4	Lepkość w 25°C	-	20 - 32
5	Gęstość względna	-	0,75
6	Gęstość nasypowa	kg/m <sup>3</sup>	750
7	Ph	(10g/l)	6-8
8	Opakowanie	kg	worki 25
9	Dostawa jednorazowa	Mg	0,15
10	Samochód dostawcy	-	Ciężarowy lub dostawczy
11	Rozładunek	-	Po stronie Zamawiającego

### **4. Kwas siarkowy 36% r-r**

Przedmiotem zamówienia jest sukcesywna dostawa kwasu siarkowego 36% w ilości 3,29 Mg. Parametry substancji podane w tabeli.

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Planowana ilość	Mg	3,29
2	Nazwa chemiczna	-	Kwas siarkowy(VI) 36% roztwór
3	Wygląd zewnętrzny	-	Klarowana ciecz
4	kolor	-	bezbarwny do jasnożółty
5	Zawartość kwasu siarkowego	%(m/m)	35,0 - 37,0 (wg PA-24)
6	Gęstość w 20°C	g/cm <sup>3</sup>	1,25 - 1,28 (wg PA-1)
7	Opakowanie	kg	paletopojemnik 1000l.
8	Dostawa jednorazowa	Mg	3,29

9	Samochód dostawcy	-	Ciężarowy lub dostawczy
10	Rozładunek	-	Po stronie Zamawiającego

### **5. Mikrobiocyd do uzdatniania wody**

Przedmiotem zamówienia jest sukcesywna dostawa **Mikrobiocydu do uzdatniania wody** w ilości 0,6 Mg. Parametry substancji podane w tabeli.

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Planowana ilość	Mg	0,6
2	Składnik aktywny	-	2, 2-dibromo-3 nitrilopropionamid
3	Procent składnika aktywnego	%	20
4	Obojętne składniki	-	Glikol polietylenowy / woda
5	Kolor	-	Od przezroczystego do brązowego
6	Temperatura wrzenia	° C	70
7	Gęstość względna	g / ml w 23 ° C	1,20-1,30
8	Prężność par	mm Hg. Art. w 25 ° C	18,9
9	Temperatura zapłonu	° C	≥ 182
10	Opakowanie		Beczka 200 l na palecie
11	Dostawa jednorazowa	Mg	0,6
12	Samochód dostawcy	-	Ciężarowy lub dostawczy
13	Rozładunek	-	Po stronie Zamawiającego

### **6. Kwaśny siarczyn sodu 38-40%**

Przedmiotem zamówienia jest sukcesywna dostawa kwaśnego siarczynu sodu 38-40% NaHSO<sub>4</sub> w ilości 0,49 Mg. Parametry substancji podane w tabeli.

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Planowana ilość	Mg	0,49
2	Zawartość wodorosiarczynu sodu jako NaHSO <sub>3</sub>	%(m/m)	38 - 41,5
3	Zawartość siarczynu sodu (Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> ),	%(m/m)	≤ 1
4	Zawartość siarczanu sodu jako Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	%(m/m)	≤ 1,5
5	Zawartość żelaza, mg/kg	mg/kg	≤ 5
6	Zawartość metali ciężkich jako Pb,	mg/kg	≤ 10
7	Zawartość arsenu,	mg/kg	≤ 1,0
8	pH (20°C)	-	3,5 - 4,5
9	Zawartość ołowiu,	mg/kg	≤ 2,0
10	Zawartość selenu,	mg/kg	≤ 2,0
11	Zawartość rtęci,	mg/kg	≤ 1
12	Opakowanie	-	Beczka 200 l na palecie
13	Dostawa jednorazowa	Mg	0,49
14	Samochód dostawcy	-	Ciężarowy lub dostawczy
15	Rozładunek	-	Po stronie Zamawiającego

### **7. Wodny roztwór soli sodu kwasu poliakrylowego kopolimeru kwasu akrylowego**

Przedmiotem zamówienia jest sukcesywna dostawa wodnego roztworu soli sodu kwasu poliakrylowego kopolimeru kwasu akrylowego w ilości 0,74 Mg. Parametry substancji podane w tabeli.

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Planowana ilość	Mg	0,74
2	Gęstość, g/cm <sup>3</sup>	g/cm <sup>3</sup>	1,19 - 1,21
3	Lepkość, mPas	mPas	typ. 250
4	pH	-	7,0 - 7,5
5	Temperatura zamarzania, °C	°C	typ. -23
6	Temperatura wrzenia, °C	°C	<= 100
7	Rozpuszczalność w wodzie	-	całkowicie mieszalny
8	Wygląd zewnętrzny - stan skupienia	-	ciecz
9	Wygląd zewnętrzny - kolor	-	jasnożółty
10	Wygląd zewnętrzny - charakterystyka	-	klarowny
11	Opakowanie	-	Beczka 200 l na palecie
12	Dostawa jednorazowa	Mg	0,74
13	Samochód dostawcy	-	Ciężarowy lub dostawczy
14	Rozładunek	-	Po stronie Zamawiającego

### **8. Środek odtleniający do wody kotłowej - Lotny, organiczny odtleniacz i środek pasywny**

Przedmiotem zamówienia jest sukcesywna dostawa środka odtleniającego do wody kotłowej w ilości 0,68 Mg. Parametry substancji podane w tabeli.

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Planowana ilość	Mg	0,68
2	Wzór chemiczny	-	(N <sub>2</sub> H <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CO
3	Nazwa chemiczna	-	karbohydrazyd - CH
4	STAN FIZYCZNY	-	Ciecz, mieszanina
5	WYGLĄD	-	Bezbarwny
6	Zapach	-	Brak
7	pH	-	6,5 – 7
8	Gęstość względna	-	1.02 (20 °C)
9	Hydrazyd karboksylowy	%	5 - < 10
10	Opakowanie	-	Beczka 200 l
11	Dostawa jednorazowa	Mg	0,68
12	Samochód dostawcy	-	Ciężarowy lub dostawczy
13	Rozładunek	-	Po stronie Zamawiającego

### **9. Inhibitor korozji i stabilizator osadów, oparty na technologii fosforanowej (PBTC) oraz dyspersyjnej (THSP2)**

Przedmiotem zamówienia jest sukcesywna dostawa inhibitora korozji i stabilizatora osadów, opartym na technologii fosforanowej (PBTC) oraz dyspersyjnej (THSP2) w ilości 0,9 Mg. Parametry substancji podane w tabeli.

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Ilość	Mg	0,9
2	Rodzaj substancji	-	Ciecz, mieszanina
3	Barwa	-	Klarowny, żółty do bursztynowego
4	Zapach	-	Kwasowy
5	Kwas fosforowy(V)	%	2.5 - < 5
6	Kwas chlorowodorowy	%	2.5 - < 5
7	Chlorek cynku(II)	%	2.5 - < 5
8	2-Phosphono-1,2,4-Butanetricarboxylic Acid	%	2.5 - < 3
9	TEMPERATURA PŁYNNOŚCI	°C	-9
10	Gęstość względna	g/cm <sup>3</sup>	1.114 (25.0 °C)
11	Gęstość	-	1.102
12	Lepkość dynamiczna	mps (25 °C)	20
13	Lepkość kinematyczna	mm <sup>2</sup> /s (20 °C)	3.2 - 4
14	Opakowanie	-	Beczka 200 l
15	Dostawa jednorazowa	Mg	0,9
16	Samochód dostawcy	-	Ciężarowy lub dostawczy
17	Rozładunek	-	Po stronie Zamawiającego

### **10. Korektor pH, środek odtleniający, mieszanina amin neutralizujących MEA, MOPA, DEHA**

Przedmiotem zamówienia jest sukcesywna dostawa korektora pH, środka odtleniającego w ilości 0,45 Mg. Parametry substancji podane w tabeli.

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Ilość	Mg	0,45
2	Rodzaj substancji	-	Ciecz, mieszanina
3	Barwa	-	bezbarwny
4	Zapach	-	Amina
5	Monoetanolamina	%	30-<50
6	Metoksypropyloamina	%	5-<10
7	Dietylohydroksoamina	%	2.5-<3
8	Temperatura krzepnięcia	°C	-27
9	Gęstość względna		1.01(15.5 °C)
10	Lepkość kinematyczna	mm <sup>2</sup> /s(20 °C)	6
11	pH	-	10,5 - 11,5
12	Opakowanie	-	Beczka 200 l
13	Dostawa jednorazowa	Mg	0,45
14	Samochód dostawcy	-	Ciężarowy lub dostawczy
15	Rozładunek	-	Po stronie Zamawiającego

### **11. Siarczyn sodu Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub> Siarczan (IV) sodu**

Przedmiotem zamówienia jest jednorazowa dostawa siarczyn sodu Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub> w ilości 0,075 Mg. Parametry substancji podane w tabeli.

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Planowana ilość	Mg	0,075
2	Oznaczenie (SO <sub>2</sub> ), %(m/m)		>= 49,8
3	Wygląd zewnętrzny - charakterystyka	-	krystaliczny
4	Wygląd zewnętrzny - kolor	-	biały
5	Wygląd zewnętrzny - stan skupienia	-	proszek
6	Wygląd zewnętrzny 20% roztworu - charakterystyka	-	klarowny
7	Wygląd zewnętrzny 20% roztworu - kolor	-	bezbarwny
8	Zasadowość jako Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	%(m/m)	<= 0,1
9	Zawartość antymonu	%(m/m)	<= 0,0002
10	Zawartość arsenu	%(m/m)	<= 0,0001
11	Zawartość chromu		<= 0,0001
12	Zawartość głównego składnika jako Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	%(m/m)	>= 98
13	Zawartość kadmu	%(m/m)	<= 0,0001
14	Zawartość metali ciężkich jako Pb	%(m/m)	<= 0,001
15	Zawartość niklu	%(m/m)	<= 0,0001
16	Zawartość ołowiu	%(m/m)	<= 0,0002
17	Zawartość rtęci	%(m/m)	<= 0,00005
18	Zawartość selenu	%(m/m)	<= 0,0001
19	Zawartość tiosiarczanów jako S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%(m/m)	<= 0,01
20	Zawartość żelaza	%(m/m)	<= 0,0005
21	Gęstość nasypowa	kg/dm <sup>3</sup>	typowo 1,5 - 1,7
22	Opakowanie	kg	25
23	Dostawa jednorazowa	Mg	0,075
24	Samochód dostawcy	-	Ciężarowy lub dostawczy
25	Rozładunek	-	Po stronie Zamawiającego

### **12. Wodorosiarczyn sodu NaHSO<sub>3</sub>**

Przedmiotem zamówienia jest jednorazowa dostawa wodorosiarczynu sodu NaHSO<sub>3</sub> w ilości 0,01 Mg. Parametry substancji podane w tabeli.

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Planowana ilość	Mg	0,01
2	Stan	-	ciecz
3	kolor	-	Lekko żółty, przezroczysty
4	Wzór chemiczny	-	NaHSO <sub>3</sub>
5	Masa molowa	g/mol	104,07

6	Gęstość w temp. 20 °C	g/cm <sup>3</sup>	1,30 - 1,40
7	NaHSO <sub>3</sub>	%	max. 40
8	Siarczyn sodu (Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> )	%	max. 1
9	Siarczan sodu (Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	%	max. 1,5
10	Żelazo (Fe)	mg/kg	max. 10
11	Metale ciężkie (jako Pb)	%	max. 10
12	Arsen (As)	%	max. 1,0
13	Rtęć (Hg)	%	max. 0,05
14	Opakowanie	-	Beczka
15	Dostawa jednorazowa	Mg	0,01
16	Samochód dostawczy	-	Ciężarowy lub dostawczy
17	Rozładunek	-	Po stronie Zamawiającego

### **13. Sól tabletkowa**

Przedmiotem zamówienia jest sukcesywna dostawa sól tabletkowa w ilości 20,2 Mg.  
Parametry substancji podane w tabeli.

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Planowana ilość	Mg	20,2
2	STAN FIZYCZNY	-	Sprasowane w tabletki
3	WYGŁĄD	-	biały
4	Zapach	-	Bez zapachu
5	Chlorek sodu NaCl	%	około 99
6	Opakowanie	-	Worki 25 kg na palecie
7	Dostawa jednorazowa	Mg	5- 10
8	Samochód dostawczy	-	Ciężarowy lub dostawczy
9	Rozładunek	-	Po stronie Zamawiającego