

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotowe obiekty, przeznaczone do rozbiórki, stanowią część istniejącego ciągu technologicznego oczyszczalni ścieków.

### 1). Piaskownik poziomy - obiekt nr 2R

Piaskownik to budowla zagłębiona w gruncie, betonowa, zbrojona monolitycznie w formie od-krytego kanału. Piaskownik zabezpieczony jest barierką ze słupków stalowych i łańcucha. We-wnątrz piaskownik podzielony jest na dwa koryta przegrodą betonową, zbrojoną, monolityczną, środkowa część piaskownika jest pogłębiona.

### 2). Punkt zlewny ścieków dowożonych - obiekt nr 3R

Punkt zlewny składa się ze zbiornika monolitycznego o rzucie prostokąta przykrytego płytą żelbetową, płyty na gruncie (do ustawienia kontenera na odpady), tacy najazdowej.

Zbiornik monolityczny o wymiarach 3m x 6m i wysokości całkowitej ~2,9m, wyniesiony ponad otaczający teren na ok. 70 cm. Płyta przykrywająca gr ~20cm z otworami przykrytymi przez sta-łowe pokrywy. Grubość ścian bocznych ~20 cm, grubość płyty dennej ~30cm.

Taca najazdowa (z płyt betonowych) o wymiarach w rzucie ~3m x ~4,5m ograniczona krawęż-nikiem drogowym.

Płyta żelbetowa monolityczna na gruncie o wymiarach w rzucie 2m x 2m, gr. ~25cm.

### 3). Poletko na piasek i skratki - obiekt nr 4R

Poletko to konstrukcja składająca się z elementów żelbetowych prefabrykowanych ogrodzeniowych, oraz monolitycznych. Posadzkę stanowią płyty ażurowe na podsypce piaskowej. Konstrukcję dachu stanowią drewniane płatwie, krokwie oraz deskowanie pełne. Pokrycie dachu stanowi papa termozgrzewalna.

### 4). Budynek kontenerowy obsługi - obiekt nr 5R

Budynek kontenerowy prefabrykowany o dachu płaskim z płyt "obornickich" gr. 8 cm dla ścian zewnętrznych i wewnętrznych oraz gr. 15 cm dla płyt stropodachu. Konstrukcję obiektu stanowi rama stalowa z ceowników. Fundamenty betonowe zbrojone monolityczne, ściany fundamentowe betonowe monolityczne.

### 5). Droga wewnętrzna z rondem

Element oznaczony jako 6R. Warstwy drogi: tłuczeń gr. ~20 - 25cm. Droga ograniczona w przekroju poprzez krawężniki drogowe 12x25cm.

Szerokość zgrubna od ~4,0m do ~4,5m.

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>45100000-8</b>	<b>Przygotowanie terenu pod budowę</b>			
<b>1.1</b>			<b>Rozbiórka piaskownika - obiekt nr 2R</b>			
1	ST-K-1.1	KNNR 7 0202-03 analogia	Rozbiórka konstrukcji stalowych piaskownika	t		
d.1.			1.00	t	1.00	
1					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
2	ST-K-1.1	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyladunkiem ręcznym na odległość 15 km	t		
d.1.			1.00	t	1.00	
1					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
3	ST-K-1.2	KNR 2-01 0217-05	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.I-II	m <sup>3</sup>		
d.1.			100.00*0.80	m <sup>3</sup>	80.00	
1					<b>RAZEM</b>	<b>80.00</b>
4	ST-K-1.2	KNR 2-01 0310-01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II)	m <sup>3</sup>		
d.1.			100.00*0.20	m <sup>3</sup>	20.00	
1					<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
5	ST-K-1.1	KNR 4-04 0302-01 analogia	Rozebranie konstrukcji żelbetowych i betonowych piaskownika	m <sup>3</sup>		
d.1.			34.70	m <sup>3</sup>	34.70	
1					<b>RAZEM</b>	<b>34.70</b>
6	ST-K-1.1	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie materiałów z rozbiórki samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km	m <sup>3</sup>		
d.1.			34.70	m <sup>3</sup>	34.70	
1					<b>RAZEM</b>	<b>34.70</b>
7	ST-K-1.1	kalk. własna	Utylizacja materiałów z rozbiórki	m <sup>3</sup>		
d.1.			34.70	m <sup>3</sup>	34.70	
1					<b>RAZEM</b>	<b>34.70</b>
8	ST-K-1.2	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.			100.00	m <sup>3</sup>	100.00	
1					<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>
<b>1.2</b>			<b>Punkt zlewny ścieków dowożonych - obiekt nr 3R</b>			
9	ST-K-1.1	KNNR 7 0202-03 analogia	Rozbiórka elementów stalowych komory	t		
d.1.			0.10	t	0.10	
2					<b>RAZEM</b>	<b>0.10</b>
10	ST-K-1.1	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyladunkiem ręcznym na odległość 15 km	t		
d.1.			0.10	t	0.10	
2					<b>RAZEM</b>	<b>0.10</b>
11	ST-K-1.2	KNR 2-01 0217-05	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.I-II	m <sup>3</sup>		
d.1.			54.00*0.70	m <sup>3</sup>	37.80	
2					<b>RAZEM</b>	<b>37.80</b>
12	ST-K-1.2	KNR 2-01 0310-01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II)	m <sup>3</sup>		
d.1.			54.00*0.30	m <sup>3</sup>	16.20	
2					<b>RAZEM</b>	<b>16.20</b>
13	ST-K-1.1	KNR 4-04 0303-02 analogia	Rozebranie konstrukcji żelbetowych i betonowych	m <sup>3</sup>		
d.1.			14.00	m <sup>3</sup>	14.00	
2					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
14	ST-K-1.1	KNR 4-04 0302-04 analogia	Rozebranie tacy najazdowej i płyty żelbetowej na gruncie	m <sup>3</sup>		
d.1.			4.00	m <sup>3</sup>	4.00	
2					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1. 2	ST-K-1.1	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie materiałów z rozbiórki samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km 18.00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 18.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
16 d.1. 2	ST-K-1.1	kalk. własna	Utylizacja materiałów z rozbiórki 18.00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 18.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
17 d.1. 2	ST-K-1.2	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 54.00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 54.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>54.00</b>
<b>1.3</b>			<b>Poletko na piasek i skratki - obiekt nr 4R</b>			
18 d.1. 3	ST-K-1.1	KNR 4-04 0509-02	Rozebranie pokrycia dachowego z papy na deskowaniu na zakład 16.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
19 d.1. 3	ST-K-1.1	KNR 4-04 0403-02	Rozebranie konstrukcji więźb dachowych - deskowanie dachu na styk 16.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
20 d.1. 3	ST-K-1.1	KNR 4-04 0403-04	Rozebranie konstrukcji więźb dachowych prostych 16.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
21 d.1. 3	ST-K-1.1	KNR 4-04 0304-01	Rozebranie słupów betonowych 1.00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
22 d.1. 3	ST-K-1.1	KNR 4-04 0302-01	Rozebranie podwalin 5.00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
23 d.1. 3	ST-K-1.1	KNR 2-31 0811-02	Rozebranie podłoża z płyt azurowych 16.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
24 d.1. 3	ST-K-1.1	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie materiałów z rozbiórki samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km 12.00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 12.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
25 d.1. 3	ST-K-1.1	kalk. własna	Utylizacja materiałów z rozbiórki 12.00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 12.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
26 d.1. 3	ST-K-1.2	KNR 2-01 0233-01	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) 36.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 36.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
<b>1.4</b>			<b>Budynek kontenerowy obsługi - obiekt nr 5R</b>			
27 d.1. 4	ST-K-1.1	kalk. własna	Rozbiórka instalacji wewnętrznych i przyłączy 1.00	kpl kpl	 1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
28 d.1. 4	ST-K-1.1	KNR 2-05 1004-01 z.o.7.	Lekka obudowa dachu płaskiego z płyt - demontaż 26.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 26.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>



Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29 d.1. 4	ST-K-1.1	KNR 2-05 1002-02 z.o.7.	Lekka obudowa ścian osłonowych z płyt - demontaż	m <sup>2</sup>		
			53.00	m <sup>2</sup>	53.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>53.00</b>
30 d.1. 4	ST-K-1.1	KNR 4-04 0301-08	Rozebranie posadzki i podłoża betonowego	m <sup>3</sup>		
			16.00	m <sup>3</sup>	16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
31 d.1. 4	ST-K-1.2	KNR 2-01 0217-05	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.I-II	m <sup>3</sup>		
			28.00*0.60	m <sup>3</sup>	16.80	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.80</b>
32 d.1. 4	ST-K-1.2	KNR 2-01 0310-01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II)	m <sup>3</sup>		
			28.00*0.40	m <sup>3</sup>	11.20	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.20</b>
33 d.1. 4	ST-K-1.1	KNR 4-04 0302-04	Rozebranie fundamentów	m <sup>3</sup>		
			7.00	m <sup>3</sup>	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
34 d.1. 4	ST-K-1.1	kalk. własna	Utylizacja materiałów z rozbiórki	m <sup>3</sup>		
			39.00	m <sup>3</sup>	39.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>39.00</b>
35 d.1. 4	ST-K-1.2	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
			28.00	m <sup>3</sup>	28.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>28.00</b>
1.5			<b>Droga wewnętrzna do rozbiórki</b>			
36 d.1. 5	ST-K-1.1	KNR 2-31 0804-01 0804-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego o grubości 25 cm	m <sup>2</sup>		
			800.00	m <sup>2</sup>	800.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>800.00</b>
37 d.1. 5	ST-K-1.1	KNR 2-01 0210-04 0214-04	Załadunek koparkami chwytakowymi i transport urobku samochodami samowyładowczymi na odleg. 15 km	m <sup>3</sup>		
			200.00	m <sup>3</sup>	200.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>200.00</b>
38 d.1. 5	ST-K-1.1	KNR 2-31 0813-01	Rozebranie krawężników betonowych	m		
			250.00	m	250.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>250.00</b>
39 d.1. 5	ST-K-1.1	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie materiałów z rozbiórki samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km	m <sup>3</sup>		
			11.25	m <sup>3</sup>	11.25	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.25</b>
40 d.1. 5	ST-K-1.1	kalk. własna	Utylizacja materiałów z rozbiórki	m <sup>3</sup>		
			211.50	m <sup>3</sup>	211.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>211.50</b>

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Zakres remontu wylotu ścieków:

1. Odmulenie wylotu dokowego i rowu odprowadzającego na dł. ~2,0m.
2. Odmulenie istniejącego rowu R-2 na odcinku:
  - ~30mb powyżej wylotu ścieków z oczyszczalni do rowu R-2 (bystrotok)
  - ~30mb poniżej wylotu ścieków z oczyszczalni do rowu R-2 (kanał odpływowy)
3. Remont rowu R-2 (bystrotoku) powyżej wylotu DN200 ścieków oczyszczonych na długości ~30mb. Remont ma polegać na odtworzeniu stanu istniejącego.
4. Remont kanału R-2 poniżej wylotu DN200 ścieków oczyszczonych na długości ~30mb. Remont ma polegać na odtworzeniu stanu istniejącego.

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		45000000-7	<b>Roboty budowlane</b>			
1 d.1	ST-K-1.3	KNR 15-01 0116-03	Odmulenie wylotu dokowego i rowu odprowadzającego	m		
			2.00	m	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
2 d.1	ST-K-1.3	KNR 15-01 0116-03	Odmulenie rowu R-2	m		
			30.00+30.00	m	60.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
3 d.1	ST-K-1.3	KNR 4-01 0108-05 0108-08	Wywóz urobku z odmulania samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
			31.00	m <sup>3</sup>	31.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>31.00</b>
4 d.1	ST-K-1.3	kalk. własna	Utylizacja urobku z odmulania	m <sup>3</sup>		
			31.00	m <sup>3</sup>	31.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>31.00</b>
5 d.1	ST-K-1.3	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym 62/1000	km		
				km	0.06	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.06</b>
6 d.1	ST-K-1.3	KNR 15-01 0221-01	Remont bruku o grub. 15 cm z dybli na skarpach o wys.do 4 m o pow. płaskich 62.0*3.50	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	217.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>217.00</b>
7 d.1	ST-K-1.3	KNR 15-01 0215-02	Naprawa skarp przez darniowanie na płask 62.0*0.50*2	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	62.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>62.00</b>
8 d.1	ST-K-1.3	KNR 2-31 0606-01 analogia	Przełożenie płyty korytkowej z wykonaniem podsypki piaskowej	m		
			62.00	m	62.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>62.00</b>
9 d.1	ST-K-1.3	KNR 2-01 0507-01	Plantowanie skarp i dna rowów - kat.gr.I-II przy robotach wodno-melioracyjnych 62.00*4.50	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	279.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>279.00</b>
10 d.1	ST-K-1.3	KNR 2-21 0218-01	Dostawa i rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim 62.00*2.00	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	124.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>124.00</b>
11 d.1	ST-K-1.3	KNR 15-01 0215-04	Naprawa skarp przez obsiew 62.00*2.00	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	124.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>124.00</b>
12 d.1	ST-K-1.3	KNR 15-01 0107-01	Oczyszczenie wylotu dokowego	szt.		
			1.00	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
13 d.1	ST-K-1.3	KNR K-01 0101-01	Czyszczenie strumieniowo-ścierne powierzchni betonowych nie malowanych 1.00	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
14 d.1	ST-K-1.3	KNR K-01 0106-02	Ręczna reprofilacja ubytków w konstrukcjach betonowych zaprawą cementowo-polimerową 10.00	dm <sup>3</sup>		
				dm <sup>3</sup>	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
15 d.1	ST-K-1.3	KNR K-01 0113-01	Wykonanie impregnacji hydrofobowej powierzchni betonowych - jednokrotne 1.00	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektowany obiekt to prostokątna, żelbetowa płyta fundamentowa.  
Stanowi ona fundament pod agregat prądotwórczy.

Podstawowe wymiary:

- wymiary zewnętrzne: l=6,0m, s=2,45m
- grubość: 0,35m
- powierzchnia zabudowy: 14,70 m<sup>2</sup>

Płytę fundamentową zaprojektowano jako konstrukcję żelbetową monolityczną grubości 30 cm z betonu C30/37, XF3, Dmax16.  
Zbrojenie z prętów #16 co 20cm i 19,5cm AIIIIN (B500SP). Zbrojenie uzupełniające z prętów #12 AIIIIN (B500SP).



Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>45100000-8</b>	<b>Przygotowanie terenu pod budowę</b>			
1	ST-K-1.1 d.1	KNR 2-01 0122-01	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym	m <sup>3</sup>		
			7.30*3.65*1.20	m <sup>3</sup>	31.97	
					<b>RAZEM</b>	<b>31.97</b>
2	ST-K-1.2 d.1	KNR 2-01 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
			7.30*3.65*1.20	m <sup>3</sup>	31.97	
					<b>RAZEM</b>	<b>31.97</b>
3	ST-K-1.2 d.1	KNR 2-01 0313-01 analogia	Dostawa piasku i ręczne formowanie nasypu	m <sup>3</sup>		
			0.73	m <sup>3</sup>	0.73	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.73</b>
4	ST-K-1.2 d.1	KNR 2-01 0236-03 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98	m <sup>3</sup>		
			0.73	m <sup>3</sup>	0.73	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.73</b>
<b>2</b>		<b>45200000-9</b>	<b>Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</b>			
5	ST-K-1.2 d.2	KNR 2-02 1914-01 analogia	Wykonanie podsypki w warstwach o grubości 15 cm - piasek	m <sup>3</sup>		
			6.60*2.95*0.15	m <sup>3</sup>	2.92	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.92</b>
6	ST-K-1.2 d.2	KNR 2-01 0236-03 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98	m <sup>3</sup>		
			6.60*2.95*0.15	m <sup>3</sup>	2.92	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.92</b>
7	ST-K-2.2 d.2	KNR 2-02 1916-01	Betonowanie podbetonu o grubości 10 cm - beton C12/15	m <sup>3</sup>		
			6.30*2.65*0.10	m <sup>3</sup>	1.67	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.67</b>
8	ST-K-2.2 d.2	KNR 2-02 1914-04	Zatarcie powierzchni betonu na gładko	m <sup>2</sup>		
			6.20*2.55	m <sup>2</sup>	15.81	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.81</b>
9	ST-K-2.8 d.2	KNR AT-40 0407-01	Izolacje przeciwwilgociowe poziome z emulsji bitumicznej - ręczne grunto- wanie podłoża	m <sup>2</sup>		
			6.10*2.45	m <sup>2</sup>	14.95	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.95</b>
10	ST-K-2.8 d.2	KNR AT-40 0407-03	Izolacje przeciwwilgociowe poziome z emulsji bitumicznej - warstwa właści- wa nakładana ręcznie	m <sup>2</sup>		
			6.10*2.45	m <sup>2</sup>	14.95	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.95</b>
11	ST-K-2.1 d.2	KNR-W 2-02 1913-04	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali żebrowanej o śr. 12 mm	t		
			137.30/1000	t	0.14	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.14</b>
12	ST-K-2.1 d.2	KNR-W 2-02 1913-05	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali żebrowanej o śr. 16 mm	t		
			476.70/1000	t	0.48	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.48</b>
13	ST-K-2.1 d.2	KNR-W 2-02 1914-02	Montaż zbrojenia - pręty o śr. 12 mm	t		
			137.30/1000	t	0.14	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.14</b>
14	ST-K-2.1 d.2	KNR-W 2-02 1914-03	Montaż zbrojenia - pręty o śr. 16 mm	t		
			476.70/1000	t	0.48	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.48</b>
15	ST-K-2.2 d.2	KNR-W 2-02 1908-06	Płyta fundamentowa zbrojona gr. 35 cm w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą na samochodzie - beton C30/37	m <sup>3</sup>		
			6.10*2.45*0.35	m <sup>3</sup>	5.23	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.23</b>
<b>3</b>		<b>45400000-1</b>	<b>Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych</b>			
16	ST-K-4.1 d.3	KNR 2-02 1914-04	Zatarcie powierzchni betonu na gładko	m <sup>2</sup>		



Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			14.95	m <sup>2</sup>	14.95	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.95</b>
17 d.3	ST-K-4.2	KNR AT-33 0102-03 analogia	Gruntowanie dwuskładnikowym gruntem epoksydowym	m <sup>2</sup>		
			14.95	m <sup>2</sup>	14.95	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.95</b>
18 d.3	ST-K-4.2	KNR AT-27 0205-03 analogia	Izolacja pozioma płynną zaprawą uszczelniającą, cementowo-epoksydową	m <sup>2</sup>		
			14.95	m <sup>2</sup>	14.95	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.95</b>
19 d.3	ST-K-4.2	KNR-W 7-12 0403-04	Malowanie farbą epoksydową powierzchni poziomych konstrukcji betonowych - pierwsza warstwa	m <sup>2</sup>		
			14.95	m <sup>2</sup>	14.95	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.95</b>
20 d.3	ST-K-4.2	KNR-W 7-12 0403-04	Malowanie farbą epoksydową powierzchni poziomych konstrukcji betonowych - druga warstwa	m <sup>2</sup>		
			14.95	m <sup>2</sup>	14.95	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.95</b>
21 d.3	ST-K-4.2	KNR AT-40 0414-04	Posypka z piasku kwarcowego	m <sup>2</sup>		
			14.95	m <sup>2</sup>	14.95	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.95</b>

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektowany obiekt to płyta żelbetowa monolityczna o rzucie prostokątnym, zagłębiona częściowo w gruncie wraz z zagłębioną studnią. Projektowa płyta będzie stanowić podstawę na której ustawiona będzie instalacja biofiltra.

Podstawowe wymiary:

- wymiary zewnętrzne 7,5 x 3,5 m
- grubość płyty - 25 cm
- grubość ścian studni oraz dna - 20 cm
- głębokość studni - 1,6 m
- powierzchnia zabudowy: 26,25m<sup>2</sup>

Płytę fundamentową zaprojektowano jako konstrukcję żelbetową monolityczną grubości 25 cm z betonu C30/37, XF3, Dmax16.

Zbrojenie główne płyty z prętów #12 co 20cm AIIIIN (B500SP). Zbrojenie główne studni #10 co 20cm AIIIIN (B500SP). Zbrojenie uzupełniające #6 co 60cm AIII (RB400W).

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>45100000-8</b>	<b>Przygotowanie terenu pod budowę</b>			
1	ST-K-1.1	KNR 2-01	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym	m <sup>3</sup>		
d.1		0122-01	8.40*4.40*0.90+2.10*2.10*0.95	m <sup>3</sup>	37.45	
					<b>RAZEM</b>	<b>37.45</b>
2	ST-K-1.2	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1		0206-03	8.40*4.40*0.90	m <sup>3</sup>	33.26	
					<b>RAZEM</b>	<b>33.26</b>
3	ST-K-1.2	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.I-II	m <sup>3</sup>		
d.1		0218-01	2.10*2.10*0.95	m <sup>3</sup>	4.19	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.19</b>
4	ST-K-1.2	KNR 2-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzutem na odl.do 3 m	m <sup>3</sup>		
d.1		0501-01	2.10*2.10*0.95	m <sup>3</sup>	4.19	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.19</b>
5	ST-K-1.2	KNR 2-01	Dostawa piasku i ręczne formowanie nasypu	m <sup>3</sup>		
d.1		0313-01		m <sup>3</sup>	4.72	
		analogia	4.72		<b>RAZEM</b>	<b>4.72</b>
6	ST-K-1.2	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98	m <sup>3</sup>		
d.1		0236-03		m <sup>3</sup>	8.91	
		z.sz. 2.5.2. 9907	4.19+4.72		<b>RAZEM</b>	<b>8.91</b>
<b>2</b>		<b>45200000-9</b>	<b>Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</b>			
7	ST-K-1.2	KNR 2-02	Wykonanie podsypki w warstwach o grubości 15 cm - piasek	m <sup>3</sup>		
d.2		1914-01	(8.10*4.10-1.00*1.00)*0.60	m <sup>3</sup>	19.33	
		analogia			<b>RAZEM</b>	<b>19.33</b>
8	ST-K-1.2	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98	m <sup>3</sup>		
d.2		0236-03	(8.10*4.10-1.00*1.00)*0.60	m <sup>3</sup>	19.33	
		z.sz. 2.5.2. 9907			<b>RAZEM</b>	<b>19.33</b>
9	ST-K-2.2	KNR 2-02	Betonowanie podbetonu o grubości 10 cm - beton C12/15	m <sup>3</sup>		
d.2		1916-01	7.80*3.80*0.10	m <sup>3</sup>	2.96	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.96</b>
10	ST-K-2.2	KNR 2-02	Zatarcie powierzchni betonu na gładko	m <sup>2</sup>		
d.2		1914-04	7.70*3.70	m <sup>2</sup>	28.49	
					<b>RAZEM</b>	<b>28.49</b>
11	ST-K-2.8	KNR AT-40	Izolacje przeciwwilgociowe poziome z emulsji bitumicznej - ręczne grunto-	m <sup>2</sup>		
d.2		0407-01	wanie podłoża	m <sup>2</sup>	27.36	
			7.60*3.60		<b>RAZEM</b>	<b>27.36</b>
12	ST-K-2.8	KNR AT-40	Izolacje przeciwwilgociowe poziome z emulsji bitumicznej - warstwa właści-	m <sup>2</sup>		
d.2		0407-03	wa nakładana ręcznie	m <sup>2</sup>	27.36	
			7.60*3.60		<b>RAZEM</b>	<b>27.36</b>
13	ST-K-4.2	KNR AT-40	Izolacje przeciwwilgociowe pionowe z emulsji bitumicznej, na styku ścian z	m <sup>2</sup>		
d.2		0406-01	gruntem - ręczne gruntoowanie podłoża środkiem	m <sup>2</sup>	6.00	
			4*1.00*1.50		<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
14	ST-K-4.2	KNR AT-40	Izolacje przeciwwilgociowe pionowe z emulsji bitumicznej, na styku ścian z	m <sup>2</sup>		
d.2		0406-03	gruntem - pierwsza warstwa nakładana ręcznie	m <sup>2</sup>	6.00	
			4*1.00*1.50		<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
15	ST-K-2.2	KNR 2-02	Betonowanie nadbetonu zabezpieczającego izolacje o grubości do 5 cm -	m <sup>3</sup>		
d.2		1916-07	beton C12/15	m <sup>3</sup>	1.37	
			7.60*3.60*0.05		<b>RAZEM</b>	<b>1.37</b>
16	ST-K-2.1	KNR-W 2-	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali	t		
d.2		02 1913-03	żebrowanej o śr. 10 mm	t	0.20	
			204.20/1000			

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>0.20</b>
17	ST-K-2.1 d.2	KNR-W 2-02 1913-04	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali żebrowanej o śr. 12 mm 474.50/1000	t t	 0.47	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.47</b>
18	ST-K-2.1 d.2	KNR-W 2-02 1914-02	Montaż zbrojenia - pręty o śr. 10 mm 204.20/1000	t t	 0.20	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.20</b>
19	ST-K-2.1 d.2	KNR-W 2-02 1914-02	Montaż zbrojenia - pręty o śr. 12 mm 474.50/1000	t t	 0.47	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.47</b>
20	ST-K-2.2 d.2	KNR-W 2-02 1908-06	Płyta fundamentowa zbrojona gr. 20 cm w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą na samochodzie - beton C30/37 1.00*1.00*0.20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.20	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.20</b>
21	ST-K-2.2 d.2	KNR-W 2-02 1908-06	Płyta fundamentowa zbrojona gr. 25 cm w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą na samochodzie - beton C30/37 (7.50*3.50-0.60*0.60)*0.25	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 6.47	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.47</b>
22	ST-K-2.2 d.2	KNR-W 2-02 1910-03	Ściany żelbetowe proste grubości 20 cm wysokość do 4 m w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą na samochodzie - beton C30/37 4*0.80*1.35	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4.32	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.32</b>
23	ST-K-2.8 d.2	KNR 2-02 0617-02 analogia	Montaż taśmy do przerw roboczych - taśma PVC szer. 20 cm 4*0.80	m m	 3.20	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.20</b>
24	ST-K-2.5 d.2	kalk. własna	Montaż podpór pod rurociągi systemowych ze stali nierdzewnej Typ 1 dla rury Dn 200 1.00	szt szt	 1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
25	ST-K-2.4 d.2	KNR 2-02 1912-01	Ręczny montaż przejść tulejowych z jednym kołnierzem - tuleja T1 dla PS łańcuchowego, śr. 76,1x3,0 mm, L=200 mm ze stali nierdzewnej 1.00	szt. szt.	 1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
26	ST-K-2.4 d.2	KNR 2-02 1912-01	Ręczny montaż przejść tulejowych z jednym kołnierzem - tuleja T2 dla PS łańcuchowego, śr. 88,9x3,0 mm, L=200 mm ze stali nierdzewnej 1.00	szt. szt.	 1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
27	ST-K-2.4 d.2	KNR 2-02 1912-01	Ręczny montaż przejść tulejowych z jednym kołnierzem - tuleja T7 dla PS łańcuchowego, śr. 273,0x3,0 mm, L=200 mm ze stali nierdzewnej 1.00	szt. szt.	 1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>3</b>		<b>45400000-1</b>	<b>Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych</b>			
28	ST-K-4.1 d.3	KNR 2-02 1914-04	Zatarcie powierzchni betonu na gładko 26.25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 26.25	
					<b>RAZEM</b>	<b>26.25</b>
29	ST-K-4.2 d.3	KNR AT-33 0102-03 analogia	Gruntowanie dwuskładnikowym gruntem epoksydowym 26.25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 26.25	
					<b>RAZEM</b>	<b>26.25</b>
30	ST-K-4.2 d.3	KNR AT-27 0205-03 analogia	Izolacja pozioma płynną zaprawą uszczelniającą, cementowo-epoksydową 26.25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 26.25	
					<b>RAZEM</b>	<b>26.25</b>
31	ST-K-4.2 d.3	KNR-W 7-12 0403-04	Malowanie farbą epoksydową powierzchni poziomych konstrukcji betonowych - pierwsza warstwa 26.25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 26.25	
					<b>RAZEM</b>	<b>26.25</b>
32	ST-K-4.2 d.3	KNR-W 7-12 0403-04	Malowanie farbą epoksydową powierzchni poziomych konstrukcji betonowych - druga warstwa 26.25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 26.25	
					<b>RAZEM</b>	<b>26.25</b>
33	ST-K-4.2 d.3	KNR AT-40 0414-04	Posypka z piasku kwarcowego 26.25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 26.25	
					<b>RAZEM</b>	<b>26.25</b>



Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34 d.3	ST-K-4.2	KNR AT-40 0406-01	Izolacje przeciwwilgociowe pionowe z emulsji bitumicznej, na styku ścian z gruntem - ręczne gruntowanie podłoża środkiem 5.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.60</b>
35 d.3	ST-K-4.2	KNR AT-40 0406-03	Izolacje przeciwwilgociowe pionowe z emulsji bitumicznej, na styku ścian z gruntem - pierwsza warstwa nakładana ręcznie 5.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.60</b>
36 d.3	ST-K-4.2	KNR AT-40 0406-05	Izolacje przeciwwilgociowe pionowe z emulsji bitumicznej, na styku ścian z gruntem - druga warstwa nakładana ręcznie 5.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.60</b>
37 d.3	ST-K-4.2	KNR-W 7- 12 0403-05 z.sz.5.	Malowanie farbą epoksydową powierzchni pionowych konstrukcji betonowych - izolacja wewnętrzna zbiornika farbą epoksydową - pierwsza warstwa 3.84	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3.84	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.84</b>
38 d.3	ST-K-4.2	KNR-W 7- 12 0403-05 z.sz.5.	Malowanie farbą epoksydową powierzchni pionowych konstrukcji betonowych - izolacja wewnętrzna zbiornika farbą epoksydową - druga warstwa 3.84	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3.84	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.84</b>

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektowany obiekt to wiatra technologiczna o konstrukcji stalowej.

Wymiary w osiach słupów - 6.0m x 35.0m

Wysokość wiaty do okapu - 4.94m

Powierzchnia zabudowy - 199.40m<sup>2</sup>

Kubatura - 1136m<sup>3</sup>

Konstrukcja ramowa w układzie poprzecznym co 5.0m. Wiatra jednonawowa z kształtowników walcowanych. Wewnątrz wiaty przewidziano posadzkę żelbetową gr. 20cm, zabezpieczoną ścianami oporowymi wys. 1.7m i gr. 15cm.

Materiały:

- beton: C35/45, XF3, XA3, Dmax16 - beton konstrukcyjny płyty posadzki i ścian oporowych.

- C35/45, XA3, Dmax16 - fundamenty wiaty.

- C12/15 - beton podkładowy

- stal zbrojeniowa: A-IIIN (B500SP), A-III (RB400W).

- stal profilowa:

stal profilowa wiaty S235JR, zabezpieczona poprzez malowanie zestawami antykorozyjnymi.

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>45100000-8</b>	<b>Przygotowanie terenu pod budowę</b>			
1	ST-K-1.1	KNR 2-01 0122-01	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym	m <sup>3</sup>		
d.1			38.80*10.30*1.15	m <sup>3</sup>	459.59	
					<b>RAZEM</b>	<b>459.59</b>
2	ST-K-1.2	KNR 2-01 0206-03 0214-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
d.1			38.80*10.30*1.15	m <sup>3</sup>	459.59	
					<b>RAZEM</b>	<b>459.59</b>
3	ST-K-1.2	KNR 2-01 0235-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.1			38.80*10.30*1.15	m <sup>3</sup>	459.59	
					<b>RAZEM</b>	<b>459.59</b>
4	ST-K-1.2	KNR 2-02 1914-02	Wykonanie podsypki i zasypki wykopów z piasku w warstwach o grubości 20 cm	m <sup>3</sup>		
d.1			38.80*10.30*1.95-68.20	m <sup>3</sup>	711.10	
					<b>RAZEM</b>	<b>711.10</b>
5	ST-K-1.2	KNR 2-01 0236-03 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98	m <sup>3</sup>		
d.1			38.80*10.30*1.95-68.20	m <sup>3</sup>	711.10	
					<b>RAZEM</b>	<b>711.10</b>
<b>2</b>		<b>45200000-9</b>	<b>Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</b>			
<b>2.1</b>			<b>Stopy fundamentowe</b>			
6	ST-K-2.2	KNR 2-02 1916-01	Betonowanie podbetonu o grubości 10 cm - beton C12/15	m <sup>3</sup>		
d.2.1			16*2.20*1.70*0.10	m <sup>3</sup>	5.98	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.98</b>
7	ST-K-2.2	KNR 2-02 1916-07	Betonowanie nadbetonu zabezpieczającego izolacje o grubości 5 cm - beton C12/15	m <sup>3</sup>		
d.2.1			16*2.00*1.50*0.05	m <sup>3</sup>	2.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.40</b>
8	ST-K-2.2	KNR 2-02 1914-04	Zatarcie powierzchni betonu na gładko	m <sup>2</sup>		
d.2.1			16*2.10*1.60	m <sup>2</sup>	53.76	
					<b>RAZEM</b>	<b>53.76</b>
9	ST-K-2.8	KNR AT-40 0407-01	Izolacje przeciwwilgociowe poziome z emulsji bitumicznej - ręczne grunto- wanie podłoża	m <sup>2</sup>		
d.2.1			16*2.10*1.60	m <sup>2</sup>	53.76	
					<b>RAZEM</b>	<b>53.76</b>
10	ST-K-2.8	KNR AT-40 0407-03	Izolacje przeciwwilgociowe poziome z emulsji bitumicznej - warstwa właści- wa nakładana ręcznie	m <sup>2</sup>		
d.2.1			16*2.10*1.60	m <sup>2</sup>	53.76	
					<b>RAZEM</b>	<b>53.76</b>
11	ST-K-2.1	KNR-W 2-02 1913-01	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali gładkiej o śr. 6 mm	t		
d.2.1			110.40/1000	t	0.11	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.11</b>
12	ST-K-2.1	KNR-W 2-02 1913-04	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali żebrowanej o śr. 12 mm	t		
d.2.1			331.20/1000	t	0.33	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.33</b>
13	ST-K-2.1	KNR-W 2-02 1913-05	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali żebrowanej o śr. 16 mm	t		
d.2.1			737.60/1000	t	0.74	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.74</b>
14	ST-K-2.1	KNR-W 2-02 1914-01	Montaż zbrojenia - pręty o śr. 6 mm	t		
d.2.1			110.40/1000	t	0.11	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.11</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.2. 1	ST-K-2.1	KNR-W 2-02 1914-02	Montaż zbrojenia - pręty o śr. 12 mm	t		
			331.20/1000	t	0.33	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.33</b>
16 d.2. 1	ST-K-2.1	KNR-W 2-02 1914-03	Montaż zbrojenia - pręty o śr. 16 mm	t		
			737.60/1000	t	0.74	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.74</b>
17 d.2. 1	ST-K-2.8	KNR-W 2-02 0204-02	Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - z zastosowaniem pompy do betonu - beton C35/45	m <sup>3</sup>		
			16*2.00*1.50*0.40	m <sup>3</sup>	19.20	
					<b>RAZEM</b>	<b>19.20</b>
18 d.2. 1	ST-K-2.8	KNR AT-40 0406-01	Izolacje przeciwwilgociowe pionowe z emulsji bitumicznej - ręczne grunto- wanie podłoża	m <sup>2</sup>		
			16*(2*2.00+2*1.50)*0.40	m <sup>2</sup>	44.80	
					<b>RAZEM</b>	<b>44.80</b>
19 d.2. 1	ST-K-2.8	KNR AT-40 0406-03	Izolacje przeciwwilgociowe pionowe z emulsji bitumicznej - pierwsza warst- wa nakładana ręcznie	m <sup>2</sup>		
			16*(2*2.00+2*1.50)*0.40	m <sup>2</sup>	44.80	
					<b>RAZEM</b>	<b>44.80</b>
20 d.2. 1	ST-K-2.8	KNR AT-40 0407-01	Izolacje przeciwwilgociowe poziome z emulsji bitumicznej - ręczne grunto- wanie podłoża	m <sup>2</sup>		
			16*(2.00*1.50-0.40*0.40)	m <sup>2</sup>	45.44	
					<b>RAZEM</b>	<b>45.44</b>
21 d.2. 1	ST-K-2.8	KNR AT-40 0407-03	Izolacje przeciwwilgociowe poziome z emulsji bitumicznej - warstwa właści- wa nakładana ręcznie	m <sup>2</sup>		
			16*(2.00*1.50-0.40*0.40)	m <sup>2</sup>	45.44	
					<b>RAZEM</b>	<b>45.44</b>
<b>2.2</b>			<b>Ściany oporowe</b>			
22 d.2. 2	ST-K-2.2	KNR 2-02 1916-01	Betonowanie podbetonu o grubości 10 cm - beton C12/15	m <sup>3</sup>		
			75.90*1.70*0.10	m <sup>3</sup>	12.90	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.90</b>
23 d.2. 2	ST-K-2.1	KNR-W 2-02 1913-01	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali gładkiej o śr. 6 mm	t		
			50.10/1000	t	0.05	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.05</b>
24 d.2. 2	ST-K-2.1	KNR-W 2-02 1913-03	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali żebrowanej o śr. 10 mm	t		
			2768.6/1000	t	2.77	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.77</b>
25 d.2. 2	ST-K-2.1	KNR-W 2-02 1913-04	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali żebrowanej o śr. 12 mm	t		
			1285.5/1000	t	1.29	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.29</b>
26 d.2. 2	ST-K-2.1	KNR-W 2-02 1914-01	Montaż zbrojenia - pręty o śr. 6 mm	t		
			50.10/1000	t	0.05	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.05</b>
27 d.2. 2	ST-K-2.1	KNR-W 2-02 1914-02	Montaż zbrojenia - pręty o śr. 10-12 mm	t		
			(2768.6+1285.5)/1000	t	4.05	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.05</b>
28 d.2. 2	ST-K-2.2	KNR-W 2-02 0228-01	Ściany oporowe żelbetowe - podstawa ściany prostokątna o stopie płaskiej - z zastosowaniem pompy do betonu - beton C35/45	m <sup>3</sup>		
			75.90*1.50*0.20	m <sup>3</sup>	22.77	
					<b>RAZEM</b>	<b>22.77</b>



Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29 d.2. 2	ST-K-2.2	KNR-W 2-02 0229-02	Ściany oporowe żelbetowe (część pionowa) o wysokości do 3 m i przekroju prostokątnym grubości 15 cm - z zastosowaniem pompy do betonu - beton C35/45 75.90*2.50*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 28.46	
					<b>RAZEM</b>	<b>28.46</b>
30 d.2. 2	ST-K-2.2	KNR 2-02 1102-01 analogia	Spadek z gładzi cementowej 75.90*1.10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 83.49	
					<b>RAZEM</b>	<b>83.49</b>
31 d.2. 2	ST-K-2.8	KNR AT-40 0406-01	Izolacje przeciwwilgociowe pionowe z emulsji bitumicznej - ręczne grunto- wanie podłoża 75.90*(2*0.20+0.30+0.94)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 124.48	
					<b>RAZEM</b>	<b>124.48</b>
32 d.2. 2	ST-K-2.8	KNR AT-40 0406-03	Izolacje przeciwwilgociowe pionowe z emulsji bitumicznej - pierwsza warst- wa nakładana ręcznie 75.90*(2*0.20+0.30+0.94)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 124.48	
					<b>RAZEM</b>	<b>124.48</b>
33 d.2. 2	ST-K-2.8	KNR AT-40 0407-01	Izolacje przeciwwilgociowe poziome z emulsji bitumicznej - ręczne grunto- wanie podłoża 75.90*(1.10+0.25)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 102.47	
					<b>RAZEM</b>	<b>102.47</b>
34 d.2. 2	ST-K-2.8	KNR AT-40 0407-03	Izolacje przeciwwilgociowe poziome z emulsji bitumicznej - warstwa właści- wa nakładana ręcznie 75.90*(1.10+0.25)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 102.47	
					<b>RAZEM</b>	<b>102.47</b>
35 d.2. 2	ST-K-2.2	KNR 2-02 1914-04	Zatarcie powierzchni betonu na gładko (2*35.00+5.30)*1.70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 128.01	
					<b>RAZEM</b>	<b>128.01</b>
<b>2.3</b>			<b>Posadzka</b>			
36 d.2. 3	ST-K-1.2	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - piasek 35.00*5.30*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 27.83	
					<b>RAZEM</b>	<b>27.83</b>
37 d.2. 3	ST-K-2.2	KNR 2-02 1916-01	Betonowanie podbetonu o grubości 10 cm - beton C12/15 35.00*5.30*0.10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 18.55	
					<b>RAZEM</b>	<b>18.55</b>
38 d.2. 3	ST-K-2.8	NNRNKB 202 0618-01 analogia	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe z papy grzewalnej pod płytą posadzki 35.00*5.30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 185.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>185.50</b>
39 d.2. 3	ST-K-2.2	KNR 2-02 1916-07	Betonowanie nadbetonu zabezpieczającego izolację o grubości 5 cm - beton C12/15 35.00*5.30*0.05	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 9.28	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.28</b>
40 d.2. 3	ST-K-2.1	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia - pręty żebrowane 10 mm 2406/1000	t t	 2.41	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.41</b>
41 d.2. 3	ST-K-2.2	KNR 2-02 1916-05 analiza indywidualna	Betonowanie płyty zbrojonej posadzki o grubości 20 cm ze spadkami z beto- nu C35/45 (do nakł. roboc. zastosow. współcz. zwiększaj. 1.3) 35.00*5.30*0.20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 37.10	
					<b>RAZEM</b>	<b>37.10</b>
42 d.2. 3	ST-K-2.4	KNR AT-03 0401-01 analogia	Montaż korytka odpływowego systemowego (do nakł. roboc. zastosow. współcz. zwiększający 1.2), z rusztem ze stali nierdzewnej 5.00	m m	 5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43 d.2. 3	ST-K-2.2	KNR 2-02 1914-04	Zatarcie powierzchni betonu na gładko  35.00*5.30	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  185.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>185.50</b>
44 d.2. 3	ST-K-2.2	KNR 2-02 1913-01 kalk. własna	Dylatacje pełne płyty żelbetowej posadzki  31.80	m  m	  31.80	
					<b>RAZEM</b>	<b>31.80</b>
45 d.2. 3	ST-K-2.8	KNR AT-33 0104-01 analogia	Wypełnienie szczelin dylatacyjnych  31.80	m  m	  31.80	
					<b>RAZEM</b>	<b>31.80</b>
<b>2.4</b>			<b>Konstrukcja stalowa</b>			
46 d.2. 4	ST-K-2.5	KNR 2-05 0101-01	Śłupy o masie do 1 t ze stali S235JR  3375.62/1000	t  t	  3.38	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.38</b>
47 d.2. 4	ST-K-2.5	KNR 2-05 0102-07	Podciągi dachowe ze stali S235JR  1431.81/1000	t  t	  1.43	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.43</b>
48 d.2. 4	ST-K-2.5	KNR 2-05 0101-04	Elementy ramy ze stali S235JR  (181.15+121.87)/1000	t  t	  0.30	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.30</b>
49 d.2. 4	ST-K-2.5	KNR 2-05 0102-06	Stężenia dachów ze stali S235JR  (44.24+27.56+4.12+22.02+20.03+1.72)/1000	t  t	  0.12	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.12</b>
50 d.2. 4	ST-K-2.5	KNR 2-05 0102-04	Platwie z kształtowników ze stali S235JR  (4388.40+2120.00+1060.00)/1000	t  t	  7.57	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.57</b>
51 d.2. 4	ST-K-2.5	KNR 2-05 0101-06	Rygle ścian ze stali S235JR  (2397.50+199.64+33.11+21.24+9.37)/1000	t  t	  2.66	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.66</b>
52 d.2. 4	ST-K-2.5	KNR 2-05 0105-04 analogia	Montaż marek stalowych M1 ze stali S235JR (do nakł. roboc. zastosow. współcz. 1,5)  82.90/1000	t  t	  0.08	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.08</b>
<b>2.5</b>			<b>Pozostałe roboty</b>			
53 d.2. 5	ST-K-2.2	KNR 2-02 1903-01	Zabezpieczenie słupa nad stopą - deskowanie tradycyjne  16*2.80*4*0.40	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  71.68	
					<b>RAZEM</b>	<b>71.68</b>
54 d.2. 5	ST-K-2.2	KNR 2-02 1915-06 z.sz. 5.1. 9928	Obetonowanie słupów nad stopą - beton C35/45  16*(0.40*0.40-0.00453)*2.80	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6.97	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.97</b>
55 d.2. 5	ST-K-2.10	KNR 2-31 0511-02	Opaska z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej  36.80*7.40-(35.15*5.60+16*0.40*0.40)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  72.92	
					<b>RAZEM</b>	<b>72.92</b>
56 d.2. 5	ST-K-2.10	KNR 2-31 0407-01	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową  2*36.80+2*7.40	m  m	  88.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>88.40</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>2.6</b>			<b>Roboty pokrywco-blaharskie</b>			
57 d.2. 6	ST-K-2.7	KNR 2-05 1007-01 analogia	Lekka obudowa ścian z blach powlekanych gr. 1 mm (2*35.20+6.17)*1.65+6.17*1.37/2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 130.57	
					<b>RAZEM</b>	<b>130.57</b>
58 d.2. 6	ST-K-2.7	KNR 2-05 1008-02 analogia	Lekka obudowa dachu z blachy powlekanej dachówkowej 2*3.67*35.70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 262.04	
					<b>RAZEM</b>	<b>262.04</b>
59 d.2. 6	ST-K-2.7	KNR 2 0505-05	Montaż obróbek blacharskich z gotowych elementów prefabrykowanych z blachy ocynkowanej, powlekanej - rynny dachowe półokrągłe śr. 10 cm 2*35.70	m m	 71.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>71.40</b>
60 d.2. 6	ST-K-2.7	KNR 2 0505-07	Montaż obróbek blacharskich z gotowych elementów prefabrykowanych z blachy powlekanej, ocynkowanej - rury spustowe okrągłe śr. 7,5 cm 6*5.40	m m	 32.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>32.40</b>
61 d.2. 6	ST-K-2.7	NNRNKB 202 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, ocynkowanej gr. 0,55 mm o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm 48.71	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 48.71	
					<b>RAZEM</b>	<b>48.71</b>
<b>3</b>		<b>45400000-1</b>	<b>Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych</b>			
<b>3.1</b>			<b>Zabezpieczenie konstrukcji betonowych</b>			
62 d.3. 1	ST-K-4.1	KNR 2-02 1914-04	Zatarcie powierzchni betonu posadzki na gładko 35.00*5.30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 185.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>185.50</b>
63 d.3. 1	ST-K-4.2	KNR AT-33 0102-03 analogia	Gruntowanie posadzki dwuskładnikowym gruntem epoksydowym 35.00*5.30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 185.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>185.50</b>
64 d.3. 1	ST-K-4.2	KNR AT-27 0205-03 analogia	Izolacja pozioma płynną zaprawą uszczelniającą, cementowo-epoksydową 35.00*5.30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 185.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>185.50</b>
65 d.3. 1	ST-K-4.2	KNR-W 7-12 0403-04	Malowanie farbą epoksydową powierzchni poziomych konstrukcji betonowych - posadzka wiaty - pierwsza warstwa 35.00*5.30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 185.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>185.50</b>
66 d.3. 1	ST-K-4.2	KNR-W 7-12 0403-04	Malowanie farbą epoksydową powierzchni poziomych konstrukcji betonowych - posadzka wiaty - druga warstwa 35.00*5.30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 185.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>185.50</b>
67 d.3. 1	ST-K-4.1	KNR AT-40 0404-04 analogia	Przygotowanie powierzchni pod nałożenie izolacji - ręczne zatarcie powierzchni betonu na gładko szpachlówką - powierzchnie poziome 75.90*1.50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 113.85	
					<b>RAZEM</b>	<b>113.85</b>
68 d.3. 1	ST-K-4.1	KNR AT-40 0405-04	Przygotowanie powierzchni pod nałożenie izolacji - ręczne zatarcie powierzchni betonu na gładko szpachlówką - powierzchnie pionowe 75.90*5.40	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 409.86	
					<b>RAZEM</b>	<b>409.86</b>
69 d.3. 1	ST-K-4.2	KNR AT-33 0102-03 analogia	Gruntowanie pow. pion. wewn. ścian oporowych dwuskładnikowym gruntem epoksydowym 75.90*1.70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 129.03	
					<b>RAZEM</b>	<b>129.03</b>
70 d.3. 1	ST-K-4.2	KNR AT-27 0205-01 kalk. własna	Izolacja pionowa płynną zaprawą uszczelniającą, cementowo-epoksydową - pow. wewnętrzna ścian oporowych 75.90*1.70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 129.03	
					<b>RAZEM</b>	<b>129.03</b>



Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
71 d.3. 1	ST-K-4.2	KNR-W 7-12 0403-05	Malowanie farbą epoksydową powierzchni pionowych - izolacja wewnętrzna ścian oporowych - pierwsza warstwa 75.90*1.70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 129.03	
					<b>RAZEM</b>	<b>129.03</b>
72 d.3. 1	ST-K-4.2	KNR-W 7-12 0403-05	Malowanie farbą epoksydową powierzchni pionowych - izolacja wewnętrzna ścian oporowych - druga warstwa 75.90*1.70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 129.03	
					<b>RAZEM</b>	<b>129.03</b>
73 d.3. 1	ST-K-4.2	KNR AT-27 0205-03 kalk. własna	Izolacja pozioma płynną zaprawą uszczelniającą, cementowo-epoksydową - pow. pozioma ścian oporowych i słupów (na wysokości 1,5m) 13.95	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 13.95	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.95</b>
74 d.3. 1	ST-K-4.2	KNR-W 7-12 0403-04 z.sz.5.	Malowanie farbą epoksydową powierzchni poziomych ścian oporowych - izolacja farbą epoksydową - pierwsza warstwa 13.95	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 13.95	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.95</b>
75 d.3. 1	ST-K-4.2	KNR-W 7-12 0403-04 z.sz.5.	Malowanie farbą epoksydową powierzchni poziomych ścian oporowych - izolacja epoksydową - druga warstwa 13.95	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 13.95	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.95</b>
76 d.3. 1	ST-K-4.2	KNR-W 7-12 0401-05 analogia	Gruntowanie powierzchni pionowych betonowych ponad gruntem, przed malowaniem ochronnym 166.98	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 166.98	
					<b>RAZEM</b>	<b>166.98</b>
77 d.3. 1	ST-K-4.2	KNR-W 7-12 0401-05 analogia	Malowanie ochronne farbą powierzchni pionowych konstrukcji betonowych - powłoka ochronna zewnętrzna ponad gruntem z farby akrylowej - dwie warstwy Krotność = 2 166.98	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 166.98	
					<b>RAZEM</b>	<b>166.98</b>
3.2			<b>Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych</b>			
78 d.3. 2	ST-K-4.3	KNR 7-12 0110-03 z.o.3.2.	Czyszczenie strumieniowo ściernie do drugiego stopnia czystości konstrukcji szkieletowych - robota z drabin lub rusztowań przestawnych 16*5.943*1.02+16*3.623*0.794+32*0.26*0.464*2+16*0.189*0.852*2+8*3.50*0.05+8*2.18*0.05+40*10.35*0.372+20*10.00*0.372+20*5.00*0.372+8*3.10*0.038+8*2.82*0.038+70*5.00*0.292+5*5.829*0.292+1*4.833*0.292+1*3.10*0.292+1*1.368*0.292	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 539.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>539.00</b>
79 d.3. 2	ST-K-4.3	KNR 7-12 0105-03 z.o.3.2.	Odtłuszczenie konstrukcji szkieletowych - robota z drabin lub rusztowań przestawnych 539.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 539.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>539.00</b>
80 d.3. 2	ST-K-4.3	KNR 7-12 0219-02 z.o.3.2. analogia	Malowanie natryskiem pneumatycznym konstrukcji stalowej wiaty gruntem o wysokiej zawartości cynku - robota z drabin lub rusztowań przestawnych 539.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 539.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>539.00</b>
81 d.3. 2	ST-K-4.3	KNR 7-12 0226-02 z.o.3.2. analogia	Malowanie natryskiem pneumatycznym konstrukcji stalowej wiaty dwuskładnikową grubopowłokową farbą epoksydową utwardzaną aminą cykloalifatyczną - robota z drabin lub rusztowań przestawnych 539.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 539.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>539.00</b>
82 d.3. 2	ST-K-4.3	KNR 7-12 0222-02 z.o.3.2.	Malowanie natryskiem pneumatycznym konstrukcji stalowej wiaty poliuretanową farbą nawierzchniową - robota z drabin lub rusztowań przestawnych 539.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 539.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>539.00</b>



## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Remontowany obiekt jest prefabrykowanym zbiornikiem stalowym zagłębionym w większości w gruncie i pełni rolę studni z której ścieki pompowane są na dalsze obiekty technologiczne.

Podstawowe parametry techniczne obiektu:

-wymiary zewnętrzne: wysokość  $h=5,0\text{m}$ , średnica  $d=1,8\text{m}$

Opis obiektu

Pompownia wykonana została jako gotowa, prefabrykowana konstrukcja stalowa o średnicy  $1,8\text{m}$  i wysokości  $\sim 5,0\text{m}$ . Obiekt wystaje ponad poziom terenu na około  $78\text{cm}$ . Pozostała część jest zagłębiona w gruncie. Na stalowym przykryciu studni jest zamontowany właz prostokątny ze stali nierdzewnej, pochwyt, skrzynka elektryczna rozdzielcza, wywiewka oraz wentylator wyciągowy osadzony na rurze.

Zakres prac remontowych:

1. Remont konstrukcji nośnej pomostów z dwuteowników;
2. Wymiana krat pomostowych stalowych na kraty pomostowe ze stali kwasoodpornej.
3. Remont drabiny ze stali nierdzewnej
4. Remont elementów stalowych przy wlocie pompowni i górnym mocowaniu prowadnic pomp zatapialnych
5. Remont zbiornika stalowego pompowni;

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		45100000-8	<b>Przygotowanie terenu pod budowę</b>			
1	ST-K-1.1 d.1	KNR-W 7-07 0201-06 z.o.3.12. analogia	Demontaż pomp oraz przewodnic	kpl		
			1.00	kpl	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
2	ST-K-1.1 d.1	KNR-W 7-07 0201-06 analogia	Ponowny montaż pomp i przewodnic	kpl		
			1.00	kpl	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
3	ST-K-1.1 d.1	KNR 2-05 0120-01 z.o.7.	Demontaż pomostów roboczych	t		
			0.10	t	0.10	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.10</b>
4	ST-K-2.4 d.1	KNR 2-02 0702-09 analogia	Dostawa i montaż krat pomostowych antypoślizgowych o oczkach 33x33, płaskownik nośny 30x3 - materiał: stal nierdzewna	m <sup>2</sup>		
			1.80*1.80*3.14/4-1.06*1.06	m <sup>2</sup>	1.42	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.42</b>
5	ST-K-1.2 d.1	KNR 4-01 0102-01	Wykopy przy odkrywaniu zewnętrznej powierzchni bocznej zbiornika - na głębokość 0,30 m	m <sup>3</sup>		
			2.30*3.14*0.50*0.30	m <sup>3</sup>	1.08	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.08</b>
6	ST-K-1.2 d.1	KNR 4-01 0105-01	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
			2.30*3.14*0.50*0.30	m <sup>3</sup>	1.08	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.08</b>
2		45400000-1	<b>Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych</b>			
7	ST-K-1.1 d.2	KNR 4-05II 0120-03 analogia	Mechaniczne czyszczenie osadu z dna zbiornika	szt.		
			1.00	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
8	ST-K-4.3 d.2	KNR 7-12 0110-08 z.o.3.3.	Czyszczenie strumieniowo ściernie do drugiego stopnia czystości wewnętrznych powierzchni zbiorników i elementów konstrukcyjnych oraz wyposażenia - robota w pasach ochronnych	m <sup>2</sup>		
			Krotność = 1.2 2*1.80*1.80*3.14/4+1.80*3.14*5.00	m <sup>2</sup>	33.35	
					<b>RAZEM</b>	<b>33.35</b>
9	ST-K-4.3 d.2	KNR 7-12 0105-05 z.o.3.3.	Odtłuszczenie zbiorników i elementów konstrukcyjnych oraz wyposażenia - robota w pasach ochronnych	m <sup>2</sup>		
			Krotność = 1.2 2*1.80*1.80*3.14/4+1.80*3.14*5.00	m <sup>2</sup>	33.35	
					<b>RAZEM</b>	<b>33.35</b>
10	ST-K-4.3 d.2	KNR 7-12 0219-04 z.o.3.3.	Malowanie natryskiem pneumatycznym farbami do gruntowania epoksydowymi zbiorników - robota w pasach ochronnych	m <sup>2</sup>		
			Krotność = 1.2 2*1.80*1.80*3.14/4+1.80*3.14*5.00	m <sup>2</sup>	33.35	
					<b>RAZEM</b>	<b>33.35</b>
11	ST-K-4.3 d.2	KNR 7-12 0226-04 z.o.3.3.	Malowanie natryskiem pneumatycznym emaliami epoksydowymi zbiorników - robota w pasach ochronnych	m <sup>2</sup>		
			Krotność = 1.2 2*1.80*1.80*3.14/4+1.80*3.14*5.00	m <sup>2</sup>	33.35	
					<b>RAZEM</b>	<b>33.35</b>
12	ST-K-4.3 d.2	KNR 7-12 0110-07	Czyszczenie strumieniowo ściernie do drugiego stopnia czystości zewnętrznych powierzchni zbiorników i elementów konstrukcyjnych oraz wyposażenia	m <sup>2</sup>		
			Krotność = 1.2 1.80*1.80*3.14/4+1.80*3.14*1.08	m <sup>2</sup>	8.65	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.65</b>
13	ST-K-4.3 d.2	KNR 7-12 0105-05	Odtłuszczenie zbiorników i elementów konstrukcyjnych oraz wyposażenia	m <sup>2</sup>		
			Krotność = 1.2 1.80*1.80*3.14/4+1.80*3.14*1.08	m <sup>2</sup>	8.65	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.65</b>
14	ST-K-4.3 d.2	KNR 7-12 0219-04	Malowanie natryskiem pneumatycznym farbami do gruntowania epoksydowymi zbiorników	m <sup>2</sup>		
			Krotność = 1.2 1.80*1.80*3.14/4+1.80*3.14*1.08	m <sup>2</sup>	8.65	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.65</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.2	ST-K-4.3	KNR 7-12 0226-04	Malowanie natryskiem pneumatycznym emaliami epoksydowymi zbiorników Krotność = 1.2 1.80*1.80*3.14/4+1.80*3.14*1.08	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 8.65	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.65</b>