

PRZEDMIAR ROBÓT

EGZEMPLARZ I

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień
45252127-4 Roboty budowlane w zakresie oczyszczalni ścieków
45252200-0 Wyposażenie oczyszczalni ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Remont oczyszczalni ścieków w Konstantynowie
ADRES INWESTYCJI : m. Konstantynów gmina Konstantynów
INWESTOR : Gmina Konstantynów
ADRES INWESTORA : 21-543 Konstantynów, ul. Kard. St. Wyszyńskiego 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : KOINSTAL ul. Mydlarska 1, 21-560 Międzyrzec Podlaski, Janusz Smolarczyk upr. bud. 111/BP/82, 649/BP/92

DATA OPRACOWANIA : 25 luty 2022 r.

INWESTOR :

WÓJT GMINY
21-543 Konstantynów
pow. białski
woj. lubelskie

WÓJT
mgr inż. Romuald Murawski

DZIAŁY PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1	09332000-5	INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA	1	26
2	45233140-2	ROBOTY DROGOWE I OGRODZENIE	27	57
3	45252200-0	DOSTAWA TECHNOLOGII I WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO WRAZ Z MONTAŻEM I URUCHOMIENIEM OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW	58	103
3.1	45252200-0	Prace przygotowawcze	58	63
3.2	45252200-0	Krata hakowa	64	66
3.3	45252200-0	Istniejący reaktor biologiczny 3A	67	69
3.4	45252200-0	Stacja dmuchaw	70	75
3.5	45252200-0	Zbiornik osadu nadmiernego	76	82
3.6	45252200-0	Stacja mechanicznego odwadniania osadu	83	89
3.7	45252200-0	Rozruch technologiczny	90	90
3.8	45252200-0	Monitoring i wizualizacja	91	95
3.9	45252200-0	Wymiana zużytych urządzeń oczyszczalni	96	100
3.10	45252200-0	Dostawa sprzętu	101	103
4	45252127-4	REMONT OCZYSZCZALNII	104	193
4.1	45112710-5	Wycinka drzew	104	114
4.2	45316100-6	Oświetlenie terenu	115	118
4.3	45231300-8	Sieci kanalizacji sanitarnej i technologicznej	119	157
4.4	45261000-4	Zadaszenie miejsca na przyczepę	158	160
4.5	45252127-4	Zbiornik osadu	161	175
4.6	45252127-4	Budynek kraty	176	177
4.7	45252127-4	Remont budynku technicznego	178	193

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	09332000-5	INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA			
1 d.1	KNR AT-57 0102-05	Ręczne wykonanie podparć konstrukcji wolnostojących - słupki podporowe h=2000 mm w wykopach zalanych betonem 26	kpl. kpl.	 26,00	
				RAZEM	26,00
2 d.1	KNR AT-57 0102-05	Ręczne wykonanie podparć konstrukcji wolnostojących - słupki podporowe h=3000 mm w wykopach zalanych betonem 26	kpl. kpl.	 26,00	
				RAZEM	26,00
3 d.1	KNR AT-57 0103-02	Konstrukcje nośne wolnostojące - podparcia wzdluzne i poprzeczne 3,0*26+40,0*4	m m	 238,00	
				RAZEM	238,00
4 d.1	KNR AT-57 0104-05	Montaż paneli fotowoltaicznych na konstrukcjach wolnostojących - pierwszy panel w rzędzie - Panel fotowoltaiczny o mocy 450 W / 550 W o wymiarach 1,00x2,03 m 3	kpl. kpl.	 3,00	
				RAZEM	3,00
5 d.1	KNR AT-57 0105-05	Montaż paneli fotowoltaicznych na konstrukcjach wolnostojących - dodatek za każdy kolejny panel w rzędzie - Panel fotowoltaiczny o mocy 450 W / 550 W o wymiarach 1,00x2,03 m 73	kpl. kpl.	 73,00	
				RAZEM	73,00
6 d.1	KNR AT-57 0401-02	Montaż osprzętu elektrycznego - inwerter 3-fazowy o mocy 17,5 kW i 20,0 kW 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
7 d.1	KNR AT-57 0401-06	Montaż osprzętu elektrycznego - optymalizatory mocy paneli fotowoltaicznych 76	kpl. kpl.	 76,00	
				RAZEM	76,00
8 d.1	KNR AT-57 0401-03	Montaż osprzętu elektrycznego - Rozdzielnica DC 1000V z kompletnym wyposażeniem 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
9 d.1	KNR AT-57 0401-03	Montaż osprzętu elektrycznego - Rozdzielnica AC 1000V z kompletnym wyposażeniem 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
10 d.1	KNR AT-57 0402-01	Zarobienie końcówek kabli i przewodów łączących panel z odbiornikiem 76	kpl. kpl.	 76,00	
				RAZEM	76,00
11 d.1	KNR AT-57 0402-02	Zarobienie końcówek kabli i przewodów łączących 3 przewody solarne 76	kpl. kpl.	 76,00	
				RAZEM	76,00
12 d.1	KNNR 5 0202-02	Przewody zasilające panele fotowoltaiczne izolowane jednożyłowe miedziane solarne o przekroju żył 1x4 mm2 układane na konstrukcji nośnej paneli fotowoltaicznych 40,0*3+0,5*76+24,0	m m	 182,00	
				RAZEM	182,00
13 d.1	KNNR 5 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziane o długości 4,5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
14 d.1	KNNR 5 0606-06	Uziomy ze stali profilowanej miedziane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1,5 m długości ponad 4,5 m 10	szt. szt.	 10,00	
				RAZEM	10,00
15 d.1	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III 0,4*0,8*[12,0+22,0]	m³ m³	 10,88	
				RAZEM	10,88
16 d.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m 12,0+22,0	m m	 34,00	
				RAZEM	34,00
17 d.1	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2,0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - Kabel YKY 5x16 mm2 12,0	m m	 12,00	
				RAZEM	12,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.1	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - Kabel YKY 5x10 mm2 22,0	m m	 22,00	 22,00
				RAZEM	22,00
19 d.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na kabel ułożony w rowie kablowym o szerokości do 0,4 m 12,0+22,0	m m	 34,00	 34,00
				RAZEM	34,00
20 d.1	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 0,4*0,8*[12,0+22,0]	m³ m³	 10,88	 10,88
				RAZEM	10,88
21 d.1	KNNR 5 0103-08	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton 1,5*4	m m	 6,00	 6,00
				RAZEM	6,00
22 d.1	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach - Kabel YKY 5x16 mm2 3,0	m m	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
23 d.1	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach - Kabel YKY 5x10 mm2 3,0	m m	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
24 d.1	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy 2	odc. odc.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
25 d.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
26 d.1	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
2	45233140-2	ROBOTY DROGOWE I OGRODZENIE			
27 d.2	KNNR 6 0806-07	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 6x20 cm na podsypce piaskowej 7,0 21,0	m m m	 7,00 21,00	
				RAZEM	28,00
28 d.2	KNNR 6 0803-08	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej na podsypce cementowo-piaskowej 7,0 11,0	m² m² m²	 7,00 11,00	
				RAZEM	18,00
29 d.2	KNNR 2-31 0101-01 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni w gruncie kat. I-IV głębokości 50 cm, zużycie gruntu na miejscu 4,0*3,0+3,87<luki włączeniowe> 9,9*3,5+6,88<luki włączeniowe>	m² m² m²	 15,87 41,53	
				RAZEM	57,40
30 d.2	KNNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni w gruncie kat. I-IV głębokości 15 cm, zużycie gruntu na miejscu 8,7*3,0 5,0	m² m² m²	 26,10 5,00	
				RAZEM	31,10
31 d.2	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni poz.29+poz.30	m² m²	 88,50	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	88,50
32 d.2	Dostawa	Dostawa kruszywa naturalnego gruboziarnistego (pospółki) do wykonania nasypu 9,0	m ³ m ³	9,00	
				RAZEM	9,00
33 d.2	KNNR 1 0407-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3,0 m spycharkami w gruncie kat. I-II 9,0	m ³ m ³	9,00	
				RAZEM	9,00
34 d.2	KNR 2-31 0104-05 0104-06	Warstwa odsączająca z piasku wykonanie ręczne, zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm 4,0*3,0+3,87<luki włączeniowe>+6,0*3,0 9,9*3,5+6,88<luki włączeniowe>+5,0	m ² m ² m ²	33,87 46,53	
				RAZEM	80,40
35 d.2	KNR 2-31 0109-03 0109-04	Wykonanie warstwy podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o grubości warstwy 15 cm po zagęszczeniu z gotowej mieszanki o Rm=2,5 MPa wraz z pielęgnacją 12,7*3,0+3,87<luki włączeniowe> 9,9*3,5+6,88<luki włączeniowe>	m ² m ² m ²	41,97 41,53	
				RAZEM	83,50
36 d.2	KNNR 6 0113-06	Mechaniczne wykonanie górnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego 0÷31,5 mm o grubości warstwy 15 cm po zagęszczeniu metodą stabilizacji mechanicznej 12,7*3,0+3,87<luki włączeniowe> 9,9*3,5+6,88<luki włączeniowe>	m ² m ² m ²	41,97 41,53	
				RAZEM	83,50
37 d.2	KNR 2-02 2201-02 analogia	Ścianki oporowe z prefabrykatów żelbetonowych typu L na podłożu z kruszywa łamanego 0÷31,5 mm o grubości 12÷12 cm, o wysokości 90÷100 cm i wytrzymałości nacisku min. 20 kN/m ² 6,0+6,0+3,0	m m	15,00	
				RAZEM	15,00
38 d.2	KNNR 6 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych z betonu C12/15 na podsypce cementowo-piaskowej 9,42<luki>+7,40	m m	16,82	
				RAZEM	16,82
39 d.2	KNNR 6 0403-03	Krawężniki betonowe skośne o wymiarach 15x22/30 cm z wykonaniem ław betonowych z betonu C12/15 na podsypce cementowo-piaskowej 2,0	m m	2,00	
				RAZEM	2,00
40 d.2	KNNR 6 0403-03	Krawężniki betonowe zjazdowe o wymiarach 15x22 cm z wykonaniem ław betonowych z betonu C12/15 na podsypce cementowo-piaskowej 9,0 12,0	m m m	9,00 12,00	
				RAZEM	21,00
41 d.2	KNNR 6 0403-03	Oporniki betonowe wystające o wymiarach 12x25 cm z wykonaniem ław betonowych z betonu C12/15 na podsypce cementowo-piaskowej 28,0	m m	28,00	
				RAZEM	28,00
42 d.2	KNNR 6 0502-03	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm kolor szary na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 12,7*3,0+3,87<luki włączeniowe> 9,9*3,5+6,88<luki włączeniowe>+5,0	m ² m ² m ²	41,97 46,53	
				RAZEM	88,50

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43 d.2	KNR 2-31 1406-03	Regulacja pionowa do wysokości +0,80 m studzienek kanalizacji de- szczowej 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
44 d.2	KNNR 1 0501-01	Ręczne plantowanie (obrobienie na czysto) poboczy i skarp nasypó w gruntach kat.I-III 35,0	m ² m ²	 35,00	
				RAZEM	35,00
45 d.2	KNNR 1 0507-01	Humusowanie poboczy i skarp z obsianiem nasionami traw przy grubości warstwy humusu 5 cm. 35,0	m ² m ²	 35,00	
				RAZEM	35,00
46 d.2	KNNR 2 0601-06	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni pionowych powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco dwuwarstwowe - ściany budynku 6,0	m ² m ²	 6,00	
				RAZEM	6,00
47 d.2	KNR 2-02 0609-08	Izolacje cieplne z płyt z polistyrenu ekstrudowanego o grub. 10 cm piono- we na lepiku 6,0	m ² m ²	 6,00	
				RAZEM	6,00
48 d.2	KNR 2-25 0312-03	Rozebranie bramy z siatki w ramach z kształtowników stalowych ze słup- kami z rur lub kształtowników stalowych 4,5*1,5*2	m ² m ²	 13,50	
				RAZEM	13,50
49 d.2	KNR 2-25 0307-03	Rozebranie ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych 4,5*1,5	m ² m ²	 6,75	
				RAZEM	6,75
50 d.2	KNR 2-02 1808-04 analogia	Brama metalowa o szer. 4,5 m rozwierna dwuskrzydłowa z napędem elektrycznym sterowana pilotem 3	kpl. kpl.	 3	
				RAZEM	3
51 d.2	KNR 4-01 0811-07	Rozebranie okładziny podestów betonowych z płytek na zaprawie ce- mentowej 0,10*[1,55+5,20]+1,55*5,20 0,10*[1,2+2,0]+1,2*2,0	m ² m ² m ²	 8,74 2,72	
				RAZEM	11,46
52 d.2	KNR 4-01 0212-02	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm - podestów betonowych o grub. 20 cm 0,20*1,55*5,20 0,20*1,20*2,00	m ³ m ³ m ³	 1,61 0,48	
				RAZEM	2,09
53 d.2	KNNR 6 0102-03	Koryta gł. 30 cm wykonywane w gruntach kat. II-IV na poszerzeniach jez- dni lub chodników - podesty 1,55*5,20+1,2*2,0	m ² m ²	 10,46	
				RAZEM	10,46
54 d.2	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w grun- cie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - podesty 1,55*5,20+1,2*2,0	m ² m ²	 10,46	
				RAZEM	10,46
55 d.2	KNR 2-31 0109-03 0109-04	Wykonanie warstwy podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o grubości warstwy 15 cm po zagęszczeniu z gotowej mieszanki o Rm=2,5 MPa wraz z pielęgnacją - podesty 1,55*5,20+1,2*2,0	m ² m ²	 10,46	
				RAZEM	10,46
56 d.2	KNNR 6 0113-06	Mechaniczne wykonanie górnej warstwy podbudowy z kruszywa łamane- go 0÷31,5 mm o grubości warstwy 15 cm po zagęszczeniu metodą stabi- lizacji mechanicznej - podesty 1,55*5,20+1,2*2,0	m ² m ²	 10,46	
				RAZEM	10,46
57 d.2	KNNR 6 0502-03	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm kolor szary na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - pode- sty 1,55*5,20+1,2*2,0	m ² m ²	 10,46	
				RAZEM	10,46
3	45252200-0	DOSTAWA TECHNOLOGII I WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO WRAZ Z MONTAŻEM I URUCHO- MIENIEM OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
3.1	45252200-0	Prace przygotowawcze			
58 d.3.1	Kalkulacja własna	Opróżnienie zbiornika bioreaktora, wywiezienie i utylizacja osadu, oczyszczenie ścian i dna 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59 d.3.1	KNR 7-04 0312-05 z. o 3.2.	Urządzenia napowietrzające ścieki. Demontaż złomowy. Demontaż istniejącego układu napowietrzania reaktora 3A Krotność = 4 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
60 d.3.1	KNR 7-08 0104-02 z. sz. 9. 9901	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - Demontaż bez prób funkcjonowania. Demontaż sondy tlenowej 1	ukł. ukł.	 1,00	 1,00
61 d.3.1	KNR 7-09 2601-11 analogia	Demontaż istniejącego układu technologicznego stacji dmuchaw reaktora 3A Krotność = 4 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00
62 d.3.1	KNR-W 9 0101-09 analogia	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej stacji dmuchaw Krotność = 4 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
63 d.3.1	KNR 4-04 1107-01	Transport zdemontowanych urządzeń w miejsce wskazane przez Inwestora samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
3.2 45252200-0 Krata hakowa				RAZEM	1,00
64 d.3.2	KNR 2-17 0151-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/III o śr. wylotów 250 mm, w układach bezkanałowych 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
65 d.3.2	KNR 2-17 0206-01	Wentylator dachowy, Qh = 800 m3/h, p = 450 Pa, DN = 250 mm, n = 1440 obr./min, P1 = 0,55 kW; U = 230/400 V - Dostawa i montaż 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
66 d.3.2	KNR 2-17 0146-02	Czerpnia ścienna z żaluzją samo-opadającą. Wymiary 500 mm x 250 mm 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
3.3 45252200-0 Istniejący reaktor biologiczny 3A				RAZEM	1,00
67 d.3.3	KNR 7-04 0312-05	Montaż układu dyfuzorów - komplet Analogia Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym Krotność = 16 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
68 d.3.3	KNR 7-08 0104-02	Montaż urządzeń i wyposażenia do pomiaru tlenu - komplet Analogia: Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy 2	układ układ	 2,00	 2,00
69 d.3.3	DOSTAWA kalk. własna	1. Układ dyfuzorów DP-1.01 ÷ DP-1.08, L = 2,0 m, c = 23 kgO2/m3m, H = 47 mm, Qmax = 14 m3/hxm, Qmin = 1,8 m3/hxm, Materiał PUR - 8 Kpl. 2. Układ dyfuzorów DP-1.09 ÷ DP-1.16, L = 3,0 m, c = 23 kgO2/m3m, H = 47 mm, Qmax = 14 m3/hxm, Qmin = 1,8 m3/hxm, Materiał PUR - 8 Kpl. 3. Zestaw montażowy i instalacyjny do DP-01÷DP-16 - 16 kPL. 4. Zestaw do pomiaru tlenu SO-1.01, czujka tlenu Z = 0 - 10 ppm, przetwornik pomiarowy wyjście analogowe U = 230 V - 1 Kpl. 5. Układ mocowania sondy tlenowej dla reaktora, zestaw montażowy i instalacyjny do SO-01 - 1 Kpl. 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
3.4 45252200-0 Stacja dmuchaw				RAZEM	1,00
70 d.3.4	KNR 5 0405-09	Montaż szafki elektrycznej - sterowniczej RT-01 urządzeń technologicznych - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71 d.3.4	KNR 7-07 0201-03	Montaż dmuchawy rotacyjnej i wyposażenia - komplet Analogia Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowe wielocylindrowe, powietrzne, gazowe i amoniakalne o masie 0.2 t Krotność = 3 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
72 d.3.4	KNR 7-09 2601-10	Montaż układu dystrybucji powietrza - komplet Analogia Montaż zaworów zaporowych kołnierзовych o śr.nom. 100 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa Krotność = 4 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
73 d.3.4	DOSTAWA kalk. własna	1. Szafka elektryczno-sterownicza RT-01 dla urządzeń technologicznych biologicznego oczyszczania ścieków wraz ze sterownikiem przemysłowym oraz systemem sterowania DeNi wg. schematu strukturalnego. Wspólny moduł komunikacyjny RT-01.1 z możliwością przesyłania sygnałów alarmowych poprzez SMS (w modem GSM z anteną zewnętrzną, układ podtrzymania zasilania UPS) - 1 Kpl. 2. Instalacje elektryczno - sterownicze urządzeń i wyposażenia technologicznego w stacji (kable zasilające i sterownicze, mocowanie i ułożenie kabli) - 1 Kpl. 3. Układ dystrybucji powietrza UD-01, DN100, Qp = 465 m3/h, p = 1 bar, Materiał - stal OC Wyposażenie: - Napowietrzanie selektorów ZM-01/ 1szt. - Pompa odprowadzenia części pływających ZM-03 /1szt. - Pompa odprowadzenia pulpy zawiesiny ZM-04 /1szt. - Odprowadzenie kondensatu ZM-05 /1szt. - Pompa recyrkulacji zewnętrznej ZR-01 /1szt. - Napowietrzanie zbiornika osadu ZR-02 /1szt. - Kłapa dla układu UD-02/1, KL-01.1, KL-01.2 /2 szt. - Kłapa dla układu UD-02/2, KL-02.1, KL-02.2 /2 szt. - 1 Kpl. 4. Dmuchawy rotacyjne typu Root's w obudowie dźwiękochłonnej DM-01, DM-02, Qp = 260 m3/h, p = 0,6 bar, P1 = 7,5 kW, P2 = 6,4 kW, Lo < 75 dB w obudowie dźwiękochłonnej - 2 Kpl. 5. Zestaw montażowy i instalacyjny do UD-01 - komplet - 1 Kpl. 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
74 d.3.4	KNR 2-17 0206-01	Wentylator kanałowy 600x348 mm VE-1.02 - Dostarczenie i montaż - Wydajność Qh = 2.100 m3/h, p = 350Pa - Liczba obrotów n = 1.400 obr./min; - Moc zainstalowana P1 = 0,54 kW; - Zasilanie U = 230V 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
75 d.3.4	KNR 2-17 0146-02	Czerpnia ścienna z żaluzją. Wymiary 600 mm x 348 mm 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
3.5	45252200-0	Zbiornik osadu nadmiernego			
76 d.3.5	KNR 7-04 0312-05	Montaż układu dyfuzorów - komplet Analogia Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym Krotność = 4 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
77 d.3.5	KNR 7-04 0306-02	Montaż system do zagęszczania osadu - komplet Analogia: Przelewy ruchome z tworzyw sztucznych. Masa do 1.0 t. Montaż sposobem półmechanicznym Krotność = 2 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
78 d.3.5	KNR 7-04 0306-02	Montaż system do odbioru osadu - komplet Analogia: Przelewy ruchome z tworzyw sztucznych. Masa do 1.0 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00

20

1

18

—

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
94 d.3.8	DOSTAWA kalk. własna	<p>1. MONTAŻ: Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnalizacyjnych, prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, obróbka kabli sygnalizacyjnych dla istniejącego i projektowanego ciągu technologicznego - 1 Kpl.</p> <p>2. LICENCJA: Oprogramowanie wizualizacyjne - Prace programistyczne opracowanie systemu graficznego oraz wizualizacji oczyszczalni ścieków - 1 Kpl.</p> <p>3. SYSTEM OPERACYJNY: Zainstalowany system operacyjny Stabilny system operacyjny w języku polskim, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników w technologii Active Directory, zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy - 1 Kpl.</p> <p>4. STANOWISKO KOMPUTEROWE: Procesor przeznaczony do pracy w stacjach roboczych, o wydajności w teście Pass Mark CPU Mark min. 2250 pkt. Płyta główna Chipset Wyposażona w co najmniej 1 złącze PCI- E x16, co najmniej 1 złącze PCI-E x1, co najmniej 2 złącza PCI, co najmniej 4 złącza pamięci RAM umożliwiające obsługę pamięci z kontrolą parzystości, w tym min. 2 złącza wolne, obsługa min. 16GB pamięci RAM, co najmniej 4 złącza SATA Pamięć RAM Co najmniej 8GB pamięci, pracująca z maksymalną częstotliwością magistrali obsługiwaną przez płytę główną, zainstalowana w jednym lub dwóch slotach, reszta slotów wolna. Karta grafiki Umożliwiająca pracę w rozdzielczości co najmniej 1280x768x75Hz, dedykowana lub zintegrowana z płytą główną. Umożliwiająca pracę w rozdzielczości co najmniej 1280x768x75Hz, Wyjścia karty grafiki HDMI, D-SUB Napędy wewnętrzne Co najmniej 1000 GB, złącze co najmniej SATA II. Napędy optyczne DVD+/-RW DL, co najmniej 16x, z oprogramowaniem do odtwarzania i nagrywania płyt. Karta dźwiękowa Wbudowana karta dźwiękowa Karty sieciowe Dodatkowa karta sieciowa Zewnętrzne porty Co najmniej 8 x USB wyprowadzone na zewnątrz komputera w tym min. 3 z przodu obudowy, port sieciowy RJ-45, port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy, 1x port DVI, 1x Display port, Wi-Fi - 1 Kpl.</p> <p>5. URZĄDZENIA PERYFERYJNE: Klawiatura Klawiatura przemysłowa USB, pełnowymiarowa z wydzieloną częścią numeryczną, minimum 104 klawisze, w układzie polski programista, IP65 Urządzenie wskazujące Mysz optyczna USB z min. dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) - Kpl.</p> <p>6. MONITOR: Ekran ciekłokrystaliczny LCD z podświetlaniem typu LED, przekątna ekranu: minimum 27", rozmiar plamki: max. 0,282 mm, jasność co najmniej 250 cd/m², kąty widzenia (pion/poziom) 160/170°, czas reakcji matrycy: max 5 ms, częstotliwość pionowa min. zakres 56 Hz-70Hz, częstotliwość pozioma min. zakres: 25-75 Hz, rozdzielczość minimalna HD 1920x1080 pikseli, wbudowane głośniki, Kontrast 80000000:1 Dynamiczny Analogowe złącze D-Sub, Cyfrowe złącze DVI oraz HDMI</p> <p>1. Dokument poświadczający, że oferowany sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001 lub równoważny 2. Deklaracje CE dla komputera i monitora 3. Urządzenie powinno spełniać kryteria efektywności energetycznej na poziomie co najmniej równoważnym dla tej klasy urządzeń posiadających certyfikat programu EnergyStar uznawany w UE - 1 Kpl.</p> <p>7. DRUKARKA: Maksymalna prędkość druku mono, 18 str./min., Nominalna prędkość druku kolor 4 str./min., Minimalna rozdzielczość w mono 2400x600 dpi, Minimalna rozdzielczość w kolor 2400x600 dpi, Skaner, Kopiarka, Gramatura papieru 60 - 220 g/m², Minimalna pojemność podajnika papieru 100 szt., Maks. rozmiar nośnika A4, Złącza zewnętrzne USB - 1 Kpl.</p> <p>8. UPS: Minimalna moc wyjściowa 700 VA, Minimalna moc wyjściowa 420 W, Napięcie wejściowe 230 V, Częstotliwość 50 Hz, Zabezpieczenie przeciążeniowe bezpiecznik topikowy, Czas podtrzymania 3,5(100%) – 12(50%) min, Czas przełączania na UPS 3 ms, Ilość gniazd wyjściowych 2 szt., Sygnalizacja akustycznie - diodowa - 1 Kpl.</p> <p>9. SWICH: Napięcie wyjściowe 24 V DC, Temperatura pracy 0 - 60 st. C, RJ45 Ports 10/100BaseT(X) auto negotiation speed, F/H duplex mode, and auto MDI/MDI-X connection Obudowa Metalowa IP30, Czas przełączania na UPS 3 ms, Ilość RJ 8</p>	kpl.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		Standardy: IEEE 802.3 for 10BaseT, IEEE 802.3u for 100BaseT(X) and 100Base FX, IEEE 802.3x for Flow Control, IEEE 802.1D for Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1w for Rapid STP, IEEE 802.1p for Class of Service, IEEE 802.1Q VLAN Protokoły: IGMPv1/v2, GMRP, GVRP, SNMPv1/v2c/v3, DHCP Server/Client, TFTP, SNMP, SMTP, RARP, RMON, HTTP, Telnet, Syslog, DHCP Option 66/67/82, BootP, LLDP, Modbus/TCP, IPv6 - 1 Kpl. 10. Biurko dla stanowiska komputerowego oraz systemu monitoringu wraz krzesłem obrotowym na kółkach - 1 Kpl. 1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
95 d.3.8	ROZRUCH kalk. własna	1. Uruchomienie systemu monitoringu i wizualizacji 2. Przeszkolenie obsługi --- 1	1 kpl. 1 kpl.	kpl.	
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
3.9	45252200-0	Wymiana zużytych urządzeń oczyszczalni			
96 d.3.9	KNNR 9 0101-05 analogia	Przegląd techniczny istniejącej szafki elektryczno-sterowniczej RT-02 wraz z wymianą uszkodzonych elementów 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
97 d.3.9	KNR 7-07 0101-03 analogia	Wymiana pompy zatapialnej ścieków surowych w pompowni głównej wraz z czujnikami poziomu Qh = 40 m ³ /h, H = 12 m, P1 = 4,0 kW, Wirnik o swobodnym przepływie, o = 2.900 min ⁻¹ , Przelot 65 mm - Dostawa pompy, demontaż istniejącej pompy, montaż nowej pompy wraz z czujnikami poziomu Krotność = 1,4 2	kpl.		
			kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
98 d.3.9	KNR 7-07 0101-03 analogia	Wymiana pompy zatapialnej ścieków dowożonych w zbiorniku ścieków dowożonych wraz z czujnikami poziomu Qh = 17 m ³ /h, H = 4,0 m, P1 = 1,1 kW, Wirnik o swobodnym przepływie, Przelot DN65, o = 2.900 min ⁻¹ - Dostawa pompy, demontaż istniejącej pompy, montaż nowej pompy wraz z czujnikami poziomu Krotność = 1,4 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
99 d.3.9	Kalkulacja własna	Wymiana przykrycie reaktora 3A - komplet, D = 10,25 m, Materiał - żywica poliestrowa wzmocniona włóknem szklanym. Typ I / 8 szt., Typ II / 16 szt., Typ III / 1 szt. 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
100 d.3.9	Kalkulacja własna	Wymiana przykrycie reaktora 3B - komplet, D = 10,25 m, Materiał - żywica poliestrowa wzmocniona włóknem szklanym. Typ I / 8 szt., Typ II / 16 szt., Typ III / 1 szt. 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
3.10	45252200-0	Dostawa sprzętu			
101 d.3. 10	Dostawa	Przyczepa jednoosiowa o podwyższonych o ładowności 5 ton 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
102 d.3. 10	Dostawa	Ciągnik rolniczy o mocy 70÷85 KM 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
103 d.3. 10	Dostawa	Przyczepka z urządzeniem wysokociśnieniowym do czyszczenia kanalizacji sanitarnej 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
4	45252127-4	REMONT OCZYSZCZALNI			
4.1	45112710-5	Wycinka drzew			
104 d.4.1	KNNR 1 0103-02	Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 16-25 cm 12	szt.		
			szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
105 d.4.1	KNNR 1 0103-04	Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 36-45 cm 6	szt.		
			szt.	6,00	
				RAZEM	6,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
106 d.4.1	KNNR 1 0103-06	Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 56-65 cm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
107 d.4.1	KNNR 1 0103-07	Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 66-75 cm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
108 d.4.1	KNNR 1 0104-11	Karczowanie pni o śr. 16-25 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
109 d.4.1	KNNR 1 0104-13	Karczowanie pni o śr. 36-45 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
110 d.4.1	KNNR 1 0104-15	Karczowanie pni o śr. 56-65 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
111 d.4.1	KNNR 1 0104-16	Karczowanie pni o śr. 66-75 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
112 d.4.1	KNNR 1 0107-01 0107-04	Załadunek i wywożenie dłużyc na odległość 5 km	mp		
		12*0,20	mp	2,40	
		6*0,30	mp	1,80	
		5*0,58	mp	2,90	
		2*0,77	mp	1,54	
				RAZEM	8,64
113 d.4.1	KNNR 1 0107-02 0107-05	Załadunek i wywożenie karpiny na odległość 5 km	mp		
		12*0,07	mp	0,84	
		6*0,28	mp	1,68	
		5*0,65	mp	3,25	
		2*0,88	mp	1,76	
				RAZEM	7,53
114 d.4.1	KNNR 2-01 0110-03 0110-05	Załadunek i wywóz gałęzi na odległość do 5 km	mp		
		12*0,17	mp	2,04	
		6*0,77	mp	4,62	
		5*1,95	mp	9,75	
		2*2,62	mp	5,24	
				RAZEM	21,65
4.2	45316100-6	Oświetlenie terenu			
115 d.4.2	KNNR-W 9 1002-01	Wymiana wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg mocowanych na słupie	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
116 d.4.2	KNNR-W 9 1005-01	Wymiana istniejących sodowych opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku na oprawy LED 50 W IP66 minimum 4500 lm	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
117 d.4.2	KNNR-W 9 0903-04	Demontaż przewodów nieizolowanych linii NN o przekroju do 95 mm2 z przeznaczeniem na złom	km		
		0,06	km	0,06	
				RAZEM	0,06
118 d.4.2	KNNR 5 0905-05	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn o przekroju 4x70+2x25 mm2	km przew.		
		0,06	km przew.	0,06	
				RAZEM	0,06
4.3	45231300-8	Sieci kanalizacji sanitarnej i technologicznej			
119 d.4.3	KNNR 1 0202-04 + KNNR 1 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 3 km sam.samowyład.	m3		
		1,20*0,765*[14,0+19,0]	m3	30,29	
		PoleKołaD(1,50)*1,85	m3	3,27	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.119A*90%	m ³ m ³	33,56 30,20	
				RAZEM	30,20
120 d.4.3	KNNR 1 0301-02 + KNNR 1 0208-02	Wykopy wykonywane ręcznie z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 3 km (grunt kat. III)	m ³		
		poz.119A*10,0%	m ³	3,36	
				RAZEM	3,36
121 d.4.3	KNNR 1 0210-03	Wykopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. III-IV 1,2*[[2,59+1,80]/2*14,0+[1,80+1,45]/2*19,0] 0,8*1,85*2,0 -poz.119A A (obliczenia pomocnicze)	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	73,93 2,96 -33,56 =====	
		poz.121A*90%		43,33 39,00	
				RAZEM	39,00
122 d.4.3	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe wykonywane ręcznie o szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³		
		poz.121A*10,0%	m ³	4,33	
				RAZEM	4,33
123 d.4.3	KNNR 1 0313-04 + KNNR 1 0313-08	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 2,0 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		2,0*1,85*2	m ²	7,40	
				RAZEM	7,40
124 d.4.3	KNNR 1 0313-04 + KNNR 1 0313-08	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 1,2 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		[[2,59+1,80]/2*14,0+[1,80+1,45]/2*19,0]*2 -poz.123	m ² m ²	123,21 -7,40	
				RAZEM	115,81
125 d.4.3	dostawa	Dostarczenie piasku średnioziarnistego do obsypki i zasypki wykopów do wysokości 30 cm ponad wierzch rurociągu [1,20*0,765-0,15*0,60-PoleKołaD(0,315)]*[14,0+19,0]	m ³ m ³	24,75	
				RAZEM	24,75
126 d.4.3	KNNR 1 0318-03 z. o.2.11.4. 9911-03	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) - obsypka i zasypka dostarczonym piaskiem do wysokości 30 cm nad wierzch rury poz.125	m ³ m ³	24,75	
				RAZEM	24,75
127 d.4.3	KNNR 1 0214-05 z. o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów podłużnych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) - grunt złożony na odkładzie	m ³ m ³	43,33	
		poz.121A		RAZEM	43,33
128 d.4.3	KNR 4-05I 0409-03	Demontaż istniejącej studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3 m	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
129 d.4.3	KNR 4-05I 0124-03	Demontaż istniejącego rurociągu z PCW o śr. zewn. 225 mm	m m	33,00	
		14,0+19,0		RAZEM	33,00
130 d.4.3	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud. stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
131 d.4.3	KNNR 4 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. od 3,0 m [1,65-3,00]/0,5	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	-2,70	
				RAZEM	-2,70
132 d.4.3	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grubości 15 cm	m ³ m ³	2,97	
		0,60*0,15*[14,0+19,0]		RAZEM	2,97
133 d.4.3	KNNR 4 1308-05	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC SN8 ścianka lita łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		14,0+19,0-2,0	m	31,00	
				RAZEM	31,00
134 d.4.3	KNNR 4 1303-04	Kanały z rur kamionkowych kielichowych dł. 1.0 m o śr.nominalnej 300 mm uszczelnianych zaprawą cementową 2,0	m		
			m	2,00	
				RAZEM	2,00
135 d.4.3	KNNR 6 1302-02	Oczyszczenie rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z namułu gr. 20 cm - przy wylocie kanału ściekowego 5,0	m		
			m	5,00	
				RAZEM	5,00
136 d.4.3	KNNR 10 1201-01 analogia	Dostarczenie i montaż prefabrykowanego betonowego wylotu fi 300 mm ze skrzydełkami na podsypce piaskowej o grub. 20 cm	wyl.		
		1	wyl.	1,00	
				RAZEM	1,00
137 d.4.3	KNNR 1 0514-01	Umocnienie dna i skarp rowu płytami prefabrykowanymi ażurowymi z wypełnieniem otworów żwirem - przy wylocie kanału ściekowego 1,60*5,00+1,80*5,00*2	m ²		
			m ²	26,00	
				RAZEM	26,00
138 d.4.3	KNNR 6 1302-02	Oczyszczenie istniejącego rowów odprowadzającego ścieki oczyszczone z wyprofilowaniem dna i skarp z namułu gr. 20 cm 42,5-5,0	m		
			m	37,50	
				RAZEM	37,50
139 d.4.3	KNNR 1 0202-04 + KNNR 1 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 3 km sam.samowylad. 1,00*0,54*14,0+1,00*0,56*51,0+1,00*0,61*43,0 PoleKołaD(0,40)*1,20*2 A (obliczenia pomocnicze) poz.139A*90%	m ³		
			m ³	62,35	
			m ³	0,30	
				=====	
			m ³	62,65	
			m ³	56,39	
				RAZEM	56,39
140 d.4.3	KNNR 1 0301-02 + KNNR 1 0208-02	Wykopy wykonywane ręcznie z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 3 km (grunt kat. III) poz.139A*10,0%	m ³		
			m ³	6,27	
				RAZEM	6,27
141 d.4.3	KNNR 1 0210-03	Wykopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV 1,0*1,35*[14,0+51,0+43,0] -poz.139A A (obliczenia pomocnicze) poz.141A*90%	m ³		
			m ³	145,80	
			m ³	-62,65	
				=====	
			m ³	83,15	
			m ³	74,84	
				RAZEM	74,84
142 d.4.3	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe wykonywane ręcznie o szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV poz.141A*10,0%	m ³		
			m ³	8,32	
				RAZEM	8,32
143 d.4.3	KNNR 1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 1,0 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 1,35*[14,0+51,0+43,0]*2	m ²		
			m ²	291,60	
				RAZEM	291,60
144 d.4.3	dostawa	Dostarczenie piasku średnioziarnistego do obsypki i zasyпки wykopów do wysokości 30 cm ponad wierzch rurociągu [1,00*0,54-0,15*0,60-PoleKołaD(0,090)]*14,0+[1,00*0,56-0,15*0,60-PoleKołaD(0,11)*51,0]*51,0+[1,00*0,61-0,15*0,60-PoleKołaD(0,16)]*43,0	m ³		
			m ³	26,97	
				RAZEM	26,97
145 d.4.3	KNNR 1 0318-03 z. o.2.11.4. 9911-03	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) - obsypka i zasyпка dostarczonym piaskiem do wysokości 30 cm nad wierzch rury poz.144	m ³		
			m ³	26,97	
				RAZEM	26,97
146 d.4.3	KNNR 1 0214-05 z. o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów podłużnych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) - grunt złożony na odkładzie poz.141A	m ³		
			m ³	83,15	
				RAZEM	83,15

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
147 d.4.3	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grubości 15 cm 0,60*0,15*[43,0+14,0+51,0]	m ³ m ³	 9,72	
				RAZEM	9,72
148 d.4.3	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm SN8 ścianka lita - rurociąg wód nadosadowych 43,0	m m	 43,00	
				RAZEM	43,00
149 d.4.3	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe tworzywowe o śr. 400 mm (kineta 400/160) - zamknięcie rurą teleskopową z włazem żeliwnym typu ciężkiego klasy D 2	szt szt	 2,00	
				RAZEM	2,00
150 d.4.3	KNNR 4 1009-03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE-HD o śr.zewnętrznej 90 mm - rurociąg powietrza 14,0	m m	 14,00	
				RAZEM	14,00
151 d.4.3	KNNR 4 1010-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE-HD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 90 mm 1	złącz. złącz.	 1,00	
				RAZEM	1,00
152 d.4.3	KNNR 4 1009-04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm - rurociąg wód osadowych i rurociąg osadowy 8,5+42,5	m m	 51,00	
				RAZEM	51,00
153 d.4.3	KNNR 4 1010-04	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 110 mm 3	złącz. złącz.	 3,00	
				RAZEM	3,00
154 d.4.3	KNR 2-01 0701-0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III 15,0+10,0	m m	 25,00	
				RAZEM	25,00
155 d.4.3	KNNR 5 0705-01 analogia	Ułożenie rury osłonowej PCW dla kabli o średnicy zew. 110 mm 10,0	m m	 10,00	
				RAZEM	10,00
156 d.4.3	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YKY 3x1,5 mm ² 15,0	m m	 15,00	
				RAZEM	15,00
157 d.4.3	KNR 2-01 0704-0203	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III - zasypianie kabla telefonicznego i energetycznego po ułożeniu rury osłonowej poz.154	m m	 25,00	
				RAZEM	25,00
4.4	45261000-4	Zadaszenie miejsca na przyczepę			
158 d.4.4	KNR 2-02 1220-04	Konstrukcja stalowa zadaszenia z profili stalowych malowana farba chłoro-kauczukową 3,00*4,80	m ² m ²	 14,40	
				RAZEM	14,40
159 d.4.4	KNR 0-15II 0522-01 analogia	Pokrycie zadaszenia poliwęglanem jednokomorowym 3,00*4,80	m ² m ²	 14,40	
				RAZEM	14,40
160 d.4.4	NNRNKB 202 0541-02	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm 0,35*[1,50+4,80]	m ² m ²	 2,21	
				RAZEM	2,21
4.5	45252127-4	Zbiornik osadu			
161 d.4.5	KNNR 1 0201-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat. III z transp.urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi PoleKołaD(8,0)*5,40 A (obliczenia pomocnicze) poz.161A*90%	m ³ m ³ m ³ m ³	 271,30 ===== 271,30 244,17	
				RAZEM	244,17
162 d.4.5	KNNR 1 0301-02	Wykopy z ładunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) samochodami samowyladowczymi	m ³		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.161A-poz.161	m ³	27,13	
				RAZEM	27,13
163 d.4.5	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów obiektowych i obsypanie zbiorników wraz z wykonaniem skarp spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - zasypanie piaskiem gruboziarnistym poz.161A-PoleKołaD(6,00)*5,40	m ³ m ³	 118,70	
				RAZEM	118,70
164 d.4.5	Dostawa analogia	Dostarczenie piasku gruboziarnistego do zasypania wykopów poz.163	m ³ m ³	 118,70	
				RAZEM	118,70
165 d.4.5	KNNR 1 0605-06	Igłofiltrы o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 8 m. 30	szt. szt.	 30,00	
				RAZEM	30,00
166 d.4.5	kalkulacja własna	Pompowanie wody z wykopu pompą spalinową o Q= 61-80 m ³ /h 24*4	godz. godz.	 96,00	
				RAZEM	96,00
167 d.4.5	KNNR 2 0106-02	Podkład z betonu C8/10 pod zbiorniki osadu 0,20*[PoleKołaD(6,00)]	m ³ m ³	 5,65	
				RAZEM	5,65
168 d.4.5	KNNR 2 0507-01	Izolacja pozioma przeciwwilgociowa z papy termozgrzewalnej jednowarstwowa PoleKołaD(6,00)	m ² m ²	 28,26	
				RAZEM	28,26
169 d.4.5	kalkulacja własna	Zbiornik modułowy prefabrykowany żelbetowy z dnem prefabrykowanym z betonu C35/45 szczelnego W-8 o średnicy wewnętrznej Dw=5600 mm o głębokości H=5,00 m z przykrywą żelbetową z dwoma wiazami żeliwnymi typu ciężkiego i stopniami wiazowymi w gotowym wykopie 1	stud. stud.	 1,00	
				RAZEM	1,00
170 d.4.5	KNNR 4 0212-03 analogia	Rury wywiewne ze stali kwasoodpornej o śr. 100 mm 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
171 d.4.5	KNR 0-41 0102-01	Przygotowanie powierzchni nieotynkowanych pod uszczelnienie w technologii żywicy akrylowych ObwódKołaD(63,0)*0,30+PoleKołaD(6,00)-PoleKołaD(0,60)*2	m ² m ²	 87,04	
				RAZEM	87,04
172 d.4.5	KNR 0-41 0106-02	Uszczelnienie powierzchni zewnętrznych zbiorników betonowych elastyczną powłoką na bazie żywicy akrylowej - powierzchni zewnętrznej ponad gruntem zbiornika osadu poz.171	m ² m ²	 87,04	
				RAZEM	87,04
173 d.4.5	KNR 2-02 0603-09 + KNR 2-02 0603-10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - dwie warstwy z grutowaniem powierzchni - powierzchni zewnętrznej stykającej się z gruntem zbiornika osadu ObwódKołaD(6,0)*4,90	m ² m ²	 92,32	
				RAZEM	92,32
174 d.4.5	KNR BC-02 0203-02	Czyszczenie hydrościerne powierzchni betonowych pionowych niemalowanych - piaskowanie powierzchni wewnętrznej zbiornika osadu Krotność = 2 PoleKołaD(5,60)+ObwódKołaD(5,60)*5,00	m ² m ²	 112,54	
				RAZEM	112,54
175 d.4.5	KNR BC-02 0404-02 + KNR BC-02 0404-03 analogia	Dwukrotne pokrycie wewnętrznej powierzchni betonowej zbiorników bioreaktora, zbiorników osadu, zbiorników uśredniających, pompowni i studni pomiarowej materiałem powłokowym na bazie żywicy epoksydowej poz.174	m ² m ²	 112,54	
				RAZEM	112,54
4.6	45252127-4	Budynek kraty			
176 d.4.6	KNR 2-25 0110-02	Rozbiórka kontenerowego budynku kraty z płyty warstwowej z odłączeniem wszystkich przyłączy 2,40*3,20	m ² m ²	 7,68	
				RAZEM	7,68

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
177 d.4.6	KNR 2-25 0110-01 analogia	Budowa budynku kontenerowego z płyty warstwowej o wysokości hw= 2,60 m grub. 10 cm z podłączeniem wszystkich przyłączy i wykonaniem instalacji wewnętrznych elektrycznych i wodociągowych z drzwiami 80/205 cm - 2 szt. 2,40*3,20	m ² m ²	 7,68	 7,68
				RAZEM	7,68
4.7	45252127-4	Remont budynku technicznego			
178 d.4.7	KNR 4-01 0354-07	Wykucie z muru istniejących drzwi metalowych o wymiarach 120x210 cm 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
179 d.4.7	KNR 4-01 0329-03	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości ponad 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych - poszerzenie istniejącego otworu drzwiowego 0,50*[0,75*2,10+0,15*2,40]	m ³ m ³	 0,97	 0,97
				RAZEM	0,97
180 d.4.7	KNR 2-02 0126-05	Otwory w ścianach murowanych - ułożenie nadproży prefabrykowanych strunobetonowych 116x110 mm 2,40*4	m m	 9,60	 9,60
				RAZEM	9,60
181 d.4.7	KNR 0-19 1024-08	Montaż drzwi aluminiowych zewnętrznych (profil ciepły) dwuskrzydłowych o wymiarach zewnętrznych 1950x2120 mm (światło przejścia 1600x2050 mm) - 1 szt 1,95*2,12	m ² m ²	 4,13	 4,13
				RAZEM	4,13
182 d.4.7	KNR 4-01 0711-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów (do 1 m ² w 1 miejscu) 0,15*2,50*2+0,10*[2,15*4+2,00*2]+0,42*[2,00+2,15*2]	m ² m ²	 4,66	 4,66
				RAZEM	4,66
183 d.4.7	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian 4,66	m ² m ²	 4,66	 4,66
				RAZEM	4,66
184 d.4.7	KNR 4-01 1204-08	Przygotowanie powierzchni sufitu z płyt gipsowo-kartonowych z likwidacją pęknięć pod malowanie farbami emulsyjnymi z poszpachlowaniem nierówności 9,00*13,70	m ² m ²	 123,30	 123,30
				RAZEM	123,30
185 d.4.7	KNR 2-02 1505-05	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem 9,00*13,70	m ² m ²	 123,30	 123,30
				RAZEM	123,30
186 d.4.7	KNR 4-01 0535-08	Rozebranie obróbek blacharskich parapetów zewnętrznych okiennych z blachy nie nadającej się do użytku 1,25*0,25*5	m ² m ²	 1,56	 1,56
				RAZEM	1,56
187 d.4.7	KNR 0-17 2610-02	Ocieplenie ścian budynków z cegły płytami styropianowymi EPS 70-040 grub. 10 cm metodą lekką-mokrą (ETICS) wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wykonanie wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z gotowej suchej mieszanki akrylowej 4,2*[10,6*2+17,7*2]-1,2*1,2*5-1,0*2,05*2-2,0*2,10	m ² m ²	 222,22	 222,22
				RAZEM	222,22
188 d.4.7	KNR 0-17 2610-08	Ocieplenie ościeży z cegły o szer. do 30 cm płytami styropianowymi EPS 70-040 grub 2 cm metodą lekką-mokrą (ETICS) wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wykonanie wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z gotowej suchej mieszanki akrylowej 0,25*[1,20*3*5+[1,0+2,05*2]*2+2,10*2+2,0]	m ² m ²	 8,60	 8,60
				RAZEM	8,60
189 d.4.7	NNRNKB 202 0541-02	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - parapety zewnętrzne okien 1,25*0,35*5	m ² m ²	 2,19	 2,19
				RAZEM	2,19
190 d.4.7	KNR 4-01 0535-04	Rozebranie rynien dachowych 4,8*2+10,8*2	m m	 31,20	 31,20
				RAZEM	31,20
191 d.4.7	KNR 4-01 0535-06	Rozebranie rur spustowych 4,90*4	m m	 19,60	 19,60
				RAZEM	19,60

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
192	KNR-W 2-	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - montaż z gotowych elementów	m		
d.4.7	02 0522-02	z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej 4,8*2+10,8*2	m	31,20	
				RAZEM	31,20
193	KNR-W 2-	Rury spustowe okrągłe o śr. 12 cm - montaż z gotowych elementów z	m		
d.4.7	02 0526-03	blachy stalowej ocynkowanej powlekanej 4,90*4	m	19,60	
				RAZEM	19,60