



= E C O N = Marek Michalczyk
 25-237 Kielce ul. Gen. T. Klimeckiego 10
 tel/fax : 041 361 92 16 e-mail : econ@kki.pl
 Firma jest członkiem
 Izby Projektowania Budowlanego nr rej. 519.



CERT
 POLSKA AKADEMIA JAKOŚCI
 PN-EN ISO 9001:2009
 Certyfikat nr:
 168/10/2016/J/R

PRZEDMIAR

TYTUŁ PROJEKTU : Przebudowa z rozbudową oczyszczalni ścieków w Kluczewsku – Etap II.

ADRES INWESTYCJI: Działki numer 72/2 i 73 w gminie Kluczewsko .

ZLECENIODAWCA: GMINA KLUCZEWSKO

29-120 Kluczewsko ul. Spółdzielcza 12

Kod CPV :

Wymagania ogólne KOD CPV 45000

Wytyczenie obiektów, tras i punktów wysokościowych, Warunki wykonania i odbioru robót: roboty ziemne i przygotowawcze. Rozbiórka obiektów liniowych, kubaturowych i powierzchniowych KOD CPV 45111

Warunki wykonania i odbioru robót: naprawy i zabezpieczenia betonu. Roboty murowe KOD CPV 45262.

Montaż konstrukcji żelbetonowych. Montaż konstrukcji stalowych. Montaż konstrukcji drewnianych

KOD CPV 45223

Roboty tynkarskie KOD CPV 45410

Stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa KOD CPV 45421

Układanie płytek ceramicznych na podłogach i ścianach oraz wykonanie posadzek z żywic i wykładzin z tworzyw sztucznych KOD CPV 45432

Roboty malarskie KOD CPV 45442

Roboty izolacyjne KOD CPV 45320

Pokrycia dachowe KOD CPV 45261

Instalacje wentylacji i uzdatniania powietrza KOD CPV 45331

Instalacje wodociągowe . instalacje kanalizacji KOD CPV 45330

Rurociągi technologiczne wewnątrzobektowe i międzyobektowe KOD CPV 45332

Montaż urządzeń technologicznych, wyposażenia technologicznego i rozruch KOD CPV 45252

Wykonanie instalacji elektroenergetycznych i akpia , wykonanie instalacji teletechnicznych KOD CPV 45231

Roboty drogowe , wykonanie ogrodzeń KOD CPV 45233

Rekultywacja terenu i zieleni CPV 45112

Opracowujący : **=ECON= Marek Michalczyk**
25-237 Kielce ul. Gen. T. Klimeckiego 10

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	Marek Michalczyk		2017.05	
Sprawdził :				
Kierownik pracowni	Marek Michalczyk		2017.05	

SPIS DZIAŁÓW ROBÓT

Opis grupy robót i symbol CPV	Obiekty
<p>Wymagania ogólne KOD CPV 45000 Wytyczenie obiektów, tras i punktów wysokościowych, Warunki wykonania i odbioru robót: roboty ziemne i przygotowawcze. Rozbiórka obiektów liniowych, kubaturowych i powierzchniowych KOD CPV 45111 Warunki wykonania i odbioru robót: naprawy i zabezpieczenia betonu. Roboty murowe . KOD CPV 45262 Montaż konstrukcji żelbetowych. Montaż konstrukcji stalowych. Montaż konstrukcji drewnianych KOD CPV 45223 Roboty tynkarskie KOD CPV 45410 Stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa KOD CPV 45421 Układanie płytek ceramicznych na podłogach i ścianach oraz wykonanie posadzek z żywic i wykładzin z tworzyw sztucznych KOD CPV 45432 Roboty malarskie KOD CPV 45442 Roboty izolacyjne KOD CPV 45320 Pokrycia dachowe KOD CPV 45261 Instalacje wentylacji i uzdatniania powietrza KOD CPV 45331 Instalacje wodociągowe . instalacje kanalizacji KOD CPV 45330 Rurociągi technologiczne wewnętrzne i międzyobektowe KOD CPV 45332 Montaż urządzeń technologicznych, wyposażenia technologicznego i rozruch KOD CPV 45252 Wykonanie instalacji elektroenergetycznych i akpia , wykonanie instalacji teletechnicznych KOD CPV 45231 Roboty drogowe , wykonanie ogrodzeń KOD CPV 45233 Rekultywacja terenu i zieleni CPV 45112</p>	<p>W ramach przebudowy i rozbudowy oczyszczalni planuje się wyposażyć w:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pompownię ścieków surowych, • urządzenia oczyszczania mechanicznego, stację odwadniania osadu zlokalizowaną • w budynku socjalno-technicznym, • reaktor biologiczny, • zbiorniki osadu, • wiatę na osad o powierzchni użytkowej ok. 80 m², • pomieszczenie na kontener, • studnię pomiarową ścieków oczyszczonych, • stację dmuchaw, • studnię zasuw, • agregat prądotwórczy, • samoczynne załączenie rezerwy, • miejsca postojowe.

OPIS ROZWIĄZAŃ

1. Ilość ścieków

Jak wynika z bilansu ilościowego ekonomicznym docelowym rozwiązaniem jest budowa oczyszczalni ścieków w skład której wchodzi jeden istniejący ciąg technologiczny o wydajności:

- Średnia dobową ilość ścieków: $Q_{d\text{sr.}} = 258 \text{ m}^3/\text{d}$
- Maksymalny dobowy przepływ ścieków $Q_{d\text{max}} = 327 \text{ m}^3/\text{d}$
- Maksymalna ilość ścieków dowożonych nie może przekroczyć 5 % aktualnej ilości ścieków dopływających kanalizacją sanitarną.

2. Wymagany stopień oczyszczania

Rozwiązanie oczyszczalni ścieków zapewnia osiągnięcie efektów zgodnych z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. poz. 1800) dla RLM w zakresie $2.000 \div 9.999$.

Ilość mieszkańców równoważnych, które obsługiwać będzie oczyszczalnia wynosi:

$$RLM = 148 \text{ kgBZT}_5/\text{d} : 0,06 \text{ kg/MR} \times \text{d} = \text{ok. } 2.467 \text{ RLM}, Q_{d\text{sr.}} = 258 \text{ m}^3/\text{d}$$

Wskaźnik	Jednostka	Stężenie zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych	Stężenie ścieków surowych	Minimalny procent redukcji wg obliczeń %
1	2	3	4	5
SChZT	gO_2/m^3	125	1149,4	89,1
SBZT ₅	gO_2/m^3	25	574,7	95,6
SZO	g/m^3	35	535,7	93,5

3. Zakres prac :

W ramach przebudowy i rozbudowy oczyszczalni planuje się wyposażyć w:

- pompownię ścieków surowych,
- urządzenia oczyszczania mechanicznego, stację odwadniania osadu zlokalizowaną w budynku socjalno-technicznym,
- reaktor biologiczny,
- zbiorniki osadu,
- wiatę na osad o powierzchni użytkowej ok. 80 m²,
- pomieszczenie na kontener,
- studnię pomiarową ścieków oczyszczonych,
- stację dmuchaw,
- studnię zasuw,
- agregat prądotwórczy,
- samoczynne załączenie rezerwy,
- miejsca postojowe.

Lp.	Rodzaj robót .
1	Roboty architektoniczno-konstrukcyjne , instalacje sanitarne i zagospodarowanie terenu .

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: "Przebudowa z rozbudow oczyszczalni cieków w Kluczewsku" - etap II
ADRES INWESTYCJI: Działki nr OB10: nr ewidencyjny działek 72/2 i 73 w miejscowości Kluczewsko
NAZWA INWESTORA: GMINA KLUCZEWSKO
ADRES INWESTORA: ul. Spółdzielcza 12 29-120 Kluczewsko

BRANŻE: Budowlana

DATA OPRACOWANIA: 2017-05-10

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS: "Przebudowa z rozbudow oczyszczalni cieków w Kluczewsku" - etap II					
1		Roboty ziemne			
1 d.1	KNR 2-01 0122-01	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym	m3		
		[4,85 + 6,85] * 11,72 * 1,6	m3	219,398	
				RAZEM	219,398
2 d.1	KNR 2-01 0126-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm za pomocą spycharek	m2		
		[4,85 + 6,85] * 11,72	m2	137,124	
				RAZEM	137,124
3 d.1	KNR 2-01 0201-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0.15 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km	m3		
		[4,85 + 6,85] * 11,72 * [1,6 - 0,3 - 0,5]	m3	109,699	
				RAZEM	109,699
4 d.1	KNR 2-01 0317-0101	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. I-II z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m3		
		poz.6 + poz.7	m3	21,652	
				RAZEM	21,652
5 d.1	KNR 2-01 0320-0101	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. I-II; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m3		
		1,5 * 0,5 * [[4,85 + 6,85] * 2 + 11,72 * 2]	m3	35,130	
				RAZEM	35,130
2		Fundamenty - BT - Rzut Fundamentu			
6 d.2	KNR 2-02 1101-01 z.sz. 5.4. 9913	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Zastosowano pompę do betonu na samochodzie.	m3		
		0,1 * 0,8 * [6,85 + 4,74 + 6,05 + 0,8 + 4,58 + 6,85 + 2,9 + 4,85 + 5,83 * 2 + 4,85]	m3	4,330	
				RAZEM	4,330
7 d.2	KNR 0-20 0264-02	Ławy fundamentowe betonowe prostokątne o szer. do 0.8 m w deskowaniu PERI wariant II (transport betonu pompą)	m3		
		0,4 * 0,8 * [6,85 + 4,74 + 6,05 + 0,8 + 4,58 + 6,85 + 2,9 + 4,85 + 5,83 * 2 + 4,85]	m3	17,322	
				RAZEM	17,322
8 d.2	NNRNKB 202 0136-02	(z.1) Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m3		
		0,24	m3	0,240	
				RAZEM	0,240
9 d.2	KNR 0-20 0269-06	Słupy żelbetowe o wys. do 4 m i stosunku deskowanego obwodu do przekroju do 16 w deskowaniu PERI "TRIO" wariant II (transport betonu pompą)	m3		
		0,25 {bok 1} * 0,25 {bok 2} * 14 * 1,2	m3	1,050	
		0,25 {bok 1} * 0,25 {bok 2} * [3,35 * 4 + 2,34 * 2]	m3	1,130	
				RAZEM	2,180
10 d.2	KNR 2-02 0290-04	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli	t		
		913 / 1000	t	0,913	
				RAZEM	0,913
11 d.2	KNR 2-02 0602-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej	m2		
		0,8 * [6,85 + 4,74 + 6,05 + 0,8 + 4,58 + 6,85 + 2,9 + 4,85 + 5,83 * 2 + 4,85]	m2	43,304	
				RAZEM	43,304
12 d.2	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej	m2		
		0,4 * 2 * [6,85 + 4,74 + 6,05 + 0,8 + 4,58 + 6,85 + 2,9 + 4,85 + 5,83 * 2 + 4,85]	m2	43,304	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	43,304
13 d.2	KNR 0-33 0108-04	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi gr. 15 cm klejonymi do podłoża wraz z wykonaniem wyprawy elewacyjnej - roboty wykonywane ręcznie	m2		
		1,2 * 6,63	m2	7,956	
				RAZEM	7,956
14 d.2	KNR 0-33 0108-01	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi XPS gr. 8 cm klejonymi do podłoża wraz z wykonaniem wyprawy elewacyjnej - roboty wykonywane ręcznie	m2		
		1,2 * [4,87 + 1,38 + 7,13 + 11,37 + 7,19 + 2,9 + 4,93]	m2	47,724	
				RAZEM	47,724
3		Podłoga na gruncie			
15 d.3	KNR 2-31 0105-07 0105-08	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 70 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m2		
		96,49	m2	96,490	
				RAZEM	96,490
16 d.3	KNR 2-02 1101-01 z.sz. 5.4. 9913	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Zastosowano pompę do betonu na samochodzie.	m3		
		0,1 * 96,49	m3	9,649	
				RAZEM	9,649
17 d.3	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe Krotność = 2	m2		
		96,49	m2	96,490	
				RAZEM	96,490
18 d.3	KNR 2-02 1101-02 z.sz. 5.4. 9913	Płyta nośna beton C30/37 20cm	m3		
		0,2 * 96,49	m3	19,298	
				RAZEM	19,298
19 d.3	KNR 2-02 1106-07	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie siatką stalową	m2		
		96,49	m2	96,490	
				RAZEM	96,490
4		BT - Rzut Przyziemie			
20 d.4	KNR 4-04 0102-01	Rozebranie - Istniejące luksfery należy wyburzy	m3		
		1,6 * 1,5 * 0,25	m3	0,600	
				RAZEM	0,600
21 d.4	KNR 4-04 1101-02 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość 15 km	m3		
		poz.20	m3	0,600	
				RAZEM	0,600
22 d.4	kalk własna	Utylizacja gruzu	m3		
		poz.21	m3	0,600	
				RAZEM	0,600
23 d.4	KNR 4-01 0303-01	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grubości 1/4 ceg. lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej - powstały otwór należy załepić cegłą ceramiczną na zaprawie	m2		
		1,6 * 1,5	m2	2,400	
				RAZEM	2,400
24 d.4	KNR 2-02 0205-01 analogia	Cokół pod urządzenia technologiczne +0,15	m3		
		0,15 * 0,51 * 1,5	m3	0,115	
		0,15 * 1,3 * 1,21	m3	0,236	
		0,15 * 0,56 * 1,29	m3	0,108	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		7,77 * 0,15	m3	1,166	
		0,15 * 0,5 * 2,95	m3	0,221	
				RAZEM	1,846
25 d.4	KNR 0-20 0271-03	Belki, podciąg i wieńce o stosunku deskowanego obwodu do przekroju do 12 w deskowaniu PERI wariant II (transport betonu pompą)	m3		
	N0	0,24 * 0,12 * 1,0	m3	0,029	
	N1	0,25 * 0,35 * 4,64	m3	0,406	
	N2	0,25 * 0,65 * 5,11	m3	0,830	
	N3	0,25 * 0,25 * 2,7	m3	0,169	
	N4	0,2 * 0,24 * 2,5 * 2	m3	0,240	
	N5	0,25 * 0,25 * 7,1	m3	0,444	
	W3	0,24 * 0,4 * 36,6	m3	3,514	
	W4	0,24 * 0,35 * 6,66	m3	0,559	
				RAZEM	6,191
26 d.4	KNR 2-02 0290-04	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli	t		
		2079 / 1000	t	2,079	
				RAZEM	2,079
27 d.4	KNNR 4 1427-07	Przejsie przez ściany - otór na rurę osłonową	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
28 d.4	NNRNKB 202 2808-05	(z.VI) Posadzki wielobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o gr. warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m2	m2		
		29,05 + 34,63 + 11,48	m2	75,160	
				RAZEM	75,160
29 d.4	KNR BC-02 0410-01	Posadzka przemysłowa	m2		
		21,33	m2	21,330	
				RAZEM	21,330
30 d.4	KNR 2-02 0801-01	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. II wykonywane mechanicznie na ścianach i słupach	m2		
	01	2,6 * [4,6 * 2 + 7,2 * 2] - 1,1 * 2,0 - 2,5 * 2,0	m2	54,160	
	02	2,6 * [[1,1 + 1,4 + 1,85 + 1,4 + 1,1] * 2 + 5,54 * 2] - 1,4 * 1,4 * 2 - 2,0 * 2,0 - 1,1 * 2,0	m2	54,308	
	03	2,6 * [4,21 * 2 + [1,11 + 1,19 + 2,83] * 2] - 3,2 * 3,0 + 1,0 * 2,0	m2	40,968	
	04	2,6 * [2,28 * 2 + 5,38 * 2] - 1,4 * 1,4 - 1,6 * 2,0	m2	34,672	
				RAZEM	184,108
31 d.4	KNR 2-02 0801-03	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. II wykonywane mechanicznie na stropach i podciągach	m2		
		poz.29 + poz.28	m2	96,490	
				RAZEM	96,490
32 d.4	KNR 2-02 1505-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania	m2		
		poz.30 + poz.31	m2	280,598	
				RAZEM	280,598
33 d.4	KNR 2-02 0822-06	Licowanie ścian płytkami glazurowanymi	m2		
	01	2,6 * [4,6 * 2 + 7,2 * 2] - 1,1 * 2,0 - 2,5 * 2,0	m2	54,160	
	02	2,6 * [[1,1 + 1,4 + 1,85 + 1,4 + 1,1] * 2 + 5,54 * 2] - 1,4 * 1,4 * 2 - 2,0 * 2,0 - 1,1 * 2,0	m2	54,308	
	03	2,6 * [4,21 * 2 + [1,11 + 1,19 + 2,83] * 2] - 3,2 * 3,0 + 1,0 * 2,0	m2	40,968	
	04	2,6 * [2,28 * 2 + 5,38 * 2] - 1,4 * 1,4 - 1,6 * 2,0	m2	34,672	
				RAZEM	184,108

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5		BT - Rzut Połaci Dachowej			
34 d.5	KNR 2-02 0216-02 0216-05	Żelbetowe płyty stropowe, grubości 20 cm płaskie - z zastosowaniem pompy do betonu	m2		
		poz.37	m2	89,830	
				RAZEM	89,830
35 d.5	KNR 2-02 0290-04	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli	t		
		0,001 * poz.34 * 0,2 * 120	t	2,156	
				RAZEM	2,156
36 d.5	KNR AT-12 0203-01	Okładziny poddasza z płyt gipsowo-kartonowych [PŁYTY GIPSOWE OGNIODPORNE 1,25cm] na pojedynczej konstrukcji nośnej 60CD mocowanej bezpośrednio do drewnianej konstrukcji dachu lub stropu - system Poddasze, odporność ogniowa F 0,5/EI 30, pokrycie jednowarstwowe 12,5-01	m2		
		poz.38	m2	0,860	
				RAZEM	0,860
37 d.5	KNR 4-04 0506-04	Rozebranie pokrycia dachowego z blachy nie nadającej się do użytku	m2		
		89,83	m2	89,830	
				RAZEM	89,830
38 d.5	KNR 2-02 0406-01	Dźwigary nad częścią niższą	m3 drew		
		0,86	m3 drew	0,860	
				RAZEM	0,860
39 d.5	KNR 2-02 0406-01	Dźwigary nad częścią wyższą	m3 drew		
		1,45	m3 drew	1,450	
				RAZEM	1,450
40 d.5	KNR K-05 0103-01	Mocowanie folii/membrany dachowej na krokwiach	m2		
		poz.38	m2	0,860	
				RAZEM	0,860
41 d.5	KNR K-05 0104-05	Montaż kontrłat na dachu bez deskowania, rozstaw krokwi 70 do 80 cm	m2		
		poz.38	m2	0,860	
				RAZEM	0,860
42 d.5	KNR K-05 0105-02	Montaż łat pod dachówki profilowane przy rozstawie krokwi 70 do 80 cm	m2		
		poz.38	m2	0,860	
				RAZEM	0,860
43 d.5	KNR 0-15 0519-01	Pokrycie dachów blachodachówką	m2		
		poz.37	m2	89,830	
		141,56	m2	141,560	
				RAZEM	231,390
44 d.5	KNNR 4 1427-07 analogia	Otwór fi30 pod kanał wentylacyjny	szt.		
		2 + 7	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
45 d.5	NNRNKB 202 1027-01	(z.VI) Okna dachowe	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
6		BT - Elewacje			
46 d.6	KNR 0-33 0108-04	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi gr. [10+5]cm klejonymi do podłoża wraz z wykonaniem wyprawy elewacyjnej - roboty wykonywane ręcznie	m2		
		66,36 - 1,97 * 2 - 2,49 - 2,24	m2	57,690	
		57,72 - 1,5 - 1,98 - 1,99	m2	52,250	
		44,11 - 1,48	m2	42,630	
		40,20	m2	40,200	
				RAZEM	192,770
47 d.6	KNR AT-31 0501-03	Tynk elewacyjny cienkowarstwowy polimerowo- akrylowy - wykonany ręcznie na ścianach	m2		
		poz.46	m2	192,770	
				RAZEM	192,770
48 d.6	KNR AT-31 0602-01	Malowanie elewacji farbą akrylową - wykonane ręcznie	m2		
		poz.46	m2	192,770	
				RAZEM	192,770
49 d.6	KNR 2-02 1604-01	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości do 10 m	m2		
		poz.46	m2	192,770	
				RAZEM	192,770
50 d.6	KNR 2-02 r.16 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań (pozycje: 46, 47, 48, 51, 52, 53)			
51 d.6	KNR K-05 0501-03	Montaż rynien dachowych o śr. 150 mm z PCV w kolorze wg tabeli kolorystyki obiektów	m		
		[16,07 + 8,28] * 2	m	48,700	
				RAZEM	48,700
52 d.6	KNR K-05 0502-02	Montaż rur spustowych o śr. 100 mm z PCV w kolorze wg tabeli kolorystyki obiektów	m		
		2,65 * 4	m	10,600	
				RAZEM	10,600
53 d.6	KNR 2-02 0506-02	Obróbki przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm z blachy ocynkowanej	m2		
		[16,07 + 8,28] * 2 * 0,5	m2	24,350	
				RAZEM	24,350
7		Stolarka			
54 d.7	KNR 0-19 1023-12	Montaż drzwi Dz-1 z obróbką obsadzenia	m2		
		1,6 * 2,0 * 1	m2	3,200	
				RAZEM	3,200
55 d.7	KNR 0-19 1023-12	Montaż drzwi Dz-2 z obróbką obsadzenia	m2		
		2,0 * 2,0 * 1	m2	4,000	
				RAZEM	4,000
56 d.7	KNR 0-19 1023-12	Montaż drzwi Dz-3 z obróbką obsadzenia	m2		
		1,0 * 2,0 * 4	m2	8,000	
				RAZEM	8,000
57 d.7	KNR 0-19 1023-12	Montaż drzwi Dz-4 z obróbką obsadzenia	m2		
		1,2 * 2,0 * 3	m2	7,200	
				RAZEM	7,200
58 d.7	KNNR 2 1106-03	Bramy BG-1 uchylne garażowe podnoszone mechanicznie	m2		
		3,2 * 3,0 * 1	m2	9,600	
				RAZEM	9,600
59 d.7	KNNR 2 1106-03	Bramy BG-2 uchylne garażowe podnoszone mechanicznie	m2		
		2,0 * 2,5 * 1	m2	5,000	
				RAZEM	5,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
60	KNR 0-19 1023-12	Montaż drzwi D-1 z obróbką obsadzenia	m2		
		0,8 * 2,0 * 3	m2	4,800	
				RAZEM	4,800
61	KNR 0-19 1023-12	Montaż drzwi D-2 z obróbką obsadzenia	m2		
		1,1 * 2,0 * 3	m2	6,600	
				RAZEM	6,600
62	KNR 0-19 1023-08	Montaż okien Oz-1 rozwieranych i uchylno-rozwieranych dwudzielnych z PCV z obróbką obsadzenia	m2		
		1,2 * 1,2 * 2	m2	2,880	
				RAZEM	2,880
63	KNR 0-19 1023-08	Montaż okien Oz-2 rozwieranych i uchylno-rozwieranych dwudzielnych z PCV z obróbką obsadzenia	m2		
		1,4 * 1,4 * 4	m2	7,840	
				RAZEM	7,840
8		Reaktor biologiczny OB.3			
64	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów - beton- C30/37(B37) XC4+XA2+XD2 , wodoszczelność F150,#Stal A-IIIN (B500SP) 0Stal A-0 (St0S)	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
65	KNR 4-04 0804-01	Rozebranie kształtowników stalowych	m		
		5,28 + 7,92 + 10,10 + 10,44 + 10,45 + 10,13 + 9,32 + 7,89 + 5,51	m	77,040	
				RAZEM	77,040
66	KNR 4-04 0306-01	Rozebranie konstrukcji żelbetowych o grubości do 50 cm	m3		
		0,22 * 2 * 3,14 * 10 * 6,77	m3	93,534	
		0,4 * 2 * 3,14 * 5	m3	12,560	
				RAZEM	106,094
67	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 15 km	m3		
		poz.66	m3	106,094	
				RAZEM	106,094
68	KNR 2-02 0290-04	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli	t		
		801 / 1000	t	0,801	
				RAZEM	0,801
9		Zbiornik osadu nadmiernego Ob. 6A, 6B			
69	KNR 2-02 0216-02 0216-05	Żelbetowe płyty stropowe, grubości 20 cm płaskie - z zastosowaniem pompy do betonu	m2		
		6 * 6	m2	36,000	
				RAZEM	36,000
70	KNR 2-02 0290-04	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli	t		
		961 / 1000	t	0,961	
				RAZEM	0,961
71	KNR 2-18 0913-01 analogia	Stopnie wjazdowe żeliwne	stud.		
		1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
72	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne	m2		
		36	m2	36,000	
				RAZEM	36,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10		Tłucznia ścieków surowych - obiekt 1			
73 d.10	KSNR 11 0405-07	Studnie z kręgów betonowych o śr. 2500 mm w gotowym wykopie; głębokość -5,88 m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
74 d.10	KNR 2-02 1101-01 z.sz. 5.4. 9913	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Zastosowano pompę do betonu na samochodzie.	m3		
		0,2 * 2,5 * 2,5	m3	1,250	
				RAZEM	1,250
75 d.10	KNR 2-02 0290-04	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli	t		
		21 / 1000	t	0,021	
				RAZEM	0,021
76 d.10	KNNR 4 1427-07	Przejście przez ściany	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
11		Studnia pomiarowa ścieków oczyszczonych obiekt "Spo"			
77 d.11	KSNR 11 0405-07	Studnie z kręgów betonowych o śr. 2300 mm w gotowym wykopie; głębokość -2,15 m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
78 d.11	KNR 2-02 1101-01 z.sz. 5.4. 9913	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Zastosowano pompę do betonu na samochodzie.	m3		
		0,2 * 2,3 * 2,3 0,1 * 0,7 * 0,7	m3 m3	1,058 0,049	
				RAZEM	1,107
79 d.11	KNR 2-02 0204-01	Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe, o objętości do 0,5 m3 - z zastosowaniem pompy do betonu	m3		
		0,5 * 1,2 * 0,5	m3	0,300	
				RAZEM	0,300
12		Wiata pod agregat prądowrczy			
12.1		Fundamenty			
80 d.12.1	KNR 2-02 1101-01 z.sz. 5.4. 9913	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Zastosowano pompę do betonu na samochodzie.	m3		
		0,1 * 0,4 * 7,4 + 0,1 * 0,6 * 0,6	m3	0,332	
				RAZEM	0,332
81 d.12.1	KNR 0-20 0264-02	Ławy fundamentowe betonowe prostokątne o szer. do 0.8 m w deskowaniu PERI wariant II (transport betonu pompą)	m3		
		0,3 * 0,4 * 7,4	m3	0,888	
				RAZEM	0,888
82 d.12.1	KNR 0-20 0266-01	Stopy fundamentowe żelbetowe prostokątne o obj. do 0.5 m3 w deskowaniu PERI wariant II (transport betonu pompą)	m3		
		0,6 * 0,3 * 0,6 * 1	m3	0,108	
				RAZEM	0,108
83 d.12.1	KNR 2-02 0290-04	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli	t		
		215 / 1000	t	0,215	
				RAZEM	0,215
84 d.12.1	KNR 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu	m3		
		0,4 * 2,6 * 1,59	m3	1,654	
				RAZEM	1,654
85 d.12.1	NNRNKB 202 0136-02	(z.l) Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m3		
		0,18 * 0,55 * 7,4	m3	0,733	
				RAZEM	0,733
12.2		Podłoga na gruncie			

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
86 d.12.2	KNR 2-31 0105-07 0105-08	Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 85 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m2		
		11,51	m2	11,510	
				RAZEM	11,510
87 d.12.2	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe	m2		
		11,51	m2	11,510	
				RAZEM	11,510
88 d.12.2	KNR 2-02 1101-01 z.sz. 5.4. 9913	Podkłady betonowe C18/20 gr 20cm na podłożu gruntowym Zastosowano pompę do betonu na samochodzie.	m3		
		0,20 * 11,51	m3	2,302	
				RAZEM	2,302
89 d.12.2	KNR 2-02 0205-01	Płyta betonowa - z zastosowaniem pompy do betonu	m3		
		11,51 * 0,15	m3	1,727	
				RAZEM	1,727
90 d.12.2	KNR 2-02 1106-07	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie siatką stalową	m2		
		11,51	m2	11,510	
				RAZEM	11,510
91 d.12.2	KNR 2-02 1106-01	Posadzki cementowe wraz z cokolikami zatarte na ostro grubości 25 mm Krotność = 2	m2		
		11,51	m2	11,510	
				RAZEM	11,510
12.3		Ściany			
92 d.12.3	KNR 0-27 0160-01	Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wys. do 4,5 m i gr. 18,8 cm z pustaków ceramicznych POROTHERM P+W (pióro i wpust)	m2		
		7,4 * 1,987	m2	14,704	
				RAZEM	14,704
93 d.12.3	KNR 0-20 0271-04	Belki, podciąg i wieńce o stosunku deskowanego obwodu do przekroju do 14 w deskowaniu PERI wariant II (transport betonu pompą)	m3		
		0,18 * 0,18 * 7,4	m3	0,240	
				RAZEM	0,240
12.4		Dach			
94 d.12.4	KNNR 2 0402-03	Konstrukcje dachowe z tarcicy nasyczonej - słupy	m		
		1,98	m	1,980	
		Obmiar dodatkowy: łączna objętość elementów 0,25 * 0,25 * 1,98	m3 m3	0,124	
		łączna długość elementów		RAZEM	1,980
		łączna objętość elementów		RAZEM	0,124
95 d.12.4	KNNR 2 0401-01	Więźby dachowe	m2		
		[2,315 + 0,83 * 0,5] * 5,28 * 2	m2	28,829	
				RAZEM	28,829
96 d.12.4	KNR K-05 0104-05	Montaż kontrłat na dachu bez deskowania, rozstaw krokwi 70 do 80 cm	m2		
		poz.95	m2	28,829	
				RAZEM	28,829
97 d.12.4	KNR K-05 0105-02	Montaż łat pod dachówki profilowane przy rozstawie krokwi 70 do 80 cm	m2		
		poz.95	m2	28,829	
				RAZEM	28,829
98 d.12.4	KNR 0-15 0520-01	Pokrycie dachów blachodachówką powlekaną 0,5cm	m2		
		poz.95	m2	28,829	
				RAZEM	28,829

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
99 d.12.4	KNR K-05 0501-01	Montaż rynien dachowych o śr. 100 mm	m		
		5,5 * 2 + 4,82 * 2	m	20,640	
				RAZEM	20,640
100 d.12.4	KNR K-05 0502-02	Montaż rur spustowych o śr. 100 mm	m		
		2,07 * 2	m	4,140	
				RAZEM	4,140
13		Instalacje sanitarne			
13.1		Budynek techniczny - parter - went i ogrzewanie			
101 d.13.1	KNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe VE-1.01 na podstawie PD-10	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
102 d.13.1	KNR 2-17 0144-05	Czerpnie dachowe CD-01 na podstawie PD-09	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
103 d.13.1	KNR 2-17 0113-04	Przewody wentylacyjne spiro o śr. 160 mm	m2		
		2 * 3,14 * 0,08 * [2,79 + 1,69 + 2,75 + 3,07]	m2	5,175	
				RAZEM	5,175
104 d.13.1	KNR 2-17 0113-04	Przewody wentylacyjne spiro o śr. 200 mm	m2		
		2 * 3,14 * 0,1 * [4,44 + 2,7 * 2 + 3,3 + 2,7 * 2 + 2,2 + 0,965 + 1,2]	m2	14,384	
				RAZEM	14,384
105 d.13.1	KNR 2-17 0113-04	Przewody wentylacyjne spiro o śr. 400 mm	m2		
		1	m2	1,000	
				RAZEM	1,000
106 d.13.1	KNR 2-17 0113-04	Przewody wentylacyjne spiro o śr. 315 mm	m2		
		1	m2	1,000	
				RAZEM	1,000
107 d.13.1	KNR 2-17 0144-05	Czerpnie ścienna CD-01 na podstawie PD-09	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
108 d.13.1	KNR 2-17 0144-05	Wyrzutnia dachowa WD-01 na podstawie PD-08	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
109 d.13.1	KNR-W 2-17 0137-02	Kratki wentylacyjne zamontowane pod stropem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
110 d.13.1	KNR-W 2-17 0137-02	Kratki wentylacyjne żaluzjowa 250x250	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
111 d.13.1	KNR-W 2-17 0137-02	Kratki wentylacyjne żaluzjowa 200x200	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
112 d.13.1	KNR-W 2-17 0137-02	Kratki wentylacyjne 150x150	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
113 d.13.1	KNR-W 2-18 0220-05	Przepustnica jednopłaszczyznowa ze stali ocynkowanej fi200	kpl.		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
114 d.13.1	KNNR 11 0204-05	Kłapa zwrotna	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
115 d.13.1	KNR 4-07 0320-01	Montaż grzejników konwektorowych 2500W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
116 d.13.1	KNR 2-17 0113-04	Przewody wentylacyjne o śr. 200 mm	m2		
		1	m2	1,000	
				RAZEM	1,000
117 d.13.1	KNR-W 2-17 0152-04	Wywietrzaki dachowe	szt.		
		1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
118 d.13.1	KNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe dwubiegowy	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
119 d.13.1	KNR 2-17 0144-05	Czerpnie dachowa CD-02 na podstawie PD-05	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
120 d.13.1	KNR 2-17 0112-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne 200x200	m2		
		2 * 3,14 * 0,1 * [3,3]	m2	2,072	
				RAZEM	2,072
121 d.13.1	KNR 2-17 0112-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne 250x250	m2		
		1	m2	1,000	
				RAZEM	1,000
122 d.13.1	KNR 2-17 0112-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne 150x150	m2		
		1	m2	1,000	
				RAZEM	1,000
123 d.13.1	KNNR 5 0406-01	Czujnik C-H2S-01 siarkowodoru, zawieszany 300mm nad posadzka	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
124 d.13.1	KNNR 5 0406-01	C-CH4-01 czujnik metanu, zawieszany w najwyższym punkcie budynku	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
125 d.13.1	KNR 2-18 0109-03	Rurociągi (PEHD) łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm	m		
		1,27	m	1,270	
				RAZEM	1,270
126 d.13.1	KNR 2-15 0103-03	Rurociągi o śr. nom. 25 mm stalowe, na ścianach - zabezp grzejnika przed uszkodzeniami	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
13.2		Budynek techniczny rzut pateru inst kanalizacyjna			
127 d.13.2	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		8,99 + 4,39	m	13,380	
				RAZEM	13,380

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
128 d.13.2	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		5,91 + 0,98 + 2,44 + 3,16 + 1,25 + 0,71 + 2,32 + 0,75	m	17,520	
				RAZEM	17,520
129 d.13.2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		1 + 1	podej.	2,000	
				RAZEM	2,000
130 d.13.2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		1	podej.	1,000	
				RAZEM	1,000
131 d.13.2	KNR 9-26 0101-01	Odwodnienia liniowe o szerokości w świetle 160 mm	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
132 d.13.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0306-02	Wpusty polietylenowe podłogowe o śr. zewn. 75 mm	szt.		
		3 + 2	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
133 d.13.2	KNR 2-18 0109-02	Rurociągi (PEHD) łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 90 mm PN10 SDR17	m		
		2,9	m	2,900	
				RAZEM	2,900
134 d.13.2	klak własna	Osad nadmierny na prasie HDPE fi90 PN10 SDR17 R.osi=-1,00	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
135 d.13.2	KNR-W 2-15 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
136 d.13.2	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
13.3		Budynek techniczny rzut parteru - inst zimnej wody			
137 d.13.3	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		3,08 + 1,62 + 2,28	m	6,980	
				RAZEM	6,980
138 d.13.3	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2,088 + 3,11 + 1,91 + 6,39 + 0,55 + 4,4 + 4,01 + 2,28	m	24,738	
				RAZEM	24,738
139 d.13.3	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2 * [0,58 + 2,89 + 1,34 + 0,51]	m	10,640	
				RAZEM	10,640
140 d.13.3	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory antyskarzeniowy EA o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
141 d.13.3	KNR INSTAL 0110-03	Wodomierz typu JS 3.5 o śr. nom. 25 mm	kpl.		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
142 d.13.3	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory odcinające o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1 + 2	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
143 d.13.3	KNR 0-35 0129-13	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE	m		
		poz.137 + poz.138 + poz.139	m	42,358	
				RAZEM	42,358
144 d.13.3	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory o śr. nominalnej 25 mm - izolator przepływów zwrotnych typ BA dn25	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
145 d.13.3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
146 d.13.3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory ze złączka do węża o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
147 d.13.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory odcinający o śr. nominalnej 15 mm z filtrem siatkowym	szt.		
		1 + 1 + 2	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
148 d.13.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory zwrotny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
149 d.13.3	TZKNBK XVIII I A-140	Montaż elektrycznego podgrzewacza wody	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
13.4		Kanały po drodze ścieków			
150 d.13.4	KNR-W 2-01 0212-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. I-II	m3		
		1,5 * 0,5 * [poz.155 + poz.153 + poz.154 + poz.156 + poz.157 + poz.158 + poz.159]	m3	147,188	
		2,5 * 2,5 * 2,2 * poz.161	m3	82,500	
				RAZEM	229,688
151 d.13.4	KNR 2-18 0501-02	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 15cm	m2		
		0,5 * [poz.155 + poz.153 + 178,200 + 52,400]	m2	136,925	
				RAZEM	136,925
152 d.13.4	KNR 2-01 0320-0101	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. I-II; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m Krotność = 2	m3		
		poz.150 - 0,15 * poz.151	m3	209,149	
				RAZEM	209,149
153 d.13.4	KNR-W 2-18 0408-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		16,25	m	16,250	
				RAZEM	16,250
154 d.13.4	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC-U łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		9,65 + 7,1 + 38,45	m	55,200	
		7,2	m	7,200	
				RAZEM	62,400
155 d.13.4	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC-U łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		10,10	m	10,100	
		11,35 + 5,55	m	16,900	
				RAZEM	27,000
156 d.13.4	KNR-W 2-18 0408-04	Kanały z rur PVC-U łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm	m		
		34,90	m	34,900	
				RAZEM	34,900
157 d.13.4	KNR-W 2-18 0408-05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m		
		16,5	m	16,500	
				RAZEM	16,500
158 d.13.4	KNR-W 2-18 0109-09	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 200 mm pn 10 sdr 17	m		
		11,35 + 5,55	m	16,900	
				RAZEM	16,900
159 d.13.4	KNR-W 2-18 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 90 mm - pn 10 sdr 17	m		
		13,95	m	13,950	
		8,35	m	8,350	
				RAZEM	22,300
160 d.13.4	KNR-W 2-18 0109-04	montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm - pn 10 sdr 17	m		
		22,5	m	22,500	
				RAZEM	22,500
161 d.13.4	KSNR 11 0405-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie	szt.		
		5 + 1	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
162 d.13.4	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruntu przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 15 km	m3		
		poz.150 - poz.152	m3	20,539	
				RAZEM	20,539
14		Zagospodarowanie terenu			
163 d.14	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 12 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
		NAWIERZCHNIA UTWARDZONA - PLAC MANEWROWY 995	m2	995,000	
				RAZEM	995,000
164 d.14	KNR 2-31 0403-05	Krawężniki betonowe wtopione na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		34,54 + 11,86 + 15,21 + 7,04 + 3,59 + 3,67 + 3,59 + 9,25 + 7,17 + 6,32 + 6,89	m	109,130	
				RAZEM	109,130
165 d.14	KNR 2-02 1802-02	Ogrodzenie z siatki wysokości 1,5 m w ramach na słupkach stalowych z rur o śr. 70 mm o rozstawie 3 m obsadzonych w gniazdach cokołów	m		
		47,37 + 49,14 + 47,15 + 49,85 - 3,67	m	189,840	
				RAZEM	189,840
166 d.14	KNR 2-23 0402-02 analogia	Brama	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
167 d.14	KNR 2-21 0301-02	Sadzenie drzew liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica/głębokość : 0.5 m	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
168 d.14	KNR 2-21 0301-02	Sadzenie krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica/głębokość : 0.5 m	szt.		
		33	szt.	33,000	
				RAZEM	33,000
169 d.14	KNR 2-31 0114-05 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 50 cm - zapewniająca nośność do 5,0t na każdą oś pojazdu	m2		
		995	m2	995,000	
				RAZEM	995,000
170 d.14	KNR 2-21 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia	m2		
		2600	m2	2 600,000	
				RAZEM	2 600,000

Lp.	Rodzaj robót .
2	Roboty technologiczne

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień
45252130-8 Wyposażenie zakładów odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa z rozbudową oczyszczalni ścieków w Kluczewsku - etap II
ADRES INWESTYCJI : Działki nr OB10: nr ewidencyjny działek 72/2 i 73 w miejscowości Kluczewsko
INWESTOR : Urząd Gminy Kluczewsko
ADRES INWESTORA : ul. Spółdzielcza 12, 29-120 Kluczewsko
WYKONAWCA ROBÓT : ---
ADRES WYKONAWCY : ---
BRANŻA : DOSTAWA TECHNOLOGII I WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO WRAZ Z
MONTAŻEM I URUCHOMIENIEM OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE :
DATA OPRACOWANIA : 18.05.2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
18.05.2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		TŁOCZNIA ŚCIEKÓW SUROWYCH			
1 d.1	KNR 7-07 0101-02	Montaż pompy zatapialnej ścieków surowych - komplet Analogia Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Krotność = 2 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
2 d.1	KNR 7-09 2601-09	Montaż węzła armatury pomp - komplet Analogia Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa Krotność = 2 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
3 d.1	KNR 7-09 2606-04	Montaż węzła armatury pomp - komplet Analogia Montaż zaworów zwrotnych klapowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa Krotność = 2 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
4 d.1	KNR 7-08 0104-02	Montaż zestawu do pomiaru poziomu - komplet Analogia: Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy 1	układ układ	 1.000	
				RAZEM	1.000
5 d.1	KNNR 5 0405-08	Montaż szafki elektryczno - sterowniczej RS-1.01 - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
6 d.1	KNR 2-05 0204-01	Montaż podnośnika do wyciągania pomp Analogia Estakady podsuwnicowe - słupy o masie do 2 t 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
7 d.1	KNR 2-17 0152-01	Montaż kominka wentylacyjnego - komplet Analogia Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiazdzone o śr. do 100 mm Krotność = 2 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
8 d.1	DOSTA- WA kalk. włas- na	1. Pompa zatapialna ścieków PS-1.01, PS-1.02, Qh = 22,0 m ³ /h, H = 8,5 m, P1 = 2,8 kW, P2 = 2,2 kW, Wirnik o swobodnym przepływie DN65, o = 2.895 min ⁻¹ 2 Kpl. np. typ TS.G. 2 SW.65.G.222.65-1.0-DN250 prod. Gundfos lub typ TSC.2.30 prod. Hydro-Vacuum inny równoważny wraz ze zbiornikiem i szafką elektryczno - sterowniczą 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do tłoczni - komplet - Sonda poziomu ścieków SH-1.01 / 1 szt. - Zasuwa odcinająca nożowa na wlocie do rozdzielacza z łącznikiem rurowo-kołnierzowym umożliwiającym połączenie rurociągu grawitacyjnego z modułem tłoczni / 1 kpl - Wewnętrzna komora zbiorcza V=1,0 m ³ / 1 kpl - Zasuwy odcinające nożowe na wlocie do separatorów / 2 szt. - Zasuwy odcinające na rurociągu tłocznym za separatorem / 2 szt.	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		- Zawory zwrotne kulowe przed separatorem / 2 szt. - Separatory z rewizją / 2 szt. - Pompa drenażowa / 1 szt. 1 Kpl. 3. Szafka elektryczno - sterownicza RS-1.01 dla urządzeń technologicznych wraz z zestawem montażowym - komplet 1 Kpl. 4. Podnośnik ręczny do wyciągania pomp PPS-01, udźwig m = 100 kg, wykonanie stal nierdzewna 1 Kpl. 5. Kominek wentylacyjny F110, Wykonanie stal nierdzewna / PEHD 2 Kpl. --- 1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		STACJA MECHANICZNEGO PODCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW			
9 d.2	KNR 7-04 0108-03	Montaż sita skratkowego - komplet Analogia Sita obrotowe z napędem bębnowe. Masa do 0.7 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
10 d.2	KNR 7-04 0202-03	Montaż piaskownika poziomego - komplet Analogia: Zgrzeblowe zgarniacze piasku w piaskownikach. Masa do 0.8 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
11 d.2	KNR 7-04 0110-01	Montaż praso-płuczki skratek - komplet Analogia: Rozdrabniarki młotkowe. Masa do 0.6 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
12 d.2	KNNR 5 0405-08	Montaż szafki elektryczno - sterowniczej RT-06 - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - podłączenie 100 przewodów 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
13 d.2	DOSTAWA kalk. własna	1. Sito skratkowe SI-6.01, Qm = 25 m ³ /h, e = 3 mm, P1 = 0,12 kW, P2 = 0,1 kW, Wykonanie - stal nierdzewna - Wanna dolna sita - odprowadzenie ścieków do piaskownika 1 Kpl. np. typ DF B6 /0,12 prod. DynamikFilter lub inny równoważny 2. Piaskownik poziomy SP-6.01, Qm = 25 m ³ /h, S = 700 mm, L = 2.200 mm, P1 = 0,74 kW, P2 = 0,50 kW, Wykonanie - stal nierdzewna, Śruba przenośnika piasku - stal konstrukcyjna 1 Kpl. np. typ DF SP-7 / 0,75 prod. DynamikFilter lub inny równoważny 3. Zestaw montażowy i instalacyjny do urządzenia, rurociągi, armatura, instalacja - komplet - Mobilny pojemnik na piasek V = 1.000 l, wykonanie stal ocynkowana / 2 szt. 1 Kpl. np. typ P.1.1.C prod. EKOPIL lub inny równoważny 4. Praso-płuczka skratek PKH-6.01, Wydajność Qm = 0,2 - 0,3 m ³ /h, Średnica F200 mm, P1 = 1,5 kW, P2 = 1,1 kW, Materiał obudowa / śruba - stal nierdzewna / stal konstrukcyjna - Układ przepłukania skratek ZM-6.01ZM-6.02 / 2 szt. 1 Kpl. np. typ DF-PR 200 prod. DynamikFilter lub inny równoważny 5. Zestaw montażowy i instalacyjny do PKH-01, rurociągi, armatura, instalacja - komplet - Mobilny pojemnik na skratki V = 1.000 l, wykonanie stal ocynkowana / 2 szt. 1 Kpl. np. typ P.1.1.C prod. EKOPIL lub inny równoważny	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6. Szafka elektryczno-sterownicza RT-06 dla urządzeń technologicznych układu wraz ze sterowaniem - Instalacje elektryczno - sterownicze urządzeń i wyposażenia technologicznego urządzeń zasilanych i sterowanych z szafki RT-06 (kable zasilające i sterownicze, mocowanie i ułożenie kabli) 1 Kpl. np. typ BT-RT-06 prod. BIO-TECH lub inny równoważny --- 1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		UKŁAD WODY TECHNOLOGICZNEJ			
14 d.3	KNR 7-06 0501-02	Montaż układu filtracji wody technologicznej - komplet Analogia Montaż wyposażenia urządzeń żwirowych uzdatniających wodę o pojemności do 10 m3 - dysze filtracyjne 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
15 d.3	KNR 7-07 0101-02	Montaż zestawu hydroforowego - komplet Analogia Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
16 d.3	KNR 7-09 2601-05	Montaż układu płukania skratek - komplet Analogia Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych o śr.nom. 32 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa Krotność = 2 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
17 d.3	DOSTAWA kalk. własna	1. Układ filtracji wody technologicznej FW-6.01, Wydajność Qh = 4 m3/h - Układ filtrów s = 0,2 mm /1 szt. - Zawór odcinający ręczny ZR-6.01 /1 szt. - Zawór zwrotny ZZ-6.01 /1 szt. 1 Kpl. np. typ BT-FW-200/4,0 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 2. Zestaw hydroforowy zasilający układ wody technologicznej z pompą hydroforową HF-6.01, Qh = 1,6 m3/h, p = 4 bar, P1 = 0, 73 kW, P2 = 0,5 kW - Zbiornik hydroforowy V = 50 dm3, p = 4 bar 1 Kpl np. typ ZHJ-1,6/0,73 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 3. Zestaw montażowy i instalacyjny do układu wody technologicznej, rurociągi, armatura, instalacja - komplet 1 Kpl. --- 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
4		REAKTOR BIOLOGICZNY - Selektor beztlenowy			
18 d.4	KNR-W 2- 18 0518- 01	Montaż selektora beztlenowego - komplet Analogia Studnie kanalizacyjne systemowe "HOBAS" - trzon studni z rur "HOBAS" o średnicy 1000 mm Krotność = 6 1	m m	 1.000	
				RAZEM	1.000
19 d.4	KNR 7-04 0312-05	Montaż układu dyfuzorów - komplet Analogia Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20 d.4	DOSTAWA kalk. własna	1. Selektor beztlenowy SE-03, D = 1000 mm, Hcz = 5,97 m, Wykonanie PE, Układ mieszania hydraulicznie / pneumatycznie systemu BT-flowmix lub równoważny, I < 1 kgO ₂ /d, Ukierunkowanie przepływu PVC DN150, Układ dyfuzorów DR-04, L = 1,0 m, c = 20 kgO ₂ /m ³ ×m, Qp = 10 m ³ /h×m, H = 5 cm, materiał membrany EPDM 1 Kpl. np. typ BT-SE-01, BT-SE-02 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do SE-03 1 Kpl. --- 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
5		REAKTOR BIOLOGICZNY - Komora Denitryfikacji / Nitryfikacji			
21 d.5	KNR 2-05 0201-01	Montaż konstrukcji nośnej instalacji technologicznej - komplet Analogia Estakady stalowe dla rurociągów - podpory scalane o masie do 2 t 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
22 d.5	KNR 2-02 1925-03	Montaż elementów przykrycia - komplet Analogia Montaż elementów prefabrykowanych - przekryć zbiorników walcowych Krotność = 25 1	elem. elem.	 1.000	
				RAZEM	1.000
23 d.5	DOSTAWA kalk. własna	13. Konstrukcja nośna przykrycia, instalacji technologicznej, urządzeń i wyposażenia, pomost technologiczny, barierki, kraty wema, schody wejściowe - komplet do TE-31, Dw = 10,0 m, Materiał - Stal ocynkowana ogniowo - Kratownica pomostu wraz z koszem centralnym L × S = 10,5 m × 0,7 m - Schody wejściowe L × S = 1,0 m × 0,7 m 1 Kpl. np. typ BT-TES-1000 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 14. Lekkie przykrycie reaktora - komplet do TE-31, Dw = 10,0 m, Materiał - żywica poliestrowa wzmocniona włóknem szklanym Typ I / 8 szt., Typ II / 16 szt., Typ III / 1 szt. 1 Kpl. np. typ BT-TEL-1000 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 15. Zestaw montażowy i instalacyjny do TE-31 1 Kpl. --- 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
6		POMIESZCZENIE DMUCHAW			
24 d.6	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 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
25 d.6	DOSTAWA kalk. własna	4. Dmuchawy typu Root's w obudowie dźwiękochłonnej DM-1.01, DM-1.03, Qp = 133 m ³ /h, p = 0,8 bar, P1 = 5,5 kW, P2 = 4, 7 kW, Lo < 90 dB - Układ filtracji powietrza gwarantujący stopień filtracji G4 zainstalowany w obudowie dźwiękochłonnej 3 Kpl. np. typ BB52 C prod. Kaeser lub inny równoważny 5. Zestaw montażowy i instalacyjny do UD-01 - komplet 1 Kpl. --- 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
7		KOMORA POMIAROWA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH			
26 d.7	KNR 7-04 0601-02	Montaż przepływomierza z wyposażeniem - komplet Analogia Przepływomierz wskaznikowy. Masa do 0.1 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
27 d.7	DOSTA- WA kalk. włas- na	1. Zestaw przepływomierza PM-01, Czujnik przepływu Q = 0 - 60 m ³ /h, DN150, Przetwornik pomiarowy U = 230 V, wyjście A/C 1 Kpl. np. typ PromagDN150 prod. E+H lub inny równoważny 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do PM-01 - komplet 1 Kpl. --- 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
8		ZBIORNIKI MAGAZYNOWE OSADU NADMIERNEGO			
28 d.8	KNR 2-28 0216-02	Montaż układu dystrybucji powietrza - komplet Analogia Rozdzielacze do instalacji sprężonego powietrza z rur o śr. 100 mm Krotność = 10 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
29 d.8	KNR 7-04 0312-05	Montaż układu dyfuzorów - komplet Analogia Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym Krotność = 5 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
30 d.8	KNR 2-02 1928-05	Montaż system do zagęszczania osadu - komplet Analogia: Złoża biologiczne - montaż koryt przelewowych Krotność = 2 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
31 d.8	KNR 2-02 1928-05	Montaż system do odbioru osadu - komplet Analogia: Złoża biologiczne - montaż koryt przelewowych 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.8	KNR 7-07 0101-01	Montaż pompy zatapialnej osadu - komplet Analogia Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.8	KNNR 5 0405-01	Montaż rozdzielnicy serwisowej - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.8	KNR 2-05 0201-11	Montaż uchwyty do podnośnika - komplet Analogia Estakady stalowe dla rurociągów - drobne konstrukcje wieszakowe 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.8	KNR 2-17 0152-01	Montaż kominka wentylacyjnego - komplet Analogia Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiaździste o śr. do 100 mm Krotność = 3 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
36 d.8	KNR 7-07 0201-01	Montaż dmuchawy rotacyjnej - komplet Analogia Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowe wielocylindrowe, powietrzne, gazowe i amoniakalne o masie 0.1 t 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
37 d.8	KNR 7-09 2501-05	Montaż układu dystrybucji powietrza - komplet Analogia Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 32 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa Krotność = 2 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.8	KNNR 5 0405-08	Montaż szafki elektryczno - sterowniczej RT-3.02 - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - podłączenie 100 przewodów 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.8	DOSTA- WA kalk. własna	1. Układ dystrybucji powietrza istniejącego zbiornika UD-03, Qp = 80 m ³ /h, p = 1 bar, F90/PEHD/PVC, L = 10 m, Węże elastyczne / rura osłonowa F32/F110/PVC, L = 8 m 1 Kpl. np. typ BT-UD-80 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 2. Układ dyfuzorów rurowych DR-3.01, DR-3.04, Q = 20 m ³ /h× szt., L = 2×1,0 m, c = 20 gO ₂ /m ³ m, Materiał - EPDM 4 Kpl. np. typ BT-EMR20 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 3. Zestaw montażowy i instalacyjny do UD-03 oraz do układu dyfuzorów - komplet 1 Kpl. 4. System do zagęszczania osadu nadmiernego ZO-3.01, Q = 20 m ³ /h, L = 3,8m, F160/PVC/PEHD/Stal nierdzewna 1 Kpl. np. typ BT-ZO-160 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 5. Zestaw montażowy i instalacyjny do ZO-01 - komplet 1 Kpl. 6. Pompa zatapialna osadu PS-3.03, Qh = 20 m ³ /h, H = 2,0 m, P1 = 1,23 kW, P2 = 0,2 kW, Wirnik o swobodnym przepływie, Przelot DN65, o = 1.450 min-1 1 Kpl. np. typ Amarex F65-220/112 prod. KSB lub inny równoważny 7. Zestaw montażowy i instalacyjny do PS-03, rurociągi, przewodnica - komplet - Czujniki poziomu PL-3.01, PL-3.04 / 4 szt. 1 Kpl. 8. Rozdzielnica serwisowa RS-3.01 dla urządzeń technologicznych - komplet 1 Kpl. np. typ BT-RS-01 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 9. Uchwyt dla podnośnika do wyciągania pomp, wykonanie stal nierdzewna 1 Kpl. 10. Kominek wentylacyjny F110, wykonanie stal nierdzewna 2 Kpl. 11. Układ dyfuzorów rurowych DR-3.05, Q = 20 m ³ /h×szt., L = 2×1,0 m, c = 20 gO ₂ /m ³ m, Materiał - EPDM 1 Kpl. np. typ BT-EMR20 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 12. Zestaw montażowy i instalacyjny do układu dyfuzorów - komplet 1 Kpl. 13. System do odprowadzania wód nadosadowych ZO-3.02, Q = 20 m ³ /h, L = 1 m, F200/PVC/PEHD/A2 1 Kpl.	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		np. typ BT-ZO-200 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 14. Zestaw montażowy i instalacyjny do ZO-01 - komplet 1 Kpl. 15. System do odbioru osadu zagęszczonego OO-3.01, Q = 20 m ³ /h, L = 5 m, F100/PVC/PEHD/Stal nierdzewna - Szybkozłącze do podłączenia wozu asenizacyjnego DN100" 1 Kpl. np. typ BT-OO-100 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 16. Zestaw montażowy i instalacyjny do OO-01 - komplet 1 Kpl. 17. Kominiek wentylacyjny F110, wykonanie stal nierdzewna 1 Kpl. 18. Dmuchała łopatkowa DM-3.01, Q _p = 24 m ³ /h, p = 0,4 bar, P ₁ = 1,10 kW, P ₂ = 0,75 kW, U = 400 V 1 Kpl. np. typ DT-4.25K prod. Becker lub inny równoważny 19. Zestaw montażowy i instalacyjny do dmuchawy DM-3.01 - komplet - Zawór elektromagnetyczny powietrza ZM-3.01, ZM-3.02 /2 szt. 1 Kpl. 20. Szafka elektryczno-sterownicza RT-3.02 dla urządzeń technologicznych zagęszczania osadu oraz systemem sterowania - Instalacje elektryczno - sterownicze urządzeń i wyposażenia technologicznego urządzeń (kable zasilające i sterownicze, mocowanie i ułożenie kabli) 1 Kpl. np. typ BT-RT-3.02 prod. BIO-TECH lub inny równoważny --- 1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
9		STACJA MECHANICZNEGO ODWADNIANIA OSADU			
40	KNR 7-04 d.9 0402-01	Montaż prasy taśmowej - komplet Analogia Prasa. Masa do 6.8 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR 7-07 d.9 0103-01	Montaż pompy śrubowej osadu - komplet Analogia Pompy wyporowe tłokowe i nurnikowe o układzie pionowym jedno- i wielocylindrowe jednostronnego działania o masie 0.1 t 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNR 7-06 d.9 0501-02	Montaż układu filtracji wody technologicznej - komplet Analogia Montaż wyposażenia urządzeń żwirowych uzdatniających wodę o pojemności do 10 m ³ - dysze filtracyjne 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR 7-07 d.9 0101-01	Montaż pompy wody technologicznej - komplet Analogia Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNR 7-09 d.9 2610-01	Montaż klapy z napędem - komplet Analogia Montaż zaworów redukcyjnych dźwigniowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 100/150 mm na ciśnienie nominalne 40/25 kG/cm ² 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45	KNR 7-04 d.9 0603-01	Montaż stacji przygotowania flokulantu - komplet Analogia Roztwarzalnik rokrizolu . Masa do 1.10 t. Montaż sposobem pół-mechanicznym 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR 7-07 d.9 0103-01	Montaż pompy flokulantu - komplet Analogia Pompy wyporowe tłokowe i nurnikowe o układzie pionowym jedno- i wielocylindrowe jednostronnego działania o masie 0.1 t 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR 7-03 d.9 0418-01	Montaż przenośnika śrubowego osadu odwodnionego - komplet Analogia Przenośniki śrubowe (ślimakowe) o średnicy ślimaka do 150 mm i długości przenośnika do 5 m Krotność = 2 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNNR 5 d.9 0405-08	Montaż szafki elektryczno - sterowniczej RT-03 - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - podłączenie 200 przewodów 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
49	DOSTA- WA d.9 kalk. własna	1. Prasa taśmowa do odwadniania wraz z mieszaczem osadu PT-3.01, s = 600 mm, Q = 0,5 - 2,5 m ³ /h, M = 15 - 75 kg/h / Moc urządzenia P1 = 0,43 kW P2 = 0,30 kW, / Pompa płucząca rotacyjna PS-3.02, Qh = 2 m ³ /h, P1 = 0,75 kW, P2 = 0,5 kW, p = 4,5 bar / Kompresor KO-3.01, p = 7 bar, P1 = 1,1 KW, P2 = 0,75 kW 1 Kpl. np. typ NP08 AD prod. TECHNOGANGHI / EKOFINN-POL lub inny równoważny 2. Układ hydrauliczny podawania nadawy UP-01 z pompą rotacyjną osadu o płynnej regulacji PD-3.02, Q = 1 - 6 m ³ /h, P1 = 1,5 KW, P2 = 1,1 kW - Zawór odcinający ręczny ZR-3.01 1 Kpl. np. typ BT-UP-6,0/1,5 prod. BIO-TECH z pompą śrubową osadu PF-MH060-B2 lub inny równoważny 3. Zestaw montażowy i instalacyjny do PT-01 - komplet 1 Kpl. 4. Układ odzysku wody FW-3.01, Zużycie wody Qh = 4 m ³ /h, Układ filtrów s = 0,2 mm, Zawór odcinający /4 szt. - Pompa wody technologicznej PS-3.01, Qh = 10 m ³ /h, p = 0,5 bar, P1 = 0,4 kW, P2 = 0,2 kW /1 szt. - Kłapa zasilana elektryczne KL-3.01 /1 szt. - Zawór odcinający ręczny ZR-3.02 1 Kpl. np. typ BT-FW-200/4,0 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 5. Zestaw montażowy i instalacyjny do FW-01, Instalacja technologiczna wąż F32PVC - komplet 1 Kpl. 6. Stacja przygotowania flokulantu SF-3.01, V = 1 m ³ / Mieszadło szybkoobrotowe MI-3.01, P1 = 0,75 kW, P2 = 0,5 kW 1 Kpl. np. typ CMP10 prod. EKOFINN-POL lub inny równoważny 7. Układ hydrauliczny podawania flokulantu z pompą rotacyjną PD-3.01, Q = 0,1 - 0,3 m ³ /h, P1 = 0,25 KW, P2= 0,2 kW 1 Kpl. np. typ BT-UD-0,3 prod. BIO-TECH z pompą PD-MH003B3 lub inny równoważny 8. Zestaw montażowy i instalacyjny do SF-01 - komplet 1 Kpl. 9. Przenośnik śrubowy osadu SL-3.01, L = 5,5 m, F160, P1 = 1,5 kW, P2 = 1,1 kW, Wykonanie - obudowa /Stal nierdzewna, Śruba /Stal konstrukcyjna zabezpieczona antykorozyjnie 1 Kpl. np. typ PS160-5,5/1,5 prod. EKOFINN-POL lub inny równoważny	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		10. Przenośnik śrubowy osadu SL-3.02, L = 2,0 m, F160, P1 = 1, 1 kW, P2 = 0,75 kW, Wykonanie - obudowa /Stal nierdzewna, Śruba /Stal konstrukcyjna zabezpieczona antykorozyjnie 1 Kpl. np. typ PS160-2,0/1,1 prod. EKOFINN-POL lub inny równoważny 11. Zestaw montażowy i instalacyjny do przenośnika SL-01 - komplet 1 Kpl. 12. Szafka elektryczno-sterownicza RT-03 dla urządzeń technologicznych gospodarki osadowej oraz systemem sterowania - Instalacje elektryczno - sterownicze urządzeń i wyposażenia technologicznego urządzeń zasilanych i sterowanych z szafki RT-03 (kable zasilające i sterownicze, mocowanie i ułożenie kabli) 1 Kpl. np. typ BT-RT-03 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 13. Zestaw montażowy i instalacyjny do układu dyfuzorów - komplet 1 Kpl. --- 1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10		STACJA WAPNOWANIA OSADU			
50 d.1 0418-01 0	KNR 7-03	Montaż mini-zestawu do wapnowania osadu - komplet Analogia Przenośniki śrubowe (ślimakowe) o średnicy ślimaka do 150 mm i długości przenośnika do 5 m 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
51 d.1 0405-07 0	KNNR 5	Montaż szafki elektryczno - sterowniczej RT-3.01 w obiekcie - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
52 d.1 0405-07 0	KNNR 5	Montaż szafki elektryczno - sterowniczej RT-3.01 - komplet Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - podłączenie 100 przewodów 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
53 d.1 WA 0 kalk. własna	DOSTA-	1. Zbiornik wapna ZW-3.01 z komorą opróżniania, P1 = 0,37 kW, P2 = 0,25 kW, V = 0,4 m ³ , Filtr przeciwpylowy, Elektrowibratory, Wykonanie stal nierdzewna 1 Kpl. np. typ MHIG-03 prod. Ekofinn-Pol lub inny równoważny 2. Dozownik śrubowy wapna SL-3.03, m = 12 - 70 kg/h, L = 3,9 m, F108, P1 = 0,55 kW, P2 = 0,4 kW, Wykonanie - obudowa / Stal nierdzewna, Śruba /Stal konstrukcyjna zabezpieczona antykorozyjnie 1 Kpl. np. typ PS108-3,9/0,55 prod. EKOFINN-POL lub inny równoważny 3. Dozownik śrubowy wapna SL-3.04, m = 12 - 70 kg/h, L = 5,0 m, F108, P1 = 0,55 kW, P2 = 0,4 kW, Wykonanie - obudowa / Stal nierdzewna, Śruba /Stal konstrukcyjna zabezpieczona antykorozyjnie 1 Kpl. np. typ PS108-3,3/0,55 prod. EKOFINN-POL lub inny równoważny 4. Zestaw montażowy i instalacyjny do SL-01 - komplet - Paleta na wapno, wymiary 1200 × 1000 mm, wykonanie tworzywo sztuczne / 1 szt. 2 Kpl. 5. Szafka elektryczno-sterownicza RT-3.01 dla urządzeń technologicznych wapnowania i transportu osadu - Instalacje elektryczno - sterownicze urządzeń i wyposażenia technologicznego zgodnie ze schematem strukturalny instalacji	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		elektrycznej i automatyki (kable zasilające i sterownicze, mocowanie i ułożenie kabli) 1 Kpl. np. typ BT-RT-3.01 prod. BIO-TECH lub inny równoważny --- 1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
11		POMIESZCZENIE KONTENERA OSADU			
54 d.1	DOSTAWA 1 kalk. własna	1. Urządzenie specjalistyczne - przyczepa jednoosiowa, Wymiary 2700 x 2000 x 1950 mm, Ciężar 1.080 kg, Ładowność 3 m3, Rozstaw osi 1.400 mm 1 Kpl. np. typ SAM prod. TEWEKS AUTO lub inny równoważny --- 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
12		ROZRUCH TECHNOLOGICZNY			
55 d.1	ROZRUCH 2 kalk. własna	1. Wykonanie rozruchu technologicznego urządzeń wstępnego mechanicznego podczyszczania ścieków 1 Kpl. 2. Wykonanie rozruchu technologicznego procesu tlenowej stabilizacji osadu nadmiernego 1 Kpl. 3. Wykonanie rozruchu technologicznego urządzeń mechanicznego odwadniania i wapnowania osadu 1 Kpl. 4. Środki chemiczne potrzebne do rozruchu technologicznego (odwadnianie i wapnowanie) 1 Kpl. 5. Dokumentacja odbiorowa - Instrukcji eksploatacji - Sprawozdanie z rozruchu - Próby gwarancyjne ścieków surowych i oczyszczonych - Przeszkolenie obsługi 1 Kpl. --- 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13		MONITORING i WIZUALIZACJA PROCESU			
56 d.1	KNR AL-01 0701-3 01	Montaż standardowego zestawu PC, oprogramowania systemowego 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
57 d.1	KNR AL-01 0702-3 04	Monitoring i wizualizacja pracy oczyszczalni ścieków - komplet Analogia Zainstalowanie oprogramowania zarządzającego systemami alarmowymi o pojemności od 15 do 20 MB 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
58 d.1	KNR AL-01 0703-3 01	Dodatek za utrudnienia przy uruchamianiu oprogramowania systemowego i zarządzającego z tytułu oryginalności tematu - słabo oprogramowany Krotność = 20 1	wariant		
			wariant	1.000	
				RAZEM	1.000
59 d.1	DOSTAWA 3 kalk. własna	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. 2. LICENCJA: Oprogramowanie wizualizacyjne - Prace programistyczne opracowanie systemu graficznego oraz wizualizacji oczyszczalni ścieków 1 Kpl. 3. SYSTEM OPERACYJNY: Zainstalowany system operacyjny Stabilny system operacyjny w	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<p>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 2 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) 1 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 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</p>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		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 akustyczno - diodowa 1 Kpl. 9. SWICH: Napięcie wejściowe 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 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, SNTTP, 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.	1.000	
				RAZEM	1.000
60	ROZ- d.1 RUCH 3 kalk. własna	1. Uruchomienie systemu monitoringu i wizualizacji 2. Przeszkolenie obsługi --- 1	1 kpl. 1 kpl.	kpl.	
				1.000	
				RAZEM	1.000
14		PRACE PRZYGOTOWAWCZE - Reaktor biologiczny			
61	PRACE d.1 PRZYGO- 4 TOWAW- CZE analiza indywidualna	1. Demontaż istniejącej kratownicy oraz belek nośnych reaktora biologicznego 78 m2 2. Transport elementów zdemontowanych do składowania na miejscu wskazanym przez Inwestora, szacowana odległość 15 km 1 Kpl. --- 1	kpl.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
15		PRACE PRZYGOTOWAWCZE - Stacja dmuchaw			
62	PRACE d.1 PRZYGO- 5 TOWAW- CZE analiza indywidualna	1. Demontaż istniejących dmuchaw 1 Kpl. 2. Transport elementów zdemontowanych do składowania na miejscu wskazanym przez Inwestora, szacowana odległość 15 km 1 Kpl. --- 1	kpl.		
				1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Rodzaj robót .
3	Instalacje elektryczne, AKPIA

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

©□

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa z rozbudową oczyszczalni ścieków w Kluczewsku - Etap II. Instalacje elektryczne
ADRES INWESTYCJI : Działki numer 72/2 i 73 w gminie Kluczewsko .
INWESTOR : GMINA KLUCZEWSKO 2
ADRES INWESTORA : 29-120 Kluczewsko ul. Spółdzielcza 12
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Józef Bałaga
DATA OPRACOWANIA : 05.2017

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
05.2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		BUDYNEK TECHNICZNY - INSTALACJA OŚWIETLENIOWA			
1	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa nastropowa LED 42W 5200lm, IP65, 3500-4500K Ra>80 (A)	kpl.		
d.1	0502-03				
	STE-1				
		34	kpl.	34.000	
				RAZEM	34.000
2	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa nastropowa LED 31W 4000lm, IP65, 3500-4500K Ra>80 (B)	kpl.		
d.1	0502-03				
	STE-1				
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
3	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - naświetlacz LED 50W IP65 3500-4500K (C)	kpl.		
d.1	0502-01				
	STE-1				
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
4	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - plafoniera LED 18W 1800lm IP44 (H)	kpl.		
d.1	0502-01				
	STE-1				
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
5	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - ewakuacyjna jednostronna z piktogramem, 420x200mm IP44 czas podtrzymania min 1h praca "na ciemno" (M)	kpl.		
d.1	0502-01				
	STE-1				
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
6	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa ewakuacyjna nastropowa POWER LED 6W, IP54, czas podtrzymania min 1h, praca "na ciemno"	kpl.		
d.1	0502-01				
	STE-1				
		15	kpl.	15.000	
				RAZEM	15.000
7	KNNR 5	Łączniki i przyciski instalacyjne podtynkowe szczelne jednobiegunowe,	szt.		
d.1	0307-01				
	STE-1				
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
8	KNNR 5	Łączniki świecznikowe podtynkowe szczelne	szt.		
d.1	0307-02				
	STE-1				
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
9	KNNR 5	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ²	szt.		
d.1	0303-01				
	STE-1				
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
10	KNNR 5	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów ze stali nierdzewnej	m		
d.1	1105-08				
	STE-1				
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
11	KNNR 5	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie - RL20	m		
d.1	0103-01				
	STE-1				
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
12	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 3x1,5	m		
d.1	0209-01				
	STE-1				
		450	m	450.000	
				RAZEM	450.000
13	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 4x1,5	m		
d.1	0209-01				
	STE-1				
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
14	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 5x1,5	m		
d.1	0209-01				
	STE-1				
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
15	KNNR 5	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
d.1	1303-01				
	STE-1				
		1	pomiar	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
16	KNNR 5 d.1 1303-02 STE-1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		7	pomiar	7.000	
				RAZEM	7.000
17	KNNR 5 d.1 1304-05 STE-1	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNNR 5 d.1 1304-06 STE-1	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
		48	szt.	48.000	
				RAZEM	48.000
2		BUDYNEK TECHNICZNY - INSTALACJA SIŁOWA			
19	KNNR 5 d.2 0308-04 STE-1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A/250V i przekroju przewodów do 2.5 mm ² IP44	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
20	KNNR 5 d.2 0308-07 STE-1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A/24V i przekroju przewodów do 4 mm ²	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
21	KNNR 5 d.2 0308-06 STE-1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A/400V i przekroju przewodów do 2.5 mm ² z dodatkowym gniazdem 16/230V i rozłącznikiem. Obudowa IP44	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
22	KNNR 5 d.2 1105-08 STE-1	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów ze stali nierdzewnej	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
23	KNNR 5 d.2 0103-01 STE-1	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie - RL20	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
24	KNNR 5 d.2 0103-02 STE-1	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie - RL28	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
25	KNNR 5 d.2 0209-01 STE-1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY3x1,5	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
26	KNNR 5 d.2 0209-02 STE-1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY3x2,5	m		
		120	m	120.000	
				RAZEM	120.000
27	KNNR 5 d.2 0209-02 STE-1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY2x4	m		
		65	m	65.000	
				RAZEM	65.000
28	KNNR 5 d.2 0209-02 STE-1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY5x2,5	m		
		90	m	90.000	
				RAZEM	90.000
29	KNNR 5 d.2 0209-06 STE-1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych - YDY5x6	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
30	KNNR 5 d.2 0203-02 STE-1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² wciągane do rur HDGs2x1,5	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
31	KNNR 5 d.2 0602-02 STE-1	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno FeZn25x4	m		
		95	m	95.000	
				RAZEM	95.000
32	KNNR 5 d.2 0406-01 STE-1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - główna szyna uziemiająca	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNNR 5 d.2 0405-04 STE-1	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - tablica TA-01 obudowa i wyposażenie wg schematu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNNR 5 d.2 0405-04 STE-1	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - bateria kondensatorów 24kVAr kompletna IP44	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNNR 5 d.2 0406-01 STE-1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - wyłącznik p.poż	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNNR 5 d.2 0406-01 STE	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - czujnik metanu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNNR 5 d.2 0406-01 STE	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - czujnik siarkowodoru	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNNR 5 d.2 0406-01 STE	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - moduł sterujący MD	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNNR 5 d.2 0406-01 STE	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - wyłącznik wentylatora	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
40	KNNR 5 d.2 0406-01 STE	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - regulator obrotów wentylatora	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
41	KNNR 5 d.2 1205-01 STE-1	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm ²	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
42	KNNR 5 d.2 1303-01 STE-1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNNR 5 d.2 1303-02 STE-1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		18	pomiar	18.000	
				RAZEM	18.000
44	KNNR 5 d.2 1303-03 STE-1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNNR 5 d.2 1303-04 STE-1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		5	pomiar	5.000	
				RAZEM	5.000
46	KNNR 5 d.2 1304-05 STE-1	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNNR 5 d.2 1304-06 STE-1	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
		26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
48	KNNR 5 d.2 0612-06 STE-1	Złącza kontrolne w przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNNR 5 d.2 1304-01 STE-1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		WLZ, AGREGAT PRĄDOWÓRCZY			
50	kalkulacja d.3 własna STE- 1	Agregat prądowórczy 44/35 kW stacjonarny w obudowie dzwiękochłonnej 400V 50Hz zbiornik paliwa na 8 godzin pracy, z tablicą sterowniczą wyposażoną w sterownik, z automatycznym rozruchem układem automatyki SZR, możliwość zdalnego sterowania i kontroli stanu pracy, podgrzewanie płynu chłodzącego, poduszki antywibracyjne, natężenie hałasu w odległości 15m max 70dB, silnik spalinowy wysokoprężny, odprowadzenie spalin do góry	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNNR 5 d.3 0405-05 STE-1	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 300 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - tablica ZTZ obudowa i wyposażenie wg schematu, na fundamencie poliestrowym, wolnostojąca, IP65, z daszkiem ze stali nierdzewnej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		INSTALACJA ODGROMOWA			
52	KNNR 5 d.4 0605-02 STE-1	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III - FeZn30x4	m		
		70	m	70.000	
				RAZEM	70.000
53	KNNR 5 d.4 0601-02 STE-1	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych	m		
		36	m	36.000	
				RAZEM	36.000
54	KNNR 5 d.4 0601-04 STE-1	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach - drut ocynk. fi 8mm	m		
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
55	KNNR 5 d.4 0612-06 STE-1	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
56	KNNR 5 d.4 0615-06 STE-1	Iglice typu IO-5.0 o masie 42 kg montowane na dachu	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
57	KNNR 5 d.4 1304-03 STE-1	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNNR 5 d.4 1304-04 STE-1	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
5		ROBOTY ZIEMNE			
59	KNNR 5 d.5 0701-02 STE-2	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
		240*0.4*0.8	m ³	76.800	
				RAZEM	76.800

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
60	KNNR 5 d.5 0705-01 STE-2	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm DVK160 40	m m	 40.000	
				RAZEM	40.000
61	KNNR 5 d.5 0705-01 STE-2	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm DVK75 15	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
62	KNR 5-08 d.5 0608-07 STE-2	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm ² - FeZn25x4 120	m m	 120.000	
				RAZEM	120.000
63	KNNR 5 d.5 0706-01 STE-2	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 10cm 2*240	m m	 480.000	
				RAZEM	480.000
64	KNNR 5 d.5 0702-02 STE-2	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 240*0.4*0.6	m ³ m ³	 57.600	
				RAZEM	57.600
6		LINIE KABLOWE, ZŁĄCZE KABLOWE			
65	KNNR 5 d.6 0707-06 STE-2	Układanie kabli o masie do 9.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie YAKXS4x120 45	m m	 45.000	
				RAZEM	45.000
66	KNNR 5 d.6 0715-04 STE-2	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estaka- dach z mocowaniem - YAKXS4x120 3	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
67	KNNR 5 d.6 0707-03 STE-2	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKXS5x35 30	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
68	KNNR 5 d.6 0715-03 STE-2	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estaka- dach z mocowaniem - YKXS5x35 3	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
69	KNNR 5 d.6 0707-01 STE-2	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKXS5x2, 5 30	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
70	KNNR 5 d.6 0715-01 STE-2	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estaka- dach z mocowaniem YKXS5x2,5 3	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
71	KNNR 5 d.6 0726-10 STE-2	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych YKXS5x35 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
72	KNNR 5 d.6 0726-12 STE-2	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 400 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - YKXS4x240 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
73	KNNR 5 d.6 0726-11 STE-2	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 120 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
74	KNNR 5 d.6 1302-04 STE-2	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy 3	odc. odc.	 3.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3.000
75	KNNR 5 d.6 1302-03 STE-2	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		3	odc.	3.000	
				RAZEM	3.000
76	KNNR 9 d.6 0801-08 STE-2	Demontaż kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m układanych w gruncie kat. III-IV	m		
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
77	Kalkulacja d.6 własna STE-2	Utylizacja kabli energetycznych	m		
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
78	KNNR 9 d.6 0101-08 STE-2	Demontaż złączy kablowych potrójnych - do ponownego montażu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
79	KNNR 5 d.6 0412-04 STE-2	Fundamenty prefabrykowane poliestrowe w gruncie kat.III o objętości w wykopie do 0.1 m3 pod złącze	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
80	KNNR 5 d.6 0401-01 STE-2	Złącza kablowe pomiarowe- (układ pomiarowy z przeniesienia bez przekładników)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNNR 5 d.6 0406-02 STE-2	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - przekładniki pomiarowe	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
7		OŚWIETLENIE TERENU			
82	KNNR 5 d.7 0707-03 STE-2	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKXS5x10	m		
		175	m	175.000	
				RAZEM	175.000
83	KNNR 5 d.7 0713-03 STE-2	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKXS5x10	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
84	KNNR 5 d.7 0715-03 STE-2	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YKXS5x10	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
85	KNNR 5 d.7 0713-03 STE-2	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKXS5x16 - wciąganie kabla do słupa	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
86	KNNR 5 d.7 0726-09 STE-2	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - YKXS5x10	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
87	KNNR 5 d.7 1001-01 STE-2	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - słup stalowy ocynkowany ogniowo dwustronnie wysokości 8m w na fundamencie prefabrykowanym z wysięgnikiem jednoramiennym o długości 1,0m	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
88	KNNR 5 d.7 1004-01 STE-2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie z wysięgnikiem - kompletna oprawa oświetlenia zewnętrznego LED barwa światła biała 70W IP65	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
89	KNNR 5 d.7 1003-03 STE-2	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m - YDY3x1,5	kpl.przew.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8	kpl.prz ew.	8.000	
				RAZEM	8.000
90	KNNR 5 d.7 1304-05 STE-2	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
91	KNNR 5 d.7 1304-06 STE-2	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
92	KNNR 5 d.7 1303-01 STE-2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
93	KNNR 5 d.7 1303-02 STE-2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		7	pomiar	7.000	
				RAZEM	7.000
94	Kalkulacja d.7 własna STE-2	Utylizacja kabli energetycznych	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
95	Kalkulacja d.7 własna STE-2	Utylizacja elementów oświetlenia ulicznego	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000