

Inwestor:

Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.
Adres: ul. Piwonia 73,
21-200 Parczew

Jednostka opracowująca kosztorys:

Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
MDM Piotr Dawidziuk
ul. Wąska 2A
21-530 Piszczac

Przedmiar robót

Nazwa budowy: Przebudowa i rozbudowa stacji uzdatniania wody przy ul. Wodociągowej w Parczewie

Adres budowy: działka nr ewid. 41 obręb Parczew Miasto jedn. ewid. Parczew

Obiekt: SUW Parczew

Rodzaj robót: roboty budowlane, sanitarne, elektryczne

Data oprac.: 2026-04-02

Załączniki:

Waluta: PLN

Sporządził:

1. Założenia do kosztorysowania

1. Kosztorys inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 (Dz.U.130.1389 z dn. 08.06.2004 r. z późn.zm.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.
2. Jako podstawę wyceny przyjęto następujące katalogi: KNR, KNNR, KNNR 11, KNNR 4, AW, KNR 7-08, KNNR 5 04, KNNR 5 03, KNNR 5 11, KNNR 5 12, KNNR 5 02, KNNR 5 01, KNNR 5 13, Kalk, KNNR 2, KNNR 8, KNR 7-07, KNNR N004, KNNR Wacetob 2, NNRKB, KNR 0707, KNR 0708, KNR 2-15W, KNR 2-05W, KNR 21-5I, KNR-W, KNR 2-15G, KNR 4-01, KNR 4-01I, KNR 2-17
3. Kosztorys został przedstawiony w formie uproszczonej kosztorysu inwestorskiego.
4. Ceny materiałów przyjęto w kosztorysie bez kosztów zakupu wg średnich cen materiałów SEKOCENBUD w II kwartale 2025r. Koszt zakupu materiałów ujęto narzutem do wszystkich materiałów.
5. Przy kalkulacji ceny jednostkowej przyjęto następujące wskaźniki cenotwórcze (wg informacji SEKOCENBUD w II kwartale 2025 r. dla województwa lubelskiego) :

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Zakresem opracowania objęto:

- Przebudowa stacji ujęcia wody w zakresie: wymiany instalacji wewnętrznej, złożeń filtracyjnych, orurowania, armatury, osprzętu, zestawu hydroforowego, opomiarowania oraz automatyki
- Przebudowę rurociągów zewnętrznych technologicznych
- Budowę zbiornika wyrównawczego wody

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Obmiar	J.m.
1	2	3	4	5
1		REMONT SUW PARCZEW		
1		WYMIANA RUROCIĄGÓW TECHNOLOGICZNYCH ZEWNĘTRZNYCH SUW		
1	KNR 0208-03-02-02 0	Przebiecie otworów o grubości 30cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05 m ²	4,00	szt
2	KNR 0206-04-02-02 0	Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,2 m ² przy głębokości: ponad 10 cm w stropach i ścianach.	4,00	szt
3	KNNR 0210-03-06-06 0	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łżyki: 0,25 m ³ /grunt kat. III-IV/	529,78	m ³
4	KNNR 0307-02-06-06 0	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m, o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, w gruntach suchych: kat. III-IV	58,86	m ³
5	KNR 0802-01-06-04 0	Analogia - Zabezpieczenie ścian wykopów obudową -typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m	588,64	m
6	KNNR 1411-03-06-06 0	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubość 10 cm - podłoża	36,79	m ³
7	KNNR 11 0302-060-040	Analogia - Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania. Rury o średnicy zewnętrznej 400 mm PN10	37,00	m
8	KNNR 11 0302-060-040	Analogia - Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania. Rury o średnicy zewnętrznej 355 mm PN10	44,00	m
9	KNNR 11 0302-050-040	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania. Rury o średnicy zewnętrznej 280 mm PN10	227,00	m
10	AW-090-090	Dostawa kształtek elektrooporowych PE 280	42,00	kpl
11	AW-090-090	Dostawa kształtek elektrooporowych PE 355	12,00	kpl
12	KNNR 4 1010-15010-17 1	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 400 mm metodą zgrzewania czolowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego)	10,00	złącze
13	KNNR 4 1010-14010-17 1	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 355 mm metodą zgrzewania czolowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego)	10,00	złącze
14	KNNR 4 1010-12010-17 1	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 280 mm metodą zgrzewania czolowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego)	58,00	złącze

1	2	3	4	5
15	KNR 0307-04-00-02 0	<i>Analogia - Połączenia trójników</i>	16,00	szt
16	KNR 0901-01-00-02 0	<i>Analogia - Włączenie sieci wodociągowej do istniejącej za pomocą trójnika żeliwnego kołnierzewego z żeliwa sferoidalnego</i>	3,00	szt
17	KNNR 1008-04-04-04 0	<i>Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC łączonych na wcisk o średnicy zewnętrznej rur: 200 mm</i>	30,00	m
18	KNNR 1413-03-02-01 9	<i>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, średnicy 1200 mm o głębokości 1,5 m w gotowym wykopie</i>	1,00	studni a
19	KNNR 1413-02-00-02 0	<i>Analogia - Podstawa studni rewizyjnej z kręgów betonowych średnicy 1200 mm</i>	1,00	szt
20	KNR 0114-04-02-02 0	<i>Analogia - Przejście dn280mm</i>	8,00	szt
21	KNR 0114-04-02-02 0	<i>Analogia - Przejście dn350mm</i>	2,00	szt
22	KNNR 11 0304-06010-02 0	<i>Zasuwy żeliwne kołnierzowe o średnicy nominalnej 250 mm z obudową na rurociągach PVC i PE</i>	10,00	szt
23	KNNR 11 0304-06010-02 0	<i>Zasuwy żeliwne kołnierzowe o średnicy nominalnej 350 mm z obudową na rurociągach PVC i PE</i>	4,00	szt
24	KNNR 1111-07-00-09 0	<i>Zasuwy z żeliwa sferoidalnego z obudową o średnicy 200 mm</i>	1,00	kpl
25	KNNR 1111-07-00-09 0	<i>Zasuwy z żeliwa sferoidalnego z obudową o średnicy 225 mm</i>	2,00	kpl
26	KNNR 1119-03-00-09 0	<i>Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy: 80 mm z żeliwa sferoidalnego</i>	2,00	kpl
27	KNNR 0408-01-06-06 0	<i>Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi,</i>	588,64	m3
28	KNNR 0214-02-06-06 0	<i>Analogia - Zasypanie wykopów koparko-ladowarką</i>	529,78	m3
29	Kalk.własna-0 20	<i>Montaż tulei ochronnych na instalacji</i>	5,00	szt
30	AW-020-020	<i>Zabezpieczenie kolizji</i>	4,00	szt
31	KNNR 4-090	<i>Analogia - wykonanie podłączenia studzienki</i>	2,00	kpl
32	KNR 0316-02-00-17 2	<i>Analogia - Próba szczelności rurociągów wodociągowych o średnicy zewnętrznej 160 mm</i>	1,00	próba
33	KNR 0316-03-00-17 2	<i>Analogia - Próba szczelności rurociągów wodociągowych o średnicy zewnętrznej 225 mm</i>	8,00	próba
34	KNNR 1611-02-00-17 6	<i>Analogia - Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych</i>	8,00	200 m
35	KNNR 1612-02-00-17 6	<i>Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: 200 mm</i>	2,00	200 m

1	2	3	4	5
36	AW-090-090	Tablica informacyjna na słupku	19,00	kpl
		Razem:		
2		BUDOWA ZBIORNIKA WYRÓWNAWCZEGO		
1		Roboty ziemne i towarzyszące		
37	KNR 2120-01-06-06 0	Rozebranie - ręczne rozbicie elementów konstrukcji betonowych.niezbroyomycg o grub. do 15 cm	0,25	m3
38	AW-090	Demontaz istnjacego zbiornika	1,00	kpl
39	KNR 1060-04-06-06 0	Usunięcie gruzu z rozebranych konstrukcji na wysypisko	0,25	m3
40	KNNR 0206-02-10-06 0	Wykopy oraz przekopy wykonywane na okład koparkami podsiębiernymi,o pojemności łyżki 0,60 m3 głębokość wykopów do 3,00m. Kategoria gruntu III-IV	316,12	m3
41	KNR 0211-01-00-06 0	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębier. o poj.łyżki 0,15 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, z transportem urobku na odległość do 5 km, samoch.samowyladowczymi o ładow.do 5 t w gruncie kat.I-III /spycharka gqs. 75 KM/- za 1 km - odwóz ziemi	316,12	m3
42	KNR 0214-02-00-06 0	Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t grunt kat. III-IV Krotność 8 - odwóz ziemi	316,12	m3
43	KNNR 2 1201-03010-06 0	Podkłady z ubitych materiałów sypkich: piasku do zapraw	38,21	m3
44	KNNR 0408-01-06-06 0	Zagęszczanie podsypki ubijkami mechanicznymi,	38,21	m3
45	KNNR 1201-01-06-06 0	Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego z kruszywa natural.	17,90	m3
46	KNNR 0307-02-06-06 0	Analogia - Wykopy z ręcznym wydobyciem urobku, grunt: kat. III-IV	9,78	m3
47	KNNR 0206-02-06-06 0	Zasypanie wykopów koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3	10,92	m3
48	KNR 1101-01-10-06 0	Analogia - Podkłady betonowe na podłożu gruntowym z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego - piasek stabilizowany cementem	28,50	m3
49	KNNR 0408-01-06-06 0	Zagęszczanie podsypki ubijkami mechanicznymi,	28,50	m3
50	KNNR 1201-01-06-06 0	Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego z kruszywa natural.	9,50	m3
51	KNNR 0202-08-00-06 0	Analogia- transport piasku do nasypu samochodami samowyladowczymi 5-10t na odległość do 1 km.grunt kat. III-IV	841,98	m3
52	KNNR 0407-02-10-05 0	Analogia-Formowanie i zagęszczanie nasypów	841,98	m2

1	2	3	4	5
53	KNNR 0711-04-00-05 0	Ręczne wykonanie siewem na skarpach trawników dywanowych z nawożeniem. Grunty kategorii I-II- 35kg/ha nawóz 50kg/ha	368,00	m2
54	KNNR 0601-04-10-05 0	Dwuwarstwowe izolacje powierzchni poziomych, przeciwwilgociowe wykonywane z papy asfaltowej na lepiku na gorąco, z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym	191,04	m2
55	KNNR 1201-01-06-06 0	Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego z kruszywa natural.	38,21	m3
56	AW-090-090	Wykonanie studzienki zbiorczej w płycie dennej	1,00	kpl
57	KNNR 0711-04-00-05 0	Ręczne wykonanie siewem na skarpach trawników dywanowych z nawożeniem. Grunty kategorii I-II- 35kg/ha nawóz 50kg/ha	240,21	m2
58	KNNR 0101-08-05-05 0	Koryta wykonywane ręcznie o głębokości 20 cm na całej szerokości jezdni i chodników, w gruncie kat.III-IV- chodnik na czaszy zbiornika	34,50	m2
59	KNNR 0405-03-04-04 0	Obrzeża betonowe o wymiarach 6x25x100cm. wypełnieniem spoin piaskiem	45,00	m
60	KNNR 0502-03-00-05 0	Analogia - opaska z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm, kolorowej układanej na podsypce cem.-piask. spoiny wypełniane piaskiem	34,50	m2
61	KNR 1209-02-00-04 0	Analogia - barierka ze stali malowana farbą chlorokauczkową	10,00	m
62	AW-090-090	Dostawa i montaż drabinki wejściowej ze stali nierdzewnej stopnie antypoślizgowe szerokość 400mm dł.4,00m profil 50x25 mm z poręczami.	2,00	kpl
63	AW-090-090	Dostawa i montaż włazów rewizyjnych 800x800mm ze stali nierdzewnej ocieplonych z uszczelką i zamknięciem na zamek	2,00	kpl
64	AW-090-090	Dostawa i montaż wywiewki dn100 ze stali nierdzewnej z filtrem	4,00	kpl
65	KNNR 0108-09-00-04 0	Rurociągi o średnicy nominalnej 350 mm stalowe (stal nierdzewna) X5CrNi8-10(1.4301)z kształtkami	4,00	m
66	KNNR 0108-09-00-04 0	Rurociągi o średnicy nominalnej 280 mm stalowe (stal nierdzewna) X5CrNi8-10(1.4301)z kształtkami	20,00	m
67	AW-090-090	Montaż szczelnych przejść przez ścianę zbiornika dn 350	2,00	kpl
68	AW-090-090	Montaż szczelnych przejść przez ścianę zbiornika dn 280	4,00	kpl
69	KNR 0609-02-01-05 0	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe poziome z płyt styropianowych układane na wierzchu konstrukcji: na zaprawie cementowej	191,04	m2
70	KNR 1102-01-05-05 0	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej, grubości 20 mm, zatarłe: na ostro	191,04	m2

1	2	3	4	5
71	KNR 1102-03-05-05 0	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej dodatek lub potrąceniena na zmianę grubości o 10 mm	191,04	m2
72	KNNR 0301-09-00-09 0	Analogia - montaż sondy poziomu zanurzeniowa	2,00	kpl
73	KNNR 0301-09-00-09 0	Analogia - montaż kontraktonów na włazach	2,00	kpl
74	KNNR 0901-04-00-04 0	Analogia - przewody do podłączenia sond i kontraktonów	340,00	m
75	KNR 9270-07-06-06 0	Dezynfekcja zbiornika żelbetowego o poj.500 m3	500,00	m3
76	AW-090-090	Próba szczelności zbiornika	2,00	kpl
		Razem:		
2		ROBOTY FUNDAMENTOWE - Płyta dolna		
77	KNR 1101-01-00-06 0	Podkłady na podłożu gruntowym, w budynkach budownictwa ogólnego, wykonane ręcznie z betonu: zwykłego z kruszywa naturalnego - chudy beton	45,06	m3
78	KNNR Wacetob 2 0101-020-050	Deskowanie tradycyjne konstrukcji betonowych lub żelbetowych, stóp i płyt fundamentowych	13,75	m2
79	KNNR Wacetob 2 0104-040-034	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną prętami stalowymi okrągłymi, żebrowanymi o średnicy do 14 mm- zbrojenie dolne i górne	3,73	t
80	KNNR Wacetob 2 0107-030-060	Betonowanie konstrukcji zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym: płyt fundamentowych	50,20	m3
		Razem:		
3		Ściany zbiornika		
81	KNNR Wacetob 2 0101-030-050	Analogia - Deskowanie tradycyjne konstrukcji betonowych lub żelbetowych, ścian prostych	471,22	m2
82	KNNR Wacetob 2 0104-040-034	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną prętami stalowymi okrągłymi, żebrowanymi o średnicy do 14 mm	9,75	t
83	KNNR Wacetob 2 0107-040-060	Betonowanie konstrukcji zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym: ścian prostych	71,81	m3
		Razem:		
4		Strop nad zbiornikiem		
84	KNNR Wacetob 2 0101-070-050	Deskowanie tradycyjne konstrukcji betonowych lub żelbetowych, płyt stropowych i dachowych	163,03	m2
85	KNNR Wacetob 2 0104-040-034	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną prętami stalowymi okrągłymi, żebrowanymi o średnicy do 14 mm- zbrojenie dolne i górne	2,92	t

1	2	3	4	5
86	KNNR Wacetob 2 0107-070-060	Betonowanie konstrukcji zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym: płyt stropowych	33,47	m3
87	KNR 0604-03-01-05 0	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych - hydroizolacja -góra	167,33	m2
88	KNR 0607-02-00-05 0	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii izolacyjnej -góra	167,33	m2
89	KNR 1003-02-00-05 0	Analogia - Posadzki betonowe o grubości 20 cm zatarte na: gładko - beton B20 -góra	33,47	m2
90	KNR 1106-07-00-05 0	Dopłata do posadzek cementowych za zbrojenie siatką stalową -góra	167,33	m2
91	NNRKB 1134-01-00-05 0	Gruntowanie podłoży poziomych preparatem gruntującym -góra	167,33	m2
		Razem:		
		Razem:		
3		Instalacja technologiczna		
1		Roboty demontażowe		
92	KNNR 8 0503-070-020	Demontaż pompy z silnikiem do 100 kg	6,00	szt
93	KNNR 8 0514-040-020	Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzewego o średnicy 65-80 mm	4,00	szt
94	KNNR 8 0502-080-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 250-150 mm	120,00	m
95	KNNR 8 0502-060-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 100 mm	95,00	m
96	KNNR 8 0108-020-040	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 25-32 mm na ścianie	15,00	m
97	KNNR 8 0108-010-040	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 15-20 mm na ścianie	32,00	m
98	KNNR 8 0514-060-020	Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzewego o średnicy 150 mm	28,00	szt
99	KNNR 8 0514-050-020	Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzewego o średnicy 100-125 mm	6,00	szt
100	KNNR 8 0127-040-090	Demontaż zbiorników filtrów	6,00	kpl
101	KNNR 8 0127-010-090	Demontaż aeratora	6,00	kpl
102	KNR 7-07 0201-04-090	Demontaż sprzężarek wraz z osprzetem	2,00	kpl

1	2	3	4	5
103	KNR 7-07 0201-04-090	Demontaż chloratora wraz z osprzetem	1,00	kpl
		Razem:		
2		Roboty montażowe		
104	KNNR N004 0511-01-020	Naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności 24dm ³ , p = 10 bar	1,00	szt
105	KNNR N004 0134-06-020	Zawór bezpieczeństwa sprężynowy wg specyfikacji	1,00	szt
106	KNNR N004 0144-10-090	Filtr pionowy o śr. 2500 mm - analogia z malowanie od wewnątrz żywica poliestrową od zewnątrz malowaniem elewacyjnym poliuretanowo-epoksydowym na gotowo zgodnie z projektem Powłoki malarskie: C4 - wewnątrz - jednoskładnikowa żywica poliestrowa farba do kontaktu z wodą pitną, posiada atest PZH - Brantho-Korrux - zewnątrz - jednoskładnikowe: farba epoksydowa podkładowa + farba poliuretanowa RAL5015	5,00	kpl
107	KNNR N004 0144-05-090	Aerator statyczny o śr. 1600 mm- analogia, z malowaniem od wewnątrz żywica poliestrową od zewnątrz malowaniem elewacyjnym poliuretanowo-epoksydowym na gotowo z wyposażeniem wg. specyfikacji - wewnątrz - jednoskładnikowa żywica poliestrowa, farba z Atestem PZH do kontaktu z wodą pitną - Bantho-Korrux. - zewnątrz - jednoskładnikowe: farba epoksydowa podkładowa + farba poliuretanowa kolor niebieski RAL5015	2,00	kpl
108	AW-090	Mieszacz statyczny dn 125mm	1,00	kpl
109	Kalk własna-034	Warstwa podtrzymująca - żwirek kwarcowy o granulacji 4 -8mm 10cm - I stopień	2,55	t
110	Kalk własna-034	Warstwa podtrzymująca - żwirek kwarcowy o granulacji 2 -4mm 5cm - I stopień	1,35	t
111	Kalk własna-034	Warstwa filtrująca - piasek filtracyjny 0,8-1,4mm 140cm- I stopień	33,00	t
112	Kalk własna-034	Warstwa podtrzymująca - żwirek kwarcowy o granulacji 4 -8mm 10cm - II stopień	2,55	t
113	Kalk własna-034	Warstwa podtrzymująca - żwirek kwarcowy o granulacji 2 -4mm 5cm - II stopień	2,55	t
114	Kalk własna-034	Złoże odmanganiające katalityczne gr. 40cm granulacja 1-3mm II stopień	11,25	t
115	Kalk własna-034	Warstwa filtrująca - piasek filtracyjny 0,8-1,4mm 90cm - II stopień	21,23	t
116	KNR 0707 0101-01-090	Montaż pompy płuczkiej Q = 174m ³ /h, H = 13,97m sł. wody, sterowana falownikiem wg projektu	1,00	kpl

1	2	3	4	5
117	KNNR N004 0141-03-090	Przepływomierz o średnicy nominalnej 80 mm z kablem do szafy automatyki ST 1	6,00	kpl
118	KNNR N004 0141-03-090	Przepływomierz o średnicy nominalnej 100 mm z kablem do szafy automatyki ST 1	2,00	kpl
119	KNNR N004 0141-03-090	Przepływomierz o średnicy nominalnej 150 mm z kablem do szafy ST 1	1,00	kpl
120	KNNR N004 0125-02-090	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do przepływomierzy w rurociągu o średnicy nominalnej 80 mm	6,00	kpl
121	KNNR N004 0125-02-090	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do przepływomierzy w rurociągu o średnicy nominalnej 100mm	2,00	kpl
122	KNNR N004 0125-02-090	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do przepływomierzy w rurociągu o średnicy nominalnej 150 mm	1,00	kpl
123	KNNR N004 0521-09-020	Przepustnica odcinająca o średnicy nominalnej 150mm z napędem pneumatycznym , dwustronnego działania i zaworem elektromagnetycznym rozdzielającym 5 / 2 monostabilnym i wyłącznikiem krańcowym	24,00	szt
124	KNNR N004 0521-09-020	Przepustnica odcinająca o średnicy nominalnej 150 mm z napędem pneumatycznym , dwustronnego działania i zaworem elektromagnetycznym rozdzielającym 5 / 2 monostabilnym i wyłącznikiem krańcowym	6,00	szt
125	KNNR N004 0521-09-020	Przepustnica regulująca o średnicy nominalnej 100 mm z napędem ręcznym	6,00	szt
126	KNNR N004 0521-09-020	Przepustnica odcinająca o średnicy nominalnej 100 mm z napędem ręcznym dźwigniowym	3,00	szt
127	KNNR N004 0521-10-020	Przepustnica odcinająca o średnicy nominalnej 125 mm z napędem ręcznym dźwigniowym	9,00	szt
128	KNNR N004 0521-11-020	Przepustnica odcinająca o średnicy nominalnej 150 mm z napędem ręcznym dźwigniowym	16,00	szt
129	KNNR N004 0521-11-020	Zawór zwrotny międzykołnierzowy typ 882 o średnicy nominalnej 150 mm	1,00	szt
130	KNNR N004 0407-01-020	Łączniki amortyzacyjne - analogia	2,00	szt
131	KNNR N004 0521-11-020	Zawór zwrotny międzykołnierzowy o średnicy nominalnej 150 mm	1,00	szt
132	KNNR N004 0130-03-020	Zawory kulowe , gwint. o średnicy nominalnej 25 mm ,	12,00	szt
133	KNNR N004 0531-04-020	Manometry tarczowe śr. 120 mm o zakresie 0-1,0MPa z kurkami manometrycznymi	4,00	szt

1	2	3	4	5
134	KNNR N004 0531-04-020	Manometry tarczowe śr. 120 mm o zakresie 0-0,6 MPa z kurkami manometrycznymi , np. KFM	16,00	szt
135	KNNR N004 0412-06-020	Pływakowe zawory odpowietrzające o średnicy 25 mm , fig. 918 wra z odprowadzeniem wody	8,00	szt
136	KNNR N004 0135-01-020	Kurki czepalne o średnicy nominalnej 15 mm mosiężne do poboru póbek wody	16,00	szt
137	KNNR N004 0132-0101-020	Zawory kulowe , gwint. , spustowe o średnicy nominalnej 15 mm	10,00	szt
138	KNNR N004 0407-01-020	Łączniki amortyzacyjne dn 100 - analogia	2,00	szt
139	AW-090	Rozruch technologii	1,00	kpl
140	AW-090	Lampa UV o przepływie 150m3/h zgodnie z projektem	1,00	kpl
141	AW-090	Montaż sondy pomiaru tlenu	2,00	kpl
142	AW-090	Badania fizykochemiczne	1,00	kpl
		Razem:		
3		Zestaw pompy II stopnia		
143	KNNR N004 0144-02-090	Zestaw pompowy II stopnia pompy z silnikami wyposażonymi w przetwornice częstotliwości oraz tablicą sterowniczą zgodnie ze specyfikacją , $Q = 250\text{m}^3 / \text{h}$, $H = 42\text{m}$ sł. wody wyposażenie zgodnie ze specyfikacją techn. i projektem Dobrano zestaw hydroforowy energooszczędny wyposażony w pompę nocną Zestaw składał się będzie z 4 pomp głównych, jednej rezerwowej oraz pompy nocnej. Przetwornice dla każdej pompy umieszczone w szafie zestawu hydroforowego	1,00	kpl
144	KNNR N004 0407-01-020	Łączniki amortyzacyjne - analogia	2,00	szt
145	KNNR N004 0134-06-020	Zawór bezpieczeństwa sprężynowy wg specyfikacji	1,00	szt
		Razem:		
4		Instalacja sprężonego powietrza		
146	KNR 0707 0203-01-090	Montaż dmuchawy powietrza , $Q = 354\text{m}^3/\text{h}$	1,00	kpl
147	KNR 0707 0203-01-090	Analogia - Montaż sprężarki zbiornik 500 dm3 śrubowa zgodnie z projektem	2,00	kpl
148	KNNR N004 0134-06-020	Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 15 mm , $p_o = 0,8\text{ MPa}$	1,00	szt
149	KNNR N004 0134-06-020	Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 15 mm , $p_o = 0,6\text{ MPa}$	2,00	szt
150	KNR 0708 0101-03-020	Rotametr	3,00	szt

1	2	3	4	5
151	AW-090	Rozdzielnica pneumatyczna zgodnie z projektem	1,00	kpl
152	KNNR N004 0511-01-020	Naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności 6 dm ³ , p = 10 bar	1,00	szt
153	KNNR N004 0130-01-020	Zawory kulowe , gwint. o średnicy nominalnej 15 mm	1,00	szt
154	KNNR N004 0130-0102-020	Zawory zwrotne , gwint. o średnicy nominalnej 15 mm	1,00	szt
155	KNNR N004 0130-02-020	Zawory kulowe , gwint. o średnicy nominalnej 20 mm	5,00	szt
156	KNNR N004 0130-0202-020	Zawory zwrotne , gwint. o średnicy nominalnej 20 mm	2,00	szt
157	KNNR N004 0130-03-020	Zawory kulowe , gwint. o średnicy nominalnej 25 mm	1,00	szt
158	KNNR N004 0130-0302-020	Zawory zwrotne , gwint. o średnicy nominalnej 25 mm	1,00	szt
159	KNNR N004 0132-0101-020	Zawory kulowe , gwint. , spustowe o średnicy nominalnej 15 mm	1,00	szt
160	KNNR N004 0521-03-020	Elektrozawór z cewką i wtykiem	6,00	szt
161	KNNR N004 0531-04-020	Manometry tarczowe śr. 100 mm o zakresie 0-1,6 MPa z kurkami manometrycznymi	4,00	szt
162	KNNR N004 0112-01-040	Przewody poliamidowe o średnicy 6/4 mm - analogia	45,00	m
163	KNNR N004 0112-01-040	Przewody poliamidowe o średnicy 8/6 mm - analogia	65,00	m
		Razem:		
5		Instalacja dozowania reagentów		
164	KNR 0707 0101-01-090	Montaż pompy dozującej podchloryn sodu $Q = 2,5 \text{ dm}^3/\text{h}$, p _{max.} = 11 bar	1,00	kpl
165	KNR 0707 0101-01-090	Montaż zestawu ssącego 6 / 9 , l = 540 z czujnikiem poziomu - analogia	1,00	kpl
166	KNNR N004 0512-01-090	Zbiornik podchlorynu sodu o pojemności 60 dm ³ - analogia	1,00	kpl
167	AW-090	Montaż instalacji dozującej zgodnie z projektem wraz z uruchomieniem	1,00	kpl
168	KNNR N004 0121-0101-020	Płyta montażowa	1,00	szt
169	KNNR N004 0130-01-020	Zawory kulowe , gwint. chemooodporny o średnicy nominalnej 15 mm	3,00	szt
170	KNNR N004 0130-0102-020	Zawory zwrotne , gwint. o średnicy nominalnej 15 mm	3,00	szt

1	2	3	4	5
171	KNNR N004 0130-01-020	Zawory dozujące do podawania podchlorynu sodu (wykonany z materiału - PVDF / SKM) o średnicy nominalnej 4 mm 6 / 9	3,00	szt
172	KNNR N004 0130-01-020	Mufy o średnicy nominalnej 15 mm	3,00	szt
173	Kalk własna-040	Wężyki do dozowania reagentów 6/9	68,00	m
		Razem:		
6		Rurociągi wewnętrzne		
174	KNNR 11 0202-030-040	Analogia- Rurociągi ze stali kwasoodpornej ASII 304 montowane na podparciach. Rury o średnicy zewnętrznej 400mm wraz z kształtkami	41,00	m
175	KNNR 11 0202-020-040	Analogia- Rurociągi ze stali kwasoodpornej ASII 304 montowane na podparciach. Rury o średnicy zewnętrznej 250mm wraz z kształtkami	73,00	m
176	KNNR 11 0202-020-040	Analogia- Rurociągi ze stali kwasoodpornej ASII 304 montowane na podparciach. Rury o średnicy zewnętrznej 150mm wraz z kształtkami	101,00	m
177	KNNR 11 0202-010-040	Analogia- Rurociągi ze stali kwasoodpornej ASII 304 montowane na podparciach. Rury o średnicy zewnętrznej 125mm wraz z kształtkami	50,00	m
178	KNNR 11 0202-010-040	Analogia- Rurociągi ze stali kwasoodpornej ASII 304 montowane na podparciach. Rury o średnicy zewnętrznej 100 mm wraz z kształtkami	105,00	m
179	KNNR 11 0209-010-020	Elementy uzbrojenia filtrów ciśnieniowych. Skrzynka pomiarowo - przelewowa ze stali kwasoodpornej	4,00	szt
180	KNR 2-15W 0112-05-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych,średnicy zewnętrznej 50 mm,na ścianach w budynkach niemieszkalnych wraz z kształtkami	78,00	m
181	KNR 2-15W 0112-02-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych,średnicy zewnętrznej 25 mm,na ścianach w budynkach niemieszkalnych wra z kształtkami	22,00	m
182	KNR 2-05W 0208-04-034	Analogia - Dostawa i montaż konstrukcji stalowej podparć wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym,	0,70	t
183	KNNR 11 0209-020-020	Elementy uzbrojenia filtrów ciśnieniowych. Lejki ściekowe	6,00	szt
184	Kalk. własna-020	Montaż tuleji ochronnych na instalacji	5,00	szt
185	AW-090	Próby szczelności i rozruch technologiczny	1,00	kpl
186	AW-090	Oznakowanie rurociągów	1,00	kpl
187	KNNR 4 0	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowych	1,00	kpl

1	2	3	4	5
188	AW-090	<i>Przeszkolenie pracowników</i>	1,00	kpl
189	KNR 21-51 0115-01-020	<i>Analogia- Przepływowy podgrzewacz wody 3,5kW podumywalkowy</i>	1,00	szt
190	KNNR 3-03-040	<i>Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków</i>	10,00	m
191	KNR-W 0208-03-040	<i>Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych</i>	7,00	m
192	KNNR 3-01-040	<i>Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków</i>	4,00	m
193	KNR-W 0211-01-179	<i>Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych</i>	1,00	podejś c.
194	KNR-W 0211-03-179	<i>Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych</i>	1,00	podejś c.
195	KNNR 0-02-090	<i>Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem z tworzywa sztucznego o wym. 50x41cm z półpostumentem</i>	1,00	kpl
196	KNNR 3-02-090	<i>Ustęp z płuczką ustępową typu "dolnopluk" zbiornik 6/3l z deską twardą wolnoopadająca zawiasy metalowe</i>	1,00	kpl
197	KNNR 8-01-020	<i>Analogia - Wpusty ściekowe ze stali nierdzewnej o średnicy 100 mm</i>	1,00	szt
198	KNR 2-15G 0601-0301-040	<i>Ułożenie rurociągu z rur warstwowych PEX/AL/PEX o średnicy zewnętrznej 26 mm</i>	16,00	m
199	KNR-W 0137-02-020	<i>Baterie umywalkowe stojące z wylewką 125mm, ogranicznikiem wypływu i perlatozem</i>	1,00	szt
200	KNNR 0-01-020	<i>Zawory kulowe , gwint. o średnicy nominalnej 15 mm do wc.</i>	1,00	szt
201	KNNR 0-01-020	<i>Analogia - Zawory kulowe , gwint. o średnicy 3/8"</i>	2,00	szt
202	KNNR 0-01-020	<i>Analogia - Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15 mm instalacji wodociągowych</i>	2,00	szt
203	KNNR 0-02-020	<i>Analogia - Zawory zwrotne przelotowe o średnicy nominalnej 20 mm instalacji wodociągowych - antyskażeniowy typu EA</i>	1,00	szt
204	KNNR 0-01-020	<i>Przylącze elastyczne do wc dl. 300 mm o średnicy nominalnej 15 mm</i>	1,00	szt
205	KNNR 5-01-020	<i>Zawory czepalne o średnicy nominalnej 15 mm z zaworem antyskażeniowym i zwrotnym z pokrętką koronową</i>	2,00	szt

1	2	3	4	5
206	KNNR 5-01-020	<i>Dodatki w rurociągach stalowych za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy hydrantów itp., o połączeniu sztywnym o śr.nominalnej 15 mm</i>	4,00	szt
207	KNNR 7-01-172	<i>Próba szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji wodociągowych z rur z polietylenu</i>	3,00	próba
208	AW-090	<i>Włączenie do istniejącej instalacji</i>	1,00	kpl
		Razem:		
7		Instalacja wentylacyjna		
209	KNR 4-01 0333-04-020	<i>Przebicie otworów w ścianach na zaprawie wapiennej o grubości 2 cegieł</i>	9,00	szt
210	KNR 4-01I 0209-03-050	<i>Przebicie otworów w elementach z betonu żwirowego</i>	0,05	m2
211	KNR 4-01 0323-04-020	<i>Zamurowanie przebić w ścianach o grubości ponad 1 cegłę. Zaprawa z wapna suchogaszzonego</i>	9,00	szt
212	KNNR 4 0208-040-040	<i>Analogia - Przewody wentylacyjne PCV o średnicy 160 mm o połączeniach wciskowych</i>	5,00	m
213	KNR 2-17 0138-01-020	<i>Kratki wentylacyjne 20x20cm z żaluzjami</i>	2,00	szt
214	AW-090	<i>Nawietrzak o średn. 150mm</i>	6,00	kpl
215	AW-090	<i>Kratka wentylacyjna z żaluzjami o wym 200x200mm</i>	3,00	kpl
216	AW-090	<i>Wywietrzak wentylacyjny dachowy z kanałem dn 250 , przepustnicami, podstawą dachową, montaż oraz obróbki</i>	5,00	kpl
217	AW-090	<i>Osuszacz powietrza z montażem Wydajność wentylatora Q = 750 m3/h Maksymalny pobór mocy P = 1,35kW Wydajność osuszania - 50l/dobę Zasilanie -230 V</i>	2,00	kpl
218	KNNR 3-04-040	<i>Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 160 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków</i>	20,00	m
219	KNNR 2-02-020	<i>Czyszczaki kanalizacyjne z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych</i>	1,00	szt
220	KNR-W 0208-03-040	<i>Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych</i>	5,00	m
221	KNNR 4 0203-050-040	<i>Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 200 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków</i>	23,00	m
222	KNNR 4 0218-010-020	<i>Analogia - Wpusty ściekowe ze stali kwasoodpornej o średnicy 100 mm</i>	5,00	szt

1	2	3	4	5
223	AW-090	Studzienka z pompa zatapialną z rurociągiem tłocznym PE 50 z włazem	1,00	kpl
		Razem:		
8		Rurociągi zewnętrzne		
224	AW-090-090	Tyczenie i inwentaryzacja geodezyjna	1,00	kpl
225	KNR 0208-03-02-02 0	Przebicie otworów o grubości 30cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05 m2	3,00	szt
226	KNR 0206-04-02-02 0	Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,2 m2 przy głębokości: ponad 10 cm w stropach i ścianach.	3,00	szt
227	KNNR 0210-03-06-06 0	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łychi: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/	812,88	m3
228	KNNR 0307-02-06-06 0	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m, o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, w gruntach suchych: kat. III-IV	41,90	m3
229	KNR 0802-01-06-04 0	Analogia - Zabezpieczenie ścian wykopów obudową -typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m	854,78	m
230	KNNR 1411-03-06-06 0	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubość 10 cm - podłoża	46,55	m3
231	KNNR 0302-03-04-04 0	Rurociągi PE ciśnieniowe, łączone metodą zgrzewania. Rury o średnicy zewnętrznej 125 mm, PN10	48,50	m
232	KNNR 0302-04-00-04 0	Rurociągi PE ciśnieniowe, łączone metodą zgrzewania. Rury o średnicy zewnętrznej 200 mm, PN10	49,00	m
233	KNNR 11 0302-040-040	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania. Rury o średnicy zewnętrznej 250 mm PN 10	222,00	m
234	KNNR 4 1009-010-040	Rurociągi z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 63 mm	9,50	m
235	AW-090-090	Dostawa kształtek elektrooporowych PE 125	10,00	kpl
236	AW-090-090	Dostawa kształtek elektrooporowych PE 200	12,00	kpl
237	AW-090-090	Dostawa kształtek elektrooporowych PE 250	10,00	kpl
238	KNNR 1010-07-10-17 1	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 125 mm /przy użyciu agregatu prądotwórczego/	16,00	złącze
239	KNNR 1010-09-10-17 1	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 200-250 mm /przy użyciu agregatu prądotwórczego/	40,00	złącze

1	2	3	4	5
240	KNR 0307-04-00-02 0	<i>Analogia - Połączenia trójników dn 125/125</i>	2,00	szt
241	KNR 0307-04-00-02 0	<i>Analogia - Połączenia trójników dn 200/200</i>	2,00	szt
242	KNR 0307-04-00-02 0	<i>Analogia - Połączenia trójników dn 250/250</i>	2,00	szt
243	KNR 0901-01-00-02 0	<i>Analogia - Włączenie sieci wodociągowej do istniejącej za pomocą trójnika żeliwnego kołnierzewego z żeliwa sferoidalnego dn 250/225 mm</i>	1,00	szt
244	KNNR 1008-04-04-04 0	<i>Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC łączonych na wcisk o średnicy zewnętrznej rur: 160 mm</i>	16,00	m
245	KNNR 4 1308-030-040	<i>Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm, łączone na wcisk</i>	120,50	m
246	KNNR 1413-03-02-01 9	<i>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, średnicy 1200 mm o głębokości 1,5 m w gotowym wykopie</i>	4,00	studnia
247	KNNR 1413-02-00-02 0	<i>Analogia - Podstawa studni rewizyjnej z kręgów betonowych średnicy 1200 mm</i>	4,00	szt
248	AW-090	<i>Zbiornik technologiczny popłuczyn</i>	2,00	kpl
249	AW-090	<i>Przepompownia popłuczyn wraz pompą i sterowaniem</i>	1,00	kpl
250	KNR 0114-04-02-02 0	<i>Analogia - Przejście PCV lub PE 250/250</i>	3,00	szt
251	KNR 0114-04-02-02 0	<i>Analogia - Przejście PCV lub PE 200/200</i>	9,00	szt
252	KNNR 1111-06-09-09 0	<i>Zasuwy z żeliwa sferoidalnego z obudową o średnicy 125 mm</i>	2,00	kpl
253	KNNR 1111-06-09-09 0	<i>Zasuwy z żeliwa sferoidalnego z obudową o średnicy 200 mm</i>	4,00	kpl
254	KNNR 1111-06-09-09 0	<i>Zasuwy z żeliwa sferoidalnego z obudową o średnicy 225 mm</i>	2,00	kpl
255	KNNR 1111-07-00-09 0	<i>Zasuwy z żeliwa sferoidalnego z obudową o średnicy 250 mm</i>	2,00	kpl
256	KNNR 1119-03-00-09 0	<i>Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy: 80 mm z żeliwa sferoidalnego</i>	4,00	kpl
257	KNNR 1514-01-00-06 0	<i>Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem izolacją żużlem</i>	1,20	m3
258	KNNR 0408-01-06-06 0	<i>Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi,</i>	854,78	m3
259	KNNR 0214-02-06-06 0	<i>Analogia - Zasypanie wykopów koparko-ladowarką</i>	812,88	m3
260	Kalk.własna-0 20	<i>Montaż tulei ochronnych na instalacji</i>	5,00	szt
261	AW-020-020	<i>Zabezpieczenie kolizji</i>	4,00	szt

1	2	3	4	5
262	KNNR 4-090	<i>Analogia - Wymiana pokrywy osadnika popłuczyn</i>	1,00	kpl
263	KNR 0316-02-00-17 2	<i>Analogia - Próba szczelności rurociągów wodociągowych o średnicy zewnętrznej 160 mm</i>	1,00	próba
264	KNR 0316-03-00-17 2	<i>Analogia - Próba szczelności rurociągów wodociągowych o średnicy zewnętrznej 225 mm</i>	3,00	próba
265	KNNR 1611-02-00-17 6	<i>Analogia - Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych</i>	1,00	200 m
266	KNNR 1612-01-00-17 6	<i>Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm</i>	1,00	200 m
267	KNNR 1612-02-00-17 6	<i>Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: 200 mm</i>	1,00	200 m
268	AW-090-090	<i>Tablica informacyjna na słupku</i>	5,00	kpl
269	KNR 0315-02-00-09 0	<i>Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami zamocowanymi na słupku betonowym</i>	9,00	kpl
270	KNNR 4 0	<i>Analogia - oczyszczenie zbiornika popłuczyn ze szlamu</i>	1,00	kpl
		Razem:		
9		Instalacja automatyki		
1		Szafa zasilająco-sterująca		
271	KNR 7-08 0701-02-112	<i>Szafy i tablice pomiarowe,regulacyjne i sterownicze jednopolowe lub 1 pole bez zabudowania konstr.wsporczej - obudowa 2000x1000x400 z płytą montażową, `</i>	1,00	kpl.
272	KNR 7-08 0301-02-090	<i>Rozdzielnia technologiczna automatyki- wyposażenie zgodnie z projektem</i>	1,00	kpl
273	KNNR 5 04 0801-020	<i>Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna nośna od długości 100cm</i>	10,00	szt
274	KNNR 5 04 801S.T.2.3-02 0	<i>Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - koryto perforowane 80x80 mm długość 2m</i>	2,00	szt
275	KNNR 5 04 0801-020	<i>Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - koryto perforowane 60x80 mm długość 2m</i>	3,00	szt
276	KNNR 5 04 0801-090	<i>Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - oznaczniki na złączki komplet</i>	1,00	kpl
277	KNNR 5 04 0801-090	<i>Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - tabliczki opisowe grawerowane</i>	1,00	kpl

1	2	3	4	5
		Razem:		
2		Okablowanie układu		
278	KNNR 5 03 0301-020	<i>Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm² - hydrostatyczna sonda głębokości kabel w teflonie, uchwyt SG, puszka przyłączeniowa PP, układ zabezpieczający</i>	2,00	szt
279	KNNR 5 03 0301-020	<i>Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm² - sygnalizator poziomu (zbiornik wyrównawczy) lub równoważny</i>	2,00	szt
280	KNNR 5 11 0508-040	<i>Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów - BAKS korytka perforowane gr. 1,0mm szerokość 200 mm, uchwyt sufitowy do pręta (trasy kablowe dla instalacji sterującej i zasilającej centrali)</i>	75,00	m
281	KNNR 5 12 0105-020	<i>Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w stropie - mocowanie tras kablowych</i>	50,00	szt
282	KNNR 5 02 0901-040	<i>Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - 4x0.75 mm² lub równoważny</i>	530,00	m
283	KNNR 5 02 0901-040	<i>Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - TF Kable YDY 4x2.5 mm² (pompa II stopnia)</i>	44,00	m
284	KNNR 5 01 0302-040	<i>Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie - ST rura RL-18b, uchwyt UZ-18b, złączka ZCL-18b?13?10(podejście do elementów peryferyjnych)</i>	48,00	m
285	KNNR 5 12 0501-020	<i>Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm²</i>	10,00	szt
286	KNNR 5 12 0501-020	<i>Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm² końcówka izolowana 2.5/8 (podłączenie wyłączników remontowych)</i>	6,00	szt
		Razem:		
3		Pomiary instalacji elektrycznej		
287	KNNR 5 13 0303-108	<i>Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)</i>	40,00	pomiar
288	KNNR 5 13 0405-020	<i>Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)</i>	10,00	szt
289	KNNR 5 13 0501-114	<i>Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)</i>	10,00	p-p(pionop.)
		Razem:		
4		Prace rozruchowe		
290	Kalk lacjaindywidual- 1-020	<i>Szkolenie użytkownika</i>	1,00	szt