

**Inwestor:**

Gmina Żyrzyn  
ul. Powstania Styczniowego 10,  
24-103 Żyrzyn

**Jednostka****opracowująca kosztorys**

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

**Przedmiar robót:**

**Nazwa budowy:** ROZBUDOWA UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI PARAFIANKA  
W RAMACH ZADANIA: „MODERNIZACJA 5 UJĘĆ I STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI KOTLINY,  
OSINY, PARAFIANKA, WOLA OSIŃSKA I ŻERDŹ”

**Adres budowy:** jednostka ewidencyjna: 061411\_2 ŻYRZYN, obręb ewidencyjny: 0005 KOTLINY, dz.nr ewid.: 97/2, 98/2, 873, 869

**Obiekt:** Stacja Ujęcia i Uzdatniania Wody w Kotlinach

**Rodzaj robót:** Roboty budowlane, sanitarne, elektryczne

**Data oprac.:** 2022-05-04

**Podstawa opracowania:** AW, KNR 202, KNR 201, 001, KNNR 4, KNNR, KNR, KNR 231, KNNR 1, KNNR 5, KNR 5-14, KNP 1813, KNR 5-08W, KNR 2-01, KNR 00-17, KNNR 6, KNR 2-06, KNR TP39, Kalk, KNNR N004, KNR 5-08, KNNR 8, KNR 7-07, KNR 0707, KNR 0708, KNNR 3, KNR 4-01, KNNR 2, KNR 4-04, KNR 401, KNR 2-17, KNR 2-02, KNR 2-02U, KNR 21-5I, KNNR 11, KNR 4-01I, KNR 2-15W, KNR 2-05W, KNR 2 02I, KNR 4-01W, KNR 00-23, ZAŁ.1 102, KNR 015, KNR 00-15, KNR 20-2U, KNR 019, KNR 2-02W, KNR 2-20, KNR 012, KNR 2-31, 231, KNR 0-11

Sporządził:

Sprawdził:

## **1. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE 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: AW, KNR 202, KNR 201, 001, KNNR, KNR, KNR 231, KNNR 1, KNNR 5, KNR 5-14, KNP 1813, KNR 5-08W, KNR 4-01, KNNR 3, KNR 401, KNR 2-02, KNR 2 02I, KNR 023, KAT. 006, KNR 00-23, KNR 00-17, KNNR 6, KNR 2-06, KNR 2-01, Kalk, KNNR N004, KNR TP39, KNNR 8, KNR 5-08, KNR 7-07, KNR 0707, KNR 0708, KNNR 11, KNR 2-17, KNNR 4, KNR 21-5I, KNR 4-01I, KNR 2-15W, KNR 2-05W, KNR 015, KNR 019, KNR 2-02U, KNR 2-02W, KNNR N002, KNR 2-20, KNR 012, ZAŁ.1 102, KNR 2-31, 231, KNR 0-11
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 2022r. Koszt zakupu materiałów ujęto narzutem do wszystkich materiałów.
5. Przy kalkulacji ceny jednostkowej przyjęto następujące wskaźniki cenotwórcze (wg informacji SEKOCENBUD w II kwartale 2022 r. dla województwa lubelskiego) :

## **2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA**

Przedmiotem opracowania jest technologia stacji ujęcia i uzdatniania wody w ramach modernizacji technologii stacji ujęcia i uzdatniania wody w miejscowości Kotliny, gm. Żyrzyn.

Przedmiotowy budynek to obiekt jednokondygnacyjny, wykonany w technologii murowanej, posadowiony na fundamencie betonowym, ławach żelbetowych. Strop o konstrukcji żelbetowej z dachem przestrzennym. Budynek wolnostojący. Budynek będzie docieplony w technologii lekkiej mokrej, tynk cienkowarstwowy w kolorze jasnym, pokrycie dachu blachodachówką, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe w kolorze dachu, stolarka drzwiowa i okienna w kolorze antracytowym.

Odprowadzenie wód opadowych z budynku przewiduje się jako powierzchniowe, zgodne z naturalnym spadkiem terenu.

W ramach modernizacji wykonana zostanie nowa technologia ujęci i uzdatniania wody, a także sieci zewnętrzne.

### 3. Przedmiar robót

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Obmiar	J.m.
1	2	3	4	5
1		<b>ETAP I</b>		
1		<b>Roboty budowlane</b>		
1		<b>Stolarka okienna i drzwiowa</b>		
1	KNR 019 9290-5-050	Wymiana okien drewnianych na okna uchylne rozwierane i uchylno-rozwierane jednodzielne z PCV, o powierzchni: do 1,0 m2 wg projektu ozn. O1	4,62	m2
2	KNR 2-02 1016-0101-020	Ościeżnice drzwiowe st.wbud.w trakcie wznoszenia ścian,dla drzwi wewnątrzlokalowych	2,00	szt
3	KNR 202 0170-2-050	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne,wewnątrzlokalowe, jednodzielne, pełne, fabrycznie wykończone, o powierzchni: ponad 1,6 m2 wraz z tabliczką przeznaczenia pomieszczenia ozn. DW1	1,85	m2
4	KNR 202 0170-2-050	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne,wewnątrzlokalowe, jednodzielne, pełne, fabrycznie wykończone, o powierzchni: ponad 1,6 m2- łazienkowe wraz z tabliczką przeznaczenia pomieszczenia ozn.DW2	1,85	m2
5	KNR 202 2030-2-050	Drzwi stalowe pełne - ocieplone z ościeżnicą wraz z tabliczką przeznaczenia pomieszczenia ozn. Dz2	2,10	m2
6	KNR 2-02U 1026-06-050	Drzwi jednoskrzydłowe z kształtowników aluminiowych w kolorze grafitowym- profil ciepły , o wym. 1,7*2,1m - 1szt. trzy zawiasy, uchwyty do otwierania z ościeżnicą wg projektu wraz z tabliczka przeznaczenia pomieszczenia ozn. Dz1	3,57	m2
7	KNR 401 3220-3-020	Obsadzenie odboi drzwiowych na zewnątrz budynku	2,00	szt
		<b>Razem:</b>		
2		<b>Roboty budowlane</b>		
8	KNR 231 8150-1-050	Rozebranie opaski, z płyt: betonowych 35x35x5 cm, na podsypce piaskowej	5,80	m2
9	AW-090	Rozbiórka budynku gospodarczego	1,00	kpl
10	AW-090	Rozbiórka warstw dachowych	1,00	kpl
11	KNNR 3 04 030403020-06 0	Rozbiórka elementów żelbetowych	10,05	m3
12	KNNR 3 N0030301010 0000-060	Rozbiórka konstrukcji z cegły na zaprawie wapiennej,cementowo-wapiennej	0,84	m3

1	2	3	4	5
13	KNR 4-01 0401-033607-0 40	Wykucie bruzd poziomych 1x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej dla obsadzenia belek stalowych nadprożowych	3,20	m
14	KNR 4-04 0404-050403-0 50	Analogia - rozebranie glazury	6,20	m2
15	KNR 401 7130-110-050	Przetarcie istniejących tynków wewnętrznych, z uprzednim zeszkrobaniem farby lub zdarciem tapet, zaprawą wapienno-gipsową przy użyciu wapna suchogaszzonego, na: ścianach w miejscu zacieków	13,28	m2
16	KNR 4-01 0401-010817-0 60	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość do 1 km	15,08	m3
17	KNR 4-01 0401-010820-0 60	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy nast. 1 km	15,08	m3
18	KNNR 2 12 021201010-06 0	Podkłady betonowe pod podłogi i posadzki B10	4,19	m3
19	KNNR 2 01 020101010-05 0	Deskowanie tradycyjne ław fundamentowych betonowych lub żelbetowych	24,64	m2
20	KNNR 2 01 020104040-03 4	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o śr. do 14 mm	0,50	t
21	KNNR 2 01 020104010-03 4	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o śr. do 14 mm	0,05	t
22	KNNR 2 01 020107010-06 0	Betonowanie ław fundamentowych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym beton B-20	0,95	m3
23	KNNR 2 01 020107010-06 0	Analogia - Betonowanie ław fundamentowych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym beton B-20, podbicie ław	0,95	m3
24	KNNR 2 01 020107010-06 0	Analogia - Betonowanie ław fundamentowych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym beton B-25 W8	3,79	m3
25	KNNR 2 06 020601040-05 0	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na gorąco dwuwarstwowe	2,37	m2
26	KNR 2-02 0202-020801-0 60	Słupy żelbetowe prostokątne o wysokości do 4 m	0,18	m3
27	KNNR 2 01 020101040-05 0	Deskowanie tradycyjne słupów prostokątnych	2,30	m2
28	KNR 2-02U 0291-0101-034	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych, elementy budynków i budowli-pręty stalowe okrągłe gładkie o średnicy 8-14 mm (Orgbud W-wa)	0,03	t
29	KNR 2-02U 0229-02-060	Belki i podciągi żelbetowe. Stosunek długości deskowanego obwodu do przekroju belki do 10 (Orgbud W-wa)	3,13	m3

1	2	3	4	5
30	KNNR 2 N0020101050 0000-050	Deskowanie tradycyjne konstrukcji betonowych lub żelbetonowych, belek podciągów i wieńców	29,72	m2
31	KNNR 2 19 021901010-05 0	Docieplenie ścian fundamentowych z przyklejeniem styropianu polistyren 1 warstwy siatki - grub. 5 cm	36,45	m2
32	KNNR 2 N0020601020 2000-050	Analogia - Dwuwarstwowe izolacje powierzchni pionowych	36,45	m2
33	KNR 2 021 0603-05-050	Analogia - Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe pionowe - emulsja do płyt z polistyrenu - pierwsza warstwa	36,45	m2
34	KNR 2 021 0603-06-050	Analogia - Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe pionowe - emulsja do płyt z polistyrenu następna warstwa	36,45	m2
35	AW-090	Wykonanie komina wentylacyjnego	1,00	kpl
36	KNNR 2 12 021201010-06 0	Podkłady betonowe pod podłogi i posadzki z betonu B15	4,19	m3
37	KNNR 2 06 020604010-05 0	Izolacja z folii polietylenowej pozioma podposadzkowa grubości 2,2mm	41,87	m2
38	KNNR 2 06 020602030-05 0	Izolacje poziome przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych układanych na wierzchu konstrukcji na sucho jednowarstwowo grubości 10 cm EPS 100	50,24	m2
39	KNR 2-02 1102-01-050	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatartej na ostro.	41,87	m2
40	KNR 2-02 1102-03-050	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm.	41,87	m2
41	KNR 2-02 0290-0101-034	Zbrojenie konstrukcji żelbetonowych elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi, gładkimi fi od 10 mm.	0,22	t
42	KNR 2-02 0283-02-060	Analogia - Fundamenty blokowe pod filtry i pompy	2,56	m3
43	KNNR 2 03 020302040-06 0	Ściany murowane budynków wielokondygnacyjnych z bloczków z betonu komórkowego	0,89	m3
44	KNNR 2 03 020302050-04 0	Dostawa nadproży L19	5,40	m
45	KNR 4-01 0401-120408-0 50	Przygotowanie powierzchni starych tynków z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań)	203,62	m2
46	KNR 4-01W 1204-06-050	Analogia - Gruntowanie elewacji	112,96	m2
47	KNR 00-23 0023-261306-0 50	Przyklejenie warstwy siatki na ścianach	102,96	m2
48	KNR 00-23 0023-261307-0 50	Przyklejenie warstwy siatki na ościeżach	10,00	m2

1	2	3	4	5
49	KNR 00-23 0023-261308-0 40	Montaż narożników	25,00	m
50	KNR 00-23 0023-261201-0 50	Ocieplenie ścian budynków lekko-mokrą. Przyklejenie płyt styropianowych, do ścian 10cm	102,96	m2
51	KNR 00-23 0023-261202-0 50	Ocieplenie ścian budynków systemem - metoda lekko-mokra. Przyklejenie płyt styropianowych, do ościeży i dylatacja 2cm	10,00	m2
52	KNR 00-17 0017-092703-0 50	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku kornik 1,5mm paleta kolorów grupa II - kolorystyka uzgodniona z inwestorem	102,96	m2
53	KNR 00-17 0017-092703-0 50	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku akrylowego kornik 1,5mm paleta kolorów grupa I - kolorystyka uzgodniona z inwestorem	10,00	m2
54	KNR 4-01I 401I05350700 00-050	Rozebranie obróbek blacharskich	5,25	m2
55	KNNR 2 N0020504010 1000-050	Analogia - Montaż podokienników z blachy w kolorze dachu montowanych na pianke poliuretanową i silikonowane wraz z zakończeniami	2,70	m2
56	KNNR 2 N0020803020 0000-050	Licowanie powierzchni wewnętrznych ścian płytkami ceramicznymi mocowanymi na klej	88,40	m2
57	KNNR 2 12 021209030-05 0	Analogia - Posadzki jedno i wielobarwne z płytek z kamieni sztucznych o wym. 30x30 cm wraz z cokołikiem	41,87	m2
58	AW-090	Schody stalowe z kształtowników podesty krata ażurowa wg projektu	1,00	kpl
59	AW-040	Balustrady z kształtowników stalowych malowane wg projektu	6,40	m
60	KNNR 2 14 021401050-05 0	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną dwukrotnie bez gruntowania	108,04	m2
61	KNR 2 02I 1506-01-050	Dwukrotne malowanie farbami poliwinylowymi tynków gładkich wewnętrznych z gruntowaniem	108,04	m2
62	KNR 401 3220-3-020	Obsadzenie dybli kotwiących murlaty	10,00	szt
63	ZAŁ.1 102 4020-1-040	Konstrukcje dachowe wykonane z tarcicy iglastej nasyczonej - murlaty	31,60	m
64	ZAŁ.1 102 4020-110-060	Konstrukcje dachowe wykonane z tarcicy iglastej nasyczonej - murlaty - dostawa	0,46	m3
65	ZAŁ.1 102 4020-5-040	Konstrukcje dachowe wykonane z tarcicy iglastej nasyczonej - krokwie zwykłe	56,00	m
66	ZAŁ.1 102 4020-510-060	Konstrukcje dachowe wykonane z tarcicy iglastej nasyczonej - krokwie zwykłe - dostawa	0,72	m3

1	2	3	4	5
67	ZAŁ.1 102 4020-4-040	Konstrukcje dachowe wykonane z tarcicy iglastej nasyczonej - jętki	49,60	m
68	ZAŁ.1 102 4020-420-060	Konstrukcje dachowe wykonane z tarcicy iglastej nasyczonej - jętki - dostawa	0,35	m3
69	KNR 015 5170-1-050	Ułożenie izolacji z folii na stropodachu pod wełnę	42,75	m2
70	KNR 202 6130-3-050	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe poziome z płyt z wełny mineralnej gr. 24 cm, układanych na sucho na stropodachu	42,75	m2
71	KNNR 2 0403-020-050	Łaczenie połaci dachowych z tarcicy nasyczonej	42,75	m2
72	KNR 1003-02-00-05 0	Posadzki betonowe o grubości 5 cm zatarte na: gładko - beton B20	42,75	m2
73	KNR 015 5170-1-050	Ułożenie na krokwiach ekranu zabezpieczającego z folii dachowych	64,20	m2
74	KNR 00-15 0522-03-050	Pokrycie dachów blachami trapezowymi, profilowanymi	64,20	m2
75	KNR 20-2U 0541-01-050	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej pas nad i podrynnowy	28,98	m2
76	KNR 20-2U 0541-01-050	Obróbki blacharskie z blachy -obróbki	2,02	m2
77	KNR 2-02U 0539-01-040	Pokrycie dachów blachą powlekaną,montaż gąsiorów	7,10	m
78	KNR 2-02U 0517-0301-040	Montaż prefabrykowanych rynien dachowych półokrągłych o średnicy 12 cm z blachy powlekanej grubości 55 mm (Orgbud W-wa)	14,20	m
79	KNR 2-02U 0519-0201-040	Montaż prefabrykowanych rur spustowych okrągłych o średnicy 10 cm,z blachy powlekanej grubości 0,55 mm (Orgbud W-wa)	7,20	m
		<b>Razem:</b>		
3		<b>Elewacja</b>		
80	KNNR 1 0310-010-060	Wykopy przy odkrywaniu istniejących fundamentów. Wykopy o głębokości do 1,5 m na zewnątrz budynku w gruncie kategorii I-II	23,41	m3
81	KNNR 1 0318-010-060	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m. Grunt kategorii I-III	23,41	m3
82	KNR 2611-01-00-05 0	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą, poprzez - oczyszczenie mechaniczne i zmycie - wyrównanie podłoża	102,96	m2
83	KNR 2611-01-00-05 0	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą, poprzez - oczyszczenie mechaniczne i zmycie	102,96	m2
84	KNR 00-17 0927-03-050	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku mozaikowego - cokół	15,70	m2

1	2	3	4	5
		<b>Razem:</b>		
4		<b>Roboty wykończeniowe wewnętrzne</b>		
85	KNR 4-01 1204-08-050	Przygotowanie powierzchni starych tynków z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań)	203,62	m2
86	KNNR 3 0604-01-050	Uzupełnienie tynków zwykłych zewnętrznych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej z wapnem gaszonym, o powierzchni do 5 m2	203,62	m2
87	KNR 401 7080-210-040	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III, z zaprawy cementowo-wapiennej, na ościeżach z cegieł lub betonu, o szerokości: ponad 15,0 do 25,0 cm, przy użyciu wapna such.	4,20	m
88	KNR 401 7130-110-050	Przetarcie istniejących tynków wewnętrznych, z uprzednim zeszkrobaniem farby lub zdarciem tapet, zaprawą wapienno-gipsową przy użyciu wapna suchogaszzonego, na: ścianach w miejscu zacieków	93,28	m2
89	KNR 2-20 0116-01-020	Kratki stalowe ocynkowane o wym. 1,55x2,10m osadzona na kątowniku	3,00	szt
90	KNR 012 8290-3-050	Analogia - Licowanie płytkami ceramicznymi układanymi na klej,- parapety	2,08	m2
91	ZAŁ.1 102 8050-7-040	Listwy narożnikowe	15,50	m
92	KNR 2 021 1506-01-050	Dwukrotne malowanie farbami poliwinylowymi tynków gładkich wewnętrznych z gruntowaniem	203,62	m2
		<b>Razem:</b>		
5		<b>Utwardzenie terenu</b>		
93	KNR 231 8150-1-050	Rozebranie opaski, z płyt: betonowych 35x35x5 cm, na podsypce piaskowej	35,83	m2
94	KNR 2-31 0815-02-050	Rozebranie nawierzchni z trylinki	100,00	m2
95	KNNR 6 0101-080-050	Koryta wykonywane ręcznie, o głębokości 20 cm, na całej szerokości jezdni i chodników, w gruntach kategorii III-IV - opaska	112,50	m2
96	KNR 2-06 0405-03-040	Obrzeża betonowe o wymiarach 6x25x100cm. Wypełnienie spoin piaskiem.- opaska	150,00	m
97	KNNR 6 0502-03010-050	Analogia - opaska z kostki brukowej betonowej grubości 6cm, kolorowej, układane na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełnianie piaskiem	112,50	m2
		<b>Razem:</b>		
6		<b>Ogrodzenie</b>		
98	KNR 202 8041-1-040	Analogia - Rozebranie o ogrodzenia z siatki, bram i słupków stalowych obetonowanych w gruncie wraz z cokołem	142,00	m



1	2	3	4	5
99	KNR 201 3170-2-060	Analogia - Wykopy ręczne liniowe i punktowe w gruntach suchych kat. III-IV, z ręcznym wydobyciem urobku	3,21	m3
100	KNR 202 8020-3-040	Ogrodzenia w systemowe Przęsła 2,0x2,0m standard 68x127/25x2 ocynkowane + słupki + podmurówka wysokos całkowita ogrodzenia ponad teren 2,0m	142,00	m
101	KNR 202 8080-2-090	Wrota(5,00m) w systemowe ocynkowane	1,00	kpl
102	KNR 202 8080-2-090	Furtka (1,2 m) w systemowe ocynkowane	1,00	kpl
103	001 5040-2-060	Ręczne rozplantowanie 1 m3 ziemi wydobytej z wykopu, leżącej na długości 1 m wzdłuż jego krawędzi, przy gruncie: kat. III	3,21	m3
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
2		<b>Roboty sanitarne</b>		
1		<b>Remont studni</b>		
104	KNNR 0102-01-10-02 0	Analogia - Demontaż głowic studni wierconych dla rur stalowych o średnicy 400 mm	1,00	szt
105	KNR 0114-04-04-04 0	Demontaż rurociągu stalowego, ocynkowanego o średnicy: 80-100 mm	100,00	m
106	KNNR 0503-07-00-02 0	Demontaż pompy: głębinowej	1,00	szt
107	KNR 0101-01-09-09 0	Montaż pompy głębinowej wody z okablowaniem i czujnikiem wraz z falownikami wg specyfikacji	2,00	kpl
108	KNNR 0103-02-09-09 0	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektron.sygnaizatorami poziomu wody. Opuszczenie pompy głębinowej na głęb.20 mm	2,00	kpl
109	KNNR 0108-08-00-04 0	Analogia - Rurociągi o średnicy nominalnej 100 mm stalowe kwasoodporne ASII304 o połączeniach kołnierzowych	100,00	m
110	Kalk.własna-0 20	Wykonanie przejścia szczelnego dla rury o śr.100 mm	2,00	szt
111	AW-090-090	Tablica informacyjna	2,00	kpl
112	AW-090-090	Płukanie, pompowanie studni	2,00	kpl
113	KNNR 1201-03-10-06 0	Podkłady z ubitych materiałów sypkich: piasku do zapraw	1,30	m3
114	KNNR 1201-01-06-06 0	Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego z kruszywa natural.	4,32	m3
115	AW-090-090	Dostawa i montaż obudowy studni głębinowej z ogrzewaniem awaryjnym i podłączeniem do obiektu SUW (rurociągi dn 100 mm) wg projektu	1,00	kpl

1	2	3	4	5
		<b>Razem:</b>		
2		<b>Roboty demontażowe</b>		
116	KNNR 8 0503-070-020	Demontaż pompy z silnikiem do 100 kg	4,00	szt
117	KNNR 8 0514-040-020	Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierзовego o średnicy 65-80 mm	4,00	szt
118	KNNR 8 0502-080-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 150 mm	40,00	m
119	KNNR 8 0502-060-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 100 mm	45,00	m
120	KNNR 8 0108-020-040	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 25-32 mm na ścianie	15,00	m
121	KNNR 8 0108-010-040	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 15-20 mm na ścianie	32,00	m
122	KNNR 8 0514-060-020	Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierзовego o średnicy 150 mm	28,00	szt
123	KNNR 8 0514-050-020	Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierзовego o średnicy 100-125 mm	6,00	szt
124	KNNR 8 0127-040-090	Demontaż zbiorników odżelaziaczy	2,00	kpl
125	KNNR 8 0127-010-090	Demontaż aeratora	2,00	kpl
126	KNNR 7-07 0201-04-090	Demontaż sprężarek wraz z osprzetem	2,00	kpl
127	KNNR 7-07 0201-04-090	Demontaż chloratora wraz z osprzetem	1,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
3		<b>Roboty montażowe</b>		
128	KNNR N004 0144-10-090	Filtr pionowy o śr. 1200 mm - analogia z malowanie od wewnątrz żywica poliestrową od zewnątrz malowaniem elewacyjnym poliuretanowo-epoksydowym na gotowo	2,00	kpl
129	KNNR N004 0144-05-090	Aerator statyczny o śr. 800 mm, V= 1,25m <sup>3</sup> - analogia, z malowaniem od wewnątrz żywica poliestrową od zewnątrz malowaniem elewacyjnym poliuretanowo-epoksydowym na gotowo wraz z sondą pomiaru wysokości złupa wody i zaworem elektromagnetycznym wg. specyfikacji	1,00	kpl
130	KNNR N004 0144-05-090	Mieszacz wg specyfikacji	1,00	kpl
131	Kalk własna-034	Warstwa podtrzymująca - żwir kwarcowy o granulacji 8-16mm	0,60	t

1	2	3	4	5
132	Kalk własna-034	Warstwa podtrzymująca - żwirek kwarcowy o granulacji 4 - 8mm	0,60	t
133	Kalk własna-034	Warstwa pośrednia - żwirek kwarcowy o granulacji 2-4 mm	0,60	t
134	Kalk własna-034	Warstwa filtrująca - piasek filtracyjny o granulacji 0,5-0,8mm	5,88	t
135	Kalk własna-034	Złoże odmanganiające gr. 0,2m	1,81	t
136	KNNR 0707 0101-01-090	Montaż pompy płuczającej Q = 50m <sup>3</sup> /h , H = 15m sł. wraz z falownikiem wody wg specyfikacji	1,00	kpl
137	KNNR N004 0141-02-090	Wodomierz śrubowy z nakładką o średnicy nominalnej 50 mm z kablem do szafy ST1	2,00	kpl
138	KNNR N004 0141-03-090	Wodomierze śrubowe z nakładką o średnicy nominalnej 100 mm z kablem do szafy ST 1	2,00	kpl
139	KNNR N004 0125-01-090	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy śrubowych w rurociągu o średnicy nominalnej 50 mm	2,00	kpl
140	KNNR N004 0125-02-090	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy śrubowych w rurociągu o średnicy nominalnej 100 mm	2,00	kpl
141	KNNR N004 0521-09-020	Przepustnica odcinająca o średnicy nominalnej 50mm z napędem pneumatycznym , dwustronnego działania i zaworem elektromagnetycznym rozdzielającym 5 / 2 monostabilnym i wyłącznikiem krańcowym	10,00	szt
142	KNNR N004 0521-09-020	Przepustnica odcinająca o średnicy nominalnej 100 mm z napędem pneumatycznym , dwustronnego działania i zaworem elektromagnetycznym rozdzielającym 5 / 2 monostabilnym i wyłącznikiem krańcowym	2,00	szt
143	KNNR N004 0521-09-020	Przepustnica odcinająca o średnicy nominalnej 65 mm z napędem ręcznym dźwigniowym	11,00	szt
144	KNNR N004 0521-09-020	Przepustnica odcinająca o średnicy nominalnej 100 mm z napędem ręcznym dźwigniowym	5,00	szt
145	KNNR N004 0521-09-020	Zawory zwrotne miedzykołnierzowe o średnicy nominalnej 100 mm	2,00	szt
146	KNNR N004 0130-03-020	Zawory kulowe , gwint. o średnicy nominalnej 25 mm ,	5,00	szt
147	KNNR N004 0531-04-020	Manometry tarczowe śr. 120 mm o zakresie 0-1,0 MPa z kurkami manometrycznymi	4,00	szt
148	KNNR N004 0531-04-020	Manometry tarczowe śr. 120 mm o zakresie 0-0,6 MPa z kurkami manometrycznymi	6,00	szt
149	KNNR N004 0135-01-020	Kurki czepalne mosiężne do poboru wody o średnicy nominalnej 15 mm	9,00	szt

1	2	3	4	5
150	KNNR N004 0132-0101-020	Zawory kulowe , gwint. , spustowe o średnicy nominalnej 15 mm	10,00	szt
151	KNNR N004 0412-06-020	Pływakowe zawory odpowietrzające o średnicy 25 mm wraz odprowadzeniem wody	3,00	szt
152	KNNR N004 0407-01-020	Łączniki amortyzacyjne dn 100 - analogia	2,00	szt
153	AW-090	Rozruch stacji	1,00	kpl
154	AW-090	Montaż sondy pomiaru tlenu	2,00	kpl
155	AW-090	Badania wody	1,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
4		<b>Zestaw pompy II stopnia</b>		
156	KNNR N004 0144-02-090	Zestaw pompowy II stopnia pompy z silnikami wyposażonymi w przetwornice częstotliwości oraz tablicą sterowniczą zgodnie ze specyfikacją , Q = (15+42)m <sup>3</sup> / h , H = 32m sł. wody wyposażenie zgodnie ze specyfikacją techn. i projektem	1,00	kpl
157	KNNR N004 0407-01-020	Łączniki amortyzacyjne - analogia	2,00	szt
158	KNNR N004 0134-06-020	Zawór bezpieczeństwa wg specyfikacji	1,00	szt
		<b>Razem:</b>		
5		<b>Instalacja dozowania reagentów</b>		
159	KNNR 0707 0101-01-090	Montaż pompy dozującej podchloryn sodu Q = 2,5 dm <sup>3</sup> /h , pmax. = 11 bar	1,00	kpl
160	KNNR 0707 0101-01-090	Montaż zestawu ssącego 6 / 9 , l = 540 z czujnikiem poziomu - analogia	1,00	kpl
161	KNNR N004 0512-01-090	Zbiornik podchlorynu sodu o pojemności 60 dm <sup>3</sup> - analogia	1,00	kpl
162	KNNR N004 0121-0101-020	Płyta montażowa	1,00	szt
163	KNNR N004 0130-01-020	Zawory kulowe , gwint. chemoodporny o średnicy nominalnej 15 mm	3,00	szt
164	KNNR N004 0130-0102-020	Zawory zwrotne , gwint. o średnicy nominalnej 15 mm	2,00	szt
165	KNNR N004 0130-01-020	Zawory dozujące do podawania podchlorynu sodu ( wykonany z materiału - PVDF / SKM ) o średnicy nominalnej 4 mm 6 / 9	2,00	szt
166	KNNR N004 0130-01-020	Mufy o średnicy nominalnej 15 mm	2,00	szt
167	Kalk własna-040	Wężyki do dozowania reagentów 6/9	36,00	m

1	2	3	4	5
		<b>Razem:</b>		
6		<b>Instalacja sprężonego powietrza</b>		
168	KNR 0707 0203-01-090	Montaż dmuchawy powietrza , Q = 65m <sup>3</sup> /h w obudowie dźwiękochłonnej zgodnie z projektem	1,00	kpl
169	KNR 0707 0203-01-090	Analogia - Montaż sprężarki zbiornik 250 dm <sup>3</sup> dwuagratowa zgodnie z projektem	2,00	kpl
170	KNNR N004 0134-06-020	Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 15 mm , po = 0,8 MPa	1,00	szt
171	KNNR N004 0134-06-020	Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 15 mm , po = 0,6 MPa	2,00	szt
172	KNNR N004 0130-01-020	Filtr ceramiczny o średnicy nominalnej 10 mm , Q = 500 dm <sup>3</sup> / min. - analogia	1,00	szt
173	KNNR N004 0130-01-020	Filtr papierowy o średnicy nominalnej 10 mm , Q = 500 dm <sup>3</sup> / min. - analogia	1,00	szt
174	KNNR N004 0130-01-020	Filtr o średnicy nominalnej 10 mm , Q = 500 dm <sup>3</sup> / min. - analogia	1,00	szt
175	KNNR N004 0130-01-020	Filtr HF - 0005 o średnicy nominalnej 10 mm , Q = 500 dm <sup>3</sup> / min. - analogia	1,00	szt
176	KNNR N004 0130-01-020	Filtr węglowy o średnicy nominalnej 10 mm , Q = 500 dm <sup>3</sup> / min. - analogia	1,00	szt
177	KNR 0708 0101-03-020	Reduktor ciśnienia 1/2 " o zakresie 0 - 0,7 MPa z manometrem M 40 1/8 " 0 - 12 bar	2,00	szt
178	KNR 0708 0101-03-020	Rotametr	2,00	szt
179	KNNR N004 0511-01-020	Naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności 6 dm <sup>3</sup> , p = 10 bar	1,00	szt
180	KNNR N004 0130-02-020	Zawory kulowe , gwint. o średnicy nominalnej 20 mm	1,00	szt
181	KNNR N004 0130-0202-020	Zawory zwrotne , gwint. o średnicy nominalnej 20 mm	1,00	szt
182	KNNR N004 0130-03-020	Zawory kulowe , gwint. o średnicy nominalnej 25 mm	1,00	szt
183	KNNR N004 0130-0302-020	Zawory zwrotne , gwint. o średnicy nominalnej 25 mm	1,00	szt
184	KNNR N004 0130-03-020	Zawory kulowe , gwint. o średnicy nominalnej 50 mm	2,00	szt
185	KNNR N004 0130-0302-020	Zawory zwrotne , gwint. o średnicy nominalnej 50mm	2,00	szt
186	KNNR N004 0132-0101-020	Zawory kulowe , gwint. , spustowe o średnicy nominalnej 15 mm	1,00	szt

1	2	3	4	5
187	KNNR N004 0521-03-020	Elektrozawór z cewką i wtykiem	2,00	szt
188	KNNR N004 0521-02-020	Elektrozawór z cewką i wtykiem	1,00	szt
189	KNNR N004 0531-04-020	Manometry tarczowe śr. 100 mm o zakresie 0-1,6 MPa z kurkami manometrycznymi	4,00	szt
190	KNNR N004 0112-01-040	Przewody poliamidowe o średnicy 6/4 mm - analogia	40,00	m
191	KNNR N004 0112-01-040	Przewody poliamidowe o średnicy 8/6 mm - analogia	60,00	m
		<b>Razem:</b>		
7		<b>Rurociągi wewnętrzne</b>		
192	KNNR 11 0202-010-040	Analogia- Rurociągi ze stali kwasoodpornej montowane na podparciach. Rury o średnicy zewnętrznej 50 mm wraz z kształtkami	24,00	m
193	KNNR 11 0202-010-040	Analogia- Rurociągi ze stali kwasoodpornej montowane na podparciach. Rury o średnicy zewnętrznej 65 mm wraz z kształtkami	38,00	m
194	KNNR 11 0202-010-040	Analogia- Rurociągi ze stali kwasoodpornej montowane na podparciach. Rury o średnicy zewnętrznej 110 mm wraz z kształtkami	28,00	m
195	KNNR 11 0209-010-020	Elementy uzbrojenia filtrów ciśnieniowych. Skrzynka pomiarowo - przelewowa z stali kwasoodpornej	1,00	szt
196	KNNR 2-15W 0112-02-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 25 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych wraz z kształtkami	12,00	m
197	KNNR 2-05W 0208-04-034	Analogia - Dostawa i montaż konstrukcji stalowej podparć wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym,	0,30	t
198	KNNR 11 0209-020-020	Elementy uzbrojenia filtrów ciśnieniowych. Lejki ściekowe	3,00	szt
199	Kalk. własna-020	Montaż tuleji ochronnych na instalacji	3,00	szt
200	AW-090	Próby szczelności i rozruch technologiczny	1,00	kpl
201	AW-090	Oznakowanie rurociągów	1,00	kpl
202	KNNR 4 0	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowych	1,00	kpl
203	AW-090	Przeszkolenie pracowników	1,00	kpl
204	KNNR 21-51 0115-01-020	Analogia- Przepływowy podgrzewacz wody 3,5kW z baterią	1,00	szt
205	KNNR 4 1308-030-040	Analogia- Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 250 mm, łączone na wcisk	6,00	m

1	2	3	4	5
206	KNNR 3-03-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	3,00	m
207	KNR-W 0208-03-040	Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	7,00	m
208	KNNR 3-01-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	4,00	m
209	KNR-W 0211-01-179	Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych	1,00	podejś c.
210	KNR-W 0211-03-179	Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych	1,00	podejś c.
211	KNNR 0-02-090	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem z tworzywa sztucznego o wym. 50x41cm z półpostumentem	1,00	kpl
212	KNNR 3-02-090	Ustęp z płuczką ustępową typu "dolnopłuk" zbiornik 6/3l z deską twardą wolnoopadająca zawiasy metalowe	1,00	kpl
213	KNNR 8-01-020	Analogia - Wpusty ściekowe ze stali nierdzewnej o średnicy 100 mm	1,00	szt
214	KNR 2-15G 0601-0301-040	Ułożenie rurociągu z rur warstwowych PEX/AL/PEX o średnicy zewnętrznej 26 mm	16,00	m
215	KNR-W 0137-02-020	Baterie umywalkowe stojące	1,00	szt
216	KNNR 0-01-020	Zawory kulowe , gwint. o średnicy nominalnej 15 mm do wc.	1,00	szt
217	KNNR 0-01-020	Analogia - Zawory kulowe , gwint. o średnicy 3/8"	2,00	szt
218	KNNR 0-01-020	Analogia - Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15 mm instalacji wodociągowych	2,00	szt
219	KNNR 0-02-020	Analogia - Zawory zwrotne przelotowe o średnicy nominalnej 20 mm instalacji wodociągowych - antyskażeniowy typu EA	1,00	szt
220	KNNR 0-01-020	Przyłącze elastyczne do wc dł. 300 mm o średnicy nominalnej 15 mm	1,00	szt
221	KNNR 5-01-020	Zawory czepalne o średnicy nominalnej 15 mm z zaworem antyskażeniowym i zwrotnym z pokrętką koronowym	2,00	szt
222	KNNR 5-01-020	Dodatki w rurociągach stalowych za podejścia dopływowe do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy hydrantów itp., o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm	4,00	szt
223	KNNR 7-01-172	Próba szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji wodociągowych z rur z polietylenu	3,00	próba

1	2	3	4	5
224	AW-090	Włączenie do istniejącej instalacji	1,00	kpl
225	AW-090	Montaż zbiornika przepompowni wraz z pompą z obniżeniu zestawu	1,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
8		<b>Instalacja wentylacyjna i grzejniki</b>		
226	KNR 4-01 0333-04-020	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie wapiennej o grubości 2 cegieł	4,00	szt
227	KNR 4-01I 0209-03-050	Przebicie otworów w elementach z betonu żwirowego	0,05	m2
228	KNR 4-01 0323-04-020	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości ponad 1 cegłę. Zaprawa z wapna suchogaszzonego	4,00	szt
229	KNNR 4 0208-040-040	Analogia - Przewody wentylacyjne PCV o średnicy 160 mm o połączeniach wciskowych	5,00	m
230	KNR 2-17 0205-01-020	Analogia - Wentylatory wywiewny chemodoporny z podstawą dachową	1,00	szt
231	KNR 2-17 0138-01-020	Kratki wentylacyjne 20x20cm z żaluzjami	6,00	szt
232	AW-090	Nawietrzak o średn. 200mm	3,00	kpl
233	AW-090	Wywietrzak wentylacyjny dachowy z kanałem dn 150 , przepustnicami, podstawą dachową, montaż oraz obróbki	1,00	kpl
234	AW-090	Osuszacz powietrza z montażem	1,00	kpl
235	AW-090	Grzejnik elektryczny o mocy 1500W z termostatem	3,00	kpl
236	AW-090	Grzejnik elektryczny o mocy 500W z termostatem	2,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
9		<b>Rurociągi zewnętrzne</b>		
237	AW-090-090	Tyczenie i inwentaryzacja geodezyjna	1,00	kpl
238	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
239	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
240	KNNR 0210-03-06-06 0	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/	253,71	m3



1	2	3	4	5
241	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	12,47	m3
242	KNNR 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	266,18	m
243	KNNR 1411-03-06-06 0	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubość 10 cm - podłoża	15,00	m3
244	KNNR 0302-03-04-04 0	Rurociągi PE ciśnieniowe, łączone metodą zgrzewania. Rury o średnicy zewnętrznej 125 mm, PN10	34,50	m
245	KNNR 0302-03-04-04 0	Rurociągi PE ciśnieniowe, łączone metodą zgrzewania. Rury o średnicy zewnętrznej 160 mm, PN10	4,00	m
246	KNNR 0302-04-00-04 0	Rurociągi PE ciśnieniowe, łączone metodą zgrzewania. Rury o średnicy zewnętrznej 200 mm, PN10	49,00	m
247	KNNR 4 1009-010-040	Rurociągi z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 63 mm	35,00	m
248	AW-090-090	Dostawa kształtek elektrooporowych PE 125	10,00	kpl
249	AW-090-090	Dostawa kształtek elektrooporowych PE 200	10,00	kpl
250	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/	12,00	złącze
251	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/	12,00	złącze
252	KNNR 0307-04-00-02 0	Analogia - Połączenia trójników dn 125/125	2,00	szt
253	KNNR 0307-04-00-02 0	Analogia - Połączenia trójników dn 200/200	2,00	szt
254	KNNR 1008-04-04-04 0	Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC łączonych na wcisk o średnicy zewnętrznej rur: 160 mm	16,50	m
255	KNNR 4 1308-030-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm,łączone na wcisk	10,00	m
256	KNNR 4 1308-030-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 250 mm,łączone na wcisk	10,00	m
257	AW-090	Zbiornik szczelny na ścieki	2,00	kpl
258	KNNR 4 1413-030-020	Analogia - Studnie rewizyjne z kręgów betonowych średnicy 1000 mm o głębokości 3 m,w gotowym wykopie	1,00	szt
259	AW-090	Przepompownia popłuczyn wraz pompą i sterowaniem	1,00	kpl

1	2	3	4	5
260	KNR 0114-04-02-02 0	Analogia - Przejście PCV lub PE 125/125	3,00	szt
261	KNR 0114-04-02-02 0	Analogia - Przejście PCV lub PE 200/200	9,00	szt
262	KNNR 1111-06-09-09 0	Zasuwy z żeliwa sferoidalnego z obudową o średnicy 125 mm	3,00	kpl
263	KNNR 1111-06-09-09 0	Zasuwy z żeliwa sferoidalnego z obudową o średnicy 150 mm	1,00	kpl
264	KNNR 1111-06-09-09 0	Zasuwy z żeliwa sferoidalnego z obudową o średnicy 200 mm	2,00	kpl
265	KNNR 4 1417-02010-02 0	Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 425mm.Zamknięcie rurą teleskopową	2,00	szt
266	KNNR 1119-03-00-09 0	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy: 80 mm	2,00	kpl
267	KNNR 1119-03-00-09 0	analogia - Hydranty pożarowe podziemne o średnicy: 80 mm	2,00	kpl
268	KNNR 1514-01-00-06 0	Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem izolacją żużlem	1,20	m3
269	KNNR 0408-01-06-06 0	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi,	266,18	m3
270	KNNR 0214-02-06-06 0	Analogia - Zasypanie wykopów koparko-ładowarką	266,18	m3
271	Kalk.własna-0 20	Montaż tulei ochronnych na instalacji	5,00	szt
272	AW-020-020	Zabezpieczenie kolizji	4,00	szt
273	KNNR 4-090	Analogia - pokrywy osadnika popłuczyn	1,00	kpl
274	KNR 0316-02-00-17 2	Analogia - Próba szczelności rurociągów wodociągowych	4,00	próba
275	KNNR 1611-02-00-17 6	Analogia - Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych	4,00	200 m
276	KNNR 1612-01-00-17 6	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm	4,00	200 m
277	KNNR 1612-02-00-17 6	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: 200 mm	4,00	200 m
278	AW-090-090	Tablica informacyjna na słupku	5,00	kpl
279	KNR 0315-02-00-09 0	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami zamocowanymi na słupku betonowym	9,00	kpl
280	KNNR 4 0	Analogia - oczyszczenie zbiornika popłuczyn ze szlamu	1,00	kpl

1	2	3	4	5
		<b>Razem:</b>		
10		<b>Remont zbiornika wyrównawczego</b>		
281	KNNR 0307-02-06-06 0	Analogia - Wykopy z ręcznym wydobywaniem urobku, grunt: kat. III-IV	3,02	m3
282	KNNR 0202-08-00-06 0	Analogia- transport piasku do nasypu samochodami samowyladowczymi 5-10t na odległość do 1 km,grunt kat. III-IV	36,10	m3
283	KNNR 0407-02-10-05 0	Analogia-Formowanie i zagęszczanie nasypów	36,10	m2
284	KNNR 0711-04-00-05 0	Ręczne wykonanie siewem na skarpach trawników dywanowych z nawożeniem. Grunty kategorii I-II- 35kg/ha nawóz 50kg/ha	180,00	m2
285	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	15,00	m2
286	KNNR 0405-03-04-04 0	Obrzeża betonowe o wymiarach 6x25x100cm. wypełnieniem spoin piaskiem	12,00	m
287	KNNR 0502-03-00-05 0	Analogia - opaska z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm, kolorowej układanej na podsypce cem.-piask. spoiny wypełniane piaskiem	15,00	m2
288	KNNR 1209-02-00-04 0	Analogia - barierka ze stali malowana farbą chlorokauczkową	7,00	m
289	A.W1-090	Analogia - Remont komina włazowego zbiornika	3,00	kpl
290	AW-090-090	Dostawa i montaż drabinki wejściowej ze stali nierdzewnej stopnie antypoślizgowe szerokość 400mm dł.4,80m profil 50x25 mm z poręczami.	3,00	kpl
291	AW-090-090	Dostawa i montaż włazów rewizyjnych 800x800mm ze stali nierdzewnej ocieplonych z uszczelką i zamknięciem na zamek	3,00	kpl
292	AW-090-090	Dostawa i montaż wywiewki dn100 ze stali nierdzewnej z filtrem	3,00	kpl
293	KNNR 0108-09-00-04 0	Rurociągi o średnicy nominalnej 200 mm PE z kształtkami	2,00	m
294	KNNR 0108-09-00-04 0	Rurociągi o średnicy nominalnej 125 mm PE z kształtkami	24,00	m
295	KNNR 0514-05-02-02 0	Analogia Demontaż przejść przez ścianę zbiornika dn 100-150 mm	4,00	szt
296	AW-090-090	Montaż szczelnych przejść przez ścianę zbiornika dn 100	2,00	kpl
297	AW-090-090	Montaż szczelnych przejść przez ścianę zbiornika dn 125	2,00	kpl
298	AW-090-090	Montaż szczelnych przejść przez ścianę zbiornika dn 200	2,00	kpl
299	AW-090-090	Kosz ssawny dn200 ze stali nierdzewnej - siatka	1,00	kpl

1	2	3	4	5
300	KNR 0203-12-00-06 0	Uzupełnienie elementów konstrukcyjnych zbrojonych z betonu monolitycznego - włązy	0,48	m3
301	KNR19-01 0339-0-040	Analogia - Wzmocnienie bednarką murków	9,67	m
302	KNNR 0301-09-00-09 0	Analogia - montaż sondy poziomu zanurzeniowa	2,00	kpl
303	KNNR 0901-04-00-04 0	Analogia - przewody do podłączenia sond	60,00	m
304	A.Wł-090	Remont zbiornika wyrównawczego, oczyszczenie powierzchni wewnętrznych	1,00	kpl
305	KNR 0308-05-00-06 0	Wydobycie szlamu zalegającego na dnie zbiornika z podnoszeniem urobku żurawiami t w pojemnikach i wyładowaniem na odkład i mycie zbiornika	2,50	m3
306	Kalk.indywidual.- 020	Podłączenie sond do szafy automatyki	1,00	szt
307	KNR 9270-07-06-06 0	Dezynfekcja zbiornika żelbetowego	150,00	m3
308	AW-090-090	Próba szczelności zbiornika	1,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
3		<b>Roboty elektryczne</b>		
1		<b>TABLICE I WLZ</b>		
1		<b>Element</b>		
309	AW-090	Roboty demontażowe instalacji elektrycznej	1,00	kpl
310	KNNR 5 0103-040-040	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane n.t. na betonie - Rura 75 odporna na UV	4,00	m
311	KNNR 5 0709-030-040	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania - kabel YKXS 4x16	3,00	m
312	KNNR 5 0714-040-040	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - Kabel 5x16	13,00	m
313	KNNR 5 0709-030-040	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania - kabel Cu 5x10	12,00	m
314	KNNR 5 0714-020-040	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - Kabel HDGs 2x1,5	23,00	m
315	KNNR 5 1105-080-040	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów - Korytko kablowe 150H50	40,00	m

1	2	3	4	5
316	KNNR 5 1204-030-020	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup> - Końcówka kablowa Cu 16	28,00	szt
317	KNNR 5 0306-050-020	Łączniki i przyciski jednobiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża - Przycisk GWP w obudowie czerwonej	1,00	szt
318	KNR 5-14 0101-04-020	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 150 kg - Rozdzielnica RG wyposażona wg rys. 8	1,00	szt
319	KNR 5-14 0101-03-020	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 100 kg - Rozdzielnica TGWP wyposażona wg rys. 2 i 7	1,00	szt
320	0000--090	Agregat prądotwórczy o mocy maksymalnej LTP 55 kVA / 4450 kW i mocy znamionowej PRP 50 kVA / 40 kW wraz z okablowaniem oraz układem SZR	1,00	kpl
321	KNP 1813 1301-03-020	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 20 pól	3,00	szt
322	KNP 1813 1325-02-020	Prądnicą synchroniczną o mocy do 100kVA, uruchamiana automatycznie	1,00	szt
323	KNP 1813 1327-02-101	Linie kablowe do 1kV. Linia kablowa 4-żyłowa	3,00	odcin ek
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
2		<b>OŚWIETLENIE</b>		
1		<b>Element</b>		
324	KNNR 5 0103-010-040	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie - Rurka RL 22	100,00	m
325	KNNR 5 0304-040-020	Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane - Puszka odgłęźna nt	10,00	szt
326	KNR 5-08W 0207-01-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - Przewód Cu 2x1,5 mm <sup>2</sup>	10,00	m
327	KNR 5-08W 0207-01-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - Przewód Cu 3x1,5 mm <sup>2</sup>	110,00	m
328	KNNR 5 0301-030-020	Przygotowanie podłoża pod osprzet instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	22,00	szt
329	KNNR 5 0307-010-020	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe - Łącznik klawiszowy nt. 1-biegunowy, bryzgoszczelny	2,00	szt
330	KNNR 5 0307-020-020	Łączniki świecznikowe - Łącznik klawiszowy nt. schodowy, bryzgoszczelny	2,00	szt
331	KNNR 5 0502-020-090	Oprawa LED 2400 IP54 840 24W	2,00	kpl

1	2	3	4	5
332	KNNR 5 0502-020-090	OPRAWA LED 6000 IP66 840 36W	4,00	kpl
333	KNNR 5 0502-020-090	OPRAWA LED 8000 IP66 840 52W	2,00	kpl
334	KNNR 5 0502-020-090	Oprawa LED 1300 IP65 840 10W	2,00	kpl
335	KNNR 5 0502-020-090	Oprawa LED 55W 8000 IP66	4,00	kpl
336	KNNR 5 0501-020-090	Oprawa awaryjna EXIT 1W IP65 SE AT CNBOP	1,00	kpl
337	KNNR 5 0501-020-090	Oprawa awaryjna EXIT 3W IP65 SE AT/TR CNBOP	1,00	kpl
338	KNNR 5 0501-020-090	Oprawa awaryjna typu ETE 3W IP65 SE AT CNBOP	2,00	kpl
339	KNNR 5 1303-010-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	18,00	pomiar
340	KNNR 5 1303-020-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	36,00	pomiar
341	KNNR 5 1301-010-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	3,00	pomiar
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
3		<b>GNIAZDA WTYCZKOWE I INNE ODBIORY</b>		
1		<b>Element</b>		
342	KNR 2-01 0702-02-040	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV	35,00	m
343	KNNR 5 0708-020-040	Układanie kabli o masie do 24 kg/m w rowach kablowych mechanicznie z przyczepy kablowej - Kabel YKY 5x6	60,00	m
344	KNNR 5 0708-020-040	Układanie kabli o masie do 24 kg/m w rowach kablowych mechanicznie z przyczepy kablowej - Kabel YKY 3x2,5	120,00	m
345	KNNR 5 0708-020-040	Układanie kabli o masie do 24 kg/m w rowach kablowych mechanicznie z przyczepy kablowej - Kabel BiT LiYCY 5x1,5	100,00	m
346	KNNR 5 0708-020-040	Układanie kabli o masie do 24 kg/m w rowach kablowych mechanicznie z przyczepy kablowej - Kabel BiT LiYCY 3x1,5	60,00	m
347	KNNR 5 0708-020-040	Układanie kabli o masie do 24 kg/m w rowach kablowych mechanicznie z przyczepy kablowej - Kabel YTDY 4x0,5	60,00	m
348	KNNR 5 0706-010-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m - podsypka + zasyпка	35,00	m

1	2	3	4	5
349	KNR 2-01 0705-02-040	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV	35,00	m
350	KNNR 5 0103-010-040	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie - Rurka RL 22	150,00	m
351	KNNR 5 0103-020-040	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie - Rurka RL 27	10,00	m
352	KNNR 5 0705-010-040	Rura cienkościenna 50	5,00	m
353	KNNR 5 0705-010-040	Rura cienkościenna 75	5,00	m
354	KNNR 5 0705-010-040	Rura cienkościenna 110	10,00	m
355	KNR TP39 0301-04-043	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1 m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii I-II, HDPE Fi 40 mm w zwojach, dodatek za każdą następną rurę w rurociągu	0,20	km
356	KNR 5-08W 0207-01-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - Przewód Cu 3x1,5	10,00	m
357	KNR 5-08W 0207-01-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - Przewód Cu 3x2,5	80,00	m
358	KNR 5-08W 0207-03-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - Przewód Cu 5x4	70,00	m
359	KNNR 5 0304-040-020	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane - Puszka odgałęźna nt	20,00	szt
360	KNNR 5 0301-030-020	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	13,00	szt
361	KNNR 5 0308-020-020	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - Gniazdo wtyczkowe nt. 2x(L+N+PE), IP44	10,00	szt
362	KNNR 5 0308-050-020	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - Gniazdo 3L+N+PE, 16A, IP44	3,00	szt
363	KNNR 5 1303-030-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	1,00	pomi ar
364	KNNR 5 1303-040-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	2,00	pomi ar
365	KNNR 5 1303-010-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	17,00	pomi ar

1	2	3	4	5
366	KNNR 5 1303-020-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	34,00	pomiar
367	KNNR 5 1301-020-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	1,00	pomiar
368	KNNR 5 1301-010-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	8,00	pomiar
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
4		<b>INSTALCJA ODGROMOWA UZIEMIAJĄCA I POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZYCH</b>		
1		<b>Element</b>		
369	KNR 2-01 0702-02-040	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV - wykop pod uziom otokowy z bednarki	45,00	m
370	KNR 5-08 0608-07-040	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120mm2 - Bednarka ocynk. FeZn 25x4 uziom otokowy	80,00	m
371	KNR 2-01 0705-02-040	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV - uziom otokowy	45,00	m
372	KNNR 5 0604-020-040	Przewody instalacji bezuchwytowej wykonanej z pręta o śr.do 10 mm- podpora o wys.do 3 m - Drut FeZn 8mm	10,00	m
373	KNNR 5 0206-030-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane n.t. na betonie - Przewód LgY 16	100,00	m
374	KNR 5-08W 0619-05-020	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-drut w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych - Złącze kontrolne w puszcze	2,00	szt
375	KNR 5-08W 0601-02-020	Montaż wsporników naciągowych z jedną złączką przelotowa napręż.na ścianie z betonu - Wspornik ścienny	10,00	szt
376	KNR 5-08W 0619-01-020	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych - Uchwyt rynnowy	4,00	szt
377	KNR 5-08 0619-03-020	Montaż złączy naprężających na dachu w instalacji uziemiającej i odgromowej - Zacisk krzyżowy uniwersalny	4,00	szt
378	KNNR 5 0615-050-090	Iglice typu IO,	2,00	kpl
379	KNNR 5 1304-010-020	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	2,00	szt



1	2	3	4	5
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
5		<b>SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA SWN</b>		
1		<b>Element</b>		
380	0000--020	Montaż modułowej centrali alarmowej do 64 linii dozorowych - Centrala alarmowa 16-64 linie	1,00	szt
381	0000--020	Montaż elementów obsługowych - pulpit obsługowy (konsola) z wyświetlaczem LCD - Manipulator LCD	1,00	szt
382	0000--020	Montaż obudowy o wielkości do 6 HE - Obudowa centrali	1,00	szt
383	0000--020	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah - Akumulator 12V/18Ah	1,00	szt
384	0000--020	Moduł komunikacyjny	1,00	szt
385	0000--020	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni - Czujka ruchu PIR/MW	3,00	szt
386	0000--020	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa powierzchniowa - Czujka kontaktronowa - okna, drzwi	8,00	szt
387	0000--020	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa powierzchniowa - Czujka kontaktronowa - włązy	6,00	szt
388	0000--020	Montaż sygnalizatora optyczno- akustycznego zewnętrznego z zasilaniem awaryjnym - Sygnalizator optyczno-akustyczny zewnętrzny	1,00	szt
389	KNNR 5 0303-010-020	Puszka połączeniowa IP65	3,00	szt
390	0000--090	Układanie przewodów i uruchomienie systemu	1,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
6		<b>Instalacja automatyki</b>		
1		<b>Szafa zasilająco-sterująca ST1</b>		
391	KNR 7-08 0701-02-112	Szafy i tablice pomiarowe,regulacyjne i sterownicze jednopoleowe lub I pole bez zabudowania konstr.wsporczej - obudowa 2000x1000x400 z płytą montażową, cokół przód/tył h=100, cokół boki h=100, ściany boczne, oświetlenie, wentylator, termostat	1,00	SZT.
392	KNR 7-08 0301-02-090	Rozdzielnia technologiczna - wyposażenie zgodniesz projektem	1,00	kpl
393	KNR 7-08 0803-01-040	Odrutowanie zestawów	198,00	m
394	KNR 7-08 0803-01-040	Odrutowanie zestawów	80,00	m

1	2	3	4	5
395	KNNR 5 04 0801-020	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna nośna od długości 100cm	10,00	szt
396	KNNR 5 04 801S.T.2.3-02 0	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - koryto perforowane 80x80 mm długość 2m	2,00	szt
397	KNNR 5 04 0801-020	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - koryto perforowane 60x80 mm długość 2m	3,00	szt
398	KNNR 5 04 0801-090	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - oznaczniki na złączki komplet	1,00	kpl
399	KNNR 5 04 0801-090	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - tabliczki opisowe grawerowane	1,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
2		<b>Okablowanie układu</b>		
400	KNNR 5 03 0301-020	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup> - hydrostatyczna sonda głębokości kabel w teflonie, uchwyt SG, puszka przyłączeniowa PP, układ zabezpieczający	2,00	szt
401	KNNR 5 03 0301-020	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup> - sygnalizator poziomu (zbiornik wyrównawczy) lub równoważny	2,00	szt
402	KNNR 5 11 0508-040	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów - BAKS koryto perforowane gr. 1,0mm szerokość 200 mm, uchwyt sufitowy do pręta (trasy kablowe dla instalacji sterującej i zasilającej centrali)	75,00	m
403	KNNR 5 12 0105-020	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w stropie - mocowanie tras kablowych	50,00	szt
404	KNNR 5 02 0901-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - 4x0.75 mm <sup>2</sup> lub równoważny	480,00	m
405	KNNR 5 02 0901-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - TF Kable YDY 4x2.5 mm <sup>2</sup> (pompa II stopnia)	44,00	m
406	KNNR 5 01 0302-040	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)	48,00	m
407	KNNR 5 12 0501-020	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup>	4,00	szt
408	KNNR 5 12 0501-020	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> końcówka izolowana 2.5/8 (podłączenie wyłączników remontowych)	6,00	szt

1	2	3	4	5
		<b>Razem:</b>		
3		<b>Pomiary instalacji elektrycznej</b>		
409	KNNR 5 13 0303-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	40,00	pomi r
410	KNNR 5 13 0405-020	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	10,00	szt
411	KNNR 5 13 0501-114	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	10,00	p-p(pi onop.)
		<b>Razem:</b>		
4		<b>Prace rozruchowe</b>		
412	KNNR 7-08 0301-02-016	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym,przepustnicą lub rezystorem-prace inżynierski rozruchowe układów automatyk	18,00	przejs c
413	KNNR 7-08 0301-02-016	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym,przepustnicą lub rezystorem-prace inżynierski przy programowaniu sterowników	10,00	przejs c
414	Kalk lacjaindywidua l-020	Szkolenie użytkownika	1,00	szt
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem kosztorys:</b>		