

**Inwestor:**  
Gmina Jabłoń  
ul. Augusta Zamoyskiego 27  
21-205 Jabłoń  
Powiat: parczewski

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

## Przedmiar robót

**Nazwa budowy:** Remont i przebudowa stacji ujęcia i uzdatniania wody w miejscowości Jabłoń gm. Jabłoń, pow. parczewski, woj. lubelskie. Inwestycja będzie realizowana w ramach projektu pt. "Rozbudowa i modernizacja systemu zaopatrzenia w wodę w gminie Podedwórze i Jabłoń".

**Kod CPV:** 45252120-5

**Adres budowy:** Jabłoń dz. nr ewid. 2027,

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

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

**Data oprac.:** 2016-12-05

Sporządził:

*mgr inż. Piotr Dawidziuk*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłowniczych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i analitycznych  
Nr ewid. LUB/0061/PWOS/07  
Nr ewid. LOIB LUB/IS/0274/07

Sprawdził:

Wójt  
*Dariusz Łobejko*

## **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, KNNR, KNR, KNR 231, KNNR 1, KNNR N004, 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, Kalk, KNNR 8, KNR 7-07, KNR 0707, KNR 0708, KNNR 11, KNR 2-17, KNNR 4, KNR 21-5I, KNR 4-01, KNR 4-01I, KNR 2-15W, KNR 2-05W, KNR 7-08, KNNR 5 04, KNNR 5 03, KNNR 5 11, KNNR 5 12, KNNR 5 02, KNNR 5 01, KNR 4-03, KNNR 5 13, KNR 202, KNNR 2 01, KNNR 2, KNR 00-15
3. Kosztorys został przedstawiony w formie uproszczonej kosztorysu inwestorskiego.
4. Ceny materiałów przyjęto w kosztorysie bez kosztów zakupu wg średnich cen materiałów SEKOCENBUD w III kwartale 2016r. Koszt zakupu materiałów ujęto narzutem do wszystkich materiałów.
5. Przy kalkulacji ceny jednostkowej przyjęto następujące wskaźniki cenotwórcze (wg informacji SEKOCENBUD w III kwartale 2016r. dla województwa lubelskiego) :

## **2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA**

Przedsięwzięcie obejmuje remont stacji ujęcia i uzdatniania wody w Jabłoniu na dz. nr ewid. 2027, o wydajności 48m<sup>3</sup>/h.

Przedsięwzięcie obejmuje:

Rozbudowę budynku stacji w zakresie:

- rozbudowa budynku stacji o pomieszczenie hali technologicznej o wym. ok. 7x5m w technologii tradycyjnej – murowanej,
- remont posadzek i okładzin wewnętrznych,
- obniżenie zestawu poniżej posadzki hali (zwiększenie wykorzystania zbiorników wyrównawczych),
- rozbudowa instalacji wod-kan. i elektrycznej,

Remont instalacji technologicznej:

- demontaż istniejących filtrów, zestawu pompowego II<sup>o</sup> o wyd. 80 m<sup>3</sup>/h i pozostałych instalacji technologicznych
- demontaż dmuchawy,
- likwidacja zużytej studni S2,
- montaż aeratora – 1 szt.,
- montaż układu przygotowania powietrza – min. sprężarka ze zbiornikiem powietrza, filtry, reduktor ciśnienia, zawór bezpieczeństwa – 1 kpl.,

- montaż dmuchawy – 1 szt.,
- montaż filtrów ciśnieniowych DN1200mm – 2 szt. wraz z armatura,
- montaż zestawu pompowego II° o wyd. 140m<sup>3</sup>/h
- wykonanie studni awaryjnej S4 o wydajności ok. 48m<sup>3</sup>/h, głębokości ok. 41m o średnicy 450mm,
- montaż głowicy studni wraz z obudową dot. S 4 ,
- montaż pomp głębinowej wraz z orurowaniem – 1 szt.- dot. studni S4,
- wykonanie rurociągu tłoczego ze studni S4 do budynku SUW,
- przebudowa istniejących rurociągów międzyobiegowych pomiędzy zbiornikiem wyrównawczym a budynkiem SUW zwiększenie średnicy rurociągu ssawnego do zestawu pompowego,
- montaż niezbędnej armatury technologicznej,
- montaż rurociągów technologicznych,

Remont i przebudowę instalacji elektrycznej i kontrolno-pomiarowej:

- modernizacja systemu sterowania i pomiarów z wizualizacją i sterowaniem procesami,
- montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 5 kW.

a) Montaż systemu kontroli sieci wodociągowej

Na sieci wodociągowej w istniejących stacjach podniesienia ciśnienia 5kpl. oraz w komorze zabudowanej na sieci wodociągowej zostaną zamontowane przepływomierze oraz czujniki ciśnienia z modułem GPRS – przesył sygnału do stacji dyspozytorskiej na SUW

b) Montaż system radiowego odczytu wodomierzy 76kpl. wraz z zakupem modułu radiowego i oprogramowaniem

### 3.Przedmiar robót

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Obmiar	J.m.
1	2	3	4	5
1		<b>Remont i rozbudowa SUW,</b>		
1		<b>Roboty budowlane</b>		
1	KNR 231 8150-1-050	<i>Rozebranie opaski, z płyt: betonowych 35x35x5 cm, na podsypce piaskowej</i>	5,80	m2
2	KNNR 3 04 030403020-06 0	<i>Rozbiórka elementów żelbetowych</i>	0,40	m3
3	KNNR 3 N0030301010 0000-060	<i>Rozbiórka konstrukcji z cegły na zaprawie wapiennej,cementowo-wapiennej</i>	1,69	m3
4	KNR 4-01 0401-033607-0 40	<i>Wykucie bruzd poziomych 1x1 ceg. w ścianach z cegiel na zaprawie cementowo-wapiennej dla obsadzenia belek stalowych nadprożowych</i>	3,20	m
5	KNR 4-01 0401-031304-0 40	<i>Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegiel - dostarcz.i obsadz.belek stalowych do 1 NP 200 mm</i>	6,40	m
6	KNR 4-04 0404-050403-0 50	<i>Analogia - rozebraniei glazury</i>	6,20	m2
7	KNR 401 7130-110-050	<i>Przetarcie istniejących tynków wewnętrznych, z uprzednim zeskrobianiem farby lub zdarciem tapet, zaprawą wapienno-gipsową przy użyciu wapna suchogaszzonego, na: ścianach w miejscu zacieków</i>	13,28	m2
8	KNR 4-01 0401-010817-0 60	<i>Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość do 1 km</i>	1,90	m3
9	KNR 4-01 0401-010820-0 60	<i>Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy nast. 1 km</i>	1,90	m3
10	KSNR 1 S001-010601- 050	<i>analogia - Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm</i>	32,00	m2
11	KNNR 1 02 010202030-06 0	<i>Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.</i>	24,37	m3
12	KNNR 1 N0010307020 0000-060	<i>Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV</i>	2,02	m3
13	KNNR 2 12 021201010-06 0	<i>Podkłady betonowe pod podłogi i posadzki B10</i>	2,55	m3
14	KNNR 2 01 020101010-05 0	<i>Deskowanie tradycyjne law fundamentowych betonowych lub żelbetowych</i>	30,15	m2

1	2	3	4	5
15	KNNR 2 01 020104040-03 4	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o śr. do 14 mm	0,50	t
16	KNNR 2 01 020104010-03 4	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o śr. do 14 mm	0,05	t
17	KNNR 2 01 020107010-06 0	Betonowanie ław fundamentowych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym beton B-20	2,36	m3
18	KNNR 2 01 020107010-06 0	Analogia - Betonowanie ław fundamentowych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym beton B-25 W8	3,76	m3
19	KNNR 2 06 020601040-05 0	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na gorąco dwuwarstwowe	5,89	m2
20	KNNR 2 03 020301030-06 0	Fundamenty z bloczków betonowych	1,29	m3
21	KNR 2-02 0202-020801-0 60	Słupy żelbetowe prostokątne o wysokości do 4 m	0,50	m3
22	KNNR 2 01 020101040-05 0	Deskowanie tradycyjne słupów prostokątnych	6,19	m2
23	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
24	KNR 2-02U 0229-02-060	Belki i podciąg żelbetowe. Stosunek długości deskowanego obwodu do przekroju belki do 10 (Orgbud W-wa)	1,81	m3
25	KNNR 2 N0020101050 0000-050	Deskowanie tradycyjne konstrukcji betonowych lub żelbetowych, belek podciągów i wieńców	16,11	m2
26	KNNR 2 19 021901010-05 0	Docieplenie ścian fundamentowych z przyklejeniem styropianu polistyren 1 warstwy siatki - grub. 6 cm	14,02	m2
27	KNNR 2 N0020601020 2000-050	Analogia - Dwuwarstwowe izolacje powierzchni pionowych	18,55	m2
28	KNR 2 02I 0603-05-050	Analogia - Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe pionowe - emulsja do płyt z polistyrenu - pierwsza warstwa	18,55	m2
29	KNR 2 02I 0603-06-050	Analogia - Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe pionowe - emulsja do płyt z polistyrenu następną warstwą	18,55	m2
30	KNNR 2 12 021201030-06 0	Podkłady z ubitych materiałów sypkich pod podłogi i posadzki	1,56	m3
31	KNNR 2 12 021201010-06 0	Podkłady betonowe pod podłogi i posadzki z betonu B15	1,04	m3
32	KNNR 2 06 020604010-05 0	Izolacja z folii polietylenowej pozioma podposadzkowa grubości 2,2mm	20,22	m2

1	2	3	4	5
33	KNNR 2 06 020602030-05 0	<i>Isolacje poziome przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych układanych na wierzchu konstrukcji na suchu jednowarstwowo grubości 10 cm EPS 100</i>	20,22	m2
34	KNR 2-02 1102-01-050	<i>Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatartej na ostro.</i>	20,22	m2
35	KNR 2-02 1102-03-050	<i>Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm.</i>	20,22	m2
36	KNR 2-02 0290-0101-034	<i>Zbrojenie konstrukcji żelbetonowych elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi, gładkimi fi od 10 mm.</i>	0,22	t
37	KNR 2-02 0283-02-060	<i>Analogia - Fundamenty blokowe pod filtry i pompy</i>	2,54	m3
38	KNNR 2 03 020302040-06 0	<i>Ściany murowane budynków wielokondygnacyjnych z bloczków z betonu komórkowego</i>	10,49	m3
39	KNNR 2 03 020302050-04 0	<i>Dostawa nadproży L19</i>	5,40	m
40	KNNR 2 01 020101070-05 0	<i>Deskowanie tradycyjne płyt stropowych i dachowych</i>	3,85	m2
41	KNNR 2 N0020115010 0000-050	<i>Dachy z żelbetonowych płyt prefabrykowanych, drobnowymiarowych korytkowych zamkniętych</i>	27,06	m2
42	KNR 2-02 1102-01-050	<i>Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatartej na ostro.</i>	27,06	m2
43	KNR 2-02 1102-03-050	<i>Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm.</i>	27,06	m2
44	KNR 202 6130-3-050	<i>Isolacje cieplne i przeciwdźwiękowe poziome z płyt z wełny mineralnej gr. 24cm, układanych na suchu na stropodachu</i>	27,06	m2
45	KNNR 2 N0020501040 0000-050	<i>Trzywarstwowe pokrycie na dachach betonowych z papy asfaltowej na tekturze z zagruntowaniem podłoża emulsją asfaltową</i>	27,06	m2
46	KNNR 2 05 020504020-05 0	<i>Obróbki blacharskie z blachy powlekanej przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm</i>	7,44	m2
47	KNR 4-01 0401-120408-0 50	<i>Przygotowanie powierzchni starych tynków z poszpachłowaniem nierówności (sfalowań)</i>	80,00	m2
48	KNR 4-01W 1204-06-050	<i>Analogia - Gruntowanie elewacji</i>	49,02	m2
49	KNR 00-23 0023-261306-0 50	<i>Przyklejenie warstwy siatki na ścianach</i>	49,02	m2
50	KNR 00-23 0023-261307-0 50	<i>Przyklejenie warstwy siatki na ościeżach</i>	33,41	m2
51	KNR 00-23 0023-261309-0 40	<i>Zamocowanie listwy cokołowej</i>	14,15	m

1	2	3	4	5
52	KNR 00-23 0023-261308-0 40	Montaż narożników	12,90	m
53	KNR 00-23 0023-261201-0 50	Ocieplenie ścian budynków lekko-moką. Przyklejenie płyt styropianowych, do ścian 10cm	49,02	m <sup>2</sup>
54	KNR 00-23 0023-261202-0 50	Ocieplenie ścian budynków systemem - metoda lekko-mokra. Przyklejenie płyt styropianowych, do ościeży i dylatacja 2cm	26,38	m <sup>2</sup>
55	KNR 00-17 0017-092703-0 50	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku akrylowego kornik 1,5mm paleta kolorów grupa II - kolorystyka uzgodniona z inwestorem	49,02	m <sup>2</sup>
56	KNR 00-17 0017-092703-0 50	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku akrylowego kornik 1,5mm paleta kolorów grupa I - kolorystyka uzgodniona z inwestorem	1,26	m <sup>2</sup>
57	KNR 4-011 401105350700 00-050	Rozebranie obróbek blacharskich	5,25	m <sup>2</sup>
58	KNNR 2 N0020504010 1000-050	Analogia - Montaż podokienników z blachy w kolorze dachu montowanych na pianke poliuretanową i silikonowane wraz z zakończeniami	1,04	m <sup>2</sup>
59	KAT. 006 5410-1-050	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, o szerokości w rozwinięciu do 30cm	9,80	m <sup>2</sup>
60	KNKRB 01 0311-01-060	Ręczne zasypywanie wykopu	5,00	m <sup>3</sup>
61	KNR 2-02U 1025-03-050	Okna z PCV 5-komorowe białe U=1,1W/m <sup>2</sup> /K o wym. 2,30x0,65m - 1szt.- uchylne, wraz obróbką gładów	1,50	m <sup>2</sup>
62	KNNR 3 N0030602010 1000-050	Analogia - Uzupełnienie tynków wewnętrznych o pow. do 5 m <sup>2</sup> z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach	12,19	m <sup>2</sup>
63	KNR 2-02 0202-050902-0 40	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 12cm- z blachy powlekanej	3,50	m
64	KNR 2-02 0202-051001-0 40	Rury spustowe okrągłe o śr. 10cm - z blachy powlekanej	3,50	m
65	KNNR 2 N0020803020 0000-050	Licowanie powierzchni wewnętrznych ścian płytkami ceramicznymi mocowanymi na klej	39,04	m <sup>2</sup>
66	KNNR 2 14 021401050-05 0	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną dwukrotnie bez gruntowania	168,98	m <sup>2</sup>
67	KNNR 2 12 021209030-05 0	Analogia - Posadzki jedno i wielobarwne z płytek z kamieni sztucznych o wym. 30x30 cm wraz z cokolikiem	22,99	m <sup>2</sup>
68	AW-090	Schody stalowe z kształtowników podesty krata ażurowa wg projektu	1,00	kpl
69	AW-040	Balustrady z kształtowników stalowych malowane wg projektu	3,20	m
70	KNR 2 021 1506-01-050	Dwukrotne malowanie farbami poliwinylowymi tynków gładkich wewnętrznych z gruntowaniem	103,50	m <sup>2</sup>

1	2	3	4	5
71	KNNR 6 01 060101090-05 0	Koryta wykonywane ręcznie gł. 30 cm w gruncie kat. III-IV na całej szerokości jezdni i chodników	12,76	m2
72	KNNR 6 01 060103010-05 0	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	12,76	m2
73	KNNR 6 01 060104020-05 0	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.20 cm	12,76	m2
74	KNNR 6 01 060105060-05 0	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.5 cm	12,76	m2
75	KNNR 6 05 060502020-05 0	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	12,76	m2
76	KNNR 6 04 060404050-04 0	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	15,96	m
		<b>Razem:</b>		
2		<b>Roboty sanitarne</b>		
1		<b>Studnia głębinowa S1 - remont</b>		
77	KNNR 0514-05-02-02 0	Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzonego o średnicy: 100 - 125 mm	1,00	szt
78	KNNR 0514-05-02-02 0	Analogia - Demontaż wodomierza średnicy: 100	1,00	szt
79	KNNR N004 0521-09-020	Przepustnica odcinająca o średnicy nominalnej 100 mm z napędem ręcznym dźwigniowym	1,00	szt
80	KNNR N004 0531-04-020	Manometry tarczowe śr. 120 mm o zakresie 0-1,0 MPa z kurkami manometrycznymi	1,00	szt
81	KNNR N004 0135-01-020	Kurki czerpalne o średnicy nominalnej 15 mm	1,00	szt
82	KNNR N004 0521-09-020	Zawory zwrotne międzykołnierzowe typ 882 o średnicy nominalnej 100 mm	1,00	szt
83	KNNR N004 0141-03-090	Wodomierze śrubowe o średnicy nominalnej 100 mm z kablem do szafy ST 1	1,00	kpl
84	KNNR N004 0125-02-090	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy śrubowych w rurociągu o średnicy nominalnej 100 mm	1,00	kpl
85	AW-090-090	Dostawa i montaż obudowy studni głębinowej z ogrzewaniem awaryjnym i podłączeniem do obiektu SUW (rurociągi dn 100mm) wg specyfikacji	1,00	kpl



1	2	3	4	5
		<b>Razem:</b>		
2		<b>Studnia głębinowa S2 - likwidacja</b>		
86	KNNR 0514-05-02-02 0	<i>Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzonego o średnicy: 100 - 125 mm</i>	1,00	szt
87	KNNR 0514-05-02-02 0	<i>Analogia - Demontaż wodomierza średnicy: 100</i>	1,00	szt
88	KNNR 0102-01-10-02 0	<i>Analogia - Demontaż głowic studni wierconych dla rur stalowych o średnicy 400 mm</i>	1,00	szt
89	KNR 0114-04-04-04 0	<i>Demontaż rurociągu stalowego, ocynkowanego o średnicy: 80-100 mm</i>	18,00	m
90	KNNR 0503-07-00-02 0	<i>Demontaż pompy: głębinowej</i>	1,00	szt
91	KNNR 0102-01-10-02 0	<i>Analogia - Głowice studni wierconych dla rur stalowych z malowaniem i uszczelnieniem - przedłużenie</i>	1,00	szt
92	KNNR 0101-02-00-02 0	<i>Analogia - Demontaż obudowy studni wierconych w gotowym wykopie. Obudowa z kręgów betonowych o średnicy 1600 mm</i>	1,00	szt
		<b>Razem:</b>		
3		<b>Studnia głębinowa S4 - wykonanie</b>		
93	KNNR 0135-01-02-02 0	<i>Kurki czepalne o śr.nom. 15 mm</i>	1,00	szt
94	KNR 0101-01-09-09 0	<i>Montaż pompy głębinowej wody z okablowaniem i czujnikiem MP wg specyfikacji</i>	1,00	kpl
95	KNNR 0103-02-09-09 0	<i>Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektron.sygnałizatorami poziomu wody. Opuszczenie pompy głębinowej na głęb.20 mm</i>	1,00	kpl
96	KNNR 0108-08-00-04 0	<i>Analogia - Rurociągi o średnicy nominalnej 100 mm stalowe ocynkowane o połączeniach kołnierзовych</i>	20,00	m
97	Kalk.własna-0 20	<i>Wykonanie przejścia szczelnego dla rury o śr.125 mm</i>	1,00	szt
98	AW-090-090	<i>Tablica informacyjna na słupku</i>	1,00	kpl
99	AW-090-090	<i>Renowacja studni, filtra, płukanie, pompowanie studni</i>	1,00	kpl
100	KNNR 1201-03-10-06 0	<i>Podkłady z ubitych materiałów sypkich: piasku do zapraw</i>	0,41	m3
101	KNNR 1201-01-06-06 0	<i>Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego z kruszywa natural.</i>	0,35	m3
102	AW-090-090	<i>Dostawa i montaż obudowy studni głębinowej z ogrzewaniem awaryjnym i podłączeniem do obiektu SUW (rurociągi dn 100mm) wg specyfikacji</i>	1,00	kpl

1	2	3	4	5
		<b>Razem:</b>		
4		<b>Roboty demontażowe</b>		
103	KNNR 8 N0080503070 0000-020	Demontaż pompy z silnikiem do 100 kg	6,00	szt
104	AW-090	Demontaż rurociągów i armatury	1,00	kpl
105	KNNR 8 N0080514040 0000-020	Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kolnierzonego o średnicy 65-80 mm	4,00	szt
106	KNNR 8 N0080127040 0000-090	Demontaż zbiorników odżelaziaczy	4,00	kpl
107	KNNR 8 N0080127010 0000-090	Demontaż aeratora	1,00	kpl
108	KNR 7-07 0707-020104-0 90	Demontaż sprzężarek wraz z osprzetem	2,00	kpl
109	KNR 7-07 0707-020104-0 90	Demontaż chloratora wraz z osprzetem	1,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
5		<b>Roboty montażowe</b>		
110	KNNR N004 0511-01-020	Naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności 24dm <sup>3</sup> , p = 10 bar	1,00	szt
111	KNNR N004 0144-10-090	Filtr pionowy o śr. 1200 mm - analogia z malowanie od wewnątrz żywica poliestrową od zewnątrz malowaniem elewacyjnym poliuretaniowo-epoksydowym na gotowo	2,00	kpl
112	KNNR N004 0144-05-090	Aerator statyczny o śr. 1400 mm, V= 3,1m <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
113	KNNR N004 0144-05-090	Mieszacz wg specyfikacji	1,00	kpl
114	Kalk własna-034	Warstwa podtrzymująca - żwirek kwarcowy o granulacji 8 - 16mm	1,22	t
115	Kalk własna-034	Warstwa pośrednia - żwirek kwarcowy o granulacji 4-8 mm	1,22	t
116	Kalk własna-034	Warstwa filtrująca - żwirek 0,5-08mm	1,83	t
117	Kalk własna-034	Złoże odmanganiające gr. 0,7m	9,97	t
118	Kalk własna-034	Złoże Chalcedonit	3,73	t
119	KNR 0707 0101-01-090	Montaż pompy płuczącej Q = 87m <sup>3</sup> /h , H = 11,9m sl. wody wg specyfikacji	1,00	kpl

1	2	3	4	5
120	KNNR N004 0141-02-090	Wodomierz śrubowy typu MW NKO 80 o średnicy nominalnej 80 mm z kablem do szafy ST1	1,00	kpl
121	KNNR N004 0141-03-090	Wodomierze śrubowe typu MW NKO 100 o średnicy nominalnej 100 mm z kablem do szafy ST 1	1,00	kpl
122	KNNR N004 0141-03-090	Wodomierze śrubowe typu MW NKO 125 o średnicy nominalnej 125 mm z kablem do szafy ST 1	1,00	kpl
123	KNNR N004 0125-01-090	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy śrubowych w rurociągu o średnicy nominalnej 80 mm	1,00	kpl
124	KNNR N004 0125-02-090	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy śrubowych w rurociągu o średnicy nominalnej 100 mm	1,00	kpl
125	KNNR N004 0125-02-090	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy śrubowych w rurociągu o średnicy nominalnej 125 mm	1,00	kpl
126	KNNR N004 0521-09-020	Przepustnica odcinająca o średnicy nominalnej 80mm z napędem pneumatycznym , dwustronnego działania i zaworem elektromagnetycznym rozdzielającym 5 / 2 monostabilnym i wyłącznikiem krańcowym	30,00	szt
127	KNNR N004 0521-09-020	Przepustnica odcinająca o średnicy nominalnej 50 mm z napędem pneumatycznym , dwustronnego działania i zaworem elektromagnetycznym rozdzielającym 5 / 2 monostabilnym i wyłącznikiem krańcowym	6,00	szt
128	KNNR N004 0521-09-020	Przepustnica odcinająca o średnicy nominalnej 100 mm z napędem ręcznym dźwigniowym	6,00	szt
129	KNNR N004 0521-10-020	Przepustnica odcinająca o średnicy nominalnej 125 mm z napędem ręcznym dźwigniowym	6,00	szt
130	KNNR N004 0521-11-020	Przepustnica odcinająca o średnicy nominalnej 150 mm z napędem ręcznym dźwigniowym	4,00	szt
131	KNNR N004 0521-09-020	Zawory zwrotne międzykołnierzowe o średnicy nominalnej 100 mm	3,00	szt
132	KNNR N004 0521-11-020	Zawór zwrotny międzykołnierzowy o średnicy nominalnej 150 mm	1,00	szt
133	KNNR N004 0130-03-020	Zawory kulowe , gwint. o średnicy nominalnej 25 mm ,	10,00	szt
134	KNNR N004 0531-04-020	Manometry tarczowe śr. 120 mm o zakresie 0-1,0 MPa z kurkami manometrycznymi , np. KFM	5,00	szt
135	KNNR N004 0531-04-020	Manometry tarczowe śr. 120 mm o zakresie 0-0,6 MPa z kurkami manometrycznymi , np. KFM	7,00	szt
136	KNNR N004 0135-01-020	Kurki czerpalne o średnicy nominalnej 15 mm	8,00	szt
137	KNNR N004 0132-0101-020	Zawory kulowe , gwint. , spustowe o średnicy nominalnej 15 mm	10,00	szt

1	2	3	4	5
138	KNNR N004 0412-06-020	<i>Pływakowe zawory odpowietrzające o średnicy 25 mm , fig. 918 wra z odprowadzeniem wody</i>	5,00	szt
139	KNNR N004 0407-01-020	<i>Łączniki amortyzacyjne dn 100 - analogia</i>	2,00	szt
140	AW-090	<i>Aktywacja złoża filtracyjnego</i>	1,00	kpl
141	AW-090	<i>Montaż sondy pomiaru tlenu</i>	2,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
6		<b>Zestaw pompy II stopnia</b>		
142	KNNR N004 0144-02-090	<i>Zestaw pompowy II stopnia pompy z silnikami wyposażonymi w przetwornice częstotliwości oraz tablicą sterowniczą zgodnie ze specyfikacją , Q = 140m<sup>3</sup> / h , H = 46m sł. wody wyposażenie zgodnie ze specyfikacją techn. i projektem</i>	1,00	kpl
143	KNNR N004 0407-01-020	<i>Łączniki amortyzacyjne - analogia</i>	2,00	szt
144	KNNR N004 0134-06-020	<i>Zawór bezpieczeństwa wg specyfikacji</i>	1,00	szt
		<b>Razem:</b>		
7		<b>Instalacja sprężonego powietrza</b>		
145	KNR 0707 0203-01-090	<i>Montaż dmuchawy powietrza , Q = 99m<sup>3</sup>/h w obudowie dźwiękochłonnej</i>	1,00	kpl
146	KNR 0707 0203-01-090	<i>Analogia - Montaż sprężarki zbiornik 415 dm<sup>3</sup> dwuagregatowa</i>	1,00	kpl
147	KNNR N004 0134-06-020	<i>Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 15 mm , po = 0,8 MPa</i>	1,00	szt
148	KNNR N004 0134-06-020	<i>Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 15 mm , po = 0,6 MPa</i>	2,00	szt
149	KNNR N004 0130-01-020	<i>Filtr ceramiczny o średnicy nominalnej 10 mm , Q = 500 dm<sup>3</sup> / min. - analogia</i>	1,00	szt
150	KNNR N004 0130-01-020	<i>Filtr papierowy o średnicy nominalnej 10 mm , Q = 500 dm<sup>3</sup> / min. - analogia</i>	1,00	szt
151	KNNR N004 0130-01-020	<i>Filtr o średnicy nominalnej 10 mm , Q = 500 dm<sup>3</sup> / min. - analogia</i>	1,00	szt
152	KNNR N004 0130-01-020	<i>Filtr typu HF o średnicy nominalnej 10 mm , Q = 500 dm<sup>3</sup> / min. - analogia</i>	1,00	szt
153	KNNR N004 0130-01-020	<i>Filtr węglowy o średnicy nominalnej 10 mm , Q = 500 dm<sup>3</sup> / min. - analogia</i>	1,00	szt
154	KNR 0708 0101-03-020	<i>Reduktor ciśnienia industri 1/2 " o zakresie 0 - 0,7 MPa z manometrem M 40 1/8 " 0 - 12 bar</i>	3,00	szt

1	2	3	4	5
155	KNR 0708 0101-03-020	Rotametr	2,00	szt
156	KNNR N004 0511-01-020	Naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności 6 dm <sup>3</sup> , p = 10 bar	1,00	szt
157	KNNR N004 0130-01-020	Zawory kulowe, gwint. o średnicy nominalnej 15 mm	1,00	szt
158	KNNR N004 0130-0102-020	Zawory zwrotne, gwint. o średnicy nominalnej 15 mm	1,00	szt
159	KNNR N004 0130-02-020	Zawory kulowe, gwint. o średnicy nominalnej 20 mm	5,00	szt
160	KNNR N004 0130-0202-020	Zawory zwrotne, gwint. o średnicy nominalnej 20 mm	2,00	szt
161	KNNR N004 0130-03-020	Zawory kulowe, gwint. o średnicy nominalnej 25 mm	6,00	szt
162	KNNR N004 0130-0302-020	Zawory zwrotne, gwint. o średnicy nominalnej 25 mm	5,00	szt
163	KNNR N004 0130-03-020	Zawory kulowe, gwint. o średnicy nominalnej 40 mm	1,00	szt
164	KNNR N004 0130-0302-020	Zawory zwrotne, gwint. o średnicy nominalnej 40mm	1,00	szt
165	KNNR N004 0130-03-020	Zawory kulowe, gwint. o średnicy nominalnej 50 mm	6,00	szt
166	KNNR N004 0130-0302-020	Zawory zwrotne, gwint. o średnicy nominalnej 50mm	6,00	szt
167	KNNR N004 0132-0101-020	Zawory kulowe, gwint., spustowe o średnicy nominalnej 15 mm	1,00	szt
168	KNNR N004 0521-03-020	Elektrozawór typu 50 z cewką i wtykiem	6,00	szt
169	KNNR N004 0521-02-020	Elektrozawór typu 20 z cewką i wtykiem	2,00	szt
170	KNNR N004 0531-04-020	Manometry tarczowe śr. 100 mm o zakresie 0-1,6 MPa z kurkami manometrycznymi	4,00	szt
171	KNNR N004 0112-01-040	Przewody poliamidowe o średnicy 6/4 mm - analogia	45,00	m
172	KNNR N004 0112-01-040	Przewody poliamidowe o średnicy 8/6 mm - analogia	65,00	m
		<b>Razem:</b>		
8		<b>Instalacja dozowania reagentów</b>		
173	KNNR N004 0130-01-020	Zawory kulowe, gwint. chemoodporny o średnicy nominalnej 15 mm	3,00	szt
174	KNNR N004 0130-0102-020	Zawory zwrotne, gwint. o średnicy nominalnej 15 mm	2,00	szt
175	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

1	2	3	4	5
176	KNNR N004 0130-01-020	Mufy o średnicy nominalnej 15 mm	2,00	szt
177	Kalk własna-040	Wężyki do dozowania reagentów 6/9	48,00	m
<b>Razem:</b>				
9		<b>Rurociągi wewnętrzne</b>		
178	KNNR 11 N0110202020 0000-040	Analogia- Rurociągi ze stali kwasoodpornej montowane na podparciach. Rury o średnicy zewnętrznej 200mm wraz z kształtkami	32,00	m
179	KNNR 11 N0110202010 0000-040	Analogia- Rurociągi ze stali kwasoodpornej montowane na podparciach. Rury o średnicy zewnętrznej 150mm wraz z kształtkami	55,00	m
180	KNNR 11 N0110202010 0000-040	Analogia- Rurociągi ze stali kwasoodpornej montowane na podparciach. Rury o średnicy zewnętrznej 100 mm wraz z kształtkami	95,00	m
181	KNNR 11 N0110202010 0000-040	Analogia- Rurociągi ze stali kwasoodpornej montowane na podparciach. Rury o średnicy zewnętrznej 80mm - wraz z kształtkami	48,00	m
182	KNNR 11 N0110209010 0000-020	Elementy uzbrojenia filtrów ciśnieniowych. Skrzynka pomiarowa - przelewowa	3,00	szt
183	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
184	KNR 2-15W 0112-02-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 25 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych wraz z kształtkami	22,00	m
185	KNR 2-05W 0208-04-034	Analogia - Dostawa i montaż konstrukcji stalowej podparć wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym,	0,42	t
186	KNNR 11 N0110209020 0000-020	Elementy uzbrojenia filtrów ciśnieniowych. Lejki ściekowe	6,00	szt
187	Kalk. własna-020	Montaż tuleji ochronnych na instalacji	5,00	szt
188	AW-090	Próby szczelności i rozruch technologiczny	1,00	kpl
189	AW-090	Oznakowanie rurociągów	1,00	kpl
190	KNNR 4 AW0-090	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociagowych	1,00	kpl
191	AW-090	Przeszkolenie pracowników	1,00	kpl
192	KNR 21-51 0115-01-020	Analogia- Przepływowy podgrzewacz wody 3,5kW z baterią	1,00	szt
193	AW-090	Włączenie do istniejącej instalacji	10,00	kpl

1	2	3	4	5
		<b>Razem:</b>		
10		<b>Instalacja wentylacyjna i grzejniki</b>		
194	KNR 4-01 0401-033304-0 20	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie wapiennej o grubości 2 cegieł	9,00	szt
195	KNR 4-011 401102090300 00-050	Przebicie otworów w elementach z betonu żwirowego	0,05	m2
196	KNR 4-01 0401-032304-0 20	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości ponad 1 cegłę. Zaprawa z wapna suchogaszzonego	9,00	szt
197	KNNR 4 N0040208040 0000-040	Analogia - Przewody wentylacyjne PCV o średnicy 160 mm o połączeniach wciśkowych	5,00	m
198	KNR 2-17 0217-013801-0 20	Kratki wentylacyjne 14x21cm z żaluzjami	2,00	szt
199	AW-090	Nawietrzak o średn. 150mm	6,00	kpl
200	AW-090	Wywietrzak wentylacyjny dachowy z kanałem dn 150 , przepustnicami, podstawą dachową, montaż oraz obróbki	2,00	kpl
201	AW-090	Osuszacz powietrza z montażem	2,00	kpl
202	AW-090	Grzejnik elektryczny o mocy 1000W z termostatem	5,00	kpl
203	AW-090	Grzejnik elektryczny o mocy 500W z termostatem	2,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
11		<b>Wymiana rurociągów zewnętrznych</b>		
204	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
205	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
206	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/	204,28	m3
207	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	6,32	m3
208	KNR 0802-01-06-04 0	Analogia - Zabezpieczenie ścian wykopów obudową OW WRONKI-typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m	210,60	m
209	KNNR 1411-03-06-06 0	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubość 10 cm - podłoża	11,70	m3

1	2	3	4	5
210	KNNR 0302-03-04-04 0	Rurociągi PE ciśnieniowe, łączone metodą zgrzewania. Rury o średnicy zewnętrznej 160 mm, PN10	65,00	m
211	KNNR 0302-04-00-04 0	Rurociągi PE ciśnieniowe, łączone metodą zgrzewania. Rury o średnicy zewnętrznej 200 mm, PN10	52,00	m
212	AW-090-090	Dostawa kształtek elektrooporowych PE 160	8,00	kpl
213	AW-090-090	Dostawa kształtek elektrooporowych PE 200	7,00	kpl
214	KNNR 1010-07-10-17 1	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czółowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 160 mm /przy użyciu agregatu prądotwórczego/	12,00	złącze
215	KNNR 1010-09-10-17 1	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czółowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 200 mm /przy użyciu agregatu prądotwórczego/	16,00	złącze
216	KNR 0307-04-00-02 0	Analogia - Połączenia trójników dn 150/150	2,00	szt
217	KNR 0307-04-00-02 0	Analogia - Połączenia trójników dn 200/160	2,00	szt
218	KNR 0901-01-00-02 0	Analogia - Włączenie sieci wodociągowej do istniejącej za pomocą trójnika żeliwnego kolnierzowego z żeliwa sferoidalnego dn 150/110 mm	2,00	szt
219	KNR 0114-04-02-02 0	Analogia - Przejście PCV lub PE 160/150	2,00	szt
220	KNR 0114-04-02-02 0	Analogia - Przejście PCV lub PE 200/200	2,00	szt
221	KNNR 1111-06-09-09 0	Zasuwki z żeliwa sferoidalnego z obudową o średnicy 150 mm	3,00	kpl
222	KNNR 1111-07-00-09 0	Zasuwki z żeliwa sferoidalnego z obudową o średnicy 200 mm	3,00	kpl
223	KNNR 1119-03-00-09 0	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy: 80 mm z żeliwa sferoidalnego	2,00	kpl
224	KNNR 1514-01-00-06 0	Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem izolacją żużlem	1,20	m3
225	KNNR 0408-01-06-06 0	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi,	210,60	m3
226	KNNR 0214-02-06-06 0	Analogia - Zasypanie wykopów koparko-ładowarką	204,28	m3
227	Kalk własna-0 20	Montaż tulei ochronnych na instalacji	6,00	szt
228	AW-020-020	Zabezpieczenie kolizji	4,00	szt
229	KNNR 4-090	Analogia - wykonanie podłączenia studzienki	1,00	kpl
230	KNR 0316-02-00-17 2	Analogia - Próba szczelności rurociągów wodociągowych o średnicy zewnętrznej 160 mm	1,00	próba



1	2	3	4	5
231	KNR 0316-03-00-17 2	Analogia - Próba szczelności rurociągów wodociągowych o średnicy zewnętrznej 225 mm	1,00	próba
232	KNNR 1611-02-00-17 6	Analogia - Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych	1,00	200 m
233	KNNR 1612-01-00-17 6	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm	1,00	200 m
234	KNNR 1612-02-00-17 6	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: 200 mm	1,00	200 m
235	AW-090-090	Tablica informacyjna na słupku	5,00	kpl
236	KNR 0315-02-00-09 0	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami zamocowanymi na słupku betonowym	5,00	kpl
237	KNNR 4 AW0-090	Analogia - oczyszczenie zbiornika popłuczyn ze szlamu	1,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
12		<b>Remont zbiornika wyrównawczego</b>		
238	KNNR 0307-02-06-06 0	Analogia - Wykopy z ręcznym wydobyciem urobku, grunt: kat. III-IV	3,02	m3
239	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/	20,00	m3
240	KNNR 0214-02-06-06 0	Analogia - Zasypanie wykopów koparko-ładownicą	23,02	m3
241	AW-090-090	Dostawa i montaż drabinki wejściowej ze stali nierdzewnej stopnie antypoślizgowe szerokość 400mm dł.4,00m profil 30x25 mm z poręczami.	1,00	kpl
242	KNNR 0108-09-00-04 0	Rurociągi o średnicy nominalnej 200 mm	6,00	m
243	AW-090-090	Montaż szczelnych przejść przez ścianę zbiornika dn 200	2,00	kpl
244	AW-090-090	Kosz ssawny dn200 ze stali nierdzewnej	1,00	kpl
245	KNNR 0301-09-00-09 0	Analogia - montaż sondy poziomu zanurzeniowa	2,00	kpl
246	KNNR 0901-04-00-04 0	Analogia - przewody do podłączenia sond	123,10	m
247	Kalk.indywidual.- 020	Podłączenie sond do istniejącej szafy automatyki	2,00	szt
248	KNR 9270-07-06-06 0	Dezynfekcja zbiornika żelbetowego o poj.300 m3	300,00	m3
249	AW-090-090	Próba szczelności zbiornika	2,00	kpl

1	2	3	4	5
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
3		<b>Roboty elektryczne</b>		
1		<b>Demontaż</b>		
250	KNNR 9 N0090901090 0-020	<i>Słupy żelbetowe linii NN, demontaż słupa pojedynczego z podporą</i>	1,00	szt
251	KNNR 9 N0090902080 0-020	<i>Osprzęt sieciowy i konstrukcje metalowe linii NN, demontaż na słupie leżącym konstrukcji poprzeczników</i>	4,00	szt
252	KNNR 9 N0090902080 0-020	<i>Osprzęt sieciowy i konstrukcje metalowe linii NN, demontaż na słupie leżącym izolatorów</i>	8,00	szt
253	KNNR 9 N0090701050 0-020	<i>Przylączy napowietrzne z przewodów izolowanych typu AsXS<sub>n</sub> lub podobnych, demontaż z wejściem na słup lub z drabiny</i>	1,00	szt
254	KNNR 9 N0090701030 0-020	<i>Przylączy napowietrzne z przewodów nieizolowanych, demontaż z wejściem na słup lub z drabin</i>	1,00	szt
255	KNNR 5 N0050401040 0-090	<i>Demontaż złącza kablowego</i>	1,00	kpl
256	KNNR 9 N0090801080 0-040	<i>Kable wielożyłowe układane w ziemi, demontaż kabla do 2,0 kg/m, kategoria gruntu III-IV</i>	40,00	m
		<b>Razem:</b>		
2		<b>Przylączy</b>		
257	KNNR 5 N0050406010 0-020	<i>Montaż wkładek bezpiecznikowych w ST Jabłoń 2</i>	3,00	szt
258	KNNR 5 N0050401040 0-090	<i>Montaż złączy kablowych</i>	1,00	kpl
259	KNNR 5 N0050907020 0-040	<i>Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III</i>	20,00	m
260	KNNR 5 N0050907050 0-040	<i>Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III</i>	18,00	m
261	KNNR 5 N0051304010 0-020	<i>Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy</i>	1,00	szt
		<b>Razem:</b>		
3		<b>Tablice i WLZ</b>		
262	KNNR 5 N0050301030 0-020	<i>Przygotowanie podłoża, kołki plastikowe osadzone w betonie</i>	8,00	szt
263	KNNR 5 N0050404020 0-020	<i>Tablice rozdzielcze i obudowy - Tablica TGWP wyposażona zgodnie z projektem</i>	1,00	szt

1	2	3	4	5
264	KNNR 5 N0050404020 0-020	Tablice rozdzielcze i obudowy - Tablica TB wyposażona zgodnie z projektem	1,00	szt
265	KNNR 5 N0050716030 0-040	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - HDGs 4x25	16,00	m
266	KNNR 5 N0050716030 0-040	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKY 5x25	11,00	m
267	KNNR 5 N0050713030 0-040	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel - HDGs 4x25	2,00	m
268	KNNR 5 N0050713030 0-040	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel - YKY 5x25	2,00	m
269	KNNR 5 N0050716010 0-040	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - HDGs 2x1,5	33,00	m
270	KNNR 5 N0050726010 0-020	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50 mm <sup>2</sup>	8,00	szt
271	KNR 5-06 0506-161304-0 20	Montaż przeciwpożarowego wyłącznika prądu - przycisk p.poż (GWP)	1,00	szt
272	KNNR 5 N0051301020 0-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	4,00	pomiar
273	KNNR 5 N0051301010 0-108	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	2,00	pomiar
		<b>Razem:</b>		
4		<b>Oświetlenie</b>		
274	KNNR 5 N0050103020 0-040	Rury winiokoprowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 22 - RL22	10,00	m
275	KNNR 5 N0050209010 0-040	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - YDY 3x1,5mm <sup>2</sup>	40,00	m
276	KNNR 5 N0050203010 0-040	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - YDY 3x1,5mm <sup>2</sup>	10,00	m
277	KNNR 5 N0050502040 0-090	Oprawa LED 4400LM IP65 840 32W	2,00	kpl
278	KNNR 5 N0050302010 0-020	Puszki instalacyjne, Fi 60, pojedyncze - montaż	10,00	szt
279	KNNR 5 N0050307020 0-020	Łączniki świecznikowe IP44	1,00	szt
280	KNNR 5 N0051301010 0-108	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	1,00	pomiar
281	KNNR 5 N0051305010 0-172	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	1,00	próba

1	2	3	4	5
		<b>Razem:</b>		
5		<b>Gniazda wtyczkowe i inne odbiory</b>		
282	KNNR 5 N0050701020 0-060	<i>Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III</i>	15,36	m3
283	KNNR 5 N0050702020 0-060	<i>Zасыpanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III</i>	11,52	m3
284	KNNR 5 N0050706010 0-040	<i>Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m</i>	48,00	m
285	KNNR 5 N0050103020 0-040	<i>Rury winiduruowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 22 - RL22</i>	20,00	m
286	KNNR 5 N0050103020 0-040	<i>Rury winiduruowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 28 - RL28</i>	10,00	m
287	KNNR 5 N0050103020 0-040	<i>Rury winiduruowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 47 - RL47</i>	10,00	m
288	KNNR 5 N0051105080 0-040	<i>Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 300 mm</i>	10,00	m
289	KNNR 5 N0051105070 0-040	<i>Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100 mm</i>	10,00	m
290	KNNR 5 N0050716030 0-040	<i>Układanie kabli w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 1,5 kg/m - YAKY4x25</i>	16,00	m
291	KNNR 5 N0050716030 0-040	<i>Układanie kabli w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 1,5 kg/m - YKY 5x16</i>	27,00	m
292	KNNR 5 N0050707030 0-040	<i>Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 2,0 kg/m, przykrycie folią - YKY 5x4</i>	72,00	m
293	KNNR 5 N0050713020 0-040	<i>Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m - YKY 5x4</i>	21,00	m
294	KNNR 5 N0050209030 0-040	<i>Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 30 mm<sup>2</sup> - YDYżo 5x4</i>	10,00	m
295	KNNR 5 N0050203030 0-040	<i>Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30 mm<sup>2</sup> - YDYżo 5x4</i>	40,00	m
296	KNNR 5 N0050209010 0-040	<i>Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5 mm<sup>2</sup> - YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup></i>	30,00	m
297	KNNR 5 N0050203010 0-040	<i>Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm<sup>2</sup> - YDYżo 3x2,5</i>	55,00	m
298	KNNR 5 N0050302010 0-020	<i>Puszki instalacyjne, Fi 60, pojedyncze - montaż</i>	10,00	szt
299	KNNR 5 N0050308010 0-020	<i>Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 3-fazowe - 3P+N+PE 16A/400V, IP44</i>	1,00	szt

1	2	3	4	5
300	KNNR 5 N0050308050 0-020	Gniazda instalacyjne wtyczkowe - 2x(L+N+PE) 16A/230V, IP44	3,00	szt
301	KNNR 5 N0051301010 0-108	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	1,00	pomi r
302	KNNR 5 N0051301020 0-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	3,00	pomi r
303	KNNR 5 N0051305010 0-172	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	1,00	próba
		<b>Razem:</b>		
6		<b>Instalacja odgromowa, uziemiająca i połączeń wyrównawczych</b>		
304	KNNR 5 N0050605050 0-040	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8 m, grunt kategorii III	25,00	m
305	KNNR 5 N0050602040 0-040	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód ułożony luzem - LgY 16 mm <sup>2</sup>	25,00	m
306	KNNR 5 N0050602020 0-020	Montaż głównej szyny uziemiającej	1,00	szt
307	KNNR 5 N0051304010 0-020	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,00	szt
		<b>Razem:</b>		
7		<b>Instalacja Fotowoltaiczna</b>		
308	0000-090	Montaż konstrukcji wsporczych pod panele fotowoltaiczne - konstrukcja wsporcza dla 10 paneli	2,00	kpl
309	KNNR 5 N0050406050 0-020	Montaż paneli fotowoltaicznych na przygotowanych konstrukcjach wsporczych - panele 260W	20,00	szt
310	KNNR 5 N0050406040 0-020	Aparaty elektryczne, masa do 20 kg - montaż Inwertera	1,00	szt
311	KNNR 5 N0050701020 0-060	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	6,40	m <sup>3</sup>
312	KNNR 5 N0050702020 0-060	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	4,80	m <sup>3</sup>
313	KNNR 5 N0050706010 0-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	20,00	m
314	KNNR 5 N0050103020 0-040	Rury winidurowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 28 - RL28	5,00	m
315	KNNR 5 N0050404040 0-020	Tablice rozdzielcze i obudowy - rozdzielnica TDC	1,00	szt
316	KNNR 5 N0050404040 0-020	Tablice rozdzielcze i obudowy - rozdzielnica TAC	1,00	szt
317	KNNR 5 N0050404040 0-020	Tablice rozdzielcze i obudowy - szafka pomiarowa PF	1,00	szt

1	2	3	4	5
318	KNNR 5 N0050707030 0-040	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 2,0 kg/m, przykrycie folią - YKY 5x4	20,00	m
319	KNNR 5 N0050713020 0-040	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m - YKY 5x4	5,00	m
320	KNNR 5 N0050716020 0-040	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKY 5x4	16,00	m
321	KNNR 5 N0050715010 0-040	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel do 0,5 kg/m - kabel solarny DC 6mm2	60,00	m
<b>Razem:</b>				
8		<b>Instalacja automatyki</b>		
1		<b>Szafa zasilająco-sterująca ST1</b>		
322	KNR 7-08 0708-070102-1 12	Szafy i tablice pomiarowe,regulacyjne i sterownicze jednopolewe 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.
323	KNR 7-08 0708-030102-0 16	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym,przepustnicą lub rezystorem - sterownik swobodnieprogramowalny	1,00	przejs c
324	KNR 7-08 0708-030102-0 90	System wizualizacji zgodnie ze specyfikacją	1,00	kpl
325	KNR 7-08 0708-030102-0 16	Wyposażenie szafy ST1 zgodnie ze specyfikacją	1,00	przejs c
326	KNR 7-08 0708-080301-0 40	Odrutowanie zestawów	198,00	m
327	KNR 7-08 0708-080301-0 40	Odrutowanie zestawów	80,00	m
328	KNNR 5 04 050408010-02 0	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna nośna TH35 od długości 100cm	10,00	szt
329	KNNR 5 04 05040801S.T.- 020	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - koryto perforowane 80x80 mm długość 2m	2,00	szt
330	KNNR 5 04 050408010-02 0	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - koryto perforowane 60x80 mm długość 2m	3,00	szt
331	KNNR 5 04 050408010-09 0	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - oznaczniki na złączki komplet	1,00	kpl
332	KNNR 5 04 050408010-09 0	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - tabliczki opisowe grawerowane	1,00	kpl

1	2	3	4	5
		<b>Razem:</b>		
2		<b>Okablowanie układu</b>		
333	KNNR 5 03 050303010-02 0	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
334	KNNR 5 03 050303010-02 0	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup> - przetwornik różnicy ciśnienia	4,00	szt
335	KNNR 5 03 050303010-02 0	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup> przetwornik ciśnienia	3,00	szt
336	KNNR 5 03 050303010-02 0	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup> - konduktrometryczna sonda poziomu cieczy (areator)	2,00	szt
337	KNNR 5 03 050303010-02 0	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup> - sygnalizator poziomu areator)	2,00	szt
338	KNNR 5 03 050303010-02 0	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup> konduktrometryczna sonda poziomu cieczy SKC-401 (zbiornik wyrównawczy) I	2,00	szt
339	KNNR 5 03 050303010-02 0	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup> presostat suchobiegu (pompownia II stopnia)	1,00	szt
340	KNNR 5 03 050303020-02 0	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup> -puszka	5,00	szt
341	KNNR 5 03 050303020-02 0	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup> łącznik (wylącznik serwisowy do silników - wentylator, pompa)	6,00	szt
342	KNNR 5 11 051105080-04 0	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów - BAKS korytka perforowane gr. 1,0mm szerokość 200 mm KP 20B42-10, uchwyt sufitowy do pręta USP, wieszak wsuwany do korytek (trasy kablowe dla instalacji sterującej i zasilającej centrali)	25,00	m
343	KNNR 5 12 051201050-02 0	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w stropie - mocowanie tras kablowych	50,00	szt
344	KNNR 5 02 050209010-04 0	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Kabel LiYCY 4x0.75 mm <sup>2</sup> lub równoważny	530,00	m
345	KNNR 5 02 050209010-04 0	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Kable YDY 4x2.5 mm <sup>2</sup> (pompa II stopnia)	44,00	m

1	2	3	4	5
346	KNNR 5 01 050103020-04 0	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie - ST rura RL-18b, uchwyt UZ-18b, złączka ZCL-18b (podejście do elementów peryferyjnych)	48,00	m
347	KNNR 5 12 051205010-02 0	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> końcówka KOE8-10	10,00	szt
348	KNNR 5 12 051205010-02 0	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
349	KNR 4-03 0403-100321-0 12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	14,00	EUR O
		<b>Razem:</b>		
3		<b>Pomiary instalacji elektrycznej</b>		
350	KNNR 5 13 051303030-10 8	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	40,00	pomiar
351	KNNR 5 13 051304050-02 0	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	10,00	szt
352	KNNR 5 13 051305010-11 4	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	10,00	p-p(pi onop.)
		<b>Razem:</b>		
4		<b>Prace rozruchowe</b>		
353	KNR 7-08 0708-030102-0 16	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem-prace inżynierski rozruchowe układów automatyk	45,00	przejś c
354	KNR 7-08 0708-030102-0 16	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem-prace inżynierski przy programowaniu sterowników	100,00	przejś c
355	Kalk lacja indywidualna 1-020	Szkolenie użytkownika	1,00	szt
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
4		<b>Studnia S4</b>		
356	AW-090	Wykonanie studni S4 zgodnie ze specyfikacją	1,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
2		<b>Montaż systemu kontroli strat wody</b>		
357	AW-090-090	Punkt pomiaru ciśnienia i przepływu wg specyfikacji	5,00	kpl