

**Inwestor:**

Gmina Żyrzyn

Adres:

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 ŻERDŹ (BUDOWA DWÓCH ZBIORNIKÓW WYRÓWNAWCZYCH, REMONT BUDYNKU, WYMIANA TECHNOLOGII WRAZ Z INSTALACJĄ WENWĘTRZNĄ I ZEWNĘTRZNĄ, BUDOWA INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ, UTWARDZENIE TERENU, MONTAŻ AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO, WYMIANA OGRODZENIA)

W RAMACH ZADANIA: MODERNIZACJA 5 UJĘĆ I STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI KOTLINY, OSINY, PARAFIANKA, WOLA OSIŃSKA I ŻERDŹ.

**Adres budowy:** dz.nr ewid.: 233/1, 530

obręb ewidencyjny: 0014 ŻERDŹ , jednostka ewidencyjna: 061411\_2 ŻYRZYN

**Obiekt:** Ujęcie i stacja uzdatniania wody

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

**Data oprac.:** 2022-05-19

**Podstawa opracowania:** AW, KNR 202, KNR 201, 001, KNNR, KNR, KNR 231, KNNR 1, KNR 2-02U, KNNR 2, KNNR 11, KNR 2-15W, KNR 2-05W, KNR 00-17, KNNR 4, KNNR 6, KNR 2-06, KNR 21-5I, KNNR 5, Kalk, KNR 5-14, KNNR N004, KNP 1813, KNR 5-08W, KNNR 8, KNR 2-01, KNR 7-07, KNR 0707, KNR 0708, KNR TP39, KNR 5-08, KNNR 3, KNR 4-01, KNR 401, KNR 2-17, KNR-W, KNR 4-01I, KNR 2 02I, KNR 2-02, 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, 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, KNR 2-02U, KNNR 2, KNNR 11, KNR 2-15W, KNR 2-05W, KNR 00-17, KNNR 4, KNNR 6, KNR 2-06, KNR 21-5I, KNNR 5, Kalk, KNR 5-14, KNNR N004, KNP 1813, KNR 5-08W, KNNR 8, KNR 2-01, KNR 7-07, KNR 0707, KNR 0708, KNR TP39, KNR 5-08, KNNR 3, KNR 4-01, KNR 401, KNR 2-17, KNR-W, KNR 4-01I, KNR 2 02I, KNR 2-02, 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, 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 Żerdź, 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 do O3	10,24	m2
2	KNR 2-02 1016-0101-020	Ościeżnice drzwiowe st.wbud.w trakcie wznoszenia ścian,dla drzwi wewnątrzlokalowych	4,00	szt
3	KNR 2-02U 1026-06-050	Drzwi jednoskrzydłowe z kształtowników aluminiowych w kolorze grafitowym- o wym. 0,8*2,10m - 2szt. trzy zawiasy, uchwyty do otwierania z ościeżnicą wg projektu wraz z tabliczka przeznaczenia pomieszczenia ozn. DW1	3,28	m2
4	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. DW2	1,37	m2
5	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.DW3	1,85	m2
6	KNR 2-02U 1026-06-050	Drzwi jednoskrzydłowe z kształtowników aluminiowych w kolorze grafitowym- profil ciepły , o wym. 0,95*2,1m - 1szt. trzy zawiasy, uchwyty do otwierania z ościeżnicą wg projektu wraz z tabliczka przeznaczenia pomieszczenia ozn. Dz1	2,00	m2
7	KNR 2-02U 1026-06-050	Drzwi jednoskrzydłowe z kształtowników aluminiowych w kolorze grafitowym- profil ciepły , o wym. 0,95*2,10m - 1szt. trzy zawiasy, uchwyty do otwierania z ościeżnicą wg projektu wraz z tabliczka przeznaczenia pomieszczenia ozn. Dz2	2,00	m2

1	2	3	4	5
8	KNR 202 2030-2-050	Drzwi stalowe pełne - ościeżnicą wraz z tabliczką przeznaczenia pomieszczenia - strychowe	1,92	m2
9	KNR 401 3220-3-020	Obsadzenie odboi drzwiowych na zewnątrz budynku	4,00	szt
		<b>Razem:</b>		
2		<b>Roboty budowlane</b>		
10	KNR 231 8150-1-050	Rozebranie opaski, z płyt: betonowych 35x35x5 cm, na podsypce piaskowej	5,06	m2
11	AW-090	Rozbiórka dachu	1,00	kpl
12	AW-090	Remont daszku wejściowego	1,00	kpl
13	KNNR 3 04 030403020-06 0	Rozbiórka elementów żelbetowych	21,31	m3
14	KNNR 3 N0030301010 0000-060	Rozbiórka konstrukcji z cegły na zaprawie wapiennej, cementowo-wapiennej	0,47	m3
15	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
16	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	411,92	m2
17	KNR 4-01 0401-010817-0 60	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość do 1 km	32,44	m3
18	KNR 4-01 0401-010820-0 60	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy nast. 1 km	32,44	m3
19	KNNR 2 12 021201010-06 0	Podkłady betonowe pod podłogi i posadzki B10	10,66	m3
20	KNNR 2 01 020104040-03 4	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o śr. do 14 mm	0,35	t
21	KNNR 2 01 020104010-03 4	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o śr. do 14 mm	0,05	t
22	KNR 2-02U 0229-02-060	Belki i podciąg żelbetowe. Stosunek długości deskowanego obwodu do przekroju belki do 10 (Orgbud W-wa)	7,28	m3
23	KNNR 2 N0020101050 0000-050	Deskowanie tradycyjne konstrukcji betonowych lub żelbetowych, belek podciągów i wieńców	89,16	m2
24	KNNR 2 19 021901010-05 0	Docieplenie ścian fundamentowych z przyklejeniem styropianu polistyren 1 warstwy siatki - grub. 5 cm	64,05	m2

1	2	3	4	5
25	KNNR 2 N0020601020 2000-050	Analogia - Dwuwarstwowe izolacje powierzchni pionowych	64,05	m2
26	KNR 2 021 0603-05-050	Analogia - Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe pionowe - emulsja do płyt z polistyrenu - pierwsza warstwa	64,05	m2
27	KNR 2 021 0603-06-050	Analogia - Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe pionowe - emulsja do płyt z polistyrenu następna warstwa	64,05	m2
28	AW-090	Wykonanie komina wentylacyjnego	1,00	kpl
29	KNNR 2 12 021201010-06 0	Podkłady betonowe pod podłogi i posadzki z betonu B15	10,66	m3
30	KNNR 2 06 020604010-05 0	Izolacja z folii polietylenowej pozioma podposadzkowa grubości 2,2mm	106,57	m2
31	KNNR 2 06 020602030-05 0	Izolacje poziome przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych układanych na wierzchu konstrukcji na suchu jednowarstwowo grubości 10 cm EPS 100	106,57	m2
32	KNR 2-02 1102-01-050	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatartej na ostro.	106,57	m2
33	KNR 2-02 1102-03-050	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm.	106,57	m2
34	KNR 2-02 0290-0101-034	Zbrojenie konstrukcji żelbetonowych elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi, gładkimi fi od 10 mm.	0,38	t
35	KNR 2-02 0283-02-060	Analogia - Fundamenty blokowe pod filtry i pompy	5,12	m3
36	KNNR 2 03 020302040-06 0	Ściany murowane budynków wielokondygnacyjnych z bloczków z betonu komórkowego	1,27	m3
37	KNNR 2 03 020302050-04 0	Dostawa nadproży L19	10,80	m
38	KNR 4-01 0401-120408-0 50	Przygotowanie powierzchni starych tynków z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań)	411,92	m2
39	KNR 4-01W 1204-06-050	Analogia - Gruntowanie elewacji	247,76	m2
40	KNR 00-23 0023-261306-0 50	Przyklejenie warstwy siatki na ścianach	228,51	m2
41	KNR 00-23 0023-261307-0 50	Przyklejenie warstwy siatki na ościeżach	19,25	m2
42	KNR 00-23 0023-261308-0 40	Montaż narożników	55,00	m
43	KNR 00-23 0023-261201-0 50	Ocieplenie ścian budynków lekko-mokrą. Przyklejenie płyt styropianowych, do ścian 12cm	228,51	m2

1	2	3	4	5
44	KNR 00-23 0023-261202-0 50	Ocieplenie ścian budynków systemem - metoda lekko-mokra. Przyklejenie płyt styropianowych, do ościeży i dylatacja 2cm	19,25	m2
45	KNR 00-17 0017-092703-0 50	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku kornik 1,5mm paleta kolorów grupa II - kolorystyka uzgodniona z inwestorem	228,51	m2
46	KNR 00-17 0017-092703-0 50	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku akrylowego kornik 1,5mm paleta kolorów grupa I - kolorystyka uzgodniona z inwestorem	19,25	m2
47	KNR 4-011 401105350700 00-050	Rozebranie obróbek blacharskich	4,57	m2
48	KNNR 2 N0020504010 1000-050	Analogia - Montaż podokienników z blachy w kolorze dachu montowanych na pianke poliuretanową i silikonowane wraz z zakończeniami	4,57	m2
49	KNNR 2 N0020803020 0000-050	Licowanie powierzchni wewnętrznych ścian płytkami ceramicznymi mocowanymi na klej	116,61	m2
50	KNNR 2 12 021209030-05 0	Analogia - Posadzki jedno i wielobarwne z płytek z kamieni sztucznych o wym. 30x30 cm wraz z cokolikiem	106,57	m2
51	KNNR 2 14 021401050-05 0	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną dwukrotnie bez gruntowania	411,92	m2
52	KNR 2 021 1506-01-050	Dwukrotne malowanie farbami poliwinylowymi tynków gładkich wewnętrznych z gruntowaniem	411,92	m2
53	KNR 401 3220-3-020	Obsadzenie dybli kotwiących murlaty	28,00	szt
54	ZAŁ.1 102 4020-1-040	Konstrukcje dachowe wykonane z tarcicy iglastej nasyczonej - murlaty	35,00	m
55	ZAŁ.1 102 4020-110-060	Konstrukcje dachowe wykonane z tarcicy iglastej nasyczonej - murlaty - dostawa	0,69	m3
56	ZAŁ.1 102 4020-5-040	Konstrukcje dachowe wykonane z tarcicy iglastej nasyczonej - krokwie zwykłe	172,00	m
57	ZAŁ.1 102 4020-510-060	Konstrukcje dachowe wykonane z tarcicy iglastej nasyczonej - krokwie zwykłe - dostawa	2,20	m3
58	ZAŁ.1 102 4020-4-040	Konstrukcje dachowe wykonane z tarcicy iglastej nasyczonej - jętki	124,00	m
59	ZAŁ.1 102 4020-420-060	Konstrukcje dachowe wykonane z tarcicy iglastej nasyczonej - jętki - dostawa	0,87	m3
60	KNR 015 5170-1-050	Ułożenie izolacji z folii na stropodachu pod wełnę	117,23	m2
61	KNR 202 6130-3-050	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe poziome z płyt z wełny mineralnej gr. 24 cm, układanych na sucho na stropodachu	117,23	m2

1	2	3	4	5
62	KNR 1003-02-00-05 0	Posadzki betonowe o grubosci 5 cm zatarte na: gładko - beton B20	117,23	m2
63	KNNR 2 0403-020-050	Łacenie połaci dachowych z tarcicy nasyczonej	171,88	m2
64	KNR 015 5170-1-050	Ułożenie na krokwiach ekranu zabezpieczającego z folii dachowych	171,88	m2
65	KNR 00-15 0522-03-050	Pokrycie dachów blachami trapezowymi, profilowanymi	171,88	m2
66	KNR 20-2U 0541-01-050	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej pas nad i podrynnowy	31,64	m2
67	KNR 20-2U 0541-01-050	Obróbki blacharskie z blachy -obróbki	7,56	m2
68	KNR 2-02U 0539-01-040	Pokrycie dachów blachą powlekaną,montaż gąsiorów	17,58	m
69	KNR 2-02U 0517-0301-040	Montaż prefabrykowanych rynien dachowych półokrągłych o średnicy 12 cm z blachy powlekanej grubości 55 mm (Orgbud W-wa)	35,16	m
70	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)	16,00	m
		<b>Razem:</b>		
3		<b>Elewacja</b>		
71	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	42,10	m3
72	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	42,10	m3
73	KNR 2611-01-00-05 0	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą, poprzez - oczyszczenie mechaniczne i zmycie - wyrównanie podłoża	64,05	m2
74	KNR 2611-01-00-05 0	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą, poprzez - oczyszczenie mechaniczne i zmycie	64,05	m2
75	KNR 00-17 0927-03-050	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku mozaikowego - cokół	27,34	m2
		<b>Razem:</b>		
4		<b>Roboty wykończeniowe wewnętrzne</b>		
76	KNR 4-01 1204-08-050	Przygotowanie powierzchni starych tynków z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań)	411,92	m2
77	KNNR 3 0604-01-050	Uzupełnienie tynków zwykłych zewnętrznych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej z wapnem gaszonym,o powierzchni do 5 m2	411,92	m2

1	2	3	4	5
78	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
79	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	295,31	m2
80	KNR 2-20 0116-01-020	Kratki stalowe ocynkowane o wym. 1,55x2,10m osadzona na kątowniku	4,00	szt
81	KNR 012 8290-3-050	Analogia - Licowanie płytkami ceramicznymi układanymi na klej,- parapety	3,55	m2
82	ZAŁ.1 102 8050-7-040	Listwy narożnikowe	15,50	m
83	KNR 2 021 1506-01-050	Dwukrotne malowanie farbami poliwinylowymi tynków gładkich wewnętrznych z gruntowaniem	295,31	m2
		<b>Razem:</b>		
5		<b>Utwardzenie terenu</b>		
84	KNR 231 8150-1-050	Rozebranie opaski, z płyt: betonowych 35x35x5 cm, na podsypce piaskowej	35,83	m2
85	KNNR 6 0101-080-050	Koryta wykonywane ręcznie, o głębokości 20 cm, na całej szerokości jezdni i chodników, w gruntach kategorii III-IV - opaska	200,00	m2
86	KNR 2-06 0405-03-040	Obrzeża betonowe o wymiarach 6x25x100cm. Wypełnienie spoin piaskiem.- opaska	235,00	m
87	KNNR 6 0502-03010-050	Analogia - opaska z kostki brukowej betonowej grubości 6cm, kolorowej, układane na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełnianie piaskiem	200,00	m2
88	KNR 202 2190-3-020	Wycieraczki do obuwia typowe z osadzeniem i pomalowaniem 0,7x0,5m	3,00	szt
89	KNNR 1 0307-020-060	Analogia - Wykopy ręczne pod obrzeża i krawężniki	7,05	m3
		<b>Razem:</b>		
6		<b>Ogrodzenie</b>		
90	KNR 202 8041-1-040	Analogia - Rozebranie o grodzienia z siatki, bram i słupków stalowych obetonowanych w gruncie wraz z cokołem	224,00	m
91	KNR 201 3170-2-060	Analogia - Wykopy ręczne liniowe i punktowe w gruntach suchych kat. III-IV, z ręcznym wydobywaniem urobku	5,06	m3
92	KNR 202 8020-3-040	Ogrodzenia w systemowe Przęsła 2,0x2,0m standard 68x127/25x2 ocynkowane + słupki + podmurówka wysokości całkowite ogrodzenia ponad teren 2,0m	224,00	m



1	2	3	4	5
93	KNR 202 8080-2-090	Wrota(5,00m) w systemowe ocynkowane	1,00	kpl
94	KNR 202 8080-2-090	Furtka (1,2 m) w systemowe ocynkowane	1,00	kpl
95	001 5040-2-060	Ręczne rozplantowanie 1 m3 ziemi wydobytej z wykopu, leżącej na długości 1 m wzdłuż jego krawędzi, przy gruncie: kat. III	5,06	m3
<b>Razem:</b>				
7		<b>Budowa zbiorników magazynowych wody</b>		
96	KNNR 0206-02-10-06 0	Wykopy oraz przekopy wykonywane na okład koparkami podsiębiernymi,o pojemności łyżki 0,60 m3 głębokość wykopów do 3,00m. Kategoria gruntu III-IV	18,90	m3
97	KNNR 0307-02-06-06 0	Analogia - Wykopy z ręcznym wydobyciem urobku, grunt: kat. III-IV	0,99	m3
98	KNNR 0206-02-06-06 0	Zasypanie wykopów koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3	18,90	m3
99	KNR 1101-01-10-06 0	Analogia - Podkłady betonowe na podłożu gruntowym z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego - piasek stabilizowany cementem	4,24	m3
100	KNNR 0408-01-06-06 0	Zagęszczanie podsypki ubijakami mechanicznymi,	4,24	m3
101	KNNR 1201-01-06-06 0	Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego z kruszywa natural.	5,09	m3
102	KNNR 0202-08-00-06 0	Analogia- transport piasku do nasypu samochodami samowyladowczymi 5-10t na odległość do 1 km,grunt kat. III-IV	5,09	m3
103	KNNR 0407-02-10-05 0	Analogia-Formowanie i zagęszczanie nasypów	13,95	m2
104	KNNR 0711-04-00-05 0	Ręczne wykonanie siewem na skarpach trawników dywanowych z nawożeniem. Grunty kategorii I-II- 35kg/ha nawóz 50kg/ha	13,95	m2
105	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	14,60	m2
106	KNNR 0405-03-04-04 0	Obrzeża betonowe o wymiarach 6x25x100cm. wypełnieniem spoin piaskiem	14,60	m
107	KNNR 0502-03-00-05 0	Analogia - opaska z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm, kolorowej układanej na podsypce cem.-piask. spoiny wypełniane piaskiem	14,60	m2
108	KNNR 1201-01-06-06 0	Analogia - płyta żelbetowa z betonu: zwykłego z kruszywa natural.	11,88	m3
109	AW-090-090	Wykonanie studzienki zbiorczej w płycie dennej	1,00	kpl

1	2	3	4	5
110	KNNR 2 0104-050-034	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną prętami stalowymi okrągłymi, żebrowanymi o średnicy 14-20 mm	0,27	t
111	KNNR 2 0104-010-034	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną prętami stalowymi okrągłymi, gładkimi o średnicy do 14 mm	0,15	t
112	KNNR 2 0601-02010-05 0	Dwuwarstwowe izolacje powierzchni poziomych, przeciwwilgociowe powłokowe wykonywane na gorąco lepikiem smołowym z zagruntowaniem podłoża emulsją asfaltową	16,97	m2
113	AW-090-090	Dostawa i montaż zbiornika wyrównawczego na wodę pitną o poj.użytkowej 100m3 o śred wew.4,50m wraz z izolacją wykonanie ze stali węglowej, drabina wewnętrzna stal kwasoodporna, wylaz dn 800mm , dodatkowy wylaz boczny dn 800mm : wg.projektu zbiornika	1,00	kpl
114	KNR 9270-07-06-06 0	Dezynfekcja zbiornika żelbetowego o poj.200 m3	100,00	m3
115	KNNR 0301-09-00-09 0	Analogia - montaż sondy poziomu zanurzeniowa	1,00	kpl
116	KNNR 0901-04-00-04 0	Analogia - przewody do podłączenia sond i alarmu	80,00	m
117	Kalk.indywidual.- 020	Podłączenie sond do istniejącej szafy automatyki	1,00	szt
118	AW-090-090	Próba szczelności zbiornika	1,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
2		<b>Roboty sanitarne</b>		
1		<b>Remont studni</b>		
119	KNNR 0102-01-10-02 0	Analogia - Demontaż głowic studni wierconych dla rur stalowych o średnicy 400 mm	1,00	szt
120	KNR 0114-04-04-04 0	Demontaż rurociągu stalowego, ocynkowanego o średnicy: 80-100 mm	36,00	m
121	KNNR 0503-07-00-02 0	Demontaż pompy: głębinowej	1,00	szt
122	KNR 0101-01-09-09 0	Montaż pompy głębinowej wody z okablowaniem i czujnikiem wg specyfikacji	2,00	kpl
123	KNNR 0103-02-09-09 0	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektron.sygnałizatorami poziomu wody. Opuszczenie pompy głębinowej na głęb.20 mm	2,00	kpl
124	KNNR 0108-08-00-04 0	Analogia - Rurociągi o średnicy nominalnej 100 mm stalowe kwasoodporne ASII304 o połączeniach kołnierzowych	42,00	m
125	Kalk.własna-0 20	Wykonanie przejścia szczelnego dla rury o śr.100 mm	2,00	szt

1	2	3	4	5
126	AW-090-090	Tablica informacyjna	2,00	kpl
127	AW-090-090	Płukanie, pompowanie studni	2,00	kpl
128	KNNR 1201-03-10-06 0	Podkłady z ubitych materiałów sypkich: piasku do zapraw	1,30	m3
129	KNNR 1201-01-06-06 0	Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego z kruszywa natural.	4,32	m3
130	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
131	KNNR 0514-05-02-02 0	Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzego o średnicy: 100 - 125 mm	1,00	szt
132	KNNR 0514-05-02-02 0	Analogia - Demontaż wodomierza średnicy: 100	1,00	szt
133	KNNR 0102-01-10-02 0	Analogia - Demontaż głowic studni wierconych dla rur stalowych o średnicy 400 mm	1,00	szt
134	KNNR 0102-01-10-02 0	Analogia - Głowice studni wierconych dla rur stalowych z malowaniem i uszczelnieniem - przedłużenie	1,00	szt
135	KNNR 0101-02-00-02 0	Analogia - Demontaż obudowy studni wierconych w gotowym wykopie. Obudowa z kręgów betonowych o średnicy 1600 mm	1,00	szt
136	KNNR 0135-01-02-02 0	Kurki czepalne o śr.nom. 15 mm	1,00	szt
		<b>Razem:</b>		
2		<b>Roboty demontażowe</b>		
137	KNNR 8 0503-070-020	Demontaż pompy z silnikiem do 100 kg	4,00	szt
138	KNNR 8 0514-040-020	Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzego o średnicy 65-80 mm	4,00	szt
139	KNNR 8 0502-080-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 150 mm	110,00	m
140	KNNR 8 0502-060-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 100 mm	85,00	m
141	KNNR 8 0108-020-040	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 25-32 mm na ścianie	15,00	m
142	KNNR 8 0108-010-040	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 15-20 mm na ścianie	32,00	m
143	KNNR 8 0514-060-020	Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzego o średnicy 150 mm	28,00	szt

1	2	3	4	5
144	KNNR 8 0514-050-020	Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzonego o średnicy 100-125 mm	6,00	szt
145	KNNR 8 0127-040-090	Demontaż zbiorników odżelaziaczy i hydroforów	4,00	kpl
146	KNNR 8 0127-010-090	Demontaż aeratora	2,00	kpl
147	KNNR 7-07 0201-04-090	Demontaż sprzężarek wraz z osprzetem	2,00	kpl
148	KNNR 7-07 0201-04-090	Demontaż chloratora wraz z osprzetem	1,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
3		<b>Roboty montażowe</b>		
149	KNNR N004 0144-10-090	Filtr pionowy o śr. 1800 mm - analogia z malowaniem od wewnątrz żywica poliestrową od zewnątrz malowaniem elewacyjnym poliuretanowo-epoksydowym na gotowo	2,00	kpl
150	KNNR N004 0144-05-090	Aerator statyczny o śr. 900 mm, - 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
151	KNNR N004 0144-05-090	Mieszacz wg specyfikacji	1,00	kpl
152	Kalk własna-034	Warstwa podtrzymująca - żwirek kwarcowy o granulacji 8 -16mm	1,32	t
153	Kalk własna-034	Warstwa podtrzymująca - żwirek kwarcowy o granulacji 4 - 8mm	1,32	t
154	Kalk własna-034	Warstwa pośrednia - żwirek kwarcowy o granulacji 2-4 mm	1,32	t
155	Kalk własna-034	Warstwa filtrująca - piasek filtracyjny o granulacji 0,5-0,8mm	13,22	t
156	Kalk własna-034	Złoże odmanganiające gr. 0,2m	4,07	t
157	KNNR 0707 0101-01-090	Montaż pompy płuczącej Q = 115m <sup>3</sup> /h , H = 15m sł. wody wg specyfikacji	1,00	kpl
158	KNNR N004 0141-02-090	Wodomierz śrubowy z nakładką o średnicy nominalnej 50 mm z kablem do szafy ST1	2,00	kpl
159	KNNR N004 0141-03-090	Wodomierze śrubowe z nakładką o średnicy nominalnej 100 mm z kablem do szafy ST 1	2,00	kpl
160	KNNR N004 0125-01-090	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy śrubowych w rurociągu o średnicy nominalnej 50 mm	2,00	kpl
161	KNNR N004 0125-02-090	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy śrubowych w rurociągu o średnicy nominalnej 100 mm	2,00	kpl

1	2	3	4	5
162	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
163	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
164	KNNR N004 0521-09-020	Przepustnica odcinająca o średnicy nominalnej 100 mm z napędem ręcznym dźwigniowym	16,00	szt
165	KNNR N004 0521-09-020	Zawory zwrotne miedzykołnierzowe o średnicy nominalnej 100 mm	2,00	szt
166	KNNR N004 0130-03-020	Zawory kulowe , gwint. o średnicy nominalnej 25 mm ,	5,00	szt
167	KNNR N004 0135-01-020	Kurki czerpalne mosiężne do poboru wody o średnicy nominalnej 15 mm	9,00	szt
168	KNNR N004 0531-04-020	Manometry tarczowe śr. 120 mm o zakresie 0-1,0 MPa z kurkami manometrycznymi	4,00	szt
169	KNNR N004 0531-04-020	Manometry tarczowe śr. 120 mm o zakresie 0-0,6 MPa z kurkami manometrycznymi	6,00	szt
170	KNNR N004 0135-01-020	Kurki czerpalne mosiężne do poboru wody o średnicy nominalnej 15 mm	11,00	szt
171	KNNR N004 0132-0101-020	Zawory kulowe , gwint. , spustowe o średnicy nominalnej 15 mm	10,00	szt
172	KNNR N004 0412-06-020	Pływakowe zawory odpowietrzające o średnicy 25 mm wraz odprowadzeniem wody	3,00	szt
173	KNNR N004 0407-01-020	Łączniki amortyzacyjne dn 100 - analogia	2,00	szt
174	AW-090	Montaż sondy pomiaru tlenu	2,00	kpl
175	AW-090	Rozruch stacji	1,00	kpl
176	AW-090	Badania wody	1,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
4		<b>Zestaw pompy II stopnia</b>		
177	KNNR N004 0144-02-090	Zestaw pompowy II stopnia pompy z silnikami wyposażonymi w przetwornice częstotliwości oraz tablicą sterowniczą zgodnie ze specyfikacją , Q = (34+48,5)m <sup>3</sup> / h , H = 43m sł. wody wyposażenie zgodnie ze specyfikacją techn. i projektem	1,00	kpl
178	KNNR N004 0407-01-020	Łączniki amortyzacyjne - analogia	2,00	szt

1	2	3	4	5
179	KNNR N004 0134-06-020	Zawor bezpieczeństwa wg specyfikacji	1,00	szt
		<b>Razem:</b>		
5		<b>Instalacja sprężonego powietrza</b>		
180	KNNR 0707 0203-01-090	Montaż dmuchawy powietrza zgodnie z projektem	1,00	kpl
181	KNNR 0707 0203-01-090	Analogia - Montaż sprężarki zbiornik 250 dm3 dwuagratowa zgodnie z projektem	2,00	kpl
182	KNNR N004 0134-06-020	Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 15 mm , po = 0,8 MPa	1,00	szt
183	KNNR N004 0134-06-020	Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 15 mm , po = 0,6 MPa	2,00	szt
184	KNNR N004 0130-01-020	Filtr ceramiczny o średnicy nominalnej 10 mm , Q = 500 dm3 / min. - analogia	1,00	szt
185	KNNR N004 0130-01-020	Filtr papierowy o średnicy nominalnej 10 mm , Q = 500 dm3 / min. - analogia	1,00	szt
186	KNNR N004 0130-01-020	Filtr o średnicy nominalnej 10 mm , Q = 500 dm3 / min. - analogia	1,00	szt
187	KNNR N004 0130-01-020	Filtr HF - 0005 o średnicy nominalnej 10 mm , Q = 500 dm3 / min. - analogia	1,00	szt
188	KNNR N004 0130-01-020	Filtr węglowy o średnicy nominalnej 10 mm , Q = 500 dm3 / min. - analogia	1,00	szt
189	KNNR 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
190	KNNR 0708 0101-03-020	Rotametr	2,00	szt
191	KNNR N004 0511-01-020	Naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności 6 dm3 , p = 10 bar	1,00	szt
192	KNNR N004 0130-02-020	Zawory kulowe , gwint. o średnicy nominalnej 20 mm	1,00	szt
193	KNNR N004 0130-0202-020	Zawory zwrotne , gwint. o średnicy nominalnej 20 mm	1,00	szt
194	KNNR N004 0130-03-020	Zawory kulowe , gwint. o średnicy nominalnej 25 mm	1,00	szt
195	KNNR N004 0130-0302-020	Zawory zwrotne , gwint. o średnicy nominalnej 25 mm	1,00	szt
196	KNNR N004 0130-03-020	Zawory kulowe , gwint. o średnicy nominalnej 50 mm	2,00	szt
197	KNNR N004 0130-0302-020	Zawory zwrotne , gwint. o średnicy nominalnej 50mm	2,00	szt

1	2	3	4	5
198	KNNR N004 0132-0101-020	Zawory kulowe , gwint. , spustowe o średnicy nominalnej 15 mm	1,00	szt
199	KNNR N004 0521-03-020	Elektrozawór z cewką i wtykiem	2,00	szt
200	KNNR N004 0521-02-020	Elektrozawór z cewką i wtykiem	1,00	szt
201	KNNR N004 0531-04-020	Manometry tarczowe śr. 100 mm o zakresie 0-1,6 MPa z kurkami manometrycznymi	4,00	szt
202	KNNR N004 0112-01-040	Przewody poliamidowe o średnicy 6/4 mm - analogia	58,00	m
203	KNNR N004 0112-01-040	Przewody poliamidowe o średnicy 8/6 mm - analogia	72,00	m
		<b>Razem:</b>		
6		<b>Instalacja dozowania reagentów</b>		
204	KNR 0707 0101-01-090	Montaż pompy dozującej podchloryn sodu Q = 2,5 dm <sup>3</sup> /h , p <sub>max.</sub> = 11 bar	1,00	kpl
205	KNR 0707 0101-01-090	Montaż zestawu ssącego 6 / 9 , l = 540 z czujnikiem poziomu - analogia	1,00	kpl
206	KNNR N004 0512-01-090	Zbiornik podchlorynu sodu o pojemności 60 dm <sup>3</sup> - analogia	1,00	kpl
207	KNNR N004 0121-0101-020	Płyta montażowa	1,00	szt
208	KNNR N004 0130-01-020	Zawory kulowe , gwint. chemoodporny o średnicy nominalnej 15 mm	3,00	szt
209	KNNR N004 0130-0102-020	Zawory zwrotne , gwint. o średnicy nominalnej 15 mm	2,00	szt
210	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
211	KNNR N004 0130-01-020	Mufy o średnicy nominalnej 15 mm	2,00	szt
212	Kalk własna-040	Wężyki do dozowania reagentów 6/9	48,00	m
		<b>Razem:</b>		
7		<b>Rurociągi wewnętrzne</b>		
213	KNNR 11 0202-010-040	Analogia- Rurociągi ze stali kwasoodpornej montowane na podparciach. Rury o średnicy zewnętrznej 50 mm wraz z kształtkami	45,00	m
214	KNNR 11 0202-010-040	Analogia- Rurociągi ze stali kwasoodpornej montowane na podparciach. Rury o średnicy zewnętrznej 100 mm wraz z kształtkami	70,00	m

1	2	3	4	5
215	KNNR 11 0202-010-040	Analogia- Rurociągi ze stali kwasoodpornej montowane na podparciach. Rury o średnicy zewnętrznej 150mm - wraz z kształtkami	6,00	m
216	KNNR 11 0209-010-020	Elementy uzbrojenia filtrów ciśnieniowych. Skrzynka pomiarowo - przelewowa z stali kwasoodpornej	1,00	szt
217	KNR 2-15W 0112-02-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych,średnicy zewnętrznej 25 mm,na ścianach w budynkach niemieszkalnych wra z kształtkami	27,00	m
218	KNR 2-05W 0208-04-034	Analogia - Dostawa i montaż konstrukcji stalowej podparć wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym,	0,35	t
219	KNNR 11 0209-020-020	Elementy uzbrojenia filtrów ciśnieniowych. Lejki ściekowe	3,00	szt
220	Kalk. własna-020	Montaż tuleji ochronnych na instalacji	3,00	szt
221	AW-090	Próby szczelności i rozruch technologiczny	1,00	kpl
222	AW-090	Oznakowanie rurociągów	1,00	kpl
223	KNNR 4 0	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowych	1,00	kpl
224	AW-090	Przeszkolenie pracowników	1,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
8		<b>Instalacja wentylacyjna i grzejniki</b>		
225	KNR 4-01 0333-04-020	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie wapiennej o grubości 2 cegieł	5,00	szt
226	KNR 4-01I 0209-03-050	Przebicie otworów w elementach z betonu żwirowego	0,05	m2
227	KNR 4-01 0323-04-020	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości ponad 1 cegłę. Zaprawa z wapna suchogaszzonego	5,00	szt
228	KNNR 4 0208-040-040	Analogia - Przewody wentylacyjne PCV o średnicy 160 mm o połączeniach wciskowych	5,00	m
229	KNR 2-17 0205-01-020	Analogia - Wentylatory wywiewny chemodoporny z podstawą dachową	1,00	szt
230	KNR 2-17 0205-01-020	Analogia - Wentylatory wywiewny dn150	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	2,00	kpl



1	2	3	4	5
234	AW-090	Osuszacz powietrza z montażem	2,00	kpl
235	AW-090	Grzejnik elektryczny o mocy 1500W z termostatem	5,00	kpl
236	AW-090	Grzejnik elektryczny o mocy 1000W z termostatem	2,00	kpl
237	AW-090	Grzejnik elektryczny o mocy 500W z termostatem	2,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
9		<b>Instalacja wod-kan</b>		
238	KNNR 4 1308-030-040	Analogia- Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 250 mm,łączone na wcisk	16,00	m
239	KNNR 3-03-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	3,00	m
240	KNR-W 0208-03-040	Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych,na ścianach w budynkach niemieszkalnych	7,00	m
241	KNNR 3-01-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	4,00	m
242	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	podejs c.
243	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	podejs c.
244	KNNR 0-02-090	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem z tworzywa sztucznego o wym. 50x41cm z półpostumentem	1,00	kpl
245	KNNR 3-02-090	Ustęp z płuczką ustępową typu "dolnopłuk"zbiornik 6/3l z deską twarda wolnoopadająca zawiasy metalowe	1,00	kpl
246	KNNR 8-01-020	Analogia - Wpusty ściekowe ze stali nierdzewnej o średnicy 100 mm	1,00	szt
247	KNR 2-15G 0601-0301-040	Ułożenie rurociągu z rur warstwowych PEX/AL/PEX o średnicy zewnętrznej 26 mm	16,00	m
248	KNR-W 0137-02-020	Baterie umywalkowe stojące	1,00	szt
249	KNNR 0-01-020	Zawory kulowe , gwint. o średnicy nominalnej 15 mm do wc.	1,00	szt
250	KNNR 0-01-020	Analogia - Zawory kulowe , gwint. o średnicy 3/8"	2,00	szt
251	KNNR 0-01-020	Analogia - Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15 mm instalacji wodociągowych	2,00	szt

1	2	3	4	5
252	KNNR 0-02-020	Analogia - Zawory zwrotne przelotowe o średnicy nominalnej 20 mm instalacji wodociągowych - antyskażeniowy typu EA	1,00	szt
253	KNNR 0-01-020	Przyłącze elastyczne do wc dł. 300 mm o średnicy nominalnej 15 mm	1,00	szt
254	KNNR 4 0218-010-020	Analogia - Wpusty ściekowe ze stali kwasoodpornej o średnicy 100 mm	3,00	szt
255	KNNR 5-01-020	Zawory czepalne o średnicy nominalnej 15 mm z zaworem antyskażeniowym i zwrotnym z pokrętką koronową	2,00	szt
256	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
257	KNNR 7-01-172	Próba szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji wodociągowych z rur z polietylenu	3,00	próba
258	AW-090	Włączenie do istniejącej instalacji	1,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
10		<b>Rurociągi zewnętrzne</b>		
259	AW-090-090	Tyczenie i inwentaryzacja geodezyjna	1,00	kpl
260	KNR 0208-03-02-02 0	Przebiecie otworów o grubości 30cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05 m2	3,00	szt
261	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
262	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/	325,98	m3
263	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	21,42	m3
264	KNR 0802-01-06-04 0	Analogia - Zabezpieczenie ścian wykopów obudową -typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m	342,90	m
265	KNNR 1411-03-06-06 0	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubość 10 cm - podłoża	14,60	m3
266	KNNR 0302-03-04-04 0	Rurociągi PE ciśnieniowe, łączone metodą zgrzewania. Rury o średnicy zewnętrznej 125 mm, PN10	102,50	m
267	KNNR 0302-03-04-04 0	Rurociągi PE ciśnieniowe, łączone metodą zgrzewania. Rury o średnicy zewnętrznej 160 mm, PN10	5,50	m
268	KNNR 0302-04-00-04 0	Rurociągi PE ciśnieniowe, łączone metodą zgrzewania. Rury o średnicy zewnętrznej 200 mm, PN10	38,00	m

1	2	3	4	5
269	Orgbud 920 0307-01-020	Studzienki niewłazowe z tworz.sztucz.o głębokości do 2,0 m, z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) o średn.600 mm i zwieńczeniem: włazem na pierścieniu odciążającym kineta średn. 250mm	3,00	szt
270	AW-090-090	Dostawa kształtek elektrooporowych PE 125	8,00	kpl
271	AW-090-090	Dostawa kształtek elektrooporowych PE 200	8,00	kpl
272	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
273	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
274	KNR 0307-04-00-02 0	Analogia - Połączenia trójników dn 125/125	2,00	szt
275	KNR 0307-04-00-02 0	Analogia - Połączenia trójników dn 200/200	2,00	szt
276	KNNR 1111-06-09-09 0	Zasuwy z żeliwa sferoidalnego z obudową o średnicy 200 mm	1,00	kpl
277	KNNR 1008-04-04-04 0	Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC łączonych na wcisk o średnicy zewnętrznej rur: 160 mm	23,00	m
278	KNNR 4 1308-030-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm,łączone na wcisk	19,00	m
279	KNR 0114-04-02-02 0	Analogia - Przejście PCV lub PE 125/125	3,00	szt
280	KNR 0114-04-02-02 0	Analogia - Przejście PCV lub PE 200/200	9,00	szt
281	KNNR 1111-06-09-09 0	Zasuwy z żeliwa sferoidalnego z obudową o średnicy 125 mm	2,00	kpl
282	KNNR 1119-03-00-09 0	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy: 80 mm	2,00	kpl
283	KNNR 1119-03-00-09 0	analogia - Hydranty pożarowe podziemne o średnicy: 80 mm	2,00	kpl
284	KNNR 1413-03-02-01 9	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, średnicy 1200 mm o głębokości 1,5 m w gotowym wykopie	1,00	studni a
285	KNNR 1413-02-00-02 0	Analogia - Podstawa studni rewizyjnej z kręgów betonowych średnicy 1200 mm	1,00	szt
286	AW-090	Zbiornik szczelny na ścieki	2,00	kpl
287	KNNR 1514-01-00-06 0	Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem izolacją żużlem	1,20	m3
288	KNNR 0408-01-06-06 0	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi,	342,90	m3

1	2	3	4	5
289	KNNR 0214-02-06-06 0	Analogia - Zasypanie wykopów koparko-ładowarką	325,98	m3
290	Kalk.własna-0 20	Montaż tulei ochronnych na instalacji	5,00	szt
291	AW-020-020	Zabezpieczenie kolizji	4,00	szt
292	KNNR 0316-02-00-17 2	Analogia - Próba szczelności rurociągów wodociągowych	4,00	próba
293	KNNR 1611-02-00-17 6	Analogia - Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych	4,00	200 m
294	KNNR 1612-01-00-17 6	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm	4,00	200 m
295	KNNR 1612-02-00-17 6	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: 200 mm	4,00	200 m
296	AW-090-090	Tablica informacyjna na słupku	5,00	kpl
297	KNNR 0315-02-00-09 0	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami zamocowanymi na słupku betonowym	3,00	kpl
298	KNNR 4 0	Analogia - oczyszczenie zbiornika popłuczyn ze szlamu	1,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
3		<b>Roboty elektryczne</b>		
1		<b>TABLICE I WLZ</b>		
1		<b>Element</b>		
299	AW-090	Roboty demontażowe instalacji elektrycznej	1,00	kpl
300	KNNR 5 0103-040-040	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane n.t. na betonie - Rura 75 odporna na UV	2,00	m
301	KNNR 5 0709-030-040	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania - kabel YKXS 4x25	3,00	m
302	KNNR 5 0714-040-040	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - Kabel Cu 25	110,00	m
303	KNNR 5 0714-020-040	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - Kabel Cu 16	15,00	m
304	KNNR 5 0709-030-040	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania - kabel Cu 5x10	23,00	m
305	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	30,00	m

1	2	3	4	5
306	KNNR 5 1105-080-040	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów - Korytka kablowe 150H50	60,00	m
307	KNNR 5 1204-030-020	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup> - Końcówka kablowa Cu 25	18,00	szt
308	KNNR 5 1204-030-020	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup> - Końcówka kablowa Cu 16	10,00	szt
309	KNNR 5 0306-050-020	Łączniki i przyciski jednobiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża - Przycisk GWP w obudowie czerwonej	1,00	szt
310	KNR 5-14 0101-04-020	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 150 kg - Rozdzielnica RG wyposażona wg rys. 8	1,00	szt
311	KNR 5-14 0101-03-020	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 100 kg - Rozdzielnica TGWP wyposażona wg rys. 2 i 7	1,00	szt
312	0000--090	Agregat prądotwórczy o mocy maksymalnej LTP 66 kVA / 53 kW i mocy znamionowej PRP 60 kVA / 48 kW wraz z okablowaniem oraz układem SZR	1,00	kpl
313	KNP 1813 1301-03-020	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 20 pól	3,00	szt
314	KNP 1813 1325-02-020	Prądnicą synchroniczną o mocy do 100kVA, uruchamiana automatycznie	1,00	szt
315	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>		
316	KNNR 5 0103-010-040	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie - Rurka RL 22	100,00	m
317	KNNR 5 0304-040-020	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane - Puszka odgałęźna nt	20,00	szt
318	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>	15,00	m
319	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>	100,00	m
320	KNR 5-08W 0207-01-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - Przewód Cu 4x1,5 mm <sup>2</sup>	20,00	m

1	2	3	4	5
321	KNNR 5 0301-030-020	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	34,00	szt
322	KNNR 5 0307-010-020	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe - Łącznik klawiszowy nt. 1-biegunowy, bryzgoszczelny	5,00	szt
323	KNNR 5 0307-020-020	Łączniki świecznikowe - Łącznik klawiszowy nt. schodowy, bryzgoszczelny	2,00	szt
324	KNNR 5 0307-020-020	Łączniki świecznikowe - Łącznik klawiszowy nt. świecznikowy, bryzgoszczelny	2,00	szt
325	KNNR 5 0502-020-090	Oprawa LED 2400 IP54 840 24W	2,00	kpl
326	KNNR 5 0502-020-090	Oprawa LED 4000 IP66 840 25W	4,00	kpl
327	KNNR 5 0502-020-090	OPRAWA LED 6000 IP66 840 36W	1,00	kpl
328	KNNR 5 0502-020-090	OPRAWA LED 8000 IP66 840 52W	5,00	kpl
329	KNNR 5 0502-020-090	Oprawa LED 1300 IP65 840 10W	2,00	kpl
330	KNNR 5 0502-020-090	Oprawa LED 55W 8000 IP66	5,00	kpl
331	KNNR 5 0501-020-090	Oprawa awaryjna EXIT 1W IP65 SE AT CNBOP	2,00	kpl
332	KNNR 5 0501-020-090	Oprawa awaryjna EXIT 3W IP65 SE AT/TR CNBOP	1,00	kpl
333	KNNR 5 0501-020-090	Oprawa awaryjna typu ETE 3W IP65 SE AT CNBOP	3,00	kpl
334	KNNR 5 1001-010-020	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100 kg, - słup 6m	1,00	szt
335	KNNR 5 1004-020-020	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, oprawa typu LED 50W 5000K optyka DW	1,00	szt
336	KNNR 5 1303-010-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	25,00	pomi ar
337	KNNR 5 1303-020-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	50,00	pomi ar
338	KNNR 5 1301-010-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	3,00	pomi ar

1	2	3	4	5
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
3		<b>GNIAZDA WTYCZKOWE I INNE ODBIORY</b>		
1		<b>Element</b>		
339	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	75,00	m
340	KNNR 5 0708-020-040	Układanie kabli o masie do 24 kg/m w rowach kablowych mechanicznie z przyczepy kablowej - Kabel YKY 5x6	150,00	m
341	KNNR 5 0708-020-040	Układanie kabli o masie do 24 kg/m w rowach kablowych mechanicznie z przyczepy kablowej - Kabel YKY 3x2,5	320,00	m
342	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	260,00	m
343	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	150,00	m
344	KNNR 5 0708-020-040	Układanie kabli o masie do 24 kg/m w rowach kablowych mechanicznie z przyczepy kablowej - Kabel YTDY 4x0,5	150,00	m
345	KNNR 5 0706-010-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m - podsypka + zasypka	75,00	m
346	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	75,00	m
347	KNNR 5 0103-010-040	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie - Rurka RL 22	150,00	m
348	KNNR 5 0103-020-040	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie - Rurka RL 27	10,00	m
349	KNNR 5 0705-010-040	Rura cienkościenna 50	8,00	m
350	KNNR 5 0705-010-040	Rura cienkościenna 75	10,00	m
351	KNNR 5 0705-010-040	Rura cienkościenna 110	16,00	m
352	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	0,52	km
353	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	20,00	m
354	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	200,00	m

1	2	3	4	5
355	KNR 5-08W 0207-03-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - Przewód Cu 5x4	13,00	m
356	KNNR 5 0304-040-020	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane - Puszka odgałęźna nt	20,00	szt
357	KNNR 5 0301-030-020	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	22,00	szt
358	KNNR 5 0308-020-020	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przełotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - Gniazdo wtyczkowe nt. 2x(L+N+PE), IP44	23,00	szt
359	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
360	KNNR 5 1303-030-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	1,00	pomiar
361	KNNR 5 1303-040-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	2,00	pomiar
362	KNNR 5 1303-010-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	29,00	pomiar
363	KNNR 5 1303-020-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	58,00	pomiar
364	KNNR 5 1301-020-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	1,00	pomiar
365	KNNR 5 1301-010-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	9,00	pomiar
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
4		<b>INSTALACJA ODGROMOWA UZIEMIAJĄCA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH</b>		
1		<b>Element</b>		
366	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	70,00	m
367	KNR 5-08 0608-07-040	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120mm <sup>2</sup> - Bednarka ocynk. FeZn 25x4 uziom otokowy	100,00	m
368	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	70,00	m



1	2	3	4	5
369	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	20,00	m
370	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
371	KNR 5-08W 0619-05-020	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-drut w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych - Złącze kontrolne w puszcze	4,00	szt
372	KNR 5-08W 0601-02-020	Montaż wsporników naciągowych z jedną złączką przelotowa napręż.na ścianie z betonu - Wspornik ścienny	20,00	szt
373	KNR 5-08W 0619-01-020	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych - Uchwyt rynnowy	8,00	szt
374	KNR 5-08 0619-03-020	Montaż złączy naprężających na dachu w instalacji uziemiającej i odgromowej - Zacisk krzyżowy uniwersalny	20,00	szt
375	KNNR 5 0615-050-090	Iglice typu IO,	1,00	kpl
376	KNNR 5 1304-010-020	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	4,00	szt
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
5		<b>INSTALCJA FOTOWOLTAICZNA</b>		
1		<b>Element</b>		
377	KNR 2-01 0701-02-040	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	15,00	m
378	KNNR 5 0707-050-040	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - Kabel YKY 5x6	70,00	m
379	KNNR 5 0706-010-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m - podsypka + zasypka	15,00	m
380	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	15,00	m
381	0000--090	Konstrukcja do mocowania paneli PV	1,00	kpl
382	0000--090	Montaż paneli monokrystalicznych 570W	16,00	kpl
383	0000--090	Montaż osprzętu elektrycznego - inwerter 3-fazowy - Inwerter 8,2W	1,00	kpl
384	0000--090	Montaż osprzętu elektrycznego - tablica DC - Rozdzielnica TDC wyposażona wg rys. 9	2,00	kpl

1	2	3	4	5
385	0000--090	Montaż osprzętu elektrycznego - tablica AC - Rozdzielnica TAC wyposażona wg rys. 9	2,00	kpl
386	KNNR 5 0705-010-040	Rura cienkościenna 50	6,00	m
387	KNNR 5 0209-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód DC PV 6mm <sup>2</sup>	30,00	m
388	0000--040	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych ułożonych luzem - Przewód LgY 25 żółto-zielony	10,00	m
389	0000--090	Uruchomienie systemu	1,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
6		<b>SYSTEM SYGNALIZACJI WŁĄMANIA SWN</b>		
1		<b>Element</b>		
390	0000--020	Montaż modułowej centrali alarmowej do 64 linii dozorowych - Centrala alarmowa 16-64 linie	1,00	szt
391	0000--020	Montaż modułu do 8 adresów - Moduł rozszerzenia 8 wejść	1,00	szt
392	0000--020	Montaż elementów obsługowych - pulpit obsługowy (konsola) z wyświetlaczem LCD - Manipulator LCD	1,00	szt
393	0000--020	Montaż obudowy o wielkości do 6 HE - Obudowa centrali	1,00	szt
394	0000--020	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah - Akumulator 12V/18Ah	1,00	szt
395	0000--020	Moduł komunikacyjny	1,00	szt
396	0000--020	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni - Czujka ruchu PIR/MW	6,00	szt
397	0000--020	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa powierzchniowa - Czujka kontaktronowa - okna, drzwi	14,00	szt
398	0000--020	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa powierzchniowa - Czujka kontaktronowa - włązy	8,00	szt
399	0000--020	Montaż sygnalizatora optyczno- akustycznego zewnętrznego z zasilaniem awaryjnym - Sygnalizator optyczno-akustyczny zewnętrzny	1,00	szt
400	KNNR 5 0303-010-020	Puszka połączeniowa IP65	4,00	szt
401	0000--090	Układanie przewodów i uruchomienie systemu	1,00	kpl

1	2	3	4	5
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
7		<b>Instalacja automatyki</b>		
1		<b>Szafa zasilająco-sterująca ST1</b>		
402	KNR 7-08 0701-02-112	Szafy i tablice pomiarowe,regulacyjne i sterownicze jednofazowe 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.
403	KNR 7-08 0301-02-090	Rozdzielnia technologiczna - wyposażenie zgodnie z projektem	1,00	kpl
404	KNR 7-08 0803-01-040	Odrutowanie zestawów	220,00	m
405	KNR 7-08 0803-01-040	Odrutowanie zestawów	80,00	m
406	KNNR 5 04 0801-020	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna nośna od długości 100cm	10,00	szt
407	KNNR 5 04 801S.T.2.3-02 0	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - koryto perforowane 80x80 mm długość 2m	2,00	szt
408	KNNR 5 04 0801-020	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - koryto perforowane 60x80 mm długość 2m	3,00	szt
409	KNNR 5 04 0801-090	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - oznaczniki na złączki komplet	1,00	kpl
410	KNNR 5 04 0801-090	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - tabliczki opisowe grawerowane	1,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
2		<b>Okablowanie układu</b>		
411	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
412	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
413	KNNR 5 11 0508-040	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów - BAKS korytka perforowane gr. 1,0mm szerokość 200 mm, uchwyt sufitowy do pręta (trasy kablowe dla instalacji sterującej i zasilającej centrali)	75,00	m
414	KNNR 5 12 0105-020	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w stropie - mocowanie tras kablowych	50,00	szt

1	2	3	4	5
415	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
416	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
417	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
418	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
419	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
		<b>Razem:</b>		
3		<b>Pomiary instalacji elektrycznej</b>		
420	KNNR 5 13 0303-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	40,00	pomiar
421	KNNR 5 13 0405-020	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	10,00	szt
422	KNNR 5 13 0501-114	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	10,00	p-p(pionop.)
		<b>Razem:</b>		
4		<b>Prace rozruchowe</b>		
423	KNR 7-08 0301-02-016	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym,przepustnicą lub rezystorem-prace inżynierski rozruchowe układów automatyk	18,00	przejs c
424	KNR 7-08 0301-02-016	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym,przepustnicą lub rezystorem-prace inżynierski przy programowaniu sterowników	10,00	przejs c
425	Kalk lacjaindywidual-020	Szkolenie użytkownika	1,00	szt
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem kosztorys:</b>		