



ul. Szybisko 30, 30-698 Kraków

tel/fax: 12 654 75 62, kom: 602 286 141

biuro@ekosystem-krakow.pl

NIP 679-141-97-89

INWESTOR

**Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej,
ul. Papieska 2, 33-395 Chełmiec**

**NAZWA
INWESTYCJI**

**Budowa sieci wodociągowej w Trzetrzewinie i Biczycach Górnych ze zbiornikiem
wody, komorą zasuw i hydrofornią oraz niezbędną infrastrukturą zbiornika
ETAP 1**

PRZEDMIAR ROBÓT

OPRACOWAŁA

NUMER UPRAWNIENÍ/ SPECJALNOŚĆ

PODPIS

mgr inż. Jolanta Mucha

MAP/0141/ PWOS/07
Instalacyjna

Kraków, grudzień 2012 rok

Podstawa opracowania: KNR 2-02, KNNR 6, KNR 7-09, KNR 2-01, KNNR 1, kalkulacja indywidualna, KNR 7-11, Orgbud 911, KNR 2-21, KNNR 4, KNNR 2, KNR 2-18, KNR 2-18W, KNR 2-19, KNNR 11, KNR 2-05, KNR 00-38, KNR 7-08, KNNR 5, KNR 5-14, KNNR 3, KNR 2-33I, KNP 1813, KNR 5-06

Waluta: PLN

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	--------------------	------------	-------------	--------

1. Roboty przygotowawcze, rozbiórki, wykopy

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNNR 10111-010-043	Roboty pomiarowe, analogia krotność= 1,00	km	1,24
2	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010125-02-050	Ręczne usunięcie z przetrzaniem warstwy ziemi urodzajnej - humusu z darnią. Grubość warstwy do 15 cm. krotność= 1,00	m2	126,00
3	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010125-06-050	Ręczne usunięcie z przetrzaniem warstwy ziemi urodzajnej - humusu z darnią. Dodatek za każde dalsze 5 cm grubości warstwy krotność= 1,00	m2	126,00
4	wg nakładów rzeczowych S601-0106-03-040	Mechaniczne cięcie szczelin w nawierzchniach z mas mineralno-bitumicznych, głębokość cięcia 5 cm krotność= 1,00	m	440,00
5	wg nakładów rzeczowych KNNR 60802-040-050	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm krotność= 1,00	m2	220,00
6	wg nakładów rzeczowych KNNR 60801-020-050	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa o grubości 15 cm krotność= 1,00	m2	440,00
7	wg nakładów rzeczowych KNNR 10201-060-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorczymi o poj. łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyładow. do 5 t na odl. do 1 km. Grunt kat. III-IV krotność= 1,00	m3	934,78

1	2	3	4	5
8	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyt.do 5t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunt I-IV krotność= 1,00	m3	8 413,02
9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010217-06-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,40 m3 na odkład. Grunt kategorii III (B.I.nr 8/96) krotność= 1,00	m3	487,22
10	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010317-05-060	Wykopy liniowe o ścianach pion. ręcz.o głęb.do 3,0m szer.0,8-1,5m.kat.3-4 krotność= 1,00	m3	158,00
11	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Montaż i demontaż elementów konstrukcji podwieszęń kabli i rurociągów krotność= 1,00	kpl	6,00
12	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010322-02-050	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer.do 1,0m i głęb.do 3,0m palami szalunkowymi/wypraskami/w gruntach such.wraz z rozbiórką.Grunt kat.III-IV krotność= 1,00	m2	3 419,40
13	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010320-02-060	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych,głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m.Grunt kategorii III-IV. krotność= 1,00	m3	92,20
14	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010230-01-060	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III (B.I.nr 8/96) krotność= 1,00	m3	829,98
15	wg nakładów rzeczowych KNNR 10504-010-060	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów. Rozplantowanie 1 m3 ziemi leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi wykopu. Grunt kategorii I-II - humus krotność= 1,00	m3	25,20

2. Roboty ogólnobudowlane zbiornik z hydrofornią i komorą zasuw

1	2	3	4	5
16	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021916-01-060	Betonowanie płyt niezbrojonych i podbetonu o grubości 10 cm, B10 krotność= 1,00	m3	6,00

1	2	3	4	5
17	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020604-02-050	Izolacje przeciwwilgociowe dwoma warstwami papy smołowej na lepiku na gorąco, ław fundamentowych betonowych. Roztwór asfaltowy do gruntowania. krotność= 1,00	m2	60,00
18	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021905-01-050	Ławy, stopy fundamentowe i płyty denne w deskowaniu U-Form. krotność= 1,00	m2	11,50
19	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021915-02-060	Betonowanie ław, stóp fundamentowych zbrojonych. beton C30/37 krotność= 1,00	m3	15,70
20	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021906-03-050	Deskowanie systemowe Stal-Form ścian prostych o grubości ponad 20 cm i wysokości do 4 m. krotność= 1,00	m2	130,00
21	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021919-05-060	Betonowanie ścian zbrojonych o grubości do 30 cm z transportem betonu żurawiem, beton C30/37 krotność= 1,00	m3	53,00
22	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021903-07-050	Deskowanie tradycyjne przekryć. krotność= 1,00	m2	52,00
23	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021918-02-060	Betonowanie płyt zbrojonych o grubości do 20 cm z transportem betonu żurawiem, beton C30/37 krotność= 1,00	m3	10,70
24	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020603-07-050	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe, pionowe, z lepiku asfaltowego na zimno. Pierwsza warstwa. krotność= 1,00	m2	140,00
25	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020603-08-050	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe, pionowe, z lepiku asfaltowego na zimno. Każda następna warstwa. krotność= 1,00	m2	140,00
26	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020604-03-050	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych, z papy smołowej na lepiku na gorąco. Pierwsza warstwa. Roztwór asfaltowy do gruntowania. krotność= 1,00	m2	37,00
27	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020604-04-050	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych, z papy smołowej na lepiku na gorąco. Każda następna warstwa. krotność= 1,00	m2	37,00
28	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021908-01-034	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych. Przygotowanie pojedynczych prętów ze stali gładkiej o średnicy do 8 mm. krotność= 1,00	t	0,03

1	2	3	4	5
29	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021908-05-034	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych. Przygotowanie pojedynczych prętów ze stali gładkiej o średnicy od 16 do 18mm. krotność= 1,00	t	0,07
30	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021908-0401-034	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych. Przygotowanie pojedynczych prętów ze stali żebrowej o średnicy do 12 mm. krotność= 1,00	t	3,70
31	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021908-0501-034	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych. Przygotowanie pojedynczych prętów ze stali żebrowej o średnicy od 14 do 16mm. krotność= 1,00	t	0,03
32	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021909-01-034	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, belek, podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych. Średnicaprętów do 8 mm. krotność= 1,00	t	1,06
33	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021909-02-034	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, belek, podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych. Średnicaprętów od 10 do 14 mm. krotność= 1,00	t	2,67
34	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021909-03-034	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, belek, podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych. Średnicaprętów od 16 do 20 mm. krotność= 1,00	t	0,10
35	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Montaż ręczny przejść szczelnych z uszczelnieniem krotność= 1,00	przejści	9,00
36	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021915-04-060	Betonowanie skosów niezbrojonych. krotność= 1,00	m3	4,00
37	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Kalkulacja indywidualna - zabezpieczenie dna, stropu i ścian zbiornika powierzchnia - izolacja żywiczna posiadająca atest PZH do kontaktów z wodą pitną krotność= 1,00	m2	137,00
38	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Izolacje z płyt styropianowych układnych na wierzchu konstrukcji, izolacje poziome i pionowe krotność= 1,00	m2	65,50
39	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenie izolacji termicznej zbiornika membranami krotność= 1,00	m2	65,50

1	2	3	4	5
40	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020109-02-050	Ściany budynków jednokondygnacyjnych z pustaków ściennych ceramicznych typu Max/220, o wysokości do 4,5 m i grubości 29 cm. krotność= 1,00	m2	15,60
41	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020121-04-050	Ścianki działowe z luksferów, o wymiarach 15x15x5 cm. krotność= 1,00	m2	1,00
42	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020122-01-060	Kominy wolno stojące wieloprzewodowe, o przekroju 1/2 X 1/2 cegły na 1 m3 komina. krotność= 1,00	m3	0,35
43	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021203-01-050	Drzwi stalowe pełne o powierzchni do 2 m2. krotność= 1,00	m2	2,00
44	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020615-0101-050	Izolacje cieplne poziome, z kruszyw lekkich keramzytobeton krotność= 1,00	m2	1,12
45	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020604-03-050	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych, z papy smołowej na lepiku na gorąco. Pierwsza warstwa. Roztwór asfaltowy do gruntowania. krotność= 1,00	m2	8,50
46	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020609-01-050	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe, z płyt styropianowych na lepiku, poziome na wierzchu konstrukcji. Roztwór asfaltowy do gruntowania. krotność= 1,00	m2	8,50
47	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020502-02-050	Dwuwarstwowe pokrycie dachów na podłożu betonowym papą asfaltową na lepiku asfaltowym na zimno, emulsją asfaltową izolacyjną. Budynki przemysłowe krotność= 1,00	m2	8,50
48	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020502-08-050	Pokrycie dachów na podłożu betonowym papą asfaltową na osnowie z tkanin technicznych. Trzecia warstwa papy krotność= 1,00	m2	8,50
49	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020803-03-050	Tynki zwykłe III kategorii, ścian i słupów, wykonywane ręcznie. krotność= 1,00	m2	45,00
50	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020803-06-050	Tynki zwykłe III kategorii, stropów i podciągów, wykonywane ręcznie. krotność= 1,00	m2	12,00
51	wg nakładów rzeczowych KNR 7-110	Kalkulacja indywidualna - wykonanie posadzki żywicznej krotność= 1,00	m2	11,90

1	2	3	4	5
52	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021506-04-050	Dwukrotne malowanie farbami silikonowymi, powierzchni wewnętrznych betonowych i z cegły. krotność= 1,00	m2	57,00
53	wg nakładów rzeczowych KNR 2-022601-01-050	Docieplenie z przyklejeniem styropianu i jednej warstwy siatki, pokrycie tynkiem. Ściany pełne i z otworami, powierzchnia betonowa, tynki, mozaika szklana, płyty styropianowe gr. 10cm krotność= 1,00	m2	9,50
54	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020908-01-050	Tynki szlachetne nakrapiane wykonane ręcznie, na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych, balkonów, loggii. krotność= 1,00	m2	3,85
55	wg nakładów rzeczowych KNR 2-050208-04-034	Montaż konstrukcji podparć, zawieszek i osłon o masie elementu do 50,0 kg - elementy ze stali ocynkowanej krotność= 1,00	t	0,45
56	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Wykonanie i dostawa konstrukcji stalowej ocynkowanej krotność= 1,00	kg	442,00
57	wg nakładów rzeczowych KNR 2-050208-03-034	Montaż konstrukcji podparć, zawieszek i osłon o masie elementu do 20,0 kg - elementy ze stali nierdzewnej – krotność= 1,00	t	0,12
58	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Wykonanie i dostawa konstrukcji stalowej nierdzewnej - wąż i rura wywiewna, wąż ocieplony krotność= 1,00	kg	120,00
59	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021916-03-060	Betonowanie płyt niezbrojonych, beton C30/37 krotność= 1,00	m3	1,50

3. Próby szczelności zbiorników

1	2	3	4	5
60	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021927-03-040	Próby szczelności zbiorników. Montaż i demontaż rur o średnicy do 80 mm. krotność= 1,00	m	40,00
61	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021927-04-033	Próby szczelności zbiorników. Montaż i demontaż zaślepień. krotność= 1,00	kg	40,00
62	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021927-08-172	Próba szczelności zbiornika - pomiary krotność= 1,00	próba	2,00

1	2	3	4	5
63	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021927-09-063	Próby szczelności zbiorników. Spust lub napętnienie wody w sposób grawitacyjny. krotność= 1,00	1000 m3	0,08
64	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021927-10-063	Próby szczelności zbiorników. Spust lub napętnienie wody w sposób wymuszony. krotność= 1,00	1000 m3	0,08

4. Roboty instalacyjne technologiczne - zbiornik wody

1	2	3	4	5
65	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092114-05-020	Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN80mm, kolano krotność= 1,00	szt	1,00
66	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092115-01-020	Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN100mm, kolano krotność= 1,00	szt	8,00
67	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092115-01-020	Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN100mm, trójnik stalowy 100/100mm krotność= 1,00	szt	3,00
68	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092115-01-020	Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN100mm, zwężka 80/100mm krotność= 1,00	szt	3,00
69	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092115-01-020	Montaż kształtek stalowych spawanych, nierdzewnych DN100mm, zwężka 100/200mm krotność= 1,00	szt	1,00
70	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092116-01-020	Montaż kształtek stalowych spawanych nierdzewnych DN150mm, kolano krotność= 1,00	szt	2,00
71	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092201-03-020	Materiały do połączeń kotłierzowych rurociągów technologicznych o średnicy 80-125 mm, kotłierze i śruby stal nierdzewna krotność= 1,00	szt	27,00
72	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092201-04-020	Materiały do połączeń kotłierzowych rurociągów technologicznych o średnicy 150 mm, kotłierze i śruby stal nierdzewna krotność= 1,00	szt	2,00
73	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Montaż rurociągów stalowych spawanych nierdzewnych DN80mm krotność= 1,00	m	2,50

1	2	3	4	5
74	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Montaż rurociągów stalowych spawanych nierdzewnych DN100mm krotność= 1,00	m	28,00
75	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Montaż rurociągów stalowych spawanych, nierdzewnych DN150mm krotność= 1,00	m	5,00
76	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Układ do pomiarów przepływu przepływomierz DN80, czujnik i przetwornik, okablowanie krotność= 1,00	szt	1,00
77	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Regulator ciśnienia, kołnierzyowy DN100mm krotność= 1,00	kpl	1,00
78	wg nakładów rzeczowych KNR 7-090114-01-171	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych, rurociągi o średnicy do 88,9x4,5 mm, spoiny badane radiologicznie krotność= 1,00	złącze	14,00
79	wg nakładów rzeczowych KNR 7-090114-06-171	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych, rurociągi o średnicy do 133,0x6,3 mm, spoiny badane radiologicznie krotność= 1,00	złącze	50,00
80	wg nakładów rzeczowych KNR 7-090115-01-171	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych, rurociągi o średnicy do 159,0x6,3 mm, spoiny badane radiologicznie krotność= 1,00	złącze	6,00
81	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Montaż zaworów napędzających kołnierzyowych o średnicy 100 mm krotność= 1,00	szt	1,00
82	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092606-05-020	Montaż zaworów zwrotnych kołnierzyowych o średnicy 100 mm krotność= 1,00	szt	1,00
83	wg nakładów rzeczowych KNR 41012-020-020	Montaż kształtek ciśnieniowych PE o połączeniach zgrzewano-kołnierzyowych, tuleje kołnierzyowe o średnicy zewnętrznej 125 mm na luźny kołnierz, kołnierze i śruby - stal nierdzewna krotność= 1,00	szt	2,00
84	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż kompletnego zespołu hydroforowego ze zbiornikiem, armaturą, szafą sterowniczą, sterowaniem i okablowaniem, wydajność łączna 6l/s, ilość pomp 3szt, pompy z przetwornicą, wysokość podnoszenia 23mstw krotność= 1,00	kpl	1,00

1	2	3	4	5
85	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092618-04-020	Montaż przepustnic kołnierzowych o średnicy 80 mm krotność= 1,00	szt	3,00
86	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092618-04-020	Montaż wkładek montażowych o średnicy 80 mm krotność= 1,00	szt	2,00
87	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Filtr siatkowy z zaworem spustowym o średnicy 100 mm krotność= 1,00	szt	1,00
88	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092618-05-020	Montaż przepustnic kołnierzowych o średnicy 100 mm krotność= 1,00	szt	2,00
89	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092618-07-020	Montaż przepustnic kołnierzowych o średnicy 150 mm krotność= 1,00	szt	7,00
90	wg nakładów rzeczowych KNNR 40126-050-040	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych lub stalowych o średnicy do 150 mm, w budynkach niemieszkalnych krotność= 1,00	m	40,00
91	wg nakładów rzeczowych KNR 00-380103-03-020	Montaż grzejników elektrycznych N=2,0kW krotność= 1,00	szt	1,00
92	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Montaż osuszacza powietrza N=0,28kW krotność= 1,00	szt	1,00
93	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Montaż nasady kominowej, samonastawnej krotność= 1,00	szt	1,00

5. Roboty instalacje elektryczne i sterownicze - zbiornik wody

1	2	3	4	5
94	wg nakładów rzeczowych KNNR 50701-010-060	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II krotność= 1,00	m3	5,78
95	wg nakładów rzeczowych KNNR 50706-010-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m, 10cm krotność= 1,00	m	17,00
96	wg nakładów rzeczowych KNNR 50706-010-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m - przykrycie kabla 10cm krotność= 1,00	m	17,00
97	wg nakładów rzeczowych KNNR 50705-010-040	Ułożenie rur osłonowych - osłona A75 Arot krotność= 1,00	m	1,00

1	2	3	4	5
98	wg nakładów rzeczowych KNNR 50705-010-040	Ułożenie rur osłonowych - osłona SRS75 Arot krotność= 1,00	m	6,00
99	wg nakładów rzeczowych KNNR 50702-010-060	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II krotność= 1,00	m3	5,78
100	wg nakładów rzeczowych KNNR 50114-080-020	Przepusty rurowe hermetyczne, w ścianie, dla rur do Fi 50 mm krotność= 1,00 12	szt	1,00
101	wg nakładów rzeczowych KNNR 50103-080-040	Rury winidurowe układane n.t., podłoże inne niż betonowe, Fi 47 mm krotność= 1,00	m	3,00
102	wg nakładów rzeczowych KNNR 50713-020-040	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m YKY 4x10 krotność= 1,00	m	10,00
103	wg nakładów rzeczowych KNNR 50707-020-040	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0 kg/m, przykrycie folią YKY 4x10 krotność= 1,00	m	10,00
104	wg nakładów rzeczowych KNNR 50726-090-020	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16 mm ² krotność= 1,00	szt	2,00
105	wg nakładów rzeczowych KNNR 51203-050-020	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm ² krotność= 1,00	szt	8,00
106	wg nakładów rzeczowych KNNR 51201-050-020	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M 10, strop krotność= 1,00 12	szt	4,00
107	wg nakładów rzeczowych KNNR 5-140101-04-020	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpików, tablic przekaźnikowych i nastawczych, masa do 150 kg - rozdzielnica RG wyposażona, kompletna krotność= 1,00 12	szt	1,00
108	wg nakładów rzeczowych KNNR 50406-010-020	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - montaż akumulatora (zdemonstrowanych na czas transportu) krotność= 1,00 12	szt	20,00
109	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Podłączenie przewodów do rozdzielnicy, za każde rozpoczęte 10 szt. - kalkulacja indywidualna krotność= 1,00 12	10 szt	5,00

1	2	3	4	5
110	wg nakładów rzeczowych KNNR 30304-010-060	Wykucie wnęk w ścianach z cegły z ich otynkowaniem, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej krotność= 1,00 12	m3	0,06
111	wg nakładów rzeczowych KNNR 50405-010-020	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez zabetonowanie, masa do 10 kg - Wtyczka odbiornikowa agregatu w obudowie p/t krotność= 1,00 12	szt	1,00
112	wg nakładów rzeczowych KNNR 50301-020-020	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle krotność= 1,00 12	szt	40,00
113	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080103-01-899	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśn. lub poziom z zastosowaniem miernika zabudowanego na konstrukcji - sonda hydrostatyczna krotność= 1,00	układ	1,00
114	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080402-01-899	Układ sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego poziomu MAC-3 krotność= 1,00	układ	1,00
115	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080902-03-020	Samodzielne bloki regulacyjne, zestawy elementów wykonawczo-nastwczych przepływomierze magnetohydrodynamiczne, rurociąg do Fi 150 mm - przepływomierz elektromagnetyczny ujęty w części technologicznej krotność= 1,00 ST-07	szt	1,00
116	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080903-03-020	Montaż króćców pomiarowych, termometrycznych o połączeniu gwintowym - króciec pomiarowy (pochwa) ze stali nierdzewnej (gwint G1/2") do osadzenia w ścianie betonowej krotność= 1,00 ST-07	szt	1,00
117	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080102-03-899	Układ pomiarowy zdalny z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego - czujnik temperatury PT100 z przetwornikiem krotność= 1,00	układ	1,00
118	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080401-01-899	Układ zdalnego przeniesienia wskazań - elektryczny - wskaźnik poziomu WW-11N krotność= 1,00	układ	1,00
119	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	montaż zestawu radiomodemowego z kompletem anten i adapterem RS485 - kalkulacja indywidualna krotność= 1,00 ST-07	szt	1,00

1	2	3	4	5
120	wg nakładów rzeczowych KNNR 51209-010-021	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 20 cm, Fi 60 mm krotność= 1,00 12	otwór	2,00
121	wg nakładów rzeczowych KNNR 50114-080-020	Przepusty rurowe hermetyczne, w ścianie, dla rur do Fi 75 mm krotność= 1,00 12	szt	2,00
122	wg nakładów rzeczowych KNNR 50705-010-040	Ułożenie rur osłonowych do Fi 140 mm DVK75 Arot krotność= 1,00 12	m	12,00
123	wg nakładów rzeczowych KNNR 51101-020-020	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 1 kg, 2 mocowania krotność= 1,00 12	szt	12,00
124	wg nakładów rzeczowych KNNR 51105-070-040	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100 mm krotność= 1,00 12	m	6,00
125	wg nakładów rzeczowych KNNR 50105-010-040	Rury winidururowe układane w ciągach wielokrotnych, na betonie, cegle, gazobetonie, Fi 18 krotność= 1,00 12	m	12,00
126	wg nakładów rzeczowych KNNR 50105-020-040	Rury winidururowe układane w ciągach wielokrotnych, na betonie, cegle, gazobetonie, Fi 28 krotność= 1,00 12	m	6,00
127	wg nakładów rzeczowych KNNR 50715-010-040	Układanie kabli, przewód do 0,5 kg/m - YDY 5x2,5 krotność= 1,00 12	m	10,00
128	wg nakładów rzeczowych KNNR 50715-010-040	Układanie kabli, przewód do 0,5 kg/m - YDY 3x2,5 krotność= 1,00 12	m	5,00
129	wg nakładów rzeczowych KNNR 50715-010-040	Układanie kabli, kable 0,5 kg/m sygnalizacyjne i sterownicze - YKSLYekw 2x1 krotność= 1,00 12	m	52,00
130	wg nakładów rzeczowych KNNR 50715-010-040	Układanie kabli, kable 0,5 kg/m sygnalizacyjne i sterownicze YKY 3x1 krotność= 1,00 12	m	22,00
131	wg nakładów rzeczowych KNNR 50727-010-020	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 1-2-żyłowy krotność= 1,00 12	szt	8,00
132	wg nakładów rzeczowych KNNR 50727-020-020	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 3-4-żyłowy krotność= 1,00 12	szt	2,00

1	2	3	4	5
133	wg nakładów rzeczowych KNNR 50727-010-020	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, dodatek za obróbkę kabla ekranowanego krotność= 1,00 12	szt	8,00
134	wg nakładów rzeczowych KNNR 51203-080-020	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5 mm ² krotność= 1,00 12	szt	26,00
135	wg nakładów rzeczowych KNNR 50701-020-060	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III krotność= 1,00 ST-07	m ³	1,56
136	wg nakładów rzeczowych KNNR 50706-010-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m krotność= 1,00 ST-07	m	6,00
137	wg nakładów rzeczowych KNNR 50706-010-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m - przykrycie kabla krotność= 1,00 ST-07	m	6,00
138	wg nakładów rzeczowych KNNR 50702-020-060	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III krotność= 1,00 ST-07	m ³	1,56
139	wg nakładów rzeczowych KNNR 50707-010-040	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5 kg/m, przykrycie folią YKY 3x2,5 krotność= 1,00 12	m	6,00
140	wg nakładów rzeczowych KNNR 50715-010-040	Układanie kabli, kable 0,5 kg/m sygnalizacyjne i sterownicze YKY 3x2,5 krotność= 1,00 12	m	5,00
141	wg nakładów rzeczowych KNNR 51209-010-021	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 20 cm, Fi 60 mm krotność= 1,00 12	otwór	1,00
142	wg nakładów rzeczowych KNNR 50114-080-020	Przepusty rurowe hermetyczne, w ścianie, dla rur do Fi 75 mm krotność= 1,00 12	szt	1,00
143	wg nakładów rzeczowych KNNR 50705-010-040	Ułożenie rur osłonowych do Fi 140 mm DVK75 Arot krotność= 1,00 12	m	1,00
144	wg nakładów rzeczowych KNNR 51001-020-020	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300 kg - stalowy S70 z fundamentem F100 krotność= 1,00 ST-07	szt	1,00

1	2	3	4	5
145	wg nakładów rzeczowych KNNR 51003-020-090	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 7 m, przewody kabelkowe YDY 2x2,5 krotność= 1,00 ST-07	kpl	1,00
146	wg nakładów rzeczowych KNNR 51004-010-020	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie - SGS 101/70 W krotność= 1,00 ST-07	szt	1,00
147	wg nakładów rzeczowych KNNR 50301-020-020	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle lub betonie krotność= 1,00 12	szt	16,00
148	wg nakładów rzeczowych KNNR 50511-060-090	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, OPK-236 krotność= 1,00 12	kpl	2,00
149	wg nakładów rzeczowych KNNR 50504-020-090	Oprawa porcelanowa bryzgoodporna, strugoodporna, przykręcana - LUNA 1x60 krotność= 1,00 12	kpl	1,00
150	wg nakładów rzeczowych KNNR 50304-040-020	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego, przykręcane krotność= 1,00	szt	3,00
151	wg nakładów rzeczowych KNNR 50307-010-020	Łącznik klawiszowy bryzgoodporny 1-biegunowy 6A 250V nf.430 krotność= 1,00	szt	2,00
152	wg nakładów rzeczowych KNNR 50308-050-020	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5 mm ² bryzgoszczelne krotność= 1,00	szt	2,00
153	wg nakładów rzeczowych KNNR 50308-010-020	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 3-biegunowe 16A 4 mm ² z uziemieniem krotność= 1,00 12	szt	1,00
154	wg nakładów rzeczowych KNNR 50206-010-040	Przewody kabelkowe układane n.t., na betonie, przekrój do 7,5 mm ² YDY 3x1,5 krotność= 1,00	m	15,00
155	wg nakładów rzeczowych KNNR 50206-010-040	Przewody kabelkowe układane n.t., na betonie, przekrój do 7,5 mm ² YDY 3x2,5 krotność= 1,00	m	25,00
156	wg nakładów rzeczowych KNNR 50206-020-040	Przewody kabelkowe układane n.t., na betonie, przekrój do 12,5 mm ² YDY 5x2,5 krotność= 1,00	m	2,00

1	2	3	4	5
157	wg nakładów rzeczowych KNNR 51203-080-020	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kablkowy do 2,5 mm ² krotność= 1,00 12	szt	46,00
158	wg nakładów rzeczowych KNNR 50601-030-040	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienaprzężane pionowe krotność= 1,00 12	m	6,00
159	wg nakładów rzeczowych KNNR 50601-030-040	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienaprzężane pionowe mocowane na wspornikach obsadzanych, z bednarki krotność= 1,00 12	m	5,00
160	wg nakładów rzeczowych KNNR 50605-020-040	Uziomy powierzchniowe poziome - uziom fundamentowy sztuczny krotność= 1,00 12	m	46,00
161	wg nakładów rzeczowych KNNR 50612-060-020	Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze kontrolne krotność= 1,00 12	szt	2,00
162	wg nakładów rzeczowych KNNR 50611-010-020	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm ² krotność= 1,00 12	szt	8,00
163	wg nakładów rzeczowych KNNR 50611-011-020	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt Fi do 10 mm krotność= 1,00 12	szt	2,00
164	wg nakładów rzeczowych KNNR 51102-040-020	Konstrukcje wsporcze, masa do 2 kg, 2 mocowania - szyna GSW krotność= 1,00 12	szt	1,00
165	wg nakładów rzeczowych KNNR 50602-020-040	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno krotność= 1,00 12	m	3,00
166	wg nakładów rzeczowych KNNR 50611-050-020	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, bednarka do 120 mm ² krotność= 1,00 12	szt	2,00
167	wg nakładów rzeczowych KNNR 50602-040-040	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, LY16 krotność= 1,00 12	m	15,00

1	2	3	4	5
168	wg nakładów rzeczowych KNNR 51204-020-020	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył do 16 mm ² krotność= 1,00 12	szt	8,00
169	wg nakładów rzeczowych KNNR 50613-030-020	Montaż uchwytu uziemiającego, skręcane, na rurze Fi do 500 mm krotność= 1,00 12	szt	4,00
170	wg nakładów rzeczowych KNNR 51302-030-101	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy krotność= 1,00	odcinek	1,00
171	wg nakładów rzeczowych KNP 18131301-02-020	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 10 pól - badanie odbiorcze krotność= 1,00 12	szt	1,00
172	wg nakładów rzeczowych KNNR 51307-010-108	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, obwód sygnalizacyjny krotność= 1,00	pomiar	4,00
173	wg nakładów rzeczowych KNP 18131346-01-020	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego krotność= 1,00 D07.07.01	szt	1,00
174	wg nakładów rzeczowych KNNR 51301-010-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy krotność= 1,00 12	pomiar	7,00
175	wg nakładów rzeczowych KNNR 51301-020-108	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy krotność= 1,00 12	pomiar	2,00
176	wg nakładów rzeczowych KNNR 51302-060-101	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny krotność= 1,00 12	odcinek	5,00
177	wg nakładów rzeczowych KNNR 51305-010-172	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego krotność= 1,00	próba	4,00
178	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-050-020	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy krotność= 1,00 12	szt	1,00
179	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-060-020	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny krotność= 1,00 12	szt	9,00

1	2	3	4	5
180	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-030-020	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa krotność= 1,00 12	szt	2,00
181	wg nakładów rzeczowych KNNR 51207-050-040	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur do 22mm, w cegle krotność= 1,00 12	m	8,00
182	wg nakładów rzeczowych KNNR 50102-050-040	Rury winidururowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi do 19 mm krotność= 1,00 12	m	8,00
183	wg nakładów rzeczowych KNNR 50101-050-040	Rury winidururowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi 18 krotność= 1,00 12	m	8,00
184	wg nakładów rzeczowych KNNR 51208-020-040	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm krotność= 1,00 12	m	8,00
185	wg nakładów rzeczowych KNNR 51209-050-021	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 1 cegły, Fi 25 mm krotność= 1,00 12	otwór	1,00
186	wg nakładów rzeczowych KNNR 50114-060-020	Przepusty rurowe hermetyczne, w ścianie, dla rur do Fi 21 mm krotność= 1,00 12	szt	1,00
187	wg nakładów rzeczowych KNNR 50201-010-040	Przewody izolowane wciągane do rur YTKSY 3x2x0,5 krotność= 1,00 12	m	30,00
188	wg nakładów rzeczowych KNNR 5-061601-10-020	Zainstalowanie centralek CS, podłoże z cegły - alarmowa włamaniowa krotność= 1,00 12	szt	1,00
189	wg nakładów rzeczowych KNNR 5-061602-02-020	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SA na gotowym podłożu z podłączeniem, manipulator centrali krotność= 1,00 12	szt	1,00
190	wg nakładów rzeczowych KNNR 5-061602-09-020	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SA na gotowym podłożu z podłączeniem - akumulator krotność= 1,00 12	szt	1,00
191	wg nakładów rzeczowych KNNR 5-061613-02-020	Instalowanie czujek w wykonaniu specjalnym, montowanych na kotki rozporowe w cegle, czujki ruchowe krotność= 1,00 12	szt	1,00

1	2	3	4	5
192	wg nakładów rzeczowych KNR 5-061613-06-020	Instalowanie czujek w wykonaniu specjalnym, montowanych śrubami M6 w konstrukcji stalowej - czujki stykowe krotność= 1,00 12	szt	1,00
193	wg nakładów rzeczowych KNR 5-061613-06-020	Instalowanie czujek w wykonaniu specjalnym, montowanych śrubami M6 w konstrukcji stalowej - czujki stykowe pokrywa zbiornika krotność= 1,00 12	szt	1,00
194	wg nakładów rzeczowych KNR 5-061602-03-020	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SA na gotowym podłożu z podłączeniem, sygnalizatory krotność= 1,00 12	szt	2,00
195	wg nakładów rzeczowych KNR 5-061614-01-020	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych krotność= 1,00 12	szt	4,00
196	wg nakładów rzeczowych KNR 5-061604-03-020	Programowanie linii dozorowych SA w centralkach i przystawkach, (alarm 2-stopniowy) krotność= 1,00 12	szt	4,00

6. Wykonanie podsypek i obsypek

1	2	3	4	5
197	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich o grubości 15 cm - piasek krotność= 1,00	m3	154,51
198	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Podkłady z ubitych materiałów sypkich: obsypka rury piaskiem krotność= 1,00	m3	503,62
199	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Podkłady z ubitych materiałów sypkich: zasypka pospółką w drogach krotność= 1,00	m3	276,65
200	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010236-01-060	Zagęszczenie ubijakami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96) krotność= 1,00	m3	934,78

7. Roboty montażowe - rurociągi

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
201	wg nakładów rzeczowych KNNR 41009-010-040	Rurociągi z rur polietylenowych o średnicy zewnętrznej 40 mm PE100 SDR11 krotność= 1,00	m	73,60
202	wg nakładów rzeczowych KNNR 41011-01010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych o średnicy zewnętrznej 40 mm za pomocą kształtek (przy użyciu agregatu prądotwórczego) - mufy z gwintem krotność= 1,00	złącze	6,00
203	wg nakładów rzeczowych KNNR 41009-030-040	Rurociągi z rur polietylenowych o średnicy zewnętrznej 90 mm krotność= 1,00	m	6,00
204	wg nakładów rzeczowych KNNR 41010-03010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych o średnicy zewnętrznej 90 mm metodą zgrzewania czołowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego) krotność= 1,00	złącze	1,00
205	wg nakładów rzeczowych KNNR 41012-010-020	Montaż kształtek ciśnieniowych PE o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych, tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 90 mm na luźny kołnierz, kołnierze i śruby - stal nierdzewna krotność= 1,00	szt	7,00
206	wg nakładów rzeczowych KNNR 41009-050-040	Rurociągi z rur polietylenowych o średnicy zewnętrznej 125 mm krotność= 1,00	m	950,00
207	wg nakładów rzeczowych KNNR 41010-05010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych o średnicy zewnętrznej 125 mm metodą zgrzewania czołowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego) krotność= 1,00	złącze	79,00
208	wg nakładów rzeczowych KNNR 41011-05010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych o średnicy zewnętrznej 125 mm za pomocą kształtek (przy użyciu agregatu prądotwórczego), trójnik redukcyjny 125/90mm krotność= 1,00	złącze	5,00
209	wg nakładów rzeczowych KNNR 41011-05010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych o średnicy zewnętrznej 125 mm za pomocą kształtek (przy użyciu agregatu prądotwórczego), łuki krotność= 1,00	złącze	20,00
210	wg nakładów rzeczowych KNNR 41011-05010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych o średnicy zewnętrznej 125 mm za pomocą kształtek (przy użyciu agregatu prądotwórczego), zaślepka krotność= 1,00	złącze	1,00

1	2	3	4	5
211	wg nakładów rzeczowych KNNR 41012-020-020	Montaż kształtek ciśnieniowych PE o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych, tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 125 mm na luźny kołnierz, kołnierze i śruby - stal nierdzewna krotność= 1,00	szt	3,00
212	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Kalkulacja indywidualna - wykonanie przewiertu bez materiału rury ochronnej 250mm, 2 przewiertu krotność= 1,00	m	51,00
213	wg nakładów rzeczowych KNNR 41009-110-040	Rurociągi z rur polietylenowych o średnicy zewnętrznej 250 mm krotność= 1,00	m	51,00
214	wg nakładów rzeczowych KNNR 41010-11010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych o średnicy zewnętrznej 250 mm metodą zgrzewania czołowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego) krotność= 1,00	złącze	9,00
215	wg nakładów rzeczowych KNNR 41209-010-040	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300 mm prowadzonych w rurach ochronnych krotność= 1,00	m	51,00
216	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Manszety - zamknięcie rur ochronnych krotność= 1,00	szt	4,00
217	wg nakładów rzeczowych KNNR 41430-010-060	Wykonanie budowli i elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m ³ krotność= 1,00	m ³	1,00
218	wg nakładów rzeczowych KNNR 41013-020-020	Kształtki żeliwne ciśnieniowych kielichowe o średnicy 100 mm - nasuwki krotność= 1,00	szt	2,00
219	wg nakładów rzeczowych KNNR 41013-020-020	Kształtki żeliwne ciśnieniowych kielichowe o średnicy 100 mm - trójnik bosokołnierzowy krotność= 1,00	szt	1,00
220	wg nakładów rzeczowych KNNR 41112-010-090	Zasuwy domowe kołnierzowe z obudową o średnicy do 32 mm montowane na rurociągach PE z obudową i skrzynką uliczną krotność= 1,00	kpl	3,00
221	wg nakładów rzeczowych KNNR 41105-020-090	Zasuwy żeliwne klinowe, kołnierzowe owalne z obudową o średnicy 80 mm krotność= 1,00	kpl	5,00
222	wg nakładów rzeczowych KNNR 41105-030-090	Zasuwy żeliwne klinowe, kołnierzowe owalne z obudową o średnicy 100 mm krotność= 1,00	kpl	2,00

1	2	3	4	5
223	wg nakładów rzeczowych KNNR 41119-030-090	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80 mm krotność= 1,00	kpl	5,00
224	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Nawiertki frezowe 2" na rurociągach PE z zasuwą i redukcją do PE40mm, krotność= 1,00	kpl	3,00
225	wg nakładów rzeczowych KNNR 41612-010-176	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm krotność= 1,00	200 m	5,00
226	wg nakładów rzeczowych KNNR 41606-020-172	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD, rurociąg o średnicy 160 mm krotność= 1,00	próba	5,00
227	wg nakładów rzeczowych KNNR 41611-010-176	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o średnicy nominalnej do 150 mm krotność= 1,00	200 m	5,00
228	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-190219-01-040	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego krotność= 1,00	m	1 029,60
229	wg nakładów rzeczowych KNNR 41308-020-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 160 mm, łączone na wcisk krotność= 1,00	m	206,00
230	wg nakładów rzeczowych KNNR 41413-010-020	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych średnicy 1000 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie krotność= 1,00	szt	6,00
231	wg nakładów rzeczowych KNNR 41610-010-172	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur stalowych, PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o średnicy nominalnej do 150 mm krotność= 1,00	próba	2,00

8. Roboty odtworzeniowe

1	2	3	4	5
232	wg nakładów rzeczowych KNNR 60113-010-050	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm krotność= 1,00	m2	220,00
233	wg nakładów rzeczowych KNNR 60113-050-050	Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm krotność= 1,00	m2	220,00

1	2	3	4	5
234	wg nakładów rzeczowych KNNR 60113-050-050	Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm krotność= 1,00	m2	220,00
235	wg nakładów rzeczowych KNNR 60308-03020-050	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard II, warstwa wiążąca, grubość warstwy po zagęszczeniu 6 cm. Transport mieszanki samochodem samowyład. do 5t krotność= 1,00	m2	220,00
236	wg nakładów rzeczowych KNNR 60309-020-050	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa ściernalna, grub. warstwy po zagęszczeniu 4 cm. Transport mieszanki samochodem samowyład. do 5 t krotność= 1,00	m2	770,00
237	wg nakładów rzeczowych KNNR 60113-010-050	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm krotność= 1,00	m2	422,00
238	wg nakładów rzeczowych KNNR 60112-060-050	Górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm krotność= 1,00	m2	422,00
239	wg nakładów rzeczowych KNNR 60204-050-050	Nawierzchnia z kamienia tłuczonego klinowanego, grubość warstwy po uwałowaniu 10 cm - odbudowa nawierzchni tłuczniowych i poboczy krotność= 1,00	m2	422,00

9. Zagospodarowanie, roboty drogowe, wykopy pod zbiornik, ukształtowanie, ogrodzenie, roboty porządkowe

1	2	3	4	5
240	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Ogrodzenia systemowe o wysokości 1,5 m, panelowe powlekana krotność= 1,00	m	104,60
241	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-021808-11-090	Brama wjazdowa z furtką krotność= 1,00	kpl	1,00
242	wg nakładów rzeczowych KNNR 10111-020-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi). Trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim krotność= 1,00	km	0,22
243	wg nakładów rzeczowych KNNR 10113-010-050	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą sypcharek. Grubość warstwy do 15 cm krotność= 1,00	m2	1 150,00

1	2	3	4	5
244	wg nakładów rzeczowych KNNR 10113-020-050	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek. Dodatek za każde dalsze 5 cm grubości warstwy krotność= 1,00	m2	1 150,00
245	wg nakładów rzeczowych KNNR 10205-010-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior.0,15 m3 w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transp.samochodami samowylad.do 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-III krotność= 1,00	m3	230,00
246	wg nakładów rzeczowych KNNR 10213-01010-060	Wykopy wykonywane spycharkami 74 kW. Grunt kategorii I-III krotność= 1,00	m3	731,00
247	wg nakładów rzeczowych KNNR 10503-030-050	Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i dna wykopów wykonywanych mechanicznie. Grunt kategorii I-III krotność= 1,00	m2	1 000,00
248	wg nakładów rzeczowych KNNR 10215-010-060	Przemieszczanie spycharkami 55 kW mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m - nakłady podstawowe. Grunt kategorii I-III krotność= 1,00	m3	731,00
249	wg nakładów rzeczowych KNNR 10201-060-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladow.do5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.III-IV humus + nadmiar ziemi z wykopów krotność= 1,00	m3	158,80
250	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.do 5t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunt I-IV krotność= 1,00	m3	1 429,20
251	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-010230-01-060	Zасыpywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III (B.I.nr 8/96) krotność= 1,00	m3	84,20
252	wg nakładów rzeczowych KNNR 10407-020-060	Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami 55 kW (75 KM). Nasyp o wysokości do 3,0 m. Grunt kategorii III krotność= 1,00	m3	446,50
253	wg nakładów rzeczowych KNNR 10311-040-060	Ręczne formowanie nasypów z ziemi ułożonej wzdłuż nasypu. Grunt kategorii III-IV krotność= 1,00	m3	41,50

1	2	3	4	5
254	wg nakładów rzeczowych KNNR 10503-050-050	Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i korony nasypów. Grunt kategorii I-III krotność= 1,00	m2	300,00
255	wg nakładów rzeczowych kalkulacja indywidualna	Umocnienie skarp geokratą krotność= 1,00	m2	180,00
256	wg nakładów rzeczowych KNNR 60101-030-050	Koryta wykonywane mechanicznie, głęb. 30 cm, na całej szerokości jezdni i chodników, w gruntach kat. II-IV, przy użyciu równiarki i walca wibracyjnego samojezdnego krotność= 1,00	m2	780,00
257	wg nakładów rzeczowych KNNR 60403-030-040	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 15x30 cm, wraz z wykonaniem ław betonowych, na podsypce cementowo-piaskowej krotność= 1,00	m	424,00
258	wg nakładów rzeczowych KNNR 60104-040-050	Mechaniczne wykonanie i zagęszczanie warstwy odsączającej, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm krotność= 1,00	m2	780,00
259	wg nakładów rzeczowych KNNR 60113-010-050	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm krotność= 1,00	m2	780,00
260	wg nakładów rzeczowych KNNR 60113-040-050	Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm krotność= 1,00	m2	780,00
261	wg nakładów rzeczowych KNNR 60105-040-050	Podsypka piaskowa zagęszczana mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm krotność= 1,00	m2	1 260,00
262	wg nakładów rzeczowych KNNR 60307-060-050	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych kwadratowych o grubości 15 cm, spoiny wypełnione piaskiem krotność= 1,00	m2	630,00
263	wg nakładów rzeczowych KNNR 60606-040-040	Ścieki na podsypce cementowo-piaskowej z elementów betonowych, grubość prefabrykatów 20 cm krotność= 1,00	m	205,00
264	wg nakładów rzeczowych KNNR 60404-040-040	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm, na podsypce piaskowej spoiny wypełniane zaprawą cementową krotność= 1,00	m	7,00
265	wg nakładów rzeczowych KNNR 60112-060-050	Górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm krotność= 1,00	m2	5,00

1	2	3	4	5
266	wg nakładów rzeczowych KNNR 60502-02010-050	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm, kolorowej, układane na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane piaskiem krotność= 1,00	m2	5,00
267	wg nakładów rzeczowych KNNR 10507-010-050	Humusowanie skarp z obsianiem, przy grubości warstwy humusu 5 cm krotność= 1,00	m2	300,00
268	wg nakładów rzeczowych KNNR 10507-020-050	Humusowanie skarp z obsianiem. Dodatek za każdy następny 1 cm humusu krotność= 1,00	m2	300,00
269	wg nakładów rzeczowych KNR 2-3310601-01-040	Części przelotowe prefabrykowanych przepustów drogowych rurowych jednootworowych. Część przelotowa przepustu z rur o średnicy 60 cm z zastosowaniem pospółki krotność= 1,00	m	7,00
270	wg nakładów rzeczowych KNR 2-3310606-0101-060	Ścianka czołowa przepustów krotność= 1,00	m3	1,12
271	wg nakładów rzeczowych KNR 2-210101-01-060	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci. Zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przyzmy w tym gruz z rozbiórek dróg krotność= 1,00	m3	75,00
272	wg nakładów rzeczowych KNR 2-210101-04-060	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci. Wywóz zanieczyszczeń samochodami na odległość do 1,0 km krotność= 1,00	m3	75,00
273	wg nakładów rzeczowych KNR 2-210101-05-060	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci. Wywóz zanieczyszczeń samochodami, dodatek za dalsze 0,5 km krotność= 1,00	m3	1 425,00