

PRZEDMIAR ROBÓT

Przedmiot kosztorysu:

BUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W BIELSKU

Lokalizacja:

BIELSK, GM. BIELSK

dz. nr ew. 43/2 - obręb 0001 - Bielsk

Zamawiający:

GMINA BIELSK

09-230 BIELSK

PLAC WOLNOŚCI 3A

Opracowany przez:

DYREKCJA INWESTYCJI W KUTNIE SP. Z O.O.

99-300 KUTNO, UL. WOJSKA POLSKIEGO 10A

Kosztorys sporządził

Maciej Dzikowski
Michał Zapędowski

Data: 2021-11-30

Klauzula:

CPV 452521126-7

.....
Podpis upoważnionego
przedstawiciela zamawiającego

BUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W BIELSKU

Waluta: PLN

Identyfikator kosztorysu: SUW przec P

WU Kosztorys uproszczony

wyk.dn: 2021-11-30 str. 1

Nr	Nazwa	Jedno stka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Roboty budowlane				
1.1	Roboty rozbiórkowe				
1	KNR 4-01 212-3 Rozbiórka elementów żelbetowych (płyty stropowej, ścian i płyty dennej)	m3	48,604		
2	KNR 4-01 108-15 Wywiezienie gruzu samochodami skrzyniowymi rozbiieranych konstrukcji żwirowo-betonowych i żelbetowych na odl.do 1 km	m3	48,040		
3	KNR 4-01 108-16 Wywiezienie gruzu samochodami skrzyniowymi rozbiieranych konstrukcji - każdy następny 1 km bez względu na rodzaj konstrukcji	m3	48,040		
4	KNR 2-01 230-1 Zасыpywanie wykopów piaskiem z zagęszczeniem warstwami	m3	48,610		
Razem element 1.1: Roboty rozbiórkowe					
1.2	Roboty ziemne				
5	KNR 2-01 126-1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek gr.warstwy do 15 cm	m2	187,490		
6	KNR 2-01 126-2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm	m2	187,490		
7	KNNR 1 215-1 Przemieszczanie spycharkami gruntu uprzednio odspojonego na odległość do 10 m, kat.gruntu I-III	m3	56,247		
8	KNNR 1 206-4 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III	m3	56,247		
9	KNR 2-01 215-5 Wykopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3, kat.gruntu I-II (stopy, ławy, podwaliny)	m3	95,688		
Razem element 1.2: Roboty ziemne					
1.3	Fundament				
10	KNR 2-02 1101-7 Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym	m3	9,436		
11	KNR 2-02 1101-1 Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - beton C8/10	m3	8,289		
12	KNR 2-02 290-1 Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli - pręty stalowe okrągłe gładkie do fi 16	t	1,761		
13	KNR 7-28 104-3 Osadzenie śrub fundamentowych w gotowych otworach - zestaw 4 szt.śrub osadzonych w otworach o głęb.do 80 cm	zestaw	16,000		
14	KNR 2-02 204-1 Stopy fundamentowe żelbetowe prostokątne o objętości do 0.5 m3	m3	22,924		
15	KNR 2-02 207-4 Ściany żelbetowe gr.12 cm proste, wys.do 8 m	m2	34,560		
16	KNR 2-02 207-7 Ściany żelbetowe - dodatek za każdy 1 cm różnicy gr.ścian	m2	34,560		
17	KNR 2-02 603-1 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno izolbet - pierwsza warstwa	m2	134,560		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
18	KNR 2-02 603-2 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno izolbet - każda następna warstwa	m2	134,560		
19	KNR 2-02 602-1 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome wykonywane na zimno izolbet - pierwsza warstwa	m2	15,840		
20	KNR 2-02 602-2 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome wykonywane na zimno izolbet - każda następna warstwa	m2	15,840		
21	Uzupełnienie do KNR 2-02 Normy nakładów rzecz.na konstrukcje budowlane 618-1 Izolacje poziome przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej ław fundamentowych	m2	72,240		
22	KNR 2-01 230-1 Obsypanie fundamentów piaskiem z zagęszczeniem warstwami	m3	66,602		
Razem element 1.3: Fundament					
1.4 Posadzka					
23	KNR 2-02 1101-7 Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym	m3	21,705		
24	KNR 2-02 1101-01 Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - beton C10/15	m3	10,8550		
25	KNR 2-02 605-4 Izolacje przeciwwodne z papy podkładowej SBS gr. 4mm	m2	72,350		
26	KNR 2-02 609-3 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome EPS 200, na wierzchu konstrukcji na sucho, jedna warstwa gr. 5 cm	m2	72,350		
27	KNR 2-02 616-1 Izolacje z folii PE gr. 0,2mm - 1 warstwa	m2	72,350		
28	KNR 2-02 1102-1 Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr.20 mm zatarte na ostro	m2	72,350		
29	KNR 2-02 1102-3 Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrącenie za zmianę gr.o 10 mm	m2	72,350		
30	KNR 2-02 1106-7 Dopłata za zbrojenie posadzki siatką stalową fi 6 o oczkach 150x150	m2	72,350		
31	KNR 2-02 1118-9 Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej metodą kombinowaną, wym.płytek 30x30 cm	m2	110,040		
32	KNR 2-02 1120-2 Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, z przecinaniem płytek metodą zwykłą, wym.płytek 20x20 cm - cokolik 10 cm	m	72,800		
33	KNR 2-02 1111-6 Montaż listew dylatacyjnych systemowych przy fundamentach	m	58,000		
Razem element 1.4: Posadzka					
1.5 Stolarka okienna					
34	KNNR 7 701-4 Okna PCV o powierzchni do 2.0 m2 wyposażone w nawiewniki higrosterowalne, szyby antywłamaniowe	m2	8,925		
35	KNR 2-02 506-1 Obróbki przy szerokości w rozwinięciu do 25 cm - parapety z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej	m2	45,721		
Razem element 1.5: Stolarka okienna					
1.6 Stolarka drzwiowa					
36	KNR 2-02 1203-1 Drzwi stalowe pełne ocieplone o powierzchni do 2 m2 malowane proszkowo	m2	3,600		
37	KNR 2-02 1205-4 Drzwi stalowe płaszczowe zewnętrzne malowane proszkowo	m2	6,000		
38	KNR 2-02 1203-1 Drzwi stalowe pełne o powierzchni do 2 m2	m2	3,600		
39	KNR 2-02 1016-1 Ościeżnice drzwiowe stalowe dwukrotnie malowane	szt	2,000		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Razem element 1.6: Stolarka drzwiowa					
1.7 Ściany					
40	KNR-W 2-05 0101-04 Hale typu lekkiego - konstrukcja z malowaniem	t	4,1263		
41	KNNR 7 601-4 Lekka metalowa obudowa ścian z płyty warstwowej z rdzeniem z PIR w układzie poziomym gr. 10 cm	m2	295,503		
42	KNR 2-05 1007-1 Lekka obudowa ścian z blachy trapezowej powlekanej gr. 0,7mm niskoprofilowanej	m2	47,376		
43	Uzupełnienie do KNR 2-02 Normy nakładów rzecz.na konstrukcje budowlane 541-2 Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm	m2	40,832		
Razem element 1.7: Ściany					
1.8 Dach					
44	KNR 2-02 510-5 Rury spustowe z blachy blachy stalowej ocynkowanej powlekanej okrągłe o średnicy 110mm	m	9,500		
45	KNR 2-02 508-4 Rynny dachowe z blachy blachy stalowej ocynkowanej powlekanej półokrągłe o średnicy 15 cm	m	18,360		
46	KNNR 2 506-4 Montaż lejów spustowych	szt	2,000		
47	KNNR 2 506-4 Montaż kolanek	szt	2,000		
48	KNNR 2 506-4 Montaż denek	szt	2,000		
49	Uzupełnienie do KNR 2-02 Normy nakładów rzecz.na konstrukcje budowlane 541-2 Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm	m2	24,648		
50	KNR-W 2-05 1008-01 Lekka obudowa dachu płaskiego o nachyleniu do 10% - płyta warstwowa z rdzeniem z PIR gr. 15 cm	m2	120,4416		
51	Uzupełnienie do KNR 2-02 Normy nakładów rzecz.na konstrukcje budowlane 2030-1 Sufity podwieszane na ruszcie metalowym jednowarstwowe	m2	110,040		
Razem element 1.8: Dach					
1.9 Opaska					
52	KNR 2-31 101-1 Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników mechanicznie, głębokość 20 cm, grunt kat.I-IV	m2	56,855		
53	KNR 2-31 104-3 Warstwy odsączające na poszerzeniach, zagęszczenie mechaniczne, gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2	56,855		
54	KNR 2-31 511-2 Nawierzchnie kostki brukowej betonowej gr.6 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej	m2	56,855		
55	KNR 2-31 402-3 Ławy betonowe zwykłe pod obrzeża	m3	2,999		
56	KNR 2-31 407-4 Obrzeża betonowe o wym.30x8 na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	119,950		
Razem element 1.9: Opaska					
1.10 Zagospodarowanie terenu					
57	KNNR 6 101-2 Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników mechanicznie, głębokość 20 cm, kat.gruntu II-IV	m2	252,000		
58	KNNR 6 101-1 Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników mechanicznie, głębokość 10 cm, kat.gruntu II-IV	m2	252,000		
59	KNNR 1 215-1 Przemieszczanie spycharkami gruntu uprzednio odspojonego na odległość do 10 m, kat.gruntu I-III	m3	75,600		

Nr	Nazwa	Jedno stka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
60	KNNR 1 206-4 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyzki 0.60 m3, grunt kat.I-III	m3	75,600		
61	KNR 2-31 104-3 Warstwy odsączające na poszerzeniach, zagęszczenie mechaniczne, gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2	252,000		
62	KNR 2-31 114-5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna o gr.15 cm po zagęszczeniu	m2	252,000		
63	KNR 2-31 114-6 Podbudowy z kruszyw łamanych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy dolnej pow.15 cm po zagęszczeniu	m2	252,000		
64	KNR 2-31 511-3 Nawierzchnie kostki brukowej betonowej gr.8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej	m2	252,000		
65	KNR 2-31 402-4 Ławy betonowe z oporem pod krawężniki	m3	5,598		
66	KNR 2-31 403-3 Krawężniki betonowe wystające o wym.15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	124,400		
67	KNR 2-02 1808-3 Demontaż istniejącej bramy wjazdowej wraz z furtką [R=0,7;M=0;S=0,7]	kpl	1,000		
68	KNR 2-02 1808-3 Montaż bramy przesuwnej z napędem szer. 3,80m oraz furtki szer.1,0m	kpl	1,000		
69	KNR 2-01 505-4 Plantowanie i rekultywacja terenu	m2	1 700,000		
70	KNR 2-01 510-1 Humusowanie z obsianiem powierzchni przy gr.warstwy humusu 5 cm	m2	1 700,000		
Razem element 1.10: Zagospodarowanie terenu					
Razem rozdział 1: Roboty budowlane					
2 Roboty sanitarne					
2.1 Studnie głębinowe					
2.1.1 Roboty ziemne					
71	KNR 2-01 0125-02 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem [R=0,955;M=1;S=1]	m2	70,2500		
72	KNR 2-01 0206-04 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyzki 0.60 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3	56,2600		
73	KNR 2-01 0214-04 Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV [R=14;M=14;S=14]	m3	56,2600		
74	KNR 2-01 0235-01 Zasypanie wykopów po obudowach studni wraz z dowozem piasku na zasypkę	m3	15,0100		
Razem element 2.1.1: Roboty ziemne					
2.1.2 Demontaże					
75	KNR 4-05I 0409-05 Demontaż obudowy studni głębinowych z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m	kpl.	2,0000		
76	KNR 4-02 0113-03 Demontaż rurociągu ciśnieniowego o śr. 150 mm - w wykopie	m	8,0000		
77	KNR 4-02 0129-06 Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzowej o śr. 150 mm	szt.	2,0000		
78	KNR-W 2-15 0141-04 Demontaż wodomierza o śr. nominalnej 150 mm [R=0,7;M=0,7;S=0,7]	kpl.	2,0000		
79	KNR 4-02 0513-08 Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzowym o śr. 150 mm	szt.	2,0000		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
80	KNR 4-02 0129-06 Demontaż zasuwki żeliwnej kołnierkowej o śr. 150 mm	szt.	2,0000		
81	KNR 7-07 0107-02 z.o.3.12. Pompy odśrodkowe, zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0.2 t - demontaż [R=0,4;M=1;S=0,4]	kpl.	2,0000		
82	KNR 4-02 0114-04 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 150 mm	m	37,0000		
83	KNR 4-01 0108-11 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km	m3	2,4600		
84	KNR 4-01 0108-12 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładowczymi - za każdy następny 1 km [R=14;M=14;S=14]	m3	2,4600		
Razem element 2.1.2: Demontaże					

2.1.3 Roboty montażowe

85	KNR-W 2-18 0530-01 Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - płyta z betonu C16/20 pod obudowę studni	m3	2,2500		
86	KNR 2-28 0102-05 Głowice studni wierconych DN 620 na rury wiertnicze o śr. zewn. 508 mm wraz z przedłużeniem rury	szt.	2,0000		
87	KNR 2-28 0101-03 Montaż kompletnej obudowy studni wierconych z laminatu poliestrowo-szklanego o wym. wew. 1,34x0,80x1,30m wraz z wyposażeniem i wodomierzem	szt.	2,0000		
88	KNR 2-28 0202-04 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierkowe o śr. nom. 150 mm	szt.	2,0000		
89	KNR 2-28 0201-04 Rury stalowe kołnierkowe ze stali k.o. o śr. nom. 150 mm	m	2,0000		
90	KNR-W 2-16 0507-05 Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 127-159 mm	m2	1,7300		
91	KNR 2-28 0103-06 Pompy głębinowe o ciężarze 0.30 t w studniach wierconych - opuszczanie na głębokość 15.0 m; rura tłoczna ze stali k.o. o śr. 150 mm	kpl.	2,0000		
92	KNR 2-28 0103-13 Pompy głębinowe o ciężarze 0.30 t w studniach wierconych - dodatek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej ze stali k.o. o śr. 150 mm	m	19,0000		
Razem element 2.1.3: Roboty montażowe					

2.1.4 Przegląd istniejących studni

93	KNR 2-01 0616-01 Rurociągi stalowe kołnierkowe tymczasowe - śr. 80-125 mm [R=0,955;M=1;S=1]	m	80,0000		
94	KNR 2-01 0605-01 Pompowanie oczyszczające przy śr.otw. 150-500 mm [R=0,955;M=1;S=1]	godz.	72,0000		
95	KNR 2-01 0605-01 Pompowanie próbne pomiarowe przy śr.otw. 150-500 mm [R=0,955;M=1;S=1]	godz.	96,0000		
96	KNZ 2-00 003 Dezynfekcja otworu studziennego [R=0,955;M=1;S=1]	kpl.	2,0000		
Razem element 2.1.4: Przegląd istniejących studni					

Razem element 2.1: Studnie głębinowe**2.2 Sieci międzyobiektywne****2.2.1 Kanalizacja technologiczna****2.2.1.1 Roboty ziemne**

97	KNR 2-01 0217-06 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3	16,9300		
98	KNR 2-01 0206-02 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km	m3	5,8000		

Nr	Nazwa	Jedno stka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
99	KNR 2-01 0214-04 Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV [R=14;M=14;S=14]	m3	5,8000		
100	KNR 2-01 0322-02 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) [R=0,955;M=1;S=1]	m2	35,0200		
101	KNR 2-01 0230-01 Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	16,9300		
102	KNR 2-01 0236-03 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m3	16,9300		
Razem element 2.2.1.1: Roboty ziemne					
2.2.1.2 Roboty montażowe					
103	KNR 2-18 0501-02 Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	5,0000		
104	KNR-W 2-18 0408-02 z.sz.3.4. 9908 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione [R=1,93;M=1;S=1]	m	6,0000		
105	KNR 2-18 0722-05 Izolacja żużlem - zabezpieczenie rurociągów o śr. 150 mm przed zamarzaniem [R=0,955;M=1;S=1]	m	5,0000		
106	KNR 2-01 0230-01 Obsypka i zasypka rur - zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III (wraz z zakupem pisaku do zasypki)	m3	0,7500		
107	KNR-W 2-19 0306-12 Rury ochronne (osłonowe) z PCW o śr. nom. 250 mm	m	1,0000		
108	KNR-W 2-18 0511-02 Podłoża pod obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm	m3	0,6400		
109	KNR 7-16 1203-01 Zbiornik PE na ścieki poziomy o pojemności 2m3 [R=0,955;M=1;S=1]	kpl.	1,0000		
Razem element 2.2.1.2: Roboty montażowe					
Razem element 2.2.1: Kanalizacja technologiczna					
2.2.2 Kanalizacja sanitarna					
2.2.2.1 Roboty ziemne					
110	KNR 2-01 0217-06 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3	16,9300		
111	KNR 2-01 0206-02 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km	m3	5,8000		
112	KNR 2-01 0214-04 Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV [R=14;M=14;S=14]	m3	5,8000		
113	KNR 2-01 0322-02 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) [R=0,955;M=1;S=1]	m2	35,0200		
114	KNR 2-01 0230-01 Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	16,9300		
115	KNR 2-01 0236-03 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m3	16,9300		
Razem element 2.2.2.1: Roboty ziemne					
2.2.2.2 Roboty montażowe					
116	KNR 2-18 0501-02 Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	5,0000		
117	KNR-W 2-18 0408-02 z.sz.3.4. 9908 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione [R=1,93;M=1;S=1]	m	6,0000		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
118	KNR 2-18 0722-05 Izolacja żużlem - zabezpieczenie rurociągów o śr. 150 mm przed zamarzaniem [R=0,955;M=1;S=1]	m	5,0000		
119	KNR 2-01 0230-01 Obsypka i zasypka rur - zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III (wraz z zakupem pisaku do zasypki)	m3	0,7500		
120	KNR-W 2-19 0306-12 Rury ochronne (osłonowe) z PCW o śr. nom. 250 mm	m	1,0000		
121	KNR-W 2-18 0511-02 Podłoża pod obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm	m3	0,6400		
122	KNR 7-16 1203-01 Zbiornik PE na ścieki poziomy o pojemności 2m3 [R=0,955;M=1;S=1]	kpl.	1,0000		

Razem element 2.2.2.2: Roboty montażowe**Razem element 2.2.2: Kanalizacja sanitarna****2.2.3 Kanalizacja - spust i p-rzelew ze zbiorników retencyjnych****2.2.3.1 Roboty ziemne**

123	KNR 2-01 0217-06 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3	44,7100		
124	KNR 2-01 0206-02 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowładoczymi na odległość do 1 km	m3	47,3200		
125	KNR 2-01 0214-04 Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładoczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV [R=14;M=14;S=14]	m3	47,3200		
126	KNR 2-01 0322-02 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m szalunkami systemowymi w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) [R=0,955;M=1;S=1]	m2	167,3200		
127	KNR 2-01 0230-01 Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	44,7100		
128	KNR 2-01 0236-03 Zagęszczenie wykopów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m3	44,7100		

Razem element 2.2.3.1: Roboty ziemne**2.2.3.2 Roboty montażowe**

129	KNR 2-18 0501-02 Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	70,3100		
130	KNR-W 2-18 0408-02 z.sz.3.4. 9908 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione [R=1,93;M=1;S=1]	m	63,9200		
131	KNR 2-01 0230-01 Obsypka i zasypka rur - zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III (wraz z zakupem pisaku do zasypki)	m3	24,6100		
132	KNR 9-20 0305-01 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2 m o średnicy 425 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) - zwieńczenie teleskopowe	szt.	5,0000		
133	KNR 2-28 0309-04 Zasawy żeliwne kołnierzone z obudową na rurociągach PVC i PE o śr. nominalnej 150 mm	szt.	4,0000		

Razem element 2.2.3.2: Roboty montażowe**Razem element 2.2.3: Kanalizacja - spust i p-rzelew ze zbiorników retencyjnych****2.2.4 Kanalizacja - spust popłuczyn wraz ze zbiornikami na popłuczyny****2.2.4.1 Roboty rozbiórkowe**

134	KNR 4-05I 0409-05 Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m	kpl.	1,0000		
-----	--	------	--------	--	--

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
135	KNR 4-051 0409-05 Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m	kpl.	5,0000		
136	KNR 4-01 0108-11 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3	17,2100		
137	KNR 4-01 0108-12 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km [R=14;M=14;S=14]	m3	17,2100		
Razem element 2.2.4.1: Roboty rozbiórkowe					

2.2.4.2 Roboty ziemne

138	KNR 2-01 0206-04 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3	152,9100		
139	KNR 2-01 0218-02 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3	244,7800		
140	KNR 2-01 0214-04 Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV [R=14;M=14;S=14]	m3	152,9100		
141	KNR 2-01 0322-02 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m szalunkami systemowymi w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) [R=0,955;M=1;S=1]	m2	217,7100		
142	KNR-W 2-01 0316-10 Umocnienie ścian wykopów o głębokości do 6 m pod obiekty specjalne na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. III-IV szalunkami systemowymi wraz z rozbiórką	m2	126,0000		
143	KNR 2-18 0501-02 Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	76,5100		
144	KNR 2-18 0501-03 Obsypka i zasypka rurociągu piaskiem o grubości 20 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	27,7100		
145	KNR 2-01 0230-01 Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III (wraz z zakupem piasku do zasypki)	m3	152,9100		
146	KNR 2-01 0230-01 Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	244,7800		
147	KNR 2-01 0236-03 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m3	397,6900		
Razem element 2.2.4.2: Roboty ziemne					

2.2.4.3 Roboty montażowe

148	KNR-W 2-18 0408-05 z.sz.3.4. 9908 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm - wykopy umocnione [R=1,93;M=1;S=1]	m	17,8800		
149	KNR-W 2-18 0408-06 z.sz.3.4. 9908 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 400 mm - wykopy umocnione [R=1,93;M=1;S=1]	m	4,0000		
150	KNR-W 2-18 0408-02 z.sz.3.4. 9908 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione [R=1,93;M=1;S=1]	m	39,0000		
151	KNR-W 2-19 0306-12 z.sz.2.5. 9905-04 Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 400 mm - wykopy umocnione [R=1,1;M=1;S=1,1]	m	1,0000		
152	KNR 2-28 0314-03 Odcinek kanalizacji tłocznej z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 50 mm	m	30,5600		
153	KNR 2-18 0504-03 Kanały rurowe - podłoża betonowe o grubości 15 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	38,4700		
154	KNR 9-20 0305-01 Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2 m o średnicy 425 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) - zwieńczenie teleskopowe	szt.	3,0000		

Nr	Nazwa	Jedno stka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
155	KNR-W 2-18 0513-05 Osadnik żelbetowy z kręgów o śr. 3000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.	3,0000		
156	KNR-W 2-18 0513-05 Osadnik żelbetowy z kręgów o śr. 3000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m wraz z wyposażeniem (pompa, rurociąg, sonda)	stud.	1,0000		
157	KNR-W 2-18 0513-06 Osadniki żelbetowe z kręgów o śr. 3000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.	4,0000		
Razem element 2.2.4.3: Roboty montażowe					
Razem element 2.2.4: Kanalizacja - spust popłuczyn wraz ze zbiornikami na popłuczyny					

2.2.5 Wodociąg ze studni do SUW**2.2.5.1 Roboty ziemne**

158	KNR 2-01 0206-02 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowładowniczymi na odległość do 1 km	m3	91,2500		
159	KNR 2-01 0214-04 Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowniczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV [R=14;M=14;S=14]	m3	91,2500		
160	KNR 2-01 0218-02 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3	69,5900		
161	KNR 2-01 0322-02 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m szalukami systemowymi w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) [R=0,955;M=1;S=1]	m2	321,6800		
162	KNR 2-18 0501-02 Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	82,1000		
163	KNR 2-18 0501-02 Zасыпка rurociągu piaskiem o grubości 15 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	82,1000		
164	KNR 2-18 0501-03 Obsypka rurociągu piaskiem o grubości 20 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	82,1000		
165	KNR 2-01 0230-01 Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	69,5900		
166	KNR 2-01 0236-03 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m3	69,5900		
Razem element 2.2.5.1: Roboty ziemne					

2.2.5.2 Roboty montażowe

167	KNR-W 2-18 0109-07 z.sz.3.9. 9907 Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - wykopy umocnione [R=1,25;M=1;S=1]	m	38,1800		
168	KNR-W 2-18 0110-07 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 160 mm	złącz.	12,0000		
169	KNR-W 2-18 0112-03 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160 mm	szt.	4,0000		
170	KNR-W 2-18 0109-09 z.sz.3.9. 9907 Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm - wykopy umocnione [R=1,25;M=1;S=1]	m	43,9200		
171	KNR-W 2-18 0110-09 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 200 mm	złącz.	9,0000		
172	KNR-W 2-18 0112-03 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 200 mm	szt.	4,0000		
173	KNR 2-28 0305-04 Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm	szt.	6,0000		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
174	KNR 2-28 0305-05 Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 200 mm	szt.	7,0000		
175	KNR-W 2-19 0306-12 z.sz.2.5. 9905-04 Rury ochronne (osłonowe) z PCW o śr. nom. 250 mm - wykopy umocnione [R=1,1;M=1;S=1,1]	m	1,0000		
176	KNR 2-28 0309-05 Zasuwki żeliwne kołnierzone z obudową na rurociągach PE o śr. nominalnej 200 mm	szt.	1,0000		
177	KNR 2-28 0309-04 Zasuwki żeliwne kołnierzone z obudową na rurociągach PE o śr. nominalnej 150 mm	szt.	2,0000		
178	KNR-W 2-18 0530-01 Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - bloki oporowe	m3	0,3000		
179	KNR 2-28 0315-02 Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kpl.	3,0000		
180	KNR-W 2-19 0102-01 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	86,6000		
181	KNR-W 2-18 0708-01 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200 m	1,0000		
182	KNR-W 2-18 0708-02 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm	odc.200 m	1,0000		
183	KNR-W 2-18 0704-02 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr.nominalnej 160 mm	m -1 prób.	200,0000		
184	KNR-W 2-18 0704-03 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr.nominalnej 200-225 mm	m -1 prób.	200,0000		
185	KNR-W 2-18 0707-01 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200 m	1,0000		
186	KNR-W 2-18 0707-02 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm	odc.200 m	1,0000		
Razem element 2.2.5.2: Roboty montażowe					
Razem element 2.2.5: Wodociąg ze studni do SUW					

2.2.6 Wodociąg ze SUW do zbiorników retencyjnych**2.2.6.1 Roboty ziemne**

187	KNR 2-01 0206-02 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3	30,6600		
188	KNR 2-01 0214-04 Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV [R=14;M=14;S=14]	m3	30,6600		
189	KNR 2-01 0218-02 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3	108,1800		
190	KNR 2-01 0322-02 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m szalunkami systemowymi w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) [R=0,955;M=1;S=1]	m2	277,6700		
191	KNR 2-18 0501-02 Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	76,0900		
192	KNR 2-18 0501-02 Zасыпка rurociągu piaskiem o grubości 15 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	76,0900		
193	KNR 2-18 0501-03 Obsypka rurociągu piaskiem o grubości 20 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	76,0900		
194	KNR 2-01 0230-01 Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	108,1800		
195	KNR 2-01 0236-03 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m3	108,1800		
Razem element 2.2.6.1: Roboty ziemne					

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.2.6.2 Roboty montażowe					
196	KNR-W 2-18 0109-04 z.sz.3.9. 9907 Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione [R=1,25;M=1;S=1]	m	41,5400		
197	KNR-W 2-18 0110-04 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm	złącz.	7,0000		
198	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 110 mm	szt.	26,0000		
199	KNR-W 2-18 0112-02 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm	szt.	12,0000		
200	KNR 2-28 0309-03 Zasuwki żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE o śr. nominalnej 100 mm	szt.	4,0000		
201	KNR-W 2-18 0109-07 z.sz.3.9. 9907 Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - wykopy umocnione [R=1,25;M=1;S=1]	m	8,0500		
202	KNR-W 2-18 0110-07 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 160 mm	złącz.	8,0000		
203	KNR 2-28 0305-04 Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm	szt.	8,0000		
204	KNR-W 2-18 0109-09 z.sz.3.9. 9907 Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm - wykopy umocnione [R=1,25;M=1;S=1]	m	32,5000		
205	KNR-W 2-18 0110-09 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 200 mm	złącz.	10,0000		
206	KNR 2-28 0305-05 Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 200 mm	szt.	3,0000		
207	KNR-W 2-19 0306-12 z.sz.2.5. 9905-04 Rury ochronne (osłonowe) z PCW o śr. nom. 250 mm - wykopy umocnione [R=1,1;M=1;S=1,1]	m	1,0000		
208	KNR 2-28 0315-01 Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na ścianie zbiornika	kpl.	4,0000		
209	KNR-W 2-19 0102-01 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	83,5900		
210	KNR-W 2-18 0708-01 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200 m	1,0000		
211	KNR-W 2-18 0708-02 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm	odc.200 m	1,0000		
212	KNR-W 2-18 0704-01 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	m -1 prób.	200,0000		
213	KNR-W 2-18 0704-02 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr.nominalnej 160 mm	m -1 prób.	200,0000		
214	KNR-W 2-18 0704-03 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr.nominalnej 200-225 mm	m -1 prób.	200,0000		
215	KNR-W 2-18 0707-01 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200 m	1,0000		
216	KNR-W 2-18 0707-02 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm	odc.200 m	1,0000		
Razem element 2.2.6.2: Roboty montażowe					
Razem element 2.2.6: Wodociąg ze SUW do zbiorników retencyjnych					
2.2.7 Wodociąg ze zbiorników retencyjnych na zestaw hydroforowy					
2.2.7.1 Roboty ziemne					

Nr	Nazwa	Jedno stka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
217	KNR 2-01 0206-02 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3	51,2500		
218	KNR 2-01 0214-04 Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV [R=14;M=14;S=14]	m3	51,2500		
219	KNR 2-01 0218-02 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3	98,8100		
220	KNR 2-01 0322-02 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) [R=0,955;M=1;S=1]	m2	300,1300		
221	KNR 2-18 0501-02 Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	75,4100		
222	KNR 2-18 0501-02 Zasyпка rurociągu piaskiem o grubości 15 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	33,8300		
223	KNR 2-18 0501-03 Zasyпка rurociągu piaskiem o grubości 20 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	41,5800		
224	KNR 2-18 0501-03 Obsypka rurociągu piaskiem o grubości 20 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	75,4100		
225	KNR 2-01 0230-01 Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III (wraz z zakupem piasku do zasyпки)	m3	51,2500		
226	KNR 2-01 0230-01 Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	98,8100		
227	KNR 2-01 0236-03 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m3	150,0600		
Razem element 2.2.7.1: Roboty ziemne					
2.2.7.2 Roboty montażowe					
228	KNR-W 2-18 0109-07 z.sz.3.9. 9907 Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - wykopy umocnione [R=1,25;M=1;S=1]	m	33,8300		
229	KNR-W 2-18 0110-07 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr.zewnętrznej 160 mm	złącz.	18,0000		
230	KNR-W 2-18 0112-03 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160 mm	szt.	8,0000		
231	KNR 2-28 0305-04 Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm	szt.	8,0000		
232	KNR-W 2-18 0109-09 z.sz.3.9. 9907 Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm - wykopy umocnione [R=1,25;M=1;S=1]	m	41,5800		
233	KNR-W 2-18 0110-09 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr.zewnętrznej 200 mm	złącz.	21,0000		
234	KNR 2-28 0305-05 Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 200 mm	szt.	7,0000		
235	KNR 2-28 0309-04 Zasuwki żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PE o śr. nominalnej 150 mm	szt.	4,0000		
236	KNR-W 2-19 0306-12 z.sz.2.5. 9905-04 Rury ochronne (osłonowe) z PCW o śr. nom. 250 mm - wykopy umocnione [R=1,1;M=1;S=1,1]	m	1,0000		
237	KNR 2-28 0315-01 Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na ścianie zbiornika	kpl.	4,0000		
238	KNR-W 2-19 0102-01 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	82,9100		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
239	KNR-W 2-18 0708-01 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200 m	1,0000		
240	KNR-W 2-18 0708-02 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm	odc.200 m	1,0000		
241	KNR-W 2-18 0704-02 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr.nominalnej 160 mm	m -1 prób.	200,0000		
242	KNR-W 2-18 0704-03 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr.nominalnej 200-225 mm	m -1 prób.	200,0000		
243	KNR-W 2-18 0707-01 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200 m	1,0000		
244	KNR-W 2-18 0707-02 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm	odc.200 m	1,0000		
Razem element 2.2.7.2: Roboty montażowe					
Razem element 2.2.7: Wodociąg ze zbiorników retencyjnych na zestaw hydroforowy					
2.2.8 Wodociąg ze SUW na sieć wodociągową					
2.2.8.1 Roboty ziemne					
245	KNR 2-01 0206-02 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km	m3	9,3700		
246	KNR 2-01 0214-04 Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV [R=14;M=14;S=14]	m3	9,3700		
247	KNR 2-01 0218-02 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3	35,2700		
248	KNR 2-01 0322-02 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m szalukami systemowymi w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) [R=0,955;M=1;S=1]	m2	89,2800		
249	KNR 2-18 0501-02 Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	20,3800		
250	KNR 2-18 0501-03 Zасыпка rurociągu piaskiem o grubości 20 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	20,3800		
251	KNR 2-18 0501-03 Obsypka rurociągu piaskiem o grubości 20 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	20,3800		
252	KNR 2-01 0230-01 Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	35,2700		
253	KNR 2-01 0236-03 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m3	35,2700		
Razem element 2.2.8.1: Roboty ziemne					
2.2.8.2 Roboty montażowe					
254	KNR 4-05I 0111-04 Wstawienie w rurociąg trójnika żeliwnego ciśnieniowego kołnierzonego o śr. nominalnej 200/200 mm (kołnierz combi 3 szt.)	szt.	1,0000		
255	KNR 4-05I 0124-03 Demontaż rurociągu z PCW o śr. zew. 200 mm	szt.	2,0000		
256	KNR-W 2-18 0109-10 z.sz.3.9. 9907 Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm - wykopy umocnione [R=1,25;M=1;S=1]	m	20,3800		
257	KNR-W 2-18 0112-03 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luzny kołnierz) o śr.zewnętrznej 225 mm	szt.	4,0000		
258	KNR 2-28 0305-05 Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 225 mm	szt.	2,0000		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
259	KNR 2-28 0309-05 Zasuwki żeliwne kołnierzone z obudową na rurociągach PE o śr. nominalnej 200 mm	szt.	2,0000		
260	KNR-W 2-19 0306-12 z.sz.2.5. 9905-04 Rury ochronne (osłonowe) z PCW o śr. nom. 250 mm - wykopy umocnione [R=1,1;M=1;S=1,1]	m	1,0000		
261	KNR 2-28 0315-02 Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kpl.	2,0000		
262	KNR-W 2-19 0102-01 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	23,3800		
263	KNR-W 2-18 0708-02 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm	odc.200 m	1,0000		
264	KNR-W 2-18 0704-03 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr.nominalnej 200-225 mm	m -1 prób.	200,0000		
265	KNR-W 2-18 0707-02 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm	odc.200 m	1,0000		
Razem element 2.2.8.2: Roboty montażowe					
Razem element 2.2.8: Wodociąg ze SUW na sieć wodociągową					
Razem element 2.2: Sieci między obiektowe					
2.3 Instalacja wodociągowa					
266	S -215 0600-01 Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	11,6000		
267	S -215 0600-02 Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	0,5000		
268	S -215 0600-03 Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	7,8000		
269	KNR 0-34 0101-01 Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m	11,6000		
270	KNR 0-34 0101-02 Izolacja rurociągów śr.28-35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m	8,3000		
271	KNR-W 2-15 0137-01 Baterie umywalkowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2,0000		
272	KNR-W 2-15 0135-01 Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2,0000		
273	KNR-W 2-15 0140-03 Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 25 mm z zaworami odcinającymi	kpl.	1,0000		
274	KNR 0-35 0132-03 Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ EA; śr. nominalna przyłączy 1"	szt.	1,0000		
275	KNR-W 2-15 0132-01 Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zaworek do WC	szt.	1,0000		
276	KNR-W 2-15 0132-03 Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,0000		
277	KNR 0-31 0105-01 Wykonanie podejścia i montaż przepływowych elektrycznych podgrzewaczy wody użytkowej o mocy 3,5 kW	kpl.	2,0000		
278	KNR 0-35 0106-01 Podejścia dopływowe do wody zimnej lub ciepłej do baterii montowanych na ścianie; śr. zewn. 15 mm	szt.	2,0000		
279	KNR 0-35 0105-03 Podejścia dopływowe do wody zimnej do zaworów czepalnych o śr. zewn 15 mm	szt.	3,0000		
280	KNR-W 2-15 0128-02 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	19,9000		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
281	KNR-W 2-15 0127-03 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociągi o śr. do 63 mm)	prób.	1,0000		
Razem element 2.3: Instalacja wodociągowa					
2.4 Instalacja kanalizacyjna					
282	KNR 4-01 0208-02 Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt.	3,0000		
283	KNR 4-01 0106-01 Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3	4,8600		
284	KNR 2-18 0501-01 Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	22,6400		
285	KNR-W 2-15 0203-05 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 315 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	16,0000		
286	KNR-W 2-15 0203-05 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 250 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	6,4500		
287	KNR-W 2-15 0203-03 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	10,2000		
288	KNR-W 2-15 0203-01 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	0,5000		
289	KNR-W 2-15 0208-03 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	5,8000		
290	KNR-W 2-15 0208-01 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	1,6000		
291	KNR-W 2-19 0306-12 z.sz.2.5. 9905-04 Rury ochronne (osłonowe) z PCW o śr. nom. 250 mm - wykopy umocnione [R=1,1;M=1;S=1,1]	m	2,0000		
292	KNR-W 2-19 0306-12 z.sz.2.5. 9905-04 Rury ochronne (osłonowe) z PCW o śr. nom. 400 mm - wykopy umocnione [R=1,1;M=1;S=1,1]	m	1,5000		
293	KNR 2-15/GEBERIT 0306-02 Wpusty podłogowe z tworzywa sztucznego z kratką z k.o. o śr. 110 mm	szt.	2,0000		
294	KNR AT-03 0401-01 Montaż odwodnienia liniowego prefabrykowanego z kratką klasy C250 na ławie betonowej	m	16,0000		
295	KNR-W 2-15 0223-01 Zawór napowietrzający PCV o śr. 50 mm	szt.	1,0000		
296	KNR-W 2-15 0222-01 Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.	1,0000		
297	KNR-W 2-15 0222-02 Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	1,0000		
298	KNR-W 2-15 0211-01 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.	2,0000		
299	KNR-W 2-15 0211-03 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.	7,0000		
300	KNR-W 2-15 0230-02 Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.	2,0000		
301	KNR-W 2-15 0213-05 Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.	1,0000		
302	KNR 4-01 0106-03 Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypanie ziemią z ukopów	m3	4,8600		

Nr	Nazwa	Jedno stka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
303	KNR 4-01 0206-02 Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.	3,0000		
Razem element 2.4: Instalacja kanalizacyjna					
2.5 Instalacja wentylacji					
304	KNR 2-17 0146-02 Czerpnie ściennie prostokątne z ruchomymi kierownicami 250x500mm [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	3,0000		
305	KNR 2-17 0146-01 Czerpnie ściennie prostokątne z ruchomymi kierownicami 150x200mm [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	1,0000		
306	KNR-W 2-17 0122-02 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 %	m2	4,0200		
307	KNNR 5 0410-01 Wentylatory sufitowe DN100 o wydajności 100 m3/h, mocy 14W	szt.	1,0000		
308	KNR-W 2-17 0140-01 Zawór wywiewny kołowy o śr. 160 mm	szt.	1,0000		
309	KNR-W 2-17 0149-01 Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych	szt.	2,0000		
310	KNR-W 2-17 0208-01 Wentylatory dachowe typ WD 16 o śr. 160 mm	szt.	1,0000		
311	KNR-W 2-17 0152-02 Wywiewniki dachowe cylindryczne o śr. 150 mm	szt.	1,0000		
312	KNR-W 2-17 0151-02 Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/III (z przepustnicą) o śr.wylotów do 250 mm	szt.	3,0000		
313	KNR-W 2-17 0152-03 Wywiewniki dachowe cylindryczne o śr. 250 mm	szt.	3,0000		
314	KNR-W 2-17 0138-01 Kratki wentylacyjne DN250 mm - do przewodów stalowych	szt.	3,0000		
Razem element 2.5: Instalacja wentylacji					
Razem rozdział 2: Roboty sanitarne					
3 Technologia SUW					
3.1 Montaż urządzeń pomocniczych					
315	KNR-W 7-07 0401-05 Montaż zestawu dmuchawy: Q= 183 m3/h, delta pdm = 4,5 m , P = 7,5 kW; (w zestaw wchodzi: zawór bezpieczeństwa, łącznik amortyzacyjny, zawór zwrotny, przepustnica odcinająca, szafka zas.-ster. z softstartem).	kpl.	1,0000		
316	KNR-W 7-07 0101-02 Montaż zestawu pompy płucznej: - pompa in-line, Q=137 m3/h , H=15mH2O , P=7,5 kW z falownikiem, - kolektora ssawny ze stali kwasoodpornej, - rama konstrukcyjna ze stali kwasoodpornej, - kolektor tłoczny ze stali kwasoodpornej, - armatura zwrotna i odcinająca na ssaniu i tłoczeniu.	kpl.	1,0000		
317	KNR-W 7-07 0201-04 Montaż zestawu hydroforowego - pompownia II stopnia, Q= 180 m3/h - wydajność zestawu bez pompy rezerwowej, H= 50 mH2O wraz z rozdzielnią	kpl.	1,0000		
318	KNR-W 7-07 0401-03 Montaż sprężarki tłokowej bezolejowej z funkcją automatycznego restartu ze zbiornikiem 250l z osprzetem i obudową, Q1= 21 m3/h	kpl.	2,0000		
319	KNNR 11 0608-04 Montaż zestawu dozownika podchlorynu sodu - pompka o wydajności 15 l/h i ciśnieniu 10 bar	kpl.	1,0000		
320	KNR 7-24 0137-01 Osuszacz powietrza kondensacyjny o wydajności Q=800 m3/h [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	2,0000		
321	KNR 2-28 0217-02 Skrzynki pomiarowo-przelewowe popłuczyn ze stali k.o z przelewem Thomsona	szt.	3,0000		
Razem element 3.1: Montaż urządzeń pomocniczych					

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.2 Układ sprężonego powietrza					
322	KNR 7-08 0302-01 Montaż kompletnej rozdzielni pneumatycznej w szafie sterowniczej 800x600x200mm: - filtr powietrza, - filtr-reduktor, - filtr mgły olejowej, - zawór dławiąco-zwrotny, - zawór elektromagnetyczny, - zawór odcinający, - reduktor, - manometry, - rotometr,	ukl.	1,0000		
323	Montaż przewodu poliamidowego elastycznego zbrojonego DN15	m	18,0000		
324	Montaż przewodu poliamidowego elastycznego zbrojonego DN10	m	56,0000		
Razem element 3.2: Układ sprężonego powietrza					
3.3 Zestaw aeracji					
3.3.1 Montaż aeratora					
325	KNR 2-28 0211-05 Dostawa i montaż aeratora (mieszczą wodno-powietrznego) o śr. 2000 mm, V=7m3	szt.	1,0000		
326	KNR-W 2-15 0134-06 Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 15 mm - instalacja sprężonego powietrza	szt.	1,0000		
Razem element 3.3.1: Montaż aeratora					
3.3.2 Spust z aeratora					
327	KNR-W 7-09 2501-04 Montaż zaworów kulowych o średnicy DN 32 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa	szt.	1,0000		
328	KNR 7-09 2114-01 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy DN 32 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	4,0000		
329	KNR 7-09 2114-01 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy DN 40 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	3,0000		
330	KNR-W 7-09 2101-02 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 32 mm. Grubość ścianki do 5.0 mm	m	3,5000		
331	KNR-W 7-09 2101-03 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN 40 mm. Grubość ścianki do 5.0 mm	m	0,8000		
332	KNR 7-09 2201-02 Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica DN 32 mm. śruby M12x80 [R=0,955;M=1;S=1]	styk.	1,0000		
333	KNR 7-09 0313-02 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica DN 32mm. Grubość ścianki do 5.0 mm [R=0,955;M=1;S=1]	złącz.	12,0000		
334	KNR 7-09 0313-03 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN 40 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm [R=0,955;M=1;S=1]	złącz.	6,0000		
Razem element 3.3.2: Spust z aeratora					
3.3.3 Zawór bezpieczeństwa wody ze spustem					
335	KNR 7-09 2612-03 Montaż zaworów bezpieczeństwa kołnierzowych o średnicy nominalnej DN 65 mm, P=4,5 bar, do=58,5 mm [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	1,0000		
336	KNR-W 7-09 2102-05 Montaż rurociągów ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej DN 80 mm.Grubość ścianki do 4.0 mm	m	0,7000		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
337	KNR-W 7-09 2102-05 Montaż rurociągów ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej DN 65 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	m	0,5000		
338	KNR 7-09 2114-05 Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej DN 80 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	1,0000		
339	KNR 7-09 0314-01 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN 80 Grubość ścianki do 4.5 mm [R=0,955;M=1;S=1]	złącz.	2,0000		
340	KNR 7-09 0314-01 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN 65 Grubość ścianki do 4.5 mm [R=0,955;M=1;S=1]	złącz.	2,0000		
341	KNR 7-09 2201-02 Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 32-65 mm. śruby M12x80 [R=0,955;M=1;S=1]	styk.	2,0000		
Razem element 3.3.3: Zawór bezpieczeństwa wody ze spustem					

3.3.4 Odpowietrzenie aeratora

342	KNR 2-28 0310-01 Zawory odpowietrzające ze stali nierdzewnej DN 25 mm	kpl.	1,0000		
343	KNR-W 2-15 0130-02 Zawory przelotowe kulowe na instalacji z rur stalowych DN 20	szt.	1,0000		
344	KNR-W 2-15 0106-04 Rurociągi stalowe śr. nominalnej DN 32 mm o połączeniach gwintowanych	m	4,7000		
345	KNR-W 2-15 0106-02 Rurociągi stalowe o śr. nominalnej DN 20 o połączeniach gwintowanych	m	4,7000		
346	KNR 7-09 0313-01 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 20.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm [R=0,955;M=1;S=1]	złącz.	1,0000		

Razem element 3.3.4: Odpowietrzenie aeratora**Razem element 3.3: Zestaw aeracji****3.4 Zestaw filtracji****3.4.1 Montaż filtrów**

347	KNR 2-28 0211-05 Dostawa i montaż filtrów o śr. 1800 mm, Hwalczaka= 1800 mm, PN 6 - odżelazianie i odmanganianie	szt.	6,0000		
348	KNR 2-28 0212-01 Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem (6 szt.)	t	48,7600		
349	KNR 2-28 0212-03 Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - płukanie złoża wodą po uaktywnieniu	t	48,7600		
350	KNR 2-28 0213-05 Próby ciśnieniowe węzłów zbiorników filtracyjnych o śr. 1800 mm	szt.	6,0000		

Razem element 3.4.1: Montaż filtrów**3.4.2 Spust z filtrów**

351	KNR-W 2-18 0220-01 Przepustnica międzykołnierzowa z przekładnią ręczną DN 40 mm	kpl.	6,0000		
352	KNR-W 7-09 2101-03 Montaż rurociągów stalowych ze stali k.o. spawanych o średnicy DN 40 mm. Grubość ścianki do 5.0 mm	m	5,1000		
353	KNR 7-09 2201-02 Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali k.o. na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica DN 40 mm. śruby M12x80 [R=0,955;M=1;S=1]	styk.	6,0000		
354	KNR 7-09 0313-03 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN 40 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm [R=0,955;M=1;S=1]	złącz.	24,0000		

Razem element 3.4.2: Spust z filtrów**3.4.3 Odpowietrzenie filtrów**

Nr	Nazwa	Jedno stka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
355	KNR 2-28 0219-01 Zawór napowietrzająco-odpowietrzający ze stali nierdzewnej DN 25	kpl.	6,0000		
356	KNR 7-09 2114-01 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy DN 25mm. Grubość ścianki do 4.5 mm [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	6,0000		
357	KNR-W 7-09 2101-02 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN 25 mm. Grubość ścianki do 5.0 mm	m	3,0000		
358	KNR-W 2-15 0106-03 Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych	m	22,2000		
359	KNR-W 2-15 0130-03 Zawory przelotowe kulowe na instalacji z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	6,0000		
360	KNR 7-09 0313-02 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN 25.0 mm. Grubość ścianki do 5.0 mm [R=0,955;M=1;S=1]	złącz.	12,0000		
Razem element 3.4.3: Odpowietrzenie filtrów					
Razem element 3.4: Zestaw filtracji					
3.5 Rurociąg i armatura					
361	KNR-W 2-18 0220-01 Przepustnica międzykołnierzowa z napędem pneumatycznym DN 65 mm	kpl.	24,0000		
362	KNR-W 7-09 2102-05 Montaż rurociągów stalowych ze stali k.o. spawanych o średnicy DN 65 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	m	59,6000		
363	KNR 7-09 2114-05 Montaż kształtek stalowych ze stali k.o. spawanych o średnicy DN 65 mm - kołnierz luźny wraz z wywijką. Grubość ścianki do 4.0 mm [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	24,0000		
364	KNR 7-09 2114-05 Montaż kształtek stalowych ze stali k.o. spawanych o średnicy DN 65 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	24,0000		
365	KNR 7-09 2201-02 Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica DN 65 mm. śruby M12x80 [R=0,955;M=1;S=1]	styk.	96,0000		
366	KNR 7-09 0314-01 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie. Średnica rurociągu DN 65. Grubość ścianki do 4.5 mm [R=0,955;M=1;S=1]	złącz.	288,0000		
367	KNR-W 7-09 2102-05 Montaż rurociągów ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej DN 80 mm.Grubość ścianki do 4.0 mm	m	22,5000		
368	KNR 7-09 2114-05 Montaż kształtek stalowych ze stali k.o. spawanych o średnicy DN 80 mm - kołnierz luźny wraz z wywijką. Grubość ścianki do 4.0 mm [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	6,0000		
369	KNR 7-09 2114-05 Montaż kształtek ze stali nierdzewnej spawanych o średnicy zewnętrznej DN 80 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	15,0000		
370	KNR 7-09 2201-03 Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 80 mm. śruby M16x80 [R=0,955;M=1;S=1]	styk.	6,0000		
371	KNR 7-09 0314-01 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN 80 Grubość ścianki do 4.5 mm [R=0,955;M=1;S=1]	złącz.	41,0000		
372	KNR-W 2-18 0220-04 Przepustnica międzykołnierzowa z napędem pneumatycznym DN 150 mm	kpl.	12,0000		
373	KNR 2-28 0207-04 Przepustnice międzykołnierzowa zaporowe z napędem ręcznym o śr. DN150 mm; śruby M16x140	szt.	1,0000		
374	KNR 2-28 0208-04 Montaż łącznika kołnierzowego amortyzacyjnego o śr. DN 150 mm	szt.	12,0000		

Nr	Nazwa	Jedno stka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
375	KNR-W 7-09 2105-01 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN 150 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm	m	66,5000		
376	KNR 7-09 2116-01 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy dn 150.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	102,0000		
377	KNR 7-09 2116-01 Montaż kształtek stalowych z k.o. spawanych o średnicy DN 150.0 mm - kołnierz luźny wraz z wywijką DN150. Grubość ścianki do 6.3 mm [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	26,0000		
378	KNR 7-09 2201-04 Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. śr. DN150 mm. śruby M20x95 [R=0,955;M=1;S=1]	styk.	26,0000		
379	KNR 7-09 2116-01 Montaż kształtek stalowych z k.o. spawanych o średnicy dn 150.0 mm - trójnik redukcyjny DN150/65. Grubość ścianki do 6.3 mm [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	2,0000		
380	KNR 7-09 0315-01 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie. Średnica DN 150 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm [R=0,955;M=1;S=1]	złącz.	332,0000		
381	KNR 2-28 0207-04 Przepustnice międzykołnierzowa zaporowe z napędem ręcznym o śr.DN125 mm; śruby M16x140	szt.	2,0000		
382	KNR 2-28 0209-04 Przepływomierz elektromagnetyczny w wersji rozłącznej o śr. DN 125 mm	szt.	1,0000		
383	KNR 2-28 0208-04 Montaż łącznika kołnierzowego amortyzacyjnego o śr. DN 125 mm	szt.	2,0000		
384	KNR 2-28 0208-04 Zawory kulowe, zwrotne kołnierzowe o śr. nom. 125 mm	szt.	1,0000		
385	KNR 7-09 2115-01 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy DN 125.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	12,0000		
386	KNR 7-09 2201-03 Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica DN125 mm. śruby M16x80 [R=0,955;M=1;S=1]	styk.	12,0000		
387	KNR 2-28 0209-05 Przepływomierz elektromagnetyczny w wersji rozłącznej o śr. DN 200 mm	szt.	3,0000		
388	KNR 2-28 0207-05 Przepustnice międzykołnierzowa z napędem ręcznym o śr. nom. rury 200 mm; śruby M20x150	szt.	8,0000		
389	KNR-W 7-09 2106-01 Montaż rurociągów stalowych ze stali k.o. spawanych o średnicy DN 200 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm	m	45,7000		
390	KNR 7-09 2117-01 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy DN 200 mm - kolano DN200. Grubość ścianki do 6.3 mm [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	13,0000		
391	KNR 7-09 2117-01 Montaż kształtek stalowych ze stali k.o. spawanych o średnicy DN 200 mm - trójnik DN200/150. Grubość ścianki do 6.3 mm [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	4,0000		
392	KNR 7-09 2117-01 Montaż kształtek stalowych ze stali k.o. spawanych o średnicy DN 200 mm - redukcja DN 200/150. Grubość ścianki do 6.3 mm [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	2,0000		
393	KNR 7-09 2117-01 Montaż kształtek stalowych z k.o. spawanych o średnicy DN 200 mm - kołnierz luźny wraz z wywijką DN 200. Grubość ścianki do 6.3 mm [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	32,0000		
394	KNR 7-09 2201-05 Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 200 mm. śruby M20x95 [R=0,955;M=1;S=1]	styk.	32,0000		
395	KNR 7-09 0316-01 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 200 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm [R=0,955;M=1;S=1]	złącz.	76,0000		
396	KNR-W 2-15 0135-01 Montaż kurka probierczego o śr. nominalnej 15 mm - przystosowany do opalania	szt.	4,0000		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
397	KNR 2-15 0107-01 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych itp. o śr. DN15 mm [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	4,0000		
Razem element 3.5: Rurociąg i armatura					
3.6 Automatyka i wizualizacja					
398	KNR 5-08 0404-10 Montaż rozdzielni technologicznej wraz z wyposażeniem [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	1,0000		
399	KNR AL-01 0701-01 Montaż standardowego zestawu PC, oprogramowania systemowego SCADA wraz z wizualizacją urządzeń	szt.	1,0000		
Razem element 3.6: Automatyka i wizualizacja					
Razem rozdział 3: Technologia SUW					
4 Zbiornik na wodę					
4.1 Roboty ziemne					
400	KNR 2-01 0121-01 Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - niwelacja terenu [R=0,955;M=1;S=1]	ha	0,0200		
401	KNR-W 2-01 0118-02 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem	m2	150,0000		
402	KNR 2-01 0235-01 Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II	m3	72,0000		
403	KNR 2-01 0505-01 Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III [R=0,955;M=1;S=1]	m2	130,0000		
404	KNR 2-01 0510-01 Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm [R=0,955;M=1;S=1]	m2	130,0000		
405	KNR 2-01 0510-02 Humusowanie skarp z obsianiem dodatek za każde nast.5 cm humusu [R=0,955;M=1;S=1]	m2	130,0000		
Razem element 4.1: Roboty ziemne					
4.2 Fundament zbiorników					
406	KNR 2-02 1902-05 Deskowanie tradycyjne fundamentu łukowego	m2	48,2300		
407	KNR 2-02 1101-01 Podkłady betonowe na podłożu gruntowym (C 8/10)	m3	16,3300		
408	KNR 2-02 0290-02 Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 8-14 mm	t	1,5400		
409	KNR-W 2-02 0204-04 Fundament żelbetowy (C 16/20, W8) - z zastosowaniem pompy do betonu	m3	41,6200		
410	KNR 2-02 0602-01 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno dysperbitem - pierwsza warstwa	m2	35,4200		
411	KNR 2-02 0602-02 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - druga i następna warstwa	m2	35,4200		
Razem element 4.2: Fundament zbiorników					
4.3 Roboty montażowe					
412	KNR 2-05 0301-02 Zbiorniki cylindryczne na wodę o poj. 150 m3 z dachem stałym - typ naziemny wraz z rurociągami, króćcami, armaturą, drabinami i włazami [R=0,955;M=1;S=1]	t	18,0000		
413	KNR 7-12 0102-07 Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości zewnętrznych powierzchni zbiorników (stan wyjściowy powierzchni B)	m2	332,0600		
414	KNR 7-12 0102-08 Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości wewnętrznych powierzchni zbiorników (stan wyjściowy powierzchni B)	m2	332,0600		
415	KNR 7-12 0205-08 Malowanie pędzlem farbami do gruntowania powierzchni wewnętrznych zbiorników - atest PZH	m2	332,0600		

Nr	Nazwa	Jedno stka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
416	KNR 7-12 0211-08 Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi powierzchni wewnętrznych zbiorników - atest PZH	m2	332,0600		
417	KNR 7-12 0203-07 Malowanie pędzlem farbami do gruntowania bitumicznymi powierzchni zewnętrznych zbiorników	m2	332,0600		
418	KNR 7-12 0212-07 Malowanie pędzlem lakierami asfaltowymi powierzchni zewnętrznych zbiorników	m2	332,0600		
419	KNR-W 2-16 0104-05 Izolacja o grubości 100 mm wełną mineralną pow. bocznych zbiorników okrągłych	m2	286,3700		
420	KNR-W 2-16 0106-06 Izolacja o grubości 100 mm wełną mineralną dennic płaskich i wypukłych	m2	42,4500		
421	KNR-W 2-16 0601-05 Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej - zbiorniki - blacha trapezowa powlekana T-18, gr. 0,70mm	m2	286,3700		
422	KNR-W 2-16 0601-09 Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,70mm - dennice wypukłe	m2	42,4500		
423	NNRNKB 202 0541-02 (z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm	m2	18,2200		
424	KNR 2-02 1927-03 Proby szczelności zbiorników - montaż i demontaż rur o śr. 80 mm	m	30,0000		
425	KNR 2-02 1927-07 Proby szczelności zbiorników - napełnienie wodą zbiorników rurami o śr. do 80 mm	m3	300,0000		
426	KNR 2-02 1927-08 Próba szczelności zbiornika wraz z dezynfekcją zbiornika	prob.	2,0000		
427	KNR 2-02 1927-09 Proby szczelności zbiorników - spust lub napełnienie wodą w sposób grawitacyjny	prob.	2,0000		
Razem element 4.3: Roboty montażowe					
4.4 Opaska zbiorników					
428	KNR 2-31 0511-02 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	35,8000		
429	KNR 2-31 0407-01 Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	42,0800		
Razem element 4.4: Opaska zbiorników					
4.4 Remont istniejących zbiorników na wodę					
4.4.1 Remont 2 szt. istniejących zbiorników retencyjnych na wodę pitną					
430	KNR 2-02 1927-10 Spust wody ze zbiornika	m3	300,0000		
431	KNR 4-01 0535-07 Rozebranie obróbek blacharskich z blachy nadającej się do użytku - włąz do zbiorników	m2	3,0000		
432	KNR 4-01 0535-08 Rozebranie obróbek blacharskich z blachy nie nadającej się do użytku - dach i płaszcz boczny zbiornika	m2	128,3600		
433	KNR-W 2-16 0104-05 z.o.3.3. 9905-02 Demontaż izolacji o grubości 100 mm wełną mineralną pow. bocznych zbiorników okrągłych i pow.płaskich [R=0.7;M=1;S=0.9]	m2	131,3600		
434	KNR 2-02 1603-07 Rusztowania wewnętrzne drewniane drabinowe przyścienne o wysokości do 10 m	m2	265,6400		
435	KNR 0-25 0101-01 Mycie i czyszczenie konstrukcji pełnościennych - ściany i dno zbiorników retencyjnych wodą z detergentem pod ciśnieniem	m2	329,2300		
436	KNR 2-28 0201-03 Rury stalowe kołnierzowe o śr. nom. 100 mm	m	18,8000		
437	KNR 2-28 0202-03 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 100 mm	szt.	4,0000		

Nr	Nazwa	Jedno stka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
438	KNR 7-12 0102-08 Czyszczenie przez szrotowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości wewnętrznych powierzchni zbiorników (stan wyjściowy powierzchni B)	m2	332,0600		
439	KNR 7-12 0205-08 Malowanie pędzlem farbami do gruntowania powierzchni wewnętrznych zbiorników - atest PZH	m2	332,0600		
440	KNR 7-12 0211-08 Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi powierzchni wewnętrznych zbiorników - atest PZH	m2	332,0600		
441	KNR 7-12 0102-05 Czyszczenie przez szrotowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2	5,9700		
442	KNR 7-12 0205-05 Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm - atest PZH	m2	5,9700		
443	KNR 7-12 0211-05 Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm - atest PZH	m2	5,9700		
444	KNR 2-02 1927-07 Napełnienie wodą zbiorników retencyjnych	m3	300,0000		
445	KNR 2-02 1927-08 Próba szczelności zbiornika wraz z dezynfekcją zbiornika	prob.	2,0000		
446	KNR 2-02 1927-10 Spust wody ze zbiornika	m3	300,0000		
447	KNR 7-12 0102-07 Czyszczenie przez szrotowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości zewnętrznych powierzchni zbiorników (stan wyjściowy powierzchni B)	m2	131,3600		
448	KNR 7-12 0212-07 Malowanie pędzlem lakierami asfaltowymi powierzchni zewnętrznych zbiorników	m2	131,3600		
449	KNR-W 2-16 0104-05 Izolacja o grubości 100 mm wełną mineralną pow. bocznych zbiorników okrągłych	m2	131,3600		
450	KNR-W 2-16 0602-05 Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej zbiorniki - ściany boczne	m2	88,9100		
451	KNR-W 2-16 0602-09 Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej dach zbiornika	m2	42,4500		
Razem element 4.4.1: Remont 2 szt. istniejących zbiorników retencyjnych na wodę pitną					
Razem element 4.4: Remont istniejących zbiorników na wodę					
4.5 Opaska zbiorników					
452	KNR 2-31 0511-02 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	35,8000		
453	KNR 2-31 0407-01 Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	42,0800		
Razem element 4.5: Opaska zbiorników					
Razem rozdział 4: Zbiornik na wodę					
5 Roboty elektryczne					
5.1 Roboty zewnętrzne na terenie SUW					
454	KNR 2-01 0702-0201 Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III-IV [R=0,955;M=1;S=1]	m	247,0000		
455	KNR 5-10 0301-02 Nасыpanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.6 m [R=0,955;M=1;S=1]	m	494,00		
456	KNR 2-01 0705-0403 Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III-IV [R=0,955;M=1;S=1]	m	247,0000		
457	KNR 5-10 103-2 Układanie ręczne w rowach kablowych kabli wielożyłowych o masie do 1 kg/m - Kabel YAKXS 4x185mm2 do RG	m	90,00		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
458	KNR 5-10 103-2 Układanie ręczne w rowach kablowych kabli wielożyłowych o masie do 1 kg/m - Kabel YKY 4x16mm ² od RT do pomp głębinowych	m	135,00		
459	KNR 5-10 103-2 Układanie ręczne w rowach kablowych kabli wielożyłowych o masie do 1 kg/m - Kabel YKY 3x6mm ² do latarni oświetleniowych	m	110,00		
460	KNR 5-10 103-1 Układanie ręczne w rowach kablowych kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m - Kabel YKY 4x2,5mm ² od RT do pompy w odstojniku	m	40,00		
461	KNR 5-10 103-1 Układanie ręczne w rowach kablowych kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m - Kabel YKSLYekw 3x1,5mm ² od RT do czujników poziomu w studniach głębinowych	m	135,00		
462	KNR 5-10 103-1 Układanie ręczne w rowach kablowych kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m - Kabel YKY 3x2,5mm ² od RT do grzałek w studniach	m	135,00		
463	KNR 5-10 103-1 Układanie ręczne w rowach kablowych kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m - Kabel XzTKMXpw 4x2x0,5mm ² od RT do czujników magnetycznych w studni	m	135,00		
464	KNR 5-10 103-1 Układanie ręczne w rowach kablowych kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m - Kabel YKSLY 3x1,5mm ² od RT do czujników MAC w zbiorniku retencyjnym	m	200,00		
465	KNR 5-10 103-1 Układanie ręczne w rowach kablowych kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m - Kabel YKSLYekw 3x1,5mm ² od RT do sond w zbiorniku retencyjnym	m	200,00		
466	KNR 5-10 103-1 Układanie ręczne w rowach kablowych kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m - Kabel XzTKMXpw 4x2x0,5mm ² od RT do czujników magnetycznych na zbiornikach retencyjnych	m	200,00		
467	KNR 5-10 103-1 Układanie ręczne w rowach kablowych kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m - Kabel sterowniczy YKSLYekw 3x1,5mm ² od RT do sondy w odstojniku	m	40,00		
468	KNR 5-10 0303-02 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie [R=0,955;M=1;S=1]	m	68,0000		
469	KNR 5-08 0110-02 Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - sondy w zbiorniku retencyjnym [R=0,955;M=1;S=1]	m	45,0000		
470	KNR 5-08 0101-06 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do konstrukcji - sondy w zbiorniku retencyjnym [R=0,955;M=1;S=1]	m	45,0000		
471	KNR 5-10 0114-01 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - Kabel sterowniczy YKSLY 3x1,5mm ² do czujników MAC w zbiornikach retencyjnych [R=0,955;M=1;S=1]	m	45,0000		
472	KNR 5-10 0114-01 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - Kabel sterowniczy YKSLYekw 3x1,5mm ² do sond w zbiornikach retencyjnych [R=0,955;M=1;S=1]	m	45,0000		
473	KNR 5-08 0608-07 Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120mm ² - Bednarka FeZn 25x4mm [R=0,955;M=1;S=1]	m	270,0000		
474	KNR 5-08 0617-01 Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm ² [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	60,0000		
475	KNR 5-08 0404-07 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - skrzynka przyłączeniowa sond w zbiornikach retencyjnych [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	4,0000		
476	KNR 5-08 0404-07 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - skrzynka przyłączeniowa w studniach głębinowych i odstojniku [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	3,0000		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
477	KNR 5-08 402-2 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu - Sonda hydrostatyczna SG-25	szt	7,00		
478	KNR 5-08 402-2 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu - Pływak MAC3	szt	4,00		
479	KNR-W 4-03 1151-05 Mechaniczny demontaż słupów oświetleniowych - istniejący słup	słup	1,0000		
480	KNR 5-10 0709-01 Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg w gruncie kat.I-III - Słup stalowy ocynkowany h=7m z fundamentem, złączem słupowym i wysięgnikiem 1-ramiennym [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	3,0000		
481	KNR 5-10 0709-01 Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg w gruncie kat.I-III - Słup stalowy ocynkowany h=7m z fundamentem, złączem słupowym i wysięgnikiem 2-ramiennym [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	1,0000		
482	KNR 5-10 1004-01 Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe [R=0,955;M=1;S=1]	m	40,0000		
483	KNNR 5 1004-01 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie - Lampa LED 56W IP66	szt.	5,0000		
484	KNNR 5 401-1 Demontaż istniejącego złącza kablowego ZK3a	kpl	1,00		
485	KNNR 5 0403-01 Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie do 20 kg na fundamencie prefabrykowanym - Złącze kablowe ZK z wyposażeniem	szt.	1,00		
486	KNNR 5 0403-01 Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie do 20 kg na fundamencie prefabrykowanym - Złącze agregatu na fundamencie	szt.	1,00		
487	Inwentaryzacja geodezyjna	szt.	5,0000		
Razem element 5.1: Roboty zewnętrzne na terenie SUW					

5.2 Roboty elektryczne w budynku SUW

488	KNR 5-08 705-8 Montaż korytek(drabinek) kablowych 200H60mm przykręconych	m	60,00		
489	KNR 5-08 705-8 Montaż korytek(drabinek) kablowych 100H60 mm przykręconych	m	30,00		
490	KNR 5-08 701-2 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych koryt kablowych przykręconych o ciężarze do 1 kg na ścianie - 2 mocowania	szt	90,00		
491	KNNR 5 716-2 Układanie w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych kabli o masie do 1,0 kg/m - Kabel YKY 5x25mm ²	m	30,00		
492	KNNR 5 716-2 Układanie w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych kabli o masie do 1,0 kg/m - Kabel YKY 1x95mm ²	m	50,00		
493	KNR 5-08 212-1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm ² Cu, do 12 mm ² Al - Przewód 2YSLCY-J 4x6mm ²	m	48,00		
494	KNR 5-08 212-1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm ² Cu, do 12 mm ² Al - Przewód RD-Y(ST)Y 2x2x0,5m ²	m	25,00		
495	KNR 5-08 212-1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm ² Cu, do 12 mm ² Al - Przewód YDYžo 5x4mm ²	m	15,00		
496	KNR 5-08 212-1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm ² Cu, do 12 mm ² Al - Przewód YLYžo 4x4mm ²	m	50,00		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
497	KNR 5-08 212-1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm ² Cu, do 12 mm ² Al - Przewód YDYżo 5x2,5mm ²	m	50,00		
498	KNR 5-08 212-1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm ² Cu, do 12 mm ² Al - Przewód YDYżo 3x2,5mm ²	m	140,00		
499	KNR 5-08 212-1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm ² Cu, do 12 mm ² Al - Przewód YDYżo 3x1,5mm ²	m	160,00		
500	KNR 5-08 212-1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm ² Cu, do 12 mm ² Al - Przewód LiYCY 4x0,34mm ²	m	250,00		
501	KNR 5-08 212-1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm ² Cu, do 12 mm ² Al - Przewód JZ-500 2x0,75mm ²	m	50,00		
502	KNR 5-08 212-1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm ² Cu, do 12 mm ² Al - Przewód JZ-500 7x0,75mm ²	m	140,00		
503	KNR 5-08 212-1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm ² Cu, do 12 mm ² Al - Przewód JZ-500 3x1,5mm ²	m	100,00		
504	KNR 5-08 110-2 Rury winidurowe układane n.t.na gotowych uchwytach - rura RS o średnicy 22mm	m	130,00		
505	KNR 5-08 0101-06 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do konstrukcji [R=0,955;M=1;S=1]	m	130,00		
506	KNR 5-08 301-2 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w cegle	szt	31,00		
507	KNR 5-08 302-2 Montaż na gotowym podłożu puszek elektroinstalacyjnych n.t.	szt	40,00		
508	KNR 5-08 309-12 Montaż do gotowego podłoża z podłączeniem gniazd 400V 3P+N+Z 125A IP 67 w obudowie termoutwardzalnej	szt	1,00		
509	KNR 5-08 309-12 Montaż do gotowego podłoża z podłączeniem gniazd wtyczkowych 400V 3P+N+Z 16 A IP67 w zestawie z rozłącznikiem	szt	1,00		
510	KNR 5-08 309-4 Montaż do gotowego podłoża z podłączeniem gniazd wtyczkowych 16 A 230V N+PE IP67	szt	8,00		
511	KNR 5-08 309-4 Montaż do gotowego podłoża z podłączeniem gniazd wtyczkowych podwójnych 2x16 A 230V N+PE	szt	8,00		
512	KNR 5-08 0307-01 Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych natynkowo-wtynekowych [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	5,0000		
513	KNR 5-08 0307-01 Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych natynkowo-wtynekowych - łącznik hermetyczny IP65 [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	1,0000		
514	KNR 5-08 705-8 Montaż korytek kablowych oświetleniowych 75H60	m	40,00		
515	KNR 5-08 0701-04 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych koryt oświetleniowych przykręcanych do 1kg na stropie (2 mocowania) [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	40,00		

Nr	Nazwa	Jedno stka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
516	KNR 5-08 0511-13 Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - przykręcanych-końcowych - Oprawa hermetyczna LED 2x18W IP 65 [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	12,0000		
517	KNR 5-08 511-5 Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych typu plafon - Plafoniera LED 12W IP65 z czujnikiem zmiernych i ruchu	szt.	2,00		
518	KNR 5-08 0511-01 Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw awaryjnych - Oprawa oświetlenia awaryjnego LED 5W 3h [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	4,00		
519	KNR 5-08 0511-01 Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw awaryjnych - Oprawa oświetlenia awaryjnego LED 5W 3h z grzałką [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	1,00		
520	KNR 5-10 1008-01 Mocowanie uchwyty projektorów o ciężarze do 4.5 kg przy użyciu drabiny - Naświetlacz LED 30W IP65 [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	4,0000		
521	KNR 5-08 820-1 Kompletowanie opraw świetłkowych do 120 W	szt.	22,00		
522	KNR 0-38 0103-03 Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych stacjonarnych na ścianie - Grzejnik elektryczny z termostatem 3,0kW	szt.	2,0000		
523	KNR 0-38 0103-03 Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych stacjonarnych na ścianie - Grzejnik elektryczny z termostatem 2,5kW	szt.	2,0000		
524	KNR 0-38 0103-03 Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych stacjonarnych na ścianie - Grzejnik elektryczny z termostatem 1,5kW	szt.	1,0000		
525	KNR 0-38 0103-03 Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych stacjonarnych na ścianie - Grzejnik elektryczny z termostatem 1,0kW	szt.	1,0000		
526	KNR 5-08 0813-01 Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²) [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	1 621,0000		
527	KNR 5-08 0815-27 Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 4-żyłowe Cu do 16 mm ² [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	10,0000		
528	KNNR 5 726-10 Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	6,00		
529	KNNR 5 0726-11 Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 120 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	2,00		
530	KNNR 5 727-3 Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych o ilości żył do 8	szt.	24,00		
531	KNR 5-10 0315-08 Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o średnicy do 30 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o średnicy zewnętrznej do 80 mm [R=0,955;M=1;S=1]	przepust	4,0000		

Razem element 5.2: Roboty elektryczne w budynku SUW**5.3 Rozdzielnie elektryczne**

532	KNR 5-08 404-7 Montaż wraz z konstrukcją rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10 kg, mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Rozdzielnia RG z obudowie metalowej naścienna IP54	szt.	1,00		
533	KNR 5-08 402-2 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu - Przełącznik zasilania sieć-0-agregat 250A 4P z dźwignią	szt.	1,00		
534	KNR 5-08 402-2 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu - Włącznik mocy 250A	szt.	1,00		
535	KNR 5-08 402-2 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu - Rozłącznik bezpiecznikowy RBK	szt.	2,00		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
536	KNR 5-08 402-1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia o masie do 2.5 kg o ilości otworów mocujących do 2 - Lampki sygnalizacyjne	szt	3,00		
537	KNR 5-08 402-2 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu - Wyłącznik różnicowo-prądowy P304.40.30AC	szt	2,00		
538	KNR 5-08 402-2 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu - Wyłącznik różnicowo-prądowy P302.25.30AC	szt	5,00		
539	KNR 5-08 402-1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia o masie do 2.5 kg o ilości otworów mocujących do 2 - Ochronnik przepięciowy kl. B+C	szt	1,00		
540	KNR 5-08 402-1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia o masie do 2.5 kg o ilości otworów mocujących do 2 - Wyłącznik nadmiarowy S303.C125	szt	1,00		
541	KNR 5-08 402-1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia o masie do 2.5 kg o ilości otworów mocujących do 2 - Wyłącznik nadmiarowy S301.B10A	szt	4,00		
542	KNR 5-08 402-1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia o masie do 2.5 kg o ilości otworów mocujących do 2 - Wyłącznik nadmiarowy S301 B16	szt	11,00		
543	KNR 5-08 402-1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia o masie do 2.5 kg o ilości otworów mocujących do 2 - Wyłącznik nadmiarowy S301.B6	szt	7,00		
544	KNR 5-08 402-1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia o masie do 2.5 kg o ilości otworów mocujących do 2 - Przełącznik FR321	szt	1,00		
545	KNR 5-08 402-1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu - Stycznik SM 425 230V	szt	2,00		
546	KNR 5-08 402-1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia o masie do 2.5 kg o ilości otworów mocujących do 2 - Programator astronomiczny	szt	1,00		
547	KNR 5-08 402-1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia o masie do 2.5 kg o ilości otworów mocujących do 2 - Przełącznik faz	szt	1,00		
548	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją z podłączeniem przewodów - Rozdzielnia technologiczna RT dostawa producenta wraz z technologią (wycena rozdzielni ujęta w technologii)	szt.	1,0000		
549	KNR 5-08 0404-09 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją z podłączeniem przewodów - Rozdzielnia zestawu hydroforowego RZH dostawa producenta wraz z technologią (wycena rozdzielni ujęta w technologii)	szt.	1,0000		
550	KNR 5-08 0404-09 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Rozdzielnia pneumatyczna dostawa producenta wraz z technologią (wycena rozdzielni ujęta w technologii)	szt.	1,0000		
Razem element 5.3: Rozdzielnie elektryczne					
5.4 Instalacja odgromowa, połączenia wyrównawcze					
551	KNR 5-08 0604-01 Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr. do 10 mm na dachu płaskim pokrytym blachą [R=0,955;M=1;S=1]	m	25,00		
552	KNR 5-08 618-1 Łączenie pręta o średnicy 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych	szt	36,00		

Nr	Nazwa	Jedno stka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
553	KNR 5-08 619-6 Montaż złączy kontrolnych, połączenie drut-płaskownik	szt	4,00		
554	KNR 5-08 619-6 Montaż złączy kontrolnych, połączenie drut-płaskownik - skrzynka kontrolna gruntowa	szt	4,00		
555	KNR 5-08 0611-02 Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.III [R=0,955;M=1;S=1]	m	60,0000		
556	KNR 5-08 0617-01 Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm2 [R=0,955;M=1;S=1]	szt.	30,0000		
557	KNR 5-08 0602-03 Układanie bednarki uziemiającej w budynku - przekrój bednarki do 120mm2 [R=0,955;M=1;S=1]	m	90,0000		
558	KNR 5-08 0211-01 Przewody kabełkowe n.t. w powłocopolwinitowej (łącznie przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm2) mocowane paskami lub klamerkami na przygotowanym podłożu.- Przewód LgY 6mm^2 [R=0,955;M=1;S=1]	m	30,0000		
Razem element 5.4: Instalacja odgromowa, połączenia wyrównawcze					

5.5 Pomiary

559	KNR 4-03 1202-1 Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia do 1 fazy	pomiar	21,00		
560	KNR 4-03 1202-2 Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia do 3 faz	pomiar	16,00		
561	KNR 4-03 1205-5 Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	pomiar	1,00		
562	KNR 4-03 1205-6 Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania, pomiar następny	pomiar	13,00		
563	KNNR 5 1302-02 Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy	odc.	1,00		
564	KNNR 5 1302-03 Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.	4,00		
565	KNNR 5 1302-06 Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 10-żyłowy	odc.	35,00		
566	KNR 5-08 WACETOB 902-5 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar	1,00		
567	KNR 5-08 WACETOB 902-6 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - następny	pomiar	6,00		
568	KNR 4-03 1205-3 Badania i pomiary instalacji odgromowej, pomiar pierwszy	pomiar	1,00		
569	KNR 4-03 1205-4 Badania i pomiary instalacji odgromowej, pomiar następny	pomiar	4,00		
Razem element 5.5: Pomiary					

5.6 Instalacja włamań i napadu SSWiN

570	KNR AL-01 0101-04 Montaż kompaktowej centrali alarmowej do 32 linii dozorowych	szt.	1,0000		
571	KNR AL-01 0114-06 Montaż obudowy o wielkości do 21 HE	szt.	1,0000		
572	KNR AL-01 0112-03 Montaż zasilacza do 12 V DC - transformator	szt.	1,0000		
573	KNR AL-01 0112-03 Montaż zasilacza do 12 V DC - akumulator 7Ah	szt.	1,0000		
574	KNR AL-01 0108-04 Montaż sygnalizatora optyczno - akustycznego zewnętrznego	szt.	1,0000		
575	KNR AL-01 0115-04 Montaż urządzenia zdalnej transmisji i monitoringu - interfejs cyfrowy sygnalizujący wykorzystujący sieć bezprzewodową	szt.	1,0000		
576	KNR AL-01 0111-02 Montaż elementów obsługowych - klawiatura z wyświetlaczem LCD	szt.	1,0000		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
577	KNR AL-01 0114-01 Montaż obudowy o wielkości do 1 HE - obudowa klawiatury	szt.	1,0000		
578	KNR AL-01 0201-04 Montaż czujki ruchu - pasywna podczerwieni i ultradźwiękowa	szt.	5,0000		
579	KNR AL-01 0203-01 Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa powierzchniowa	szt.	10,0000		
580	KNNR 5 0205-01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe - przewody YTDY 6x0,5mm ²	m	120,0000		
581	KNR AL-01 0602-01 Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych o 1 elemencie liniowym	szt.	16,0000		
582	KNR AL-01 0604-01 Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów liniowych	szt.	1,0000		
Razem element 5.6: Instalacja włamań i napadu SSWIN					
Razem rozdział 5: Roboty elektryczne					
Razem kosztorys: BUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W BIELSKU					
VAT (23%)					
Razem kosztorys + VAT					