

Przedmiar robót

NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody w Tłuchowie”

Zakres opracowania: TECHNOLOGIA STACJI UZDATNIANIA WODY

ADRES INWESTYCJI: DZ. NR 166/7, 168/2, 168/4, 168/6 jedn. ewid.040808_2
Tłuchowo obręb 0015 Tłuchowo Powiat lipnowski, Województwo
Kujawsko-Pomorskie
GMINA TŁUCHOWO ul. Sierpecka 20, 87-605 Tłuchowo

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

1. Wentylacja w budynku SUW

Kod CPV: 45331210-1

1	2	3	4	
1	wg nakładów rzeczowych KNR2-17W0152-02-020	Wywietrzniki dachowe cylindryczne o średnicy 160 mm	szt	2,00
2	wg nakładów rzeczowych KNR2-17W0152-02-020	Wywietrzniki dachowe cylindryczne o średnicach 200 mm	szt	3,00
3	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0208-01-020	Wentylatory dachowe stalowe o średnicach otworów ssących do 200 mm, masie do 25 kg- zakup i montaż - zakup i montaż wywietrznika/wentylatora dachowego dn 150mm V=600m ³ /h	szt	1,00
4	wg nakładów rzeczowych KNR2-17W0149-01-020	Podstawy dachowe stalowe kołowe o średnicach 160 mm, w układach kanałowych	szt	2,00
5	wg nakładów rzeczowych KNR2-17W0149-02-020	Podstawy dachowe stalowe kołowe o średnicach 200 mm, w układach kanałowych	szt	3,00
6	wg nakładów rzeczowych KNR2-17W0149-01-020	Podstawy dachowe stalowe kołowe o średnicach 160 mm, w układach kanałowych- pod wentylator	szt	1,00
7	wg nakładów rzeczowych KNR2-17W0113-02-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołoweI, o średnicach 160 mm przy udziale kształtek do 35% 2szt. *3,14*0,16m*1,0m+3,14*0,16m*3,0m	m2	2,51
8	wg nakładów rzeczowych KNR2-17W0113-02-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, o średnicach 200 mm przy udziale kształtek do 35% 3,14*0,2m*1,0m*3szt	m2	1,88
1. 3,14*0,2*1*3				1,88
9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0101-05-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1800 mm przy udziale kształtek do35 % - przewód 250x500mm ; L=4,0m 1,5m*4m	m2	6,00
10	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0138-0101-020	Kratki wentylacyjne o obwodach do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratki o obwodzie kołowym o średnicy 160mm	szt	3,00
11	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0138-0101-020	Kratki wentylacyjne o obwodach do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratki o obwodzie kołowym o średnicy 200mm	szt	3,00

1	2	3	4	
12	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0138-0401-020	Kratki wentylacyjne o obwodach do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych- kratki prostokątne 300x300mm	szt	3,00
13	wg nakładów rzeczowych KNR 30303-010-060	Ręczne przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej ,cementowo-wapiennej 7szt. *0,25m*0,25m*0,4m+2szt. *0,3m*0,6m*0,3m	m3	0,28
14	wg nakładów rzeczowych KNR 30302-010-060	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej, cementowo-wapiennej	m3	0,28

2. Instalacja wod-kan. w budynku SUW

Kod CPV: 45332000-3

1	2	3	4	5
15	wg nakładów rzeczowych KNR 40230-02010-090	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem z tworzywa sztucznego, gruszkowym	kpl	4,00
16	wg nakładów rzeczowych KNR 40230-050-090	Postument porcelanowy do umywalek- półstopa	kpl	4,00
17	wg nakładów rzeczowych KNR 40233-020-090	Ustęp z płuczką ustępową typu "dolnopluk"	kpl	1,00
18	wg nakładów rzeczowych KNR 40218-010-020	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego z metalową kratką o średnicy 50 mm	szt	1,00
19	wg nakładów rzeczowych KNR 40218-010-020	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego z metalową kratką o średnicy 50 mm- pod natryskiem	szt	1,00
20	wg nakładów rzeczowych KNR 40222-020-020	Czyszczeniaki kanalizacyjne z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych	szt	1,00
21	wg nakładów rzeczowych KNR 40213-040-020	Rury wywiewne o średnicy 75 mm o połączeniach wciskowych - rury wywiewne kompletne z kominkiem, daszkiem i dołącznikiem z PCW	szt	1,00
22	wg nakładów rzeczowych KNR 40211-010-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych	szt	6,00
23	wg nakładów rzeczowych KNR 40211-030-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych	szt	1,00
24	wg nakładów rzeczowych KNR 40208-010-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	18,00
25	wg nakładów rzeczowych KNR 40208-030-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	8,00
26	wg nakładów rzeczowych KNR 40203-040-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 160 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m	10,00
27	wg nakładów rzeczowych KNR 40203-030-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m	10,00

1	2	3	4	5
28	wg nakładów rzeczowych KNNR 30101-030-060	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości do 1,5 m, głębokości do 1,5 m w gruntach suchych kategorii III, z zasypaniem wykopu ziemią z ukopu 20,0m*0,6m*0,6m	m3	7,20
29	wg nakładów rzeczowych KNNR 40143-010-090	Urządzenia elektryczne do podgrzewania wody ze zbiornikiem, pojemnościowym, bezciśnieniowym - zakup i montaż podgrzewacza wody o objętości 50,0dm3	kpl	1,00
30	wg nakładów rzeczowych KNNR 40137-010-020	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o średnicy nominalnej 15 mm	szt	4,00
31	wg nakładów rzeczowych KNNR 40137-090-020	Baterie natryskowe z natryskiem ręcznym o średnicy nominalnej 15 mm	szt	1,00
32	wg nakładów rzeczowych KNNR 40135-010-020	Zawory czerpalne z o średnicy 15 mm, ze złączką do węża	szt	3,00
33	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-01210-020	Zawory antyskażeniowe o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu	szt	3,00
34	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-02110-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 20 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu	szt	2,00
35	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-04110-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 32 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu, do z.w.	szt	1,00
36	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-03110-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 25 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu (3szt do z.w. + 1szt. do c.w.u.)	szt	4,00
37	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-01110-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu, do z.w.	szt	1,00
38	wg nakładów rzeczowych KNNR 40128-020-040	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	64,00
39	wg nakładów rzeczowych KNNR40127-01010-172	Próba szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu	próba	1,00
40	wg nakładów rzeczowych KNNR 40127-040-040	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy zewnętrznej do 63 mm	m	64,00
41	wg nakładów rzeczowych KNNR 40116-01030-020	Dodatki w rurociągach z polipropylenu za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych., baterii, mieszaczy itp. o połączeniu sztywnym o średn.zew.20 mm zgrzewanym	szt	13,00
42	wg nakładów rzeczowych KNNR 40116-08030-020	Dodatki w rurociągach z polipropylenu za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metal., o śr.zew.20mm,zgrzewanym	szt	1,00
43	wg nakładów rzeczowych KNNR 40130-01010-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych przy misce ustępowej	szt	1,00

1	2	3	4	5
44	wg nakładów rzeczowych KNNR 40116-02030-020	<i>Dodatki w rurociągach z polipropylenu za podejścia dopływowe do podgrzewaczy elektrycznych itp.o połączeniu sztywnym o średn.zew.25 mm zgrzewanym</i>	szt	2,00
45	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-010-040	<i>Rurociągi o średnicy zewnętrznej 16-20 mm z polipropylenu PN 20 o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych</i>	m	24,00
46	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-010-040	<i>Rurociągi o średnicy zewnętrznej 16-20 mm z polipropylenu PN 20 stabilizowane z wkładką aluminiową o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych</i>	m	10,00
47	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-020-040	<i>Rurociągi o średnicy zewnętrznej 25 mm z polipropylenu PN 20 o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych</i>	m	15,00
48	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-020-040	<i>Rurociągi o średnicy zewnętrznej 25 mm z polipropylenu PN 20 stabilizowane z wkładką aluminiową o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych</i>	m	6,00
49	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-030-040	<i>Rurociągi o średnicy zewnętrznej 32 mm z polipropylenu PN 20 o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych</i>	m	9,00
50	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-02-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 16-35 mm, otulinami jednowarstwowymi termoizolacyjnymi. Grubość izolacji 6 mm</i>	m	64,00
51	wg nakładów rzeczowych KNR4-01W0208-02-020	<i>Przebicie otworów o powierzchni 0,05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm</i>	szt	1,00
52	wg nakładów rzeczowych KNR 4-01W0206-02-020	<i>Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, o powierzchni otworów do 0,1 m2 przy głębokości ponad 10 cm</i>	szt	1,00
53	wg nakładów rzeczowych KNR 4-01W0335-04-020	<i>Przebicie otworów w ścianach o grubości 25 cm cegieł na zaprawie wapiennej</i>	szt	5,00
54	wg nakładów rzeczowych KNR 4-01W0335-03-020	<i>Przebicie otworów w ścianach o grubości 12cm cegły na zaprawie wapiennej</i>	szt	7,00
55	wg nakładów rzeczowych KNR 4-01W0325-0401-020	<i>Zamurowanie przebić w ścianach z cegły, zaprawa z ciastem wapiennym</i>	szt	12,00
56	wg nakładów rzeczowych KNR 4-01W0325-0501-020	<i>Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych, zaprawa z ciastem wapiennym</i>	szt	1,00
57	wg nakładów rzeczowych KNR4-01W0335-21-020	<i>Przebicie otworów w stropach ceramicznych</i>	szt	1,00
58	wg nakładów rzeczowych KNNR 30305-020-060	<i>Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie cementowej 56,0m*0,1m*0,1m</i>	m3	0,56

3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej do budynku SUW (uwzględniono wymianę gruntu pod projektowanymi ciągami komunikacyjnym)

Kod CPV: 45232400-6

1	2	3	4	5
59	wg nakładów rzeczowych KNNR 10202-040-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,25 m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5 t na odl. do 1 km. Grunt kat. III - wykopy pod studnię rewizyjną 2,0m*2,0m*1,8m	m ³	7,20
60	wg nakładów rzeczowych KNNR 10301-020-060	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem samochodami samowyladowczymi do 5 t na odległość 1 km. Grunt kategorii III - wykopy pod przyłącze kanalizacyjne 4,0m*1,6m*0,9m	m ³	5,76
61	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-02010-060	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzchni. utwardzonej. Grunt I-IV - za dalsze 4 km 4*(7,2m ³ +5,76m ³)	m ³	51,84
62	wg nakładów rzeczowych KNNR 41411-010-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka i nadsypka z piasku 4,0m*0,6m*0,1m*2	m ³	0,48
63	wg nakładów rzeczowych KNNR 41411-020-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka z piasku 4,0m*0,6m*0,15m-4,0m*3,14*0,08m*0,08m	m ³	0,28
64	wg nakładów rzeczowych KNNR 10214-03010-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 74kW.Zagęszczanie zagęszczarkami warstwy luźnej grub.40 cm. Grunt kat.I-II - przyjęto 80% robót wykonywanych w sposób mechaniczny 0,8*(7,2m ³ +5,76m ³ -4m*0,6m*0,35m-3,14*0,6m*0,6m*1,8m)	m ³	8,07
65	wg nakładów rzeczowych KNNR 10318-030-060	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 3,0 m. Grunt kategorii I-III - przyjęto 20% robót wykonywanych w sposób ręczny 0,2*(7,2m ³ +5,76m ³ -4m*0,6m*0,35m-3,14*0,6m*0,6m*1,8m)	m ³	2,02
66	wg nakładów rzeczowych KNNR 10408-030-060	Zagęszczanie piasku zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-II	m ³	2,02
67	wg nakładów rzeczowych KNNR 10206-03030-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiebier.0,40m ³ i spycharkami 74kW w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transp. samochodami samowyl.5-10t,do 1km.Grunt I-III - przywóz piasku w celu wykonania wymiany gruntu pod projektowanymi ciągami komunikacyjnymi UWAGA: w cenie pozycji uwzględnić koszt zakupu i przywozu piasku 8,07m ³ +2,02m ³	m ³	10,09
68	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-02010-060	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzchni. utwardzonej. Grunt I-IV - za dalsze 4 km 4*10,09m ³	m ³	40,36
69	wg nakładów rzeczowych KNNR 10313-010-050	Umocnienie pełne ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych. Wykopy o szer. do 1m,głęb.do 3,0m.Grunt kat.I-IV 4,0m*1,6m*2	m ²	12,80
70	wg nakładów rzeczowych KNNR 10315-040-050	Umocnienie ścian wykopów palami szalun. stal. pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrzn. w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką. Głęb. umocnienia do 3m 8,0m*1,8m	m ²	14,40

1	2	3	4	5
71	wg nakładów rzeczowych KNR 7-28W0204-11-021	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 300 mm w ścianach betonowych grubości 40cm. Przebicie otworu. Zabetonowanie otworu z dwustronnym otynkowaniem. Usunięcie gruzu z miejsca robót i złożenie w miejscu wskazanym.	otwór	1,00
72	wg nakładów rzeczowych KNNR 41308-020-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o sztywności obwodowej SN 8 o średnicy zewnętrznej 160 mm, łączone na wcisk	m	4,00
73	wg nakładów rzeczowych KNNR 41413-010-020	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych średnicy 1000 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie, z betonu B40, z włazem typu ciężkiego kl. D (40t) z uszczelką gumową, z płytą nadstudzienną i pierścieniem odcijającym, wyprowadzenie rur przewodowych sieci kanalizacji deszczowej z uszczelnieniem na uszczelkę	szt	1,00
74	wg nakładów rzeczowych KNNR 41413-020-041	Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych średnicy 1000 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie	0,5 m	-3,00
75	wg nakładów rzeczowych KNNR 41413-080-060	Betonowa podstawa studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie	m3	0,46
76	wg nakładów rzeczowych KNNR 41610-020-172	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur PVC o średnicy nominalnej 160 mm	próba	1,00

4. Instalacja wod-kan. w starym budynku SUW - demontaż

Kod CPV: 45332000-3

1	2	3	4	5
77	wg nakładów rzeczowych KNNR 80225-030-090	Demontaż urządzeń sanitarnych: umywalki porcelanowej	kpl	2,00
78	wg nakładów rzeczowych KNNR 80225-050-090	Demontaż urządzeń sanitarnych: ustępu z miską porcelanową lub żeliwną	kpl	1,00
79	wg nakładów rzeczowych KNNR 80224-010-020	Demontaż uzbrojenia rurociągu kanalizacyjnego: wpustu podłogowego o średnicy 50 mm	szt	2,00
80	wg nakładów rzeczowych KNNR 80224-050-020	Demontaż uzbrojenia rurociągu kanalizacyjnego: czyszczaka z PCW o średnicy 75-160 mm	szt	2,00
81	wg nakładów rzeczowych KNNR 80224-090-020	Demontaż uzbrojenia rurociągu kanalizacyjnego: rury wywiewnej blaszanej	szt	2,00
82	wg nakładów rzeczowych KNNR 80222-070-040	Demontaż rurociągu z PCW o średnicy do 50 mm na ścianach budynku	m	8,00
83	wg nakładów rzeczowych KNNR 80222-080-040	Demontaż rurociągu z PCW o średnicy 75-110 mm na ścianach budynku	m	14,00
84	wg nakładów rzeczowych KNNR 80108-010-040	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 15-20 mm na ścianie	m	25,00
85	wg nakładów rzeczowych KNNR 80108-020-040	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 25-32 mm na ścianie	m	7,00

1	2	3	4	5
86	wg nakładów rzeczowych KNNR 80122-010-020	Demontaż zaworu czerpального (wypływowego) o średnicy 15-20 mm	szt	3,00
87	wg nakładów rzeczowych KNNR 80122-040-020	Demontaż baterii umywalkowej lub zmywakowej ściiennej	szt	2,00
88	wg nakładów rzeczowych KNNR 80128-050-090	Demontaż kompletnego urządzenia do podgrzewania wody (bojlera)	kpl	1,00
89	wg nakładów rzeczowych KNNR 80121-020-020	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o średnicy 25-32 mm	szt	2,00
90	wg nakładów rzeczowych KNNR 80121-010-020	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o średnicy 15-20 mm	szt	2,00
91	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0411107-03-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t przy załadunku i wyładunku mechanicznym -wywóz zdemontowanych urządzeń i rur. W cenie pozycji uwzględnić opłatę za utylizację urządzeń i rur.	t	0,30
92	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0411107-04-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t.Nakłady dodatkowe na każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km- za dalsze 9km	t	2,70

5. Roboty demontażowe- Technologia stacji uzdatniania

Kod CPV: 45232430-5

1	2	3	4	5
93	wg nakładów rzeczowych KNR7-07W0101-02-090	analogia-demontaż zestawu hydroforowego , przyjęto współczynnik do R=60%; M=0%; R=60%; Uwaga: zestaw hydroforowy przekazać Inwestorowi	kpl	1,00
94	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0513-08-020	Demontaż przepustnicy ręcznej o połączeniu kołnierзовym o średnicy 150 mm,	szt	4,00
95	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0513-06-020	Demontaż przepustnicy ręcznej o połączeniu kołnierзовym o średnicy 100 mm	szt	18,00
96	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0513-05-020	Demontaż przepustnicy ręcznej, o połączeniu kołnierзовym o średnicy 80 mm	szt	2,00
97	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0513-04-020	Demontaż przepustnicy ręcznej, o połączeniu kołnierзовym o średnicy 50 mm,	szt	6,00
98	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0423-03-020	Demontaż zaworu zwrotnego kołnierзовego o średnicy 50 mm	szt	1,00
99	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0423-05-020	Demontaż zaworu zwrotnego kołnierзовego o średnicy 100 mm	szt	1,00
100	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0423-06-020	Demontaż zaworu zwrotnego kołnierзовego o średnicy 150 mm	szt	2,00
101	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0423-02-020	Demontaż reduktora ciśnienia kołnierзовego o średnicy 25 mm	szt	1,00

1	2	3	4	5
102	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0423-02-020	Demontaż elektrozaworu kołnierзовego o średnicy 25 mm	szt	1,00
103	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0513-08-020	Demontaż redukcji o połączeniu kołnierзовym o średnicy 100/150 mm	szt	2,00
104	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0512-04-020	Demontaż zaworu odpowietrzającego o średnicy 25 mm	szt	6,00
105	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0513-02-020	Demontaż zaworu bezpieczeństwa o połączeniu kołnierзовym o średnicy 25-32 mm	szt	3,00
106	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0423-04-020	Demontaż wodomierza o połączeniach kołnierзовych o średnicy 80 mm	szt	1,00
107	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0423-05-020	Demontaż wodomierza o połączeniu kołnierзовym o średnicy 100 mm	szt	2,00
108	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0422-07-020	Demontaż pompy chloratora	szt	1,00
109	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0422-01-020	Demontaż zbiornika chloratora o pojemności do 100 dm ³	szt	1,00
110	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0422-01-020	Demontaż sprężarki	szt	2,00
111	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0422-05-020	Demontaż aeratora Dn 800mm	szt	2,00
112	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0145-10-020	Demontaż zbiornika o pojemności do 4000 dm ³ - Filtra pionowego DN 1250mm	szt	3,00
113	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0145-11-020	Demontaż zbiornika o pojemności do 5000 dm ³ - Filtra pionowego DN 1400mm	szt	3,00
114	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0145-05-020	Demontaż zbiornika sprężonego powietrza o pojemności 1000 dm ³	szt	1,00
115	wg nakładów rzeczowych KNR 80123-040-020	Demontaż manometrów tarczowych	szt	12,00
116	wg nakładów rzeczowych KNR 110705-010-060	analogia- demontaż złoża filtracyjnego żwirowego, wykonywane ręcznie. W cenie pozycji uwzględnić opłatę za utylizację złoża 6*3m ³	m ³	18,00
117	wg nakładów rzeczowych KNR 4-04I1102-04-060	Wywiezienie złoża z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i ręcznym wyładunku. Transport samochodem ciężarowym na odległość 1 km	m ³	18,00
118	wg nakładów rzeczowych KNR 4-04I1102-05-060	Wywiezienie złoża z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i ręcznym wyładunku. Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odl. transportu ponad 1km- za dalsze 9km	m ³	162,00
119	wg nakładów rzeczowych KNR4-02W0427-01-040	Demontaż rozdzielacza o średnicy 65 mm	m	2,00

1	2	3	4	5
120	wg nakładów rzeczowych KNNR 80223-040-040	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego o średnicy 80-100 mm na ścianach	m	60,00
121	wg nakładów rzeczowych KNNR 80223-050-040	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego o średnicy 150 mm na ścianach	m	20,00
122	wg nakładów rzeczowych KNNR 4-0411107-03-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t przy załadunku i wyładunku mechanicznym -wywóz zdemontowanych urządzeń i rur. W cenie pozycji uwzględnić opłatę za utylizację urządzeń i rur.	t	6,00
123	wg nakładów rzeczowych KNNR 4-0411107-04-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t.Nakłady dodatkowe na każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km- za dalsze 9km	t	54,00

6. Roboty ziemne - wodociągi technologiczne do zbiornika retencyjnego oraz przewód spustowy (uwzględniono wymianę gruntu pod projektowanymi ciągami komunikacyjnymi)

Kod CPV: 45232430-5

1	2	3	4	5
124	wg nakładów rzeczowych KNNR 10202-040-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,25 m ³ z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 5 t na odl. do 1 km. Grunt kat.III - przyjęto 70% robót wykonywanych w sposób mechaniczny dla wodociągów obsługowych (zasilanie, opróżnianie, spust wody ze zbiorników) $0,7*(65,0m*1,9m*0,9m+67,0m*1,9m*0,9m+104,0m*1,9m*0,9m)$	m ³	282,49
125	wg nakładów rzeczowych KNNR 10301-020-060	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem samochodami samowyładowczymi do 5 t na odległość 1 km. Grunt kategorii III - przyjęto 30% robót wykonywanych w sposób ręczny dla wodociągów obsługowych (zasilanie, opróżnianie, spust wody ze zbiorników) $0,3*(65,0m*1,9m*0,9m+67,0m*1,9m*0,9m+104,0m*1,9m*0,9m)$	m ³	121,07
126	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-02010-060	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowył.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch. utwardzonej. Grunt I-IV - za dalsze 4 km $4*(282,49m^3+121,07m^3)$	m ³	1 614,24
127	wg nakładów rzeczowych KNNR 41411-010-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka i nadsypka z piasku $(65,0m+67,0m+104,0m)*0,6m*0,1m*2$	m ³	28,32
128	wg nakładów rzeczowych KNNR 41411-020-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka z piasku $(65,0m+67,0m+13,0)*0,6m*0,15m-3,14*(65,0m+67,0m+13,0m)*0,08m*0,08m$	m ³	10,14
129	wg nakładów rzeczowych KNNR 41411-030-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20 cm - obsypka z piasku $91,0m*0,6m*0,2m-3,14*91,0m*0,1m*0,1m$	m ³	8,06

1	2	3	4	5
130	wg nakładów rzeczowych KNNR 10214-03010-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 74kW. Zagęszczanie zagęszczarkami warstwy luźnej grub. 40 cm. Grunt kat. I-II - przyjęto 80% robót wykonywanych w sposób mechaniczny $0,8 * (282,49m^3 + 121,07m^3 - 145m^3 * 0,6m * 0,35m - 91m^3 * 0,6m * 0,4m - 10szt * 3,14 * 0,2m * 0,2m * 1,8m)$	m3	279,21
131	wg nakładów rzeczowych KNNR 10318-030-060	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 3,0 m. Grunt kategorii I-III - przyjęto 20% robót wykonywanych w sposób ręczny $0,2 * (2282,492m^3 + 121,07m^3 - 145m^3 * 0,6m * 0,35m - 91m^3 * 0,6m * 0,4m - 10szt * 3,14 * 0,2m * 0,2m * 1,8m)$	m3	69,80
132	wg nakładów rzeczowych KNNR 10408-030-060	Zagęszczanie piasku zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-II	m3	69,80
133	wg nakładów rzeczowych KNNR 10206-03030-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębier. 0,40m3 i spycharkami 74kW w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transp. samochodami samowyl. 5-10t, do 1km. Grunt I-III - przywóz piasku w celu wykonania wymiany gruntu pod projektowanymi ciągami komunikacyjnymi UWAGA: w cenie pozycji uwzględnić koszt zakupu i przywozu piasku $279,21m^3 + 69,80m^3$	m3	349,01
134	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-02010-060	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl. 5-10t, przy przewozie po drogach o nawierz. utwardzonej. Grunt I-IV - za dalsze 4 km $4 * 349,01m^3$	m3	1 396,04
135	wg nakładów rzeczowych KNNR 10313-010-050	Umocnienie pełne ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych. Wykopy o szer. do 1m, głęb. do 3,0m. Grunt kat. I-IV $(65,0m + 67,0m + 104,0m) * 1,9m * 2$	m2	896,80
136	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-19W0218-01-020	Zabezpieczenie kabli w ziemi. Nakłady na jedno zabezpieczenie o długości do 1,5 m	szt	8,00
137	wg nakładów rzeczowych KNNR 7-28W0204-11-021	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 300 mm w ścianach betonowych grubości do 15 cm. . Przebicie otworu. Zabetonowanie otworu z dwustronnym otynkowaniem. Usunięcie gruzu z miejsca robót i złożenie w miejscu wskazanym.	otwór	1,00

7. Roboty montażowe - wodociągi technologiczne do zbiornika retencyjnego oraz przewód spustowy

Kod CPV: 45232430-5

1	2	3	4	5
138	wg nakładów rzeczowych KNNR 41009-070-040	Rurociągi z rur polietylenowych PE, PEHD 100 RC SDR 17 o średnicy zewnętrznej 160 mm	m	152,00
139	wg nakładów rzeczowych KNNR 41010-07010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD 100 RC SDR 17 o średnicy zewnętrznej 160 mm metodą zgrzewania czółowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego)	złącze	32,00
140	wg nakładów rzeczowych KNNR 41011-07010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD 100 RC SDR 17 o średnicy zewnętrznej 160 mm za pomocą kształtek elektrooporowych (przy użyciu agregatu prądotwórczego) - kolano	złącze	35,00

1	2	3	4	5
141	wg nakładów rzeczowych KNNR 41112-030-090	Zasuwy kołnierzone z obudową teleskopową o średnicy 150 mm montowane na rurociągach z PE. Opuszczenie zasuw i kształtek na dno wykopu. Ustawienie zasuw i kształtek w przewodzie. Wykonanie dołków montażowych. Połączenie zasuw i kształtek na wcisk i złączenie kołnierzy. Podbicie zasuw i kształtek ziemią. Montaż obudowy i skrzynki ulicznej oraz montaż króćców adaptacyjnych kołnierzowych Stal /PE (150 stal. koł. / 160 PE)	kpl	8,00
142	wg nakładów rzeczowych KNNR 41011-07010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD 1000 RC SDR 17 o średnicy zewnętrznej 160 mm za pomocą kształtek elektrooporowych (przy użyciu agregatu prądotwórczego) - mufy	złacz	6,00
143	wg nakładów rzeczowych KNNR 41011-07010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD 100 RC SDR 17 o średnicy zewnętrznej 160 mm za pomocą kształtek elektrooporowych (przy użyciu agregatu prądotwórczego) - trójnik 160/160/160	złacz	4,00
144	wg nakładów rzeczowych KNNR 41308-030-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o sztywności obwodowej SN 8 o średnicy zewnętrznej 200 mm, łączone na wcisk	m	91,00
145	wg nakładów rzeczowych KNNR 41308-020-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o sztywności obwodowej SN 8 o średnicy zewnętrznej 160 mm, łączone na wcisk	m	13,00
146	wg nakładów rzeczowych KNNR 41112-030-090	Zasuwy kołnierzone z obudową teleskopową o średnicy 150 mm montowane na rurociągach z PCW. Opuszczenie zasuw i kształtek na dno wykopu. Ustawienie zasuw i kształtek w przewodzie. Wykonanie dołków montażowych. Połączenie zasuw i kształtek na wcisk i złączenie kołnierzy. Podbicie zasuw i kształtek ziemią. Montaż obudowy i skrzynki ulicznej oraz montaż króćców adaptacyjnych kołnierzowych Stal /PCW (150 stal. koł. / 160 PCW)	kpl	4,00
147	wg nakładów rzeczowych KNNR 41417-020-020	Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzywa sztucznego o średnicy 425 mm. Zamknięcie rurą teleskopową z pokrywą żeliwną typu ciężkiego, pierścieniem odciążającym, płytą nadsudzienną. Studzienki do obciążenia 40 T.	szt	10,00
148	wg nakładów rzeczowych KNNR 41015-040-020	Kształtki adaptacyjne, stalowe kołnierzone o średnicy 150mm/ 160 PEHD 100 SDR 17- na podejściach do zbiorników	szt	6,00
149	wg nakładów rzeczowych KNNR 41611-010-176	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o średnicy nominalnej do 160 mm 152m/200m	200 m	0,76
150	wg nakładów rzeczowych KNNR 41606-020-172	Próba wodna szczelności przewodu z rur typu PE, PEHD, rurociąg o średnicy 160 mm	próba	2,00
151	wg nakładów rzeczowych KNNR 41612-010-176	Jednokrotne płukanie przewodu, rurociągi o średnicy nominalnej do 160 mm 152,0m/200,0m	200 m	0,76
152	wg nakładów rzeczowych KNNR 41610-020-172	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur stalowych, PVC o średnicy nominalnej do 200 mm	próba	1,00
153	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-19W0102-01-040	Oznakowanie trasy przewodu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	248,00
154	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-19W0134-02-090	Oznakowanie na słupku stalowym trasy przewodu- lokalizacja zasuw	kpl	12,00

8. Montaż zbiornika retencyjnego na gotowym fundamencie (wycena fundamentu została zawarta w

kosztorysie branży budowlanej)

Kod CPV: 45232430-5

1	2	3	4	5
155	wg nakładów rzeczowych KNR 2-05W0301-01-034	Montaż zbiorników cylindrycznych na płyny o pojemności użytkowej 150 m ³ i objętości całkowitej 175 m ³ ; z dachem stałym - typ naziemny- zakup, przywóz i montaż dwóch zbiorników retencyjnych, każdy o wysokości 10,5m, średnicy 5,1m oraz masie 9,6 t.; V czynne=150m ³ . Przeprowadzenie prób szczelności i próby wodnej wraz z osprzętem 9,6 T x 2 szt. zbiorników	t	19,20
156	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160302-03-050	Izolacja ścian bocznych zbiorników o średnicy 5,1m płytami z wełny mineralnej trzywarstwowej - półtwarde "80-100". Grubość izolacji 150 mm (5,1m*3,14*10,5m)*2	m ²	336,30
157	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160303-06-050	Izolacja trzywarstwowa płytami z wełny mineralnej (półtwarde "80-100") dennic płaskich i wypukłych bez względu na średnicę przy grubości izolacji 150 mm (3,14*2,55m*2,55)*2	m ²	40,84
158	wg nakładów rzeczowych KNR 2-16W0601-0501-050	Plaszcze z blachy stalowej ocynkowanej płaskiej w arkuszach grubości 0,70 mm. Zbiorniki-ściany boczne o średnicy zewnętrznej ponad 2200 mm (5,4m*3,14*10,5m)*2	m ²	356,08
159	wg nakładów rzeczowych KNR 2-16W0601-0701-050	Plaszcze z blachy stalowej ocynkowanej płaskiej w arkuszach grubości 0,70 mm. Dennice płaskie o średnicy zewnętrznej ponad 1100 mm (3,14*2,7m*2,7m)*2	m ²	45,78

9. Włączenie pomp studni głębinowych do rurociągu wody surowej

Kod CPV: 45232150-8

1	2	3	4	5
160	wg nakładów rzeczowych KNR 110103-020-090	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektron. sygnalizatorami poziomu wody. Opuszczenie pompy głębinowej na głęb. 50 m, śr. nominalna rury tłocznej 80mm stalowej, podwójnie ocynkowanej ogniowo - zakup, dostawa i montaż pompy głębinowej oraz montaż rurociągu tłoczego, stalowego, podwójnie ocynkowanego ogniowo o średnicy 80mm. Wydajność pompy Q=58m ³ /h; głębokość montażu pompy 50,0m; długość przewodu tłoczego od studni do SUW = 68,0m, liczba kształtek 14szt.; geometryczna różnica wysokości terenu (max-min) 3,0m np. pompa głębinowa GBD.4.04.1.1120.4 HYDROVACUUM; moc silnika 7,5 kW / 400V/ 50 Hz lub pompa innego producenta o równoważnych parametrach technicznych i jakościowych. UWAGA: podany typ pompy ma charakter tylko pomocniczy i nie stanowi wskazania producenta urządzenia.	kpl	1,00
161	wg nakładów rzeczowych KNR 110103-060-040	Dodatek za każdy 1,0 m różnicy długości rury tłocznej pompy głębinowej, o średnicy nominalnej 80 mm powyżej 15,0m głębokości - dodatek za montaż przewodu tłoczego za dalsze 50m rury stalowej podwójnie ocynkowanej ogniowo o średnicy 80mm	m	35,00
162	wg nakładów rzeczowych KNR 110102-050-020	Głowice studni wierconych dla rur stalowych i PVC. Głowice na rury wiertnicze stalowe o średnicy zewnętrznej 500 mm (20")	szt	1,00

1	2	3	4	5
163	wg nakładów rzeczowych KNNR 110101-020-020	analogia-Obudowa nadziemna z tworzywa sztucznego studni głębinowej wraz z podstawą -zakup i montaż. Podstawa obudowy- wymiary L=1,66m ; szerokość 1,10m; grubość 0,1m. Podstawa wykonana z konstrukcji stalowej ażurowej , obudowanej szczelną powłoką z laminatu poliestrowo-szklanego w całości wypełniona pianką poliuretanową stanowiącą ocieplenie podstawy. Pokrywa obudowy o wymiarach wewnętrznych długość 1,44m; szerokość 0,8m; wysokość 1,3m. Pokrywa składa się z dwóch elementów (wewnętrznego i zewnętrznego) wykonanych z laminatu poliestrowo-szklanego. Przestrzeń pomiędzy elementami wypełniona warstwą ocieplającą z pianki poliuretanowej grubości 50mm. Pokrywa zamykana w sposób bezpieczny za pomocą klucza. Obudowę dodatkowo wyposażać w automatyczne "awaryjne" ogrzewanie obudowy studni głębinowej. Obudowa wyposażona w kominiek wentylacyjny	szt	1,00
164	wg nakładów rzeczowych KNNR 42212-070-221	analogia- redukcja kołnierzowa stalowa, ocynkowana o średnicy 80/ 150 mm, dla ciśnień 1,6 MPa	podłacz.	1,00
165	wg nakładów rzeczowych KNNR 110204-010-020	Zawory kołnierzowe, zwrotne, dwuklapowe , między kołnierzowe o średnicy nominalnej 80 mm PN 16	szt	1,00
166	wg nakładów rzeczowych KNNR 110203-020-020	Przepustnice między kołnierzowe, zaporowe PN 16 na rurach ze stali nierdzewnej w gatunku 304L o średnicy nominalnej 80 mm, połączenia skręcane śrubami M16x120	szt	1,00
167	wg nakładów rzeczowych KNNR 110208-010-020	Elementy pomiarowe i sterownicze. Manometry tarczowe glicerynowe o zakresie 0- 6 bara z kurkiem trójdrogowym	szt	1,00
168	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-010-020	analogia- Zawory czerpalne z kielichami gwintowanymi, o średnicy nominalnej 15 mm PN 16 do poboru próbek wody	szt	1,00
169	wg nakładów rzeczowych KNNR40521-01010-020	Zawory żeliwne zwrotne, kołnierzowe, dla ciśnień 1,6 MPa, o średnicy nominalnej 15 mm do instalacji wodociągowych z rur stalowych dwustronnie ocynkowanych ogniowo	szt	1,00
170	wg nakładów rzeczowych KNNR 42212-010-221	Połączenia kołnierzowe na rurociągach stalowych, podwójnie ocynkowanych ogniowo o średnicy nominalnej 15 mm, dla ciśnień 1,6 MPa	podłacz.	2,00
171	wg nakładów rzeczowych KNNR 42212-070-221	Połączenia kołnierzowe na rurociągach stalowych, podwójnie ocynkowanych ogniowo o średnicy nominalnej 150 mm, dla ciśnień 1,6 MPa	podłacz.	1,00
172	wg nakładów rzeczowych KNNR 42212-050-221	Połączenia kołnierzowe na rurociągach stalowych, podwójnie ocynkowanych ogniowo o średnicy nominalnej 80 mm, dla ciśnień 1,6 MPa	podłacz.	10,00
173	wg nakładów rzeczowych KNNR 110205-020-020	Wodomierze studienne, śrubowe typu MK o średnicy nominalnej 80 mm	szt	1,00
174	wg nakładów rzeczowych KNNR 40125-010-090	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy śrubowych w rurociągu stalowym, podwójnie ocynkowanym ogniowo o średnicy nominalnej 80 mm wraz z dwoma zasuwanymi kołnierzowymi o średnicy 80mm	kpl	1,00
175	wg nakładów rzeczowych KNNR 110201-040-040	Rurociągi stalowe, podwójnie ocynkowane ogniowo, ciśnieniowe kołnierzowe montowane na podparciach. Rury o średnicy nominalnej 150 mm	m	4,00

1	2	3	4	5
176	wg nakładów rzeczowych KNNR 110201-020-040	analogia- Rurociągi stalowe ciśnieniowe kołnierzowe ze stali nierdzewnej gatunek 304L, spawane metodą TIG w osłonie argonu montowane na podparciach. Rury o średnicy 80 mm łączone za pomocą kołnierzy aluminiowych luźnych.	m	2,00
177	wg nakładów rzeczowych KNNR 42212-050-221	Połączenia kołnierzowe za pomocą kołnierzy aluminiowych luźnych na rurociągach ze stali kwasoodpornej gatunek 304L o średnicy 80 mm ,dla ciśnień 1,6 MPa	podłęcz.	3,00
178	wg nakładów rzeczowych KNNR 41601-02010-172	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur stalowych, rurociąg o średnicy do 150 mm	próba	2,00
179	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-010-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii I-II 2,1m*1,5m*0,5m	m3	1,58
180	wg nakładów rzeczowych KNNR 110501-050-060	Podłoża i obsypki z dowiezonego piasku - wykonanie podłoża żwirowego o grubości 30cm pod płytą betonową stanowiącą podstawę do montażu obudowy nadziemnej studni 1,9m*1,3m*0,3m	m3	0,74
181	wg nakładów rzeczowych KNNR 41407-020-050	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wysokości do 3 m (1,9m*2+1,3m*2)*0,3	m2	1,92
182	wg nakładów rzeczowych KNNR 41403-020-034	Montaż zbrojenia ław i płyt fundamentowych, zbrojenie z prętów stalowych o średnicy powyżej 8 do 14 mm	t	0,10
183	wg nakładów rzeczowych KNNR 41401-020-034	Ręczne przygotowanie zbrojenia. Konstrukcje proste z prętów stalowych o średnicy powyżej 8 do 14 mm, stal w kęgach	t	0,10
184	wg nakładów rzeczowych KNNR 41409-020-060	Układanie mieszanki betonowej B40 w ścianach prostych i łukowych pompą do betonu na samochodzie 1,9m*1,3m*0,3m	m3	0,74
185	wg nakładów rzeczowych KNNR 10320-010-060	Ręczne zasypywanie wnek za ścianami budowli inżynierskich . Zagęszczanie ręczne. Grunt kat.I-II 1,58m3-1,9m*1,3m*0,3m	m3	0,84
186	wg nakładów rzeczowych KNNR 10501-010-050	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III (1,58m3-0,84m3)/0,3m	m2	2,47

10. Roboty ziemne - Wodociąg wody surowej od studni głębinowych do budynku SUW

Kod CPV: 45232150-8

1	2	3	4	5
187	wg nakładów rzeczowych KNNR 10113-010-050	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek. Grubość warstwy do 15 cm 118,0m*1,5m	m2	177,00
188	wg nakładów rzeczowych KNNR 10526-010-060	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 118,0m*1,5m*0,3m	m3	53,10
189	wg nakładów rzeczowych KNNR 10210-030-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii III-IV -przyjęto 90% robót wykonywanych w sposób mechaniczny 0,9*(118,0m*0,9m*1,8m)	m3	172,04

1	2	3	4	5
190	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-040-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV - przyjęto 10% robót wykonywanych w sposób ręczy 0,1*(118,0m*0,9m*1,8m)	m3	19,12
191	wg nakładów rzeczowych KNNR 10313-010-050	Umocnienie pełne ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych. Wykopy o szer. do 1m, głęb. do 3,0m. Grunt kat. I-IV 118,0m*1,95m*2	m2	460,20
192	wg nakładów rzeczowych KNNR 41411-010-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka i nadsypka z piasku 118,0m*0,6m*0,1m*2	m3	14,16
193	wg nakładów rzeczowych KNNR 41411-030-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20 cm - obsypka z piasku 118,0m*0,6m*0,2m-3,14*118,0m*0,1m*0,1m	m3	10,45
194	wg nakładów rzeczowych KNNR 10214-020-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55kW. Zagęszczanie spycharkami warstwy luźnej grub. 30 cm. Grunt kat. III-IV - przyjęto 90% robót wykonywanych w sposób mechaniczny ((172,04m3+19,12m3)-118,0m*0,6m*0,4m)*0,9	m3	146,56
195	wg nakładów rzeczowych KNNR 10318-030-060	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 3,0 m. Grunt kategorii I-III - przyjęto 10% robót wykonywanych w sposób ręczny ((172,04m3+19,12m3)-118,0m*0,6m*0,4m)*0,1	m3	16,28
196	wg nakładów rzeczowych KNNR 10502-010-050	Mechaniczne plantowanie równiarką powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III (172,04m3+19,12m3-146,56m3-16,28m3)/0,3m	m2	94,40
197	wg nakładów rzeczowych KNR 7-28W0203-10-021	Przebicie otworów w ścianach murowanych grubości 40cm, dla przewodów instalacyjnych o średnicy 160 mm. . Przebicie otworu. Zabetonowanie otworu z dwustronnym otynkowaniem. Usunięcie gruzu z miejsca robót i złożenie w miejscu wskazanym.	otwór	2,00
198	wg nakładów rzeczowych KNNR 42011-010-020	analogia- montaż bloków oporowych 10szt*0,4m*0,4m*0,4m	szt	10,00
199	wg nakładów rzeczowych KNR2-19W0218-01-020	Zabezpieczenie kabli w ziemi. Nakłady na jedno zabezpieczenie o długości do 1,5 m	szt	2,00

11. Roboty montażowe - Wodociąg wody surowej od studni głębinowych do budynku SUW

Kod CPV: 45232150-8

1	2	3	4	5
200	wg nakładów rzeczowych KNNR 41009-070-040	Rurociągi PE HD 100; PE- RC SDR 17 o średnicy 160x9,5mm ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania. Przycinanie rur. Ułożenie rur i kształtek oraz wyregulowanie osi rurociągu. Wykonanie gniazd roboczych pod złącza rur i kształtek.	m	122,00
201	wg nakładów rzeczowych KNNR 41010-07010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD 100 RC SDR 17 o średnicy zewnętrznej 160 mm metodą zgrzewania czółowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego)	złącze	24,00
202	wg nakładów rzeczowych KNNR 41612-010-176	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociągi o średnicy nominalnej 160 mm 122m/200m	200 m	0,61

1	2	3	4	5
203	wg nakładów rzeczowych KNNR 41611-010-176	Dezynfekcja rurociągów średnicy nominalnej 160 mm. Pobranie próbki do analizy bakteriologicznej i chemicznej	200 m	0,61
204	wg nakładów rzeczowych KNNR 41606-020-172	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD1000, rurociąg o średnicy 160 mm	próba	2,00
205	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-19W0134-02-090	Oznakowanie na słupku stalowym trasy przewodu- lokalizacja zasuwy	kpl	2,00
206	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-190219-01-040	Oznakowanie trasy przewodu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	122,00
207	wg nakładów rzeczowych KNNR 41011-07010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE,PEHD 100 RC SDR 17 o średnicy zewnętrznej 160 mm za pomocą kształtek elektrooporowych(przy użyciu agregatu prądotwórczego) - kolana	złącze	10,00
208	wg nakładów rzeczowych KNNR 41011-07010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE,PEHD 100 RC SDR 17 o średnicy zewnętrznej 160 mm za pomocą kształtek elektrooporowych(przy użyciu agregatu prądotwórczego) - trójnik 160/160/160 mm	złącze	2,00
209	wg nakładów rzeczowych KNNR 41012-030-020	Montaż kształtek ciśnieniowych adaptacyjnych PE,PEHD 100 SDR 11/ stal o połączeniach zgrzewano-kołnierзовых - przejście PE 160mm / stal dn 150mm o połączeniu kołnierзовым	szt	2,00
210	wg nakładów rzeczowych KNNR 41112-030-090	Zasuwy kołnierзовые z obudową teleskopową o średnicy 150 mm montowane na rurociągach z PE. Opuszczenie zasuwy i kształtek na dno wykopu. Ustawienie zasuwy i kształtek w przewodzie. Wykonanie dołków montażowych. Połączenie zasuwy i kształtek na wcisk i złączenie kołnierzy. Podbicie zasuwy i kształtek ziemią. Montaż obudowy i skrzynki ulicznej oraz montaż króćców adaptacyjnych kołnierзовых Stal /PE (150 stal. kol. / 160 PE)	kpl	2,00
211	wg nakładów rzeczowych KNNR 80110-030-020	analogia- Wstawienie trójnika stalowego, podwójnie ocynkowanego ogniowo, ciśnieniowego o średnicy 150/150/150 mm kołnierзового	szt	2,00
212	wg nakładów rzeczowych KNNR 42212-070-221	Połączenia kołnierзовые na rurociągach stalowych, podwójnie ocynkowanych o średnicy nominalnej 150 mm, dla ciśnień 1,6 MPa	podłacz.	6,00
213	wg nakładów rzeczowych KNNR 30101-010-060	Wykopy wewnątrz budynków, wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości do 1,5 m, głębokości do 1,0 m w gruntach suchych kategorii I-II,z zasypaniem wykopu ziemią z ukopu 0,6m*0,6m*1,0m*2szt	m3	0,72
214	wg nakładów rzeczowych KNNR 41011-07010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE,PEHD 100 RC SDR 17 o średnicy zewnętrznej 160 mm za pomocą kształtek elektrooporowych(przy użyciu agregatu prądotwórczego) - trójnik 160/110/160 mm	złącze	2,00
215	wg nakładów rzeczowych KNNR 41011-04010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE,PEHD 100 RC SDR 17 o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych(przy użyciu agregatu prądotwórczego) - redukcja 110/ 90 mm	złącze	2,00
216	wg nakładów rzeczowych KNNR 41012-010-020	Montaż kształtek ciśnieniowych adaptacyjnych PE,PEHD 100 SDR 11/ stal o połączeniach zgrzewano-kołnierзовых - przejście PE 90mm / stal dn 80mm o połączeniu kołnierзовым	szt	2,00
217	wg nakładów rzeczowych KNNR 41001-010-040	Rury żeliwne ciśnieniowe kielichowe o średnicy 80 mm uszczelniane folią aluminiową	m	4,00

1	2	3	4	5
218	wg nakładów rzeczowych KNNR 41119-030-090	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80 mm. Zamontowanie hydrantu. Założenie uszczelek i skręcenie śrubami połączeń kołnierзовych. Wykonanie obsypki odwadniającej. Zamontowanie zasuw, kolana żeliwnego stopowego kołnierзовego i kształtek. Ustawienie skrzynki i obudowy zasuw.	kpl	2,00

12. Roboty ziemne - wodociąg - włączenie SUW do sieci wodociągowej (uwzględniono wymianę gruntu pod projektowanymi ciągami komunikacyjnymi)

Kod CPV: 45232430-5

1	2	3	4	5
219	wg nakładów rzeczowych KNNR 10202-040-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,25 m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5 t na odl. do 1 km. Grunt kat.III - przyjęto 80% robót wykonywanych w sposób mechaniczny dla wodociągów obsługowych 0,8*(22,0m*1,9m*1,0m)	m ³	33,44
220	wg nakładów rzeczowych KNNR 10301-020-060	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem samochodami samowyladowczymi do 5 t na odległość 1 km. Grunt kategorii III - przyjęto 20% robót wykonywanych w sposób ręczny dla wodociągów obsługowych 0,2*(22,0m*1,9m*1,0m)	m ³	8,36
221	wg nakładów rzeczowych KNNR10208-02010-060	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch. utwardzonej. Grunt I-IV - za dalsze 4 km 4*(33,44m ³ +8,36m ³)	m ³	167,20
222	wg nakładów rzeczowych KNNR 41411-010-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka i nadsypka z piasku 22,0m*0,6m*0,1m*2	m ³	2,64
223	wg nakładów rzeczowych KNNR 41411-030-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20 cm - obsypka z piasku 22,0m*0,6m*0,2m-3,14*22,0m*0,1m*0,1m	m ³	1,95
224	wg nakładów rzeczowych KNNR 10214-03010-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 74kW.Zagęszczanie zagęszczarkami warstwy luźnej grub.40 cm. Grunt kat.I-II - przyjęto 80% robót wykonywanych w sposób mechaniczny 0,8*(33,44m ³ +8,36m ³ -22m*0,6m*0,4m)	m ³	29,22
225	wg nakładów rzeczowych KNNR 10318-030-060	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 3,0 m. Grunt kategorii I-III - przyjęto 20% robót wykonywanych w sposób ręczny 0,2*(33,44m ³ +8,36m ³ -22m*0,6m*0,4m)	m ³	7,30
226	wg nakładów rzeczowych KNNR 10408-030-060	Zagęszczanie piasku zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-II	m ³	7,30
227	wg nakładów rzeczowych KNNR 10206-03030-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębier.0,40m ³ i spycharkami 74kW w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transp. samochodami samowyl.5-10t,do 1km.Grunt I-III - przywóz piasku w celu wykonania wymiany gruntu pod projektowanymi ciągami komunikacyjnymi UWAGA: w cenie pozycji uwzględnić koszt zakupu i przywozu piasku 29,22m ³ +7,3m ³	m ³	36,52

1	2	3	4	5
228	wg nakładów rzeczowych KNNR10208-02010-060	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch. utwardzonej. Grunt I-IV - za dalsze 4 km 4*36,52m3	m3	146,08
229	wg nakładów rzeczowych KNNR 10313-010-050	Umocnienie pełne ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych. Wykopy o szer.do 1m,głęb.do 3,0m.Grunt kat.I-IV 22,0m*1,9m*2	m2	83,60
230	wg nakładów rzeczowych KNR2-19W0218-01-020	Zabezpieczenie kabli w ziemi. Nakłady na jedno zabezpieczenie o długości do 1,5 m	szt	3,00
231	wg nakładów rzeczowych KNR 7-28W0204-11-021	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 300 mm w ścianach betonowych grubości do 15 cm. . Przebicie otworu. Zabetonowanie otworu z dwustronnym otynkowaniem. Usunięcie gruzu z miejsca robót i złożenie w miejscu wskazanym.	otwór	1,00

13. Roboty montażowe - wodociąg- włączenie SUW do sieci wodociągowej

Kod CPV: 45232430-5

1	2	3	4	5
232	wg nakładów rzeczowych KNNR 41009-100-040	Rurociągi z rur polietylenowych PE,PEHD 100 RC SDR 17 PN 1,0 MPa o średnicy zewnętrznej 225 mm	m	25,00
233	wg nakładów rzeczowych KNNR 41010-10010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE,PEHD 100 RC SDR 17 o średnicy zewnętrznej 225 mm metodą zgrzewania czołowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego)	złaczce	4,00
234	wg nakładów rzeczowych KNNR 41011-10010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE,PEHD 100 RC SDR 17 o średnicy zewnętrznej 225 mm za pomocą kształtek elektrooporowych(przy użyciu agregatu prądotwórczego) - kolano	złaczce	5,00
235	wg nakładów rzeczowych KNNR41011-10010-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE,PEHD 100 RC SDR 17 o średnicy zewnętrznej 225 mm za pomocą kształtek elektrooporowych(przy użyciu agregatu prądotwórczego) - redukcja 160/200	złaczce	1,00
236	wg nakładów rzeczowych KNNR 41112-040-090	Zasuwki kołnierzowe z obudową teleskopową o średnicy 200 mm montowane na rurociągach z PE . Opuszczenie zasuwki i kształtek na dno wykopu. Ustawienie zasuwki i kształtek w przewodzie. .Wykonanie dołków montażowych. Połączenie zasuwki i kształtek na wcisk i złączenie kołnierzy. Podbicie zasuwki i kształtek ziemią. Montaż obudowy i skrzynki ulicznej oraz montaż króćców adaptacyjnych kołnierzowych Stal /PE (200 stal. koł. / 225 PE)	kpl	1,00
237	wg nakładów rzeczowych KNNR 41611-010-176	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 160 mm 25m/200m	200 m	0,13
238	wg nakładów rzeczowych KNNR 41606-020-172	Próba wodna szczelności przewodu z rur typu PE, PEHD, rurociąg o średnicy 160 mm	próba	1,00
239	wg nakładów rzeczowych KNNR 41612-010-176	Jednokrotne płukanie przewodu, rurociągi o średnicy nominalnej do 160 mm 25,0m/200,0m	200 m	0,13
240	wg nakładów rzeczowych KNR2-19W0102-01-040	Oznakowanie trasy przewodu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	25,00

1	2	3	4	5
241	wg nakładów rzeczowych KNR2-19W0134-02-090	Oznakowanie na słupku stalowym trasy przewodu- lokalizacja zasuw	kpl	1,00

14. Roboty ziemne - wodociąg - kanalizacja technologiczna - wody popłuczne (uwzględniono wymianę gruntu pod projektowanymi ciągami komunikacyjnymi)

Kod CPV: 45232430-5

1	2	3	4	5
242	wg nakładów rzeczowych KNNR 10202-040-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,25 m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5 t na odl. do 1 km. Grunt kat.III - przyjęto 80% robót wykonywanych w sposób mechaniczny dla wodociągów obsługowych 0,8*(9,0m*1,6m*1,1m+33,0m*2,3m*1,0m)	m ³	73,39
243	wg nakładów rzeczowych KNNR 10301-020-060	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem samochodami samowyladowczymi do 5 t na odległość 1 km. Grunt kategorii III - przyjęto 20% robót wykonywanych w sposób ręczny dla wodociągów obsługowych 0,2*(9,0m*1,6m*1,1m+33,0m*2,3m*1,0m)	m ³	18,35
244	wg nakładów rzeczowych KNNR 10202-040-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,25 m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5 t na odl. do 1 km. Grunt kat.III - poszerzenie i pogłębienie wykopów pod studnie betonowe 2,0m*2,0m*1,8m+3szt*2,0m*2,0m*2,5m	m ³	37,20
245	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-02010-060	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierz. utwardzonej. Grunt I-IV - za dalsze 4 km 4*(73,39m ³ +18,35m ³ +37,20m ³)	m ³	515,76
246	wg nakładów rzeczowych KNNR 41411-010-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka i nadsypka z piasku 9,0m*0,7m*0,1m*2+33,0m*0,6m*0,1m*2	m ³	5,22
247	wg nakładów rzeczowych KNNR 41411-030-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20 cm - obsypka z piasku 33,0m*0,6m*0,2m-3,14*33,0m*0,1m*0,1m	m ³	2,92
248	wg nakładów rzeczowych KNNR 41411-040-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 30 cm - obsypka z piasku 9,0m*0,7m*0,3m-9,0m*3,14*0,15m*0,15m	m ³	1,25
249	wg nakładów rzeczowych KNNR 10214-03010-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 74kW.Zagęszczanie zagęszczarkami warstwy luźnej grub.40 cm. Grunt kat.I-II - przyjęto 80% robót wykonywanych w sposób mechaniczny 0,8*(73,39m ³ +18,35m ³ +37,2m ³ -9,0m*0,7m*0,5m-33m*0,6m*0,4m-3,14*0,6m*0,6m*1,8m-3*3,14*0,6m*0,6m*2,5m)	m ³	85,89
250	wg nakładów rzeczowych KNNR 10318-030-060	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 3,0 m. Grunt kategorii I-III - przyjęto 20% robót wykonywanych w sposób ręczny 0,2*(73,39m ³ +18,35m ³ +37,2m ³ -9,0m*0,7m*0,5m-33m*0,6m*0,4m-3,14*0,6m*0,6m*1,8m-3*3,14*0,6m*0,6m*2,5m)	m ³	21,47
251	wg nakładów rzeczowych KNNR 10408-030-060	Zagęszczanie piasku zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-II	m ³	21,47

1	2	3	4	5
252	wg nakładów rzeczowych KNNR 10206-03030-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębier.0,40m ³ i spycharkami 74kW w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transp. samochodami samowyl.5-10t,do 1km.Grunt I-III - przywóz piasku w celu wykonania wymiany gruntu pod projektowanymi ciągami komunikacyjnymi UWAGA: w cenie pozycji uwzględnić koszt zakupu i przywozu piasku 85,89m ³ +21,47m ³	m ³	107,36
253	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-02010-060	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch. utwardzonej. Grunt I-IV - za dalsze 4 km 4*107,36m ³	m ³	429,44
254	wg nakładów rzeczowych KNNR 10313-010-050	Umocnienie pełne ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych. Wykopy o szer. do 1m,głęb.do 3,0m.Grunt kat.I-IV 9,0m*1,6m*2+33,0m*2,3m*2	m ²	180,60
255	wg nakładów rzeczowych KNR2-19W0218-01-020	Zabezpieczenie kabli w ziemi. Nakłady na jedno zabezpieczenie o długości do 1,5 m	szt	3,00
256	wg nakładów rzeczowych KNR 7-28W0204-11-021	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 300 mm w ścianach betonowych grubości do 15 cm. . Przebicie otworu. Zabetonowanie otworu z dwustronnym otynkowaniem. Usunięcie gruzu z miejsca robót i złożenie w miejscu wskazanym.	otwór	1,00

15. Roboty montażowe- kanalizacja technologiczna - wody popłuczne

Kod CPV: 45232430-5

1	2	3	4	5
257	wg nakładów rzeczowych KNNR 41308-030-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o sztywności obwodowej SN 8 o średnicy zewnętrznej 200 mm, łączone na wcisk	m	33,00
258	wg nakładów rzeczowych KNNR 41308-050-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o sztywności obwodowej SN 8 o średnicy zewnętrznej 315 mm, łączone na wcisk	m	9,00
259	wg nakładów rzeczowych KNNR 41427-020-020	analogia-Przejścia szczelne przez ściany betonowe zbiornika przy grubości ściany 25 cm, średnica otworu do 260 mm	szt	1,00
260	wg nakładów rzeczowych KNNR 41427-050-020	analogia- Przejścia szczelne przez ściany betonowe zbiornika przy grubości ściany 25 cm, średnica otworu do 390 mm	szt	1,00
261	wg nakładów rzeczowych KNNR 41413-010-020	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych średnicy 1000 mm o głębokości 3 m,w gotowym wykopie, z betonu B40, z włazem typu ciężkiego kl. D (40t) z uszczelką gumową, z płytą nadstudzienną i pierścieniem odcciążającym, wyprowadzenie rur przewodowych sieci kanalizacji deszczowej z uszczelnieniem na uszczelkę	szt	4,00
262	wg nakładów rzeczowych KNNR 41413-020-041	Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych średnicy 1000 mm o głębokości 3 m,w gotowym wykopie	0,5 m	-6,00
263	wg nakładów rzeczowych KNNR 41413-080-060	Betonowa podstawa studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie	m ³	1,85
264	wg nakładów rzeczowych KNNR 41610-040-172	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur stalowych, PVC o średnicy nominalnej do 300 mm	próba	1,00

16. Kanalizacja technologiczna wewnątrz budynku SUW

Kod CPV: 45232430-5

1	2	3	4	5
265	wg nakładów rzeczowych KNNR 30101-030-060	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości do 1,5 m, głębokości do 1,5 m w gruntach suchych kategorii III, z zasypaniem wykopu 15,0m*1,1m*1,0m+4,0m*1,1m*0,8m+12,0m*1,1m*0,9m	m3	31,90
266	wg nakładów rzeczowych KNNR 10206-03030-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębier.0,40m3 i spycharkami 74kW w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transp. samochodami samowyl.5-10t, do 1km. Grunt I-III - wywóz ziemi z wykopu	m3	31,90
267	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-02010-060	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t, przy przewożeniu po drogach o nawierzchni utwardzonej. Grunt I-IV - za dalsze 4 km 4*31,9m3	m3	127,60
268	wg nakładów rzeczowych KNNR 10206-03030-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębier.0,40m3 i spycharkami 74kW w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transp. samochodami samowyl.5-10t, do 1km. Grunt I-III - przywóz piasku w celu wykonania wymiany gruntu UWAGA: w cenie pozycji uwzględnić koszt zakupu i przywozu piasku 31,9m3-15,0m*0,7m*0,5m-4,0m*0,6m*0,35m-12,0m*0,6m*0,4m	m3	22,93
269	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-02010-060	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t, przy przewożeniu po drogach o nawierzchni utwardzonej. Grunt I-IV - za dalsze 4 km 4*22,93m3	m3	91,72
270	wg nakładów rzeczowych KNNR 41411-010-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka i nadsypka z piasku 16,0m*0,6m*0,1m*2+15,0m*0,7m*0,1m*2	m3	4,02
271	wg nakładów rzeczowych KNNR 41411-020-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka z piasku 4,0m*0,6m*0,15m-4,0m*3,14*0,08m*0,08m	m3	0,28
272	wg nakładów rzeczowych KNNR 41411-030-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20 cm - obsypka z piasku 12,0m*0,6m*0,2m-3,14*12,0m*0,1m*0,1m	m3	1,06
273	wg nakładów rzeczowych KNNR 41411-040-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 30 cm - obsypka z piasku 15,0m*0,7m*0,3m-15,0m*3,14*0,15m*0,15m	m3	2,09
274	wg nakładów rzeczowych KNR 7-28W0204-11-021	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 300 mm w ścianach betonowych grubości 40cm. Przebicie otworu. Zabetonowanie otworu z dwustronnym otynkowaniem. Usunięcie gruzu z miejsca robót i złożenie w miejscu wskazanym.	otwór	1,00
275	wg nakładów rzeczowych KNNR 41308-020-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o sztywności obwodowej SN 8 o średnicy zewnętrznej 160 mm, łączone na wcisk	m	4,00
276	wg nakładów rzeczowych KNNR 41308-030-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o sztywności obwodowej SN 8 o średnicy zewnętrznej 200 mm, łączone na wcisk	m	12,00
277	wg nakładów rzeczowych KNNR 41308-050-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o sztywności obwodowej SN 8 o średnicy zewnętrznej 315 mm, łączone na wcisk	m	15,00
278	wg nakładów rzeczowych KNNR 41610-040-172	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur stalowych, PVC o średnicy nominalnej do 300 mm	próba	1,00

1	2	3	4	5
279	wg nakładów rzeczowych KNNR 40219-010-020	analogia- Wpusty ze stali nierdzewnej o średnicy 150 mm - zakup i montaż	szt	4,00
280	wg nakładów rzeczowych KNNR 41321-030-020	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200 mm łączone na wcisk do rur PCW SN8 - kolana	szt	8,00
281	wg nakładów rzeczowych KNNR 41321-020-020	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 160 mm łączone na wcisk do rur PCW SN8 - kolana	szt	4,00
282	wg nakładów rzeczowych KNNR 41322-050-020	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe o średnicy zewnętrznej 315 mm łączone na wcisk do rur PCW SN8 - trójniki 300/200/300	szt	4,00
283	wg nakładów rzeczowych KNNR 41322-050-020	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe o średnicy zewnętrznej 315 mm łączone na wcisk do rur SN8 - trójniki 300/160/300	szt	4,00

17. Technologia stacji uzdatniania

Kod CPV: 45232430-5

1	2	3	4	5
284	wg nakładów rzeczowych KNR 2-280211-05-020	Zakup, dostawa i montaż zbiornika odżelaziacza o średnicy 2000 mm - filtr pionowy wyk. A2	szt	3,00
285	wg nakładów rzeczowych KNR 2-280211-05-020	Zakup, dostawa i montaż zbiornika odmanganiacza o średnicy 2000 mm - filtr pionowy wyk. A2	szt	3,00
286	wg nakładów rzeczowych KNR 2-280213-05-020	Próby ciśnieniowe węzłów zbiorników odżelaziacza i zbiorników odmanganiacza o średnicy 2000 mm	szt	6,00
287	wg nakładów rzeczowych KNNR 110705-010-060	Wypełnienie zbiornika odżelaziacza złożem filtracyjnym żwirowym, wykonywane ręcznie 3szt.*3,14*1,2m*1,0m*1,0m+3szt.*3,14*1,1m*1,0m*1,0m	m3	21,67
288	wg nakładów rzeczowych KNNR 110705-010-060	Wypełnienie zbiornika odmanganiacza złożem filtracyjnym katalitycznym, wykonywane ręcznie 3szt.*3,14*0,5m*1,0m*1,0m+3szt.*3,14*0,6m*1,0m*1,0m	m3	10,36
289	wg nakładów rzeczowych KNR 2-280212-02-034	Uaktywnienie złoża roztworem i przemywanie	t	38,29
290	wg nakładów rzeczowych KNR 2-280212-03-034	Plukanie złoża wodą po uaktywnieniu	t	38,29

1	2	3	4	5
291	wg nakładów rzeczowych KNNR 40144-090-090	analogia- Zakup, dostawa i montaż mieszacza dynamicznego ARD z wypełnieniem pierścieniami Raschiga dn 1500, wysokość płaszcza h=2,0m, poj. całk. V=3,53m ³ . Zestaw aeracji AIC 1500. W skład zestawu wchodzi: aerator ciśnienia Dn=1500, z płaszczem 1800, PN6, wykonanie specjalne ze stali węglowej, z zabezpieczeniem antykorozyjnym poprzez ocynkowanie ogniowe + zewn. lakierowanie.; mieszacz statyczny przed aeratorem; ruszt napowietrzający, ramienny wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301; złoże w postaci pierścieni wypełniających; odpowietrznik typ 1.12G1" ze stali CRNiMo 1.4404; 2 szt. przepustnice z napędem ręcznym; orurowanie z rur i kształtek ze stali kwasoodpornej 1.4301; kołnierze i połączenia śrubowe ze stali kwasoodpornej 1.4301; manometry zakres 0-1,0 MPa; zawór bezpieczeństwa; przetwornik ciśnienia przed aeratorem; zawór czepalny do poboru próbek, przystosowany do opalania; konstrukcja wsporcza wraz z obejmami ze stali kwasoodpornej 1.4301; przewody elastyczne; połączenie odpowietrznika ze skrzynką kontrolno pomiarową lub zakup i montaż aeratora innego producenta o równoważnych parametrach technicznych. UWAGA: podany typ aeratora ma charakter tylko pomocniczy i nie stanowi wskazania producenta urządzenia.	kpl	1,00
292	wg nakładów rzeczowych KNNR 40144-120-090	analogia- Zakup, dostawa i montaż mieszacza wodno-powietrznego kaskadowego dn 1800, wys. płaszcza h=1,5m; poj. całk. V= 5,5m ³ ARC 6 wyk. standard lub zakup i montaż mieszacza innego producenta o równoważnych parametrach technicznych. UWAGA: podany typ mieszacza ma charakter tylko pomocniczy i nie stanowi wskazania producenta urządzenia.	kpl	1,00
293	wg nakładów rzeczowych KNNR 110209-010-020	Elementy uzbrojenia filtrów ciśnieniowych. Skrzynka pomiarowo - przelewowa przelewowa 500x500x800 z blachy ze stali kwasoodpornej - Zakup, dostawa i montaż	szt	4,00
294	wg nakładów rzeczowych KNNR 110608-040-090	Urządzenia pomocnicze. -Zakup, dostawa i montaż chloratora C53 lub zakup i montaż chloratora innego producenta o równoważnych parametrach technicznych. UWAGA: podany typ chloratora ma charakter tylko pomocniczy i nie stanowi wskazania producenta urządzenia.	kpl	1,00
295	wg nakładów rzeczowych KNR 7-07W0501-04-090	Zakup, dostawa i montaż - sprzężarek śrubowych WAN - NK 30A FL 4 kW; 8 bar ze zbiornikiem V=240 dm ³ ; o parametrach roboczych każdej z nich: Q=40m ³ /h lub zakup i montaż sprzężarek innego producenta o równoważnych parametrach technicznych. UWAGA: podany typ sprzężarek ma charakter tylko pomocniczy i nie stanowi wskazania producenta urządzenia.	kpl	2,00
296	wg nakładów rzeczowych KNNR 110203-040-020	Montaż przepustnic PN10 z napędem pneumatycznym, o średnicy 150mm, z dyskiem ze stali kwasoodpornej, połączenia skręcane śrubami M16x140	szt	30,00
297	wg nakładów rzeczowych KNNR 110203-040-020	Montaż przepustnic PN10 ręcznych, o średnicy 150mm, z dyskiem ze stali kwasoodpornej, połączenia skręcane śrubami M16x140	szt	4,00
298	wg nakładów rzeczowych KNNR 110204-030-020	Montaż zaworów kołnierzowych PN 10, zwrotnych, klapowe o średnicy nominalnej 150 mm do rur ze stali kwasoodpornej	szt	3,00
299	wg nakładów rzeczowych KNR 2-280203-04-020	Kołnierze stalowe ze stali kwasoodpornej do rur stalowych ze stali kwasoodpornej o średnicy nominalnej 150 mm	szt	98,00

1	2	3	4	5
300	wg nakładów rzeczowych KNNR 110203-050-020	Montaż przepustnic PN10 z napędem ręcznym, o średnicy 200mm, z dyskiem ze stali kwasoodpornej, połączenia skręcane śrubami M20x150	szt	12,00
301	wg nakładów rzeczowych KNNR 110204-040-020	Zawory kołnierzowe PN10, zwrotne, klapowe o średnicy nominalnej 200 mm do rur ze stali kwasoodpornej	szt	5,00
302	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-280203-05-020	Kołnierze stalowe ze stali kwasoodpornej do rur stalowych ze stali kwasoodpornej o średnicy nominalnej 200 mm	szt	46,00
303	wg nakładów rzeczowych KNNR 110203-010-020	Montaż przepustnic PN10 z napędem pneumatycznym, o średnicy 50mm, z dyskiem ze stali kwasoodpornej, połączenia skręcane śrubami M16x110	szt	6,00
304	wg nakładów rzeczowych KNNR 110204-010-020	Zawory kołnierzowe PN 10, zwrotne, klapowe o średnicy nominalnej 50 mm do rur ze stali kwasoodpornej	szt	6,00
305	wg nakładów rzeczowych KNNR 110204-010-020	Zawory kołnierzowe PN 10, o średnicy nominalnej 50 mm do rur ze stali kwasoodpornej	szt	6,00
306	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-280202-01-020	Kołnierze stalowe ze stali kwasoodpornej do rur stalowych ze stali kwasoodpornej o średnicy nominalnej 50 mm	szt	42,00
307	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-280202-03-020	Kołnierze stalowe ze stali kwasoodpornej do rur stalowych ze stali kwasoodpornej o średnicy nominalnej 100 mm	szt	4,00
308	wg nakładów rzeczowych KNNR 110204-010-020	Zawory kołnierzowe PN 10, zwrotne, klapowe o średnicy nominalnej 65 mm do rur ze stali kwasoodpornej	szt	1,00
309	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-280202-02-020	Kołnierze stalowe ze stali kwasoodpornej do rur stalowych ze stali kwasoodpornej o średnicy nominalnej 65 mm	szt	10,00
310	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-280202-01-020	Kołnierze stalowe ze stali kwasoodpornej do rur stalowych ze stali kwasoodpornej o średnicy nominalnej 15 mm	szt	20,00
311	wg nakładów rzeczowych KNNR 110204-010-020	Zawory kołnierzowe, o średnicy nominalnej 15 mm	szt	8,00
312	wg nakładów rzeczowych KNNR 110205-030-020	Wodomierze śrubowe typu MZ o średnicy nominalnej 150 mm	szt	2,00
313	wg nakładów rzeczowych KNNR 40125-030-090	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy śrubowych w rurociągu o średnicy nominalnej 200 mm wraz z montażem dwóch zaworów kołnierzowych o średnicy 200mm	kpl	2,00
314	wg nakładów rzeczowych KNNR 110205-020-020	Wodomierze śrubowe typu MZ o średnicy nominalnej 100 mm	szt	2,00
315	wg nakładów rzeczowych KNNR 40125-030-090	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy śrubowych w rurociągu o średnicy nominalnej 150 mm wraz z montażem dwóch zaworów kołnierzowych o średnicy 150mm	kpl	2,00
316	wg nakładów rzeczowych KNNR 110206-010-020	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzowe o średnicy nominalnej 32 mm Si 6301C	szt	2,00
317	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-280203-01-020	Kołnierze stalowe do rur stalowych o średnicy nominalnej 32 mm ze stali kwasoodpornej	szt	2,00

1	2	3	4	5
318	wg nakładów rzeczowych KNNR 110206-010-020	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzowe o średnicy nominalnej 25 mm SYR 2115	szt	1,00
319	wg nakładów rzeczowych KNNR 110204-010-020	analogia-zawór odpowietrzający dn 25mm, kołnierzowy	szt	8,00
320	wg nakładów rzeczowych KNR 2-280203-01-020	Kołnierze stalowe do rur stalowych o średnicy nominalnej 25 mm ze stali kwasoodpornej	szt	9,00
321	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-010-020	Zawory bezpieczeństwa, o średnicy nominalnej 15 mm	szt	4,00
322	wg nakładów rzeczowych KNNR 110209-030-020	Elementy uzbrojenia filtrów ciśnieniowych. Osłony odpowietrzników kulowych	szt	8,00
323	wg nakładów rzeczowych KNNR 110208-040-020	Elementy pomiarowe i sterownicze- zakup, dostawa i montaż wysp zaworowych do napędu pneumatycznego	szt	6,00
324	wg nakładów rzeczowych KNR 2-280206-01-020	Kształtki z PVC kołnierzowe z pierścieniem wzmacniającym stalowym, ciśnieniowe łączone na klej, średnica zewnętrzna rury 20 mm	szt	6,00
325	wg nakładów rzeczowych KNR 2-280202-04-020	Montaż stalowej redukcji 100/150mm kołnierzowej ze stali kwasoodpornej	szt	4,00
326	wg nakładów rzeczowych KNR 2-280202-05-020	Montaż stalowej redukcji 200/150mm kołnierzowej ze stali kwasoodpornej	szt	4,00
327	wg nakładów rzeczowych KNNR 110208-040-020	Elementy pomiarowe i sterownicze. Montaż zaworu elektromagnetycznego dn 25mm	szt	1,00
328	wg nakładów rzeczowych KNNR40130-02020-020	analogia-montaż reduktora ciśnienia o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,00
329	wg nakładów rzeczowych KNNR40130-01020-020	analogia-montaż reduktora ciśnienia o średnicy nominalnej 15 mm	szt	1,00
330	wg nakładów rzeczowych KNR 7-07W0101-02-090	Zakup, dostawa i montaż zestawu hydroforowego . Zestaw hydroforowy składa się z czterech pomp sieciowych i pompy płuczącej (zakup i montaż pompy płuczącej wyceniono w oddzielnej pozycji). Łączna wydajność zestawu hydroforowego V= 100 m3/h, wysokość podnoszenia 5 bar. Całkowita moc znamionowa zestawu wynosi 40,5 kW. Zestaw z falownikiem. Zestaw hydroforowy wraz z kompletem automatyki i oprzyrządowania.	kpl	1,00
331	wg nakładów rzeczowych KNR7-07W0101-02-090	Zakup, dostawa i montaż pompy płuczącej. Wydajność pompy płuczącej 210m3/h; wysokość podnoszenia 1,6 bara. Moc znamionowa silnika pompy płuczącej- 18,5kW. Zakup i montaż wraz z kompletem automatyki i oprzyrządowania.	kpl	1,00
332	wg nakładów rzeczowych KNNR 110208-010-020	Elementy pomiarowe i sterownicze. Manometry zakres 0-1,0MPa	szt	16,00
333	wg nakładów rzeczowych KNNR 110208-010-020	Elementy pomiarowe i sterownicze. Manometry zakres 0-0,6MPa	szt	2,00
334	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-010-020	analogia- zakup i montaż wziernika kontrolnego	szt	1,00

1	2	3	4	5
335	wg nakładów rzeczowych KNNR 40135-010-020	Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 15 mm z dodatkowym zaworem odcinającym	szt	8,00
336	wg nakładów rzeczowych KNNR 40140-020-090	Wodomierze skrzydełkowe o średnicy nominalnej 20 mm	kpl	1,00
337	wg nakładów rzeczowych KNNR40122-02030-090	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach st.śr.nom.32mm, z obsadzeniem konstrukcji wsporczej. Zawory kulowe-2szt.	kpl	1,00
338	wg nakładów rzeczowych KNNR40130-04020-020	Zawory zwrotne przelotowe o średnicy nominalnej 32 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych	szt	1,00
339	wg nakładów rzeczowych KNNR40312-05010-020	analogia- zawór zwrotny do sprężonego powietrza dn 40mm PN 10	szt	2,00
340	wg nakładów rzeczowych KNNR40312-05010-020	analogia- zawór odcinający do sprężonego powietrza dn 40mm PN 10	szt	6,00
341	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350216-13-020	Montaż filtrów oleju, średnica nominalna armatury 40 mm do sprężarek śrubowych	szt	3,00
342	wg nakładów rzeczowych KNNR 110209-040-020	Elementy uzbrojenia filtrów ciśnieniowych. Rozdzielacze do instalacji sprężonego powietrza dn 65mm L=0,8m	szt	1,00
343	wg nakładów rzeczowych KNR 2-1510608-02-020	Zawór odcinający do sprężonego powietrza o średnicy 15 mm, na ciśnienie do 1,0 MPa	szt	15,00
344	wg nakładów rzeczowych KNR 2-1510608-02-020	analogia- Zawór zwrotny do sprężonego powietrza o średnicy 15 mm, na ciśnienie do 1,0 MPa	szt	6,00
345	wg nakładów rzeczowych KNR 2-1510608-03-020	Zawór odcinający do sprężonego powietrza o średnicy 20 mm, na ciśnienie do 1,0 MPa	szt	4,00
346	wg nakładów rzeczowych KNR 2-1510608-03-020	analogia- Zawór zwrotny do sprężonego powietrza o średnicy 20 mm, na ciśnienie do 1,0 MPa	szt	3,00
347	wg nakładów rzeczowych KNR 2-1510608-03-020	analogia- Zawór regulacyjny do sprężonego powietrza o średnicy 20 mm, na ciśnienie do 1,0 MPa	szt	2,00
348	wg nakładów rzeczowych KNR 2-280208-01-020	Zawór odcinający do sprężonego powietrza o średnicy 65 mm, na ciśnienie do 1,0 MPa	szt	1,00
349	wg nakładów rzeczowych KNR 2-1510608-02-020	analogia- zakup i montaż- ziębniczy osuszacz powietrza o średnicy 15 mm, na ciśnienie do 1,0 MPa	szt	1,00
350	wg nakładów rzeczowych KNR 21-510608-05-020	Zawory mosiężne, kulowe o średnicy 12 mm, na ciśnienie do 1,0 MPa do sprężonego powietrza	szt	31,00
351	wg nakładów rzeczowych KNNR40112-01010-040	analogia-Rurociągi sprężonego powietrza o średnicy 12mm z polietylenu, zbrojonego łączonego na zacisk	m	100,00
352	wg nakładów rzeczowych KNNR 41608-010-172	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PVC, PE, PEHD, rurociąg o średnicy do 110 mm	próba	1,00
353	wg nakładów rzeczowych KNNR 110208-040-020	Elementy pomiarowe i sterownicze. Montaż zaworu elektromagnetycznego dn 32mm	szt	2,00

1	2	3	4	5
354	wg nakładów rzeczowych KNR 2-280206-01-020	Kształtki kołnierzowe z PVC z pierścieniem wzmacniającym stalowym, ciśnieniowe łączone na klej, średnica zewnętrzna rury 40 mm	szt	4,00
355	wg nakładów rzeczowych KNNR 110209-010-020	analogia- zakup, dostawa i montaż zbiornika V=50dm ³ z podchlorynem sodu	szt	1,00
356	wg nakładów rzeczowych KNR 7-161203-01-090	Zbiorniki metalowe poziome o masie 0,4 t. Urządzenia dostarczane w całości- zbiornik awaryjny z blachy kwasoodpornej 0,4mx0,6mx0,8m - wykonanie warsztatowe, zakup, dostawa i montaż	kpl	1,00
357	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-110-020	analogia- zakup i montaż amortyzatorów o średnicy nominalnej 150 mm	szt	2,00
358	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-070-020	analogia- zakup i montaż wentylatora bocznokanałowego dwustopniowego, spręż 500 mbar, Q _{0pp} = 226m ³ /h	szt	1,00
359	wg nakładów rzeczowych KNNR 40514-010-090	analogia- rozdzielacz dn 20 L=0,5m ze stali kwasoodpornej	kpl	1,00
360	wg nakładów rzeczowych KNNR40112-02010-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 25 mm z polietylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	15,00
361	wg nakładów rzeczowych KNNR40112-01010-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 20 mm z polietylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	10,00
362	wg nakładów rzeczowych KNNR 110201-050-040	Rurociągi stalowe ze stali kwasoodpornej, ciśnieniowe kołnierzowe montowane na podparciach. Rury o średnicy nominalnej 200 mm. W pozycji skalkulowano koszt zakupu i montażu następujących kształtek: kolano dn 200 ze stali kwasoodpornej - 24szt, trójniki ze stali nierdzewnej dn 200/150/150 - 6szt. Cięcie elementów konstrukcji podparć stalowych. Scalenie elementów przed ich wmontowaniem. Regulacja konstrukcji podczas montażu i po jej zamontowaniu przed wykonaniem połączeń stałych. Wykonanie połączeń spawanych lub skręcenie elementów na śruby konstrukcyjne. Malowanie konstrukcji farbą miniową. Pasowanie, cięcie i składanie elementów rurociągu. Ułożenie rur na gotowych podparciach lub zawieszaniach. Przygotowanie do skręcania, założenie uszczelek i śrub montażowych. Założenie śrub stałych, usunięcie śrub montażowych. Dokręcenie śrub stałych i regulacja.	m	92,00
363	wg nakładów rzeczowych KNNR 110201-040-040	Rurociągi stalowe ze stali kwasoodpornej, ciśnieniowe kołnierzowe montowane na podparciach. Rury o średnicy nominalnej 150 mm. W pozycji skalkulowano koszt zakupu i montażu następujących kształtek: kolano dn 150 ze stali kwasoodpornej - 48szt, trójniki ze stali nierdzewnej dn 150/150/150 - 18szt. Cięcie elementów konstrukcji podparć stalowych. Scalenie elementów przed ich wmontowaniem. Regulacja konstrukcji podczas montażu i po jej zamontowaniu przed wykonaniem połączeń stałych. Wykonanie połączeń spawanych lub skręcenie elementów na śruby konstrukcyjne. Malowanie konstrukcji farbą miniową. Pasowanie, cięcie i składanie elementów rurociągu. Ułożenie rur na gotowych podparciach lub zawieszaniach. Przygotowanie do skręcania, założenie uszczelek i śrub montażowych. Założenie śrub stałych, usunięcie śrub montażowych. Dokręcenie śrub stałych i regulacja.	m	102,00

1	2	3	4	5
364	wg nakładów rzeczowych KNNR 110201-020-040	Rurociągi stalowe ze stali kwasoodpornej, ciśnieniowe kołnierzowe montowane na podparciach. Rury o średnicy nominalnej 65 mm. W pozycji skalkulowano koszt zakupu i montażu następujących kształtek: kolano dn 65 ze stali kwasoodpornej - 10szt, trójniki ze stali nierdzewnej dn 65/65/65 - 4szt. Cięcie elementów konstrukcji podparć stalowych. Scalenie elementów przed ich wmontowaniem. Regulacja konstrukcji podczas montażu i po jej zamontowaniu przed wykonaniem połączeń stałych. Wykonanie połączeń spawanych lub skręcenie elementów na śruby konstrukcyjne. Malowanie konstrukcji farbą miniową. Pasowanie, cięcie i składanie elementów rurociągu. Ułożenie rur na gotowych podparciach lub zawieszeniach. Przygotowanie do skręcania, założenie uszczelki i śrub montażowych. Założenie śrub stałych, usunięcie śrub montażowych. Dokręcenie śrub stałych i regulacja.	m	35,00
365	wg nakładów rzeczowych KNNR 110201-010-040	Rurociągi stalowe ze stali kwasoodpornej, ciśnieniowe kołnierzowe montowane na podparciach. Rury o średnicy nominalnej 50 mm. W pozycji skalkulowano koszt zakupu i montażu następujących kształtek: kolano dn 50 ze stali kwasoodpornej - 10szt, trójniki ze stali nierdzewnej dn 50/50/50 - 4szt. Cięcie elementów konstrukcji podparć stalowych. Scalenie elementów przed ich wmontowaniem. Regulacja konstrukcji podczas montażu i po jej zamontowaniu przed wykonaniem połączeń stałych. Wykonanie połączeń spawanych lub skręcenie elementów na śruby konstrukcyjne. Malowanie konstrukcji farbą miniową. Pasowanie, cięcie i składanie elementów rurociągu.. Ułożenie rur na gotowych podparciach lub zawieszeniach. Przygotowanie do skręcania, założenie uszczelki i śrub montażowych. Założenie śrub stałych, usunięcie śrub montażowych. Dokręcenie śrub stałych i regulacja.	m	34,00
366	wg nakładów rzeczowych KNNR 110201-010-040	Rurociągi stalowe ze stali kwasoodpornej, ciśnieniowe kołnierzowe montowane na podparciach. Rury o średnicy nominalnej 40 mm. W pozycji skalkulowano koszt zakupu i montażu następujących kształtek: kolano dn 40 ze stali kwasoodpornej - 6szt. Cięcie elementów konstrukcji podparć stalowych. Scalenie elementów przed ich wmontowaniem. Regulacja konstrukcji podczas montażu i po jej zamontowaniu przed wykonaniem połączeń stałych. Wykonanie połączeń spawanych lub skręcenie elementów na śruby konstrukcyjne. Malowanie konstrukcji farbą miniową. Pasowanie, cięcie i składanie elementów rurociągu. Ułożenie rur na gotowych podparciach lub zawieszeniach. Przygotowanie do skręcania, założenie uszczelki i śrub montażowych. Założenie śrub stałych, usunięcie śrub montażowych. Dokręcenie śrub stałych i regulacja.	m	16,00
367	wg nakładów rzeczowych KNNR 40515-040-040	analogia- Rurociągi stalowe ze stali kwasoodpornej, ciśnieniowe spawane montowane na podparciach. Rury o średnicy nominalnej 32 mm. Cięcie elementów konstrukcji podparć stalowych. Scalenie elementów przed ich wmontowaniem. Regulacja konstrukcji podczas montażu i po jej zamontowaniu przed wykonaniem połączeń stałych. Wykonanie połączeń spawanych. Malowanie konstrukcji farbą miniową. Pasowanie, cięcie i składanie elementów rurociągu. Ułożenie rur na gotowych podparciach lub zawieszeniach.	m	12,00

1	2	3	4	5
368	wg nakładów rzeczowych KNNR 40515-020-040	analogia- Rurociągi stalowe ze stali kwasoodpornej, ciśnieniowe spawane montowane na podparciach. Rury o średnicy nominalnej 20 mm. Cięcie elementów konstrukcji podparć stalowych. Scalenie elementów przed ich wmontowaniem. Regulacja konstrukcji podczas montażu i po jej zamontowaniu przed wykonaniem połączeń stałych. Wykonanie połączeń spawanych. Malowanie konstrukcji farbą miniową. Pasowanie, cięcie i składanie elementów rurociągu. Ułożenie rur na gotowych podparciach lub zawieszaniach.	m	47,00
369	wg nakładów rzeczowych KNNR 40515-010-040	analogia- Rurociągi stalowe ze stali kwasoodpornej, ciśnieniowe spawane montowane na podparciach. Rury o średnicy nominalnej 15 mm. Cięcie elementów konstrukcji podparć stalowych. Scalenie elementów przed ich wmontowaniem. Regulacja konstrukcji podczas montażu i po jej zamontowaniu przed wykonaniem połączeń stałych. Wykonanie połączeń spawanych. Malowanie konstrukcji farbą miniową. Pasowanie, cięcie i składanie elementów rurociągu. Ułożenie rur na gotowych podparciach lub zawieszaniach.	m	89,00
370	wg nakładów rzeczowych KNNR 110202-010-040	Rurociągi z PVC PN 10 o połączeniach klejonych montowane na podparciach. Rury o średnicy 15 mm	m	20,00
371	wg nakładów rzeczowych KNNR 40128-020-040	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	472,00
372	wg nakładów rzeczowych KNNR 40127-01020-172	Próba szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji wodociągowych z rur z polietylenu	próba	1,00
373	wg nakładów rzeczowych KNNR 40127-040-040	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy zewnętrznej do 63 mm	m	25,00
374	wg nakładów rzeczowych KNNR 41611-010-176	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych L=472,0m	200 m	2,36
375	wg nakładów rzeczowych KNNR 41601-03010-172	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych technologicznych z rur stalowych, rurociąg o średnicy do 200 mm	próba	1,00
376	wg nakładów rzeczowych KNNR 41606-010-172	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PVC rurociąg o średnicy do 110 mm	próba	1,00
377	wg nakładów rzeczowych KNNR 30102-020-060	Wykopy wąskoprzestrzenne umocnione o szerokości do 1,5 m, głębokości do 3,0 m w gruntach suchych kategorii III, z zasypaniem i odeskowaniem wykopu 10,0m*1,5m*0,9m	m3	13,50
378	wg nakładów rzeczowych KNNR 40203-040-040	Analogia - Rurociągi ze stali kwasoodpornej o średnicy 150 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m	10,00
379	wg nakładów rzeczowych KNNR 41411-010-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10 cm- podsypka i nadsypka z piasku 10,0m*0,6m*0,1m*2	m3	1,20
380	wg nakładów rzeczowych KNNR 41411-020-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15 cm- obsypka z piasku 10,0m*0,6m*0,15m-10,0m*3,14*0,08m*0,08m	m3	0,70

1	2	3	4	5
381	wg nakładów rzeczowych KNNR40132-01110-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu	szt	2,00
382	wg nakładów rzeczowych KNNR 40529-020-020	Uruchomienie stacji uzdatniania wody	szt	1,00
383	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08E0807-01-020	Tabliczka informacyjna	szt	20,00
384	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08E0805-03-020	Malowanie symboli	szt	40,00
385	wg nakładów rzeczowych KNNR40132-01210-020	analogia-Zawory antyskażeniowe o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu	szt	2,00
386	wg nakładów rzeczowych KNNR 110204-020-020	analogia-Zawory kołnierzowe antyskażeniowe o średnicy nominalnej 100 mm	szt	1,00
387	wg nakładów rzeczowych KNNR 110204-030-020	analogia-Zawory kołnierzowe antyskażeniowe o średnicy nominalnej 150 mm	szt	1,00