

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień
45252126-7 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody pitnej

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z PRZYŁĄCZMI NA TERENIE ZOL PRZY UL. MEHOFFERA 72/74 W WARSZAWIE
ADRES INWESTYCJI : ul. Mehoffera 72/74. 03-131 Warszawa.
INWESTOR : Stołeczne Centrum Opiekuńczo - Lecznicze Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : ul. Mehoffera 72/74; 03-131 Warszawa
BRANŻA : Technologiczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Sławomir Więcek
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
grudzień 2019

Data zatwierdzenia

Dokumentacja obejmuje:

- instalacje technologiczne stacji uzdatniania wody, których celem jest dostarczenie wody odpowiadającej warunkom dla wody przeznaczonej do spożycie przez ludzi określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r.
- przyłącza wody uzdatnionej do istniejącej sieci wodociągowej Ośrodka;
- rurociąg wody surowej od studni głębinowej do hali SUW;
- kanalizację wód popłucznych wraz z odstojnikiem;
- kanalizację gospodarczą z pomieszczeń WC budynku SUW;
- kanalizację odwodnieniową z pomieszczeń SUW.

Dobowe zapotrzebowanie na wodę wynosi 35,5 m³ /dn

Średnie godzinowe zapotrzebowanie w dobie max zapotrzebowanie wynosi:

1,48 m³ /h

A max godzinowe zapotrzebowanie wyniesie:

3,7 m³ /h.

Koncepcja technologiczna obejmuje:

1. pompowanie wody z istniejącej studni głębinowej nr 3;
2. napowietrzanie wody;
3. wariantowe dozowanie koagulantu;
4. filtrację ciśnieniową, pośpieszną – odżelazianie;
5. filtrację ciśnieniową pośpieszną na złożu jonowymiennym - kationicie silnie kwaśnym - odmanganianie + zmiękczenie;
6. magazynowanie wody w zbiornikach hydroforowych;
7. okresową dezynfekcję wody za pomocą NaClO;
8. dezynfekcję wody za pomocą promieniowania UV;

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
SUW - Mehoffera					
1		Remont studni głębinowej nr 3 Kod CPV: Roboty budowlane w zakresie studni 45255110-3			
1.1		Roboty ziemne			
1 d.1.1	KNR-W 2-01 0307-01	Odkopanie nasypu przy studni głębinowej	m ³		
		4,9	m ³	4,90	
				RAZEM	4,90
2 d.1.1	KNR-W 2-01 0309-04	Odtworzenie nasypu przy studni głębinowej	m ³		
		4,9	m ³	4,90	
				RAZEM	4,90
1.2		Roboty technologiczne			
3 d.1.2	KNR 2-28 0103-01 analiza indywidualna	Wymiana pompy głębinowej z przewodem ssawnym	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
4 d.1.2	KNR 2-28 0102-05 analiza indywidualna	Wymiana głowicy	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
5 d.1.2	KNNR 11 0205-01	Montaż wodomierza śrubowego, kołnierowego DN 50	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
6 d.1.2	KNR 2-28 0208-01	Przepustnica międzykołnierzowa PN16, dźwignia ręczna DN 50.	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
7 d.1.2	KNR 2-28 0208-01	Zawór zwrotny SOCLA grzybkowy typ 402 - PN 16, fi 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
8 d.1.2	KNNR 4 0132-03 analiza indywidualna	Manometr 0-10 bar z zaworem czepalnym	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
9 d.1.2	KNR 2-28 0203-01	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. 50 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
1.3		Roboty budowlane			
10 d.1.3	KNNR 4 0227-01	Wymiana wjazdu nadstudziennego na typ ESI wersja A770x770 fisystems	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
11 d.1.3	KNR BC-02 0201-02	Czyszczenie ręczne powierzchni betonowych wewnętrznych obudowy studni	m ²		
		6,0	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
12 d.1.3	KNR BC-02 0214-03 + KNR BC-02 0214-05	Wyrównanie i naprawa powierzchni betonowych szpachlą polimerowo-cementową gr warstwy 2 mm	m ²		
		6,0	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
13 d.1.3	KNNR-W 3 1010-02	Malowanie powierzchni wewnętrznych betonowych farbą chlorokauczukową	m ²		
		6,0	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
2		SUW - TECHNOLOGIA			
2.1		Rurociągi technologiczne			
14 d.2.1	KNR 2-28 0205-01 z. sz.3.4.	Rury z PVC o połączeniach klejonych o śr. zewn. 63 mm - odcinki do 3 m	połącz.		
		30	połącz.	30,00	
				RAZEM	30,00
15 d.2.1	KNR 2-28 0205-01 z. sz.3.4.	Rury z PVC o połączeniach klejonych o śr. zewn. 50 mm - odcinki do 3 m	połącz.		
		11	połącz.	11,00	
				RAZEM	11,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 16-20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
d.2.1	0111-01	10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
17	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. d 8x6 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2.1	0112-01	10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
18	KNR 2-28	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 63	szt.		
d.2.1	0206-01	56	szt.	56,00	
				RAZEM	56,00
19	KNR 2-28	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 50	szt.		
d.2.1	0206-01	32	szt.	32,00	
				RAZEM	32,00
20	KNR 2-28	Połączenie kołnierzowe DN 25-50 - luźny kołnierz , uszczelka , śruby M16x80 z nakrętkami i podkładkami	szt.		
d.2.1	0203-01 analiza indywidualna	68	szt.	68,00	
				RAZEM	68,00
21	KNR 2-28	Konstrukcje stalowe podparć i zawieszek zabezpieczone antykorozyjnie	kg		
d.2.1	0204-02	450	kg	450,00	
				RAZEM	450,00
22	KNR 7-09	Próba wodna rurociągów o śr.do 63 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa	m		
d.2.1	2901-01 analiza indywidualna	61	m	61,00	
				RAZEM	61,00
23	KNR 7-09	Próba pneumatyczna rurociągów o śr.do 63 mm	m		
d.2.1	2904-01 analiza indywidualna	61	m	61,00	
				RAZEM	61,00
24	KNR-W 2-18	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 63 mm	kpl.		
d.2.1	0708-01 analiza indywidualna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
25	KNR-W 2-18	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 63 mm	kpl.		
d.2.1	0707-01 analiza indywidualna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
2.2		Urządzenia w SUW.			
26	KNR 2-28	Zbiornik kontaktowy stalowy wykonany na bazie mieszacza o średnicy O 400 mm, wysokości 2100 mm, pojemności 230 dm 3 .-wg opisu w zestawieniu urządzeń technologicznych	szt.		
d.2.2	0211-01 analiza indywidualna	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
27	KNR 2-28	Filtr pośpieszny, ciśnieniowy o średnicy 500 mm, wykonany ze stali, wyposażony w dwa wloty załadunkowe: boczny i górny - wg opisu w zestawieniu urządzeń technologicznych wg Culligan lub równoważne	szt.		
d.2.2	0211-01 analiza indywidualna	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
28	KNR 2-28	Filtr pośpieszny jonowymienny zawierający : • zbiornik Structural 2166 z górnym otworem 4"; • dolny dystrybutor Structural - rozgięciem ze szczeliną 0,5 mm, z centralną rurą o średnicy 50 mm dla zbiornika o średnicy 21" • głowicę filtracyjną Clack WS1.5EIDM-X wyposażoną w zawór odcinający (na czas regeneracji) NHWBP • wydajność płukania wstecznego; 3,4 m 3 /h • średnica przyłączy: DN40 • złożo: Ecomix A • ilość złoża: 200 dm 3 . • zbiornik na solankę: 200 dm 3 wg Culligan lub równoważne	szt.		
d.2.2	0211-01 analiza indywidualna	2	szt.	2,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29	KNR 2-28	Lampa UV dla przepływu 11 m ³ /h przy transmisji T 10 =95%, dawce 400 J/m ² . Przyłącza DN50. Moc przyłącza 160 W. Lampa UV TMA typ V120	szt.		2,00
d.2.2	0211-01	analiza indywidualna			
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
30	KNR 2-28	Zbiornik retencyjny wody uzdatnionej, przeponowy. Objętość: 800 dm ³ Średnica: 740 mm Wysokość: 2325 mm Membrana: workowa, wymienna Ciśnienie max. 10 bar Przyłącze dolne: DN40 Zbiornik typ Reflex DE800 firmy Reflex lub równoważne	kpl.		
d.2.2	0211-02				
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
31	KNR 2-28	Stacja dozująca koagulant składająca się z:	kpl.		
d.2.2	0211-03	• pompy dozującej cyfrowej o wydajności max. 6 dm ³ /h i przeciwcisnieniu 10 bar z ekranem do ustawiania dawki; sterowanie manualne oraz impulsowe;			
		• lancy ssącej z czujnikiem poziomu i modułem przyłączeniowym do kanistra;			
		• zaworu dozującego;			
		• węży tłocznego PE 6x4			
		• wykonanie materiałów: odporne na kwas siarkowy 7%			
		Stacja Grundfos DDC 6-10-A lub równoważne			
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
32	KNR-W 7-07	Sprężarka bezolejowa in-line o wydajności 3 Nm ³ /h i sprężu 5,5 bara z silnikiem o mocy 0,37 kW	kpl.		
d.2.2	0401-01	Sprężarka Gast typ 71R/645-P112-D402 lub równoważne			
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
33	KNR-W 7-07	Kompaktowa stacja podnoszenia ciśnienia dla wody sterującej zaworami membranowymi:	kpl.		
d.2.2	0101-01	wydajność: do 2 m ³ /h			
		ciśnienie pracy do 6 bar;			
		możliwość dokładnego ustawienia stałego ciśnienia na wylocie zestawu.			
		Pompa Grundfos CMBE 1.44 lub równoważne			
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
34	KNR 2-28	Przepustnica międzykołnierzowa PN16, dźwignia ręczna DN 50.	szt.		
d.2.2	0208-01				
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
35	KNR 2-28	Przepustnica międzykołnierzowa PN16, dźwignia ręczna DN 40.	szt.		
d.2.2	0208-01				
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
36	KNR-W 2-15	Zawór kulowy PVC śrubunkowy do klejenia DN 50 PN 10.	szt.		
d.2.2	0132-06				
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
37	KNR-W 2-15	Zawór kulowy PVC śrubunkowy do klejenia DN 40 PN 10.	szt.		
d.2.2	0132-05				
		6,0	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
38	KNR-W 2-15	Zawór kulowy stalowy, gwintowany DN10	szt.		
d.2.2	0132-01				
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
39	KNR 2-28	Zawór zwrotny SOCLA grzybkowy typ 402 - PN 16, fi 50 mm	szt.		
d.2.2	0208-01				
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
40	KNR-W 2-15	Zawór zwrotny grzybkowy, gwintowany typ 601 DN10	szt.		
d.2.2	0132-01				
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
41	KNR-W 2-15	Zawór antyskażeniowy DN50 typ EA 251 lub równoważny	szt.		
d.2.2	0132-06				
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
42	KNR-W 2-15	Zawór bezpieczeństwa typ 2115 1" woda p = 6 bar	szt.		
d.2.2	0132-03				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
43	KNR-W 2-15 d.2.2 0132-01	Zawór bezpieczeństwa typ 1915 1/2" powietrze p = 6 bar	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
44	KNNR 11 d.2.2 0204-01	Zawór odpowietrzający DN50	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
45	KNNR 4 d.2.2 0132-03	Zawór odpowietrzający DN25	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
46	KNR 2-28 d.2.2 0208-01	Zasuwa miękkouszczelniająca, klinowa z trzpieniem, kołnier- rzowa DN50 PN10	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
47	KNR 2-28 d.2.2 0208-01	Kompensator gumowy kołnierzowy DN50 PN16	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
48	KNR-W 2-15 d.2.2 0132-01	Zawór kulowy stalowy, gwintowany DN15	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
49	KNR-W 2-15 d.2.2 0132-01	Zawór zwrotny typ 601 DN15 PN10	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
50	KNNR 11 d.2.2 0204-01	Zawór regulacyjny, skośny DN50 PN10 Hydrocontrol DN50	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
51	KNR-W 2-15 d.2.2 0132-02 analiza indy- widualna	Zawór regulacyjny z siłownikiem elektrycznym PN 10 3/8"	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
52	KNR-W 2-15 d.2.2 0132-02 analiza indy- widualna	Reduktor ciśnienia z półautomatycznym odwadnianiem. Przy- łącze 3/8" PN10	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
53	KNR-W 2-15 d.2.2 0132-02 analiza indy- widualna	Rotametr pomiarowy o zakresie pomiarowym 5 – 50 Ndm 3 /min dla powietrza Rotametr Kytola typ A-8P-R lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
54	KNNR 11 d.2.2 0205-01	Wodomierz śrubowy woda zimna DN50 kołnierzowy z nadaj- nikiem OPTO co 1 dm 3	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
55	KNR-W 2-15 d.2.2 0132-02 analiza indy- widualna	Zawór elektromagnetyczny trójdrożny 3/8" PN10	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
3		przyłącza wody uzdatnionej do istniejącej sieci wodociągowej Ośrodka - Kod CPV: Roboty w zakresie ru- ciągów do przesyłu wody			
3.1		Roboty ziemne			
56	KNNR 1 d.3.1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	m		
		33	m	33,00	
				RAZEM	33,00
57	KNR-W 2-01 d.3.1 0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0. 25 m3 w gruncie kat. III. 33*1,0*1,7	m ³		
			m ³	56,10	
				RAZEM	56,10

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58 d.3.1	KNR-W 2-01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) poz.56*1,7*2	m ² m ²	 112,20	 112,20
59 d.3.1	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm - pospółka poz.56*1,0*0,15	m ³ m ³	 4,95	 4,95
60 d.3.1	KNNR-W 3 0107-01 analogia	Zasypanie wykopów piaskiem z przerzutem na odl. do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat.I-II - 30 cm ponad wierzch rury < rurociągi > poz.1*1,0*0,36	m ³ m ³	 1,76	 1,76
61 d.3.1	KNNR-W 3 0107-01 analogia	Zasypanie wykopów ziemią z wykopów z przerzutem na odl. do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat.I-II - 30 cm ponad wierzch rury poz.57-(poz.59+poz.60)	m ³ m ³	 49,39	 49,39
				RAZEM	49,39
3.2		Rurociąg			
62 d.3.2	KNR 2-28 0302-01	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 63 mm poz.56	m m	 33,00	 33,00
63 d.3.2	KNR 2-28 0316-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. do 110 mm 1	prób. prób.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
4		rurociąg wody surowej od studni głębinowej do hali SUW Kod CPV: Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody			
4.1		Roboty ziemne			
64 d.4.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 60	m m	 60,00	 60,00
65 d.4.1	KNR-W 2-01 0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0.25 m ³ w gruncie kat. III. poz.64*1,0*1,7	m ³ m ³	 102,00	 102,00
66 d.4.1	KNR-W 2-01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) poz.64*1,7*2	m ² m ²	 204,00	 204,00
67 d.4.1	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm - pospółka poz.64*1,0*0,15	m ³ m ³	 9,00	 9,00
68 d.4.1	KNNR-W 3 0107-01 analogia	Zasypanie wykopów piaskiem z przerzutem na odl. do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat.I-II - 30 cm ponad wierzch rury < rurociągi > poz.64*1,0*0,36	m ³ m ³	 21,60	 21,60
69 d.4.1	KNNR-W 3 0107-01 analogia	Zasypanie wykopów ziemią z wykopów z przerzutem na odl. do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat.I-II - 30 cm ponad wierzch rury poz.65-(poz.67+poz.68)	m ³ m ³	 71,40	 71,40
				RAZEM	71,40
4.2		Rurociąg			
70 d.4.2	KNR 2-28 0302-01	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 63 mm poz.64	m m	 60,00	 60,00
71 d.4.2	KNR 2-28 0316-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. do 110 mm 1	prób. prób.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
5		kanalizację wód popłucznych - Kod CPV: Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej			
5.1		Roboty ziemne			
72 d.5.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 7+7	m m	 14,00	 14,00
				RAZEM	14,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73 d.5.1	KNR-W 2-01 0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0.25 m ³ w gruncie kat. III. poz.72*1,0*1,6+3,5*3,5*2,5	m ³ m ³	 53,03	
				RAZEM	53,03
74 d.5.1	KNR-W 2-01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) poz.72*1,7*2	m ² m ²	 47,60	
				RAZEM	47,60
75 d.5.1	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm - pospółka poz.72*1,0*0,15+0,3*0,3*0,15	m ³ m ³	 2,11	
				RAZEM	2,11
76 d.5.1	KNNR-W 3 0107-01 analogia	Zasypanie wykopów piaskiem z przerzutem na odl. do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat.I-II - 30 cm ponad wierzch rury < rurociągi > poz.72*1,0*0,36	m ³ m ³	 5,04	
				RAZEM	5,04
77 d.5.1	KNNR-W 3 0107-01 analogia	Zasypanie wykopów ziemią z wykopów z przerzutem na odl. do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat.I-II - 30 cm ponad wierzch rury poz.73-(poz.75+poz.76)	m ³ m ³	 45,88	
				RAZEM	45,88
5.2		Rurociąg			
78 d.5.2	KNR 2-28 0506-01	Przykanaliki z rur kielichowych z PVC o śr. nom. 100 mm 7	m m	 7,00	
				RAZEM	7,00
79 d.5.2	KNR 2-28 0506-02	Przykanaliki z rur kielichowych z PVC o śr. nom. 150 mm 7	m m	 7,00	
				RAZEM	7,00
6		kanalizację gospodarczą z pomieszczeń WC budynku SUW - Kod CPV: Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej			
6.1		Roboty ziemne			
80 d.6.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 8+6	m m	 14,00	
				RAZEM	14,00
81 d.6.1	KNR-W 2-01 0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0.25 m ³ w gruncie kat. III. poz.80*1,0*1,6+3,5*3,5*2,5	m ³ m ³	 53,03	
				RAZEM	53,03
82 d.6.1	KNR-W 2-01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) poz.80*1,7*2	m ² m ²	 47,60	
				RAZEM	47,60
83 d.6.1	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm - pospółka poz.80*1,0*0,15+0,3*0,3*0,15	m ³ m ³	 2,11	
				RAZEM	2,11
84 d.6.1	KNNR-W 3 0107-01 analogia	Zasypanie wykopów piaskiem z przerzutem na odl. do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat.I-II - 30 cm ponad wierzch rury < rurociągi > poz.80*1,0*0,36	m ³ m ³	 5,04	
				RAZEM	5,04
85 d.6.1	KNNR-W 3 0107-01 analogia	Zasypanie wykopów ziemią z wykopów z przerzutem na odl. do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat.I-II - 30 cm ponad wierzch rury poz.81-(poz.83+poz.84)	m ³ m ³	 45,88	
				RAZEM	45,88
6.2		Rurociąg			
86 d.6.2	KNR 2-28 0506-01	Przykanaliki z rur kielichowych z PVC o śr. nom. 100 mm 8	m m	 8,00	
				RAZEM	8,00
87 d.6.2	KNR 2-28 0506-02	Przykanaliki z rur kielichowych z PVC o śr. nom. 150 mm 6	m m	 6,00	
				RAZEM	6,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
7		kanalizacj odwodnieniowa z pomieszczeń SUW - Kod CPV: Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej			
7.1		Rurociąg			
88 d.7.1	KNR 2-28 0506-01	Przykanaliki z rur kielichowych z PVC o śr. nom. 100 mm	m		
		4	m	4,00	
				RAZEM	4,00
8		Roboty elektryczne i AKPiA			
89 d.8	cena rynko- wa	Podłączenia elektryczne urządzeń	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
90 d.8	cena rynko- wa	Instalacja AKPiA	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
91 d.8	cena rynko- wa	Rozruch technologiczny SUW	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00