

PRZEDMIAR ROBÓT
ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA
ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45320000-6 Roboty izolacyjne

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA BUDYNKU DYDAKTYCZNEGO O CENTRUM NAUK MEDYCZNYCH
ADRES INWESTYCJI : 20-816 Lublin, ul. Choiny 2 , dz. nr 1/6
INWESTOR : Wyższa Szkoła Społeczno-Przyrodnicza im. Wincentego Pola w Lublinie
ADRES INWESTORA : 20-816 Lublin, ul. Choiny 2
BRANŻA : sanitarna

DATA OPRACOWANIA : Październik 2021 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Październik 2021 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<minus objętość rur>-(87,60-2,50*1,20)*3,14*0,15*0,15-(10,30-1,20)*3,14*0,10*0,10-(66,80-7*0,60)*3,14*0,08*0,08	m ³	-7,52	
		<minus studnie >-(2,31+2,04+1,49+2,89+2,37)*3,14*0,7*0,7	m ³	-17,08	
		<minus separator>-4,50*3,14*0,7*0,7	m ³	-6,92	
		<minus zbiorniki >-6,30*3,36*2,75*2	m ³	-116,42	
		A (suma częściowa)			
		<minus zasypka piaskiem 50% całkowitej zasypki >-640,72*50%	m ³	640,72	
			m ³	-320,36	
				RAZEM	320,36
12	KNR 2-01 d.1.1 0236-01	Zagęszczenie zasypki gruntem ubijakami mechanicznymi	m ³		
		320,36	m ³	320,36	
				RAZEM	320,36
13	KNNR 1 d.1.1 0214-01	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - zasypka piaskiem dowiezionym pod nawierzchniami utwardzonymi	m ³		
		320,36	m ³	320,36	
				RAZEM	320,36
14	KNR 2-01 d.1.1 0236-01	Zagęszczenie zasypki piaskiem ubijakami mechanicznymi	m ³		
		320,36	m ³	320,36	
				RAZEM	320,36
15	KNNR 1 d.1.1 0206-04 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 15 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowładowniczymi - wywóz nadmiaru ziemi wraz z utylizacją	m ³		
		884,41-320,36	m ³	564,05	
				RAZEM	564,05
16	KNNR 4 d.1.1 1514-01	Zabezpieczenie rurociągów przed zamrażaniem - izolacja keramzytem (odc.D9-R7)	m ³		
		1,50*0,90*0,50	m ³	0,68	
				RAZEM	0,68
1.2		ROBOTY MONTAŻOWE			
17	KNNR 4 d.1.2 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - piasek średni lub gruby	m ³		
		<kanał fi 315 PVC>(87,60-2,50*1,20)*1,0*0,1	m ³	8,46	
		<kanał fi 200 PVC>(10,30-1,20)*0,9*0,1	m ³	0,82	
		<kanał fi 160 PVC>(66,80-7*0,60)*0,9*0,10	m ³	5,63	
				RAZEM	14,91
18	KNNR 4 d.1.2 1410-02	Podłoża betonowe z betonu B-15 pod studnie o grubości 10 cm	m ³		
		<studnie >6*1,80*1,80*0,10	m ³	1,94	
		<zbiorniki i separator >2*7,0*4,00*0,10+2,50*2,50*0,10	m ³	6,22	
				RAZEM	8,16
19	KNNR 4 d.1.2 1308-06	Kanały z rur PVC SN 8 łączonych na uszczelki o śr. zewn. 400x11,7 mm	m		
		2,80*2	m	5,60	
				RAZEM	5,60
20	KNNR 4 d.1.2 1308-05	Kanały z rur PVC SN 8 łączonych na uszczelki o śr. zewn. 315x9,2 mm	m		
		87,60+3,20	m	90,80	
				RAZEM	90,80
21	KNNR 4 d.1.2 1308-03	Kanały z rur PVC SN 8 łączonych na uszczelki o śr. zewn. 200x5,9 mm	m		
		10,30	m	10,30	
				RAZEM	10,30
22	KNNR 4 d.1.2 1308-02	Kanały z rur PVC SN 8 łączonych na uszczelki o śr. zewn. 160x4,7 mm	m		
		66,80	m	66,80	
				RAZEM	66,80
23	KNNR 4 d.1.2 1308-01	Kanały z rur PVC SN 8 łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		3,20	m	3,20	
				RAZEM	3,20
24	KNNR 4 d.1.2 0214-01	Piony deszczowe zewnętrzne z PVC śr. 160 mm o połączeniach wciskowych - pionowe odcinki rur spustowych	m		
		9*1,50	m	13,50	
				RAZEM	13,50
25	KNNR 4 d.1.2 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - kolana PVC o śr. 160 mm - podejście pod rury spustowe	szt		
		9,00+2,00	szt	11,00	
				RAZEM	11,00
26	KNNR 4 d.1.2 0222-03	Rewizje deszczowe z PVC o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		9,00	szt.	9,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	9,00
27	KNNR 4 d.1.2 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3,0 m , przykrycie włazem żeliwnym kl. D400 zabezpieczonym przed kradzieżą posadowione na pierścieniach wyrównawczych 2,00	stud. stud.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
28	KNNR 4 d.1.2 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3,0 m , przykrycie włazem żeliwnym kl. B125 (chodniki i trawniki) zabezpieczonym przed kradzieżą posadowione na pierścieniach wyrównawczych 4,00	stud. stud.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
29	KNNR 4 d.1.2 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. [(3,0*6)-(2,31+2,04+1,49+2,89+2,37+4,29)]/-0,5	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -5,22	 -5,22
				RAZEM	-5,22
30	KNNR 4 d.1.2 1413-05	Lamelowy separator substancji ropopochodnych klasy I zintegrowany z osadnikiem i by-passem 10-krotnym, o przepływie nominalnym 20,0 l/s i maksymalnym 271,0 l/s. Zbiornik żelbetowy z dnem monolitycznym, wykonany z kręgów DN 2000. Pojemność czynna osadnika 5435 dm3. średnica wlotu 400 mm 1,00	kpl kpl	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
31	KNNR 4 d.1.2 1413-05	Zbiornik prefabrykowany żelbetowy o pojemności 45 m3 i wymiarach zewnętrznych (LxSxH) = 6,36x3,36x2,75 m , kominy włazowe betonowe DN1000 ze stopniami zjazdowymi , z włazem żeliwnym śr. 600 klasy D400 , kominek wentylacyjny w stropie wyprowadzony ponad poziom terenu Montaż według wytycznych producenta 2,00	szt szt	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
32	KNNR 4 d.1.2 1420-04	Stożkowy regulator przepływu . Ograniczenie przepływu do 50,0 dm3/s, przy wysokości piętrzenia wody 2,7 m ze stali nierdzewnej typu 304 , średnica wylotu: DN = 400 mm. 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
33	KNNR 4 d.1.2 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe PP o śr 425 mm - zwieńczenie rura teleskopowa PVC U 425 z włazem żeliwnym D400 4,00	szt. szt.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
34	KNNR 4 d.1.2 1424-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu , wpust deszczowy uliczny żeliwny klasy D-400 z pełnym kołnierzem wg normy PN-EN 124, wymiary w rzucie 620x420 mm. Kraty wpustów z zawiasami i rygłem. 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
35	KNNR 4 d.1.2 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - uszczelka „in situ” dla śr. 160 mm 4,00	szt szt	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
36	KNNR 4 d.1.2 1427-06	Przejście przez ściany komór tulejami systemowymi przy grubości ściany 10 cm - przejście szczelne PVC o śr. 400 mm 4,00	szt szt	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
37	KNNR 4 d.1.2 1427-04	Przejście przez ściany komór tulejami systemowymi przy grubości ściany 10 cm - przejście szczelne PVC o śr. 315 mm 6,00+2,00	szt. szt.	 8,00	 8,00
				RAZEM	8,00
38	KNNR 4 d.1.2 1427-01	Przejście przez ściany studni tulejami systemowymi przy grubości ściany 10 cm - przejście szczelne PVC o śr. 200 mm 2,00	szt szt	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
39	KNNR 4 d.1.2 1427-01	Przejście przez ściany studni tulejami systemowymi przy grubości ściany 10 cm - przejście szczelne PVC o śr. 160 mm 8,00	szt szt	 8,00	 8,00
				RAZEM	8,00
40	KNNR 4 d.1.2 1427-01	Przejście przez ściany studni tulejami systemowymi przy grubości ściany 10 cm - przejście szczelne PVC o śr. 110 mm 2,00	szt szt	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
41	KNR 4-01 d.1.2 0208-01	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 10 cm - przebiecie otworów w studni rewizyjnej 24,00	szt. szt.	 24,00	 24,00
				RAZEM	24,00
42	KNR 2-18 d.1.2 0804-04	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 300 mm 87,60	m m	 87,60	 87,60
				RAZEM	87,60

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43 d.1.2	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm 10,30	m m	 10,30	
				RAZEM	10,30
44 d.1.2	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm 66,80	m m	 66,80	
				RAZEM	66,80
45 d.1.2	KNR 2-18 0804-15	Próba szczelności podziemnego dwukomorowego zbiornika retencyjnego z podłączeniami 1,00	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
46 d.1.2	kalk. własna	Wykonanie monitoringu kanalizacji deszczowej 87,60+10,30+66,80	m m	 164,70	
				RAZEM	164,70
47 d.1.2	KNR-W 2-18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - wykonanie kinety włączeniowej w studni D1 i D8 z betonu B-45 0,50	m ³ m ³	 0,50	
				RAZEM	0,50
48 d.1.2	KNR 2-31 1406-03	Regulacja pionowa istniejącej studni D1 poprzez podniesienie do projektowanego terenu o 40 cm wraz z regulacją włazu na pierścieniach wyrównawczych do wysokości nawierzchni drogowej bez wymiany włazu 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
49 d.1.2	KNR 2-31 1406-03	Regulacja pionowa istniejącej studni D8 poprzez podniesienie do projektowanego terenu o 10 cm wraz z regulacją włazu na pierścieniach wyrównawczych do wysokości nawierzchni drogowej bez wymiany włazu 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
2		ZEWNETRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ			
2.1		ROBOTY ZIEMNE			
50 d.2.1	KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 3,50*1,20*2	m ² m ²	 8,40	
				RAZEM	8,40
51 d.2.1	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odległość 20 km 8,40*0,08	m ³ m ³	 0,67	
				RAZEM	0,67
52 d.2.1	KNR 2-31 0511-02	Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej betonowej wraz z podbudową (kostka z odzysku) 8,40	m ² m ²	 8,40	
				RAZEM	8,40
53 d.2.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym. (115,10+8,30+11,60+8,30+8,40)/1000	km km	 0,15	
				RAZEM	0,15
54 d.2.1	KNNR 1 0210-05	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi w gr.kat. III-IV <S1-S7>(115,10-8,50)*((5,07+4,01)*0,5+0,10)*0,90 <S7-B1>8,30*((3,97+3,86)*0,5+0,10)*0,90 <S3-B4>11,60*((1,95+1,56)*0,5+0,10)*0,90 <S5-B3>8,30*((1,79+1,56)*0,5+0,10)*0,90 <S6-B2>8,40*((3,99+3,84)*0,5+0,10)*0,90 <studnie>(4,60+4,64+4,36+4,24+4,07+4,01)*1,50*2,40+6,0*2,40*2,40*0,30 <separator tłuszczu>1,50*1,50*3,50 A (suma częściowa) <minus 20% robót ręcznych>-649,69*20%	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 445,16 29,99 19,37 13,26 30,35 103,68 7,88 ----- 649,69 -129,94	
				RAZEM	519,75
55 d.2.1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobyciem urobku 129,94	m ³ m ³	 129,94	
				RAZEM	129,94
56 d.2.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów płytami wykopowymi , grunt kat. I-IV (445,16+29,99+19,37+13,26+30,35)/0,9*2	m ² m ²	 1195,84	
				RAZEM	1195,84
57 d.2.1	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów płytami wykopowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV <studnie>(4,60+4,64+4,36+4,24+4,07+4,01)*2,40*2	m ² m ²	 124,42	
				RAZEM	124,42
58 d.2.1	KNNR 1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - obsypka rur 30 cm ponad wierzch piaskiem dowiezionym	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<kanal fi 200 PVC>(115,10-8,50-6,50*1,20)*0,9*0,50-(115,10-8,50)*3,14*0,10*0,10 <kanal fi 160 PVC>(8,30+11,60+8,30+8,40-4*0,60)*0,9*0,46-(8,30+11,60+8,30+8,40-4*0,60)*3,14*0,08*0,08	m ³ m ³	41,11 13,47	
				RAZEM	54,58
59 d.2.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie obsypki piaskiem ubijakami mechanicznymi 54,58	m ³ m ³	 54,58	
				RAZEM	54,58
60 d.2.1	KNNR 1 0214-01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-II - piaskiem dowiezionym 649,69 <minus obsypka rur >-54,58 <minus podsypki i podłoża betonowe>-(11,97+2,04) <minus objętość rur>-(8,30+11,60+8,30+8,40-4*0,60)*3,14*0,08*0,08-(115,10-8,50-6,50*1,20)*3,14*0,10*0,10 <minus studnie fi 1200>-(4,60+4,64+4,36+4,24+4,07+4,01)*3,14*0,7*0,7 <minus zasyпка gruntem z odkładu - 50% całkowitej zasyпки>-537,43*50%	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 649,69 -54,58 -14,01 -3,79 -39,88 -268,72	
				RAZEM	268,71
61 d.2.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie zasyпки piaskiem ubijakami mechanicznymi 268,71	m ³ m ³	 268,71	
				RAZEM	268,71
62 d.2.1	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - gruntem z odkładu w terenie zielonym 268,71	m ³ m ³	 268,71	
				RAZEM	268,71
63 d.2.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie zasyпки gruntem ubijakami mechanicznymi 268,71	m ³ m ³	 268,71	
				RAZEM	268,71
64 d.2.1	KNNR 1 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr. kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - wywóz nadmiaru ziemi na odl. 15 km 649,69-268,71	m ³ m ³	 380,98	
				RAZEM	380,98
65 d.2.1	KNR 5-10 0306-03	Przewiert w stalowej grubościenniej rurze ochronnej DN 300 zabezpieczonej przed korozją o długości 8,5 m. Końce rury ochronnej zabezpieczyć manszetami z EPDM z opaskami ze stali nierdzewnej (W2), wymiar 200x300 mm. Płozy z PEHD z rolkami, składające się z 10 elementów o wysokości 40 mm , ilość obwodów 9. 8,50	m m	 8,50	
				RAZEM	8,50
2.2		ROBOTY MONTAŻOWE			
66 d.2.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - piasek średni lub gruby <kanal fi 200 PVC>(115,10-8,50-6,50*1,20)*0,90*0,10 <kanal fi 160 PVC>(8,30+11,60+8,30+8,40-4*0,60)*0,90*0,10	m ³ m ³ m ³	 8,89 3,08	
				RAZEM	11,97
67 d.2.2	KNNR 4 1410-02	Podłoża betonowe z betonu B-15 pod studnie o grubości 10 cm <studnie >6*1,80*1,80*0,10 <separator >1*1,0*1,0*0,10	m ³ m ³ m ³	 1,94 0,10	
				RAZEM	2,04
68 d.2.2	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC-U ze ścianką litą typu ciężkiego klasy S – SN 8 (SDR34) śr. 200x5,9 mm 115,10	m m	 115,10	
				RAZEM	115,10
69 d.2.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC-U ze ścianką litą typu ciężkiego klasy S – SN 8 (SDR34) o śr. 160x4,7 mm 8,30+11,60+8,30+8,40	m m	 36,60	
				RAZEM	36,60
70 d.2.2	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m , przykrycie włazem żeliwnym kl. D400 zabezpieczonym przed kradzieżą posadowione na pierścieniach wyrównawczych 4,00	stud. stud.	 4,00	
				RAZEM	4,00
71 d.2.2	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m , przykrycie włazem żeliwnym kl.B125 (chodniki i zabezpieczonym przed kradzieżą posadowione na pierścieniach wyrównawczych 2,00	stud. stud.	 2,00	
				RAZEM	2,00
72 d.2.2	KNNR 4 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. [(3,0*6)-(4,60+4,64+4,36+4,24+4,07+4,01)]/-0,5	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 15,84	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	15,84
73 d.2.2	KNNR 4 1417-02	Separator tłuszczu o przepływie nominalnym 3,0 l/s. Pojemność osadnika 350 dm ³ , korpus wykonany z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym z żywic ortoftalowych adapter do rury wznoszącej oraz rura trzonowa wznosząca korugowana PP śr. 600 mm , Zwieńczenie - teleskopowy adapter PP śr. 600, oraz właz żeliwny B125 na betonowym pierścieniu odciążającym . 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
74 d.2.2	KNNR 4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - Trójnik PVC 160/160 2,00	szt szt	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
75 d.2.2	KNNR 4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - Kolano PVC 160 ką 87* 2,00	szt szt	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
76 d.2.2	KNNR 4 1422-03	Pionowe odcinki przepadu z rur polietylenowych zgrzewanych , ciśnieniowych śr. 160 mm o sztywności SN 8 przymocowane obejmami do ściany studni rewizyjnej 2,69+2,45	m m	 5,14	 5,14
				RAZEM	5,14
77 d.2.2	KNNR 4 1427-01	Przejście przez ściany studni tulejami systemowymi przy grubości ściany 10 cm - przejście szczelne PVC o śr. 160 mm 6,00	szt szt	 6,00	 6,00
				RAZEM	6,00
78 d.2.2	KNNR 4 1427-02	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 10 cm - przejście szczelne PVC o śr. 200 mm 13,00	szt szt	 13,00	 13,00
				RAZEM	13,00
79 d.2.2	KNR 4-01 0208-01	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m ² w elementach z betonu żwirowego o grubości do 10 cm - przebiecie otworów w ścianach studni 19,00	szt. szt.	 19,00	 19,00
				RAZEM	19,00
80 d.2.2	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm 115,10	m m	 115,10	 115,10
				RAZEM	115,10
81 d.2.2	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm 36,60	m m	 36,60	 36,60
				RAZEM	36,60
82 d.2.2	kalk. własna	Wykonanie monitoringu kanalizacji sanitarnej 115,10+36,60	m m	 151,70	 151,70
				RAZEM	151,70
83 d.2.2	KNR-W 2-18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - wykonanie kinety włączeniowej w studni S1 z betonu B-45 0,25	m ³ m ³	 0,25	 0,25
				RAZEM	0,25
84 d.2.2	KNR AT-17 0102-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową - przejście poziomów kanalizacyjnych przez ściany fundamentowe 4*40,0	cm cm	 160,00	 160,00
				RAZEM	160,00
85 d.2.2	KNR-W 2-19 0119-02	Rury ochronne stalowe grubościennne o śr. 200 mm na przejściach rur kanalizacyjnych przez ściany fundamentowe 0,80*4	m m	 3,20	 3,20
				RAZEM	3,20
86 d.2.2	kalk. własna	Łańcuch uszczelniający na przejściu rury kanalizacyjnej przez ścianę fundamentową 4,00	szt. szt.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
3		ZEWNETRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA			
3.1		ROBOTY ZIEMNE			
87 d.3.1	KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 3,50*1,20*2	m ² m ²	 8,40	 8,40
				RAZEM	8,40
88 d.3.1	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 20 km 8,40*0,08	m ³ m ³	 0,67	 0,67
				RAZEM	0,67
89 d.3.1	KNR 2-31 0511-02	Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej betonowej wraz z podbudową (kostka z odzysku) 8,40	m ² m ²	 8,40	 8,40

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	8,40
90 d.3.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wodociągu w terenie równinnym. 122,50/1000	km km	0,12	0,12
				RAZEM	0,12
91 d.3.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi w gruncie kat. III-IV <W-B>(122,50-8,50)*2,00*0,90 A (suma częściowa) <minus 20% robót ręcznych>-205,20*20%	m ³ m ³ m ³ m ³	205,20 ----- 205,20 -41,04	
				RAZEM	164,16
92 d.3.1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobyciem urobku 41,04	m ³ m ³	41,04	41,04
				RAZEM	41,04
93 d.3.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów płytami wykopowymi , grunt kat. I-IV 205,20/0,9*2	m ² m ²	456,00	456,00
				RAZEM	456,00
94 d.3.1	KNNR 1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - obsypka rur 30 cm ponad wierzch piaskiem dowiezionym <fi 75 PE>(122,50-8,50)*0,9*0,40-114,00*3,14*0,038*0,038	m ³ m ³	40,52	40,52
				RAZEM	40,52
95 d.3.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie obsypki piaskiem ubijakami mechanicznymi 40,52	m ³ m ³	40,52	40,52
				RAZEM	40,52
96 d.3.1	KNNR 1 0214-01	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-II - piaskiem dowiezionym pod nawierzchniami utwardzonymi 50,00	m ³ m ³	50,00	50,00
				RAZEM	50,00
97 d.3.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie zasypki piaskiem ubijakami mechanicznymi 50,00	m ³ m ³	50,00	50,00
				RAZEM	50,00
98 d.3.1	KNNR 1 0214-02	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - gruntem z wykopów w terenach zielonych 205,20 <minus obsypka rur >-40,52 <minus podsypka>-10,26 <minus objętość rur>-(122,50-8,50)*3,14*0,038*0,038 <minus zasypka piaskiem >-50,00	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	205,20 -40,52 -10,26 -0,52 -50,00	
				RAZEM	103,90
99 d.3.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie zasypki gruntem ubijakami mechanicznymi 103,90	m ³ m ³	103,90	103,90
				RAZEM	103,90
100 d.3.1	KNNR 1 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr. kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.sa-mowład. - wywóz nadmiaru ziemi na odl. 15 km 205,20-103,90	m ³ m ³	101,30	101,30
				RAZEM	101,30
101 d.3.1	KNR 5-10 0306-03	Przewiert w stalowej grubościenniej rurze ochronnej DN 150 zabezpieczonej przed korozją o długości 8,5 m. Końce rury ochronnej zabezpieczyć manszetami z EPDM z opaskami ze stali nierdzewnej (W2), wymiar 65x150 mm. Płozy z PEHD z rolkami, składające się z 7 elementów o wysokości 35 mm (nośność 2 00 kg/obwód) obwód) 9. 8,50	m m	8,50	8,50
				RAZEM	8,50
3.2		ROBOTY MONTAŻOWE			
102 d.3.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - piasek średni lub gruby <PE fi 75>(122,50-8,50)*0,9*0,10	m ³ m ³	10,26	10,26
				RAZEM	10,26
103 d.3.2	KNNR 4 1701-01	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 80 mm - trójnik żeliwny kołnierzowy DN 80/65 w istn. komorze wodomierzowej 1,00	kpl. kpl.	1,00	1,00
				RAZEM	1,00
104 d.3.2	KNNR 4 1106-02	Zasawy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr.80 mm montowane w komorach - zasawa klinowa kołnierzowa długa DN 65 1,00	kpl. kpl.	1,00	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
105 d.3.2	KNNR 4 1106-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone bez obudowy o śr.80 mm montowane w komorach - Zawór antyskażeniowy kołnierzowy typ EA DN 80 1,00	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
106 d.3.2	KNNR 4 1014-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - kołnierz specjalny do rur PE z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem DN 80/90 mm 1,00	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
107 d.3.2	KNNR 4 1014-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - kołnierz specjalny do rur PE z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem DN 65/75 mm 1,00	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
108 d.3.2	KNNR 4 1009-02	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 RC SDR 11 PN 16 o śr.zewnętrznej 75x6,8 mm 122,50+2,00	m m	124,50	
				RAZEM	124,50
109 d.3.2	KNNR 4 1011-02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 75 mm - kolano elektrooporowe PE o śr. zewn. 75 mm kąt 30° 4,00	złącz. złącz.	4,00	
				RAZEM	4,00
110 d.3.2	KNNR 4 1011-02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 75 mm - kolano elektrooporowe PE o śr. zewn. 75 mm kąt 45° 4,00	złącz. złącz.	4,00	
				RAZEM	4,00
111 d.3.2	KNNR 4 1011-02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 75 mm - kolano elektrooporowe PE o śr. zewn. 75 mm kąt 90° 1,00	złącz. złącz.	1,00	
				RAZEM	1,00
112 d.3.2	KNNR 4 1010-02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 75 mm 22,00	złącz. złącz.	22,00	
				RAZEM	22,00
113 d.3.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową 122,50+2,00	m m	124,50	
				RAZEM	124,50
114 d.3.2	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 63-110 mm 1,00	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1,00	
				RAZEM	1,00
115 d.3.2	KNR-W 2-18 9909c-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm (124,50-200)/10	10m różn. 10m różn.	-7,55	
				RAZEM	-7,55
116 d.3.2	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1,00	odc. 200m odc. 200m	1,00	
				RAZEM	1,00
117 d.3.2	KNR-W 2-18 9910-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji przewodów z rur o śr. 80-100 (124,50-200)/10	10m różn. 10m różn.	-7,55	
				RAZEM	-7,55
118 d.3.2	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1,00	odc. 200m odc. 200m	1,00	
				RAZEM	1,00
119 d.3.2	KNR-W 2-18 9910-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100 (122,50-200)/10	10m różn. 10m różn.	-7,75	
				RAZEM	-7,75
120 d.3.2	kalk. własna	Wykonanie badań laboratoryjnych próbek wody 1,00	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
121 d.3.2	KNNR 4 1014-01	Przejście PE/stal 75-2" GZ 1,00	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
122 d.3.2	KNNR 4 0130-06	Zawory wodociągowe grzybkowe skośne o śr. nominalnej 50 mm 2,00	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
123 d.3.2	KNNR 4 0130-06	Filtr siatkowy gwintowany o śr. nominalnej 50 mm 1,00	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
124 d.3.2	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - przejście rurociągu przez ścianę fundamentową do pomieszczenia wodomierzowego dla rury ochronnej DN 110 , uszczelnienie otworu uszczelnieniem bezciśnieniowym DN 65 1,00*30,00	cm		
			cm	30,00	
				RAZEM	30,00
125 d.3.2	KNR-W 2-19 0306-05	Rury ochronne (osłonowe) z PE o śr. nom. 110x6,6 mm 0,80	m		
			m	0,80	
				RAZEM	0,80
126 d.3.2	KNR AT-17 0101-04	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - przejście rurociągu przez ścianę komory wodomierzowej do pomieszczenia wodomierzowego dla rury ochronnej DN 160, uszczelnienie otworu materiałem plastycznym 1,00*25,00	cm		
			cm	25,00	
				RAZEM	25,00
127 d.3.2	KNR-W 2-19 0306-08	Rury ochronne z PE o śr. nom. 160x9,5 mm 0,50	m		
			m	0,50	
				RAZEM	0,50
128 d.3.2	KNR-W 2-18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - blok podporowy pod zasuwę i zawór antyskażeniowy w komorze z betonu B15 0,25*0,12*0,50*3	m ³		
			m ³	0,04	
				RAZEM	0,04
129 d.3.2	KNR 2-19 0134-03	Oznakowanie zasuw tabliczką na słupku betonowym 1,00	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
130 d.3.2	KNR-W 2-15 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 2,00	m		
			m	2,00	
				RAZEM	2,00
131 d.3.2	KNR 4-02 0127-04	Wstawienie zaworu przelotowego kulowego o śr. 65 mm w istniejącą instalację w pom. technicznym 1,00	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
132 d.3.2	KNR 4-02 0127-03	Wstawienie zaworu antyskażeniowego gwintowanego typ EA o śr. 50 mm w istniejącą instalację w pom. technicznym 1,00	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
133 d.3.2	KNR 4-02 0105-04	Wstawienie odcinka rury stalowej ocynkowanej o śr. 65 mm Przedmiar dodatkowy - łączna długość 1 1,00	msc.		
			m		1,00
			msc.	1,00	
				RAZEM	1,00