PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7	Roboty budowlane
45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
45122000-8	Próbne wykopy
45113000-2	Roboty na placu budowy
45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45232000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45236000-0	Wyrównywanie terenu
45231112-3	Instalacja rurociągów

NAZWA INWESTYCJI: Deszczownia stała wraz z budynkiem technicznym pompowni i zbiornikami naziemnymi wody oraz z infrastrukturą techniczną

ADRES INWESTYCJI: Szkółka Leśna Rzeczyca, działka 4117, obręb 3 Jastkowice, jedn. ewid. 181803_2_Pysznica

NAZWA INWESTORA: Nadleśnictwo Janów Lubelski

ADRES INWESTORA: ul. Bohaterów Porytowego Wzgórza 35, 23-300 Janów Lubelski

WYKONAWCA: DENDRON Sp. z o.o.

ADRES WYKONAWCY: Werynia 199c, 36-100 Kolbuszowa

DATA OPRACOWANIA: 4.08.2026

WYKONAWCA: INWESTOR:

Data opracowania

4.08.2026

Data zatwierdzenia

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla tematu budowy systemu nawadniania na Szkółce Leśnej RZeczyca.
Woda do nawodnień pozyskiwana będzie ze studnie głębinowej (studnia wg. odrębnego opracowania). Za pomocą pompy głębinowej woda będzie podawana do dwóch zbiorników magazynujących wodę, rurociągiem PE SDR 17, 110mm. Zbiorniki o średnicy 12,8m i pojemności 396,0m^3 każdy, wyposażone w dach stalowy. Woda będzie gromadzona w dwóch połączonych ze sobą zbiornikach stalowych dopełnianych w zależności od wielkości bieżących rozbiorów, po spadku poziomu zwierciadła wody do wartości ustalonej, jako wartość startowa dopełniania. Napełnianie będzie realizowane za pomocą sondy
hydrostatycznej zamontowanej w jednym ze zbiorników z blachy falistej. Zastosowano jeden
czujnik pomiarowy, gdyż połączone zbiorniki będą miały jednakowy poziom wody. W chwili osiągnięcia poziomu maksymalnego wody nastąpi wyłączenie zaworów napełniających.
Rurociągiem ssawnym PE SDR17, PN 10, 200mm woda będzie podawana do pompowni, skąd zestawem pompowym Hydro MPC-EC 3 CR 32-6 + 1 CR10-6 będzie rozprowadzana rurociągami głównymi po terenie upraw. Rurociąg główny PE SDR17 PN10, 160mm oraz 200mm.
Na rurociągu głównym zamontowane zostaną studnie elektrozaworowe, wyposażone w elektrozawory kołnierzowe, sterujące nawodnieniem oraz studnie odwodnieniowe, służące opróżnieniu systemu z wody na sezon zimowy.
NA kwaterach zaplanowano budowę rurociągów nawadniających PE SDR17, PN10 63mm oraz 90mm, na których zamontowane zostaną mosiężne zraszacze polowe NaanDainJain 233.Na rurociągach nawadniających, w najniższych miejscach kwater, planowany jest montaż studni odwadniających fi 315mm.
W pompowni oprócz zestawu pompowego planowany jest montaż systemu filtracyjny złożonego z baterii filtrów żwirowych oraz filtr siatkowy. Pompownia zostanie wyposażona również w elektrozawór startowy, wodomierz, zawór zwrotny i niezbędną armaturę.
Popłuczyny z filtrów będą przesyłane rurociągiem PE SDR17, PN10 75mm do naziemnego zbiornika z blachy falistej o średnicy 3,66m i pojemności 32,0m^3.

Na terenie szkółki planowana jest budowa koryt Dunemanna o wymiarach 1,5m x 50,0m, wysokość 0,5m. Koryta ułożeone w sekcjach po 2 sztuki z drogami pomiędzy. Projektuje się 7 sekcji po 2 koryta, ułożone w 2 sekcje – łącznie 28 koryt. Nawodnienie w korytach będzie realizowane z pompy CR10-6 za pomocą zraszaczy statycznych z dyszą MP Rotator. Każda z sekcji 2 koryt będzie obsługiwana za pomocą 1 elektrozaworu. Zraszacze zamontowane zostaną ba bokach koryt za pomocą stalowych uchwytów.

Norma STANDARD Wersja: 5.17.100.8 Nr seryjny: 12078

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR:					
1		**Rurociągi główne A, B**			
1.1		**Prace geodezyjne**			
1 d.1.1	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. Trasa rurociągów..	km		
		0,31	km	0,310	
				RAZEM	**0,310**
1.2		**Prace ziemne**			
2 d.1.2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopu do 3,00 m. Grunt kategorii III-IV. Wykop pod rurociągi [wykop mechaniczny-90 %]	m3		
		(314 * 1 * 1,5) * 0,9	m3	423,900	
				RAZEM	**423,900**
3 d.1.2	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV. Wykop j.w. [wykop ręczny - 10%]	m3		
		(314 * 1 * 1,5) * 0,1	m3	47,100	
				RAZEM	**47,100**
4 d.1.2	KNNR 1 0318-01	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m. Grunt kategorii I-III. Wykop j.w.	m3		
		(314 * 1 * 1,5) * 0,1	m3	47,100	
				RAZEM	**47,100**
5 d.1.2	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów j.w. spycharkami 55kW.Zagęszczanie spycharkami warstwy luźnej grub.30 cm. Grunt kat.III-IV	m3		
		(314 * 1 * 1,5) * 0,9	m3	423,900	
				RAZEM	**423,900**
1.3		**Roboty montażowe**			
6 d.1.3	KNNR 4 1009-09	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm	m		
		279	m	279,000	
				RAZEM	**279,000**
7 d.1.3	KNNR 4 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	**35,000**
8 d.1.3	KNNR 4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	**30,000**
9 d.1.3	KNNR 4 1010-09	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 200 mm	złąc z.		
		45	złąc z.	45,000	
				RAZEM	**45,000**
10 d.1.3	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm	złąc z.		
		8	złąc z.	8,000	
				RAZEM	**8,000**
11 d.1.3	KNNR 4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złąc z.		
		4	złąc z.	4,000	
				RAZEM	**4,000**
12 d.1.3	KNR-W 2-18 0112-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 200 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	

Norma STANDARD Wersja: 5.17.100.8 Nr seryjny: 12078

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	**8,000**
13 d.1.3	KNR-W 2-18 0211-07	Zasuwy typu"E" kielichowo-kołnierzowe z obudową o śr. 200 mm montowane na rurociągach PVC i PE z nasuwką	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	**3,000**
14 d.1.3	KNR-W 2-18 0112-03 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 200 mm - kolano	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	**3,000**
15 d.1.3	KNR-W 2-18 0112-03 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 200 mm - trójnik	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	**8,000**
16 d.1.3	KNR-W 2-18 0112-03 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 200 mm - redukcja 200/160	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
17 d.1.3	KNR-W 2-18 0112-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych) o śr. zewnętrznej 160mm - kolano	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	**2,000**
18 d.1.3	KNR-W 2-18 0112-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych) o śr. zewnętrznej 160mm -trójnik	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
19 d.1.3	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	**12,000**
20 d.1.3	KNR-W 2-18 0211-04	Zasuwy typu"E" kielichowo-kołnierzowe z obudową o śr. 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE z nasuwką	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	**6,000**
21 d.1.3	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr. zewnętrznej 110 mm - kolano	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	**4,000**
22 d.1.3	KNR-W 2-18 0112-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych) o śr. zewnętrznej 110mm -korek	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	**6,000**
23 d.1.3	KNNR 4 1606-03	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm	200 m -1 prób.		
		2	200 m -1 prób.	2,000	
				RAZEM	**2,000**

Norma STANDARD Wersja: 5.17.100.8 Nr seryjny: 12078

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2		**Studnie elektrozaworowe i odwodnieniowe**			
24 d.2	KNNR 4 1413-05	Studnie z kręgów betonowych średnicy 1500 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie. Głębokość studni H = 1,50 m	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	**6,000**
25 d.2	KNNR 4 1413-06	Potrącenie za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych średnicy 1500 mm o głębokości 3 m,w gotowym wykopie	[0.5 m] stud.		
		-12	[0.5 m] stud.	-12,000	
				RAZEM	**-12,000**
26 d.2	KNR 2-14 1213-01	Wiercenie w żelbecie, z lądu, poziomych otworów o głębokości: do 25 cm	szt		
		27	szt	27,000	
				RAZEM	**27,000**
27 d.2	AW analiza indywidualna	Wyposażenie studzienek hydrantowych - 3 x 3"	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	**2,00**
28 d.2	AW analiza indywidualna	Wyposażenie studzienek hydrantowych - 2 x 3"	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	**2,00**
29 d.2	AW	Wyposażenie studzienek hydrantowych - 3 x 2"	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	**1,00**
30 d.2	AW	Wyposażenie studzienek hydrantowych - 2 x 2"	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	**1,00**
31 d.2	KNNR 10 0403-01	Wykonanie podsypek grubości 5 cm ze żwiru	m2		
		(2,0 * 2,0) * 6	m2	24,000	
				RAZEM	**24,000**
32 d.2	KNNR 10 0403-02	Wykonanie podsypek ze żwiru j.w.. Dodatek za każde dalsze 5 cm grubości [dalsze 10 cm] Krotność = 2	m2		
		poz.31	m2	24,000	
				RAZEM	**24,000**
33 d.2	KNNR 4 1413-01	Studnie odwadniające z kręgów betonowych średnicy 1000 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie. Głębokość studni H = 2,0 m	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	**2,000**
34 d.2	KNNR 4 1413-02	Potrącenie 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] stud.		
		-4,00	[0.5 m] stud.	-4,000	
				RAZEM	**-4,000**
35 d.2	AW analiza indywidualna	Wyposażenie studzienek odwadniających j.w.	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	**2,00**

Norma STANDARD Wersja: 5.17.100.8 Nr seryjny: 12078

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3		**Instalacje zraszające na nawadnianych kwaterach**			
3.1		**Prace geodezyjne**			
36 d.3.1	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. Trasa rurociągów na kwaterach	km		
		2,9	km	2,900	
				RAZEM	**2,900**
3.2		**Prace ziemne**			
37 d.3.2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopu do 3,00 m. Grunt kategorii III-IV. Wykop pod rurociągi [wykop mechaniczny-90 %]	m3		
		(0,8 * 0,5 * 2881) * 0,9	m3	1 037,160	
				RAZEM	**1 037,160**
38 d.3.2	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV. Wykop j.w. [wykop ręczny - 10%]	m3		
		(0,8 * 0,5 * 2881) * 0,1	m3	115,240	
				RAZEM	**115,240**
39 d.3.2	KNNR 1 0318-01	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m. Grunt kategorii I-III. Wykop j.w.	m3		
		(0,8 * 0,5 * 2881) * 0,1	m3	115,240	
				RAZEM	**115,240**
40 d.3.2	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów j.w. spycharkami 55kW.Zagęszczanie spycharkami warstwy luźnej grub.30 cm. Grunt kat.III-IV	m3		
		(0,8 * 0,5 * 2881) * 0,9	m3	1 037,160	
				RAZEM	**1 037,160**
3.3		**Roboty montażowe**			
41 d.3.3	KNNR 4 1009-02	Rurociągi z rur polietylenowych PE PN10 SDR 17 o średnicy zewnętrznej 63 mm łączone na kształtki zaciskowe	m		
		795	m	795,000	
				RAZEM	**795,000**
42 d.3.3	KNNR 4 1009-03	Rurociągi z rur polietylenowych PE PN10 o średnicy zewnętrznej 90 mm łączone na kształtki zaciskowe	m		
		2086	m	2 086,000	
				RAZEM	**2 086,000**
43 d.3.3	KNKRB 4-II 0102-05	Nasady rurowe /opaski/ montowane na istniejących rurociągach	szt.		
		172	szt.	172,000	
				RAZEM	**172,000**
44 d.3.3	KNR 2-15 0402-02	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, układane w wykopie, o średnicy nominalnej: 20 mm. Sztyca zraszacza L=1,2m	m		
		361 * 1,2	m	433,200	
				RAZEM	**433,200**
45 d.3.3	KNR-W 2-15 0109-03	Rurociągi z rur PE łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 32 mm /rury HDPE SDR 17,6/	m		
		172	m	172,000	
				RAZEM	**172,000**
46 d.3.3	KNR-W 2-18 0408-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - osłona sztyc zraszacza z zasypaniem piaskiem	m		
		172	m	172,000	
				RAZEM	**172,000**
47 d.3.3		Jednokrotna izolacja taśmą plastyczną Denso styków rurociągów stalowych, przy średnicy rurociągu: 20 mm	szt		
		172	szt	172,000	
				RAZEM	**172,000**
48 d.3.3	KNR 2-15 0112-02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr. nom. 20 mm	szt.		
		172	szt.	172,000	

Norma STANDARD Wersja: 5.17.100.8 Nr seryjny: 12078

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	**172,000**
49 d.3.3	KNNR 10 0812-01	Montaż elementów deszczowni przenośnych wraz z regulacją i wykonaniem połączeń styków montażowych: zraszacze NDJ 233B AF	szt.		
		126	szt.	126,000	
				RAZEM	**126,000**
50 d.3.3	KNNR 10 0812-01	Montaż elementów deszczowni przenośnych wraz z regulacją i wykonaniem połączeń styków montażowych: zraszacze NDJ 233 PC	szt.		
		46	szt.	46,000	
				RAZEM	**46,000**
51 d.3.3	AW	Montaż kształtek na rurociągach - kolana, korki	kpl.		
		1,00	kpl.	1,00	
				RAZEM	**1,00**
52 d.3.3	AW	Studzienki odwadniające na kwaterach typu SO	kpl.		
		15	kpl.	15,00	
				RAZEM	**15,00**
53 d.3.3	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci z rur PE. Rurociąg j.w. o średnicy 63 mm i 90 mm	próba		
		4	próba	4,000	
				RAZEM	**4,000**
4		**Wyposażenie pompowni**			
54 d.4	analiza indywidualna	Pompy wirowe odśrodkowe (1- i wielostop.) o ukł. poz.lub pion., zalewane i samozasysające do wody zimnej lub gorącej, czystej lub zanieczyszczonej (o nap.el.), dostarczane w całości o masie: 0,6 t -Hydro HYDRO MPC-EC 3 CR32-6+1x CR10-6 + o mocy 3x11 kW + 2,2kW lub równoważny	kpl.		
		1,000	kpl.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
55 d.4	analiza indywidualna	Zbiornik hydroforowy 200l/10bar lub równoważny o tożsamych parametrach	kpl.		
		1,000	kpl.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
56 d.4	analiza indywidualna	Montaż zestawu filtrów żwirowych 3 x 36" z automatycznym płukaniem i wydajności nominalnej 140m3/h	kpl.		
		1,000	kpl.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
57 d.4	analiza indywidualna	Montaż filtra dyskowego 3x3" Spin Klin lub równoważny	kpl.		
		1,000	kpl.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
58 d.4	analiza indywidualna	Montaż pompy mieszającej nawozy nawozy JP-6; 1,4kW lub równoważna pompa o tożsamych parametrach	kpl.		
		1,000	kpl.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
59 d.4	analiza indywidualna	Montaż mieszalnika nawozowego Blufert 3 x nawóz +kwas lub równoważny	kpl.		
		1,000	kpl.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
60 d.4	analiza indywidualna	Montaż mieszadła nawozowego wraz z ze sterowaniem elektrycznym	kpl.		
		4,000	kpl.	4,000	
				RAZEM	**4,000**

Norma STANDARD Wersja: 5.17.100.8 Nr seryjny: 12078

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
61 d.4	analiza indywidualna	Montaż osuszacza powietrza	kpl.		
		1,000	kpl.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
62 d.4	analiza indywidualna	Montaż zbiornika nawozowego o poj. 1000 litrów na palecie ocynkowanej	kpl.		
		4,000	kpl.	4,000	
				RAZEM	**4,000**
63 d.4	KNR-W 2-15 0110-03	Rurociągi wodociągowe z rur PVC łączonych metodą klejenia, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 32 mm - podłączenie zbiorników na nawoz i kwas	m		
		15,000	m	15,000	
				RAZEM	**15,000**
64 d.4	KNR-W 2-15 0121-03	Punkty stałe, w rurociągach wodociągowych z tworzyw sztucznych, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 32 mm - rurociągi z PVC	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	**4,000**
65 d.4	KNNR 11 0302-01	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 75 mm	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	**8,000**
66 d.4	KNR-W 2-18 0110-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 75 mm	złąc z.		
		5	złąc z.	5,000	
				RAZEM	**5,000**
67 d.4	KNNR 11 0302-03 analogia	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 200 mm	m		
		19	m	19,000	
				RAZEM	**19,000**
68 d.4	KNR-W 2-18 0110-09 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 200 mm	złąc z.		
		26	złąc z.	26,000	
				RAZEM	**26,000**
69 d.4	kalk. własna	Montaż kształtek PE PN 10 SDR 17 w pompowni	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
70 d.4	KNKRB 4-II 0102-06	Nasady rurowe na rurociągach o średnicy 200 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	**2,000**
71 d.4	KNR-W 2-18 0218-02	Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych o śr. 200 mm	kpl.		
		2,000	kpl.	2,000	
				RAZEM	**2,000**
72 d.4	KNR 2-28 0207-01	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
73 d.4	KNR 2-28 0207-05	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 200 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	**3,000**

Norma STANDARD Wersja: 5.17.100.8 Nr seryjny: 12078

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
74 d.4	kalk. własna	Montaż wodomierza śrubowego typu MZ, o średnicy nominalnej: 200 mm	szt		
		1,000	szt	1,000	
				RAZEM	**1,000**
75 d.4	KNR 2-15 0112-08	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr. nom. 80 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
76 d.4	KNR 2-15 0112-08 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr. nom. 200mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
77 d.4	KNR 7-09 2608-08 analogia	Montaż zaworów - zawór elektromagnetyczny międzykołnierzowy 8" ze wspomaganiem hydraulicznym	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
78 d.4	KNR 2-15 0112-06	Zawory w instalacjach sieci wodociągowych, o średnicy: 50 mm - zawór odpowietrzający	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
79 d.4	KNR-W 7-09 2201-04	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie do 1,6 MPa (16 kG/cm2), przy średnicy nominalnej połączenia: 160 mm i wym.śrub M20x95 mm	styk.		
		18	styk.	18,000	
				RAZEM	**18,000**
80 d.4	KNR 7-08 0603-03	Konstrukcje wsporcze i nośne, różne, o masie: ponad 10 kg. podpory rurociągów w pompowni.	kg		
		150	kg	150,000	
				RAZEM	**150,000**
81 d.4	KNNR 4 1427-01	Przejścia przez ściany komór tulejami stalowymi "PS", przy grubości ściany 20 cm - średnica nominalna otworu: 200 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	**2,000**
82 d.4	KNNR 4 1427-01	Przejścia przez ściany komór tulejami stalowymi "PS", przy grubości ściany 20 cm - średnica nominalna otworu: 75 mm	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
5		**Zbiornik na popłuczyny**			
5.1		**Prace geodezyjne**			
83 d.5.1	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. Trasa rurociągów..	km		
		0,049	km	0,049	
				RAZEM	**0,049**
5.2		**Roboty ziemne**			
84 d.5.2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV. rurociąg ssawny	m3		
		(0,8 * 0,5 * 49) * 0,9	m3	17,640	
				RAZEM	**17,640**
85 d.5.2	KSNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m, o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, w gruntach suchych: kat. III-IV	m3		
		(0,8 * 0,5 * 49) * 0,1	m3	1,960	
				RAZEM	**1,960**
86 d.5.2	KNNR 1 0318-01	Zasypywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	m3		
		(0,8 * 0,5 * 49) * 0,1	m3	1,960	
				RAZEM	**1,960**

Norma STANDARD Wersja: 5.17.100.8 Nr seryjny: 12078

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87 d.5.2	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.III-IV, z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami, spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 30 cm	m3		
		(0,8 * 0,5 * 49) * 0,9	m3	17,640	
				RAZEM	**17,640**
88 d.5.2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/. Wykop pod zbiornik z blachy falistej	m3		
		(3,14 * (1,79 * 1,79)) * 0,25	m3	2,515	
				RAZEM	**2,515**
89 d.5.2	KNNR 1 0305-02	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami,o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, dokop ręczny pod zbiornik z blachy falistej	m3		
		poz.88 * 0,1	m3	0,252	
				RAZEM	**0,252**
90 d.5.2	KNNR 10 0403-01	Wykonanie podsypki o grubości warstwy 5 cm: ze żwiru	m2		
		(3,14 * (1,79 * 1,79)) * 2	m2	20,122	
				RAZEM	**20,122**
91 d.5.2	KNNR 10 0403-02	Dodatek za każdą kolejną warstwę podsypki o grubości 5 cm: ze żwiru Krotność = 4	m2		
		(3,14 * (1,79 * 1,79)) * 2	m2	20,122	
				RAZEM	**20,122**
92 d.5.2	KNNR 1 0408-03 z.sz.2.2.2. 9911-02 analogia	Zagęszczanie podsypki j.w.zagęszczarkami - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)	m3		
		(3,14 * (1,79 * 1,79)) * 0,25	m3	2,515	
				RAZEM	**2,515**
93 d.5.2	KNR 2-01 0233-07	Mechaniczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów liniowych, leżącej wzdłuż krawędzi na długości 1 m wykopu, w gruncie kat.I-IV, spycharką o mocy 75 KM	m3		
		17,64	m3	17,640	
				RAZEM	**17,640**
94 d.5.2	KNNR 1 0503-05	Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp skarp i korony nasypów, w gruncie: kat. I-III	m2		
		50	m2	50,000	
				RAZEM	**50,000**
95 d.5.2	KNR 2-01 0510-01	Humusowanie skarp z obsianiem - grubość warstwy humusu 5 cm	m2		
		50	m2	50,000	
				RAZEM	**50,000**
5.3		**Roboty montażowe**			
96 d.5.3	KNNR 4 1009-02	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 75 mm	m		
		49	m	49,000	
				RAZEM	**49,000**
97 d.5.3	KNNR 4 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm	m		
		3 + 4	m	7,000	
				RAZEM	**7,000**
98 d.5.3	KNNR 4 1010-02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 75 mm	złącz.		
		6	złącz.	6,000	
				RAZEM	**6,000**

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
99 d.5.3	KNR-W 2-18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych) o śr. zewnętrznej do 75 mm - kolano	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	**3,000**
100 d.5.3		Zakup zbiornika wyrównawczego z blachy falistej wraz z pokrywą antyglonową i orurowaniem D=3,66m, H=3,08, V=32m3 z dachem stalowym galwanizowanym oraz z drabinką - ściany z blachy ocynkowanej min. 1 mm - wkład ochronny na ściany zbiornika - wkład uszczelniający EPDM 1 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
101 d.5.3		Montaż zbiornika retencyjnego z blachy falistej	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	**2,000**
102 d.5.3	KNR 2-01 0129-03	Układanie płyt drogowych żelbetowych ażurowych o powierzchni 1szt do 1,0m2. Wymiary elementów betonowych: 75x100x12,5 cm -Płyty JOMB	m2		
		(2 * 3,14 * 1,54)	m2	9,671	
				RAZEM	**9,671**
103 d.5.3	KNR 2-28 0103-01 analogia	Pompa Grundfos AP.12.40.08 lub równoważna	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
6		**Zbiorniki retencyjne z blachy falistej z rurociągiem ssawnym**			
6.1		**Roboty ziemne**			
104 d.6.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/. Wykop pod zbiornik z blachy falistej	m3		
		(3,14 * (6,9 * 6,9)) * 2 * 0,25	m3	74,748	
				RAZEM	**74,748**
105 d.6.1	KNNR 1 0305-02	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami,o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, dokop ręczny pod zbiornik z blachy falistej	m3		
		poz.104 * 0,1	m3	7,475	
				RAZEM	**7,475**
106 d.6.1	KNNR 10 0403-01	Wykonanie podsypki o grubości warstwy 5 cm: ze żwiru	m2		
		(3,14 * (6,9 * 6,9)) * 2	m2	298,991	
				RAZEM	**298,991**
107 d.6.1	KNNR 10 0403-02	Dodatek za każdą kolejną warstwę podsypki o grubości 5 cm: ze żwiru Krotność = 4	m2		
		(3,14 * (6,9 * 6,9)) * 2	m2	298,991	
				RAZEM	**298,991**
108 d.6.1	KNNR 1 0408-03 z.sz.2.2.2. 9911-02 analogia	Zagęszczanie podsypki j.w.zagęszczarkami - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)	m3		
		149,5 * 0,25	m3	37,375	
				RAZEM	**37,375**
109 d.6.1	KNNR 1 0214-04 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) - zasypanie wnęk wokół zbiornika	m3		
		26,1 * 2	m3	52,200	
				RAZEM	**52,200**
110 d.6.1	KNR 2-01 0233-07	Mechaniczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów liniowych, leżącej wzdłuż krawędzi na długości 1 m wykopu, w gruncie kat.I-IV, spycharką o mocy 75 KM	m3		

Norma STANDARD Wersja: 5.17.100.8 Nr seryjny: 12078

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.104 + poz.105 - poz.109	m3	30,023	
				RAZEM	**30,023**
111 d.6.1	KNNR 1 0503-05	Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp skarp i korony nasypów, w gruncie: kat. I-III	m2		
		600	m2	600,000	
				RAZEM	**600,000**
112 d.6.1	KNR 2-01 0510-01	Humusowanie skarp z obsianiem - grubość warstwy humusu 5 cm	m2		
		600	m2	600,000	
				RAZEM	**600,000**
6.2		**Montaż zbiorników**			
113 d.6.2		Zakup zbiornika wyrównawczego z blachy falistej wraz z pokrywą antyglonową i orurowaniem D=12,81m, H=3,08, V=396m3 z dachem stalowym galwanizowanym oraz z drabinką - ściany z blachy ocynkowanej min. 1 mm - wkład ochronny na ściany zbiornika - wkład uszczelniający EPDM 1 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	**2,000**
114 d.6.2		Montaż zbiornika retencyjnego z blachy falistej	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	**2,000**
115 d.6.2	KNR 2-01 0129-03	Układanie płyt drogowych żelbetowych ażurowych o powierzchni 1szt do 1,0m2. Wymiary elementów betonowych: 75x100x12,5 cm -Płyty JOMB	m2		
		(2 * 3,14 * 6,4) * 2	m2	80,384	
				RAZEM	**80,384**
7		**Rurociąg ssawny D**			
7.1		**Prace geodezyjne**			
116 d.7.1	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	km		
		0,48	km	0,480	
				RAZEM	**0,480**
7.2		**Roboty ziemne**			
117 d.7.2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV. Wykopy pod rurociąg ssawny	m3		
		(1,5 * 0,8 * 48) * 0,9	m3	51,840	
				RAZEM	**51,840**
118 d.7.2	KSNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m, o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, w gruntach suchych: kat. III-IV	m3		
		(1,5 * 0,8 * 48) * 0,1	m3	5,760	
				RAZEM	**5,760**
119 d.7.2	KNNR 1 0318-01	Zasypywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	m3		
		(1,5 * 0,8 * 48) * 0,1	m3	5,760	
				RAZEM	**5,760**
120 d.7.2	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.III-IV, z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami, spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 30 cm	m3		
		(1,5 * 0,8 * 48) * 0,9	m3	51,840	
				RAZEM	**51,840**
7.3		**Roboty montażowe**			
121 d.7.3	KNR-W 2-18 0109-09	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 200 mm. Ułożenie rurociągu ssawnego	m		
		48 + 8	m	56,000	
				RAZEM	**56,000**

Norma STANDARD Wersja: 5.17.100.8 Nr seryjny: 12078

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
122 d.7.3	KNR-W 2-18 0110-09	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 200 mm	złącze		
		19	złącze	19,000	
				RAZEM	**19,000**
123 d.7.3	KNR-W 2-18 0112-03	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	**6,000**
124 d.7.3	KNR-W 2-18 0112-03	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych, o średnicy zewnętrznej: 200 mm - kolano	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	**6,000**
125 d.7.3	KNR-W 2-18 0112-03	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych, o średnicy zewnętrznej: 200 mm - trójnik 200/200/200	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
126 d.7.3	KNR-W 2-18 0114-05 analogia	Sieci wodociągowe - kosz ssawny	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	**2,000**
127 d.7.3	KNNR 4 1413-01	Studnie odwadniające z kręgów betonowych średnicy 1000 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie. Głębokość studni H = 2,0 m. Studnia na zawór zwrotny	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	**1,000**
128 d.7.3	KNNR 4 1413-02	Potrącenie 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] stud.		
		-2	[0.5 m] stud.	-2,000	
				RAZEM	**-2,000**
129 d.7.3	KNNR 4 1413-01	Studnie odwadniające z kręgów betonowych średnicy 1000 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie. Głębokość studni H = 2,0 m. Studnia odwodnieniowa	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	**1,000**
130 d.7.3	KNNR 4 1413-02	Potrącenie 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] stud.		
		-2	[0.5 m] stud.	-2,000	
				RAZEM	**-2,000**
131 d.7.3	KNR 2-18 0305-05	Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 200 mm - zawór zwrotny DN 200	kpl.		
		1,000	kpl.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
132 d.7.3	KNR-W 2-18 0211-07	Zasuwy kielichowo-kołnierzowe typu "E", z obudową, montowane na rurociągach PVC /PE/ - średnica zasuwy: 200 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	**2,000**
133 d.7.3	KNR 2-28 0316-03	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: ponad 110 do 200 mm	próba		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,000	próba	1,000	
				RAZEM	**1,000**
134 d.7.3	KNR-W 2-18 0708-03	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 250 mm	odc. 200 m		
		1,000	odc. 200 m	1,000	
				RAZEM	**1,000**
8		**Zasilanie zbiorników C**			
8.1		**Prace geodezyjne**			
135 d.8.1	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	km		
		0,045	km	0,045	
				RAZEM	**0,045**
8.2		**Roboty ziemne**			
136 d.8.2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/ Szerokość wykopu 0,8m x głębokość wykopu 1,2m	m3		
		(1,5 * 0,8 * 45) * 0,9	m3	48,600	
				RAZEM	**48,600**
137 d.8.2	KSNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m, o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, w gruntach suchych: kat. III-IV	m3		
		(1,5 * 0,8 * 45) * 0,1	m3	5,400	
				RAZEM	**5,400**
138 d.8.2	KNNR 1 0318-01	Zasypywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	m3		
		(1,5 * 0,8 * 45) * 0,1	m3	5,400	
				RAZEM	**5,400**
139 d.8.2	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.III-IV, z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami, spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 30 cm	m3		
		(1,5 * 0,8 * 45) * 0,9	m3	48,600	
				RAZEM	**48,600**
8.3		**Roboty montażowe**			
140 d.8.3	KNR-W 2-18 0109-02	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 75 mm	m		
		45 + 8	m	53,000	
				RAZEM	**53,000**
141 d.8.3	KNR-W 2-18 0110-02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 75 mm	złącz.		
		10	złącz.	10,000	
				RAZEM	**10,000**
142 d.8.3	KNR-W 2-18 0211-03 analogia	Elektrozawór 2"	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	**2,000**
143 d.8.3	KNR-W 2-18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr. zewnętrznej do 75 mm - kolano	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	**9,000**
144 d.8.3	KNR-W 2-18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr. zewnętrznej do 75 mm - trójnik	szt.		
		1	szt.	1,000	

Norma STANDARD Wersja: 5.17.100.8 Nr seryjny: 12078

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	**1,000**
9		**Przebudowa rurociągu pod zbiornikami F**			
9.1		**Prace geodezyjne**			
145 d.9.1	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	km		
		0,031	km	0,031	
				RAZEM	**0,031**
9.2		**Roboty ziemne**			
146 d.9.2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/ Szerokość wykopu 0,8m x głębokość wykopu 1,2m	m3		
		(1,5 * 0,8 * 31) * 0,9	m3	33,480	
				RAZEM	**33,480**
147 d.9.2	KSNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m, o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, w gruntach suchych: kat. III-IV	m3		
		(1,5 * 0,8 * 31) * 0,1	m3	3,720	
				RAZEM	**3,720**
148 d.9.2	KNNR 1 0318-01	Zasypywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	m3		
		(1,5 * 0,8 * 31) * 0,1	m3	3,720	
				RAZEM	**3,720**
149 d.9.2	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.III-IV, z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami, spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 30 cm	m3		
		(1,5 * 0,8 * 31) * 0,9	m3	33,480	
				RAZEM	**33,480**
9.3		**Roboty montażowe**			
150 d.9.3	KNR-W 2-18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm	m		
		31	m	31,000	
				RAZEM	**31,000**
151 d.9.3	KNR-W 2-18 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 110 mm	złąc z.		
		4	złąc z.	4,000	
				RAZEM	**4,000**
152 d.9.3	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm - kolano	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
153 d.9.3	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	**3,000**
154 d.9.3	KNR-W 2-18 0211-04	Zasuwy typu"E" kielichowo-kołnierzowe z obudową o śr. 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE z nasuwką	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	**1,000**

Norma STANDARD Wersja: 5.17.100.8 Nr seryjny: 12078

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10		**Studnia głębinowa**			
155 d.10	wycena indywidualna	Wykonanie studni głębinowej wg Projektu Robót Geologicznych wraz z montażem niezbędnego wyposażenia	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
156 d.10	wycena indywidualna	Operat wodnoprawny	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
157 d.10	wycena indywidualna	Nadzór geologa nad wierceniem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
158 d.10	wycena indywidualna	Dokumentacja hydrogeologiczna	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
11		**Obudowa studni głębinowej**			
159 d.11	KNNR 4 1413-05	Studnie z kręgów betonowych średnicy 1500 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie. Głębokość studni H = 1,50 m	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	**1,000**
160 d.11	KNNR 4 1413-06	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-3	[0.5 m] stud.	-3,000	
				RAZEM	**-3,000**
161 d.11	KNR 2-28 0103-01 analogia	Pompy głębinowe o ciężarze 0.10 t w studniach wierconych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
162 d.11	kalk. własna	Wyposażenie obudowy studni głębinowej - głowca, wodomierz, armatura odcinająca	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	**1,000**
163 d.11	KNR 2-02 1803-02	Ogrodzenie z siatki wysokości 1,5 m na słupkach stalowych z rur o śr. 76/3,5 mm o rozstawie 2,4 m obsadzonych w cokole	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	**40,000**
12		**Sterowanie**			
164 d.12	kalk. własna	Układ sterowania - komputer nawodnieniowy blufert ze stacją meteo + komputer PC	kpl.		
		1,00	kpl.	1,00	
				RAZEM	**1,00**
13		**Budowa koryt Dunemana**			
13.1		**Wykopy pod fundamenty Kod CPV:**			
165 d.13.1	KNR 2-01 0121-01	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych -	ha		
		0,54	ha	0,540	
				RAZEM	**0,540**

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
166 d.13.1	KNR 2-01 0312-10	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i głębokości do 1,0 m. Grunt kategorii III. Wykonanie dołów wiertnicą mechaniczną o średnicy 300 mm, i głębokości - 1,0 m [dodano koparkę z wiertnicą]. Współczynnik dla R-0,50	szt		
		56 * 14 * 2	szt	1 568,000	
				RAZEM	**1 568,000**
167 d.13.1	KNR 2-01 0301-01	Ręczne roboty ziemne i wykopy obiektowe z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 5 t,na odległość do 1 km. Grunt kategorii I-II. Wywiezienie ziemi wydobytej z wykopów	m3		
		0,07 * 784 * 2	m3	109,760	
				RAZEM	**109,760**
168 d.13.1	KNR 2-02 0253-01	Stopy fundamentowe żelbetowe okrągłe o średnicy 300 mm o objętości do 0,5 m3 w deskowaniu	m3		
		0,07 * 784 * 2	m3	109,760	
				RAZEM	**109,760**
169 d.13.1	AW	Zakup i dostarczenie konstrukcji stalowej wg projektu (słupy stalowe wraz z tuleją montażową, zabezpieczenie antykorozyjne - cynkowanie ogniowe)	t		
		4,704 * 2	t	9,41	
				RAZEM	**9,41**
170 d.13.1	KNR 2-05 0101-01	Montaż słupów o masie do 1,0 t. Montaż słupków stalowych j.w. IPE80	t		
		4,704 * 2	t	9,408	
				RAZEM	**9,408**
171 d.13.1	KNR 2-02 0356-01	Belki podwalinowe o masie 1,0 t. Montaż płyt betonowych (bez spawania) - wsp. dla R - 0,50, S - 0,50)	elem		
		52 * 14 * 2	elem	1 456,000	
				RAZEM	**1 456,000**
13.2		**Zasypanie koryt**			
172 d.13.2	kalk. własna	Zakup, dostawa i zasypanie koryt Dunemmana - warstwa filtracyjna z piasku - 10cm	m3		
		(50 * 1,5 * 0,1) * 28	m3	210,000	
				RAZEM	**210,000**
173 d.13.2	kalk. własna	Zakup, dostawa i zasypanie koryt Dunemmana - warstwa trocin 15cm	m3		
		(50 * 1,5 * 0,15) * 28	m3	315,000	
				RAZEM	**315,000**
174 d.13.2	kalk. własna	Zakup, dostawa i zasypanie koryt Dunemmana - warstwa torfu 15cm	m3		
		(50 * 1,5 * 0,15) * 28	m3	315,000	
				RAZEM	**315,000**
14		**Instalacja nawodnieniowa w korytach**			
175 d.14	KNNR 4 0135-05	Montaż zraszaczy statycznych z dyszą MP Rotator LSC, RCS, SS wraz z kształtkami	szt.		
		238 * 2	szt.	476,000	
				RAZEM	**476,000**
176 d.14	KNR 2-28 0305-01 analogia	Trójnik szybkoskrętny 63-32-63	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	**14,000**
177 d.14	KNR 2-28 0314-01 analogia	Rurociągi zasilający zraszacze zraszacze - PE o średnicy 32mm PN6	m		
		204 * 14	m	2 856,000	
				RAZEM	**2 856,000**
178 d.14	KNR-W 2-18 0529-05	Osadzenie skrzynki podziemnej tworzywowej na elektrozawory	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	**14,000**

Norma STANDARD Wersja: 5.17.100.8 Nr seryjny: 12078

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
179 d.14	KNNR 4 0132-05 analogia	Wyposażenie studzienki elektrozaworowej - zawór elektromagnetyczny 24VAC 1", zawóry kulowe wraz z niezbędnymi kształtkami	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	**14,000**
15		**Kompostownik - płyty**			
180 d.15	KNR 2-31 0811-02	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grubości 15 cm z wypełnieniem spoin piaskiem	m2		
		1890	m2	1 890,000	
				RAZEM	**1 890,000**
181 d.15	KNR 2-31 1507-04	Transport wewnętrzny materiałów sztukowych o masie 1000-2000 kg na odległość do 0.5 km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym ciągnikiem z przyczepą - transport płyt drogowych w miejsce wskazane przez Zamawijacego	t		
		630	t	630,000	
				RAZEM	**630,000**
182 d.15	KNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm	m2		
		1875	m2	1 875,000	
				RAZEM	**1 875,000**
183 d.15	KNNR 10 0403-01	Wykonanie podsypki o grubości warstwy 5 cm: ze żwiru	m2		
		1875	m2	1 875,000	
				RAZEM	**1 875,000**
184 d.15	KNNR 10 0403-02	Dodatek za każdą kolejną warstwę podsypki o grubości 5 cm: ze żwiru Krotność = 3	m2		
		1875	m2	1 875,000	
				RAZEM	**1 875,000**
185 d.15	KNNR 1 0408-03 z.sz.2.2.2. 9911-02 analogia	Zagęszczanie podsypki j.w.zagęszczarkami - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)	m3		
		1875 * 0,2	m3	375,000	
				RAZEM	**375,000**
186 d.15	KNR 2-01 0129-06	Układanie czasowych dróg kołowych i placów z płyt żelbetowych pełnych o powierzchni 1 szt. ponad 3 m2 - płyty z demontażu	m2		
		1875	m2	1 875,000	
				RAZEM	**1 875,000**
16		**Utwardzenie wokół koryt**			
187 d.16	KNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm - koryto 15cm Krotność = 0,75	m2		
		5500	m2	5 500,000	
				RAZEM	**5 500,000**
188 d.16	KNR 9-11 0201-04 analogia	Separacja warstw gruntu geowłókninami układanymi wzdłuż do osi drogi sposobem ręcznym	m2		
		5500	m2	5 500,000	
				RAZEM	**5 500,000**
189 d.16	KNR 2-31 0204-01	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z kamienia podkładowego - grubość po zagęszczeniu 14 cm - kamień łamany 0-31,5mm	m2		
		5500	m2	5 500,000	
				RAZEM	**5 500,000**
190 d.16	KNR 2-31 0204-02	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z kamienia podkładowego - każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu kamień łamany 0-31,5mm	m2		
		5500	m2	5 500,000	

Norma STANDARD Wersja: 5.17.100.8 Nr seryjny: 12078

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	**5 500,000**
17		**Dokumentacja**			
191 d.17	kalk. własna	Złożenie w iniemu Zamawiającego wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonane urządzenie wodne - studnie oraz na pobór wód podziemnych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	**1,000**

Spis treści

Strona Tytułowa 1
Ogólna charakterystyka obiektu 2
Obmiar 3
1. Rurociągi główne A, B 3
2. Studnie elektrozaworowe i odwodnieniowe 5
3. Instalacje zraszające na nawadnianych kwaterach 6
4. Wyposażenie pompowni 7
5. Zbiornik na popłuczyny 9
6. Zbiorniki retencyjne z blachy falistej z rurociągiem ssawnym 11
7. Rurociąg ssawny D 12
8. Zasilanie zbiorników C 14
9. Przebudowa rurociągu pod zbiornikami F 15
10. Studnia głębinowa 16
11. Obudowa studni głębinowej 16
12. Sterowanie 16
13. Budowa koryt Dunemana 16
14. Instalacja nawodnieniowa w korytach 17
15. Kompostownik - płyty 18
16. Utwardzenie wokół koryt 18
17. Dokumentacja 19
Spis treści 20

Norma STANDARD Wersja: 5.17.100.8 Nr seryjny: 12078