

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień	
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45233200-1	Roboty w zakresie różnych nawierzchni
43325000-7	Wyposażenie parków i placów zabaw
45262300-4	Betonowanie
44232000-5	Drewniane konstrukcje dachowe
45261000-4	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45317300-5	Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45317000-2	Inne instalacje elektryczne
45312311-0	Montaż instalacji piorunochronnej
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
NAZWA INWESTYCJI:	Budowa tężni solankowej wraz z instalacją elektroenergetyczną, oświetlenia, wodociągową i technologiczną solanki oraz obiektami małej architektury w Parku Miejskim w Zamościu
ADRES INWESTYCJI:	działki ewid. 2/2, 4/11, 1/3, 52/3 obręb Miasto Zamość powiat Zamość, województwo lubelskie identyfikator działki: 066401_1.0001.AR.2/2, 066401_1.0001.AR_43.4/11, 066401_1.0001.AR_43.1/3, 066401_1.0001.AR_42.52/3
NAZWA INWESTORA:	Miasto Zamość
ADRES INWESTORA:	Ul. Rynek Wielki 13 22-400 Zamość
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:	mgr inż. arch. Aleksandra Miler
DATA OPRACOWANIA:	31.10.2024

Przedmiar należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową. Przedmiar jest dokumentem pomocniczym do dokumentacji projektowej. Przedmiar nie stanowi podstawy do zamawiania jakichkolwiek materiałów. Przed zamówieniem materiałów należy każdorazowo zweryfikować ich ilości i typ na budowie.

WYKONAWCA:	INWESTOR:
Data opracowania	Data zatwierdzenia
31.10.2024	

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Ogólna charakterystyka obiektu	4
DZIAŁY KOSZTORYSU	5
1 BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA	5
1.1 Roboty ziemne - wymiana gruntu	5
1.2 Nawierzchnia mineralna	5
1.3 Montaż elementów małej architektury	5
1.3.1 Roboty przygotowawcze do montażu urządzeń	5
1.3.2 Elementy małej architektury	5
1.4 Konstrukcja tężni i pergoli	5
1.4.1 Roboty ziemne	5
1.4.2 Palowanie	5
1.4.3 Fundamentowanie	5
1.4.4 Montaż zbrojenia	5
1.4.5 Konstrukcje drewniane	5
1.4.6 Pokrycie dachu	5
1.5 Zieleń	5
2 BRANŻA SANITARNA	5
2.1 Przyłącze wodociągowe i zewnętrzna instalacja wodociągowa	5
2.2 Przyłącze kanalizacji deszczowej	5
2.3 Instalacja tężni solankowej	5
3 BRANŻA ELEKTRYCZNA	5
3.1 Szafka zasilająco-sterująca	5
3.2 Trasy kablowe	5
3.3 Montaż słupów oświetleniowych	5
3.4 Montaż opraw oświetleniowych	5
3.5 Instalacja uziemienia	5
3.6 Badania pomontażowe	5
PRZEDMIAR ROBÓT	6
1 BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA	6
1.1 Roboty ziemne - wymiana gruntu	6
1.2 Nawierzchnia mineralna	6
1.3 Montaż elementów małej architektury	7
1.3.1 Roboty przygotowawcze do montażu urządzeń	7
1.3.2 Elementy małej architektury	8
1.4 Konstrukcja tężni i pergoli	8
1.4.1 Roboty ziemne	8
1.4.2 Palowanie	8
1.4.3 Fundamentowanie	8
1.4.4 Montaż zbrojenia	9
1.4.5 Konstrukcje drewniane	9
1.4.6 Pokrycie dachu	11
1.5 Zieleń	11
2 BRANŻA SANITARNA	11
2.1 Przyłącze wodociągowe i zewnętrzna instalacja wodociągowa	11
2.2 Przyłącze kanalizacji deszczowej	14
2.3 Instalacja tężni solankowej	15
3 BRANŻA ELEKTRYCZNA	18

	Spis treści	
3.1 Szafka zasilająco-sterująca		18
3.2 Trasy kablowe		18
3.3 Montaż słupów oświetleniowych		19
3.4 Montaż opraw oświetleniowych		20
3.5 Instalacja uziemienia		20
3.6 Badania pomontażowe		20

1. Zakres zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie terenu działki nr 2/2 obręb Miasto Zamość polegająca na budowie tężni solankowej wraz z instalacją elektroenergetyczną, oświetlenia, wodociągową i technologiczną solanki oraz obiektami małej architektury w Parku Miejskim w Zamościu.

Zakres branży architektoniczno-budowlanej:

- Wykonanie nawierzchni utwardzonych
- Budowa tężni solankowej
- Budowa elementów małej architektury
 - kosze na śmieci,
 - tablice informacyjne
 - ławki
 - stojaki rowerowe

Zakres branży sanitarnej

- Przyłącze wodociągowe i zewnętrzna instalacja wodociągowa zasilania tężni solankowej
- Przyłącze kanalizacji deszczowej tężni solankowej
- Instalacje technologiczne tężni solankowej zasilania i powrotu solanki z dwoma zbiornikami podziemnymi głównym i przelewowym.

Zakres branży elektrycznej:

- Budowa instalacji elektrycznej zasilającej tężnię solankową
- Budowa instalacji oświetlenia zewnętrznego

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Kod CPV	Nazwa działu	Od	Do
1		BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA	1	51
1.1	45111200-0	Roboty ziemne - wymiana gruntu	1	3
1.2	45233200-1	Nawierzchnia mineralna	4	16
1.3	43325000-7	Montaż elementów małej architektury	17	24
1.3.1		Roboty przygotowawcze do montażu urządzeń	17	20
1.3.2		Elementy małej architektury	21	24
1.4		Konstrukcja tężni i pergoli	25	48
1.4.1	45111200-0	Roboty ziemne	25	27
1.4.2	45262300-4	Palowanie	28	29
1.4.3	45262300-4	Fundamentowanie	30	32
1.4.4	45262300-4	Montaż zbrojenia	33	34
1.4.5	44232000-5	Konstrukcje drewniane	35	46
1.4.6	45261000-4	Pokrycie dachu	47	48
1.5	45112710-5	Zieleń	49	51
2		BRANŻA SANITARNA	52	121
2.1	45231300-8	Przyłącze wodociągowe i zewnętrzna instalacja wodociągowa	52	76
2.2	45231300-8	Przyłącze kanalizacji deszczowej	77	89
2.3	45231300-8	Instalacja tężni solankowej	90	121
3		BRANŻA ELEKTRYCZNA	122	161
3.1	45317300-5	Szafka zasilająco-sterująca	122	124
3.2	45311200-2	Trasy kablowe	125	134
3.3	45311100-1	Montaż słupów oświetleniowych	135	138
3.4	45317000-2	Montaż opraw oświetleniowych	139	141
3.5	45312311-0	Instalacja uziemienia	142	148
3.6	45310000-3	Badania pomontażowe	149	161

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Opis robót i obliczenia	j.m.		Ilość / liczba
PRZEDMIAR:					
1		BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA			
1.1	45111200-0	Roboty ziemne - wymiana gruntu			
1 d.1.1	KNNR 1 0204-06 z.sz.2.1.3. 9907-02 0208-01 tężnia pergola nawierzchnie zbiorniki	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj. łyżki 1.20 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość 10 km po terenie lub drogach gruntowych samochodami samowyladowczymi 0,6 * 3,6 * 22 13,1 * 0,8 * 1,15 poz.11 * 0,6 5,5 * 45	m3 m3 m3 m3	 47,520 12,052 122,340 247,500 RAZEM	 429,412
2 d.1.1	KNR 2-31 1501-02	Transport mieszanki żwirowej fr.0-63mm poz.3 * 1,5	t t	 644,118 RAZEM	 644,118
3 d.1.1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.1	m3 m3	 429,412 RAZEM	 429,412
1.2	45233200-1	Nawierzchnia mineralna			
4 d.1.2	KNNR 1 0112-02	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych poz.10 / 1000	ha ha	 0,204 RAZEM	 0,204
5 d.1.2	KNNR-W 10 2402-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej gr. 15 cm poz.10	m2 m2	 203,900 RAZEM	 203,900
6 d.1.2	KNR 2-01 0207-02 0214-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 1.20 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km poz.10 * 0,3	m3 m3	 61,170 RAZEM	 61,170
7 d.1.2	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV poz.10	m2 m2	 203,900 RAZEM	 203,900
8 d.1.2	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni poz.10	m2 m2	 203,900 RAZEM	 203,900
9 d.1.2	KNR 2-31 0104-01 0104-02	Warstwy odsączające z piasku w korycie i na poszerzeniach, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm poz.10	m2 m2	 203,900 RAZEM	 203,900

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Opis robót i obliczenia	j.m.		Ilość / liczba
10 d.1.2	KNR 2-31 0114-03 0114-04	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 12 cm poz.12 + poz.13	m2 m2	 203,900 RAZEM	 203,900
11 d.1.2	KNR 2-31 0114-03 0114-04 analogia	Warstwa dynamiczna 0/16mm gr. 5cm poz.10	m2 m2	 203,900 RAZEM	 203,900
12 d.1.2	KNR 2-31 0114-03 0114-04 analogia	Nawierzchnia mineralna w kolorze antracytowym 0/8mm, gr.3cm 67,28	m2 m2	 67,280 RAZEM	 67,280
13 d.1.2	KNR 2-31 0114-03 0114-04 analogia	Nawierzchnia mineralna w kolorze jasnoszarym 0/8mm, gr.3cm 136,62	m2 m2	 136,620 RAZEM	 136,620
14 d.1.2	KNR 2-31 0401-03	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe poz.16	m m	 174,1000 RAZEM	 174,1000
15 d.1.2	KNR 2-31 0402-03	Ława pod obrzeże poz.16 * (0,35 * 0,15 + 0,15 * 0,15)	m3 m3	 13,0575 RAZEM	 13,0575
16 d.1.2	KNR 2-31 0407-01 0407-07	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową na łukach o promieniu do 20 m 135,30 + 38,80	m m	 174,100 RAZEM	 174,100
1.3	43325000-7	Montaż elementów małej architektury			
1.3.1		Roboty przygotowawcze do montażu urządzeń			
17 d.1.3.1	KNR 2-01 0301-02 0214-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km (kat. gruntu III) poz.18	m3 m3	 3,352 RAZEM	 3,352
18 d.1.3.1	KNKRB 2 0202-01 analogia	Stopy fundamentowe betonowe C16/20 0,6 * 0,3 * 0,3 * poz.24 * 2 0,7 * 0,3 * 0,3 * poz.23 * 2 0,7 * 0,3 * 0,5 * poz.22 * 2 0,7 * 0,5 * 0,5 * poz.21	m3 m3 m3 m3	 0,216 0,126 2,310 0,700 RAZEM	 3,352
19 d.1.3.1	KNR DC-03 0203-03	Kotwienie prętów zbrojeniowych za pomocą żywicy syntetycznej w ampułkach w podłożu betonowym; średnica otworu w podłożu 16 mm poz.22 * 2 * 2	szt. szt.	 44,000 RAZEM	 44,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Opis robót i obliczenia	j.m.		Ilość / liczba
20 d.1.3.1	KNR 2-23 0309-02	Osadzenie tulei do słupków i stojaków poz.24 * 2 poz.23 * 2 poz.21	szt. szt. szt. szt.	 4,000 2,000 4,000 RAZEM	 10,000
1.3.2		Elementy małej architektury			
21 d.1.3.2	KNCK-1 0801-03 analogia	Dostawa i montaż urządzenia wg. dokumentacji - Kosz na śmieci 4	elem. elem.	 4,000 RAZEM	 4,000
22 d.1.3.2	KNCK-1 0801-03 analogia	Dostawa i montaż urządzenia wg. dokumentacji - Ławka z oparciem 11	elem. elem.	 11,000 RAZEM	 11,000
23 d.1.3.2	KNCK-1 0801-03 analogia	Dostawa i montaż urządzenia wg. dokumentacji - tablica informacyjna 1	elem. elem.	 1,000 RAZEM	 1,000
24 d.1.3.2	KNCK-1 0801-03 analogia	Dostawa i montaż urządzenia wg. dokumentacji - stojak rowerowy 2	elem. elem.	 2,000 RAZEM	 2,000
1.4		Konstrukcja tężni i pergoli			
1.4.1	45111200-0	Roboty ziemne			
25 d.1.4.1	KNNR 1 0112-02	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych poz.10 / 1000	ha ha	 0,204 RAZEM	 0,204
26 d.1.4.1	KNNR-W 10 2402-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej gr. 15 cm 5,1 + 58,34	m2 m2	 63,440 RAZEM	 63,440
27 d.1.4.1	KNR 2-01 0207-02 0214-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 1.20 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km 5,1 * 0,85 + 58,34 * 0,25	m3 m3	 18,920 RAZEM	 18,920
1.4.2	45262300-4	Palowanie			
28 d.1.4.2	KNR 2-10 0201-04	Pale żelbetowe głębokość do 8 m w grunt kat. III 5	szt. szt.	 5,000 RAZEM	 5,000
29 d.1.4.2	KNR 2-10 0201-06 analogia	Pale żelbetowe głębokość do 11 m w grunt kat. III 8 * 2	szt. szt.	 16,000 RAZEM	 16,000
1.4.3	45262300-4	Fundamentowanie			

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Opis robót i obliczenia	j.m.		Ilość / liczba
30 d.1.4.3	KNR-W 2-02 0606-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej - poziome podposadzkowe 58,34	m2 m2	58,340 RAZEM	58,340
31 d.1.4.3	KNR-W 2-02 0205-01	Misa ociekowa żelbetowa C20/25 W8 - z zastosowaniem pompy do betonu 1,35 * 19,5	m3 m3	26,325 RAZEM	26,325
32 d.1.4.3	KNR-W 2-02 0205-01	Ława fundamentowa C20/25 W8 - z zastosowaniem pompy do betonu 5,05 * 1,0	m3 m3	5,050 RAZEM	5,050
1.4.4	45262300-4	Montaż zbrojenia			
33 d.1.4.4	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 8mm 681,34 / 1000	t t	0,681 RAZEM	0,681
34 d.1.4.4	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr.12 mm 761,72 / 1000	t t	0,762 RAZEM	0,762
1.4.5	44232000-5	Konstrukcje drewniane			
35 d.1.4.5	KNR 2-02 0407-02	Podwaliny o długości ponad 2 m - przekrój poprzeczny drewna ponad 180 cm2 z tarcicy nasyczonej 0,16 * 0,16 * (3 * 8)	m3 drev. m3 drev.	0,614 RAZEM	0,614
36 d.1.4.5	KNR 2-02 0407-06	Słupy o długości ponad 2 m - przekrój poprzeczny drewna ponad 180 cm2 z tarcicy nasyczonej 0,16 * 0,16 * (2,75 * 16) 0,14 * 0,14 * (2,6 * 5)	m3 drev. m3 drev. m3 drev.	1,126 0,255 RAZEM	1,381
37 d.1.4.5	KNR 2-02 0406-06	Ramy górne i płatwie, długość ponad 3 m - przekrój poprzeczny drewna ponad 180 cm2 z tarcicy nasyczonej 0,16 * 0,16 * (1,55 * 16) 0,14 * 0,14 * (3,10 * 5) 0,14 * 0,14 * (3,20 * 4) 0,14 * 0,14 * (2,30 * 7) 0,16 * 0,16 * (2,75 * 7) 0,16 * 0,16 * (2,3 * 7) 0,16 * 0,16 * (0,5 * 4)	m3 drev. m3 drev. m3 drev. m3 drev. m3 drev. m3 drev. m3 drev. m3 drev. m3 drev.	0,635 0,304 0,251 0,316 0,493 0,412 0,051 RAZEM	2,462
38 d.1.4.5	KNR 2-02 0407-03	Słupy o długości do 2 m - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2 z tarcicy nasyczonej	m3 drev.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Opis robót i obliczenia	j.m.		Ilość / liczba
		0,1 * 0,1 * (0,95 * 64)	m3 drew.	0,608	
				RAZEM	0,608
39 d.1.4.5	KNR 2-02 0406-01	Łaty - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2 z tarcicy nasyczonej 0,06 * 0,06 * (3,2 * 33) 0,06 * 0,06 * (2,8 * 28) 0,06 * 0,06 * (2,7 * 28) 0,06 * 0,06 * (2,65 * 28) 0,06 * 0,06 * (2,55 * 28) 0,1 * 0,1 * (1,85 * 24) 0,1 * 0,1 * (2,75 * 7) 0,1 * 0,1 * (2,4 * 7)	m3 drew. m3 drew. m3 drew. m3 drew. m3 drew. m3 drew. m3 drew. m3 drew. m3 drew.	0,380 0,282 0,272 0,267 0,257 0,444 0,193 0,168	
				RAZEM	2,263
40 d.1.4.5	KNR 2-02 0408-03	Krokwie zwykłe, długość do 4.5 m przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2 z tarcicy nasyczonej 0,16 * 0,08 * (1,55 * 28)	m3 m3	0,556	
				RAZEM	0,556
41 d.1.4.5	KNR 2-02 0408-07 analogia deska okapowa koryta	Deski, przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2 z tarcicy nasyczonej 0,3 * 0,03 * (2,4 * 5 + 3 * 2 + 3 * 5 + 3,1 * 2 + 1,55 * 4) 0,1 * 0,03 * 19,3 * 6 + 0,1 * 0,2 * 0,03 * 19,3 * 3	m3 m3 m3	0,409 0,382	
				RAZEM	0,791
42 d.1.4.5	KNNR-W 3 0504-06	Trzykrotna impregnacja grzybobójcza drewna metodą smarowania drewna preparatami solowymi - bale i krawędziaki 0,16 * 4 * (3 * 8 + 2,75 * 16 + 1,55 * 5 + 2,75 * 7 + 2,3 * 7 + 0,5 * 4) + 0,14 * 4 * (2,6 * 5 + 3,1 * 4 + 3,2 * 4 + 2,3 * 7) + 0,06 * 4 * (3,2 * 33 + 2,8 * 28 + 2,7 * 28 + 2,65 * 28 + 2,55 * 28) + 0,1 * 4 * (1,85 * 24 + 2,75 * 7 + 2,4 * 7 + 0,95 * 64) + 0,16 * 2 * 1,55 * 28 + 0,08 * 1,55 * 28 + 0,3 * 2 * 2,4 * 5 + 3 * 2 + 3 * 5 + 3,1 * 2 + 1,55 * 4 + 0,08 * 2 * 2,4 * 5 + 3 * 2 + 3 * 5 + 3,1 * 2 + 1,55 * 4	m2 m2	349,820	
				RAZEM	349,820
43 d.1.4.5	ZKNR C-2 0701-05	Osadzenie drobnych elementów - montaż kotew 5 + 16	szt. szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
44 d.1.4.5	KNR DC-03 0206-07	Kotwienie prętów zbrojeniowych za pomocą żywicy epoksydowo-akrylowej , żywicy winyloestrowej lub żywicy poliestrowej, w podłożu betonowym poz.43	szt. szt.	21,000	
				RAZEM	21,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Opis robót i obliczenia	j.m.		Ilość / liczba
45 d.1.4.5	analiza indywidualna	Dostawa i montaż wiązek tarniny (1,67 * 2) * 2,9 * 7	m3 m3	 67,802 RAZEM	 67,802
46 d.1.4.5	KNR 2-05 0101-05	Stężenia słupów (0,32 * (2,5 + 2,4) * 2 * 7) / 1000	t t	 0,022 RAZEM	 0,022
1.4.6	45261000-4	Pokrycie dachu			
47 d.1.4.6	KNR 2-02 0410-01	Deskowanie połaci dachowych z tarcicy nasyczonej 0,2 * 19,5 * 16	m2 m2	 62,400 RAZEM	 62,400
48 d.1.4.6	NNRNKB 202 0523-01	(z.IV) Pokrycie dachów dachówką bitumiczną poz.47	m2 m2	 62,400 RAZEM	 62,400
1.5	45112710-5	Zieleń			
49 d.1.5	KNR 2-21 0207-07	Kultywatorowanie mechaniczne przed orką, kat. gruntu III (poz.50) / 10000	ha ha	 0,04 RAZEM	 0,04
50 d.1.5	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem 350	m2 m2	 350,00 RAZEM	 350,00
51 d.1.5	KNR 2-23 0207-04 analogia	Deszczowanie terenu - podlanie terenu bezpośrednio po zasianiu poz.49	ha ha	 0,0400 RAZEM	 0,0400
2		BRANŻA SANITARNA			
2.1	45231300-8	Przylącze wodociągowe i zewnętrzna instalacja wodociągowa			
52 d.2.1	KNR 2-28 0314-03	Rura PE100-RC Ø50x4,6mm PN16 SDR11 75	m m	 75,000 RAZEM	 75,000
53 d.2.1	KNR 2-28 0314-02	Rura PE100-RC Ø40x3,7mm PN16 SDR11 25	m m	 25,000 RAZEM	 25,000
54 d.2.1	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową 55	m m	 55,000 RAZEM	 55,000
55 d.2.1	KNR-W 2-15 0140-02 analogia	Wodomierz objętościowy DN20 G1"cal Q3=4,0m3/h, Q4=5,0m3/h 1	kpl. kpl.	 1,000 RAZEM	 1,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Opis robót i obliczenia	j.m.		Ilość / liczba
56 d.2.1	KNR-W 2-15 0122-02	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych 1	kpl. kpl.	1,000 RAZEM	 1,000
57 d.2.1	KNNR 4 0122-01 analogia	Konsola wodomierzowa 1	kpl. kpl.	1,000 RAZEM	 1,000
58 d.2.1	KNR 0-35 0132-03	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ EA; śr. nominalna przyłączy 1" 1	szt. szt.	1,000 RAZEM	 1,000
59 d.2.1	KNR 2-15 0112-03	Zawór odcinający grzybkowy prosty ocynkowany DN25 PN10 L=85mm 3	szt. szt.	3,000 RAZEM	 3,000
60 d.2.1	KNR-W 2-15 0135-01	Zawór spustowy ze złączką do węża 1/2" 1	szt. szt.	1,000 RAZEM	 1,000
61 d.2.1	KNR 2-18 0908-01 analogia	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - zasuwy żeliwne kołnierzone klinowe owalne o śr. 40 mm z obudową i skrzynką uliczną 1	szt. szt.	1,000 RAZEM	 1,000
62 d.2.1	KNR 2-18 0902-01 analogia	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej- nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 63 mm 1	szt. szt.	1,000 RAZEM	 1,000
63 d.2.1	KNR-W 2-18 0111-01/02 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa elektrooporowa przejście PE/stal DN50/GZ 1 1/2" 4	złącz. złącz.	4,000 RAZEM	 4,000
64 d.2.1	KNR-W 2-18 0111-01/02 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa elektrooporowa przejście PE/stal DN40/GZ 1 1/4" 1	złącz. złącz.	1,000 RAZEM	 1,000
65 d.2.1	KNR 2-18 0614-05	Studnia wodomierzowa z kręgów betonowych o śr. 1200 mm o głębokości do 3 m w gruncie kat. III 1	stud. stud.	1,000 RAZEM	 1,000
66 d.2.1	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o śr.nominalnej do 110 mm 100 / 200	200m -1 prób. 200m -1 prób.	0,500 RAZEM	 0,500

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Opis robót i obliczenia	j.m.		Ilość / liczba
67 d.2.1	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 100 / 200	odc.200m odc.200m	0,500 RAZEM	0,500
68 d.2.1	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 100 / 200	odc.200m odc.200m	0,500 RAZEM	0,500
69 d.2.1	KNR-W 2-01 0113-08 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągów w terenie równinnym 0,010	km km	0,010 RAZEM	0,010
70 d.2.1	KNR-W 2-01 0201-11	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorstwy o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - studnia 1,5 * 1,5 * 2,6	m3 m3	5,850 RAZEM	5,850
71 d.2.1	KNR-W 2-01 0212-08	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorstwy 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III (90% wykopu) - kanały (1,7 * 1 * 100) * 0,9	m3 m3	153,000 RAZEM	153,000
72 d.2.1	KNR-W 2-01 0310-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m (10% wykopu) - kanały (1,7 * 1 * 100) * 0,1	m3 m3	17,000 RAZEM	17,000
73 d.2.1	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) 1,2 * 100 * 2	m2 m2	240,000 RAZEM	240,000
74 d.2.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm 1 * 0,1 * 100	m3 m3	10,000 RAZEM	10,000
75 d.2.1	KNR-W 2-18 0511-04/03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 30 cm - ekstrapolacja - obsypka i zasypka 1 * 0,3 * 100	m3 m3	30,000 RAZEM	30,000
76 d.2.1	KNNR 1 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) 1 * 1,3 * 100	m3 m3	130,000	

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Opis robót i obliczenia	j.m.		Ilość / liczba
				RAZEM	130,000
2.2	45231300-8	Przyłącze kanalizacji deszczowej			
77 d.2.2	KNR 9-20 0102-02	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, łączonych kielichowo. Rury długości 6 m o śr. 160 mm 21	m m	21,000 RAZEM	21,000
78 d.2.2	KNR-W 2- 01 0618-01	Studzienki rewizyjne w dnie wykopu, osadniki piasku - śr. 600/680 z włazem żeliwnym kl.A15 z uszczelkami in-situ i pokrywą dna 2	szt. szt.	2,000 RAZEM	2,000
79 d.2.2	KNR-W 2- 18 0520-02 analogia	Zasuwa burzowa klapowa Ø160mm końcowa 1	szt. szt.	1,000 RAZEM	1,000
80 d.2.2	KNR-W 2- 01 0113-08 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągów w terenie równinnym 0,021	km km	0,021 RAZEM	0,021
81 d.2.2	KNR-W 2- 01 0212-08	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III (90% wykopu) (21 * 1,5 * 0,8) * 0,9	m3 m3	22,680 RAZEM	22,680
82 d.2.2	KNR-W 2- 01 0310- 0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m (10% wykopu) (21 * 1,5 * 0,8) * 0,1	m3 m3	2,520 RAZEM	2,520
83 d.2.2	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) (21) * 2 * 1,5	m2 m2	63,000 RAZEM	63,000
84 d.2.2	KNR-W 2- 18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm 0,1 * 0,8 * (poz.77)	m3 m3	1,680 RAZEM	1,680
85 d.2.2	KNR-W 2- 18 0511- 04/03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka i zasypka 21 * 0,3 * 0,8	m3 m3	5,040 RAZEM	5,040
86 d.2.2	KNR 1 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)	m3		

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Opis robót i obliczenia	j.m.		Ilość / liczba
		1,1 * 0,8 * 21	m3	18,480 RAZEM	18,480
87 d.2.2	KNR-W 2-01 0201-11	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorczymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - pompownia, studnie (2 * 1 * 1 * 2,0)	m3 m3	 4,000 RAZEM	 4,000
88 d.2.2	KNR-W 2-18 0511-04/03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - pompownia, studnie ((0,5 * 0,5 * 2)) * 0,2	m3 m3	 0,100 RAZEM	 0,100
89 d.2.2	KNR 1 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) 0,6 * 0,6 * 2 * 2	m3 m3	 1,440 RAZEM	 1,440
2.3	45231300-8	Instalacja tężni solankowej			
90 d.2.3	KNR 2-28 0302-01 analogia	Rura PE100 Ø40x2,4 mm PN10 SDR17 40	m m	 40,000 RAZEM	 40,000
91 d.2.3	KNR 2-28 0302-01 analogia	Rura PE100 Ø63x3,8 mm PN10 SDR17 45	m m	 45,000 RAZEM	 45,000
92 d.2.3	KNR 9-20 0102-02	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, łączonych kielichowo. Rury długości 6 m o śr. 160 mm 31	m m	 31,000 RAZEM	 31,000
93 d.2.3	KNR-W 2-01 0618-01	Studzienki rewizyjne w dnie wykopu, osadniki piasku - śr. 600/680 z włazem żeliwnym kl.A15 z uszczelkami in-situ i pokrywą dna 4	szt. szt.	 4,000 RAZEM	 4,000
94 d.2.3	KNR 7-09 2619-05 analogia	Zasuwa nożowa gilotynowa PVC110mm 2	szt. szt.	 2,000 RAZEM	 2,000
95 d.2.3	KNR-W 2-18 0513-01 analogia	Filtr przepływowy siatkowy zewnętrzny Ø350 maxi 440x1250mm (szer./wys.) z nadstawką przedłużającą, nadbudową w postaci pierścienia odciążającego, kręgu wyrównawczego i włazu żel. kl.D400 1	stud. stud.	 1,000 RAZEM	 1,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Opis robót i obliczenia	j.m.		Ilość / liczba
96 d.2.3	KNR 7-07 0107-01 analogia	Pompa zatapialna do solanki ze stali nierdzewnej Q=24m ³ /h, H=13m 0,75kW z wyłącznikiem pływakowym 1	kpl. kpl.	 1,000 RAZEM	 1,000
97 d.2.3	kalk. własna	Zbiornik GRP na solankę V=10,0m ³ z nadbudową i akcesoriami montażowymi 1	szt. szt.	 1,000 RAZEM	 1,000
98 d.2.3	kalk. własna	Zbiornik GRP na solankę V=15,0m ³ z nadbudową i akcesoriami montażowymi 1	szt. szt.	 1,000 RAZEM	 1,000
99 d.2.3	KNR 2-28 0105-01 analogia	Sonda konduktometryczna wraz z czujnikami poziomu cieczy 1	kpl. kpl.	 1,000 RAZEM	 1,000
100 d.2.3	KNR 2-28 0105-01 analogia	Sonda pomiarowa stężenia solanki 1/2" z wyświetlaczem 1	kpl. kpl.	 1,000 RAZEM	 1,000
101 d.2.3	KNR 2-18 0614-05	Studzienka zaworowa z kręgów betonowych DN1200 C35/45 z pierścieniem wyrównawczym, włazem żeliwnym kl. D400 600mm i osprzętem 2	stud. stud.	 2,000 RAZEM	 2,000
102 d.2.3	KNR 2-15 0112-02 analogia	Zawór elektromagnetyczny DN20 0-4m ³ /h 1	szt. szt.	 1,000 RAZEM	 1,000
103 d.2.3	KNR 2-15 0112-03 analogia	Zawór regulacyjny DN25 5-10m ³ /h 1	szt. szt.	 1,000 RAZEM	 1,000
104 d.2.3	KNR 2-15 0112-02	Zawór odcinający kulowy o śr. nom. 20 mm 1	szt. szt.	 1,000 RAZEM	 1,000
105 d.2.3	KNR 2-15 0112-03	Zawór odcinający kulowy o śr. nom. 25 mm 5	szt. szt.	 5,000 RAZEM	 5,000
106 d.2.3	KNR-W 2- 15 0135-01	Zawór spustowy ze złączką do węża 1/2" 2	szt. szt.	 2,000 RAZEM	 2,000
107 d.2.3	KNR-W 2- 18 0111- 01/02 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych - złączka przejście PE/stal Ø40/1 1/4" PN16	złącz.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Opis robót i obliczenia	j.m.		Ilość / liczba
		4	złącz.	4,000 RAZEM	4,000
108 d.2.3	KNR 2-15 0212-02 analogia	Montaż wpustów ze stali nierdzewnej o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,000 RAZEM	2,000
109 d.2.3	KNR-W 2- 18 0219-01 analogia	Złącza STORZ 52 nierdzewne	kpl.		
		2	kpl.	2,000 RAZEM	2,000
110 d.2.3	KNR-W 2- 18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o śr.nominalnej do 110 mm	200m -1 prób.	0,425	
		85 / 200	200m -1 prób.	RAZEM	0,425
111 d.2.3	KNR-W 2- 18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.2 00m	0,425	
		85 / 200	odc.2 00m	RAZEM	0,425
112 d.2.3	KNR-W 2- 18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.2 00m		
		Krotność = 2		0,425	
		85 / 200	odc.2 00m	RAZEM	0,425
113 d.2.3	KNR-W 2- 01 0113-08 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągów w terenie równinnym	km		
		0,085	km	0,085 RAZEM	0,085
114 d.2.3	KNR-W 2- 01 0201-11	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - studnia	m3		
		1,6 * 1,6 * 2,5	m3	6,400 RAZEM	6,400
115 d.2.3	KNR-W 2- 01 0201-11	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - zbiorniki	m3		
		2,0 * 2 * 6,0 + 2 * 2 * 4	m3	40,000 RAZEM	40,000
116 d.2.3	KNR-W 2- 01 0212-08	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorcami 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III (90% wykopu) - kanały	m3		
		(1,7 * 1 * 85) * 0,9	m3	130,050 RAZEM	130,050

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Opis robót i obliczenia	j.m.		Ilość / liczba
117 d.2.3	KNR-W 2-01 0310-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m (10% wykopu) - kanały (1,7 * 1 * 85) * 0,1	m3 m3	 14,450 RAZEM	 14,450
118 d.2.3	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) 1,7 * 85 * 2	m2 m2	 289,000 RAZEM	 289,000
119 d.2.3	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm 1 * 0,1 * 85	m3 m3	 8,500 RAZEM	 8,500
120 d.2.3	KNR-W 2-18 0511-04/03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 30 cm - ekstrapolacja - obsypka i zasypka 1 * 0,3 * 85	m3 m3	 25,500 RAZEM	 25,500
121 d.2.3	KNNR 1 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) 1 * 1,3 * 85	m3 m3	 110,500 RAZEM	 110,500
3		BRANŻA ELEKTRYCZNA			
3.1	45317300-5	Szafka zasilająco-sterująca			
122 d.3.1	KNNR 5 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV - wykop pod szafę sterowania oświetlenia i tężni 1 * 1 * 0,8	m3 m3	 0,800 RAZEM	 0,800
123 d.3.1	KNR 5-26 0510-05	Wprowadzenie kabla do szafy kablowej - wprowadzenie kabla do rozdzielnicy 2	szt. szt.	 2,000 RAZEM	 2,000
124 d.3.1	KNNR 5 0403-03	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowanym - kompletna szafa zasilająco-sterująca 1	kpl kpl	 1,000 RAZEM	 1,000
3.2	45311200-2	Trasy kablowe			
125 d.3.2	KNNR 5 0701-05	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV (53 + 57 + 24 + 28 + 6 + 28 + 32 + 19) * 0,8 * 0,4 * 0,8	m3 m3	 63,232 RAZEM	 63,232
126 d.3.2	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3		

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Opis robót i obliczenia	j.m.		Ilość / liczba
		$(53 + 57 + 24 + 28 + 6 + 28 + 32 + 19) * 0,2 * 0,4 * 0,8$	m3	15,808	
				RAZEM	15,808
127 d.3.2	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4m Krotność = 2 $(53 + 57 + 24 + 28 + 6 + 28 + 32 + 19)$	m		
			m	247	
				RAZEM	247
128 d.3.2	KNNR 5 0113-01	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm	m		
		222	m	222,000	
				RAZEM	222,000
129 d.3.2	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY 3x2,5mm2	m		
		135	m	135	
				RAZEM	135
130 d.3.2	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY 3x1,5mm2	m		
		63	m	63	
				RAZEM	63
131 d.3.2	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - kabel YKY 3x10mm2	m		
		6	m	6	
				RAZEM	6
132 d.3.2	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - kabel YKY 1x1,5mm2	m		
		322	m	322	
				RAZEM	322
133 d.3.2	KNNR 5 0702-02	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3		
		poz.126	m3	15,808	
				RAZEM	15,808
134 d.3.2	KNNR 5 0702-05	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV	m3		
		poz.125	m3	63,232	
				RAZEM	63,232
3.3	45311100-1	Montaż słupów oświetleniowych			
135 d.3.3	KNNR 5 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV - wykop pod fundament słupów oświetleniowych	m3		
		1,07 * 1,07 * 1,3 * poz.139	m3	8,930	
				RAZEM	8,930
136 d.3.3	KNNR 5 0411-09	Fundamenty prefabrykowane betonowe w gruncie kat.IV o objętości w wykopie do 0.4 m3 pod słupy oświetleniowe	szt.		
		poz.139	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
137 d.3.3	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg	szt.		
		poz.139	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Opis robót i obliczenia	j.m.		Ilość / liczba
138 d.3.3	KNP 18 2211-02.01	Montaż tabliczek bezpiecznikowych we wnękach słupów latarni ulicznych i w skrzynkach na konstrukcji bez wiercenia otworów poz.139	tabl. tabl.	 6,000 RAZEM	 6,000
3.4	45317000-2	Montaż opraw oświetleniowych			
139 d.3.4	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie 6	szt. szt.	 6,000 RAZEM	 6,000
140 d.3.4	KNR 4-03 1018-06 z.o.3.1. 9901-5	Wycinanie otworów w drewnie o grubości do 20 mm - budowle o wys.do 12 m - otwory pod opawy LED 5	szt szt	 5,000 RAZEM	 5,000
141 d.3.4	KNR-W 5- 08 0512-01	Montaż opraw oświetleniowych w pergoli 5	kpl. kpl.	 5,000 RAZEM	 5,000
3.5	45312311-0	Instalacja uziemienia			
142 d.3.5	KNNR 5 0907-06	Układanie uziomów w rowach kablowych 15	m m	 15 RAZEM	 15
143 d.3.5	KNNR 5 0907-05	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III Krotność = 6 2	m m	 2 RAZEM	 2
144 d.3.5	KNNR 5 0611-02	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 200 mm ² w wykopie 6	szt. szt.	 6,000 RAZEM	 6,000
145 d.3.5	KNNR 5 0611-05 analogia	Podłączenie bednarki do słupa oświetleniowego 6	szt. szt.	 6,000 RAZEM	 6,000
146 d.3.5	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4m poz.142	m m	 15 RAZEM	 15
147 d.3.5	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1	pomia r. pomia r.	 1,000 RAZEM	 1,000
148 d.3.5	KNR 4-03 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 2	pomia r. pomia r.	 2,000 RAZEM	 2,000
3.6	45310000-3	Badania pomontażowe			

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Opis robót i obliczenia	j.m.		Ilość / liczba
149 d.3.6	KNNR 5 1205-01	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm ² - podłączenie kabli zasilania pompy obiegowej 1	szt. szt.	 1,000 RAZEM	 1,000
150 d.3.6	KNNR 5 1205-01	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm ² - podłączenie kabli sterowania elektrozaworem 1	szt. szt.	 1,000 RAZEM	 1,000
151 d.3.6	KNNR 5 1205-01	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm ² - podłączenie kabli czujnika poziomu solanki 1	szt. szt.	 1,000 RAZEM	 1,000
152 d.3.6	KNNR 5 1205-01	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm ² - podłączenie kabli sond elektrodowych 3	szt. szt.	 3,000 RAZEM	 3,000
153 d.3.6	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 21	pomi ar pomi ar	 21,000 RAZEM	 21,000
154 d.3.6	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1,000 RAZEM	 1,000
155 d.3.6	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 6	szt. szt.	 6,000 RAZEM	 6,000
156 d.3.6	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 8	prób. prób.	 8,000 RAZEM	 8,000
157 d.3.6	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 21	prób. prób.	 21,000 RAZEM	 21,000
158 d.3.6	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 8	pomi ar pomi ar	 8,000 RAZEM	 8,000
159 d.3.6	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 21	pomi ar pomi ar	 21,000 RAZEM	 21,000
160 d.3.6	KNR 13-21 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku	kpl.po m.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Opis robót i obliczenia	j.m.		Ilość / liczba
		6 + 5	kpl.po m.	11,000	
				RAZEM	11,000
161 d.3.6	KNR 13-21 0301-04	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy komplet pomiarów dokonywanych na tym samym stanowisku 4 * 11	kpl.po m. kpl.po m.	 44,000	
				RAZEM	44,000