
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
45111300-1	Roboty rozbiórkowe
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45243600-8	Roboty budowlane w zakresie ścianek szczelnych
45223000-6	Roboty budowlane w zakresie konstrukcji
45240000-1	Budowa obiektów inżynierii wodnej

NAZWA INWESTYCJI	:	Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania „Adaptacja istniejącego zbiornika Borki i stawów kolmatacyjnych do zmian klimatu” - ZADANIE C2
ADRES INWESTYCJI	:	Jednostka ewidencyjna: 146301_1 m. Radom, gm. Miasto Radom, pow. radomski, woj. mazowieckie, Nr działek: Obręb 0061 Halinów dz. 2/1, 3/1, 23/3, 25/1, 26/1
INWESTOR	:	WODOCIĄGI MIEJSKIE W RADOMIU SP. Z O.O.
ADRES INWESTORA	:	Ul. Filtrowa 4, 26-600 Radom
DATA OPRACOWANIA	:	04.2020

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
04.2020

Data zatwierdzenia

Adaptacja istniejącego zbiornika Borki i stawów kolmatacyjnych do zmian klimatu jest jednym z pięciu zadań wchodzących w projekt „LIFERADOMKLIMA-PL”. Celem Inwestycji jest poprawa stanu technicznego istniejącej infrastruktury zbiornika Borki i dostosowanie do wymagań Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. [Dz. U. nr 86 poz. 579], w sprawie „Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie”.

Podstawą opracowania jest umowa nr 17-Dz/130/2017 zawarta w dniu 2 lutego 2018 r. pomiędzy firmą Elektrownie Wodne ZENERIS Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu (61-770), ul. Paderewskiego 7, adres do korespondencji: ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań, a Wodociągami Miejskimi w Radomiu Sp. z o.o., z siedzibą przy ul. Filtrowa 4, 26-600 Radom; na opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania: „Adaptacja istniejącego zbiornika Borki i stawów kolmatacyjnych do zmian klimatu”.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy zbiornika Borki wraz z infrastrukturą funkcjonalnie z nim związaną.

Zakres projektu obejmuje:

- 1.przebudowę jazu głównego w km 16+870 rzeki Mlecznej
 - częściowa rozbiórka istniejącej konstrukcji jazu i jej odtworzenie
 - remont pozostałej części: konstrukcje betonowe i stalowe (przyczółki, filary, próg + niecka, oporęczenie)
 - wymiana zasuw na dwie zasuw dwudzielne i dostosowanie jazu do nowego poziomu piętrzenia NPP=155,30 m n.p.m.
- 2.budowę przepławki szczelinowej dla ryb w km 16+870 rzeki Mlecznej przy jazie głównym
- 3.przebudowę zapory czołowej
 - doszczelnienie korpusu zapory poprzez pograżenie ścianki PVC
- 4.remont jazu kozłowego w km 17+700 rzeki Mlecznej (wymiana zasuw, remont konstrukcji stalowych i betonowych)
- 5.odmulenie koryta rzeki Mlecznej w obrębie zbiornika
- 6.montaż na zbiorniku urządzeń do napowietrzania wody i niwelowania zakwitów
- 7.montaż urządzeń zasilających urządzeń do napowietrzania wody z energii odnawialnej (wiatraki, fotowoltaika)
- 8.przebudowę stawów kolmatacyjnych
 - odmulenie stawów
 - budowa konstrukcji regulujących przepływ wody i ją oczyszczających
 - budowa bystrzy przy trzech istniejących progach
 - podwyższenie ogroblowania
 - budowa zjazdu z drogi powiatowej i ciągu komunikacyjnego do stawów

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
CZĘŚĆ C2. ADAPTACJA ZBIORNIKA BORKI DO ŁAGODZENIA EKSTREMALNYCH PRZEPŁYWÓW					
1		ZAPORA			
d.1	kalk. własna	Doszczelnienie zapory poprzez pograżenie ścianki szczelnej PVC h=5,0 m	m		
		145	m	145.000	
				RAZEM	145.000
2		ROBOTY TYMCZASOWE - KANAŁ OBIEGOWY PRZY JAZIE			
d.2	2 KNR-W 2-01 0413-01 analogia	Grodzie ziemne z worków z piaskiem (13,75*17)+(6,25*5)+(13,75*15)+(20*14) Krotność = 1.5 (13.75*17)+(6.25*5)+(13.75*15)+(20*14)	m ³		
			m ³	751.250	
				RAZEM	751.250
d.2	3 KNR 9-06 0101-05	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodzie GU-13N wibromłotem HVB; głębokość wbicia do 8 m, grunt kat. III Długość ścianek H=8,0 m 120	m		
			m	120.000	
				RAZEM	120.000
d.2	4 KNR 9-06 0102-05	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodzie GU-13N wibromłotem HVB; głębokość wbicia do 8 m, grunt kat.III Wyciąganie ścianek o długości H=8,0 m 120	m		
			m	120.000	
				RAZEM	120.000
d.2	5 KNR 9-06 0101-08	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych ;pograżenie grodzie stalowch GU 13N, H = 10,5 m 4.8	m		
			m	4.800	
				RAZEM	4.800
d.2	6 KNR 9-06 0101-08	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych ; pograżenie grodzie stalowch GU 13N, H = 9,0 m 10.4	m		
			m	10.400	
				RAZEM	10.400
d.2	7 KNR 9-06 0101-05	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych; pograżenie grodzie stalowch GU 13N, H = 7,5 m 9.6	m		
			m	9.600	
				RAZEM	9.600
d.2	8 KNR 9-06 0101-05	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych; pograżenie grodzie stalowch GU 13N, H = 6,0 m 9.6	m		
			m	9.600	
				RAZEM	9.600
d.2	9 KNR 9-06 0101-02	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych; pograżenie grodzie stalowch GU 13N, H = 4,5 m 8	m		
			m	8.000	
				RAZEM	8.000
d.2	10 KNR 9-11 0501-01	Uszczelnienie grodzie folią PEHD gr. min. 1,5 mm (150*1,2)+(220*1,2) (150*1.2)+(220*1.2)	m ²		
			m ²	444.000	
				RAZEM	444.000
d.2	11 KNR-W 2-01 0120-06	Układanie dróg z płyt żelbetowych pełnych 300x100x15 cm 42 szt. x 3m ² 42*3	m ²		
			m ²	126.000	
				RAZEM	126.000
d.2	12 kalk. własna	Przejazd przez kanał obiegowy Montaż rurociągów w kanale obiegowym do przepuszczania wód wraz z ich za- sypaniem Długość rurociągów (np. stalowych) - min. 5 m Ilość - 2 szt. Średnica - 1,5 m 1	kpl		
			kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
d.2	13 KNR-W 2-01 0120-06	Przejazd przez kanał obiegowy Układanie dróg z płyt żelbetowych pełnych 300x100x15 cm 6*4 6*4	m ²		
			m ²	24.000	
				RAZEM	24.000
d.2	14 KNR 2-01 0129-09	Rozbieranie czasowych dróg kołowych i placów z płyt żelbetowych pełnych o powierzchni 1 szt.do 3 m ² 126+24	m ²		
			m ²	150.000	
				RAZEM	150.000
d.2	15 KNR 2-01 0229-02	przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odl. do 10 m - ziemia z odkładu na zasypianie (126+24)*0.3	m ³		
			m ³	45.000	
				RAZEM	45.000
d.2	16 KNR 2-01 0229-05	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. III - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m Krotność = 2 45	m ³		
			m ³	45.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	45.000
17	KNR 2-01 d.2 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		45	m ³	45.000	
				RAZEM	45.000
3		JAZ GŁÓWNY			
3.1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
18	KNR 2-01 d.3. 0607-02	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 6 m	szt.		
		100	szt.	100.000	
				RAZEM	100.000
19	KNR 2-01 d.3. 0605-01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające przy śr.otw. 150-500 mm	godz.		
		240	godz.	240.000	
				RAZEM	240.000
3.2		ROBOTY ROZBIÓRKOWE			
20	KNR 2-31 d.3. 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej	m ²		
	2 analogia	60	m ²	60.000	
				RAZEM	60.000
21	KNR-W 4-01 d.3. 0212-06	Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych + wykucie otworów	m ³		
	2	Rozbiórka betonowych schodów skarpowych z chodnikiem oraz skucie 12 cm warstwy betonu płyty wlotowej jazu			
		25*0.4+37.5*0.12	m ³	14.500	
		25*0.4+37.5*0.12			
				RAZEM	14.500
22	KNR 4-04 d.3. 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 1 km	m ³		
	2	poz.21	m ³	14.500	
				RAZEM	14.500
23	KNR 4-04 d.3. 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km	m ³		
	2	Krotność = 14			
		poz.21	m ³	14.500	
				RAZEM	14.500
24	kalk. własna	Oplata za utylizację materiałów betonowych z rozbiórki	t		
	2	poz.21*1.8	t	26.100	
				RAZEM	26.100
3.3		ROBOTY ZIEMNE			
25	KNNR 1 d.3. 0201-10	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 1.20 m ³ w gr.kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi - praca na mokrym podłożu	m ³		
	3 z.sz.2.1.1. 9906-02/01	800*0.5			
		roboty pogłębiarskie			
		800*0.5	m ³	400.000	
				RAZEM	400.000
26	KNNR 1 d.3. 0208-01	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV)	m ³		
	3	Krotność = 9			
		poz.25	m ³	400.000	
				RAZEM	400.000
27	kalk. własna	Oplata za składowanie gruntu na wysypisku	t		
	3	poz.25*1.8	t	720.000	
				RAZEM	720.000
3.4		ROBOTY KAFAROWE			
28	KNR 9-06 d.3. 0101-02	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych; pogrążenie grodzic stalowych GU 13N, H = 5,0 m	m		
	4	60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
29	KNR 9-06 d.3. 0102-02	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych; wyciągnięcie grodzic stalowych GU 13N, H = 5,0 m po wykonaniu robót	m		
	4	poz.28	m	60.000	
				RAZEM	60.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.5		ROBOTY KONSTRUKCYJNE BETONIARSKIE I ZBROJARSKIE			
30 d.3. 5	KNNR 10 0201-04	Budowle betonowe i żelbetowe o obj. 1.01 - 10.0 m3 - elementy żelbetowe; betonowanie płyt i elementów poziomych, grub do 15 cm bet. C30/37 XF3 37,5*0,12 betonowanie płyt i elementów poziomych 37.5*0.12	m ³ miesz. m ³ miesz.	 4.500	
				RAZEM	4.500
31 d.3. 5	KNNR 10 0205-02	Zbrojenie konstr.betonowych o śr. 10 - 14 mm - płyty fund., stropy filary, ściany pion.lub pochyłe, przyczółki jazów, mury oporowe, głowy słuz, słupy i pojed.belki zbrojenie przyczółków, filara, skrzydełek i ocze pu 315	kg zbroj. kg zbroj.	 315.000	
				RAZEM	315.000
3.6		ROBOTY WARSZTATOWE I MONTAŻ KONSTRUKCJI STALOWYCH NA BUDOWIE			
32 d.3. 6	kalk. własna	Zasuwa - prowadnice zasuw dolnej i górnej UPE180 wraz z konstrukcją towarzyszącą: kątowniki, ceowniki, płaskowniki 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.3. 6	kalk. własna	Zasuwa - zasuw górna, stal S235JR (stal St3S), dźwigary główne UPE120, dźwigary górne - lodowe UPE100, słupki boczne UPE120 + żebra wzmacniające blachę opierającą + blacha opierająca + uszczelnienia + zabezpieczenie antykorozyjne + płaskownik 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.3. 6	kalk. własna	Zasuwa - zasuw dolna, stal S235JR (St3S), dźwigary główne UPE140, belka progowa z UPE80, blacha opierająca, słupki boczne UPE140, żebra usztywniające blachę opierającą + uszczelnienia + zabezpieczenie antykorozyjne + płaskownik 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
35 d.3. 6	kalk. własna	Napęd ręczny zasuw dolnej i górnej: Przekładnia ślimakowa GS 125.3 - 1 szt. + Przekładnia ślimakowa GS 100.3 - 2 szt.+ Przekładnia GK 14.2 - 1 szt. + Napęd palczatkowy. 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
36 d.3. 6	kalk. własna	Pomost technologiczny do obsługi zasuw 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
37 d.3. 6	KNR 2-14 0406-02 analogia	Wykonanie i montaż balustrady h=1,0 m 6.5	m m	 6.500	
				RAZEM	6.500
3.7		UMOCNIENIA			
38 d.3. 7	KNNR 2-02 1901-03	Narzut kamienny spoinowany bet. C30/37 XF3, grub. do 20 cm 75*0,2 75*0.2	m ³ m ³	 15.000	
				RAZEM	15.000
39 d.3. 7	KNNR 10 0401-08	Wykonanie narzutu kamiennego - transport technologiczny poz.38	m ³ m ³	 15.000	
				RAZEM	15.000
40 d.3. 7	KNNR 2-02 1901-03	Ułożenie narzutu kamiennego 155*0,2 155*0.2	m ³ m ³	 31.000	
				RAZEM	31.000
41 d.3. 7	KNNR 10 0401-08	Ułożenie narzutu kamiennego - transport technologiczny poz.40	m ³ m ³	 31.000	
				RAZEM	31.000
42 d.3. 7	KSNR 1 0413-02	Podsypka żwirowa grub. 15 cm 75*0,15 75*0.15	m ³ m ³	 11.250	
				RAZEM	11.250

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43	KSNR 1 d.3. 0413-02 7	Podsyпка piaskowo - żwirowa 0-20 mm, grub. 15 cm	m ³		
		37.5	m ³	37.500	
				RAZEM	37.500
44	KNNR 10 d.3. 0408-01 7	Wykonanie budowli siatkowo-kam. kosze z siatki stalowej bez wyprawy, nakładz. podst. 450*0,3 450*0,3	m ³		
			m ³	135.000	
				RAZEM	135.000
45	KNNR 10 d.3. 0408-01 7	Wykonanie koszy z siatki stalowej bez wyprawy - transport technologiczny	m ³		
		poz.44	m ³	135.000	
				RAZEM	135.000
46	KNR 9-11 d.3. 0101-02 7	Geowłóknina igłowana z włókien ciągłych	m ²		
		730	m ²	730.000	
				RAZEM	730.000
47	KNNR 10 d.3. 0513-08 7	Wykonanie palisady z kołków lub słupków o śr. 10-12 cm wbitych na 1.50 m w gr.kat.I-III	m		
		200	m	200.000	
				RAZEM	200.000
48	KNNR 10 d.3. 0513-08 7	Wykonanie palisady z kołków lub słupków o śr. 10-12 cm wbitych na 1.50 m w gr.kat.I-III - transport technologiczny	m		
		200	m	200.000	
				RAZEM	200.000
3.8		ROBOTY WYKOŃCZENIOWE			
49	KNNR-W 10 d.3. 2601-01 8	Remont konstrukcji betonowych i żelbetowych - wyrównanie ubytków konstrukcji jazu	m ³		
		3.5	m ³	3.500	
				RAZEM	3.500
50	ZKNR C-2 d.3. 0309-02 8 analogia	Powłoka wodoszczelna impregnująca	m ²		
		250	m ²	250.000	
				RAZEM	250.000
51	KNR 0-25 d.3. 0104-01 8	Czyszczenie konstrukcji do malowania - stan wyjściowy powierzchni B	m ²		
		80	m ²	80.000	
				RAZEM	80.000
52	KNR 7-12 d.3. 0231-01 8	Malowanie natryskiem bezpowietrznym farbami nawierzchniowymi epoksydowymi konstrukcji dwukrotne Krotność = 2 poz.51	m ²		
			m ²	80.000	
				RAZEM	80.000
53	KNR 2-31 d.3. 0105-01 8	Podsyпка piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		30	m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
54	KNR 2-31 d.3. 0105-02 8	Podsyпка piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 2 30	m ²		
			m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
55	KNR 2-31 d.3. 0403-02 8	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce piaskowej z demontażu	m		
		13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
56	KNR 2-31 d.3. 0511-03 8	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka z demontażu	m ²		
		30	m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
3.9		ZAGOSPODAROWANIE TERENU			
57	KNR 19-01 d.3. 0107-04 9	Wyrównanie skarp	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		173	m ²	173.000	
				RAZEM	173.000
4		PRZEPŁAWKA			
4.1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
58	KNR-W 2-01 d.4. 0119-01 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grub.do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
		270	m ²	270.000	
				RAZEM	270.000
59	KNR-W 2-01 d.4. 0119-02 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości Krotność = 3 poz.58	m ²		
			m ²	270.000	
				RAZEM	270.000
60	KNR-W 2-01 d.4. 0114-02 1	Geodezyjne tyczenie obiektu	ha		
		0.08	ha	0.080	
				RAZEM	0.080
4.2		ROBOTY ZIEMNE			
61	KNNR 1 d.4. 0201-10 2 z.sz.2.1.1. 9906-02/01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 1.20 m ³ w gr.kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi - praca na mokrym podłożu 300*3 roboty pogłębiarskie 300*3	m ³		
			m ³	900.000	
				RAZEM	900.000
62	KNNR 1 d.4. 0208-01 2	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) Krotność = 9 poz.61	m ³		
			m ³	900.000	
				RAZEM	900.000
63	kalk. własna d.4. 2	Oplata za składowanie gruntu na wysypisku	t		
		poz.61*1.8	t	1620.000	
				RAZEM	1620.000
64	kalk. własna d.4. 2	Wzmocnienie gruntu metodą iniekcji strumieniowej "jet grouting"	m ³		
		45*2.8	m ³	126.000	
				RAZEM	126.000
4.3		ROBOTY KAFAROWE			
65	KNR 9-06 d.4. 0101-02 3	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych; pograżenie grodzic stalowch GU 13N, H = 5,0 m	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
66	KNR 9-06 d.4. 0102-02 3	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych; wyciągnięcie grodzic stalowych GU 13N, H = 5,0 m po wykonaniu robót	m		
		poz.65	m	30.000	
				RAZEM	30.000
4.4		ROBOTY KONSTRUKCYJNE BETONIARSKIE I ZBROJARSKIE			
67	KNNR 10 d.4. 0203-01 4	Podłoże betonowe pod konstrukcje - ułożenie betonu chudego C12/15, grub. 10 cm 65*2.2*0,1 65*2.2*0.1	m ³		
			m ³	14.300	
				RAZEM	14.300
68	KNNR 10 d.4. 0201-05 4	Budowle betonowe i żelbetowe o obj. 10.01 - 200.0 m ³ - betonowanie płyt i elementów poziomych, grub. 30-40 cm bet. C30/37 XF3 (0,4*2*44)+(0,4*2,1*16,5)+(0,3*2,1*6,1)+(3,5*2*0,15) betonowanie płyt i elementów poziomych (0,4*2*44)+(0,4*2,1*16,5)+(0,3*2,1*6,1)+(3,5*2*0,15)	m ³ miesz.		
			m ³ miesz.	53.953	
				RAZEM	53.953
69	KNNR 10 d.4. 0201-06 4	Budowle betonowe i żelbetowe o obj. 10.01 - 200.0 m ³ - betonowanie płyt i elementów pionowych grub. 30 cm, bet. C30/37 XF3 (1,4*0,3*44)+(2,05*0,3*61,25)+(2,05*0,3*16,5)+(0,3*0,8* betonowanie płyt i elementów poziomych (1,4*0,3*44)+(2,05*0,3*61,25)+(2,05*0,3*16,5)+(0,3*0,8*4)	m ³ miesz.		
			m ³ miesz.	67.256	
				RAZEM	67.256

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
70 d.4. 4	KNNR 10 0201-04	Budowle betonowe i żelbetowe o obj. 1.01 - 10.0 m3 - betonowanie płyt i elementów pionowych, grub. do 30 cm, bet. C30/37 XF3 (0,0342*1,4*26)+(0,1355*1,4*26) betonowanie płyt i elementów poziomych (0,0342*1,4*26)+(0,1355*1,4*26)	m ³ miesz. m ³ miesz.	 6.177	
				RAZEM	6.177
71 d.4. 4	KNNR 10 0201-05	Budowle betonowe i żelbetowe o obj. 10.01 - 200.0 m3 - betonowanie pod oczep, wym. 60x65 cm, bet. C30/37 XF3 (0,6*0,65*46) betonowanie płyt i elementów poziomych (0,6*0,65*46)	m ³ miesz. m ³ miesz.	 17.940	
				RAZEM	17.940
72 d.4. 4	KNNR 10 0201-04	Budowle betonowe i żelbetowe o obj. 1.01 - 10.0 m3 - betonowanie schodów skarpowych monolitycznych, grub. 30-40 cm bet. C30/37 XF4 1,85*1 betonowanie płyt i elementów poziomych 1,85*1	m ³ miesz. m ³ miesz.	 1.850	
				RAZEM	1.850
73 d.4. 4	KNNR 10 0205-02	Zbrojenie konstr.betonowych o śr. 10 - 14 mm - płyty fund., stropy filary, ściany pion.lub pochyłe, przyczółki jazów, mury oporowe, głowy słuz, słupy i pojed.belki zbrojenie przyczółków, filara, skrzydełek i oczepu 17555.05	kg zbroj. kg zbroj.	 17555.050	
				RAZEM	17555.050
4.5		ROBOTY WARSZTATOWE I MONTAŻ KONSTRUKCJI STALOWYCH NA BUDOWIE			
74 d.4. 5	KNNR 10 2001-02	Prowadnica stalowa zamknięcia szandorowego 55/1000	t t	 0.055	
				RAZEM	0.055
75 d.4. 5	KNR 2-14 0406-02 analogia	Wykonanie i montaż balustrady h=2,5 m 11	m m	 11.000	
				RAZEM	11.000
76 d.4. 5	KNR 2-14 0406-02 analogia	Wykonanie i montaż balustrady h=1,2 m 60	m m	 60.000	
				RAZEM	60.000
77 d.4. 5	KNR 5-15 1006-05 analogia	Furtka z rur stalowych 2,5 x1,2 m 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
78 d.4. 5	KNR 4-06 0302-05	Wykonanie konstrukcji pomostów ażurowych - Kraty Wema 1600x1000x30 mm + kątownik pod kratę WEMA 60x40x5 mm 4*0.1 4*0.1	t t	 0.400	
				RAZEM	0.400
79 d.4. 5	KNR 4-06 0302-05	Wykonanie konstrukcji pomostów ażurowych - Kraty Wema 1600x1115x30 mm + kątownik pod kratę WEMA 60x40x5 mm 2.2*0.1 2.2*0.1	t t	 0.220	
				RAZEM	0.220
80 d.4. 5	KNR-W 2-18 0529-03	Osadzenie włazów żeliwnych 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
81 d.4. 5	KNR-W 2-18 0529-04	Osadzenie stopni płaskich 28	szt. szt.	 28.000	
				RAZEM	28.000
4.6		UMOCNIENIA			
82 d.4. 6	KNR 2-02 1901-03	Narzut kamienny spoinowany bet. C30/37 XF3, grub. do 20 cm 85*0,2 85*0.2	m ³ m ³	 17.000	
				RAZEM	17.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
83 d.4. 6	KNNR 10 0401-08	Wykonanie narzutu kamiennego - transport technologiczny	m ³		
		poz.82	m ³	17.000	
				RAZEM	17.000
84 d.4. 6	KNR 2-02 1901-03	Ułożenie narzutu kamiennego 80*0,2	m ³		
		80*0.2	m ³	16.000	
				RAZEM	16.000
85 d.4. 6	KNNR 10 0401-08	Ułożenie narzutu kamiennego - transport technologiczny	m ³		
		poz.84	m ³	16.000	
				RAZEM	16.000
86 d.4. 6	KSNR 1 0413-02	Podsypka żwirowa grub. 15 cm 85*0,15	m ³		
		85*0.15	m ³	12.750	
				RAZEM	12.750
87 d.4. 6	KNR 9-11 0101-02	Geowłóknina igłowana z włókien ciągłych	m ²		
		95	m ²	95.000	
				RAZEM	95.000
88 d.4. 6	KNR-W 2-01 0120-05 analogia	Układanie płyt drogowych 300x100x15 cm 3*1*10	m ²		
		3*1*10	m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
89 d.4. 6	KNR 2-31 0105-01 + KNR 2-31 0105-02	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 25 cm grubość warstwy po zagęszczeniu pod ścieżkę	m ²		
		48	m ²	48.000	
				RAZEM	48.000
4.7		WYPOSAŻENIE PRZEPŁAWKI			
90 d.4. 7	KNR-W 2-01 0609-02	Drenaż - podsypka filtracyjna ze żwiru lub pospółki w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa 100*0.5*0.3 100*0.5*0.3	m ³		
			m ³	15.000	
				RAZEM	15.000
91 d.4. 7	KNR 9-20 0402-05	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach z filtrem na wykonanej podsypce	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
92 d.4. 7	KNNR 10 0303-04	Wykonanie i założenie szandorów - zamknięcie szandorowe 155x20x7 cm 1.55*0.2*6	m ²		
		1.55*0.2*6	m ²	1.860	
				RAZEM	1.860
4.8		ROBOTY WYKOŃCZENIOWE			
93 d.4. 8	KNR 0-25 0104-01	Czyszczenie konstrukcji do malowania - stan wyjściowy powierzchni B	m ²		
		165.8	m ²	165.800	
				RAZEM	165.800
94 d.4. 8	KNR 7-12 0231-01	Malowanie natryskiem bezpowietrznym farbami nawierzchniowymi epoksydowymi konstrukcji dwukrotne Krotność = 2 poz.93	m ²		
			m ²	165.800	
				RAZEM	165.800
4.9		ZAGOSPODAROWANIE TERENU			
95 d.4. 9	KNR 19-01 0107-04	Wyrównanie skarp	m ²		
		198	m ²	198.000	
				RAZEM	198.000
96 d.4. 9	kalk. własna	Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
5		ZBIORNIK			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
5.1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
97	KNR 15-01 d.5. 0114-09 1	Mechaniczne wykoszenie skarp i dna brzegów zbiornika	m ²		
		120000	m ²	120000.000	
				RAZEM	120000.000
98	kalk. własna d.5. 1	Wyniesienie projektu w teren	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
5.2		ROBOTY ZIEMNE			
99	KNR 15-01 d.5. 0116-03 2	Odmulenie koparko-odmularkami cieków o szer.dna do 4 m. Grub.warstwy odmulanej 10 cm	m		
		900	m	900.000	
				RAZEM	900.000
100	KNR 15-01 d.5. 0503-05 2	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. III	m ²		
		3010	m ²	3010.000	
				RAZEM	3010.000
5.3		UMOCNIENIA			
101	kalk. własna d.5. 3	Wysiew mieszanki dolomitowo-wapiennej na dno zbiornika, pow. 12 ha, gr. warstwy 5 mm	ha		
		12	ha	12.000	
				RAZEM	12.000
5.4		ROBOTY WYKOŃCZENIOWE			
102	KNR 2-01 d.5. 0129-09 4	Rozbieranie czasowych dróg kołowych i placów z płyt żelbetonowych pełnych o powierzchni 1 szt.do 3 m2	m ²		
		1200	m ²	1200.000	
				RAZEM	1200.000
103	KNR 2-01 d.5. 0229-02 4	przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odl. do 10 m - ziemia z odkładu na zasypanie	m ³		
		300	m ³	300.000	
				RAZEM	300.000
104	KNR 2-01 d.5. 0229-05 4	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. III - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m Krotność = 2 300	m ³		
			m ³	300.000	
				RAZEM	300.000
105	KNR 2-01 d.5. 0230-01 4	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		300	m ³	300.000	
				RAZEM	300.000
6		SYTEM NAPOWIERZANIA			
106	d.6	Dostawa materiałów - Fontanna pływająca o mocy 2 HP i wydajności 45,31 m3/h zasilany 230 V/ 50Hz /silnik, pływak, dysza/ 3	kpl		
			kpl	3.000	
				RAZEM	3.000
107	d.6	Montaż - Posadowienie fontann (na pływaku) na wodzie z łodzi lub pontonu. Zakotwiczenie do dna - obciążniki betonowe, odciaży z lin nylonowych pływających oraz podłączenie elektryczne /mufa wodoszczelna/ z istniejącym kablem zasilającym, o długości pozwalającej na montaż urządzenia w miejscu zgodnym z projektem. Kabel połączony z szafką energetyczną za pośrednictwem złącza IP68. Regulacja pracy urządzenia i uruchomienie. 3	kpl		
			kpl	3.000	
				RAZEM	3.000
108	KNR 201 d.6 0703-0400	Mechaniczne kopanie rowów dla rur koparką łańcuchową do robót kablowych 50 KM, w gruncie kat.III, przy szerokości dna wykopu do 0,40 m i głębokości rowu do 0,6 m 8300	m		
			m	8300.000	
				RAZEM	8300.000
109	KNR 201 d.6 0236-0200	Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie spoistym, kategorii : III-IV 0.4 * 0.3 * 8300 0.4 * 0.3 * 8300	m ³		
			m ³	996.000	
				RAZEM	996.000
110	KNR 911 d.6 0202-0100	Rozłożenie geowłókniny na dnie wykopu 0.3 * 8300*2 0.3 * 8300*2	m ²		
			m ²	4980.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4980.000
111	KNR 219 d.6 0102-0100	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi, taśmą z tworzywa sztucznego 8300	m m	8300.000	
				RAZEM	8300.000
112	KNR 219 d.6 0306-0100	Rury ochronne (osłonowe) - Rura gumowa powietrzna obciążona D 25 x6,3 330	m m	330.000	
				RAZEM	330.000
113	KNR 219 d.6 0301-0201	Montaż rurociągów gazowych z rur polietylenowych szeregu SDR-11, w zwojach, o średnicy nominalnej: 25 mm 8300	m m	8300.000	
				RAZEM	8300.000
114	KNR 219 d.6 0302-0100	Łączenie rur polietylenowych metodą zgrzewania czołowego, o średnicy nominalnej: 25 mm - ilość szacunkowa 202	połącz. połącz.	202.000	
				RAZEM	202.000
115	KNR 219 d.6 0133-0200	Próba hydrauliczna wytrzymałości i szczelności rurociągów - nakłady na 1 kilometr 8.3	km km	8.300	
				RAZEM	8.300
116	d.6	Dostawa materiałów - Przemysłowy zestaw napowietrzający dwukompresorowy /2 szt. sprężarki tłokowe/ zasilanych prądem 230V/50Hz wraz z 8 szt. pojedynczych dyfuzorów fi 12" 10	kpl kpl	10.000	
				RAZEM	10.000
117	d.6	Montaż przemysłowego zestawu napowietrzającego dwukompresorowego, podłączenie elektryczne do tablicy elektrycznej. Podłączenie rurociągów przesyłowych do kompresorów i dyfuzorów, montaż dyfuzorów i ich posadowienie na dnie zbiornika zgodnie z projektem. Regulacja i uruchomienie systemu. 10	kpl kpl	10.000	
				RAZEM	10.000
7		AERATORY			
118	KNNR 5 d.7 0701-05	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV 256	m³ m³	256.000	
				RAZEM	256.000
119	KNNR 5 d.7 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m 800	m m	800.000	
				RAZEM	800.000
120	KNNR 5 d.7 0702-05	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV 256	m³ m³	256.000	
				RAZEM	256.000
121	KNNR 1 d.7 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi 256	m³ m³	256.000	
				RAZEM	256.000
122	KNNR 5 d.7 0707-01	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm 250	m m	250.000	
				RAZEM	250.000
123	KNNR 5 d.7 0707-01	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm 800	m m	800.000	
				RAZEM	800.000
124	KNR 5-03I d.7 0243-01 analogia	Montaż ograniczników naprężenia kabli 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
125	KNR 7-04 d.7 0313-01	Montaż aeratorów 3	kpl. kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
126	KNNR 5 d.7 1304-05	Badania i pomiary skuteczności zerowania, pomiar pierwszy 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
127	KNNR 5 d.7 1304-06	Badania i pomiary skuteczności zerowania za każdy następny pomiar 6	szt. szt.	6.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.000
128	KNNR 5 d.7 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	próba		
		3	próba	3.000	
				RAZEM	3.000
129	KNNR 5 d.7 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	próba		
		6	próba	6.000	
				RAZEM	6.000
8		MAŁA ELEKTROWNIA WIATROWA			
130	KNNR 5 d.8 1402-02	Wykop gruntu pod fundament elektrowni	stanow		
		3	stanow	3.000	
				RAZEM	3.000
131	KNNR 5 d.8 1406-06 analogia	Montaż słupów strunobetonowych 12 m	słup		
		3	słup	3.000	
				RAZEM	3.000
132	KNNR 5 d.8 0701-05	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m ³		
		64	m ³	64.000	
				RAZEM	64.000
133	KNNR 5 d.8 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		200	m	200.000	
				RAZEM	200.000
134	KNNR 5 d.8 0702-05	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m ³		
		64	m ³	64.000	
				RAZEM	64.000
135	KNNR 1 d.8 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi	m ³		
		64	m ³	64.000	
				RAZEM	64.000
136	d.8 kalk. własna	Tyczenie i inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
137	d.8 kalk. własna	Ułożenie rur osłonowych z PCV o śr. do 140 mm	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
138	KNNR 5 d.8 0717-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
139	KNNR 5 d.8 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		200	m	200.000	
				RAZEM	200.000
140	KNNR 5 d.8 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
141	KNNR 5 d.8 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
142	KNNR 5 d.8 0611-05	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² na ścianie lub konstrukcji zbrojenia	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
143	KNNR 5 d.8 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
144	d.8 kalk. własna	Inwerter wiatrowy 3,8 kW beztransformatorowy	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
145	d.8 kalk. własna	Montaż zabezpieczeń	szt.		
		1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
146	d.8 kalk. własna	Przyłączenie do rozdzielnic	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
147	d.8 kalk. własna	Oplotowanie 1,5 m x 1,5 m x 1,8 m	m ²		
		2.25	m ²	2.250	
				RAZEM	2.250
9		FOTOWOLTAIKA			
148	d.9 kalk. własna	Wykonanie instalacji fotowoltaicznej na dachu wiaty, bez przebudowy wiaty Uwaga: 1. przebudowa wiaty nie stanowi elementu projektu 2. zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym, przebudowa wiaty będzie realizowana środkami własnymi 3. Montaż i wykonanie instalacji fotowoltaicznej możliwe jest tylko i wyłącznie po wcześniejszym wzmocnieniu konstrukcji wiaty. Pozycja obejmuje: 1. Wykonanie rusztowania zewnętrznego - 40 m ² 2. Transport modułów fotowoltaicznych - 12 szt. 3. Montaż konstrukcji dachowej pod moduły (konstrukcja stalowo-aluminiowa, kąt 20 stopni) - 1 kpl. 4. Montaż modułów fotowoltaicznych 280 W - 12 szt. 5. Przewody solarne 4 mm ² - 70 m 6. Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, długość przebicia do 2+1, Fi 100 mm - 10 otworów 7. Przewody kabelkowe YDY 3x6 mm ² - 20 m 8. Inwerter solarny 3 kW beztransformatorowy - 1 szt. 9. Montaż zabezpieczeń - 1 kpl. 10. Przyłączenie do rozdzielnic - 1 szt. 11. Pomiary elektryczne - 1 kpl.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000