

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA POMPOWNI WODY w CZCIRADZU gm. KOŻUCHÓW
ADRES INWESTYCJI : dz. 1/1 , obręb 0007 Mirocin Lasocin
INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG KOMUNALNYCH "USKOM" Sp.z o.o.
ADRES INWESTORA : 67-120 Kożuchów , ul. Elektryczna 9
BRANŻA : ELEKTRYCZNA + AKPiA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż Wojciech Grabek
DATA OPRACOWANIA : 30.10.2022

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kalkulację wykonano na podstawie "Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389) wraz z późniejszymi zmianami.

Podstawę do sporządzenia kosztorysu stanowią:

- katalogi nakładów rzeczowych wymienione w "opisie podstawy wyceny"
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
- obmiary wykonane przez kosztorysanta
- założenia wyjściowe do kosztorysowania
- zastosowano ceny średnie krajowe wg. wydawnictwa "SEKOCENBUD" na dzień sporządzenia kosztorysu, uzupełnione o wartości z rynku lokalnego

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień :
Kody CPV:

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45314300-4 Układanie kabli
45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych
45317000-2 Instalacje uziemienia i wyrównawcze
45316100-6 Instalacja zewnętrznego sprzętu oświetleniowego
45312200-9 Instalowanie alarmów włamaniowych
45312320-6 Instalowanie systemów CCTV
45261215-4 Instalacja paneli fotowoltaicznych

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
30.10.2022

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kosztorys robót pt. "PRZEBUDOWA POMPOWNI WODY w CZCIRADZU gm. KOŻUCHÓW"

Inwestor :
Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych "USKOM" Sp z o.o.
67-120 Kożuchów , ul. Elektryczna 9

Lokalizacja :
Miejscowość : miasto 080404_5 Kożuchów - obszar wiejski
adres : obreb 0007 Mirocin Lasocin ; dz.nr 1/1

I. Wykaz robót :

1. Demontaże - demontaż istn. skrzynek i rozdzielni elektrycznych oraz istniejącej instalacji elektrycznej w budynku.
2. Instalacje zewnętrzne - kopanie rowów , układanie kabli zasilania i sterowania , montaż złącza pomiarowego ZP
3. Instalacje AKPiA zewnętrzne - montaż puszek pośrednich na zbiornikach , instalacja sond hydrostatycznych SG-25 z wyj. 4-20mA i montaż sygnalizatorów pływakowych typu MAC-3 w zbiornikach wody czystej ,
4. Instalacje elektryczne technologiczne wewnętrzne - układanie korytek kablowych i rur winidurowych .
Układanie kabli do zasilania i sterowania przepływomierzy i Dulcometru.
Wykonanie pomiarów elektrycznych ułożonych kabli.
5. Instalacje AKPiA wewnętrzne - montaż prefabrykowanej rozdzielni zasilająco-sterującej RG .
Montaż przetworników ciśnienia . Podłączenie i zaprogramowanie przepływomierzy.
Wykonanie oprogramowania sterownika PLC oraz oprogramowania panelu dotykowego.
Uruchomienie systemu automatyki pompowni. Wykonanie dokumentacji powykonawczej.
6. Wizualizacja - wykonanie aplikacji monitoringu wizyjnego pompowni Czciardz na komputerze w dyspozytorni
7. Instalacje oświetlenia i gniazd - ułożenie korytek kablowych. Ułożenie kabli do oświetlenia i gniazd potrzeb ogólnych.
Montaż opraw oświetleniowych świetłokowych typu LED i gniazd wtykowych. Montaż zestawu remontowego 16A/400V+16A/230V . Montaż nowych grzejników elektrycznych w dobudowanej hali technologicznej gniazd . Wykonanie pomiarów elektrycznych. Montaż wtyczki przyłączeniowej dla przewoźnego agregatu prądotórczego.
8. Instalacje wyrównawcze, uziemienia - wykonanie instalacji wyrównawczej , montaż głównej szyny uziemienia HSU, wykonanie instalacji ekwipotencjalnej zbiornik-ontener pompowni.
Wykonanie pomiarów powykonawczych i sporządzenie protokołów.
9. Oświetlenie zewnętrzne - instalowanie słupów oświetleniowych oraz opraw oświetleniowych LED
10. Instalacja SSW i CCTV - implementacja istniejącego systemu SSW . Budowa systemu CCTV - instalacja szafki TI oraz montaż czterech kamer.
11. Fotowoltaika - demontaż istn. fotowoltaiki oraz montaż konstrukcji wsporczych na fruncie , montaż paneli fotowoltaicznych, falownika, przewodów solarnych. Wykonanie uziomu oraz ułożenie kabla doprowadzającego energie do rozdzielni RG. Sprawdzenie i uruchomienie systemu fotowoltaiki. Pomiary kontrolne instalacji.

II. Uwagi ogólne :

1. Wszystkie materiały i produkty przyjęte w kosztorysie są w I gatunku.
2. Dopuszcza się zastąpienie podanych w kosztorysie materiałów i wyrobów innymi o parametrach nie gorszych niż określone w kosztorysie oraz o posiadaniu przez zamienniki wymaganych polskich świadectw i certyfikatów.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Demontaże					
1.1	KNNR 9 0202-05	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych do 10 kg - skrzynki żeliwne w budynku SUW 22	szt szt	22.0000	
				RAZEM	22.0000
1.2	KNR 4-03 1117-05 analogia	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 24 mm ² - demontaż instalacji elektrycznej zasilania i sterowania ; oświetlenia i gniazd w budynku stacji 150	m m	150.0000	
				RAZEM	150.0000
2 Instalacje elektryczne zewnętrzne					
2.1	KNNR 5 0411-06	Fundamenty prefabrykowane betonowe w gruncie kat.III o objętości w wykopie do 0.4 m ³ pod rozdzielnicę 1	szt. szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
2.2	KNNR 5 0401-01	Złącze pomiarowe ZP 1	kpl. kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
2.3	KNNR 5 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm ² 4	szt. szt.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
2.4	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce 4	szt.żył szt.żył	4.0000	
				RAZEM	4.0000
2.5	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III 3	m m	3.0000	
				RAZEM	3.0000
2.6	KNNR 5 0701-05	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV $75.36 < (10+1+32+44+58+6+6) * 0,8 * 0,6 >$	m ³ m ³	75.3600	
				RAZEM	75.3600
2.7	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m $157 < (10+1+32+44+58+6+6) >$	m m	157.0000	
				RAZEM	157.0000
2.8	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm 30	m m	30.0000	
				RAZEM	30.0000
2.9	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel K1, K2 (14+46)	m m	60.0000	
				RAZEM	60.0000
2.10	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kable pomiarowe i sygnalizacyjne zbiornika wody czystej YvKSLYekw-P 2x2x1mm ² ; YvKSLY 10x1mm ² $64 < 32+32 >$	m m	64.0000	
				RAZEM	64.0000
2.11	KNNR 5 0104-07	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane na konstrukcji metalowej - zbiornika wody czystej 8	m m	8.0000	
				RAZEM	8.0000
2.12	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel oświetlenia YKYžo 3x4mm ² (K3.1+K3.2) (73+93)	m m	166.0000	
				RAZEM	166.0000
2.13	KNNR 5 0702-05	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV 94.56	m ³ m ³	94.5600	
				RAZEM	94.5600
2.14	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 6	szt. szt.	6.0000	
				RAZEM	6.0000
2.15	KNNR 5 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 4	szt. szt.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
2.16	KNNR 5 0727-05	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 24 żył) 2	szt. szt.	2.0000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.0000
2.17	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 2	odc. odc.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
2.18	KNNR 5 1302-06	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 10-żyłowy 2	odc. odc.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
2.19	wycena in- dywidualna	Obsługa geodezyjna 1	kpl kpl	1.0000	
				RAZEM	1.0000
3 Instalacje AKiP zewnętrzne					
3.1	KNNR 5 1102-07	Konstrukcje wsporcze osadzone w otworach z zabetonowaniem o masie do 5 kg - do 4 mocowań 1	szt. szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
3.2	KNNR 5 0405-01	Montaż puszek pośredn. zbiorników wody czystej (z wyposażeniem) 1	szt. szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
3.3	KNR 7-08 0103-01	Układ do pomiaru poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji (montaż sygnalizatorów pływakowych w zb. wody czystej) 2	szt. szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
3.4	KNR 7-08 0101-04	Układ do pomiaru ciśnienia lub próżni pośredni z zastosowaniem przetwornika - (pomiar lustra wody w zbiornikach wody czystej.) 1	szt. szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
4 Instalacje elektryczne technologiczne wewnętrzne					
4.1	KNNR 5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania - wysięgnik wzmocniony WW100 20	szt. szt.	20.0000	
				RAZEM	20.0000
4.2	KNNR 5 1105-08	Przykręcanie korytek typu Baks do gotowych otworów. o szerokości do 100 mm 5	szt. szt.	5.0000	
				RAZEM	5.0000
4.3	KNNR 5 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton 18	m m	18.0000	
				RAZEM	18.0000
4.4	KNNR 5 0308-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-bieguno- we przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² - gniazda GP1,GP2 2	szt. szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
4.5	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - kabel K5 zasilanie rozd. RZH 17	m m	17.0000	
				RAZEM	17.0000
4.6	KNNR 5 0212-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - K4 przewód do wtyczki odbiornikowej agrega- tu prądotwórczego 6	m m	6.0000	
				RAZEM	6.0000
4.7	KNNR 5 0406-03	Aparaty elektryczne o masie do 10 kg - montaż wtyczki WOA odbiornikowej do agregatu prądotwórczego 32A-5P , IP67 1	szt. szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
4.8	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w goto- wych korytkach i na drabinkach bez mocowania -przewody do gniazd GP1, GP2 (15+17)	m m	32.0000	
				RAZEM	32.0000
4.9	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w goto- wych korytkach i na drabinkach bez mocowania - zasilanie przepływomierzy - P1,P2 (15+17)	m m	32.0000	
				RAZEM	32.0000
4.10	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w goto- wych korytkach i na drabinkach bez mocowania - zasilanie Dulcometru	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		12	m	12.0000	
				RAZEM	12.0000
4.11	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - zasilanie przepustnicy regul. PR 13	m		
			m	13.0000	
				RAZEM	13.0000
4.12	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - pomiędzy RG i RZH przewody (modbus+sygnalizacja suchobiegu) 18	m		
			m	18.0000	
				RAZEM	18.0000
4.13	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód modbus pomiędzy przepływomierzami i RZH (11+8)	m		
			m	19.0000	
				RAZEM	19.0000
4.14	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód sterowania pompki dozujących do przepływomierzy (10+10)	m		
			m	20.0000	
				RAZEM	20.0000
4.15	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód przetwornika PC do RZH 6	m		
			m	6.0000	
				RAZEM	6.0000
4.16	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód czujnika suchobiegu rurociągu do RZH 6	m		
			m	6.0000	
				RAZEM	6.0000
4.17	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce 184	szt.żył		
			szt.żył	184.0000	
				RAZEM	184.0000
4.18	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 8	szt.		
			szt.	8.0000	
				RAZEM	8.0000
4.19	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar) 8	szt.		
			szt.	8.0000	
				RAZEM	8.0000
4.20	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 12	pomiar		
			pomiar	12.0000	
				RAZEM	12.0000
4.21	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2	pomiar		
			pomiar	2.0000	
				RAZEM	2.0000
5 Instalacje AKPiA wewnętrzne					
5.1	KNNR 5 0405-09	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - montaż rozdzielni RG 1	kpl		
			kpl	1.0000	
				RAZEM	1.0000
5.2	KNNR 5 0405-04	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie -montaż rozdzielni RZH (bez kosztów rozdzielni - dostawa w branży technolog.) 1	kpl		
			kpl	1.0000	
				RAZEM	1.0000
5.3	KNR 7-08 0103-01	Układ do pomiaru przepływu,różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji /przepływomierz/ - przyłączenie , programowanie 2	ukl.		
			ukl.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
5.4	KNR 7-08 0301-02	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym,przepustnicą lub rezystorem - okablowanie i uruchomienie przepustnicy regulacyjnej 1	ukl.		
			ukl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
5.5	KNR 7-08 0104-02	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy /Dulcometer/ - przyłączenie , programowanie 1	ukl.		
			ukl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
5.6	Analiza własna	Oprogramowanie sterownika PLC i panelu dotykowego	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
5.7	KNNR 5 1307-03	Sprawdzenie i pomiary przełączników pomocniczych	pomiar		
		24	pomiar	24.0000	
				RAZEM	24.0000
5.8	KNNR 5 1307-01	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji	pomiar		
		8	pomiar	8.0000	
				RAZEM	8.0000
5.9	analiza własna	Sporządzenie dokumentacji powykonawczej	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
5.10	analiza własna	Próby funkcjonalne i uruchomienie instalacji AKPiA	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
6 Wizualizacja					
6.1	analiza własna	Wykonanie aplikacji wizualizacji procesu technologicznego SUW Mierocin Średni	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
7 Instalacja oświetlenia i gniazd					
7.1	KNNR 5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania - wysięgnik wzmocniony WW100	szt.		
		20	szt.	20.0000	
				RAZEM	20.0000
7.2	KNNR 5 1105-08	Przykręcanie korytek typu Baks do gotowych otworów. o szerokości do 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
7.3	KNNR 5 0111-02	Koryta instalacyjne z PCV o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe w pom. chemii, wc i magazynie	m		
		16	m	16.0000	
				RAZEM	16.0000
7.4	KNNR 5 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		20	m	20.0000	
				RAZEM	20.0000
7.5	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² - oświetlenie	m		
		50	m	50.0000	
				RAZEM	50.0000
7.6	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² - gniazda	m		
		(11+13+16+17)	m	57.0000	
				RAZEM	57.0000
7.7	KNNR 5 0209-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - kabel zasilania gniazda remontowego YDYżo -5x2,5mm ²	m		
		8	m	8.0000	
				RAZEM	8.0000
7.8	KNNR 5 0304-04 analogia	Montaż z podłączeniem wyłącznika krańcowego MPO-4	szt.		
		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
7.9	KNNR 5 0304-03	Odgalężniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach przykręcane	szt.		
		6	szt.	6.0000	
				RAZEM	6.0000
7.10	KNNR 5 0511-01	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych strugoodporne, pyłoszczelne w obudowie	kpl.		
		2	kpl.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
7.11	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe zewn. przykręcane - naświetlacz LED 20W/230V ,IP65 z czujnikiem ruchu	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
7.12	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
7.13	KNNR 5 0405-01	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża - montaż zestawu gniazd remontowych - 400/230V 16A z rozł. 0-I 1	szt. szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
7.14	KNNR 5 0306-05	Łączniki instalacyjne natynkowe 3	szt. szt.	3.0000	
				RAZEM	3.0000
7.15	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - montaż grzejników elektrycznych (grzejniki - dostawa w branży technolog.) 2	szt. szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
7.16	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - podłączenie ogrzewacza przepływowego (ogrzewacz - dostawa w branży technolog.) 1	szt. szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
7.17	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - montaż układu sterowania wentylatorem i rygłem w w chlorowni 2	szt. szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
7.18	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur przewody zasilania wentylatora w pom chemii i rygla w drzwiach chlorowni JZ600 3G1,5mm ² (10+6)	m m	16.0000	
				RAZEM	16.0000
7.19	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 12	szt. szt.	12.0000	
				RAZEM	12.0000
7.20	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.0000	
				RAZEM	1.0000
7.21	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 12	pomiar pomiar	12.0000	
				RAZEM	12.0000
8 Instalacja wyrównawcza, uziemiająca i odgromowa					
8.1	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III 5.76<12*0,8*0,6>	m ³ m ³	5.7600	
				RAZEM	5.7600
8.2	KNNR 5 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III - instalacja ekwipotencjalna - połączenie uziomów budynku suw i zbiornika 18	m m	18.0000	
				RAZEM	18.0000
8.3	KNNR 5 0611-01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie 1	szt. szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
8.4	KNNR 5 0702-05	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV 4.32	m ³ m ³	4.3200	
				RAZEM	4.3200
8.5	KNNR 5 0602-02	Przewody wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - hala technolog 12	m m	12.0000	
				RAZEM	12.0000
8.6	KNNR 5 0602-02 analogia	Montaż głównej szyny uziemienia GSU 1	kpl kpl	1.0000	
				RAZEM	1.0000
8.7	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 3	szt. szt.	3.0000	
				RAZEM	3.0000
8.8	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 3	szt. szt.	3.0000	
				RAZEM	3.0000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
9 Oświetlenie zewnętrzne					
9.1	KNNR 5 0707-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel oświetlenia YKYžo 3x4mm2 (83+103)	m m	186.0000	
				RAZEM	186.0000
9.2	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg 4	szt. szt.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
9.3	KNNR 5 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie 4	szt. szt.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
9.4	KNNR 5 1003-02	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki 4	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
9.5	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku 4	kpl kpl	4.0000	
				RAZEM	4.0000
10 Instalacja SSW i CCTV					
10.1	Analiza własna	Demontaż i ponowny montaż istn. systemu SSW 1	kpl. kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
10.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania -zasilanie centrali CA 11	m m	11.0000	
				RAZEM	11.0000
10.3	KNR AL-01 0201-01	Montaż uzupełniający dod. czujki ruchu- czujniki otwarcia drzwi 2	szt. szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
10.4	KNR AL-01 0108-05	Montaż sygnalizatora optyczno- akustycznego zewnętrznego 1	szt. szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
10.5	KNNR 5 0209-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 30	m m	30.0000	
				RAZEM	30.0000
10.6	kalk. własna	Programowanie i testowanie systemu alarmowego SSW 1	kpl kpl	1.0000	
				RAZEM	1.0000
10.7	Analiza własna	Dostawa i montaż szafki TI typu rack kompletna -monitoring wizyjny 1	kpl. kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
10.8	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania -zasilanie szafki TI monitoringu wizyjnego. 11	m m	11.0000	
				RAZEM	11.0000
10.9	KNNR 5 1003-02	Montaż przewodów do kamer - CCTV K60+2x0,5 40	m m	40.0000	
				RAZEM	40.0000
10.10	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna 4	szt. szt.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
10.11	kalk. własna	Programowanie i uruchomienie systemu CCTV 1	kpl kpl	1.0000	
				RAZEM	1.0000
13 Fotowoltaika					
13.1	wycena indywidualna	Demontaż istn. fotowoltaiki zamontowanej na dachu istn zbiornika i przekazanie Użytkownikowi. 1	kpl kpl	1.0000	
				RAZEM	1.0000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13.2	kalk. własna	Dostawa, montaż, podłączenie, pomiary, uruchomienie, zgłoszenie, dokumentacja powykonawcza - kompletnej instalacji fotowoltaicznej o łącznej mocy 13,50kWp	kpl.		
	1		kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Demontaże						
2	Instalacje elektryczne zewnętrzne						
3	Instalacje AKiP zewnętrzne						
4	Instalacje elektryczne technologiczne wewnętrzne						
5	Instalacje AKPiA wewnętrzne						
6	Wizualizacja						
7	Instalacja oświetlenia i gniazd						
8	Instalacja wyrównawcza, uzimająca i odgromowa						
9	Oświetlenie zewnętrzne						
10	Instalacja SSW i CCTV						
13	Fotowoltaika						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	961.60		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1.	Akcesoria ocynk - wkręty farmerskie ocynkowane, wymiary: 4,8x35 mm	szt	108.00		108.00		
2.	bednarka ocynkowana 25x4mm2	m	18.72		18.72		
3.	bednarka ocynkowana 25x3mm2	m	12.48		12.48		
4.	Cement portl.zwyczajy b.dod.CEM I 42,5-luzem	t	0.07		0.07		
5.	Demontaż i ponowny montaż istn. systemu SSW	kpl	1.00		1.00		
6.	Dokumentacja powykonawcza	kpl	1.00		1.00		
7.	Dostawa, montaż, podłączenie, pomiary, uruchomienie, zgłoszenie, dokumentacja powykonawcza - kompletnej instalacji fotowoltaicznej o łącznej mocy 13,50kWp	kpl	1.00		1.00		
8.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m ²	199.92		199.92		
9.	fundament prefabrykowany betonowy	szt	1.00		1.00		
10.	Fundament żelb. F150 do słupów ulicznych	szt	4.00		4.00		
11.	Gniazdo izol.nt 2P+Z 10/16A 250V IP65 kpl.	szt	2.00		2.00		
12.	Gniazdo pojedyncze 2P+Z, 10/16A, 250V	szt	4.00		4.00		
13.	Groty do uziemień prętowych fi 17,2 mm	szt	3.12		3.12		
14.	Kabel Cu YDY-750V, 5x6mm2	m	17.68		17.68		
15.	Kabel K-60 2x0,5	m	41.60		41.60		
16.	Kabel z żył. Cu JZ600 3G1,0mm2	m	16.64		16.64		
17.	Kabel z żył. Cu JZ600 3G1,5mm2	m	65.52		65.52		
18.	Kabel z żył. Cu YvKSLY 10 x 1 mm2	m	33.28		33.28		
19.	Kabel z żyłami Cu YKYżo-0,6/1kV, 3x4 mm2	m	238.47		238.47		
20.	Kabel z żyłami Cu YKYżo-0,6/1kV, 4x16 mm2	m	62.40		62.40		
21.	Kable elektroenergetyczne YDYżo 750V , 5x2,5 mm2	m	8.32		8.32		
22.	Kable sygnaliz. ekran. LIYCY 2x0,75mm2	m	27.04		27.04		
23.	Kamera zewnętrzna min 2Mpx	szt	4.00		4.00		
24.	Kaseta sterownicza zewn.IP66	szt	1.00		1.00		
25.	konstrukcja wsporcza o masie do 20 kg	kg	18.00		18.00		
26.	Konstrukcja wsporcza o masie od 1 do 10 kg	kg	1.00		1.00		
27.	konstrukcje mocujące	kg	8.00		8.00		
28.	Kontaktory boczny Satel	szt	2.00		2.00		
29.	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 16 mm2	szt	12.00		12.00		
30.	Końcówki kablowe 16 mm2 wykonanie wąskie KS16-NZM5	szt	24.00		24.00		
31.	końcówki kablowe do zaprasowania	szt	4.12		4.12		
32.	Koryta instalacyjne PCV 60	m	16.64		16.64		
33.	korytka 100 x 50	m	27.00		27.00		
34.	Koszt zlecenia wykonania wizualizacji na komputerze Zamawiającego w dyspozytorni	kpl	1.00		1.00		
35.	łącznik	szt	10.88		10.88		
36.	Łącznik n/t bryzgoszcz.250V/6A WNT-500C	szt	3.06		3.06		
37.	naświetlacz LED 20W/230V ,IP65 z czujnikiem ruchu	szt	1.00		1.00		
38.	obsługa geodezyjna	kpl	1.00		1.00		
39.	ochronnik przepięciowy UZ-2L	szt	1.00		1.00		
40.	opaski kablowe typu Oki	szt	59.60		59.60		
41.	Oprawa LED 80W 4000K, IP66	kpl	4.00		4.00		
42.	Oprawa świetłówkowa nastropowa LED 27W, 4000lm ,4000K,IP66	szt	2.00		2.00		
43.	Ostona przewodów uziem.z blachy K-511	szt	0.06		0.06		
44.	osłony przewodów	szt	1.08		1.08		
45.	oznaczniki niepalne na przewody	szt	50.40		50.40		
46.	Piasek zwykły	m ³	23.95		23.95		
47.	plaskownik perforowany	m	2.48		2.48		
48.	Pręt uziemiający o śr. 16 mm, ocynkowany długości 2 m	kpl	3.00		3.00		
49.	Programowanie i testowanie systemu alarmowego	kpl	1.00		1.00		
50.	Programowanie i testowanie systemu CCTV	kpl	1.00		1.00		
51.	Próby funkcjonalne i uruchomienie instalacji	kpl	1.00		1.00		
52.	Przewód - JZ-600 2x0,75mm2	m	18.72		18.72		
53.	Przewód YTDY 4x0,5	m	26.42		26.42		
54.	Przewód H07V2-K/LgYc-450/750V 10mm2	m	6.00		6.00		
55.	Przewód LiYCY 2x0,75mm2	m	38.48		38.48		
56.	Przewód typu: YLYżo 0,6/1 kV, 4x6 mm2	m	6.24		6.24		
57.	Przewód YDY-750V 3x2,5mm2	m	134.07		134.07		
58.	Przewód YDYżo-750V 3x1,5mm2	m	41.60		41.60		
59.	Przewód YSLY-JB 750V 8x1mm2	m	8.00		8.00		
60.	Przewód YvLiYCY-P 2 x 2 x 1 mm2	m	33.28		33.28		
61.	Puszki n/t-w/t, trzykrotne PK 60	szt	6.12		6.12		
62.	Rozdzielnia RG (kompletna wg projektu)	kpl	1.00		1.00		
63.	Rura instalacyjna gładka RB 28mm	m	39.52		39.52		
64.	Rura instalacyjna gładka RB 37 mm	m	8.32		8.32		
65.	rury AROT DVK 110	m	20.80		20.80		
66.	rury Arot DVK 75	m	10.40		10.40		
67.	skrzynka pośrednia zbiornika 50Z1, 50Z2,	szt	1.00		1.00		
68.	Słup stal.ocynk.ulicz.S-60,sześciokątny	szt	4.00		4.00		
69.	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt	62.76		62.76		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
70.	sonda hydrostatyczna SG 25 0-10m.st.wody L=15mb	szt	1.00		1.00		
71.	Sygnalizator optyczno-akustyczny SPL5010	szt	1.00		1.00		
72.	Sygnalizator pływakowy MAC-3	szt	2.00		2.00		
73.	Szafka monitoringu wizyjnego TI kompletna	kpl	1.00		1.00		
74.	Śruby stal.z podkładek.i nakrętk.M 12-14	kg	0.04		0.04		
75.	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0.08		0.08		
76.	tabliczka bezpiecznikowa słupowa ELMONT	szt	4.00		4.00		
77.	Uchwyt zewnętrzny do mocowania kamery	szt	4.00		4.00		
78.	uchwyty	szt	79.80		79.80		
79.	Uchwyty odstępowe do mocowania rur	szt	16.80		16.80		
80.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	12.00		12.00		
81.	Układ sterowania wentylatorem. i rygłem	szt.	1.00		1.00		
82.	wazelina techniczna	kg	7.58		7.58		
83.	Wspornik bednarki do moc. na konstr. stalowej	szt	12.12		12.12		
84.	wsporniki ścienne	szt	2.00		2.00		
85.	Wtyczka odbiornikowa 32A-5P 400V Power Twist IP67	szt	1.00		1.00		
86.	Wyłącznik krańcowy MPO-4	szt	1.02		1.02		
87.	wysięgnik wzmocniony WW150	szt	40.00		40.00		
88.	wysięgniki jednoramienne L=1m	szt	4.00		4.00		
89.	Zestawu gniazd remont. - 400V/16A+230V/16A z rozł. O-I	szt	1.00		1.00		
90.	złącza kontrolne	szt	1.14		1.14		
91.	złącze typu ZK1 -1P	kpl	1.00		1.00		
92.	Złącze uzziemienia GSU	m	1.04		1.04		
93.	Złączka do uzimień prętowych fi 17,2 mm	szt	3.00		3.00		
94.	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 28	szt	15.58		15.58		
95.	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 37	szt	3.28		3.28		
96.	Żwir do bet.wielofrak.uziar.4-16mm	m ³	0.18		0.18		
97.	materiały pomocnicze	zł					
						RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	2.19		
2.	Kop.-spych.na p.ciąg.0,15m3(1)	m-g	0.28		
3.	koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kM	m-g	15.07		
4.	koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3	m-g	19.50		
5.	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	26.40		
6.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	2.19		
7.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	9.11		
8.	Samochód samowyład.5-10t	m-g	4.30		
9.	spawarka do 600A	m-g	0.51		
10.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0.85		
11.	środek transportowy	m-g	1.55		
12.	Wibromłot elektryczny 4,5 kW	m-g	0.62		
13.	żuraw samochodowy	m-g	3.06		
				RAZEM	

Słownie: