

Przedmiar robót

Budowa kontenerowej pompowni wody pitnej wraz ze zbiornikiem wody magazynowej i infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Jata, gm. Jeżowe

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty elektryczne i AKPiA**

Lokalizacja: **Jata, gmina Jeżowe,**
dz. ew. nr:
181203_2.0006.1130/6

Inwestor: **Gmina Jeżowe**
Jeżowe 136a, 37-430 Jeżowe

Wykonawca: **REIN Sp.j.**
ul. Staromiejska 75, 35-240 Rzeszów

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa kontenerowej pompowni wody pitnej wraz ze zbiornikiem wody magazynowej i infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Jata, gm. Jeżowe		
1	Element	Demontaże instalacji elektrycznych		
1.1	KNNR 9/202/7	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 50'kg, demontaż	szt	2
1.2	KNNR 9/203/5	Aparaty elektryczne, masa do 2.5 kg, demontaż	szt	3
1.3	KNNR 9/203/7	Aparaty elektryczne, masa do 10'kg, demontaż	szt	2
1.4	KNNR 9/305/3	Przewody kabelkowe układane w korytkach i listwach instalacyjnych, demontaż przewodu, łączny przekrój żył do 30' mm2	m	45
1.5	KNNR 9/304/3	Przewody kabelkowe wciągane w rury instalacyjne, demontaż przewodu, łączny przekrój żył do 7,5' mm2	m	55
1.6	KNNR 9/304/4	Przewody kabelkowe wciągane w rury instalacyjne, demontaż przewodu, łączny przekrój żył do 30' mm2	m	38
1.7	KNNR 9/501/7	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy świetlówkowej, belka montażowa	szt	2
1.8	KNNR 9/603/4	Przewody wyrównawcze, demontaż przewodu mocowanego na wspornikach lub uchwytach	m	15
1.9	KNNR 9/403/9	Puszki i odgałęźniki instalacyjne, demontaż puszki lub odgałęźnika uszczelnionych z tworzyw sztucznych lub metalowych	szt	4
2	Element	Rozdzielnice elektryczne		
2.1	KNNR 5/405/10	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 300 kg - szafa zasilająco-sterownicza i automatyki SZSA	szt	1
2.2	KNNR 5/405/7	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 20 kg - szafka połączeniowa na zbiorniku wody uzdatnionej ZWU-SL	szt	1
3	Element	Trasy kablowe zewnętrzne i wewnętrzne		
3.1	KNNR 5/701/1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II	m3	3,2
3.2	KNNR 510/301/1	Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	11
3.3	KNNR 5/113/1	Rury ochronne, z PVC, do Fi 80 mm	m	11
3.4	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3	3,2
3.5	KNNR 5/1209/6	Przebijanie otworów długości do 1 1/2 cegły w ścianach lub stropach ceglanych	otwór	2
3.6	KNNR 708/603/2	Konstrukcje wsporcze i nośne o masie do 5'kg	kpl.	2
3.7	KNNR 5/1101/2	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 1 kg, 2 mocowania - Wspornik ścienny wzmocniony WW150	szt	17
3.8	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu K-100 ze stali ocynkowanej	m	12
3.9	KNNR 5/1105/9	Montaż pokrywy do korytek typu K-100 ze stali ocynkowanej	m	12
3.10	KNNR 5/103/2 (2)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 22	m	18
3.11	KNNR 5/103/2 (4)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 28	m	8
3.12	Kalkulacja indywidualna	Inwenaryzacja geodezyjna	kpl	1
4	Element	Przewody i kable		
4.1	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5' mm2 - YKY 5x10 mm2	m	10
4.2	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - 2YSLCY-JB 4G2,5mm2	m	32
4.3	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5' mm2 - YKY 3x1,5 mm2	m	58
4.4	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5' mm2 - BiT 1000 (St) FR 2x1,5 0,6/1kV	m	42
4.5	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - YDYżo 3x2,5mm2	m	27
4.6	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - YDYżo 3x1,5mm2	m	78
4.7	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - LiYY 3x1,0mm2	m	67
4.8	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - LiYY 2x0,75mm2	m	52
4.9	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - LiYCY 2x0,75mm2	m	9
4.10	KNNR 5/726/10	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50' mm2	szt	1
4.11	KNNR 5/727/1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 1-2-żyłowy	szt	7
4.12	KNNR 5/727/2	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 3-4-żyłowy	szt	10
4.13	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5 mm2	szt	54
4.14	KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50' mm2	szt	5
4.15	KNNR 5/1205/7	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6 mm2	szt	4
4.16	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	18
4.17	KNNR 5/1303/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	36

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.18	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	5
4.19	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	25
4.20	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	12
4.21	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	14
5	Element	Instalacja uziemień i połączeń wyrównawczych		
5.1	KNNR 5/605/2	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,60m w gruncie kategorii III - FeZn 25x4mm	kg	12
5.2	KNNR 5/602/2	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno - FeZn 25x4mm	kg	8
5.3	KNNR 5/1209/12	Przebijanie otworów długości do 40cm i średnicy 40mm w ścianach lub stropach betonowych	otworów	2
5.4	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm2	szt	2
5.5	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm2	m	24
5.6	KNNR 5/203/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 12,5 mm2	m	7
5.7	KNNR 5/726/1	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 1-żyłowy	szt	14
6	Element	Instalacja CCTV		
6.1	KNNR 5/405/7	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 20 kg - szafka PD, rack 15U	szt	1
6.2	AL 1/501/1 (1)	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory, kamera TVU wewnętrzna Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Kamera IP tubowa 4 Mpx	szt	4
6.3	AT 14/105/2	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej, ekranowa STP/FTP	szt	8
6.4	KNR 506/1601/3	Zainstalowanie rejestratora IP, 8 kanałów, RJ45 (1Gbit), H.264, HDMI+VGA 1080p, 2x HDD 6TB SATA	szt	1
6.5	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - Switch PoE, 8xPoE + 2xUPLINK	szt	1
6.6	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - Monitor LED 23.8", praca 24/7	szt	1
6.7	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie i sprawdzenie działania instalacji CCTV	kpl	1
7	Element	Układy pomiarowe		
7.1	KNR 708/103/1	Układ do pomiarów poziomu, z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji - sonda hydrostatyczna	układ	1
7.2	KNR 708/103/1	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji - przepływomierz elektromagnetyczny (tylko montaż, dostawa branży technologicznej)	układ	1
7.3	KNR 708/101/4	Układ pomiarowy pośredni ciśnienia lub próżni z zastosowaniem przetwornika - przerwownik ciśnienia analogowy	układ	1
7.4	KNR 708/101/4	Układ pomiarowy pomiaru obecności wody/suchobiegu - wibracyjny sygnalizator poziomu cieczy lub suchobiegu pompy	układ	1
7.5	KNR 708/101/1	Układ pomiarowy bezpośredni, miejscowy ciśnienia lub próżni - presostat ciśnienia maksymalnego	układ	1
7.6	KNR 1325/406/7	Urządzenia pośredniczące i pomocnicze, montaż wyłącznika krańcowego	szt	4
8	Element	Prace programistyczne i rozruchowe		
8.1	Kalkulacja własna	Uruchomienie sterowania napędów na potrzeby rozruchu technologii	kpl.	1
8.2	Kalkulacja własna	Programowanie sterownika PLC - nadzorującego pracę urządzeń	kpl.	1
8.3	Kalkulacja własna	Programowanie panela operatorskiego na potrzeby wizualizacji pompowni wody	kpl.	1
8.4	Kalkulacja własna	Przesył sygnałów z pompowni i zbiornika wody wraz z dorobieniem ekranów w systemie SCADA	kpl.	1
8.5	Kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej i instrukcji użytkownika z zakresu elektryki i AKPiA	kpl.	1
8.6	Kalkulacja własna	Przeprowadzenie szkolenia z zakresu elektryki i AKPiA	kpl.	1
8.7	Kalkulacja własna	Dorobienie powiadomień SMS z komputera i technologii SUW Jeżowe	kpl.	1

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	48,3618
2.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	73,23
3.	Elektromonter grupa II	r-g	1,97867
4.	Elektromonter grupa III	r-g	2
5.	Elektromonter grupa IV	r-g	1,16
6.	Monter-instalator grupa V	r-g	2,696
7.	Monterzy gr.III	r-g	11,56
8.	Robotnicy	r-g	185,3834

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm	kg	20
2.	Dorobienie powiadomien SMS z komputera i technologii SUW Jeżowe	kpl.	1
3.	Dysk twardy HDD 6 TB, WD Purple, dedykowany do CCTV1	szt	2
4.	Hydrostatyczna sonda głębokości HS-25, 10m	szt	1
5.	Inwenaryzacja geodezyjna	kpl	1
6.	Kabel sterowniczy BiT 1000 (St) FR 2x1,5 0,6/1kV	m	43,68
7.	Kabel YKY 0,6/1kV 3x1,5 mm2 RE	m	60,32
8.	Kabel YKY 0,6/1kV 5x10 mm2 RE	m	10,4
9.	Kamera IP tubowa 4 Mpx wg opisu	szt	4
10.	Kółki rozporowe plastikowe	szt	54,6
11.	Konstrukcja wsporcza o masie do 5 kg	szt	4,78
12.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 2,5-10 mm2	szt	34
13.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 25 mm2	szt	10
14.	Korytka K-100 H-60 0,7mm	m	12
15.	Monitor LED 23.8" dedykowany do kamer, praca 24/7	szt	1
16.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	19
17.	Ośłona rurowa DVK-75 AROT do kabli, giętka	m	11,44
18.	Ośłony przewodów	szt	0,72
19.	Oznacznik niepalny na przewody	szt	56,7
20.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,616
21.	Pokrywa do korytka K-100, pełna	m	12
22.	Presostat, wyłączniki ciśnieniowe, nastawa ciśnienia mechaniczna	szt	1
23.	Programowanie panela operatorskiego na potrzeby wizualizacji pompowni wody	kpl.	1
24.	Programowanie sterownika PLC - nadzorującego pracę urządzeń	kpl	1
25.	Przeprowadzenie szkolenia z zakresu elektryki i AKPiA	kpl.	1
26.	Przesył sygnałów z pompowni i zbiornika wody wraz z dorobieniem ekranów w systemie SCADA	kpl.	1
27.	Przetwornik ciśnienia 4...20mA, 0-6 bar typu MBS	szt	1
28.	Przewód do przetwornic 2YSLCY-JB 4G2,5mm2	m	33,28
29.	Przewód LgY 450/750V 1x6,0 mm2	m	24,96
30.	Przewód LgY 450/750V 1x10 mm2	m	7,28
31.	Przewód sterowniczy LiYCY 2x0,75 300/300V	m	9,36
32.	Przewód sterowniczy LiYY 2x0,75 300/300V	m	54,08
33.	Przewód sterowniczy LiYY 3x1,0 300/300V	m	69,68
34.	Przewód YDY 450/750V 3x1,5 mm2	m	81,12
35.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5 mm2	m	28,08
36.	Puszka do montażu kamer	szt	4
37.	Rejestrator do kamer 80Mbps Bit Rate Input Max (8x kanałów IP), 2 SATA Interfaces, 1 HDMI outputs, 1 VGA port	szt	1
38.	Rozbudowa klucza zabezpieczającego licencję SCADA na istniejącym komputerze o nowe zmienne z pomowni wody	kpl	1
39.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 22	m	18,72
40.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 28	m	8,32
41.	Switch 10 portów (8xPoE + 2xUPLINK), 100+240VAC	szt	1
42.	Szafa RACK 19" 15U 600x635x600mm	szt	1
43.	Szafa zasilająco-sterownicza i automatyki SZSA	szt	1
44.	Szafka połączeniowa ZWU.SL	szt	1
45.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,048
46.	Uchwyt odstępowy U-22 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	37,8
47.	Uchwyt odstępowy U-28 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	16,8
48.	Uchwyt słupowy do montażu kamer	szt	4
49.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	17
50.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 50 mm2	szt	2
51.	Uruchomienie i sprawdzenie działania instalacji CCTV	kpl	1
52.	Uruchomienie sterowania napędów na potrzeby rozruchu technologii	kpl.	1
53.	Wibracyjny sygnalizator poziomu cieczy lub suchobiegu pompy	szt	1
54.	Wsporniki ściennie	szt	3,2
55.	Wykonanie dokumentacji powykonawczej i instrukcji użytkowania z zakresu elektryki i AKPiA	kpl.	1
56.	Wyłącznik krańcowy mięgow, dźwignia obrotowa z regulacją długości	szt	4
57.	Wysięgnik wzmacniony WW150	szt	17
58.	Zasilacz bezprzerwow Back UPS Pro 1200VA Line Interactive z wyjściami Schuko	szt	1
59.	Zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, Fi 15 mm	szt	1
60.	Złącze przelotowe	szt	1,6
61.	Złącze RJ45	szt	8

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
62.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL22	szt	7,38
63.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL28	szt	3,28

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	2,363
2.	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,088
3.	Spawarka	m-g	0,4832
4.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2,152