

Przedmiar robót

Modernizacja oczyszczalni ścieków w Szebniach w ramach zadania pn. „Budowa sieci kanalizacyjnej w Opaciu i Trzcinity(Granice), modernizacja oczyszczalni ścieków w Trzcinity i Szebniach oraz kanalizacji w Warzycach w gm. Jasło”

Budowa: **Oczyszczalnia ścieków w miejscowości Szebnie gmina Jasło, dz. ew. nr: 1172.**

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

Lokalizacja: **Oczyszczalnia ścieków w Szebniach**

Inwestor: **Gmina Jasło
ul. Słowackiego 4; 38-200 Jasło**

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Szebniach w ramach zadania pn. „Budowa sieci kanalizacyjnej w Opaciu i Trzcinicy(Granice), modernizacja oczyszczalni ścieków w Trzcinicy i Szebniach oraz kanalizacji w Warzycach w gm. Jasło”		
1	Element	Demontaże instalacji elektrycznych		
1.1	KNNR 9/202/8	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 150 kg, demontaż	szt	2
1.2	KNNR 9/202/7	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 50`kg, demontaż	szt	2
1.3	KNNR 9/203/5	Aparaty elektryczne, masa do 2.5 kg, demontaż	szt	34
1.4	KNNR 9/305/3	Przewody kabelkowe układane w korytkach i listwach instalacyjnych, demontaż przewodu, łączny przekrój żył do 30 mm2	m	56
1.5	KNNR 9/304/3	Przewody kabelkowe wciągane w rury instalacyjne, demontaż przewodu, łączny przekrój żył do 7,5 mm2	m	98
1.6	KNNR 9/401/8	Łączniki instalacyjne, demontaż łącznika uszczelnionego z tworzyw sztucznych lub metalowego	szt	3
1.7	KNNR 9/401/1 (2)	Łączniki instalacyjne, wymiana łącznika nieuszczelnionego podtynkowego, wyłącznik, przełącznik 1-biegunowy, przycisk	szt	3
1.8	KNNR 9/403/6	Puszki i odgałęźniki instalacyjne, demontaż puszki lub odgałęźnika pod- lub natynkowych, Fi do 60 mm	szt	9
1.9	KNNR 9/501/6	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy świetłówkowej z kloszem	szt	8
1.10	KNNR 9/603/5	Przewody wyrównawcze, demontaż przewodu ułożonego luzem	m	23
1.11	KNNRW 9/305/5	Przewody kabelkowe układane w korytkach i listwach instalacyjnych, demontaż, przewód do 12.5`mm2	m	748
1.12	KNNR 9/801/8	Kable wielożyłowe układane w ziemi, demontaż kabla do 2,0 kg/m, kategoria gruntu III-IV	m	23
2	Element	Rozdzielnice elektryczne		
2.1	KNNR 5/405/10	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 300 kg - rozdzielnia RZSA	szt	1
2.2	KNNR 5/405/8	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 50 kg - rozdzielnia RPg	szt	1
2.3	KNNR 5/405/8	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 50 kg - rozdzielnia RPP	szt	1
2.4	KNR 504/203/1	Montaż przetwornic statycznych w obudowie zamkniętej - falowniki dmuchaw R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
3	Element	Instalacje elektryczne		
3.1	KNR 708/603/2	Konstrukcje wsporcze i nośne o masie do 5`kg	kpl.	17
3.2	KNR 708/603/3	Konstrukcje wsporcze i nośne o masie do 10`kg	kg	78
3.3	KNNR 5/1101/2	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 1 kg, 2 mocowania	szt	120
3.4	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu K-50 ze stali nierdzewnej	m	16
3.5	KNNR 5/1105/9	Montaż pokrywy do korytek typu K-50 ze stali nierdzewnej	m	16
3.6	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu K-100 ze stali nierdzewnej	m	62
3.7	KNNR 5/1105/9	Montaż pokrywy do korytek typu K-100 ze stali nierdzewnej	m	62
3.8	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu K-200 ze stali nierdzewnej	m	78
3.9	KNNR 5/1105/9	Montaż pokrywy do korytek typu K-200 ze stali nierdzewnej	m	78
3.10	KNNR 5/701/1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II	m3	12
3.11	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5`kg/m, przykrycie folią	m	30
3.12	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3	12
3.13	KNNR 5/716/1	Układanie kabli w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 0,5`kg/m	m	36
3.14	KNNR 5/103/2 (2)	Rury winidurowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 22	m	28
3.15	KNNR 5/103/2 (4)	Rury winidurowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 28	m	14
3.16	KNNR 5/113/1	Rury ochronne, z PVC, do Fi 80 mm	m	11
3.17	KNNR 5/504/2	Oprawa porcelanowa bryzgoodporna, strugoodporna, przykręcana	kpl	8
3.18	KNNR 5/303/5	Puszki z tworzywa sztucznego, puszka 85x105, 3x6,0`mm2	szt	47
3.19	KNNR 5/307/1 (1)	Łącznik klawiszowy bryzgoodporny 1-biegunowy 6A 250V nf.430	szt	3
3.20	KNNR 5/308/6	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 16A 2,5`mm2 bryzgoszczelne	szt	10
3.21	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10`kg - zestaw gniazd zasilających z zabezpieczeniami	szt	3
3.22	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg - wyłączniki remontowe	szt	17
3.23	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 4 mm2	szt	18
3.24	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 2,5 mm2	szt	34
3.25	KNNR 5/727/1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 1-2-żyłowy	szt	46
3.26	KNNR 5/727/2	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 3-4-żyłowy	szt	28
3.27	KNNR 5/727/3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 5-8-żyłowy	szt	8
3.28	KNNR 5/727/4	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 9-16-żyłowy	szt	17
3.29	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5 mm2	szt	586
3.30	KNNR 5/1203/2	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 4 mm2	szt	145

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.31	KNNR 5/1203/4	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 16 mm ²	szt	30
3.32	KNNR 5/1205/7	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6 mm ²	szt	17
3.33	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	28
3.34	KNNR 5/1303/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	84
3.35	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	15
3.36	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	40
3.37	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	18
3.38	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	76
4	Element	Osprzęt i elementy AKP		
4.1	KNR 708/103/1	Układ do pomiarów poziomu zabudowanego na konstrukcji - sygnalizatory pływakowe	układ	16
4.2	KNR 708/103/1	Układ do pomiarów poziomu, z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji - sonda radarowa pomiaru poziomu	układ	7
4.3	KNR 708/103/1	Układ do pomiarów przepływu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji - podłączenie istniejących przepływomierzy elektromagnetycznych	układ	4
4.4	KNR 708/104/2	Układ do pomiarów parametrów chemicznych cieczy - pomiar tlenu rozpuszczonego w ściekach redox i gęstości	układ	2
4.5	KNR 708/102/3	Układ pomiarowy z zastosowaniem czujnika termometru - pomiar temperatury zewnętrznej	układ	1
5	Element	Instalacja uziemień i połączeń wyrównawczych		
5.1	KNNR 5/602/2	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno	m	82
5.2	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm ²	szt	16
5.3	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ²	m	68
5.4	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ²	m	45
5.5	KNNR 5/726/1	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 1-żyłowy	szt	38
6	Element	Prace programistyczne i rozruchowe		
6.1	Kalkulacja własna	Konfiguracja przetworników pomiarowych wraz z uruchomieniem układów pomiarowych	szt	17
6.2	Kalkulacja własna	Uruchomienie sterowania napędów na potrzeby rozruchu technologii	kpl.	1
6.3	Kalkulacja własna	Programowanie sterownika PLC - nadzorującego pracą urządzeń oczyszczalni	kpl.	1
6.4	Kalkulacja własna	Programowanie panela operatorskiego na potrzeby wizualizacji procesu technologicznego oczyszczalni ścieków	kpl.	1
6.5	Kalkulacja własna	Zestaw komputerowy oraz program do wizualizacji SCADA na potrzeby wizualizacji oczyszczalni	kpl.	1
6.6	Kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej i instrukcji użytkownika z zakresu elektryki i AKPiA	kpl.	1
6.7	Kalkulacja własna	Przeprowadzenie szkolenia z zakresu elektryki i AKPiA	kpl.	1

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	16,0545
2.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	410,22
3.	Monter telekomunikacyjnych urządzeń energetycznych I	r-g	30,39765
4.	Monter telekomunikacyjnych urządzeń energetycznych II	r-g	16,76025
5.	Robotnicy	r-g	640,7287

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana St0S 25x4 mm	m	85,28
2.	Czterokanałowy przetwornik Liquiline CM444	szt	2
3.	Czujnik mętności i gęstości osadu Turbimax CUS51D wraz z armaturą zanurzeniową	szt	2
4.	Czujnik temperatury	szt	1
5.	Dostawa i montaż sondy radarowej Micropilot FMR20 wraz z wyświetlaczem procesowym RIA15	szt	7
6.	Dostawa, montaż i uruchomienie - Wyłączniki pływakowe MAC-3	szt	16
7.	Elektroda redox Orbisint CPS12D rJwraz z kablem pomiarowym i armaturą zanurzeniową	szt	2
8.	Falownik 11 kW	szt	3
9.	Gniazdo wtyczkowe bryzgoodporne 16A stałe	szt	10,2
10.	Kabel teleinformatyczny U/UTP kat.5e 4x2x0,5	m	68,64
11.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	88,2
12.	Konfiguracja przetworników pomiarowych wraz z uruchomieniem układów pomiarowych	szt	17
13.	Konstrukcja pod przetwornik ze stali nierdzewnej wraz z daszkiem	szt	2
14.	Konstrukcja pod sondę gęstości	szt	2
15.	Konstrukcja pod sondę optyczną tlenu	szt	2
16.	Konstrukcja pod sondę redox	szt	2
17.	Konstrukcja wsporcza o masie do 5 kg	szt	27,9
18.	Konstrukcja wsporcza o masie do 5' kg - do wyłączników remontowych	kpl	17,68
19.	Konstrukcja wsporcza o masie do 10' kg	kg	81,12
20.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 1,5 mm ²	szt	170
21.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 2.5-10 mm ²	szt	213
22.	Korytko K-50 ze stali nierdzewnej	m	16
23.	Korytko K-100 ze stali nierdzewnej	m	140
24.	Łącznik klawiszowy n/t 6A, 250V bryzgoodporny 1-biegunowy nf 430	szt	3,06
25.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	154
26.	Oprawy bryzgoszczelne strugoodporne do przykręcania	szt	8
27.	Optyczna sonda tlenu rozpuszczonego COS61D wraz z armaturą zanurzeniową	szt	2
28.	Oslona rurowa DVK-50 AROT do kabli, giętka	m	11,44
29.	Oznacznik niepalny na przewody	szt	567
30.	Pokrywa do korytka K-50, pełna	szt	16
31.	Pokrywa do korytka K-100, pełna	szt	140
32.	Program wizualizacji SCADA bez limitu zmiennych	szt	1
33.	Programowaie panela operatorskiego na potrzeby wizualizacji procesu technologicznego oczyszczalni ścieków	kpl.	1
34.	Programowanie sterownika PLC - nadzorującego pracą urządzeń oczyszczalni	kpl.	1
35.	Przeprowadzenie szkolenia z zakresu elektryki i AKPiA	kpl.	1
36.	Przewód LgY 450/750V 1x6,0 mm ²	m	70,72
37.	Przewód LgY 450/750V 1x10 mm ²	m	46,8
38.	Puszka odgałęźna izolacyjna n.t. 85x105' mm, do szyjek złącznych	szt	47,94
39.	Rozdzielnia zasilająco-sterownicza i automatyki RZSA	szt	1
40.	Rozdzielnia zasilająco-sterownicza pompowni głównej RPg	szt	1
41.	Rozdzielnia zasilająco-sterownicza pompowni pośredniej RPP	szt	1
42.	ROZDZIELNICA BUDOWLANA STACJONARNA 1X32A/5P, 1X16A/5P, 2X2P+Z Z ZABEZPIECZENIAMI	szt	3
43.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 22	m	29,12
44.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 28	m	14,56
45.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,492
46.	Uchwyt odstępowy U-22 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	58,8
47.	Uchwyt odstępowy U-28 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	29,4
48.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	99
49.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 16 mm ²	szt	52
50.	Uruchomienie sterowania napędów na potrzeby rozruchu technologii	kpl.	1
51.	Wsporniki ścienne	szt	82,82
52.	WYKONANIE aplikacji wizualizacji SCADA na komputerze	kpl.	1
53.	Wykonanie dokumentacji powykonawczej i instrukcji użytkownika z zakresu elektryki i AKPiA	kpl.	1
54.	Wyłącznik remontowy	szt.	17
55.	Wysięgnik wzmocniony WW do mocowania korytek	szt	120
56.	Zestaw komputerowy na potrzeby wizualizacji oczyszczalni	kpl.	1
57.	Złącze kontrolne	szt	1,64
58.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL22	szt	11,48
59.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL28	szt	5,74

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,3886
2.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,1012
3.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	27,2525
4.	Spawarka	m-g	4,3948
5.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	32,814
6.	Środek transportowy (1)	m-g	1,0309
7.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,3886