

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI: Budowa zasilania awaryjnego przy użyciu agregatu prądotwórczego budynku administracyjno-laboratoryjnego z zasilaniem serwerowni oraz zbiorników gazu (istniejącego oraz projektowanego) z budową telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej na terenie Oczyszczalni Ścieków przy ul. Produkcyjnej 102 w Białymstoku Type your text

ADRES INWESTYCJI: Białystok ul. Produkcyjna, teren Oczyszczalni Ścieków

NAZWA INWESTORA: WODOCIĄGI BIAŁOSTOCKIE Sp.z o.o.,

ADRES INWESTORA: 15-404 B-stok, ul. Młynowa 52/1

BRANŻE: Elektryczna\_v2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

Instalacje Elektryczne Paweł Krasowski

DATA OPRACOWANIA: 03.02.2020

---

Dobre w projekcie urządzenia i materiały ze wskazaniem konkretnych typów lub producentów zostały przyjęte celem rzetelnego opracowania projektu umożliwiające jego jednoznaczne odczytanie (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz. U. z dnia 20 lipca 2003r.) Celem podania nazw producentów i typów nie jest wyeliminowanie konkurencji, lecz jednoznaczne określenie parametrów urządzeń.

Projektant oświadcza, że możliwe jest zastosowanie innych materiałów i urządzeń niż zaprojektowane, pod warunkiem, iż zastosowane materiały i urządzenia będą miały parametry nie gorsze, niż przyjęte w obliczeniach lub pokazane na rysunkach.

Uwaga : Sposób wykonania robót został opisany szczegółowo w projekcie. Przedmiot zamówienia określony jest za pomocą dokumentacji technicznej i jest podstawą sporządzenia oferty cenowej. Przedmiar robót służy jako podstawa sporządzenia kosztorysu inwestorskiego w celu oszacowania wartości zamówienia zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych, w procesie przygotowania oferty przedmiar jest materiałem pomocniczym.

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

Data zatwierdzenia

03.02.2020

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR:</b>					
<b>1 Demontaż istniejących instalacji elektrycznych</b>					
1	KNNR 9 0202-08	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 50-150 kg	szt		
d.1		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
<b>2 Budowa kanalizacji kablowej</b>					
2	KNR 5-01 0106-02	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.III, 1 warstw.w ciągu kan., 2 rur.w warstwie, 2 otw.w ciągu kan. (rury giętkie)	m		
d.2		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
3	KNR 5-01 0106-03	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kat. III, 1 warstwa w ciągu kanalizacji, 3 rury w warstwie, 3 otwory w ciągu kanalizacji (rury giętkie)	m		
d.2		14	m	14,000	
				RAZEM	14,000
4	KNNR 5 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV	m3		
d.2		6	m3	6,000	
				RAZEM	6,000
5	KNNR 5 0723-02	Przeciski mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami	m		
d.2		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
6	KNNR 5 0723-05	Przeciski mechaniczne dla ruro śr.do 125 mm pod obiektami - dodatek za każdą następną rurę w wiązce	m		
d.2		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
7	KNR 5-01 0401-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych w gruncie kat.III	stud.		
d.2		2	stud.	2,000	
				RAZEM	2,000
8	KNNR 5 1209-1205	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
d.2		2	otw.	2,000	
				RAZEM	2,000
9	KNNR 11 0711-02	Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem w terenie płaskim w gruncie kat. III	m2		
d.2		20	m2	20,000	
				RAZEM	20,000
<b>3 Budowa utwardzenia terenu</b>					
10	KNNR 6 0101-02	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 20 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników	m2		
d.3		39	m2	39,000	
				RAZEM	39,000
11	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m2		
d.3		39	m2	39,000	
				RAZEM	39,000
12	KNKRB 6 0101-08	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie - kategoria gruntu I-IV	m2		
d.3		39	m2	39,000	
				RAZEM	39,000
13	KNNR 6 0112-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m2		
d.3		39	m2	39,000	
				RAZEM	39,000
14	KNNR 6 0113-04	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m2		
d.3		39	m2	39,000	
				RAZEM	39,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	39,000
15 d.3	KNNR 6 0502-03	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2		
		39	m2	39,000	
				RAZEM	39,000
16 d.3	KNR 2-31 0401-02	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm w gruncie kat.III-IV - rowek pod obrzeże	m		
		48	m	48,000	
				RAZEM	48,000
17 d.3	KNR 2-31 0402-03	Ława pod krawężniki betonowa zwykła - ława pod obrzeża betonowe	m3		
		48	m3	48,000	
				RAZEM	48,000
18 d.3	KNR 2-31 0407-02	Obrzeża betonowe o wymiarach 25x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m		
		48	m	48,000	
				RAZEM	48,000
<b>4</b>		<b>Instalacje elektryczne</b>			
<b>4.1</b>		<b>Budowa instalacji elektrycznych ogólnych</b>			
19 d.4.1	KNNR 5 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III - fi 17,2 z gwintem	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
20 d.4.1	KNNR 5 0606-06	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następane 1.5 m długości - fi 17,2 z gwintem	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
21 d.4.1	KNNR 5 0907-02	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kat.III FeZn 25x4	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
22 d.4.1	KNNR 5 0907-06	Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka FeZn 25x4 (w wykopanym już rowie)	m		
		14	m	14,000	
				RAZEM	14,000
23 d.4.1	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - Bednarka ocynkowana 25x4	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
24 d.4.1	KNNR 5 0611-01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
25 d.4.1	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik (przy gruncie)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.4.1	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem przewody izolowane jednożyłowe LYżo-16	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
27 d.4.1	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem przewody izolowane jednożyłowe LgYżo-6	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
28 d.4.1	KNNR 5 1201-05	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w stropie	szt.		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
29 d.4.1	KNNR 5 1209-09	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 10 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		30	otw.	30,000	
				RAZEM	30,000
30 d.4.1	KNR 5-08 0701-04	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na stropie (2 mocowania) pod korytko K200	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
31 d.4.1	KNNR 5 1105-08	Przykręcane do gotowych otworów - Korytko K200H60	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
32 d.4.1	KNNR 5 1101-01	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 1 mocowanie - wspornik pręta gwintowanego fi8 do sufitu	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
33 d.4.1	KNNR 5 1101-01	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 1 mocowanie - pręt gwintowany fi8	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
34 d.4.1	KNNR 5 1105-10 analogia	Łącznik koryt kablowych prosty - K200	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
35 d.4.1	KNR 5-10 0312-10	Uszczelnienie przejść masą uszczelniającą	prze pust.		
		3	prze pust.	3,000	
				RAZEM	3,000
36 d.4.1	KNNR 5 0406-01	Montaż wyłącznika głównego prądu p.poż.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
37 d.4.1	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe - montaż wyłącznika 1-biegunowego IP55 N/T	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.4.1	KNNR 5 0303-02	Puszki odgałęźne 230V IP65 N/T	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
39 d.4.1	KNNR 5 0511-06 analogia	Oprawa LED	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
40 d.4.1	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 <sup>2</sup> (podwójne) N/T	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
41 d.4.1	KNR AT-14 0110-13	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie ponad 2 do 12 kg - Szafka	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
4.2		<b>Układania kabli i przewodów</b>			

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42 d.4.2	KNNR 5 0206-01 analogia	HDGs 3x1,5 - Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na betonie na uchwytach E90	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
43 d.4.2	KNNR 5-08 0214-01	HDGs 3x1,5 - Przewody kabelkowe układane w korytku	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
44 d.4.2	KNNR 5 0713-05	YKY 5x120 - Układanie kabli o masie do 9.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
45 d.4.2	KNNR 5 0715-06	YKY 5x120 - Układanie kabli o masie do 9.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
46 d.4.2	KNNR 5 0713-03	YKY 5x25 - Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
47 d.4.2	KNNR 5 0715-03	YKY 5x25 - Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
48 d.4.2	KNNR-W 9 0806-01	Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o przekroju żył do 35 mm <sup>2</sup> o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.4.2	KNNR 5 0713-01	YKY 5x4 - Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
50 d.4.2	KNNR 5 0716-01	YKY 5x4 - Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
51 d.4.2	KNNR 5 0713-01	YKY 3x1,5 - Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
52 d.4.2	KNNR 5 0716-01	YKY 3x1,5 - Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
53 d.4.2	KNNR 5 0206-01	YKY 3x1,5 - Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na betonie	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
54 d.4.2	KNNR 5 0212-01	YDY 3x2,5 - Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
55 d.4.2	KNNR 5 0713-01	YTKSY 19x1,5 - Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
56 d.4.2	KNNR 5 0716-01	YTKSY 19x1,5 - Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		22	m	22,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	22,000
57 d.4.2	KNNR 5 0713-01	Przew. komunikacji panelu agregatu- Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
58 d.4.2	KNNR 5 0716-01	Przew. komunikacji panelu agregatu - Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
59 d.4.2	KNNR 5 0713-01	Przew. transmisji danych wizualizacji- Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		110	m	110,000	
				RAZEM	110,000
60 d.4.2	KNNR 5 0209-01	F/UTP cat.6 - Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
61 d.4.2	KNNR 5 0212-01	F/UTP cat.6 - Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		70	m	70,000	
				RAZEM	70,000
62 d.4.2	KNR 5-05 1110-01 analogia	Rozszycie S/FTP cat. 6 na wtyku RJ45	kon. kabl.		
		8	kon. kabl.	8,000	
				RAZEM	8,000
63 d.4.2	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły - LHD 30x25	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
<b>4.3</b>		<b>Budowa rozdzielni</b>			
64 d.4.3	KNR 5-14 0104-04	Montaż wolnostojący rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 600 kg - Rozdzielnica RNN-13 proj	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
65 d.4.3	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		40	szt.ż ył	40,000	
				RAZEM	40,000
66 d.4.3	KNNR 5 1203-11	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		50	szt.ż ył	50,000	
				RAZEM	50,000
67 d.4.3	KNNR 5 1203-06	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 120 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		10	szt.ż ył	10,000	
				RAZEM	10,000
68 d.4.3	KNNR 5 1203-07	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		16	szt.ż ył	16,000	
				RAZEM	16,000
<b>4.4</b>		<b>Montaż agregatu prądowórczego</b>			

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
69 d.4.4	KNR 5-04 1304-05 analogia	Montaż zespołu prądowórczego 110 kVA na utwardzonym terenie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>5</b>		<b>Badania i pomiary, dokumentacja powykonawcza</b>			
70 d.5	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
71 d.5	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
72 d.5	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomi ar.		
		2	pomi ar.	2,000	
				RAZEM	2,000
73 d.5	KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomi ar.		
		20	pomi ar.	20,000	
				RAZEM	20,000
74 d.5	KNP 18 1325 -01.03	Pomiar prądnicy synchronicznej NN uruchamianej ręcznie o mocy do 250 kVA	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
75 d.5	KNP 18 1301 -01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
76 d.5	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.		
		5	odc.	5,000	
				RAZEM	5,000
77 d.5	KNNR 5 1307-01	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacyjnych	pomi ar		
		19	pomi ar	19,000	
				RAZEM	19,000
78 d.5	analiza indywidualna	Obsługa geodezyjna	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
79 d.5	analiza indywidualna	Wprowadzenie nowych sygnałów w istn. sterowniku wizualizacji S7-300 oraz rozszerzenie istn. systemu wizualizacji WinCC o parametry proj. agregatu	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
80 d.5	analiza indywidualna	Instrukcja współpracy ruchowej agregatu z siecią zalicznikową Wodociągów Białostockich	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
81 d.5	analiza indywidualna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
1	Antena GSM	kpl	1,0000	0,0000	1,0000		
2	azofoska	kg	1,0000	0,0000	1,0000		
3	bednarka ocynkowana FeZn 25x4	m	45,7600	0,0000	45,7600		
4	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	m	26,0000	0,0000	26,0000		
5	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	0,4563	0,0000	0,4563		
6	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m3	1,4400	0,0000	1,4400		
7	Głowica 3/4	szt	4,0000	0,0000	4,0000		
8	Gniazda natynkowe IP44 16A+N+PE podwójne	szt	1,0200	0,0000	1,0200		
9	Grot stalowy 3/4	szt	4,0000	0,0000	4,0000		
10	kabel YKYżo 3x1,5	m	81,1200	0,0000	81,1200		
11	kabel YTKSY 19x1,5	m	43,6800	0,0000	43,6800		
12	kable YKY 5x120	m	43,6800	0,0000	43,6800		
13	kable YKY 5x25	m	43,6800	0,0000	43,6800		
14	kable YKY 5x4	m	43,6800	0,0000	43,6800		
15	kołki kotwiące M10	szt	30,0000	0,0000	30,0000		
16	kołki mocujące E90	szt.	68,0000	0,0000	68,0000		
17	kołki rozporowe plastikowe	szt.	143,1000	0,0000	143,1000		
18	konstrukcje wsporcze sufitowe pod korytka K-200	szt	15,0000	0,0000	15,0000		
19	Korytka K-200H60	m	20,0000	0,0000	20,0000		
20	kostka brukowa betonowa grubości 8 cm, szara	m2	39,7800	0,0000	39,7800		
21	krawężniki iglaste	m3	0,0336	0,0000	0,0336		
22	lakier asfaltowy	dm3	0,3360	0,0000	0,3360		
23	lakier asfaltowy	kg	0,6328	0,0000	0,6328		
24	listwa elektroinstalacyjna LHD 30x25	m	46,8000	0,0000	46,8000		
25	Łącznik koryt kablowych prosty - K200	szt.	4,0000	0,0000	4,0000		
26	łącznik listwy LHD 30x25	szt.	30,6000	0,0000	30,6000		
27	masa uszczelniająca ognioodporna	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
28	miał kamienny	t	0,5577	0,0000	0,5577		
29	mieszanka betonowa	m3	49,9200	0,0000	49,9200		
30	moduł komunikacyjny GSM	kpl	1,0000	0,0000	1,0000		
31	Mufa kablowa do kabla 5 żyłowego o przekroju żył 25mm ze złączkami śrubowymi	kpl.	1,0000	0,0000	1,0000		
32	nasiona traw	kg	0,4000	0,0000	0,4000		
33	obrzeża betonowe 25x6 cm	m	48,9600	0,0000	48,9600		
34	Obsługa geodezyjna	kpl	1,0000	0,0000	1,0000		
35	opaski kablowe	szt.	1,6000	0,0000	1,6000		
36	opaski kablowe	szt.	19,0000	0,0000	19,0000		
37	opaski kablowe	szt	2,0000	0,0000	2,0000		
38	Opracowanie Instrukcji współpracy ruchowej agregatu z siecią zalicznikową Wodociągów Białostockich	kpl	1,0000	0,0000	1,0000		
39	Oprawa oświetleniowa LED	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
40	piasek	m3	16,5456	0,0000	16,5456		
41	piasek uszlachetniony	m3	3,1902	0,0000	3,1902		
42	pospółka	m3	9,5940	0,0000	9,5940		
43	Pręt stalowy pomiedziowany fi 17,2 (3/4) L=1,5m	szt	16,0000	0,0000	16,0000		
44	Pręt gwintowany fi-8mm	szt.	30,0000	0,0000	30,0000		
45	Przew. komunikacji panelu agregatu	m	43,6800	0,0000	43,6800		
46	Przew. transmisji danych wizualizacji	m	114,4000	0,0000	114,4000		



## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
47	przewody izolowane jednożyłowe LgYžo-6	m	20,8000	0,0000	20,8000		
48	przewody izolowane jednożyłowe LYžo-16	m	20,8000	0,0000	20,8000		
49	przewody kabelkowe HDGs 3x1,5	m	26,0000	0,0000	26,0000		
50	przewody kabelkowe YDY 3x2,5	m	10,4000	0,0000	10,4000		
51	przewód F/UTP cat.6 4 parowy	m	77,0000	0,0000	77,0000		
52	przewód F/UTP cat.6 4 parowy	m	22,0000	0,0000	22,0000		
53	Puszka odgałęźna 230V IP65 N/T	szt.	2,0400	0,0000	2,0400		
54	Rozdzielnica RNN13 proj typ FG22XE+FG22XE+FG23XE zgodnie ze schematem montażowym	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
55	Rura 110	m	24,9600	0,0000	24,9600		
56	łury kablowe giętkie 110	m	83,6400	0,0000	83,6400		
57	studnia prefabrykowana + rama + pokrywa + 2x wsp.	kpl.	2,0000	0,0000	2,0000		
58	szafa dystrybucyjna wisząca 10" 4,5U o wymiarach 315/300/232 gł/szer/wys; kolor szary ze switchem 8 portowym	kpl.	1,0000	0,0000	1,0000		
59	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0,1500	0,0000	0,1500		
60	taśma ochronna na złącze kpl bednarki 25x4		6,0000	0,0000	6,0000		
61	tluczeń kamienny	t	6,6300	0,0000	6,6300		
62	uchwyt krzyżowy 17,2 G pręt-płaskownik	szt	4,0000	0,0000	4,0000		
63	uchwyty dystansowe D 110/4	szt.	6,6000	0,0000	6,6000		
64	uchwyty dystansowe D 110/6	szt.	4,6200	0,0000	4,6200		
65	uchwyty kabla do ściany	szt.	21,6000	0,0000	21,6000		
66	uchwyty kabla E90	szt.	68,0000	0,0000	68,0000		
67	wazelina techniczna	kg	1,5000	0,0000	1,5000		
68	wazelina techniczna	kg	10,5370	0,0000	10,5370		
69	woda	m3	22,5760	0,0000	22,5760		
70	woda	m3	2,3244	0,0000	2,3244		
71	Wprowadzenie nowych sygnałów w istn. sterowniku wizualizacji S7-300 oraz rozszerzenie istn. systemu wizualizacji WinCC o parametry proj. agregatu	kpl	1,0000	0,0000	1,0000		
72	wspornik pręta gwintowanego fi8 do sufitu	szt.	30,0000	0,0000	30,0000		
73	wsporniki ścienne bednarki	szt	25,2500	0,0000	25,2500		
74	Wtyk RJ45 przewodu LAN	szt	8,0000	0,0000	8,0000		
75	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1,0000	0,0000	1,0000		
76	Wyłącznik 1-biegunowy IP55 NT	szt	1,0200	0,0000	1,0200		
77	Wyłącznik główny prądu p.poż. (skrzynka z szybką czerwoną)	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
78	zdalny wskaźnik i zdalny wyświetlacz agregatu	kpl	1,0000	0,0000	1,0000		
79	Zdalny Wyłącznik agregatu	kpl	1,0000	0,0000	1,0000		
80	Zespół prądowórczych z niezbędnym osprzętem, w obudowie zewnętrznej; z elektroniczną stabilizacją pracy; podgrzewaczem płynu chłodzącego, zbiornikiem 1-płaszczowy z dodatkowa misą awaryjną; dostawa i montaż w Białymstoku	kpl	1,0000	0,0000	1,0000		
81	złącza prętów 3/4	szt	12,0000	0,0000	12,0000		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
82	złącze kontrolne ZK do gruntu	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
83	złączki dwukielichowe do rur PCW	szt.	13,1200	0,0000	13,1200		
84	materiały pomocnicze	zł		0,0000	2 574,7460		
RAZEM							

***Słownie:***