

PRZEDMIAR ROBÓT nr PR-01-15 SUW WÓLKA KOZADAWSKA

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45312310-3 Ochrona odgromowa

NAZWA INWESTYCJI : Budowa Budynku Stacji Uzdatniania Wody "ZALESIE GÓRNE", zbiornika wody surowej i zbiornika wody surowej V=2x100m³, przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych i elektrycznych oraz rozbudwy dróg wewnętrznych na terenie działki nr296, obręb 0038
ADRES INWESTYCJI : w m.Wólka Kozadawska gm. Piaseczno
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : 00-500 Piaseczno ul. Żeromskiego 39
WYKONAWCA ROBÓT : INSTALAND Andrzej Białecki
ADRES WYKONAWCY : 02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6/46
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Lipecki Andrzej Upr. St-117/75 (ELEKTRYCZNA)
DATA OPRACOWANIA : 15.03.2015

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
15.03.2015

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Roboty elektryczne wykonywane na terenie czynnego zakładu w oparciu o proces filtracji na filtrach ciśnieniowych wraz z pompownią pośrednią, płuczną i sieciową. Zasilanie podstawowe obiektu z istniejącej stacji transformatorowej Nr 1146 poprzez istniejące złącze kablowe z 3-fazowym, półpośrednim układem pomiarowym, a rezerwowe z agregatu prądotwóczego 130kVA, który należy przenieść z budynku przeznaczonego do rozbiórki do projektowanego, gdzie przewidziano specjalne pomieszczenie dla tego agregatu. Sterowanie procesem technologicznym ręczne z elewacji projektowanej rozdzielnicy RG, a automatyczne z panela operatorskiego, lub stanowiska SCADA. Praca SUW będzie monitorowana przez sterownik PLC, zlokalizowany w projektowanej szafie SA, z wizualizacją na kolorowym panelu operatorskim. Oświetlenie i zasilanie odbiorników ogólnego przeznaczenia przewidziane jest ze specjalnych tablic TO i TG. Ochrona od porażeń- samoczynne wyłączenie zasilania (wyłączniki różnicowo prądowe). Wszystkie obiekty będą wyposażone w instalacje odgromowe, uziemiające i połączeń wyrównawczych.

ZAŁOŻENIA DO KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO I PRZEDMIARU ROBÓT

Grunt: kat.III

Wykopy wykonywane mechanicznie - 62,5% i ręcznie - 37,5%. Zasypywanie mechaniczne - 100%

Przedmiar robót powinien być opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. i zawierać m.in.:

" numer Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) na karcie tytułowej

" spis działów przedmiaru przedstawiający podział wszystkich robót budowlanych na grupy robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

" numer specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (STWiO)

" obliczenia ilości jednostek miary dla pozycji przedmiarowe

UWAGA: Odległość transportu dla wywozu nadmiaru gruntów określa Wykonawca Robót.

Biuro Projektów

ZAWARTOŚĆ PRZEDMIARU ROBÓT:

1. Strona tytułowa (z numerem Wspólnego Słownika Zamówień - CPV)
2. Ogólna charakterystyka obiektu
- 2a. Założenia wyjściowe dla kosztorysów inwestorskich i przedmiarów robót
- 2b. Zawartość przedmiar robót
3. Spis działów przedmiaru robót
4. Przedmiar robót

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	INSTALACJE ELEKTRYCZNE W BUDYNKU SUW Kod CPV 45311200-2	1	129
2	ZEWNĘTRZNA SIEĆ KABLOWA Nn i STEROWNICZA DO STUDNI, ZBIORNIKA I ODSTOJNIKA Kod CPV 45311100-1	130	183
3	INSTALACJE W KOMORZE INŻEKTORA Kod CPV 45311000-0	184	194
4	OŚWIETLENIE TERENU (roboty ziemne jako wspólne ujęte w rozdziale 2] Kod CPV 45316100-6	195	205
5	INSTALACJA ODGROMOWA Kod CPV - 45312310-3	206	215

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa Budynku Stacji Uzdatniania Wody "ZALESIE GÓRNE" z kablami elektrycznymi do zbiorników wody czystej i popłucznej oraz odstojnika wód popłucznych.					
1		INSTALACJE EEKTRYZNE W BUDYNKU SUW Kod CPV 45311200-2			
1 d.1	ST-04	DEMONTAŻ przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 150 kg /DEMONTAŻ rozdzielnicy 1 szafowej 2m x1,2m RG i przekazanie jej Użytkownikowi/ 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2 d.1	ST-04	DEMONTAŻ na złom - skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 10-20 kg 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
3 d.1	ST-04	Demontaż na złom - tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m2 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4 d.1	ST-04	DEMONTAŻ na złom - przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytów na podłożu ceglany, betonowym 196	m		
			m	196.000	
				RAZEM	196.000
5 d.1	ST-04	DEMONTAŻ na złom - opraw oświetleniowych świetłówkowych z kloszem 14	szt.		
			szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
6 d.1	ST-04	DEMONTAŻ na złom - opraw oświetleniowych żarowych 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
7 d.1	ST-04	DEMONTAŻ na złom - uszczelnionego łącznika z tworzyw sztucznych lub metalowego 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
8 d.1	ST-04	DEMONTAŻ na złom - gniazd instalacyjnych wtykowych uszczelnionych 2 biegunowych 5	szt.		
			szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
9 d.1	ST-04	DEMONTAŻ na złom - gniazd instalacyjnych wtykowych uszczelnionych 3 biegunowych 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10 d.1	ST-04	DEMONTAŻ na złom - puszek i odgałęźników instalacyjnych uszczelnionych z tworzyw sztucznych lub metalowych 16	szt.		
			szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
11 d.1	ST-04	DEMONTAŻ na złom - zwodów poziomych nienaprzężanych instalacji odgromowej 56	m		
			m	56.000	
				RAZEM	56.000
12 d.1	ST-04	DEMONTAŻ na złom - zwodów pionowych nienaprzężanych instalacji odgromowej 12	m		
			m	12.000	
				RAZEM	12.000
13 d.1	ST-04	DEMONTAŻ na złom uziomów powierzchniowych w gruncie kat III 78	m		
			m	78.000	
				RAZEM	78.000
14 d.1	ST-04	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 100 kg / PRZENIESIENIE (demontaż i montaż) rozdzielnicy SZR) / 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15 d.1	ST-04	PRZENIESIENIE (demontaż i montaż) zespołu prądotwórczego 130 kVA w obudowie wyciszzonej na fundamencie stałym 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16 d.1	ST-04	Uruchomienie i próby zespołu prądotwórczego 130 kVA / materiały eksploatacyjne dostarcza Użytkownik / 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17 d.1	ST-04	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 150 kg /Rozdzielnica 4 szafowa RG wg Analizy 1/ 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
18 d.1	ST-04	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 100 kg /Szafa SA wg Analizy 2/ 1	szt.		
			szt.	1.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
19 d.1	ST-04	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 50 kg /Rozdzielnia TG wg Analizy 3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20 d.1	ST-04	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 50 kg /Szafka TO wg Analizy 4	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21 d.1	ST-04	Kaseta sterownicza S91SK o masie do 5 kg, wg Analizy 5	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22 d.1	ST-04	Montaż przyścienny szafkowej baterii kondensatorów 6kVAr/HR o masie do 20 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23 d.1	ST-04	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym / 1 + 1 + 2 + 7 = 11szt /	szt.		
		23	szt.	23.000	
				RAZEM	23.000
24 d.1	ST-04	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg / przekaźnik zmierzchowy /	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25 d.1	ST-04	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg / Główny Wyłącznik Prądu GWP w obudowie czerwonej z szybką i młoteczką /	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26 d.1	ST-04	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg / Wyłącznik remontowy OTP16A 3M	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
27 d.1	ST-04	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg / Wyłącznik remontowy OTP25A 3M	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
28 d.1	ST-04	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg / przycisk bezpieczeństwa SP22K1-BN1	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
29 d.1	ST-04	Oprogramowanie sterownika w szafie SA /kwota jednorazowa/	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
30 d.1	ST-04	Oprogramowanie stanowiska operatorsiego /kwota jednorazowa/	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31 d.1	ST-04	Oprogramowanie panela /kwota jednorazowa/	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.1	ST-04	uruchomienie szafy sterowniczej SA i oprgramowania /kwota jednorazowa/	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.1	ST-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie / (16+70) x2 + 30 =202szt/	szt.		
		202	szt.	202.000	
				RAZEM	202.000
34 d.1	ST-04	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania / Wspornik korytka K-100 /	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
35 d.1	ST-04	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania /wspornik korytka K-200/	szt.		
		70	szt.	70.000	
				RAZEM	70.000
36 d.1	ST-04	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów /korytko kablowe KPJ100H42/	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
37 d.1	ST-04	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów /korytko kablowe KPJ200H42/	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		106	m	106.000	
				RAZEM	106.000
38 d.1	ST-04	Pokrywy o szerokości do 200 mm przykręcane /10 x 2m + 4 x 2m = 36m/	m		
		36	m	36.000	
				RAZEM	36.000
39 d.1	ST-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w stropie	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
40 d.1	ST-04	Montaż na gotowym podłożu elementów liniowych systemu 'U' pręty M6 lub M10 U23, U33 /podwieszenie kształownika U-14 - pręt stalowy gwintowany M10 U33/1200mm/	elem.		
		22	elem.	22.000	
				RAZEM	22.000
41 d.1	ST-04	Montaż na gotowym podłożu elementów liniowych systemu 'U' kształowniki lub ceowniki U04, U14 / kształownik 44 U-14 - 11szt + 39szt = 50szt /	elem.		
		50	elem.	50.000	
				RAZEM	50.000
42 d.1	ST-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno /bednarka oc. 25x4 na konstrukcji korytek - 24m +106m =130m/	m		
		130	m	130.000	
				RAZEM	130.000
43 d.1	ST-04	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg / szyna ekwipotencjalna 92.1 /	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
44 d.1	ST-04	Rury stalowe o śr. do 16 mm układane na konstrukcji metalowej; mocowanie płaskownika śrubami / rura stalowa oc. peschla śr. wewn. 11mm	m		
		36	m	36.000	
				RAZEM	36.000
45 d.1	ST-04	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton /RL-20/	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
46 d.1	ST-04	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
47 d.1	ST-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 35 mm2 układane w gotowych korytkach / 2x14,5 + 2x9m + 2x12m +9m=80m/	m		
		80	m	80.000	
				RAZEM	80.000
48 d.1	ST-04	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm2 / 35mm2 Cu - (2 + 2 + 2 + 1) x 2 = 14szt /	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
49 d.1	ST-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		14	szt.żył	14.000	
				RAZEM	14.000
50 d.1	ST-04	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
		48	m	48.000	
				RAZEM	48.000
51 d.1	ST-04	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku na podłożu innym niż betonowe	m		
		48	m	48.000	
				RAZEM	48.000
52 d.1	ST-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach, rurach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych / 19 +27 + 32 + 28 + 23 + 23 + 30 + 30 +16 +17 +18 +19 +17 +10 + 160 + 17 + 8 = 494m	m		
		195	m	195.000	
				RAZEM	195.000
53 d.1	ST-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach, rurach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych / 8 + 90 + 36 + 26 + 12 + 19 + 24 + 11 + 15 + 18 + 11 + 13 + 27 + 32 = 342m	m		
		342	m	342.000	
				RAZEM	342.000
54 d.1	ST-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55 d.1	ST-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych korytkach, rurach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych / 13m + 26m = 39m / 39	m		
			m	39.000	
				RAZEM	39.000
56 d.1	ST-04	Dostarczenie przewodu YDYt 3x1,5/750V - 48m	m		
		48	m	48.000	
				RAZEM	48.000
57 d.1	ST-04	Dostarczenie przewodu YDY 3x1,5/750V - / 19 + 27 + 32 + 28 + 23 + 23 + 30 + 30 + 16 + 17 + 18 + 19 + 17 + 10m + 160m + 8m + 17m = 494m / 494	m		
			m	494.000	
				RAZEM	494.000
58 d.1	ST-04	Dostarczenie przewodu YDY 4x1,5/750V - 42m	m		
		42	m	42.000	
				RAZEM	42.000
59 d.1	ST-04	Dostarczenie kabla YkY3x1,5 /dla Belimo/	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
60 d.1	ST-04	Dostarczenie przewodu YDY 3x2,5/750V - / 8 + 90 + 36 + 26 + 12 + 19 + 24 + 11 + 15 + 18 + 11 + 13 + 27 + 32 = 342m / 342	m		
			m	342.000	
				RAZEM	342.000
61 d.1	ST-04	Dostarczenie przewodu YDY 5x2,5/750V - 15m.	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
62 d.1	ST-04	Dostarczenie przewodu YDY 5x4/750V - 13m.	m		
		13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
63 d.1	ST-04	Dostarczenie przewodu YDY 5x6/750V - 26m.	m		
		26	m	26.000	
				RAZEM	26.000
64 d.1	ST-04	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych / 23 + 22 + 7 + 10 + 21 + 20 + 19 + 19 + 23 + 15 + 16 + 17 = 212m / 212	m		
			m	212.000	
				RAZEM	212.000
65 d.1	ST-04	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych / 5x9m + 5x9m + 16 + 15 + 27 + 22 = 170m / 170	m		
			m	170.000	
				RAZEM	170.000
66 d.1	ST-04	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania - 7m / 7	m		
			m	7.000	
				RAZEM	7.000
67 d.1	ST-04	Dostarczenie kabla YKY 3x1,5 / 19+23 = 42m /	m		
		42	m	42.000	
				RAZEM	42.000
68 d.1	ST-04	Dostarczenie kabla YKYekw 4x2,5 / 21 + 20 + 19 = 60m /	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
69 d.1	ST-04	Dostarczenie kabla YKY 4x1,5 / 15 + 16 + 17 = 48m /	m		
		48	m	48.000	
				RAZEM	48.000
70 d.1	ST-04	Dostarczenie kabla YKY 3x2,5 / 10m /	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
71 d.1	ST-04	Dostarczenie kabla YKY 5x4 - 7m	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
72 d.1	ST-04	Dostarczenie kabla YKY 4x6 - / 23 + 22 = 45m /	m		
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
73 d.1	ST-04	Dostarczenie kabla YKY 5x6 / 16 + 15 + 27 + 22 = 80m /	m		
		80	m	80.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	80.000
74 d.1	ST-04	Dostarczenie kabla YKY 5x25 - 7m.	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
75 d.1	ST-04	Dostarczenie kabla LgY 70 - / 5x9 +5x9 = 90m /	m		
		90	m	90.000	
				RAZEM	90.000
76 d.1	ST-04	Układanie kabli sterowniczych o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		36	m	36.000	
				RAZEM	36.000
77 d.1	ST-04	Układanie kabli sterowniczych o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		1319	m	1319.000	
				RAZEM	1319.000
78 d.1	ST-04	Dostarczenie kabla sterowniczego LIYY 3x1,0 - / 2x22m + 4x21m + 4x20m + 2x8m + 20m +19x10m + 17m + 20m = 471m /	m		
		471	m	471.000	
				RAZEM	471.000
79 d.1	ST-04	Dostarczenie kabla sterowniczego LIYY 5x1,0 - / 16 +17 +18 +19 +29 +31 +33 +35 +33 +31 +29 +27 = 318m /	m		
		318	m	318.000	
				RAZEM	318.000
80 d.1	ST-04	Dostarczenie kabla sterowniczego LIYY 7x1,0/500V - / 22 * 7m + 8 * 7m =	m		
		210m /	m	210.000	
		210		RAZEM	210.000
81 d.1	ST-04	Dostarczenie kabla sterowniczego LIYY 14x1,0/500V - / 2 * 7m = 14m /	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
82 d.1	ST-04	Dostarczenie kabla sterowniczego LIYY 10x1/500V - / 29 + 31 + 33 + 35 + 33 + 31 + 29 + 27 + 8 * 7m = 304m /	m		
		304	m	304.000	
				RAZEM	304.000
83 d.1	ST-04	Dostarczenie kabla multimedialnego FTP 4x2x0,5 / 9 * 7m + 24m + 29m + 25m + 19m + 16m + 20m + 4m = 200m /	m		
		200	m	200.000	
				RAZEM	200.000
84 d.1	ST-04	Dostarczenie kabla sterowniczego LIYCY 2x0,75/500V / 7 *7m + 30m + 30 =	m		
		109m /	m	109.000	
		109		RAZEM	109.000
85 d.1	ST-04	Dostarczenie kabla sterowniczego NHXFE180/E90 3x1,5 - 15m	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
86 d.1	ST-04	Dostarczenie kabla sterowniczego YKSY 10x1,5 - 19m	m		
		19	m	19.000	
				RAZEM	19.000
87 d.1	ST-04	Dostarczenie kabla sterowniczego YKSY 19x1,5 - 10m	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
88 d.1	ST-04	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 6 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, podłączenie bez końcówek / 3 odc x 2końce = 6szt /	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
89 d.1	ST-04	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 6 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, podłączenie bez końcówek. / 8odc. x 2 końce = 16szt. /	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
90 d.1	ST-04	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych / 8odc. x 2końce =	szt.		
		16szt. /	szt.	16.000	
		16		RAZEM	16.000
91 d.1	ST-04	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 2 żył) / 9odc. x 2końce = 18szt /	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
92 d.1	ST-04	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył) / 52odc. x 2 końce = 104szt. / 104	szt. szt.	 104.000	 104.000
93 d.1	ST-04	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył) / (12 odc. + 30odc. + 16 odc) x 2końce =116szt / 116	szt. szt.	 116.000	 116.000
94 d.1	ST-04	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył) / 23odc. x 2 końce =46szt / 46	szt. szt.	 46.000	 46.000
95 d.1	ST-04	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 24 żył) - 1ocd x 2 obr =2szt 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
96 d.1	ST-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy 3	odc. odc.	 3.000	 3.000
97 d.1	ST-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy 8	odc. odc.	 8.000	 8.000
98 d.1	ST-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy 8	odc. odc.	 8.000	 8.000
99 d.1	ST-04	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy / 9 + 35 + 12 + 30 = 86szt 86	odc. odc.	 86.000	 86.000
100 d.1	ST-04	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 10-żyłowy /16 + 17 = 33szt / 33	odc. odc.	 33.000	 33.000
101 d.1	ST-04	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 14-żyłowy 2	odc. odc.	 2.000	 2.000
102 d.1	ST-04	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 19-żyłowy 1	odc. odc.	 1.000	 1.000
103 d.1	ST-04	Podłączanie silników i urządzeń w obudowie specjalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm2 12	szt. szt.	 12.000	 12.000
104 d.1	ST-04	Podłączanie silników w obudowie specjalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm2 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
105 d.1	ST-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 2	pomiar pomiar	 2.000	 2.000
106 d.1	ST-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 14	pomiar pomiar	 14.000	 14.000
107 d.1	ST-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	 1.000	 1.000
108 d.1	ST-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar) 1	pomiar pomiar	 1.000	 1.000
109 d.1	ST-04	Badania i pomiary instalacji uziemiającej dla połączeń wyrównawczych (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
110 d.1	ST-04	Badania i pomiary instalacji uziemiającej dla połączeń wyrównawczych (każdy następny pomiar) 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
111 d.1	ST-04	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próbawłazcznika różnicowo-prądowego) / 2szt / 2	prób. prób.	2.000 RAZEM	2.000
112 d.1	ST-04	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba wyłącznika różnicowo-prądowego) / 8szt / 8	prób. prób.	8.000 RAZEM	8.000
113 d.1	ST-04	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym / 5+4+16+1+1+6+22 = 55 / 55	szt. szt.	55.000 RAZEM	55.000
114 d.1	ST-04	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe / łącznik1-bieg. IP44 / 4	szt. szt.	4.000 RAZEM	4.000
115 d.1	ST-04	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne świecznikowe 6	szt. szt.	6.000 RAZEM	6.000
116 d.1	ST-04	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne krzyżowe, dwubiegunowe / łącznik schodowy IP44 / 2	szt. szt.	2.000 RAZEM	2.000
117 d.1	ST-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² IP44 24	szt. szt.	24.000 RAZEM	24.000
118 d.1	ST-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² IP44 2	szt. szt.	2.000 RAZEM	2.000
119 d.1	ST-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane 24V o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² IP44 2	szt. szt.	2.000 RAZEM	2.000
120 d.1	ST-04	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym / 9 + 4 + 2 + 2 + 3 = 20 szt / 9	szt. szt.	9.000 RAZEM	9.000
121 d.1	ST-04	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym / 26 + 67 = 93 / 9	szt. szt.	9.000 RAZEM	9.000
122 d.1	ST-04	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 3 wylotach 9	szt. szt.	9.000 RAZEM	9.000
123 d.1	ST-04	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ² / Puszka rozgałęźna 90x90 IP67 z 4 dławicami . 67	szt. szt.	67.000 RAZEM	67.000
124 d.1	ST-04	(ANALOGIA) Oprawy AQUA F2 LED 4300 HF L840 1xLED 42W standard Thorn 6	kpl. kpl.	6.000 RAZEM	6.000
125 d.1	ST-04	(ANALOGIA) Oprawy AQUA F2 LED 6400 HF L840 1xLED 63W standard Thorn 16	kpl. kpl.	16.000 RAZEM	16.000
126 d.1	ST-04	(ANALOGIA) Oprawy VOYAGER E LED BULKHEAD E3M [STD] 5,6W standard Thorn 8	kpl. kpl.	8.000 RAZEM	8.000
127 d.1	ST-04	(ANALOGIA) Oprawy VOYAGER C LED ROUTE MCE E3M WHI [NOT] 5W standard Thorn 6	kpl. kpl.	6.000 RAZEM	6.000
128 d.1	ST-04	(ANALOGIA) Oprawy Credos 14W standard ZUMTOBEL 3	kpl. kpl.	3.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3.000
129 d.1	ST-04	(ANALOGIA) Oprawy POINT LED IP44 8W LENA standard Lighting Poland	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
2		ZEWNETRZNA SIEĆ KABLOWA Nn i STEROWNICZA DO STUDNI, ZBIORNIKA I ODSTOJNIKA Kod CPV 45311100-1			
130 d.2	ST-04	Układy sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną / wyłącznik pływakowy MAC-3 z przewodem neopremowym l=3m	ukł.		
		10	ukł.	10.000	
				RAZEM	10.000
131 d.2	ST-04	Układ do pomiaru poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji / Sonda hydrostatyczna FMX-167 22mm 0-6m z kablem dł. 10m /	ukł.		
		4	ukł.	4.000	
				RAZEM	4.000
132 d.2	ST-04	Układ do pomiaru poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji / Sonda hydrostatyczna FMX-167 42mm 0-4m z kablem dł. 10m /	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
133 d.2	ST-04	Elektryczny układ zdalnego przeniesienia wskazań / z zastosowaniem sondy zwieszkowej SW-01 /	ukł.		
		4	ukł.	4.000	
				RAZEM	4.000
134 d.2	ST-04	Skrzynki oraz stojaki aparaturowe i listwowe o masie do 10 kg / Skrzynka zaciskowa IP66 do sond hydrostatycznych E+H	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
135 d.2	ST-04	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie - wykonanie otworów w blasze	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
136 d.2	ST-04	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg / wyłącznik remontowy OPT16A 3M (ozn.proj. QR1)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
137 d.2	ST-04	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg / wyłącznik remontowy OPT25A 3M (ozn.proj. QR1)	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
138 d.2	ST-04	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg / przycisk bezpieczeństwa (ozn.proj. SA)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
139 d.2	ST-04	Kopanie ręczne rowów poprzecznych dla zlokalizowania istniejących kabli w gruncie kat. III / 0,4x0,7*(20*1m + 15*1m) = 9,8 m3	m ³		
		9.8	m ³	9.800	
				RAZEM	9.800
140 d.2	ST-04	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV - 0,4*0,8*0,625*(29 +23 +10 +10 +7 +3 +3 + 86 +825 +385 +17) = 279,6m3	m ³		
		279.6	m ³	279.600	
				RAZEM	279.600
141 d.2	ST-04	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III - 0,4*0,8*0,375*1398m = 167,76m3	m ³		
		167.76	m ³	167.760	
				RAZEM	167.760
142 d.2	ST-04	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV - 0,6*0,8*0,625*(27 +33 +15 + 8) = 24,9m3	m ³		
		24.9	m ³	24.900	
				RAZEM	24.900
143 d.2	ST-04	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III - 0,6*0,8*0,375*83m = 14,94m3	m ³		
		14.94	m ³	14.940	
				RAZEM	14.940
144 d.2	ST-04	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV - 1,0*0,8*0,625*(10 +14 + 20 + 23) = 33,5m3	m ³		
		33.5	m ³	33.500	
				RAZEM	33.500
145 d.2	ST-04	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III - 1,0*0,8*0,375*67m = 20,1m3	m ³		
		20.1	m ³	20.100	
				RAZEM	20.100
146 d.2	ST-04	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV - 1,6*0,8*0,625*3m = 2,4m3	m ³		
		2.4	m ³	2.400	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2.400
147 d.2	ST-04	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III - 1,6*0,8*0,375*3m = 1,44m ³ 1.44	m ³ m ³	1.440	
				RAZEM	1.440
148 d.2	ST-04	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm / rura przepustowa DVK-110 - 4 rury x 6m + 9 rur x 3m = 51m 51	m m	51.000	
				RAZEM	51.000
149 d.2	ST-04	Nasypanie warstwy piasku 2x10cm na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m / (1398 - 51) x 2 = 2694m / 2694	m m	2694.000	
				RAZEM	2694.000
150 d.2	ST-04	Nasypanie warstwy piasku 2x10cm na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m / (83m + 167m + 3m) x 2 = 306m / 108	m m	108.000	
				RAZEM	108.000
151 d.2	ST-04	Nasypanie warstwy piasku 2x10cm na dnie rowu kablowego - dodatek za każde dalsze 0,2 m szerokości powyżej 0,6 m / (67m x 2m + 3 m + 5) x 2 = 298m / 298	m m	298.000	
				RAZEM	298.000
152 d.2	ST-04	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III / (279,5 + 167,76 + 24,9 + 14,94 + 33,5 + 20,1 + 2,4 + 1,44) x 0,75 = 408,48 m ³ / 408.48	m ³ m ³	408.480	
				RAZEM	408.480
153 d.2	ST-04	Załadunek ładowarką kołową 1,25 m ³ , wyładunek przez przechylenie skrzyni materiałów budowlanych sypkich - samochody lub przyczepy samowyładowcze; kategoria ładunku - WYWÓZ NADMIARU GRUNTU - / 544,64m ³ x 0,25 = 136,16 m ³ tj. 136,16 m ³ : 1,6t/m ³ = 85,1 t. 85.1	t t	85.100	
				RAZEM	85.100
154 d.2	ST-04	Przewóz materiałów budowlanych na odległość do 1 km po drodze o nawierzchni kl. III - UWAGA! ODLEGŁOŚĆ TRANSPORTU OKRESLA WYKONAWCA ROBÓT / 85,1 t : 5 t = 16 kursów 16	kurs kurs	16.000	
				RAZEM	16.000
155 d.2	ST-04	[ANALOGIA] DEMONTAŻ (odzysk dla Użytkownika) kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m układanych w istniejącym wykopie / Kabel YAKY 4x16 / 50	m m	50.000	
				RAZEM	50.000
156 d.2	ST-04	[ANALOGIA] DEMONTAŻ NA ZŁOM kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m układanych w istniejącym wykopie / Kabel YAKY 4x16 - 70 + 70 = 140m / 140	m m	140.000	
				RAZEM	140.000
157 d.2	ST-04	[ANALOGICA] DEMONTAŻ NA ZŁOM kabli wielożyłowych o masie 0.5-1.0 kg/m układanych w istniejącym wykopie / Kabel YAKY 4x35 - 500 + 500 = 1000m / 1000	m m	1000.000	
				RAZEM	1000.000
158 d.2	ST-04	[ANALOGICA] DEMONTAŻ NA ZŁOM kabli wielożyłowych o masie 0.5-1.0 kg/m układanych w istniejącym wykopie / Kabel YAKY 4x50 - 800 + 800 = 1600m / 1600	m m	1600.000	
				RAZEM	1600.000
159 d.2	ST-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie / Kabel YAKY 4x120mm2/0,6/1kV - 55 + 840 = 895m / 895	m m	895.000	
				RAZEM	895.000
160 d.2	ST-04	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie / kabel YAKY 4x70 0,6/1kV - 400m / 400	m m	400.000	
				RAZEM	400.000
161 d.2	ST-04	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie / kabel YKY4x16/0,6/1kV - 165 + 82 = 247m / 247	m m	247.000	
				RAZEM	247.000
162 d.2	ST-04	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie / 1487m + 208m + 220m + 115m + 1388m + 812m + 1799 + 1457m = 7486m / 7486	m m	7486.000	
				RAZEM	7486.000
163 d.2	ST-04	Dostarczenie kabla YKY 3x1,5 /840m +400m +165 + 82m = 1487m / 1487	m m	1487.000	
				RAZEM	1487.000
164 d.2	ST-04	Dostarczenie kabla YKY 4x1,5/0,6/1kV / 110m + 110m = 220m /	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		220	m	220.000	
				RAZEM	220.000
165 d.2	ST-04	Dostarczenie kabla YKY 5x1,5/0,6/1kV / 840m + 400m +156m + 62m = 1388m / 1388	m		
			m	1388.000	
				RAZEM	1388.000
166 d.2	ST-04	Dostarczenie kabla YKY 4 x2,5/0,6/1kV / 104 + 104 = 208m / 208	m		
			m	208.000	
				RAZEM	208.000
167 d.2	ST-04	Dostarczenie kabla YKY 5 x4/0,6/1kV / 115 m / 115	m		
			m	115.000	
				RAZEM	115.000
168 d.2	ST-04	Dostarczenie kabla YKSY 10 x1,5/0,6/1kV / 110 +110 + 72 + 62 + 50 + 100 + 100 +104 +104 = 812 m / 812	m		
			m	812.000	
				RAZEM	812.000
169 d.2	ST-04	Dostarczenie kabla YKSYekw 4 x1/0,6/1kV / 840 +400 + 170 + 87 + 76 + 76 + 74 + 64 + 52 = 1799 m / 1799	m		
			m	1799.000	
				RAZEM	1799.000
170 d.2	ST-04	Dostarczenie kabla multimedialnego FTPw 4 x 2 x 0,5 / 840 +400 + 170 + 87 = 1457 m / 1457	m		
			m	1457.000	
				RAZEM	1457.000
171 d.2	ST-04	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 120 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
172 d.2	ST-04	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 70 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
173 d.2	ST-04	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
174 d.2	ST-04	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - YKY 3x6mm2, podłączenie bez końcówek -4 odc. x 2 końce = 8szt 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
175 d.2	ST-04	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - podłączenie bez końcówek / 4 + 2 + 4 + 8 = 18szt 18	szt.		
			szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
176 d.2	ST-04	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył) - 8dc. x 2końce 16szt 16	szt.		
			szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
177 d.2	ST-04	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył) - 4odc. x 2końce = 8szt. 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
178 d.2	ST-04	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 10 żył) - 9odc. x 2końcet = 18szt 18	szt.		
			szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
179 d.2	ST-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy 4	odc.		
			odc.	4.000	
				RAZEM	4.000
180 d.2	ST-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy 18	odc.		
			odc.	18.000	
				RAZEM	18.000
181 d.2	ST-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy 2	odc.		
			odc.	2.000	
				RAZEM	2.000
182 d.2	ST-04	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy - 13 odc. 13	odc.		
			odc.	13.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	13.000
183 d.2	ST-04	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 10-żyłowy - 9 odc	odc.		
		9	odc.	9.000	
				RAZEM	9.000
3		INSTALACJE W KOMORZE INŻEKTORA Kod CPV 45311000-0			
184 d.3	ST-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
185 d.3	ST-04	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie / Skrzynka Inżektora TI wg analizy 6 / 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
186 d.3	ST-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na betonie / YDY 3x1,5 -14m / 14	m		
			m	14.000	
				RAZEM	14.000
187 d.3	ST-04	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym / 1 + 1 + 1 = 3 szt / 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
188 d.3	ST-04	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe / łącznik1-bieg. IP44 / 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
189 d.3	ST-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² IP44 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
190 d.3	ST-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane 24V o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² IP44 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
191 d.3	ST-04	(ANALOGIA) Oprawy POINT LED IP44 8W LENA standard Lighting Poland 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
192 d.3	ST-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 2	pomiar		
			pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
193 d.3	ST-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 2	pomiar		
			pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
194 d.3	ST-04	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próbawyłącznika różnicowo-prądowego) / 2szt / 2	prób.		
			prób.	2.000	
				RAZEM	2.000
4		OŚWIETLENIE TERENU (roboty ziemne jako wspólne ujęte w rozdziale 2) Kod CPV 45316100-6			
195 d.4	ST-04	Demontaż przewodów nieizolowanych linii NN o przekroju do 95 mm ² z przeznaczeniem na złom - 0,24km/1przewód 0.24	km/1 przew. km/1 przew.	0.240	
				RAZEM	0.240
196 d.4	ST-04	DEMONTAŻ NA ZŁOM słupów oświetleniowych o masie 100-300 kg - szt 4	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
197 d.4	ST-04	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg / słup oświetleniowy , stalowy oc. 7m t. S70P z fundamentem F100/200 i tabliczką przyłączeniową 1x25A 7	kpl.		
			kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
198 d.4	ST-04	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie / oprawa OLSYS 1 45W 4000K [STR] / 7	szt.		
			szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
199 d.4	ST-04	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm / DVK-75 - 4x1,5m =6m / 6	m		
			m	6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
200 d.4	ST-04	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie / kabe YKY 3x2,5mm ² /0,6/1kV - 17m + 30m + 46m + 29 m + 59m + 45m +20 = 246m 246	m m	 246.000	 246.000
				RAZEM	246.000
201 d.4	ST-04	(ANALOGIA) Przewody uziemiające i wyrównawcze w rowach kablowych lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm ²) / bednarka Fe/Zn 25x4mm - 17m + 18m + 34m + 29m + 47m + 45m +20m = 176m / 176	m m	 176.000	 176.000
				RAZEM	176.000
202 d.4	ST-04	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 - podłączenie be końcówek -7odc. x 2końce = 14szt 14	szt. szt.	 14.000	 14.000
				RAZEM	14.000
203 d.4	ST-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy 7	odc. odc.	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000
204 d.4	ST-04	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
205 d.4	ST-04	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
5		INSTALACJA ODGROMOWA Kod CPV - 45312310-3			
206 d.5	ST-04	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych /DFeZn - 8mm /2 * 14,5m + 2 * 4,5 +3 *10m + 2 * 9m + 2 * 12m = 110m / 110	m m	 110.000	 110.000
				RAZEM	110.000
207 d.5	ST-04	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach osadzanych / DFeZn fi - 8mm - 6x4m = 24m / 24	m m	 24.000	 24.000
				RAZEM	24.000
208 d.5	ST-04	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik ZK oc. - 6szt. 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
209 d.5	ST-04	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III / bdnarka oc. 25x4mm - 18,5m + 2 * 2,5m + 14m + 2 * 13m + 2 *12m +2 *6mm = 99m / 99	m m	 99.000	 99.000
				RAZEM	99.000
210 d.5	ST-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
211 d.5	ST-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar) - 5szt. 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
212 d.5	ST-04	Montaż uziomów poziomych dla 3 ZBIORNIKÓW w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III - bednarka oc. 25x4 - 2 * 17m + 2 * 25m + 6* 4m = 108m 108	m m	 108.000	 108.000
				RAZEM	108.000
213 d.5	ST-04	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych dla 3 ZBIORNIKÓW- połączenie pręt-płaskownik ZK oc. - 3 szt. + 3 szt + 4szt = 10szt. 10	szt. szt.	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
214 d.5	ST-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar) - 3 szt 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
215 d.5	ST-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar) - 2 szt + 2szt + 3szt. = 7szt 7	szt. szt.	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000