

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45312310-3 Ochrona odgromowa

NAZWA INWESTYCJI : REMONT STADIONU MIEJSKIEGO W OSTROWI MAZOWIECKIEJ
ADRES INWESTYCJI : działki nr 4110/2 ul. Warchalskiego, Ostrow Mazowiecka
INWESTOR : MIASTO OSTRÓW MAZOWIECKA
ADRES INWESTORA : ul. 3 Maja 07-300 Ostrow Mazowiecka
BRANŻA : elektryczna

DATA OPRACOWANIA : Luty 2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Luty 2019

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Opracowanie obejmuje wykonanie remontu stadionu miejskiego wraz z infrastrukturą i nawierzchnią. Po wykonaniu remontu stadion ma spełnić wymagania Polskiego Związku Lekkiej Atletyki.

W zakres opracowania wchodzi:

a) przebudowa urządzeń lekkoatletycznych w tym:

- przebudowa 4-torowej bieżni lekkoatletycznej wokół boiska do piłki nożnej oraz 6-torowej bieżni 100m z żużlowej na syntetyczną (poliuretanową)

b) wykonanie skoczni do skoków: w dal i trójskoku, wzwyż oraz o tyczce

c) wykonanie rzutni do rzutu: dyskiem, młotem, oszczepem oraz kulą

Ze względu na to, że projektowana bieżnia nie pokrywa się z istniejącą, remont obejmie też część boiska do piłki nożnej, trybun, ogrodzenia.

W zakresie opracowania znajduje się też: odwodnienie bieżni, oświetlenie stadionu, częściowa wymiana ogrodzenia zewnętrznego, budowa nowych chodników, wykonanie instalacji hydrantowej.

Bilans powierzchni terenu po remoncie

pow. działki - 19 472,0m²

pow. terenu w granicach opracowania - 15 243,0m²

w tym:

pow. istn. trawiasta (boiska do piłki nożnej) - 7 058,28m²

pow. proj. trawiasta (boiska do piłki nożnej) - 334,00m²

pow. proj. poliuretanowa (bieżnia i zakoli) - 4 874,00m²

pow. betonowa (rzutni do kula, dyskiem i młotem) - 8,47m²

pow. z maczki ceglanej (sektor do rzutu kulą) - 143,00m²

pow. piaskownicy z łapaczem piasku (dla skoku w dal) - 30,00m²

pow. istn. chodników z kostki betonowej - 162,40m²

pow. proj. chodników z kostki betonowej - 498,00m²

pow. istn. trybun z kostki betonowej - 437,00m²

pow. proj. trybun z kostki betonowej - 186,97m²

pow. zieleni towarzyszącej - 1 510,88m²

-

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	BRANŻA ELEKTRYCZNA				0.00
1.1	Zasilanie w energię elektryczną				0.00
1.2	Szafka rozdzielcza projektowanego oświetlenia RO				0.00
1.3	Rozdział energii elektrycznej				0.00
1.4	Instalacja oświetlenia terenu wokół bieżni stadionu				0.00
1.5	Instalacje uziemień ochronnych i połączeń wyrównawczych				0.00
1.6	Przebudowa instalacji kolidujących z przedmiotową inwestycją				0.00
1.7	Rurarz i studnie na potrzeby instalacji sędziowskich				0.00
1.8	Okablowanie pod urządzenia dodatkowe				0.00
1.9	Okablowanie pod startery				0.00
1.10	Okablowanie wiatromierzy				0.00
1.11	Okablowanie pod gniazda 230V				0.00
	RAZEM				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		BRANŻA ELEKTRYCZNA			
1.1		Zasilanie w energię elektryczną			
1	KNR-W 5-10	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w	m		
d.1.1	0108-02	kanalach odkrywanych z mocowaniem Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x10mm ²	m	20.000	
		20		RAZEM	20.000
2	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	szt.		
d.1.1		powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
3	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.		
d.1.1		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2		Szafka rozdzielcza projektowanego oświetlenia RO			
4	KNNR 5 0403-03	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefa- brykowanym szafka roz- dzielcza RO - obudowa wolnostojąca na fundamencie, z daszkiem, II kl izolacji wyposażona w:rozłącznik izolacyjny 3 polowy 25A, ochronnik typu 1+ 2, sygnalizator obecności napięcia zasilającego, wyl.różn.prądowy 3 fazowy 25/ 0,3, wyłącznik nadprądowy 3 fazowy B10, stycznik 3 fazowy 25A, wyłącz- nik nadprądowy 3 fazowy B2, stycznik 3 fazowy 16A, grzałka szafki oświetleniowej 30W IP54, wyl.różn.prądowy 1 fazowy 25/0,03, wyl.nadprądowy 1 faz B6, przy- cisk monostabilny do sterowania ręcznego - szt.2, przekaźniki impulsowe bista- bilne - szt.2, sterownik CPA-net sterujący oświetleniem, termostat grzałki ogrze- wania szafy, zasilacz 24V MDR-10 24V, układ przetwarzający sygnał cyfrowy na analogowy 1-10V do sterowania jasnością świecenia lamp przy bieźni	szt.		
d.1.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.3		Rozdział energii elektrycznej			
5	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
d.1.3		430*0.8*0.4	m ³	137.600	
				RAZEM	137.600
6	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
d.1.3		430*2	m	860.000	
				RAZEM	860.000
7	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm Osłona rurowa giętka do kabli fi 75mm	m		
d.1.3		128	m	128.000	
				RAZEM	128.000
8	KNR-W 5-10	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w	m		
d.1.3	0103-02	rowach kablowych Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x6mm ²	m	305.000	
		305		RAZEM	305.000
9	KNR-W 5-10	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach,	m		
d.1.3	0114-02	pusztach lub kanałach zamkniętych Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x4mm ²	m	128.000	
		128		RAZEM	128.000
10	KNR-W 5-10	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie zna- mionowe poniżej 110 kV w	m		
d.1.3	0103-01	rowach kablowych Kable sterownicze i przyłączeniowe- YKSLYekw 0,6/1kV 3x1,5	m	305.000	
		305		RAZEM	305.000
11	KNR-W 5-10	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach,	m		
d.1.3	0114-01	pusztach lub kanałach zamkniętych Kable sterownicze i przyłączeniowe- YKSLYekw 0,6/1kV 3x1,5	m	128.000	
		128		RAZEM	128.000
12	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
d.1.3		430*0.6*0.4	m ³	103.200	
				RAZEM	103.200
13	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.		
d.1.3		12	odc.	12.000	
				RAZEM	12.000
14	KNNR 5 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.		
d.1.3		12	odc.	12.000	
				RAZEM	12.000
15	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	szt.		
d.1.3		powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	24.000	
		24		RAZEM	24.000
16	KNNR 5 0727-02	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył)	szt.		
d.1.3		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
1.4		Instalacja oświetlenia terenu wokół bieźni stadionu			
17	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg maszt stalowy wykonany zgodnie z apro- batą techniczną AT-15-6263/2009, Fundament do słupów 9mb Tabl.bezp.ośw.zewn.TBS-35/1	szt.		
d.1.4		jednoobw.25A	szt.	25.000	
		ocynkowany ogniowo h=300		RAZEM	25.000
		25			
18	KNNR 5 1002-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg maszt stalowy wykonany zgodnie z apro- batą techniczną AT-15-6263/2009, Fundament do słupów 9mb Tabl.bezp.ośw.zewn.TBS-35/1	szt.		
d.1.4		jednoobw.25A	szt.	30.000	
		30		RAZEM	30.000
19	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg maszt stalowy wykonany zgodnie z apro- batą techniczną AT-15-6263/2009, Fundament do słupów 6mb Tabl.bezp.ośw.zewn.TBS-35/1	szt.		
d.1.4		jednoobw.25A	szt.	6.000	
		ocynkowany ogniowo h=300		RAZEM	6.000
		6			
20	KNNR 5 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.		
d.1.4		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
21	KNNR 5 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wyso-	kpl.przew		
d.1.4		kości latarń do 10 m	.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		30	kpl.przew	30.000	
				RAZEM	30.000
22 d.1.4	KNNR 5 1003-04	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłone i wysięgniki przy wysokości latarni do 12 m 6	kpl.przew kpl.przew	6.000	
				RAZEM	6.000
23 d.1.4	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 36	pomiar pomiar	36.000	
				RAZEM	36.000
24 d.1.4	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie lampa oświetleniowa kompletna LED 150W - Korpus oprawy LED wykonany z ciśnieniowo odlewanej aluminium, zaprojektowane z przekrojem o bardzo małej powierzchni wystawionej na działanie wiatru. Efektywny radiator zintegrowany z górnym korpusem oprawy. Korpus zamykany i zakręcany na śruby nierdzewne typu Torx, nie dopuszcza się zapiecia na zaczep bądź klamkę, co może umożliwić rozszczelnienie się oprawy przy niedokładnym zamknięciu lub przypadkowym otwarciu czy poluzowaniu zaczepu przy drganiach drogowych. Oprawa dedykowana dla obiektów sportowych oraz wyposażona w skalę kąto- mierza 0- 90o do kierowania strumienia światła. Malowanie proszkowe oraz dodatkowe zabezpieczające oprawę przed agresywnym środowiskiem oraz tzw. „mgłą solną” potwierdzona kartą produktu (ogranicza oksydację aluminium w okresie funkcjonowania). Płaski klosz z przezroczystego szkła hartowanego 4mm o stopniu protekcji na uderzenia IK08 zgodny z normą (UNI-EN 12150-1 : 2001). Oprawa wyposażona w autonomiczną kontrolę temperatury pracy, zabezpieczającą przed jej przegrzaniem, poprzez redukcję strumienia. Oprawa o stopniu protekcji min. IP66 Oprawa w II kl. Ochronności. Oprawa wyposażona w ceramiczny filtr do przewietrzania komory „przeciwkon- densacyjny”, który umożliwia odparowanie skondensowanej pary wodnej przy jednoczesnym utrzymaniu protekcji oprawy na poziomie min. IP66 Oprawa przystosowana do regulacji ściemniania w zakresie 1-10V Oprawa z współczynnikiem oddawania barw Ra =80 przy 50o Oprawa wyposażona w diodę zabezpieczającą układ przed przepięciem Temperatura barwowa diod LED 4000K +/- 100K Efektywność diod LED min., 138lm z 1W podana przy 4000K Maksymalny dopuszczalny prądysterowania diod 700mA. Osprzęt umieszczone na modułowej płycie umożliwiającej szybkie prace serwisowe oraz wymianę uszkodzonego elementu, panel 16/32 LED w formie wymiennego elementu bez połączeń lutowanych (wewnętrzne połączenia przy użyciu elementów szybkołącznych). Utrzymanie strumienia w czasie min. 70% (potwierdzone poprzez L70B20) w okresie 50 000h Klasa bezpieczeństwa fotobiologicznego: Wolna od ryzyka, zgodnie z normą EN62471 Oprawa wyposażona w zewnętrzny konektor szybkołączny „oprawa-sieć zasilania”, o protekcji min.IP67 umożliwiający jej szybki montaż oraz demontaż serwisowy bez konieczności otwierania oprawy oraz dodatkowego zabezpieczania czy izolowania przewodów sieciowych. Konektor uniemożliwia połączenie w inny niż dedykowany sposób przyprządkowanych styków PIN Wszystkie oprawy dostarczone mają być o takim samym korpusie i tych samych wymiarach, taka aby każda dostarczona oprawa miała identyczny wygląd, kształt i rozmiar. Dedykowana temperatura pracy oprawy w zakresie -30st. Do +40st. Gwarancja min. 5lat. Oprawy o strumieniu diod nie mniejszym niż użyty w projekcie przy mocy nie- przekraczającej założenia projektowe(całkowita moc całej oprawy wraz z stratami do całkowitego strumienia całej oprawy z uwzględnieniem strat). Dane fotometryczne dostępne na stronie producenta, dające możliwość sprawdzenia zasadności użycia opraw względem obowiązujących norm (wyniki w kontekście średniej oświetlenia oraz równomierności nie gorsze niż w projekcie) Oprawa wyprodukowana na terenie EU, dostarczana wraz z deklaracją producenta przedstawiającą spełnienie przez produkt norm oświetleniowych oraz ogólnym europejskim certyfikatem ENEC, wydanym przez niezależne laboratorium potwierdzające oczekiwaną jakość produktu 30	szt. szt.	 30.000	
				RAZEM	30.000
25 d.1.4	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie lampa oświetleniowa kompletna LED 100W -Korpus oprawy LED wykonany z ciśnieniowo odlewanej aluminium, zaprojektowane z przekrojem o bardzo małej powierzchni wystawionej na działanie wiatru. Efektywny radiator zintegrowany z górnym korpusem oprawy. Korpus zamykany i zakręcany na śruby nierdzewne typu Torx, nie dopuszcza się zapiecia na zaczep bądź klamkę, co może umożliwić rozszczelnienie się oprawy przy niedokładnym zamknięciu lub przypadkowym otwarciu czy poluzowaniu zaczepu przy drganiach drogowych. Oprawa dedykowana dla obiektów sportowych oraz wyposażona w skalę kąto- mierza 0- 90o do kierowania strumienia światła. Malowanie proszkowe oraz dodatkowe zabezpieczające oprawę przed agresywnym środowiskiem oraz tzw. „mgłą solną” potwierdzona kartą produktu (ogranicza oksydację aluminium w okresie funkcjonowania). Płaski klosz z przezroczystego szkła hartowanego 4mm o stopniu protekcji na uderzenia IK08 zgodny z normą (UNI-EN 12150-1 : 2001). Oprawa wyposażona w autonomiczną kontrolę temperatury pracy, zabezpieczającą przed jej przegrzaniem, poprzez redukcję strumienia. Oprawa o stopniu protekcji min. IP66 Oprawa w II kl. Ochronności. Oprawa wyposażona w ceramiczny filtr do przewietrzania komory „przeciwkon- densacyjny”, który umożliwia odparowanie skondensowanej pary wodnej przy jednoczesnym utrzymaniu protekcji oprawy na poziomie min. IP66 Oprawa przystosowana do regulacji ściemniania w zakresie 1-10V Oprawa z współczynnikiem oddawania barw Ra =80 przy 50o Oprawa wyposażona w diodę zabezpieczającą układ przed przepięciem Temperatura barwowa diod LED 4000K +/- 100K Efektywność diod LED min., 138lm z 1W podana przy 4000K Maksymalny dopuszczalny prądysterowania diod 700mA. Osprzęt umieszczone na modułowej płycie umożliwiającej szybkie prace serwisowe oraz wymianę uszkodzonego elementu, panel 16/32 LED w formie wymiennego elementu bez połączeń lutowanych (wewnętrzne połączenia przy użyciu elementów szybkołącznych). Utrzymanie strumienia w czasie min. 70% (potwierdzone poprzez L70B20) w okresie 50 000h Klasa bezpieczeństwa fotobiologicznego: Wolna od ryzyka, zgodnie z normą EN62471 Oprawa wyposażona w zewnętrzny konektor szybkołączny „oprawa-sieć zasilania”, o protekcji min.IP67 umożliwiający jej szybki montaż oraz demontaż serwisowy bez konieczności otwierania oprawy oraz dodatkowego zabezpieczania czy izolowania przewodów sieciowych. Konektor uniemożliwia połączenie w inny niż dedykowany sposób przyprządkowanych styków PIN Wszystkie oprawy dostarczone mają być o takim samym korpusie i tych samych wymiarach, taka aby każda dostarczona oprawa miała identyczny wygląd, kształt i rozmiar. Dedykowana temperatura pracy oprawy w zakresie -30st. Do +40st. Gwarancja min. 5lat. Oprawy o strumieniu diod nie mniejszym niż użyty w projekcie przy mocy nie- przekraczającej założenia projektowe(całkowita moc całej oprawy wraz z stratami do całkowitego strumienia całej oprawy z uwzględnieniem strat). Dane fotometryczne dostępne na stronie producenta, dające możliwość sprawdzenia zasadności użycia opraw względem obowiązujących norm (wyniki w kontekście średniej oświetlenia oraz równomierności nie gorsze niż w projekcie) Oprawa wyprodukowana na terenie EU, dostarczana wraz z deklaracją producenta przedstawiającą spełnienie przez produkt norm oświetleniowych oraz ogólnym europejskim certyfikatem ENEC, wydanym przez niezależne laboratorium potwierdzające oczekiwaną jakość produktu 6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
1.5		Instalacje uziemień ochronnych i połączeń wyrównawczych			
26 d.1.5	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2 bednarka ocynkowana 30x4 430	m m	 430.000	
				RAZEM	430.000
27 d.1.5	KNNR 5 0611-01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie 13	szt. szt.	 13.000	
				RAZEM	13.000
28 d.1.5	KNNR 5 0612-05	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-pręt 13	szt. szt.	 13.000	
				RAZEM	13.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29 d.1.5	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
30 d.1.5	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
1.6		Przebudowa instalacji kolidujących z przedmiotową inwestycją			
31 d.1.6	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m³		
		146*1*0.6	m³	87.600	
				RAZEM	87.600
32 d.1.6	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
		146	m	146.000	
				RAZEM	146.000
33 d.1.6	KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m³		
		146*0.8*0.6	m³	70.080	
				RAZEM	70.080
34 d.1.6	KNNR 9 0801-08	Demontaż kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m układanych w gruncie kat. III-IV	m		
		85	m	85.000	
				RAZEM	85.000
1.7		Rurarz i studnie na potrzeby instalacji sędziowskich			
35 d.1.7	KNR 5-01 0401-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych w gruncie kat.III Studzienka Sportfix z pokrywą przeznaczoną dla ruchu pieszego typ W 7460 i z nasadą 7400 - prod Hauraton	stud.		
		7	stud.	7.000	
				RAZEM	7.000
36 d.1.7	KNR 5-01 0106-03	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.III, 1 warstw.w ciągu kan., 3 rur.w warstwie, 3 otw.w ciągu kan. Osłona rurowa giętka do kabli DVK fi 110mm	m		
		364	m	364.000	
				RAZEM	364.000
37 d.1.7	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. Osłona rurowa giętka do kabli DVK fi 110mm	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
1.8		Okablowanie pod urządzenia dodatkowe			
38 d.1.8	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Kabel kat.5e STP 4x2x24AWG OUTDOOR ŻELOWANY	m		
		680	m	680.000	
				RAZEM	680.000
39 d.1.8	KNR AT-14 0107-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
40 d.1.8	KNR AT-14 0107-06	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za montaż gniazda RJ45 w wersji natynkowej na kanale kablowym	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
41 d.1.8	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar		
		6	pomiar	6.000	
				RAZEM	6.000
1.9		Okablowanie pod startery			
42 d.1.9	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Ekranowany, bezhalogenowy przewód sterowniczy odporny na działanie oleju 2x1,5mm2	m		
		1060	m	1060.000	
				RAZEM	1060.000
43 d.1.9	KNR 5-06 0607-01	Instalowanie gniazd - złączy okrągłych telefonicznych typu P 2-stykowych na płytach z tworzywa sztucznego Gniazda bananowe podwójne O4mm lutowane lub przykręcane na panel	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
44 d.1.9	KNNR 5 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.		
		12	odc.	12.000	
				RAZEM	12.000
1.10		Okablowanie wiatromierzy			
45 d.1.10	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód komunikacyjny UNITRONIC LiYCY (TP) 2x2x0,5	m		
		175	m	175.000	
				RAZEM	175.000
46 d.1.10	KNR AT-14 0107-01	Montaż gniazd RS-486 w gnieździe abonenckim lub panelu gniazdo RS-486	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
47 d.1.10	KNR AT-14 0107-06	Montaż gniazd RS-486 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za montaż gniazda w wersji natynkowej	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
48 d.1.10	KNNR 5 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.11		Okablowanie pod gniazda 230V			
49 d.1.11	KNR-W 5-10 0114-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 3x4mm2	m		
		1110	m	1110.000	
				RAZEM	1110.000
50 d.1.11	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.		
		34	szt.	34.000	
				RAZEM	34.000
51 d.1.11	KNNR 5 0308-06	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 3-bie- gunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 Gniazdo 2x2P+Z 10/16A 250V IP44 NT-230H	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
52 d.1.11	KNNR 5 0308-06	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 3-bie- gunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Gniazdo 2x2P+Z 10/16A 250V IP-44	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
53 d.1.11	KNNR 5 0303-04	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 i 85x105 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 4 mm ² Puszka natynk.PK 8/D, IP-54 (180x170x80mm)	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
54 d.1.11	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy	odc.		
		18	odc.	18.000	
				RAZEM	18.000