

PRZEDMIAR ROBÓT

Instalacja elektryczna zewnętrzna - kod CPV 45310000-3

Data: 2012-06-04

Inwestor: Bielsko-Bialski Ośrodek Sportu i Rekreacji

Obiekt: Oświetlenie płyty boiska piłkarsko - treningowego

Budowa: Boisko piłkarskie na stadionie miejskim BBOSiR BB ul. Młyńska 52 b

Sprawdzający:

Inwestor:

Wykonawca:

Wykonujący:
Wiesław Beck

.....

.....

.....

.....

Przedmiar Robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 Rozdzielnica RG-OB - część I				
1 KNNR 5/404/3	Obudowa natynkowa, izolacyjna-termoutwardzalna, potrójna, dzielona, a daszkiem płaskim, 1060x580x250, IP44, z szyną N+PE, typu STN 106x58/3L, drzwi pełne z wkł MasterKey, tabl nr i ostrzegawcza - INCOBEX	1		szt
2 KNNR 5/406/3	Rozłącznik obciążenia, 4bieg., 250A, typu DPX-I 250 ER, LEGRAND	1		szt
3 KNNR 5/406/2	Rozłącznik bezpiecznikowy 3- bieg. typu RBK- 00, 160 A Aparator Toruń	1		szt
4 KNNR 5/408/2	Zacisk uniwersalny 1- torowy szary typu KE 61, 2,5- 50 mm2 na szynę TS35- Ensto	12		szt
5 KNNR 5/408/2	Zacisk uniwersalny 1- torowy niebieski, typu KE 61.2, 2,5- 50 mm2 na szynę TS35- Ensto	4		szt
6 KNNR 5/408/2	Zacisk uniwersalny 1- torowy żółtozielony, typu KE 61.3, 2,5- 50 mm2 na szynę TS35- Ensto	2		szt
7 KNNR 5/406/1	Gniazdo wtyczkowe tablicowe 2P+Z 10/16A, 250V, IP44 nr 2629-620 PolamNakto	2		szt
8 KNNR 5/406/2	Gniazdo wtyczkowe tablicowe 3P+N+Z, 32A, 4000V, IP44 nr 2624-620 PolamNakto	1		szt
2 Rozdzielnica RG-OB - część II				
9 KNNR 5/404/3	Obudowa natynkowa, izolacyjna-termoutwardzalna, podwójna, dzielona, a daszkiem skośnym, 1060x840x250, IP44, typu STN 106x84/2, drzwi pełne z wkł MasterKey, tabl nr i ostrzegawcza - INCOBEX	1		szt
10 KNNR 5/408/2	Zacisk uniwersalny 1- torowy niebieski, typu KE 61.2, 2,5- 50 mm2 na szynę TS35- Ensto	3		szt
11 KNNR 5/408/2	Zacisk uniwersalny niebieski typu KE 67.2, 16- 95 mm2 na szynę TS35- Ensto	1		szt
12 KNNR 5/408/2	Zacisk uniwersalny żółto-zielony typu KE 67.3, 16- 95 mm2 na szynę TS35- Ensto	1		szt
13 KNNR 5/408/2	Złączka gwintowa 1-torowa typu ZG-G2,5 na szynę TS35	19		szt
14 KNNR 5/406/2	Płyta skrajna typu PS-4 SIAE Pokój	2		szt
15 KNNR 5/406/2	Ogranicznik przepięć 4- bieg. klasy B+C typu DEHNventil TT - Dehn	1		szt
16 KNNR 5/407/1	Lampka sygnalizacyjna, zielona Lampka sygnalizacyjna L303- FAEL-Legrand	4		szt
17 KNNR 5/407/1	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301 C2 FAEL-Legrand	4		szt
18 KNNR 5/407/1	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301 C16 FAEL-Legrand	2		szt
19 KNNR 5/407/2	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy S303C25 FAEL-Legrand	1		szt
20 KNNR 5/406/2	Rozłącznik bezpiecznikowy R303 63 nr R930-063000 Legrand	1		szt
21 KNNR 5/406/2	Rozłącznik bezpiecznikowy 3- bieg. typu RBK- 00, 160 A Aparator Toruń	4		szt
22 KNNR 5/407/3 (2)	Wyłącznik różnicowoprądowy 2- biegunowy, charakterystyka typ A, In=25 A, I?N=30 mA typu CFi6-25/2/003-A -Moeller	1		szt
23 KNNR 5/407/3 (2)	Wyłącznik różnicowoprądowy 2- biegunowy, charakterystyka typ A, In=63 A, I?N=30 mA typu CFi6-63/2/003-A -Moeller	1		szt
24 KNNR 5/407/4 (2)	Wyłącznik różnicowoprądowy 4- biegunowy, charakterystyka typ A, In=63 A, I?N=30 mA typu CF16-63/4/003-A- Moeller	1		szt
25 KNNR 5/407/4 (2)	Wyłącznik różnicowoprądowy 4- biegunowy, charakterystyka typ A, In=100 A, I?N=100 mA typu PFIM-100/4/01-A - Moeller	4		szt
26 KNNR 5/406/2	Stycznik mocy 3- biegunowy, 3z, 72 A, napięcie pracy- cewka 230 V typu DILM72 - Moeller	4		szt
27 KNNR 5/406/1	Styk pomocniczy stycznika, zabudowa czołowa, 2- biegunowy, 2z, 16A typu DILM150-XHI20 - Moeller	4		szt
3 Fundament rozdzielnic				
28 KNNR 5/703/1	Wykopy ręczne wraz z zasypaniem podkopów ziemnych nieumocnionych, grunt kategorii III, jednostronny podkop długości do 3-m	1,5		m3
29 KNNR 5/411/3	Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, grunt kategorii I-II, objętość betonu w wykopie do 0,4-m3 - Fundament termoutwardzalny, do posadowienia obudów naściennych typu FT- 106, 1060x855x250 mm Incobex	1		szt
30 KNNR 5/411/3	Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, grunt kategorii I-II, objętość betonu w wykopie do 0,4-m3	1		szt
31 KNNR 6/503/4	Chodniki z płyt, betonowe 50x50x7-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - podwalina pod fundament	2		m2
4 Tablica TS-OB				
32 KNNR 5/404/1	Rozdzielnica naścienna kompletna, izolacyjna, 2- rzędowa, serii Vector typu VP 20M, 2x10 modułów, 250x350x160 mm, w II kl izolacji, IP 65, przystosowana do projektowanego układu - Hager	1		szt
33 KNNR 5/408/1	Zamek typu VP01Z - Hager	1		szt
34 KNNR 5/407/1	Lampka sygnalizacyjna, zielona Lampka sygnalizacyjna L303- FAEL-Legrand	4		szt
35 KNNR 5/406/1	Przycisk sterujący- załącz, 1z, 250V, 16A typu LP301- Legrand	4		szt
36 KNNR 5/406/1	Przycisk sterujący- rozłącz, 1z, 250V, 16A typu LP302- Legrand	4		szt
5 Tablica TZM				
37 KNNR 5/404/2	Obudowa z płytą montażową, wyposażoną w osprzęt wg szczegółowych uzgodnień z wybranym dostawcą i producentem masztów i opraw oświetleniowych, do zabudowy listew zaciskowych i zabezpieczeń, przystosowana do projekt układu	4		szt
38 KNNR 5/408/2	Zacisk uniwersalny 3- torowy szary typu KE 61- 06, 2,5- 50 mm2 - Ensto	4		szt
39 KNNR 5/408/2	Zacisk uniwersalny 1- torowy niebieski typu KE 61.2, 6- 50 mm2 - Ensto	4		szt
40 KNNR 5/408/2	Zacisk uniwersalny pojedynczy żółto-zielony typu KE 66.3, 6-50 mm2 - Ensto	4		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
41 KNNR 5/407/3 (1)	Rozłącznik bezpiecznikowy 2- bieg. typu R302, 20 A - Legrand	20		szt
42 KNNR 5/407/3 (2)	Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym, 2- biegunowy charakt typ A, charakt wyzw typ C, In=16 A, I?N=30 mA, typu P312 C-16-30-A Legrand	4		szt
6 Linie kablowe nn - zasilające + sterujące				
43 KNNR 5/1209/12 (2)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebiccia do 40-cm, Fi-60-mm	1		otwór
44 KNNR 5/701/3	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV szer x gł x długość - 0,4*0,8*264+0,6*0,8*10+0,8*0,8*20+ 0,6*1*30+0,8*1*34 = 147,28	~147,28		m3
45 KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4-m	264	2,00	m
46 KNNR 5/706/2	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6-m 10+20+30+34 = 94,0	-94	2,00	m
47 KNNR 5/706/3	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, dodatek za każde 0,2-m ponad 0,6-m 20+34 = 54,0	-54	2,00	m
48 KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi-140-mm - Osłona rurowa DVR-50 AROT do kabli, giętka	109		m
49 KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi-140-mm - Osłona rurowa DVR-110 AROT do kabli, giętka w wykopie oraz w fundamencie masztu 16 = 16,0	~16		m
50 KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi-140-mm - Osłona rurowa DVK-110 AROT do kabli, giętka w wykopie oraz w fundamencie masztu 19 = 19,0	~19		m
51 KNNR 5/103/4	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Rura osłonowa do kabli - typu RB Max fi 50mm	15		m
52 KNR 514/516/1 (7)	Układanie przewodów w pasmach jedno - lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach, przewód LgYc 300/500V 1,5-mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	19		m
53 KNR 514/516/1 (7)	Układanie przewodów w pasmach jedno - lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach, przewód LgYzo 300/500V 1,5-mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		m
54 KNR 514/516/2 (6)	Układanie przewodów w pasmach jedno - lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach, przewód LgYc 450/750V 2,5-mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	12		m
55 KNR 514/516/2 (6)	Układanie przewodów w pasmach jedno - lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach, przewód LgYzo 450/750V 2,5-mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		m
56 KNR 514/516/4 (7)	Układanie przewodów w pasmach jedno - lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach, przewód LgY 450/750V 1x6,0-mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	16		m
57 KNR 514/516/4 (7)	Układanie przewodów w pasmach jedno - lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach, przewód LgYzo 450/750V 1x6,0-mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		m
58 KNR 514/516/6 (5)	Układanie przewodów w pasmach jedno - lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach, przewód LgY 450/750V 1x16-mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	20		m
59 KNR 514/516/6 (5)	Układanie przewodów w pasmach jedno - lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach, przewód LgYzo 450/750V 1x16-mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	5		m
60 KNR 514/516/8 (5)	Układanie przewodów w pasmach jedno - lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach, przewód LgY 450/750V 1x35-mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	16		m
61 KNR 514/516/8 (5)	Układanie przewodów w pasmach jedno - lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach, przewód LgYzo 450/750V 1x35-mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		m
62 KNR 514/516/9 (5)	Układanie przewodów w pasmach jedno - lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach, przewód LgY 450/750V 1x70-mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	8		m
63 KNR 514/516/9 (5)	Układanie przewodów w pasmach jedno - lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach, przewód LgYzo 450/750V 1x70-mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		m
64 KNNR 5/715/3	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub estakadach z mocowaniem, kabel 2,0-kg/m - Kabel YKY 0,6/1kV 1x95-mm2 - obudowa tablicy	14		m
65 KNNR 5/707/3 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel 2,0-kg/m, przykrycie folią - Kabel YKY 0,6/1kV 1x95-mm2	22		m
66 KNNR 5/707/4 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel 3,0-kg/m, przykrycie folią - Kabel YKY-žo 0,6/1kV 5x35-mm2 RM	462		m
67 KNNR 5/713/3	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel 3,0-kg/m - Kabel YKY-žo 0,6/1kV 5x35-mm2			
	w rurach w wykopie	35	=	35,0
	w rurach przepustach	34	=	34,0
	wnęki masztu	12	=	12,0
68 KNNR 5/713/3	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel 3,0-kg/m - Kabel YKSYzo 0,6/1kV 19x2,5-mm2			
	obudowa tablicy	4	=	4,0
	rury w wykopie	109	=	109,0
	w przepustach	34	=	34,0
	w rurach w budynku	15	=	15,0
69 KNNR 5/702/3	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV	147,28		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
70 KNNRS 1/313/3	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów, (w ilości 1-m3/mb) kategoria gruntu IV	36		m3
71 KNNR 6/502/3 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - demontaż + ponowny montaż R= 1,500 M= 1,000 S= 1,000	6		m2
72 KNNR 6/503/6	Chodniki z płyt, betonowe 50x50x7-cm, podsypka piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem - demontaż + ponowny montaż R= 1,500 M= 1,000 S= 1,000	3		m2
73 KNNR 6/404/4	Obrzeża betonowe, 30x8-cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową R= 1,500 M= 1,000 S= 1,000	12+6	=	18,0
				~18
74 KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5-mm2	38		szt
75 KNNR 5/726/3	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 1-żyłowy, do 120-mm2	8		szt
76 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	8		szt
77 KNNR 5/727/5	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 17-24-żyłowy	2		szt
78 KNNR 5/1301/1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	3		pomiar
79 KNNR 5/1301/2	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	12		pomiar
80 KNNR 5/1302/8	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niekiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 19-żyłowy	5		odcinek
81 KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	6		szt
82 KNNR 5/1308/1	Sprawdzenie i regulacja działania styczników i wyłączników APU, stycznik bez wyzwalacza termicznego	4		szt
83 KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	7		próba
84 KNNR 5/1307/6	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, analogia układ sterowania oświetleniem R= 4,000 M= 1,000 S= 1,000	1		pomiar
85	kalkulacja własna- uruchomienie systemu zasilająco-sterującego oświetleniem, przeszkolenie Użytkownika	1		kpl
7 Maszty oświetleniowe				
86 KNNR 5/1009/3 (1)	Stalowy maszt oświetleniowy typu FOREANT z dostępem wysokość 18 mtr, 2 segmentowy, z poprzeczkami dla 9 projektorów, dla III strefy wiatrowej, z otworami z drzwiczkami kontrolnymi dolnymi i górnymi, do zamykania - PETITJEAN R= 4,000 M= 1,000 S= 1,000	4		kpl
87 KNNR 5/1010/2	Poprzeczka przykręcana 1100 mm, do mocowania projektorów na masztach oświetleniowych, do zabudowy max 9 projektorów z obejmami i śrubami na trzonie masztu PETITJEAN	8		kpl
8 Oprawy oświetleniowe + instalacja wewn masztu				
88 KNNR 5/1008/5	Projektor oświetleniowy kompletny do oświetlenia obiektów sportowych i stadionów, w obudowa Al, IP 65, klosz odporny na temperaturę szkło bezp, typu MUNDIAL C 2 kW S/S WB WI HQITS nr 96002378 - Thorn + ze źródłem	20		kpl
89 KNNR 5/401/5	Kompletny układ zasilania UZ, zapłonowy dla projektora Mundial 2 kW, składający się z: listwy zaciskowe, zabezpieczenia nadprądowe C- 16 A, dławiki i kondensatory, typu GT 2KW 380-415V IT-DE/OS NI Thorn	20		kpl
90 KNNR 5/201/3	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 4,0-mm2 - Przewód LgY 450/750V 1x4,0-mm2 nt + na opaskach kabl na konstrukcji 170 we wnęce masztu = 170,0			~170
91 KNNR 5/201/3	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 4,0-mm2 - Przewód LgYżo 450/750V 1x4,0-mm2 nt + na opaskach kabl na konstrukcji 50 we wnęce masztu = 50,0			~50
92 KNNR 5/201/6 (1)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 35-mm2 - Przewód LgY 450/750V 1x16-mm2 nt + na opaskach kabl na konstrukcji 18 we wnęce masztu = 18,0			~18
93 KNNR 5/201/6 (1)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 35-mm2 - Przewód LgYżo 450/750V 1x16-mm2 nt + na opaskach kabl na konstrukcji 4 we wnęce masztu = 4,0			~4
94 KNNR 5/201/6 (1)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 35-mm2 - Przewód LgYżo 450/750V 1x35-mm2 nt + na opaskach kabl na konstrukcji 12 we wnęce masztu = 12,0			~12
95 KNNR 5/207/4 (1)	Przewody kabelkowe układane na drewnie i konstrukcji metalowej, na konstrukcji metalowej, przekrój do 7,5-mm2, Przewód YLYżo 0,6/1kV 3x2,5 mm2	530		m
96 KNNR 5/301/6	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, konsolki przyspawane	4		szt
97 KNNR 5/308/5	Gniazdo wtyczkowe n.t. z osłoną2x 2P+Z 10/16A 250V IP55 - Plexo 55s	4		szt
98 KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50-mm2	192		szt
99 KNNR 5/1205/1	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewodów lub kabel Cu, 3-żyłowy, do 6-mm2 - analogia - przew kabelkowych do listew zaciskowych	84		szt
100	kalkulacja własna - regulacja nastawienia projektorów na masztach	20		szt
101 KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy - analogia - pomiar na boisku R= 3,000 M= 1,000 S= 1,000	5		punkt
102 KNNR 5/1301/1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	24		pomiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
103 KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	20		pomiar
104 KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	7		próba
105 KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następnny	36		szt
106	kalkulacja własna - uruchomienie systemu oświetlenia boiska i sprawdzenie poprawności działania + wystawienie protokołu z prób	1		kpl
9 Instalacja uziemienia				
107 KNNR 5/201/5	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16-mm ² - Przewód LYdżo 450/750V 1x16-mm ²	16		m
108 KNNR 5/201/6 (1)	na tablicy	8	=	8,0
	w rurach	4	=	4,0
		~12		m
109 KNNR 5/201/9	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 95-mm ² - Przewód LYdżo 450/750V 1x70-mm ²	3		m
110 KNNR 5/602/4	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód ułożony luzem - Bednarka ocynkowa St0S 30x4-mm			
	nt	2	=	2,0
	w przepustach	77	=	77,0
	w wykopie	331	=	331,0
		~410		m
111 KNNR 5/606/2 (1)	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa), grunt kategorii I-II, uziom do 4.5-m			
		2+2	=	4,0
		~4		szt
112 KNNR 5/612/6	Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze kontrolne, połączenie pręt-płaskownik	4		szt
113 KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50-mm ²	42		szt
114 KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka 120-mm ²	9		szt
115 KNNR 5/612/6	Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze kontrolne, połączenie pręt-płaskownik	18		szt
116 KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	6		szt
117 KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następnny	8		szt
10 Fundament pod słupy (maszty oświetleniowe)				
118 KNR 202/290/4 (2)	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14-mm			
		70,36/1000*4	=	0,281
		0,281		t
119 KNR 202/290/4 (3)	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 16-mm i większe			
		(47,79+528,48)/1000*4	=	2,305
		2,305		t
120	Kalkulacja własna - wykonanie pala o śr 700mm (w głowicy 900mm) długości 8 500 mm wierceniem- z betonowaniem i osadzeniem kotew do montażu słupów oświetleniowych (Petitjean Gem) - zgodnie z projektem nr 07/08/BBTS	4		kpl

Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
Bednarka ocynkowana St0S 30x4-mm	m	426,4		
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,109		
Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	203,28		
Fundament prefabrykowany pod szafkę kablową	szt	1		
Fundament termoutwardzalny, do posadowienia obudów naściennych typu FT- 106, 1060x855x250 mm Incobex	szt	1		
Gniazdo wtyczkowe n.t. z osłoną 2P+Z 10/16A 250V IP55 - Plexo 55s	szt	4,08		
Gniazdo wtyczkowe tablicowe 2P+Z 10/16A, 250V, IP44 nr 2629-620 PolamNakło	szt	2		
Gniazdo wtyczkowe tablicowe 3P+N+Z, 32A, 4000V, IP44 nr 2624-620 PolamNakło	szt	1		
Grot stalowy do uziomów Galmar 14,2 mm	szt	4		
Kabel YKSYżo 0,6/1kV 19x2,5-mm2	m	168,48		
Kabel YKY-żo 0,6/1kV 5x35-mm2 RM	m	564,72		
Kabel YKY 0,6/1kV 1x95-mm2 RM	m	37,44		
Kołki rozporowe plastikowe	szt	31,5		
Kompletny układ zasilania UZ, zapłonowy dla projektora Mundial 2 kW, składający się z: listwy zaciskowe, zabezpieczenia nadprądowe C- 16 A, dławiki i kondensatory, typu GT 2KW 380-415V IT-DE/OS NI Thorn	kpl	20		
Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 35-50-mm2	szt	40		
Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 95-mm2	szt	8		
Lampa źródło światła metalohalogenkowe 2000 W, typu HQI TS 2000/D/S nr 271682 - Osram	szt	20		
Lampka sygnalizacyjna L303- FAEL-Legrand	szt	8		
Materiały różne wg potrzeb	kpl	4		
Obrzeże trawnikowe betonowe 75-100x30x8-cm	m	18,36		
Obudowa natynkowa, izolacyjna-termoutwardzalna, podwójna, dzielona, a daszkiem skośnym, 1060x840x250, IP44, typu STN 106x84/2, drzwi pełne z wkł MasterKey, tabl nr i ostrzegawcza - INCOBEX	szt	1		
Obudowa natynkowa, izolacyjna-termoutwardzalna, potrójna, dzielona, a daszkiem płaskim, 1060x580x250, IP44, z szyną N+PE, typu STN 106x58/3L, drzwi pełne z wkł MasterKey, tabl nr i ostrzegawcza - INCOBEX	szt	1		
Obudowa z płytą montażową, wyposażoną w osprzęt wg szczegółowych uzgodnień z wybranym dostawcą i producentem masztów i opraw oświetleniowych, do zabudowy listew zaciskowych i zabezpieczeń, przystosowana do projektu układu	szt	4		
Ogranicznik przepięć 4- bieg. klasy B+C typu DEHNventil TT - Dehn	szt	1		
Opaski kablowe instalacyjne typu OKI	szt	86,54		
Ośłona rurowa DVK-110 AROT do kabli, giętka	m	19,76		
Ośłona rurowa DVR-50 AROT do kabli, giętka	m	113,36		
Ośłona rurowa DVR-110 AROT do kabli, giętka	m	16,64		
Oznacznik niepalny na przewody	szt	50,4		
Piasek	m3	0,4665		
Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	0,4908		
Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	46,016		
Płaskownik perforowany	m	0,56		
Płyta chodnikowa betonowa 50x50x7-cm	szt	12,24		
Płyta skrajna typu PS-4 SIAE Pokój	szt	2		
Poprzeczka przykręcana 1100 mm, do mocowania projektorów na masztach oświetleniowych, do zabudowy max 9 projektorów z obejmami i śrubami na trzonie masztu PETITJEAN	szt	8		
Pręty żebr.skoś.do zbr.bet. fi 8-10mm	kg	286,62		
Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi-16-28-mm 18G2	t	2,3511		
Projektor oświetleniowy kompletny do oświetlenia obiektów sportowych i stadionów, w obudowa AI, IP 65, klosz odporny na temperaturę szkło bezp. typu MUNDIAL C 2 kW S/S WB WI HQITS nr 96002378 - Thorn	kpl	20		
Przewód LgY 450/750V 1x1,5-mm2	m	19,76		
Przewód LgY 450/750V 1x2,5-mm2	m	12,48		
Przewód LgY 450/750V 1x4,0-mm2	m	176,8		
Przewód LgY 450/750V 1x6,0-mm2	m	16,64		
Przewód LgY 450/750V 1x16-mm2	m	39,52		
Przewód LgY 450/750V 1x35-mm2	m	16,64		
Przewód LgY 450/750V 1x70-mm2	m	8,32		
Przewód LgYżo 450/750V 1x1,5-mm2	m	2,08		
Przewód LgYżo 450/750V 1x2,5-mm2	m	6,24		
Przewód LgY żo 450/750V 1x4-mm2	m	52		
Przewód LgY żo 450/750V 1x6-mm2	m	4,16		
Przewód LgY żo 450/750V 1x16-mm2	m	9,36		
Przewód LgY żo 450/750V 1x35-mm2	m	16,64		
Przewód LgY żo 450/750V 1x70-mm2	m	2,08		

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
Przewód LYdżo 450/750V 1x16-mm2	m	16,64		
Przewód LYdżo 450/750V 1x35-mm2	m	12,48		
Przewód LYdżo 450/750V 1x70-mm2	m	3,12		
Przewód YLYżo 0,6/1kV 3x2,5 mm2	m	551,2		
Przycisk sterujący- rozłącz, 1z, 250V, 16A typu LP302- Legrand	szt	4		
Przycisk sterujący- załącz, 1z, 250V, 16A typu LP301- Legrand	szt	4		
Rozdzielnica naścienna kompletna, izolacyjna, 2- rzędowa, serii Vector typu VP 20M, 2x10 modułów, 250x350x160 mm, w II kl izolacji, IP 65, przystosowana do projektowanego układu - Hager	szt	1		
Rozłącznik bezpiecznikowy 2- bieg. typu R302, 20 A - Legrand	szt	20		
Rozłącznik bezpiecznikowy 3- bieg. typu RBK- 00, 160 A Aparator Toruń	szt	5		
Rozłącznik bezpiecznikowy R303 63 nr R930-063000 Legrand	szt	1		
Rozłącznik obciążenia, 4bieg., 250A, typu DPX-I 250 ER, LEGRAND	szt	1		
Rura osłonowa do kabli - typu RB Max fi 50mm	m	15,6		
Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30-cm	szt	7,26		
Stalowy maszt oświetleniowy typu FOREANT z dostępem wysokość 18 mtr, 2 segmentowy, z poprzeczkami dla 9 projektorów, dla III strefy wiatrowej, z otworami z drzwiczkami kontrolnymi i górnymi, do zamykania - PETITJEAN	kpl	4		
Stycznik mocy 3- biegunowy, 3z, 72 A, napięcie pracy- cewka 230 V typu DILM72 - Moeller	szt	4		
Styk pomocniczy stycznika, zabudowa czołowa, 2- biegunowy, 2z, 16A typu DILM150-XHI20 - Moeller	szt	4		
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	2,46		
Uchwyt izolacyjny do mocowania przewodów	szt	1 431		
Uchwyt odstępowy U-47 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	31,5		
Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	2		
Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 50-mm2	szt	8		
Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 120-mm2	szt	8		
Uziom typu GALMAR ze stali nierdzewnej o średnicy 14,2 mm długości 1,5 m	szt	12		
Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	21,162		
Wkładka bezpiecznikowa D02 20A Legrand	szt	40		
Wkładka bezpiecznikowa D02 50-63A Legrand	szt	3		
Wkładka bezpiecznikowa przemysłowa WT-00, 125A 500V	szt	15		
Woda przemysłowa	m3	0,0342		
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301 C2 FAEL-Legrand	szt	4		
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301 C16 FAEL-Legrand	szt	2		
Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy S303C25 FAEL-Legrand	szt	1		
Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym, 2- biegunowy charakt typ A, charakt wyzw typ C, In=16 A, I?N=30 mA, typu P312 C-16-30-A Legrand	szt	4		
Wyłącznik różnicowoprądowy 2- biegunowy, charakterystyka typ A, In=25 A, I?N=30 mA typu CFi6-25/2/003-A -Moeller	szt	1		
Wyłącznik różnicowoprądowy 2- biegunowy, charakterystyka typ A, In=63 A, I?N=30 mA typu CFi6-63/2/003-A -Moeller	szt	1		
Wyłącznik różnicowoprądowy 4- biegunowy, charakterystyka typ A, In=63 A, I?N=30 mA typu CF16-63/4/003-A-Moeller	szt	1		
Wyłącznik różnicowoprądowy 4- biegunowy, charakterystyka typ A, In=100 A, I?N=100 mA typu PFIM-100/4/01-A - Moeller	szt	4		
Zacisk uniwersalny 1- torowy niebieski, typu KE 61.2, 2,5- 50 mm2 na szynę TS35- Ensto	kpl	4		
Zacisk uniwersalny 1- torowy niebieski typu KE 61.2, 6- 50 mm2 - Ensto	szt	4		
Zacisk uniwersalny 1- torowy szary typu KE 61, 2,5- 50 mm2 na szynę TS35- Ensto	kpl	12		
Zacisk uniwersalny 1- torowy żółtozielony, typu KE 61.3, 2,5- 50 mm2 na szynę TS35- Ensto	kpl	2		
Zacisk uniwersalny 3- torowy szary typu KE 61- 06, 2,5- 50 mm2 - Ensto	szt	4		
Zacisk uniwersalny niebieski typu KE 67.2, 16- 95 mm2 na szynę TS35- Ensto	kpl	1		
Zacisk uniwersalny pojedynczy żółto-zielony typu KE 66.3, 6-50 mm2 - Ensto	szt	4		
Zacisk uniwersalny szary typu KE 67, 16- 95 mm2 na szynę TS35- Ensto	kpl	3		
Zacisk uniwersalny żółto-zielony typu KE 67.3, 16- 95 mm2 na szynę TS35- Ensto	kpl	1		
Zamek typu VP01Z - Hager	szt	1		
Złącze kontrolne	szt	8,2		
Złącze kontrolne instalacji odgromowej K-422	szt	22		
Złączka do uziomów Galmar 14,3 mm	szt	8		
Złączka gwintowa 1-torowa typu ZG-G2,5 na szynę TS35	szt	19		
Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL47	szt	6,15		

Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):

Tabela elementów scalonych

Element	R	M+Kz	S	Kp	Zysk	Inne bez VAT	Razem
1 Rozdzielnica RG-OB - część I							
2 Rozdzielnica RG-OB - część II							
3 Fundament rozdzielnic							
4 Tablica TS-OB							
5 Tablica TZM							
6 Linie kablowe nn - zasilające + sterujące							
7 Maszty oświetleniowe							
8 Oprawy oświetleniowe + instalacja wewn masztu							
9 Instalacja uziemienia							
10 Fundament pod słupy (maszty oświetleniowe)							
Suma elementów							