

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA BOISKA PIŁKARSKIEGO O WYMIARACH 90x45m WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ (DRENAŻEM, DOZIEMNĄ INSTALACJĄ OŚWIETLENIA TERENU, INSTALACJĄ WODOCIĄGOWĄ, INSTALACJĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ) I ROZBIÓRKĄ DOZIEMNEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA TERENU

ADRES INWESTYCJI : ul. Torowa, 16-070 Czarna Białostocka, dz. nr ew. 1571/1, 1571/4, 1057; obręb nr 0044 Czarna Białostocka

INWESTOR : Gmina Czarna Białostocka

ADRES INWESTORA : UL. TOROWA 14A, 16-070 CZARNA BIAŁOSTOCKA

WYKONAWCA ROBÓT : Ptaszyński Architektura ROMAN PTASZYŃSKI

ADRES WYKONAWCY : ul. dr Ireny Białówny 9/6, 15-437 Białystok

BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Patryk Ujazdowski

DATA OPRACOWANIA : 25 kwietnia 2017r

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
25 kwietnia 2017r

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Budowa oświetlenia boisk CPV 45316100-6 Instalowanie zewnętrznego sprzętu oświetle- niowego						
2	Budowa instalacji doziemnych nN - oświetlenia zewnętrznego CPV 45310000-3 Roboty instala- cyjne elektryczne,						
3	Budowa instalacji doziemnej nN - zasilającej TZSO CPV 45310000-3 Roboty instala- cyjne elektryczne						
4	Instalacje wewnętrzne - budynek szatniowo-sanitarny CPV 45310000-3 Roboty instala- cyjne elektryczne						
5	BUDYNEK STRZELNICY - INS- TALACJE ELEKTRYCZNE, LAN, SSWiN, CCTV						
5.1	ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE - CPV 45310000-3						
5.2	WEWNĘTRZNE LINIE ZASILA- JĄCE - WLZ - CPV 45310000-3						
5.3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE (OŚWIETLENIOWE, GNIAZD WTYKOWYCH) - CPV 45310000-3						
5.4	INSTALACJA UZIEMIENIA, PO- ŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE - CPV45310000-3						
6	BADANIA I POMIARY ODBIOR- CZE - CPV45310000-3						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Budowa oświetlenia boisk CPV 45316100-6 Instalowanie zewnętrznego sprzętu oświetleniowego			
1.1	KNNR 5 1001-02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg - okrągły maszt oświetleniowy ALTOR P (wzmocniony, wytrzymałość min. 160kg) wys. 14m - fundament F-2 Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
1.2	KNNR 5 1001-02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg - słup oświetleniowy Auriga P 6m okrągły stalowy, podwójną wnęką i śrubami kotwiącymi - fundament F-150/43 Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
1.3	KNNR 5- 1415-020	Zabezpieczenie podziemnej części masztów i słupów - Izolbet A 12kg Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 24	m ² m ²	 24.00	 24.00
1.4	KNNR 5- 1002-010	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie - adaptacja pozycji - poprzeczka typu L, mocowana z uchwytem Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
1.5	KNNR 5- 1004-020	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - adaptacja pozycji - BVP525 1870/740 BV A-WB N D9 T30 50K Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 32	szt. szt.	 32.00	 32.00
1.6	KNNR 5- 1004-020	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - adaptacja pozycji - BDP100 ECO50/840 II DM PCC GR 62P Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 8	szt. szt.	 8.00	 8.00
1.7	KNNR 5- 1004-020	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - adaptacja pozycji - BDP100 ECO50/840 II DS PCC GR 62P Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
1.8	KNNR 5 1003-04 analogia	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osł- nowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 14 m - YKY 3x2,5 układane w słupach Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO Krotność x1,2 ze względu na wysokość masztu powyżej 12m Krotność = 1.2 32	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	 32.00	 32.00
1.9	KNNR 5 1003-02	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osł- nowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7 m - YKY 3x2,5 układane w słupach Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 9	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	 9.00	 9.00
1.10	KNNR 5 1006-01	Tablica bezpiecznikowa wnękowa - złącze słupowe TB-12 z DO1/E14 6A Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 21	szt. szt.	 21.00	 21.00
1.11	KNNR 5- 0605-020	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III -- Bednarka FeZn 25x4mm Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 560	m m	 560.00	 560.00
1.12	KNNR 5- 0606-040	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III - uziom typu galmar Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 8	szt. szt.	 8.00	 8.00
				RAZEM	8.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.13	KNNR 5-0606-060	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości - uziom typu galmar - Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 24	szt. szt.	 24.00	 24.00
1.14	KNNR 5-1304-010	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 8	szt. szt.	 8.00	 8.00
1.15	KNNR 5-1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 8	szt. szt.	 8.00	 8.00
2		Budowa instalacji doziemnych nN - oświetlenia zewnętrznego CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne,		RAZEM	8.00
2.1	KNR-W 2-01 0702-0202	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szerokości dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 130	m m	 130.00	 130.00
2.2	KNR-W 2-01 0701-0502	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szerokości dna do 0.6 w gruncie kat. III Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 90	m m	 90.00	 90.00
2.3	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m - warstwa piasku pod i nad kablem Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 260	m m	 260.00	 260.00
2.4	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m - warstwa piasku pod i nad kablem Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 180	m m	 180.00	 180.00
2.5	KNNR 5-0705-010	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - DVK 75 Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 120	m m	 120.00	 120.00
2.6	E 0510 1600-04	Dodatek za uszczelnienie rury przepustu - adaptacja pozycji - uszczelniaacz do rur DVK 75 Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 36	1 rura. 1 rura.	 36.00	 36.00
2.7	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKXs 5x25mm Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 176	m m	 176.00	 176.00
2.8	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKXs 5x25mm Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 120	m m	 120.00	 120.00
2.9	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY3x4mm Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 50	m m	 50.00	 50.00
2.10	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKY3x4mm Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 120	m m	 120.00	 120.00
2.11	KNR-W 2-01 0705-0203	Mechaniczne zasypywanie spycharkami rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szerokości dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 130	m m	 130.00	 130.00
				RAZEM	130.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.12	KNNR-W 2-01 0704-0503	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szerokości dna do 0.6 m w gruncie kat. III Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 90	m m	 90.00	
				RAZEM	90.00
2.13	KNNR 5 0726-05	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 - palczatka termokurczliwa - 9szt Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 9	szt. szt.	 9.00	
				RAZEM	9.00
2.14	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - palczatka termokurczliwa - 12szt Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 12	szt. szt.	 12.00	
				RAZEM	12.00
2.15	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 10	odc. odc.	 10.00	
				RAZEM	10.00
2.16	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 7	odc. odc.	 7.00	
				RAZEM	7.00
3		Budowa instalacji doziemnej nN - zasilającej TZSO CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne			
3.1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKXs 5x25mm w rurach DVK i listwach w budynku Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 15	m m	 15.00	
				RAZEM	15.00
3.2	KNNR 5- 0726-090	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - palczatka termokurczliwa - 2szt Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
3.3	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 1	odc. odc.	 1.00	
				RAZEM	1.00
3.4	KNNR 5- 0403-040	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie wylewanym na mokro - adaptacja pozycji - rozdzielnica TZSO kpl. z wyposażeniem wg. rys. nr E4 i E5 - kompletna Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
3.5	KNNR 5- 0605-020	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III --Bednarka FeZn 25x4mm Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 5	m m	 5.00	
				RAZEM	5.00
3.6	KNNR 5- 0606-040	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III - uziom typu galmar Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
3.7	KNNR 5- 0606-060	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości - uziom typu galmar Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 8	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
3.8	KNNR 5- 1304-010	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
3.9	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
4	45310000-3	Instalacje wewnętrzne - budynek szatniowo-sanitarny CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne			
5		BUDYNEK STRZELNICY - INSTALACJE ELEKTRYCZNE, LAN, SSWiN, CCTV			
5.1	45310000-3	ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE - CPV 45310000-3			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5.1.1	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - ROZDZIELNICA RE kompletna z wyposażeniem 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
5.1.2	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce 42	szt.żył szt.żył	42.00	
				RAZEM	42.00
5.1.3	KNNR 5 1203-09	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm ² pod zaciski lub bolce 10	szt.żył szt.żył	10.00	
				RAZEM	10.00
5.2	45310000-3	WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE - WLZ - CPV 45310000-3			
5.2.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - DVK 75 2	m m	2.00	
				RAZEM	2.00
5.2.2	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKXs 4x35mm ² wciągany do rur lub w kanały zamknięte 10	m m	10.00	
				RAZEM	10.00
5.2.3	KNNR 5 1207-16	Wykucie bruzd dla rur RS47 w betonie - adaptacja pozycji 15	m m	15.00	
				RAZEM	15.00
5.2.4	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 15	m m	15.00	
				RAZEM	15.00
5.2.5	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0.2	m ³ m ³	0.20	
				RAZEM	0.20
5.2.6	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - YAKXs 5x25mm ² 15	m m	15.00	
				RAZEM	15.00
5.2.7	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce 18	szt.żył szt.żył	18.00	
				RAZEM	18.00
5.2.8	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm ² pod zaciski lub bolce 10	szt.żył szt.żył	10.00	
				RAZEM	10.00
5.2.9	KNNR 5 0304-04	Odgłęźniki brygosczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane - puszk rozgałęźne różne - adaptacja pozycji 8	szt. szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
5.2.10	AW 0	Wykonanie przejść instalacyjnych systemu zabezpieczeń ogniochronnych o powierzchni do 0,1m ² 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
5.3	45310000-3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE (OŚWIETLENIOWE, GNIAZD WTYKOWYCH) - CPV 45310000-3			
5.3.1	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane - Kinkiet LED zewnętrzny IP65 3	kpl. kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
5.3.2	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa Plafon LED IP44 (w łazience) 2	kpl. kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
5.3.3	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane - NP. OLEVEON 1200 LED2300-840 ET PC 19W, IP44 lub równoważna 8	kpl. kpl.	8.00	
				RAZEM	8.00
5.3.4	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane - OPRAWA OŚW. OPRAWA OŚW. AWARYJNEGO 32_NM iTECH M2 NM z certyfikatem CNBOP 7	kpl. kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
5.3.5	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane - OPRAWA OŚW. OPRAWA OŚW. EWAKUACYJNEGO kierunkowa jednostronna 2	kpl. kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5.3.6	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane - OPRAWA OŚW. AWARYJNEGO AW5 Oprawa awaryjna zewnętrzna z uchwy- tem 30° 1h z certyfikatem CNBOP 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
5.3.7	KNNR 5 0301-12	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie ce- mentowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu betonowym 25	szt. szt.	 25.00	
				RAZEM	25.00
5.3.8	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm 24	szt. szt.	 24.00	
				RAZEM	24.00
5.3.9	KNNR 5 0304-03	Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach przykręcane 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
5.3.1	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-bie- gunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - gniazdo wtykowe, 230V, 16A, pojedyncze, p/t, IP44 14	szt. szt.	 14.00	
				RAZEM	14.00
5.3.1	KNNR 5 0308-05 analogia	Puszki zasilania grzejników elektrycznych 5	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
5.3.1	KNNR 5 0307-02	Łączniki świecznikowe bryzgoszczelne - łącznik świecznikowy IP44, p/t 5	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
5.3.1	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - przycisk wyzwalacza wyłącznika głów- nego 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
5.3.1	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle 260	m m	 260.00	
				RAZEM	260.00
5.3.1	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w go- towych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYżo 3x1,5mm2 160	m m	 160.00	
				RAZEM	160.00
5.3.1	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w go- towych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYżo 4x1,5mm2 200	m m	 200.00	
				RAZEM	200.00
5.3.1	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w go- towych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYżo 3x2,5mm2 380	m m	 380.00	
				RAZEM	380.00
5.3.1	KNNR 5 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane p.t. w goto- wych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYżo 5x4mm2 20	m m	 20.00	
				RAZEM	20.00
5.3.1	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w go- towych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - HLGs 2x1,5mm2, FE180/ E90 10	m m	 10.00	
				RAZEM	10.00
5.3.2	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 260	m m	 260.00	
				RAZEM	260.00
5.3.2	KNNR 5 1208-06	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowej 1	m³ m³	 1.00	
				RAZEM	1.00
5.3.2	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przy- kręcane do mebli - Kanał KE AKS Zielonka 110x60 14	m m	 14.00	
				RAZEM	14.00
5.3.2	KNNR 5 0302-06	Puszki podtynkowe do montażu szyny wyrównania potencjałów - adaptacja po- zycji 5	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5.3.2	KNNR 5 4 0305-12	Lokalna szyna wyrównania potencjałów LSW w puszcze - adaptacja pozycji	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
5.3.2	KNNR 5 5 1209-1101	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		8	otw.	8.00	
				RAZEM	8.00
5.4		INSTALACJA UZIEMIENIA, POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE - CPV45310000-3			
5.4.1	KNNR 5 0201-10	Płaskownik FeZn25x4 wciągany do rur - adaptacja pozycji	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
5.4.2	KNNR 5- 0606-040	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III - uziom typu galmar	szt.		
		Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO	szt.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
5.4.3	KNNR 5- 0606-060	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości - uziom typu galmar	szt.		
		Spec. techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych STO	szt.	4.00	
		4		RAZEM	4.00
5.4.4	KNNR 5 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe lub n/t lub w karytach kablo- wych - LgYżo1 x16mm2 - adaptacja pozycji	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
5.4.5	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe lub n/t - przewód LgY(żo)	m		
		60	m	60.00	
				RAZEM	60.00
5.4.6	KNNR 5 0613-02	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 100 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
6 45310000-3		BADANIA I POMIARY ODBIORCZE - CPV45310000-3			
6.1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		49	pomiar	49.00	
				RAZEM	49.00
6.2	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		2	pomiar	2.00	
				RAZEM	2.00
6.3	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	próba		
		49	próba	49.00	
				RAZEM	49.00
6.4	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	próba		
		49	próba	49.00	
				RAZEM	49.00
6.5	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
6.6	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
6.7	KNNR 5 1307-02	Sprawdzenie i pomiary przełączników sygnalizacyjnych (sprawdzenie działania wyzwalacza wzrostowego w rozłączniku DPX-I)	pomiar		
		1	pomiar	1.00	
				RAZEM	1.00
6.8	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt		
		8	punkt	8.00	
				RAZEM	8.00
6.9	KNNR-W 9 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt		
		20	punkt	20.00	
				RAZEM	20.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
6.10	wycena indywidualna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00