
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45317300-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI: Budowa kompleksu boisk sportowych w Emilinie

ADRES INWESTYCJI: działka nr 96/3
obręb: Domiechowice,
gmina: Bełchatów,

NAZWA INWESTORA: Gmina Bełchatów

ADRES INWESTORA: ul. Kościuszki 13
97-400 Bełchatów

BRANŻE: elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

elektryczna mgr inż. Weronika Sawicka

DATA OPRACOWANIA: marzec 2024

- Kosztorys sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr202 poz.2072 z późniejszymi zmianami z 2004 r.)
- Kosztorys sporządzono w oparciu o projekt instalacji elektrycznych wewnętrznych
- Kosztorys sporządzono metodą kalkulacji szczegółowej cen jednostkowych.
- Wskaźniki narzutów i ceny jednostkowe robocizny, sprzętu i materiałów przyjęto w oparciu o "Informację o cenach czynników produkcji za 4 kwartał 2023" SEKOCENBUD oraz cen katalogowych producentów urządzeń

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania
marzec 2024

Data zatwierdzenia

Działy kosztorysu

Lp.	Kod CPV	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS:				
1		PZT	1	20
1.1	45316100-6	Linie kablowe nN i oświetlenie terenu	1	20
2		INSTALACJE ELEKTRYCZNE	21	70
2.1	45317300-5	Rozdzielnice	21	23
2.2	45311200-2	Instalacje Odbiorcze	24	58
2.3		Instalacja fotowoltaiki	59	59
2.4		Instalacja uziemiająca i odgromowa	60	70
3		INSTALACJA TELEWIZJI DOZOROWEJ (MONITORINGU WIZYJNEGO CCTV)	71	97
3.1		Sieć kanalizacji teletechnicznej	71	73
3.2		Oprzewodowanie	74	75
3.3		Kamery	76	79
3.4		Szafa CCTV - część pasywna	80	86
3.5		Szafa CCTV - część aktywna	87	90
3.6		Stanowisko monitoringu	91	95
3.7		Próby funkcjonalne	96	97

Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:						
1			PZT			
1.1	45316100-6		Linie kablowe nN i oświetlenie terenu			
d.1.1	KNR 2-01 0701-0302	ST IE	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m		
			110	m	110,000	
					RAZEM	110,000
d.1.1	KNR 5-10 0301-01	ST IE	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 2x10cm Krotność = 2	m		
			110	m	110,000	
					RAZEM	110,000
d.1.1	KNR 2-01 0704-0301	ST IE	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m		
			110	m	110,000	
					RAZEM	110,000
d.1.1	KNR 5-10 0303-01	ST IE	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie - DVK 75	m		
			11	m	11,000	
					RAZEM	11,000
d.1.1	KNR 5-10 0303-01	ST IE	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie - DVR 75	m		
			142	m	142,000	
					RAZEM	142,000
d.1.1	KNNR 5 0707- 04	ST IE	Układanie kabli YAKXS 4x120 w rowach kablowych ręcznie	m		
			45	m	45,000	
					RAZEM	45,000
d.1.1	KNNR 5 0713- 03	ST IE	Układanie kabli YAKXS 4x16 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
			154	m	154,000	
					RAZEM	154,000
d.1.1	KNNR 5 0707- 04	ST IE	Układanie kabli YAKXS 5x35 w rowach kablowych ręcznie	m		
			35	m	35,000	
					RAZEM	35,000
d.1.1	KNNR 5 0707- 04	ST IE	Układanie kabli YDY 5x6 w rowach kablowych ręcznie	m		
			35	m	35,000	
					RAZEM	35,000
d.1.1	KNNR 5 0726- 03		Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 120 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
d.1.1	KNNR 5 0726- 09	ST IE	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
d.1.1	KNR-W 5-08 0608-07	ST IE	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm ²	m		
			63	m	63,000	
					RAZEM	63,000
d.1.1	KNNR 5 1001- 02	ST IE	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych- h=6m	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
d.1.1	KNNR 5 1002- 01	ST IE	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie h=6m	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
d.1.1	KNNR 5 1003- 03	ST IE	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m słup h=6m	kpl.przew.		

Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			3	kpl.pr zew.	3,000	
					RAZEM	3,000
16 d.1.1	KNNR 5 1004-02	ST IE	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego -typ W1	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
17 d.1.1	KNR 4-03 1205-01	ST IE	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomi ar.		
			3	pomi ar.	3,000	
					RAZEM	3,000
18 d.1.1	KNNR 5 1203-08	ST IE	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
			252	szt.ż ył	252,000	
					RAZEM	252,000
19 d.1.1	KNNR 5 1302-03		Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.		
			8	odc.	8,000	
					RAZEM	8,000
20 d.1.1	KNNR 5 1302-04		Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.		
			2	odc.	2,000	
					RAZEM	2,000
2			INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
2.1	45317300-5		Rozdzielnice			
21 d.2.1	KNNR 5 0404-04	ST IE	Montaż - Rozdzielnica RB1+2	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
22 d.2.1	KNNR 5 0401-03	ST IE	Montaż obudowy wraz z wyłącznikiem głównym p.poż. przy budynku	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
23 d.2.1	KNP 18 D13 1301-03	ST IE	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 20 pól	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
2.2	45311200-2		Instalacje Odbiorcze			
24 d.2.2	KNNR 5 1207-15		Wykucie bruzd	m		
			1249	m	1 249,000	
					RAZEM	1 249,000
25 d.2.2	KNNR 5 0205-01		Przewody kabelkowe YDY 3x1,5mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
			485	m	485,000	
					RAZEM	485,000
26 d.2.2	KNNR 5 0205-01		Przewody kabelkowe YDY 4x1,5mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
			337	m	337,000	
					RAZEM	337,000
27 d.2.2	KNNR 5 0205-01		Przewody kabelkowe YDY 3x2,5mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
			300	m	300,000	
					RAZEM	300,000
28 d.2.2	KNNR 5 0205-01		Przewody kabelkowe YDY 5x2,5mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
			112	m	112,000	
					RAZEM	112,000
29 d.2.2	KNNR 5 0205-01		Przewody kabelkowe YDY 5x4mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
			9	m	9,000	
					RAZEM	9,000
30 d.2.2	KNNR 5 0205-01		Przewody kabelkowe YDY 5x6mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		

Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			6	m	6,000	
					RAZEM	6,000
31 d.2.2	KNKRB 5 0902-02		Zaprawienie bruzd	m		
			1249	m	1 249,000	
					RAZEM	1 249,000
32 d.2.2	KNNR 5 0306- 05		Łączniki i przyciski jednobiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża	szt.		
			22	szt.	22,000	
					RAZEM	22,000
33 d.2.2	KNNR 5 0306- 05		Łączniki i przyciski schodowe natynkowe do przygotowanego podłoża	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
34 d.2.2	KNNR 5 0306- 05		Łączniki i przyciski krzyżowe natynkowe do przygotowanego podłoża	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
35 d.2.2	KNNR 5 0308- 04		Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 1-biegunowe IP44 przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.		
			25	szt.	25,000	
					RAZEM	25,000
36 d.2.2	KNNR 5 0308- 04		Gniazda instalacyjne wtyczkowe 3-fazowe ze stykiem ochronnym natynkowe 1-biegunowe IP44 przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
37 d.2.2	KNR-W 5-08 0502-05	ST IE	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane (ilość mocowań 2)	kpl.		
			83	kpl.	83,000	
					RAZEM	83,000
38 d.2.2	KNR-W 5-08 0512-01	ST IE	Montaż opraw oświetleniowych - Oprawa typu LK1	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
39 d.2.2	KNR-W 5-08 0512-01	ST IE	Montaż opraw oświetleniowych - Oprawa typu LK2	kpl.		
			11	kpl.	11,000	
					RAZEM	11,000
40 d.2.2	KNR-W 5-08 0512-01	ST IE	Montaż opraw oświetleniowych - Oprawa typu LK3	kpl.		
			16	kpl.	16,000	
					RAZEM	16,000
41 d.2.2	KNR-W 5-08 0512-01	ST IE	Montaż opraw oświetleniowych - Oprawa typu LK4	kpl.		
			20	kpl.	20,000	
					RAZEM	20,000
42 d.2.2	KNR-W 5-08 0512-01	ST IE	Montaż opraw oświetleniowych - Oprawa typu LK5	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
43 d.2.2	KNR-W 5-08 0512-01	ST IE	Montaż opraw oświetleniowych - Oprawa typu LK9	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
44 d.2.2	KNR-W 5-08 0512-01	ST IE	Montaż opraw oświetleniowych - Oprawa typu AW1	kpl.		
			14	kpl.	14,000	
					RAZEM	14,000
45 d.2.2	KNR-W 5-08 0512-01	ST IE	Montaż opraw oświetleniowych - Oprawa typu AW2	kpl.		
			4	kpl.	4,000	
					RAZEM	4,000
46 d.2.2	KNR-W 5-08 0512-01	ST IE	Montaż opraw oświetleniowych - Oprawa typu EW1	kpl.		

Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			14	kpl.	14,000	
					RAZEM	14,000
47 d.2.2	KNR-W 5-08 0804-01	ST IE	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm ²	szt.ż ył		
			131	szt.ż ył	131,000	
					RAZEM	131,000
48 d.2.2	KNNR-W 9 1201-02	ST IE	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt		
			26	punkt	26,000	
					RAZEM	26,000
49 d.2.2	KNNR-W 9 1201-03	ST IE	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt		
			13	punkt	13,000	
					RAZEM	13,000
50 d.2.2	KNR-W 5-08 0901-01	ST IE	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomi ar		
			22	pomi ar	22,000	
					RAZEM	22,000
51 d.2.2	KNR-W 5-08 0901-03	ST IE	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomi ar		
			10	pomi ar	10,000	
					RAZEM	10,000
52 d.2.2	KNR-W 5-08 0902-01	ST IE	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomi ar		
			32	pomi ar	32,000	
					RAZEM	32,000
53 d.2.2	KNR-W 5-08 0902-03	ST IE	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	pomi ar		
			2	pomi ar	2,000	
					RAZEM	2,000
54 d.2.2	KNR-W 5-08 0902-04	ST IE	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - każdy następny	pomi ar		
			59	pomi ar	59,000	
					RAZEM	59,000
55 d.2.2	KNR-W 5-08 0902-05	ST IE	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomi ar		
			9	pomi ar	9,000	
					RAZEM	9,000
56 d.2.2	KNR-W 5-08 0902-06		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomi ar		
			6	pomi ar	6,000	
					RAZEM	6,000
57 d.2.2	KNNR-W 9 0607-01	ST IE	Szyna wyrównania potencjałów	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
58 d.2.2	KNNR-W 9 0607-01	ST IE	Szyna wyrównania potencjałów	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
2.3			Instalacja fotowoltaiki			
59 d.2.3	KNR AT-57 0302-06		Montaż paneli fotowoltaicznych na dachu stromym wraz z podkonstrukcją oraz elementami towarzyszącymi	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
2.4			Instalacja uziemiająca i odgromowa			

Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
60 d.2.4	KNR-W 5-08 0602-15		Układanie przewodów wyrównawczych w budynkach w ciągach poziomych przez spawanie do konstrukcji - przekrój bednarki do 120 mm ² - FeZn 30x4	m		
			180	m	180,000	
					RAZEM	180,000
61 d.2.4	KNR-W 5-08 0607-04		Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej w konstrukcji budynku - FeZn 25x4	m		
			55	m	55,000	
					RAZEM	55,000
62 d.2.4	KNR-W 5-08 0604-03	ST IE	Montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej nienaprzężanych z pręta o średnicy do 10 mm na dachu	m		
			213	m	213,000	
					RAZEM	213,000
63 d.2.4	KNR-W 5-08 0618-01 z.o. 9901-6	ST IE	Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
64 d.2.4	KNR-W 5-08 0619-06	ST IE	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
65 d.2.4	KNNR 5 0615- 01	ST IE	Maszty h=1,0m	kpl.		
			3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
66 d.2.4	KNNR 5 0615- 01	ST IE	Maszty h=0,5m	kpl.		
			3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
67 d.2.4	KNP 18 D13 1346-01	ST IE	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego, pierwsze złącze kontrolne	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
68 d.2.4	KNP 18 D13 1346-02	ST IE	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego za każde następne złącze kontrolne badanego uziemienia	szt		
			9	szt	9,000	
					RAZEM	9,000
69 d.2.4	KNP 18 D13 1348-01	ST IE	Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100 m	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
70 d.2.4	KNP 18 D13 1348-02	ST IE	Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego, każde następne rozpoczęte 100 m	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
3			INSTALACJA TELEWIZJI DOZOROWEJ (MONITORINGU WIZYJNEGO CCTV)			
3.1			Sieć kanalizacji teletechnicznej			
71 d.3.1	KNR DC-12 0502-0100		Ręczne wciąganie wiązek prefabrykowanych mikrorurek cienkościennych do kanalizacji pierwotnej, rura HDPE32, otwór wolny	m		
			160	m	160,000	
					RAZEM	160,000
72 d.3.1	KNR 5-02 0312-0600		Przykrycie kabli ułożonych w rowie kablowym taśmą ostrzegawczą	m		
			30	m	30,000	
					RAZEM	30,000
73 d.3.1	KNR 5-01 0616-0500		Wprowadzenie kabla o średnicy 15 mm na słup oświetleniowy Zabezpieczenie kabla rurą ochronną	m		
			20	m	20,000	
					RAZEM	20,000
3.2			Oprzewodowanie			
74 d.3.2	KNR AT-14 0102-01		Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany	m		
			300	m	300,000	

Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	300,000
75 d.3.2	KNR AT-14 0101-01		Układanie okablowania strukturalnego - kabel światłowodowy	m		
			160	m	160,000	
					RAZEM	160,000
3.3			Kamery			
76 d.3.3	KNR AL-01 0501-02		Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna	szt.		
			9	szt.	9,000	
					RAZEM	9,000
77 d.3.3	KNR AL-01 0501-02		Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna - osprzęt	szt.		
			9	szt.	9,000	
					RAZEM	9,000
78 d.3.3	KNR AL-01 0501-02		Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna - osprzęt	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
79 d.3.3	KNR AL-01 0501-02		Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna - osprzęt	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
3.4			Szafa CCTV - część pasywna			
80 d.3.4	KNR AT-14 0110-01		Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszących	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
81 d.3.4	KNR AT-14 0110-03		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
82 d.3.4	KNR AT-14 0110-04		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
83 d.3.4	KNR AT-14 0110-04		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel światłowodowy	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
84 d.3.4	KNR-K 38 0110-1400		Szafy dystrybucyjne 19". Montaż wyposażenia szafy, organizator kabla	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
85 d.3.4	KNR AT-14 0110-08		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy	kpl.		
			7	kpl.	7,000	
					RAZEM	7,000
86 d.3.4	KNR AT-14 0110-08		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy	kpl.		
			3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
3.5			Szafa CCTV - część aktywna			
87 d.3.5	KNR AL-01 0503-04		Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
88 d.3.5	KNR-SEK 05- 08T 0806- 0200		Dostosowanie programu do potrzeb systemu - Licencja podstawowa dla serwera	instr.		
			1	instr.	1,000	
					RAZEM	1,000
89 d.3.5	KNR-SEK 05- 08T 0806- 0200		Dostosowanie programu do potrzeb systemu - Licencja Licencja dla kanału wizyjnego	instr.		
			1	instr.	1,000	
					RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
90 d.3.5	KNR AT-14 0110-07		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne, przełącznik sieciowy 24 portów optyczny	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
3.6			Stanowisko monitoringu			
91 d.3.6	KNR AL-01 0501-03		Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
92 d.3.6	KNR AL-01 0502-10		Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - pulpit sterujący funkcjami krosownicy	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
93 d.3.6	KNR-SEK 05- 08T 0806- 0200		Dostosowanie programu do potrzeb systemu - Licencja podstawowa dla serwera	instr.		
			1	instr.	1,000	
					RAZEM	1,000
94 d.3.6	KNR-SEK 05- 08T 0806- 0200		Dostosowanie programu do potrzeb systemu - Licencja Licencja dla kanału wizyjnego	instr.		
			1	instr.	1,000	
					RAZEM	1,000
95 d.3.6	KNR AT-14 0110-07		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne, przełącznik sieciowy 24 portów optyczny	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
3.7			Próby funkcjonalne			
96 d.3.7	KNR AT-14 0111-01		Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami okablowanie miedziane	pomi ar		
			7	pomi ar	7,000	
					RAZEM	7,000
97 d.3.7	KNR AT-14 0111-01		Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami okablowanie światłowodowe	pomi ar		
			3	pomi ar	3,000	
					RAZEM	3,000