

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa systemu monitoringu wizyjnego Miasta Brzeg etap II część V
ADRES INWESTYCJI : Gmina Miasto Brzeg
INWESTOR : Urząd Miasta Brzeg
ADRES INWESTORA : 49-300 Brzeg ul.Robotnicza 12
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Mirosław Wrona
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Krzysztof Majewski
DATA OPRACOWANIA : 06.04.2010

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
06.04.2010

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Rozbudowa systemu monitoringu wizyjnego Miasta Brzeg etap II część 5					
1	45233140-	Instalacja punktu kamerowego nr 18ul. Chocimska - Poprzeczna			
1.1	45233140-3	Rozbiórka nawierzchni			
1	KNR 5-01 0107-01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan.	m		
d.1.		431	m	431.000	
1				RAZEM	431.000
2	KNR 5-01 0402-03	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-2 wieloelementowych w gruncie kat.IV	stud.		
d.1.		6	stud.	6.000	
1				RAZEM	6.000
3	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim (3*0,6)*0,1	m ³		
d.1.		6	m ³	6.000	
1				RAZEM	6.000
4	KNR 2-21 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia (3*0,6)	m ²		
d.1.		431	m ²	431.000	
1				RAZEM	431.000
5	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
d.1.		4	m	4.000	
1				RAZEM	4.000
6	KNR 2-31 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm	m ²		
d.1.		6.48	m ²	6.480	
1				RAZEM	6.480
7	KNR 2-31 0803-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Krotność = 5	m ²		
d.1.		6.48	m ²	6.480	
1				RAZEM	6.480
8	KNR 5-01 0107-01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan.	m		
d.1.		30	m	30.000	
1				RAZEM	30.000
9	KNR 2-31 0401-02	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wym. 20x20 cm w gruncie kat.III-IV	m		
d.1.		3	m	3.000	
1				RAZEM	3.000
10	KNR 2-31 0404-05	Krawężniki kamienne wtopione o wym. 12x20 cm na podsypce cem.piaskowej (do ponownego wbudowania)	m		
d.1.		3	m	3.000	
1				RAZEM	3.000
11	KNR 2-31 0407-03	Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoim piaskiem (do ponownego wbudowania)	m		
d.1.		2	m	2.000	
1				RAZEM	2.000
12	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim (3*0,6)*0,1	m ³		
d.1.		0.18	m ³	0.180	
1				RAZEM	0.180
13	KNR 2-21 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia (3*0,6)	m ²		
d.1.		30	m ²	30.000	
1				RAZEM	30.000
1.2	Instalacja zasilająca				
14	KNR 5-08 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
d.1.		1	aparat	1.000	
2				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 5-08 d.1. 0403-02 2	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozbraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 4-03 d.1. 1004-12 2	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr. rury do 40 mm	otw.		
		6	otw.	6.000	
				RAZEM	6.000
17	KNR 5-01 d.1. 0107-01 2	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan.	m		
		34	m	34.000	
				RAZEM	34.000
18	KNNR 5 d.1. 0203-04 2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² wciągane do rur	m		
		38	m	38.000	
				RAZEM	38.000
19	KNNR 5 d.1. 0606-04 2	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III - uziemienie szyny PE-N	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
20	KNNR 5 d.1. 0602-04 2	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
21	KNNR 5 d.1. 0605-02 2	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
1.3 Szafka rozdzielczo-sterownicza					
22	KNNR 5 d.1. 0405-07 3	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNNR 5 d.1. 0407-03 3	Wyposażenie rozdzielnic	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
24	KNNR 5 d.1. 1203-08 3	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		21	szt.żył	21.000	
				RAZEM	21.000
1.4 Badania i pomiary					
25	KNNR 5 d.1. 1304-01 4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNNR 5 d.1. 1301-01 4	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
27	KNNR 5 d.1. 1305-01 4	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		2	prób.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.5 Układanie kabla					
28	KNR 4-03 d.1. 1004-12 5	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 40 mm	otw.		
		2	otw.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNR 5-08 d.1. 0212-01 5	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
30	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
d.1.	0212-01				
5		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
31	KNR 5-08	Montaż uchwyty - osadzenie w podłożu betonowym - pod rury stalowe z przygotowaniem podłoża ręcznie	m		
d.1.	0106-03				
5		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
32	KNR 5-08	Rury stalowo-pancerne śr. do 21mm układane n.t. na gotowym podłożu pojedynczo	m		
d.1.	0113-02				
5		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
33	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
d.1.	0212-01				
5		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
34	KNR 5-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głębi do 8cm i śr. do 10mm	szt.		
d.1.	0802-01				
5		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
35	KNR 5-08	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		
d.1.	0809-01				
5		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
36	KNR AL-01	Montaż kamery TVU - zintegrowana kamera szybkoobrotowa dualna zewnętrzna Bosch AutoDome VG4-313 ECSOP, rozdzielczość min.540 lini, mot-zoomx26, czułość 0,26lux-tryb nocny, 0,5 lux tryb dzienny, stabilizacja obrazu	szt.		
d.1.	0501-02				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR 5-04	Montaż zasilacza awaryjnego UPS 700VA - analogia -do zamontowania w szafce rozdzielczo-sterowniczej	szt.		
d.1.	0201-04				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR 5-04	Montaż zespołów prostownikowych PDA 12/1 w obudowie przenośnej	szt.		
d.1.	0201-01				
5		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
39	KNR 5-04	Montaż zespołów prostownikowych PDA 24/1 w obudowie przenośnej	szt.		
d.1.	0201-01				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - nadajnik transmisji światłowodowej sygnałów video do zamontowania w szafce rozdzielczo-sterowniczej	szt.		
d.1.	0504-07				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej -odbiornik transmisji światłowodowej sygnałów sterujących do zamontowania w szafce rozdzielczo-sterowniczej	szt.		
d.1.	0504-07				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	TPSA 39/	montaż przełącznicy światłowodowej ściennej kompletnej	szt		
d.1.	701/5				
5		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR 5-06	Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do gniazd wielostykowych o 10 stykach	końc.		
d.1.	0705-04				
5		4	końc.	4.000	
				RAZEM	4.000
2 45233140- Instalacja punktu kamerowego nr 19 ul. 1 Maja-Słowackiego					
2.1 45233140-3 rozbiórka nawierzchni					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44	KNR 5-01 d.2. 1	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan. 20	m m	 20.000	 RAZEM 20.000
45	KNR 4-04 d.2. 1	Transport ziemi przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyżniowym na odl. do 1 km - 40% 1	m ³ m ³	 1.000	 RAZEM 1.000
46	Klaskulacja własna d.2. 1	Opłata za wysypisko 1	m ³ m ³	 1.000	 RAZEM 1.000
47	KNR 2-21 d.2. 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim (3*0,6)*0,1 1	m ³ m ³	 1.000	 RAZEM 1.000
48	KNR 2-21 d.2. 1	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia (3*0,6) 20	m ² m ²	 20.000	 RAZEM 20.000
49	KNR 2-31 d.2. 1	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej 3	m m	 3.000	 RAZEM 3.000
50	KNR 2-31 d.2. 1	Rozebranie krawężników wtopionych 12x25 cm na podsypce cem.piaskowej 3	m m	 3.000	 RAZEM 3.000
51	KNR 2-31 d.2. 1	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm 9.48	m ² m ²	 9.480	 RAZEM 9.480
52	KNR 2-31 d.2. 1	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Krotność = 5 9.48	m ² m ²	 9.480	 RAZEM 9.480
53	KNR AT-03 d.2. 1	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm (7*2)+(3,8*2) 21.5	m m	 21.500	 RAZEM 21.500
54	KNR 2-31 d.2. 1	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wym. 20x20 cm w gruncie kat.III-IV 3	m m	 3.000	 RAZEM 3.000
55	KNR 2-31 d.2. 1	Ława pod krawężniki betonowa zwykła 0.21	m ³ m ³	 0.210	 RAZEM 0.210
56	KNR 2-31 d.2. 1	Krawężniki kamienne wtopione o wym. 12x20 cm na podsypce cem.piaskowej (do ponownego wbudowania) 3	m m	 3.000	 RAZEM 3.000
57	KNR 2-31 d.2. 1	Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem (do ponownego wbudowania) 3	m m	 3.000	 RAZEM 3.000
58	KNR 2-31 d.2. 1	Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznej mieszanką mineralno-asfaltowa 1.296	t t	 1.296	 RAZEM 1.296
2.2 Instalacja zasilająca					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59 d.2. 2	KNR 5-08 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
		1	aparat	1.000	
				RAZEM	1.000
60 d.2. 2	KNR 5-08 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozbraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
61 d.2. 2	KNR 4-03 1004-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
		3	otw.	3.000	
				RAZEM	3.000
62 d.2. 2	KNR 4-03 1001-20	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RIP23,RIS21,RL28 o śr.do 47 mm w cegle	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
63 d.2. 2	KNNR 5 0101-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
64 d.2. 2	KNNR 5 0203-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² wciągane do rur	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
65 d.2. 2	KNNR 5 0606-04	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III - uziemienie szyny PE-N	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
66 d.2. 2	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
67 d.2. 2	KNNR 5 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
68 d.2. 2	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
2.3 Szafka rozdzielczo-sterownicza					
69 d.2. 3	KNNR 5 0405-07	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
70 d.2. 3	KNNR 5 0405-01	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71 d.2. 3	KNNR 5 0407-03	Wyposażenie rozdzielnic	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
72 d.2. 3	KNR 5-04 0201-04	Montaż zasilacza awaryjnego UPS 700VA - analogia -do zamontowania w szafce rozdzielczo-sterowniczej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
73 d.2. 3	KNR 5-04 0201-01	Montaż zespołów prostownikowych PDA 12/1 w obudowie przenośnej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74 d.2. 3	KNR 5-04 0201-01	Montaż zespołów prostownikowych PDA 24/1 w obudowie przenośnej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
75 d.2. 3	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		21	szt.żył	21.000	
				RAZEM	21.000
2.4 Badania i pomiary					
76 d.2. 4	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
77 d.2. 4	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		4	pomiar	4.000	
				RAZEM	4.000
78 d.2. 4	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.5 Układanie kabli zasilających i sterujących					
79 d.2. 5	KNR 5-01 0107-01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan.	m		
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
80 d.2. 5	KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
81 d.2. 5	KNR 5-08 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
82 d.2. 5	KNR 5-08 0106-03	Montaż uchwytów - osadzenie w podłożu betonowym - pod rury stalowe z przygotowaniem podłoża ręcznie	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
83 d.2. 5	KNR 5-08 0113-02	Rury stalowo-pancerne śr. do 21mm układane n.t. na gotowym podłożu pojedynczo	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
84 d.2. 5	KNR 5-08 0110-01	Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
85 d.2. 5	KNR 4-03 1004-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 40 mm	otw.		
		2	otw.	2.000	
				RAZEM	2.000
86 d.2. 5	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
87 d.2. 5	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
88 d.2. 5	KNR-W 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur	m		
		35	m	35.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	35.000
89	KNR 5-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
d.2.	0802-01				
5		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
90	KNR 5-08	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		
d.2.	0809-01				
5		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
91	KNR AL-01	Montaż kamery TVU - zintegrowana kamera szybkoobrotowa dualna zewnętrzna Bosch AutoDome VG4-314 ECSOP, rozdzielczość min.540 lini, mo-zoom x36, czułość 0,26lux-tryb nocny, 0,5 lux tryb dzienny, stabilizacja obrazu	szt.		
d.2.	0501-02				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
92	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - nadajnik transmisji światłowodowej sygnałów video do zamontowania w szafce rozdzielczo-sterowniczej	szt.		
d.2.	0504-07				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
93	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej -odbiornik transmisji światłowodowej sygnałów sterujących do zamontowania w szafce rozdzielczo-sterowniczej	szt.		
d.2.	0504-07				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
94	TPSA 39/	montaż przełącznicy światłowodowej naściennej kompletnej	szt		
d.2.	701/5				
5		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
95	KNR 5-06	Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do gniazd wielostykowych o 10 stykach	końc.		
d.2.	0705-04				
5		4	końc.	4.000	
				RAZEM	4.000
3	45233140- Instalacja punktu kamerowego nr 20 Słowackiego - Starobrzieszka				
3.1	45233140-3 rozbiórka nawierzchni				
96	KNR 2-01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.6 w gruncie kat. IV	m		
d.3.	0701-06				
1		19.2	m	19.200	
				RAZEM	19.200
97	KNR 2-01	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.6 m w gruncie kat. IV	m		
d.3.	0704-06				
1		19.2	m	19.200	
				RAZEM	19.200
98	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m	m		
d.3.	0706-02				
1		9+1,2+0,96	m	11.160	
				RAZEM	11.160
3.2	Instalacja zasilająca				
99	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
d.3.	0401-08				
2		1	aparat	1.000	
				RAZEM	1.000
100	KNR 5-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozzebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4)	szt.		
d.3.	0403-02				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
101	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
d.3.	1004-11				
2		3	otw.	3.000	
				RAZEM	3.000
102	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² wciągane do rur	m		
d.3.	0203-04				
2		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
103 d.3. 2	KNNR 5 0606-04	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III - uziemienie szyny PE-N	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
104 d.3. 2	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
105 d.3. 2	KNNR 5 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
3.3 Szafka rozdzielczo-sterownicza					
106 d.3. 3	KNNR 5 0405-07	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
107 d.3. 3	KNNR 5 0405-01	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
108 d.3. 3	KNNR 5 0407-03	Wyposażenie rozdzielnic	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
109 d.3. 3	KNR 5-04 0201-04	Montaż zasilacza awaryjnego UPS 700VA - analogia -do zamontowania w szafce rozdzielczo-sterowniczej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
110 d.3. 3	KNR 5-04 0201-01	Montaż zespołów prostownikowych PDA 12/1 w obudowie przenośnej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
111 d.3. 3	KNR 5-04 0201-01	Montaż zespołów prostownikowych PDA 24/1 w obudowie przenośnej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
112 d.3. 3	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		21	szt.żył	21.000	
				RAZEM	21.000
3.4 Badania i pomiary					
113 d.3. 4	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
114 d.3. 4	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		4	pomiar	4.000	
				RAZEM	4.000
115 d.3. 4	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.5 Układanie kabla					
116 d.3. 5	KNR 5-01 0107-01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan.	m		
		23	m	23.000	
				RAZEM	23.000
117 d.3. 5	KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
118	KNR 5-08 d.3. 5	Montaż uchwytów - osadzenie w podłożu betonowym - pod rury stalowe z przygotowaniem podłoża ręcznie	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
119	KNR 5-08 d.3. 5	Rury stalowo-pancerne śr. do 21mm układane n.t. na gotowym podłożu pojedynczo	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
120	KNR 5-08 d.3. 5	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur	m		
		38	m	38.000	
				RAZEM	38.000
121	KNR-W 5-08 d.3. 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m		
		38	m	38.000	
				RAZEM	38.000
122	KNR 5-08 d.3. 5	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
123	KNR 5-08 d.3. 5	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
124	KNR AL-01 d.3. 5	Montaż kamery TVU - zintegrowana kamera szybkoobrotowa dualna zewnętrzna Bosch AutoDome VG4-313 ECSOC, rozdzielczość min.540 lini, motozoomx36, czułość 0,26lux-tryb nocny, 0,5 lux tryb dzienny, stabilizacja obrazu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
125	KNR AL-01 d.3. 5	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - nadajnik transmisji światłowodowej sygnałów video do zamontowania w szafce rozdzielczo-sterowniczej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
126	KNR AL-01 d.3. 5	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej -odbiornik transmisji światłowodowej sygnałów sterujących do zamontowania w szafce rozdzielczo-sterowniczej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
127	TPSA 39/ d.3. 5	montaż przełącznicy światłowodowej naściennej kompletnej	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
128	KNR 5-06 d.3. 5	Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do gniazd wielostykowych o 10 stykach	końc.		
		4	końc.	4.000	
				RAZEM	4.000
4 45233140- Instalacja punktu kamerowego nr 21 Kamienna 4					
4.1 45233140-3 rozbiórka nawierzchni					
129	KNR 2-31 d.4. 1	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej o wys. 8 cm na podsypce cem.piaskowej - do ponownego wbudowania	m ²		
		15*0,6 9	m ²	9.000	
				RAZEM	9.000
130	KNR 6 d.4. 1	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej - do ponownego wbudowania.	m ²		
		3*0,6 1.8	m ²	1.800	
				RAZEM	1.800
131	KNR 2-31 d.4. 1	Rozebranie chodników,wysepki przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych WALECKO grub. 7 cm na podsypce piaskowej - do ponownego wbudowania.	m ²		
		0.96	m ²	0.960	
				RAZEM	0.960

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
132 d.4. 1	KNR 2-01 0701-06	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.6 w gruncie kat. IV 11	m m	 11.000	 RAZEM 11.000
133 d.4. 1	KNR 4-04 1101-02	Transport ziemi przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyżniowym na odl. do 1 km - 40 % 0.5	m ³ m ³	 0.500	 RAZEM 0.500
134 d.4. 1	Kalkulacja własna	Opłata za wysypisko 0.5	m ³ m ³	 0.500	 RAZEM 0.500
135 d.4. 1	KNR 2-01 0704-06	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.6 m w gruncie kat. IV 11	m m	 11.000	 RAZEM 11.000
136 d.4. 1	KNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m 9+1,2+0,96 11.16	m m	 11.160	 RAZEM 11.160
137 d.4. 1	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 9	m ² m ²	 9.000	 RAZEM 9.000
4.2 Instalacja zasilająca					
138 d.4. 2	KNR 5-08 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących 1	aparat aparat	 1.000	 RAZEM 1.000
139 d.4. 2	KNR 5-08 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozbraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000
140 d.4. 2	KNR 4-03 1004-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 25 mm 3	otw. otw.	 3.000	 RAZEM 3.000
141 d.4. 2	KNR 4-03 1001-20	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RIP23,RIS21,RL28 o śr.do 47 mm w cegle 14	m m	 14.000	 RAZEM 14.000
142 d.4. 2	KNR 5 0101-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie 14	m m	 14.000	 RAZEM 14.000
143 d.4. 2	KNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie 7	m m	 7.000	 RAZEM 7.000
144 d.4. 2	KNR 5 0203-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² wciągane do rur 23	m m	 23.000	 RAZEM 23.000
145 d.4. 2	KNR 5 0606-04	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III - uziemienie szyny PE-N 3	szt. szt.	 3.000	 RAZEM 3.000
146 d.4. 2	KNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem 4	m m	 4.000	 RAZEM 4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
147 d.4. 2	KNNR 5 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
148 d.4. 2	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
149 d.4. 2	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
		15*0.05*0.05	m ³	0.038	
				RAZEM	0.038
4.3 Szafka rozdzielczo-sterownicza					
150 d.4. 3	KNNR 5 0405-07	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
151 d.4. 3	KNNR 5 0405-01	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
152 d.4. 3	KNNR 5 0407-03	Wyposażenie rozdzielnic	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
153 d.4. 3	KNR 5-04 0201-04	Montaż zasilacza awaryjnego UPS 700VA - analogia -do zamontowania w szafce rozdzielczo-sterowniczej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
154 d.4. 3	KNR 5-04 0201-01	Montaż zespołów prostownikowych PDA 24/1 w obudowie przenośnej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
155 d.4. 3	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		21	szt.żył	21.000	
				RAZEM	21.000
4.4 Badania i pomiary					
156 d.4. 4	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
157 d.4. 4	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		4	pomiar	4.000	
				RAZEM	4.000
158 d.4. 4	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.5 Układanie kabla					
159 d.4. 5	KNR 5-01 0107-01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan.	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
160 d.4. 5	KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
161 d.4. 5	KNR 5-08 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
162 d.4. 5	KNR 5-08 0106-03	Montaż uchwytów - osadzenie w podłożu betonowym - pod rury stalowe z przygotowaniem podłoża ręcznie	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
163 d.4. 5	KNR 5-04 0201-01	Montaż zespołów prostownikowych PDA 12/1 w obudowie przenośnej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
164 d.4. 5	KNR 5-08 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
165 d.4. 5	KNR 5-08 0113-02	Rury stalowo-pancerne śr. do 21mm układane n.t. na gotowym podłożu pojedynczo	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
166 d.4. 5	KNR 4-03 1004-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 40 mm	otw.		
		2	otw.	2.000	
				RAZEM	2.000
167 d.4. 5	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
168 d.4. 5	KNR-W 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
169 d.4. 5	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
170 d.4. 5	KNR 5-08 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
171 d.4. 5	KNR AL-01 0501-02	Montaż kamery TVU - zintegrowana kamera szybkoobrotowa dualna zewnętrzna Bosch AutoDome VG4-313 ECSOW, rozdzielczość min.540 lini, mot-zoom x26, czułość 0,26lux-tryb nocny, 0,5 lux tryb dzienny, stabilizacja obrazu	szt. 1		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
172 d.4. 5	KNR AL-01 0504-07	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - nadajnik transmisji światłowodowej sygnałów video do zamontowania w szafce rozdzielczo-sterowniczej	szt. 1		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
173 d.4. 5	KNR AL-01 0504-07	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej -odbiornik transmisji światłowodowej sygnałów sterujących do zamontowania w szafce rozdzielczo-sterowniczej	szt. 1		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
174 d.4. 5	TPSA 39/ 701/5	montaż przełącznicy światłowodowej naściennej kompletnej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
175 d.4. 5	KNR 5-06 0705-04	Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do gniazd wielostykowych o 10 stykach	końc. 4		
		4	końc.	4.000	
				RAZEM	4.000
5 - Montaż urządzeń w centrum monitoringu					
176 d.5	KNR 5-06 0710-01	Montaż wtyków na kablach współosiowych o sr.do 5 mm	szt. 5		
		5	szt.	5.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	5.000
177	KNR 5 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg -analogia panel porządkujący 1U 19"	szt.		
d.5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
178	KNR AL-01 0504-07	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - sznur optyczny zakończenio- wy	szt.		
d.5		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
179	KNR AL-01 0504-07	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - nadajnik transmisji strumienia danych	szt.		
d.5		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
180	KNR AL-01 0504-07	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - odbiornik transmisji sygnałów video	szt.		
d.5		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
181	KNR AL-01 0506-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji	linia		
d.5		4	linia	4.000	
				RAZEM	4.000
182	KNR AL-01 0506-02	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji danych i parametrów sterujących	linia		
d.5		4	linia	4.000	
				RAZEM	4.000
183	KNR 5-06 0501-03	Uruchomienie zespołów realizacji programów o 30 liniach wej./wyj.	zesp.		
d.5		4	zesp.	4.000	
				RAZEM	4.000
6 32240000- Budowa kabli światłowodowych					
184	TPSA 39/ 201/2	Sprawdzenie drożności otworów kanalizacji pierwotnej, sprawdzenie ręczne, otwór częściowo zajęty	m		
d.6		168	m	168.000	
				RAZEM	168.000
185	KNR 5-01 0119-05	Wprowadzenie kanalizacji kablowej z rur PCW do budynków, 1 otw.przy podio- żu z betonu	wpro- wadz. wpro- wadz.		
d.6		2		2.000	
				RAZEM	2.000
186	KNR 5-01 0602-11	Ręczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast. do kanaliz.kab- low.w otwór częściowo zajęty	m		
d.6		58	m	58.000	
				RAZEM	58.000
187	KNR 5-01 0602-11	Ręczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast. do kanaliz.kab- low.w otwór częściowo zajęty	m		
d.6		55	m	55.000	
				RAZEM	55.000
188	KNR 5-01 0602-11	Ręczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast. do kanaliz.kab- low.w otwór częściowo zajęty	m		
d.6		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
189	KNR 5-01 0602-11	Ręczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast. do kanaliz.kab- low.w otwór częściowo zajęty	m		
d.6		52	m	52.000	
				RAZEM	52.000
190	KNR 5-01 0602-11	Ręczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast. do kanaliz.kab- low.w otwór częściowo zajęty	m		
d.6		421	m	421.000	
				RAZEM	421.000
191	KNR 5-01 0602-11	Ręczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast. do kanaliz.kab- low.w otwór częściowo zajęty	m		
d.6		878	m	878.000	
				RAZEM	878.000
192	KNR 5-01 0602-11	Ręczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast. do kanaliz.kab- low.w otwór częściowo zajęty	m		
d.6		620	m	620.000	
				RAZEM	620.000
193	KNR 5-01 0602-11	Ręczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast. do kanaliz.kab- low.w otwór częściowo zajęty	m		
d.6		674	m	674.000	
				RAZEM	674.000
194	TPSA 39/ 604/1	Montaż złączy ogólnych na kablach światłowodowych rozetowych ułożonych w kanalizacji kablowej	szt.		
d.6		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
195 d.6	TPSA 39/ 604/1	Montaż złączy ogałęźnych na kablach światłowodowych rozetowych ułożonych w kanalizacji kablowej 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
196 d.6	TPSA 39/ 613/4	Montaż skrzynek zapasów kabli światłowodowych, montaż w komorze kablowej 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
197 d.6	KNR 5-01 0606-04	Uszczelnianie wprowadzeń kabli do studni kablowej - otwór częściowo zajęty 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
198 d.6	ZN-97/TP S.A-039 0701-01	Montaż przełącznic światłowodowych skrzynkowych / 1 łącznik centr.lub patchcord 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
199 d.6	ZN-97/TP S.A-039 0701-02	Montaż przełącznic światłowodowych skrzynkowych / każdy nast.łącznik centr.lub patchcord 48	szt. szt.	48.000	
				RAZEM	48.000
200 d.6	ZN-97/TP S.A-039 0901-01	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych na bębnach z kabla (1 zmierz.światłow.) 4	odc. odc.	4.000	
				RAZEM	4.000
201 d.6	ZN-97/TP S.A-039 0901-02	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych na bębnach z kabla (każdy nast.zmierz.światłow.) 48	odc. odc.	48.000	
				RAZEM	48.000
202 d.6	ZN-97/TP S.A-039 0901-03	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierz.światłow.) 4	odc. odc.	4.000	
				RAZEM	4.000
203 d.6	ZN-97/TP S.A-039 0901-04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy nast. zmierz.światłow.) 48	odc. odc.	48.000	
				RAZEM	48.000
204 d.6	ZN-97/TP S.A-039 0902-03	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow. 4	odc. odc.	4.000	
				RAZEM	4.000
205 d.6	ZN-97/TP S.A-039 0902-04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow. 48	odc. odc.	48.000	
				RAZEM	48.000
206 d.6	ZN-97/TP S.A-039 0903-03	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączek światłowodowych łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow. 4	za-kończ. za-kończ.	4.000	
				RAZEM	4.000
207 d.6	ZN-97/TP S.A-039 0903-04	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączek światłowodowych łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow. 48	za-kończ. za-kończ.	48.000	
				RAZEM	48.000