

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Inwestor: Miasto Poznań
Plac Kolegiacki 17
61-841 Poznań

Budowa: DRÓG, OŚWIETLENIA I MONITORINGU WIZYJNEGO
Obiekt: Przebudowa drogi wojewódzkiej polegająca na budowie odcinka ścieżki pieszo-rowerowej wraz z oświetleniem i monitoringiem wizyjnym łączącego Wartostradę odc. 10 ze ścieżką pieszo-rowerową zlokalizowaną w ciągu ul. Hetmańskiej w Poznaniu

Rodzaj robót: Branża teletechniczna, elektroenergetyczna, drogowa

Nazwa		Ogółem
1	Branża drogowa	
	1. Roboty przygotowawcze	8 323,00 zł
	2. Roboty rozbiórkowe	95 170,02 zł
	3. Roboty ziemne	103 751,56 zł
	4. Konstrukcja ścieżki pieszo-rowerowej	454 772,71 zł
	5. Obramowania nawierzchni	61 272,65 zł
	6. Roboty wykończeniowe	228 095,15 zł
	7. Oznakowanie	7 938,29 zł
	R A Z E M :	959 323,38 zł
2	Branża elektroenergetyczna	
	1. Budowa oświetlenia drogowego	104 655,76 zł
3	Branża teletechniczna	
	1. Budowa monitoringu wizyjnego	140 246,93 zł
	R A Z E M NETTO :	1 204 226,07 zł
	Podatek VAT (23%):	276 972,00 zł
	R A Z E M BRUTTO :	1 481 198,07 zł

Kosztorys ofertowy

Przebudowa drogi wojewódzkiej polegająca na budowie odcinka ścieżki pieszo-rowerowej wraz z oświetleniem i monitoringiem wizyjnym łączącego Wartostradę odc. 10 ze ścieżką pieszo-rowerową zlokalizowaną w ciągu ul. Hetmańskiej w Poznaniu

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	2	3	4	5	6	7	8
Roboty przygotowawcze							
1	KNR 2-01 0119/03	D-01.01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km	0,164	50 750,00	8 323,00
Roboty przygotowawcze							8 323,00
Roboty rozbiórkowe							
2	KNR 2-31 0813/01	D-01.02.04	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce piaskowej	m	232	17,40	4 036,80
3	KNNR 6 0803/03 - analogia	D-01.02.04	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m2	657	17,40	11 431,80
4	KNKRB 6 0801/02	D-01.02.04	Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa o grubości 15cm	m2	657	11,60	7 621,20
5	KNNR 1 0101/01	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 10-15cm	szt	75	203,00	15 225,00
6	KNNR 1 0101/02	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 16-25cm	szt	7	290,00	2 030,00
7	KNNR 1 0101/03	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35cm	szt	3	348,00	1 044,00
8	KNNR 1 0101/04	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 36-45cm	szt	1	507,50	507,50
9	KNNR 1 0101/05	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 46-55cm	szt	3	580,00	1 740,00
10	KNNR 1 0101/06	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 56-65cm	szt	5	652,50	3 262,50
11	KNNR 1 0101/07	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 66-75cm	szt	1	870,00	870,00
12	KNNR 1 0102/05	D-01.02.01	Mechaniczne karczowanie krzaków i podszycia średnich od 31-60% powierzchni	ha	0,01	145 000,00	1 450,00
13	KNR 2-21 0104/01	D-01.02.01	Odmładzanie starszych drzew o średnicy pni do 10cm - cięcie techniczne	szt	44	435,00	19 140,00
14	KNR 2-21 0104/02	D-01.02.01	Odmładzanie starszych drzew o średnicy pni 11-15cm - cięcie techniczne	szt	3	507,50	1 522,50
15	KNR 2-21 0104/03	D-01.02.01	Odmładzanie starszych drzew o średnicy pni 16-20cm - cięcie techniczne	szt	2	580,00	1 160,00
16	KNR 2-21 0104/04	D-01.02.01	Odmładzanie starszych drzew o średnicy pni 21-30cm - cięcie techniczne	szt	1	652,50	652,50
17	KNR 2-21 0104/05	D-01.02.01	Odmładzanie starszych drzew o średnicy pni 31-40cm - cięcie techniczne	szt	4	797,50	3 190,00
18	KNR 2-21 0104/06	D-01.02.01	Odmładzanie starszych drzew o średnicy pni ponad 41cm - cięcie techniczne	szt	2	942,50	1 885,00
19	KNR 2-01 0110/01	D-01.02.01	Transport dłużyc na odległość do 2km	m3	14,7	95,70	1 406,79
20	KNR 2-01 0110/02	D-01.02.01	Transport karpiny na odległość do 2km	mp	21,77	95,70	2 083,39
21	KNR 2-01 0110/03	D-01.02.01	Transport gałęzi na odległość do 2km	mp	29,14	95,70	2 788,70
22	KNR 4-01 0108/09	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość wg Oferenta	m3	185,783	65,25	12 122,34
Roboty rozbiórkowe							95 170,02
Roboty ziemne							
23	KNNR 1 0202/06	D-02.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m3 w gruncie kategorii III-IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość wg Oferenta - wykopy	m3	455	65,25	29 688,75
24	KNR 2-01 0235/02.1	D-02.03.01	Formowanie i zagęszczanie spycharkami nasypów z gruntu kategorii III-IV o wysokości do 3m (Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM)) - nasyp (dowóz materiału pojazdami samowyladowczymi)	m3	293	108,75	31 863,75
25	Pozycja scalona	D-04.01.01	Koryta wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV - 49cm	m2	1393	28,42	39 589,06
26	KNR 2-31 1406/03	D-M-00.00.00	Regulacja pionowa włazów kanałowych	szt	6	435,00	2 610,00
Roboty ziemne							103 751,56
Konstrukcja ścieżki pieszo-rowerowej							
27	Pozycja scalona	D-05.03.05.B	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych żwirowo-piaskowych z warstwą ścieralną afaltową o grubości po zagęszczeniu 4cm	m2	1393	95,12	132 502,16
28	Pozycja scalona	D-05.03.05.A	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych żwirowo-piaskowych z warstwą wiążącą afaltową o grubości po zagęszczeniu 5cm	m2	1393	94,90	132 195,70

Kosztorys ofertowy

Przebudowa drogi wojewódzkiej polegająca na budowie odcinka ścieżki pieszo-rowerowej wraz z oświetleniem i monitoringiem wizyjnym łączącego Wartostradę odc. 10 ze ścieżką pieszo-rowerową zlokalizowaną w ciągu ul. Hetmańskiej w Poznaniu

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	2	3	4	5	6	7	8
29	Pozycja scalona	D-04.04.02	Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3 o grubości po zagęszczeniu 20cm	m2	1393	68,30	95 141,90
30	Pozycja scalona	D-04.05.01	Podbudowy z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 o grubości po zagęszczeniu 20cm	m2	1393	52,20	72 714,60
31	KNR 2-31 1004/04	D-04.03.01	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni nieulepszonej	m2	1393	1,45	2 019,85
32	KNR 2-31 1004/06	D-04.03.01	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni ulepszonej z bitumu	m2	1393	1,45	2 019,85
33	KNR 2-31 1004/07	D-04.03.01	Mechaniczne skropienie warstw konstrukcyjnych, bitumicznych emulsją asfaltową	m2	1393	5,80	8 079,40
34	KNR 2-31 1004/07	D-04.03.01	Mechaniczne skropienie warstw konstrukcyjnych, niebitumicznych emulsją asfaltową	m2	1393	7,25	10 099,25
			Konstrukcja ścieżki pieszo-rowerowej				454 772,71
			Obramowania nawierzchni				
35	KNR 2-31 0402/04	D-08.01.01	Ława z betonu C12/15 z oporem pod oporniki	m3	47	406,00	19 082,00
36	KNR 2-31 0403/05	D-08.01.01	Oporniki betonowe o wymiarach 12x25cm wtopione na podsypce cementowo-piaskowej	m	549	76,85	42 190,65
			Obramowania nawierzchni				61 272,65
			Roboty wykończeniowe				
37	Pozycja scalona	D-06.01.01	Humusowanie skarp warstwą humusu grubości 15 cm	m2	841	36,25	30 486,25
38	KNR 2-21 0302/09.2	D-09.01.01	Sadzenie drzew liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kategorii III w dołach o średnicy i głębokości 0,7m z zaprawą dołów do połowy głębokości wraz z 3-letnią pielęgnacją zgodnie z decyzją o pozwoleniu na wycinkę - pozycja szacunkowa	szt	17	6 525,00	110 925,00
39	KNR 2-21 0302/09.2	D-09.01.01	Sadzenie krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kategorii III w dołach o średnicy i głębokości 0,7m z zaprawą dołów do połowy głębokości wraz z 3-letnią pielęgnacją zgodnie z decyzją o pozwoleniu na wycinkę - pozycja szacunkowa	m2	54	290,00	15 660,00
40	KNR 2-31 0114/05	D-04.04.02	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 15cm - pobocza	m2	60	79,75	4 785,00
41	KNKRB 6 0102/06	D-08.01.01	Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczana mechanicznie gr. 5 cm - pobocza	m3	3	13,05	39,15
42	KNCK 1 0409/01 - analogia	D-06.01.01	Wykonanie umocnienia poboczy z kamienia polnego	m2	60	319,00	19 140,00
43	KNR 2-21 0702/03 - analogia	D-06.01.01	Pielęgnacja terenów zieleni wraz z opracowaniem i uzgodnieniem z ZDM Projektu Zieleni - pozycja orientacyjna	m2	841	36,25	30 486,25
44	KNR SEK-06-01 0301/01 - analogia	D-06.01.01	Ochrona zieleni wraz z opracowaniem i uzgodnieniem z ZDM Projektu Ochrony Zieleni - pozycja orientacyjna	szt.	127	130,50	16 573,50
			Roboty wykończeniowe				228 095,15
			Oznakowanie				
45	KNR 2-31 0706/02	D-07.01.01	Linie segregacyjne i krawędziowe ciągłe malowane mechanicznie	m2	61,536	79,75	4 907,50
46	KNR 2-31 0706/03	D-07.01.01	Linie segregacyjne i krawędziowe przerywane malowane mechanicznie	m2	1,739	79,75	138,69
47	KNR 2-31 0706/07	D-07.01.01	Strzałki i inne symbole malowane ręcznie	m2	6,81	79,75	543,10
48	KNR 2-31 0702/02	D-07.02.01	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o średnicy 70mm	szt	3	420,50	1 261,50
49	KNR 2-31 0703/01	D-07.02.01	Przymocowanie znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych i informacyjnych o powierzchni do 0,3m2	szt	3	362,50	1 087,50
			Oznakowanie				7 938,29
			Razem k.b.				959 323,38
			Podatek VAT				220 644,38
			Ogółem				1 179 967,76

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn. [netto]	Wartość [netto]
KOSZTORYS:						
1		BUDOWA OŚWIETLENIA NA POŁĄCZENIU WARTOSTRADY ODC. 10 ZE ŚCIEŻKĄ PIESZO-ROWEROWĄ ZLOKALIZOWANĄ W CIĄGU UL. HETMAŃSKIEJ W POZNANIU				
1 d.1	KNR 2-01 0701-0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III	m	15	44,00	660,00
2 d.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie podwójnej warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m Krotność = 2	m	15	8,80	132,00
3 d.1	KNR 5-10 0303-02	Układanie rur ochronnych QRG 110 w gotowym wykopie	m	6	35,20	211,20
4 d.1	KNR 5-10 0103-02	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 1.0 kg/m, przykrycie kabla folią (YAKY 4x25)	m	34	30,80	1047,20
5 d.1	KNR 5-10 0103-01	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 0.5 kg/m, przykrycie kabla folią (YKY 3x4) - układany we wspólnym wykopie z rurociągiem dla monitoringu wizyjnego	m	63	22,00	1386,00
6 d.1	KNR 5-10 0103-02	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 1.0 kg/m, przykrycie kabla folią (YAKY 4x25) - układany we wspólnym wykopie z rurociągiem dla monitoringu wizyjnego	m	61	30,80	1878,80
7 d.1	KNR 2-01 0704-0202	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III	m	15	22,00	330,00
8 d.1	KNNR 1 0504-02	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów leżącej wzdłuż krawędzi; grunt kat.III	m3	1,2	27,50	33,00
9 d.1	KNNR 5 0723-02	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przeciski dla rur QRG 110	m	8	132,00	1056,00
10 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0104-13	Wykonanie przepustów pod przeszkodami terenowymi metodą płucząco-wierconą sterowaną w gruncie kat. III - rura QRG 110	m	274	137,50	37675,00
11 d.1	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli w rurach, kabel do 0,5 kg/m (YKY 3x4) - w tym 34 m w rurze wspólnie z rurociągiem dla monitoringu wizyjnego	m	293	22,00	6446,00
12 d.1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli w rurach, kabel do 1,0 kg/m (YAKY 4x25)	m	315	30,80	9702,00
13 d.1	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o wysokości 6 m	szt.	7	2475,00	17325,00
14 d.1	KNR 5-10 1001-04	Montaż tabliczek bezpiecznikowych	szt.	7	165,00	1155,00
15 d.1	KNR 5-15 0401-01	Uziom poziomy z bednarki 30x4 mm	m	380	24,20	9196,00
16 d.1	KNNR 5 0716-01	Układanie przewodu LgY 25	m	12,6	23,10	291,06
17 d.1	KNNR 5 1002-02	Montaż wysięgników jednoramiennych na słupie	szt.	1	495,00	495,00
18 d.1	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku	szt.	1	1375,00	1375,00
19 d.1	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.	6	1375,00	8250,00
20 d.1	KNNR 5 1003-02	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 7 m (YDY 2x1 i YDY 3x2,5)	kpl	7	11,00	77,00
21 d.1	KNR 5-10 1004-01	Kable zasilające kamery wciągane do słupów (YKY 3x4)	m	24	22,00	528,00
22 d.1	KNR 5-10 0605-02	Obróbka kabli wielożyłowych bez pancerza o ilości żył do 4	szt.	18	55,00	990,00
23 d.1	KNNR 5 0309-01	Montaż złączy hermetycznych na przewodach YDY 2x1	szt.	7	55,00	385,00
24 d.1	KNNR 5 0309-01	Montaż złączy hermetycznych na przewodach YDY 3x2,5	szt.	6	55,00	330,00
25 d.1	KNR 5-10 0508-05	Montaż w rowach muf na kablach wielożyłowych z żyłami Al na napięcie do 1 kV (na kablach YAKY 4x25)	szt.	3	313,50	940,50
26 d.1	KW	Pokrywa fundamentu z blachy o wymiarach 220x220 mm, grubość 3 mm, z otworami 4x200 mm z uszczelką - zakup	kpl.	3	418,00	1254,00
27 d.1	KNR 5-14 0604-01	Przykręcanie tabliczek opisowych	szt.	7	11,00	77,00
28 d.1	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.	2	22,00	44,00
29 d.1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.	7	22,00	154,00
30 d.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1	22,00	22,00
31 d.1	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	6	22,00	132,00
32 d.1	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar (kabel wewnątrz słupa)	pomiar	1	22,00	22,00
33 d.1	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar (kabel wewnątrz słupa)	pomiar	6	22,00	132,00
34 d.1	KNR 13-21 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku	kpl.pom.	1	110,00	110,00

35 d.1	KNR 13-21 0301-04	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy kpl. pomiarów dok.na tym samym stanowisku	kpl.pom.	6	110,00	660,00
36 d.1	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar.	1	22,00	22,00
37 d.1	KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar.	6	22,00	132,00

104 655,76

Kosztyorys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn. [netto]	Wartość [netto]
KOSZTORYS:						
1		BUDOWA MONITORINGU WIZYJNEGO NA POŁĄCZENIU WARTOSTRADY ODC. 10 ZE ŚCIEŻKĄ PIESZO-ROWEROWĄ ZLOKALIZOWANĄ W CIĄGU UL. HETMAŃSKIEJ W POZNANIU				
1,1		Budowa rurociągu doziemnego dla monitoringu wizyjnego				
1 d.1.1	KNR 5-01 0402-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-2 wieloelementowych w gruncie kat.III	stud.	3	3795,00	11385,00
2 d.1.1	TPSA 40 0322-01	Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych, pokrywa dodatkowa z listwami, rama ciężka lub podwójna lekka	szt.	3	935,00	2805,00
3 d.1.1	KNNR 5 0701-05	Kopanie rowów w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV - długość wykopu 61 m	m3	33,55	104,50	3505,98
4 d.1.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie podwójnej warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m	61	6,60	402,60
5 d.1.1	TPSA 39 0301-12	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1 m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, 3x rury HDPE 40/3,7 mm + 1x wiązka prefabrykowana 7 mikrorur, - dodatek za każdą następną rurę w rurociągu (R,S=>4)	km	0,055	46200,00	2541,00
6 d.1.1	TPSA 39 0301-12	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1 m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, 2x rury HDPE 40/3,7 mm, - dodatek za każdą następną rurę w rurociągu (podejścia do kamer) (R,S=>2)	km	0,005	17600,00	88,00
7 d.1.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych typu QRG 160 w gotowym wykopie	m	6	63,80	382,80
8 d.1.1	KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie ręczne rowów dla kabli w gruncie kat. III - długość wykopu 61 m	m3	28,67	71,50	2049,91
9 d.1.1	KNNR 1 0301-02 + założenia szczeg. pkt. 2.2.	Wywóz zbędnej ziemi na odległość 1 km (ilość = ilości piasku na podsypkę) " R" = 2rg - 1,11rg = 0,89rg/m3	m3	4,880	66,00	322,08
10 d.1.1	KNNR 1 0208-02 + założenia szczeg. pkt. 2.2.	Nakłady uzupełn. za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległ. transportu ponad 1 km drogi o nawierzchni utwardz., kat. gruntu I-IV, - za dalsze 9 km Krotność = 9	m3	4,880	66,00	322,08
11 d.1.1		Oplata za składowanie ziemi	m3	4,880	66,00	322,08
12 d.1.1	KNNR 5 0723-03	Przebiory mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - przeciski dla rur QRG 160	m	16	154,00	2464,00
13 d.1.1	ZN-97/TP S.A.-039 0104-17	Wykonanie przepustów pod przeszkodami terenowymi metodą płucząco-wierconą sterowaną w gruncie kat.III - rura QRG 160	m	262	154,00	40348,00
14 d.1.1	ZN-97/TP S.A.-039 0202-04	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej w otwór wolny - rury 3x rury HDPE 40/3,7 mm + 1x wiązka prefabrykowana 7 mikrorur - WCIĄGANIE W PRZEPUSTY	m	284	41,80	11871,20
15 d.1.1	KNR DC-12 0518-04	Montaż złączek Z40	szt.	8	55,00	440,00
16 d.1.1	KNR DC-12 0520-06	Montaż zaślepek rury Fi 40	szt.	44	4,40	193,60
17 d.1.1	KNR DC-12 0518-04	Montaż puszek połączeniowych dla pakietów mikrorur	szt.	3	60,50	181,50
18 d.1.1	KNR DC-12 0516-03	Montaż złączek prostych mikrorurek 10 mm	szt.	28	6,60	184,80
19 d.1.1	TPSA 39 0206-01	Badanie szczelności zmontowanych odcinków, do 2 km, mikrorurka fi 10 mm (R,S=>0,1) 2x 7 mikrorur	odcinek	14	11,00	154,00
20 d.1.1	TPSA 39 0206-06	Badanie szczelności zmontowanych odcinków, do 2 km, rurociągi kablowe w ziemi, sprężarka, rury Fi 40 mm 2x 3 rury	odcinek	6	11,00	66,00
1,2		Budowa monitoringu wizyjnego				
21 d.1.2	KNR AL-01 0501-02 z.sz. 3.4	Montaż kamery zewnętrznej (ujęte próby funkcjonowania oraz montaż uchwytu stąd współczynnik R=>2,6)	szt.	2	18700,00	37400,00
22 d.1.2	KNR AL-01 0505-02	Dodatek za montaż kamery na wysokości powyżej 4m	szt.	2	110,00	220,00
23 d.1.2	KW	Zakup kabla Z-XOTKtsd 4J	m	55	3,30	181,50
24 d.1.2	KW	Zakup kabla Z-XOTKtsd 24J	m	485	6,60	3201,00
25 d.1.2	ZN-97/TP S.A.-039 0504-01	Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej z rur HDPE 40 mm z warstwą poślizgową metodą pneumatyczną tłoczkową - kabel w odcinkach o długości 2 km	km	0,375	3300,00	1237,50
26 d.1.2	ZN-97/TP S.A.-039 0613-01	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych w studni (STZK-2/4)	szt.	3	165,00	495,00
27 d.1.2	KNNR 5 0714-01	Nawinięcie kabli OTK na stelażach zapasu (S=>0)	m	150	2,20	330,00
28 d.1.2	KNR 5-01 0604-02	Wciąganie kabla OTK 4J do rury HDPE 40	m	5	4,40	22,00
29 d.1.2	KNR 5-10 1004-01	Kable OTK 4J wciągane do słupów	m	10	4,40	44,00

30 d.1.2	Kalkulacja Własna	Otwarcie i zamknięcie istn. mufy światłowodowej	szt.	1	2475,00	2475,00
31 d.1.2	KNR AT-15 0105-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodowego w kasetach światłowodowych - w istniejącej mufie	szt.	24	110,00	2640,00
32 d.1.2	ZN- 97/TP S.A-039 0603-03	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /1 kabel odg. /mufa zapinana /1 spaj światłowód	złącz.	2	385,00	770,00
33 d.1.2	KNR AT-15 0105-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodowego w kasetach światłowodowych - w nowych mufach	szt.	14	110,00	1540,00
34 d.1.2	KNR 5-01 0713-04	Montaż skrzynki kamerowej na słupie	szt.	2	935,00	1870,00
35 d.1.2	KNNR 5 0407-03	Montaż ochronnika przepięciowego 2P (w skrzynce)	szt.	2	495,00	990,00
36 d.1.2	KNNR 5 0407-03	Montaż rozłącznika izolacyjnego IS-63/1 (w skrzynce)	szt.	2	132,00	264,00
37 d.1.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy (w skrzynce)	szt.	3	49,50	148,50
38 d.1.2	KNR 5-14 0514-02	Montaż złączy na szynie montażowej (w skrzynce)	szt.	10	13,20	132,00
39 d.1.2	KNR 5-14 0501-04	Montaż przełącznicy PSM-1/4 (w skrzynce)	szt.	2	203,50	407,00
40 d.1.2	KNR AT-15 0105-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodowego w kasetach światłowodowych (złącze końcowe) - w przełącznicach PSM-1/4	szt.	8	110,00	880,00
41 d.1.2	KNR AL-01 0112-04	Montaż zasilacza MDR-40-48	szt.	2	132,00	264,00
42 d.1.2	KNNR 5 0407-03	Montaż media konwertera optycznego (w skrzynce)	szt.	2	275,00	550,00
43 d.1.2	KNNR 5 0407-01	Montaż wkładki światłowodowej SFP (do kamer)	szt.	4	71,50	286,00
44 d.1.2	KNR 5-07 0304-01	Krosowanie patchcordem OTK o długości 1 m	szt.	4	13,20	52,80
45 d.1.2	KNR 5-14 0516-02	Układanie przewodów YKY 3x2,5 oraz F/UTP (w skrzynce)	m	11	11,00	121,00
46 d.1.2	KNR 5-10 1004-01	Kable wciągane do słupów (LgY 16)	m	26	22,00	572,00
47 d.1.2	KNR 5-05 0203-04	Zarobienie kabli o pojemności kabla 4x2	końc.ka bl.	4	22,00	88,00
48 d.1.2	KNR 5-05 0203-02	Zarobienie kabli 3-żyłowych	końc.ka bl.	4	22,00	88,00
49 d.1.2	Kalkulacja Własna	Pomiary kabla światłowodowego (po ułożeniu kabli a przed montażem złączy): - reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe	odc.	52	22,00	1144,00
50 d.1.2	Kalkulacja Własna	Pomiary kabla światłowodowego (po zmontowaniu kabli i wykonaniu złączy): - tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami	odc.	26	22,00	572,00
51 d.1.2	Kalkulacja Własna	Pomiary kabla światłowodowego (po zakończeniu budowy): - tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, - tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami	odc.	26	22,00	572,00
52 d.1.2	KNR AL-01 0506-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji (za kamerę)	linia	2	330,00	660,00

140 246,93