

# **Przedmiar robót**

## **INSTALACJA SYSTEMU MONITORINGU - CZĘŚĆ I**

Obiekt	Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii.
Kod CPV	4531000-3, 45312200-9
Budowa	Chojnice przy ul.Sukienników, Parkowej, Krasickiego, Nowotki, Al.Brzozowej
Inwestor	Gmina Miejska Chojnice, ul. Stary Rynek 1, 89-600 Chojnice
Biuro kosztorysowe	Pracownia Projektowa Projektowanie i Nadzorowanie Zdzisław Kufel ul. Sukienników 6, 89-600 Chojnice

---

Sporządził    asyst. proj. inst. elektr. Łukasz Bobkowski

---

Chojnice 15.03.2011r.

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos  
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul.Hoża 50*

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii.

Nr	Opis robót
1	Centrum monitoringu
2	Instalacja w parku
2.1	Słupki techniczne
2.2	Kamery, konwertery
2.3	Kanalizacja teletechniczna, kable światłowodowe - ciągi główne
2.4	Kanalizacja teletechniczna, kable światłowodowe - odejścia
2.5	Przewody sygnałowe i zasilające
3	Pomiary

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<b>1 Centrum monitoringu</b>							
1	E-02	KNR AL-01 0502/08 Montaż cyfrowej krosownicy wizyjnej 64 wejść video 1 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Krosownica 196 wejść, 16 wyjść, 230V, montaż Rack 19"	r-g  szt	41,23  1	41,230  1,000				
2	E-02	KNR AL-01 0502/09 Za każde 1 wejście powyżej 64 przy montażu cyfrowej krosownicy wizyjnej 128 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,615	78,720				
3	E-02	KNR AL-01 0503/04 Montaż urządzenia do cyfrowego zapisu obrazu 2 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rejestrator cyfrowy 16xBNC, dysk 6 TB	r-g  szt	2,87  1	5,740  2,000				
4	E-02	KNR AL-01 0502/04 Montaż multipleksowego przełącznika wizji 16 wejść video 1 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Obudowa Rack 19", 4U, 230V z modulem zarządzania NMS Moduł video konwertera światłowodowego SC/PC, MM, 4x wideo, 1x dane RS422 (odbiornik) Moduł video konwertera światłowodowego SC/PC, MM, 4x wideo, 2x dane RS422 (odbiornik) Moduł video konwertera światłowodowego SC/PC, MM, 8x wideo, 1x dane RS422 (odbiornik)	r-g  szt szt szt szt	14,31  1 2 1 1	14,310  1,000 2,000 1,000 1,000				
5	E-02	KNR AL-01 0502/10 Pulpit sterujący funkcjami krosownicy 1 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Klawiatura z dżojstikiem do sterowania PTZ + zasilacz	r-g  szt	3,79  1	3,790  1,000				
6	E-02	KNR AL-01 0501/03 Montaż monitora TVU 2 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Monitor LCD 19", 1280x1024 SXGA, RGB, DVI	r-g  szt	1,93  1	3,860  2,000				
		<b>RAZEM: Centrum monitoringu</b>  Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
		<b>2 Instalacja w parku</b>							
		<b>2.1 Słupki techniczne</b>							
7	E-02	KNR 2-01 0707/05 Wykopy ręczne wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych NN - wykopy o głębokości do 2,0m w gruncie kategorii III 8 m3  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	2,9162	23,330				

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
8	E-02	KNR 5-15 0914/01 Fundamenty prefabrykowane pod słupki S1-S6 4 szt. <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna <b>Materiały</b> Fundament dla słupka wideo konwerterów Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód samowyladowczy 5t	r-g szt % m-g	7,6 1 3 0,36	29,032 4,000 3 1,440				
9	E-02	KNNR 5 1001/01 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 100kg 4 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Słupek 1m, do montażu wideo konwerterów Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Koparka przedsiębierna 0,15m3 Samochód samowyladowczy 5t	r-g szt % m-g m-g	4,54 1 2,5 0,07 0,06	18,160 4,000 2,5 0,280 0,240				
10	E-02	KNR AL-01 0504/07 Montaż nadajnika / odbiornika transmisji światłowodowej sygnałów video 2 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Wideo konwerter światłowodowy SC/PC, MM do 2km, 4x wideo + 1x dane RS422, 12V, w obudowie wolnostojącej	r-g szt	10,03 1	20,060 2,000				
11	E-02	KNR AL-01 0504/07 Montaż nadajnika / odbiornika transmisji światłowodowej sygnałów video 1 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Wideo konwerter światłowodowy SC/PC, MM do 2km, 4x wideo + 2x dane RS422, 12V, w obudowie wolnostojącej	r-g szt	10,03 1	10,030 1,000				
12	E-02	KNR AL-01 0504/07 Montaż nadajnika / odbiornika transmisji światłowodowej sygnałów video 1 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Wideo konwerter światłowodowy SC/PC, MM do 1km, 8x wideo + 2x dane RS422, 12V, w obudowie wolnostojącej	r-g szt	10,03 1	10,030 1,000				
13	E-02	KNR AT-14 0106/01 Montaż złącza światłowodowego 4 szt <b>Robocizna</b> Monterzy <b>Materiały</b> Skrzynka zakończeniowa dla 4 włókien światłowodowych, IP45 Pigtail OM2, MM 50/125, 1m ze złączem SC	r-g szt szt	0,5 1 1	2,000 4,000 4,000				
14	E-02	KNR AT-14 0104/01 Spawanie kabla światłowodowego wielomodowego w kasetach światłowodowych 16 szt <b>Robocizna</b> Monterzy <b>Sprzęt</b> Spawarka do światłowodów	r-g m-g	0,328 0,057	5,248 0,912				
		<b>RAZEM: Słupki techniczne</b> Razem k.b.							

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
		<b>2.2 Kamery, konwertery</b>							
15	E-02	KNNR 5 1003/02 Montaż przewodów wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7m 5 kpl <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm2 Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	r-g  m % m-g	  1,38 7 2,5 0,66	  6,900 35,000  3,300				
16	E-02	KNR AL-01 0501/02 Montaż zewnętrznej kamery TVU 5 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kamera dzień/noc, 540TVL, obiektyw 1/3" 2,8-12mm, f1.4-360, automatyczna przesłona, adapter słupowy, obudowa aluminiowa z uchwytem i osłoną przeciwsłoneczną z podgrzewaczem, zasilanie 230V	r-g  szt	  9,25 1	  46,250 5,000				
17	E-02	KNR AL-01 0501/02 Montaż zewnętrznej kamery TVU obrotowej 5 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kamera szybkoobrotowa PTZ dzień/noc, 35x zoom optyczny, montaż na wysięgniku, kłosz przyciemniany, uchwyt ścienny z transformatorem 230V/24V, adapter słupowy	r-g  szt	  9,25 1	  46,250 5,000				
18	E-02	KNR AL-01 0505/02 Dodatki za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU na wysokości powyżej 4m 10 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,21	2,100				
19	E-02	KNR AL-01 0112/06 Montaż zasilacza do 12V DC o mocy do 80W w słupie monitoringu 4 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zasilacz modułowy 12V DC	r-g  szt	  5,89 1	  23,560 4,000				
		<b>RAZEM: Kamery, konwertery</b>  Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
		<b>2.3 Kanalizacja teletechniczna, kable światłowodowe - ciągi główne</b>							
20	E-02	KNR 5-01 0401/02 Budowa studni kablowych prefabrykowanych, w gruncie kategorii III 10 studnia <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I Monterzy gr.II Monterzy gr.III <b>Materiały</b> Beton zwykły B-17,5	r-g r-g r-g m3	 1,55 21,68 3,75 0,03	 15,500 216,800 37,500 0,300				

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Cement portlandzki 25 Piasek Pokrywa z uszczelką wargową, obciążalna ruchem pieszych, dla studni dn 62,5cm Studnia dn 100/62,5cm o wysokości 55cm Uszczelka dla rur śr. 110 Uszczelka dla rur śr. 40 Woda <b>Sprzęt</b> Samochód samowyładowczy 5t	t m3 szt szt szt szt m3 m-g	0,003 0,01 1 1 2 4,000 0,008 3,05	0,030 0,100 10,000 10,000 20,000 4,000 0,080 30,500				
21	E-02	KNNR 9 0805/01 Mufy przelotowe na kablach światłowodowych 4 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Mufa światłowodowa z tacką na 16 spawów Uszczelnienie kabli światłowodowych 10 i 8 wejściowe Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód samowyładowczy 5t	r-g szt szt % m-g	18,1 1 4 0,59	72,400 4,000 1,000 2,360				
22	E-02	KNR AT-14 0104/01 Spawanie kabla światłowodowego wielomodowego w kasetach światłowodowych 64 szt <b>Robocizna</b> Monterzy <b>Sprzęt</b> Spawarka do światłowodów	r-g m-g	0,328 0,057	20,992 3,648				
23	E-02	KNR 2-01 0701/02 Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,8m 760 m <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	0,7448	566,048				
24	E-02	KNR 5-10 0301/01 Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m 760 m <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.II <b>Materiały</b> Piasek Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód samowyładowczy 5t	r-g m3 % m-g	0,0126 0,056 2 0,008	9,576 42,560 6,080				
25	E-02	KNR 5-10 0303/02 Układanie w wykopie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110mm - na skrzyżowaniu z innymi instalacjami 760 m <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.II <b>Materiały</b> Osłona rurowa giętka do kabli DVK fi 110mm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5t	r-g m % m-g	0,1282 1,04 2 0,0073	97,432 790,400 5,548				
26	E-02	KNR AT-14 0102/02 Układanie poziomego okablowania strukturalnego w odcinkach poziomych z kabla światłowodowego 12-włókna 887 m <b>Robocizna</b> Monterzy Monterzy <b>Materiały</b> Kabel światłowodowy OM2 12G50/125, gryzonioodporny, 1,2kN	r-g r-g m	0,0106 0,0106 1,1	9,402 9,402 975,700				

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleni, urządzenia odnawialnych źródeł energii.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
27	E-02	KNR AT-14 0102/05 Układanie poziomego okablowania strukturalnego w odcinkach poziomych - dodatek za wciąganie na całej długości w peszlu 887 m <b>Robocizna</b> Monterzy Monterzy	  r-g r-g	  0,00753 0,00753	  6,679 6,679				
28	E-02	KNR 5-10 0301/01 Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm o szerokości do 0,4m 760 m <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.II <b>Materiały</b> Piasek Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód samowyladowczy 5t	  r-g  m3 % m-g	  0,0126  0,056 2 0,008	  9,576  42,560  6,080				
29	E-02	KNR 2-01 0704/02 Ręczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,6m 760 m <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	  r-g	  0,3078	  233,928				
		<b>RAZEM: Kanalizacja teletechniczna, kable światłowodowe - ciągi główne</b>  Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
		<b>2.4 Kanalizacja teletechniczna, kable światłowodowe - odejścia</b>							
30	E-02	KNR 2-01 0701/02 Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,8m 154 m <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	  r-g	  0,7448	  114,699				
31	E-02	KNR 5-10 0301/01 Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m 154 m <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.II <b>Materiały</b> Piasek Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód samowyladowczy 5t	  r-g  m3 % m-g	  0,0126  0,056 2 0,008	  1,940  8,624  1,232				
32	E-02	KNR 5-10 0303/01 Układanie w wykopie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75mm 154 m <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.II <b>Materiały</b> Oslona rurowa do kabli HDPE 40 mm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5t	  r-g  m % m-g	  0,1282  1,04 2 0,0055	  19,743  160,160  0,847				
33	E-02	KNR AT-14 0102/02 Układanie poziomego okablowania strukturalnego w odcinkach poziomych z kabla światłowodowego 4-włókna 170 m <b>Robocizna</b> Monterzy Monterzy <b>Materiały</b>	  r-g r-g	  0,0106 0,0106	  1,802 1,802				

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Kabel światłowodowy OM2 4G50/125, gryzonioodporny, 1,2kN	m	1,1	187,000				
34	E-02	KNR AT-14 0102/05 Układanie poziomego okablowania strukturalnego w odcinkach poziomych - dodatek za wciąganie na całej długości w peszlu 170 m <b>Robocizna</b> Monterzy Monterzy	r-g r-g	0,00753 0,00753	1,280 1,280				
35	E-02	KNR 5-10 0301/01 Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm o szerokości do 0,4m 154 m <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.II <b>Materiały</b> Piasek Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód samowyładowczy 5t	r-g m3 % m-g	0,0126 0,056 2 0,008	1,940 8,624  1,232				
36	E-02	KNR 2-01 0704/02 Ręczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,6m 154 m <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	0,3078	47,401				
		<b>RAZEM: Kanalizacja teletechniczna, kable światłowodowe - odejścia</b>  Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
		<b>2.5 Przewody sygnałowe i zasilające</b>							
37	E-02	KNR 2-01 0701/02 Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,8m 305 m <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	0,7448	227,164				
38	E-02	KNR 5-10 0301/01 Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m 305 m <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.II <b>Materiały</b> Piasek Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód samowyładowczy 5t	r-g m3 % m-g	0,0126 0,056 2 0,008	3,843 17,080  2,440				
39	E-02	KNR 5-10 0303/01 Układanie w wykopie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75mm 305 m <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.II <b>Materiały</b> Osłona rurowa giętka do kabli DVK fi 75 mm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5t	r-g m % m-g	0,1282 1,04 2 0,0055	39,101 317,200  1,678				
40	E-02	KNR AT-14 0102/01 Układanie poziomego okablowania w odcinkach poziomych z kabla sygnałowego RG-6 w rurach ochronnych 240 m <b>Robocizna</b> Monterzy Monterzy <b>Materiały</b>	r-g r-g	0,0085 0,0085	2,040 2,040				



Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Przewód koncentryczny typu RG-6 75-Ohm (wz)	m	1,1	264,000				
41	E-02	KNR AT-14 0102/05 Układanie poziomego okablowania sygnałowego w odcinkach poziomych - dodatek za wciąganie na całej długości w peszlu 240 m <b>Robocizna</b> Monterzy Monterzy	r-g r-g	0,00753 0,00753	1,807 1,807				
42	E-02	KNR AT-14 0102/01 Układanie poziomego okablowania strukturalnego w odcinkach poziomych z kabla miedzianego UTP w rurach ochronnych 200 m <b>Robocizna</b> Monterzy Monterzy <b>Materiały</b> Przewód UTP 4x2x0,5 kat. 5 linka	r-g r-g m	0,0085 0,0085 1,1	1,700 1,700 220,000				
43	E-02	KNR AT-14 0102/05 Układanie poziomego okablowania strukturalnego w odcinkach poziomych - dodatek za wciąganie na całej długości w peszlu 200 m <b>Robocizna</b> Monterzy Monterzy	r-g r-g	0,00753 0,00753	1,506 1,506				
44	E-02	KNR 5-10 0103/04 Ręczne układanie w rowach kablowych kabli wielożyłowych o masie do 3kg/m, z przykryciem folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego, o grubości powyżej 0,4-0,6mm 30 m <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.II <b>Materiały</b> Kabel z żył.Cu YKSY-0,6/1kV,3x1,5mm2 (YKY) Wazelina techniczna Opaski kablowe OKi Folia kalandrowana z PCW 0,5mm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,9t Żuraw samochodowy do 4t	r-g m kg szt m2 % m-g m-g	0,1765 1,04 0,017 0,1 0,42 2 0,0067 0,0045	5,295 31,200 0,510 3,000 12,600  0,201 0,135				
45	E-02	KNR 5-10 0301/01 Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm o szerokości do 0,4m 305 m <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.II <b>Materiały</b> Piasek Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód samowyładowczy 5t	r-g m3 % m-g	0,0126 0,056 2 0,008	3,843 17,080  2,440				
46	E-02	KNR 2-01 0704/02 Ręczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,6m 305 m <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	0,3078	93,879				
		<b>RAZEM: Przewody sygnałowe i zasilające</b> Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
		<b>3 Pomiary</b>							
47	E-02	KNR AT-14 0111/01 Wykonanie 1 pomiaru torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami							

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		5 pomiar							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy	r-g	0,5	2,500				
		Monterzy	r-g	0,5	2,500				
		<b>Sprzęt</b>							
		Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	0,298	1,490				
48	E-02	KNR AL-01 0506/03 Dodatek za utrudnienia za każdą linię przesyłową o długości odcinka 500m przy uruchomieniu systemu TVU							
		5 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	1,23	6,150				
49	E-02	KNR AL-01 0506/01 Uruchomienie linii transmisji wizji systemu TVU							
		23 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	1,85	42,550				
50	E-02	KNR AL-01 0506/02 Uruchomienie linii transmisji danych i parametrów sterujących systemu TVU							
		10 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	1,54	15,400				
		<b>RAZEM: Pomiary</b>							
		Razem k.b.							
		Koszty zakupu							
		Koszty pośrednie							
		Zysk							
		Razem							
		<b>Razem element</b>							
		<b>OGÓŁEM</b>							
		Razem k.b.							
		Koszty zakupu							
		Koszty pośrednie							
		Zysk							
		<b>Ogółem</b>							

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Beton zwykły B-17,5	m3	0,300		
2	Cement portlandzki 25	t	0,030		
3	Folia kalandrowana z PCW 0,5mm	m2	12,600		
4	Fundament dla słupka wideo konwerterów	szt	4,000		
5	Kabel światłowodowy OM2 12G50/125, gryzonioodporny, 1,2kN	m	975,700		
6	Kabel światłowodowy OM2 4G50/125, gryzonioodporny, 1,2kN	m	187,000		
7	Kabel z żył.Cu YKSY-0,6/1kV,3x1,5mm2 (YKY)	m	31,200		
8	Kamera dzień/noc, 540TVL, obiektyw 1/3" 2,8-12mm, fl.4-360, automatyczna przesłona, adapter słupowy, obudowa aluminiowa z uchwytem i osłoną przeciwsłoneczną z podgrzewaczem, zasilanie 230V	szt	5,000		
9	Kamera szybkoobrotowa PTZ dzień/noc, 35x zoom optyczny, montaż na wysięgniku, kłosz przyciemniany, uchwyt ścienny z transformatorem 230V/24V, adapter słupowy	szt	5,000		
10	Klawiatura z dżojstikiem do sterowania PTZ + zasilacz	szt	1,000		
11	Krosownica 196 wejść, 16 wyjść, 230V, montaż Rack 19"	szt	1,000		
12	Moduł wideo konwertera światłowodowego SC/PC, MM, 4x wideo, 1x dane RS422 (odbiornik)	szt	2,000		
13	Moduł wideo konwertera światłowodowego SC/PC, MM, 4x wideo, 2x dane RS422 (odbiornik)	szt	1,000		
14	Moduł wideo konwertera światłowodowego SC/PC, MM, 8x wideo, 1x dane RS422 (odbiornik)	szt	1,000		
15	Monitor LCD 19", 1280x1024 SXGA, RGB, DVI	szt	2,000		
16	Mufa światłowodowa z tacką na 16 spawów	szt	4,000		
17	Obudowa Rack 19", 4U, 230V z modułem zarządzania NMS	szt	1,000		
18	Opaski kablowe OKi	szt	3,000		
19	Oslona rurowa do kabli HDPE 40 mm	m	160,160		
20	Oslona rurowa giętka do kabli DVK fi 110mm	m	790,400		
21	Oslona rurowa giętka do kabli DVK fi 75 mm	m	317,200		
22	Piasek	m3	136,628		
23	Pigtail OM2, MM 50/125, 1m ze złączem SC	szt	4,000		
24	Pokrywa z uszczelką wargową, obciążalna ruchem pieszych, dla studni dn 62,5cm	szt	10,000		
25	Przewód koncentryczny typu RG-6 75-Ohm (wz)	m	264,000		
26	Przewód UTP 4x2x0,5 kat. 5 linka	m	220,000		
27	Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm2	m	35,000		
28	Rejestrator cyfrowy 16xBNC, dysk 6 TB	szt	2,000		
29	Skrzynka zakończeniowa dla 4 włókien światłowodowych, IP45	szt	4,000		
30	Słupek 1m, do montażu wideo konwerterów	szt	4,000		
31	Studnia dn 100/62,5cm o wysokości 55cm	szt	10,000		
32	Uszczelka dla rur śr. 110	szt	20,000		
33	Uszczelka dla rur śr. 40	szt	4,000		
34	Uszczelnienie kabli światłowodowych 10 i 8 wejściowe	szt	1,000		
35	Wazelina techniczna	kg	0,510		
36	Wideo konwerter światłowodowy SC/PC, MM do 1km, 8x wideo + 2x dane RS422, 12V, w obudowie wolnostojącej	szt	1,000		
37	Wideo konwerter światłowodowy SC/PC, MM do 2km, 4x wideo + 1x dane RS422, 12V, w obudowie wolnostojącej	szt	2,000		
38	Wideo konwerter światłowodowy SC/PC, MM do 2km, 4x wideo + 2x dane RS422, 12V, w obudowie wolnostojącej	szt	1,000		
39	Woda	m3	0,080		
40	Zasilacz modułowy 12V DC	szt	4,000		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Beton zwykły B-17,5	m3	0,300		
2	Cement portlandzki 25	t	0,030		
3	Folia kalandrowana z PCW 0,5mm	m2	12,600		
4	Fundament dla słupka wideo konwerterów	szt	4,000		
5	Kabel światłowodowy OM2 12G50/125, gryzonioodporny, 1,2kN	m	975,700		
6	Kabel światłowodowy OM2 4G50/125, gryzonioodporny, 1,2kN	m	187,000		
7	Kabel z żył.Cu YKSY-0,6/1kV,3x1,5mm2 (YKY)	m	31,200		
8	Kamera dzień/noc, 540TVL, obiektyw 1/3" 2,8-12mm, fl.4-360, automatyczna przesłona, adapter słupowy, obudowa aluminiowa z uchwytem i osłoną przeciwsłoneczną z podgrzewaczem, zasilanie 230V	szt	5,000		
9	Kamera szybkoobrotowa PTZ dzień/noc, 35x zoom optyczny, montaż na wysięgniku, kłosz przyciemniany, uchwyt ścienny z transformatorem 230V/24V, adapter słupowy	szt	5,000		
10	Klawiatura z dżojstikiem do sterowania PTZ + zasilacz	szt	1,000		
11	Krosownica 196 wejść, 16 wyjść, 230V, montaż Rack 19"	szt	1,000		
12	Moduł wideo konwertera światłowodowego SC/PC, MM, 4x wideo, 1x dane RS422 (odbiornik)	szt	2,000		
13	Moduł wideo konwertera światłowodowego SC/PC, MM, 4x wideo, 2x dane RS422 (odbiornik)	szt	1,000		
14	Moduł wideo konwertera światłowodowego SC/PC, MM, 8x wideo, 1x dane RS422 (odbiornik)	szt	1,000		
15	Monitor LCD 19", 1280x1024 SXGA, RGB, DVI	szt	2,000		
16	Mufa światłowodowa z tacką na 16 spawów	szt	4,000		
17	Obudowa Rack 19", 4U, 230V z modułem zarządzania NMS	szt	1,000		
18	Opaski kablowe OKi	szt	3,000		
19	Oslona rurowa do kabli HDPE 40 mm	m	160,160		
20	Oslona rurowa giętka do kabli DVK fi 110mm	m	790,400		
21	Oslona rurowa giętka do kabli DVK fi 75 mm	m	317,200		
22	Piasek	m3	136,628		
23	Pigtail OM2, MM 50/125, 1m ze złączem SC	szt	4,000		
24	Pokrywa z uszczelką wargową, obciążalna ruchem pieszych, dla studni dn 62,5cm	szt	10,000		
25	Przewód koncentryczny typu RG-6 75-Ohm (wz)	m	264,000		
26	Przewód UTP 4x2x0,5 kat. 5 linka	m	220,000		
27	Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm2	m	35,000		
28	Rejestrator cyfrowy 16xBNC, dysk 6 TB	szt	2,000		
29	Skrzynka zakończeniowa dla 4 włókien światłowodowych, IP45	szt	4,000		
30	Słupek 1m, do montażu wideo konwerterów	szt	4,000		
31	Studnia dn 100/62,5cm o wysokości 55cm	szt	10,000		
32	Uszczelka dla rur śr. 110	szt	20,000		
33	Uszczelka dla rur śr. 40	szt	4,000		
34	Uszczelnienie kabli światłowodowych 10 i 8 wejściowe	szt	1,000		
35	Wazelina techniczna	kg	0,510		
36	Wideo konwerter światłowodowy SC/PC, MM do 1km, 8x wideo + 2x dane RS422, 12V, w obudowie wolnostojącej	szt	1,000		
37	Wideo konwerter światłowodowy SC/PC, MM do 2km, 4x wideo + 1x dane RS422, 12V, w obudowie wolnostojącej	szt	2,000		
38	Wideo konwerter światłowodowy SC/PC, MM do 2km, 4x wideo + 2x dane RS422, 12V, w obudowie wolnostojącej	szt	1,000		
39	Woda	m3	0,080		
40	Zasilacz modułowy 12V DC	szt	4,000		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Ogółem				

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Koparka przedsiębiorna 0,15m3	m-g	0,280		
2	Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	3,300		
3	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	1,490		
4	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,201		
5	Samochód samowyladowczy 5t	m-g	54,044		
6	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	8,073		
7	Spawarka do światłowodów	m-g	4,560		
8	Żuraw samochodowy do 4t	m-g	0,135		
	Razem		72,083		