

## **Przedmiar robót**

Instalacja strukturalna oraz systemu monitoringu CCTV

Obiekt	Budowa boiska z zapleczem socjalnym w Chojnicach przy ulicy Rzepakowej i Bałtyckiej - etap I z wyłączeniem robót budowlanych wykonanych
Kod CPV	45310000-3, 45312200-9, 45212200-8
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 09.12.2010r.

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

Budowa boiska z zapleczem socjalnym w Chojnicach przy ulicy Rzepakowej i Bałtyckiej - etap I z wyłączeniem robót budowlanych wykonanych

Nr	Opis robót
1	Centralny punkt dystrybucyjny
2	System monitoringu CCTV
2.1	Monitoring zewnętrzny (na maszcie oświetleniowym)
2.2	Monitoring wewnętrzny oraz na budynku
3	Kanalizacja teletechniczna

Budowa boiska z zapleczem socjalnym w Chojnicach przy ulicy Rzepakowej i Bałtyckiej - etap I z wyłączeniem robót budowlanych wykonanych

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzet
		<b>1 Centralny punkt dystrybucyjny</b>							
1	E-03	KNR 5-08 0401/14 Mechaniczne wykucie 4 otworów i osadzenie kołków kotwiących M10 w podłożu betonowym 1 szt <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.II <b>Materiały</b> Kołki kotwiące	r-g szt	0,46 4	0,460 4,000				
2	E-03	KNR AT-14 0110/13 Montaż szafki wiszącej 19" 12U z wentylatorem 1 kpl <b>Robocizna</b> Monterzy Monterzy <b>Materiały</b> Szafa dystrybucyjna wisząca 19" 12U, gł. 500mm, dzielona Wentylator do szafy wiszącej Termostat dla wentylatora szafy dystrybucyjnej	r-g r-g szt szt szt	0,29 0,29 1 1 1	0,290 0,290 1,000 1,000 1,000				
3	E-03	KNR AT-14 0110/04 Montaż zestawu do aparatury modułowej z szyną TH35 3U do szafy 19" 1 kpl <b>Robocizna</b> Monterzy <b>Materiały</b> Panel zasilający 3U TH35	r-g kpl	0,22 1	0,220 1,000				
4	E-03	KNR AT-14 0110/05 Montaż półki mocowanej w 4 miejscach do ścian szafy 19" 1 kpl <b>Robocizna</b> Monterzy <b>Materiały</b> Półka do szafy dystrybucyjnej 19" 2U, gł. 40cm	r-g kpl	0,133 1	0,133 1,000				
5	E-03	KNR AT-14 0110/07 Montaż paneli krosowych 19" 1 kpl <b>Robocizna</b> Monterzy <b>Materiały</b> Patchpanel na 24xRJ45 1U kat.6 ekranowany Moduł keystone RJ45 kat.6 ekranowany Patchcord RJ45/RJ45 S/STP kat.6 0,5m	r-g szt szt szt	0,27 1  6,000	0,270 1,000 6,000 6,000				
6	E-03	KNR AT-14 0110/07 Montaż paneli usług telekomunikacyjnych 19" 1 kpl <b>Robocizna</b> Monterzy <b>Materiały</b> Patchpanel na 24xRJ45 1U kat.6 ekranowany Moduł keystone RJ45 kat.6 ekranowany Patchcord RJ45/RJ45 S/STP kat.6 0,5m	r-g szt szt szt	0,27 1  4,000	0,270 1,000 4,000 4,000				
7	E-03	KNR AT-14 0110/07 Montaż paneli z przewodnikami 19" 1 kpl <b>Robocizna</b> Monterzy <b>Materiały</b> Panel z przewodnikami (poziomy organizator kabli) 19" 1U	r-g szt	0,27 1	0,270 1,000				
8	E-03	KNR AT-14 0110/09 Montaż zasilacza awaryjnego szafy 19" 1 kpl <b>Robocizna</b> Monterzy Monterzy <b>Materiały</b> Zasilacz awaryjny 1000VA 2U	r-g r-g kpl	0,25 0,25 1	0,250 0,250 1,000				
9	E-03	KNR AL-01 0503/04 Montaż urządzenia do cyfrowego zapisu obrazu w szafie 19"							

Budowa boiska z zapleczem socjalnym w Chojnicach przy ulicy Rzepakowej i Bałtyckiej - etap I z wyłączeniem robót budowlanych wykonanych

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		1 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rejestrator cyfrowy 16 wejść, do montażu w szafie Rack 19", DVDRW, z dyskiem 1TB	r-g szt	2,87 1	2,870 1,000				
10	E-03	KNNR 5 0407/03 Montaż w rozdzielnicach rozłącznika lub wyłącznika przeciwporażeniowego 1-biegunowego FR 301 20A 1 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rozłącznik 1-biegunowy FR301 25A	r-g szt	0,22 1	0,220 1,000				
11	E-03	KNNR 5 0407/01 Montaż w rozdzielnicach wyłącznika nadprądowego 1-biegunowego S 301 10A 5 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Wyłączniki nadprądowe 1-biegunowe S301 B 10A	r-g szt	0,18 1	0,900 5,000				
12	E-03	KNNR 5 0406/01 Montaż zasilacza 12V DC 2500mA 1 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zasilacz 12V DC 2500mA 3-modułowy	r-g szt	0,63 1	0,630 1,000				
13	E-03	KNNR 5 0406/01 Montaż ochronnika typu 3 1 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Ochronnik przeciwprzepięciowy typu 3, na szynę TH35	r-g szt	0,63 1	0,630 1,000				
14	E-03	KNR AL-01 0506/01 Uruchomienie linii transmisji wizji systemu CCTV 7 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,85	12,950				
15	E-03	KNR AL-01 0506/02 Uruchomienie linii transmisji danych i parametrów sterujących systemu CCTV 4 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,54	6,160				
16	E-01	KNR 4-03 1202/01 Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego NN 1-fazowego 5 pomiar <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.III Elektromonterzy gr.IV	r-g r-g	0,65 0,65	3,250 3,250				
17	E-01	KNR 4-03 1206/01 Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych 6 pomiar <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.III	r-g	0,34	2,040				
		<b>RAZEM: Centralny punkt dystrybucyjny</b> Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
		<b>2 System monitoringu CCTV</b>							
		<b>2.1 Monitoring zewnętrzny (na maszcie oświetleniowym)</b>							

Budowa boiska z zapleczem socjalnym w Chojnicach przy ulicy Rzepakowej i Bałtyckiej - etap I z wyłączeniem robót budowlanych wykonanych

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
18	E-03	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych (aluminiowych) o przekroju do 12mm <sup>2</sup> (20mm <sup>2</sup> dla Al) w powłoce polwinitowej 40 m <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.III <b>Materiały</b> Kabel elektroenergetyczny Cu YKY 0,6/1kV 3x 2,5mm <sup>2</sup> Materiały pomocnicze	r-g m %	0,0389 1,04 2,5	1,556 41,600				
19	E-03	KNR 5-10 1004/01 Wciąganie przewodów w słup lub rury osłonowe, z udziałem podnośnika samochodowego (nakłady na 10m) 5 m <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Kabel elektroenergetyczny Cu YKY 0,6/1kV 3x 2,5mm <sup>2</sup> Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Podnośnik montażowy PMH samochodowy hydrauliczny	r-g r-g m % m-g	0,029 0,029 1,04 2 0,03	0,145 0,145 5,200				
20	E-03	KNR AT-14 0102/01 Układanie poziomego okablowania w odcinkach poziomych z kabla sygnałowego RG-6 w rurach ochronnych 190 m <b>Robocizna</b> Monterzy Monterzy <b>Materiały</b> Przewód koncentryczny typu RG-6 75-Ohm	r-g r-g m	0,0085 0,0085 1,1	1,615 1,615 209,000				
21	E-03	KNR AT-14 0102/05 Układanie poziomego okablowania sygnałowego w odcinkach poziomych - dodatek za wciąganie na całej długości w peszlu 190 m <b>Robocizna</b> Monterzy Monterzy	r-g r-g	0,00753 0,00753	1,431 1,431				
22	E-03	KNR AT-14 0102/01 Układanie poziomego okablowania strukturalnego w odcinkach poziomych z kabla miedzianego S/FTP w rurach ochronnych 50 m <b>Robocizna</b> Monterzy Monterzy <b>Materiały</b> Przewód S/FTP kat.7 4-parowy	r-g r-g m	0,0085 0,0085 1,1	0,425 0,425 55,000				
23	E-03	KNR AT-14 0102/05 Układanie poziomego okablowania strukturalnego w odcinkach poziomych - dodatek za wciąganie na całej długości w peszlu 210 m <b>Robocizna</b> Monterzy Monterzy	r-g r-g	0,00753 0,00753	1,581 1,581				
24	E-03	KNR AL-01 0501/02 Montaż zewnętrznej kamery CCTV szybkoobrotowej 1 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Uchwyt do kamery (montaż na słupie) Kamera szybkoobrotowa 35x zewnętrzna	r-g szt szt	9,25	9,250 1,000 1,000				
25	E-03	KNR AL-01 0501/02 Montaż zewnętrznej kamery CCTV z podgrzewaczem 3 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	9,25	27,750				

Budowa boiska z zapleczem socjalnym w Chojnicach przy ulicy Rzepakowej i Bałtyckiej - etap I z wyłączeniem robót budowlanych wykonanych

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<b>Materiały</b> Obudowa z podgrzewaczem (uchwyt do montażu na słupie) Obiektyw kamery zewnętrznej Kamera zewnętrzna 230V	szt szt szt	1 1 1	3,000 3,000 3,000				
		<b>RAZEM: Monitoring zewnętrzny (na maszcie oświetleniowym)</b>  Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
		<b>2.2 Monitoring wewnętrzny oraz na budynku</b>							
26	E-03	KNR AL-01 0501/01 Montaż wewnętrznej kamery CCTV 2 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kamera wewnętrzna, kopułowa 12V DC Materiały pomocnicze	  r-g  szt %	  3,36  1,5	  6,720  1,000				
27	E-03	KNR AL-01 0501/02 Montaż zewnętrznej kamery CCTV z podgrzewaczem 1 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Obudowa z podgrzewaczem (uchwyt do montażu na słupie) Obiektyw kamery zewnętrznej Kamera zewnętrzna 230V	  r-g  szt szt szt	  9,25  1 1 1	  9,250  1,000 1,000 1,000				
28	E-03	KNR AL-01 0501/03 Montaż monitora CCTV 1 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Monitor LCD 19"	  r-g  szt	  1,93  1	  1,930  1,000				
		<b>RAZEM: Monitoring wewnętrzny oraz na budynku</b>  Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
		<b>3 Kanalizacja teletechniczna</b>							
29	E-03	KNR 2-01 0701/02 Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,6m 41 m <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	  r-g	  0,5589	  22,915				
30	E-03	KNR 5-10 0301/01 Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 41 m <b>Robocizna R=0,955</b> Robocizna <b>Materiały</b> Piasek Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Środek transportowy	  r-g  m3 %  m-g	  0,0132  0,056 2  0,008	  0,517  2,296  0,328				
31	E-03	KNR 5-10 0303/01 Układanie w wykopie rur ochronnych z PCW o średnicy 50 41 m <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.II <b>Materiały</b>	  r-g	  0,1282	  5,256				

Budowa boiska z zapleczem socjalnym w Chojnicach przy ulicy Rzepakowej i Bałtyckiej - etap I z wyłączeniem robót budowlanych wykonanych

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Rury osłonowe do kabli z PCW typu DVK 50mm	m	1,04	42,640				
		Materiały pomocnicze	%	2					
		<b>Sprzęt</b>							
		Środek transportowy	m-g	0,0039	0,160				
32	E-03	KNR 2-01 0707/02 Wykopy ręczne w gruncie kategorii III o głębokości do 1,5m wraz z zasypaniem dla studni SK-1 3 m3							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy gr.I	r-g	2,8584	8,575				
33	E-03	KNR 5-01 0401/02 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych typu SK-1, w gruncie kategorii III 3 studnia							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy gr.I	r-g	1,55	4,650				
		Monterzy gr.II	r-g	21,68	65,040				
		Monterzy gr.III	r-g	3,75	11,250				
		<b>Materiały</b>							
		Studnia SK- 1 z pokrywą	szt	1	3,000				
		<b>Sprzęt</b>							
		Środek transportowy	m-g	1,2	3,600				
34		KNR 2-01 0704/02 Ręczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,4m 41 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy gr.I	r-g	0,2059	8,442				
		<b>RAZEM: Kanalizacja teletechniczna</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>							

Budowa boiska z zapleczem socjalnym w Chojnicach przy ulicy Rzepakowej i Bałtyckiej - etap I z wyłączeniem robót budowlanych wykonanych

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Kabel elektroenergetyczny Cu YKY 0,6/1kV 3x 2,5mm <sup>2</sup>	m	46,800		
2	Kamera szybkoobrotowa 35x zewnętrzna	szt	1,000		
3	Kamera wewnętrzna, kopułowa 12V DC	szt	1,000		
4	Kamera zewnętrzna 230V	szt	4,000		
5	Kółki kotwiące	szt	4,000		
6	Moduł keystone RJ45 kat.6 ekranowany	szt	10,000		
7	Monitor LCD 19"	szt	1,000		
8	Obiektyw kamery zewnętrznej	szt	4,000		
9	Obudowa z podgrzewaczem (uchwyt do montażu na słupie)	szt	4,000		
10	Ochronnik przeciwprzepięciowy typu 3, na szynę TH35	szt	1,000		
11	Panel z przewodnikami (poziomy organizator kabli) 19" 1U	szt	1,000		
12	Panel zasilający 3U TH35	kpl	1,000		
13	Patchcord RJ45/RJ45 S/STP kat.6 0,5m	szt	10,000		
14	Patchpanel na 24xRJ45 1U kat.6 ekranowany	szt	2,000		
15	Piasek	m <sup>3</sup>	2,296		
16	Półka do szafy dystrybucyjnej 19" 2U, gł. 40cm	kpl	1,000		
17	Przewód koncentryczny typu RG-6 75-Ohm	m	209,000		
18	Przewód S/FTP kat.7 4-parowy	m	55,000		
19	Rejestrator cyfrowy 16 wejść, do montażu w szafie Rack 19", DVDRW, z dyskiem 1TB	szt	1,000		
20	Rozłącznik 1-biegunowy FR301 25A	szt	1,000		
21	Rury osłonowe do kabli z PCW typu DVK 50mm	m	42,640		
22	Studnia SK- 1 z pokrywą	szt	3,000		
23	Szafa dystrybucyjna wisząca 19" 12U, gł. 500mm, dzielona	szt	1,000		
24	Termostat dla wentylatora szafy dystrybucyjnej	szt	1,000		
25	Uchwyt do kamery (montaż na słupie)	szt	1,000		
26	Wentylator do szafy wiszącej	szt	1,000		
27	Wyłączniki nadprądowe 1-biegunowe S301 B 10A	szt	5,000		
28	Zasilacz 12V DC 2500mA 3-modułowy	szt	1,000		
29	Zasilacz awaryjny 1000VA 2U	kpl	1,000		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				



Budowa boiska z zapleczem socjalnym w Chojnicach przy ulicy Rzepakowej i Bałtyckiej - etap I z wyłączeniem robót budowlanych wykonanych

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Kabel elektroenergetyczny Cu YKY 0,6/1kV 3x 2,5mm <sup>2</sup>	m	46,800		
2	Kamera szybkoobrotowa 35x zewnętrzna	szt	1,000		
3	Kamera wewnętrzna, kopułowa 12V DC	szt	1,000		
4	Kamera zewnętrzna 230V	szt	4,000		
5	Kółki kotwiące	szt	4,000		
6	Moduł keystone RJ45 kat.6 ekranowany	szt	10,000		
7	Monitor LCD 19"	szt	1,000		
8	Obiektyw kamery zewnętrznej	szt	4,000		
9	Obudowa z podgrzewaczem (uchwyt do montażu na słupie)	szt	4,000		
10	Ochronnik przeciwprzepięciowy typu 3, na szynę TH35	szt	1,000		
11	Panel z przewodnikami (poziomy organizator kabli) 19" 1U	szt	1,000		
12	Panel zasilający 3U TH35	kpl	1,000		
13	Patchcord RJ45/RJ45 S/STP kat.6 0,5m	szt	10,000		
14	Patchpanel na 24xRJ45 1U kat.6 ekranowany	szt	2,000		
15	Piasek	m <sup>3</sup>	2,296		
16	Półka do szafy dystrybucyjnej 19" 2U, gł. 40cm	kpl	1,000		
17	Przewód koncentryczny typu RG-6 75-Ohm	m	209,000		
18	Przewód S/FTP kat.7 4-parowy	m	55,000		
19	Rejestrator cyfrowy 16 wejść, do montażu w szafie Rack 19", DVDRW, z dyskiem 1TB	szt	1,000		
20	Rozłącznik 1-biegunowy FR301 25A	szt	1,000		
21	Rury osłonowe do kabli z PCW typu DVK 50mm	m	42,640		
22	Studnia SK- 1 z pokrywą	szt	3,000		
23	Szafa dystrybucyjna wisząca 19" 12U, gł. 500mm, dzielona	szt	1,000		
24	Termostat dla wentylatora szafy dystrybucyjnej	szt	1,000		
25	Uchwyt do kamery (montaż na słupie)	szt	1,000		
26	Wentylator do szafy wiszącej	szt	1,000		
27	Wyłączniki nadprądowe 1-biegunowe S301 B 10A	szt	5,000		
28	Zasilacz 12V DC 2500mA 3-modułowy	szt	1,000		
29	Zasilacz awaryjny 1000VA 2U	kpl	1,000		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Ogółem				

Budowa boiska z zapleczem socjalnym w Chojnicach przy ulicy Rzepakowej i Bałtyckiej - etap I z wyłączeniem robót budowlanych wykonanych

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Podnośnik montażowy PMH samochodowy hydrauliczny	m-g	0,150		
2	Środek transportowy	m-g	4,088		
	Razem		4,238		