

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Kompleks boisk sportowych "ORLIK 2012"  
ADRES INWESTYCJI : 98-215 Goszczanów, ul. Kaliska, działki nr ewid. 222/10  
INWESTOR : Gmina Goszczanów  
ADRES INWESTORA : ul. Kaliiska 19, 98-215 Goszczanów  
BRANŻA : Instalacja CCTV

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Agnieszka Pietrzykowska  
DATA OPRACOWANIA : 2012-03-29

---

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł  
Poziom cen : I kw 2012

### NARZUTY

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2012-03-29

Data zatwierdzenia

**Zasilanie.**

Projektowany monitoring boisk oraz drogi dojazdowej zasilany będzie z projektowanej rozdzielni R-CCTV. Z projektowanej rozdzielni R budynku socjalno-szatniowego stanowiącej oddzielne opracowanie projektuje się wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą kablem typu YDY 3x16mm<sup>2</sup> i wprowadzić do projektowanej rozdzielni R-CCTV. Rozdzielnię projektuje się zlokalizować w pomieszczeniu trenera.

Instalacja monitoringu wizyjnego - CCTV

System telewizji przemysłowej CCTV jest projektowany, aby spełniać funkcje ochrony obiektu. System CCTV będzie umożliwiał poklatkowy i ciągły zapis obrazów z kamer na dyskach twardych oraz archiwizowanie ich na płytach DVD. Projektowany jest system telewizji kolorowej z cyfrową obróbką obrazu.

Kamery będą wyposażone w 1/3 calowe przetworniki obrazu o wysokiej rozdzielczości. W projektowanym systemie rozmieszczenie kamer umożliwi obserwację wszystkich wejść oraz terenu.

System CCTV będzie wyposażony w kamery stacjonarne w obudowach z grzałką i obiektywem 5-50mm. Użyte obiektywy o zmiennej wartości ogniskowej należy wyregulować w czasie montażu instalacji, by dobrać właściwą długość ich ogniskowej.

Analogowe sygnały obrazowe z kamer transmitowane za pomocą kabli koncentrycznych i wprowadzone na wejścia wizyjne elektronicznych krosownic-multiplexerów, gdzie nastąpi cyfrowa obróbka obrazów. Obrazy zapisywane będą na bieżąco na dyskach twardych urządzeń centralowych, a następnie będą mogły być archiwizowane na płytach DVD.

Zasilanie kamer będzie zrealizowane z sieci nn na terenie całego budynku z odrębnej rozdzielni RCCTV. Rozmieszczenie poszczególnych kamer zostało pokazane na planach obiektu. Trasy kablowe prowadzić w rurach ochronnych wraz z kablami oświetlenia terenu.

Kable należy układać na głębokości 0,8m od terenu i na całej długości przykryć folią z tworzywa sztucznego. Przy wprowadzaniu kabli do rozdzielni pozostawić na kablach zapas o dł. po ok. 2m. Na kablach należy umieścić oznaczniki podające znak użytkownika, kierunek, numer kabla oraz jego typ (oznaczniki przy wejściu kabli do budynku i rur osłaniających).

Stanowisko do rejestracji i przetwarzania obrazów składać się będzie z rejestratora cyfrowego zapisującego obraz na dyskach twardych przez okres ok. 30 dni z częstotliwością co najmniej 1kl./sek. z możliwością archiwizacji na płytach DVD. Rejestrator powinien posiadać wbudowaną funkcję multiplexera [triplex] oraz w zintegrowaną funkcję detekcji ruchu.

W pomieszczeniu trenera będzie znajdowało się stanowisko podglądu obrazów złożone z:

" Monitora LCD 21" - podgląd obrazów z kamer

" Klawiatury sterującej - zmiana wyświetleń obrazów.

Elementy systemu Bosch Security:

" Rejestrator cyfrowy 16-to kanałowy, divar DVR-650-16A

Urządzenie zamontować w szafie rack 19" razem z urządzeniem UPS'a.

" Klawiatura sterująca KBD-DIGITAL

" Kamera zewnętrzna obrotowa

Kolorowa CCD 1/3", rozdzielczość 540 linii, czułość min. 0,05 lux (F1.2; 50IRE), odstęp S/N powyżej 50 dB, kompensacja światła wstecznego, automatyczna regulacja wzmocnienia w zakresie 0...24dB, migawka elektroniczna CCD auto-Iris, mocowanie obiektywu C/CS, sterowanie obiektywem D/V, napięcie zasilania 230 VDC

" Obiektyw 1/3", zmienna ogniskowa manualna 5-50mm, F1.4, CS,

" Obudowa ochronna do kamer

" Daszek przeciwsłoneczny

" Grzałka z termostatem i wentylatorem

" Uchwyt ścienny do obudowy

" Monitor LCD 19"

" UPS do podtrzymania pracy układu CCTV

W celu zapewnienia właściwych warunków pracy systemu CCTV należy wykonać dedykowaną instalację elektryczną dla zasilania urządzeń CCTV. W celu bezpiecznego zakończenia pracy rejestratorów w przypadku zaniku zasilania podstawowego projektuje się bezprzewodowy zasilacz UPS, zainstalowany w szafie 19" systemu CCTV. Do zasilacza należy podłączyć zespoły zasilające kamery, rejestratory oraz monitory. Zasilacz pozwala na podtrzymanie zasilania urządzeń w przypadku krótkotrwałych zaników napięcia oraz w przypadku długotrwałych zaników pozwala na bezpieczne wyłączenie urządzeń. Czas podtrzymania w przypadku pełnego obciążenia zasilacza wynosi ~19 minut.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
2	KNR AL-01 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	KNR AL-01 0502-04	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - multipleksowy przełącznik wizji do 16 wejść video	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	KNR AL-01 0502-10	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - pulpit sterujący funkcjami krosownicy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	KNR AL-01 0505-02	Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - wysokość powyżej 4 m	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
6	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
7	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
8	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
9	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
10	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> wciągane do rur	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
11	KNNR 5 0101-05	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m		
		80	m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
12	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
		400	m	400.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>400.000</b>
14	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		200	m	200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.000</b>
15	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		200	m	200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.000</b>
16	KNNR 5 0405-02	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	KNR AL-01 0109-01	Montaż i dostawa UPS - ARES 1000 Rack - 19min.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNR AT-14 0110-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNR AL-01 0506-02	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji danych i parametrów sterujących	linia		
		3	linia	3.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
20	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		9	pomiar	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	198.3240	0.00	-0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	rury przewodowe z PCW fi 50	m	416.000 0		416.000 0	0.00	-0.00					
2.	rozdzielnia R-CCTV prefabrykacja	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
3.	rozłączniki izolacyjny FR301-32A	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
4.	rury winidurkowe	m	83.2000		83.2000	0.00	0.00					
5.	złączki	szt.	32.8000		32.8000	0.00	0.00					
6.	szafa dystrybucyjna	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
7.	przewody FTP	m	20.8000		20.8000	0.00	0.00					
8.	przewody RG59	m	228.800 0		228.800 0	0.00	0.00					
9.	przewody YDY 3x2,5mm2	m	20.8000		20.8000	0.00	0.00					
10.	przewody YDY 3x4mm2	m	20.8000		20.8000	0.00	0.00					
11.	przewody YDY 3x6mm2	m	20.8000		20.8000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
12.	kable YKY 3x4mm2	m	208.000 0		208.000 0	0.00	0.00					
13.	Monitor LCD, 19", 1280 x 1024px, 500TVL, <5ms, 300cd/m2, 1000:1, 160° x 160°, 2x BNC IN, 2x BNC OUT, VGA, S-Video, filtr grzebeniowy 3D, 16.7 milionów kolorów, 100-240 VAC, 50/60 Hz	szt	1.0000		1.0000	0.00	-0.00					
14.	Divar serii 600 H.264 DVD, 16-kanalowy, 4 wejścia audio 16kHz, 400kl/s xCIF, bez dysku, 16 we alarmowych, LAN, 4 przekaźniki, obsługiwane protokoły PTZ: Bosch, Pelco D+P, przejście przelotowe KBD. LAN (TCP/RTSP). Współpraca z CMS i IE.; Zestaw do rozbudowy pojemności dyskowej DVR serii 600 o 1000 GB; Zapasowy zasilacz do KBD-UNIVERSAL (220-240 VAC/ 15 VDC, 600 mA, 50/60 Hz)	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
15.	Klawiatura Intuikey, z manipulatorem dźwawkowym 3D, dwa wyświetlacze LCD, do rejestratorów Divar serii 600 i 700 oraz do systemów VIDOS i BVMS	1	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
16.	UPS - ARES 1000 Rack - 19min.	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
17.	Kamera obrotowa Dinion D/N, 1/3", 540TVL, 0.012/0.30lx, LensWizard, Bilinear, AutoBlack, 10bit DSP, S/N>50dB, 110-230VAC, 50Hz; Obiektyw CS 1/3", ogniskowa 5 - 50 mm, przesłona automatyczna, f/1.7 - 360, 4-PIN; Wyświetlnik z przepustem kablowym 30 cm, do obudów serii 9380x / 948x oraz UHO; Obudowa zewnętrzna z grzałką wzdłużną i osłoną przeciwsłoneczną, 230 VAC, IP 66, -40°C ÷ +50°C, szyba 3mm szkło, zabezpieczenie antysabotażowe, wykonanie z aluminium i stali nierdzewnej. Wymiary kamera+ obiektyw: 262mm (D) x 81mm (S) x 91mm (W). Wymagany uchwyt ścienny LTC 9215 lub sufitowy typu J LTC 9219	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
18.	materiały pomocnicze	zł					0.00					
<b>RAZEM</b>												

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	żuraw samochodowy	m-g	2.8000	0.00	0.00
2.	środek transportowy	m-g	5.6000	0.00	0.00
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: zero i 00/100 zł