

STADION MIEJSKI W LUBLINIE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM PRZYLEGAJĄCEGO TERENU  
TOM 4

PROJEKT WYKONAWCZY



**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO  
LUBELSKIE

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



## PROJEKT WYKONAWCZY

TOM NR 4

### 4.3 INSTALACJE TELETECHNICZNE I AUTOMATYKA

#### KOSZTORYS INWESTORSKI

BRANŻA: Tom 4.3K – Instalacje teletechniczne i automatyka

SSP, Instalacja nagłośnienia, SSWiN, KD, Przyzewowa, Instalacje strukturalne,  
CCTV, Instalacja sygnału STV i SAT, System kart kibica

OBIEKT:

STADION MIEJSKI W LUBLINIE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM PRZYLEGAJĄCEGO TERENU

ZAMAWIAJĄCY:



GMINA LUBLIN PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1, 20-109 LUBLIN

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

NIRAS POLSKA SP. Z O. O.

ul. Lublańska 38, 31-476 Kraków

Kraków, kwiecień 2013

## Kosztorys inwestorski

### CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Budowa: INSTALACJE TELETECHNICZNE I AUTOMATYKA - SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

Obiekt/Rodzaj robót: STADION MIEJSKI W LUBLINIE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM PRZYLEGAJĄCEGO TERENU

Lokalizacja: REJON UL KROCHMALNEJ W LUBLINIE

Zamawiający: GMINA LUBLIN. Plac Króla Władysława Łokietka 1. 2109 Lublin

Jednostka opracowująca kosztorys: NIRAS POLSKA Sp. z o.o. ul. Lublańska 38 31-476 Kraków

Stawka r-g: 12,50 zł

Cennik materiałów: SEKOCENBUD IV kw 2012r

Cennik sprzętu: SEKOCENBUD IV kw 2012r scs

Narzuty: Koszty pośrednie  
Zysk

65,10%R+ 65,10%S  
11,20%(R+Kp(R))+11,20%(S+Kp(S))

**Kwota kosztorysu: 772 366,78 zł**

**Słownie: siedemset siedemdziesiąt dwa tysiące trzysta sześćdziesiąt sześć 78/100 zł**

Kosztorys opracowany przez:

Wiesław Dymek, .....

Sprawdzający: .....

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

## **Ogólna charakterystyka obiektów lub robót**

Niniejsze opracowanie stanowi kosztorys Inwestorski instalacji SSP w ramach instalacji teletechnicznych i automatyki - Stadionu Miejskiego w Lublinie wraz z zagospodarowaniem przyległego terenu.

## **Założenia wyjściowe do kosztorysowania**

Kosztorys opracowano na podstawie KNR w oparciu o projekt wykonawczy sierpień 2012r. Podstawa prawna: Ustawa Prawo zamówień publicznych . Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia (8 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego. (Dz.U. z dnia 8 czerwca 2004r. Nr 130, poz. 1386)

## Kosztorys inwestorski

Opis pozycji podstawy nakładów	Ilość	Krot.	J.m.	Wyliczona wart. jedn.	Wartość z narzutami
<b>CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych</b>					
<b>1 INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU</b>					
1.1 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1601/11 Zainstalowanie centralek CSP - Centrala 4-pentle (504 adresy), zasilacz 150W, obudowa Confort. Typ FC 724-ZA R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt	10 890,75	32 672,26
1.2 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1602/9 Zainstalowanie dodatkowych urządzeń na gotowym podłożu z podłączeniem, p.a. Akumulator 12V, 40Ah - 12V40A (wg poz. 04.09.01.015) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		szt	1 329,44	7 976,63
1.3 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1602/1 Zainstalowanie dodatkowych akcesorii w centralkach. Obudowa dodatkowa (Lange Extension) 430398*260 typ FH7204-Z3 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt	2 334,21	7 002,64
1.4 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1603/3 Zainstalowanie dodatkowych akcesorii w centralkach. Moduł sieciowy (SAFEDLINK) typ FN2001-A1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt	1 111,58	3 334,75
1.5 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1603/4 Zainstalowanie dodatkowych pakietów i zespołów w centralkach i przystawkach SAP. Drukarka (moduł 232 niezbędny) Typ FTO2001-A1 (+ papier do drukarki) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt	1 205,33	1 205,33
1.6 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1603/3 Zainstalowanie dodatkowych pakietów i zespołów w centralkach i przystawkach SAP. Moduł RS232 (izolowany) typ FCA2001-A1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt	714,91	714,91
1.7 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1603/3 Zainstalowanie dodatkowych pakietów i zespołów w centralkach i przystawkach SAP. Moduł RS485 (izolowany) typ FCA2002-A1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt	714,91	714,91
1.8 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1603/2 Zainstalowanie dodatkowych pakietów i zespołów w centralkach i przystawkach SAP. Moduł sygnalizatorów (rozdział na 4 linie) typ FCA2005-A1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt	398,14	398,14
1.9 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNRW 508/408/1 Montaż elementów rozdzielnic (modułowych). Szyna nośna U TS35/7.5/122	1		szt	19,07	19,07
1.10 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1612/2 Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek: Optyczna czujka dymu typ OP720 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	999		szt	221,40	221 182,84
1.11 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1612/5 Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek: Nadmiarowo-różniczkowa czujka ciepła -SIGA-HRSI (wg poz. 04.09.01.18) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	20		szt	196,56	3 931,11

Opis pozycji podstawy nakładów	Ilość	Krot.	J.m.	Wyliczona wart. jedn.	Wartość z narzutami
1.12 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1612/3 Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek: Czujka wielodetektorowa (4detektory). ASAtchnology typ OOH740 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	14		szt	356,09	4 985,20
1.13 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1606/4 Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek, montowanych kołkami rozporowymi w betonie. Gniazdo czujki adresowalnej (z przejściem) typ OB721 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1 033		szt	64,96	67 104,37
1.14 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1611/5 Instalowanie dodatkowych wskaźników działania czujek. Wskaźnik zadziałania duży typ FDAI92 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	380		szt	94,27	35 821,74
1.15 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1605/4 Instalowanie adapteru pod FDAI92 typ AI330 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	380		szt	31,38	11 923,87
1.16 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1610/5 Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisków w wykonaniu szczelnym i iskrobezpiecznym, bez uruchomienia i sprawdzenia. Ręczny ostrzegacz pożarowy IP44 (wymaga obudowy FDMH292) typ FDME221 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	47		szt	295,25	13 876,66
1.17 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1610/5 Instalowanie modułów monitorująco-sterowniczych. Moduł 1 wejście/1wyjście (1A/30VAC) typ FDCIO221 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	26		szt	405,25	10 536,45
1.18 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1610/5 Instalowanie modułów monitorująco-sterowniczych. Moduł 4 wejścia/4wyjścia (4A/250VAC) typ FDCIO222 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	78		szt	845,25	65 929,35
1.19 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1605/4 Instalowanie puszek podtylnych gniazd do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych, podłoże betonowe. Puszka instalacyjna typ PIP-1A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	67		szt	75,38	5 050,36
1.20 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1612/7 Instalowanie w uprzednio zainstalowanych puszkach instalacyjnych sygnalizatorów akustycznych typu SA-K7 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	67		szt	130,81	8 764,40
1.21 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych KNR 506/1607/6 Instalowanie czujki w obudowie kanałowej. Obudowa czujki kanałowej typ FDBZ202 (+rura powietrzna 1,5m typu FDBZ292-AB, + uszczelka typu FDBZ292-AD) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	14		szt	734,74	10 286,30
1.22 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 508/101/4 Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym dla rur RVS18 i RVS 22	3 600		m	7,17	25 816,48
1.23 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 508/110/1 Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, RVS 18 mm	2 400		m	3,74	8 975,08
1.24 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 508/110/2 Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, RVS 22 mm	1 200		m	4,56	5 473,59

Opis pozycji podstawy nakładów	Ilość	Krot.	J.m.	Wyliczona wart. jedn.	Wartość z narzutami
1.25 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 508/109/2 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura Peschla Fi 20/18 mm	950		m	4,93	4 686,44
1.26 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych KNRW 508/114/5 Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych), przykręcane do podłoża betonowego	80		m	20,65	1 651,80
1.27 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNRW 508/115/1 Montaż kanałów instalacyjnych z PCW, podstawa szerokości do 60 mm, podłoże betonowe. Korytko kablowe 50/50	650		m	28,05	18 230,71
1.28 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, 12 mm <sup>2</sup> Al. Przewód YnTKSYekw 1*2*1	2 480		m	4,45	11 042,72
1.29 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, 12 mm <sup>2</sup> Al. Przewód YnTKSY 1*2*2	1 350		m	5,02	6 773,88
1.30 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, 12 mm <sup>2</sup> Al. Przewód HTKSHekw PH90 1*2*1	720		m	16,47	11 855,90
1.31 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6 mm <sup>2</sup> Cu, 12 mm <sup>2</sup> Al. Przewód YnTKSY 1*2*2	2 050		m	5,15	10 563,84
1.32 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6 mm <sup>2</sup> Cu, 12 mm <sup>2</sup> Al. Przewód HTKSHekw PH90 1*2*1	1 080		m	16,60	17 930,08
1.33 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6 mm <sup>2</sup> Cu, 12 mm <sup>2</sup> Al. Przewód YDKY 3*1,5mm <sup>2</sup>	1 850		m	7,51	13 891,56
1.34 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6 mm <sup>2</sup> Cu, 12 mm <sup>2</sup> Al. Przewód LIYY 1*8*0,75 mm <sup>2</sup>	200		m	29,54	5 908,64
1.35 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNRW 508/210/4 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe. Przewód YDKY 3*1,5mm <sup>2</sup>	2 350		m	8,17	19 193,81
1.36 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNRW 508/210/4 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe. Przewód YnTKSYekw 1*2*1	3 320		m	5,25	17 419,17
1.37 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 403/1003/1 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1/2 cegły, rura Fi do 25 mm	306		szt	3,42	1 047,04
1.38 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 403/1003/6 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm	85		szt	9,04	768,16
1.39 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych KNR 403/1004/11 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30 cm, rura Fi do 25 mm	15		otwór	24,39	365,79

Opis pozycji podstawy nakładów	Ilość	Krot.	J.m.	Wyliczona wart. jedn.	Wartość z narzutami
1.40 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 403/1008/1 Montaż przepustów rurowych o długość przepustu do 1'm, na ścianie, rura Fi do 25'mm	406		szt	2,91	1 182,71
1.41 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 Wykonanie dokumentacji powykonawczej. Kalk. własna	1		kpl	4 934,01	4 934,01
1.42 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1614/1 Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych, o liczbie punktów 10 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	8		szt	37,26	298,06
1.43 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1614/4 Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych, o liczbie punktów 40 (wsp =2 do R za zwiększoną ilość punktów ponad 40) R= 0,955*2 = 1,910 M= 1,000 = 1,000 S= 1,000 = 1,000	11		szt	267,38	2 941,15
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
Koszty bezpośrednie					616 916,67
Koszty pośrednie					68 117,07
Zysk					19 348,17
<b>Ogółem INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU</b>					<b>704 381,91</b>
<b>2 INSTALACJA ODDYMIANIA GRAWITACYJNEGO</b>					
2.1 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1601/2 Zainstalowanie centralek oddymiania. Centrala oddymiania panelowa 32AS, 6 miejsc panelowych typ RZN 4332-E 6 (COD-1 - 1 strefa oddymiania) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt	7 355,07	7 355,07
2.2 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1601/2 Zainstalowanie centralek oddymiania. Centrala oddymiania modułowa, 16A, RZN 4416-M (COD-2 - 1 strefa oddymiania) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt	6 371,67	6 371,67
2.3 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych KNR 506/1601/2 Zainstalowanie centralek oddymiania. Centrala oddymiania modułowa, 4A, RZN 4404-M (COD 3+COD4 - oddymianie korytarzy + COD 5 i COD 6 - oddymianie klatek schodowych) (2+2) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		szt	3 841,66	15 366,65
2.4 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1602/8 Zainstalowanie dodatkowych urządzeń na gotowym podłożu z podłączeniem. pa. Akumulator 12V/17Ah - Akku Typ 5 (2 szt do centrali 32A) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt	221,48	442,96
2.5 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1602/8 Zainstalowanie dodatkowych urządzeń na gotowym podłożu z podłączeniem. pa. Akumulator 12V/12Ah - Akku Typ 4 (2 szt do centrali 16A) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt	208,28	416,56
2.6 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1602/8 Zainstalowanie dodatkowych urządzeń na gotowym podłożu z podłączeniem. pa. Akumulator 12V/2,2Ah - Akku Typ 2 (2 szt do centrali 4A) (4*2) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	8		szt	79,58	636,63
2.7 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1603/4 Zainstalowanie dodatkowych pakietów i zespołów w centralkach i przystawkach , programowany zespół sterujący. Moduł przekaźnika odłączającego TR42 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		szt	285,84	1 715,07
2.8 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1603/4 Zainstalowanie dodatkowych pakietów i zespołów w centralkach i przystawkach , programowany zespół sterujący. Moduł impulsu dla centrali panelowej RZN 4332-E, typ IM 44-E R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt	344,13	344,13

Opis pozycji podstawy nakładów	Ilość	Krot.	J.m.	Wyliczona wart. jedn.	Wartość z narzutami
2.9 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1603/4 Zainstalowanie dodatkowych pakietów i zespołów w centralkach i przystawkach. Moduł impulsu dla centrali kompaktowych RZN -K lub modułowych RZN-M, typ IM 44-K/M (dla COD 2 -COD 6) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	5		szt	344,14	1 720,72
2.10 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1603/4 Zainstalowanie dodatkowych pakietów i zespołów w centralkach i przystawkach , programowany zespół sterujący. Panel liniowy dla centrali RZN 4332-E typ LE 513 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt	729,13	729,13
2.11 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1603/4 Zainstalowanie dodatkowych pakietów i zespołów w centralkach i przystawkach , programowany zespół sterujący. Panel grupowy 10A dla centrali RZN 4332-E typ GE 628-V2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		szt	808,35	3 233,39
2.12 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1603/4 Zainstalowanie dodatkowych pakietów i zespołów w centralkach i przystawkach. Panel pogodowy typ WE 516 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt	729,13	729,13
2.13 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1610/5 Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisków w wykonaniu szczelnym i iskrobezpiecznym, bez uruchomienia i sprawdzenia. Przycisk oddymiania aluminiowy (pomarańczowy) typ RT 45 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		szt	379,95	1 519,80
2.14 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1610/5 Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisków w wykonaniu szczelnym i iskrobezpiecznym, bez uruchomienia i sprawdzenia. Przycisk oddymiania aluminiowy (pomarańczowy) z przyciskiem do wentylacji typ RT 45-LT R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	10		szt	494,35	4 943,49
2.15 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 506/1611/5 Instalowanie dodatkowych wskaźników działania - bez sprawdzenia i uruchomienia, Sygnalizator wiatrowo -deszczowy -WRG 82 (dla centrali COD5 i COD6) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt	2 002,43	4 004,86
2.16 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 508/101/4 Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym dla rur RVS18	550		m	7,17	3 944,18
2.17 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 508/110/1 Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, RVS 18 mm	550		m	3,74	2 056,79
2.18 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, 12 mm <sup>2</sup> Al. Przewód YnTKSYekw 4*2*0,8	200		m	8,26	1 651,66
2.19 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, 12 mm <sup>2</sup> Al. Przewód typu HDGs 3*1,5	350		m	10,94	3 830,62
2.20 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6 mm <sup>2</sup> Cu, 12 mm <sup>2</sup> Al. Przewód typu HDGs 3*1,5	350		m	11,08	3 878,03
2.21 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6 mm <sup>2</sup> Cu, 12 mm <sup>2</sup> Al. Przewód YnTKSYekw 4*2*0,8	200		m	8,39	1 678,75



Opis pozycji podstawy nakładów	Ilość	Krot.	J.m.	Wyliczona wart. jedn.	Wartość z narzutami
2.22 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 403/1003/1 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 25 mm	10		szt	3,42	34,22
2.23 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 403/1004/11 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 30 cm, rura Fi do 25 mm	12		otwór	24,38	292,62
2.24 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych KNR 506/1614/1 Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych, o liczbie punktów 10 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		szt	37,26	223,55
2.25 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 403/1202/1 Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego 24V	23		pomiar	29,83	686,19
2.26 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.2.1 - 2.2.3 KNR 403/1202/1 Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego	6		pomiar	29,83	179,00
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
Koszty bezpośrednie					63 060,87
Koszty pośrednie					3 834,76
Zysk					1 089,24
<b>Ogółem INSTALACJA ODDYMIANIA GRAWITACYJNEGO</b>					<b>67 984,87</b>

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Robocizna razem	r-g	8 842,0035	12,50	110 525,05
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			8 842,0035		110 525,05

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Adapter pod FDAI92 typ AI330	szt	380	4,40	1 672,00
2.	Akumulator 12V, 45Ah, VDS. Typ FA 2007-A1	szt	6	1 208,90	7 253,40
3.	Akumulator 12V/12Ah - Akku Typ 4	szt	2	192,50	385,00
4.	Akumulator 12V/17Ah - Akku Typ 5	szt	2	205,70	411,40
5.	Akumulator 12V/2,2Ah - Akku Typ 2	szt	8	63,80	510,40
6.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,15	13,48	2,02
7.	Centrala 4-pentle (504 adresy), zasilacz 150W, obudowa Confort. Typ FC 724-ZA	szt	3	9 788,90	29 366,70
8.	Centrala oddymiania modułowa, 16A, RZN 4416-M	szt	1	5 995,00	5 995,00
9.	Centrala oddymiania modułowa, 4A, RZN 4404-M	szt	4	3 465,00	13 860,00
10.	Centrala oddymiania panelowa 32AS, 6 miejsc panelowych typ RZN 4332-E 6	szt	1	6 978,40	6 978,40
11.	Czujka wielodetektorowa (4detektory). ASatechnology typ OOH740	szt	14	273,90	3 834,60
12.	Drukarka (moduł 232 niezbędny) Typ FTO2001-A1	szt	1	1 143,90	1 143,90
13.	Gniazdo czujki adresowalnej (z przejściem) typ OB721	szt	1 033	17,60	18 180,80
14.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	13 646	0,23	3 138,58
15.	Konsolki mocowane do podłoża U 504	szt	877,5	5,20	4 563,00
16.	Korytka kablowe 50/50	m	676	6,05	4 089,80
17.	Listwa instalacyjna LH40/40	m	83,2	5,92	492,54
18.	Łącznik listew elektroinstalacyjnych PVC	szt	54,4	4,28	232,83
19.	Moduł 1 wejście/1wyjście (1A/30VAC) typ FDCIO221	szt	26	284,90	7 407,40
20.	Moduł 4 wejścia/4wyjścia (4A/250VAC) typ FDCIO222	szt	78	724,90	56 542,20
21.	Moduł impulsu dla centrali kompaktowych RZN -K lub modułowych RZN-M, typ IM 44-K/M	szt	5	303,60	1 518,00
22.	Moduł impulsu dla centrali panelowej RZN 4332-E, typ IM 44-E	szt	1	303,60	303,60
23.	Moduł przekaźnika odłączającego TR42	szt	6	245,30	1 471,80
24.	Moduł RS232 (izolowany) typ FCA2001-A1	szt	1	691,90	691,90
25.	Moduł RS485 (izolowany) typ FCA2002-A1	szt	1	691,90	691,90
26.	Moduł sieciowy (SAFEDLINK) typ FN2001-A1	szt	3	1 087,90	3 263,70
27.	Moduł sygnalizatorów (rozdział na 4 linie) typ FCA2005-A1	szt	1	383,90	383,90
28.	Nadmiarowo-różniczkowa czujka ciepła typ HI720	szt	20	163,90	3 278,00
29.	Obudowa czujki kanałowej typ FDBZ202	szt	14	449,90	6 298,60
30.	Obudowa do FDME221 czerwona typ FDMH291-R	szt	47	31,90	1 499,30
31.	Obudowa dodatkowa (Lange Extension)430398*260 typ FH7204-Z3	szt	3	2 198,90	6 596,70
32.	Obudowa z pokrywą IP65 typ PDCH221	szt	104	64,90	6 749,60
33.	Optyczna czujka dymu typ OP720	szt	999	185,90	185 714,10
34.	Panel grupowy10A dla centrali RZN 4332-E typ GE 628-V2	szt	4	767,80	3 071,20
35.	Panel liniowy dla centrali RZN 4332-E typ LE 513	szt	1	688,60	688,60
36.	Panel pogodowy typ WE 516	szt	1	688,60	688,60
37.	Papier do drukarki	szt	1	20,90	20,90
38.	Pokrywa do korytek 50	m	676	2,86	1 933,36
39.	Przewód HTKSHekw PH90 1*2*1	m	1 872	14,70	27 518,40
40.	Przewód LIYY 1*8*0,75 mm2	m	208	26,84	5 582,72
41.	Przewód typu HDGs 3*1,5	m	728	9,52	6 930,56
42.	Przewód YDKY 3*1,5mm2	m	4 368	6,17	26 950,56
43.	Przewód YnTKSY 1*2*2	m	3 536	3,96	14 002,56
44.	Przewód YnTKSYekw 1*2*1	m	6 032	3,43	20 689,76
45.	Przewód YnTKSYekw 4*2*0,8	m	416	7,00	2 912,00
46.	Przycisk oddymiania aluminiowy (pomarańczowy) typ RT 45	szt	4	324,50	1 298,00
47.	Przycisk oddymiania aluminiowy (pomarańczowy) z przyciskiem do wentylacji typ RT 45-LT	szt	10	438,90	4 389,00
48.	Puszka instalacyjna typ PIP-1A	szt	67	48,40	3 242,80
49.	Ręczny ostrzegacz pożarowy IP44 (wymaga obudowy FDMH292) typ FDME221	szt	47	207,90	9 771,30
50.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RVS 18	m	3 068	1,45	4 448,60
51.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RVS 22	m	1 353,56	2,04	2 761,26
52.	Rura Peschla Fi 20/18 mm	m	988	2,66	2 628,08
53.	Rura powietrzna 1,5m typu FDBZ292-AB	szt	14	196,90	2 756,60
54.	Sygnalizator akustyczny typu SA-K7	szt	67	107,80	7 222,60
55.	Sygnalizator wiatrowo -deszczowy -WRG 82 (dla centrali COD5 i COD6)	szt	2	1 970,10	3 940,20
56.	Szyna nośna U TS35/7.5/122	szt	1	16,50	16,50
57.	Śruby kotwiące	szt	12	4,25	51,00
58.	Śruby kotwiące fi 10	szt	24	2,72	65,28
59.	Śruby kotwiące fi 5	szt	4	1,48	5,92
60.	Śruby stalowe dokładne M6 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,49	15,60	7,64

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
61.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami .....	kg	1,2	6,80	8,16
62.	Uchwyty do rur .....	szt	8 715	0,32	2 788,80
63.	Uszczelka typu FDBZ292-AD .....	szt	14	42,90	600,60
64.	Wskaźnik zadziałania duży typ FDAI92 .....	szt	380	64,90	24 662,00
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>					566 174,63
<b>Wartość materiałów pomocniczych (Materiały):</b>					3 277,82
<b>Razem z materiałami pomocniczymi:</b>					569 452,45

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>					

### Tabela elementów scalonych

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU	704 381,91
2	INSTALACJA ODDYMIANIA GRAWITACYJNEGO	67 984,87
Suma elementów kosztorysu		772 366,78
Razem CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych :		772 366,78
Razem wartość kosztorysu netto:		772 366,78

## Kosztorys inwestorski

### CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Budowa: **INSTALACJE TELETECHNICZNE I AUTOMATYKA - INSTALACJA NAGŁOŚNIENIA**

Obiekt lub rodzaj robót: **STADION MIEJSKI W LUBLINIE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM PRZYLEGAJĄCEGO TERENU**

Lokalizacja: **REJON UL KROCHMALNEJ W LUBLINIE**

Inwestor: **GMINA LUBLIN. Plac Króla Władysława Łokietka 1. 2109 Lublin**

Stawka r-g: 12,50 zł

Narzuty: Koszty pośrednie

65,10%R+ 65,10%S

Zysk

11,20%(R+Kp(R))+11,20%(S+Kp(S))

Wartość kosztorysu: **951 368,04 zł**

Słownie: **dziewięćset pięćdziesiąt jeden tysięcy trzysta sześćdziesiąt osiem 4/100 zł**

## Kosztorys inwestorski

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych							
1 INSTALACJA NAGŁAŚNIANIA - STADION							
1.1 KNR 514/102/2 Montaż szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych. Szafa rack 24HU, z osprzętem o symbolu SJZ (STO1, STO2) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							2 szt
Elektromonter grupa III	r-g	16,67	31,83970	12,50	398,00		
Szafa rack 24HU, z osprzętem o symbolu SJZ (STO1, STO2)	szt	1	2,00000	3 000,00		6 000,00	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				150,00	
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,58	1,16000	73,83			85,64
Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	0,58	1,16000	75,48			87,56
Razem:					398,00	6 150,00	173,20
Razem (z narzutami):					730,70	6 150,00	317,98
Wartość pozycji:					7 198,68		
1.2 KNR 506/205/1 Instalowanie różnych elementów panelowych. Central matrix manager witch system controller o symbolu DPM 8016. (MXT2) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Monter grupa II	r-g	7,09	6,77095	12,50	84,64		
Monter grupa III	r-g	1,09	1,04095	12,50	13,01		
Central matrix manager witch system controller o symbolu DPM 8016. (MXT2)	szt	1	1,00000	10 250,00		10 250,00	
Razem:					97,65	10 250,00	
Razem (z narzutami):					179,28	10 250,00	
Wartość pozycji:					10 429,28		
1.3 KNR 506/205/2 Instalowanie różnych elementów panelowych. Imput mic/line, paging stations DPC/line. Symbol DPMUI-1 (MXT2_UI) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Monter grupa II	r-g	3,33	3,18015	12,50	39,75		
Monter grupa III	r-g	1,09	1,04095	12,50	13,01		
Imput mic/line, paging stations DPC/line. Symbol DPMUI-1 (MXT2_UI)	szt	1	1,00000	773,00		773,00	
Razem:					52,76	773,00	
Razem (z narzutami):					96,87	773,00	
Wartość pozycji:					869,87		
1.4 KNR 506/205/2 Instalowanie różnych elementów panelowych. Output line. Symbol DPM AO-1 (MXT2_AO) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							8 szt
Monter grupa II	r-g	3,33	25,44120	12,50	318,02		
Monter grupa III	r-g	1,09	8,32760	12,50	104,10		
Output line. Symbol DPM AO-1 (MXT2_AO)	szt	1	8,00000	547,00		4 376,00	
Razem:					422,12	4 376,00	
Razem (z narzutami):					774,98	4 376,00	
Wartość pozycji:					5 150,98		
1.5 KNR 506/102/3 Instalowanie konsol mikerskich typu pulpituowego i panelowego. Paging console, with LC-display, symbol DPC 8015 (PMO1) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Monter grupa II	r-g	4,4	4,20200	12,50	52,53		
Monter grupa III	r-g	20,89	19,94995	12,50	249,37		
Paging console, with LC-display, symbol DPC 8015 (PMO1)	szt	1	1,00000	3 173,00		3 173,00	
Razem:					301,90	3 173,00	
Razem (z narzutami):					554,27	3 173,00	
Wartość pozycji:					3 727,27		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.6 KNR 506/1602/9 Zainstalowanie dodatkowych urządzeń na gotowym podłożu z podłączeniem. Zasilacz do systemu symbol DM4004 (AKC) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Monter grupa III	r-g	5,5	5,25250	12,50	65,66		
Zasilacz do systemu symbol DM4004 (AKC)	szt	1	1,00000	3 500,00		3 500,00	
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,4	0,40000	6,80		2,72	
Razem:					65,66	3 502,72	
Razem (z narzutami):					120,54	3 502,72	
Wartość pozycji:					3 623,26		
1.7 KNR 506/205/1 Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach Wielozadaniowy procesor audio, wbudowany procesor DSP, kontrola Etrhernet CAN, bus,IRIS_Net, RS232. Symbol P64 (MXT1) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							2 szt
Monter grupa II	r-g	7,09	13,54190	12,50	169,27		
Monter grupa III	r-g	1,09	2,08190	12,50	26,02		
Wielozadaniowy procesor audio, wbudowany procesor DSP, kontrola Etrhernet CAN, bus,IRIS_Net, RS232. Symbol P64 (MXT1)	szt	1	2,00000	9 309,00		18 618,00	
Razem:					195,29	18 618,00	
Razem (z narzutami):					358,53	18 618,00	
Wartość pozycji:					18 976,53		
1.8 KNR 506/205/2 Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach. Karta wyjść liniowych, 8 wyjść. Symbol AO1 (AO1) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							4 szt
Monter grupa II	r-g	3,33	12,72060	12,50	159,01		
Monter grupa III	r-g	1,09	4,16380	12,50	52,05		
Karta wyjść liniowych, 8 wyjść. Symbol AO1 (AO1)	szt	1	4,00000	2 777,00		11 108,00	
Razem:					211,06	11 108,00	
Razem (z narzutami):					387,49	11 108,00	
Wartość pozycji:					11 495,49		
1.9 KNR 506/205/2 Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach. Karta CobraNET/Dante symbol DN-1 (DN-1) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							2 szt
Monter grupa II	r-g	3,33	6,36030	12,50	79,50		
Monter grupa III	r-g	1,09	2,08190	12,50	26,02		
Karta CobraNET/Dante symbol DN-1 (DN-1)	szt	1	2,00000	4 220,00		8 440,00	
Razem:					105,52	8 440,00	
Razem (z narzutami):					193,72	8 440,00	
Wartość pozycji:					8 633,72		
1.10 KNR 506/205/5 Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach. Wzmacniacz mocy 4*500W, klasa D, VLD, IRIS_Net symbol DSA8405 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							2 szt
Monter grupa II	r-g	1,45	2,76950	12,50	34,62		
Monter grupa III	r-g	1,21	2,31110	12,50	28,89		
Wzmacniacz mocy 4*500W, klasa D, VLD, IRIS_Net symbol DSA8405	kg	1	2,00000	7 163,00		14 326,00	
Razem:					63,51	14 326,00	
Razem (z narzutami):					116,60	14 326,00	
Wartość pozycji:					14 442,60		
1.11 KNR 506/205/5 Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach. Wzmacniacz mocy 8*500W, klasa D, VLD, IRIS_Net symbol DSA8805 (WZTM2xx) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							2 szt
Monter grupa II	r-g	1,45	2,76950	12,50	34,62		
Monter grupa III	r-g	1,21	2,31110	12,50	28,89		
Wzmacniacz mocy 8*500W, klasa D, VLD, IRIS_Net symbol DSA8805 (WZTM2xx)szt	kg	1	2,00000	10 445,00		20 890,00	
Razem:					63,51	20 890,00	
Razem (z narzutami):					116,60	20 890,00	
Wartość pozycji:					21 006,60		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.12 KNR 506/205/5 Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach. Wzmacniacz mocy 4*500W, klasa D, VLD, IRIS_Net symbol DSA8405 (WZTM3xx) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							2 szt
Monter grupa II	r-g	1,45	2,76950	12,50	34,62		
Monter grupa III	r-g	1,21	2,31110	12,50	28,89		
Wzmacniacz mocy 4*500W, klasa D, VLD, IRIS_Net symbol DSA8405 (WZTM3xx)	szt	1	2,00000	7 163,00		14 326,00	
<b>Razem:</b>					<b>63,51</b>	<b>14 326,00</b>	
<b>Razem (z narzutami):</b>					<b>116,60</b>	<b>14 326,00</b>	
<b>Wartość pozycji:</b>					<b>14 442,60</b>		
1.13 KNR 506/205/8 Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach. Moduł kontroli nad wzmacniaczami DSA. Symbol RCM810 (MOD01) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							11 szt
Monter grupa II	r-g	1,45	15,23225	12,50	190,40		
Monter grupa III	r-g	1,02	10,71510	12,50	133,94		
Moduł kontroli nad wzmacniaczami DSA. Symbol RCM810 (MOD01)	szt	1	11,00000	896,00		9 856,00	
<b>Razem:</b>					<b>324,34</b>	<b>9 856,00</b>	
<b>Razem (z narzutami):</b>					<b>595,46</b>	<b>9 856,00</b>	
<b>Wartość pozycji:</b>					<b>10 451,46</b>		
1.14 KNR 506/205/5 Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach. Wzmacniacz mocy 4*1000W, klasa D, VLD, IRIS_Net symbol DSA8410 (WZMT1xx) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							4 szt
Monter grupa II	r-g	1,45	5,53900	12,50	69,24		
Monter grupa III	r-g	1,21	4,62220	12,50	57,78		
Wzmacniacz mocy 4*1000W, klasa D, VLD, IRIS_Net symbol DSA8410 (WZMT1xx)	szt	1	4,00000	8 910,00		35 640,00	
<b>Razem:</b>					<b>127,02</b>	<b>35 640,00</b>	
<b>Razem (z narzutami):</b>					<b>233,20</b>	<b>35 640,00</b>	
<b>Wartość pozycji:</b>					<b>35 873,20</b>		
1.15 KNR 506/205/2 Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach. Karta wejść mikr. liniowych, 8 wejść. Symbol MIC1 (AI1) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							2 szt
Monter grupa II	r-g	3,33	6,36030	12,50	79,50		
Monter grupa III	r-g	1,09	2,08190	12,50	26,02		
Karta wejść mikr. liniowych, 8 wejść. Symbol MIC1 (AI1)	szt	1	2,00000	4 110,00		8 220,00	
<b>Razem:</b>					<b>105,52</b>	<b>8 220,00</b>	
<b>Razem (z narzutami):</b>					<b>193,72</b>	<b>8 220,00</b>	
<b>Wartość pozycji:</b>					<b>8 413,72</b>		
1.16 KNR 506/205/1 Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach. Switch6*Ethernet 2*Fiber zarządzalny (Gigabit). symbol EDS510AMM (PST2) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							2 szt
Monter grupa II	r-g	7,09	13,54190	12,50	169,27		
Monter grupa III	r-g	1,09	2,08190	12,50	26,02		
Switch6*Ethernet 2*Fiber zarządzalny (Gigabit). symbol EDS510AMM (PST2)	szt	1	2,00000	5 200,00		10 400,00	
<b>Razem:</b>					<b>195,29</b>	<b>10 400,00</b>	
<b>Razem (z narzutami):</b>					<b>358,53</b>	<b>10 400,00</b>	
<b>Wartość pozycji:</b>					<b>10 758,53</b>		
1.17 KNR 506/205/1 Instalowanie różnych elementów panelowych. Trójdrożny system dalekiego zasięgu, 70Hz -16kHz; 50st.Hx20st. V,LF2X 12" MF 2*2"M200; HF1x1" VHF 100; 400W RMS; 1000W program, symbol R2.52 (ZGT) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							2 szt
Monter grupa II	r-g	7,09	13,54190	12,50	169,27		
Monter grupa III	r-g	1,09	2,08190	12,50	26,02		
Trójdrożny system średniego zasięgu, 85 Hz - 16 kHz; 90 st. H x 40 st. V; LF 2 x 12"; MF 1 x 2" M200; HF 1 x 1" VHF 100; 400 W RMS; 1000 W program, 4M - symbol R5-94 (ZGT-1)	szt	1	2,00000	13 411,54		26 823,08	
<b>Razem:</b>					<b>195,29</b>	<b>26 823,08</b>	
<b>Razem (z narzutami):</b>					<b>358,53</b>	<b>26 823,08</b>	
<b>Wartość pozycji:</b>					<b>27 181,61</b>		



Opis pozycji podstawy nakładów wyciecie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.18 KNR 506/205/1 Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach. Switch 3*Ethernet 2*Fiber zarządzalny (Megabit). symbol EDS405A-MM (PST1) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							2 szt
Monter grupa II	r-g	7,09	13,54190	12,50	169,27		
Monter grupa III	r-g	1,09	2,08190	12,50	26,02		
Switch 3*Ethernet 2*Fiber zarządzalny (Megabit). symbol EDS405A-MM (PST1)	szt	1	2,00000	2 970,00		5 940,00	
Razem:					195,29	5 940,00	
Razem (z narzutami):					358,53	5 940,00	
Wartość pozycji:					6 298,53		
1.19 KNR 506/205/1 Instalowanie różnych elementów panelowych. Trójdrożny system średniego zasięgu, symbol R2.474 (ZGB) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							2 szt
Monter grupa II	r-g	7,09	13,54190	12,50	169,27		
Monter grupa III	r-g	1,09	2,08190	12,50	26,02		
Trójdrożna, pasywna, Zakres częstotliwości:70 Hz - 10 kHz (+/-6dB), Nominalny SPL (1W/1m) 106dB (100Hz-16kHz) / 107dB (250Hz-4kHz), Max. SPL(peak power) 139 dB (peak) - symbol R2.474 (ZGB)	szt	1	2,00000	11 025,00		22 050,00	
Razem:					195,29	22 050,00	
Razem (z narzutami):					358,53	22 050,00	
Wartość pozycji:					22 408,53		
1.20 KNR 506/205/1 Instalowanie różnych elementów panelowych. Trójdrożny system średniego zasięgu, 70Hz -16kHz; 60st.Hx60st. V,LF2X 12"MF 1*2" M200; HF1x1" VHF 100; 400W RMS; 1000W program, 4M symbol R2.94 (ZGT) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							52 szt
Monter grupa II	r-g	7,09	352,08940	12,50	4 401,12		
Monter grupa III	r-g	1,09	54,12940	12,50	676,62		
Trójdrożny system średniego zasięgu, 70Hz -16kHz; 60st.Hx60st. V,LF2X 12"MF 1*2" M200; HF1x1" VHF 100; 400W RMS; 1000W program, 4M symbol R2.94 (ZGT)	szt	1	52,00000	4 300,00		223 600,00	
Razem:					5 077,74	223 600,00	
Razem (z narzutami):					9 322,29	223 600,00	
Wartość pozycji:					232 922,29		
1.21 KNR 506/205/1 Instalowanie różnych elementów panelowych. Trójdrożny system średniego zasięgu, 70Hz -16kHz; 60st.Hx60st. V,LF2X 12"MF 1*2" M200; HF1x1" VHF 100; 400W RMS; 1000W program, 4M symbol R5.66 (ZGT-2) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							20 szt
Monter grupa II	r-g	7,09	135,41900	12,50	1 692,74		
Monter grupa III	r-g	1,09	20,81900	12,50	260,24		
Trójdrożny system średniego zasięgu, 85 Hz - 16 kHz; 60 st. H x 60 st. V; LF 2 x 12"; MF 1 x 2" M200; HF 1 x 1" VHF 100; 400 W RMS; 1000 W program, 4M - symbol R5-66 (ZGT-2)	szt	1	20,00000	4 300,00		86 000,00	
Razem:					1 952,98	86 000,00	
Razem (z narzutami):					3 585,50	86 000,00	
Wartość pozycji:					89 585,50		
1.22 Kalk. własna. Uruchomienie nagłośnienia na terenie obiektu, strojenie systemu, programowanie urządzeń							
							1 kpl
Robocizna	r-g	570	570,00000	12,50	7 125,00		
Samochód dostawczy 0,9t	m-g	18,7	18,70000	54,10			1 011,67
Razem:					7 125,00		1 011,67
Razem (z narzutami):					13 080,88		1 857,34
Wartość pozycji:					14 938,22		
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie				563 180,92	17 534,25	544 461,80	1 184,87
Koszty pośrednie				12 186,15	11 414,80		771,35
Zysk				3 461,40	3 242,30		219,10
Ogółem INSTALACJA NAGŁAŚNIANIA - STADION				578 828,47	32 191,35	544 461,80	2 175,32

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
2 STANOWISKO KOMENTATORA SPORTOWEGO							
2.1 KNR 506/102/3 Instalowanie konsol mikerskich typu pulpitowego i panelowego. Konsola foniczna analogowa, 12xMikr/Linia + 4xStereo/linia, 6aux, 2xstereofoniczny 24-bitowy procesor efektow, interfejs USB symbol CMS 1600 (KF01) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Monter grupa II	r-g	4,4	4,20200	12,50	52,53		
Monter grupa III	r-g	20,89	19,94995	12,50	249,37		
Konsola foniczna analogowa, 12xMikr/Linia + 4xStereo/linia, 6aux, 2xstereofoniczny 24-bitowy procesor efektow, interfejs USB symbol CMS 1600 (KF01)	szt	1	1,00000	6 480,00		6 480,00	
Razem:					301,90	6 480,00	
Razem (z narzutami):					554,27	6 480,00	
Wartość pozycji:					7 034,27		
2.2 KNR 506/105/11 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących. Monitor kontrolny aktywny, dwudrożny symbol 6010A (MONO1) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Monter grupa III	r-g	4,48	4,27840	12,50	53,48		
Monitor kontrolny aktywny, dwudrożny symbol 6010A (MONO1)	szt	1	1,00000	1 190,00		1 190,00	
Razem:					53,48	1 190,00	
Razem (z narzutami):					98,19	1 190,00	
Wartość pozycji:					1 288,19		
2.3 KNR 506/105/11 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących. Cyfrowy eliminator sprzężeń; 2*12 filtrów, symbol FBX 2400 Plus (ELT101) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Monter grupa III	r-g	4,48	4,27840	12,50	53,48		
Cyfrowy eliminator sprzężeń; 2*12 filtrów, symbol FBX 2400 Plus. ( ELT101)	szt	1	1,00000	2 450,00		2 450,00	
Razem:					53,48	2 450,00	
Razem (z narzutami):					98,19	2 450,00	
Wartość pozycji:					2 548,19		
2.4 KNR 506/401/3 Instalowanie zestawów głośnikowych odsłuchowych. Słuchawki kontrolne realizatora, symbol DT 150 (SŁ01) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 kpl
Monter grupa II	r-g	0,38	0,36290	12,50	4,54		
Monter grupa III	r-g	0,26	0,24830	12,50	3,10		
Monter grupa IV	r-g	0,12	0,11460	12,50	1,43		
Słuchawki kontrolne realizatora, symbol DT 150 (SŁ01)	kpl	1	1,00000	720,00		720,00	
Razem:					9,07	720,00	
Razem (z narzutami):					16,65	720,00	
Wartość pozycji:					736,65		
2.5 KNR 506/301/2 Instalowanie mikrofonów, mikrofon na statywie stołowym lub stołowym giętkim. Mikrofon dynamiczny, spikerski, superkardioid Symbol E945 (MIC01) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Monter grupa III	r-g	0,52	0,49660	12,50	6,21		
Mikrofon dynamiczny, spikerski, superkardioid Symbol E945 (MIC01)	szt	1	1,00000	737,00		737,00	
Statyw mikrofonowy, stołowy, symbol 4210 SM (AKC)	szt	1	1,00000	143,00		143,00	
Razem:					6,21	880,00	
Razem (z narzutami):					11,40	880,00	
Wartość pozycji:					891,40		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
2.6 KNR 506/301/5 Instalowanie mikrofonów bezprzewodowych. Zestaw mikrofonu bezprzewodowego UHF, pilot, automatyczne przeszukiwanie pasma, zdalna kontrola stanu baterii nadajnika. Symbol ew 345 G3 (CDBxx, NADxx) + osłona głowi mikrofonów SKM 345 symbol MZ-W1 (AKC) + kolorowe znaczniki mikrofonów bezprzewodowych, symbol KEN 1 (AKC) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							2 szt
Monter grupa III	r-g	0,87	1,66170	12,50	20,77		
Zestaw mikrofonu bezprzewodowego UHF, pilot, automatyczne przeszukiwanie pasma, zdalna kontrola stanu baterii nadajnika. Symbol ew 345 G3 (CDBxx, NADxx)	szt	1	2,00000	3 173,70		6 347,40	
Oslona głowi mikrofonów SKM 345 symbol MZ-W1 (AKC)	szt	1	2,00000	64,90		129,80	
Kolorowe znaczniki mikrofonów bezprzewodowych, symbol KEN 1 (AKC)	szt	1	2,00000	13,20		26,40	
Statyw mikrofonowy podłogowy, symbol 3200 SM (AKC)	szt	1	2,00000	231,00		462,00	
Razem:					20,77	6 965,60	
Razem (z narzutami):					38,13	6 965,60	
Wartość pozycji:					7 003,73		
2.7 KNR 506/704/2 Para krótkich przewodów antenowych AM2, (AKC) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							2 szt
Monter grupa III	r-g	0,21	0,40110	12,50	5,01		
Para krótkich przewodów antenowych AM2, (AKC)	szt	1	2,00000	168,30		336,60	
Razem:					5,01	336,60	
Razem (z narzutami):					9,20	336,60	
Wartość pozycji:					345,80		
2.8 KNR 506/1402/1 Montaż anten dla mikrofonów bezprzewodowych. Zestaw anten aktywnych dla mikrofonów bezprzewodowych symbol A 1031-U (ANxx) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							2 szt
Monter grupa II	r-g	1,83	3,49530	12,50	43,69		
Monter grupa III	r-g	1,03	1,96730	12,50	24,59		
Zestaw anten aktywnych dla mikrofonów bezprzewodowych symbol A 1031-U (ANxx)	szt	1	2,00000	528,00		1 056,00	
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,5	1,00000	73,83			73,83
Razem:					68,28	1 056,00	73,83
Razem (z narzutami):					125,36	1 056,00	135,54
Wartość pozycji:					1 316,90		
2.9 KNR 506/1402/1 Pasywny splitter antenowy symbol ASP 2 (PS01) p.a. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Monter grupa II	r-g	1,83	1,74765	12,50	21,85		
Monter grupa III	r-g	1,03	0,98365	12,50	12,30		
Pasywny splitter antenowy symbol ASP 2 (PS01)	szt	0,32	0,32000	1 360,00		435,20	
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,5	0,50000	73,83			36,92
Razem:					34,15	435,20	36,92
Razem (z narzutami):					62,69	435,20	67,78
Wartość pozycji:					565,67		
2.10 KNR 506/1602/9 Zainstalowanie dodatkowych urządzeń na gotowym podłożu z podłączeniem. Zasilacz do ASP 2, symbol NT-1 (AKC) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Monter grupa III	r-g	5,5	5,25250	12,50	65,66		
Zasilacz do ASP 2, symbol NT-1 (AKC)	szt	1	1,00000	143,00		143,00	
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,4	0,40000	6,80		2,72	
Razem:					65,66	145,72	
Razem (z narzutami):					120,54	145,72	
Wartość pozycji:					266,26		
2.11 KNR 506/105/2 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących, w zestawie: Profesjonalny odtwarzacz CD/MP3. Wyjście AES/EBU, symbol DN-C620 1RU (OD01) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Monter grupa III	r-g	2,87	2,74085	12,50	34,26		
Profesjonalny odtwarzacz CD/MP3. Wyjście AES/EBU, symbol DN-C620 1RU (OD01)	szt	1	1,00000	2 100,00		2 100,00	
Razem:					34,26	2 100,00	
Razem (z narzutami):					62,89	2 100,00	
Wartość pozycji:					2 162,89		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
2.12 KNR 506/105/2 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących, w zestawie: Odtwarzacz MP3/karty SD. symbol F300 (OD02) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Monter grupa III	r-g	2,87	2,74085	12,50	34,26		
Odtwarzacz MP3/karty SD. symbol F300 (OD02)	szt	1	1,00000	2 000,00		2 000,00	
Razem:					34,26	2 000,00	
Razem (z narzutami):					62,89	2 000,00	
Wartość pozycji:					2 062,89		
2.13 KNR 506/105/6 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących, w zestawie: Komputer PC, klawiatura , myszka monitor LCD, zainstalowane oprogramowanie IRIS-NET. symbol Inspiron One 2310 (PC01) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Monter grupa III	r-g	4,4	4,20200	12,50	52,53		
Komputer PC, klawiatura , myszka monitor LCD, zainstalowane oprogramowanie IRIS-NET. symbol Inspiron One 2310 (PC01)	szt	1	1,00000	4 000,00		4 000,00	
Razem:					52,53	4 000,00	
Razem (z narzutami):					96,44	4 000,00	
Wartość pozycji:					4 096,44		
2.14 KNR 506/105/5 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących, w zestawie: Procesor mikrofonowy, emisyjny symbol T2DUAL (PEM01) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Monter grupa III	r-g	4,39	4,19245	12,50	52,41		
Procesor mikrofonowy, emisyjny symbol T2DUAL (PEM01)	szt	1	1,00000	5 450,00		5 450,00	
Razem:					52,41	5 450,00	
Razem (z narzutami):					96,22	5 450,00	
Wartość pozycji:					5 546,22		
2.15 KNR 506/105/5 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących, w zestawie: Symtryzator sygnałów symbol BALANCER 08 (SM01) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Monter grupa III	r-g	4,39	4,19245	12,50	52,41		
Symtryzator sygnałów symbol BALANCER 08 (SM01)	szt	1	1,00000	1 900,00		1 900,00	
Razem:					52,41	1 900,00	
Razem (z narzutami):					96,22	1 900,00	
Wartość pozycji:					1 996,22		
2.16 KNR 506/304/5 Instalowanie skrzynek; Case rack 12HU symbol SJZ R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Monter grupa II	r-g	3,08	2,94140	12,50	36,77		
Case rack 12HU symbol SJZ	szt	0,004	0,00400	1 300,00		5,20	
Razem:					36,77	5,20	
Razem (z narzutami):					67,51	5,20	
Wartość pozycji:					72,71		
2.17 Kalk. własna. Programowanie systemu i uruchomienie na obiekcie							
							1 kpl
Robocizna	r-g	200	200,00000	12,50	2 500,00		
Samochód dostawczy 0,9t	m-g	4	4,00000	54,10			216,40
Razem:					2 500,00		216,40
Razem (z narzutami):					4 589,78		397,30
Wartość pozycji:					4 987,08		
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie				39 822,12	3 380,65	36 114,32	327,15
Koszty pośrednie				2 413,77	2 200,80		212,97
Zysk				685,62	625,12		60,50
Ogółem STANOWISKO KOMENTATORA SPORTOWEGO				42 921,51	6 206,57	36 114,32	600,62

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
3 ZESTAWY GŁOŚNIKOWE							
3.1 KNR 506/808/12 Instalowanie kolumn dźwiękowych wewnętrznych , na ścianie. Dwudrożny, pełnopasmowy zestaw głośnikowy ścienny. LF1*8inch. HF1x1,25-inch. użteczne pasmo przenoszenia:70Hz-20 kHz(+/-4,3dB). Kąt propagacji : 115ST conical (+46st /-46st, 500Hz to 6kHz ) Skuteczność 95 dB SPL (1W/1m)-117dB max. moc znamionowa 150W RMS. symbol DS8 (ZGŚĆ) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							17 szt
Monter grupa II	r-g	4,88	79,22680	12,50	990,34		
Monter grupa III	r-g	2,26	36,69110	12,50	458,64		
Monter grupa IV	r-g	0,09	1,46115	12,50	18,26		
Dwudrożny, pełnopasmowy zestaw głośnikowy ścienny. LF1*8inch. HF1x1,25-inch. użteczne pasmo przenoszenia:70Hz-20 kHz(+/-4,3dB). Kąt propagacji : 115ST conical (+46st /-46st, 500Hz to 6kHz ) Skuteczność 95 dB SPL (1W/1m)-117dB max. moc znamionowa 150							
Konstrukcja wsporcza o masie do 20 kg	szt	1	17,00000	868,00		14 756,00	
	szt	1	17,00000	209,88		3 567,96	
Razem:					1 467,24	18 323,96	
Razem (z narzutami):					2 693,72	18 323,96	
Wartość pozycji:					21 017,68		
3.2 KNR 506/808/20 Instalowanie zestawów głośnikowych wewnętrznych w obudowach, na suficie, moc zestawu 60 W. Dwudrożny, pełnopasmowy zestaw głośnikowy sufitowy. Pasma przenoszenia 85 Hz - 16 kHz(+/- 5dB) Kat propagacji: 140st. conical. Skuteczność 91dB SPL (1W/1m). -109dB max. Moc znamionowa 60W RMS. symbol D4 (ZGSH) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							9 szt
Monter grupa II	r-g	3,55	30,51225	12,50	381,40		
Monter grupa III	r-g	2,26	19,42470	12,50	242,81		
Monter grupa IV	r-g	0,09	0,77355	12,50	9,67		
Dwudrożny, pełnopasmowy zestaw głośnikowy sufitowy. Pasma przenoszenia 85 Hz - 16 kHz(+/- 5dB) Kat propagacji: 140st. conical. Skuteczność 91dB SPL (1W/1m). -109dB max. Moc znamionowa 60W RMS. symbol D4 (ZGS)							
Konstrukcja wsporcza o masie do 15 kg	szt	1	9,00000	451,00		4 059,00	
	szt	1	9,00000	173,90		1 565,10	
Razem:					633,88	5 624,10	
Razem (z narzutami):					1 163,75	5 624,10	
Wartość pozycji:					6 787,85		
3.3 KNR 506/806/5 Instalowanie głośników wewnętrznych w obudowach na suficie, moc głośnika 6 W. Zestaw głośnikowy sufitowy 6W, symbol DL 10/165T PLUS (ZGS) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							86 szt
Monter grupa II	r-g	1,2	98,55600	12,50	1 231,95		
Monter grupa III	r-g	1,07	87,87910	12,50	1 098,49		
Monter grupa IV	r-g	0,09	7,39170	12,50	92,40		
Zestaw głośnikowy sufitowy 6W, symbol DL 10/165T PLUS (ZGS)							
Konstrukcja pod głośnik do 7 kg	szt	1	86,00000	201,00		17 286,00	
	kpl	1	86,00000	73,92		6 357,12	
Razem:					2 422,84	23 643,12	
Razem (z narzutami):					4 448,12	23 643,12	
Wartość pozycji:					28 091,24		
3.4 KNR 506/807/5 Instalowanie zestawów głośnikowych na ścianie. Zestaw głośnikowy typu projektor dźwięku. Symbol LP1-UC10E (ZGP) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							30 szt
Monter grupa II	r-g	1,06	30,36900	12,50	379,61		
Monter grupa IV	r-g	0,77	22,06050	12,50	275,76		
Zestaw głośnikowy typu projektor dźwięku. Symbol LP1-UC10E (ZGP)							
Konstrukcja pod głośnik do 3 kg	szt	1	30,00000	303,00		9 090,00	
	kpl	1	30,00000	34,85		1 045,50	
Razem:					655,37	10 135,50	
Razem (z narzutami):					1 203,21	10 135,50	
Wartość pozycji:					11 338,71		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
3.5 KNR 506/404/7 Instalowanie przełącznic naściennych linii głośnikowych. Mikser ścienny, wejść XLR, Chinch, regulacja głośności. Przełączanie: MIX/DUCK symbol UV300 (MIX01) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Monter grupa II	r-g	2,14	2,04370	12,50	25,55		
Monter grupa III	r-g	8,4	8,02200	12,50	100,28		
Mikser ścienny, wejść XLR, Chinch, regulacja głośności. Przełączanie: MIX/DUCK symbol UV300 (MIX01)	szt	1	1,00000	1 300,00		1 300,00	
Kotwy stalowe M10 z nakrętkami	szt	4	4,00000	4,65		18,60	
Razem:					125,83	1 318,60	
Razem (z narzutami):					231,02	1 318,60	
Wartość pozycji:					1 549,62		
3.6 KNR 506/404/7 Instalowanie kontrolera naściennego. (p.a.) Kontroler naścienny przystosowany do pracy z matrycami MXTx. 6 przycisków, regulacja głośności, wybór źródła lokalnego w strefie. Symbol PWS (KSxx) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							2 szt
Monter grupa II	r-g	2,14	4,08740	12,50	51,09		
Monter grupa III	r-g	8,4	16,04400	12,50	200,55		
Kontroler naścienny przystosowany do pracy z matrycami MXTx. 6 przycisków, regulacja głośności, wybór źródła lokalnego w strefie. Symbol PWS (KSxx)	szt	1	2,00000	700,00		1 400,00	
Kotwy stalowe M10 z nakrętkami	szt	4	8,00000	4,65		37,20	
Razem:					251,64	1 437,20	
Razem (z narzutami):					461,99	1 437,20	
Wartość pozycji:					1 899,19		
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie				66 039,28	5 556,80	60 482,48	
Koszty pośrednie				3 617,49	3 617,49		
Zysk				1 027,52	1 027,52		
Ogółem ZESTAWY GŁOŚNIKOWE				70 684,29	10 201,81	60 482,48	
4 OKABLOWANIE NAGŁOŚNIENIA							
4.1 KNRW 508/101/7 Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, mocowanie przez klejenie							
							1 100 m
Robotnicy	r-g	0,114	125,40000	12,50	1 567,50		
Uchwyty do rur U/UZ 30-50mm	szt	2,1	2 310,0000	0,68		1 570,80	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				39,27	
Razem:					1 567,50	1 610,07	
Razem (z narzutami):					2 877,79	1 610,07	
Wartość pozycji:					4 487,86		
4.2 KNRW 508/110/4 Rury winidurkowe układane n.t. na gotowych uchwytach. Rura PCV 50 mm (na dachu)							
							1 100 m
Robotnicy	r-g	0,136	149,60000	12,50	1 870,00		
Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RVS 50 mm	m	1,04	1 144,0000	4,85		5 548,40	
Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL47	szt	0,41	451,00000	1,03		464,53	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				150,32	
Razem:					1 870,00	6 163,25	
Razem (z narzutami):					3 433,16	6 163,25	
Wartość pozycji:					9 596,41		
4.3 KNRW 403/1009/5 Wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8 cm, mechaniczne, na podłożu betonowym, otwór do Fi 10 mm 900*1,1*2+2400*1,1*2							
							= 7 260,000000
							Ogółem: 7 260,00
							7 260,00 otwór
Robotnicy	r-g	0,0557	404,38200	12,50	5 054,78		
Materiały inne (Materiały)	%	4					
Razem:					5 054,78		
Razem (z narzutami):					9 280,13		
Wartość pozycji:					9 280,13		
4.4 KNRW 508/801/1 Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop							
							7 260 szt
Robotnicy	r-g	0,0084	60,98400	12,50	762,30		
Kołki rozporowe plastikowe	szt	1	7 260,0000	0,23		1 669,80	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				41,75	
Razem:					762,30	1 711,55	
Razem (z narzutami):					1 399,52	1 711,55	
Wartość pozycji:					3 111,07		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
4.5 KNRW 508/701/2 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, na ścianie, masa do 1 kg, 2-mocowania. Konstrukcja wsporcza drabinek 990 szt							
Robotnicy	r-g	0,0977	96,72300	12,50	1 209,04		
Konstrukcja wsporcza drabinek	szt	1	990,00000	6,84		6 771,60	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				169,29	
Razem:					1 209,04	6 940,89	
Razem (z narzutami):					2 219,70	6 940,89	
Wartość pozycji:					9 160,59		
4.6 KNRW 508/705/1 Montaż drabinek typu "D" (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100 mm 900 m							
Robotnicy	r-g	0,141	126,90000	12,50	1 586,25		
Drabinka kablowa prosta 100 mm	m	1	900,00000	18,37		16 533,00	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				413,33	
Razem:					1 586,25	16 946,33	
Razem (z narzutami):					2 912,22	16 946,33	
Wartość pozycji:					19 858,55		
4.7 KNRW 508/701/2 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, na ścianie, masa do 1 kg, 2-mocowania. Konstrukcja wsporcza korytek 2 640 szt							
Robotnicy	r-g	0,0977	257,92800	12,50	3 224,10		
Konstrukcja wsporcza korytek	szt	1	2 640,00000	5,62		14 836,80	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				370,92	
Razem:					3 224,10	15 207,72	
Razem (z narzutami):					5 919,16	15 207,72	
Wartość pozycji:					21 126,88		
4.8 KNRW 508/705/7 Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100 mm 2 400 m							
Robotnicy	r-g	0,158	379,20000	12,50	4 740,00		
Korytko kablowe 100H60	m	1	2 400,00000	9,77		23 448,00	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				586,20	
Razem:					4 740,00	24 034,20	
Razem (z narzutami):					8 702,22	24 034,20	
Wartość pozycji:					32 736,42		
4.9 KNRW 508/705/9 Montaż pokrywy do korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100 mm 2 400 m							
Robotnicy	r-g	0,095	228,00000	12,50	2 850,00		
Pokrywa do korytek 100	m	1	2 400,00000	4,28		10 272,00	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				256,80	
Razem:					2 850,00	10 528,80	
Razem (z narzutami):					5 232,35	10 528,80	
Wartość pozycji:					15 761,15		
4.10 KNRW 508/705/10 Wykonanie łuku na korytku, przykręcenie, szerokość 100 mm 16 szt							
Robotnicy	r-g	0,84	13,44000	12,50	168,00		
Łączniki łukowe 100 mm	szt	1	16,00000	12,81		204,96	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				5,12	
Razem:					168,00	210,08	
Razem (z narzutami):					308,44	210,08	
Wartość pozycji:					518,52		
4.11 KNRW 508/115/1 Montaż kanałów instalacyjnych z PCW, podstawa szerokości do 60 mm, podłoże betonowe. Korytko 50H50 (do prowadzenia światłowodów) 500 m							
Robotnicy	r-g	0,467	233,50000	12,50	2 918,75		
Korytko 50H50	m	1,04	520,00000	5,82		3 026,40	
Łączniki kanałów elektroinstalacyjnych PVC	szt	0,68	340,00000	4,20		1 428,00	
Kółki rozporowe plastikowe	szt	2,7	1 350,00000	0,23		310,50	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				119,12	
Razem:					2 918,75	4 884,02	
Razem (z narzutami):					5 358,57	4 884,02	
Wartość pozycji:					10 242,59		

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość			
					R	M	S	
4.12 KNRW 508/705/9 Montaż pokrywy do korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów. Pokrywa szer. 50 mm								
							500 m	
Robotnicy	r-g	0,095	47,50000	12,50	593,75			
Pokrywa do korytek 50	m	1	500,00000	2,86		1 430,00		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				35,75		
Razem:					593,75	1 465,75		
Razem (z narzutami):					1 090,07	1 465,75		
Wartość pozycji:					2 555,82			
4.13 KNNR 5/103/3 Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe. Rura PE 32/2,9 (do prowadzenia światłowodów)								
							500 m	
Robotnicy	r-g	0,38	190,00000	12,50	2 375,00			
Rura PE 32/2,9	m	1,04	520,00000	3,08		1 601,60		
Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL37	szt	0,41	205,00000	5,34		1 094,70		
Kółki rozporowe plastikowe	szt	2,1	1 050,0000	0,23		241,50		
Uchwyty do rur U/UZ 30-50mm	szt	2,1	1 050,0000	0,68		714,00		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				91,30		
Razem:					2 375,00	3 743,10		
Razem (z narzutami):					4 360,30	3 743,10		
Wartość pozycji:					8 103,40			
4.14 TPSA 39/501/1 Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w odcinkach 2 km								
							0,5 km	
Monterzy	r-g	130,6	65,30000	12,50	816,25			
Światłowod SL 2G/48 Teldor Kabel (4 włókna )	m	1 040	520,00000	4,35		2 262,00		
Płyn poślizgowy	dm3	0,5	0,25000	17,65		4,41		
Samochód dostawczy 0,9t	m-g	15,5	7,75000	54,10			419,28	
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	27	13,50000	7,20			97,20	
Wciągarka mechaniczna do kabli, z rejestratorem siły naciągu	m-g	13,5	6,75000	4,22			28,49	
Razem:					816,25	2 266,41	544,97	
Razem (z narzutami):					1 498,56	2 266,41	1 000,52	
Wartość pozycji:					4 765,49			
4.15 TPSA 39/502/1 Wciąganie kabli światłowodowych do rurociągów kablowych wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w odcinkach 2 km								
							0,5 km	
Monterzy	r-g	96,3	48,15000	12,50	601,88			
Światłowod SL 2G/48 Teldor Kabel (4 włókna )	m	1 040	520,00000	4,35		2 262,00		
Płyn poślizgowy	dm3	0,5	0,25000	17,65		4,41		
Samochód dostawczy 0,9t	m-g	11,6	5,80000	54,10			313,78	
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	27	13,50000	7,20			97,20	
Razem:					601,88	2 266,41	410,98	
Razem (z narzutami):					1 104,99	2 266,41	754,53	
Wartość pozycji:					4 125,93			
4.16 TPSA 39/607/1 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, jeden spajany światłowod								
							2 złącze	
Monterzy	r-g	16,7	33,40000	12,50	417,50			
Oślonka światłowodu	szt	1	2,00000	1,64		3,28		
Pigtail - sznur optyczny zakończeniowy	kpl	1	2,00000	52,33		104,66		
Reflektometr	m-g	3,05	6,10000	12,64			77,10	
Samochód dostawczy 0,9t	m-g	3,05	6,10000	54,10			330,01	
Spawarka do włókien światłowodowych (1)	m-g	3,05	6,10000	15,75			96,08	
Razem:					417,50	107,94	503,19	
Razem (z narzutami):					766,49	107,94	923,82	
Wartość pozycji:					1 798,25			
4.17 TPSA 39/607/2 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, dodatek za każdy następny spajany światłowod								
							6 złącze	
Monterzy	r-g	1,16	6,96000	12,50	87,00			
Oślonka spoiny światłowodu	szt	1	6,00000	2,75		16,50		
Pigtail - sznur optyczny zakończeniowy	kpl	1	6,00000	52,33		313,98		
Reflektometr	m-g	0,41	2,46000	12,64			31,09	
Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,41	2,46000	54,10			133,09	
Spawarka do włókien światłowodowych (1)	m-g	0,41	2,46000	15,75			38,75	
Razem:					87,00	330,48	202,93	
Razem (z narzutami):					159,73	330,48	372,56	
Wartość pozycji:					862,77			



Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość			
					R	M	S	
4.18 TPSA 39/901/1 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary na bębnach z kabla, mierzony 1 światłowód								
							1 odcinek	
Monterzy	r-g	8,41	8,41000	12,50	105,13			
Reflektometr	m-g	2,27	2,27000	12,64			28,69	
Samochód dostawczy 0,9t	m-g	2,27	2,27000	54,10			122,81	
Zespół prądowórczy jednofazowy 2.5 kVA	m-g	2,27	2,27000	9,51			21,59	
				Razem:	105,13		173,09	
				Razem (z narzutami):	193,01		317,78	
				Wartość pozycji:	510,79			
4.19 TPSA 39/901/2 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary na bębnach z kabla, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód								
							3 odcinek	
Monterzy	r-g	1,95	5,85000	12,50	73,13			
Reflektometr	m-g	0,34	1,02000	12,64			12,89	
Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,34	1,02000	54,10			55,18	
Zespół prądowórczy jednofazowy 2.5 kVA	m-g	0,34	1,02000	9,51			9,70	
				Razem:	73,13		77,77	
				Razem (z narzutami):	134,26		142,78	
				Wartość pozycji:	277,04			
4.20 TPSA 39/901/3 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, mierzony 1 światłowód								
							1 odcinek	
Monterzy	r-g	10,49	10,49000	12,50	131,13			
Reflektometr	m-g	2,34	2,34000	12,64			29,58	
Samochód dostawczy 0,9t	m-g	2,34	2,34000	54,10			126,59	
				Razem:	131,13		156,17	
				Razem (z narzutami):	240,75		286,72	
				Wartość pozycji:	527,47			
4.21 TPSA 39/901/4 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód								
							3 odcinek	
Monterzy	r-g	3,38	10,14000	12,50	126,75			
Reflektometr	m-g	0,68	2,04000	12,64			25,79	
Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,68	2,04000	54,10			110,36	
				Razem:	126,75		136,15	
				Razem (z narzutami):	232,70		249,96	
				Wartość pozycji:	482,66			
4.22 TPSA 39/902/1 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar indywidualny, mierzony 1 światłowód								
							1 odcinek	
Monterzy	r-g	16,12	16,12000	12,50	201,50			
Samochód dostawczy 0,9t	m-g	3,66	3,66000	54,10			198,01	
Zestaw do pomiaru mocy optycznej	m-g	3,66	3,66000	4,65			17,02	
Zestaw telefonów optycznych	m-g	3,66	3,66000	5,42			19,84	
				Razem:	201,50		234,87	
				Razem (z narzutami):	369,94		431,20	
				Wartość pozycji:	801,14			
4.23 TPSA 39/902/2 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar indywidualny, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód								
							3 odcinek	
Monterzy	r-g	2,63	7,89000	12,50	98,63			
Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,5	1,50000	54,10			81,15	
Zestaw do pomiaru mocy optycznej	m-g	0,5	1,50000	4,65			6,98	
Zestaw telefonów optycznych	m-g	0,5	1,50000	5,42			8,13	
				Razem:	98,63		96,26	
				Razem (z narzutami):	181,08		176,73	
				Wartość pozycji:	357,81			
4.24 KNR 508/101/4 Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym dla rur RVS18 i RVS 22								
							320 m	
Elektromonter grupa II	r-g	0,1346	43,07200	12,50	538,40			
Elektromonter grupa III	r-g	0,1263	40,41600	12,50	505,20			
Kołki rozporowe plastikowe	szt	2,1	672,00000	0,23		154,56		
Uchwyty do rur	szt	2,1	672,00000	0,29		194,88		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				8,74		
				Razem:	1 043,60	358,18		
				Razem (z narzutami):	1 915,95	358,18		
				Wartość pozycji:	2 274,13			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
4.25 KNR 508/110/1 Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, RVS 18 mm							120 m
Elektromonter grupa III	r-g	0,0956	11,47200	12,50	143,40		
Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RVS 18	m	1,04	124,80000	1,45		180,96	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				4,52	
Razem:					143,40	185,48	
Razem (z narzutami):					263,27	185,48	
Wartość pozycji:					448,75		
4.26 KNR 508/110/2 Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, RVS 22 mm							200 m
Elektromonter grupa III	r-g	0,104	20,80000	12,50	260,00		
Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RVS 22	m	1,04	208,00000	2,04		424,32	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				10,61	
Razem:					260,00	434,93	
Razem (z narzutami):					477,34	434,93	
Wartość pozycji:					912,27		
4.27 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, 12 mm <sup>2</sup> Al. Kabel kat. 5e							120 m
Elektromonter grupa III	r-g	0,0347	4,16400	12,50	52,05		
Kabel FTP kat. 5e 4*2*0,5	m	1,04	124,80000	3,61		450,53	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				11,26	
Razem:					52,05	461,79	
Razem (z narzutami):					95,55	461,79	
Wartość pozycji:					557,34		
4.28 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, 12 mm <sup>2</sup> Al. Kabel głosnikowy LPO250 Bitner 2*1,5mm <sup>2</sup>							200 m
Elektromonter grupa III	r-g	0,0347	6,94000	12,50	86,75		
Kabel głosnikowy LPO250 Bitner 2*1,5mm <sup>2</sup>	m	1,04	208,00000	5,36		1 114,88	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				27,87	
Razem:					86,75	1 142,75	
Razem (z narzutami):					159,26	1 142,75	
Wartość pozycji:					1 302,01		
4.29 KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, łączny przekrój żył 6 mm <sup>2</sup> Cu, 12 mm <sup>2</sup> Al. Kabel głosnikowy LPO250 Bitner 2*1,5mm <sup>2</sup>							1 400 m
Elektromonter grupa III	r-g	0,0406	56,84000	12,50	710,50		
Kabel głosnikowy LPO250 Bitner 2*1,5mm <sup>2</sup>	m	1,04	1 456,00000	5,36		7 804,16	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				195,10	
Razem:					710,50	7 999,26	
Razem (z narzutami):					1 304,42	7 999,26	
Wartość pozycji:					9 303,68		
4.30 KNR 508/212/2 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, łączny przekrój żył 12 mm <sup>2</sup> Cu, 20 mm <sup>2</sup> Al. Kabel głosnikowy LPO205 Bitner 2*4mm <sup>2</sup>							3 100 m
Elektromonter grupa III	r-g	0,0457	141,67000	12,50	1 770,88		
Kabel głosnikowy LPO205 Bitner 2*4mm <sup>2</sup>	m	1,04	3 224,00000	13,09		42 202,16	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				1 055,05	
Razem:					1 770,88	43 257,21	
Razem (z narzutami):					3 251,18	43 257,21	
Wartość pozycji:					46 508,39		
4.31 KNR 508/207/2 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 12 mm <sup>2</sup> Cu. Kabel głosnikowy LPO205 Bitner 2*4mm <sup>2</sup>							2 400 m
Elektromonter grupa III	r-g	0,0389	93,36000	12,50	1 167,00		
Kabel głosnikowy LPO205 Bitner 2*4mm <sup>2</sup>	m	1,04	2 496,00000	13,09		32 672,64	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				816,82	
Razem:					1 167,00	33 489,46	
Razem (z narzutami):					2 142,51	33 489,46	
Wartość pozycji:					35 631,97		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
4.32 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm2 Cu. Kabel mikrofonowy LPO 220 (jedna para) 40 m							
Elektromonter grupa III	r-g	0,0347	1,38800	12,50	17,35		
Kabel mikrofonowy LPO 220 jedna para	m	1,04	41,60000	3,92		163,07	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				4,08	
Razem:					17,35	167,15	
Razem (z narzutami):					31,85	167,15	
Wartość pozycji:					199,00		
4.33 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm2 Cu. Kabel mikrofonowy LPO 222 (8 par) 20 m							
Elektromonter grupa III	r-g	0,0347	0,69400	12,50	8,68		
Kabel mikrofonowy LPO 222 (8 par)	m	1,04	20,80000	12,78		265,82	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				6,65	
Razem:					8,68	272,47	
Razem (z narzutami):					15,93	272,47	
Wartość pozycji:					288,40		
4.34 KNR 506/705/4 Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do gniazd 10-stykowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 12 szt							
Monter grupa III	r-g	1,37	15,70020	12,50	196,25		
Razem:					196,25		
Razem (z narzutami):					360,30		
Wartość pozycji:					360,30		
4.35 KNR 508/813/1 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinilowa, przekrój żył do 2,5 mm2 72 szt							
Elektromonter grupa III	r-g	0,02	1,44000	12,50	18,00		
Razem:					18,00		
Razem (z narzutami):					33,05		
Wartość pozycji:					33,05		
4.36 KNR 508/813/2 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinilowa, przekrój żył do 4,0 mm2 62*2 Ogółem: = 124,000000 124,00 124,00 szt							
Elektromonter grupa III	r-g	0,0231	2,86440	12,50	35,81		
Razem:					35,81		
Razem (z narzutami):					65,74		
Wartość pozycji:					65,74		
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie				225 810,70	37 088,64	186 185,68	2 536,38
Koszty pośrednie				25 795,91	24 144,71		1 651,20
Zysk				7 327,16	6 858,14		469,02
Ogółem OKABLOWANIE NAGŁOŚNIENIA				258 933,77	68 091,49	186 185,68	4 656,60
Podsumowanie kosztorysu				Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie				894 853,02	63 560,34	827 244,28	4 048,40
Koszty pośrednie				44 013,32	41 377,80		2 635,52
Zysk				12 501,70	11 753,08		748,62
Razem CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych				951 368,04	116 691,22	827 244,28	7 432,54
Wartość kosztorysu netto:				951 368,04			

### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	43,072	12,50	538,40
2.	Elektromonter grupa III	r-g	413,8881	12,50	5 173,60
3.	Monter grupa II	r-g	906,87755	12,50	11 335,97
4.	Monter grupa III	r-g	392,91565	12,50	4 911,45
5.	Monter grupa IV	r-g	31,8015	12,50	397,52
6.	Monterzy	r-g	212,71	12,50	2 658,88
7.	Robocizna	r-g	770	12,50	9 625,00
8.	Robotnicy	r-g	2 313,557	12,50	28 919,46
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			5 084,8218		63 560,28

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Case rack 12HU symbol SJZ	szt	0,004	1 300,00	5,20
2.	Central matrix manager witch system controller o symbolu DPM 8016. (MXT2)	szt	1	10 250,00	10 250,00
3.	Cyfrowy eliminator sprzężeń; 2*12 filtrów, symbol FBX 2400 Plus. ( ELT101)	szt	1	2 450,00	2 450,00
4.	Drabinka kablowa prosta 100 mm	m	900	18,37	16 533,00
5.	Dwudrożny, pełnopasmowy zestaw głośnikowy ścienny. LF1*8inch. HF1x1,25-inch. użteczne pasmo przenoszenia:70Hz-20 kHz(+/-4,3dB). Kąt propagacji : 115ST conical (+46st /-46st, 500Hz to 6kHz ) Skuteczność 95 dB SPL (1W/1m)-117dB max. moc znamionowa 150	szt	17	868,00	14 756,00
6.	Dwudrożny, pełnopasmowy zestaw głośnikowy sufitowy. Pasma przenoszenia 85 Hz - 16 kHz(+/- 5dB) Kat propagacji: 140st. conical. Skuteczność 91dB SPL (1W/1m). -109dB max. Moc znamionowa 60W RMS. symbol D4 (ZGS)	szt	9	451,00	4 059,00
7.	Imput mic/line, paging stations DPC/line. Symbol DPMUI-1 (MXT2_UI)	szt	1	773,00	773,00
8.	Kabel FTP kat. 5e 4*2*0,5	m	124,8	3,61	450,53
9.	Kabel głośnikowy LPO205 Bitner 2*4mm2	m	5 720	13,09	74 874,80
10.	Kabel głośnikowy LPO250 Bitner 2*1,5mm2	m	1 664	5,36	8 919,04
11.	Kabel mikrofonowy LPO 220 jedna para	m	41,6	3,92	163,07
12.	Kabel mikrofonowy LPO 222 (8 par)	m	20,8	12,78	265,82
13.	Karta CobraNET/Dante symbol DN-1 (DN-1)	szt	2	4 220,00	8 440,00
14.	Karta wejść mikr. liniowych, 8 wejść. Symbol MIC1 (AI1)	szt	2	4 110,00	8 220,00
15.	Karta wyjść liniowych, 8 wyjść. Symbol AO1 (AO1)	szt	4	2 777,00	11 108,00
16.	Kolorowe znaczniki mikrofonów bezprzewodowych, symbol KEN 1 (AKC)	szt	2	13,20	26,40
17.	Kółki rozporowe plastikowe	szt	10 332	0,23	2 376,36
18.	Komputer PC, klawiatura , myszka monitor LCD, zainstalowane oprogramowanie IRIS-NET. symbol Inspiron One 2310 (PC01)	szt	1	4 000,00	4 000,00
19.	Konsola foniczna analogowa, 12xMikr/Linia + 4xStereo/linia, 6aux, 2xstereofoniczny 24-bitowy procesor efektów, interfejs USB symbol CMS 1600 (KF01)	szt	1	6 480,00	6 480,00
20.	Konstrukcja pod głośnik do 3 kg	kpl	30	34,85	1 045,50
21.	Konstrukcja pod głośnik do 7 kg	kpl	86	73,92	6 357,12
22.	Konstrukcja wsporcza drabinek	szt	990	6,84	6 771,60
23.	Konstrukcja wsporcza korytek	szt	2 640	5,62	14 836,80
24.	Konstrukcja wsporcza o masie do 15 kg	szt	9	173,90	1 565,10
25.	Konstrukcja wsporcza o masie do 20 kg	szt	17	209,88	3 567,96
26.	Kontroler naścienny przystosowany do pracy z matrycami MXTx. 6 przycisków, regulacja głośności, wybór źródła lokalnego w strefie. Symbol PWS (KSxx	szt	2	700,00	1 400,00
27.	Korytko 50H50	m	520	5,82	3 026,40
28.	Korytko kablowe 100H60	m	2 400	9,77	23 448,00
29.	Kotwy stalowe M10 z nakrętkami	szt	12	4,65	55,80
30.	Łączniki kanałów elektroinstalacyjnych PVC	szt	340	4,20	1 428,00
31.	Łączniki łukowe 100 mm	szt	16	12,81	204,96
32.	Mikrofon dynamiczny, spikerski, superkardiod Symbol E945 (MIC01)	szt	1	737,00	737,00
33.	Mikser ścienny, wejść XLR, Chinch, regulacja głośności. Przełączanie: MIX/DUCK symbol UV300 (MIX01)	szt	1	1 300,00	1 300,00
34.	Moduł kontroli nad wzmacniaczami DSA. Symbol RCM810 (MOD01)	szt	11	896,00	9 856,00
35.	Monitor kontrolny aktywny, dwudrożny symbol 6010A (MONO1)	szt	1	1 190,00	1 190,00
36.	Odtwarzacz MP3/karty SD. symbol F300 (OD02)	szt	1	2 000,00	2 000,00
37.	Oslonka spoiny światłowodu	szt	6	2,75	16,50
38.	Oslona głowi mikrofonów SKM 345 symbol MZ-W1 (AKC)	szt	2	64,90	129,80
39.	Oslonka światłowodu	szt	2	1,64	3,28
40.	Output line. Symbol DPM AO-1 (MXT2_AO)	szt	8	547,00	4 376,00
41.	Paging console, with LC-display, symbol DPC 8015 (PMO1)	szt	1	3 173,00	3 173,00
42.	Para krótkich przewodów antenowych AM2, (AKC)	szt	2	168,30	336,60
43.	Pasywny splitter antenowy symbol ASP 2 (PS01)	szt	0,32	1 360,00	435,20
44.	Pigtail - sznur optyczny zakończeniowy	kpl	8	52,33	418,64
45.	Płyn poślizgowy	dm3	0,5	17,65	8,83
46.	Pokrywa do korytek 100	m	2 400	4,28	10 272,00
47.	Pokrywa do korytek 50	m	500	2,86	1 430,00
48.	Procesor mikrofonowy, emisyjny symbol T2DUAL (PEM01)	szt	1	5 450,00	5 450,00
49.	Profesjonalny odtwarzacz CD/MP3. Wyjście AES/EBU, symbol DN-C620 1RU (OD01)	szt	1	2 100,00	2 100,00
50.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RVS 18	m	124,8	1,45	180,96
51.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RVS 22	m	208	2,04	424,32
52.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RVS 50 mm	m	1 144	4,85	5 548,40
53.	Rura PE 32/2,9	m	520	3,08	1 601,60
54.	Słuchawki kontrolne realizatora, symbol DT 150 (SŁ01)	kpl	1	720,00	720,00
55.	Statyw mikrofonowy podłogowy, symbol 3200 SM (AKC)	szt	2	231,00	462,00
56.	Statyw mikrofonowy, stołowy, symbol 4210 SM (AKC)	szt	1	143,00	143,00
57.	Switch 3*Ethernet 2*Fiber zarządzalny (Megabit). symbol EDS405A-MM (PST1)	szt	2	2 970,00	5 940,00
58.	Switch6*Ethernet 2*Fiber zarządzalny (Gigabit). symbol EDS510AMM (PST2)	szt	2	5 200,00	10 400,00
59.	Symtryzator sygnałów symbol BALANCER 08 (SM01)	szt	1	1 900,00	1 900,00
60.	Szafa rack 24HU, z osprzętem o symbolu SJZ (STO1, STO2)	szt	2	3 000,00	6 000,00

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
61.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,8	6,80	5,44
62.	Światłowód SL 2G/48 Teldor Kabel (4 włókna )	m	1 040	4,35	4 524,00
63.	Trójdrożna, pasywna, Zakres częstotliwości: 70 Hz - 10 kHz (+/-6dB), Nominalny SPL (1W/1m) 106dB (100Hz-16kHz) / 107dB (250Hz-4kHz), Max. SPL(peak power) 139 dB (peak) - symbol R2.474 (ZGB)	szt	2	11 025,00	22 050,00
64.	Trójdrożny system średniego zasięgu, 70Hz -16kHz; 60st.Hx60st. V,LF2X 12"MF 1*2" M200; HF1x1" VHF 100; 400W RMS; 1000W program, 4M symbol R2.94 (ZGT)	szt	52	4 300,00	223 600,00
65.	Trójdrożny system średniego zasięgu, 85 Hz - 16 kHz; 60 st. H x 60 st. V; LF 2 x 12"; MF 1 x 2" M200; HF 1 x 1" VHF 100; 400 W RMS; 1000 W program, 4M - symbol R5-66 (ZGT-2)	szt	20	4 300,00	86 000,00
66.	Trójdrożny system średniego zasięgu, 85 Hz - 16 kHz; 90 st. H x 40 st. V; LF 2 x 12"; MF 1 x 2" M200; HF 1 x 1" VHF 100; 400 W RMS; 1000 W program, 4M - symbol R5-94 (ZGT-1)	szt	2	13 411,54	26 823,08
67.	Uchwyty do rur	szt	672	0,29	194,88
68.	Uchwyty do rur U/UZ 30-50mm	szt	3 360	0,68	2 284,80
69.	Wielozadaniowy procesor audio, wbudowany procesor DSP, kontrola Ethernet CAN, bus,IRIS_Net, RS232. Symbol P64 (MXT1)	szt	2	9 309,00	18 618,00
70.	Wzmacniacz mocy 4*1000W, klasa D, VLD, IRIS_Net symbol DSA8410 (WZMT1xx)	szt	4	8 910,00	35 640,00
71.	Wzmacniacz mocy 4*500W, klasa D, VLD, IRIS_Net symbol DSA8405	kg	2	7 163,00	14 326,00
72.	Wzmacniacz mocy 4*500W, klasa D, VLD, IRIS_Net symbol DSA8405 (WZTM3xx)	szt	2	7 163,00	14 326,00
73.	Wzmacniacz mocy 8*500W, klasa D, VLD, IRIS_Net symbol DSA8805 (WZTM2xx)szt	kg	2	10 445,00	20 890,00
74.	Zasilacz do ASP 2, symbol NT-1 (AKC)	szt	1	143,00	143,00
75.	Zasilacz do systemu symbol DM4004 (AKC)	szt	1	3 500,00	3 500,00
76.	Zestaw anten aktywnych dla mikrofonów bezprzewodowych symbol A 1031-U (ANxx)	szt	2	528,00	1 056,00
77.	Zestaw głośnikowy sufitowy 6W, symbol DL 10/165T PLUS (ZGS)	szt	86	201,00	17 286,00
78.	Zestaw głośnikowy typu projektor dźwięku. Symbol LP1-UC10E (ZGP)	szt	30	303,00	9 090,00
79.	Zestaw mikrofonu bezprzewodowego UHF, pilot, automatyczne przeszukiwanie pasma, zdalna kontrola stanu baterii nadajnika. Symbol ew 345 G3 (CDBxx, NADxx)	szt	2	3 173,70	6 347,40
80.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL37	szt	205	5,34	1 094,70
81.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL47	szt	451	1,03	464,53
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>					822 674,42
<b>Wartość materiałów pomocniczych (Materiały):</b>					4 569,87
<b>Razem z materiałami pomocniczymi:</b>					827 244,29

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	27	7,20	194,40
2.	Reflektometr	m-g	16,23	12,64	205,15
3.	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	57,64	54,10	3 118,32
4.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	2,66	73,83	196,39
5.	Spawarka do włókien światłowodowych (1)	m-g	8,56	15,75	134,82
6.	Wciągarka mechaniczna do kabli, z rejestratorem siły naciągu	m-g	6,75	4,22	28,49
7.	Zespół prądotwórczy jednofazowy 2.5 kVA	m-g	3,29	9,51	31,29
8.	Zestaw do pomiaru mocy optycznej	m-g	5,16	4,65	23,99
9.	Zestaw telefonów optycznych	m-g	5,16	5,42	27,97
10.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	1,16	75,48	87,56
Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia):			133,61		4 048,38

### Tabela elementów scalonych

Narzuty: Koszty pośrednie 65,10%R+ 65,10%S  
Zysk 11,20%(R+Kp(R))+11,20%(S+Kp(S))

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	INSTALACJA NAGŁAŚNIANIA - STADION	578 828,47
2	STANOWISKO KOMENTATORA SPORTOWEGO	42 921,51
3	ZESTAWY GŁOŚNIKOWE	70 684,29
4	OKABLOWANIE NAGŁOŚNIENIA	258 933,77
Suma elementów kosztorysu		951 368,04
Razem CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych :		951 368,04
Razem wartość kosztorysu netto:		951 368,04



## Kosztorys inwestorski

### CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Budowa: INSTALACJE TELETECHNICZNE I AUTOMATYKA - INSTALACJE SSWIN, KD, PRYZEWOWA

Obiekt/Rodzaj robót: STADION MIEJSKI W LUBLINIE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM PRZYLEGAJĄCEGO TERENU

Lokalizacja: REJON UL KROCHMALNEJ W LUBLINIE

Zamawiający: GMINA LUBLIN. Plac Króla Władysława Łokietka 1. 2109 Lublin

Jednostka opracowująca kosztorys: NIRAS POLSKA Sp. z o.o. ul. Lublańska 38 31-476 Kraków

**Kwota kosztorysu: 282 972,51 zł**

**Słownie: dwieście osiemdziesiąt dwa tysiące dziewięćset siedemdziesiąt dwa 51/100 zł**

Kosztorys opracowany przez:

Wiesław Dymek, .....

Sprawdzający: .....

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

## Cenniki

### 1 Rozdział 1

Stawka r-g: 12,50 zł  
Cennik materiałów: SEKOCENBUD IV kw 2012r  
Cennik sprzętu: SEKOCENBUD IV kw 2012r scs

## Narzuty:

### 1 Rozdział 1

Narzuty: Koszty pośrednie  
Zysk

$65,10\%R + 65,10\%S$   
 $11,20\%(R+Kp(R))+11,20\%(S+Kp(S))$

## **Ogólna charakterystyka obiektów lub robót**

Niniejsze opracowanie stanowi kosztorys Inwestorski instalacji SSWiN, KD, przyzywowej w ramach instalacji teletechnicznych dla Stadionu Miejskiego w Lublinie.

## **Założenia wyjściowe do kosztorysowania**

Kosztorys opracowano na podstawie KNR w oparciu o projekt wykonawczy grudzień 2012r. Podstawa prawna: Ustawa Prawo zamówień publicznych . Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia (8 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego. (Dz.U. z dnia 8 czerwca 2004r. Nr 130, poz. 1386)

## Kosztorys inwestorski

Opis pozycji podstawy nakładów	Ilość	Krot.	J.m.	Wyliczona wart. jedn.	Wartość z narzutami
<b>CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych</b>					
<b>1 Rozdział 1</b>					
<b>1.1 INSTALACJA SSWIN, KD</b>					
1.1.1 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/1601/7 Zainstalowanie centrali alarmowych, podłoże z betonu. Centrala alarmowa 16 linii (do 256), 16 obszarów, zdalnym, obudowa z zasilaczem typu L, pam. 1MB. Typ ATS4518 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt	4 441,64	13 324,91
1.1.2 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/1603/4 Zainstalowanie dodatkowych pakietów i zespołów w centralkach. P. a. Zestaw interfejsów ATS1801 i ATS1809 do komunikacji TCP/IP central ATS Master. Typ ATS-IP-KIT R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt	1 608,72	4 826,15
1.1.3 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/1603/3 Zainstalowanie dodatkowych akcesoriów w centralkach. Moduł 8 wyjść przełącznikowy typu NO.NC do centrali i ekspanderów ATS1201 -PCB. Typ ATS1811 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		szt	514,71	3 088,28
1.1.4 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/1603/4 Zainstalowanie dodatkowych pakietów i zespołów w centralkach. P. a. Interfejs Pętlowy magistrali RS485- PCB. Typ ATS1742 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt	886,02	2 658,05
1.1.5 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/205/2 Instalowanie różnych elementów panelowych . p.a. Moduł kontroli dostępu dla 4 drzwi (do czytników ZAZ, bez wejść Wieganda), obudowa z zasilaczem 12V. Typ ATS1251 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	7		element	3 560,77	24 925,38
1.1.6 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/205/2 Instalowanie różnych elementów panelowych w centralkach. p.a. Moduł 8 wejść do ekspandera i centrali - PCB. Typ ATS1202 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		element	330,07	1 980,41
1.1.7 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych KNR 506/205/2 Instalowanie różnych elementów panelowych w centralkach. p.a. Moduł 8 wejść (max 32) i 8 wyjść (max. 16), obudowa z zasilaczem typu M. Typ ATS1201 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		element	1 218,87	3 656,62
1.1.8 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/205/2 Instalowanie różnych elementów panelowych w centralkach. p.a. Moduł 8 wejść (max 32) i 8 wyjść (max. 32), obudowa z zasilaczem typu 3A. Typ ATS1203 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	15		element	1 637,97	24 569,55
1.1.9 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/1609/5 Instalowanie manipulatorów - przycisków w wykonaniu zwykłym, podłoże: beton. Manipulator LCD 4*16 znaków/16 LED obszarów, typ ATS1111 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		szt	781,24	4 687,45
1.1.10 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/1609/5 Instalowanie czytników - przycisków w wykonaniu zwykłym. Czytnik kart zbliżeniowych Hi-tag2 (ZAS-nie wymaga interfejsu) z przewodem 2m, typ ATS1190 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	29		szt	930,84	26 994,39
1.1.11 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/105/1 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących, w zestawie: Odbiornik radiowy do czujek i pilotów bezprzewodowych rodziny Gen2 (868 MHz) typ ATS1235 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt	301,57	904,71

Opis pozycji podstawy nakładów	Ilość	Krot.	J.m.	Wyliczona wart. jedn.	Wartość z narzutami
1.1.12 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/1609/5 Instalowanie - przycisków na zawieszce. Przycisk napadowy, dwuprzyciskowy na zawieszce, 868 MHz GEN2 typ TX-3011-03-1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		szt	221,84	1 331,05
1.1.13 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/1613/4 Instalowanie - czujek w wykonaniu specjalnym, montowanych na kołki rozporowe w betonie. Czujka PIR,9 kurtyn 12m, obróbka sygnału V2E, pamięć, wyjścia przekaźnikowe NC antymasking. Typ VE1012AM R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	39		szt	364,62	14 220,14
1.1.14 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/1613/4 Instalowanie - czujek w wykonaniu specjalnym, montowanych na kołki rozporowe w betonie. Czujka PIR,9 kurtyn 12m, obróbka sygnału V2E, pamięć, wyjścia przekaźnikowe NC . Typ VE1012 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	39		szt	229,32	8 943,44
1.1.15 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/1613/4 Instalowanie - czujek w wykonaniu specjalnym, montowanych na kołki rozporowe w betonie. Czujka magnetyczna przewód 4*200cm, kombinowana (wpuszczana-nawierzchniowa), NC szczelina 12mm, B. Typ DC105 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	143		szt	123,30	17 631,76
1.1.16 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/1609/5 Instalowanie przycisków, bez uruchomienia i sprawdzenia. p.a. Przycisk wyjścia, NC/NO. Typ ACA001 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	25		szt	144,34	3 608,54
1.1.17 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/1609/5 Instalowanie przycisków, bez uruchomienia i sprawdzenia. p.a. Przycisk wyjścia awaryjnego (typu zbij szybkę), wymaga puszeki DMN787G i szybki DM711 . Typ ACA001 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	27		szt	111,83	3 019,42
1.1.18 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 508/301/3 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża betonowy pod puszeki DMN	27		szt	3,37	91,06
1.1.19 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 508/303/7 (1) Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami z podłączeniem. Puszka natynkowa zielona do przycisku, zielona DMN700G	27		szt	29,47	795,64
1.1.20 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/1613/4 Instalowanie - czujek w wykonaniu specjalnym, montowanych na kołki rozporowe w betonie. Czujka magnetyczna przewód 4*200cm, przykręcana, NC szczelina 15mm, B. Typ DC101 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	13		szt	120,00	1 559,99
1.1.21 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 508/401/9 Przygotowanie podłoża do zabudowania sygnalizatorów akustycznych, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w betonie - do 2 otworów	3		szt	3,67	11,02
1.1.22 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 508/403/5 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, ilość otworów mocujących do 2. Sygnalizator wewnętrzny, akustyczny, 1tonowy. Typ AS270	2		szt	100,66	201,32
1.1.23 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 508/403/5 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, ilość otworów mocujących do 2. Sygnalizator zewnętrzny, pokrywa z poliwęglanu, kolor bursztynowy. Typ AS610	1		szt	427,36	427,36

Opis pozycji podstawy nakładów	Ilość	Krot.	J.m.	Wyliczona wart. jedn.	Wartość z narzutami
1.1.24 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/105/6 Instalowanie pojedynczych urządzeń, w zestawie: Alianse basic-pakiet z licencją: 1 serwer (możliwość pracy na serwerze)+klient sieciowy PC. Typ ATS8300 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt	5 103,64	5 103,64
1.1.25 Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/1602/9 Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem. Akumulator bezobsługowy 18Ah, 181x76x167mm, zaciski śrubowe. Typ BS131N R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	13		szt	339,68	4 415,88
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
Koszty bezpośrednie					157 709,87
Koszty pośrednie					11 889,25
Zysk					3 377,04
<b>Ogółem INSTALACJA SSWIN, KD</b>					<b>172 976,16</b>
<b>1.2 INSTALACJA PRYZEWOWA</b>					
1.2.1 Kody CPV: 45317000-2 Inne instalacje elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 508/401/9 Przygotowanie podłoża do zabudowania sygnalizatorów alarmu i buczka, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w betonie - do 2 otworów	13		szt	3,67	47,76
1.2.2 Kody CPV: 45317000-2 Inne instalacje elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 508/403/5 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, ilość otworów mocujących do 2. Sygnalizator alarmu. Kod FEH2001	12		szt	423,97	5 087,65
1.2.3 Kody CPV: 45317000-2 Inne instalacje elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 508/403/5 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, ilość otworów mocujących do 2. Buczec Kod FIM1101	1		szt	208,69	208,69
1.2.4 Kody CPV: 45317000-2 Inne instalacje elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/1602/1 Zainstalowanie dodatkowych urządzeń na gotowym podłożu z podłączeniem. Numerator 6-kanalowy, kod FIM1300 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt	426,46	852,93
1.2.5 Kody CPV: 45317000-2 Inne instalacje elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/1609/5 Instalowanie przycisków, bez uruchomienia i sprawdzenia. p.a. Przycisk z lampką kod FAP 2001 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	23		szt	231,34	5 320,84
1.2.6 Kody CPV: 45317000-2 Inne instalacje elektryczne KNR 506/1609/5 Instalowanie przycisków, bez uruchomienia i sprawdzenia. p.a. Przycisk pociągowy kod FAP3002 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	11		szt	258,55	2 844,07
1.2.7 Kody CPV: 45317000-2 Inne instalacje elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/1605/4 Instalowanie pierścieni , podłoże betonowe. Pierścień Reflex / BASIC55, kod 2519-B55 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	61		szt	33,59	2 048,91
1.2.8 Kody CPV: 45317000-2 Inne instalacje elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) Kalk. własna. Ramka 1-krotna BASIC55, kod 2511-94-5-7	33		szt	7,25	239,25
1.2.9 Kody CPV: 45317000-2 Inne instalacje elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) Kalk. własna. Ramka 2-krotna BASIC55, kod 2512-94-5-7	11		szt	9,33	102,62
1.2.10 Kody CPV: 45317000-2 Inne instalacje elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) Kalk. własna. Ramka 3-krotna BASIC55, kod 2513-94-5-7	2		szt	13,18	26,37
1.2.11 Kody CPV: 45317000-2 Inne instalacje elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 508/301/24 Przygotowanie podłoża pod puszkę pt. mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, beton	6		szt	12,94	77,67
1.2.12 Kody CPV: 45317000-2 Inne instalacje elektryczne KNR 508/302/1 Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszkę bakelitową Fi do 60 mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot	6		szt	4,88	29,31
1.2.13 Kody CPV: 45317000-2 Inne instalacje elektryczne Kalk. własna. Łącznik krótki kod PMR474	4		szt	5,09	20,36

Opis pozycji podstawy nakładów	Ilość	Krot.	J.m.	Wyliczona wart. jedn.	Wartość z narzutami
1.2.14 Kody CPV: 45317000-2 Inne instalacje elektryczne Kalk. własna. Łącznik długi kod PMR490	3		szt	6,34	19,02
1.2.15 Kody CPV: 45317000-2 Inne instalacje elektryczne KNR 506/403/7 Instalowanie transformatorów, dopasowywujących. p.a. Transformator kod FLM1000 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	12		szt	298,32	3 579,79
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
Koszty bezpośrednie					18 307,60
Koszty pośrednie					1 711,50
Zysk					486,14
<b>Ogółem INSTALACJA PRYZEWOWA</b>					<b>20 505,24</b>
<b>1.3 OKABLOWANIE</b>					
1.3.1 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNRW 403/1009/5 Wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8`cm, mechaniczne, na podłożu betonowym, otwór do Fi`10`mm	3 014,00		otwór	1,28	3 852,66
1.3.2 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNRW 508/801/1 Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	3 014		szt	0,41	1 229,77
1.3.3 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNRW 508/701/2 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, na ścianie, masa do 1`kg, 2-mocowania. Konstrukcja wsporcza korytek	1 430		szt	8,00	11 443,74
1.3.4 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNRW 508/705/7 Montaż korytek, przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100`mm. Korytko KPJ100H60/3	950		m	16,54	15 713,88
1.3.5 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNRW 508/705/9 Montaż pokrywy do korytek przykręcenie do gotowych otworów. Pokrywa korytka KPJ szerokość 100`mm	950		m	8,90	8 458,94
1.3.6 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNRW 508/705/10 Wykonanie łuku na korytku, przykręcenie, szerokość 100 mm	16		szt	32,41	518,52
1.3.7 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNRW 508/705/8 Montaż korytek, przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200`mm. Korytko kablowe KPJ 200H60/3	350		m	21,47	7 512,79
1.3.8 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNRW 508/705/9 Montaż pokrywy do korytek przykręcenie do gotowych otworów. Pokrywa korytka KPJ szerokość 200`mm	350		m	14,40	5 039,37
1.3.9 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNRW 508/701/2 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, na ścianie, masa do 1`kg, 2-mocowania. Konstrukcja wsporcza drabinek	74,80		szt	9,25	692,13
1.3.10 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne KNRW 508/705/1 Montaż drabinek typu "D" (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcenie do gotowych otworów. Drabinka kablowa DGOD 200H60/3N	34		m	30,36	1 032,15
1.3.11 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNRW 508/705/2 Montaż drabinek typu "D" (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcenie do gotowych otworów. Drabinka kablowa DKP 300H50/3N	34		m	24,46	831,65
1.3.12 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6`mm2 Cu, 12`mm2 Al. Przewód YTKSY 3*2*0,6 mm2	1 200		m	2,93	3 510,17
1.3.13 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6`mm2 Cu, 12`mm2 Al. Przewód OMY 3*2,5 mm2	1 000		m	5,64	5 643,44

Opis pozycji podstawy nakładów	Ilość	Krot.	J.m.	Wyliczona wart. jedn.	Wartość z narzutami
1.3.14 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6'mm2 Cu, 12'mm2 Al.Przewód OMY 2*1,5 mm2	450		m	3,13	1 407,47
1.3.15 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6'mm2 Cu, 12'mm2 Al. Przewód YTKSY 3*2*0,5mm2	6 630		m	2,69	17 838,86
1.3.16 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 508/212/2 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 12'mm2 Cu, 20'mm2 Al. Kabel YTKSY 14*2*0,5mm2	600		m	5,87	3 520,25
1.3.17 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/702/5 Zarabianie i podłączanie końców kabli i przewodów stacyjnych o średnicy żył do 0,9'mm pod zaciski, kabel bez ekranu 7-żyłowy R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	61		szt	6,14	374,32
1.3.18 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 506/705/4 Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do gniazd 10-stykowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	28,00		szt	30,03	840,71
1.3.19 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 1.5.1; 1.5.3; 2.1-2.5 (KD i SSWiN) KNR 508/813/1 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 2,5'mm2	66,00		szt	0,46	30,29
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
Koszty bezpośrednie					77 343,85
Koszty pośrednie					9 460,16
Zysk					2 687,10
<b>Ogółem OKABLOWANIE</b>					<b>89 491,11</b>



## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość	Wartość
1.	Robocizna razem	r-g	2 833,9014	35 423,77
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			2 833,9014	35 423,77

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Wartość
1.	Akumulator bezobsługowy 18Ah, 181x76x167mm, zaciski śrubowe. Typ BS131N	szt	13	2 759,90
2.	Alianse basic-pakiet z licencją: 1 serwer (możliwość pracy na serwerze)+klient sieciowy PC. Typ ATS8300	szt	1	5 007,20
3.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,3	4,04
4.	Buczek Kod FIM1101	szt	1	200,43
5.	Centrala alarmowa 16 linii (do 256), 16 obszarów, zdallarem, obudowa z zasilaczem typu L, pam. 1MB	szt	3	11 025,30
6.	Czujka magnetyczna przewód 4*200cm, kombinowana (wpuszczana-nawierzchniowa), NC szczelina 12mm, B. Typ DC105	szt	143	4 876,30
7.	Czujka magnetyczna przewód 4*200cm, przykręcana, NC szczelina 15mm, B. Typ DC101	szt	13	400,40
8.	Czujka PIR,9 kurtyn 12m, obróbka sygnału V2E, pamięć, wyjścia przekaźnikowe NC . Typ VE1012	szt	39	5 448,30
9.	Czujka PIR,9 kurtyn 12m, obróbka sygnału V2E, pamięć, wyjścia przekaźnikowe NC antymasking. Typ VE1012AM	szt	39	10 725,00
10.	Czytnik kart zbliżeniowych Hi-tag2 (ZAS-nie wymaga interfejsu) z przewodem 2m, typ ATS1190	szt	29	25 488,10
11.	Drabinka kablowa DGOD200H60/3N	m	34	899,64
12.	Drabinka kablowa DKP 300H50/3N	m	34	679,66
13.	Interfejs Pętlowy magistrali RS485- PCB. Typ ATS1742	szt	3	2 534,40
14.	Kabel YTKSY 14*2*0,5mm2	m	624	2 820,48
15.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	3 378	709,38
16.	Konstrukcja wsporcza drabinek	szt	74,8	511,63
17.	Konstrukcja wsporcza korytek	szt	1 430	8 036,60
18.	Korytko kablowe KPJ100H60/3	m	950	11 970,00
19.	Korytko kablowe KPJ 200H60/3	m	350	5 848,50
20.	Łącznik długi kod PMR490	szt	3	5,25
21.	Łącznik krótki kod PMR474	szt	4	2,00
22.	Łączniki łukowe 100 mm	szt	16	204,96
23.	Manipulator LCD 4*16 znaków/16 LED obszarów, typ ATS1111	szt	6	4 375,80
24.	Moduł 8 wejść (max 32) i 8 wyjść (max. 32), obudowa z zasilaczem typu 3A. Typ ATS1203	szt	15	23 116,50
25.	Moduł 8 wejść (max 32) i 8 wyjść (max. 16), obudowa z zasilaczem typu M. Typ ATS1201	szt	3	3 366,00
26.	Moduł 8 wejść do ekspandera i centrali - PCB. Typ ATS1202	szt	6	1 399,20
27.	Moduł 8 wyjść przekaźnikowych typu NO.NC do centrali i ekspanderów ATS1201 -PCB. Typ ATS1811	szt	6	2 950,20
28.	Moduł kontroli dostępu dla 4 drzwi (do czytników ZAZ, bez wejść Wieganda), obudowa z zasilaczem 12V. Typ ATS1251	szt	7	24 247,30
29.	Numerador 6-kanalowy, kod FIM1300	szt	2	574,06
30.	Odbiornik radiowy do czujek i pilotów bezprzewodowych rodziny Gen2 (868 MHz) typ ATS1235	szt	3	693,00
31.	Pierścień Reflex / BASIC55, kod 2519-B55	szt	61	405,65
32.	Pokrywa korytka KPJ szerokość 100`mm	m	950	6 232,00
33.	Pokrywa korytka KPJ szerokość 200`mm	m	350	4 172,00
34.	Przewód OMY 2*1,5 mm2	m	468	964,08
35.	Przewód OMY 3*2,5 mm2	m	1 040	4 596,80
36.	Przewód YTKSY 3*2*0,5 mm2	m	6 895,2	11 377,08
37.	Przewód YTKSY 3*2*0,6 mm2	m	1 248	2 333,76
38.	Przycisk napadowy, dwuprzyciskowy na zawieszce, 868 MHz GEN2 typ TX-3011-03-1	szt	6	1 019,40
39.	Przycisk pociagowy kod FAP3002	szt	11	2 272,71
40.	Przycisk wyjścia awaryjnego (typu zbij szybę), wymaga puszeki DMN787G i szybki DM711 . Typ ACA001	szt	27	1 514,70
41.	Przycisk wyjścia, NC/NO. Typ ACA001	szt	25	2 310,00
42.	Przycisk z lampką kod FAP 2001	szt	23	4 126,20
43.	Puszka natynkowa zielona do przycisku, zielona DMN700G	szt	27,54	575,59
44.	Puszki instalacyjne p/t 1-krotna, kod AU3.2	szt	6,12	17,32
45.	Ramka 1-krotna BASIC55, kod 2511-94-5-7	szt	33	87,78
46.	Ramka 2-krotna BASIC55, kod 2512-94-5-7	szt	11	52,14
47.	Ramka 3-krotna BASIC55, kod 2513-94-5-7	szt	2	17,18
48.	Sygnalizator alarmu. Kod FEH2001	szt	12	4 988,52
49.	Sygnalizator wewnętrzny, akustyczny, 1-tonowy. Typ AS270	szt	2	184,80
50.	Sygnalizator zewnętrzny, pokrywa z poliwęglanu, kolor bursztynowy. Typ AS610	szt	1	419,10
51.	Szybka z symbolem DM711 (paczka 10 szt)	szt	30	102,30
52.	Śruby kotwiące	szt	12	51,00
53.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	6	102,66
54.	Transformator kod FLM1000	szt	12	2 877,60
55.	Wkręty	szt	32	8,00

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Wartość
56.	Zestaw interfejsów ATS1801 i ATS1809 do komunikacji TCP/IP central ATS Master. Typ ATS-IP-KIT . . . . .	szt	3	4 702,50
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):				216 390,40
Wartość materiałów pomocniczych (Materiały):				1 547,09
Razem z materiałami pomocniczymi:				217 937,49

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość	Wartość
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):				

## Tabela elementów scalonych

### 1 Rozdział 1

Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1.1 INSTALACJA SSWIN, KD	172 976,16
1.2 INSTALACJA PRYZEWOWA	20 505,24
1.3 OKABLOWANIE	89 491,11
<b>Suma elementów rozdziału</b>	<b>282 972,51</b>
<b>Razem Rozdział 1:</b>	<b>282 972,51</b>
<b>Razem wartość rozdziału netto:</b>	<b>282 972,51</b>

### Podsumowanie tabeli elementów scalonych

Nazwa rozdziału	Wartość rozdziału	Dodatki	Wartość rozdziału netto
1 Rozdział 1	282 972,51		282 972,51
<b>Suma:</b>	<b>282 972,51</b>		<b>282 972,51</b>
<b>Razem wartość kosztorysu:</b>	<b>282 972,51</b>		<b>282 972,51</b>

## Kosztorys inwestorski

### CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych - strukturalnych

Budowa: INSTALACJE TELETECHNICZNE I AUTOMATYKA - INSTALACJE STRUKTURALNE DLA URZĄDZEŃ:  
KOMPUTEROWYCH, TELEFONICZNYCH, VOIP, IPTV, WIFI.

Kody CPV: 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego

Obiekt/Rodzaj robót: STADION MIEJSKI W LUBLINIE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM PRZYLEGAJĄCEGO TERENU

Lokalizacja: REJON UL KROCHMALNEJ W LUBLINIE

Zamawiający: GMINA LUBLIN. Plac Króla Władysława Łokietka 1. 2109 Lublin

Jednostka opracowująca kosztorys: NIRAS POLSKA Sp. z o.o. ul. Lublańska 38 31-476 Kraków

Stawka r-g: 12,50 zł

Cennik materiałów: SEKOCENBUD IV kw 2012r

Cennik sprzętu: SEKOCENBUD IV kw 2012r scs

Narzuty: Koszty pośrednie  
Zysk

65,10%R+ 65,10%S  
11,20%(R+Kp(R))+11,20%(S+Kp(S))

**Kwota kosztorysu: 542 622,55 zł**

**Słownie: pięćset czterdzieści dwa tysiące sześćset dwadzieścia dwa 55/100 zł**

Kosztorys opracowany przez:

Wiesław Dymek, .....

Sprawdzający: .....

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

## **Ogólna charakterystyka obiektów lub robót**

Niniejsze opracowanie stanowi kosztorys Inwestorski instalacji strukturalnej w ramach instalacji teletechnicznych dla Stadionu Miejskiego w Lublinie.

## **Założenia wyjściowe do kosztorysowania**

Kosztorys opracowano na podstawie KNR w oparciu o projekt wykonawczy grudzień 2012r. Podstawa prawna: Ustawa Prawo zamówień publicznych . Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia (8 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego. (Dz.U. z dnia 8 czerwca 2004r. Nr 130, poz. 1386)

## Kosztorys inwestorski

Opis pozycji podstawy nakładów	Ilość	Krot.	J.m.	Wyliczona wart. jedn.	Wartość z narzutami
<b>Kody CPV: 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego</b>					
<b>CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych - strukturalnych</b>					
<b>1 GNIAZDA PRZYŁĄCZENIOWE</b>					
1.1 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 508/301/3 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża betonowy	222		szt	3,41	757,81
1.2 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 5/301/10 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w gazobetonie	222		szt	1,06	235,38
1.3 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 5/303/1 Puszki z tworzywa sztucznego, przykręcane. Puszka n/t 2-modułowa nr kat. WP45x4523	222		szt	15,04	3 339,19
1.4 KNR 5/302/2 Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi'60, podwójne. Puszka 2-modułowa p/t do ścian gipsowych nr kat. WP45x4524	222		szt	6,80	1 510,29
1.5 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/607/2 Instalowanie gniazd przyłączowych instalacji strukturalnej. p.a. Moduł MMC RJ45 MK kat.6A STP. nr. kat. MK6AFS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	444		szt	58,05	25 772,21
1.6 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Kalk. własna. Aapter MMC 45x45mm dla 2xRJ45 MK nr kat. MK6452C	222		szt	11,75	2 608,46
1.7 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Kalk. własna. Suport - uchwyt 2-modułowy nr kat. WP45x4521	222		szt	7,07	1 569,50
1.8 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. Kalk. własna. Ramka 2-modułowa nr kat. WP45x4522	222		szt	7,07	1 569,50
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
Koszty bezpośrednie					31 646,90
Koszty pośrednie					4 451,12
Zysk					1 264,32
<b>Ogółem GNIAZDA PRZYŁĄCZENIOWE</b>					<b>37 362,34</b>
<b>2 PRZYŁĄCZA KAMER</b>					
2.1 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/709/3 Montaż wtyków wielostykowych na kablach wielożyłowych, bez ekranu. Wtyk RJ45 kat.6A STP z blokadą chroniącą przed wypięciem, nr kat. PL6AFS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	20		szt	79,85	1 596,93
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
Koszty bezpośrednie					1 279,61
Koszty pośrednie					247,13
Zysk					70,19
<b>Ogółem PRZYŁĄCZA KAMER</b>					<b>1 596,93</b>
<b>3 POŚREDNIE PUNKTY DYSTRYBUCYJNE - PPD 1/2/3</b>					
3.1 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 514/102/3 Montaż pośrednich szaf dystrybucyjnych, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych. Szafa serwerowa z C&C, 42U, 800/1000/2150, z perforowanymi drzwiami. Nr kat. 6569 9 642-81 (dla PPD) + cokół 800x1000, wys 120mm (z przeciwwagą) nr kat. 6569 9 121-81 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt	4 068,23	12 204,68
3.2 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/205/10 Instalowanie różnych elementów panelowych w szafie dystrybucyjnej p.a. Panel wentylacyjny 4-went. (z termostatem) nr kat. 6569 9004-01 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		element	487,75	1 463,24

Opis pozycji podstawy nakładów	Ilość	Krot.	J.m.	Wyliczona wart. jedn.	Wartość z narzutami
3.3 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 508/402/6 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia. p.a. Zaślepka wypełniająca, dachowo-podłogowa z filtrem nr.kat. 6569 9 900-01	3		szt	86,12	258,37
3.4 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 508/402/6 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia. p.a. Półka ruchoma 19", 700mm (perforowana) nr.kat. 6569 9 700-01	3		szt	229,34	688,03
3.5 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/205/10 Instalowanie różnych elementów panelowych w szafie dystrybucyjnej p.a. Panel porządkujący C&C 19"/1U, nr kat. 6812 1 900-14 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	14		szt	86,02	1 204,34
3.6 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/205/10 Instalowanie różnych elementów panelowych w szafie dystrybucyjnej p.a. Panel MMC 24xRJ45 MK 1U, bez modułów, nr kat. MK6PAN1U R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	14		szt	200,46	2 806,50
3.7 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/607/2 Instalowanie gniazd przyłączowych w szafach PPD p.a. Moduł MMC RJ45 MK kat.6A STP. nr. kat. MK6AFS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	281		szt	58,05	16 310,79
3.8 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. Kalk. własna. Zaślepka MMC do nieobsadzonego 1 portu RJ45 MK nr kat. MK6OB1	56		szt	10,50	587,99
3.9 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/402/1 Instalowanie transparentów informacyjnych, 1-stronnych p.a. Kolorowy oznacznik na bok panela MMC MK, czerwony, nr kat. MK6CLIPR R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		szt	15,84	95,01
3.10 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/402/1 Instalowanie transparentów informacyjnych, 1-stronnych p.a. Kolorowy oznacznik na bok panela MMC MK, zielony, nr kat. MK6CLIPV R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		szt	15,84	95,01
3.11 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/402/1 Instalowanie transparentów informacyjnych, 1-stronnych p.a. Kolorowy oznacznik na bok panela MMC MK, niebieski, nr kat. MK6CLIPB R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt	15,84	31,67
3.12 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. Kalk. własna. Wymienna osłona przeciwkurzowa do modułu RJ45 MK czerwona nr kat. MK6VR	56		szt	7,32	409,91
3.13 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. Kalk. własna. Wymienna osłona przeciwkurzowa do modułu RJ45 MK, zielona nr kat. MK6VV	56		szt	7,32	409,91
3.14 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. Kalk. własna. Wymienna osłona przeciwkurzowa do modułu RJ45 MK, niebieska nr kat. MK6VB	56		szt	7,32	409,91
3.15 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych KNR 506/205/10 Instalowanie różnych elementów panelowych w szafie dystrybucyjnej p.a. Panel 19", 1U z gniazdami 12xLC/PC dx, 24 pigtaila, MMC nr kat. P1-S1224L1-M R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt	647,69	1 943,06
3.16 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych KNR 506/205/10 Instalowanie różnych elementów panelowych w szafie dystrybucyjnej p.a. Panel rozdzielczy kat. 3 19"/1U-50* RJ45 PCB UTP, nr kat. 6690 1 050-00 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt	467,65	935,30

3.17 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/205/10 Instalowanie różnych elementów panelowych w szafie dystrybucyjnej p.a. Panel rozdzielczy kat. 3 19"/1U-25*RJ45 PCB UTP, nr kat. 6690 1 025-00 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2	szt	403,99	807,98
<b>Podsumowanie elementu</b>				<b>Razem</b>
Koszty bezpośrednie				36 344,01
Koszty pośrednie				3 362,56
Zysk				955,13
<b>Ogółem POŚREDNIE PUNKTY DYSTRYBUCYJNE - PPD 1/2/3</b>				<b>40 661,70</b>
<b>4 OKABLOWANIE AKTYWNE PUNKTÓW DYSTRYBUCYJNYCH</b>				
4.1 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 507/302/11 Okablowanie aktywne głównego punktu dystrybucyjnego (GPD). GE L3 Stackable 44xRJ45 GE Base-TX+4 Combo GE (RJ45--SFP)+2x Nr kat EE-1205 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2	szt	10 606,20	21 212,40
4.2 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 507/302/7 Okablowanie aktywne głównego punktu dystrybucyjnego (GPD). 10G Stacking kable for EE-1200/EE-1205,30cm Nr kat EE-1207 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2	szt	522,12	1 044,24
4.3 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 507/302/11 Okablowanie aktywne głównego punktu dystrybucyjnego (GPD). Redundant Power Suply, Up to 4 connected switch with 11.5 VDC outputs nr kat. EE-1030 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1	szt	4 082,47	4 082,47
4.4 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 507/302/11 Okablowanie aktywne głównego punktu dystrybucyjnego (GPD). 1000 BASE-LX Single mode LC Duplex SFP transceiver, up to 10Km nr kat. EE-1045 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	5	szt	651,59	3 257,97
4.5 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 507/302/11 Okablowanie aktywne pośredniego punktu dystrybucyjnego (PPD1). L2/4 44xRJ45 GE Base-TX+4GE Combo (RJ45--SFP),IP clustering (up nr kat. EE-1074 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3	szt	6 502,97	19 508,91
4.6 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 507/302/11 Okablowanie aktywne pośredniego punktu dystrybucyjnego (PPD1). 1000 BASE-LX Single mode LC Duplex SFP transceiver, up to 10Km nr kat. EE-1045 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3	szt	651,60	1 954,80
4.7 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 507/302/11 Okablowanie aktywne pośredniego punktu dystrybucyjnego (PPD2). L2/4 20xRJ45 GE Base-TX+4GE Combo (RJ45--SFP),IP clustering (up nr kat. EE-1072 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1	szt	3 581,86	3 581,86
4.8 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 507/302/11 Okablowanie aktywne pośredniego punktu dystrybucyjnego (PPD2). 1000 BASE-LX Single mode LC Duplex SFP transceiver, up to 10Km nr kat. EE-1045 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1	szt	651,60	651,60
4.9 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 507/302/11 Okablowanie aktywne pośredniego punktu dystrybucyjnego (PPD3). L2/4 20xRJ45 GE Base-TX+4GE Combo (RJ45--SFP),IP clustering (up nr kat. EE-1072 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1	szt	3 581,86	3 581,86
4.10 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 507/302/11 Okablowanie aktywne pośredniego punktu dystrybucyjnego (PPD3). 1000 BASE-LX Single mode LC Duplex SFP transceiver, up to 10Km nr kat. EE-1045 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1	szt	651,60	651,60
<b>Podsumowanie elementu</b>				<b>Razem</b>
Koszty bezpośrednie				55 731,67
Koszty pośrednie				2 956,33
Zysk				839,71
<b>Ogółem OKABLOWANIE AKTYWNE PUNKTÓW DYSTRYBUCYJNYCH</b>				<b>59 527,71</b>



Opis pozycji podstawy nakładów	Ilość	Krot.	J.m.	Wyliczona wart. jedn.	Wartość z narzutami
<b>5 GŁÓWNY PUNKT DYSTRYBUCYJNY - GPD</b>					
5.1 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 514/102/3 Montaż pośrednich szaf dystrybucyjnych, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych. Szafa serwerowa z C&C, 42U, 800/1000/2150, z perforowanymi drzwiami. Nr kat. 6569 9 642-81 (dla PPD) + cokół 800x1000, wys 120mm (z przeciwwagą) nr kat. 6569 9 121-81 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt	4 068,23	4 068,23
5.2 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/205/10 Instalowanie różnych elementów panelowych w szafie dystrybucyjnej p.a. Panel wentylacyjny 4-went. (z termostatem) nr kat. 6569 9004-01 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		element	487,74	487,74
5.3 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 508/402/6 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia. p.a. Zaślepka wypełniająca, dachowo-podłogowa z filtrem nr.kat. 6569 9 900-01	1		szt	86,13	86,13
5.4 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 508/402/6 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia. p.a. Półka ruchoma 19", 700mm (perforowana) nr.kat. 6569 9 700-01	1		szt	229,35	229,35
5.5 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/205/10 Instalowanie różnych elementów panelowych w szafie dystrybucyjnej p.a. Panel porządkujący C&C 19"/1U, nr kat. 6812 1 900-14 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	8		szt	86,02	688,20
5.6 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/205/10 Instalowanie różnych elementów panelowych w szafie dystrybucyjnej p.a. Panel MMC 24xRJ45 MK 1U, bez modułów, nr kat. MK6PAN1U R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	7		szt	200,46	1 403,24
5.7 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/607/2 Instalowanie gniazd przyłączowych w szafie GPD p.a. Moduł MMC RJ45 MK kat.6A STP. nr. kat. MK6AFS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	163		szt	58,05	9 461,42
5.8 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. Kalk. własna. Zaślepka MMC do nieobsadzonego 1 portu RJ45 MK nr kat. MK6OB1	8		szt	10,50	84,00
5.9 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/402/1 Instalowanie transparentów informacyjnych, 1-stronnych p.a. Kolorowy oznacznik na bok panela MMC MK, czerwony, nr kat. MK6CLIPR R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt	15,84	31,67
5.10 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/402/1 Instalowanie transparentów informacyjnych, 1-stronnych p.a. Kolorowy oznacznik na bok panela MMC MK, zielony, nr kat. MK6CLIPV R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt	15,84	31,67
5.11 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/402/1 Instalowanie transparentów informacyjnych, 1-stronnych p.a. Kolorowy oznacznik na bok panela MMC MK, niebieski, nr kat. MK6CLIPB R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt	15,84	31,67
5.12 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. Kalk. własna. Wymienna osłona przeciwkurzowa do modułu RJ45 MK czerwona nr kat. MK6VR	32		szt	7,32	234,23
5.13 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. Kalk. własna. Wymienna osłona przeciwkurzowa do modułu RJ45 MK, zielona nr kat. MK6VV	32		szt	7,32	234,23
5.14 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. Kalk. własna. Wymienna osłona przeciwkurzowa do modułu RJ45 MK, niebieska nr kat. MK6VB	32		szt	7,32	234,23

Opis pozycji podstawy nakładów	Ilość	Krot.	J.m.	Wyliczona wart. jedn.	Wartość z narzutami
5.15 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych KNR 506/205/10 Instalowanie różnych elementów panelowych w szafie dystrybucyjnej p.a. Panel 19", 1U z gniazdami 12xLC/PC dx, 24 pigtaili, MMC nr kat. P1-S1224L1-M R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt	647,68	647,68
5.16 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/205/10 Instalowanie różnych elementów panelowych w szafie dystrybucyjnej p.a. Panel 19", 1U z gniazdami 24xLC/PC dx, 48 pigtaili, MMC nr kat. P1-S2448L1-M R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt	1 054,24	1 054,24
5.17 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/205/10 Instalowanie różnych elementów panelowych w szafie dystrybucyjnej p.a. Panel rozdzielczy kat. 3 19"/1U-50*RJ45 PCB UTP, nr kat. 6690 1 050-00 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt	467,65	935,30
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
Koszty bezpośrednie					17 799,10
Koszty pośrednie					1 669,84
Zysk					474,29
<b>Ogółem GŁÓWNY PUNKT DYSTRYBUCYJNY - GPD</b>					<b>19 943,23</b>
<b>6 KABLE INSTALACYJNE</b>					
6.1 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 403/1009/5 Wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8'cm mechanicznie, na podłożu betonowym, Fi otworu do 10'mm	2 552,00		otwór	1,28	3 262,11
6.2 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania KNR 508/809/1 Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki plastikowe rozporowe	2 552		szt	0,43	1 093,58
6.3 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 508/701/2 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, ciężar do 1'kg, na ścianie, ilość mocowań 2 (dla drabinek)	66		szt	9,25	610,70
6.4 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 508/701/2 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, ciężar do 1'kg, na ścianie, ilość mocowań 2 (dla korytek)	1 210		szt	8,00	9 683,16
6.5 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 508/705/1 Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów, szerokości 200'mm	30		m	23,35	700,61
6.6 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 508/705/2 Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów, szerokości 300'mm	30		m	29,99	899,78
6.7 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 508/705/7 Przykręcanie korytek, do gotowych otworów, szerokości 100'mm. Korytko siatkowe 100H60	800		m	15,27	12 216,80
6.8 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 508/705/8 Przykręcanie korytek, do gotowych otworów, szerokości 200'mm. Korytko siatkowe 200H60	300		m	21,25	6 375,65
6.9 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 508/705/9 Przykręcanie pokryw do korytek. Pokrywa do korytek siatkowych szerokości 100'mm.	800		m	8,37	6 695,94
6.10 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 508/705/9 Przykręcanie pokryw do korytek. Pokrywa do korytek siatkowych szerokości 200'mm	300		m	11,75	3 525,74
6.11 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNRW 508/226/1 Przewody kabelkowe i kable układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przewód kabelkowy. Kabel MMC S/FTP kat. 7 600MHz LSZH nr kat. 6004SHEV	27 000		m	6,25	168 795,03

Opis pozycji podstawy nakładów	Ilość	Krot.	J.m.	Wyliczona wart. jedn.	Wartość z narzutami
6.12 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania TPSA 39/501/1 Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w odcinkach 2'km. Kabel światłowodowy SM uniwersalny U-DQ(ZN)BH, 24J (1*24), 1.6kN	1		km	11 995,08	11 995,08
6.13 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. TPSA 39/607/1 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, jeden spajany światłowód	4		złącze	732,27	2 929,08
6.14 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. TPSA 39/607/2 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, dodatek za każdy następny spajany światłowód	4		złącze	86,05	344,19
6.15 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. TPSA 39/901/1 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary na bębnach z kabla, mierzony 1 światłowód	1		odcinek	411,80	411,80
6.16 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. TPSA 39/901/2 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary na bębnach z kabla, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	3		odcinek	77,52	232,57
6.17 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. TPSA 39/902/1 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar indywidualny, mierzony 1 światłowód	1		odcinek	725,74	725,74
6.18 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. TPSA 39/902/2 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar indywidualny, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	3		odcinek	108,97	326,91
6.19 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 501/604/4 Wciąganie kabla, do szybów lub kanałów budynku, średnica wciąganego kabla 25' mm. Kabel telefoniczny kat. 3 U/UTP 25*2*0,5 24AWG LSOH, nr kat. 8004 1 05-05	1 000		m	23,37	23 373,55
6.20 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 501/604/5 Wciąganie kabla, do szybów lub kanałów budynku, średnica wciąganego kabla 50' mm. Kabel telefoniczny kat. 3 U/UTP 50*2*0,5 24AWG LSOH, nr kat. 8004 1 05-05	1 000		m	45,16	45 164,62
6.21 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 501/818/3 Rozszycie kabli zakończeniowych na ochronnikach krosowych, łączówkach i gniezdnikach na przełącznicy, kabel o liczbie par 25	2		szt	140,79	281,59
6.22 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 501/818/5 Rozszycie kabli zakończeniowych na ochronnikach krosowych, łączówkach i gniezdnikach na przełącznicy, kabel o liczbie par 50	2		szt	240,39	480,77
6.23 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. Kalk. własna.Opaska PatchGrip (50*15), nr kat. 6830 3 880-01	20		szt	46,12	922,49
6.24 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/702/6 Zarabianie i podłączanie końców kabli i przewodów stacyjnych o średnicy żył do 0,9' mm pod zaciski, kabel bez ekranu 10-żyłowy R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	444		szt	7,23	3 211,16
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
Koszty bezpośrednie					264 769,98
Koszty pośrednie					30 753,39
Zysk					8 735,28
<b>Ogółem KABLE INSTALACYJNE</b>					<b>304 258,65</b>
<b>7 KABLE KROSOWE</b>					
7.1 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania KNR 507/304/2 Krosowanie obwodów na przełącznicach, przewód 1-3 m. Kabel krosowy PatchSee kat 6A FTP,LSOH,1,5m. Nr kat. 6830 3 815-15 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	222		szt	72,31	16 051,93

Opis pozycji podstawy nakładów	Ilość	Krot.	J.m.	Wyliczona wart. jedn.	Wartość z narzutami
7.2 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania KNR 507/304/2 Krosowanie obwodów na przełącznicach, przewód 1-3 m. Kabel krosowy PatchSee kat 6A FTP,LSOH,2,1m. Nr kat. 6830 3 815-21 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	222		szt	76,01	16 873,33
7.3 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania KNR 507/304/3 Krosowanie obwodów na przełącznicach kablem YTKSNXpek w 1x2x0.5, przewód 3-5 m. Kabel krosowy PatchSee kat 6A FTP,LSOH, 3,1m. Nr kat. 6830 3 815-31 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	444		szt	85,76	38 078,98
7.4 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. Kalk. własna. Klipsy kolorowe Patch Clip - czerwony nr kat. 6830 3 850-06	300		szt	2,86	857,09
7.5 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. Kalk. własna. Klipsy kolorowe Patch Clip - zielony nr kat. 6830 3 850-13	300		szt	2,86	857,09
7.6 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. Kalk. własna. Klipsy kolorowe Patch Clip - niebieski nr kat. 6830 3 850-11	300		szt	2,86	857,09
7.7 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/402/8 P.a. Źródło światła PRO-PatchLight - czerwony nr kat. 6830 3 870-06 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		szt	279,30	1 117,21
7.8 Kody CPV: 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania TPSA 40/602/1 p.a. Patchcord SM, 9/125, LC/PC- LC/PC duplex dl. 2m nr kat. O2L1-OL1-0020	12		szt	94,41	1 132,91
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
Koszty bezpośrednie					62 203,91
Koszty pośrednie					10 608,46
Zysk					3 013,26
<b>Ogółem KABLE KROSOWE</b>					<b>75 825,63</b>
<b>8 PRZEŁĄCZNICA TELEFONICZNA</b>					
8.1 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 501/812/1 Ustawienie szaf kablowych. Przełącznica szafkowa 520E- dla 680 par nr kat. 8010 1 515-00	1		szt	1 363,66	1 363,66
8.2 Kody CPV: 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych Nr STWiOR: 1.5; 2.1 - 2.2.3. KNR 506/710/1 Montaż łączówek rozłącznych na kablach. LSA-PLUS łączówka rozłączna 2/10- bez kodu barwnego, nr kat. 6089 1 102--02 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	50		szt	41,65	2 082,70
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
Koszty bezpośrednie					2 881,11
Koszty pośrednie					440,21
Zysk					125,04
<b>Ogółem PRZEŁĄCZNICA TELEFONICZNA</b>					<b>3 446,36</b>

**Zestawienie robocizny**

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Robocizna razem .....	r-g	6 234,7698	12,50	77 934,65
<b>Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):</b>			6 234,7698		77 934,65

**Zestawienie materiałów**

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	1000 BASE-LX Single mode LC Duplex SFP transceiver, up to 10Km nr kat. EE-1045 .....	szt	10	198,63	1 986,30
2.	10G Stacking kable for EE-1200/EE-1205,30cm Nr kat EE-1207 .....	szt	2	430,21	860,42
3.	Aapter MMC 45x45mm dla 2xRJ45 MK nr kat. MK6452C .....	szt	222	7,16	1 589,52
4.	Cokół 800x1000, wys 120mm (z przeciwwagą) nr kat. 6569 9 121-81 .....	szt	4	297,33	1 189,32
5.	Drabinka kablowa "D" szerokość 200 mm .....	m	30	19,62	588,60
6.	Drabinka kablowa DKP 300H50/3N .....	m	30	25,39	761,70
7.	GE L3 Stackable 44xRJ45 GE Base-TX+4GE Combo (RJ45--SFP)+2x Nr kat EE-1205 .....	szt	2	10 153,23	20 306,46
8.	Kabel krosowy PatchSee kat 6A FTP,LSOH, 3,1m. Nr kat. 6830 3 815-31 .....	szt	444	52,67	23 385,48
9.	Kabel krosowy PatchSee kat 6A FTP,LSOH,1,5m. Nr kat. 6830 3 815-15 .....	szt	222	42,50	9 435,00
10.	Kabel krosowy PatchSee kat 6A FTP,LSOH,2,1m. Nr kat. 6830 3 815-21 .....	szt	222	46,20	10 256,40
11.	Kabel MMC S/FTP kat. 7 600MHz LSZH nr kat. 6004SHEV .....	m	28 080	4,25	119 340,00
12.	Kabel światłowodowy SM uniwersalny U-DQ(ZN)BH, 24J (1*24), 1.6kN .....	km	1,04	3 234,00	3 363,36
13.	Kabel telefoniczny kat. 3 U/UTP 25*2*0,5 24AWG LSOH, nr kat. 8004 1 05-05 .....	m	1 040	18,96	19 718,40
14.	Kabel telefoniczny kat. 3 U/UTP 50*2*0,5 24AWG LSOH, nr kat. 8004 1 05-05 .....	m	1 040	38,13	39 655,20
15.	Klipsy kolorowe Patch Clip - czerwony nr kat. 6830 3 850-06 .....	szt	300	1,48	444,00
16.	Klipsy kolorowe Patch Clip - niebieski nr kat. 6830 3 850-11 .....	szt	300	1,48	444,00
17.	Klipsy kolorowe Patch Clip - zielony nr kat. 6830 3 850-13 .....	szt	300	1,48	444,00
18.	Kolorowy oznacznik na bok panela MMC MK, czerwony, nr kat. MK6CLIPR .....	szt	8	6,19	49,52
19.	Kolorowy oznacznik na bok panela MMC MK, niebieski, nr kat. MK6CLIPB .....	szt	4	6,19	24,76
20.	Kolorowy oznacznik na bok panela MMC MK, zielony, nr kat. MK6CLIPV .....	szt	8	6,19	49,52
21.	Kołki rozporowe plastikowe .....	szt	2 996	0,23	689,08
22.	Konstrukcja wsporcza drabinek .....	szt	66	6,84	451,44
23.	Konstrukcja wsporcza korytek .....	szt	1 210	5,62	6 800,20
24.	Korytko siatkowe 100H60 .....	m	800	11,37	9 096,00
25.	Korytko siatkowe 200H60 .....	m	300	16,50	4 950,00
26.	L2/4 20xRJ45 GE Base-TX+4GE Combo (RJ45--SFP),IP clustering (up nr kat. EE-1072 .....	szt	2	3 128,89	6 257,78
27.	L2/4 44xRJ45 GE Base-TX+4GE Combo (RJ45--SFP),IP nr kat. EE-1074 .....	szt	3	6 050,00	18 150,00
28.	LSA-PLUS łączówka rozłączna 2/10- bez kodu barwnego, nr kat. 6089 1 102--02 .....	szt	50	21,71	1 085,50
29.	Moduł MMC RJ45 MK kat.6A STP. nr. kat. MK6AFS .....	szt	888	43,80	38 894,40
30.	Opaska PatchGrip (50*15), nr kat. 6830 3 880-01 .....	szt	20	34,65	693,00
31.	Panel 19", 1U z gniazdami 12xLC/PC dx, 24 pigtaila, MMC nr kat. P1-S1224L1-M .....	szt	4	591,36	2 365,44
32.	Panel 19", 1U z gniazdami 24xLC/PC dx, 48 pigtaili, MMC nr kat. P1-S2448L1-M .....	szt	1	997,92	997,92
33.	Panel MMC 24xRJ45 MK 1U, bez modułów, nr kat. MK6PAN1U .....	szt	21	144,14	3 026,94
34.	Panel porządkujący C&C 19"/1U, nr kat. 6812 1 900-14 .....	szt	22	29,70	653,40
35.	Panel rozdzielczy kat. 3 19"/1U-25*RJ45 PCB UTP, nr kat. 6690 1 025-00 .....	szt	2	347,66	695,32
36.	Panel rozdzielczy kat. 3 19"/1U-50*RJ45 PCB UTP, nr kat. 6690 1 050-00 .....	szt	4	411,32	1 645,28
37.	Panel wentylacyjny 4-went. (z termostatem) nr kat. 6569 9004-01 .....	szt	4	431,42	1 725,68
38.	Patchcord SM, 9/125, LC/PC- LC/PC duplex dl. 2m nr kat. O2L1-OL1-0020 .....	szt	12	40,25	483,00
39.	Pigtail - sznur optyczny zakończeniowy .....	kpl	8	14,45	115,60
40.	Płyn poślizgowy .....	dm3	0,5	17,65	8,83
41.	Pokrywa do korytek siatkowych szerokości 100 mm .....	m	800	6,05	4 840,00
42.	Pokrywa do korytek siatkowych szerokości 200 mm .....	m	300	9,35	2 805,00
43.	Półka ruchoma 19" 700mm (perforowana) nr.kat. 6569 9 700-01 .....	szt	4	221,54	886,16
44.	Przełącznica szafkowa 520E- dla 680 par nr kat. 8010 1 515-00 .....	szt	1	1 108,80	1 108,80
45.	Puszka 2-modułowa p/t do ścian gipsowych nr kat. WP45x4524 .....	szt	226,44	4,29	971,43
46.	Puszka n/t 2-modułowa nr kat. WP45x4523 .....	szt	226,44	6,77	1 533,00
47.	Ramka 2-modułowa nr kat. WP45x4522 .....	szt	222	2,48	550,56
48.	Redundant Power Suply, Up to 4 connected switch with 11.5 VDC outputs nr kat. EE-1030 .....	szt	1	3 629,50	3 629,50
49.	Support - uchwyty 2-modułowy nr kat. WP45x4521 .....	szt	222	2,48	550,56
50.	Szafa serwerowa z C&C, 42U, 800/1000/2150, z perforowanymi drzwiami. Nr kat. 6569 9 642-81 (dla PPD) .....	szt	4	2 979,13	11 916,52
51.	Śruby stalowe zgrubne M18x190 .....	szt	4	2,65	10,60
52.	Wtyk RJ45 kat.6A STP z blokadą chroniącą przed wypięciem, nr kat. PL6AFS .....	szt	20	45,00	900,00
53.	Wymienna osłona przeciwkursorowa do modułu RJ45 MK czerwona nr kat. MK6VR .....	szt	88	2,73	240,24
54.	Wymienna osłona przeciwkursorowa do modułu RJ45 MK zielona nr kat. MK6VV .....	szt	88	2,73	240,24
55.	Wymienna osłona przeciwkursorowa do modułu RJ45 MK, niebieska nr kat. MK6VB .....	szt	88	2,73	240,24
56.	Zasłepka MMC do nieobsadzonego 1 portu RJ45 MK nr kat. MK6OB1 .....	szt	64	5,91	378,24
57.	Zasłepka wypełniająca, dachowo-podłogowa z filtrem nr.kat. 6569 9 900-01 .....	szt	4	78,32	313,28

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
58.	Żarówka, źródło światła PRO-PatchLight - czerwony nr kat. 6830 3 870-06 . . . . .	szt	4	254,10	1 016,40
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>					384 807,54
<b>Wartość materiałów pomocniczych (Materiały):</b>					4 148,32
<b>Razem z materiałami pomocniczymi:</b>					388 955,86

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Przyczepa do przewożenia kabli . . . . .	m-g	27	7,20	194,40
2.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4't . . . . .	m-g	6,8	7,78	52,90
3.	Reflektometr . . . . .	m-g	17,13	4,20	71,95
4.	Samochód dostawczy do 0.9't (1) . . . . .	m-g	24,79	48,30	1 197,36
5.	Samochód skrzyniowy do 3.5't (Trambus) (1) . . . . .	m-g	13,5	66,85	902,48
6.	Samochód skrzyniowy do 5't (1) . . . . .	m-g	40,46	73,83	2 987,16
7.	Spawarka do włókien światłowodowych (1) . . . . .	m-g	13,84	7,25	100,34
8.	Wciągarka mechaniczna do kabli, z rejestratorem siły naciągu . . . . .	m-g	13,5	4,22	56,97
9.	Zestaw do pomiaru mocy optycznej . . . . .	m-g	5,16	4,65	23,99
10.	Żuraw samochodowy 5-6't (1) . . . . .	m-g	2,36	75,48	178,13
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			164,54		5 765,68

### Tabela elementów scalonych

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	GNIAZDA PRZYŁĄCZENIOWE	37 362,34
2	PRZYŁĄCZA KAMER	1 596,93
3	POŚREDNIE PUNKTY DYSTRYBUCYJNE - PPD 1/2/3	40 661,70
4	OKABLOWANIE AKTYWNE PUNKTÓW DYSTRYBUCYJNYCH	59 527,71
5	GŁÓWNY PUNKT DYSTRYBUCYJNY - GPD	19 943,23
6	KABLE INSTALACYJNE	304 258,65
7	KABLE KROSOWE	75 825,63
8	PRZELĄCZNICA TELEFONICZNA	3 446,36
Suma elementów kosztorysu		542 622,55
Razem CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych - strukturalnych:		542 622,55
Razem wartość kosztorysu netto:		542 622,55

## Kosztorys inwestorski

### Instalacja CCTV. CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Budowa: **INSTALACJE TELETECHNICZNE I AUTOMATYKA - INSTALACJA CCTV**

Obiekt lub rodzaj robót: **STADION MIEJSKI W LUBLINIE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM PRZYLEGAJĄCEGO TERENU**

Lokalizacja: **REJON UL KROCHMALNEJ W LUBLINIE**

Inwestor: **GMINA LUBLIN. Plac Króla Władysława Łokietka 1. 2109 Lublin**

Stawka r-g: 12,50 zł

Narzuty: Koszty pośrednie

65,10%R+ 65,10%S

Zysk

11,20%(R+Kp(R))+11,20%(S+Kp(S))

Wartość kosztorysu: **1 249 940,46 zł**

Słownie: **jeden milion dwieście czterdzieści dziewięć tysięcy dziewięćset czterdzieści 46/100 zł**



## Kosztorys inwestorski

Opis pozycji podstawy nakładów wylczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
Instalacja CCTV. CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych							
1 REJESTRATORY SIECIOWE, LICENCJE, STANOWISKA OPERATORSKIE							
1.1 KNR 506/206/6 Pa. Rejestrator sieciowy 2U Rack 19" (5szt. w tym 1 szt. rezerwowa ) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							5 szt
Monter grupa II	r-g	21,46	102,47150	12,50	1 280,89		
Monter grupa III	r-g	4,11	19,62525	12,50	245,32		
Rejestrator sieciowy 2U Rack 19" (6szt. w tym 1 szt. rezerwowa )	szt	1	5,00000	15 046,00		75 230,00	
Wkręty	szt	4	20,00000	0,12		2,40	
Materiały inne (Materiały)	%	1,5				1 128,49	
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,2	1,00000	48,30			48,30
Razem:					1 526,21	76 360,89	48,30
Razem (z narzutami):					2 801,98	76 360,89	88,67
Wartość pozycji:					79 251,54		
1.2 KNR 506/1603/1 Zainstalowanie dodatkowych pakietów. P.a. Licencje urządzenie IP R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							109 szt
Monter grupa III	r-g	0,65	67,66175	12,50	845,77		
Licencje urządzenie IP	szt	1	109,00000	452,10		49 278,90	
Razem:					845,77	49 278,90	
Razem (z narzutami):					1 552,76	49 278,90	
Wartość pozycji:					50 831,66		
1.3 AL 1/502/10 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej. Stanowisko operatorskie							
							4 szt
Robotnicy	r-g	3,79	15,16000	12,50	189,50		
Stacja operatorska wraz z oprogramowaniem specjalistycznym	szt	1	4,00000	23 310,00		93 240,00	
Razem:					189,50	93 240,00	
Razem (z narzutami):					347,90	93 240,00	
Wartość pozycji:					93 587,90		
1.4 AL 1/502/10 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej. Drukarka lasewrowa, kolor, A4, 16MB,600x600 dpi, USB 2.0							
							1 szt
Robotnicy	r-g	3,79	3,79000	12,50	47,38		
Drukarka lasewrowa, kolor, A4, 16MB,600x600 dpi, USB 2.0	szt	1	1,00000	736,38		736,38	
Razem:					47,38	736,38	
Razem (z narzutami):					86,98	736,38	
Wartość pozycji:					823,36		
1.5 AL 1/502/10 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej. Klawiatura sterująca, USB							
							4 szt
Robotnicy	r-g	3,79	15,16000	12,50	189,50		
Klawiatura sterująca, USB	szt	1	4,00000	2 611,70		10 446,80	
Razem:					189,50	10 446,80	
Razem (z narzutami):					347,90	10 446,80	
Wartość pozycji:					10 794,70		
1.6 Sprzęt aktywny LAN, przełączniki GE, 10 GE, Mediakonwerktery, Przełączniki przemysłowe							
							1 kpl
Sprzęt aktywny LAN, przełączniki GE, 10 GE, Mediakonwerktery, Przełączniki przemysłowe	kpl	1	1,00000	122 922,70		122 922,70	
Razem:						122 922,70	
Razem (z narzutami):						122 922,70	
Wartość pozycji:					122 922,70		

Opis pozycji podstawy nakładów wylczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1.7 KNR 506/301/6 Instalowanie mikrofonów. Mikrofon zewnętrzny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							32 szt
Monter grupa III	r-g	1,09	33,31040	12,50	416,38		
Mikrofon zewnętrzny	szt	1	32,00000	387,75		12 408,00	
Razem:					416,38	12 408,00	
Razem (z narzutami):					764,43	12 408,00	
Wartość pozycji:					13 172,43		
1.8 System zasilania awaryjnego. Kalk. własna.							1 kpl
System zasilania awaryjnego	kpl	1	1,00000	36 070,32		36 070,32	
Razem:						36 070,32	
Razem (z narzutami):						36 070,32	
Wartość pozycji:					36 070,32		
Podsumowanie elementu					Razem	Robocizna	Materiały
Koszty bezpośrednie					404 727,03	3 214,74	401 463,99
Koszty pośrednie					2 124,22	2 092,78	31,44
Zysk					603,36	594,43	8,93
Ogółem REJESTRATORY SIECIOWE, LICENCJE, STANOWISKA OPERATORSKIE					407 454,61	5 901,95	401 463,99
2 KAMERY, KONFIGURACJA SYSTEMU, SZKOLENIA I DOKUMENTACJA.							88,67
2.1 AL 1/501/1 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory - kamera kompaktowa 2MP							60 szt
Robotnicy	r-g	3,36	201,60000	12,50	2 520,00		
Kamera kompaktowa IP kam-tub 2MP Mzoom ICR LED	szt	1	60,00000	2 513,40		150 804,00	
Razem:					2 520,00	150 804,00	
Razem (z narzutami):					4 626,50	150 804,00	
Wartość pozycji:					155 430,50		
2.2 KNR 508/809/3 Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki kotwiące M6 (dla konstr. kamer)							16 szt
Elektromonter grupa II	r-g	0,0105	0,16800	12,50	2,10		
Kołki kotwiące	szt	1	16,00000	2,65		42,40	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				1,06	
Razem:					2,10	43,46	
Razem (z narzutami):					3,86	43,46	
Wartość pozycji:					47,32		
2.3 KNR 508/701/13 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, na stropie, ilość mocowań 2.							8 szt
Elektromonter grupa III	r-g	0,3509	2,80720	12,50	35,09		
Konstrukcja wsporcza dla kamery	szt	1	8,00000	49,30		394,40	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				9,86	
Razem:					35,09	404,26	
Razem (z narzutami):					64,42	404,26	
Wartość pozycji:					468,68		
2.4 AL 1/501/2 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory - kamera kompaktowa 5MP							8 szt
Robotnicy	r-g	9,25	74,00000	12,50	925,00		
Kamera kompaktowa IP kamera 5MP, ICR WDR z obiektywem MPx 1/3" 2.8-12mm	szt	1	8,00000	1 873,00		14 984,00	
Razem:					925,00	14 984,00	
Razem (z narzutami):					1 698,22	14 984,00	
Wartość pozycji:					16 682,22		
2.5 AL 1/501/2 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory - sieciowa kamera zoom							8 szt
Robotnicy	r-g	9,25	74,00000	12,50	925,00		
sieciowa kamera zoom - obiektyw 4.7 – 84.6 mm (F1.6 Wide, F2.8 Tele), rozdzielczość 1080p (1920x1080); 720p (1280x720); 1024x768; 800x600; D1 (720x480); CIF (352x240) zasilanie PoE	szt	1	8,00000	3 615,50		28 924,00	
Razem:					925,00	28 924,00	
Razem (z narzutami):					1 698,22	28 924,00	
Wartość pozycji:					30 622,22		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
2.6 KNR 508/803/1 Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8 cm i średnicy do 10 mm							8 szt
Elektromonter grupa II	r-g	0,0557	0,44560	12,50	5,57		
Razem:					5,57		
Razem (z narzutami):					10,23		
Wartość pozycji:					10,23		
2.7 KNR 508/701/4 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, ciężar do 1 kg, na stropie, ilość mocowań 2.							8 szt
Elektromonter grupa III	r-g	0,1166	0,93280	12,50	11,66		
Konstrukcja wsporcza o masie do 1 kg	szt	1	8,00000	6,96		55,68	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				1,39	
Razem:					11,66	57,07	
Razem (z narzutami):					21,41	57,07	
Wartość pozycji:					78,48		
2.8 AL 1/501/2 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory - Kamera 5 Mpix na głowicy uchylna-obrotowej							2 szt
Robotnicy	r-g	9,25	18,50000	12,50	231,25		
Kamera 5 Mpix na głowicy uchylna - obrotowej z obiektywem ZOOM AF	szt	1	2,00000	65 000,00		130 000,00	
Razem:					231,25	130 000,00	
Razem (z narzutami):					424,55	130 000,00	
Wartość pozycji:					130 424,55		
2.9 KNR 510/1002/1 Montaż konstrukcji na słupie, konstrukcja do 15 kg. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							2 szt
Elektromonter grupa II	r-g	0,75	1,43250	12,50	17,91		
Konstrukcje stalowe do mocowania kamer	szt	1	2,00000	137,94		275,88	
Materiały inne (Materiały)	%	2				5,52	
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,37	0,74000	78,06			57,76
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,06	0,12000	63,50			7,62
Razem:					17,91	281,40	65,38
Razem (z narzutami):					32,88	281,40	120,03
Wartość pozycji:					434,31		
2.10 AL 1/501/2 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory. Kamera sieciowa PTZ, zoom x37							13 szt
Robotnicy	r-g	9,25	120,25000	12,50	1 503,13		
Kamera sieciowa PTZ, zoom x37 obiektyw - ogniskowa (zoom) 3.5 ~ 129.5mm (37x), Piksele efektywne 768(poz.) x 494(pion.), napięcie/prąd wejściowy 24V AC, PoE+ (IEEE 802.3at)	szt	1	13,00000	9 445,00		122 785,00	
Razem:					1 503,13	122 785,00	
Razem (z narzutami):					2 759,62	122 785,00	
Wartość pozycji:					125 544,62		
2.11 KNR 508/401/9 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w betonie - do 2 otworów (dla kamer TYP D)							13 szt
Elektromonter grupa II	r-g	0,12	1,56000	12,50	19,50		
Kołki rozporowe plastikowe	szt	2	26,00000	0,23		5,98	
Wkręty	szt	2	26,00000	0,12		3,12	
Razem:					19,50	9,10	
Razem (z narzutami):					35,80	9,10	
Wartość pozycji:					44,90		
2.12 AL 1/501/2 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory, kamera kopułkowa							18 szt
Robotnicy	r-g	9,25	166,50000	12,50	2 081,25		
Kamera kopułkowa IP kam-kopuł V 2MP Mzoom WDR + adapter sufitowy	szt	1	18,00000	2 471,00		44 478,00	
Razem:					2 081,25	44 478,00	
Razem (z narzutami):					3 820,99	44 478,00	
Wartość pozycji:					48 298,99		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość			
					Robocizna	Materiały	Sprzęt	
2.13 KNR 510/1002/1 Montaż konstrukcji wsporczej dla kamer R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000								
								18 szt
Elektromonter grupa II	r-g	0,75	12,89250	12,50	161,16			
Konstrukcje stalowe do mocowania kamer	szt	1	18,00000	137,94		2 482,92		
Materiały inne (Materiały)	%	2				49,66		
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,37	6,66000	78,06				519,88
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,06	1,08000	63,50				68,58
				Razem:	161,16	2 532,58		588,46
				Razem (z narzutami):	295,88	2 532,58		1 080,36
				Wartość pozycji:	3 908,82			
2.14 Usługa instalacji i konfiguracji systemu VMS, kamer, sprzętu aktywnego, szkolenia, dokumentacja powykonawcza. Kalk. własna								
								1 kpl
Usługa instalacji i konfiguracji systemu VMS, kamer, sprzętu aktywnego, szkolenia, dokumentacja powykonawcza	kpl	1	1,00000	52 850,00		52 850,00		
				Razem:		52 850,00		
				Razem (z narzutami):		52 850,00		
				Wartość pozycji:	52 850,00			
2.15 Elementy Pasywne okablowania strukturalnego, (Kalk. własna)								
								1 kpl
Elementy Pasywne okablowania strukturalnego	kpl	1	1,00000	48 295,00		48 295,00		
				Razem:		48 295,00		
				Razem (z narzutami):		48 295,00		
				Wartość pozycji:	48 295,00			
Podsumowanie elementu				Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt	
Koszty bezpośrednie				605 540,33	8 438,62	596 447,87		653,84
Koszty pośrednie				5 919,20	5 493,55			425,65
Zysk				1 681,31	1 560,41			120,90
Ogółem KAMERY, KONFIGURACJA SYSTEMU, SZKOLENIA I DOKUMENTACJA.				613 140,84	15 492,58	596 447,87		1 200,39
3 AKCESORIA I ROBOCIZNA (instalacja, osprzęt, okablowanie)								
3.1 KNR 403/1001/9 Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 mechanicznie, podłoże: cegła								
								350 m
Elektromonter grupa II	r-g	0,1103	38,60500	12,50	482,56			
				Razem:	482,56			
				Razem (z narzutami):	885,94			
				Wartość pozycji:	885,94			
3.2 KNR 403/1012/1 Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25 mm								
								350 m
Elektromonter grupa II	r-g	0,0315	11,02500	12,50	137,81			
				Razem:	137,81			
				Razem (z narzutami):	253,00			
				Wartość pozycji:	253,00			
3.3 KNR 403/1014/1 Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej (wg poz. 04.09.04.05/6) 350*0,025*0,03*1,1								
							Ogółem:	$\frac{= 0,288750}{0,29}$ 0,29 m3
Elektromonter grupa II	r-g	4,03	1,16870	12,50	14,61			
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,191	0,05539	390,91		21,65		
Piasek do betonów zwykłych	m3	1,1	0,31900	41,90		13,37		
Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,16	0,04640	237,30		11,01		
Materiały inne (Materiały)	%	4				1,84		
				Razem:	14,61	47,87		
				Razem (z narzutami):	26,82	47,87		
				Wartość pozycji:	74,69			
3.4 KNR 403/1003/6 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm								
								150 szt
Elektromonter grupa II	r-g	0,3938	59,07000	12,50	738,38			
				Razem:	738,38			
				Razem (z narzutami):	1 355,61			
				Wartość pozycji:	1 355,61			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
3.5 KNR 403/1004/11 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30 cm, rura Fi do 25 mm							60 otwór
Elektromonter grupa II	r-g	1,0626	63,75600	12,50	796,95		
Razem:					796,95		
Razem (z narzutami):					1 463,13		
Wartość pozycji:					1 463,13		
3.6 KNR 508/101/4 Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym							2 650 m
Elektromonter grupa II	r-g	0,1346	356,69000	12,50	4 458,63		
Elektromonter grupa III	r-g	0,1263	334,69500	12,50	4 183,69		
Kołki rozporowe plastikowe	szt	2,1	5 565,0000	0,23		1 279,95	
Uchwyty do rur	szt	2,1	5 565,0000	0,29		1 613,85	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				72,35	
Razem:					8 642,32	2 966,15	
Razem (z narzutami):					15 866,54	2 966,15	
Wartość pozycji:					18 832,69		
3.7 KNR 508/107/1 Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura RVS Fi 18 mm							350 m
Elektromonter grupa III	r-g	0,0914	31,99000	12,50	399,88		
Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RVS 18	m	1,04	364,00000	1,48		538,72	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				13,47	
Razem:					399,88	552,19	
Razem (z narzutami):					734,14	552,19	
Wartość pozycji:					1 286,33		
3.8 KNR 508/110/1 Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura RVS Fi 18 mm							2 650 m
Elektromonter grupa III	r-g	0,0956	253,34000	12,50	3 166,75		
Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RVS 18	m	1,04	2 756,0000	1,48		4 078,88	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				101,97	
Razem:					3 166,75	4 180,85	
Razem (z narzutami):					5 813,87	4 180,85	
Wartość pozycji:					9 994,72		
3.9 KNR 508/803/1 Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8 cm i średnicy do 10 mm (dla kołków pod konstrukcje korytek)							2 200 szt
Elektromonter grupa II	r-g	0,0557	122,54000	12,50	1 531,75		
Razem:					1 531,75		
Razem (z narzutami):					2 812,16		
Wartość pozycji:					2 812,16		
3.10 KNR 508/809/1 Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki plastikowe rozporowe (do mocowania konstrukcji korytek)							2 200 szt
Elektromonter grupa II	r-g	0,0084	18,48000	12,50	231,00		
Kołki rozporowe plastikowe	szt	1	2 200,0000	0,23		506,00	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				12,65	
Razem:					231,00	518,65	
Razem (z narzutami):					424,09	518,65	
Wartość pozycji:					942,74		
3.11 KNR 508/701/2 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, ciężar do 1 kg, na ścianie, ilość mocowań 2. (do mocowania korytek)							1 100 szt
Elektromonter grupa III	r-g	0,0977	107,47000	12,50	1 343,38		
Konstrukcja wsporcza o masie do 1 kg	szt	1	1 100,0000	6,96		7 656,00	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				191,40	
Razem:					1 343,38	7 847,40	
Razem (z narzutami):					2 466,33	7 847,40	
Wartość pozycji:					10 313,73		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
3.12 KNR 508/705/7 Przykręcanie korytek, do gotowych otworów. Korytko kablowe 50/42 mm							
							1 100 m
Elektromonter grupa III	r-g	0,1576	173,36000	12,50	2 167,00		
Korytko kablowe 50H42 mm	m	1	1 100,0000	4,98		5 478,00	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				136,95	
Razem:					2 167,00	5 614,95	
Razem (z narzutami):					3 978,42	5 614,95	
Wartość pozycji:					9 593,37		
3.13 KNR 508/705/9 Przykręcanie pokryw do korytek kablowych PKR 50							
							1 100 m
Elektromonter grupa III	r-g	0,0945	103,95000	12,50	1 299,38		
Pokrywy do korytek PKR 50	m	1	1 100,0000	2,82		3 102,00	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				77,55	
Razem:					1 299,38	3 179,55	
Razem (z narzutami):					2 385,55	3 179,55	
Wartość pozycji:					5 565,10		
3.14 TPSA 39/501/1 Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w odcinkach 2 km. Światłowód ULTIMODE POF-22D							
							6,4 km
Monterzy	r-g	130,6	835,84000	12,50	10 448,00		
Światłowód ULTIMODE POF-22D	m	1 040	6 656,0000	3,28		21 831,68	
Płyn poślizgowy	dm3	0,5	3,20000	28,60		91,52	
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	38,1	243,84000	63,50			15 483,84
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	27	172,80000	7,50			1 296,00
Wciągarka mechaniczna do kabli, z rejestratorem siły naciągu	m-g	13,5	86,40000	4,22			364,61
Razem:					10 448,00	21 923,20	17 144,45
Razem (z narzutami):					19 181,61	21 923,20	31 475,70
Wartość pozycji:					72 580,51		
3.15 TPSA 39/501/1 Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w odcinkach 2 km. Światłowód Z-XOTKtsd 24J							
							0,7 km
Monterzy	r-g	130,6	91,42000	12,50	1 142,75		
Światłowód Z-XOTKtsd 24J	m	1 040	728,00000	7,48		5 445,44	
Płyn poślizgowy	dm3	0,5	0,35000	28,60		10,01	
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	38,1	26,67000	63,50			1 693,55
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	27	18,90000	7,50			141,75
Wciągarka mechaniczna do kabli, z rejestratorem siły naciągu	m-g	13,5	9,45000	4,22			39,88
Razem:					1 142,75	5 455,45	1 875,18
Razem (z narzutami):					2 097,99	5 455,45	3 442,66
Wartość pozycji:					10 996,10		
3.16 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm2 Cu, 12 mm2 Al. Przewwód UTP 4*2*0,5 kat. 6							
							5 100 m
Elektromonter grupa III	r-g	0,0347	176,97000	12,50	2 212,13		
Przewwód UTP 4*2*0,5 kat. 6	m	1,04	5 304,0000	4,05		21 481,20	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				537,03	
Razem:					2 212,13	22 018,23	
Razem (z narzutami):					4 061,28	22 018,23	
Wartość pozycji:					26 079,51		
3.17 KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, łączny przekrój żył 6 mm2 Cu, 12 mm2 Al. Przewwód UTP 4*2*0,5 kat. 6							
							6 500 m
Elektromonter grupa III	r-g	0,0406	263,90000	12,50	3 298,75		
Przewwód UTP 4*2*0,5 kat. 6	m	1,04	6 760,0000	4,05		27 378,00	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				684,45	
Razem:					3 298,75	28 062,45	
Razem (z narzutami):					6 056,22	28 062,45	
Wartość pozycji:					34 118,67		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
3.18 TPSA 39/607/1 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, jeden spajany światłowód							
							12 złącze
Monterzy	r-g	16,7	200,40000	12,50	2 505,00		
Oślonka spoiny światłowodu	szt	1	12,00000	3,60		43,20	
Pigtail - sznur optyczny zakończeniowy	kpl	1	12,00000	12,24		146,88	
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	3,05	36,60000	48,30			1 767,78
Spawarka do włókien światłowodowych (1)	m-g	3,05	36,60000	25,04			916,46
				Razem:	2 505,00	190,08	2 684,24
				Razem (z narzutami):	4 598,97	190,08	4 928,03
				Wartość pozycji:	9 717,08		
3.19 TPSA 39/901/1 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary na bębnach z kabla, mierzony 1 światłowód							
							6 odcinek
Monterzy	r-g	8,41	50,46000	12,50	630,75		
Reflektometr	m-g	2,27	13,62000	17,86			243,25
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	2,27	13,62000	48,30			657,85
Zespół prądotwórczy jednofazowy 2.5 kVA	m-g	2,27	13,62000	9,51			129,53
				Razem:	630,75		1 030,63
				Razem (z narzutami):	1 158,00		1 892,15
				Wartość pozycji:	3 050,15		
3.20 TPSA 39/902/1 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar indywidualny, mierzony 1 światłowód							
							6 odcinek
Monterzy	r-g	16,12	96,72000	12,50	1 209,00		
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	3,66	21,96000	48,30			1 060,67
Zestaw do pomiaru mocy optycznej	m-g	3,66	21,96000	17,20			377,71
				Razem:	1 209,00		1 438,38
				Razem (z narzutami):	2 219,62		2 640,74
				Wartość pozycji:	4 860,36		
3.21 TPSA 39/903/1 Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych, pomiar indywidualny, mierzony 1 światłowód							
							6 zakończ
Monterzy	r-g	7,65	45,90000	12,50	573,75		
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1,51	9,06000	48,30			437,60
Zestaw do pomiarów reflektancji	m-g	1,51	9,06000	17,86			161,81
				Razem:	573,75		599,41
				Razem (z narzutami):	1 053,35		1 100,47
				Wartość pozycji:	2 153,82		
3.22 KNR 506/701/6 Zarabianie i podłączanie końców kabli i przewodów stacyjnych o średnicy żył do 0,9 mm do piórek lutowniczych, kabel bez ekranu 8 żył R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
			167*2				= 334,000000
							Ogółem: 334,00
							334,00 szt
Monter grupa III	r-g	0,33	105,26010	12,50	1 315,75		
Spoiwo cynowo-ołowiane LC 60 z topnikiem							
TLR-157	kg	0,01	3,34000				
				Razem:	1 315,75		
				Razem (z narzutami):	2 415,60		
				Wartość pozycji:	2 415,60		
Podsumowanie elementu				Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty bezpośrednie				171 616,96	44 287,65	102 557,02	24 772,29
Koszty pośrednie				44 958,04	28 831,27		16 126,77
Zysk				12 770,01	8 189,32		4 580,69
Ogółem AKCESORIA I ROBOCIZNA (instalacja, osprzęt, okablowanie)				229 345,01	81 308,24	102 557,02	45 479,75
Podsumowanie kosztorysu				Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty bezpośrednie				1 181 884,32	55 941,01	1 100 468,88	25 474,43
Koszty pośrednie				53 001,46	36 417,60		16 583,86
Zysk				15 054,68	10 344,16		4 710,52
Razem Instalacja CCTV. CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych				1 249 940,46	102 702,77	1 100 468,88	46 768,81
Wartość kosztorysu netto:				1 249 940,46			

### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	687,8333	12,50	8 597,92
2.	Elektromonter grupa III	r-g	1 449,415	12,50	18 117,69
3.	Monter grupa II	r-g	102,4715	12,50	1 280,89
4.	Monter grupa III	r-g	225,8575	12,50	2 823,22
5.	Monterzy	r-g	1 320,74	12,50	16 509,25
6.	Robotnicy	r-g	688,96	12,50	8 612,00
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			4 475,2773		55 940,97



## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,05539	390,91	21,65
2.	Drukarka laserowa, kolor, A4, 16MB,600x600 dpi, USB 2.0	szt	1	736,38	736,38
3.	Elementy Pasywne okablowania strukturalnego	kpl	1	48 295,00	48 295,00
4.	Kamera 5 Mpix na głowicy uchylno - obrotowej z obiektywem ZOOM AF	szt	2	65 000,00	130 000,00
5.	Kamera kompaktowa IP kamera 5MP, ICR WDR z obiektywem MPx 1/3" 2.8-12mm	szt	8	1 873,00	14 984,00
6.	Kamera kompaktowa IP kam-tub 2MP Mzoom ICR LED	szt	60	2 513,40	150 804,00
7.	Kamera kopułkowa IP kam-kopuł V 2MP Mzoom WDR + adapter sufitowy	szt	18	2 471,00	44 478,00
8.	Kamera sieciowa PTZ, zoom x37 obiektyw - ogniskowa (zoom) 3.5 ~ 129.5mm (37x), Piksele efektywne 768(poz.) x 494(pion.), napięcie/prąd wejściowy 24V AC, PoE+ (IEEE 802.3at)	szt	13	9 445,00	122 785,00
9.	Klawiatura sterująca, USB	szt	4	2 611,70	10 446,80
10.	Kółki kotwiące	szt	16	2,65	42,40
11.	Kółki rozporowe plastikowe	szt	7 791	0,23	1 791,93
12.	Konstrukcja wsporcza dla kamery	szt	8	49,30	394,40
13.	Konstrukcja wsporcza o masie do 1 kg	szt	1 108	6,96	7 711,68
14.	Konstrukcje stalowe do mocowania kamer	szt	20	137,94	2 758,80
15.	Korytka kablowe 50H42 mm	m	1 100	4,98	5 478,00
16.	Licencje urządzenie IP	szt	109	452,10	49 278,90
17.	Mikrofon zewnętrzny	szt	32	387,75	12 408,00
18.	Oślonka spoiny światłowodu	szt	12	3,60	43,20
19.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,319	41,90	13,37
20.	Pigtail - sznur optyczny zakończeniowy	kpl	12	12,24	146,88
21.	Płyn poślizgowy	dm3	3,55	28,60	101,53
22.	Pokrywy do korytek PKR 50	m	1 100	2,82	3 102,00
23.	Przewód UTP 4*2*0,5 kat. 6	m	12 064	4,05	48 859,20
24.	Rejestrator sieciowy 2U Rack 19" (6szt. w tym 1 szt. rezerwowa )	szt	5	15 046,00	75 230,00
25.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RVS 18	m	3 120	1,48	4 617,60
26.	sieciowa kamera zoom - obiektyw 4.7 – 84.6 mm (F1.6 Wide, F2.8 Tele), rozdzielczość 1080p (1920x1080); 720p (1280x720); 1024x768; 800x600; D1 (720x480); CIF (352x240) zasilanie PoE	szt	8	3 615,50	28 924,00
27.	Spoivo cynowo-ołowiane LC 60 z topnikiem TLR-157	kg	3,34		
28.	Sprzęt aktywny LAN, przełączniki GE, 10 GE, Mediakonwerktery, Przełączniki przemysłowe	kpl	1	122 922,70	122 922,70
29.	Stacja operatorska wraz z oprogramowaniem specjalistycznym	szt	4	23 310,00	93 240,00
30.	System zasilania awaryjnego	kpl	1	36 070,32	36 070,32
31.	Światłowód ULTIMODE POF-22D	m	6 656	3,28	21 831,68
32.	Światłowód Z-XOTKtsd 24J	m	728	7,48	5 445,44
33.	Uchwyty do rur	szt	5 565	0,29	1 613,85
34.	Usługa instalacji i konfiguracji systemu VMS, kamer, sprzętu aktywnego, szkolenia, dokumentacja powykonawcza	kpl	1	52 850,00	52 850,00
35.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0464	237,30	11,01
36.	Wkręty	szt	46	0,12	5,52
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>					<b>1 097 443,24</b>
<b>Wartość materiałów pomocniczych (Materiały):</b>					<b>3 025,64</b>
<b>Razem z materiałami pomocniczymi:</b>					<b>1 100 468,88</b>

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	7,4	78,06	577,64
2.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	191,7	7,50	1 437,75
3.	Reflektometr	m-g	13,62	17,86	243,25
4.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	82,24	48,30	3 972,19
5.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	271,71	63,50	17 253,59
6.	Spawarka do włókien światłowodowych (1)	m-g	36,6	25,04	916,46
7.	Wciągarka mechaniczna do kabli, z rejestratorem siły naciągu	m-g	95,85	4,22	404,49
8.	Zespół prądotwórczy jednofazowy 2.5 kVA	m-g	13,62	9,51	129,53
9.	Zestaw do pomiarów refleksyjności	m-g	9,06	17,86	161,81
10.	Zestaw do pomiaru mocy optycznej	m-g	21,96	17,20	377,71
Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia):			743,76		25 474,42

## Tabela elementów scalonych

Narzuty: Koszty pośrednie 65,10%R+ 65,10%S  
Zysk 11,20%(R+Kp(R))+11,20%(S+Kp(S))

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	REJESTRATORY SIECIOWE, LICENCJE, STANOWISKA OPERATORSKIE	407 454,61
2	KAMERY, KONFIGURACJA SYSTEMU, SZKOLENIA I DOKUMENTACJA.	613 140,84
3	AKCESORIA I ROBOCIZNA (instalacja, osprzęt, okablowanie)	229 345,01
<b>Suma elementów kosztorysu</b>		1 249 940,46
<b>Razem Instalacja CCTV. CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych:</b>		<b>1 249 940,46</b>
<b>Razem wartość kosztorysu netto:</b>		<b>1 249 940,46</b>

## Kosztorys inwestorski

### Instalacja sygnału STV i SAT. CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Budowa: INSTALACJE TELETECHNICZNE I AUTOMATYKA - INSTALACJA SYGNAŁU STV i SAT  
Obiekt/Rodzaj robót: STADION MIEJSKI W LUBLINIE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM PRZYLEGAJĄCEGO TERENU  
Lokalizacja: REJON UL KROCHMALNEJ W LUBLINIE  
Zamawiający: GMINA LUBLIN. Plac Króla Władysława Łokietka 1. 2109 Lublin  
Jednostka opracowująca kosztorys: NIRAS POLSKA Sp. z o.o. ul. Lublańska 38 31-476 Kraków

Stawka r-g: 12,50 zł  
Cennik materiałów: SEKOCENBUD IV kw 2012r  
Cennik sprzętu: SEKOCENBUD IV kw 2012r scs

Narzuty: Koszty pośrednie  
Zysk

$65,10\%R + 65,10\%S$   
 $11,20\%(R+Kp(R))+11,20\%(S+Kp(S))$

**Kwota kosztorysu: 30 910,16 zł**

**Słownie: trzydzieści tysięcy dziewięćset dziesięć 16/100 zł**

Kosztorys opracowany przez:

Wiesław Dymek, .....

Sprawdzający: .....

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

## **Ogólna charakterystyka obiektów lub robót**

Niniejsze opracowanie stanowi kosztorys Inwestorski instalacji sygnału STV i SAT w ramach instalacji teletechnicznych dla Stadionu Miejskiego w Lublinie.

## **Założenia wyjściowe do kosztorysowania**

Kosztorys opracowano na podstawie KNR w oparciu o projekt wykonawczy grudzień 2012r. Podstawa prawna: Ustawa Prawo zamówień publicznych . Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia (8 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego. (Dz.U. z dnia 8 czerwca 2004r. Nr 130, poz. 1386)

## Kosztorys inwestorski

Opis pozycji podstawy nakładów	Ilość	Krot.	J.m.	Wyliczona wart. jedn.	Wartość z narzutami
<b>Instalacja sygnału STV i SAT. CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych</b>					
<b>1 INSTALACJA SYGNAŁU RTV I SAT</b>					
1.1 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 2.2.1- 2.2.2; 5.1-5.3 KNRW 403/1009/5 Wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8'cm, mechaniczne, na podłożu betonowym, otwór do Fi'10'mm	990,00		otwór	1,28	1 265,48
1.2 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 2.2.1- 2.2.2; 5.1-5.3 KNRW 508/801/1 Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	990		szt	0,43	424,23
1.3 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 2.2.1- 2.2.2; 5.1-5.3 KNRW 508/701/2 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, na ścianie, masa do 1'kg, 2-mocowania. Konstrukcja wsporcza korytek	495		szt	8,00	3 961,29
1.4 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 2.2.1- 2.2.2; 5.1-5.3 KNRW 508/705/7 Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100'mm	100		m	13,64	1 364,02
1.5 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 2.2.1- 2.2.2; 5.1-5.3 KNRW 508/705/9 Montaż pokrywy do korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100'mm	100		m	6,57	656,72
1.6 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne KNRW 508/115/1 Montaż kanałów instalacyjnych z PCW, podstawa szerokości do 60'mm, podłoże betonowe. Korytko 50H50	350		m	20,49	7 169,83
1.7 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne KNRW 508/705/9 Montaż pokrywy do korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów. Pokrywa szer. 50 mm	350		m	5,11	1 789,10
1.8 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 2.2.1- 2.2.2; 5.1-5.3 KNR 508/101/4 Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym dla rur RL18 i RL 37	250		m	7,11	1 776,68
1.9 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne KNR 508/110/1 Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, RL 18'mm	170		m	3,74	635,73
1.10 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne KNR 508/110/3 Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach. Rura RL'37'mm	80		m	5,88	470,35
1.11 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne KNRW 508/109/1 Rury winidurkowe karbowane (giętke) układane p.t. w gotowych bruzdach, w betonie (posadzki). Rury typu Peschel fi 20'mm	430		m	3,98	1 711,41
1.12 Kody CPV: 45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten Nr STWiOR: 2.2.1- 2.2.2; 5.1-5.3 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6'mm <sup>2</sup> Cu, 12'mm <sup>2</sup> Al. Kabel koncentryczny 75 Om TRISET-113 PE żelowany	80		m	3,71	296,53
1.13 Kody CPV: 45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6'mm <sup>2</sup> Cu, 12'mm <sup>2</sup> Al. Kabel koncentryczny 75 Om TRISET-113	600		m	2,78	1 667,45
1.14 Kody CPV: 45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten Nr STWiOR: 2.2.1- 2.2.2; 5.1-5.3 KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, łączny przekrój żył 6'mm <sup>2</sup> Cu, 12'mm <sup>2</sup> Al. Kabel koncentryczny 75 Om TRISET-113 PE żelowany	220		m	3,84	845,21

Opis pozycji podstawy nakładów	Ilość	Krot.	J.m.	Wyliczona wart. jedn.	Wartość z narzutami
1.15 Kody CPV: 45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten Nr STWiOR: 2.2.1- 2.2.2; 5.1-5.3 KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6 mm <sup>2</sup> Cu, 12 mm <sup>2</sup> Al. Kabel koncentryczny 75 Om TRISSET-113	1 700		m	2,91	4 954,62
1.16 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 2.2.1- 2.2.2; 5.1-5.3 KNRW 508/301/20 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, wykonanie ślepych otworów pod montaż na zaprawie cem. lub gipsowej, mechanicznie, w cegle	29		szt	2,10	60,83
1.17 Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Nr STWiOR: 2.2.1- 2.2.2; 5.1-5.3 KNRW 508/302/1 Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi 60 mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	29		szt	3,06	88,65
1.18 Kody CPV: 45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten Nr STWiOR: 2.2.1- 2.2.2; 5.1-5.3 KNRW 508/309/3 (1) Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t. Gniazdo końcowe STV-SAT	29		szt	61,10	1 772,03
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
Koszty bezpośrednie					24 867,13
Koszty pośrednie					4 706,25
Zysk					1 336,78
<b>Ogółem INSTALACJA SYGNAŁU RTV I SAT</b>					<b>30 910,16</b>

### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Robocizna razem .....	r-g	578,3401	12,50	7 229,26
<b>Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):</b>			578,3401		7 229,26

### Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Gniazdo końcowe STV-SAT .....	szt	29,58	50,96	1 507,40
2.	Kabel koncentryczny 75 Om TRISET-113 .....	m	2 392	1,86	4 449,12
3.	Kabel koncentryczny 75 Om TRISET-113 pe żelowany .....	m	312	2,73	851,76
4.	Kołki rozporowe plastikowe .....	szt	2 460	0,23	565,80
5.	Konstrukcja wsporcza korytek .....	szt	495	5,62	2 781,90
6.	Korytko 50H50 .....	m	364	5,82	2 118,48
7.	Korytko kablowe 100H60 .....	m	100	9,77	977,00
8.	Łączniki kanałów elektroinstalacyjnych PVC .....	szt	238	4,20	999,60
9.	Pokrywa do korytek 100 .....	m	100	4,28	428,00
10.	Pokrywa do korytek 50 .....	m	350	2,86	1 001,00
11.	Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60 .....	szt	29,58	1,08	31,95
12.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL18 .....	m	176,8	1,45	256,36
13.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL37 .....	m	83,2	2,96	246,27
14.	Rury typu Peschel fi 20'mm .....	m	447,2	1,88	840,74
15.	Uchwyty do rur .....	szt	525	0,29	152,25
<b>Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):</b>					17 207,63
<b>Wartość materiałów pomocniczych (Materiały):</b>					430,23
<b>Razem z materiałami pomocniczymi:</b>					17 637,86

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia):</b>					



### Tabela elementów scalonych

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	INSTALACJA SYGNAŁU RTV I SAT	30 910,16
Suma elementów kosztorysu		30 910,16
Razem Instalacja sygnału STV i SAT. CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych:		30 910,16
Razem wartość kosztorysu netto:		30 910,16

## Kosztorys inwestorski

### CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych.

Budowa: **INSTALACJE TELETECHNICZNE I AUTOMATYKA - INSTALACJA SYSTEM KART KIBICA**

Obiekt lub rodzaj robót: **STADION MIEJSKI W LUBLINIE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM PRZYLEGAJĄCEGO TERENU**

Lokalizacja: **REJON UL KROCHMALNEJ W LUBLINIE**

Inwestor: **GMINA LUBLIN. Plac Króla Władysława Łokietka 1. 2109 Lublin**

Stawka r-g: 12,50 zł

Narzuty: Koszty pośrednie

65,10%R+ 65,10%S

Zysk

11,20%(R+Kp(R))+11,20%(S+Kp(S))

Wartość kosztorysu: **1 674 080,34 zł**

Słownie: **jeden milion sześćset siedemdziesiąt cztery tysiące osiemdziesiąt 34/100 zł**

## Kosztorys

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych.							
1 SYSTEM BILETOWY							
1.1 URZĄDZENIA SERWERA							
1.1.1 KNR 514/102/4							
Montaż WWTS Serwer, 4core; 3,0 GHz, 48 GB RAM							
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
1 szt							
Elektromonter grupa III	r-g	26,16	24,98280	12,50	312,29		
WWTS Serwer, 4core; 3,0 GHz, 48 GB RAM	szt	1	1,00000	58 758,00		58 758,00	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				1 468,95	
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,59	0,59000	63,50			37,47
Żuraw samochodowy 5-6t (1)	m-g	0,59	0,59000	75,48			44,53
Razem:					312,29	60 226,95	82,00
Razem (z narzutami):					573,34	60 226,95	150,54
Wartość pozycji:					60 950,83		
1.1.2 KNR 506/1602/1							
Zainstalowanie dodatkowych urządzeń na gotowym podłożu z podłączeniem. pa. SQLSvrSd 2008R2							
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
1 szt							
Monter grupa III	r-g	6,05	5,77775	12,50	72,22		
SQLSvrSd 2008R2	szt	1	1,00000	42 180,00		42 180,00	
Razem:					72,22	42 180,00	
Razem (z narzutami):					132,59	42 180,00	
Wartość pozycji:					42 312,59		
Podsumowanie elementu				Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty bezpośrednie				102 873,46	384,51	102 406,95	82,00
Koszty pośrednie				303,70	250,32		53,38
Zysk				86,26	71,10		15,16
Ogółem URZĄDZENIA SERWERA				103 263,42	705,93	102 406,95	150,54
Podsumowanie rozdziału				Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty bezpośrednie				102 873,46	384,51	102 406,95	82,00
Koszty pośrednie				303,70	250,32		53,38
Zysk				86,26	71,10		15,16
Razem 1 SYSTEM BILETOWY				103 263,42	705,93	102 406,95	150,54
Wartość rozdziału netto:				103 263,42			

Opis pozycji podstawy nakładów wyczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
2 SYSTEM DOSTĘPOWY							
2.1 OPROGRAMOWANIE SERWERA							
2.1.1 Licencje serwera Handshake.Logie Plus Edition (na serwer); Zarządzanie z wbudowanym MS SQL Serwer 2008 Standard							
Licencje serwera Handshake.Logie Plus Edition (na serwer); Zarządzanie z wbudowanym MS SQL Serwer 2008 Standard	kpl	1	1,00000	43 400,00		43 400,00	1 kpl
				Razem:		43 400,00	
				Razem (z narzutami):		43 400,00	
				Wartość pozycji:	43 400,00		
2.1.2 Licencje interfejsu systemu biletowego doHandshake.Logie(dla każdegoHandshake.Logie i partnera biletowego na miejscu)							
Licencje interfejsu systemu biletowego doHandshake.Logie(dla każdegoHandshake.Logie i partnera biletowego na miejscu)	szt	1	1,00000	26 740,00		26 740,00	1 szt
				Razem:		26 740,00	
				Razem (z narzutami):		26 740,00	
				Wartość pozycji:	26 740,00		
Podsumowanie elementu				Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty bezpośrednie				70 140,00		70 140,00	
Ogółem OPROGRAMOWANIE SERWERA				70 140,00		70 140,00	
2.2 URZĄDZENIA							
2.2.1 KNR 506/1602/1							
Zainstalowanie dodatkowych urządzeń na gotowym podłożu. pa. Serwer Handshake. HP DL380G6 Serwer do montażu w szafie rack, Quad Core Xenon 5550 2.66GHz/2U/4x1GB RAM/8x146GB RAID1/DVD-Drive/2x1Gb RJ45/Win2k8Std(en)+5 CALs. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
Monter grupa III	r-g	6,05	5,77775	12,50	72,22		1 szt
Zainstalowanie dodatkowych urządzeń na gotowym podłożu. pa. Serwer Handshake. HP DL380G6 Serwer do montażu w szafie rack, Quad Core Xenon 5550 2.66GHz/2U/4x1GB RAM/8x146GB RAID1/DVD-Drive/2x1Gb RJ45/Win2k8Std(en)+5 CALs.	szt	1	1,00000	43 955,00		43 955,00	
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,4	0,40000	6,80		2,72	
				Razem:	72,22	43 957,72	
				Razem (z narzutami):	132,59	43 957,72	
				Wartość pozycji:	44 090,31		
2.2.2 AL 1/501/3							
Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory. Monitor LCD 19"							
Robotnicy	r-g	1,93	1,93000	12,50	24,13		1 szt
Monitor Typ A, 23" 1920x1080, 60Hz, , DVI-D, D-sub	szt	1	1,00000	808,50		808,50	
				Razem:	24,13	808,50	
				Razem (z narzutami):	44,30	808,50	
				Wartość pozycji:	852,80		
2.2.3 AL 1/502/10							
Montaż elementów systemu telewizji użytkowej. Klawiatura standardowa							
Robotnicy	r-g	3,79	3,79000	12,50	47,38		1 szt
Klawiatura standardowa	szt	1	1,00000	170,94		170,94	
				Razem:	47,38	170,94	
				Razem (z narzutami):	86,98	170,94	
				Wartość pozycji:	257,92		
2.2.4 Licencja SQL Server 2008 dla SQL Server 2008 Standart Edition							
Licencja SQL Server 2008 dla SQL Server 2008 Standart Edition	kpl	1	1,00000	683,76		683,76	1 kpl
				Razem:		683,76	
				Razem (z narzutami):		683,76	
				Wartość pozycji:	683,76		
Podsumowanie elementu				Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty bezpośrednie				45 764,65	143,73	45 620,92	
Koszty pośrednie				93,57	93,57		
Zysk				26,57	26,57		
Ogółem URZĄDZENIA				45 884,79	263,87	45 620,92	

Opis pozycji podstawy nakładów wyciczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
2.3 STACJE ROBOCZE							
2.3.1 KNR 506/205/1 Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach. pa. PC-PU-06. PC HP 8200ELITE z Windows 7 Ultimate 32, Intel i3 2100 procesor 3.1GHz, 4GB RAM, 500GB R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 element
Monter grupa II	r-g	7,09	6,77095	12,50	84,64		
Monter grupa III	r-g	1,09	1,04095	12,50	13,01		
PC-PU-06. PC HP 8200ELITE z Windows 7 Ultimate 32, Intel i3 2100 procesor 3.1GHz, 4GB RAM, 500GB	szt	1	1,00000	4 389,00		4 389,00	
Razem:					97,65	4 389,00	
Razem (z narzutami):					179,28	4 389,00	
Wartość pozycji:					4 568,28		
2.3.2 AL 1/501/3 Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory. Monitor LCD 19"							
							1 szt
Robotnicy	r-g	1,93	1,93000	12,50	24,13		
Monitor Typ A, 23" 1920x1080, 60Hz, , DVI-D, D-sub	szt	1	1,00000	808,50		808,50	
Razem:					24,13	808,50	
Razem (z narzutami):					44,30	808,50	
Wartość pozycji:					852,80		
2.3.3 AL 1/502/10 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej. Klawiatura standardowa							
							1 szt
Robotnicy	r-g	3,79	3,79000	12,50	47,38		
Klawiatura standardowa	szt	1	1,00000	170,94		170,94	
Razem:					47,38	170,94	
Razem (z narzutami):					86,98	170,94	
Wartość pozycji:					257,92		
Podsumowanie elementu				Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty bezpośrednie				5 537,60	169,16	5 368,44	
Koszty pośrednie				110,12	110,12		
Zysk				31,28	31,28		
Ogółem STACJE ROBOCZE				5 679,00	310,56	5 368,44	
Podsumowanie rozdziału				Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty bezpośrednie				121 442,25	312,89	121 129,36	
Koszty pośrednie				203,69	203,69		
Zysk				57,85	57,85		
Razem 2 SYSTEM DOSTĘPOWY				121 703,79	574,43	121 129,36	
Wartość rozdziału netto:				121 703,79			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
3 Kołowrót wysoki podwójny BR3-2S							
3.1 Kołowrót wysoki podwójny BR3-2S							
3.1.1 KNR 508/403/12 Mocowanie kołowrotów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, , ilość otworów mocujących do 4. Ocynkowane kołowroty - Kołowrót wysoki podwójny BR3-2S Wyposażone w silnik, podwójne wysokie kołowroty, stal ocynkowana, z dachami.							
							16 szt
Elektromonter grupa III	r-g	2,62	41,92000	12,50	524,00		
Wyposażone w silnik, podwójne wysokie kołowroty BR3-2S, stal ocynkowana, z dachami.	kpl	1	16,00000	28 500,00		456 000,00	
Razem:					524,00	456 000,00	
Razem (z narzutami):					962,01	456 000,00	
Wartość pozycji:					456 962,01		
3.1.2 KNR 708/301/2 Dostawa i montaż kołowrotka do przygotowanego podłoża							
							16 układ
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	6,39	102,24000	12,50	1 278,00		
Dostawa i montaż kołowrotka do przygotowanego podłoża	kpl	1	16,00000	2 504,00		40 064,00	
Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,1	1,60000	54,10			86,56
Razem:					1 278,00	40 064,00	86,56
Razem (z narzutami):					2 346,30	40 064,00	158,92
Wartość pozycji:					42 569,22		
3.1.3 KNR 506/406/7 Sprawdzarka biletowa (kody kreskowe 1D, 2D, MIFARE, OCR) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							32 szt
Monter grupa II	r-g	3,7	113,07200	12,50	1 413,40		
Sprawdzarka biletowa (kody kreskowe 1D, 2D, MIFARE, OCR)	kpl	1	32,00000	7 100,00		227 200,00	
Razem:					1 413,40	227 200,00	
Razem (z narzutami):					2 594,87	227 200,00	
Wartość pozycji:					229 794,87		
3.1.4 KNNR 5/411/8 Zestaw fundamentów do montażu kołowrotu na wylewce betonowej.							
							16 szt
Robotnicy	r-g	1,5	24,00000	12,50	300,00		
Fundament do kołowrotu wysokiego podwójnego	szt	1	16,00000	4 350,00		69 600,00	
Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,5	8,00000	54,10			432,80
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,38	6,08000	76,80			466,94
Razem:					300,00	69 600,00	899,74
Razem (z narzutami):					550,77	69 600,00	1 651,84
Wartość pozycji:					71 802,61		
Podsumowanie elementu				Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty bezpośrednie				797 365,70	3 515,40	792 864,00	986,30
Koszty pośrednie				2 930,60	2 288,52		642,08
Zysk				832,41	650,03		182,38
Ogółem Kołowrót wysoki podwójny BR3-2S				801 128,71	6 453,95	792 864,00	1 810,76
3.2 LICENCJE							
3.2.1 Licencje Handshake. Logie dla kazdego punktu kontrolnego, dla użytego serwera.							
							16 szt
Licencje Handshake. Logie dla kazdego punktu kontrolnego, dla użytego serwera.	kpl	1	16,00000	1 700,16		27 202,56	
Razem:						27 202,56	
Razem (z narzutami):						27 202,56	
Wartość pozycji:					27 202,56		
3.2.2 Licencje czytników dla innych dostawców RFID na kazdy czytnik.							
							16 szt
Licencje czytników dla innych dostawców RFID na każdy czytnik.	kpl	1	16,00000	2 864,40		45 830,40	
Razem:						45 830,40	
Razem (z narzutami):						45 830,40	
Wartość pozycji:					45 830,40		
Podsumowanie elementu				Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty bezpośrednie				73 032,96		73 032,96	
Ogółem LICENCJE				73 032,96		73 032,96	
Podsumowanie rozdziału				Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty bezpośrednie				870 398,66	3 515,40	865 896,96	986,30
Koszty pośrednie				2 930,60	2 288,52		642,08
Zysk				832,41	650,03		182,38
Razem 3 Kołowrót wysoki podwójny BR3-2S				874 161,67	6 453,95	865 896,96	1 810,76
Wartość rozdziału netto:				874 161,67			

Opis pozycji podstawy nakładów wylczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
4 Kołowrót wysoki pojedynczy BR3-1S							
4.1 Kołowrót wysoki pojedynczy BR3-1S							
4.1.1 KNR 508/403/12 Mocowanie kołowrotów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, , ilość otworów mocujących do 4. P.a. Ocynkowane kołowroty Kołowrót wysoki pojedynczy BR3-1S. Wyposażone w silnik, podwójne wysokie kołowroty, stal ocynkowana, z dachami							
2 szt							
Elektromonter grupa III	r-g	2,62	5,24000	12,50	65,50		
Ocynkowane kołowroty - kołowrót wysoki pojedynczy BR3-1S. Wyposażone w silnik, podwójne wysokie kołowroty, stal ocynkowana, z dachami.	kpl	1	2,00000	23 500,00		47 000,00	
Razem:					65,50	47 000,00	
Razem (z narzutami):					120,25	47 000,00	
Wartość pozycji:					47 120,25		
4.1.2 KNR 708/301/2 Dostawa i montaż kołowrotka do przygotowanego podłoża							
2 układ							
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	6,39	12,78000	12,50	159,75		
Dostawa i montaż kołowrotka do przygotowanego podłoża	kpl	1	2,00000	2 350,00		4 700,00	
Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,1	0,20000	54,10			10,82
Razem:					159,75	4 700,00	10,82
Razem (z narzutami):					293,29	4 700,00	19,86
Wartość pozycji:					5 013,15		
4.1.3 KNR 506/406/7 Sprawdzarka biletowa (kody kreskowe 1D, 2D, MIFARE, OCR) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
2 szt							
Monter grupa II	r-g	3,7	7,06700	12,50	88,34		
Sprawdzarka biletowa (kody kreskowe 1D, 2D, MIFARE, OCR)	kpl	1	2,00000	7 100,00		14 200,00	
Razem:					88,34	14 200,00	
Razem (z narzutami):					162,19	14 200,00	
Wartość pozycji:					14 362,19		
4.1.4 KNNR 5/411/8 Zestaw fundamentów dla kołowrót wysoki pojedynczy BR3-1S Fundament oraz materiały montazowe, do montażu kołowrotu na wylewce betonowej.							
2 szt							
Robotnicy	r-g	1,5	3,00000	12,50	37,50		
Fundament do kołowrotu wysokiego pojedynczego	szt	1	2,00000	3 620,00		7 240,00	
Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,5	1,00000	54,10			54,10
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,38	0,76000	76,80			58,37
Razem:					37,50	7 240,00	112,47
Razem (z narzutami):					68,84	7 240,00	206,49
Wartość pozycji:					7 515,33		
4.1.5 KNR 506/1602/9 Sprawdzarka biletowa (kody kreskowe 1D, 2D, MIFARE, OCR) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
2 szt							
Monter grupa III	r-g	5,5	10,50500	12,50	131,31		
Sprawdzarka biletowa (kody kreskowe 1D, 2D, MIFARE, OCR)	kpl	1	2,00000	7 100,00		14 200,00	
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,4	0,80000	6,80		5,44	
Razem:					131,31	14 205,44	
Razem (z narzutami):					241,07	14 205,44	
Wartość pozycji:					14 446,51		
Podsumowanie elementu				Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty bezpośrednie				87 951,13	482,40	87 345,44	123,29
Koszty pośrednie				394,30	314,04		80,26
Zysk				112,00	89,20		22,80
Ogółem Kołowrót wysoki pojedynczy BR3-1S				88 457,43	885,64	87 345,44	226,35
4.2 LICENCJE							
4.2.1 Licencje Handshake. Logie dla kazdego punktu kontrolnego, dla użytego serwera.							
2 szt							
Licencje Handshake. Logie dla kazdego punktu kontrolnego, dla użytego serwera.	kpl	1	2,00000	1 700,16		3 400,32	
Razem:						3 400,32	
Razem (z narzutami):						3 400,32	
Wartość pozycji:					3 400,32		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
4.2.2 Licencje czytników dla innych dostawców RFID na kazdy czytnik.					2 szt		
Licencje czytników dla innych dostawców RFID na każdy czytnik.	kpl	1	2,00000	2 864,40		5 728,80	
Razem:						5 728,80	
Razem (z narzutami):						5 728,80	
Wartość pozycji:				5 728,80			
Podsumowanie elementu				Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty bezpośrednie				9 129,12		9 129,12	
Ogółem LICENCJE				9 129,12		9 129,12	
Podsumowanie rozdziału				Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty bezpośrednie				97 080,25	482,40	96 474,56	123,29
Koszty pośrednie				394,30	314,04		80,26
Zysk				112,00	89,20		22,80
Razem 4 Kołowrót wysoki pojedynczy BR3-1S				97 586,55	885,64	96 474,56	226,35
Wartość rozdziału netto:				97 586,55			



Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
5 KASY BILETOWE							
5.1 URZĄDZENIA							
5.1.1 KNR 506/205/1 Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach. pa. PC-PU-06. PC HP 8200ELITE z Windows 7 Ultimate 32, Intel i3 2100 procesor 3.1GHz, 4GB RAM, 500GB R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
Monter grupa II	r-g	7,09	6,77095	12,50	84,64		1 element
Monter grupa III	r-g	1,09	1,04095	12,50	13,01		
PC-PU-06. PC HP 8200ELITE z Windows 7 Ultimate 32, Intel i3 2100 procesor 3.1GHz, 4GB RAM, 500GB	szt	1	1,00000	4 389,00		4 389,00	
Razem:					97,65	4 389,00	
Razem (z narzutami):					179,28	4 389,00	
Wartość pozycji:					4 568,28		
5.1.2 AL 1/501/3 Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory. Monitor LCD 19"							
Robotnicy	r-g	1,93	7,72000	12,50	96,50		4 szt
Monitor Typ A, 23" 1920x1080, 60Hz, , DVI-D, D-sub	szt	1	4,00000	808,50		3 234,00	
Razem:					96,50	3 234,00	
Razem (z narzutami):					177,16	3 234,00	
Wartość pozycji:					3 411,16		
5.1.3 AL 1/502/10 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej. Klawiatura standardowa							
Robotnicy	r-g	3,79	15,16000	12,50	189,50		4 szt
Klawiatura standardowa	szt	1	4,00000	170,94		683,76	
Razem:					189,50	683,76	
Razem (z narzutami):					347,90	683,76	
Wartość pozycji:					1 031,66		
5.1.4 Zakup, dostarczenie oraz podłączenie drukarek. Kalk. własna. Drukarka termiczna do biletów GT420							
Robocizna	r-g	1,1	4,40000	12,50	55,00		4 szt
Drukarka termiczna do biletów GT420	szt	1	4,00000	2 650,00		10 600,00	
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,2	0,80000	48,30			38,64
Razem:					55,00	10 600,00	38,64
Razem (z narzutami):					100,98	10 600,00	70,93
Wartość pozycji:					10 771,91		
5.1.5 Zakup, dostarczenie oraz podłączenie drukarki. Kalk. własna. Drukarka fiskalna z kopią elektroniczną INNOVA PROFIT							
Robocizna	r-g	1,1	1,10000	12,50	13,75		1 szt
Drukarka fiskalna z kopią elektroniczną INNOVA PROFIT	szt	1	1,00000	2 500,00		2 500,00	
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,2	0,20000	48,30			9,66
Razem:					13,75	2 500,00	9,66
Razem (z narzutami):					25,24	2 500,00	17,74
Wartość pozycji:					2 542,98		
5.1.6 Konsultacje i integracja, za godzinę pracy. Konfiguracja drukarek							
Konsultacje i integracja, za godzinę pracy. Konfiguracja drukarek	kpl	1	8,00000	545,16		4 361,28	8 kpl
Razem:						4 361,28	
Razem (z narzutami):						4 361,28	
Wartość pozycji:					4 361,28		
5.1.7 Zakup i dostarczenie. Kamera do wykonywania zdjęć kibicom LOGITECH							
Kamera do wykonywania zdjęć kibicom LOGITECH	kpl	1	4,00000	520,00		2 080,00	4 szt
Razem:						2 080,00	
Razem (z narzutami):						2 080,00	
Wartość pozycji:					2 080,00		
5.1.8 Kalk. własna. RD-KEYD/13MHz. Key Detector 13MHz zawierający keypad, R/G-LED, Beep ISO-15693/-14443/-18092, kabel USB 3m, (zasilanie poprzez USB) oraz kabel I/O 3m							
Robocizna	r-g	1,1	4,40000	12,50	55,00		4 kpl
RD-KEYD/13MHz. Key Detector 13MHz zawierający keypad, R/G-LED, Beep ISO-15693/-14443/-18092, kabel USB 3m, (zasilanie poprzez USB) oraz kabel I/O 3m	kpl	1	4,00000	1 339,80		5 359,20	
Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,2	0,80000	54,10			43,28
Razem:					55,00	5 359,20	43,28
Razem (z narzutami):					100,98	5 359,20	79,46
Wartość pozycji:					5 539,64		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
5.1.9 Zestaw montażowy dla KeyDedector 13MHz. Ethernet-10/100-złączeRJ45 (tylko online), wymaga zewnętrznego7-28 VDC, złącze I/o (3-In/2Out)							4 kpl
Zestaw montażowy dla KeyDedector 13MHz. Ethernet-10/100-złączeRJ45 (tylko online), wymaga zewnętrznego7-28 VDC, złącze I/o (3-In/2Out)	kpl	1	4,00000	1 108,80		4 435,20	
Razem:						4 435,20	
Razem (z narzutami):						4 435,20	
Wartość pozycji:					4 435,20		
5.1.10 Zakup i dostarczenie. Skaner dokumentów MRZ							4 szt
Skaner dokumentów MRZ	kpl	1	4,00000	3 927,00		15 708,00	
Razem:						15 708,00	
Razem (z narzutami):						15 708,00	
Wartość pozycji:					15 708,00		
Podsumowanie elementu				Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty bezpośrednie				53 949,42	507,40	53 350,44	91,58
Koszty pośrednie				389,94	330,32		59,62
Zysk				110,75	93,82		16,93
Ogółem URZĄDZENIA				54 450,11	931,54	53 350,44	168,13
<b>5.2 OPROGRAMOWANIE APLIKACJI</b>							
5.2.1 Oprogramowanie do sprzężenia stadionowego systemu CCTV z systemem kontroli							1 szt
Oprogramowanie do sprzężenia stadionowego systemu CCTV z systemem kontroli	kpl	1	1,00000	14 000,00		14 000,00	
Razem:						14 000,00	
Razem (z narzutami):						14 000,00	
Wartość pozycji:					14 000,00		
5.2.2 Oprogramowanie do sprzedaży biletów							1 szt
Oprogramowanie do sprzedaży biletów	kpl	1	1,00000	70 000,00		70 000,00	
Razem:						70 000,00	
Razem (z narzutami):						70 000,00	
Wartość pozycji:					70 000,00		
5.2.3 Oprogramowanie do kontroli biletów							1 szt
Oprogramowanie do kontroli biletów	kpl	1	1,00000	15 000,00		15 000,00	
Razem:						15 000,00	
Razem (z narzutami):						15 000,00	
Wartość pozycji:					15 000,00		
5.2.4 Interfejs kasy fiskalnej							1 szt
Interfejs kasy fiskalnej	kpl	1	1,00000	18 480,00		18 480,00	
Razem:						18 480,00	
Razem (z narzutami):						18 480,00	
Wartość pozycji:					18 480,00		
5.2.5 Interfejs skanera dokumentów. Interfejs niezbędny, jeśli czytnik dokumentów (paszporty, dowody osobiste, itp.) miałyby być połączone do PoS/PoA							1 szt
Interfejs skanera dokumentów. Interfejs niezbędny, jeśli czytnik dokumentów (paszporty, dowody osobiste, itp.) miałyby być połączone do PoS/PoA	kpl	1	1,00000	18 480,00		18 480,00	
Razem:						18 480,00	
Razem (z narzutami):						18 480,00	
Wartość pozycji:					18 480,00		
Podsumowanie elementu				Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty bezpośrednie				135 960,00		135 960,00	
Ogółem OPROGRAMOWANIE APLIKACJI				135 960,00		135 960,00	
Podsumowanie rozdziału				Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty bezpośrednie				189 909,42	507,40	189 310,44	91,58
Koszty pośrednie				389,94	330,32		59,62
Zysk				110,75	93,82		16,93
Razem 5 KASY BILETOWE				190 410,11	931,54	189 310,44	168,13
Wartość rozdziału netto:				190 410,11			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
6 ENGINEERING							
6.1 SYSTEM BILETOWY							
6.1.1 Kalk. własna. Zdefiniowanie systemu							
Zdefiniowanie systemu	kpl	1	1,00000	8 038,80		8 038,80	1 kpl
				Razem:		8 038,80	
				Razem (z narzutami):		8 038,80	
				Wartość pozycji:	8 038,80		
6.1.2 Kalk. własna. Ustawienia serwera							
Ustawienia serwera	kpl	1	1,00000	13 351,80		13 351,80	1 kpl
				Razem:		13 351,80	
				Razem (z narzutami):		13 351,80	
				Wartość pozycji:	13 351,80		
6.1.3 Kalk. własna. Ustawienie stacji roboczych Klienta							
Ustawienia stacji roboczych Klienta	kpl	1	4,00000	1 755,60		7 022,40	4 kpl
				Razem:		7 022,40	
				Razem (z narzutami):		7 022,40	
				Wartość pozycji:	7 022,40		
6.1.4 Kalk. własna. Trening administratora (2-dniowy trening dla administratora systemu biletowego; max 2osoby, max 6godz, zawiera przygotowanie)							
Trening administratora (2-dniowy trening dla administratora systemu biletowego; max 2osoby, max 6godz, zawiera przygotowanie)	kpl	1	1,00000	15 985,20		15 985,20	1 kpl
				Razem:		15 985,20	
				Razem (z narzutami):		15 985,20	
				Wartość pozycji:	15 985,20		
6.1.5 Kalk. własna. Trening klienta CRM (1-dniowy trening dla administratora systemu CRM; max 2osoby, max 6godz, zawiera przygotowanie)							
Trening klienta CRM (1-dniowy trening dla administratora systemu CRM; max 2osoby, max 6godz, zawiera przygotowanie)	kpl	1	1,00000	7 854,00		7 854,00	1 kpl
				Razem:		7 854,00	
				Razem (z narzutami):		7 854,00	
				Wartość pozycji:	7 854,00		
6.1.6 Kalk. własna. Trening Klienta systemu biletowego (6godz. dla uzytkownika aplikacji klienta, max. 4osoby)							
Trening Klienta systemu biletowego (6godz. dla uzytkownika aplikacji klienta, max. 4osoby)	kpl	1	1,00000	9 609,60		9 609,60	1 kpl
				Razem:		9 609,60	
				Razem (z narzutami):		9 609,60	
				Wartość pozycji:	9 609,60		
6.1.7 Stworzenie planu siedzeń, za cały plan, do 15 tys. krzesełek.							
Stworzenie planu siedzeń, za cały plan, do 15 tys. krzesełek.	kpl	1	1,00000	20 651,40		20 651,40	1 kpl
				Razem:		20 651,40	
				Razem (z narzutami):		20 651,40	
				Wartość pozycji:	20 651,40		
Podsumowanie elementu				Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty bezpośrednie				82 513,20		82 513,20	
Ogółem SYSTEM BILETOWY				82 513,20		82 513,20	
6.2 SYSTEM DOSTĘPOWY							
6.2.1 Kalk. własna. Projekt management i specyfikacja							
Projekt management i specyfikacja	kpl	1	180,00000	525,00		94 500,00	180 szt
				Razem:		94 500,00	
				Razem (z narzutami):		94 500,00	
				Wartość pozycji:	94 500,00		
6.2.2 Kalk. własna. Uruchomienie i instalacja serwera Handshake.Logie							
Uruchomienie i instalacja serwera Handshake.Logie	kpl	1	1,00000	8 601,60		8 601,60	1 kpl
				Razem:		8 601,60	
				Razem (z narzutami):		8 601,60	
				Wartość pozycji:	8 601,60		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
6.2.3 Trening Handshake (2dni)							1 kpl
Trening Handshake (2dni)	kpl	1	1,00000	11 340,00		11 340,00	
				<b>Razem:</b>		<b>11 340,00</b>	
				<b>Razem (z narzutami):</b>		<b>11 340,00</b>	
				<b>Wartość pozycji:</b>	<b>11 340,00</b>		
6.2.4 Kalk. własna. Instalacja kołowrotów podwójnych							16 kpl
Instalacja kołowrotów podwójnych	kpl	1	16,00000	5 100,00		81 600,00	
				<b>Razem:</b>		<b>81 600,00</b>	
				<b>Razem (z narzutami):</b>		<b>81 600,00</b>	
				<b>Wartość pozycji:</b>	<b>81 600,00</b>		
6.2.5 Kalk. własna. Instalacja kołowrotów pojedynczych							2 kpl
Instalacja kołowrotów pojedynczych	kpl	1	2,00000	4 200,00		8 400,00	
				<b>Razem:</b>		<b>8 400,00</b>	
				<b>Razem (z narzutami):</b>		<b>8 400,00</b>	
				<b>Wartość pozycji:</b>	<b>8 400,00</b>		
<b>Podsumowanie elementu</b>				<b>Razem</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
Koszty bezpośrednie				204 441,60		204 441,60	
<b>Ogółem SYSTEM DOSTĘPOWY</b>				<b>204 441,60</b>		204 441,60	
<b>Podsumowanie rozdziału</b>				<b>Razem</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
Koszty bezpośrednie				286 954,80		286 954,80	
<b>Razem 6 ENGEENERING</b>				<b>286 954,80</b>		286 954,80	
				<b>Wartość rozdziału netto:</b>	<b>286 954,80</b>		
<b>Podsumowanie kosztorysu</b>				<b>Razem</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
Koszty bezpośrednie				1 668 658,84	5 202,60	1 662 173,07	1 283,17
Koszty pośrednie				4 222,23	3 386,89		835,34
Zysk				1 199,27	962,00		237,27
<b>Razem</b>				<b>1 674 080,34</b>	<b>9 551,49</b>	<b>1 662 173,07</b>	<b>2 355,78</b>
				<b>Wartość kosztorysu netto:</b>	<b>1 674 080,34</b>		

### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość	Wartość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	115,02	1 437,75
2.	Elektromonter grupa III	r-g	72,1428	901,79
3.	Monter grupa II	r-g	133,6809	1 671,02
4.	Monter grupa III	r-g	24,1424	301,77
5.	Robocizna	r-g	9,9	123,75
6.	Robotnicy	r-g	61,32	766,50
Razem (z dokładnością do zaokrągłeń):			416,2061	5 202,58

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Wartość
1.	Dostawa i montaż kołowrotka do przygotowanego podłoża	kpl	18	44 764,00
2.	Drukarka fiskalna z kopią elektroniczną INNOVA PROFIT	szt	1	2 500,00
3.	Drukarka termiczna do biletów GT420	szt	4	10 600,00
4.	Fundament do kołowrotu wysokiego podwójnego	szt	16	69 600,00
5.	Fundament do kołowrotu wysokiego pojedynczego	szt	2	7 240,00
6.	Instalacja kołowrotów podwójnych	kpl	16	81 600,00
7.	Instalacja kołowrotów pojedynczych	kpl	2	8 400,00
8.	Interfejs kasy fiskalnej	kpl	1	18 480,00
9.	Interfejs skanera dokumentów. Interfejs niezbędny, jeśli czytnik dokumentów (paszporty, dowody osobiste, itp.) miałyby być połączone do PoS/PoA	kpl	1	18 480,00
10.	Kamera do wykonywania zdjęć kibicom LOGITECH	kpl	4	2 080,00
11.	Klawiatura standardowa	szt	6	1 025,64
12.	Konsultacje i integracja, za godzinę pracy. Konfiguracja drukarek	kpl	8	4 361,28
13.	Licencja SQL Server 2008 dla SQL Server 2008 Standart Edition	kpl	1	683,76
14.	Licencje czytników dla innych dostawców RFID na każdy czytnik.	kpl	18	51 559,20
15.	Licencje Handshake. Logie dla kazdego punktu kontrolnego, dla uzytego serwera.	kpl	18	30 602,88
16.	Licencje interfejsu systemu biletowego doHandshake.Logie(dla kazdegoHandshake.Logie i partnera biletowego na miejscu)	szt	1	26 740,00
17.	Licencje serwera Handshake.Logie Plus Edition (na serwer); Zarządzanie z wbudowanym MS SQL Server 2008 Standard	kpl	1	43 400,00
18.	Monitor Typ A, 23" 1920x1080, 60Hz, , DVI-D, D-sub	szt	6	4 851,00
19.	Ocynkowane kołowroty - kołowrót wysoki pojedynczy BR3-1S. Wyposażone w silnik, podwójne wysokie kołowroty, stal ocynkowana, z dachami.	kpl	2	47 000,00
20.	Oprogramowanie do kontroli biletów	kpl	1	15 000,00
21.	Oprogramowanie do sprzedaży biletów	kpl	1	70 000,00
22.	Oprogramowanie do sprzężenia stadionowego systemu CCTV z systemem kontroli	kpl	1	14 000,00
23.	PC-PU-06. PC HP 8200ELITE z Windows 7 Ultimate 32, Intel i3 2100 procesor 3.1GHz, 4GB RAM, 500GB	szt	2	8 778,00
24.	Projekt management i specyfikacja	kpl	180	94 500,00
25.	RD-KEYD/13MHz. Key Detector 13MHz zawierający keypad, R/G-LED, Beep ISO-15693/-14443/-18092, kabel USB 3m, (zasilanie poprzez USB) oraz kabel I/O 3m	kpl	4	5 359,20
26.	Skaner dokumentów MRZ	kpl	4	15 708,00
27.	Sprawdzarka biletowa (kody kreskowe 1D, 2D, MIFARE, OCR)	kpl	36	255 600,00
28.	SQLSvrSd 2008R2	szt	1	42 180,00
29.	Stworzenie planu siedzeń, za cały plan, do 15 tys. krzesełek.	kpl	1	20 651,40
30.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	1,2	8,16
31.	Trening administratora (2-dniowy trening dla administratora systemu biletowego; max 2osoby, max 6godz, zawiera przygotowanie)	kpl	1	15 985,20
32.	Trening Handshake (2dni)	kpl	1	11 340,00
33.	Trening klienta CRM (1-dniowy trening dla administratora systemu CRM; max 2osoby, max 6godz, zawiera przygotowanie)	kpl	1	7 854,00
34.	Trening Klienta systemu biletowego (6godz. dla uzytkownika aplikacji klienta, max. 4osoby)	kpl	1	9 609,60
35.	Uruchomienie i intalacja serwera Handshake.Logie	kpl	1	8 601,60
36.	Ustawienia serwera	kpl	1	13 351,80
37.	Ustawienia stacji roboczych Kienta	kpl	4	7 022,40
38.	WWTS Serwer, 4core; 3,0 GHz, 48 GB RAM	szt	1	58 758,00
39.	Wyposażone w silnik, podwójne wysokie kołowroty BR3-2S, stal ocynkowana, z dachami.	kpl	16	456 000,00
40.	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń na gotowym podłożu. pa. Serwer Handshake. HP DL380G6 Serwer do montazu w szafie rack, Quad Core Xenon 5550 2.66GHz/2U/4x1GB RAM/8x146GB RAID1/DVD-Drive/2x1Gb RJ45/Win2k8Std(en)+5 CALs.	szt	1	43 955,00
41.	Zdefiniowanie systemu	kpl	1	8 038,80
42.	Zestaw montażowy dla KeyDedector 13MHz. Ethernet-10/100-złączeRJ45 (tylko online), wymaga zewnetrznego7-28 VDC, złącze I/o (3-In/2Out)	kpl	4	4 435,20
<b>Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):</b>				1 660 704,12
<b>Wartość materiałów pomocniczych (Materiały):</b>				1 468,95
<b>Razem z materiałami pomocniczymi:</b>				1 662 173,07

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość	Wartość
1.	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	11,6	627,56
2.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1	48,30
3.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,59	37,47
4.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	6,84	525,31
5.	Żuraw samochodowy 5-6t (1)	m-g	0,59	44,53
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągłeń):			20,62	1 283,17

## Tabela elementów scalonych

### 1 SYSTEM BILETOWY

Narzuty: Koszty pośrednie 65,10%R+ 65,10%S  
Zysk 11,20%(R+Kp(R))+11,20%(S+Kp(S))

Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1.1 URZĄDZENIA SERWERA	103 263,42
<b>Suma elementów rozdziału</b>	103 263,42
<b>Razem SYSTEM BILETOWY:</b>	<b>103 263,42</b>
<b>Razem wartość rozdziału netto:</b>	<b>103 263,42</b>

### 2 SYSTEM DOSTĘPOWY

Narzuty: Koszty pośrednie 65,10%R+ 65,10%S  
Zysk 11,20%(R+Kp(R))+11,20%(S+Kp(S))

Nazwa elementu	Wartość z narzutami
2.1 OPROGRAMOWANIE SERWERA	70 140,00
2.2 URZĄDZENIA	45 884,79
2.3 STACJE ROBOCZE	5 679,00
<b>Suma elementów rozdziału</b>	121 703,79
<b>Razem SYSTEM DOSTĘPOWY:</b>	<b>121 703,79</b>
<b>Razem wartość rozdziału netto:</b>	<b>121 703,79</b>

### 3 Kołowrót wysoki podwójny BR3-2S

Narzuty: Koszty pośrednie 65,10%R+ 65,10%S  
Zysk 11,20%(R+Kp(R))+11,20%(S+Kp(S))

Nazwa elementu	Wartość z narzutami
3.1 Kołowrót wysoki podwójny BR3-2S	801 128,71
3.2 LICENCJE	73 032,96
<b>Suma elementów rozdziału</b>	874 161,67
<b>Razem Kołowrót wysoki podwójny BR3-2S:</b>	<b>874 161,67</b>
<b>Razem wartość rozdziału netto:</b>	<b>874 161,67</b>

### 4 Kołowrót wysoki pojedynczy BR3-1S

Narzuty: Koszty pośrednie 65,10%R+ 65,10%S  
Zysk 11,20%(R+Kp(R))+11,20%(S+Kp(S))

Nazwa elementu	Wartość z narzutami
4.1 Kołowrót wysoki pojedynczy BR3-1S	88 457,43
4.2 LICENCJE	9 129,12
<b>Suma elementów rozdziału</b>	97 586,55
<b>Razem Kołowrót wysoki pojedynczy BR3-1S:</b>	<b>97 586,55</b>
<b>Razem wartość rozdziału netto:</b>	<b>97 586,55</b>

### 5 KASY BILETOWE

Narzuty: Koszty pośrednie 65,10%R+ 65,10%S  
Zysk 11,20%(R+Kp(R))+11,20%(S+Kp(S))

Nazwa elementu	Wartość z narzutami
5.1 URZĄDZENIA	54 450,11
5.2 OPROGRAMOWANIE APLIKACJI	135 960,00
<b>Suma elementów rozdziału</b>	190 410,11
<b>Razem KASY BILETOWE:</b>	<b>190 410,11</b>
<b>Razem wartość rozdziału netto:</b>	<b>190 410,11</b>



## 6 ENGINEERING

Narzuty: Koszty pośrednie 65,10%R+ 65,10%S  
 Zysk 11,20%(R+Kp(R))+11,20%(S+Kp(S))

Nazwa elementu	Wartość z narzutami
6.1 SYSTEM BILETOWY	82 513,20
6.2 SYSTEM DOSTĘPOWY	204 441,60
<b>Suma elementów rozdziału</b>	<b>286 954,80</b>
<b>Razem ENGINEERING:</b>	<b>286 954,80</b>
<b>Razem wartość rozdziału netto:</b>	<b>286 954,80</b>

### Podsumowanie tabeli elementów scalonych

Nazwa rozdziału	Wartość rozdziału	Dodatki	Wartość rozdziału netto
1 SYSTEM BILETOWY	103 263,42		103 263,42
2 SYSTEM DOSTĘPOWY	121 703,79		121 703,79
3 Kołowrót wysoki podwójny BR3-2S	874 161,67		874 161,67
4 Kołowrót wysoki pojedynczy BR3-1S	97 586,55		97 586,55
5 KASY BILETOWE	190 410,11		190 410,11
6 ENGINEERING	286 954,80		286 954,80
<b>Suma:</b>	<b>1 674 080,34</b>		<b>1 674 080,34</b>
	<b>Razem wartość kosztorysu:</b>		<b>1 674 080,34</b>