



Ośrodek Wdrożeń
Ekonomiczno-Organizacyjnych
Budownictwa „PROMOCJA” Sp. z o.o.



▪ **SEKOCENBUD®** ▪

ZESZYT **64/2012** (1390)

BIULETYN
CEN ROBÓT
ELEKTRYCZNYCH
inwestycyjnych i remontowych
BRE

IV KWARTAŁ 2012 R.

Wprowadzenie7

Część A. Jednostkowe ceny robót elektrycznych wewnętrznych

Dział 1.	Roboty inwestycyjne elektryczne wewnętrzne	
KNNR nr 5	Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne	15
Rozdział 01	Układanie rur i listew elektroinstalacyjnych	15
Rozdział 02	Układanie przewodów izolowanych	19
Rozdział 03	Montaż osprzętu instalacyjnego	27
Rozdział 04	Urządzenia rozdzielcze i aparaty elektryczne niskiego napięcia	33
Rozdział 05	Oprawy oświetleniowe	37
Rozdział 06	Instalacje odgromowe, uziemień i przewodów wyrównawczych	39
Rozdział 11	Konstrukcje wsporcze	42
Rozdział 12	Prace uzupełniające	45
KSNR nr 5	Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne	49
Rozdział 03	Linie instalacyjne zasilające	49
KNR 5-08	Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji	54
Rozdział 00	Roboty dodatkowe - wg normatywów WACETOB-PZITB	54
Rozdział 01	Układanie rur	56
Rozdział 02	Układanie przewodów izolowanych i przewodów szynowych	57
Rozdział 04	Montaż aparatów, skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych niskiego napięcia	57
Rozdział 06	Montaż instalacji uziemiającej i urządzeń piorunochronnych	58
Rozdział 07	Montaż konstrukcji	60
Rozdział 08	Prace uzupełniające	60
KNR 5-18	Instalacje i osprzęt światła i siły w budownictwie wiejskim	61
Rozdział 10	Linie instalacyjne	61
Dział 2.	Roboty remontowe elektryczne wewnętrzne	
KNNR nr 9	Roboty remontowe instalacji elektrycznych i sieci zewnętrznych	61
Rozdział 01	Złącza kablowe i napowietrzne	61
Rozdział 02	Tablice, rozdzielnice i aparaty elektryczne	61
Rozdział 02 W	Tablice, rozdzielnice i aparaty elektryczne	63
Rozdział 03	Przewody i linie zasilające	63
Rozdział 04	Osprzęt instalacyjny	66
Rozdział 05	Oprawy oświetleniowe	68
Rozdział 06	Instalacje odgromowe i przewody wyrównawcze	69
Rozdział 11 W	Prace uzupełniające	70
KNR 4-03	Roboty remontowe instalacji elektrycznych	74
Rozdział 03	Wymiana osprzętu instalacyjnego natablicowego, naściennego i podtynkowego	74
Rozdział 05	Wymiana osprzętu dla instalacji siły i światła	74
Rozdział 09	Roboty uzupełniające w instalacjach elektrycznych	74
Rozdział 10	Roboty przygotowawcze ślusarskie i wykończeniowe	74
Rozdział 11	Demontaż instalacji elektrycznej	74

Część B. Jednostkowe ceny robót elektroenergetycznych liniowych i robót towarzyszących

Dział 1.	Roboty inwestycyjne linii energetycznych	
KNNR nr 5	Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne	75
Rozdział 07	Elektroenergetyczne linie kablowe (budowa linii energetycznych)	75
Rozdział 07	Elektroenergetyczne linie kablowe (kładzenie kabli)	84
Rozdział 07	Elektroenergetyczne linie kablowe (budowa linii energetycznych)	86
Rozdział 07	Elektroenergetyczne linie kablowe (roboty pomocnicze)	88
Rozdział 08	Przyłącza napowietrzne	92
Rozdział 09	Linie napowietrzne niskiego napięcia	94
Rozdział 10	Linie oświetlenia zewnętrznego, sygnalizacja uliczna, znaki drogowe	95
Rozdział 14	Linie napowietrzne średniego napięcia i słupowe stacje transformatorowe	98
KNR 5-09	Roboty elektroenergetyczne – sieci trakcyjne miejskie	101
Rozdział 02	Montaż i ustawienie konstrukcji wsporczych	101
KNR 5-10	Elektroenergetyczne linie kablowe i elektroenergetyczne linie napowietrzne niskiego napięcia	101
Rozdział 00	Roboty dodatkowe - wg normatywów WACETOB-PZITB	101
Rozdział 03	Roboty towarzyszące układaniu kabli	102
Rozdział 05	Montaż muf kablowych w rowach	102
Rozdział 08	Montaż konstrukcji stalowych, izolatorów, bezpieczników i odgromników dla linii niskiego napięcia ...	102
KNR 5-14	Rozdzielnie wewnętrzne do 30 kV	103
Rozdział 05	Montaż aparatury obwodów wtórnych	103
Rozdział 06	Roboty różne	103
KNR 5-18	Instalacje i osprzęt światła i siły w budownictwie wiejskim	103
Rozdział 03	Konstrukcje wsporcze dla przyłączy i przerzutów montowane na budynkach	103
Dział 2.	Roboty remontowe linii energetycznych	
KNNR nr 9	Roboty remontowe instalacji elektrycznych i sieci zewnętrznych	104
Rozdział 07	Przyłącza napowietrzne	104
Rozdział 08	Kable energetyczne na napięcie znamionowe do 1 kV	106
Rozdział 08 W	Kable energetyczne - wg normatywów WACETOB-PZITB	111
Rozdział 09	Linie napowietrzne niskiego napięcia	111
Rozdział 10	Oświetlenie zewnętrzne	112
Rozdział 10 W	Oświetlenie zewnętrzne - wg normatywów WACETOB-PZITB	114
Dział 3.	Roboty towarzyszące robotom elektroenergetycznym	
KNR 2-01	Budowle i roboty ziemne	114
Rozdział 07	Roboty ziemne dla robót elektroenergetycznych	114

Część C. Jednostkowe ceny robót teletechnicznych i multimedialnych

Dział 1. Roboty inwestycyjne teletechniczne i multimedialne	
KNNR nr 5 Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne	117
Rozdział 02 Układanie przewodów izolowanych	117
Rozdział 03 Montaż osprzętu instalacyjnego	119
KSNR nr 5 Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne	119
Rozdział 03 Linie instalacyjne zasilające	119
KNR 5-01 Telekomunikacyjne linie kablowe sieci miejscowych	120
Rozdział 01 Budowa, przebudowa i likwidacja ciągów kanalizacji kablowej	120
Rozdział 04 Budowa studni kablowych i gardeł dodatkowych prefabrykowanych	121
Rozdział 06 Układanie, wciąganie i przekładanie kabli	121
Rozdział 08 Montaż głowic puszek i szaf kablowych, przełącznic, ochronników krosowych, łączówek, gniezdników, rozszycie kabli, krosowanie kabli	123
KNR 5-02 Telekomunikacyjne linie kablowe międzymiastowe i wewnątrzstrefowe	123
Rozdział 02 Wykonanie przepustów dla kabli	123
KNR 5-71 Linie optotelekomunikacyjne	124
Rozdział 02 Budowa kanalizacji wtórnej	124
Rozdział 05 Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej i rurociągów kablowych	124
Rozdział 06 Montaż złączy kablowych światłowodowych	125
Rozdział 07 Montaż przełącznic światłowodowych	127
KNR AT-14 Okablowanie strukturalne w technologii firmy Krone	127
Rozdział 01 Okablowanie strukturalne	127
Dział 2. Roboty remontowe teletechniczne i multimedialne	
KNNR nr 9 Roboty remontowe instalacji elektrycznych i sieci zewnętrznych	128
Rozdział 03 Przewody i linie zasilające	128
Rozdział 04 Osprzęt instalacyjny	128

Część D. Jednostkowe ceny robót alarmowych i monitoringu TV

Dział 1. Roboty inwestycyjne urządzeń alarmowych i monitoringu TV	
KNR 5-04 Telekomunikacyjne urządzenia elektroenergetyczne i zasilające	129
Rozdział 05 Montaż i uruchomienie baterii akumulatorów	129
KNR 5-06 Urządzenia radiowe, antenowe, rozgłoszenia przewodowego, sygnalizacji alarmowo-pożarowej i dyspozytorskie	129
Rozdział 16 Montaż urządzeń i instalacji sygnalizacji alarmowo-pożarowej	129
KNR 7-08 Aparatura kontrolno-pomiarowa i automatyka	131
Rozdział 05 Przewody sygnałowe	131

KNR AL-01 Systemy alarmowe	132
Rozdział 01 Urządzenia systemów alarmowych	132
Rozdział 02 Systemy alarmowe włamaniowe i napadowe	132
Rozdział 03 Systemy kontroli dostępu	133
Rozdział 05 Systemy telewizji przesyłowej (TVU)	133

Normy zakładowe - Instalacje urządzeń alarmowych	133
Rozdział 08 Instalacje urządzeń alarmowych	133

Normy zakładowe - Montaż uzemień	134
---	-----

Dział 2. Roboty remontowe instalacji urządzeń alarmowych i monitoringu TV

KNR AL-01 Systemy alarmowe	134
Rozdział 52 Systemy alarmowe włamaniowe i napadowe	134
Rozdział 55 Systemy telewizji przesyłowej (TVU)	134

Część E. Jednostkowe ceny robót dotyczących badań, pomiarów i rozruchu instalacji elektrycznych

Dział 1. Roboty elektroenergetyczne - badania i pomiary

KNNR nr 5 Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne	135
Rozdział 13 Badania odbiorcze, pomiary	135

KNP 18-13 Roboty pomiarowo-kontrolne i regulacyjne przy uruchamianiu zmontowanych maszyn i urządzeń elektrycznych

Rozdział 13 Rozdzielnice niskiego napięcia	136
--	-----

KNNR nr 9 Roboty remontowe instalacji elektrycznych i sieci zewnętrznych

Rozdział 12 W Badania i sprawdzenie stanu technicznego instalacji elektrycznych - wg normatywów WACETOB-PZITB	136
--	-----

KNR 4-03 Roboty remontowe instalacji elektrycznych

Rozdział 12 Sprawdzenie i pomiary instalacji elektrycznych	137
--	-----

KNR 5-08 Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji

Rozdział 09 W Badania odbiorcze. Pomiary	137
--	-----

Dział 2. Roboty teletechniczne i alarmowe - badania i pomiary

KNR 5-01 Telekomunikacyjne linie kablowe sieci miejscowych

Rozdział 13 Badanie szczelności powłoki i pomiary elektryczne kabli	137
---	-----

KNR 5-06 Urządzenia radiowe, antenowe, rozgłaszania przewodowego, sygnalizacji alarmowo-pożarowej i dyspozytorskie

Rozdział 16 Urządzenia i instalacje sygnalizacji alarmowo-pożarowej (pomiary)	138
---	-----

KNR 5-71 Linie optotelekomunikacyjne

Rozdział 09 Pomiary linii optotelekomunikacyjnych	138
---	-----

KNR AL-01 Systemy alarmowe

Rozdział 03 Systemy kontroli dostępu	139
--	-----

Normy zakładowe

Rozdział 10 Pomiary teletechniczne	139
--	-----

Uruchamianie, badanie, pomiary	139
--------------------------------------	-----

1. Biuletyn cen robót elektrycznych można stosować do:
 - a) sporządzania metodą uproszczoną:
 - kosztorysów inwestorskich,
 - kosztorysów ofertowych i powykonawczych,
 - kosztorysów stanowiących podstawę ustalania wartości odszkodowania za szkody powstałe w ubezpieczonych obiektach budowlanych,
 - b) szacowania wartości obiektów przez rzeczoznawców majątkowych w podejściu kosztowym w zakresie robót ujętych w biuletynie,
 - c) analizy i porównania cen jednostkowych skalkulowanych przez wykonawców robót z cenami minimalnymi, maksymalnymi i średnimi w skali kraju,
 - d) waloryzacji cen robót.
2. Przedstawione w niniejszym biuletynie ceny obejmują **3 469** pozycji w tym:
 - Część A - Roboty elektryczne - **1 741** pozycji,
 - Część B - Roboty elektroenergetyczne liniowe i roboty towarzyszące - **1 233** pozycje,
 - Część C - Roboty teletechniczne i multimedialne - **291** pozycji,
 - Część D - Roboty alarmowe i monitoringu TV - **111** pozycji,
 - Część E - Roboty dotyczące badań, pomiarów i rozruchu instalacji elektrycznych - **93** pozycje.
3. Ceny jednostkowe robót zostały obliczone na podstawie następujących założeń metodycznych:
 - a) **Ceny jednostkowe robót zostały skalkulowane według zasad kalkulacji szczegółowej, jako minimalne, maksymalne i średnie ceny krajowe.**
 - b) Nakłady rzeczowe materiałów, robocizny i pracy sprzętu przyjęto z wyszczególnionych w spisie treści KNR, KNNR, KSNR i ZKNR.
 - c) Symbolika, jednostki miary i nazewnictwo w każdej pozycji robót zostały podane odpowiednio do właściwych tabel poszczególnych KNR, KNNR, KSNR i ZKNR.
 - d) Symbol klasyfikacyjny roboty podany w kol. 2 każdej tablicy cenowej, uwzględnia numerację rozdziału, tablicy i kolumny właściwego KNR, KNNR, KSNR lub ZKNR przy czym:
 - cztery pierwsze cyfry oznaczają numer tablicy (w tym dwie pierwsze są numerem rozdziału),
 - cztery następne cyfry oznaczają numer kolumny, przy czym dwie pierwsze są numerem rozwiązania podstawowego, a dwie następne są rezerwowane dla wariantów technologiczno-materiałowych; jeśli warianty w pozycji robót nie występują, wówczas w dwóch ostatnich miejscach symbolu podane są zera.
 - e) Informacje o **średnich krajowych cenach robót** podane w kolumnach 5-10 każdej tablicy należy rozumieć następująco: kol. 5 - minimalna jednostkowa cena roboty [$C_{j\min}$], kol. 6 - maksymalna jednostkowa cena roboty [$C_{j\max}$], kol. 7 - średnia jednostkowa cena roboty [$C_{j\text{śred}}$], kol. 8 - wartość materiałów wraz

z kosztami zakupu $[M_{nj}]$ w średniej cenie jednostkowej roboty, **kol. 9 - wskaźnik procentowy zmiany średniej ceny roboty w stosunku do poprzedniego tj. III kwartału 2012 r., kol. 10 - wskaźnik procentowy zmiany średniej ceny roboty w stosunku do IV kwartału 2011 r.**

- f) W kalkulacjach **średnich krajowych cen jednostkowych robót** przyjęto rynkowe stawki robocizny, rynkowe ceny materiałów i usług sprzętowych oraz rynkowe narzuty kosztów pośrednich i zysku podane w „Informacjach o cenach czynników produkcji dla IV kwartału 2012 r.”

Są to następujące zeszyty **SEKOCENBUD**:

- Zeszyt 57/1383 - Informacja o cenach materiałów budowlanych - IMB**
- Zeszyt 58/1384 - Informacja o cenach materiałów instalacyjnych - IMI**
- Zeszyt 59/1385 - Informacja o cenach materiałów elektrycznych - IME**
- Zeszyt 60/1386 - Informacja o stawkach robocizny kosztorysowej oraz cenach pracy sprzętu budowlanego - IRS.**

Współczynniki regionalne do cen robót			
Lp.	Województwo/miasto	Współczynniki do robót wykonywanych w obiektach	
		kubaturowych	inżynieryjnych
1	2	3	4
1.	dolnośląskie		
2.	kujawsko-pomorskie		
3.	lubelskie		
4.	lubuskie		
5.	łódzkie		
6.	małopolskie		
7.	mazowieckie		
8.	opolskie		
9.	podkarpackie		
10.	podlaskie		
11.	pomorskie		
12.	świętokrzyskie		
13.	śląskie		
14.	warmińsko-mazurskie		
15.	wielkopolskie		
16.	zachodnio-pomorskie		
17.	WARSZAWA		

Uwaga:

W związku z wycofaniem ze sprzedaży żarówek żarowych o mocy 100 W, 150 W i 200 W wprowadzono następujące zamiennie świetlówki kompaktowe:

- żarówka żarowa o mocy 100 W została zastąpiona świetlówką kompaktową PL-S 13 W;*
- żarówka żarowa o mocy 150 W została zastąpiona świetlówką kompaktową PLE/C 18 W;*
- żarówka żarowa o mocy 200 W została zastąpiona świetlówką kompaktową PL-S 25 W.*

Zamiana ta spowodowała w konsekwencji większe zróżnicowanie wskaźników zmiany cen.

- g) Rynkowa stawka robocizny kosztorysowej netto oraz procentowe wskaźniki narzutów kosztów pośrednich i zysku przyjęte w kalkulacjach szczegółowych publikowanych średnich cen jednostkowych robót zostały podane nad „główką” pierwszej strony tablicy danej części.

- h) Ceny rynkowe materiałów w kalkulacjach cen robót uwzględniają transport zewnętrzny, tj. dowóz od producentów lub przedstawicieli handlowych na plac budowy (są to tzw. ceny nabycia C_{Mn}).

- i) Ceny rynkowe pracy sprzętu ciężkiego i lekkiego uwzględniają koszty jednorazowe (dowóz lub przyjazd z bazy na plac budowy i z powrotem).
- j) **W cenie roboty i jej składnikach nie uwzględniono podatku VAT.**
- k) Do średnich krajowych cen jednostkowych robót (kol. 7) można stosować odpowiednie współczynniki regionalne zmiany cen podane w tabeli obok.

Dla robót ujętych w częściach A, C, D i E niniejszego biuletynu stosuje się współczynniki regionalne dla robót w obiektach kubaturowych (kol. 3), a dla robót z części B należy stosować współczynniki dla robót w obiektach inżynierskich (kol. 4).

4. Kody Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Przy poszczególnych tytułach rozdziałów (obejmujących rodzaj robót wg poszczególnych katalogów KNR czy KNNR) podane zostały kody CPV (Wspólnego Słownika Zamówień).

Kody CPV przypisano na odpowiednim poziomie ogólności występującym w Słowniku (klasa, kategoria lub podkategoria), tak by obejmowały wszystkie roboty występujące w tym rozdziale biuletynu lub jego części. Nie są więc one przypisane do poszczególnych cen jednostkowych konkretnych robót w biuletynie. System klasyfikacji i podziału robót na grupy, klasy, kategorie i podkategorie przyjęty we Wspólnym Słowniku Zamówień jest bardzo niejednorodny, co oznacza, że niektóre z robót zaklasyfikowane do danego kodu mogą występować również w innych standardowych zakresach robót pod odmiennym symbolem (kodem) CPV.

Podawanie kodów CPV w opracowywanej dokumentacji projektowej, tym samym na stronie tytułowej przedmiaru lub jego działu czy rozdziału, a w konsekwencji na stronach tytułowych kosztorysów ma służyć do opisu przedmiotu zamówienia. Dlatego zamieszczenie ich w biuletynie robót ułatwi kosztorysantom zakwalifikowanie robót do odpowiednich działów i przyjęcie właściwego kodu do opisu przedmiotu zamówienia.

Zapraszamy do sklepu internetowego

www.sekocenbud.pl

SYSTEM
SEKOCENBUD®

25^{lat}
PROMOCJA*

SYSTEM
SEKOCENBUD®

SYSTEM INFORMACJI
O CENACH W BUDOWNICTWIE

10% rabatu

na wszystkie wydawnictwa cykliczne



Część A. JEDNOSTKOWE CENY ROBÓT ELEKTRYCZNYCH WEWNĘTRZNYCH

W kalkulacji średnich cen robót przyjęto:

- stawkę robocizny kosztorysowej netto	14,06 zł
- wskaźnik narzutu kosztów pośrednich	65,1 % /R+S/
- wskaźnik narzutu zysku	11,2 % /R+S+Kp/

DZIAŁ 1. ROBOTY INWESTYCYJNE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

Lp.	Symbol klasyf.	Opis roboty	Jednostka miary	Cena jednostkowa roboty w zł				Zmiany % do:	
				Cj min	Cj max	Cj śred.	w tym wartość materiałów Mnj	III kw. 2012	IV kw. 2011
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
KNNR nr 5 INSTALACJE ELEKTRYCZNE I SIECI ZEWNĘTRZNE									
ROZDZIAŁ 01 UKŁADANIE RUR I LISTEW ELEKTROINSTALACYJNYCH - Kod CPV 45311100-1									
1	0101-0101	Ułożenie rur instalacyjnych winiduranych RS ø 16 mm p.t. w gotowych brzdach w podłożu betonowym	m						
2	0101-0201	jw. lecz RS ø 22 mm	m						
3	0101-0202	jw. lecz RS ø 25 mm	m						
4	0101-0203	jw. lecz RS ø 28 mm	m						
5	0101-0302	jw. lecz RS ø 37 mm	m						
6	0101-0402	jw. lecz RS ø 47 mm	m						
7	0101-0501	Ułożenie rur RS ø 16 mm p.t. w gotowych brzdach w podłożu różnym od betonu	m						
8	0101-0601	jw. lecz RS ø 22 mm	m						
9	0101-0602	jw. lecz RS ø 25 mm	m						
10	0101-0603	jw. lecz RS ø 28 mm	m						
11	0101-0702	jw. lecz RS ø 37 mm	m						
12	0101-0802	jw. lecz RS ø 47 mm	m						
13	0102-0102	Ułożenie rur karbowanych, giętkich typ lekki RG ø 16 mm p/t w gotowych brzdach w podłożu betonowym	m						
14	0102-0201	jw. lecz RG ø 21 mm	m						
15	0102-0301	jw. lecz RG ø 25 mm	m						
16	0102-0403	jw. lecz RG ø 32 mm	m						
17	0102-0405	jw. lecz RG ø 47 mm	m						
18	0102-0502	Ułożenie rur karbowanych, giętkich typ lekki RG ø 16 mm p/t w gotowych brzdach w podłożu różnym od betonu	m						
19	0102-0601	jw. lecz RG ø 21 mm	m						
20	0102-0801	jw. lecz RG ø 25 mm	m						
21	0102-0803	jw. lecz RG ø 32 mm	m						

Część B. JEDNOSTKOWE CENY ROBÓT ELEKTROENERGETYCZNYCH LINIOWYCH I ROBÓT TOWARZYSZĄCYCH

W kalkulacji średnich cen robót przyjęto:

- stawkę robocizny kosztorysowej netto	13,90 zł
- wskaźnik narzutu kosztów pośrednich	63,6 % /R+S/
- wskaźnik narzutu zysku	11,0 % /R+S+Kp/

DZIAŁ 1. ROBOTY INWESTYCYJNE LINII ENERGETYCZNYCH

Lp.	Symbol klasyf.	Opis roboty	Jednostka miary	Cena jednostkowa roboty w zł				Zmiany % do:	
				Cj min	Cj max	Cj śred.	w tym wartość materiałów Mnj	III kw. 2012	IV kw. 2011
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
KNNR nr 5 INSTALACJE ELEKTRYCZNE I SIECI ZEWNĘTRZNE									
ROZDZIAŁ 07 ELEKTROENERGETYCZNE LINIE KABLOWE (budowa linii energetycznych) - Kod CPV 45231400-9									
1	0701-0100	Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kat. I-II	m ³						
2	0701-0200	jw. lecz grunt kat. III	m ³						
3	0701-0300	jw. lecz grunt kat. IV,	m ³						
4	0701-0400	Mechaniczne kopanie rowów kablowych w gruncie kat. I-II	m ³						
5	0701-0500	jw. lecz grunt kat. III-IV	m ³						
6	0702-0100	Ręczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kat. I-II	m ³						
7	0702-0200	jw. lecz grunt kat. III	m ³						
8	0702-0300	jw. lecz grunt kat. IV	m ³						
9	0702-0400	Mechaniczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kat. I-II	m ³						
10	0702-0500	jw. lecz grunt kat. III-IV	m ³						
11	0703-0100	Wykopy ręczne podkopów ziemnych nieumocnionych wraz z zasypaniem o dł. do 3 m w gruncie kat. III	m ³						
12	0703-0200	jw. lecz dł. podkopu powyżej 3 m do 6 m grunt kat. III	m ³						
13	0703-0300	jw. lecz dł. podkopu do 3 m grunt kat. IV	m ³						
14	0703-0400	jw. lecz dł. podkopu powyżej 3 m do 6 m grunt kat. IV	m ³						
15	0705-0101	Ułożenie rur osłonowych PEH ø 40 mm do kabli w rowach kablowych	m						
16	0705-0102	jw. lecz rura HDPE ø 75 mm	m						
17	0705-0103	jw. lecz rura HDPE ø 110 mm	m						
18	0705-0104	jw. lecz rura HDPE ø 160 mm	m						

Część C. JEDNOSTKOWE CENY ROBÓT TELETECHNICZNYCH I MULTIMEDIALNYCH

W kalkulacji średnich cen robót przyjęto:

- stawkę robocizny kosztorysowej netto	14,06 zł
- wskaźnik narzutu kosztów pośrednich	65,1 % /R+S/
- wskaźnik narzutu zysku	11,2 % /R+S+Kp/

DZIAŁ 1. ROBOTY INWESTYCYJNE TELETECHNICZNE I MULTIMEDIALNE

Lp.	Symbol klasyf.	Opis roboty	Jednostka miary	Cena jednostkowa roboty w zł				Zmiany % do:	
				Cj min	Cj max	Cj śred.	w tym wartość materiałów Mnj	III kw. 2012	IV kw. 2011
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
KNNR nr 5 INSTALACJE ELEKTRYCZNE I SIECI ZEWNĘTRZNE									
ROZDZIAŁ 02 UKŁADANIE PRZEWODÓW IZOLOWANYCH - Kod CPV 45314310-7									
1	0203-0173	Ułożenie przewodu S-FTP 4x2x0,5 LSOH kat. 5 w rurach	m						
2	0203-0181	Wciągnięcie przewodu koncentrycznego YWD 0,59/3,70 (75) do rur	m						
3	0203-0182	jw. lecz YWDXpek-75-0,90/5,4	m						
4	0203-0183	jw. lecz YWDXpek-75-1,13/4,8	m						
5	0203-0184	jw. lecz YWL 0,96/2,95 (50)	m						
6	0203-0185	jw. lecz YWL 0,63/3,70 (75)	m						
7	0203-0186	jw. lecz YWDXek 75-0,75/4,8	m						
8	0203-0187	jw. lecz RG 11/U; (11F, 75 ohm)	m						
9	0203-0188	jw. lecz RG 6; 1,05/5,0 (75 ohm)	m						
10	0203-0189	jw. lecz RG 59; 75 ohm	m						
11	0203-0191	jw. lecz KOKA 799; 75 ohm	m						
12	0203-0192	jw. lecz 75 Ohm TRISSET-113 1,13/4,8/6,8	m						
13	0203-0581	Ułożenie przewodu koncentrycznego YWD 0,59/3,70 (75) w kanałach zamkniętych	m						
14	0203-0582	jw. lecz YWDXpek-75-0,90/5,4	m						
15	0203-0583	jw. lecz YWDXpek-75-1,13/4,8	m						
16	0203-0584	jw. lecz YWL 0,96/2,95 (50)	m						
17	0203-0585	jw. lecz YWL 0,63/3,70 (75)	m						
18	0203-0586	jw. lecz YWDXek 75-0,75/4,8	m						
19	0203-0587	jw. lecz RG 11/U; (11F, 75 ohm)	m						
20	0203-0588	jw. lecz RG 6; 1,05/5,0 (75 ohm)	m						
21	0203-0589	jw. lecz RG 59; 75 ohm	m						
22	0203-0591	jw. lecz KOKA 799; 75 ohm	m						
23	0203-0592	jw. lecz 75 Ohm TRISSET-113 1,13/4,8/6,8	m						

Część D. JEDNOSTKOWE CENY ROBÓT ALARMOWYCH I MONITORINGU TV

W kalkulacji średnich cen robót przyjęto:

- stawkę robocizny kosztorysowej netto	14,06 zł
- wskaźnik narzutu kosztów pośrednich	65,1 % /R+5/
- wskaźnik narzutu zysku	11,2 % /R+5+Kp/

DZIAŁ 1. ROBOTY INWESTYCYJNE URZĄDZEŃ ALARMOWYCH I MONITORINGU TV

Lp.	Symbol klasyf.	Opis roboty	Jednostka miary	Cena jednostkowa roboty w zł				Zmiany % do:	
				Cj min	Cj max	Cj śred.	w tym wartość materiałów Mnj	III kw. 2012	IV kw. 2011
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

KNR 5-04 TELEKOMUNIKACYJNE URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE I ZASILAJĄCE

ROZDZIAŁ 05 MONTAŻ I URUCHOMIENIE BATERII AKUMULATORÓW - Kod CPV 45314000-1

1	0515-0100	Montaż baterii akumulatorów o poj. 20 Ah <i>(bez wartości akumulatora)</i>	szt.						
2	0515-0101	Montaż baterii akumulatorów bezobsługowych 17 Ah 12V	szt.						
3	0515-0200	jw. lecz baterii akumulatorów o poj. do 45 Ah <i>(bez wartości akumulatora)</i>	szt.						
4	0515-0201	Montaż akumulatora 12V/38Ah	szt.						
5	0515-0300	Montaż baterii akumulatorów o poj. do 60 Ah <i>(bez wartości akumulatora)</i>	szt.						
6	0515-0400	jw. o poj. do 80 Ah <i>(bez wartości akumulatora)</i>	szt.						
7	0515-0500	jw. lecz o poj. do 100 Ah <i>(bez wartości akumulatora)</i>	szt.						
8	0515-0600	jw. lecz o poj. 120 Ah <i>(bez wartości akumulatora)</i>	szt.						

KNR 5-06 URZĄDZENIA RADIOWE, ANTENOWE, ROZGŁASZANIA PRZEWODOWEGO, SYGNALIZACJI ALARMOWO-POŻAROWEJ I DYSPOZYTORSKIE

ROZDZIAŁ 16 MONTAŻ URZĄDZEŃ I INSTALACJI SYGNALIZACJI ALARMOWO-POŻAROWEJ - Kod CPV 45312100-8

1	1601-0600	Montaż centralki sygnalizacji pożaru od 5 do 10 NN na podłożu z cegły <i>(bez wartości centralki)</i>	szt.						
2	1601-0601	Montaż centralki sygnalizacji pożaru typu IGNIS 1020	szt.						
3	1601-0700	Montaż centralki sygnalizacji pożaru od 5 do 10 NN na podłożu betonowym <i>(bez wartości centralki)</i>	szt.						
4	1601-0701	jw. lecz centralki typu IGNIS 1020	szt.						

Część E. JEDNOSTKOWE CENY ROBÓT DOTYCZĄCE BADAŃ, POMIARÓW I ROZRUCHU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

W kalkulacji średnich cen robót przyjęto:

- stawkę robocizny kosztorysowej netto

14,06 zł

- wskaźnik narzutu kosztów pośrednich

65,1% /R+S/

- wskaźnik narzutu zysku

11,2% /R+S+Kp/

DZIAŁ 1. ROBOTY ELEKTROENERGETYCZNE - BADANIA I POMIARY

Lp.	Symbol klasyf.	Opis roboty	Jednostka miary	Cena jednostkowa roboty w zł				Zmiany % do:	
				Cj min	Cj max	Cj śred.	w tym wartość materiał- ów Mnj	III kw. 2012	IV kw. 2011
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
KNNR nr 5 INSTALACJE ELEKTRYCZNE I SIECI ZEWNĘTRZNE									
ROZDZIAŁ 13 BADANIA ODBIORCZE, POMIARY - Kod CPV 45310000-0									
1	1301-0100	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 1-fazowego	pomiar						
2	1301-0200	jw. lecz 3-fazowego	pomiar						
3	1302-0100	Badanie linii kablowej średniego napięcia	odcinek						
4	1302-0200	jw. lecz niskiego napięcia - kabel 3 żyłowy	odcinek						
5	1302-0300	jw. lecz niskiego napięcia - kabel 4 żyłowy	odcinek						
6	1302-0400	jw. lecz niskiego napięcia - kabel 5 żyłowy	odcinek						
7	1302-0500	jw. lecz sygnalizacyjnej - kabel 7 żyłowy	odcinek						
8	1302-0600	jw. lecz sygnalizacyjnej - kabel 10 żyłowy	odcinek						
9	1302-0700	jw. lecz sygnalizacyjnej - kabel 14 żyłowy	odcinek						
10	1302-0800	jw. lecz sygnalizacyjnej - kabel 19 żyłowy	odcinek						
11	1302-0900	jw. lecz sygnalizacyjnej - kabel 24 żyłowy	odcinek						
12	1303-0100	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 1-fazowego - pomiar pierwszy	pomiar						
13	1303-0200	jw. lecz pomiar każdy następny	pomiar						
14	1303-0300	jw. lecz obwód 3-fazowy - pomiar pierwszy	pomiar						
15	1303-0400	jw. lecz pomiar każdy następny	pomiar						
16	1304-0100	Pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego - pomiar pierwszy	szt.						
17	1304-0200	jw. lecz pomiar każdy następny	szt.						
18	1304-0300	Pomiar rezystancji instalacji odgromowej - pomiar pierwszy	szt.						
19	1304-0400	jw. lecz pomiar każdy następny	szt.						
20	1304-0500	Pomiar skuteczności zerowania - pomiar pierwszy	szt.						
21	1304-0600	jw. lecz pomiar każdy następny	szt.						
22	1305-0100	Sprawdzenie samoczynnego wyłącznika zasilania - próba działania wyłącznika różnicowoprądowego - pomiar pierwszy	próba						
23	1305-0200	jw. lecz pomiar każdy następny	próba						