



Nr archiwalny: **Kr 755 KT 6704**

Symbol: **07013/Kr**

Egz. nr **1**

PRZEDMIAR ROBÓT

Do projektu:

Kr 755 PW 6704

Obiekt: **Budynek administracyjno-biurowy siedziby Karpackiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. w Tarnowie**

Adres: **Tarnów, ul. Bandrowskiego 14, dz. nr 5/1, obręb 270**

Temat: **Budowa budynku administracyjno-biurowego siedziby KSG**

Część: **Instalacja systemu włamania i napadu (CPV 45312200-9)
Instalacja telewizji dozorowej (CPV 32231000-1)**

Data wykonania:

3 wrzesień 2009 r.

Biuro Studiów i Projektów Łączności "Teleprojekt" w Warszawie Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

Centrala w Warszawie:
ul. Długa 23/25
00-238 Warszawa
tel.: (22) 831-91-91
fax.: (22) 831-41-79
biuro.warszawa@bsipl.pl
www.bsipl.pl

Oddział w Krakowie:
ul. Bronowicka 42
30-091 Kraków
tel.: (12) 637 32 04
fax.: (22) 637 36 17
biuro.krakow@bsipl.pl

Oddział w Kielcach:
ul. Targowa 18
25-520 Kielce
tel.: (41) 345 18 28
fax.: (41) 344 32 49
biuro.kielce@bsipl.pl

Oddział w Legnicy:
ul. Rejtana 21
59-220 Legnica
tel. (+48 76) 723 43 99
fax. (+48 76) 723 43 98
e-mail: biuro.legnica@bsipl.pl

NIP: 525-000-27-12
REGON: 000132612

Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS: 0000295592
Kapitał zakładowy: 1 400 000 zł

Investor:

**Karpacka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.
33-100 Tarnów, ul. Wita Stwosza 7**

Jednostka projektowa:

**Biuro Studiów i Projektów Łączności „Teleprojekt” Sp. z o.o. w Warszawie
Oddział w Krakowie, ul. Bronowicka 42**

Rozdzielnik:

egz. nr 1 KSG Tarnów
egz. nr 2 KSG Tarnów
egz. nr 3 KSG Tarnów

egz. nr 4 a/a BSiPŁ O/Kraków
egz. nr 5 -
egz. nr 6 -

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Podpis
Autor projektu:	Maria Mosoń	
Opracował:	Bogusław Kaszuba	

Firma jest członkiem Izby Projektowania Budowlanego i posiada Referencje Wiarygodności
Technicznej IPB oraz CERTYFIKAT SYSTEMU JAKOŚCI ISO 9001

O P I S

Niniejszy „Przedmiar robót” został opracowany na podstawie projektu wykonawczego Kr 755 PW 6704 i dotyczy obiektu: **Budynek administracyjno-biurowy dla Karpackiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. w Tarnowie przy ul. Bandrowskiego 14**, dla tematu: **Budowa budynku administracyjno-biurowego siedziby Karpackiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.**

Część: **Instalacja sygnalizacji alarmowej włamania i napadu**

(Specyfikacja techn.: **ST.02.12.04**)

Instalacja telewizji dozorowej

(Specyfikacja techn.: **ST.02.12.05**)

Roboty wg kodów Wspólnego Słownika Zamówień:

45312200-9 – Instalacja sygnalizacji włamania i napadu

32000000-3 – Sprzęt i aparatura radiowa, telewizyjna, komunikacyjna, telekomunikacyjna i podobna

32231000-1 – Aparatura telewizyjna o obwodzie zamkniętym

32234000-2 – Kamery telewizyjne o obwodzie zamkniętym

32235000-9 – Systemy nadzoru o obwodzie zamkniętym

45314200-3 – Instalowanie infrastruktury kablowej

Charakterystyka robót

a). Instalacja sygnalizacji włamania i napadu;

Ułożenie rurek pod tynkiem, na uchwytych i w korytkach. Ułożenie w rurkach kabli z podłączeniem: YTKSY, OMY. Montaż wraz z uruchomieniem: centrali sygnał. włamania, modułów rozszerzeń, szyfratorów, sygnalizatorów zewnętrznych i wewnętrznych, czujek magnetycznych, czujek ruchu, radiolinii. Parametryzacja linii. Programowanie centrali modułów rozszerzeń. Sprawdzenie poprawności działania poszczególnych elementów systemu. Wykonanie prób po montażowych.

b). Instalacja telewizji dozorowej;

Ułożenie w rurkach i korytkach kabli z podłączeniem: YAs0, UTP, YDY. Montaż szafy RACK 19", montaż z uruchomieniem rejestratorów cyfrowych, kamer zewnętrznych dzień/noc w obudowach z grzałką i termostatem, kamer wewnętrznych dzień/noc, kamer wewnętrznych kopułkowych, dzielnika ekranu, switcha, monitorów LCD, zasilaczy ~230V/12V, modułów bezpiecznikowych. Montaż z uruchomieniem komputera PC z programem nadzoru. Sprawdzenie poprawności działania poszczególnych elementów systemu. Wykonanie prób po montażowych.

Opracowanie przedmiaru robót wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. (Dz.U. nr 202, z 16.09.2004, poz. 2072), w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej.

Opracowanie przedmiaru zostało wykonane w oparciu o katalogi nakładów rzeczowych: KNR 4-03, KNR-5-04, KNR 5-06, KNR 5-08, KNNR-5, AL-01 i zawiera:

1. Stronę opisową

2. Instalacja sygnalizacji alarmowej włamania i napadu

2.1. Tabelę elementów scalonych

2.2. Przedmiar robót

3. Instalacja telewizji dozorowej

3.1. Tabelę elementów scalonych

3.2. Przedmiar robót

**Instalacja sygnalizacji alarmowej włamania
i napadu**

Tabela elementów scalonych

Nazwa elementu		Wartość z arzutan
1	INSTALACJA PRZEWODOWA, ROBOTY POMOCNICZE CPV 45314200-3 ST.02.12.04	
2	MONTAŻ URZĄDZEŃ SYSTEMU SWN CPV 45312200-9 ST.02.12.04	
Suma elementów kosztorysu		
		Wartość kosztorysu:

Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 INSTALACJA PRZEWODOWA, ROBOTY POMOCNICZE			
CPV 45314200-3 ST.02.12.04			
1.001 KNR 403/1003/1 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1/2 cegły, rura Fi do 25-mm	19		szt
1.002 KNR 403/1003/2 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1/2 cegły, rura Fi do 40-mm	13		szt
1.003 KNR 403/1003/6 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 25-mm	2		szt
1.004 KNR 403/1003/7 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 40-mm	2		szt
1.005 KNR 403/1003/11 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1,5 cegły, rura Fi do 25-mm	5		szt
1.006 KNR 403/1004/7 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 20-cm, rura Fi do 40-mm	1		otwór
1.007 KNR 403/1008/1 Montaż przepustów rurowych o długość przepustu do 1-m na ścianie, rura Fi do 25-mm	26		szt
1.008 KNR 403/1008/2 Montaż przepustów rurowych o długość przepustu do 1-m na ścianie, rura Fi do 40-mm	15		szt
1.009 KNR 403/1008/8 Montaż przepustów rurowych o długość przepustu do 1-m na stropie lub posadzce, rura Fi do 40-mm	1		szt
1.010 KNR 403/1001/9 Wykucie bruzd dla rur RKGL 23 mechanicznie, podłoże: cegła	260		m
1.011 KNR 403/1001/23 Wykucie bruzd dla rur RKGL 36 mechanicznie, podłoże: cegła	50		m
1.012 KNR 508/109/6 Rury winidurowe karbowane (giętkie) RKGL 23 układane p. t. w innym podłożu niż beton, w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	350		m
1.013 KNR 508/109/8 Rury winidurowe karbowane (giętkie) RKGL36 układane p. t. w innym podłożu niż beton, w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	86		m
1.014 KNR 403/1012/1 Zaprawianie bruzd o szerokości do 25-mm	260		m
1.015 KNR 403/1012/2 Zaprawianie bruzd o szerokości do 50-mm	50		m
1.016 KNR 403/1014/1 Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	0,2		m3
1.017 KNR 508/226/3 Montaż listew ściennych z PVC na ścianach i sufitach, mocowanie do kołków rozporowych na cegłę R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	7		m
1.018 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur w powłoce poliwinilowej, kabel YTKSY 1x4x0,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	270		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.019 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur w powłoce poliwinilowej, kabel YTKSY 3x2x0,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	450		m
1.020 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur w powłoce poliwinilowej, kabel YTKSY 6x2x0,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		m
1.021 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur w powłoce poliwinilowej, przewód OMY 3x1,5mm ² R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	10		m
1.022 KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, kabel YTKSY 1x4x0,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	570		m
1.023 KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, kabel YTKSY 3x2x0,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	820		m
1.024 KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, kabel YTKSY 6x2x0,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	70		m
1.025 KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinilowa, przewód OMY 3x1,5mm ² R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	30		m
1.026 KNR 508/227/2 Przewody kabelkowe układane na gotowych listwach PVC, przewód YTKSY 3x2x0,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		m
1.027 KNR 508/227/2 Przewody kabelkowe układane na gotowych listwach PVC, przewód YTKSY 1x4x0,5mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		m
1.028 KNR 505/203/2 Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 2x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	121		szt
1.029 KNR 505/203/3 Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 3x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	144		szt
1.030 KNR 505/203/5 Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 6x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	10		szt
1.031 KNR 508/813/1 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przewody kabelkowe w powłoce polwinilowej, przekrój żył do 2,5 mm ² R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	10		szt
1.032 KNR 403/1202/1 Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia o ilości faz do 1	5		pomiar
1.033 KNR 403/1205/1 Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	1		pomiar
1.034 KNR 403/1205/2 Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar następny	4		pomiar
2 MONTAŻ URZĄDZEŃ SYSTEMU SWN			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
CPV 45312200-9 ST.02.12.04			
2.001 AL 1/114/6 Montaż obudowy, obudowa centrali ProSYS - AWO 300 17/TRP 80/DS	1		szt
2.002 AL 1/114/4 Montaż obudowy, modułów MR-1, MR-3, MR-5, MR-6	4		szt
2.003 AL 1/114/2 Montaż obudowy, modułów MR-2, MR-4	2		szt
2.004 AL 1/102/5 Montaż modułowej centrali alarmowej, 65-128 linii dozorowych - ProSYS 128 - jednostka centralna	1		szt
2.005 AL 1/103/2 Montaż dodatkowej karty funkcyjnej (grupowej) konwencjonalnej w centrali alarmowej, 5-8 linii - moduł dodatkowy linii RP296EZ8	1		szt
2.006 AL 1/103/3 Montaż dodatkowej karty funkcyjnej (grupowej) konwencjonalnej w centrali alarmowej, 9-16 linii - moduł dodatkowych 16 linii RP296EZ16	7		szt
2.007 AL 1/105/1 Montaż dodatkowej karty funkcyjnej przekaźnikowej w centrali alarmowej, do 4 wyjść - moduł 4 wyjść programowych RP296EO4	2		szt
2.008 AL 1/103/1 Montaż dodatkowej karty funkcyjnej (grupowej) konwencjonalnej w centrali alarmowej - moduł zasilacza RP296EPS	4		szt
2.009 AL 1/111/2 Montaż elementów obsługowych, pulpit obsługowy (konsola) - manipulator LCD - RP128KLC00A	1		szt
2.010 AL 1/111/1 Montaż elementów obsługowych, pulpit obsługowy (konsola)-manipulator kodu LED RP128KL1600A	5		szt
2.011 AL 1/109/2 Montaż akumulatora bezobsługowego, 17Ah	5		szt
2.012 AL 1/108/1 Montaż sygnalizatora optycznego lub akustycznego, sygnalizator akustyczny (wewn. lubv zewn.) - AS 210 N	7		szt
2.013 AL 1/108/1 Montaż sygnalizatora optycznego lub akustycznego, sygnalizator akustyczny (wewn. lubv zewn.) - AS 526	2		szt
2.014 AL 1/201/1 Montaż czujki ruchu, pasywna podczerwieni - RK-410 RQ	35		szt
2.015 AL 1/201/1 Montaż czujki ruchu, pasywna podczerwieni - DS 778	12		szt
2.016 AL 1/203/1 Montaż czujki otwarcia, kontaktronowa powierzchniowa - MC 440	10		szt
2.017 AL 1/203/3 Montaż czujki otwarcia, rozwarciowa bramowa (roletowa) - MC 270-S45	2		szt
2.018 AL 1/114/1 Montaż obudowy - puszka łączeniowa JB 102	8		szt
2.019 AL 1/204/3 Montaż czujki napadowej, odbiornik czujki radiowej - RSU-KO2	2		szt
2.020 AL 1/204/3 Montaż czujki napadowej, odbiornik czujki radiowej - RSU-KO4	3		szt
2.021 AL 1/204/3 Montaż czujki napadowej, nadajnik - pilot 2-wu klawiszowy PUK-112-2	18		szt
2.022 AL 1/701/3 Montaż zestawu PC, komunikacyjne karty rozszerzeń 4 portowa PMS-400-R10	1		szt
2.023 AL 1/303/2 Montaż elementów wyposażenia dodatkowego, montaż przewodu do programowania centrali z portu RS 232	1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.024 AL 1/702/4 Oprogramowanie zarządzające i nadzorujące systemy alarmowe, pojemność do 20-MB - In PRO BMS	1		szt
2.025 AL 1/703/1 Dodatki za utrudnienia przy uruchamianiu oprogramowania systemowego i zarządzającego, tworzenie map bitowych	1		szt
2.026 AL 1/601/5 Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego, kroki programowe (instrukcje), do 150	1		szt
2.027 AL 1/602/1 Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych, z 1-ym elementem liniowym	94		szt
2.028 AL 1/602/2 Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych, z 4-ma elementami liniowymi	16		szt
2.029 AL 1/604/5 Praca próbna i testowanie systemu alarmowego, 120 elementów liniowych	1		szt

Instalacja telewizji dozorowej

Tabela elementów scalonych

Nazwa elementu		Wartość z arzutan
1	INSTALACJA PRZEWODOWA, ROBOTY POMOCNICZE CPV 45314200-3 ST.02.12.05	
2	MONTAŻ URZĄDZEN TV-D CPV 32231000-1, CPV 32234000-2 ST.02.12.05	
Suma elementów kosztorysu		
		Wartość kosztorysu:

Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 INSTALACJA PRZEWODOWA, ROBOTY POMOCNICZE			
CPV 45314200-3 ST.02.12.05			
1.001 KNR 403/1004/12 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30 cm, rura Fi do 40 mm	16		otwór
1.002 KNR 403/1003/7 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm	6		szt
1.003 KNR 403/1008/2 Montaż przepustów rurowych o długość przepustu do 1 m na ścianie, rura Fi do 40 mm	8		szt
1.004 KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6 mm ² Cu - YASo 75-0,8/3,7 + 2x1mm ²	1 130		m
1.005 KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6 mm ² Cu - YASo 75-0,8/3,7 + 4x1mm ²	322		m
1.006 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinitowej, łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu - YASo 75-0,8/3,7 + 4x1mm ²	8		m
1.007 KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6 mm ² Cu - UTP 4x2x0,5	10		m
1.008 KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 6 mm ² Cu - YDY 3x4	30		m
1.009 KNR 506/707/1 Zarabianie i podłączanie kabli do gniazd współosiowych, średnica kabla 6 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	28		szt
1.010 KNR 506/710/2 Montaż na kablach współosiowych wtyków, średnica kabla 5-10 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	56		szt
1.011 KNR 505/203/3 Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 4x2 R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	10		szt
1.012 KNR 508/813/1 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 2,5 mm ²	20		szt
1.013 KNR 508/813/3 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 6,0 mm ²	8		szt
2 MONTAŻ URZĄDZEN TV-D			
CPV 32231000-1, CPV 32234000-2 ST.02.12.05			
2.001 KNR 508/403/12 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 150 kg - szafa RACK 19" 32U 600x600	1		szt
2.002 KNR 508/402/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5 kg, ilość otworów mocujących do 2 - półka 19"	4		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.003 KNR 508/402/2 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5-kg, ilość otworów mocujących do 4 - panel z 2-ma wentylatorami i termostatem	1		szt
2.004 KNR 508/402/2 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5-kg, ilość otworów mocujących do 4 - panel zasilający	1		szt
2.005 KNR 508/402/2 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5-kg, ilość otworów mocujących do 4 - płyta montażowa	3		szt
2.006 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 2 biegunowy - S301 C-10A	1		szt
2.007 AL 1/502/1 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - moduł dystrybucji napięcia AWZ 532	5		szt
2.008 AL 1/502/1 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - moduł dystrybucji napięcia AWZ 533	2		szt
2.009 AL 1/501/1 Montaż elementów telewizji - kamera TVU kopułkowa typ SID-450P, kolor 530TVL, 0,3lx, 12V DC, 2,5W, zintegrowany obiektyw F1,3, 3÷9mm,	11		szt
2.010 AL 1/501/1 Montaż elementów telewizji - kamera TVU "dzień-noc" typ SCC-B2307P, 500/530TVL, 0,2/0,03lx, 12V DC, 4,5W, obiektyw HLD27V13DNL, F1,3, 2,7÷13,5mm, Auto Iris, uchwyt WB+BJ	9		szt
2.011 AL 1/501/2 Montaż elementów telewizji - kamera TVU "dzień-noc" typ SCC-B2307P, 500/530TVL, 0,2/0,03lx, 12V DC, 4,5W, obiektyw HLD27V13DNL, F1,3, 2,7÷13,5mm, Auto Iris, obudowa EULHOV 10-02/24 z grzałką i termostatem, uchwyt WBOV	8		szt
2.012 AL 1/503/4 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej, urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu - rejestrator cyfrowy Samsung SHR-6164P, Dysk HDD 2x500Gb	3		szt
2.013 AL 1/501/3 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor LCD 17"	1		szt
2.014 AL 1/112/7 Montaż zasilacza (do 12V DC), do 130-W	4		szt
2.015 KNNR 5/408/1 Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, szyna nośna TH35	3		szt
2.016 AL 1/701/1 Montaż zestawu PC, zestaw standardowy, oprogramowanie systemowe	1		szt
2.017 KNR 507/201/4 Montaż stojaków teletransmisyjnych i pomocniczych - quad R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
2.018 KNR 507/201/4 Montaż stojaków teletransmisyjnych i pomocniczych - przełącznik, router R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
2.019 AL 1/506/1 Uruchomienie systemu TVU, linia transmisji wizji	28		szt
2.020 KNR 507/1303/1 Uruchamianie i pomiary łączy wykorzystywanych do innych celów niż telefonia, tor wizji R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	28		szt
2.021 KNNR 5/1301/1 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn - obwód 12V	28		pomiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyczerpanie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.022 KNNR 5/1301/1 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn - obwód 230V	1		pomiar
2.023 KNR 403/1205/1 Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej - pomiar pierwszy	1		pom