



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



▪ **SEKOCENBUD®** ▪

ZESZYT **63/2012** (1389)

**BIULETYN**  
**CEN ROBÓT**  
**INSTALACYJNYCH**  
inwestycyjnych i remontowych  
**BRI**

IV KWARTAŁ 2012 R.

Wprowadzenie .....	5
<b>Część A. Jednostkowe ceny robót instalacyjnych wewnętrznych</b>	
<b>KNNR nr 4 Instalacje sanitarne i sieci zewnętrzne .....</b>	<b>13</b>
Rozdział 01 Instalacje wodociągowe .....	13
Rozdział 02 Instalacje kanalizacyjne .....	24
Rozdział 03 Instalacje gazowe .....	31
Rozdział 04 Instalacje centralnego ogrzewania .....	34
Rozdział 05 Kotłownie i węzły ciepłne .....	42
<b>KNR 0-35 Instalacje wewnętrzne wody zimnej i ciepłej oraz c.o. z rur miedzianych .....</b>	<b>47</b>
Rozdział 01 Instalacje wody zimnej i ciepłej .....	47
Rozdział 02 Instalacja centralnego ogrzewania grzejnikowego .....	47
<b>KNR 2-15 W Instalacje wewnętrzne wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i c.o. ....</b>	<b>48</b>
Rozdział 05 Kotłownie i węzły ciepłne - uzupełnienie .....	48
<b>KNR 2-15 G Instalacje wewnętrzne sanitarne systemu GEBERIT .....</b>	<b>48</b>
Rozdział 01 Systemy instalacyjne .....	48
Rozdział 04 Systemy podciśnieniowego odwadniania dachów GEBERIT PLUVIA .....	48
<b>KNR 2-16 Izolacje termiczne .....</b>	<b>49</b>
Rozdział 03 Izolacja wyrobami z wełny mineralnej i włókien szklanych .....	49
Rozdział 05 Izolacja zimnochronne .....	54
Rozdział 06 Płaszczki ochronne i elementy robót izolacyjnych .....	54
<b>KNR 2-16 W Izolacje termiczne .....</b>	<b>57</b>
Rozdział 01 Izolacja wełną mineralną luzem .....	57
Rozdział 05 Izolacja płytami poliuretanowymi .....	57
<b>KNR 0-34 Izolacje techniczne wg technologii Thermaflex .....</b>	<b>60</b>
Rozdział 01 Izolacje otulinami ze spienionego polietylenu .....	60
Rozdział 03 Izolacje przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych matami z wełny mineralnej, jednostronnie pokrytymi folią aluminiową .....	62
<b>KNR 2-17 Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne .....</b>	<b>63</b>
Rozdział 01 Przewody wentylacyjne i ich uzbrojenie .....	63
Rozdział 02 Urządzenia wprowadzające powietrze w ruch .....	70
Rozdział 03 Urządzenia uzdatniające powietrze .....	70
<b>Część B. Jednostkowe ceny robót instalacyjnych - remontowych wewnętrznych</b>	
<b>KNR 4-02 Roboty remontowe instalacji sanitarnych .....</b>	<b>71</b>
Rozdział 01 Instalacje wodociągowe .....	71
Rozdział 02 Instalacje kanalizacyjne .....	72
Rozdział 03 Instalacje gazowe .....	74
Rozdział 04 Kotłownie .....	74
Rozdział 05 Instalacje centralnego ogrzewania .....	75
<b>N.Z. 4-02 U Demontaż instalacji wentylacyjnych .....</b>	<b>76</b>
Rozdział 00 Demontaż instalacji wentylacyjnych .....	76

<b>KNR 4-02 W</b>	<b>Uzupełnienie do KNR 4-02</b> .....	80
Rozdział 01	Instalacje wodociągowe.....	80
Rozdział 02	Instalacje kanalizacyjne.....	83
Rozdział 06	Instalacje z rur miedzianych.....	83
<b>KNNR nr 8</b>	<b>Roboty remontowe instalacji sanitarnych</b> .....	84
Rozdział 01	Instalacje wodociągowe.....	84
Rozdział 02	Instalacje kanalizacyjne.....	87
Rozdział 03	Instalacje gazowe.....	90
Rozdział 04	Instalacje centralnego ogrzewania.....	91
Rozdział 05	Kotłownie i węzły cieplne.....	96
<b>Część C. Jednostkowe ceny robót instalacyjnych - liniowych</b>		
<b>KNR 2-19</b>	<b>Zewnętrzne sieci gazowe</b> .....	103
Rozdział 01	Gazociągi przesyłowe.....	103
Rozdział 02	Gazociągi rozdzielcze.....	104
<b>KNR 2-19 W</b>	<b>Zewnętrzne sieci gazowe</b> .....	104
Rozdział 03	Gazociągi z rur z polietylenu twardego.....	104
<b>KNNR nr 4</b>	<b>Instalacje sanitarne i sieci zewnętrzne</b> .....	106
Rozdział 10	Sieci wodociągowe.....	106
Rozdział 11	Uzbrojenie sieci wodociągowych.....	111
Rozdział 12	Przekraczanie przeszkód terenowych.....	111
Rozdział 13	Kanały rurowe.....	112
Rozdział 14	Elementy sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.....	114
Rozdział 15	Izolacje.....	119
Rozdział 16	Próby szczelności sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.....	122
Rozdział 17	Podłączenie instalacji wewnętrznych do sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.....	124
Rozdział 20	Konstrukcje budowlane sieci ciepłych.....	125
Rozdział 21	Rurociągi sieci ciepłych.....	126
Rozdział 22	Armatura sieci ciepłych.....	128
Rozdział 23	Rurociągi sieci ciepłych z rur preizolowanych.....	129
<b>KNNR nr 11</b>	<b>Urządzenia zaopatrzenia w wodę i sanitacji wsi</b> .....	130
Rozdział 01	Studzienne ujęcia wody.....	130
Rozdział 02	Stacje wodociągowe.....	130
Rozdział 03	Sieć wodociągowa i przyłącza w osiedlach wiejskich.....	130
Rozdział 04	Budowle na sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.....	132
Rozdział 05	Sieć kanalizacyjna i przykanaliki w osiedlach wiejskich.....	133
Rozdział 06	Urządzenia w wiejskich oczyszczalniach ścieków.....	135
Rozdział 07	Elementy składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków oraz strefy ochrony sanitarnej.....	137
<b>Część D. Jednostkowe ceny robót instalacyjnych - liniowych remontowych</b>		
<b>KNR 4-05</b>	<b>Roboty remontowe zewnętrznych sieci wodociągowych i kanalizacyjnych (tom I)</b> .....	139
Rozdział 01	Sieci wodociągowe.....	139
Rozdział 02	Armatura i uzbrojenie sieci wodociągowej.....	144
Rozdział 03	Kanały rurowe.....	146
Rozdział 04	Roboty towarzyszące.....	147
<b>KNR 4-05</b>	<b>Roboty eksploatacyjne zewnętrznych sieci i obiektów kanalizacyjnych (tom II)</b> .....	148
Rozdział 21	Mechaniczne czyszczenie kanałów i obiektów.....	148
Rozdział 22	Ręczne czyszczenie kanałów i obiektów.....	150

1. Biuletyn cen robót instalacyjnych 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 **3 989** pozycji w tym:
  - Część A - Roboty instalacyjne wewnętrzne - **1 686** pozycje,
  - Część B - Roboty instalacyjne - remontowe wewnętrzne - **867** pozycji,
  - Część C - Roboty instalacyjne - liniowe - **1 050** pozycji,
  - Część D - Roboty instalacyjne - liniowe remontowe - **386** pozycji.
3. Ceny jednostkowe robót zostały obliczone na podstawie następujących założeń metodycznych:
  - a) **Ceny jednostkowe robót określono 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 i KNNR, zaktualizowanych na dzień wydania tego biuletynu cen oraz normach zakładowych obejmujących roboty o zmienionych lub nowych technologiach ich wykonywania.
  - c) Symbolika, jednostki miary i nazewnictwo w każdej pozycji robót zostały podane odpowiednio do właściwych tabel poszczególnych KNR i KNNR.
  - d) Symbol klasyfikacyjny roboty podany w kol. 2 każdej tablicy cenowej, uwzględnia numerację rozdziału, tablicy i kolumny właściwego KNR lub KNNR 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.**

- 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.

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		

- h) Ceny rynkowe materiałów w kalkulacjach cen robót uwzględniają transport zewnętrzny tj. dowóz od producentów lub przedstawicieli handlowych na plac budowy (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 i B niniejszego biuletynu stosuje się współczynniki regionalne dla robót w obiektach kubaturowych (kol. 3), a dla robót z części C oraz D należy stosować współczynniki dla robót w obiektach inżynieryjnych (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.



Internetowy portal cenowy  
**e-SEKOCENBUD**

**SEKOCENBUD**

OBSZERNE,  
AKTUALNE  
BAZY  
CENOWE  
DO KAŻDEGO  
RODZAJU  
WYCENY  
DOSTĘPNE  
W INTERNECIE!

Portal należy do baz cenowych  
Systemu SEKOCENBUD

**www.esekocenbud.pl**

SYSTEM  
**SEKOCENBUD®**

# Część A. JEDNOSTKOWE CENY ROBÓT INSTALACYJNYCH WEWNĘTRZNYCH

W kalkulacji średnich cen robót przyjęto:

- stawkę robocizny kosztorysowej netto 13,84 zł
- wskaźnik narzutu kosztów pośrednich 64,7 % /R+S/
- wskaźnik narzutu zysku 10,9 % /R+S+Kp/

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
<b>KNNR nr 4 INSTALACJE SANITARNE I SIECI ZEWNĘTRZNE</b>									
<b>ROZDZIAŁ 01 INSTALACJE WODOCIĄGOWE - Kod CPV 4532200-5</b>									
1	0103-0200	Montaż rurociągów stalowych ocynkowanych, o połączeniach gwintowanych, w gotowych wykopach wewnątrz budynku, ø 20 mm	m						
2	0103-0300	jw. lecz ø 25 mm	m						
3	0103-0400	jw. lecz ø 32 mm	m						
4	0103-0500	jw. lecz ø 40 mm	m						
5	0103-0600	jw. lecz ø 50 mm	m						
6	0103-0700	jw. lecz ø 65 mm	m						
7	0103-0800	jw. lecz ø 80 mm	m						
8	0103-0900	jw. lecz ø 100 mm	m						
9	0104-0100	Montaż rurociągów z PVC łączonych metodą klejenia, w gotowych wykopach wewnątrz budynku, ø 20 mm	m						
10	0104-0200	jw. lecz ø 25 mm	m						
11	0104-0300	jw. lecz ø 32 mm	m						
12	0104-0400	jw. lecz ø 40 mm	m						
13	0104-0500	jw. lecz ø 50 mm	m						
14	0105-0100	Montaż rurociągów stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych na ścianach budynków mieszkalnych, ø 15 mm	m						
15	0105-0101	jw. lecz podwójnie ocynkowanych	m						
16	0105-0200	jw. lecz ocynkowanych, ø 20 mm	m						
17	0105-0201	jw. lecz podwójnie ocynkowanych	m						
18	0105-0300	jw. lecz ocynkowanych, ø 25 mm	m						
19	0105-0301	jw. lecz podwójnie ocynkowanych	m						
20	0105-0400	jw. lecz ocynkowanych, ø 32 mm	m						
21	0105-0401	jw. lecz podwójnie ocynkowanych	m						
22	0105-0500	jw. lecz ocynkowanych, ø 40 mm	m						
23	0105-0501	jw. lecz podwójnie ocynkowanych	m						
24	0105-0600	jw. lecz ocynkowanych, ø 50 mm	m						
25	0105-0601	jw. lecz podwójnie ocynkowanych	m						

# Część B. JEDNOSTKOWE CENY ROBÓT INSTALACYJNYCH REMONTOWYCH WEWNĘTRZNYCH

W kalkulacji średnich cen robót przyjęto:

- stawkę robocizny kosztorysowej netto	13,84 zł
- wskaźnik narzutu kosztów pośrednich	64,7 % /R+S/
- wskaźnik narzutu zysku	10,9 % /R+S+Kp/

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
<b>KNR 4-02 ROBOTY REMONTOWE INSTALACJI SANITARNYCH</b>									
<b>ROZDZIAŁ 01 INSTALACJE WODOCIĄGOWE - Kod CPV 45332200-5</b>									
1	0106-0100	Wymiana trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, ø 15 mm	szt.						
2	0106-0101	jw. lecz ø 20 mm	szt.						
3	0106-0200	jw. lecz ø 25 mm	szt.						
4	0106-0300	jw. lecz ø 32 mm	szt.						
5	0107-0100	Wymiana dwuzłączki z żeliwa ciągliwego, ocynkowanej, ø 15 mm	szt.						
6	0107-0200	jw. lecz ø 20 mm	szt.						
7	0107-0300	jw. lecz ø 25 mm	szt.						
8	0107-0400	jw. lecz ø 32 mm	szt.						
9	0107-0500	jw. lecz ø 40 mm	szt.						
10	0108-0100	Wymiana odcinka rury z PVC łączonego metodą klejenia, ø 16 mm	miejsce						
11	0108-0101	jw. lecz ø 20 mm	miejsce						
12	0108-0102	jw. lecz ø 25 mm	miejsce						
13	0108-0200	jw. lecz ø 32 mm	miejsce						
14	0108-0201	jw. lecz ø 40 mm	miejsce						
15	0109-0600	Wymiana podejścia dopływowego pod płuczkę ustępową o połączeniu elastycznym z tworzyw	szt.						
16	0109-0700	jw. lecz elastycznym metalowym	szt.						
17	0110-0100	Wymiana uszczelnienia złącza rur stalowych ocynkowanych, ø 15-20 mm	szt.						
18	0110-0200	jw. lecz ø 25-32 mm	szt.						
19	0110-0300	jw. lecz ø 40-50 mm	szt.						
20	0110-0400	jw. lecz ø 65 mm	szt.						
21	0110-0500	jw. lecz ø 80 mm	szt.						
22	0111-0100	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, ø 15 mm	szt.						
23	0111-0200	jw. lecz ø 32 mm	szt.						



# Część C. JEDNOSTKOWE CENY ROBÓT INSTALACYJNYCH LINIOWYCH

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/

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
<b>KNR 2-19 ZEWNĘTRZNE SIECI GAZOWE</b>									
<b>ROZDZIAŁ 01 GAZOCIĄGI PRZESYŁOWE - Kod CPV 45231220-3</b>									
1	0101-0100	Gazociągi przesyłowe $\emptyset$ nominalnej do 100 mm	m						
2	0101-0200	jw. lecz $\emptyset$ do 150 mm	m						
3	0101-0300	jw. lecz $\emptyset$ do 200 mm	m						
4	0101-0400	jw. lecz $\emptyset$ do 250 mm	m						
5	0101-0500	jw. lecz $\emptyset$ do 300 mm	m						
6	0101-0600	jw. lecz $\emptyset$ do 350 mm	m						
7	0101-0700	jw. lecz $\emptyset$ do 400 mm	m						
8	0102-0100	Dodatek za III klasę jakości spoin, gazociąg $\emptyset$ do 100 mm	m						
9	0102-0200	jw. lecz $\emptyset$ 150 mm	m						
10	0102-0300	jw. lecz $\emptyset$ 200 mm	m						
11	0109-0100	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t	kpl.						
12	0109-0200	jw. lecz ponad 50 do 100 t	kpl.						
13	0109-0300	jw. lecz ponad 100 do 150 t	kpl.						
14	0122-0100	Uszczelnienie końców rur ochronnych $\emptyset$ 100 mm	szt.						
15	0122-0200	jw. lecz $\emptyset$ 150 mm	szt.						
16	0122-0300	jw. lecz $\emptyset$ 200 mm	szt.						
17	0122-0400	jw. lecz $\emptyset$ 250 mm	szt.						
18	0122-0500	jw. lecz $\emptyset$ 300 mm	szt.						
19	0122-0600	jw. lecz $\emptyset$ 350 mm	szt.						
20	0122-0700	jw. lecz $\emptyset$ 400 mm	szt.						
21	0122-0800	jw. lecz $\emptyset$ 500 mm	szt.						
22	0134-0100	Oznakowanie trasy gazociągu na murze	kpl.						
23	0134-0200	Oznakowanie trasy gazociągu na słupku stalowym	kpl.						
24	0134-0300	Oznakowanie trasy gazociągu na słupku betonowym	kpl.						

# Część D. JEDNOSTKOWE CENY ROBÓT INSTALACYJNYCH - LINIOWYCH REMONTOWYCH

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/

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
<b>KNR 4-05 ROBOTY REMONTOWE ZEWNĘTRZNYCH SIECI WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH /TOM I/</b>									
<b>ROZDZIAŁ 01 SIECI WODOCIĄGOWE - Kod CPV 45231300-8 (bez robót ziemnych)</b>									
1	0117-0100	Demontaż rurociągu ø 80 mm żeliwnego ciśnieniowego kielichowego uszczelnianego ołowiem	m						
2	0117-0200	jw. lecz ø 100 mm	m						
3	0117-0300	jw. lecz ø 150 mm	m						
4	0117-0400	Demontaż rurociągu ø 200 mm żeliwnego ciśnieniowego kielichowego uszczelnianego ołowiem przy użyciu sprzętu ręcznego	m						
5	0117-0401	jw. lecz przy użyciu sprzętu mechanicznego	m						
6	0117-0500	Demontaż rurociągu ø 250 mm żeliwnego ciśnieniowego kielichowego uszczelnianego ołowiem przy użyciu sprzętu ręcznego	m						
7	0117-0501	jw. lecz przy użyciu sprzętu mechanicznego	m						
8	0117-0600	Demontaż rurociągu ø 300 mm żeliwnego ciśnieniowego kielichowego uszczelnianego ołowiem przy użyciu sprzętu ręcznego	m						
9	0117-0601	jw. lecz przy użyciu sprzętu mechanicznego	m						
10	0117-0700	Demontaż rurociągu ø 350 mm żeliwnego ciśnieniowego kielichowego uszczelnianego ołowiem przy użyciu sprzętu ręcznego	m						
11	0117-0701	jw. lecz przy użyciu sprzętu mechanicznego	m						
12	0117-0800	Demontaż rurociągu ø 400 mm żeliwnego ciśnieniowego kielichowego uszczelnianego ołowiem przy użyciu sprzętu ręcznego	m						
13	0117-0801	jw. lecz przy użyciu sprzętu mechanicznego	m						