



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



▪ **SEKOCENBUD®** ▪

ZESZYT **7/2016** (1629)

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

**I KWARTAŁ 2016 R.**

|                                                                                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Wprowadzenie .....                                                                              | 7         |
| <b>2.0. Roboty budowlane w zakresie sieci sanitarnych</b>                                       |           |
| <b>2.4.000 Sieci sanitarne, budowa ujęć wody, oczyszczalnie, zakłady uzdatniania wody .....</b> | <b>15</b> |
| <b>2.4.100.00 Roboty w zakresie sieci wodociągowych .....</b>                                   | <b>15</b> |
| 2.4.110.00 Rurociągi sieci wodociągowych .....                                                  | 15        |
| 2.4.110.01 Rurociągi stalowe .....                                                              | 15        |
| 2.4.110.02 Rurociągi żeliwne .....                                                              | 16        |
| 2.4.110.04 Rurociągi z tworzyw sztucznych .....                                                 | 20        |
| 2.4.110.05 Rurociągi azbestowo-cementowe .....                                                  | 23        |
| 2.4.120.00 Uzbrojenie i armatura sieci wodociągowych .....                                      | 24        |
| 2.4.120.01 Uzbrojenie i armatura sieci wodociągowych - zasuw .....                              | 24        |
| 2.4.120.02 Uzbrojenie i armatura - hydranty .....                                               | 26        |
| 2.4.120.03 Uzbrojenie i armatura - przepustnice .....                                           | 26        |
| 2.4.120.04 Uzbrojenie i armatura - odwodnienia, odpowietrzenia .....                            | 27        |
| 2.4.120.05 Uzbrojenie i armatura - kompensatory .....                                           | 27        |
| <b>2.4.200.00 Roboty w zakresie sieci kanalizacyjnych .....</b>                                 | <b>27</b> |
| 2.4.210.00 Rurociągi sieci kanalizacyjnych .....                                                | 27        |
| 2.4.210.01 Rurociągi kamionkowe .....                                                           | 27        |
| 2.4.210.02 Rurociągi żeliwne .....                                                              | 28        |
| 2.4.210.03 Rurociągi betonowe, polimerobetonowe, żelbetowe .....                                | 29        |
| 2.4.210.04 Rurociągi z tworzyw sztucznych .....                                                 | 31        |
| 2.4.240.00 Studnie kanalizacyjne .....                                                          | 32        |
| 2.4.240.01 Studnie kanalizacyjne betonowe .....                                                 | 32        |
| 2.4.240.02 Studnie kanalizacyjne z tworzyw sztucznych .....                                     | 35        |
| <b>2.4.300.00 Roboty w zakresie sieci gazowych .....</b>                                        | <b>36</b> |
| 2.4.310.00 Rurociągi sieci gazowych .....                                                       | 36        |
| 2.4.310.01 Rurociągi stalowe .....                                                              | 36        |
| 2.4.310.02 Rurociągi z tworzyw sztucznych .....                                                 | 37        |
| 2.4.320.00 Uzbrojenie i armatura sieci gazowych .....                                           | 38        |
| 2.4.320.01 Uzbrojenie i armatura sieci gazowych - zasuw .....                                   | 38        |
| 2.4.390.00 Roboty i elementy w zakresie sieci gazowych, nieuwzględnione w innych grupach .....  | 38        |
| <b>2.4.400.00 Roboty w zakresie sieci ciepłowniczych .....</b>                                  | <b>39</b> |
| 2.4.410.00 Rurociągi sieci sanitarnych .....                                                    | 39        |
| 2.4.410.02 Rurociągi preizolowane .....                                                         | 39        |
| 2.4.420.00 Uzbrojenie i armatura sieci ciepłowniczych .....                                     | 40        |
| 2.4.420.01 Uzbrojenie i armatura sieci ciepłowniczych - zawory .....                            | 40        |
| 2.4.420.02 Uzbrojenie i armatura sieci ciepłowniczych - odpowietrzenia, odwodnienia .....       | 40        |
| 2.4.420.03 Uzbrojenie i armatura sieci ciepłowniczych - aparatura kontrolno-pomiarowa .....     | 41        |
| 2.4.430.00 Konstrukcje budowlane sieci ciepłowniczych .....                                     | 41        |
| <b>2.4.500.00 Wykonanie przewiertów i przecisków .....</b>                                      | <b>41</b> |
| <b>2.4.600.00 Izolacje sieci sanitarnych .....</b>                                              | <b>43</b> |
| 2.4.610.00 Izolacje rurociągów .....                                                            | 43        |
| <b>2.4.700.00 Próby, badania i uruchomienie sieci .....</b>                                     | <b>46</b> |
| 2.4.710.00 Próby szczelności sieci .....                                                        | 46        |
| 2.4.720.00 Płukanie i dezynfekcja sieci .....                                                   | 48        |
| 2.4.730.00 Czyszczenie kanałów, studzienek, osadników .....                                     | 49        |
| <b>2.4.800.00 Inne roboty stanowiące elementy sieci sanitarnych .....</b>                       | <b>52</b> |

|                   |                                                                                                       |           |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>2.4.900.00</b> | <b>Roboty w zakresie oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wód .....</b>                           | <b>55</b> |
| 2.4.920.00        | Elementy składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków .....                                              | 55        |
| 2.4.920.01.1      | Wykonanie uszczelnień i umocnień.....                                                                 | 55        |
| 2.4.920.02.1      | Wykonanie drenażu .....                                                                               | 56        |
| 2.4.920.03.1      | Wykonanie złóż biologicznych.....                                                                     | 56        |
| 2.4.920.04.1      | Wykonanie złóż filtracyjnych.....                                                                     | 56        |
| 2.4.930.00        | Montaż urządzeń w oczyszczalniach ścieków, stacjach uzdatniania wód.....                              | 56        |
| 2.4.990.00        | Roboty w zakresie oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wód, nieuwzględnione w innych grupach..... | 58        |
| 2.4.990.00.1      | Wykonanie trawników dywanowych .....                                                                  | 58        |

### 3.0 Wykonywanie instalacji sanitarnych

|                   |                                                                                                                    |           |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3.3.000</b>    | <b>Instalacje kanalizacyjne, wodociągowe, p.poż. i gazowe, zaopatrzenia w ciepło, techniki wentylacyjnej .....</b> | <b>59</b> |
| <b>3.3.100.00</b> | <b>Roboty w zakresie instalacji wodociągowych.....</b>                                                             | <b>59</b> |
| 3.3.110.00        | Rurociągi w instalacjach wodociągowych .....                                                                       | 59        |
| 3.3.110.01        | Rurociągi stalowe.....                                                                                             | 59        |
| 3.3.110.02        | Rurociągi żeliwne.....                                                                                             | 62        |
| 3.3.110.03        | Rurociągi z tworzyw sztucznych.....                                                                                | 62        |
| 3.3.110.04        | Rurociągi miedziane.....                                                                                           | 66        |
| 3.3.120.00        | Armatura w instalacjach wodociągowych.....                                                                         | 67        |
| 3.3.120.01        | Armatura w instalacjach wodociągowych - zawory .....                                                               | 67        |
| 3.3.120.02        | Armatura w instalacjach wodociągowych - baterie, mieszacze .....                                                   | 71        |
| 3.3.120.03        | Armatura w instalacjach wodociągowych - zawory hydrantowe, hydranty wraz z osprzętem .....                         | 72        |
| 3.3.120.04        | Armatura w instalacjach wodociągowych - kosze ssawne.....                                                          | 73        |
| 3.3.120.05        | Armatura w instalacjach wodociągowych - zasuwki .....                                                              | 73        |
| 3.3.130.00        | Urządzenia w instalacjach wodociągowych .....                                                                      | 74        |
| 3.3.130.01        | Urządzenia w instalacjach wodociągowych - wodomierze.....                                                          | 74        |
| 3.3.130.02        | Urządzenia w instalacjach wodociągowych - zestawy hydroforowe, zbiorniki hydroforowe, sprężarki.....               | 75        |
| 3.3.130.03        | Urządzenia w instalacjach wodociągowych - pompy .....                                                              | 76        |
| 3.3.190.00        | Roboty i elementy w zakresie instalacji wodociągowych, nieuwzględnione w innych grupach .....                      | 76        |
| 3.3.190.01.1      | Dodatki za podejścia dopływowe, podejścia do wodomierzy .....                                                      | 76        |
| 3.3.190.01.2      | Wymiana podejść dopływowych, do wodomierzy itd. ....                                                               | 80        |
| 3.3.190.02.1      | Dodatki za wykonanie obejść konstrukcyjnych.....                                                                   | 80        |
| 3.3.190.03.1      | Punkty stałe, kompensatory.....                                                                                    | 81        |
| 3.3.190.04.1      | Przeciwdzźwiękowe połączenia rur.....                                                                              | 81        |
| 3.3.190.05.2      | Wymiana uszczelnienia w złączach rur.....                                                                          | 82        |
| 3.3.190.06.2      | Wymiana korków .....                                                                                               | 82        |
| <b>3.3.200.00</b> | <b>Roboty w zakresie instalacji kanalizacyjnych .....</b>                                                          | <b>82</b> |
| 3.3.210.00        | Rurociągi w instalacjach kanalizacyjnych .....                                                                     | 82        |
| 3.3.210.01        | Rurociągi żeliwne.....                                                                                             | 82        |
| 3.3.210.02        | Rurociągi kamionkowe.....                                                                                          | 84        |
| 3.3.210.03        | Rurociągi z tworzyw sztucznych.....                                                                                | 85        |
| 3.3.210.04        | Rurociągi żelbetowe.....                                                                                           | 86        |
| 3.3.220.00        | Uzbrojenie w instalacjach kanalizacyjnych.....                                                                     | 87        |
| 3.3.220.02        | Uzbrojenie w instalacjach kanalizacyjnych - czyszczaki, syfony.....                                                | 87        |
| 3.3.220.03        | Uzbrojenie w instalacjach kanalizacyjnych - wpusty ściekowe .....                                                  | 88        |
| 3.3.220.04        | Uzbrojenie w instalacjach kanalizacyjnych - zasuwki .....                                                          | 88        |
| 3.3.220.05        | Uzbrojenie w instalacjach kanalizacyjnych - studnie rewizyjne wraz z innymi elementami .....                       | 89        |

|                   |                                                                                                       |     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.3.220.06        | Uzbrojenie w instalacjach kanalizacyjnych - rury wywiewne .....                                       | 90  |
| 3.3.230.00        | Przybory w instalacjach kanalizacyjnych .....                                                         | 90  |
| 3.3.230.01        | Przybory w instalacjach kanalizacyjnych - zlewy, zlewozmywaki, umywalki .....                         | 90  |
| 3.3.230.02        | Przybory w instalacjach kanalizacyjnych - wanny, brodziki, kabiny natryskowe .....                    | 92  |
| 3.3.230.03        | Przybory w instalacjach kanalizacyjnych - miski ustępowe, bidety, pisuary .....                       | 93  |
| 3.3.230.04        | Przybory w instalacjach kanalizacyjnych - stelaże instalacyjne .....                                  | 94  |
| 3.3.240.00        | Urządzenia w instalacjach kanalizacyjnych .....                                                       | 94  |
| 3.3.260.00        | Systemy odwodnień dachowych .....                                                                     | 94  |
| 3.3.290.00        | Roboty i elementy w zakresie instalacji kanalizacyjnych, nieuwzględnione w innych grupach .....       | 95  |
| 3.3.290.01.1      | Dodatki za podejścia odpływowe .....                                                                  | 95  |
| 3.3.290.01.2      | Wymiana podejść odpływowych .....                                                                     | 96  |
| 3.3.290.01.3      | Demontaż podejść odpływowych .....                                                                    | 97  |
| 3.3.290.02.0      | Przeczyszczenie elementów instalacji kanalizacyjnych .....                                            | 97  |
| <b>3.3.300.00</b> | <b>Roboty w zakresie instalacji gazowych</b> .....                                                    | 98  |
| 3.3.310.00        | Rurociągi w instalacjach gazowych .....                                                               | 98  |
| 3.3.310.01        | Rurociągi stalowe .....                                                                               | 98  |
| 3.3.310.02        | Rurociągi miedziane .....                                                                             | 100 |
| 3.3.320.00        | Armatura w instalacjach gazowych .....                                                                | 100 |
| 3.3.320.01        | Armatura w instalacjach gazowych - zawory, kurki .....                                                | 100 |
| 3.3.320.02        | Armatura w instalacjach gazowych - odwadniacze .....                                                  | 101 |
| 3.3.330.00        | Urządzenia w instalacjach gazowych .....                                                              | 101 |
| 3.3.330.01        | Urządzenia w instalacjach gazowych - kuchnie .....                                                    | 101 |
| 3.3.330.02        | Urządzenia w instalacjach gazowych - podgrzewacze, taborety .....                                     | 102 |
| 3.3.390.00        | Roboty i elementy w zakresie instalacji gazowych, nieuwzględnione w innych grupach .....              | 103 |
| 3.3.390.01.1      | Dodatki za podejścia do gazomierzy .....                                                              | 103 |
| 3.3.390.01.3      | Demontaż podejść do gazomierzy .....                                                                  | 103 |
| 3.3.390.02.0      | Wyregulowanie urządzeń gazowych .....                                                                 | 103 |
| <b>3.3.400.00</b> | <b>Roboty w zakresie instalacji zaopatrzenia w ciepło</b> .....                                       | 104 |
| 3.3.410.00        | Rurociągi w instalacjach zaopatrzenia w ciepło .....                                                  | 104 |
| 3.3.410.01        | Rurociągi stalowe .....                                                                               | 104 |
| 3.3.410.02        | Rurociągi miedziane .....                                                                             | 107 |
| 3.3.410.03        | Rurociągi z tworzyw sztucznych .....                                                                  | 108 |
| 3.3.420.00        | Armatura w instalacjach zaopatrzenia w ciepło .....                                                   | 109 |
| 3.3.420.01        | Armatura w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - zawory .....                                          | 109 |
| 3.3.420.02        | Armatura w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - rozdzielacze, szafki z rozdzielaczami .....           | 112 |
| 3.3.420.03        | Armatura w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - zbiorniki odpowietrzające .....                       | 113 |
| 3.3.420.04        | Armatura w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - kryzy dławiące .....                                  | 113 |
| 3.3.420.05        | Armatura w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - zasuwy .....                                          | 113 |
| 3.3.420.07        | Armatura w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - odmulacze, osadniki .....                             | 114 |
| 3.3.430.00        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło .....                                                 | 115 |
| 3.3.430.01        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - montaż grzejników z wyposażeniem .....              | 115 |
| 3.3.430.02        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - konwektory, zespoły grzewcze .....                  | 119 |
| 3.3.430.03        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - kotły wraz z osprzętem .....                        | 120 |
| 3.3.430.04        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - pompy .....                                         | 121 |
| 3.3.430.05        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - naczynia wzbiorcze, wyrównawcze .....               | 122 |
| 3.3.430.06        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - zasobniki ciepła, podgrzewacze wody użytkowej ..... | 123 |
| 3.3.430.07        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - wymienniki ciepła .....                             | 124 |
| 3.3.430.08        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - zbiorniki kondensatu .....                          | 125 |
| 3.3.430.09        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - ciepłomierze .....                                  | 126 |

|                   |                                                                                                               |     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.3.430.10        | Urządzenia w instalacjach zaopatrzenia w ciepło - aparatura kontrolno-pomiarowa (termometry, manometry) ..... | 126 |
| 3.3.490.00        | Roboty i elementy w zakresie instalacji zaopatrzenia w ciepło, nieuwzględnione w innych grupach .....         | 126 |
| 3.3.490.01.1      | Montaż wydłużek .....                                                                                         | 126 |
| 3.3.490.01.2      | Wymiana wydłużek .....                                                                                        | 126 |
| 3.3.490.02.1      | Montaż dwuzłązek .....                                                                                        | 127 |
| <b>3.3.500.00</b> | <b>Roboty w zakresie instalacji techniki wentylacyjnej</b> .....                                              | 127 |
| 3.3.510.00        | Przewody, kanały i kształtki w instalacjach techniki wentylacyjnej .....                                      | 127 |
| 3.3.510.01        | Przewody, kanały i kształtki w instalacjach techniki wentylacyjnej - z blachy stalowej ocynkowanej .....      | 127 |
| 3.3.510.02        | Przewody, kanały i kształtki w instalacjach techniki wentylacyjnej - z blachy stalowej czarnej .....          | 129 |
| 3.3.510.03        | Przewody, kanały i kształtki w instalacjach techniki wentylacyjnej - z blachy aluminiowej .....               | 130 |
| 3.3.510.05        | Demontaż przewodów, kanałów i kształtek w instalacjach techniki wentylacyjnej .....                           | 130 |
| 3.3.510.06        | Przewody w instalacjach techniki wentylacyjnej - z taśmy aluminiowej .....                                    | 131 |
| 3.3.520.00        | Osprzęt w instalacjach techniki wentylacyjnej .....                                                           | 131 |
| 3.3.520.01        | Osprzęt nawiewno-wywiewny .....                                                                               | 131 |
| 3.3.520.02        | Osprzęt tłumiący drgania i hałas .....                                                                        | 135 |
| 3.3.520.03        | Osprzęt przeciwpożarowy .....                                                                                 | 135 |
| 3.3.530.00        | Urządzenia w instalacjach techniki wentylacyjnej .....                                                        | 136 |
| 3.3.530.01        | Wentylatory wraz z elementami pomocniczymi .....                                                              | 136 |
| 3.3.530.02        | Nagrzewnice .....                                                                                             | 138 |
| 3.3.530.04        | Okapy wentylacyjne .....                                                                                      | 139 |
| 3.3.590.00        | Roboty i elementy w zakresie instalacji techniki wentylacyjnej, nieuwzględnione w innych grupach .....        | 139 |
| <b>3.3.600.00</b> | <b>Próby, badania i uruchomienie instalacji</b> .....                                                         | 140 |
| 3.3.600.10        | Instalacje wodociągowe .....                                                                                  | 140 |
| 3.3.600.30        | Instalacje gazowe .....                                                                                       | 141 |
| 3.3.600.40        | Instalacje zaopatrzenia w ciepło .....                                                                        | 141 |
| 3.3.600.50        | Próby i uruchomienie urządzeń w instalacjach .....                                                            | 142 |
| <b>3.3.700.00</b> | <b>Przejścia rurociągów przez przegrody</b> .....                                                             | 142 |
| <b>3.4.000</b>    | <b>Izolacje instalacji sanitarnych</b> .....                                                                  | 143 |
| <b>3.4.100.00</b> | <b>Izolacje rurociągów</b> .....                                                                              | 143 |
| <b>3.4.200.00</b> | <b>Izolacje armatury</b> .....                                                                                | 146 |
| <b>3.4.300.00</b> | <b>Izolacje zbiorników, dennic</b> .....                                                                      | 147 |
| <b>3.4.400.00</b> | <b>Izolacje przewodów instalacji techniki wentylacyjnej</b> .....                                             | 149 |
| <b>3.4.900.00</b> | <b>Płaszcz ochronne i inne elementy izolacji</b> .....                                                        | 150 |

**www.sekocenbud.pl**



**Sklep online**



## 1. Wstęp

W gospodarce rynkowej opracowywanie przedmiarów robót i ich wycena wymagają od kosztorysantów dużej wiedzy i doświadczenia. Wynika to między innymi z braku powszechnie funkcjonującej klasyfikacji robót budowlanych. W przedmiarach robót wprowadzane są na ogół działy przedmiaru, odpowiadające grupom robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV), oraz indywidualna klasyfikacja robót. Nie narzucane są natomiast podstawy wyceny robót lub podstawy ustalania nakładów rzeczowych. Przy braku ogólnodostępnej klasyfikacji robót budowlanych wycena tak sporządzanych przedmiarów, w oparciu o biuletyny cen robót opracowane na podstawie stosowanych na rynku zbiorów nakładów rzeczowych, wymaga od kosztorysantów doskonałej znajomości bazy normatywnej.

Dla ułatwienia wyceny przedmiarów i usprawnienia procesu przyporządkowywania do poszczególnych pozycji odpowiednich cen jednostkowych, od IV kw. 2014 r. w biuletynach cen robót wprowadzony został **nowy układ klasyfikacyjny robót**. Układ ten dostosowany jest do grup robót wg CPV oraz rodzajów robót ujętych w biuletynach, a nie jak dotychczas tylko do rodzajów katalogów, z których nakłady rzeczowe stanowiły podstawę kalkulacji cen jednostkowych. Jednocześnie w nowej klasyfikacji zachowane zostało powiązanie każdej roboty z odpowiednimi kodami bazy normatywnej, na podstawie której skalkulowano poszczególne ceny jednostkowe robót.

**Tak więc w tym kwartale po raz kolejny przekazujemy Państwu nowatorsko zaprezentowane wydawnictwo.** Mamy nadzieję, że w tym nowym kształcie usprawni ono proces wyceny i opracowywania przedmiarów robót oraz ułatwi poruszanie się po mało przyjaznej, powszechnie stosowanej w kosztorysowaniu, symbolice klasyfikacyjnej, opartej tylko na kodach i nazwach katalogów zawierających nakłady rzeczowe.

Dla Użytkowników biuletynu przyzwyczajonych do starego układu (publikowanego w wydawnictwie do III kw. 2014 r.) przygotowaliśmy słownik powiązań kodów dotychczasowych i obecnych. Słownik znajduje się na stronie [www.sekocenbud.pl](http://www.sekocenbud.pl).

## 2. Struktura biuletynu

Roboty budowlane ujęte w Biuletynie cen robót instalacyjnych BRI podzielone zostały na działy dostosowane do grup robót wg CPV.

Dalszy podział biuletynu opracowany został przez ekspertów SEKOCENBUD według systematyki indywidualnej, o strukturze „drzewiastej”.

Przyjęto następujące zasady kodowania robót:

- pierwszy poziom /jedna cyfra/ – to numer działu w biuletynie, zgodny z grupą robót o tym symbolu z CPV,
- drugi poziom /jedna cyfra/ – to rodzaj budownictwa lub robót,
- trzeci poziom /trzy cyfry/ – to rodzaj robót lub konstrukcji uwzględniający ich ogólne parametry techniczne,
- czwarty poziom /dwie cyfry/ – to asortyment robót,
- piąty poziom /jedna cyfra/ – to oznaczenie charakteru robót: 1 - roboty inwestycyjne, 2 - roboty remontowe (w tym wymiany), 3 - rozbiórki i demontaże, 4 - roboty wykonywane w obiektach zabytkowych,

- szósty poziom /symbol katalogu/ – to kod odpowiedniego katalogu nakładów rzeczowych i numer odpowiedniej tablicy w tym katalogu,
- siódmy poziom /osiem cyfr/ – to symbol roboty podstawowej podany w kol. 2 każdej tablicy cenowej, uwzględniający numerację rozdziału, tablicy i kolumny właściwego KNR, ZKNR 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.

### 3. Przeznaczenie biuletynu

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.

Przedstawione w niniejszym biuletynie ceny obejmują **3 793** pozycje w tym:

|                                                               |                         |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Dział 2. Roboty budowlane w zakresie sieci sanitarnych</b> | <b>- 1 320 pozycji,</b> |
| <b>Dział 3. Wykonywanie instalacji sanitarnych</b>            | <b>- 2 473 pozycje.</b> |

**W tym kwartale biuletyn poszerzono o 55 nowych pozycji z cenami następujących robót:**

- **Ułożenie drenażu z rur z PVC karbowanych z otworami 1,5x5,0 mm – w dziale 2.4.920.02.1** (na podstawie KNNR 11),
- **Montaż zaworów kulowych do pralki, dolnopełka i baterii; montaż zaworów kulowych ze spustem i odpowietrznikiem – w dziale 3.3.120.01.1** (na podstawie KNNR 4),
- **Wymiana zlewozmywaków – w dziale 3.3.230.01.2** (na podstawie KNR-W 4-02),
- **Montaż filtrów mosiężnych do gazu – w dziale 3.3.320.01.1** (na podstawie KNNR 4),
- **Montaż kształtek stalowych – kolan hamburskich na gotowych uchwytych, wspornikach lub podwieszeniach – w dziale 3.3.410.01.1** (na podstawie KNNR 4),

- **Montaż filtrów osadnikowych mosiężnych – w dziale 3.3.420.01.1** (na podstawie KNNR 4),
- **Przewody wentylacyjne półelastyczne z taśmy aluminiowej Aluflex; Przewody wentylacyjne elastyczne aluminiowe (dla temp. –20°C do +140°C) izolowane wełną mineralną z folią aluminiową grub. 25 mm – w dziale 3.3.510.06.1** (na podstawie KNR 2-17).

#### 4. Założenia kalkulacyjne

Ceny jednostkowe robót zostały obliczone na podstawie następujących założeń metodycznych

- Ceny jednostkowe robót zostały skalkulowane według zasad kalkulacji szczegółowej, jako minimalne, maksymalne i średnie ceny krajo- we.**
- Nakłady rzeczowe materiałów, robocizny i pracy sprzętu przyjęto z wyszczególnionych w tablicach KNR, ZKNR i KNNR, zaktualizowanych na dzień wydania tego biuletynu cen.
- Jednostki miary i nazewnictwo w każdej pozycji robót zostały podane odpowiednio do właściwych tabel poszczególnych katalogów nakładów (KNR, ZKNR i KNNR).
- Informacje o **średnich krajowych cenach robót** podane w kolumnach 5-9 każdej tablicy należy rozumieć następująco: kol. 5 - minimalna jednostkowa cena roboty [Cj min], kol. 6 - maksymalna jednostkowa cena roboty [Cj max], kol. 7 - średnia jednostkowa cena roboty [Cj śred.], kol. 8 - wartość materiałów wraz z kosztami zakupu [Mnj] w średniej cenie jednostkowej roboty, **kol. 9 - wskaźnik procentowy zmiany średniej ceny roboty w stosunku do poprzedniego tj. IV kwartału 2015 r.**
- W kalkulacjach **średnich krajowych cen jednostkowych robót** przyjęto rynkowe stawki robocizny, rynkowe ceny materiałów (wraz z kosztami zakupu) i usług sprzętowych oraz rynkowe narzuty kosztów pośrednich i zysku podane w „Informacjach o cenach czynników produkcji dla I kwartału 2016 r.”

Są to następujące zeszyty **SEKOCENBUD**:

- Zeszyt 1/2016 (1623) - Informacja o cenach materiałów budowlanych - IMB**  
**Zeszyt 2/2016 (1624) - Informacja o cenach materiałów instalacyjnych - IMI**  
**Zeszyt 3/2016 (1625) - Informacja o cenach materiałów elektrycznych - IME**  
**Zeszyt 4/2016 (1626) - Informacja o stawkach robocizny kosztorysowej oraz cenach pracy sprzętu budowlanego - IRS.**

- W kalkulacjach szczegółowych publikowanych średnich cen jednostkowych robót zostały przyjęte:

|                                        | roboty sanitarne | roboty inżynieryjne |
|----------------------------------------|------------------|---------------------|
| - stawka robocizny kosztorysowej netto |                  |                     |
| - wskaźnik narzutu kosztów pośrednich  |                  |                     |
| - wskaźnik narzutu zysku               |                  |                     |

- 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  $C_{Mn}$ ).

- h) Ceny rynkowe pracy sprzętu ciężkiego i lekkiego uwzględniają koszty jednorazowe (dowóz lub przyjazd z bazy na plac budowy i z powrotem).
- i) Do średnich w skali kraju cen jednostkowych robót (kol. 7) można stosować odpowiednie współczynniki regionalne zmiany cen podane w tabeli obok.

**W cenie roboty i jej składnikach nie uwzględniono podatku VAT.**

***Czekamy na Państwa opinie i sugestie dotyczące nowej klasyfikacji robót, które umożliwią nam jej doskonalenie. Jednocześnie będą one wykorzystane w prowadzonych pracach w zakresie ogólnodostępnej i powszechnie stosowanej klasyfikacji robót budowlanych.***

| Współczynniki regionalne do średnich 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            |                                                 |                |

[www.sekocenbud.pl/newsletter](http://www.sekocenbud.pl/newsletter)

**BĄDŹ NA BIEŻĄCO,  
ZAMÓW  
NEWSLETTER** 



## 2.0. ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE SIECI SANITARNYCH

| Lp.                                                                                            | Symbol klasyf. | Opis roboty    | Jednostka miary | Cena jednostkowa roboty w zł |        |          |                              | Zmiany % do IV kw. 2015 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------------------|--------|----------|------------------------------|-------------------------|
|                                                                                                |                |                |                 | Cj min                       | Cj max | Cj śred. | w tym wartość materiałów Mnj |                         |
| 1                                                                                              | 2              | 3              | 4               | 5                            | 6      | 7        | 8                            | 9                       |
| <b>2.4.000 SIECI SANITARNE, BUDOWA UJĘĆ WODY, OCZYSZCZALNIE, ZAKŁADY UZDATNIANIA WODY</b>      |                |                |                 |                              |        |          |                              |                         |
| <b>2.4.100.00 ROBOTY W ZAKRESIE SIECI WODOCIĄGOWYCH</b>                                        |                |                |                 |                              |        |          |                              |                         |
| <b>2.4.110.00 Rurociągi sieci wodociągowych</b>                                                |                |                |                 |                              |        |          |                              |                         |
| <b>2.4.110.01 Rurociągi stalowe</b>                                                            |                |                |                 |                              |        |          |                              |                         |
| <b>2.4.110.01.1 Montaż rurociągów stalowych sieci wodociągowych</b>                            |                |                |                 |                              |        |          |                              |                         |
| <b>KNNR 4 1016 Spawanie kołnierzy do rur stalowych, średnica zewnętrzna i grubość ścianki:</b> |                |                |                 |                              |        |          |                              |                         |
| 1                                                                                              | 1016-0100      | - ø 57/3,5 mm  | szt.            |                              |        |          |                              |                         |
| 2                                                                                              | 1016-0200      | - ø 89/4,0 mm  | szt.            |                              |        |          |                              |                         |
| 3                                                                                              | 1016-0300      | - ø 108/5,0 mm | szt.            |                              |        |          |                              |                         |
| 4                                                                                              | 1016-0400      | - ø 159/5,6 mm | szt.            |                              |        |          |                              |                         |
| 5                                                                                              | 1016-0500      | - ø 219/8,8 mm | szt.            |                              |        |          |                              |                         |
| 6                                                                                              | 1016-0600      | - ø 273/8,8 mm | szt.            |                              |        |          |                              |                         |
| 7                                                                                              | 1016-0700      | - ø 323/8,8 mm | szt.            |                              |        |          |                              |                         |
| <b>KNNR 4 1706 Montaż przyłączy wodociągowych z rur stalowych, ocynkowanych:</b>               |                |                |                 |                              |        |          |                              |                         |
| 8                                                                                              | 1706-0100      | - ø 25 mm      | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 9                                                                                              | 1706-0200      | - ø 32 mm      | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 10                                                                                             | 1706-0300      | - ø 40 mm      | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 11                                                                                             | 1706-0400      | - ø 50 mm      | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 12                                                                                             | 1706-0500      | - ø 65 mm      | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 13                                                                                             | 1706-0600      | - ø 80 mm      | m               |                              |        |          |                              |                         |
| <b>2.4.110.01.3 Demontaż rurociągów stalowych sieci wodociągowych</b>                          |                |                |                 |                              |        |          |                              |                         |
| <b>KNNR 4-05 0121 Demontaż rurociągów stalowych o złączach spawanych:</b>                      |                |                |                 |                              |        |          |                              |                         |
| 14                                                                                             | 0121-0100      | - ø 89/4,0 mm  | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 15                                                                                             | 0121-0200      | - ø 108/5,0 mm | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 16                                                                                             | 0121-0300      | - ø 159/5,6 mm | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 17                                                                                             | 0121-0400      | - ø 219/8,0 mm | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 18                                                                                             | 0121-0500      | - ø 273/8,8 mm | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 19                                                                                             | 0121-0600      | - ø 323/8,8 mm | m               |                              |        |          |                              |                         |

### 3.0. WYKONYWANIE INSTALACJI SANITARNYCH

| Lp.                                                                                                                              | Symbol klasyf. | Opis roboty | Jednostka miary | Cena jednostkowa roboty w zł |        |          |                              | Zmiany % do IV kw. 2015 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-----------------|------------------------------|--------|----------|------------------------------|-------------------------|
|                                                                                                                                  |                |             |                 | Cj min                       | Cj max | Cj śred. | w tym wartość materiałów Mnj |                         |
| 1                                                                                                                                | 2              | 3           | 4               | 5                            | 6      | 7        | 8                            | 9                       |
| <b>3.3.000 INSTALACJE KANALIZACYJNE, WODOCIĄGOWE, P.POŻ. I GAZOWE, ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, TECHNIKI WENTYLACYJNEJ</b>             |                |             |                 |                              |        |          |                              |                         |
| <b>3.3.100.00 ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH</b>                                                                     |                |             |                 |                              |        |          |                              |                         |
| <b>3.3.110.00 Rurociągi w instalacjach wodociągowych</b>                                                                         |                |             |                 |                              |        |          |                              |                         |
| <b>3.3.110.01 Rurociągi stalowe</b>                                                                                              |                |             |                 |                              |        |          |                              |                         |
| <b>3.3.110.01.1 Montaż rurociągów stalowych instalacji wodociągowych</b>                                                         |                |             |                 |                              |        |          |                              |                         |
| <b>KNNR 4 0103 Montaż rurociągów stalowych ocynkowanych, o połączeniach gwintowanych, w gotowych wykopach wewnątrz budynków:</b> |                |             |                 |                              |        |          |                              |                         |
| 1                                                                                                                                | 0103-0200      | - ø 20 mm   | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 2                                                                                                                                | 0103-0300      | - ø 25 mm   | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 3                                                                                                                                | 0103-0400      | - ø 32 mm   | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 4                                                                                                                                | 0103-0500      | - ø 40 mm   | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 5                                                                                                                                | 0103-0600      | - ø 50 mm   | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 6                                                                                                                                | 0103-0700      | - ø 65 mm   | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 7                                                                                                                                | 0103-0800      | - ø 80 mm   | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 8                                                                                                                                | 0103-0900      | - ø 100 mm  | m               |                              |        |          |                              |                         |
| <b>KNNR 4 0105 Montaż rurociągów stalowych ocynkowanych, o połączeniach gwintowanych na ścianach budynków mieszkalnych:</b>      |                |             |                 |                              |        |          |                              |                         |
| 9                                                                                                                                | 0105-0100      | - ø 15 mm   | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 10                                                                                                                               | 0105-0200      | - ø 20 mm   | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 11                                                                                                                               | 0105-0300      | - ø 25 mm   | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 12                                                                                                                               | 0105-0400      | - ø 32 mm   | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 13                                                                                                                               | 0105-0500      | - ø 40 mm   | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 14                                                                                                                               | 0105-0600      | - ø 50 mm   | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 15                                                                                                                               | 0105-0700      | - ø 65 mm   | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 16                                                                                                                               | 0105-0800      | - ø 80 mm   | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 17                                                                                                                               | 0105-0900      | - ø 100 mm  | m               |                              |        |          |                              |                         |
| <b>KNNR 4 0106 Montaż rurociągów stalowych ocynkowanych, o połączeniach gwintowanych na ścianach budynków niemieszkalnych:</b>   |                |             |                 |                              |        |          |                              |                         |
| 18                                                                                                                               | 0106-0100      | - ø 15 mm   | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 19                                                                                                                               | 0106-0200      | - ø 20 mm   | m               |                              |        |          |                              |                         |
| 20                                                                                                                               | 0106-0300      | - ø 25 mm   | m               |                              |        |          |                              |                         |