



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



▪ **SEKOCENBUD®** ▪

ZESZYT **5/2015** (1553)

BIULETYN
CEN ROBÓT
ZIEMNYCH I INŻYNIERYJNYCH
BRZ

I KWARTAŁ 2015 R.

Wprowadzenie.....	7
-------------------	---

1.0. Przygotowanie terenu pod budowę

1.5.000	Roboty ziemne przygotowawcze	15
1.5.200.00	Zdjęcie warstwy humusu (ziemi urodzajnej)	15
1.6.000	Usunięcie zadrzewień i ochrona drzew	15
1.7.000	Wywiezienie gruzu, dłużyc, gałęzi, karpiny	17
1.9.000	Roboty tymczasowe dla potrzeb budowy	17

2.0. Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części; roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

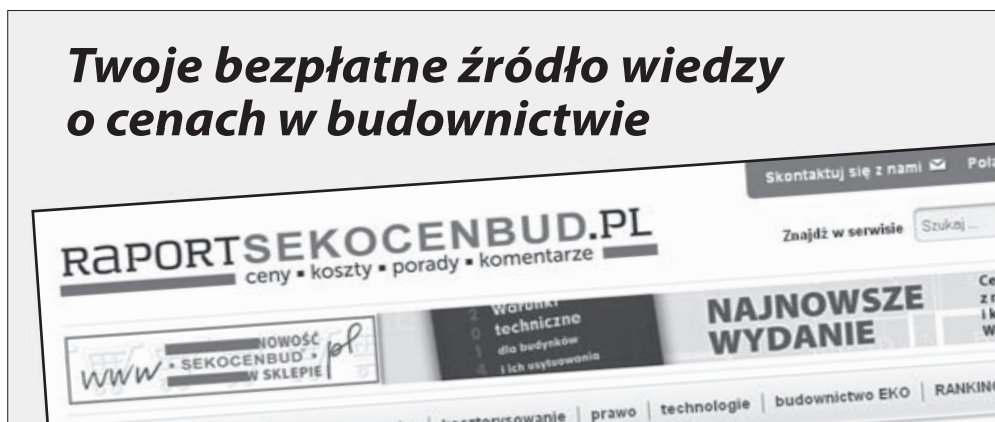
2.1.000	Roboty ziemne i tereny zielone oraz mała architektura	19
2.1.100.00	Wykopy, przekopy w gruntach skalistych i nieskalistych	19
2.1.110.00.0	Wykopy ze skarpami w gruntach nieskalistych kat. I-V	19
2.1.120.00.0	Wykopy o ścianach pionowych w gruntach nieskalistych kat. I-V	23
2.1.125.00.0	Umocnienia wykopów	25
2.1.140.00.0	Odwodnienie wykopów	26
2.1.190.00.0	Zасыpywanie wykopów	26
2.1.300.00	Nasypy	29
2.1.310.00.0	Nasypy i skarpy z gruntów kat. I-IV	29
2.1.322.00.0	Umocnienie skarp płaskich	31
2.1.330.00.0	Drenaże skarpowe	33
2.1.340.00.0	Ścieki skarpowe	33
2.1.350.00.0	Roboty ziemne branżowe	33
2.1.400.00	Odwiezenie, dowiezenie i przemieszczanie ziemi	33
2.1.500.00	Zieleń	35
2.1.510.00.0	Przygotowanie terenu pod nasadzenia	35
2.1.520.00.0	Trawniki	36
2.1.530.00.0	Drzewa i krzewy	37
2.1.540.00.0	Kwietniki	38
2.1.800.00	Mała architektura	38
2.2.000	Fundamenty specjalne	39
2.2.100.00	Ścianki szczelne	39
2.2.200.00	Pale wbijane	39
2.2.300.00	Pale formowane w gruncie	40
2.2.400.00	Studnie fundamentowe	41
2.4.000	Sieci sanitarne, budowa ujęć wody, oczyszczalnie, zakłady uzdatniania wody	43
2.4.200.00	Roboty w zakresie sieci kanalizacyjnych	43
2.4.230.00.0	Zewnętrzne systemy odwodnień	43
2.4.231.00.3	Demontaż rurociągów żeliwnych	43
2.4.232.02.1	Montaż sączków w systemach odwodnień	44
2.4.240.00.0	Studnie kanalizacyjne	44

2.6.000	Mosty, wiadukty, tunele	45
2.6.100.00	Konstrukcje mostów i wiaduktów	45
2.6.120.00.0	Konstrukcje żelbetowe	45
2.6.126.00.0	Deskowanie konstrukcji żelbetowych mostów i wiaduktów	45
2.6.127.00.0	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych mostów i wiaduktów	47
2.6.128.00.0	Betonowanie konstrukcji żelbetowych mostów	49
2.6.140.00.2	Roboty remontowe konstrukcji mostowych z betonu	50
2.6.141.00.2	Naprawa uszkodzeń betonu	50
2.6.141.10.2	Skucie betonu	50
2.6.141.20.2	Czyszczenie powierzchni betonowych	50
2.6.141.30.2	Zatarcie rakowin i odprysków zaprawą cementową	50
2.6.141.40.2	Reprofilacja betonu	51
2.6.141.50.2	Torkretowanie	52
2.6.141.60.2	Naprawa uszkodzeń mieszaną betonową	52
2.6.141.70.2	Wiercenia otworów i obsadzanie kotew ze stali zbrojeniowej	53
2.6.141.80.2	Cięcie piłą betonu	53
2.6.141.90.2	Wykucie i zabezpieczenie zbrojenia	53
2.6.142.00.2	Podnoszenie i opuszczanie przęsł	53
2.6.143.00.3	Rozebranie konstrukcji mostowych betonowych	53
2.6.160.00.0	Konstrukcje stalowe, prefabrykowane i inne (ustroje)	54
2.6.180.00.2	Roboty remontowe konstrukcji z kamienia lub cegły	55
2.6.190.00.0	Łożyska i urządzenia dylatacyjne mostowe	55
2.6.200.00	Odwodnienie i hydroizolacje mostowe (płyty, wpusty)	56
2.6.250.00.0	Hydroizolacje mostów i wiaduktów	57
2.6.300.00	Wyposażenie mostów i wiaduktów	58
2.6.310.00.0	Krawężniki	58
2.6.320.00.0	Kapy chodnikowe	58
2.6.330.00.0	Balustrady	58
2.6.340.00.0	Bariery ochronne	59
2.6.350.00.0	Bariery ochronne „szytywne”	59
2.6.360.00.0	Oslony m/t	60
2.6.400.00	Roboty nawierzchniowe i zabezpieczające mostów, wiaduktów i chodników	60
2.6.900.00	Roboty towarzyszące i wykończeniowe	60
2.6.910.00.2	Ustawienie rusztowań w robotach remontowych	60
2.6.990.00.0	Próbne obciążenie	61
2.7.000	Budownictwo drogowe i torowe	61
2.7.100.00	Wzmocnienie podłoża gruntowego i podbudowy	61
2.7.140.00.0	Podbudowy	61
2.7.141.00.0	Korytowanie oraz profilowanie i zagęszczenie podłoża	61
2.7.142.00.0	Warstwy odsączające, odcinające, mrozoochronne i podsypki	62
2.7.200.00	Nawierzchnie	65
2.7.210.00.0	Nawierzchnie nieulepszone	65
2.7.220.00.0	Nawierzchnie twarde nieulepszone	67
2.7.230.00.0	Nawierzchnie ulepszone	69
2.7.240.00.0	Nawierzchnie z betonu asfaltowego	70

NOWE POZYCJE

2.7.250.00.2	Nawierzchnie z asfaltu lanego.....	72
2.7.290.00.0	Nawierzchnie torowe.....	73
2.7.300.00	Roboty wykończeniowe	74
2.7.310.00.0	Przepusty	74
2.7.350.00.2	Roboty remontowe schodów na skarpach.....	76
2.7.400.00	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	77
2.7.410.00.0	Oznakowanie poziome	77
2.7.420.00.0	Oznakowanie pionowe.....	78
2.7.430.00.2	Remont znaków kilometrowych, hektometrowych i innych	79
2.7.460.00.0	Bariery ochronne drogowe.....	79
2.7.470.00.0	Ogrodzenia i urządzenia zabezpieczające ruch pieszych.....	80
2.7.500.00	Elementy ulic i dróg	82
2.7.510.00.0	Krawężniki	82
2.7.520.00.0	Chodniki.....	82
2.7.530.00.0	Obrzeża betonowe	84
2.7.540.00.0	Ścieki uliczne.....	84
2.7.900.00	Inne roboty i elementy wyposażenia w budownictwie drogowym i torowym	86
2.7.990.00.0	Inne roboty nie sklasyfikowane.....	86
2.8.000	Melioracje, regulacje rzek i potoków, budowle wodne, obiekty portowe, morskie..	86
2.8.100.00	Roboty regulacyjne	86
2.8.110.00.0	Regulacja skarp i dna rzek.....	86
2.8.111.00.0	Umocnienie konstrukcjami kamiennymi skarp i dna rzek, kanałów i rowów	86
2.8.112.00.0	Umocnienie konstrukcjami betonowymi skarp i dna rzek, kanałów i rowów.....	87
2.8.116.00.0	Wykonanie faszynowych budowli regulacyjnych i ubezpieczeń na rzekach, potokach, kanałach i rowach..	87
2.8.117.00.0	Szandory i zasuwki	87
2.8.151.00.0	Drenowanie	88
2.8.152.00.0	Wykonanie studzienek drenarskich.....	93
2.8.180.00.0	Wykonanie rowów i kanałów melioracyjnych	93

Twoje bezpłatne źródło wiedzy o cenach w budownictwie



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 ich 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 drugi 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 jego układu przygotowaliśmy słownik powiązań kodów dotychczasowych i obecnych. Słownik znajduje się na stronie www.sekocenbud.pl.

2. Struktura biuletynu

Roboty budowlane ujęte w Biuletynie cen robót ziemnych i inżynierskich BRZ 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 ziemnych i inżynierskich 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 **1 660** pozycji w tym:

- | | | |
|-----------------|--|-------------------------|
| Dział 1. | Przygotowanie terenu pod budowę | - 80 pozycji, |
| Dział 2. | Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części; roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej | - 1 580 pozycji. |

W tym kwartale biuletyn poszerzono o nowe ceny robót obliczone na podstawie:

- **KNNR 6 - Nawierzchnie z klinkieru drogowego (2.7.230.10.1),**
- **KNNR 6 - Remonty częściowe nawierzchni z klinkieru drogowego (2.7.230.10.2).**

4. Założenia kalkulacyjne

Ceny jednostkowe robót zostały obliczone na podstawie następujących założeń metodycznych

- a) **Ceny jednostkowe robót zostały skalkulowane według zasad kalkulacji szczegółowej, jako minimalne, maksymalne i średnie ceny krajowe.**
- b) Nakłady rzeczowe materiałów, robocizny i pracy sprzętu przyjęto z wyszczególnionych w tablicach KNR, ZKNR i KNNR, zaktualizowanych na dzień wydania tego biuletynu cen.
- c) Jednostki miary i nazewnictwo w każdej pozycji robót zostały podane odpowiednio do właściwych tabel poszczególnych katalogów nakładów (KNR, ZKNR i KNNR).

- d) 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 2014 r.
- e) 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 2015 r.”

Są to następujące zeszyty **SEKOCENBUD**:

Zeszyt 1/1549 - Informacja o cenach materiałów budowlanych - IMB

Zeszyt 2/1550 - Informacja o cenach materiałów instalacyjnych - IMI

Zeszyt 3/1551 - Informacja o cenach materiałów elektrycznych - IME

Zeszyt 4/1552 - Informacja o stawkach robocizny kosztorysowej oraz cenach pracy sprzętu budowlanego - IRS.

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

- stawka robocizny kosztorysowej netto 13,69 zł
- wskaźnik narzutu kosztów pośrednich $62,7\% / R + S /$
- wskaźnik narzutu zysku $10,3\% / R + S + Kp /$

- g) 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.

Współczynniki regionalne do cen robót wykonywanych w obiektach inżynieryjnych		
Lp.	Województwo/miasto	Współczynnik
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	

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.

1.0. PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ

Lp.	Symbol klasyf.	Opis roboty	Jednostka miary	Cena jednostkowa roboty w zł				Zmiany % do IV kw. 2014
				Cj min	Cj max	Cj śred.	w tym wartość materiałów Mnj	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.5.000 ROBOTY ZIEMNE PRZYGOTOWAWCZE								
1.5.200.00 ZDJĘCIE WARSTWY HUMUSU (ZIEMI URODZAJNEJ)								
1.5.210.00.0 Ręczne usunięcie warstwy humusu								
KNNR 1 0519 Usunięcie wierzchniej warstwy torfu ręcznie:								
1	0519-0100	- na głęb. do 1,0 m	m ³					
2	0519-0200	- na głęb. od 1,0 do 2,0 m	m ³					
KNR 2-01 0125-A Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grub. warstwy do 15 cm bez darni:								
3	0125-0100	- z przerzutem	m ²					
4	0125-0300	- z przewozem taczkami	m ²					
5	0125-0500	Dodatek za każde dalsze 5 cm grub. z przerzutem	m ²					
6	0125-0700	- z przewozem taczkami	m ²					
KNR 2-01 0125-B Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grub. warstwy do 15 cm z darnią:								
7	0125-0200	- z przerzutem	m ²					
8	0125-0400	- z przewozem taczkami	m ²					
9	0125-0600	Dodatek za każde dalsze 5 cm grub. z przerzutem	m ²					
10	0125-0800	- z przewozem taczkami	m ²					
1.5.220.00.0 Mechaniczne usunięcie warstwy humusu								
KNNR 1 0520 Usunięcie wierzchniej warstwy torfu koparką chwytakową na głęb. do 4,0 m:								
11	0520-0100	- z łyżką poj. 0,6 m ³	m ³					
12	0520-0101	- z łyżką poj. 1,20 m ³	m ³					
1.6.000 USUNIĘCIE ZADRZEWIEN I OCHRONA DRZEW								
1.6.100.00 USUWANIE DRZEW I KRZEWÓW								
KNR-SEK 6-01 0303 Mechaniczne ścinanie drzew w warunkach utrudnionych (ściananie częściami lub etapami) przy użyciu podnośnika montażowego, o średnicy drzew:								
13	0303-0100	- 10-15 cm	szt.					
14	0303-0200	- 16-25 cm	szt.					
15	0303-0300	- 26-35 cm	szt.					

2.0. ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI; ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ

Lp.	Symbol klasyf.	Opis roboty	Jednostka miary	Cena jednostkowa roboty w zł				Zmiany % do IV kw. 2014
				Cj min	Cj max	Cj śred.	w tym wartość materiałów Mnj	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.1.000 ROBOTY ZIEMNE I TERENY ZIELONE ORAZ MAŁA ARCHITEKTURA								
2.1.100.00 WYKOPY, PRZEKOPY W GRUNTACH SKALISTYCH I NIESKALISTYCH								
2.1.110.00.0 Wykopy ze skarpami w gruntach nieskalistych kat. I-V								
2.1.110.10.0 Wykopy wykonywane ręcznie								
	NNNR 1 0301 Wykopy wykonane w gruncie o normalnej wilgotności, z załadunkiem ręcznym i transportem samochodami samowyladowczymi na odległość 1 km:							
1	0301-0100	- kat. I-II	m ³					
2	0301-0200	- kat. III	m ³					
3	0301-0300	- kat. IV	m ³					
	NNNR 1 0302 Wykopy wykonywane poniżej 3,0 m od rzednej terenu w gruncie o normalnej wilgotności, z załadunkiem przenośnikami i transportem samochodami samowyladowczymi na odległość 1 km:							
4	0302-0100	- kat. I-II	m ³					
5	0302-0200	- kat. III	m ³					
6	0302-0300	- kat. IV	m ³					
	NNNR 1 0303 Wykopy wykonywane w gruncie o normalnej wilgotności, z odspojeniem gruntu i transportem urobku taczkami na odległość do 10 m:							
7	0303-0100	- kat. I-II	m ³					
8	0303-0200	- kat. III	m ³					
9	0303-0300	- kat. IV	m ³					
10	0303-0400	Dodatek za każde dalsze rozpoczęte 10 m przewozu ponad 10 m lub za każdy 1 m różnicy wysokości przy przewozach w górę lub z góry na odległość 10 m, grunt kat. I-IV	m ³					
	NNNR 1 0304 Wykopy wykonywane poniżej 1,5 m od średniej rzednej terenu, w gruncie o normalnej wilgotności, z transportem urobku przenośnikami:							
11	0304-0100	- kat. I-II	m ³					
12	0304-0200	- kat. III	m ³					
13	0304-0300	- kat. IV	m ³					