



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



▪ **SEKOCENBUD®** ▪

ZESZYT **24/2020** (1942)

BIULETYN
CEN ROBÓT
ZIEMNYCH I INŻYNIERYJNYCH
BRZ

II KWARTAŁ 2020 R.

Wprowadzenie.....	7
1.0. Przygotowanie terenu pod budowę	
1.2.000 Roźbiórki konstrukcji i elementów budynków i budowli przy całkowitej roźbiórcie obiektów.....	13
1.5.000 Roboty ziemne przygotowawcze	14
1.5.200.00 Zdjęcie warstwy humusu (ziemi urodzajnej)	14
1.6.000 Usunięcie zadrzewień i ochrona drzew	15
1.7.000 Wywiezienie gruzu, dłuźyc, gałęzi, karpiny	16
1.9.000 Roboty tymczasowe dla potrzeb budowy.....	17
2.0. Wznoszenie 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.....	25
2.1.125.00.0 Umocnienia wykopów	27
2.1.140.00.0 Odwodnienie	29
2.1.190.00.0 Zasypanie wykopów.....	29
2.1.300.00 Nasypy.....	32
2.1.310.00.0 Nasypy i skarpy z gruntów kat. I-IV	32
2.1.322.00.0 Umocnienie skarp płaskich.....	35
2.1.330.00.0 Drenaże skarpowe.....	37
2.1.340.00.0 Ścieki skarpowe.....	37
2.1.350.00.0 Roboty ziemne branzowe.....	37
2.1.400.00 Odwiezenie, dowiezenie i przemieszczanie ziemi	37
2.1.500.00 Zieleni.....	40
2.1.510.00.0 Przygotowanie terenu pod nasadzenia	40
2.1.520.00.0 Trawniki	40
2.1.530.00.0 Drzewa i krzewy.....	42
2.1.540.00.0 Kwietniki.....	43
2.1.800.00 Mała architektura.....	43
2.2.000 Fundamenty specjalne	43
2.2.100.00 Ścianki szczelne	43
2.2.200.00 Pale wbijane	44
2.2.300.00 Pale formowane w gruncie	45
2.2.400.00 Studnie fundamentowe	47
2.2.600.00 Ściany szczelinowe	49
2.4.000 Sieci sanitarne, budowa ujęć wody, oczyszczalnie, zakłady uzdatniania wody.....	50
2.4.200.00 Roboty w zakresie sieci kanalizacyjnych	50
2.4.230.00.0 Zewnętrzne systemy odwodnień	50
2.4.231.00.3 Demontaż rurociągów żeliwnych.....	50
2.4.232.02.1 Montaż sączków w systemach odwodnień.....	50
2.4.240.00.0 Studnie kanalizacyjne	51

2.6.000	Mosty, wiadukty, tunele	52
2.6.100.00	Konstrukcje mostów i wiaduktów	52
2.6.120.00.0	Konstrukcje żelbetowe	52
2.6.126.00.0	Deskowanie konstrukcji żelbetowych mostów i wiaduktów	52
2.6.127.00.0	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych mostów i wiaduktów	53
2.6.128.00.0	Betonowanie konstrukcji żelbetowych mostów i wiaduktów	55
2.6.129.00.0	Sprężanie konstrukcji mostów i wiaduktów	57
2.6.140.00.2	Roboty remontowe konstrukcji mostowych z betonu	58
2.6.141.00.2	Naprawa uszkodzeń betonu	58
2.6.141.10.2	<i>Skucie betonu</i>	58
2.6.141.20.2	<i>Czyszczenie powierzchni betonowych</i>	58
2.6.141.30.2	<i>Zatarcie rakowin i odprysków zaprawą cementową</i>	58
2.6.141.40.2	<i>Reprofilacja betonu</i>	59
2.6.141.50.2	<i>Torkretowanie</i>	59
2.6.141.60.2	<i>Naprawa uszkodzeń mieszką betonową</i>	60
2.6.141.70.2	<i>Wiercenia otworów i obsadzanie kotew ze stali zbrojeniowej</i>	60
2.6.141.80.2	<i>Cięcie piłą betonu</i>	60
2.6.141.90.2	<i>Wykucie i zabezpieczenie zbrojenia</i>	61
2.6.142.00.2	Podnoszenie i opuszczanie przęsł	61
2.6.143.00.3	Rozebranie konstrukcji mostowych betonowych	61
2.6.160.00.0	Konstrukcje stalowe, prefabrykowane i inne (ustroje)	61
2.6.180.00.2	Roboty remontowe konstrukcji z kamienia lub cegły	62
2.6.190.00.0	Łożyska i urządzenia dylatacyjne mostowe	62
2.6.200.00	Odwodnienie i hydroizolacje mostowe	63
2.6.250.00.0	Hydroizolacje mostów i wiaduktów	64
2.6.300.00	Wyposażenie mostów i wiaduktów	65
2.6.310.00.0	Krawężniki	65
2.6.320.00.0	Kapy chodnikowe	66
2.6.330.00.0	Balustrady	66
2.6.340.00.0	Bariery ochronne	66
2.6.360.00.0	Oslony m/t	67
2.6.400.00	Roboty nawierzchniowe i zabezpieczające mostów, wiaduktów i chodników	67
2.6.900.00	Roboty towarzyszące i wykończeniowe	68
2.6.910.00.2	Ustawienie rusztowań w robotach remontowych	68
2.6.990.00.0	Próbne obciążenie	68
2.7.000	Budownictwo drogowe i torowe	68
2.7.100.00	Wzmocnienie podłoża gruntowego i podbudowy	68
2.7.110.00.0	Wzmocnienia podłoża gruntowego	68
2.7.140.00.0	Podbudowy	69
2.7.141.00.0	Korytowanie oraz profilowanie i zagęszczenie podłoża	69
2.7.142.00.0	Warstwy odsączające, odcinające, mrozoochronne i podsypki	70
2.7.200.00	Nawierzchnie	74
2.7.210.00.0	Nawierzchnie nieulepszone	74
2.7.220.00.0	Nawierzchnie twarde nieulepszone	75
2.7.230.00.0	Nawierzchnie ulepszone	77
2.7.240.00.0	Nawierzchnie z betonu asfaltowego	78
2.7.250.00.0	Nawierzchnie z asfaltu lanego	80
2.7.290.00.0	Nawierzchnie torowe	81

2.7.300.00	Roboty wykończeniowe	82
2.7.310.00.0	Przepusty	82
2.7.350.00.2	Roboty remontowe schodów na skarpach	85
2.7.400.00	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	85
2.7.410.00.0	Oznakowanie poziome	85
2.7.420.00.0	Oznakowanie pionowe	87
2.7.430.00.2	Remont znaków kilometrowych, hektometrowych i innych	88
2.7.460.00.0	Bariery ochronne drogowe	88
2.7.470.00.0	Ogrodzenia i urządzenia zabezpieczające ruch pieszych	89
2.7.500.00	Elementy ulic i dróg	91
2.7.510.00.0	Krawężniki	91
2.7.520.00.0	Chodniki	93
2.7.530.00.0	Obrzeża betonowe	95
2.7.540.00.0	Ścieki uliczne	95
2.7.560.00.0	Obramowania (opaski) jezdni lub chodników	96
2.7.900.00	Inne roboty i elementy wyposażenia w budownictwie drogowym i torowym	97
2.7.990.00.0	Inne roboty nie sklasyfikowane	97
2.8.000	Melioracje, regulacje rzek i potoków, budowle wodne, obiekty portowe, morskie..	97
2.8.100.00	Roboty regulacyjne	97
2.8.110.00.0	Regulacja skarp i dna rzek	97
2.8.111.00.0	Umocnienie konstrukcjami kamiennymi skarp i dna rzek, kanałów i rowów	97
2.8.112.00.0	Umocnienie konstrukcjami betonowymi skarp i dna rzek, kanałów i rowów	97
2.8.116.00.0	Wykonanie faszynowych budowli regulacyjnych i ubezpieczeń na rzekach, potokach, kanałach i rowach ..	97
2.8.117.00.0	Szandory i zasuwę	98
2.8.151.00.0	Drenowanie	99
2.8.152.00.0	Wykonanie studzienek drenarskich	103
2.8.180.00.0	Wykonanie rowów i kanałów melioracyjnych	104

**Katalog
Nakładów
Rzeczowych**

Roboty nawierzchniowe na drogach i ulicach
Roboty z zakresu ochrony środowiska

PROMOCJA
WYKONANIE ROBÓT
DROGOWYCH
OPRACOWANIE

Nr SEK 06-01

KNR SEK 06-01

Roboty nawierzchniowe na drogach
i ulicach wyd. II.

PROMOCJA

Kontakt:
☎ 22 24 25 450
✉ sprzedaz@sekocenbud.pl

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 przyporządkowywania do poszczególnych robót odpowiednich cen jednostkowych, w biuletynach cen robót (ziemnych, budowlanych, instalacyjnych i elektrycznych) wprowadziliśmy układ klasyfikacyjny robót, który jest dostosowany do rodzajów robót ujętych w tych biuletynach oraz grup robót wg CPV. Zachowuje on również powiązanie każdej roboty z właściwym kodem bazy normatywnej, na podstawie której skalkulowano cenę jednostkową. Klasyfikacja robót stosowana wcześniej w biuletynach cen robót (do 3 kw. 2014 r.) powiązana była tylko z odpowiednimi katalogami nakładów rzeczowych, które stanowiły podstawę kalkulacji poszczególnych cen jednostkowych robót.

Obecny układ rodzajowy robót funkcjonuje w naszych biuletynach od ponad pięciu lat i jak wynika z Państwa opinii usprawnił on proces wyceny i opracowywania przedmiarów robót. Mamy nadzieję, że ułatwił też korzystanie z powszechnie stosowanej w kosztorysowaniu, jednak naszym zdaniem mało przyjaznej, symboliki klasyfikacyjnej opartej tylko na kodach i nazwach katalogów zawierających nakłady rzeczowe.

Dla Użytkowników biuletynu przyzwyczajonych do poprzedniego układu klasyfikacyjnego w dalszym ciągu publikujemy słownik powiązań kodów stosowanych do 3 kw. 2014 r. i obecnych. Słownik znajduje się **na stronie www.sekocenbud.pl/powiazania**

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 (nazwy grup wg rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 26.07.2016 r. w sprawie wykazu robót budowlanych – Dz. U. 2016 poz. 1125),
- 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.
- Ze względów klasyfikacyjnych i redakcyjnych oraz z uwagi na dużą ilość wariantów materiałowo-sprzętowych niektóre roboty ujęte w poszczególnych tablicach (KNR, KNNR itp.) należało podzielić na odrębne grupy robót. Tablice obejmujące roboty, dla których dokonano omawianego podziału oznaczono (przy nazwie katalogu i numerze tablicy) kolejnymi, dużymi, literami alfabetu.

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 2 179 pozycji w tym:

Dział 1. Przygotowanie terenu pod budowę	- 130 pozycji,
Dział 2. Wznoszenie kompletnych obiektów budowlanych lub ich części; roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej	- 2 049 pozycji.

W tym kwartale do biuletynu wprowadzono 16 nowych pozycji z cenami następujących robót:

- **ręczne kopanie rowów dla kabli – w dziale 2.1.110.10.0** (na podstawie KNR 2-01),
- **rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe (wykonywane ręcznie) – w dziale 2.1.110.10.0** (na podstawie KNR 2-31),
- **obramowanie jezdni lub chodników z kostki kamiennej nieregularnej – w dziale 2.7.561.00.0** (na podstawie KNR 2-31).

4. Założenia kalkulacyjne

Przy obliczaniu cen jednostkowych robót uwzględniono następujące założenia metodyczne:

- 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 5-10 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. I kwartału 2020 r., kol. 10 - wskaźnik procentowy zmiany średniej ceny roboty w stosunku do IV kwartału 2019 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 **II kwartału 2020 r.**”

Są to następujące zeszyty **SEKOCENBUD**:

Zeszyt 20/2020 (1938) - Informacja o cenach materiałów budowlanych - IMB

Zeszyt 21/2020 (1939) - Informacja o cenach materiałów instalacyjnych - IMI

Zeszyt 22/2020 (1940) - Informacja o cenach materiałów elektrycznych - IME

Zeszyt 23/2020 (1941) - Informacja o stawkach robocizny kosztorysowej oraz cenach pracy sprzętu budowlanego - IRS.

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

Współczynniki regionalne do średnich cen robót wykonywanych w obiektach inżynierskich		
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 obecnej 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:	
				Cj min	Cj max	Cj śred.	w tym wartość materiałów Mnj	pop. kw.	IV kw. 2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.2.000 ROZBIÓRKI KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW BUDYNKÓW I BUDOWLI PRZY CAŁKOWITEJ ROZBIÓRCIE OBIEKTÓW									
1.2.300.00 ROZEBRANIE KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW BUDOWLI									
1.2.310.00.0 Konstrukcje i elementy z kamienia									
1.2.313.00.0 Krawężniki									
	KNR AT-03 0107-A Mechaniczna rozbiórka krawężników kamiennych wraz z ławą z wywozem na odl. do 1 km, samochód skrzyniowy z zamontowanym żurawikiem 10-15 t:								
1	0107-0300	- 20x35 cm	m						
1.2.320.00.0 Konstrukcje i elementy betonowe lub żelbetowe									
1.2.321.00.0 Podbudowy									
	KNR AT-03 0105 Mechaniczna rozbiórka podbudowy betonowej z wywozem rumoszu na odl. do 1 km:								
2	0105-0100	- grub. 12 cm	m ²						
3	0105-0200	- grub. do 16 cm	m ²						
4	0105-0300	- grub. do 20 cm	m ²						
1.2.323.00.0 Krawężniki									
	KNR AT-03 0107-B Mechaniczna rozbiórka krawężników betonowych wraz z ławą z wywozem na odl. do 1 km, samochód skrzyniowy z zamontowanym żurawikiem 10-15 t:								
5	0107-0100	- 15x30 cm	m						
6	0107-0200	- 20x30 cm	m						
1.2.330.00.0 Konstrukcje i elementy z betonu asfaltowego									
1.2.332.00.0 Nawierzchnie									
	KNR AT-03 0104 Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km:								
7	0104-0100	- grub. 4 cm	m ²						
8	0104-0200	- grub. 7 cm	m ²						
9	0104-0300	- grub. 10 cm	m ²						

2.0. WZNOSENIE 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:	
				Cj min	Cj max	Cj śred.	w tym wartość materiałów Mnj	pop. kw.	IV kw. 2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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									
KNNR 1 0301 Wykopy wykonane w gruncie o normalnej wilgotności, z załadunkiem ręcznym i transportem samochodami samowładowczymi 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						
KNNR 1 0302 Wykopy wykonywane poniżej 3,0 m od rzędnej terenu w gruncie o normalnej wilgotności, z załadunkiem przenośnikami i transportem samochodami samowładowczymi 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						
KNNR 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 lub za każdy 1 m różnicy wysokości przy przewozach w górę lub z góry na odległość 10 m, grunt kat. I-IV	m ³						
KNNR 1 0304 Wykopy wykonywane poniżej 1,5 m od średniej rzędnej 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						
KNNR 1 0305 Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, w gruncie o normalnej wilgotności:									
14	0305-0100	- kat. I-II	m ³						
15	0305-0200	- kat. III	m ³						
16	0305-0300	- kat. IV	m ³						