



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



▪ **SEKOCENBUD®** ▪

ZESZYT **11/2017** (1707)

BIULETYN
CEN ROBÓT
DROGOWYCH, MOSTOWYCH I TOROWYCH
BCD

I KWARTAŁ 2017 R.

Wprowadzenie	5
Założenia metodyczne	6
1. Przeznaczenie Biuletynu	6
2. Składniki ceny jednostkowej i podstawowe definicje	6
3. Zasady kalkulacji ceny jednostkowej	7
4. Specyfikacje Techniczne w kodowaniu oraz opisie robót drogowych i mostowych	8
5. Układ części I - Roboty drogowe	9
6. Układ części II - Roboty mostowe	10
7. Układ części III - Roboty kolejowe	11
8. Układ części IV - Roboty tramwajowe	12
 Część I. Jednostkowe ceny robót drogowych (elementów rozliczeniowych)	19
D-01.00.00.00 Roboty przygotowawcze	19
D-02.00.00.00 Roboty ziemne	23
D-03.00.00.00 Odwodnienie korpusu drogowego	25
D-04.00.00.00 Podbudowy	30
D-05.00.00.00 Nawierzchnie	38
D-06.00.00.00 Roboty wykończeniowe	44
D-07.00.00.00 Oznakowanie dróg i urządzenia bezpieczeństwa ruchu	48
D-08.00.00.00 Elementy ulic	53
D-09.00.00.00 Zieleni drogowa	57
D-10.00.00.00 Inne roboty	59
 Część II. Jednostkowe ceny robót mostowych (elementów rozliczeniowych)	60
M-20.00.00 Prace przygotowawcze	60
M-21.00.00 Fundamenty	61
M-22.00.00 Korpusy podpór i konstrukcje oporowe	66
M-23.00.00 Ustroje nośne	67
M-24.00.00 Łożyska	68
M-25.00.00 Urządzenia dylatacyjne	69
M-26.00.00 Odwodnienie	69
M-27.00.00 Hydroizolacje	70
M-28.00.00 Wyposażenie	71
M-29.00.00 Roboty przybioktowe	71
M-30.00.00 Roboty nawierzchniowe i zabezpieczające	72
M-31.00.00 Próbné obciążenie obiektu mostowego	73

Część III. Jednostkowe ceny robót kolejowych (elementów rozliczeniowych)	74
K-01.00.00 Roboty przygotowawcze	74
K-02.00.00 Roboty ziemne pod obiekty kolejowe	75
K-03.00.00 Odwodnienie korpusu drogowego	76
K-04.00.00 Podbudowy	76
K-05.00.00 Nawierzchnie kolejowe	77
K-06.00.00 Roboty wykończeniowe	79
K-07.00.00 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	80
K-40.00.00 Teletechnika – informatyka	80
K-50.00.00 Montaż szaf kablowych zasilających	81
K-78.00.00 Badania i pomiary	81
Część IV. Jednostkowe ceny robót tramwajowych (elementów rozliczeniowych)	82
T-01.00.00 Roboty przygotowawcze	82
T-02.00.00 Roboty ziemne pod obiekty tramwajowe	84
T-04.00.00 Podbudowy	85
T-05.00.00 Nawierzchnie tramwajowe	85

- ZAMÓW NEWSLETTER



W wydawnictwie Biuletyn cen robót drogowych, mostowych i torowych (BCD) podane zostały ceny jednostkowe tych robót, uwzględniające zakresy robót określone w Specyfikacjach Technicznych (ST) oraz opisach robót (kol. 3). *Poszczególne pozycje BCD, które nazywamy robotami podstawowymi lub elementami rozliczeniowymi, uwzględniają również roboty tymczasowe oraz towarzyszące nie ujęte w wydzielonych pozycjach, które nie są przekazywane zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych.* Poziom ich agregacji odpowiada scaleniu stosowanemu w praktyce wyceny i rozliczania tych robót.

Wysokość cen określono na podstawie:

- a) cen zbieranych z rynku budowlanego,
- b) cen ofertowych, które zostały przyjęte przez zamawiających przy zawieraniu umów o wykonanie robót,
- c) metodą kalkulacji szczegółowej na podstawie nakładów rzeczowych podanych w katalogach oraz cen czynników produkcji przyjętych z informacji rynkowych publikowanych w wydawnictwach SEKOCENBUD.

Od początku 2016 r. w BCD prezentujemy nowy układ klasyfikacyjny jednostkowych cen robót drogowych i mostowych. Przyjęta systematyka oparta została na klasyfikacji robót opracowanej przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad.

Dokumentami pozwalającymi na prezentowanie cen jednostkowych robót w takim ujęciu są:

- a) klasyfikacja robót drogowych - opracowana przez OWEOB „Promocja” na podstawie klasyfikacji robót drogowych opracowanej przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad,
- b) klasyfikacja robót mostowych - opracowana przez OWEOB „Promocja”, na podstawie Katalogu Robót Mostowych cz. I „Budowa” opracowanego przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad,
- c) klasyfikacja robót kolejowych i tramwajowych opracowana przez OWEOB „Promocja”,
- d) specyfikacje techniczne (ST) wykonania i odbioru robót drogowych i mostowych,
- e) opisy robót kolejowych i tramwajowych według danych stosowanych w praktyce budowlanej,
- f) dokumentacja projektowa służąca do opisu przedmiotu zamówienia z obszaru budownictwa drogowego, mostowego, kolejowego i tramwajowego.

W tym kwartale biuletyn poszerzono o 20 nowych pozycji cenowych:

- **wykonanie podbudowy z chudego betonu w dziale D-04.06.01.10.,**
- **wykonanie podbudowy z betonu cementowego w dziale D-04.06.02.10.,**
- **wykonanie podbudowy gruntowej stabilizowanej żarnistym dodatkiem hydrofobowym zwiększającym w sposób trwały odporność gruntu na absorpcję kapilarną wody w dziale D-04.12.01.10.,**
- **osłony przeciwoślńieniowe z tworzyw sztucznych w dziale D-07.09.01.20.,**
- **wykonanie ławy pod krawężniki w dziale D-08.01.01.40.,**
- **wykonanie chodników z kostki kamiennej w dziale D-08.02.07.10.,**
- **ustawienie obrzeży betonowych w dziale D-08.03.01.10.**

Niniejsze wydawnictwo ze względu na nowatorską zasadę ustalania cen uwzględniających wymagania Ogólnych Specyfikacji Technicznych i Szczegółowych Specyfikacji Technicznych, umożliwi ofertowanie i rozliczanie robót zgodnie z międzynarodowymi procedurami.

ZAŁOŻENIA METODYCZNE

1. Przeznaczenie Biuletynu

Biuletyn może być podstawą do:

- 1) sporządzania kosztorysów inwestorskich, jeżeli zakres i jakość planowanych robót jest zgodna z odpowiednimi Specyfikacjami Technicznymi wykonania i odbioru robót drogowych lub mostowych,
- 2) sporządzania kosztorysów ofertowych na budowę, modernizację lub remont dróg publicznych i niepublicznych, obiektów mostowych (mosty, wiadukty, estakady) oraz linii kolejowych i tramwajowych,
- 3) porównania cen z biuletynu z cenami ze zrealizowanych robót dla potrzeb statystycznego rozpoznania zjawisk inflacyjnych i określania odpowiednich wskaźników waloryzacyjnych,
- 4) rozliczania wykonanych robót budowlanych,
- 5) wyceny części składowych nieruchomości takich jak: drogi i mosty oraz linie kolejowe i tramwajowe - przez rzeczoznawców majątkowych w podejściu kosztowym,
- 6) wyceny wartości kosztorysowej (WKI) inwestycji drogowych i mostowych oraz linii kolejowych i tramwajowych na etapie wstępnego przygotowywania inwestycji (np. studium wykonalności).

2. Składniki ceny jednostkowej i podstawowe definicje

2.1. Cena jednostkowa obejmuje całkowity koszt wykonania jednostki obmiarowej roboty podstawowej, a w szczególności:

- wartość robocizny bezpośredniej,
- wartość materiałów i wbudowanych urządzeń wraz z kosztami zakupu (transportu od miejsca zakupu lub wytwórni do stanowiska roboczego),
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jego sprowadzenia na teren budowy, przemieszczania między stanowiskami pracy, montażu i demontażu oraz odwiezienia z terenu budowy do bazy sprzętowej po zakończeniu robót,
- koszty pośrednie obejmujące: płace stałego personelu i kierownictwa budowy, koszty zarządu firmy wykonawczej, koszty działalności laboratorium, koszty urządzenia, eksploatacji i likwidacji zaplecza (w tym zapewnienie energii, wody, łączności itp.), koszty bieżącej obsługi geodezyjnej, koszty oznakowania i zabezpieczenia robót, wydatki na BHP i Ppoż., należności za usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, należności za badania i ekspertyzy dotyczące wykonywanych robót, koszty korzystania z rozwiązań opatentowanych, oraz inne koszty: wykonania, eksploatacji, rozebrania dróg technologicznych i montażowych, rusztowań, pomostów itp.,
- zysk kalkulacyjny zawierający także m.in. ewentualne ryzyko wykonawcy z tytułu nieprzewidzianych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji oraz w okresie gwarancyjnym.

2.2. **Przez „Robotę podstawową” (zwaną też elementem rozliczeniowym)** należy rozumieć zakres robót budowlanych o jednoznacznie określonych parametrach technicznych i jakościowych, który po wykonaniu jest możliwy do odebrania pod względem ilościowym i jakościowym. Szczegółowy zakres robót objęty ceną jednostkową elementu rozliczeniowego oraz parametry techniczne i jakościowe określa Ogólna Specyfikacja Techniczna (OST) lub opisy robót. I tak:

- w I części dla robót drogowych w kol. 2 każdej pozycji dwie pierwsze cyfry są takie same jak kod OST,
 - w II części dla robót mostowych w kol. 3 przy opisie każdej pozycji podano kod ST,
 - w III i IV części ze względu na brak specyfikacji technicznych podano szczegółowy opis robót w kol. 3 każdej pozycji.
- 2.3. Ceny jednostkowe, o których mowa w pkt. 2.1. **nie obejmują kosztów wykonania tymczasowych dróg objazdowych, kosztów organizacji ruchu, itp.!**
- 2.4. Prace pomiarowe - rozumie się przez to dokonywanie niezbędnych, kontrolnych pomiarów dla poprawnego wykonania oraz zaewidencjonowania danego elementu obiektu zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych. Zakres prac geodezyjnych na budowie obejmuje (w zależności od potrzeb) pomiary wysokościowe, pomiary sytuacyjne, inwentaryzacje powykonawcze itp. Prace te powinny wynikać z warunków umowy (kontraktu).
- 2.5. **Ceny jednostkowe robót nie uwzględniają utrudnień spowodowanych warunkami szczególnymi, odbiegającymi od przeciętnych jak:**
- **wykonanie robót w godzinach nocnych i dniach ustawowo wolnych od pracy;**
 - **wykonanie robót w warunkach zimowych;**
 - **wykonanie robót w warunkach uciążliwych, utrudnionych i niebezpiecznych.**
- 2.6. Wykonanie poszczególnych elementów obiektu (konstrukcyjnych, instalacyjnych, wykończeniowych) obejmuje również wykonanie robót pomocniczych (tymczasowych) jak rusztowania, deskowania itp. Obejmują także wytworzenie, dostarczenie i wbudowanie mieszanki mineralno-bitumicznej, betonu lub kruszywa ulepszonych wraz z zagęszczeniem, wyrównaniem i wykończeniem powierzchni, jej pielęgnacją oraz wykonanie badań laboratoryjnych.
- 2.7. Wykonanie zbrojenia oznacza przygotowanie i montaż zbrojenia.
- 2.8. Wykonanie prefabrykatu z betonu oznacza przygotowanie form, wykonanie zbrojenia, zabetonowanie, wykonanie ewentualnego sprzężenia, rozformowanie, pielęgnację i odstawienie na składowisko.
- 2.9. Przez cenę wyrobu rozumie się jego cenę loco wytwórnia poza placem budowy.

3. Zasady kalkulacji ceny jednostkowej

- 3.1. W Biuletynie cen przyjęto jako zasadę, że podstawę rozliczenia stanowi całkowicie zakończony element (robota), wykonany i odebrany zgodnie z projektem i Specyfikacją Techniczną (ST) oraz obmierzony zgodnie z zasadami podanymi w tych Specyfikacjach w punkcie pt. „Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót”, a robót kolejowych i tramwajowych według ich opisów stosowanych w praktyce.
- Roboty ujęte w poszczególnych pozycjach kosztorysu zwane są w praktyce budowlanej również elementami rozliczeniowymi.**
- 3.2. **W cenach robót (elementów rozliczeniowych) uwzględniono koszty robót tymczasowych (pomocniczych) i towarzyszących jak np. wykonania rusztowań, pomostów, deskowań itp. wraz z ich rozbiórką.**
- 3.3. W wycenie i rozliczaniu robót stosuje się pozycje z niniejszego Biuletynu oznaczone kodem zakończonym cyframi od 01 do 99 (wariant cenowy elementu rozliczeniowego).

- 3.4. Przy wykonywaniu robót ziemnych, poszczególnych warstw podbudowy, nawierzchni, robót rozbiórkowych oraz innych robót, dla których parametrem technicznym jest grubość warstwy lub odległość przewozu, ceny jednostkowe robót (elementów rozliczeniowych) należy korygować proporcjonalnie do grubości warstw lub odległości przewozu.
- 3.5. Przedstawione w tym biuletynie jednostkowe ceny robót obejmują minimalne, maksymalne oraz średnie w skali kraju ceny ujęte w kol. 5, 6 i 7.
- 3.6. Ceny jednostkowe robót kalkulowane metodą szczegółową zostały wyliczone na podstawie nakładów rzeczowych z katalogów stosowanych w branży drogowej, mostowej, kolejowej i tramwajowej, a także kalkulacji indywidualnych uwzględniających nowe technologie i warunki organizacyjno-techniczne aktualnie stosowane na placach budów.
- 3.7. Jednostki miar robót podano w kol. 4. W kolumnie 8 podano wskaźnik procentowy zmiany ceny roboty podstawowej w stosunku do poprzedniego kwartału tj. IV kwartału 2016 r.
- 3.8. Do średnich krajowych cen jednostkowych robót podstawowych (kol. 7) można stosować odpowiednie syntetyczne regionalne współczynniki zmiany cen podane w tabeli poniżej.

Współczynniki regionalne do średnich cen robót inżynierskich

Lp.	Województwo/miasto	Współczynnik
1.	dolnośląskie	
2.	kujawsko-pomorskie	
3.	lubelskie	
4.	lubuskie	
5.	łódzkie	
6.	małopolskie	
7.	mazowieckie	
8.	opolskie	
9.	podkarpackie	

Lp.	Województwo/miasto	Współczynnik
10.	podlaskie	
11.	pomorskie	
12.	świętokrzyskie	
13.	śląskie	
14.	warmińsko-mazurskie	
15.	wielkopolskie	
16.	zachodnio-pomorskie	
17.	WARSZAWA	

W cenach jednostkowych robót i ich składnikach nie uwzględniono podatku VAT.

4. Specyfikacje Techniczne w kodowaniu oraz opisie robót drogowych i mostowych

- 4.1. Ogólne Specyfikacje Techniczne (OST) dla robót drogowych zostały opracowane na wniosek Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego Sp. z o.o. w Warszawie
- 4.2. Specyfikacje Techniczne dla robót mostowych są opracowane przez Biura projektowe, wykonawców i zamawiających. Kodowanie oraz nazwy poszczególnych Specyfikacji Technicznych określiła Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad.
- 4.3. Ogólne Specyfikacje Techniczne (OST) wykonania i odbioru robót drogowych oraz Specyfikacje Techniczne (ST) robót mostowych są zbiorem wymagań dotyczących ich wykonania, z podziałem na następujące rozdziały:

- część ogólna,
 - wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych,
 - wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi,
 - wymagania dotyczące transportu,
 - wymagania dotyczące wykonania robót,
 - opis działań związanych z kontrolą jakości robót,
 - wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót,
 - sposób odbioru robót budowlanych,
 - podstawa rozliczenia robót podstawowych, tymczasowych i prac towarzyszących,
 - dokumenty odniesienia (np. PN-EN, PN-EN ISO, Aprobata Techniczne, wytyczne itp.).
- 4.4. Każda Specyfikacja Techniczna może opisywać warunki wykonywania i odbioru dla kilku robót podstawowych (elementów rozliczeniowych).
- 4.5. W poszczególnych tablicach biuletynu podano dla każdej pozycji:
- kol. 1 - lp.,
 - kol. 2 - kod klasyfikacji robót opracowany przez OWEOB „Promocja” (ostatnie dwie cyfry to wariant cenowy dla danego elementu robót),
 - kol. 3 - szczegółowy opis robót,
 - kol. 4 - jednostka miary elementu rozliczeniowego,
 - kol. 5, 6 i 7 - ceny w złotych na jednostkę miary (min., max. i średnia),
 - kol. 8 - zmiany % do poprzednich okresów.

5. Układ części I - Roboty drogowe

- 5.1. Podstawą kodowania robót drogowych jest „Tabela elementów rozliczeniowych dla robót drogowych” stanowiąca załącznik nr 6 do Zarządzenia Nr 3 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 18 lutego 1994 r.
- 5.2. Roboty drogowe są usystematyzowane według 10 cyfrowego kodu poprzedzonego dużą literą „D” (oznacza drogi):

D	XX	XX	XX	XX	XX	
						Budowa dróg i ulic
						Nazwa części obiektu lub wydzielonej roboty
						Element konstrukcyjny (scalony) lub grupa robót
						Element rozliczeniowy (roboty podstawowe)
						Wariant elementu rozliczeniowego
						Wariant szczegółowy elementu rozliczeniowego (Cena jednostkowa dla konkretnych parametrów technicznych i jakościowych oraz zastosowanych materiałów)

5.3. Pierwsze dwie cyfry określają **nazwę części obiektu lub wydzielonej roboty** i są takie same jak pierwsze dwie cyfry w tytułach (kodach) Ogólnych Specyfikacji Technicznych (OST) dla robót drogowych a mianowicie:

- D-01 Roboty przygotowawcze
- D-02 Roboty ziemne
- D-03 Odwodnienie korpusu drogowego
- D-04 Podbudowy
- D-05 Nawierzchnie
- D-06 Roboty wykończeniowe
- D-07 Oznakowanie dróg i urządzenia bezpieczeństwa ruchu
- D-08 Elementy ulic
- D-09 Zieleni drogowa
- D-10 Inne roboty

5.4. Dalsze dwie cyfry (trzecia i czwarta) określają **element konstrukcyjny (scalony) lub grupę robót**.

5.5. Następne dwie cyfry (piąta i szósta) określają **element rozliczeniowy (robota podstawowa)**.

5.6. Kolejne dwie cyfry (siódma i ósma) oznaczają **wariant elementu rozliczeniowego**.

5.7. Ostatnie dwie cyfry (dziewiąta i dziesiąta), w zakresie od 01 do 99, oznaczają **wariant szczegółowy elementu rozliczeniowego, dla którego podano ceny jednostkowe** (min., max. i średnią).

6. Układ części II - Roboty mostowe

6.1. Dla robót budownictwa mostowego (mosty, wiadukty i estakady) wprowadzono klasyfikację robót opracowaną przez OWEOb „PROMOCJA” na podstawie Katalogu Robót Mostowych cz. I „Budowa” wydanego przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w roku 2008, którego pierwsze wydanie zostało wprowadzone do stosowania Zarządzeniem Nr 8 z dnia 21 września 1998 r. Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych.

6.2. Roboty mostowe są usystematyzowane według 10 cyfrowego kodu poprzedzonego dużą literą „M” (oznacza mosty, wiadukty, estakady).

M	XX	.	XX	.	XX	.	XX	.	XX	
										Budowa mostów, wiaduktów i estakad
										Nazwa części obiektu lub wydzielonej roboty
										Element konstrukcyjny (scalony) lub grupa robót
										Element rozliczeniowy (robota podstawowa)
										Wariant elementu rozliczeniowego
										Wariant szczegółowy elementu rozliczeniowego (Cena jednostkowa dla konkretnych parametrów technicznych i jakościowych oraz zastosowanych materiałów)

6.3. Pierwsze dwie cyfry określają **nazwę części obiektu lub wydzielonej roboty** a mianowicie:

- M-20 Roboty przygotowawcze
- M-21 Fundamenty
- M-22 Korpusy podpór i konstrukcje oporowe
- M-23 Ustroje nośne
- M-24 Łożyska
- M-25 Urządzenia dylatacyjne
- M-26 Odwodnienie
- M-27 Hydroizolacje
- M-28 Wyposażenie
- M-29 Roboty przyobiektowe
- M-30 Roboty nawierzchniowe i zabezpieczające
- M-31 Próbne obciążenie obiektu mostowego

6.4. Dalsze dwie cyfry (trzecia i czwarta) określają **element konstrukcyjny (scalony) lub grupę robót**.

6.5. Następne dwie cyfry (piąta i szósta) określają **element rozliczeniowy (robota podstawowa)**.

6.6. Kolejne dwie cyfry (siódma i ósma) oznaczają **wariant elementu rozliczeniowego**.

6.7. Ostatnie dwie cyfry (dziewiąta i dziesiąta), w zakresie od 01 do 99, oznaczają **wariant szczegółowy elementu rozliczeniowego, dla którego podano ceny jednostkowe** (min., max. i średnią).

Uwaga:

Szeroki zakres cen jednostkowych robót przygotowawczych, a także kosztów ponoszonych przy organizacji zaplecza budowy podany jest w „Biuletynie cen robót przygotowawczych BCP”. W biuletynie BCP znajdują się również przepisy i wysokości opłat związane z prowadzeniem robót w pasie drogowym.

7. Układ części III - Roboty kolejowe

7.1. Roboty kolejowe są usystematyzowane według 8 cyfrowego kodu poprzedzonego dużą literą „K” (oznacza drogi kolejowe):

K	XX	XX	XX	XX	
					Drogi kolejowe
					Nazwa części obiektu lub wydzielonej roboty
					Element konstrukcyjny (scalony) lub grupa robót
					Element rozliczeniowy (robota podstawowa)
					Wariant szczegółowy elementu rozliczeniowego (Cena jednostkowa dla konkretnych parametrów technicznych i jakościowych oraz zastosowanych materiałów)

7.2. Pierwsze dwie cyfry określają **nazwę części obiektu lub wydzielonej roboty przyjęto według zasad jak w części I - Roboty drogowe** tj.:

- K-01 Roboty przygotowawcze
- K-02 Roboty ziemne
- K-03 Odwodnienie korpusu kolejowego
- K-04 Podbudowy
- K-05 Nawierzchnie kolejowe
- K-06 Roboty wykończeniowe
- K-07 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu
- K-08 Elementy drogi (sieci) kolejowej
- K-09 Zieleń drogowa (kolejowa)
- K-10 Roboty różne

7.3. Dalsze dwie cyfry (trzecia i czwarta) określają **element konstrukcyjny (scalony) lub grupę robót**.

7.4. Następne dwie cyfry (piąta i szósta) określają **element rozliczeniowy (robota podstawowa)**.

7.5. Ostatnie dwie cyfry (siódma i ósma), w zakresie od 01 do 99, oznaczają **wariant szczegółowy elementu rozliczeniowego, dla którego podano ceny jednostkowe** (min., max. i średnią).

7.6. Kody dla:

- elementu konstrukcyjnego lub grupy robót (cyfra trzecia i czwarta),
- elementu rozliczeniowego (cyfra piąta i szósta) oraz
- uszczegółowionego elementu rozliczeniowego (cyfra siódma i ósma) **określa zamawiający lub jednostki komercyjne (np. ośrodki cenowe lub jednostki projektowe)**.

8. Układ części IV - Roboty tramwajowe

8.1. Roboty tramwajowe są usystematyzowane według 8 cyfrowego kodu poprzedzonego dużą literą „T” (oznacza linie tramwajowe):

T	XX	.	XX	.	XX	.	XX	
								Linie tramwajowe
								Nazwa części obiektu lub wydzielonej roboty
								Element konstrukcyjny (scalony) lub grupa robót
								Element rozliczeniowy (robota podstawowa)
								Wariant szczegółowy elementu rozliczeniowego (Cena jednostkowa dla konkretnych parametrów technicznych i jakościowych oraz zastosowanych materiałów)

- 8.2. Pierwsze dwie cyfry określają **nazwę części obiektu lub wydzielonej roboty przyjęto według zasad jak w części I - Roboty drogowe** tj.:
- T-01 Roboty przygotowawcze
 - T-02 Roboty ziemne
 - T-03 Odwodnienie korpusu drogi tramwajowej
 - T-04 Podbudowy
 - T-05 Nawierzchnie tramwajowe
 - T-06 Roboty wykończeniowe
 - T-07 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu
 - T-08 Elementy ulic i dróg (dotyczące sieci tramwajowej)
 - T-09 Zieleni drogowa (tramwajowa)
 - T-10 Roboty różne
- 8.3. Dalsze dwie cyfry (trzecia i czwarta) określają **element konstrukcyjny (scalony) lub grupę robót**.
- 8.4. Następne dwie cyfry (piąta i szósta) określają **element rozliczeniowy (robota podstawowa)**.
- 8.5. Ostatnie dwie cyfry (siódma i ósma), w zakresie od 01 do 99, oznaczają **wariant szczegółowy elementu rozliczeniowego, dla którego podano ceny jednostkowe** (min., max. i średnią).
- 8.6. Kody dla:
- elementu konstrukcyjnego lub grupy robót (cyfra trzecia i czwarta),
 - elementu rozliczeniowego (cyfra piąta i szósta) oraz
 - uszczegółowionego elementu rozliczeniowego (cyfra siódma i ósma) **określa zamawiający lub jednostki komercyjne (np. ośrodki cenowe lub jednostki projektowe)**.



Część I. JEDNOSTKOWE CENY ROBÓT DROGOWYCH (Elementów rozliczeniowych)

Poziom cen: I kwartał 2017 r.

Lp.	Kod	Opis	Jedn. miary	Cena w zł			Zmiany % do IV kw. 2016
				min	max	średnia	
1	2	3	4	5	6	7	8
D- 01.00.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE							
	D-01.01.00.00	ROBOTY POMIAROWE					
	D-01.01.01.00	Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych					
	D-01.01.01.10	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych dróg w terenie równinnym lub pagórkowatym (podgórskim)					
	D-01.01.01.11	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie równinnym					
1	D-01.01.01.11.01	- dla liniowych robót ziemnych	km				
2	D-01.01.01.11.02	- dla rowów melioracyjnych	km				
	D-01.01.01.12	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie pagórkowatym lub podgórskim					
3	D-01.01.01.12.01	- dla liniowych robót ziemnych	km				
4	D-01.01.01.12.02	- dla rowów melioracyjnych	km				
	D-01.01.01.40	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych					
	D-01.01.01.41	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych w terenie równinnym					
5	D-01.01.01.41.01	- koryta pod nawierzchnie placów postojowych	ha				
6	D-01.01.01.41.02	- wałów ochronnych przeciwpowodziowych i grobli	km				
	D-01.02.00.00	USUWANIE DRZEW, KRZEWÓW, HUMUSU ORAZ ROBOTY ROZBIÓRKOWE					
	D-01.02.01.00	Usunięcie lub ochrona drzew i krzewów					
	D-01.02.01.10	Karczowanie drzew (ściananie drzew i karczowanie pni mechanicznie)					
	D-01.02.01.11	Karczowanie drzew o średnicy 10-35 cm					
7	D-01.02.01.11.01	- 10-15 cm, bez utrudnień	szt.				
8	D-01.02.01.11.02	- 10-15 cm, w warunkach utrudnionych, przy użyciu podnośnika montażowego	szt.				
9	D-01.02.01.11.03	- 16-35 cm, bez utrudnień	szt.				
10	D-01.02.01.11.04	- 16-25 cm, w warunkach utrudnionych, przy użyciu podnośnika montażowego	szt.				
11	D-01.02.01.11.05	- 26-35 cm, w warunkach utrudnionych, przy użyciu podnośnika montażowego	szt.				
	D-01.02.01.12	Karczowanie drzew o średnicy 36-55 cm					
12	D-01.02.01.12.01	- 36-45 cm, bez utrudnień	szt.				
13	D-01.02.01.12.02	- 36-45 cm, w warunkach utrudnionych, przy użyciu podnośnika montażowego	szt.				

Część II. JEDNOSTKOWE CENY ROBÓT MOSTOWYCH (Elementów rozliczeniowych)

Poziom cen: I kwartał 2017 r.

Lp.	Kod	Opis	Jedn. miary	Cena w zł			Zmiany % do IV kw. 2016
				min	max	średnia	
1	2	3	4	5	6	7	8
M-20.00.00 PRACE PRZYGOTOWAWCZE							
	M-20.01.00	PRACE POMIAROWE					
	M-20.01.01	Wytyczenie geodezyjne drogowego obiektu inżynierskiego					
	M-20.01.01.11	Wytyczenie wiaduktu jednoprzęsłowego					
1	M-20.01.01.11.01	- o dł. do 30 m w warunkach normalnych	m				
2	M-20.01.01.11.02	- o dł. do 30 m w warunkach utrudnionych (w skosie z murami oporowymi)	m				
3	M-20.01.01.11.03	- autostradowego (dwie jezdnie) o dł. do 30 m - w warunkach normalnych	m				
4	M-20.01.01.11.04	- autostradowego (dwie jezdnie) o dł. do 30 m - w warunkach utrudnionych (w skosie z murami oporowymi)	m				
	M-20.01.01.12	Wytyczenie wiaduktu wieloprzęsłowego o całkowitej długości do 100 m					
5	M-20.01.01.12.01	- o dł. od 31 do 100 m	m				
6	M-20.01.01.12.02	- o dł. od 31 do 100 m, wiaduktu drogowego autostradowego (dwie jezdnie)	m				
	M-20.09.00	ROBOTY TOWARZYSZĄCE (jeżeli są rozliczane odrębnie)					
	M-20.09.01	Roboty w zakresie usuwania gleby					
	M-20.09.01.11	Zdjęcie warstwy humusu (ziemi urodzajnej)					
7	M-20.09.01.11.01	- wywiezienie na odległość do 1 km	m ³				
	M-20.09.02	Roboty w zakresie budowy objazdów					
	M-20.09.02.11	Budowa nawierzchni tymczasowych					
8	M-20.09.02.11.01	- z płyt żelbetowych pełnych grub. 15 cm	m ²				
9	M-20.09.02.11.02	Rozebranie nawierzchni z płyt żelbetowych pełnych grub. 15 cm	m ²				
	M-20.09.03	Roboty w zakresie budowy rusztowań i pomostów					
	M-20.09.03.11	Wbijanie pali drewnianych					
10	M-20.09.03.11.01	- na terenie zalewowym na głęb. do 4 m, grunt kat. III	szt.				
11	M-20.09.03.11.02	- na terenie zalewowym na głęb. do 6 m, grunt kat. III	szt.				
12	M-20.09.03.11.03	- w nurcie rzeki na głęb. do 6,0 m, grunt kat. III-IV	szt.				

Część III. JEDNOSTKOWE CENY ROBÓT KOLEJOWYCH (Elementów rozliczeniowych)

Poziom cen: I kwartał 2017 r.

Lp.	Kod	Opis	Jedn. miary	Cena w zł			Zmiany % do IV kw. 2016
				min	max	średnia	
1	2	3	4	5	6	7	8
K-01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE							
	K-01.20.00	ROBOTY ROZBIÓRKOWE KOLEJOWE					
	K-01.20.10	ROBOTY ROZBIÓRKOWE LINII KOLEJOWYCH					
	K-01.20.11	Rozebranie torów kolejowych					
1	K-01.20.11.01	Demontaż toru z szyn S60 z odwozem materiałów wagonami kolejowymi na odl. 10 km, wyładunkiem, segregacją i ułożeniem w stosy - na podkładach żelbetowych	km				
2	K-01.20.11.02	jw. lecz na podkładach drewnianych	km				
3	K-01.20.11.11	Demontaż toru z szyn S49 z odwozem materiałów wagonami kolejowymi na odl. 10 km, wyładunkiem, segregacją i ułożeniem w stosy - na podkładach drewnianych	km				
	K-01.20.12	Rozebranie rozjazdów kolejowych					
4	K-01.20.12.01	Rozbiórka - rozjazdu zwyczajnego z szyn S60 R-190 1:9 z odwozem materiałów wagonami kolejowymi na odl. 10 km, wyładunkiem, segregacją i ułożeniem w stosy	kpl.				
5	K-01.20.12.02	- rozjazdu zwyczajnego z szyn S60 R-300 1:9	kpl.				
6	K-01.20.12.11	- rozjazdu krzyżowego podwójnego z szyn S60 R-190 1:9	kpl.				
7	K-01.20.12.12	- rozjazdu zwyczajnego z szyn S49 R-190 1:9	kpl.				
8	K-01.20.12.13	- rozjazdu zwyczajnego z szyn S49 R-300 1:9	kpl.				
9	K-01.20.12.19	- rozjazdu krzyżowego podwójnego z szyn S49 R-190 1:9	kpl.				

Część IV. JEDNOSTKOWE CENY ROBÓT TRAMWAJOWYCH (Elementów rozliczeniowych)

Poziom cen: I kwartał 2017 r.

Lp.	Kod	Opis	Jedn. miary	Cena w zł			Zmiany % do IV kw. 2016
				min	max	średnia	
1	2	3	4	5	6	7	8
T-01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE							
	T-01.30.00	ROBOTY ROZBIÓRKOWE TRAMWAJOWE					
	T-01.30.10	ROBOTY ROZBIÓRKOWE LINII TRAMWAJOWYCH					
	T-01.30.11	Rozebranie podbudów					
1	T-01.30.11.01	Z pospółki w torowiskach tramwajowych	m ³				
2	T-01.30.11.02	Z tłucznia w torowiskach tramwajowych	m ³				
3	T-01.30.11.03	Z gruntu stabilizowanego cementem o grub. 10 cm	m ²				
4	T-01.30.11.04	Betonowej w torowisku po wcześniejszym zdemontowaniu szyn	m ³				
	T-01.30.12	Rozebranie nawierzchni					
5	T-01.30.12.01	Nawierzchni z kostki kamiennej nieregular- nej o wys. 10 cm na podsypce cementowo- piaskowej w torowisku tramwajowym	m ²				
6	T-01.30.12.02	Rolki (opornika) z kostki kamiennej niereg- ularnej przy szynach tramwajowych	m				
7	T-01.30.12.03	Nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²				
8	T-01.30.12.04	Krawężników betonowych o wym. 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m				
9	T-01.30.12.11	Nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grub. do 15 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m ²				
10	T-01.30.12.15	Nawierzchni z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m ²				
11	T-01.30.12.21	Nawierzchni z płyt żelbetowych (prefabry- kowanych typu EPT) o prześwicie 1435 mm linii jednotorowych	m				
12	T-01.30.12.22	Nawierzchni z płyt żelbetowych (prefabry- kowanych typu EPT) o prześwicie 1435 mm linii dwutorowych	m				