Regulamin kosztorysowania POLCEN, Warszawa 2002

Autorzy: mgr Jerzy Heliodor Orłowski, inż. Ryszard Sobolewski, dr Ryszard Wójcicki

Uwaga! *Redakcja Oficyny Wydawniczej POLCEN zezwala na stosowne adaptacje lub przedrukowywanie całości lub części pod warunkiem podania źródła pochodzenia.*

Wydawca: PUWHiP "POLCEN" Sp. z o.o.; Warszawa, ul. Żurawia 4

Niniejszego opracowania (formatowania) dokonał: mgr inż. Marek Włodek

1. SŁOWO WSTĘPNE WYDAWCY

Oficyna Wydawnicza POLCEN ustalając niniejszy **regulamin prezentuje ogólne podstawy, zasady i propozycje metodologiczne**, które są pochodną od przepisów dostosowawczych, jakie zostały zawarte m.in. w ustawie: o cenach, o zamówieniach publicznych, o rachunkowości, a w szczególności Międzynarodowych Standardach Rachunkowości (MSR), które w art. 11 traktuje o cenach i składowych elementach rachunku kosztów i kosztorysowania.

Celem niniejszego regulaminu jest stworzenie **przewodnika**, pomagającego decydentom oraz kadrze średniego szczebla, właściwe rozumienie i docenianie kosztorysowania jako podstawy decyzji strategicznych i operacyjnych w postępowaniu ofertowym, negocjacyjnym, uzgadniającym warunki umowy, a w szczególności w działaniach realizacyjnych i rozrachunkowych.

Regulamin kosztorysowania POLCEN – jak wskazano w preambule znajduje umocowanie w art. 385 Kodeksu cywilnego, a jego celem jest dostosowanie poziomu polskich rozwiązań w sferze cen i kosztorysowania do **norm i standardów Unii Europejskiej**, ponieważ jest to warunek członkostwa Polski w europejskiej Unii Gospodarczej i Walutowej.

Prezentowany Regulamin ma czysto poradnikowy charakter, a stąd jego zaakceptowanie i praktyczne wykorzystywanie leży w gestii tych wszystkich (inwestorów i wykonawców), którym taki **wzorzec** może pomóc w prawidłowym, rzetelnym i wiarygodnym opracowywaniu kosztorysów do nawiązywania, uzgadniania i kształtowania stosunków wzajemnych w procesie wykonywania składników majątkowych.

Jego zastosowanie nie jest obligatoryjne a ma charakter fakultatywny i stąd jego wykorzystywanie w praktyce nie jest obwarowane żadnymi uregulowaniami o charakterze normatywnym a wobec tego jego zastosowanie w kształtowaniu stosunków umownych między inwestorami i wykonawcami jest **dobrowolne**, o ile umawiające się strony uznają, że spełnia on rolę **poradnika metodycznego**, zabezpieczającego ich interesy w procesie podejmowanych i realizowanych przedsięwzięć o charakterze inwestycyjnym.

Informujemy, że szczegółowe omówienie warunków umów i rozliczeń zapisanych w ustawie o rachunkowości oraz innych przepisach związanych z ewidencją i wyceną robót budowlanych będzie uwzględnione w następnych naszych uzupełnieniach mających związek z opracowaniem niniejszego Regulaminu kosztorysowania – POLCEN.

Kalkulacja kosztorysowa jest to kompleks czynności i operacji rachunkowych o charakterze prognostycznym, opartych o wiarygodne dane dnia dzisiejszego (podstawy techniczne, rzeczowe i finansowe) przy uwzględnieniu trendów przewidywanych w okresie realizacji przedmiotu zamówienia, prowadzących do ustalenia jego sumarycznej wartości.

Oficyna Wydawnicza POLCEN Sp. z o.o. zapewnia zaspokojenie potrzeb informacyjnych, interpretacyjnych w całym obszarze problemów, które mogą się wyłonić w bieżącej działalności nie wyłączając potrzeb szkoleniowo-konsultingowych i poradnikowych.

2. PRZEDMOWA

2.1. Przedmiot i zakres stosowania:

- Podstawą prawną uregulowań zawartych w niniejszych zasadach kosztorysowania zwanych dalej "Regulaminem" są postanowienia art. 385 Kodeksu cywilnego wskazujące na możliwość posługiwania się regulaminami jako wzornikami umożliwiającymi swobodne kształtowanie stosunków między stronami procesu inwestycyjnego.
- Przedmiotem regulacji Regulaminu jest ogólna metodologia rachunku kosztów w procesie kosztorysowania i ustalania cen (wartości) kosztorysowych (umownych) na roboty i obiekty budowlane.
- Regulacje zawarte w Regulaminie mogą być wykorzystywane przez strony (jeśli tak postanowią) w tych wszystkich przypadkach, kiedy przepisy szczególne nie ograniczają ich swobody i kiedy nie polecają innych zasad metodologicznych właściwych dla obowiązującego trybu zlecania robót.
- Fakultatywny charakter uregulowań Regulaminu nie wyklucza możliwości jego zastosowania także w odniesieniu do zamówień publicznych, jeśli nie będzie kolidowało z odrębnymi uregulowaniami prawnymi w tym zakresie, a może prowadzić do ustalenia w kosztorysie (ofertowym czy powykonawczym) do uzyskania ceny w rozumieniu art. 2 ust. 8 ustawy o zamówieniach publicznych, a przy której wykonawca uzyska zamierzone (oczekiwane korzyści ekonomiczne).

2.2. Rola kosztorysu

Rolę kosztorysu należy dostrzegać nie tylko jako jednego ze składników dokumentacji projektowo-kosztorysowej, ale przede wszystkim jako **specyficzną** – właściwą dla budownictwa – **metodę rachunku kosztów i kalkulacji ceny**, a zwłaszcza jako swego rodzaju (analityczno-planistyczną i prognostyczną) **sztukę wyceniania niejednorodnych procesów rzeczowych** (nakładów i efektów) i **nadawanie im wymiaru wartościowego** pozwalającego na ich porównywanie, ocenianie, ewidencjonowanie i jednoznaczne wykorzystywanie w stosunkach wzajemnych między różnymi kontrahentami.

Rolą kosztorysu jest rzetelny odczyt z projektu technicznego rodzaju robót do wykonania, a z przedmiaru robót ilościowego zakresu poszczególnych asortymentów robót w jednostkach naturalnych, ich chronologiczne wyspecyfikowanie w kolejności realizacji oraz ustalenie rozmiarów wartościowych w drodze przyporządkowania właściwych norm zużycia z polskich norm (PN), norm Unii europejskiej lub aprobat technicznych, oraz klasyfikacji statystycznych adekwatnych dla każdego asortymentu robót.

2.3. Zadania kosztorysu

Podstawowym zadaniem kosztorysu jest konkretyzacja obowiązków przedsiębiorstwa, których sprawne wykonywanie powinno zapewnić osiąganie celów, jakie wynikają z przyjętej strategii działania w zakresie kosztów i oczekiwanych korzyści ekonomicznych.

Tak dostrzegane zadania kosztorysu powinny zapewnić wstępną ocenę skutków ekonomicznych z tytułu realizacji zamierzonego przedsięwzięcia (przedmiotu zamówienia) oraz ustalenie przewidywanego zużycia czynników produkcji budowlanej w procesie realizacji.

Istotnym zadaniem kosztorysu jest zapewnienie możliwości dokumentowania, ewidencjonowania oraz śledzenia rzeczywistego poziomu kosztów (wg ich składników rodzajowych) w miarę postępu realizacji robót, kontrolowanie ich poziomu w porównaniu do przyjętych założeń oraz podejmowanie decyzji korygujących i usprawniających przebieg realizacji. Ważnym zadaniem

kosztorysu jest prawidłowe ustalenie korzyści finansowych – w formie kwotowej czy stawki procentowej – w odniesieniu do całego przedsięwzięcia, jak i poszczególnych etapów i elementów realizacyjnych.

Nie mniej istotnym, a może wiodącym zadaniem kosztorysu jest wyeksponowanie zadań dla poszczególnych komórek organizacyjnych, które z racji swego usytuowania są zobowiązane do bezpośredniego realizowania lub współdziałania w procesie wykonywania przedmiotu zamówienia od rozpoczęcia, aż do zakończenia.

Spełnienie przytoczonych wyżej i innych zadań przez kosztorys jest w praktyce inwestycji budowlanych uwarunkowane wieloma czynnikami, a zwłaszcza:

- właściwym zaprogramowaniem organizacji produkcji,
- zabezpieczeniem właściwych i we właściwym czasie, potrzebnych ilości czynników produkcji,
- ustaleniem odpowiednich zasad i warunków współdziałania i kooperacji wewnątrz i na zewnątrz przedsiębiorstwa,
- zapewnieniem właściwej rytmiki procesów produkcyjnych przy uwzględnieniu warunków lokalizacyjnych i klimatycznych, właściwy dobór obsad kadrowych dla poszczególnych faz produkcji itp.

Zauważyć należy, że przytoczone wyżej uwarunkowania to także zadania, jakie muszą być dostrzegane, doceniane, przewidywane i skonkretyzowane już w momencie opracowywania kosztorysu tak ofertowego, jak i powykonawczego, aby mógł on potwierdzać **poprawność**, **rzetelność** i **wiarygodność** zarówno na potrzeby wewnętrzne jak i zewnętrzne.

2.4. Funkcje kosztorysu

Kosztorys składa się z wielu jednostek składowych o różnorodnej postaci naturalnej.

W przypadku działalności budowlanej pełni on z natury rzeczy szereg funkcji dla uczestników procesu inwestycyjnego, a m.in.:

a) **funkcję planowania** – określającą rozmiary zużycia czynników produkcji w wyrazie wartościowym i rzeczowym o charakterze zmiennym i starym, a to umożliwia planowanie ogółu nakładów i spodziewanych przychodów z realizacji planowanego przedsięwzięcia,

b) **funkcje analityczno-porównawczą** – umożliwiającą przez porównania szacunkowej wartości przedmiotu zamówienia po stronie inwestora i wartości kosztorysu ofertowego przesądzają o wyborze najkorzystniejszej ceny, jaką może zapłacić inwestor a w wysokości możliwej do uzyskania przez wykonawcę,

c) **funkcje informacyjną** – ponieważ odwzorowuje przyszłą rzeczywistość na podstawie realiów dnia dzisiejszego w całym okresie realizacji przy uwzględnieniu istniejących podstaw technicznych,

d) **funkcje decyzyjna** – ponieważ dostarcza danych (tak dla inwestora jak i wykonawcy), umożliwiających podejmowanie decyzji w zakresie rynku zaopatrzenia, źródeł finansowania, kierunku inwestowania, tworzenia oferty wykonawczej, wyboru wykonawcy itp., co owocuje określeniem ogólnych rozmiarów wartości zamówienia - nakładów u inwestora oraz wielkości przychodów u wykonawcy,

e) **funkcję kalkulacyjna** – w wyniku różnorakich obliczeń, przeliczeń i rozliczeń pozwala na ustalenie wartościowych rozmiarów niejednorodnych procesów rzeczowych w wymiernej wartości pieniężnej tak po stronie przyszłych przychodów i kosztów, jak i wyników. Jest wyznacznikiem z jednej strony ceny ofertowej, a z drugiej wartości zamówienia, o ile zostaje zaakceptowana,

f) **funkcje negocjacyjna** – jako że rzeczowo-wartościowe jego elementy w ujęciu cząstkowym i całościowym stanowią kanwę negocjacji warunków uprawniających do zlecenia i podjęcia realizacji określonego przedsięwzięcia,

g) **funkcję kontrolną** – zapewnia możliwość śledzenia, kontrolowania, analizowania i weryfikowania przebiegu realizacji w porównaniu do założeń ofertowych i uzgodnień umownych. Umożliwia ocenę efektów w toku realizacji oraz porównania przychodów i kosztów po zakończeniu,

h) **funkcje rozliczeniowo-rozrachunkową** – w wyniku dokumentowania zaszłości w kolejnych okresach realizacji określających wiarygodnie w ujęciu wartościowym i rzeczowym z jednej strony należności, a z drugiej zobowiązania przy uwzględnieniu zmniejszeń czy zwiększeń z tytułu jakości czy też wcześniejszych rozliczeń,

i) **funkcję pomiaru ogólnej efektywności** – w rezultacie wyliczeń sumy nakładów i spodziewanych efektów u inwestora oraz wielkości kosztów i przychodów po stronie wykonawcy. W każdym przypadku prognoza i osiągnięty stan musi pokazywać nadwyżką efektów (E) nad sumę nakładów (N) u inwestora, a nadwyżką przychodów (P) nad sumą kosztów (K) u wykonawcy

jako:

$$E - N > 1 \text{ lub } \frac{E}{N} > 1 \text{ albo } \frac{\Delta E}{\Delta N}$$

oraz

$$P - K > 1 \text{ lub } \frac{P}{K} > 1 \text{ albo } \frac{\Delta P}{\Delta K}$$

3. DEFINICJE

Użyte w Regulaminie określenia można zdefiniować następująco:

1) **katalogi** – publikacje zawierające jednostkowe nakłady rzeczowe, przyjęte przez strony (przez zamawiającego w kosztorysie inwestorskim, przez wykonawcę w kosztorysie ofertowym),

2) **jednostkowe nakłady rzeczowe** – nakłady rzeczowe czynników produkcji budowlanej: robocizny (R), materiałów (M) oraz pracy sprzętu i środków transportu technologicznego (S) ujęte w katalogach lub ustalone na podstawie **kalkulacji indywidualnej**,

3) **dokumentacja projektowa** – wymagany odrębnymi przepisami projekt budowlany wraz z opisami i rysunkami niezbędnymi do realizacji robót (w razie potrzeby uzupełniony szczegółowymi projektami) lub opis zawierający określenie rodzaju, zakresu i standardu wykonania robót, wynikający z inwentaryzacji lub protokołu typowania robót,

4) **specyfikacja istotnych warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych** – opracowanie zawierające zbiory wymagań technicznych w zakresie jakości wykonania robót budowlanych, obejmujące wymagania wobec właściwości materiałów, wymagania dotyczące technologii i oceny wykonania i odbioru robót oraz wskazania podstaw lub opis zasad przedmiarowania,

5) **założenia wyjściowe do kosztorysowania** – dane techniczne, technologiczne i organizacyjne nie określone w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej

wykonania i odbioru robót budowlanych, a mające wpływ na wysokość ceny kosztorysowej oraz wymagania dotyczące metod i podstaw opracowania kosztorysu, szczególnie formuły kalkulacyjnej, ustalania cen jednostkowych lub jednostkowych nakładów rzeczowych oraz innych podstaw kosztorysowych,

6) **dane wyjściowe do kosztorysowania** – uzgodnione, w formie protokołu, między wykonawcą i zamawiającym – określone w pkt. 5,

7) **przedmiar robót** – opracowanie wraz z wyliczeniem i zestawieniem rodzaju i ilości robót w kolejności technologicznej ich wykonania, z podaniem zakresu planowanych robót oraz wskazaniem podstaw do ustalania szczegółowego opisu lub szczegółowy opis robót, sporządzone przed wykonaniem robót na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót,

8) **obmiar robót** – zestawienie ilości robót określone w pkt. 7, lecz opracowane po wykonaniu robót i zapisane do książki obmiaru,

9) **koszty bezpośrednie** – składniki kalkulacyjne ceny kosztorysowej obejmujące koszty produkcji budowlanej (R, M, S),

10) **koszty pośrednie** – składnik kalkulacyjny ceny kosztorysowej obejmujący koszty ogólne budowy i koszty zarządu nie ujęte w kosztach bezpośrednich i zaliczane do kosztów wykonania robót, a także inne koszty w zakresie uzgodnionym,

11) **zysk** – składnik kalkulacyjny ceny kosztorysowej obejmujący wartości niezbędne do zapewnienia rozwoju i ryzyka wykonawcy, np. związane z obowiązkiem usuwania wad ukrytych w okresie rękojmi i gwarancje jakości,

12) **kosztorys** – to zestawienie ilościowe i wartościowe przewidzianych do wykonania lub wykonanych robót związanych z realizacją zaprojektowanego obiektu budowlanego,

13) **kosztorysowanie** – to obliczanie nakładów i kosztów przypadających na przedmiot kalkulacji jednostkę kalkulacyjną, którą może być robota, obiekt budowlany lub grupa aktywów (zadanie inwestycyjne) stanowiąca przedmiot zamówienia lub oferty,

14) **cena lub wartość kosztorysowa** – to wartość robót elementów lub obiektów składających się na przedmiot umowy wyrażona w jednostkach pieniężnych jaką zamawiający musi zapłacić wykonawcy w wyniku realizacji określonego przedsięwzięcia,

15) **cena stała** – (ryczałtowa) uzgodniona w umowie kupna – sprzedaży, nie podlegająca zmianie w okresie realizacji, aż do zakończenia i odbioru przedmiotu umowy, o ile w umowie nie zapisano klauzuli umożliwiającej zmianę ceny.

4. PODSTAWY I ZASADY KOSZTORYSOWANIA

4.1. Rodzaje kosztorysów

W zależności od przeznaczenia można posługiwać się jednym z następujących rodzajów kosztorysów:

1) **inwestorskim** dla zamawiających nie będących podmiotem ustawy o zamówieniach publicznych,

2) **ofertowym**,

3) dodatkowym,

4) **powykonawczym**.

4.1.1. **Kosztorys inwestorski** to dokument określający szacunkową wartość przedmiotu zamówienia na podstawie cen rynkowych takiego samego lub podobnego składnika majątkowego, albo przy wykorzystaniu publikowanych przez GUS i wszelkich innych dostępnych wskaźników cen produkcji budowlano-montażowej. Jest on podstawą do ustalenia potrzebnych środków i oceny efektywności oraz wyboru najkorzystniejszej ceny oferowanej przez wykonawców.

4.1.2. **Kosztorys ofertowy** to dokument zawierający wyliczenia (szczegółowe bądź uproszczone) ceny za jaką wykonawca jest gotów wykonać przedmiot zamówienia na warunkach określonych przez inwestora wyszczególnionych w zaproszeniu do składania ofert.

4.1.3. Kosztorys dodatkowy jest dokumentem ustalającym wartość - cenę wykonania - dodatkowego składnika aktywów, bądź robót dodatkowych wynikających z modyfikacji dokumentacji czy zmian w projekcie składnika objętego pierwotną umową a koniecznym dla osiągnięcia zamierzonego celu.

4.1.4. **Kosztorys powykonawczy** jest dokumentem określającym rzeczywiste koszty wykonania i przysługujące wynagrodzenie wykonawcy, znajdujące wiarygodne potwierdzenie w dokumentacji technicznej, książce obmiaru, dziennika budowy z uwzględnieniem robót dodatkowych. Kosztorys powykonawczy jest sporządzany z wykorzystaniem podstaw i zasad, na których opracowano kosztorys ofertowy lub zapisanych w umowie w warunkach kiedy strony umówiły się o wynagrodzenie kosztorysowe.

4.2. Podstawy sporządzania kosztorysów

4.2.1. Podstawy do sporządzenia **kosztorysu inwestorskiego**:

a) dokumentacja projektowa,

b) przedmiar robót lub protokół typowania robót,

c) specyfikacja istotnych warunków technicznych wykonania i odbioru robót,

d) założenia wyjściowe do kosztorysowania,

e) **ceny jednostkowe robót** obejmujące koszty bezpośrednie: robocizny, materiałów, pracy sprzętu i środków transportu technologicznego oraz koszty pośrednie i zysku przyjęte na podstawie badania rynku przez autora kosztorysu,

f) **jednostkowe nakłady rzeczowe** zawarte w wybranych przez zamawiającego katalogach, lub ustalone na podstawie kalkulacji indywidualnej opracowanej zgodnie z zasadami określonymi w § 5,

g) **ceny jednostkowe czynników produkcji**: robocizny (R), materiałów (M), pracy sprzętu i środków transportu technologicznego (S) przyjęte przez autora kosztorysu na podstawie badania rynku,

h) **koszty pośrednie** i **zysk** – przyjęte przez autora kosztorysu na podstawie badania rynku,

i) obowiązujące na podstawie odrębnych przepisów zasady obliczania podatku od towarów i usług (VAT).

4.2.2. Podstawy do sporządzania **kosztorysu ofertowego**:

a) dokumentacja projektowa,

b) przedmiar robót w układzie kosztorysowym lub protokół typowania robót,

c) specyfikacje istotnych warunków technicznych wykonania i odbioru robót,

d) założenia lub dane wyjściowe do kosztorysowania,

e) **ceny jednostkowe robót** obejmujące koszty bezpośrednie: robocizny, materiałów, pracy sprzętu i transportu technologicznego oraz koszty pośrednie i zysk, przyjęte przez oferenta,

f) **jednostkowe nakłady rzeczowe** zawarte w wybranych przez wykonawcę katalogach albo katalogach wskazanych przez zamawiającego, a w razie braku w nich nakładów - w innych katalogach lub ustalone na podstawie kalkulacji indywidualnej opracowanej zgodnie z zasadami określonymi w § 5,

g) **ceny jednostkowe czynników produkcji** (R, M, S) ustalone przez wykonawcę robót na podstawie własnej kalkulacji,

h) **koszty pośrednie** oraz wielkość **zysku kalkulacyjnego** proponowane przez wykonawcę robót lub uzgodnione przez strony,

i) obowiązujące na podstawie odrębnych przepisów zasady obliczania podatku od towarów i usług (VAT).

4.2.3. Podstawy do sporządzania kosztorysu dodatkowego:

a) ustalenie umowne dopuszczające wynagrodzenie za roboty dodatkowe lub wynikające z formuły wynagrodzenia kosztorysowego,

b) dokumentacja budowy, w tym m.in. dokumentacja projektowa, przedmiar robót w układzie kosztorysowym i protokół konieczności,

c) **kosztorys ofertowy** na roboty dodatkowe wraz z aneksem do umowy.

4.2.4. Podstawy do sporządzania **kosztorysu powykonawczego**:

a) dokumentacja budowy, która obejmuje dokumentację projektową, dzienniki budowy i księgi obmiarów, protokoły odbiorów,

b) protokół danych wyjściowych do kosztorysowania,

c) ceny jednostkowe robót – w metodzie uproszczonej - zapisane w kosztorysie ofertowym,

d) jednostkowe nakłady rzeczowe i ceny jednostkowe czynników produkcji (R,M.,S), koszty pośrednie i zysk w wartościach zapisanych w kosztorysie ofertowym lub w wysokościach uzgodnionych w umowie,

e) obowiązujące na podstawie odrębnych przepisów zasady obliczania podatku od towarów i usług (VAT).

4.3. Metody kalkulacji cen kosztorysowych

4.3.1. Kosztorysy opracowuje się metodą kalkulacji uproszczonej lub szczegółowej, uwzględniającej:

a) opis technologii i organizacji wykonywania robót,

b) specyfikację istotnych warunków technicznych wykonania i odbioru robót,

c) zestawienie ilość robót podane w przedmiarze lub obmiarze robót,

d) **ceny jednostkowe robót** – w metodzie uproszczonej,

e) **ceny czynników produkcji i nakłady rzeczowe** – w metodzie szczegółowej,

f) cenę lub wynagrodzenie kosztorysowe, określające wartość robót lub obiektów budowlanych.

4.3.2. **Kalkulacja uproszczona** polega na obliczeniu ceny kosztorysowej jako sumy iloczynów ustalonych jednostek przedmiarowych robót i ich cen, scalonych jednostek jednorodnych robót, elementów lub obiektów, z uwzględnieniem podatku od towarów i usług – według wzoru:

$$C_k = \sum L \cdot C_j + P_V$$

w którym: C_k – cena kosztorysowa,
L – ilość jednostek z przedmiaru lub obmiaru robót,
P_V – podatek od towarów i usług (VAT),

C_j – cena jednostkowa robót łącznie z kosztami pośrednimi (Kp) i zyskiem kalkulacyjnym (Z), obliczona według formuły:

$$C_j = R_j + M_j + (Kz_j) + S_j + (Ks_j) + Kp_j + Z_j$$

w której:
R_j – wartość kosztorysowa robocizny za jednostkę przedmiarową robót,

M_j – wartość kosztorysowa materiałów na jednostkę przedmiarową robót (wraz z kosztami zakupów.

Kz_j – koszty zakupu na jednostkę przedmiarową robót - w przypadku ich wydzielenia,

S_j – wartość kosztorysowa pracy sprzętu i środków transportu technologicznego wraz z kosztami jednorazowymi na jednostkę przedmiarową robót lub

Ks_j – koszty jednorazowe sprzętu na jednostkę przedmiarową robót - w przypadku ich wydzielenia,

Kp_j – koszty pośrednie na jednostkę przedmiarową robót,

Z_j – zysk kalkulacyjny na jednostkę przedmiarową robót.

Kalkulację uproszczoną można stosować dla:

a) rodzajów robót (asortymentów),

b) elementów obiektów,

c) obiektów.

4.3.3. **Kalkulacja szczegółowa** polega na obliczaniu ceny kosztorysowej jako sumy iloczynów: ilości robót, jednostkowych nakładów rzeczowych i ich cen jednostkowych oraz doliczonych odpowiednio kosztów pośrednich i zysku, z uwzględnieniem podatku od towarów i usług - według wzoru I:

$$C_k = \sum L \cdot (n \cdot c + Kp_j + Z_j) + P_V$$

lub według wzoru II:

$$C_k = \sum (L \cdot n \cdot c) + Kp + Z + P_V$$

przy czym:
$(L \cdot n \cdot c)$ – koszty bezpośrednie (R, M, S)

$$n \cdot c = \sum n_r \cdot C_r + \sum n_m \cdot C_m + \sum n_s \cdot C_s$$

n – jednostkowe nakłady rzeczowe (n_r, n_m, n_s),

c – jednostkowe ceny nakładów rzeczowych (C_r, C_m, C_s),

Kp – koszty pośrednie,

Z – zysk,

Pv - podatek od towarów i usług (VAT).

4.4. Kalkulacja składników ceny kosztorysowej Ck

Przez **kalkulację składników ceny kosztorysowej** danej roboty rozumie się ustalenie cen jednostkowych czynników produkcji budowlanej: **robocizny** (R), (czyli godzinowej stawki

robocizny kosztorysowej), **materiałów** (M) oraz pracy **sprzętu** i **transportu technologicznego** (S), **kosztów pośrednich** (Kp) i **zysku** (Z).

4.4.1. **Stawka robocizny R**. Godzinowa stawka robocizny kosztorysowej obejmuje składniki zaliczane do wynagrodzenia, a w szczególności:

a) płace zasadnicze,

b) premie regulaminowe,

c) płace dodatkowe (dodatki stażowe, inne dodatki regulaminowe),

d) płace uzupełniające (wynagrodzenia za urlopy i inne płatne nieobecności, zasiłki chorobowe, odprawy emerytalne, nagrody jubileuszowe),

e) obligatoryjne obciążenie płac (ZUS),

f) odpisy na zakładowy fundusz świadczeń socjalnych (jeżeli taki odpis jest dokonywany).

Godzinową stawkę robocizny kosztorysowej ustala się wg własnych źródeł wykonawcy robót lub wytycznych zamawiającego, a dla kosztorysu inwestorskiego wg źródeł przyjętych przez autora kosztorysu inwestorskiego.

4.4.2. **Ceny materiałów M**. Ceny jednostkowe materiałów w kosztorysie ustala się na podstawie informacji wykonawcy lub wytycznych zamawiającego.

Ceny jednostkowe materiałów można ustalać łącznie z kosztami zakupu.

Ceny jednostkowe materiałów w kosztorysie przyjmuje się bez podatku od towarów i usług, z wyjątkiem wypadków, gdy wykonawca jest podmiotowo zwolniony z tego podatku.

1) **Koszty zakupów materiałów Kz**. Kalkulacja wskaźnikowa kosztów zakupu polega na obliczeniu kosztów zakupu według formuły:

$$K_z = (Wk_z \cdot M) / 100\%$$

w której: K_z – koszty zakupu materiałów,
Wk_z – wskaźnik narzutu kosztów zakupu materiałów,
M – koszty materiałów.

2) Wysokość procentowego wskaźnika kosztów zakupu można ustalić na podstawie kalkulacji wg własnych źródeł wykonawcy lub wytycznych zamawiającego, a dla kosztorysu inwestorskiego wg źródeł przyjętych przez autora kosztorysu inwestorskiego.

3) O wyborze sposobu kalkulacji kosztów zakupu decydują postanowienia założeń lub danych wyjściowych do kosztorysowania lub wykonawcy w kosztorysie ofertowym, jeżeli zamawiający nie zastrzegł inaczej.

4) W kalkulacji kosztów zakupu uwzględnia się:

a) koszt dostarczenia materiałów z miejsca ich pobrania lub zakupu do składowiska przyobiektowego wykonawcy robót zlokalizowanego na placu budowy,

b) ubytki materiałowe powstałe w trakcie transportu zewnętrznego,

c) koszty ubezpieczenia ładunków,

d) koszty robót na za- i wyładunek oraz przewóz materiałów,

5) W przypadku, gdy – wykonawca zgodnie z postanowieniami umowy – podjął się dostarczenia materiałów nie wprowadzanych do wartości kosztorysowej robót, (nie wprowadzanych do kosztorysu), wykonawcy przysługuje odrębna odpłatność z tego tytułu, ustalana na zasadach przewidzianych dla usług świadczonych na rzecz zamawiającego.

4.4.3. **Koszty pracy sprzętu S**. Cena jednostkowa maszynogodziny pracy jednostek sprzętowych lub środków transportu technologicznego przyjmowana w kosztorysie obejmuje:

a) kosztorysową cenę pracy jednostki sprzętowej lub transportowej,

b) koszty jednorazowe, jeżeli nie zostały one uwzględnione w cenie pracy lub najmu.

1) Kosztorysowa cena pracy lub najmu jednostki sprzętowej lub środków transportu technologicznego obejmująca koszty jednorazowe uwzględnia pokrycie kosztów powstałych z tytułu:

a) pracy maszyn, sprzętu budowlanego oraz środków transportu technologicznego wraz z kosztami obsługi etatowej,

b) przestoju technologicznego oraz spowodowanego koniecznością wykonania napraw i remontów,

c) usług jednorazowych (przewóz sprzętu lub środków transportu z bazy na budowę i z powrotem, montaż i demontaż na miejscu pracy albo przezbrojenie) – w przypadku ich łącznego kalkulowania.

2) Cenę pracy sprzętu i środków transportu technologicznego ustala się na podstawie kalkulacji wg źródeł własnych wykonawcy lub wytycznych zamawiającego, a w kosztorysie inwestorskim wg źródeł przyjętych przez autora kosztorysu inwestorskiego.

3) O sposobie ustalania ceny pracy sprzętu i środków transportu technologicznego decydują postanowienia założeń lub danych wyjściowych do kosztorysowania lub wykonawca w kosztorysie ofertowym, chyba że w wytycznych zamawiającego postanowiono inaczej.

4.4.4. **Koszty pośrednie Kp**. Koszty pośrednie obejmują koszty ogólne budowy oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa wykonawczego.

1) Koszty ogólne budowy obejmują:

- płace i narzuty na płace pracowników nieprodukcyjnych budów,
- koszty zużycia zaplecza budów,
- koszty narzędzi i sprzętu (nie ujęte w składniku "S" ,kosztów bezpośrednich),
- koszty bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- koszty składowania i konserwacji materiałów na budowie,
- inne koszty (np. koszty zużycia energii i wody, ogrzewania obiektów zaplecza, dozoru budowy i in.),

2) Koszty zarządu obejmują:

- płace i narzuty na płace pracowników zarządu,
- koszty delegacji i przejazdów,
- koszty eksploatacji służbowych samochodów osobowych lub prywatnych, wykorzystywanych do celów służbowych,
- koszty biurowe i utrzymania obiektów ogólnego przeznaczenia,
- amortyzację i remonty środków trwałych,
- czynsze i ubezpieczenia,
- koszty zaopatrzenia materiałowego budów,
- inne koszty zarządu (np. kredytowania, ochrony mienia, obsługi geodezyjnej).

3) **Koszty pośrednie** w kalkulacji kosztorysowej można ustalić na podstawie:

a) preliminarza tych kosztów uwzględniającego koszty ogólne danej budowy oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa,

b) wskaźnika kosztów pośrednich wg informacji własnych wykonawcy lub wytycznych zamawiającego, a dla kosztorysu inwestorskiego wg źródeł przyjętych przez autora kosztorysu inwestorskiego.

4) **Koszty pośrednie** przy zastosowaniu wskaźnika kosztów pośrednich ustala się według formuły:

$$K_p = Wk_p \cdot (R + S) / 100\%$$

w której: K_p – koszty pośrednie,

Wk_p – wskaźnik kosztów pośrednich w % od R i S, przy czym:

R i S – bezpośrednia wartość kosztorysowa robocizny, pracy sprzętu i środków transportu technologicznego wraz z kosztami jednorazowymi.

5) O sposobie kalkulacji kosztów pośrednich i ewentualnie wysokości wskaźnika kosztów pośrednich decydują postanowienia założeń lub danych wyjściowych do kosztorysowania lub sam wykonawca w kosztorysie ofertowym chyba, że zamawiający postanowił inaczej.

4.4.5. **Zysk Z**. Zysk w kosztorysie można przyjmować kwotowo lub ustalać jako iloczyn stawki zysku i podstawy jej naliczania, którą jest robocizna, praca sprzętu i koszty pośrednie, jeśli strony nie umówią się inaczej.

5. KALKULACJA INDYWIDUALNA KOSZTORYSOWYCH NAKŁADÓW RZECZOWYCH

5.1. Brak nakładów rzeczowych w katalogach wymaga indywidualnego ustalenia tych nakładów sposobem:

a) zastosowania odpowiednich wielkości, które występują w katalogach - kierować się należy metodą analogii, interpolacji albo ekstrapolacji lub

b) sporządzenia szczegółowych analiz danych nakładów.

5.2. Nakłady rzeczowe w wybranym katalogu stosuje się bez zmian, jeżeli zmiana wiodącego parametru technicznego mieści się w granicach określonych w ust. 5.3 i 5.4.

5.3. Metoda ustalania nakładów rzeczowych przez analogię polega na doborze nakładów z określonej tablicy katalogu, które pod względem charakteru robót, jednostki obmiaru oraz organizacji i technologii wykonywania robót kwalifikują się do wykorzystania, bez zmian gdy wielkość wiodącego parametru technicznego mieści się w granicach 10%.

5.4. Metoda interpolacji lub ekstrapolacji przy ustalaniu nakładów rzeczowych może mieć zastosowanie wyłącznie w wypadkach, gdy wielkość wiodącego parametru technicznego, określającego dany rodzaj robót w pozycji kosztorysowej, różni się więcej niż o 10% od wielkości najbardziej zbliżonej występującej w katalogu. Jako parametr wiodący przyjmuje się głównie masę, wymiar, moc.

5.5. Kalkulacja indywidualna jednostkowych nakładów rzeczowych może być stosowana w przypadkach braku określonych nakładów podanych w katalogach oraz niemożliwości ich ustalania metodą analogii, interpolacji lub ekstrapolacji, a także w oparciu o ustalenia w umowie.

5.6. Zmianę jakiegokolwiek składnika jednostkowych nakładów rzeczowych należy traktować jako kalkulację indywidualną.

1) Przy indywidualnym ustalaniu jednostkowych nakładów rzeczowych robocizny "R" jako podstawy określające te nakłady można przyjmować:
   a) katalogi norm pracy,
   b) analizy indywidualnej.
2) Ustalanie jednostkowych nakładów rzeczowych robocizny na podstawie analiz indywidualnych polega na obliczeniu dla przyjętej jednostki obmiarowej robót ilości roboczogodzin oraz określeniu łącznej ilości roboczogodzin, którą następnie powiększa się o 5% na czynności pomocnicze (nieprzewidziane).
3) Przy wyznaczaniu zakresu robót, które powinien objąć jednostkowy nakład robocizny, należy kierować się szczegółowymi zasadami podanymi w katalogach.

5.7. Przy kalkulacji indywidualnej jednostkowych nakładów rzeczowych materiałów "M" jako podstawy określające te nakłady można przyjmować:
   a) wybrane przez wykonawcę katalogi jednostkowych norm zużycia materiałów budowlanych,
   b) informacje producentów materiałów,
   c) analizy indywidualnej.

5.7.1 Ustalanie jednostkowych nakładów rzeczowych na podstawie analizy indywidualnej polega na obliczeniu dla przyjętej jednostki obmiarowej robót ilości każdego rodzaju materiału, wyrobów niezbędnych do wykonania tych robót, z uwzględnieniem ubytków i odpadów w procesie zabudowania i przetwarzania oraz transporcie technologicznym.

5.8. Przy kalkulacji indywidualnej jednostkowych nakładów rzeczowych pracy sprzętu i transportu technologicznego "S" jako podstawy określające te nakłady można przyjmować:
   a) harmonogram pracy danej jednostki sprzętowej i środków transportu technologicznego,
   b) analizy indywidualne.

5.8.1 Ustalenie jednostkowych nakładów rzeczowych pracy sprzętu polega na obliczeniu ilości maszynogodzin pracy jednostek sprzętowych, niezbędnych do wykonania przyjętych jednostek obmiarowych robót, uwzględniających:
   a) czas pracy,
   b) przestoje wynikające z procesu technologicznego,
   c) ewentualne przestoje związane z przestawianiem lub przesuwaniem sprzętu w trakcie wykonywania robót.

5.8.2 Czas pracy sprzętu powinien wynikać z wydajności brygady roboczej, której praca związana jest z pracą danego sprzętu, oraz wydajności pracy tego sprzętu w konkretnych warunkach.

5.8.3 W przypadku stosowania analiz indywidualnych nakłady ustala się na podstawie norm pracy zespołów robotników bezpośrednio zatrudnionych przy danym sprzęcie, obliczając:

   a) efektywny czas pracy sprzętu przez podzielenie normy pracy zespołów przez liczbę robotników w zespole,
   b) czas zatrudnienia sprzętu przez podzielenie otrzymanego czasu pracy przez wskaźnik wykorzystania.

6. DODATKI I POTRĄCENIA CENY (WARTOŚCI) KOSZTORYSOWEJ

6.1. Skutki ekonomiczne warunków wykonywania robót odbiegających od przeciętnych, nie ujętych w jednostkowych nakładach rzeczowych (w katalogach), mogą być uwzględnione w kalkulacji kosztorysowej w formie dodatków do nakładów R + S.

a) O sposobie kalkulacji dodatków decydują postanowienia założeń lub danych wyjściowych do kosztorysowania lub postanowienia umowy.

b) Dodatki wchodzą w skład kosztów bezpośrednich, co upoważnia także do naliczania do ich wartości narzutów Kp + Z.

6.2. W trakcie realizacji jak i po zakończeniu występują dodatki (dopłaty i premie) bądź zmniejszenia (rabaty i opusty lub kary), które powinny być obwarowane w postanowieniach umowy.

a) jeśli chodzi o dodatki "D" = Dr + Dw +Dp

- z tytułu opóźnień w dostarczeniu dokumentacji lub projektu - zwana roszczeniową (Dr),
- z tytułu rozszerzenia zakresu rzeczowego w trakcie realizacji - wykonawcza (Dw),
- premie za dotrzymanie norm bądź wcześniejsze zakończenie budowy (Dp).

b) przychody z umowy mogą także ulegać potrąceniu "P" = Pt + Pr + Pn jak np.:

- z tytułu niedotrzymania terminu realizacji (Pt),
- z tytułu rabatów i opustów przewidzianych umową (Pr) – zmniejszenie rabatowe,
- z tytułu przychodów ubocznych związanych ze sprzedażą nadwyżki materiałów i maszyn po zakończeniu budowy (Pn) – zmniejszenie nadwyżkowe.

W tym świetle formuła standardowa ceny – wartości kosztorysowej w kosztorysie ofertowym może mieć postać:

Ck = Kb + Kp + Z *jako cena netto i* + VAT *– jako cena sprzedaży*

Taka formuła ceny kosztorysowej odpowiada wartości przedmiotu zamówienia

– jaką inwestor jest gotów zapłacić, jeśli nie przekracza ona sumy środków, które on przeznaczył na finansowanie zamówienia.

W przypadku rozszerzenia zakresu rzeczowego w trakcie realizacji przychody (cena kosztorysowa) mogą rosnąć wraz ze zmianą ilości jednostek podlegających wykonaniu – czy wykonanych, co powinno być potwierdzone poleceniem zamawiającego.

Kosztorys powykonawczy może zawierać wszystkie przytoczone wyżej elementy kalkulacyjne tj:

Ckr = Kb + Kp + Z + D – P + VAT

gdzie:

Ck - cena kosztorysowa – wartość przedmiotu zamówienia lub Ckr – cena kosztorysowa rozliczeniowa,

Kb – koszty bezpośrednie Kb = R + M + S wg kalkulacji kosztorysowej,

Kp – koszty pośrednie (ogólne budowy i zarządu) wg kalkulacji kosztorysowej,

Z – zysk w wysokości uzgodnionej między wykonawcą i inwestorem,

D – dodatki w wysokości uzgodnionej między wykonawcą i inwestorem,

P – potrącenia w wysokości uzgodnionej między wykonawcą i inwestorem.

Elementy kalkulacyjne są (od strony ilościowo-rzeczowej) określone na podstawie dokumentacji i przyjętej bazy normatywnej kosztorysowania, którą powinny być:

- NORMY ZAKŁADOWE
- KATALOGI

- KALKULACJE INDYWIDUALNE
- POLSKIE NORMY (NORMY EUROPEJSKIE)
- APROBATY TECHNICZNE (APROBATY EUROPEJSKIE)

i przy zastosowaniu aktualnych cen rynkowych dla wszystkich czynników produkcji tj. odpowiednio dla danego rodzaju kosztorysu.

7. OGÓLNE WARUNKI OPRACOWANIA KOSZTORYSÓW

7.1. Forma i treść kosztorysu

7.1.1. Kosztorys obejmuje:

1) stronę tytułową,
2) ogólną charakterystykę obiektu budowlanego lub robót budowlanych,
3) przedmiar lub obmiar robót budowlanych,
4) ceny jednostkowe robót w uproszczonej metodzie kosztorysowania,
5) jednostkowe nakłady rzeczowe,
6) wycenę wartości nakładów rzeczowych oraz pozostałych składników kalkulacyjnych,
7) tabelę wartości elementów scalonych,
8) załączniki do kosztorysu:
   a) założenia wyjściowe do kosztorysowania lub protokół danych wyjściowych do kosztorysowania, a także protokół typowania robót,
   b) kalkulacje indywidualne ustalania jednostkowych nakładów rzeczowych.

7.1.2. Strona tytułowa kosztorysu zawiera:

1) określenie rodzaju kosztorysu,
2) nazwę przedmiotu kosztorysowania oraz określenie lokalizacji budowy,
3) nazwę i adres zamawiającego,
4) nazwę i adres jednostki opracowującej kosztorys, nazwiska z określeniem funkcji osób, które sporządziły kosztorys, oraz ich podpisy,
5) cenę lub wartość kosztorysową robót (elementu) lub obiektu budowlanego,
6) poziom cen,
7) datę opracowania kosztorysu,
8) nazwę jednostki, która wykonuje roboty lub oferuje ich wykonanie,
9) ewentualnie klauzulę o uzgodnieniu kosztorysu przez zamawiającego i wykonawcę.

7.1.3. Ogólna charakterystyka obiektu lub robót zawiera krótki opis wraz z istotnymi parametrami technicznymi, które określają wielkość obiektu lub robót budowlanych (elementów).

7.1.4. Przy sporządzaniu przedmiaru lub obmiaru robót należy kierować się przyjętymi zasadami obliczania ilości robót, podanymi w katalogach wskazanych przez autora przedmiaru lub obmiaru robót. W każdej pozycji przedmiaru lub obmiaru robót należy powoływać numer lub nazwę katalogu oraz jego wydawcę (autora), numer tablicy, kolumnę i pozycję wraz ze szczegółowym wyliczeniem, ewentualnie wskazać podstawy kalkulacji indywidualnych.

7.1.5. Tabelę wartości elementów scalonych sporządza się jako sumaryczne zestawienie wartości nakładów rzeczowych oraz pozostałych składników kalkulacyjnych ceny kosztorysowej, odniesionych do elementów obiektu lub zbiorczych rodzajów robót. Suma tak ustalonych kwot stanowi wartość kosztorysową robót. Przy obliczaniu ceny kosztorysowej dla całego obiektu tabelę wartości elementów scalonych stanowi jedna pozycja sumarycznego zestawienia składników kalkulacyjnych ceny kosztorysowej.

7.1.6. Jednostkowy nakład rzeczowy występujący w kosztorysie ma swoją identyfikację w postaci podania podstawy jego ustalenia.

7.1.7. W kosztorysie ujmuje się (jeśli strony nie umówią się inaczej) wyłącznie wartość maszyn, urządzeń, konstrukcji i materiałów, które są wprowadzane do kosztorysu.

7.2. Opracowanie kosztorysów

7.2.1. Zamawiający roboty budowlane przekazuje wykonawcom robót (przy przetargowym trybie zamówienia robót) bądź wybranemu wykonawcy (przy udzielaniu zamówienia) dokumentację projektową wraz z przedmiarem robót i kosztorysem inwestorskim w przypadku jego opracowania.

7.2.2. Koszty opracowania dokumentacji kosztorysowej (o ile strony nie umówią się inaczej) ponosi:

1) zamawiający za opracowanie przedmiaru robót w układzie kosztorysowym i kosztorysu inwestorskiego,
2) wykonawca robót za wycenę przedmiarowanych robót oraz opracowanie pozostałych rodzajów kosztorysów, bez względu na tryb ich opracowania.

7.3. Obowiązki stron

Obowiązek stosowania się do powyższego Regulaminu powstaje, gdy:

1) zamawiający uzależnił przyjęcie oferty od zastosowania się do powyższych zasad i dołączył do zapytania ofertowego powyższy Regulamin,
2) oferent złożył ofertę opracowaną zgodnie z powyższym Regulaminem w oparciu o wcześniejsze uzgodnienia stron.