

Formuła ceny kosztorysowej

(Na podstawie Dziennika Ustaw 2004 nr 130 pozycja 1389)

§2.1. Kosztorys inwestorski opracowuje się metodą kalkulacji uproszczonej, polegającą na obliczeniu wartości kosztorysowej robót objętych przedmiotem robót jako sumy iloczynów ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych i ich cen jednostkowych bez podatku od towarów i usług, według wzoru:

$$C_k = \sum L * C_j + \text{Vat} \quad \text{Vat} = W_{\text{vat}} * C_k$$

C_k - wartość kosztorysowa robót;

L - liczba jednostek przedmiarowanych robót;

C_j - cena jednostkowa roboty podstawowej

2. Wartość kosztorysowa robót obejmuje wartość wszystkich nakładów tzn. robocizny, materiałów, urządzeń i konstrukcji potrzebnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia. Cena jednostkowa C_j powstaje w wyniku kalkulacji szczegółowej przez obliczenie wartości wszystkich nakładów na jednostkę przedmiotu zamówienia.

§ 4. 1. Kalkulacja szczegółowa ceny jednostkowej polega na określeniu wartości poszczególnych jednostkowych nakładów rzeczowych (kosztów bezpośrednich) oraz doliczeniu narzutów kosztów pośrednich i zysku, według wzoru:

$$C_k = \sum (L * n * c) + K_p + Z + \text{Vat}$$

$$n \times c = (n_r \times C_r + \sum n_m \times C_m + M_p + \sum n_s \times C_s)$$

K_p - koszty pośrednie na jednostkę przedmiarową robót;

Z - zysk kalkulacyjny na jednostkę przedmiarową robót.

C_k - cena jednostkowa określonej pozycji przedmiarowej;

n - jednostkowe nakłady rzeczowe: robocizny - n_r , materiałów - n_m , pracy sprzętu - n_s ;

c - cena czynników produkcji: robocizny - C_r , ceny materiałów - C_m , ceny pracy sprzętu - C_s ;

$n \times c$ - koszty bezpośrednie jednostki przedmiarowej robót, według wzoru: $n_r * c_r = R$, $\sum n_m * c_m = M$, $\sum n_s * c_s = S$,

2. Koszty pośrednie ustala się za pomocą wskaźnika kosztów pośrednich, według wzoru:

$$K_p = W_p \times (R + S)$$

K_p - koszty pośrednie na jednostkę przedmiarową robót;

W_p - wskaźnik narzutu kosztów pośrednich w %;

R - koszt robocizny na jednostkę przedmiarową robót;

S_j - koszt pracy sprzętu na jednostkę przedmiarową robót.

3. Zysk kalkulacyjny oblicza się jako iloczyn wskaźnika narzutu zysku i podstawy jego naliczania według wzoru:

$$Z_{pj} = W_p \times (R + S + K_p)$$

§ 5. 1. Przy ustalaniu jednostkowych nakładów rzeczowych należy stosować:

1) analizę indywidualną
2) kosztorysowe normy nakładów rzeczowych określone w odpowiednich katalogach oraz metodę interpolacji i ekstrapolacji, przy wykorzystaniu wielkości określonych w katalogach.

2. Przy ustalaniu stawek i cen czynników produkcji należy stosować:

1) analizę własną,
2) dane rynkowe lub powszechnie stosowane, aktualne publikacje.

3. Ceny materiałów podaje się łącznie z kosztami zakupu.

4. Przy ustalaniu wskaźników narzutów kosztów pośrednich i narzutu zysku należy przyjmować wielkości określone według danych rynkowych, w tym danych z zawartych wcześniej umów lub powszechnie stosowanych aktualnych publikacji, a w przypadku braku takich danych - według analizy indywidualnej.

5. Podstawę naliczania narzutu zysku ustala się w założeniach wyjściowych do kosztorysowania.

§ 6. Kalkulacja czynników produkcji

2. Kalkulacja ceny robocizny

Godzinowe stawki robocizny kosztorysowej ustalone na podstawie analizy własnej powinny obejmować wszystkie składniki zaliczane do wynagrodzenia oraz koszty pochodne naliczane od wynagrodzeń, a w szczególności:

1) płace zasadnicze

- 2) premie regulaminowe
- 3) płace dodatkowe (dodatki stażowe, inne dodatki regulaminowe);
- 4) płace uzupełniające (wynagrodzenia za urlopy i inne płatne nieobecności, zasiłki chorobowe, odprawy emerytalne, nagrody jubileuszowe);
- 5) obowiązkowe obciążenia płac-ZUS, Fundusz Pracy
- 6) odpisy na zakładowy fundusz świadczeń socjalnych

Przykładowa kalkulacja stawki robocizny

| | |
|--|----------|
| Stawka płacy zasadniczej | 10zł |
| Płace uzupełniające i dodatkowe(13,5%) | 1,35zł |
| razem | 11,35 zł |
| narzuty-obciążenia (48%) | 5,45 zł |
| ogółem | 16,79 zł |

3. Kalkulacja wartości kosztorysowej materiałów

W cenach jednostkowych materiałów ustalonych na podstawie analizy własnej nie uwzględnia się podatku od towarów i usług. Wartość kosztorysową materiałów obliczamy następująco:

$$W_k = M_b + M_p$$

$$M_b = C_m * L$$

$$C_m = C_z + K_z \quad K_z \text{ ustala się wskaźnikiem procentowym}$$

Ceny ustala się na podstawie faktur lub na podstawie informacji zawartych w informatorach np. Sekocenbud, Orgbud-Serwis

4. Kalkulacja pracy sprzętu budowlanego

W kalkulacji kosztorysowej za sprzęt uważa się tylko te jednostki, które umieszczone są w katalogach KNR i ze względu na cenę zaliczane są do środków trwałych. W cenach jednostkowych maszynogodzin pracy jednostek sprzętowych ustalonych na podstawie analizy własnej nie uwzględnia się podatku od towarów i usług.

5. W cenach jednostkowych należy uwzględnić

- kosztorysową cenę pracy jednostki sprzętowej lub transportowej wraz z kosztami obsługi etatowej, amortyzacją, paliwem i zyskiem
- koszty jednorazowe, uwzględniające koszty przewozu sprzętu lub środków transportu z bazy na budowę i z powrotem, montaż i demontaż na miejscu pracy albo przebrojenie.

Podstawy prawne kosztorysu inwestorskiego

(Na podstawie Dziennika Ustaw 2004 nr 130 pozycja 1389)

§ 7. Kosztorys inwestorski obejmuje:

- 1) stronę tytułową zawierającą:
 - a) nazwę obiektu lub robót budowlanych z uwzględnieniem nazw i kodów Wspólnego Słownika Zamówień i podaniem lokalizacji,
 - b) nazwę i adres zamawiającego,
 - c) nazwę i adres jednostki opracowującej kosztorys,
 - d) imiona i nazwiska, z określeniem funkcji osób opracowujących kosztorys, a także ich podpisy,
 - e) wartość kosztorysową robót,
 - f) datę opracowania kosztorysu inwestorskiego.
- 2) ogólną charakterystykę obiektu lub robót, zawierającą krótki opis techniczny wraz z istotnymi parametrami, które określają wielkość obiektu lub robót;
- 3) przedmiar robót;
- 4) kalkulację uproszczoną;
- 5) tabelę wartości elementów scalonych, sporządzoną w postaci sumarycznego zestawienia wartości robót określonych przedmiarem robót, łącznie z narzutami kosztów pośrednich i zysku, odniesionych do elementu obiektu lub zbiorczych rodzajów robót;
- 6) załączniki:
 - a) założenia wyjściowe do kosztorysowania,
 - b) kalkulacje szczegółowe cen jednostkowych, analizy indywidualne nakładów rzeczowych oraz analizy własne cen czynników produkcji i wskaźników narzutów kosztów pośrednich i zysku.

Przedmiar Robót

(strona tytułowa)

45000000-7: Roboty budowlane
45200000-9: Roboty budowlane w zakresie budownictwa wielorodzinnego i jednorodzinnego
NAZWA INWESTYCJI: Budynek mieszkalny 4 rodzinny, podpiwniczony
ADRES INWESTYCJI: Piła, Poznańska 180
INWESTOR: Piłskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego
ADRES INWESTORA: Piła, Kossaka 100
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE: Jan Kowalski
DATA OPRACOWANIA: 2009 03 10

PRZEDMIAR ROBÓT

| I.p. | Podstawa przedmiaru | Opis robót | j.m. | ilość |
|------|---------------------|---|----------------|--------|
| 1 | KNR 2-02 T 201/1 | ława fundamentowa betonowa 0,60*0,40*(11,00+11,25) | m ³ | 5,34 |
| 2 | KNR 2-02 T 103/2 | Ściany z cegły pełnej na zaprawie cem-wap 2,78*(5,88+6*5,85) | m ² | 113,92 |

Działy kosztorysu

| L.P. | Kod CPV | Nazwa działu |
|---|------------|------------------|
| Budynek mieszkalny 4 rodzinny – kosztorys inwestorski | | |
| 2 | 45262000-1 | Fundamenty |
| 3 | 45262500-6 | Ściany piwnicy |
| 4 | 45261000-4 | Strop na piwnicą |

KOSZTORYS INWESTORSKI

(strona tytułowa)

45000000-7: Roboty budowlane
45211000-9: Roboty budowlane w zakresie budownictwa wielorodzinnego i jednorodzinnego
NAZWA INWESTYCJI: Budynek mieszkalny 4 rodzinny, podpiwniczony
ADRES INWESTYCJI: Piła, Poznańska 180
INWESTOR: Piłskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego
ADRES INWESTORA: Piła, Kossaka 100
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE: Jan Kowalski
DATA OPRACOWANIA: 2009 03 10

Wartość kosztorysowa bez podatku VAT: 35 362,03 PLN
Podatek Vat: 7 779,65 PLN
Ogółem wartość kosztorysowa: 43 141,68 PLN

SŁOWNIE: czterdzieści trzy tysiące sto czterdzieści jeden i 68/100 złotych.

Tabela elementów scalonych

| L.P. | nazwa | robocizna | materiały | sprzęt | K.p. | zysk | Razem |
|--------------|------------|-----------|-----------|--------|----------|---------|----------|
| 1 | fundamenty | 331,08 | 1443,97 | 16,02 | 242,97 | 118,01 | 2152,05 |
| 2 | ściany | 3440,384 | 26191,66 | | 2408,269 | 1169,73 | 33209,96 |
| Razem netto | | | | | | | 35362,03 |
| VAT | | | | | | | 7779,661 |
| Razem brutto | | | | | | | 43141,68 |

Kosztorys inwestorski

| Budynek 4 rodzinny podpiwniczony – Kosztorys inwestorski | | | | | | |
|--|----------------------|---------------------------------------|----------------|--------|------------------|-----------|
| L.p. | Podstawa wyceny | Opis robót | j.m. | ilość | Cena jednostkowa | Wartość |
| 1 dz.2 | KNR 2-01 T 201/01 | Ława fundamentowa betonowa | m ³ | 5,34 | 403,01 | 2152,073 |
| 2 dz. 2 | T 103/02 | Ściany budynków jednokond. grub. 37cm | m ² | 113,92 | 291,52 | 33209,96 |
| Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT | | | | | | 35362,03 |
| Podatek VAT | | | | | | 7 779,65 |
| Wartość kosztorysowa z VAT | | | | | | 43 141,68 |

Załączniki (kalkulacja ceny jednostkowej ławy i ściany)

KALKULACJA CENY JEDNOSTKOWEJ ŁAWY FUNDAMENTOWEJ

| podstawa wyceny | Opis robót | j.m. | ilość | nakład jednostk. | cena jednostk. | R | M | S |
|---------------------|--------------------------------------|----------------|-------|------------------|----------------|---------------|----------------|-------------|
| KNR 2-02 T 201/1 | ława fundamemtowa betonowa robocizna | m ³ | 1 | 6,2 | 10 | 62,00 | | |
| | materiał: | | | | | | | |
| | beton żwirowy B10 | m ³ | | 1,015 | 250 | | 253,75 | |
| | drewno okrągłe | m ³ | | 0,006 | 300 | | 1,80 | |
| | deski 25 mm | m ³ | | 0,008 | 600 | | 4,80 | |
| | deski 38mm | m ³ | | 0,005 | 600 | | 3,00 | |
| | gwoździe | kg | | 0,51 | 6 | | 3,06 | |
| | materiały dodatkowe 1,5% | % | | | | | | 4,00 |
| | środek transportu | m-g | | 0,05 | 60 | | | 3,00 |
| | Razem | | | | | 62,00 | 270,41 | 3,00 |
| | Koszty pośrednie | | | | 70% | 43,40 | | 2,10 |
| | Razem | | | | | 105,40 | 270,41 | 5,10 |
| | Zysk (20% od R, M i Kp) | | | | 20% | 21,08 | | 1,02 |
| | Suma | | | | | 126,48 | 270,406 | 6,12 |
| | Cena bez Vatu (zł) | | | | | 403,01 | | |

KALKULACJA CENY JEDNOSTKOWEJ ŚCIANY PIWNICY

| podstawa wyceny | Opis robót | j.m. | ilość | nakład jednostk. | cena jednostk. | R | M | S |
|---------------------|---|----------------|-------|------------------|----------------|---------------|---------------|------|
| KNR 2-02 T 103/2 | Ściana nośna z cegły pełnej grub. 37 cm na zaprawie cem.wapiennej | m ² | 1 | | | | | |
| | robocizna | r-g | | 3,02 | 10 | 30,2 | | |
| | materiały: | | | | | | | |
| | cegła budowlana klasy 100 | szt | | 139,9 | 1,45 | | 202,86 | |
| | zaprawa cem-wap. M 15 | m ³ | | 0,13 | 182 | | 23,66 | |
| | Materiały dodatkowe 1,5% | | | | | | | 3,40 |
| | Razem | | | | | 30,2 | 229,91 | |
| | Koszty pośrednie | | | | 70% | 21,14 | | |
| | Razem | | | | | 51,34 | 229,91 | |
| | Zysk (20% od R, M i Kp) | | | | 20% | 10,27 | | |
| | Suma | | | | | 61,61 | 229,91 | |
| | Cena bez Vatu(zł) | | | | | 291,52 | | |