

## Podstawy waloryzacji robót budowlanych

Zagadnienie waloryzacji robót budowlanych było już przez firmę ORGBUD-SERWIS wielokrotnie poruszane, czy to w informacjach e-mailowych, na stronie internetowej firmy czy wreszcie w BCB - IV kwartał 2007 r. Źródła, w oparciu o które można dokonać stosownych waloryzacji były jedynie zasygnalizowane, stąd też niniejszy tekst poświęcony jest podstawom, które można wykorzystywać przy uaktualnianiu wszelkiego rodzaju wycen i kalkulacji kosztorysowych.

We wcześniejszym artykule wiele uwagi poświęcono waloryzacji cen wg wybranych czynników produkcji tzw. waloryzacji indeksowej. Żeby posłużyć się tą techniką niezbędna jest świadomość informacji cenowych stosowanych w kalkulacji szczegółowej, w poziomie dwóch okresów - aktualizowanego i docelowego. Informacjami tymi są: stawki robocizny kosztorysowej, ceny materiałów mających największy udział w kosztach materiałów użytych do budowy, ceny pracy sprzętu, wskaźniki narzutów. Niezbędna jest również wiedza dotycząca udziału procentowego grup kosztów - robocizny, materiałów, sprzętu, kosztów pośrednich i zysku w całości nakładów finansowych na określone przedsięwzięcie inwestycyjne, czy w określonej części, w zależności od tego, jakiego zakresu będzie dotyczyła waloryzacja.

Jeśli chodzi o informacje cenowe, zainteresowane aktualizacją strony mogą posłużyć się własnymi danymi lub też mogą wykorzystać informacje będące wynikiem badań rynkowych prowadzonych przez wyspecjalizowane w tych działaniach firmy.

Są one traktowane przez środowisko, jako obiektywne, niezależne źródło danych.

Z pewnością, jednymi z rekomendowanych publikacji są wydawnictwa ORGBUD-SERWIS. Stąd też, omawiając kolejno podstawy cenowe umożliwiające waloryzację cen, w dalszej części artykułu będą odniesienia do publikacji tej właśnie firmy. Tak więc powracając do części merytorycznej, przy waloryzacji indeksowej niezbędnym źródłem danych jest **"Informacyjny zestaw cen czynników produkcji budowlanej - ICCP"**. Jest to obszerny kwartalnik składający się z dwóch części.

W części pierwszej przedstawione są ceny materiałów budowlanych, instalacyjnych, elektrycznych, ceny najmu i pracy sprzętu, koszty jednorazowe, kosztorysowe stawki robocizny - średnie, minimalne, maksymalne, w przypadku materiałów - z kosztami zakupów lub bez.

W części drugiej - zawarte są wyciągi z aktualnych cenników producentów i ich przedstawicieli.

Zainteresowani aktualizacją wycen, nie w oparciu o stawki i wskaźniki ogólnokrajowe lecz regionalne, mogą posłużyć się **"Biuletynem cenowym budownictwa"**<sup>\*)</sup>. W zeszycie tym można znaleźć stawki robocizny kosztorysowej, wskaźniki kosztów pośrednich i zysku dla poszczególnych województw czy miast, i dodatkowo, w podziale na stosowane przez zakłady rzemieślnicze i przedsiębiorstwa budowlane.

Zainteresowanych tematyką waloryzacji w oparciu odane szczegółowe zapraszamy do zapoznania się z artykułem pt. ["Waloryzacja wynagrodzeń w umowach o roboty budowlane"](#) zamieszczonym na naszej stronie.

**Jak należy jednak postępować, kiedy strony nie dysponują kalkulacjami szczegółowymi, lecz kalkulacjami sporządzonymi w oparciu o metodę uproszczoną, przy wykorzystaniu cen jednostkowych robót, dajmy na to w poziomie KNR-ów?**

W tym przypadku, zamawiający i wykonawca robót budowlanych mają do dyspozycji szereg branżowych wydawnictw prezentujących ceny jednostkowe robót. Tak więc są to:

zeszyty zawierające ceny robót budowlanych - **ICRB**, instalacyjnych - **ICRI**, elektrycznych - **ICRE**, sieciowych - **ICRS**, drogowych - **ICRD**, energetycznych - **ICREn**, budowlanych remontowych - **ICRRB**, instalacyjnych remontowych - **ICRRI**, elektrycznych remontowych - **ICRRE**, ceny robót wyburzeniowych - **ICRW**<sup>\*)</sup>.

Z pewnością sposobem przynoszącym najbardziej wiarygodne wyniki, jest ponowne sporządzenie

kalkulacji kosztorysowej, czy też określonego, wybranego zakresu, w oparciu o dane cenowe z konkretnego poziomu cenowego i ich przyrównanie do kalkulacji pierwotnej.

Jednak, w obliczu pracochłonnego i czasochłonnego przedsięwzięcia jakim jest powyższy sposób, można określić współczynniki waloryzacyjne wykorzystując odpowiednio wybrane ceny robót, w sposób podobny do waloryzacji tzw. indeksowej.

### Przykład

Strony dysponują kosztorysem uproszczonym, sporządzonym przy wykorzystaniu cen jednostkowych robót, w poziomie KNR-ów.

Kosztorys opracowano w poziomie cen II kwartału 2007 r.

Wartość robót budowlanych - 433 409 zł

Waloryzacja ma być opracowana na IV kwartał 2007 r.

Wartość wytypowanych robót do obliczenia współczynnika waloryzacji - 204 744 zł

Wykaz robót mających największy udział kosztowy w ogólnej wartości wytypowanych robót budowlanych:

1. ściany zewnętrzne z bloków SILKA M, o wysokości do 4,5 m, przy zastosowaniu bloków M24 - wartość 27 054 zł, udział w ogólnej wartości wytypowanych robót 13,21%,
2. montaż więźby dachowej w układzie jętkowym z tarcicy iglastej wymiarowej, nasyczonej, pod pokrycie dachówką karpiówką podwójnie - więźba o rozpiętości 12 m - wartość 25 500 zł, udział 12,45%,
3. dostawa więźby dachowej - wartość 30 200 zł, 14,75%,
4. izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe poziome z płyt z wełny mineralnej, układanych na sucho, grub. 200 mm - wartość 50 860 zł - 24,84%,
5. pokrycie dachu dachówką zakładkową ceramiczną - wartość 25 800 zł, 12,60%,
6. tynki wewnętrzne jednowarstwowe, gr. 10 mm, z gipsu tynkarskiego Nidalit, wykonywane mechanicznie na stropach - wartość 14 150 zł, 6,91%,
7. ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi o gr. 12 cm, w systemie ATLAS STOPTER oraz wykonanie wyprawy elewacyjnej z mieszanki mineralnej ATLAS CERMIT, na ścianach z cegły - wartość 31 180 zł - 15,24%.

### Wykaz cen jednostkowych dla w.w. robót

	Cena jednostkowa roboty		Wskaźnik wzrostu %
	II kwartał 2007 r.	IV kwartał 2007 r.	
Poz. 1	101,44 zł/m <sup>2</sup>	129,24 zł/m <sup>2</sup>	27,41
Poz. 2	30,92 zł/m <sup>2</sup>	35,35 zł/m <sup>2</sup>	14,32
Poz. 3	1 238,22 zł/m <sup>3</sup>	1 370,12 zł/m <sup>3</sup>	10,65
Poz. 4	45,79 zł/m <sup>2</sup>	50,06 zł/m <sup>2</sup>	9,33
Poz. 5	69,13 zł/m <sup>2</sup>	79,82 zł/m <sup>2</sup>	15,46
Poz. 6	18,50 zł/m <sup>2</sup>	21,19 zł/m <sup>2</sup>	14,54
Poz. 7	110,51 zł/m <sup>2</sup>	128,55 zł/m <sup>2</sup>	16,32

### Obliczenie średniego wskaźnika wzrostu dla robót budowlanych objętych konkretnym kosztorysem.

$(0,1321 \times 27,41 + 0,1245 \times 14,32 + 0,1475 \times 10,65\% + 0,2484 \times 9,33\% + 0,1260 \times 15,46\% + 0,0691 \times 14,54 + 0,1524 \times 6,32\%) = 13,21\%$

### Wartość robót budowlanych w poziomie cen IV kwartału 2007

433 409 zł x 1,1321 = **490 662 zł**

Są sytuacje, w których wynagrodzenie za roboty budowlane zawarte w umowie, określono w oparciu o kalkulację kosztorysową sporządzoną na wyższym poziomie agregacji robót niż w KNR-ach. W takich przypadkach strony mogą wykorzystać, za podstawę aktualizacji wynagrodzenia, wydawnictwa przedstawiające dane cenowe na wyższym poziomie uogólnienia, np. zeszyt zawierający ceny asortymentów robót - **ICAR<sup>\*</sup>**, ceny obiektów, stanów i elementów robót - **IWNB**, wskaźniki ruchu cen - **WRC<sup>\*</sup>**.

Posługując się ICAR-em, sposób postępowania jest dokładnie taki sam, jak w zaprezentowanym przykładzie odnoszącym się do cen robót w poziomie KNR-ów. Różnica polega jedynie na bardziej scalonych nośnikach cen niż przyjęte w przedstawionych wcześniej obliczeniach. W tym miejscu należy jednak dodać, że pewną niedogodność może wywołać niewielki zakres tych informacji, ukierunkowany przede wszystkim na budownictwo ogólne.

W ostatnim czasie, w którym obserwuje się wzmożoną dynamikę cen na rynku budowlanym, dużą popularność zyskały sobie wydawnictwa **IWNB<sup>\*</sup>**, oraz **WRC<sup>\*</sup>**, jako podstawa szybkiej i w miarę dokładnej przeceny.

**IWNB** - to informacje na wysokim stopniu agregacji robót. W publikacji tej prezentowane są obiekty kubaturowe (budynki mieszkalne wielorodzinne, jednorodzinne, budynki użyteczności publicznej, hale przemysłowe, budynki sportowe, zabudowania wiejskie, budynki magazynowe itp.), oraz niekubaturowe m.in. sieci wodno-kanalizacyjne, linie kablowe, sieci energetyczne, gazowe, ciepłne, drogi, mosty, zbiorniki. Każdy obiekt jest szczegółowo scharakteryzowany z uwzględnieniem i podkreśleniem rodzajów zastosowanych materiałów mających istotny wpływ na jego cenę i zilustrowany poglądowym szkicem. Informacje cenowe ukazane są w układzie składników kalkulacyjnych: robocizny, materiałów, sprzętu, narzutów, co pozwala użytkownikom na przeprowadzenie własnych analiz.

Na końcowy wskaźnik cenowy, charakteryzujący dany obiekt, składa się od kilku do kilkunastu pozycji, w zależności od stopnia skomplikowania obiektu budowlanego np. w obiektach kubaturowych wyszczególnione są stany i elementy, będące nośnikami cen:

1. stan zero - surowy podziemia: roboty ziemne, fundamenty,
2. stan surowy nadziemia: konstrukcja ścian, stropów, schodów, dachu, pokrycia dachowe,
3. stan wykończeniowy: ścianki działowe, tynki i okładziny wewnętrzne, stolarka okienna, drzwiowa, podłóża razem z posadzkami i podłogami, elementy kowasko - ślusarskie, malowanie, elewacja, różne pozostałe,
4. instalacje: wodno-kanalizacyjne, C.O., wentylacyjne, klimatyzacyjne, elektryczne itp.

Idealna jest sytuacja w której przeszacowywany obiekt jest zbliżony charakterystyką techniczną do zaprezentowanego w wydawnictwie. Wówczas można bezpośrednio posłużyć się wskaźnikami wzrostu cen, otrzymanymi z przyrównania cen stanów i elementów robót, z interesujących strony procesu inwestycyjnego, poziomach czasowych.

### **Przykład**

Zamawiający i wykonawca robót budowlanych zgodnie uznali, że realizowany przez nich obiekt ma zbliżoną charakterystykę techniczną do budynku mieszkalnego 57-rodzinnego, oznaczonego IWNB symbolem AK27.

Uzgodnili stan zaawansowania robót, wg którego do wykonania pozostały takie elementy jak: podłóża, posadzki i podłogi, elementy kowasko - ślusarskie, malowanie, elewacja. (Instalacje były przedmiotem negocjacji z innym wykonawcą).

Celem przeszacowania pozostałych do wykonania robót, porównano wskaźniki cenowe dla obiektu AK27 w dwóch poziomach cenowych: IV kwartał 2006 r. - termin w którym uzgadniano wynagrodzenie wykonawcy w oparciu o kosztorys ofertowy, IV kwartał 2007 r. - termin na który

strony zdecydowały się zwaloryzować wynagrodzenie za niezrealizowaną część robót:

Opis elementu	Wskaźnik cenowy IV kwartał 2006 r.	Wskaźnik cenowy IV kwartał 2007 r.	Wskaźnik wzrostu %
1. Podłóża, posadzki, podłogi	106,52 zł/m <sup>2</sup> pu	123,38 zł/m <sup>2</sup> pu	15,8
2. Elementy kowalsko-ślusarskie	16,55 zł/m <sup>2</sup> pu	19,94 zł/m <sup>2</sup> pu	20,5
3. Malowanie	21,19 zł/m <sup>2</sup> pu	25,30 zł/m <sup>2</sup> pu	19,4
4. Elewacja	234,52 zł/m <sup>2</sup> pu	291,28 zł/m <sup>2</sup> pu	24,2

Określenie wskaźników wzrostu cen pozwoliło na przeszacowanie cen ofertowych dla poszczególnych elementów:

Opis elementu	wartość robót przed waloryzacją	współczynnik wzrostu	wartość robót po waloryzacji
1. Podłóża, posadzki, podłogi	267 500 zł x	1,158 =	309 765 zł
2. Elementy kowalsko-ślusarskie	51 600 zł x	1,205 =	62 178 zł
3. Malowanie	63 650 zł x	1,194 =	75 998 zł
4. Elewacja	750 430 zł x	1,242 =	932 034 zł
	1 133 180 zł		1 379 975 zł

Jeszcze łatwiejszym sposobem waloryzacji, lecz niestety mniej dokładnym, jest bezpośrednie zastosowanie współczynników zmian cen podanych w wydawnictwie **WRC** dla określonego rodzaju budownictwa - budownictwo jednorodzinne, wielorodzinne obiekty użyteczności publicznej, obiekty szpitalne - dodatkowo w podziale na stany i elementy robót.

Poniżej prezentujemy jedną z wybranych tabeli.

Budynki mieszkalne wielorodzinne w technologii tradycyjnej uprzemysłowionej, podpiwniczone, wykończenie standardowe

Stany obiektu, obiekt	Udział %	2006 r.		2007 r.			
		zł/m <sup>2</sup> p. u.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.
Roboty ziemne	2,14	47,69	102,41	103,77	106,04	104,32	
Fundamenty	4,42	98,74	104,79	106,37	105,32	102,95	
Konstrukcja ścian podziemia	3,89	86,77	104,39	107,54	114,37	105,18	
Konstr. stropu nad piwnicą	4,02	89,70	103,75	105,91	107,91	106,62	
<b>Zerowy-surowy podziemia</b>	<b>14,47</b>	<b>322,90</b>	<b>104,04</b>	<b>106,18</b>	<b>108,61</b>	<b>104,79</b>	
Konstrukcja ścian nadziemia	14,20	316,90	104,94	109,49	114,16	104,66	
Konstr. stropów nadziemia	8,84	197,26	104,01	106,51	107,48	104,81	
Konstrukcja schodów	1,89	42,11	106,55	107,00	108,31	107,98	
Konstrukcja dachu	3,44	76,83	102,46	103,85	105,83	107,80	
Pokrycia dachowe	2,77	61,76	103,22	102,89	108,14	103,64	
<b>Surowy nadziemia</b>	<b>31,14</b>	<b>694,86</b>	<b>104,35</b>	<b>107,30</b>	<b>110,54</b>	<b>105,14</b>	
Ścianki działowe	3,24	72,28	105,29	109,65	110,80	106,32	
Tynki i okładziny wewnętrzne	8,57	191,30	105,21	105,37	108,12	108,13	

Stolarka okienna	4,69	104,69	103,92	101,64	104,11	100,69
Stolarka drzwiowa	4,24	94,69	101,33	99,97	105,58	102,11
Podłóża, posadzki, podłogi	8,71	194,50	104,81	104,99	106,22	103,41
Elementy ślusarsko-kowalskie	0,90	20,09	102,79	104,84	110,39	112,09
Malowanie	1,53	34,20	105,61	106,95	109,55	109,36
Elewacja	5,56	124,09	104,55	104,22	108,00	104,33
Różne pozostałe	0,18	3,93	104,58	107,30	109,52	110,35
<b>Wykończeniowy</b>	<b>37,62</b>	<b>839,77</b>	<b>104,38</b>	<b>104,49</b>	<b>107,27</b>	<b>104,97</b>
Instalacje wodno-kanalizacyjne	4,71	105,22	103,49	104,73	107,22	103,94
Instalacje gazowe	1,29	28,86	103,12	104,50	108,46	103,71
Instalacje C.O.	6,38	142,32	101,26	104,53	107,18	104,25
Instalacje elektryczne	4,21	93,88	103,20	105,45	107,27	104,28
Instalacje teletechniczne	0,18	4,04	103,22	104,56	107,34	104,06
<b>Instalacje</b>	<b>16,77</b>	<b>374,32</b>	<b>102,54</b>	<b>104,82</b>	<b>107,32</b>	<b>104,13</b>
<b>RAZEM OBIEKT</b>	<b>100,00</b>	<b>2231,85</b>	<b>104,01</b>	<b>105,67</b>	<b>108,51</b>	<b>104,86</b>

W ostatnim wierszu zamieszczone są obliczone dla określonego rodzaju budownictwa współczynniki zmian cen, które można użyć do waloryzacji cen zawartych np. w umowach o roboty budowlane.

Źródło: [www.orgbud.pl](http://www.orgbud.pl)