

## 10. Rozliczanie budowy

Po zakończeniu negocjacji między inwestorem i przedsiębiorcą, dokonuje się wydrukunowego, uaktualnionego dokumentu przetargowego i podpisania umowy. Dokument umowy staje się podstawą do wystawiania faktur, sporządzania raportów o postępie robót i przygotowania ostatecznego rozliczenia.

Na podstawie dokumentu umowy sporządza się także dokument „jak zbudowane”, jeżeli inwestor sobie tego życzy.

Przygotowywanie wyżej wspomnianych dokumentów polega na ciągłym i systematycznym uaktualnianiu podstawowych danych zestawionych przez projektantów w dokumencie przetargowym, stosując znane już czytelnikowi metody utrzymania w porządku zbiorów tekstów i ilości.

Poniżej podane są zalecenia jak prowadzić rozliczenie budowy.

### 10.1. Rejestrowanie postępu robót, wystawianie faktur

Wystawianie faktur przejściowych i sprawozdań o postępie robót składa się z dwu prostych operacji :

- rejestracji postępu robót
- porównania aktualnego postępu robót z umową

Prostym sposobem rejestrowania postępu robót jest periodyczne (co miesiąc, lub 13 razy w roku) zapisywanie wykonanych ilości robót na kopiach stron umowy, przy odpowiednich pozycjach umowy. Taki „brudnopis” jest najtańszym formułażem. Ponadto stanowi on pewne źródło danych, ogranicza możliwość powstawania błędów podczas kopiowania kodów, numerów pozycji itp. Dane zapisane w „brudnopisie” są wczytywane do zbioru, który ma identyczne struktury jak zbiory umowy. Do sprawdzania poprawności wczytywania danych o postępie robót używa się zbioru ilości umowy, wskazującego jakie ceny jednostkowe i kwoty mają być podstawą rozliczenia, i jakie ilości całkowite stanowią przedmiot umowy.

Rejestrowanie danych o postępie robót polega na wpisaniu na ekranie wykonanych ilości w danym okresie. Oprogramowanie przenosi ceny jednostkowe ze zbioru umowy, zapisuje odnośne stałe i wykonuje operacje arytmetyczne. Przykład zapisu jest pokazany na rys. 10.01:

Nr. pozycji 05 23 04	Kod Q53110 18	jedn. m2	ilość w umowie 86,41	kwota umowy 124.94,89	
Ciesielskie pokrycie ścian 19 x 148 mm ułożone w zakładkę					
Rok/miesiąc			ilość	cena jedn.	kwota
90 10			30,00	144,60	4338,00
90 11			36,41	144,60	5264,89
Wykonane dotychczas			66,41		9602,89
Do wykonania			20,00		2892,00

Rys. 10.01. Rejestrowanie danych o postępie robót w zbiorze rozliczenia budowy

Oprogramowanie sygnalizuje w przypadku gdy ilości rejestrowane przekraczają ilości umowy. Należy wówczas sprawdzić, czy powodem błędu jest ilość podana w umowie, czy w obmiarze wykonanych robót. Jeżeli powodem błędu okaże się ilość podana w umowie, to należy niezwłocznie sprządzić aneks do umowy, jak to było opisane w rozdziale 9.1.

Gdy wszystkie pozycje umowy, które były przedmiotem robót w danym okresie, zostaną zarejestrowane w zbiorze rachunkowości, można wydrukować fakturę przejściową. Wydruk jest uruchamiany za pomocą generatora wydruków. Parametrami dla wydruku są: kod okresu (rok, miesiąc, nr tygodnia), kod rodzaju robót, nr przedsiębiorcy i inne dane uzależnione od kompleksowości przedsięwzięcia budowlanego, ilości zaangażowanych inwestorów itp.

Fakturze przejściowej nadaje się tę samą formę jaką ma dokument umowy. Przykład faktury przejściowej jest pokazany na rys. 10.02 na następnej stronie. Dokument ten wygląda jak umowa, ale ilości odpowiadają ilościom robót wykonanych w danym okresie. Jeśli się chce zmniejszyć objętość faktury, to można wydrukować dokument z podaniem ograniczonej ilości linii tekstu, np. z dwiema liniami opisu pozycji. Ważne jest zachowanie pełnej zgodności zbioru rachunkowości w odniesieniu do

Nr pozycji		ilość	jedn.	cena jedn.	kwota
2.01-01	F12.500-01 Usunięcie krzaków, drzew i innej roślinności. Wywieźć na miejsce wskazane przez inwestora.	27,00	m <sup>2</sup>	87,00	2349,00
2.01-02	F13.200-3 Usunięcie ziemi uprawnej z terenu pokrytego trawą. Ziemię ułożyć na terenie budowy poza trasą wykopów. Masy ziemne należy użyć do uporządkowania i zagospodarowania terenu po zakończeniu robót przy wykopach i rurociągach. Grubość warstwy ziemi uprawnej: 0,3m.	80,00	m <sup>2</sup>	56,00	4480,00
2.01-03	H35.500-23 Zabezpieczenie ścian rowu za pomocą deskowań inwentaryzowanych. (typ: ścianka szczelna - system PAM albo temu podobne). W cenę należy wliczyć materiały, transport, montaż i demontaż. Głębokość rowu = 3,0m.	26,00	m <sup>2</sup>	253,00	6578,00
2.02-01	H51.1533-034v Wykonanie rowu. Min. szerokość dna = 1,0m Głębokość rowu = 1,5-2,0m	40,00	m	75,00	3000,00
2.02-03	H53.1533-0313 Wykopanie i odstrzelenie rowu kombinowanego. Roboty strzelnicze wykonać ostrożnie i pod kontrolą. Przedsiębiorca jest zobowiązany prowadzić protokół ładowania i strzelania. Min. szerokość dna = 1,0m Głębokość rowu w ziemi = 1,0m Głębokość rowu w skale = 1,0m	10,00	m	332,00	3320,00

Rys. 10.02. Fragment faktury przejściowej

pozycji umowy poprzez poprawny zapis numerów pozycji, kodów, cen jednostkowych. Zapewnia to poprawność innych dokumentów opracowanych na podstawie tego zbioru.

## 10.2. Raport o postępie robót

Zbiory umowy i rachunkowości budowy można połączyć i na tej podstawie sporządzić raport o postępie robót, zawierający informacje o ilościach i kwotach:

- w umowie
- w odniesieniu do robót wykonanych w poprzednich okresach
- w danym okresie
- robót jeszcze nie rozpoczętych

Raport o postępie robót daje dobry przegląd technicznego i ekonomicznego stanu placu budowy. Suma kwot zebranych w kolumnie zatytułowanej „wykonane w okresie” odpowiada kwocie całkowitej faktury przejściowej. Przykład raportu o postępie robót podano na rys. 10.03:

Raport o postępie robót można redagować zgodnie z tymi samymi zasadami, które obowiązują dla wszystkich dotychczas omówionych dokumentów.

Siećkanalizacyjna – Stacja pomp P02					strona 25	
Biuro RstlandskonsultA/S						
Stan postępu robót na 28 lutego 1989					8902	
Wykopy wyłącznie z rurami					2 89.02.28	
Nr. poz.		ilość jed.	cena jedn.	kwota	Wykon. uprzednio	Wykonane w ostat. miesiącu
2.01-01	F12.500-01 Usunięcie krzaków, drzew i innej roślinności.					
	Według umowy	70,00 m <sup>2</sup>	87,00	6.090,00		
	Wykonane uprzednio	-15,00 m <sup>2</sup>	87,00	-1.305,00	1.305,00	
	Wykonane w lutym	-27,00 m <sup>2</sup>	87,00	-2.349,00	2.349,00	2.349,00
		28,00 m <sup>2</sup>		2.436,00	3.654,00	2.349,00
2.01-03	H35.500-23 Zabezpieczenie ścian rowu za pomocą deskowań inwentaryzowanych.					
	Według umowy	50,00 m <sup>2</sup>	253,00	12.650,00		
	Wykonane w lutym	-26,00 m <sup>2</sup>	253,00	-6.578,00	6.578,00	6.578,00
		24,00 m <sup>2</sup>		6.072,00	6.578,00	6.578,00

Rys. 10.03. Fragment raportu o postępie robót

### **10.3. Uwzględnianie skutków inflacji, ostateczne rozliczenie**

Rozliczenie kompensacji związanej z podwyżką cen jest regulowane przez postanowienia ogólne w umowie. Norma norweska podaje wzór do obliczania dodatku inflacyjnego, który inwestor ma wypłacić przedsiębiorcy w danym okresie trwania robót. Aby móc poprawnie obliczyć wielkość dodatku inflacyjnego, potrzebna jest uporządkowana rachunkowość. Ewentualne okresowe „zamrażanie cen” może być czynnikiem komplikującym tradycyjną rachunkowość budowy, zwłaszcza w przypadkach dużych inwestycji trwających dłuższy czas. Inwestor i przedsiębiorca dysponują pełną dokumentacją potrzebną do rozliczenia skutków inflacji, jeżeli rachunkowość budowy jest prowadzona zgodnie z opisanymi zasadami.

Ważne jest, aby w rachunkowości zachować oddzielenie pozycji dotyczących robót przewidzianych umową zasadniczą, aneksami do umowy i ewentualnie innymi zamówieniami, których rozliczenie zależy od specjalnych postanowień. Systematyka w rachunkowości jest podstawowym warunkiem, aby móc przeprowadzić rozliczenie ostateczne w sprawny i poprawny sposób, bez szkody dla żadnego z partnerów umowy. Przy tradycyjnym prowadzeniu rachunkowości niekiedy trzeba negocjować ostateczną kwotę. W takich wypadkach inwestor z reguły jest słabszą stroną i musi płacić za braki w zarządzaniu, których nie dopilnował od chwili rozpoczęcia inwestycji.

### **10.4. Rozliczenie z załogą**

Rozliczenie ostateczne z załogą jest regulowane postanowieniami zawartymi w umowie zbiorowej. Zasady rozliczania były omówione w rozdziale 6. Systematyka zalecana przy prowadzeniu rachunkowości budowy jest równie ważna w stosunku do rozliczenia z załogą. Ciągłe uaktualnianie przedmiarów wynikających ze zmian w projekcie jest niezbędne do poprawnego przygotowania końcowego certyfikatu obmiaru i przynależnego mu rozliczenia robót akordowych.