

*Polskie Wydawnictwa Gospodarcze*



# INWESTYCJE I BUDOWNICTWO



NR 8

SIERPIEŃ 1953 R.

ROK III

# NUMER SPECJALNY POŚWIĘCONY ZAGADNIENIOM NORM KOSZTORYSOWYCH

(Artykuły przygotowane przez pracowników Biura Norm  
Kosztorysowych URM)

## T R E Ś C

	Str.
W dziewiątą rocznicę . . . . .	1
<b>ZAGADNIENIA NORM KOSZTORYSOWYCH</b>	
Mgr inż. MAKSYMILIAN PSZENICKI Nowe opracowania norm i cenników kosztorysowych . . . . .	3
Mgr inż. J. BIENKIEWICZ Mgr inż. E. CZECHOWSKI Mgr inż. G. GRUNWALD Mgr inż. J. PIOTROWSKI Aktualne podręczniki o charakterze tymczasowym, obowiązujące przy kosztorysowaniu robót budowlano-montażowych . . . . .	7
Mgr inż. GUSTAW GRUNWALD Kosztorysowanie montażu maszyn i urządzeń . . . . .	13
Mgr inż. LUDWIK WOJNAR Zagadnienie współczynników przeliczeniowych (mnożników) na ceny 1953 r. (netto) . . . . .	16
Mgr inż. STANISŁAW MORSKI Katalogi scalonych norm kosztorysowych . . . . .	21
Mgr inż. KAZIMIERZ SOSNOWSKI Cennik pracy sprzętu . . . . .	25
Mgr inż. EUGENIUSZ CZECHOWSKI Koszty urządzenia placu budowy w świetle naszych i radzieckich przepisów . . . . .	27
<b>Z ZAGADNIEŃ POSTĘPU TECHNICZNEGO</b>	
Mgr inż. WIKTOR GRZEGORZEWSKI Mgr WŁADYSŁAW SZULC Konferencja naukowo-techniczna na temat konstrukcji sprężonych . . . . .	31
<b>NOWE KSIĄŻKI</b>	
ADAM ANDRZEJEWSKI Gospodarka mieszkaniowa w Polsce Ludowej . . . . .	34

---

Wydawca POLSKIE WYDAWNICTWA GOSPODARCZE, Przedsiębiorstwo Państwowe  
Warszawa, ul. Poznańska 15, tel. 8-60-71 wewn. 36 i 836-22.  
Redaguje: KOLEGIUM REDAKCYJNE

Redaktor Naczelny tel. 809-42. Sekretarz Redakcji 804-71 do 804-74, wewn. 57.  
Adres redakcji: Warszawa, Plac Trzech Krzyży 5, pokój 310, tel. 880-81, wewn. 510.  
Zamówienia i wpłaty na prenumeratę pisma przyjmują tylko urzędy pocztowe  
oraz listonosze wiejscy i miejscy.

**Prenumerata wynosi: roczna 84 zł, półroczna 42 zł, kwartalna 21 zł.**

---

Zamówienie PWG CP<sub>1</sub> — P/C 356/53 z dnia 12.VII.53. Podp. do druku dn. 1.VIII.53. Druk ukończ. dn. 11.VIII.53  
Nakład 4957 egz. Papier druk. sat. kl. V, 60 g A1. Ark. wyd. 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub>.  
Zam. 3577/c. Zakłady Graficzne i Wydawnicze Dom Słowa Polskiego. 4-B-18518

# NWESTYCJE I BUDOWNICTWO

Miesięcznik

SIERPIEŃ 1953  
NR 8 — ROK III  
W A R S Z A W A

ORGAN DEPARTAMENTÓW INWESTYCJI I BUDOWNICTWA P K P G ORAZ MINISTERSTWA BUDOWNICTWA PRZEMYSŁOWEGO

## W DZIEWIĄTĄ ROCZNICĘ

Dziewiąta rocznica PKWN, pierwsza rocznica Konstytucji Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Wielkie Święto osiągnięć ludu pracującego miast i wsi zespolonego w niezawodnym sojuszu.

Długa jest lista wykonanych przez klasę robotniczą inwestycji. Obiekty te od największych do najmniejszych miały swe planowe terminy oddania do użytku.

Fala zobowiązań zapoczątkowana przez budowniczych Huty im. Bolesława Bieruta rozeszła się po całym kraju. Jej wyniki to przyspieszone, przedterminowe oddanie szeregu obiektów przemysłowych, osiedlowych, komunikacyjnych, w zakresie służby zdrowia i kultury, które robotnicy, technicy i inżynierowie wkładając wielki wysiłek, pokonując trudności przynieśli w dniu Święta Niepodległości narodowi i krajowi.

„Nie ma prawie w Polsce — mówił w dniu 21 lipca na uroczystej sesji Stołecznej Rady Narodowej towarzysz Bolesław Bierut — takiego zakątka, gdzieby w tym czasie nie oddawano do użytku jakiejś nowej budowli, nowego zakładu pracy, czy innego urządzenia mającego znaczenie dla życia mieszkańców danego terenu i dla całego kraju. Wskażę tylko niektóre z tych inwestycji. A więc uruchomiona została przed dwoma dniami pierwsza część największej w Polsce elektrowni w Jaworznie — chluba naszej energetyki. Oddany zostaje do eksploatacji największy i najnowocześniejszy kolos wielkopieczowy w hucie częstochowskiej, który poważnie zasilą produkcję surowki żelaza. Mieszkańcy naszego Wybrzeża na odcinku Gdańsk-Gdynia otrzymują nową linię kolei elektrycznej, długości 24 kilometrów, łączącą miasto Sopot z Gdynią, zaś gdański węzeł kolejowy otrzymuje przy tym wszystkie urządzenia dla obsługi tej linii, jak halę dla elektrowozów, podstację elektryczną itd. Usprawni to znacznie komunikację pasażerską między Gdańskiem i Gdynią. Ludność pracującą Bydgoszczę otrzymuje nową podmiejską linię tramwajową długości 14 kilometrów. W Warszawie uruchomiona zostaje również nowa linia tramwajowa do Zerania. Radiofonia polska wzbogaca się o nową wielką stację radiową w Woli Raszewskiej. Pięć kopalń śląskich otrzymuje nowe urządzenia i inwestycje, które ulepszą i podniosą ich produkcję węglową. Sandomierz otrzymuje nowy most stalowy przez Wisłę. Oddanych zostanie do użytku w dniu Święta Lipcowego w dwóch miastach wojewódzkich i w sześciu powiatowych 6 nowych szpitali, dwa zaś inne otrzymają nowe oddziały. Nowe urządzenia oświatowe, kulturalne i zdrowotne, jak izby porodowe, szkoły, świetlice itp. otrzyma również w tym dniu wieś polska“. I o Warszawie: „...W Święto Odrodzenia Polski naród nasz oddaje w darze swej ukochanej bohaterkiej stolicy nową część odbudowanego z ruin miasta. W tym roku

mieszkańcy Warszawy otrzymują odbudowany w pełni Rynek Starego Miasta i zespół przylegających do niego kilku ulic — najstarszą historycznie, zabytkową część miasta, pomnik wspaniałych tradycji oraz walk postępowych ludu polskiego“.

Gdzie kryje się przyczyna takiej prężności mas pracujących, tak ogromnego postępu, rozbudowy, przeobrażenia się naszego kraju? Odpowiedź daje w tym samym przemówieniu Pierwszy Budowniczy Polski Ludowej: „O zasięgu i rozmachu naszego budownictwa, naszego uprzemysłowienia, naszej przebudowy społecznej decyduje... nasz ustrój społeczny, decyduje władza ludowa, decyduje ten fakt, że jedynym i rzeczywistym gospodarzem naszego kraju jest sam lud pracujący, to znaczy — klasa robotnicza złączona trwałym i nierozzerwalnym sojuszem z chłopstwem pracującym“.

Wszystko to stanowi zdobycz ludzi pracy i osiągnięte zostało w codziennym trudzie, osiągnięte dzięki zrozumieniu przez społeczeństwo, że gospodarując we własnym kraju, w trosce o lepszy byt własny i przyszłych pokoleń tworzy się nowy, oparty o zasady sprawiedliwości społecznej świat wolny od wyzysku, uwolniony od obcej ingerencji.

Czytając reportaże z placów budowy, słysząc o przekroczonych normach, słuchając komunikatu o wykonaniu Narodowego Planu Gospodarczego — każdy uczestnik frontu wielkiej bitwy o realizację wytyczonych przez Partię i Rząd celów gospodarczych i społecznych — rozumie ogrom przeobrażeń, które nastąpiły w naszym kraju.

W pełni obraz tych przemian zarysowuje się w oświadczeniu Wiktora Włodarczyka, który opowiada o swym życiu wtedy gdy w gromadzie 100 czy 500 ludzi ubiegał się o jedno z 10 lub 50 miejsc w hucie Handkego pod Częstochową. A dziś: „Rozpoczęto właśnie budowę stalowni i rurowni. W roku 1951 otrzymałem odznakę przodownika pracy — to za stalownię. W 1952 roku Srebrny Krzyż Zasługi — to przy uruchomieniu rurowni. Tu, na budowę — przenieśli mnie służbowo. N i e j a s z u k a ł e m p r a c y , a l e m n i e s z u k a n o“.

Kazimierz Pisarek — starszy majster sprzętowy na budowie Huty im. Bieruta tak określa swój stosunek do budowy i ludzi: „Teraz nie jestem z maszynami. Z ludźmi. Jakby to powiedzieć? Jakoś trudniej. Większa odpowiedzialność. Poczucie większej odpowiedzialności niż przy najbardziej skomplikowanej maszynie. Czy jasno mówię? Jak myślę nad tym, co mi dała budowa, to dochodzę do przekonania, że chyba coś więcej niż możliwość praktycznego zastosowania najnowocześniejszych maszyn budowlanych. A co? Takie głębokie przekonanie, że musimy stale i wciąż mieć dobry wpływ na ludzi. — Właśnie jako partyjniak“.

Młody inżynier Kazimierz Dauksza — kierownik odcinka „wielkie piece“ konkluduje: „Poza ogrom-

nyimi możliwościami, jakie dała mi budowa w podniesieniu swych kwalifikacji zawodowych, otrzymałem coś więcej. Tu, na tej budowie, stałem się świadomym obywatelem Polski Ludowej“.

Te wypowiedzi, te stwierdzenia ludzi, których porwało wielkie dzieło tworzone kolektywnie to właśnie zmiana psychiki, zmiana stosunku do wykonywanej pracy; możliwa jedynie w warunkach przeobrażeń, które nastąpiły w okresie dziewięcioletnia bytu politycznego Polski Ludowej.

Wielkie budowle Planu Sześcioletniego znaczą mapę naszego kraju coraz to nowymi punktami. Powstają liczne nowe elektrownie. Dla Huty im. B. Bieruta, dla Nowej Huty biegną ze wszystkich stron Polski pociągi z maszynami i urządzeniami dla tych węzłowych obiektów, których produkcja jest podstawowym warunkiem dalszego i pełniejszego rozwoju naszego przemysłu, rolnictwa i podniesienia stopy życiowej.

Jak Polska długa i szeroka wszędzie wznoszą się nowe budowle, przeobraża się krajobraz, ugory zamieniają się w uprawne pola, młody las porasta dotychczasowe nieużytki. Wielkie gospodarstwo narodowe pracuje w zgodnym planowym rytmie. Człowiek wyrasta w tym otoczeniu, szkoli się, zdobywa kwalifikacje; w kolektywnym wysiłku pokonuje trudności zdawało by się niemożliwe do zmożenia. Myśl ludzka poparta techniką osiąga wyniki zadziwiające. Tempo tej pracy jest również zdumiewające. Profesor, naukowiec wyszedł z gabinetu lub laboratorium na plac budowy, do warsztatu fabrycznego, inżynier sprzągnął swą wiedzę teoretyczną z praktyczną znajomością rzeczy robotnika. Ta współpraca daje wspaniałe owoce. Wiele ulepszeń, znakomitych pomysłów realizuje się w tej współpracy — dzięki niej gospodarka narodowa uzyskuje ogromne oszczędności. \*

Napływają meldunki: „uruchomiono zgniatacz w hucie Bobrek“, „Wierzbica ruszyła“, „Jaworzno II dało energię“, „budowniczowie przekazali hutnikom Wielki Piec na Hucie im. Bieruta“. Krótkie są te zdania. Co się za nimi kryje to wiedzą inwestorzy, wiedzą załogi przedsiębiorstw budowlanych i montażowych, wiedzą załogi eksploatacyjne budowanych zakładów. „Bobrek“, „Jaworzno II“, „Wierzbica“, „Nowa Huta“ i wiele, wiele innych — to wielkie zadania a obecnie zarazem osiągnięcia Planu Sześcioletniego, jego kolejne etapy realizacji.

Każda z tych uruchomionych inwestycji kryje w sobie ogrom pracy, każda z nich reprezentuje myśl techniczną polskiego inżyniera i technologa, wysiłek robotnika, pomoc techniczną i materialną Kraju Rad. Każda z tych nazw to wielki obiekt przemysłowy przyczyniający się do rozwoju gospodarczego, do postępu, do dobrobytu.

Garść liczb, które niżej przytaczamy, powinna dać wyobrażenie o wielkości fragmentów tych ogromnych obiektów, które w nienotowanym tempie wznoszą się w różnych dzielnicach kraju, wzbudzając słuszną dumę i radość ich budowniczych.

Oto kompleks dwóch wielkich pieców: 81000 m<sup>3</sup> robót ziemnych, 39300 m<sup>3</sup> betonu, 2755 ton armatury, 11600 ton konstrukcji stalowych, 11 km linii kolejowej, 1900 m<sup>3</sup> materiałów ogniotrwałych.

Bluming na Hucie „Bobrek“ to: 4500 ton urządzeń mechanicznych, 1500 ton maszyn i urządzeń

elektrycznych, łączna zainstalowana moc urządzeń mechanicznych wynosi około 14000 KM, a silnik napędowy głównego agregatu posiada moc 7000 KM.

Ale to nie są wszystkie dane, za nimi idą setki tysięcy ton materiałów budowlanych, jak cement, żwir, piasek, miliony sztuk cegieł, setki tysięcy metrów sześciennych drewna.

Przeszło półmilionowa rzesza pracowników budownictwa uzbrojona w nowoczesne maszyny budowlane, w przodującą organizację, umiejętnie kierowana — przetwarza te materiały w obiekty przemysłowe, komunikacyjne, mieszkaniowe; rozwój gospodarczy postępuje wielkimi krokami. Zaczajane, zaniedbane kiedyś dzielnice kraju, tętnią pracą, budząc się do nowego, pełnego dynamiki twórczego życia. \*

Warszawa, zniszczone niemal doszczętnie ślepa pasją hitlerowskich oprawców, wymarłe miasto, decyzją Rządu Ludowego staje się na nowo Stolicą. W styczniu 1945 roku, w momencie historycznej ofensywy liczy 150 tys. ludności na praskiej stronie. Już w maju tego roku osiąga 378 tys., na 1 września 1947 roku Warszawa liczy już 547 tysięcy ludności.

Zaczyna się odbudowa, oczyszczanie z gruzów. I zaczynają się warszawskie lipce, z których każdy przynosi Miastu i ludności nowe piękniejsze dary.

1947 rok — Warszawa z Pragą zostaje spięta stalową klamrą mostu Poniatowskiego.

1949 rok — trasa W—Z, nowoczesna arteria komunikacyjna, most Śląsko-Dąbrowski wspaniały dar hut polskich i Mariensztat zabytkowe w formie a nowoczesne we wnętrzach osiedle warszawskiego ludu pracującego.

1951 rok — Plac im. Feliksa Dzierżyńskiego wraz z nową częścią Muranowa.

1952 rok — w dniu uchwalenia Konstytucji Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej Warszawa otrzymuje nowoczesną wspaniałą śródmiejską dzielnicę mieszkaniową — MDM. Dumny Plac Konstytucji, wyraz socjalistycznej treści i narodowej formy architektonicznej ludowej stolicy.

1953 rok — pierwsza część Traktu Starej Warszawy, piękny historyczny dokument naszej kultury i zrywów rewolucyjnych ludu warszawskiego. Dowód pietyzmu Władzy Ludowej dla zabytków naszej przeszłości narodowej.

Warszawa rośnie, pięknieje, każdy jej mieszkaniec własnymi rękami w zgodnym wysiłku wznosi nowe mury, porządkuje, upiększa swe bohaterkie miasto.

Lud Warszawy śledzi z dnia na dzień rosnący kolos ze stali — Pałac Kultury i Nauki im. Józefa Stalina, wspaniały dar przyjaźni Narodów Radzieckich. Ten centralny punkt socjalistycznej Stolicy będzie stanowił dla Warszawy, dla całego kraju znak przyjacieleckiej ścisłej współpracy z Wielkim Krajem Rad i jego braterskiej pomocy. \*

Minęły podniosłe dni lipca, biegną dalsze, znaczne rytmicznym wysiłkiem ludzi pracy, w dążeniu do dalszych osiągnięć, do planowego wykonania zadań. Masy pracujące zjednoczone we Froncie Narodowym wykuwają lepszą przyszłość i dobrobyt, budują socjalistyczne państwo wyzwolone z ucisku, nędzy i ciemnoty.



## Zagadnienia norm kosztorysowych

Mgr inż. MAKSYMILIAN PSZENICKI

### Nowe opracowania norm i cenników kosztorysowych

Sprawa kosztów budownictwa nie schodzi ostatnio z łamów naszej prasy fachowej zarówno technicznej jak i ekonomicznej. Również i prasa codzienna poświęca temu zagadnieniu wiele uwagi.

Rozumiemy wszyscy, że nie ma w tym nic dziwnego. Przeciwnie powinniśmy się z tego cieszyć, że sprawa interesuje szerokie rzesze pracowników budownictwa i to zarówno robotników, jak również personel inżynieryjno-techniczny i administracyjny.

Przyczyną zainteresowania jest fakt, że wszyscy pracujący stali się dzięki zwycięstwu naszego nowego ustroju demokracji ludowej współwłaścicielami naszego majątku narodowego i zaczęli do spraw tego majątku podchodzić po gospodarsku, z troską o jego pomnożenie, z troską o jego jak najpełniejsze i jak najbardziej właściwe wykorzystanie.

Jesteśmy obecnie świadkami uporządkowania pierwszego, podstawowego stadium tego zagadnienia, które się dokonało na bazie wprowadzenia z dniem 15 czerwca b.r. taryfikatora kwalifikacyjnego oraz nowych Katalogów Norm i Stawek Jednostkowych w budownictwie.

Dzięki tym zmianom uporządkowaliśmy zagadnienia taryfikacji robotników i taryfikacji robót, sprawy norm pracy oraz płac robotników budowlanych. Uporządkowanie to polega przede wszystkim na kilkakrotnym rozszerzeniu zakresu działania istniejących dotychczas norm i objęciu nimi całego szeregu bardzo ważnych i często u nas występujących robót budowlano - montażowych. Przy tej okazji zlikwidowano cały szereg norm branżowych i zakładowych przewidujących dla różnych zakładów wykonujących w jednakowych warunkach identyczne roboty najrozmaitsze czasy wykonania i składy zespołów wykonujących dane roboty. Dalszym osiągnięciem wprowadzonych ostatnio Katalogów Norm i Stawek Jednostkowych w budownictwie jest zlikwidowanie istniejącej dotychczas wyraźnej i szkodliwej różnicy w napięciu poszczególnych norm, co wywoływało pogoń robotników za tzw. opłacalnymi robotami i prowadziło do dezorganizacji budowy. Jednocześnie z tym, nowe normy likwidują stosowany dotychczas system wyższego wynagrodzenia za pracę przy zastosowaniu wstecznych, indywidualnych metod pracy, co hamowało uzupelnienie robót.

Niezmiernie istotną sprawą dla zagadnienia kosztów budownictwa jest uregulowanie i ujednoczenie zachęty akordowej. Obowiązujący uprzednio system praktycznie charakteryzował fakt występowania nie jednej, lecz całego szeregu taryf płac co dezorientowało zarówno masy robotnicze jak i aparat inżynieryjno-techniczny uniemożliwiając prawidłowe rozwiązanie zagadnienia kosztów własnych budownictwa. Teoretycznie obowiązywała jedna t.zw. dniówkowa taryfa płac. Praktycznie jednak wobec zróżnicowania zachęty akor-

dowej taryfa płac akordowych robotników wykonujących roboty murarskie była o 30% wyższa od taryfy dniówkowej, dla robót ciesielskich była ona o 15% wyższa, dla elektrotechnicznych taryfa akordowa i dniówkowa były jednakowe.

Likwidacja tego chaosu i uporządkowanie zagadnienia norm pracy i płac w budownictwie stwarza mocną i solidną bazę do uporządkowania całości kosztów budownictwa a więc do uzyskania pozytywnych efektów w naszej walce o obniżenie tych kosztów.

Drugi, niezmiernie istotny etap tej walki to rozwiązanie i uporządkowanie zagadnienia kosztorysów na roboty budowlano-montażowe, a więc przede wszystkim opracowanie właściwych norm i cenników kosztorysowych umożliwiających prawidłowe ustalenie z góry przewidywanych kosztów budowy.

Wykonanie tego zadania musiało być z konieczności rzeczy podzielone na dwa okresy. W pierwszym okresie stanęło zadanie wykonania opracowań na bazie istniejących i obowiązujących w latach 52 i do 15.VI.53 norm pracy, rozwiązujących sprawę planowania i kosztorysowania robót budowlano-montażowych w latach 1953 i 1954. Drugi okres stawia jako podstawowe zadanie wykonanie, na bazie nowych taryfikatorów i norm pracy, prawidłowych norm kosztorysowych, które by rozwiązywały sprawę kosztorysowania robót wykonywanych w roku 1955 i następnych latach.

Wykonanie tych zadań nałożyło Prezydium Rządu na zorganizowaną w połowie 1952 r. nową komórkę Biuro Norm Kosztorysowych w Urzędzie Rady Ministrów.

#### *Normy i cenniki kosztorysowe na 1953 i 1954 rok*

Pierwszy okres wykonania opracowań o którym była mowa wyżej, dobiega końca. W chwili obecnej ukazało się już i ukazuje się jeszcze w druku cały szereg cenników kosztorysowych obejmujących szeroki wachlarz robót budowlanych i montażowych i w ten sposób została stworzona baza do opracowania kosztorysów na olbrzymią większość tych robót.

Cenniki te posiadają poważne znaczenie dla uporządkowania zagadnienia kosztów budownictwa i okażą biurom projektowym daleko idącą pomoc przy opracowywaniu kosztorysów. Trzeba jednak zdać sobie również sprawę z niektórych nieuniknionych wad jakie one z konieczności posiadają oraz z niektórych spraw, których uporządkowanie musiało wyprzedzić wprowadzenie w życie tych cenników.

Pierwsza sprawa, to ustalenie jednolitego trybu zatwierdzania i wprowadzania w życie nowych cenników.

Wiemy, że dawniej normy i cenniki kosztorysowe mógł wprowadzać w życie dla swojego resortu

każdy minister. Dawało to dużą operatywność w tej dziedzinie jednakże również i dużą dowolność. Niektóre resorty posiadały cenniki daleko odbiegające od ogólnie przyjętych zasad, oparte na rozmaitych założeniach, opracowane w różnych okresach czasu z zastosowaniem rozmaitych cen materiałów, taryf transportowych, warunków technicznych, warunków obmiaru, stawek z różnych układów zbiorowych pracy z różnymi zasadami premiowania itd. Nie było instytucji koordynującej te zagadnienia i nie było ustalonego trybu zatwierdzania tych opracowań.

Sprawę tę uregulowała Uchwała Prezydium Rządu Nr. 380 z dn. 23.V.br. która ustala, że normy i cenniki powszechnie obowiązujące zatwierdza Prezydium Rządu. Ministrowie zatwierdzają normy i cenniki obowiązujące jedynie podległe im przedsiębiorstwa, na z góry określony okres, za zgodą Wicepremiera kierującego Działem Budownictwa i Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego. Koordynację opracowań prowadzi Biuro Norm Kosztorysowych w Urzędzie Rady Ministrów.

Jasną jest rzeczą, że uchwała ta wniosła jasność w zagadnienie. Opracowania cennikowe zostały w dużej mierze ujednoczone i skoordynowane, jednakże szeroki zakres opracowań, nawyki autorów którzy nie mogli czy też niedostatecznie chcieli przystosować się do nowego sposobu ujęcia zagadnień oraz specyfika robót w poszczególnych resortach spowodowały, że między cennikami istnieją jeszcze pewne różnice, w każdym bądź razie różnice w ujęciu są we wstępie do każdego cennika dokładnie opisane.

Druą sprawą do baza norm pracy.

Opracowania zostały rozpoczęte w 1952 roku. Istniały wtedy i obowiązywały określone normy pracy. Duża ich część figurowała w starym powszechnie obowiązującym Katalogu Norm i Cen Jednostkowych. Wiele norm jak na przykład normy na montaż konstrukcji stalowych miało charakter branżowy. Cały szereg norm stanowiły normy zakładowe, nieuporządkowane o najrozmaitszym napięciu i wartości. Wreszcie na wiele robót szczególnie w dziedzinie montażu maszyn i urządzeń przemysłowych, norm w ogóle nie było. a przedsiębiorstwa wykonawcze pracowały na dniówkę ewentualnie z jakąś nie sprecyzowaną bliżej premią i rozliczały się z inwestorem na podstawie rzeczywiście poniesionych kosztów własnych z doliczeniem odpowiednich kosztów ogólnych.

Ponieważ uporządkowanie norm pracy stanowiło robotę długofalową trzeba było opracowanie cennikowe oprzeć na starych normach pracy nawet zakładowych z tym, że podlegały one krytycznej analizie i zmianom niezbędnym z punktu widzenia wyeliminowania zbyt przestarzałych metod pracy i wprowadzenia nowej techniki, tam gdzie ona została rzeczywiście wprowadzona. Jednocześnie dla tych robót, dla których brak było w ogóle norm, wprowadzono szacunkowe scalone normy statystyczne lub doświadczalne oparte na praktyce ostatnich lat i poparte częściowo przeprowadzonym chronometrażem.

Trzecie zagadnienie to istniejące dotychczas cenniki względnie normy kosztorysowe.

W tej sprawie przyjęto zasadę, że te cenniki i normy które nie były zbyt przestarzałe i nie odbiegały zbyt od obecnej organizacji naszego budownictwa, od jego poziomu technicznego i osiągniętej wydajności pracy w zasadzie pozostawiono wprowadzając jedynie zmiany w niektórych pozycjach. Główny kierunek uderzenia nie szedł jeszcze na gwałtowną modernizację norm lecz raczej na rozszerzenie zakresu robót ujętych normami lub cennikami, tak aby ograniczyć i wyprzeć roboty, dla których brak jest całkowicie bazy kosztorysowej.

W wyniku takiego stanowiska utrzymano w mocy Cennik Robót Budowlanych i Instalacyjnych z 1950 r. wycofując tylko jego pierwszą część i wprowadzając na jej miejsce nowe opracowanie z erratą pozostałych części oraz opracowano dodatkowo nową VII część.

Podobnie postąpiono z Urzędowym Cennikiem Robót Budowlanych dla budujących się na wsi. Pozostawiono również w mocy dla robót drogowych Podstawę Analizy Cen Robót Drogowych i Mostowych. Odrzucono natomiast przestarzałe normy z przepisów kolejowych D — 27 opracowując na to miejsce nowy cennik robót torowych.

Czwarte wreszcie zagadnienie to baza cen.

Większość opracowań cennikowych jak np. CRBJ czy UCRB posiadało bazę cen 1950 roku. Całe nasze planowanie oparte jest na tej bazie cen i dla przejścia na ceny bieżące stosowany był cały szereg współczynników. Współczynniki te uwzględniały zmiany cen materiałów, zmiany taryf transportowych, zmiany wysokości świadczeń społecznych, zadania oszczędnościowe przedsiębiorstw budowlano-montażowych itp.

Nowe opracowania nie mogły oderwać się jeszcze od tej bazy ponieważ każde oderwanie się groziło naruszeniem obowiązującego planu finansowania budownictwa oraz planu inwestycyjnego.

Jednocześnie dla niektórych opracowań, szczególnie dla cenników na montaż maszyn i urządzeń przemysłowych powstała konieczność przyjęcia bazy roku 1951 lub 1952 ponieważ normy pracy i stawki zostały dopiero w tych latach ustalone.

W tej sytuacji spotęgowanej jeszcze dodatkowo Uchwałą Rady Ministrów z dnia 3 stycznia 53 r. o regulacji cen i podwyżce płac należało opracować możliwie prosty i jednoznaczny system przejścia od bazy cen poszczególnych cenników na bazę cen bieżących tj. 1953 roku netto. Sprawa była bardzo skomplikowana ponieważ zmiany cen materiałów czy zmiany stawek robocizny były przez PKPG wyrównywane przedsiębiorstwom budowlano-montażowym przy pomocy współczynników, o najrozmaitszej strukturze. Na bazie tych współczynników uwzględniając jednocześnie zadania oszczędnościowe przedsiębiorstw opracowano jednolite współczynniki (mnożniki) przeliczeniowe umożliwiające jednoznaczne przejście na bazę cen 1953 roku netto (Zagadnienie to jest omówione w jednym z artykułów niniejszego numeru „Inwestycji i Budownictwa”).

Ostatnie zagadnienie to uwzględnienie zmiany norm i stawek jednostkowych w budownictwie wprowadzonych od 15 czerwca br.

Uwzględnienie nowych norm i stawek jednostkowych w opracowywanych cennikach zmuszałoby do

całkowitego przepracowania tych cenników. Dokonanie tak wielkiej pracy jest niezmiernie pracochłonne, wymagałoby znacznego przesunięcia terminu wprowadzenia ich w życie i uniemożliwiłoby sformułowanie planu budownictwa na 1954 r. na bazie tych cenników. Ponieważ jednak podstawowym założeniem przyjętym przy uporządkowaniu norm i płac w budownictwie była zasada zachowania funduszu płac w niezmienionej wysokości nie powstała konieczność dokonania nowych, żmudnych przeliczeń cenników na bazę nowych norm i stawek jednostkowych. Aczkolwiek w poszczególnych asortymentach mogą tu wyniknąć pewne różnice, to jednak globalnie wahania będą nieznaczne. Tak więc postanowiono nie wprowadzać żadnych zmian do cenników z tytułu uporządkowania norm i płac w budownictwie z dnia 15 czerwca br.

Jeśli chodzi o zakres nowych cenników i pewne dotyczące ich szczegóły to sprawy te są omówione w odrębnych artykułach. Należy tutaj jednak stwierdzić, że główne zadanie aparatu powołanego do prowizorycznego uporządkowania bazy kosztorysowej na 1953 i 1954 rok zostało wykonane; baza kosztorysowa została znacznie rozszerzona obejmując nowe roboty, jak na przykład: montaż żelbetonowych konstrukcji prefabrykowanych, roboty regulacyjne na rzekach i potokach, obmurza pieców przemysłowych, montaż maszyn i urządzeń różnych przemysłów itd., a jednocześnie baza ta została dla całego szeregu robót, jak na przykład roboty torowe czy ziemne, w wyraźny sposób poprawiona.

#### *Normy i cenniki kosztorysowe na rok 1955 i następne lata*

Rok 1953 musi być przez nas wykorzystany dla zrealizowania drugiego etapu prac nad stworzeniem prawidłowej bazy kosztorysowania robót budowlano-montażowych. Wzorując się na doświadczeniach radzieckich nasze nowe opracowania powinny uwzględnić już dokładnie tę olbrzymią drogę rozwoju jaką nasze budownictwo w ciągu ostatnich lat przeszło. Mało tego — nasze opracowania muszą się stać bodźcem do dalszej mechanizacji robót, do przechodzenia na nowe, wyższe formy ich organizacji, do pracy zespołowej, do potokowego systemu wykonawstwa, do wprowadzenia dyspeczerskiej organizacji na budowach, do rozwoju prefabrykacji, do stałej wytężonej i napiętej walki o wzrost wydajności pracy, o obniżenie kosztów budowy.

Dlatego też jest dla nas rzeczą jasną, że istnieje konieczność gruntownej zmiany bazy technicznej, na której się dotychczas opieraliśmy. Jest to już nie tylko jak dotychczas zagadnienie ilościowe, to jest rozszerzenie zakresu naszych norm kosztorysowych i cenników, lecz przede wszystkim zagadnienie jakościowe opracowania norm i cenników, które by stały się bazą dla dalszego posuwania naprzód postępu organizacyjnego i technicznego.

Przyjmując metodologię radziecką ustalono, że roboty budowlano-montażowe zostaną objęte Katalogami Scalonych Norm Kosztorysowych, to znaczy że opracowana będzie baza norm kosztorysowych zużycia robocizny, materiałów i pracy ma-

szyn na wykonanie scalonych elementów budowy względnie rodzajów robót. Natomiast dla montażu maszyn i urządzeń przemysłowych zostaną opracowane cenniki kosztorysowe.

Nowe Katalogi norm i cenniki zostaną opracowane na bazie norm pracy i stawek jednostkowych, które weszły w życie 15 czerwca br. Jednakże normy te wymagają jeszcze dodatkowego rozszerzenia na niektóre roboty montażowe, których dotąd jeszcze nie opracowano. Prace te są obecnie w toku.

O ile cenniki tymczasowe są jeszcze niecałkowicie ujednocnione i często niedostatecznie scalone, o tyle opracowania stałe muszą być zupełnie jednolite. Dlatego też niezależnie od instrukcji regulujących sposób opracowania KSNK czy cenników montażowych szczegółowa tematyka tych opracowań ulega zatwierdzeniu przez Biuro Norm Kosztorysowych, a w trakcie opracowania istnieje ścisły kontakt między autorami a właściwymi zespołami resortowymi oraz Biurem Norm Kosztorysowych.

Zakres nowych opracowań jest bardzo szeroki. Roboty, które zostaną w nich ujęte wyszczególniono w artykule o normach kosztorysowych zamieszczonym w Nr 2 br. „Inwestycji i Budownictwa”. W zasadzie obejmują one całość robót budowlano-montażowych oraz montażu maszyn i urządzeń wykonywanych obecnie na terenie kraju.

Dla umożliwienia wykonania tych opracowań należało wykonać szereg prac wstępnych.

Po pierwsze, należało opracować cennik materiałów budowlanych o odpowiednio scalonej nomenklaturze. W chwili obecnej nomenklatura materiałów została już opracowana, co umożliwi opracowanie norm zużycia materiałów. Ceny zaś są w trakcie opracowywania.

Po drugie, należało opracować cennik pracy maszyn budowlanych. Na razie została opracowana i ustalona nomenklatura tych maszyn, które będą występowały w KSNK. Koszt maszynoznawstwa pracy tych maszyn jest w trakcie opracowania. Obecny stan rzeczy umożliwia już opracowywanie norm zużycia pracy maszyn.

Po trzecie należało ustalić zasady wykonania opracowań co zostało już dawno zrealizowane w postaci instrukcji o opracowaniu Katalogów Scalonych Norm Kosztorysowych oraz Cenników na montaż maszyn i urządzeń przemysłowych. Zasady te są omówione w odrębnym artykule.

#### *Inne zagadnienia kosztorysowania robót*

Zmiana bazy technicznej oraz niektórych zasad kosztorysowania robót budowlano-montażowych wywoła niewątpliwie poważne skutki ekonomiczne dla naszego budownictwa, dla planu inwestycyjnego, a więc dla całej gospodarki narodowej, w której budownictwo ma poważny udział.

Dlatego też jasną jest rzeczą, że wszelkie istotne zmiany muszą być poprzedzone szczegółową i wnikliwą analizą istniejącej sytuacji i porównaniem jej z sytuacją, która powstanie w wyniku wprowadzenia tych zmian.

W chwili obecnej prowadzone są przez resorty pod kierownictwem Biura Norm Kosztorysowych

i przy udziale Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego prace zmierzające do dokonania analizy istniejącego stanu rzeczy i mające na celu rozwiązanie istotnych problemów związanych z ekonomiką budownictwa.

Pierwsze zagadnienie to sprawa prawidłowego podziału kosztów zarówno przy księgowaniu jak i kosztorysowaniu robót budowlano-montażowych. Chodzi o ustalenie podziału na grupy kosztów i dokładne sprecyzowanie jakie koszty do której grupy zaliczyć.

Przy opracowywaniu tych zagadnień wyłoniły się pewne różnice zdań, które są w tej chwili przedmiotem dyskusji i zostaną wkrótce zdecydowane.

Jedno z podstawowych zagadnień, to jest sprawa kosztów ogólnych, jest już co do ich składu sprecyzowane i uzgodnione. Między innymi uzgodniono już, że dotychczasowe ustawienie ich było niewłaściwe i że zamiast stosowania zróżnicowanych narzutów na robociznę i na inne koszty bezpośrednie należy ustalić jednolity narzut kosztów ogólnych na całość kosztów bezpośrednich dla robót budowlano-montażowych i jednolity narzut wyłącznie na robociznę dla montażu maszyn i urządzeń przemysłowych.

Pozostaje jeszcze sprawa wysokości tego narzutu. Zagadnienie to jest w chwili obecnej przedmiotem szerokich badań, na bazie wyników poszczególnych przedsiębiorstw budowlano-montażowych w roku 1952 i pierwszej połowy bieżącego roku.

Jednocześnie uzgodniono sprawę wyodrębnienia kosztów zaopatrzenia i składowania i określenia ich odpowiednim narzutem na koszty materiałów bezpośrednich jak to przyjęto w Związku Radzieckim. W chwili obecnej prowadzi się badania nad rzeczywistym kształtowaniem się tych kosztów w latach 1952 i 1953 celem wprowadzenia właściwych współczynników narzutów.

Drugie zagadnienie to sprawa ujednoczenia cen niektórych materiałów. Chodzi tu głównie o podstawowe materiały używane w budownictwie.

Olbrymia większość materiałów posiada obecnie jednolite ceny franko stacja odbiorcza. Niektóre materiały wymagają jednak uporządkowania.

Cegła i niektóre materiały ceramiczne produkowane przez przemysł kluczowy i terenowy posiadają w tej chwili dwie ceny różniące się poważnie między sobą. Bazę do kosztorysowania stanowi cena cegły z przemysłu kluczowego. Różnica w cenie cegły obciąża obecnie akumulację przedsiębiorstw budowlanych. Obecnie analizowana jest możliwość przejścia na jednolitą cenę cegły.

Żwir, pospółka i piasek mają ceny miejscowe różniące się nieraz nawet kilkakrotnie co utrudnia w poważnym stopniu prawidłowe opracowanie kosztorysów. Rozważana jest możliwość ustalenia

dwóch cen tych materiałów jak to ma obecnie miejsce z cegłą, względnie ustalenia cen jednolitych dla odpowiednich rejonów kraju.

Jednolita cena kamienia budowlanego została w zasadzie uzgodniona. W trakcie załatwienia jest ustalenie jednolitej ceny na konstrukcje stalowe.

Trzecia sprawa to zagadnienie kosztów robót zimowych. Co do zakresu kosztów dodatkowych z tego tytułu sprawa jest w zasadzie opracowana. Zimą 1953 — 54 r. zostanie dokonana szczegółowa analiza kształtowania się tych kosztów, a na jej bazie zostanie określona ich wysokość.

Czwarte wreszcie zagadnienie to sprawa dodatkowych kosztów z tytułu zatrudnienia robotników zamiejscowych. Opracowuje się szczegółową instrukcję jakie koszty do tej grupy kosztów zaliczyć, w jaki sposób zagadnienie to będzie ujęte w kosztorysach, a w jaki w planach kosztów przedsiębiorstw budowlano-montażowych. Jednocześnie prowadzi się w przedsiębiorstwach budowlano-montażowych szczegółowe badania dotyczące wysokości kształtowania się tych kosztów w poszczególnych jednostkach wykonawstwa w roku 1952 i 1953 celem ustalenia właściwych wskaźników tych kosztów w kosztorysach.

\* \* \*

Poruszone sprawy nie wyczerpują jeszcze całości zagadnień. Praca nad normami kosztorysowymi jest ciągła. Musi ona polegać na stałym analizowaniu kształtowania się kosztów, na analizie metod organizacji robót, mechanizacji, prefabrykacji i wpływu tych czynników na zagadnienie kosztów. Normy nasze dotychczas często doświadczalne i szacunkowe muszą się stać normami technicznymi, gdyż jedynie wtedy stworzą zdrową bazę i zdrowe warunki dla dalszego wzrostu wydajności pracy, dla dalszej obniżki kosztów własnych. Stąd też wpływa trudne zadanie przekształcenia naszych norm na normy techniczne.

Zakończyliśmy w zasadzie opracowanie cenników tymczasowych. Prace nad tym odciągnęły nas od innych pilnych zadań. W chwili obecnej, po stworzeniu prowizorycznej bazy dla kosztorysowania i rozliczania robót w 1953 i 54 roku naszym najpilniejszym zadaniem jest opracowanie Katalogów Scalonych Norm Kosztorysowych i właściwych Cenników Materiałowych.

Wszystkie resortowe zespoły norm kosztorysowych muszą przestawić swoją pracę na te zagadnienia i zmobilizować się tak aby zadania te zostały jeszcze w bieżącym roku wykonane.

Przyszły rok będzie poświęcony dalszemu rozszerzeniu tematyki opracowań oraz stworzeniu prawidłowej bazy planowania kosztów robót budowlano-montażowych na wzór radzieckich Katalogów Scalonych Wskaźników Robót (SUPR).

*„Im pełniej i racjonalniej będą wykorzystywane zasoby produkcyjne, im oszczędniej i skrupulatniej będziemy prowadzić naszą gospodarkę, tym większe rezultaty osiągniemy w podniesieniu materialnego i kulturalnego poziomu życia narodu“.*

G. M. MALENKOW



Mgr inż. J. BIENKIEWICZ, mgr inż. E. CZECHOWSKI  
Mgr inż. G. GRUNWALD, mgr inż. J. PIOTROWSKI

## Aktualne podręczniki o charakterze tymczasowym, obowiązujące przy kosztorysowaniu robót budowlano-montażowych

Przedmiotem niniejszego artykułu jest krótka charakterystyka tymczasowych cenników kosztorysowych na roboty budowlano-montażowe z pominięciem cenników na montaż maszyn i urządzeń.

Wprowadzone obecnie w życie tymczasowe cenniki kosztorysowe zostały sporządzone na podstawie Uchwały Prezydium Rządu Nr 412/52 z dn. 24.V.1952 r., o utworzeniu Biura do Spraw Jednolitych Norm Kosztorysowych oraz Uchwały Prezydium Rządu Nr 74/53 z dn. 17.I.1953 r. w sprawie przeliczenia planu inwestycyjnego, planu pokrycia finansowego inwestycji i planu budownictwa na rok 1953 w związku z ogólną podwyżką płac.

Ze względu na możliwość podciągnięcia pod pojęcie „tymczasowych norm i cenników kosztorysowych“, o którym mowa w Uchwale Nr 412/52, nie tylko norm kosztorysowych, ale i wykonanych już cenników kosztorysowych, jako dalszej fazy tych opracowań — szereg istniejących opracowań zostało adaptowanych.

Za podstawę do ustalenia tematyki dla nowych opracowań cennikowych przyjęto roboty wchodzące w zakres specjalności przedsiębiorstw budowlano-montażowych.

Zgodnie z Wytycznymi Biura Norm Kosztorysowych w sprawie metodologii opracowania tymczasowych cenników kosztorysowych na roboty budowlano-montażowe, cenniki te zawierają w zasadzie ceny na scalone roboty względnie elementy konstrukcyjne — przy uwzględnieniu wszystkich robót pomocniczych z nimi związanych, w rozbiściu na robociznę, materiał, pracę sprzętu i ewentualnie transport — ustalone na bazie cen obowiązujących w dniu 1 lipca 1950 r.

W pionowych rubrykach cenników, jeśli szczegółowe założenia kalkulacyjne nie stanowią inaczej, przyjmowano w rubryce:

a) „robocizna“ — wszelkie czynności zasadnicze i pomocnicze z nimi związane, łącznie z obsługą sprzętu mechanicznego,

b) „materiał“ — dla robót dużych — ceny za materiał w/g cen zbytu, dla robót średnich w/g cen hurtowych,

c) „praca sprzętu“ — koszty amortyzacji i napraw oraz koszty energii,

d) „transport“ — koszty przewozu w/g taryf przewozowych Ministerstwa Transportu Drogowego i Lotniczego.

Cennik opracowano przy założeniu wykonywania robót w warunkach normalnych, to jest w sezonie budowlanym bez przeszkód, wynikających z użytkowania czynnych zakładów i w warunkach pozwalających na zastosowanie racjonalnych metod wykonawstwa.

Ustalone w cennikach ceny, jeżeli założenia kalkulacyjne nie stanowią inaczej, nie obejmują:

a) kosztów ogólnych, które należy dodawać do końcowych sum kosztorysów,

b) zwiększonych kosztów robót, prowadzonych w okresie zimowym,

c) kosztów zagospodarowania i likwidacji placu budowy,

d) dodatków specjalnych za prace w warunkach uciążliwych, z wyjątkiem dodatków za prace w warunkach szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, które jako ściśle związane z pewnymi kategoriami robót, zostały wkalkulowane w cenach jednostkowych, jak np. przy pracach na kominach, konstrukcjach stalowych, przy robotach szamotowych itp.,

e) dodatków wynikających z tytułu pracy w godzinach nadliczbowych, nocnej zmianie itp.,

f) kosztów zatrudnienia robotników zamiejscowych.

W celu umożliwienia sprawniejszego sporządzania kosztorysów, zostały ustalone współczynniki przeliczeniowe (mnożniki) na ceny netto 1953 r., obejmujące wszystkie zmiany kosztów.

Należy mieć na uwadze, że podane na wstępie do cenników założenia nie zmieniają obowiązujących w budownictwie warunków szczególnych oraz dla robót specjalnych — warunków zwyczajowych.

Zakres stosowania tymczasowych cenników ustalono każdorazowo na podstawie Uchwały Prezydium Rządu Nr 380/53 z dn. 23.V.1953 r. w sprawie opracowywania i zatwierdzania cenników oraz katalogów norm kosztorysowych na roboty budowlano-montażowe.

Jak przewiduje Uchwała — cenniki zostały zatwierdzone przez tych ministrów, którym podlegają przedsiębiorstwa budowlano-montażowe, wykonujące roboty danego typu, zarówno dla potrzeb własnego resortu, jak i na zlecenie innych resortów. Samo zatwierdzanie następowało za zgodą Wiceprezesa Rady Ministrów, kierującego Działem Budownictwa oraz Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego.

Wprowadzenie tych cenników w innych resortach może mieć miejsce jedynie w drodze zarządzenia zainteresowanego ministra wydanego za zgodą Wiceprezesa Rady Ministrów, kierującego Działem Budownictwa.

Poniżej poruszono tylko momenty charakterystyczne dla poszczególnych cenników, które odbiegają od ogólnych wytycznych. Dla przejrzystości scharakteryzowano je według resortów wprowadzających cenniki w życie.

## I. MINISTERSTWO BUDOWNICTWA PRZEMYSŁOWEGO

### 1. „Tymczasowy Cennik Scalonych Elementów Konstrukcyjnych na roboty inwestycyjne, wykonywane dla Centralnego Zarządu Przemysłu Hutniczego“

W obecnym wydaniu Cennik ten stanowi adaptację opracowania o tej samej nazwie, wykonane w grudniu 1951 r. w Gliwicach przez specjalnie w tym celu powołaną komisję, w skład której weszli przedstawiciele: Ministerstwa Budownictwa Przemysłowego, Ministerstwa Hutnictwa, Centralnego Zarządu Budownictwa Przemysłowego „Śląsk“ łącznie z subwykonawcami, Centralnego Zarządu Przemysłu Hutniczego oraz Biprohutu. Wprowadzono go w życie zarządzeniem Ministra Budownictwa Przemysłowego i Ministra Hutnictwa Nr 2/og z dnia 17.I.1953 r.

Obejmuje on następujące działy robót:

- a) budownictwo ogólne,
- b) roboty lądowo - inżynierskie (palowanie, ścianki szczelne, prefabrykaty, studnie, fundamenty pod maszyny i urządzenia hutnicze),
- c) roboty drogowe i kolejowe,
- d) montaż konstrukcji stalowych (z wyjątkiem hal przemysłowych, ujętych w odrębnym cenniku),
- e) montaż instalacji i urządzeń elektrycznych.

Roboty białe, ujęte w poprzednim wydaniu, zostały obecnie włączone do Tymczasowego Cennika na roboty murowe przy budowie pieców przemysłowych.

Koszty robocizny przyjęto dla II strefy.

W rubryce „dowóz na budowę“ przyjęto koszty transportu według Tabeli opłat za przewóz materiałów budowlanych od stacji wyładowniczej na plac budowy, w odległości do 2 km dla strefy A. Do zasadniczych stawek przewozu doliczono zryczałtowany dodatek w wysokości 20%, za czynności spedycyjne, godziny nadliczbowe i roboty pomocnicze, dokonywane przez przedsiębiorstwo w związku z przewozami.

Cennik ten należy stosować do sporządzania kosztorysów, wykonywanych w Ministerstwie Budownictwa Przemysłowego i Ministerstwie Hutnictwa dla inwestorów należących do obydwóch powyższych resortów, przy zachowaniu następujących warunków:

a) należy go każdorazowo sprawdzić pod względem zgodności przewidzianych w nim założeń kalkulacyjnych z aktualnie obowiązującymi przepisami i warunkami właściwymi dla danej budowy; skorygowane założenia kalkulacyjne i zmiany cen powinny być uzgodnione pomiędzy zamawiającym i wykonawcą,

b) niedopuszczalne jest przyjmowanie założeń kalkulacyjnych niezgodnych z obowiązującymi przepisami lub wynikających z nieprawidłowej organizacji budowy.

### 2. „Tymczasowy Cennik na roboty murowe przy budowie pieców przemysłowych, wykonywane dla Centralnego Zarządu Przemysłu Hutniczego“

Cennik ten opracowano na podstawie takich samych zasad, jak poprzedni. Przy sporządzaniu kosztorysów obowiązują te same rygory. Obejmuje

on wszelkiego rodzaju piece hutnicze, piece ceramiczne, baterie koksownicze, obmurza kotłów i kminy fabryczne.

Ze względu na stwierdzone różnice w wycenie według dotychczasowych i nowych norm, wprowadzono do robocizny odpowiednie współczynniki redukujące.

### 3. „Uproszczony Cennik na roboty inwestycyjne ujęte w P.P.I. na 52 r. dla kombinatu Nowa Huta“

Nowe wydanie stanowi adaptację Cennika o tej samej nazwie, zatwierdzonego przez Ministra Budownictwa Przemysłowego i Ministra Hutnictwa w dniu 11.VII.1952 r. Obejmuje on roboty drogowe i kolejowe, montaż konstrukcji stalowych, roboty białe oraz instalacje przemysłowe i sanitarne. Opracowany został na podstawie takich zasad, jakie przyjęto dla cenników poprzednich, z tym, że w rubryce „dowóz na budowę“ przyjęto koszty transportu za przewóz materiałów budowlanych od miejsca odbioru (stacja PKP Nowa Huta) do Głównej Bazy Budowlanej, znajdującej się w odległości 2 km, według uzgodnionej ceny 2,27 zł za 1 t/km oraz koszty dowozu według „Tabeli opłat za przewóz tychże materiałów budowlanych“, z Głównej Bazy Budowlanej na plac budowy w odległości 2 km dla strefy B.

Koszty robocizny przyjęto dla strefy I.

Do działu obejmującego roboty białe wprowadzono do robocizny odpowiednie współczynniki redukujące.

### 4. „Katalog wycen jednostkowych dostosowanych do przedmiarów zawartych w projektach — Gipromezu — dla robót ogólnobudowlanych kombinatu Nowa Huta“

— Stanowi adaptację cennika zatwierdzonego przez Ministrów Budownictwa Przemysłowego i Hutnictwa w dniu 29.XI.1952 r. Oprócz robót o charakterze ogólnobudowlanym obejmuje on też montaż niektórych konstrukcji stalowych. Zarówno układ, jak i opisy zostały przystosowane do przedmiarów radzieckich.

W obu Cennikach dla Nowej Huty założenia kalkulacyjne dostosowano do specyficznych warunków lokalnych i organizacyjnych, związanych z budową kombinatu.

Ze względu na dokonane już usprawnienia organizacyjne — wprowadzono do Cenników indywidualne zadania oszczędnościowe, zawarte we współczynnikach przeliczeniowych na ceny netto 1953 r.

### 5. „Tymczasowy Cennik na montaż konstrukcji hal żelbetonowych prefabrykowanych“

Cennik zawiera następujące działy robót:

1. zainstalowanie i praca sprzętu,
2. budowa torowisk pod dźwigi i rusztowania,
3. montaż konstrukcji prefabrykowanych dla hal:

a) o dachu łukowym staloceramicznym, o rozpiętości 15, 18 i 24 m,

b) o dachu łukowym staloceramicznym ze świetlikami o rozpiętości 18 m,

c) o trójprzegubowym dachu łukowym,

d) o dachu opartym na dźwigarach trójprzegubowych ze ściągami,

e) o dachu szedowym (z szedami pojedynczymi o rozp. 6 m i podwójnymi 12 m).

f) o dachu układu wspornikowego.

Ze względu na zwiększający się z roku na rok zakres robót montażowych z elementów prefabrykowanych, niniejszy cennik stanowi poważny krok naprzód w kierunku ujednoczenia zasad sporządzania kosztorysów dla tego rodzaju robót.

#### 6. „Tymczasowy Cennik na budowę chłodni kominowych“

— Obejmuje następujące działy robót, występujące przy budowie chłodni kominowych:

- 1) roboty ciesielskie,
- 2) wykonanie i montaż konstrukcji,
- 3) roboty remontowe.

Zarówno ceny robocizny, jak i materiałów — zostały ustalone na bazie cen obowiązujących w 1950 roku.

Ceny w rubryce „Transport“ obejmują przewóz materiałów samochodami na plac budowy, znajdujący się w odległości do 5 km.

#### 7. „Tymczasowy Cennik na montaż hal przemysłowych konstrukcji stalowych“

Ujęte są w nim następujące typy hal:

- 1) o słupach sztywno zamocowanych,
- 2) dwuprzegubowe o konstrukcji ramowej,
- 3) trójprzegubowe,
- 4) z dachami pilastymi oraz
- 5) o słupach zamocowanych przegubowo ze stężeniami.

Ceny robocizny i materiałów pomocniczych ustalono na poziomie cen obowiązujących w 1952 r.

Poszczególne wyceny nie obejmują kosztu konstrukcji stalowych.

Koszt pracy sprzętu obliczono szczegółowo dla każdej pozycji Cennika, przy czym została zachowana zasada, aby średni koszt pracy sprzętu przy montażu całej hali nie przekroczył wartości przeciętnego kosztu pracy sprzętu w wysokości 103,38 złotych, stosowanego w 1951 r. przez b. P.P. „Mostostal“.

### II. MINISTERSTWO KOLEI

#### 1. „Tymczasowy Cennik na roboty torowe“

Oprócz warunków szczegółowych zawiera on następujące działy robót:

- 1) naładunki, wyładunki i przewozy,
- 2) układka torów w rozbiciu na roboty montażowe i podsypkowe,
- 3) rozjazdy i skrzyżowania w rozbiciu, jak wyżej,
- 4) roboty różne.

Niniejszy Cennik został opracowany przy założeniu wykonywania robót ręcznie z nowych materiałów dla budowy linii eksploatacyjnych. Dla torów roboczych przyjęto odpowiednie współczynniki redukujące.

Ze względu na obowiązujące w różnej wysokości generalia od kosztu materiałów nawierzchniowych żelaznych i drewnianych, ceny jednostkowe materiałów w pozycjach, dotyczących torów i rozjazdów, podano oddzielnie za szyny ze złączkami oraz oddzielnie za podkłady i podrozdajdnice.

Z tych samych powodów (zbyt wielkie różnicowanie generalii od materiałów) nie przeprowadzono wymaganego scalenia pozycji cennikowych.

W cenach jednostkowych materiałów nawierzchni uwzględniono tzw. rezerwę stałą i budowlaną.

Przyjęte ilości podsypki są przeciętnymi dla linii jedno i dwutorowych z uwzględnieniem balastowania na stacjach oraz stosowanego zwyczajowo dodatku na rozsypanie.

#### 2. „Tymczasowy Cennik na roboty ziemne kolejowe“

Cennik jest nowym opracowaniem, dostosowanym do warunków zachodzących przy wykonywaniu ziemnych robót kolejowych. Obejmuje on wszystkie roboty ziemne wchodzące w zakres robót kolejowych, jak: ścinanie drzew i karczowanie pni, wykopy, przekopy i przerzuty, nasypy i zasypy, plantowanie, umocowanie skarp, drenaże, załadowanie i wyładowanie, przenoszenie, przewozy, roboty ziemne zmechanizowane oraz układanie wąskich torów roboczych.

Wobec braku odpowiedniego materiału porównawczego poszczególne pozycje Cennika nie zostały scalone. Umożliwia to bardziej dokładne sporządzanie faktur kosztem nieznacznego zwiększenia pracochłonności przy sporządzaniu kosztorysów.

#### 3. „Tymczasowy Cennik na roboty ciesielskie“

Obejmuje roboty ciesielskie z zakresu robót inżynierskich. W związku z tym podaje on ceny dla najczęściej stosowanych konstrukcji stałych, mostów i estakad czasowych, rusztowań, podnośników, krążyn i deskowań oraz ceny za obróbkę, złącza i transport. Podobnie jak i w poprzednim Cenniku scalenia nie przeprowadzono.

#### 4. „Tymczasowy Cennik na roboty kesonowe“

Oprócz warunków szczegółowych ujmuje on cały zakres prac, związanych z wykonywaniem robót kesonowych, jak: budowa kesonu brzegowego, rusztowań dolnych i górnych, izb ochronnych, budowa rzeczno-kesonu żelbetowego, opuszczanie kesonu rzeczno-kesonu na łańcuchach, ustawianie śluz i rur szybowych, odspojenie gruntu w kesonie, wydobycie, zabetonowanie izby roboczej, budowa sztucznej wyspy i roboty różne występujące przy kesonach.

Cennik uwzględnia jedynie kesony żelbetowe. Przyjęto w nim śluzę towarową systemu „Zschokke“ z kubłem o pojemności 0,3 m<sup>3</sup> i „Morana“ z kubłem o pojemności 0,5 m<sup>3</sup>.

Ze względu na pionierski charakter pracy, pozycje cennika pozostawiono niescalone.

### III. MINISTERSTWO ŻEGLUGI

#### 1. „Tymczasowy Cennik oraz Normy kosztorysowe dla budownictwa morskiego“

Cennik ten stanowi adaptację norm kosztorysowych oraz wycen dla poszczególnych pozycji cennikowych, ujętych w „Instrukcji tymczasowej dla kosztorysowania robót morskich“, opracowany przez Biuro Projektów Budownictwa Morskiego. Obowiązuje on w Ministerstwie Żeglugi i Ministerstwie Budownictwa Przemysłowego. Oprócz ogół-

nych wytycznych odnośnie podstaw analizy cen, kosztów ogólnych, transportu wewnętrznego i zewnętrznego, pracy sprzętu używanego w budownictwie morskim, procentowych dodatków na urządzenie placu budowy przy robotach morskich oraz współczynników przeliczeniowych na ceny netto 1953 r., zawiera następujące działy robót: pale Wolfsholtza, roboty kafarowe, roboty ciesielskie, roboty kowalsko-ślusarskie oraz roboty betonowe — mające zastosowanie w budownictwie morskim.

Koszty robocizny przyjęto dla trzech stref.

#### 2. „Tymczasowy Cennik na roboty regulacyjne na rzekach i potokach“

Cennik jest opracowaniem nowym. Zawiera on w formie niescalonej następujące działy robót:

- 1) transport lądowy,
- 2) transport wodny w granicach placu budowy,
- 3) przygotowanie materiałów,
- 4) roboty regulacyjne na rzekach, jak: budowa tam faszynowych, materacowych, walców, brzośłonów, płotków, narzutów, budowli siatkowo-kamiennych i bruków,
- 5) roboty regulacyjne na potokach górskich, jak: opaski kiszkowe i Selinga, palisady, progi, mury kamienne i ciężkie bruki.

Transport wody przyjęto na średnią odległość 25 kilometrów, natomiast koszty przewozu kolejowego na średnią odległość 200 km, a przewóz konny do 3 km.

#### 3. „Tymczasowy Cennik na roboty czerpalne morskie“

Cennik jest opracowaniem nowym. Oprócz warunków szczegółowych zawiera:

- 1) cennik jednej godziny pracy sprzętu, używanego przy robotach czerpalnych,
- 2) koszt czerpania pogłębiarkami kubłowymi, ssącymi, chwytakowymi,
- 3) roboty kablowe.

Ceny jednostkowe obejmują wszelkie czynności, związane z wydobywaniem gruntu, jak: rozwożenie i zwijanie kotwic, przesuwanie się pogłębiarek, straty czasu na tankowanie wody, bunkrowanie paliwa, wymianę szaland, krótkie przeglądy maszyn, postoje w czasie sztormu itp.

Robocizna obliczona jest dla I strefy.

Ze względu na specyfikę robót czerpalnych, do poszczególnych wycen jednostkowych, należy doliczać do wspólnego kosztu robocizny, materiałów i pracy sprzętu generalia w wysokości 33%.

#### 4. „Tymczasowy Cennik robót pogłębiarskich na śródlądowych drogach wodnych“

Zawiera on ceny jednostkowe w odniesieniu do robót czerpalnych na 1 m<sup>3</sup> urobku:

- a) przy budowie portów, basenów, zimowisk i kanałów,
- b) przy pogłębianiu nurtu j.w. oraz ceny jednej godziny używanego sprzętu przy robotach pogłębiarskich.

Koszt robocizny został obliczony dla III strefy.

Podobnie do czerpalnych robót morskich generalia należy doliczać do poszczególnych wycen, uwzględniających wszystkie składniki kosztów w odpowiedniej wysokości, ustalone zarządzeniem Ministra Żeglugi.

#### IV. MINISTERSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ

##### „Tymczasowy Cennik robót remontowo-budowlanych“

Wydanie cennika daje podstawę do kosztorysowania małych robót remontowo-budowlanych. Dotychczas przedsiębiorstwa rozliczały się na podstawie „Rachunku wzorcowego“ z 1952 r., zatwierdzonego okólnikiem Ministra Gospodarki Komunalnej Nr 139 z dnia 17.XI.1952 r. i Nr 23 z dnia 21.II.1953 r., bądź też sporządzano kosztorysy na podstawie KNCJ Min. Gospodarki Komunalnej z roku 1952 i PNB.

Cennik obejmuje wszystkie działy robót budowlanych i instalacyjnych. Wycena opracowana na bazie: dla robocizny — KNCJ Min. Gospodarki Komunalnej, przy uwzględnieniu zarządzenia Min. Odbudowy Nr 11 z dnia 11.IV.1949 r., dla materiałów — cennik CHMB z roku 1950.

W poszczególnych działach robót wprowadzono ograniczenia stosowania cennika, podkreślając wyraźnie, że według cennika mogą być kosztorysowane tylko roboty małe.

Prócz robót stolarskich — maszynowych, w pozostałych działach robocizna wyceniona jest dla trzech stref plac.

Z cennika korzystać będą Miejskie Przedsiębiorstwa Remontowo-Budowlane, podległe Min. Gospodarki Komunalnej, z możliwością adaptacji cennika przez inne resorty.

##### „Tymczasowy Cennik robót drogowych“

Cennik jest podstawą do rozliczenia robót drogowych w miastach i osiedlach w całym kraju, wykonywanych przez przedsiębiorstwa podległe Min. Gospodarki Komunalnej. Do czasu wydania cennika kosztorysy i rozliczenia sporządzane były na podstawie każdorazowej kalkulacji w oparciu o P.A.C.M.K., T.O.R., P.N.B. i inne.

Wycenę robocizny przyjęto według P.A.C.M.K. oraz norm zakładowych i podano ją dla trzech stref plac, zużycie materiałów oparto na normach P.A.C.M.K., T.O.R., P.N.B. i analizach własnych przy cenach z 1950 r.

Cennik obejmuje zasadnicze rodzaje nawierzchni jezdni i chodników, uwzględniając w szerokim zakresie ich remonty i naprawy.

##### „Tymczasowy Cennik robót wodociągowo-kanalizacyjnych, sieć zewnętrzna“

Cennik przystosowany jest dla całego kraju, co pozwoli uniknąć dotychczas istniejących rozbieżności w wycenie robót.

Do czasu opracowania cennika rozliczenia i kosztorysy sporządzano na podstawie każdorazowej kalkulacji, opartej przede wszystkim na zakładowych normach pracy, które wykazywały znaczne różnice w normach czasu przy wykonywaniu tych samych robót.

Cennik obejmuje roboty przy budowie wodociągowej i kanalizacyjnej sieci ulicznej, dotyczy całości robót przy wykonywaniu przewodów rurowych, kanałów murowanych i uzbrojenia.

Wycenę robocizny przeprowadzono na podstawie sprawdzonych i poprawionych norm zakładowych dla m. Łodzi, nakłady materiałowe przyjęto po przeanalizowaniu norm, zawartych w istniejących podręcznikach, przede wszystkim w T.O.R.

W cenniku podano robocizną dla II strefy płac, z podaniem współczynników dla pozostałych stref.

#### V. MINISTERSTWO ROLNICTWA

##### „Tymczasowy Cennik robót wodno-melioracyjnych“

Cennik daje możliwość sporządzania kosztorysów i rozliczeń za roboty wodno-melioracyjne, prowadzone w ramach Ministerstwa Rolnictwa dla całego kraju.

Do czasu opracowania cennika — roboty melioracyjne były kosztorysowane na podstawie każdorazowej kalkulacji w oparciu o stare normy kosztowe, jak: P.A.C.M.K. i T.O.R. oraz normy Dyr. Okr. Dróg Wodnych, C.R.B.I. i K.N.C.J. wydawnictwo Min. Budownictwa Miast i Osiedli.

Poszczególne działy cennika obejmują roboty ziemne, drenarskie, umocnieniowe, ciesielsko-kafarowe, rurociągi i przepusty, zagospodarowanie pomelioracyjne łąk i pastwisk, roboty renowacyjne i studnie kopane.

Robocizną wyceniono dla III strefy płac z podaniem współczynnika przeliczeniowego dla pozostałych stref.

Nakłady robocizny i materiałów oparto na przeanalizowanych normach, podanych w wyżej wymienionych podręcznikach oraz na analizach własnych.

#### VI. MINISTERSTWO

##### PAŃSTWOWYCH GOSPODARSTW ROLNYCH

##### „Uzupełnienie Urzędowego Cennika Robót Budowlanych“

Adaptowany przez Min. Państwowych Gospodarstw Rolnych Urzędowy Cennik robót budowlanych na rok 1951 dla użytku budujących się na wsi, wyd. Min. Rolnictwa i R.R., został uzupełniony pozycjami, które uwzględniają specyfikę robót wykonywanych na wsi. Wprowadzono stosowanie w większym zakresie gliny, jako materiału budowlanego oraz opracowano nowe pozycje, które przewidują szersze stosowanie materiałów zastępczych. Wstęp do tego działu zawiera uzupełnienie zarządzeń dotyczących kosztorysowania, erratę i wskazniki przeliczeniowe na 1953 r.

Robocizną wyceniono w oparciu o C.R.B.I., K.N.C.J., T.O.R. i o analizy własne i podano ją dla trzech stref płac z podziałem na robocizną fachową i niefachową. Ceny materiałów przyjęto z roku 1950.

#### VII. MINISTERSTWO BUDOWNICTWA MIAST I OSIEDLI

Zmiany i uzupełnienia do Cennika Robót Budowlanych i Instalacyjnych.

Cennik został uzupełniony przez nowe opracowanie części I i wydanie nowo opracowanej części VII.

W części I przepracowano część ogólną i instrukcje o kosztorysowaniu oraz wprowadzono erratę i uzupełnienia do poprzedniego wydania.

Cennik pracy sprzętu poprawiono i uzupełniono, wprowadzając nowe pozycje na pracę pomp oraz sprzętu: kafarowego, do obróbki kamienia i do osuszania budynków. Poza tym uzupełniono dział koparek, walców drogowych i sprzętu wiertniczego dla wierceń, wykonywanych systemem ręcznym.

Cennik dowozu materiałów pozostał bez zmian, ponieważ stanowił on podstawę do opracowania C.R.B.I. 1950 r., a zmiana obowiązującego cennika dowozu jest ujęta we współczynnikach przeliczeniowych.

W uzupełnieniach wyceniono szereg nowych pozycji do poszczególnych działów robót. Dotyczy to głównie robót wiertniczych i ziemnych.

Część VII obejmuje cenniki następujących działów: roboty kamieniarskie, roboty palowe, mechaniczne osuszanie budynków aparaturą „Deuba“.

##### „Tymczasowy Cennik robót kamieniarskich“

Cennik będzie podstawą do jednolitego kosztorysowania robót kamieniarskich, związanych z licowaniem budynków. Wyceny pozycji uwzględniają montaż gotowych elementów (osadzenie) wraz z kosztem materiału i jego obróbką oraz kosztem materiałów pomocniczych.

Koszty tych robót zostały podzielone w zależności od gatunków skał na pięć kategorii:

I granity — sjenity — 3 grupy twardości,

II marmury i wapienie — 3 grupy twardości,

III piaskowce — 4 grupy twardości,

IV wapień — Pińczów,

V Dolomit — Libiąż.

Do każdej grupy tych robót zostały dołączone rysunki profili dla najczęściej stosowanych elementów elewacyjnych ilustrując odpowiednie pozycje cennikowe.

Robocizną montażu (osadzenia) obliczono dla III strefy płac z podaniem mnożnika przeliczeniowego dla pozostałych stref.

##### „Tymczasowy Cennik robót palowych“

Cennik obejmuje roboty przy wbijaniu drewnianych pali i ścianek szczelnych, pali żelbetowych systemu Raymonda, Strausa, Wolfsholtza i Franki. Podano cenę wbicia 1 mb. pala w zależności od kategorii gruntu i głębokości bicia.

We wstępach do poszczególnych działów umieszczono zwięzły opis warunków technicznych wykonywania robót, które są cennymi wskazówkami dla kierowników robót.

Cennik został opracowany w oparciu o ceny materiałów i stawki robocizny, obowiązujące w 1950 roku. Ceny robocizny obliczono dla III strefy płac z podaniem mnożników dla przeliczenia robocizny dla pozostałych stref.

W ramach urządzenia placu budowy podano wyceny montażu i demontażu sprzętu, jak również orientacyjnie, przeciętny koszt dowozu sprzętu na budowę.

##### „Tymczasowy Cennik mechanicznego osuszania budynku aparaturą Deuba“

Cennik uproszczony, ujęty w formie jednej tabeli, podaje w kilku pozycjach całkowity koszt osuszenia budynku w porze letniej i zimowej wraz z ko-

sztę transportu maszyn na budowę. Będzie on podstawą do kosztorysowania robót dla całego kraju niezależnie od stref.

Wycenę pozycji obliczono na podstawie PN/B 650 przy zmniejszonych wskaźnikach amortyzacyjnych maszyn i rur, przyjmując stawki robocizny dla I strefy płac według poziomu 1950 roku wraz z dodatkiem premiowym.

W cenach robocizny uwzględniono również dodatki wynikłe wskutek zatrudnienia robotników zamiejscowych i za ciągłość prac (niedziele i święta).

We wszystkich działach części VII dodatkowo podano wyceny wraz z kosztami ogólnymi, które mogą służyć jedynie dla orientacji w celu stosowania racjonalnych i oszczędnych materiałów.

Wyceny łącznie z „KO“ nie mogą być stosowane przy sporządzaniu kosztorysów.

### VIII. MINISTERSTWO GÓRNICZWA

#### 1. „Tymczasowy Cennik na roboty wiertnicze i poszukiwawcze“

W cenniku ujęto następujące rodzaje wierceń:

a) wiercenia ręczne do głębokości 100 m: suche, ciężkie i płuczkowe,

b) wiercenia mechaniczne:

1) obrotowe na rdzeń do 1000 m głębokości,

2) udarowe obrotowe do 1300 m głębokości,

3) udarowe (typ studzienny) do 300 m.

Cennik uwzględnia podział na 4 kategorie skał. Wycenę robocizny oparto na Układzie Zbiorowym Przemysłu Węglowego.

Cennik obowiązywał w Resorcie Górnictwa z 1952 r.

Obecnie po przeprowadzeniu adaptacji cennika do wymogów BNK zostanie on wydany na okres lat 1953 i 1954.

#### 2. „Tymczasowy Cennik Robót Wiertniczych za Ropą i Gazem“.

W cenniku ujęto wiercenia do głębokości 1500—3000 m metodą obrotową przy pomocy wiertnic typu stałego UZTM, Ideco, Trauzl, Wirth i Demag.

Cennik uwzględnia podział na 4 kategorie skał.

Wycenę robocizny oparto na Układzie Zbiorowym Przemysłu Naftowego.

#### 3. „Tymczasowy Cennik Robót Geofizycznych“.

Cennik obejmuje następujące roboty:

1) zdjęcia grawimetryczne grawimetrem Norgarda,

2) zdjęcia magnetyczne wagami magnetycznymi CNL i Askania,

3) zdjęcia sejsmiczne,

4) zdjęcia elektryczne:

a) profilowanie elektro-oporowe,

b) sondowanie elektro-oporowe,

5) z zakresu geofizyki kopalnianej.

Koszt robocizny obliczono na podstawie stawek, zatwierdzonych przez Ministerstwo Górnictwa.

Cennik wprowadzono w życie w I połowie 1952 r.

Po dokonaniu przeróbek w myśl wytycznych Biura Norm Kosztorysowych — Cennik będzie obowiązywał dla kosztorysowania prac geofizycznych w Resorcie Górnictwa w latach 1953 i 1954.

#### 4. „Tymczasowy Cennik na roboty górnicze dołowe“

Cennik obejmuje roboty związane z wykonaniem: szybów, szybików, podszybia, komór i skrzyżowań, przekopów, chodników węglowo-kamiennych i przybierek.

Cennik zawiera stopień mechanizacji dla poziomu z roku 1951, to jest przyjęto mechanizację w przodku przez zastosowanie młotków wiertniczych i odbudowy do urabiania oraz kołowroty do odstawy przodkowej, bez uwzględnienia mechanizacji łądowania.

W cenniku przyjęto podział skał o 3 różnych twardościach (tupek, piaskowiec i konglomerat). Wycenę robocizny oparto na Układzie Zbiorowym Przemysłu Węglowego.

Cennik wprowadzono w życie w I połowie 1952 r.

Po dokonaniu przeróbek w myśl wytycznych Biura Norm Kosztorysowych, cennik będzie obowiązywał dla kosztorysowania robót w Resorcie Górnictwa w latach 1953 i 1954.

### IX. MINISTERSTWO HUTNICZWA

#### 1. „Tymczasowy Cennik na roboty górnicze“.

Cennik przeznaczony jest dla kosztorysowania robót, wykonywanych w ramach Centralnego Zarządu Kopalnictwa Rud Żelaznych.

Cennik zawiera następujące działy robót:

1) roboty poszukiwawcze (rowy, szurfy i szybiki),

2) szyby,

3) szybiki,

4) podszybia, komory i skrzyżowania,

5) chodniki w skale,

6) chodniki skalno-rudowe,

7) przybiarki,

8) roboty różne (kanały wodne, tory, balowanie podłóg, drzwi wentylacyjne itd.),

Cennik oparto na cenach 1952 r.

Koszt robocizny obliczono w oparciu o stawki Centralnego Zarządu Kopalnictwa Rud Żelaznych.

#### 2. „Tymczasowy Cennik dla wierceń poszukiwawczych“.

Oprócz warunków szczegółowych zawiera następujące rodzaje robót:

1) wiercenie z częściowym rdzeniowaniem o głębokości do 200 m przy pomocy wiertnicy mechanicznej,

2) wiercenia jak wyżej, lecz z pełnym rdzeniowaniem,

3) wiercenie pełnordzeniowe o głęb. do 300 m przy pomocy wiertnicy mechanicznej,

4) wiercenie jak wyżej, lecz częściowo rdzeniowane.

W cenniku wyceny oparto o czterogrupową klasyfikację skał, ustaloną dla Ministerstwa Hutnictwa.

Koszt robocizny obliczono w oparciu o Układ Zbiorowy dla Centralnego Zarządu Kopalnictwa Rud Żelaznych.

Podane wyżej zestawienie nie jest ostateczne, gdyż niektóre cenniki znajdują się jeszcze w opracowaniu.

Mgr inż. GUSTAW GRUNWALD

## Kosztorysowanie montażu maszyn i urządzeń

W warunkach Polski przedwojennej nie istniał problem wyceny kosztu montażu maszyn i urządzeń.

Słabe tempo inwestycji, częste kryzysy powodujące kurczenie się potencjału przemysłowego kraju, brak specjalizowanych dużych przedsiębiorstw były odzwierciedleniem ówczesnych stosunków, w których metoda przetargów zaspokajała w zupełności potrzeby przemysłowców.

W razie potrzeby prywatny przemysłowiec miał możliwość uzyskania oferty od dostawcy urządzeń na ich montaż.

Koszt oferty nie pokrywał się rzeczywiście z poniesionymi wydatkami, przewidywał bowiem prace wydelegowanych monterów, bez uwzględniania kosztu związanego z pracą personelu pomocniczego, dostarczanego przeważnie przez zamawiającego. Poza tym w ofercie figurowały zyski zlecnio-biorcy, wynikające z umowy pomiędzy obu stronami.

Wraz z przebudową ustroju społecznego w Polsce powojennej i w związku z prowadzoną gospodarką opartą na systemie planowania zaistniała potrzeba sprecyzowania rzeczywistych kosztów montażu.

Niektóre Biura Projektowe nie mając podstaw do sporządzania kosztorysów, poszły po linii wyznaczania dla szeregu przemysłów kosztów montażu maszyn i urządzeń jako określonego procentu od kosztu tychże urządzeń czy maszyn. Ten sposób wyceny kosztu montażu stanowi jedynie przybliżenie, nie uwzględniające zakresu rzeczywistych prac. W założeniu powyższym przyjmuje się prostą proporcjonalność zachodzącą między kosztem montażu i kosztem urządzeń, jakkolwiek wiemy, że tego rodzaju zależności nie ma. Inne zaś biura określały koszt montażu od jednej tony urządzeń. W szczególności ma to miejsce przy montażu pieców przemysłowych, aparatury chemicznej, konstrukcji technologicznych.

Wymienione wyżej sposoby nie rozwiązywały zagadnienia prawidłowego sporządzenia kosztorysów, jako podstawy do rozliczeń pomiędzy zlecniodawcą i wykonawcą. Różnice pomiędzy kosztami kosztorysowymi i rzeczywistymi wynosiły  $\pm 200\%$

Tak poważne różnice przesądziły sprawę przydatności wyżej omawianych kosztorysów nawet dla wstępnego planowania inwestycji.

Większość przedsiębiorstw wykonawczych poszła po linii rozliczania się z tytułu wykonywanych robót wg kalkulacji wynikowej. Rozliczanie się wykonawcy wg kalkulacji wynikowej uniemożliwia wprowadzenie dyscypliny finansowej w budownictwie, a tym samym sprzeczne jest z socjalistycznymi zasadami gospodarki w budownictwie. System rozliczeń wg kalkulacji wynikowej demobilizuje kierownictwo przedsiębiorstw na odcinku walki o oszczędność, o wzrost mechanizacji, o wyższy poziom organizacji pracy.

Pierwszą realną pracą na odcinku uporządkowania zagadnień finansowych związanych z kosztory-

sowaniem montażu maszyn i urządzeń rozpoczęto w połowie 1952 r. w Biurze Norm Kosztorysowych. Postanowiono opracować cenniki na montaż maszyn i urządzeń opierając się na wzorach radzieckich, które w okresie pięcioletek stalinowskich przeszły próbę życiową. W ZSRR istnieją 32 cenniki wydane w 1951 r. na bazie uprzednio wykonanych w latach 1938 do 1940 cenników montażowych. Korzystając na razie z gotowych wzorów radzieckich w formie scalonej, nie mając wglądu do analizy wyprzedzającej powstanie cenników radzieckich przeprowadza się w Biurze Norm Kosztorysowych pracę nad odtworzeniem metody opracowania cenników.

W pierwszym etapie poszczególne resorty według wskazówek Biura Norm Kosztorysowych wykonały „Tymczasowe Cenniki Kosztorysowe na montaż maszyn i urządzeń“.

Cenniki kosztorysowe są zbiorem scalonych norm kosztorysowych, zawierających koszty montażu konkretnych maszyn względnie urządzeń.

Dla przykładu można przytoczyć, że pojedyncza norma kosztorysowa na montaż pompy odśrodkowej zawiera w sobie następujące koszty:

1) Przewiezienia pompy z magazynu przyobiekto-owego na założoną w cenniku odległość do miejsca montażu.

2) Przygotowania pompy do montażu wraz z rozpakowaniem i oczyszczeniem składowych części.

3) Ustawiania pompy wraz z montażem ewentualnych części oddzielnie dostarczonych na budowę.

4) Wypróbowanie pompy w biegu luzem pod obciążeniem.

Wyżej wymieniony przykład znajdziemy w cenniku na montaż pomp kompresorów i wentylatorów.

Cenniki sporządzone zostały wg następującego wzoru.

L. p.	Nazwa maszyny lub urządzeń	Jednostka	Ciężar jednostki	Koszt montażu	W tym			Ilość roboczo-dniówek
					robocizna	materiały pomocnicze	praca sprzętu	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Jak z powyższego wynika mamy możliwość ustalenia dla pompy odśrodkowej o określonej wadze zawartej w rubryce 4, kosztu montażu w zł, wg rubryki 5 (sumę kosztów bezpośrednich), w rubrykach 6, 7 i 8 składniki rubryki 5 i wreszcie w rubryce 9 łączną sumę roboczo-dniówek zużytych na wykonanie montażu, a więc rubryka 9 oznacza sumę norm pracy zużytych na wykonanie poszczególnych prostych operacji.

Należałoby wyjaśnić na czym polega uprzednio wspomniana tymczasowość cenników. Otóż, po pierwsze, na obliczeniu kosztów robocizny w oparciu o istniejące w II połowie 1952 r. normy pracy. Wiadomo, że w większości wypadków brak było norm pracy na roboty montażu maszyn, względnie poszczególne zakłady przemysłowe korzystały z norm zakładowych częstokroć o wątpliwej jakości.

W niektórych przypadkach autorzy cenników sami określali normy pracy na podstawie własnego doświadczenia, sporządzając w ten sposób tzw. normy szacunkowe sprawdzane w niektórych wypadkach za pomocą chronometrażu.

Drugim czynnikiem charakteryzującym tymczasowość cenników kosztorysowych jest brak norm zużycia materiałów pomocniczych. Jeśliby rozważyć poruszoną sprawę na wyżej wymienionym przykładzie, należałoby przytoczyć brak norm zużycia nafty i pakul dla czyszczenia maszyny, gumy i blachy na podkładki, oleju dla łożysk itd. W tym wypadku również autorzy cenników poszli po linii szacunkowego określenia norm zużycia materiałów pomocniczych.

Trzecim czynnikiem warunkującym tymczasowość cenników montażowych jest brak norm zużycia sprzętu dla montażu poszczególnych ma-

szyn np. przy montażu zbiorników spawanych należy określić czas pracy spawarki elektrycznej, czas pracy maszyn podnośnych itp.

Koszt pracy sprzętu jest, jak wiemy, iloczynem normy czasowej zużycia sprzętu przez koszt jednej maszynogodziny. Posiadany dotychczas cennik pracy sprzętu w 1 części CRBI nie jest kompletny ani dostatecznie ścisły. Stąd też dla poszczególnych operacji w wypadku braku odpowiednika w cennikach sprzętu należało korzystać z pozycji analogicznych, które powiększały nieścisłość obliczeń.

Czwartym wreszcie czynnikiem warunkującym tymczasowość cennika jest brak uzasadnionej wysokości kosztów ogólnych, które w dotychczasowej praktyce przyjmowane były przez analogię do kosztów ogólnych innych robót nie odpowiadających dokładnie warunkom istniejącym przy montażu maszyn. Dla cenników tymczasowych postanowiono zachować koszty ogólne obowiązujące w okresie poprzedzającym wydanie cenników tymczasowych.

Tę pionierską pracę na odcinku cenników montażowych podjęło kilkanaście resortów. Poczynając od lipca 1953 r. ukazują się sukcesywnie następujące cenniki:

N 1	na montaż obrabiarek do metali	Min. Przem. Maszyn.
N 1a	na montaż maszyn odlewniczych	Min. Przem. Maszyn.
N 2	na montaż obrabiarek do drzewa	M. P. Drz. i Pap.
N 3	na montaż maszyn transportowo-podnośnych	Min. Bud. Przem.
N 3a	na montaż maszyn podnośnych	M. Górnictwa
N 6	na montaż elektrowni oraz dział montażu kotłów o wydajności do 40 T/h	Min. Energetyki
N 6a	na roboty izolacyjne — ciepło i zimnochronne	Min. Energetyki
N 7	na montaż pomp i wentylatorów	Min. Bud. Przem.
N 7a	na montaż specjalnych sprężarek i wentylatorów dużych mocy	M. Górnictwa
N 8	na roboty elektromontażowe składające się z następujących części	Min. Energetyki
N 8a	na roboty sieciowe	Min. Energetyki
N 8b	na roboty kablowe	Min. Energetyki
8c	na montaż rozdzielni od 3—220 kv	Min. Energetyki
8d	na elektromontaż w zakresie rolnictwa	CZEL. Roln.
8e	na montaż elektrotrakcji	Min. Kolei
8f	na montaż baterii akumulatorowych	Min. Przem. Maszynowego
N 10	na roboty teletechniczne	Min. Pocz. i Telegr.
N 12	na montaż rurociągów i armatury	Min. Bud. Przem.
N 12a	na montaż rurociągów specjalnych	Min. Przem. Chem.
N 12b	na montaż rurociągów szybowych	Min. Górnictwa
N 14	na montaż urządzeń antykorozyjnych	Min. Przem. Chem.
N 15	na roboty transportowo-przenośne	Min. Bud. Przem.
N 16	na montaż urządzeń hutniczych przy udziale Biprohetu i Biprometu	Min. Bud. Przem.
N 17	na montaż urządzeń przemysłu chemicznego	Min. Przem. Chem.
N 17a	na montaż urządzeń koksochemicznych	Min. Górnictwa
N 18	na montaż urządzeń górniczych	Min. Górnictwa
N 18a	na montaż urządzeń koksoowniczych	Min. Górnictwa
N 20	na urządzenia sygnalizacji i blokady na kolejach	Min. Kolei
N 23	na montaż urządzeń przemysłu kablowego	Min. Przem. Maszynowego
N 24	na montaż maszyn Przem. mat. budowlanych	Min. Przem. Mat. Przem.
N 25	cenniki na montaż maszyn przem. papierniczego	Min. P. Drzewno-Papierniczego
N 26	cennik na montaż maszyn włókienniczych	Min. Przem. Lekkiego
N 28	cennik na montaż maszyn przemysłu rolno-spożywczego	Min. P. Rolno-Spoż.



Odrębnie należałoby omówić sprawę cenników na roboty elektromontażowe oraz na montaż rurociągów a to ze względu na ich nieco odmienny układ. Otóż cenniki na roboty elektromontażowe opracowywane były w założeniu wyeliminowania z rubryki „koszt materiałów“ — kosztu materiałów zasadniczych, jak wszelkiego rodzaju aparatury, urządzeń, kabli, konstrukcji metalowych itp.

W tymczasowych cennikach powyższa tendencja została zrealizowana tylko częściowo co zostało szczegółowo omówione w częściach technicznych poszczególnych cenników.

Sporządzający kosztorys będzie wyceniał zastosowane urządzenia, aparaturę i materiały, wg specyfikacji materiałowej ustalonej przez projektanta i według odpowiednich cenników central handlowych.

W ten sposób uniknie się konieczności pogłębiania błędu powstałego w wypadku scalania w kosztach wartości robocizny i wartości materiałów.

W cenniku N 12 na montaż rurociągów i armatury ... figurują dodatkowe rubryki poza wymienionymi uprzednio we wzorze. Rubryki powyższe dają odpowiedź odnośnie zużycia zasadniczych materiałów tj. : 1. ilość rur potrzebnych na jednostkę, ilości kołnierzy, śrub, wsporników itd.

Metoda sporządzania kosztorysów na podstawie wyszczególnionych wyżej cenników polega na doborze odpowiednich rodzajów robót z poszczególnych cenników, w odróżnieniu od pierwotnej tendencji, aby w jednym branżowym cenniku figurowały wszystkie inne prace powiązane z montażem maszyny.

Jak będzie się przedstawiało kosztorysowanie montażu można sobie najlepiej uzmysłowić na następującym przykładzie dotyczącym ustawienia na hali montażowej mieszalnika o osi pionowej współpracującego z pompą połączoną rurociągiem z mieszalnikiem. Napęd pompy przewidziano przy pomocy wolnostojącego silnika elektrycznego.

Przy kosztorysowaniu wyżej opisanego przykładu należy się posługiwać następującymi cennikami:

- 1) dla mieszalnika — cennik N 17,
- 2) dla montażu pompy — cennik N 7,
- 3) dla montażu rurociągu — cennik N 12,
- 4) dla montażu silnika — cennik N 7 (dla małych pomp podano cenę wraz z silnikiem).

Dla uproszczenia pomijam doprowadzenie prądu i zainstalowanie rozrusznika, które winny być kosztorysowane wg cennika 8c.

#### Przykład:

Montaż mieszalnika o osi pionowej o objętości  $V = 80 \text{ m}^3$  o średnicy = 3250 mm o wysokości  $H = 1000 \text{ mm}$  z mieszałem łopatkowym. Mieszalnik połączony jest przy pomocy rurociągu z rur gazowych gwintowanych, czarnych bez szwu o  $\phi = 100 \text{ mm}$  i długości = 10 m z pompą odśrodkową jednostopniową Typ E o wydajności  $1,5 \text{ m}^3/\text{min}$ . i o wadze = 130 kg, która z kolei rurociągiem ssącym o  $\phi 125$  ssie wodę na wysokość do 10 m. Rurociągi ssący i tłoczący o jednokowej charakterystyce technicznej. Pompa ustawiona jest wraz z silnikiem na jednej płycie.

W przytoczonej tablicy otrzymujemy wysokość kosztów bezpośrednich. Przez oddanie odpowied-

Nazwa urządzenia	Waga w tonach	Koszt ogółem	Materiał	Robocizna	Praca sprzętu	Pracochłonność w rob. dniach
mieszalnik	2,28	9979	892	5293	3794	315
rurociąg tłocz.	0,15	1036	4,6	99	—	0,56
rurociąg ssący	0,16		6,0	125	—	0,66
pompa	0,130	45	10	35	—	2,2

niego procentu na koszt ogólny które dla wymienionych robót wynoszą wg Uchwały KERM-u dla robocizny 93%, dla materiałów i pracy sprzętu 22%, oraz wymnożenie odpowiednich pozycji kosztorysu przez mnożniki podane na końcu cenników, powodujące sprowadzenie na bazę cen 1953 r. otrzymamy zestawienie kosztów potrzebnych dla całości kosztorysu.

W opracowanych cennikach przyjęto zasadę ścisłego rozgraniczania i wyeliminowania z nich robót o charakterze budowlanym, ujętych w odrębnych katalogach scalonych Norm Kosztorysowych, względnie obowiązujących obecnie cennikach (CRBI itp.).

Dla umożliwienia właściwego scalenia pozycji cennikowych przyjęto zasadę analogiczną do stosowanej w cennikach radzieckich a polegającą na wyeliminowaniu z rubryki materiały kosztu montowanych maszyn, aparatów i urządzeń.

W ten sposób proces kosztorysowania będzie się składał z 2 czynności:

a) wyceny kosztu montażu na podstawie wymienionych cenników kosztorysowych,

b) wyceny kosztu materiałów zasadniczych na podstawie specyfikacji materiałowej, będącej załącznikiem do projektu oraz odpowiednich cenników materiałowych.

W związku z koniecznością wyceny materiałów zasadniczych wg specyfikacji i cenników materiałów odpowiednich central handlowych, szczególnego znaczenia nabiera fakt odpowiedniej redakcji, kompletności i terminowości wydawania cenników materiałowych.

Na odcinku terminowego i sprawnego wydawania cenników materiałowych oraz odnośnych katalogów istnieje wiele trudności.

Dotychczas brak jest dobrze opracowanych cenników maszyn, ciężkiego sprzętu, urządzeń aparatury elektrycznej importowanej oraz cenników aparatury chemicznej, zbiorników, kadzi itp.

Biuro Norm Kosztorysowych Urzędu Rady Ministrów poparło akcję Ministerstwa Przemysłu Chemicznego w kierunku sporządzenia cennikokatalogu zbiorników i prawdopodobnie do końca bieżącego roku, praca ta zostanie oddana do użytku.

Niezależnie od powyższego konieczne jest sporządzenie cenników dla drobnych konstrukcji stalowych, np. dla zawieszenia balustrad, i pomostów, schodów, rynien itp.

W powyższym artykule omówiłem pierwszy etap prac związanych z opracowaniem tymczasowych cenników montażowych. W następnym etapie opracowane będą cenniki o charakterze stałym, tj. takie, które w znacznie większym stopniu pozwolą na ustabilizowanie planu inwestycyjnego i zbliżenie kosztów kosztorysowych do rzeczywistych nakładów ni inwestycyjnych.

Mgr inż. LUDWIK WOJNAR

## Zagadnienie współczynników przeliczeniowych (mnożników) na ceny 1953 r. (netto)

Dokumentacja kosztorysowa stanowi podstawę dla planowania, finansowania i rozliczeń robót budowlano-montażowych oraz montażu maszyn i urządzeń przemysłowych.

Wyceny jednostkowe pozycji kosztorysowych opierają się na obowiązujących cennikach i normach kosztorysowych, względnie na szczegółowej analizie dla pozycji nie objętych obowiązującymi cennikami.

Każdy zatem kosztorys posiada pewien określony poziom cen, uzależniony od wyjściowego poziomu cen, przyjętego dla cennika, z którego wzięto wyceny jednostkowe. Najczęściej spotykany w kosztorysach jest poziom cen 1950 r. lub 1952 r., rzadziej z 1951 r. lub 1953 r.

Ponieważ od roku 1950 i w latach następnych aż do chwili obecnej powstał szereg zmian w odniesieniu do cen materiałów, robocizny i transportu, zachodzi konieczność sprowadzenia wartości kosztorysowych do poziomu obowiązującego w roku 1953, z równoczesnym uwzględnieniem zadań, oszczędnościowych etapu realizacji, wynikających głównie ze zmiany wysokości składników kosztów ogólnych, zmiany norm pracy, oszczędności materiałowych, większej mechanizacji i lepszej organizacji robót (w odniesieniu do bazy roku poprzedzającego). Sprowadzenie wartości kosztorysowych na poziom roku 1953 dokonać można najprościej drogą przemnożenia wynikowych sum kosztorysowych dla poszczególnych rodzajów robót przez współczynniki przeliczeniowe (mnożniki) uwzględniające następujące zmiany:

1) obniżkę cen kosztorysowych z tytułu zasadniczych zadań oszczędnościowych na rok 1951, tj. 9,1% w odniesieniu do cen z marca 1950 r., co wiąże się z koniecznością obliczenia współczynnika „K” (Uchwała Nr 109 Prezydium Rządu z dnia 21 lutego 1951 r., Monitor Polski Nr A-16, poz. 220 oraz zarządzenie Przewodniczącego PKPG z dnia 16 marca 1951 r. Mon. Pol. Nr A-26, poz. 326, § 4),

2) obniżkę cen kosztorysowych z tytułu zadań oszczędnościowych na rok 1952, tj. 7,1% dla robót wykonywanych systemem zleceń i 5,5% dla robót wykonywanych systemem gospodarczym (zarządzenie Przewodniczącego PKPG i Ministra Finansów z dnia 8 lutego 1952 r. Monitor Polski Nr A-16, poz. 190),

3) obniżkę cen kosztorysowych z tytułu zadań oszczędnościowych na rok 1953, to jest 7% (zarządzenie Przewodniczącego PKPG i Ministra Finansów z dnia 2 marca 1953 r., Monitor Polski Nr A-28, poz. 335),

4) obniżkę cen materiałów w 1951 r. (uchwała Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 1950 r., Monitor Polski Nr A-1, poz. 5 i 6) w wysokości 4,5% w odniesieniu do wartości kosztorysowej materiałów, lub 2% w odniesieniu do całości kosztu robót (zarządzenie Przewodniczącego PKPG z dnia 16 marca 1951 r., poz. 326).

Wymienione 4,5% względnie 2% stanowią tak zwaną oszczędność dodatkową 1951 r.

Od oszczędności dodatkowej zwolnione zostały roboty melioracyjne i zalesieniowe (zarządzenie Przewodniczącego PKPG z dnia 16 marca 1951 r., Mon. Polski Nr A-26, poz. 326 § 6).

5. Zmianę cen materiałów w 1953 r. (pismo okólnie Nr 24 PKPG z dnia 15.X.1952 r. oraz pismo okólnie Nr 2 PKPG z dnia 30.I.53 r., wraz z załącznikami),

6) wyższą stawek płac i innych wydatków osobowych w roku 1953 (Uchwała Prezydium Rządu z dnia 3 stycznia 1953 r. oraz zarządzenie Nr 23 Przewodniczącego PKPG z dnia 21 stycznia 1953 r.).

### Wysokość oszczędności zasadniczej obciążającej wykonawcę w 1951 roku

W przypadku jeśli kosztorys oparty jest na cenach z 1950 r. późniejszych niż z marca 1950 r. powinien być dokonany podział oszczędności obowiązującej w 1951 r., tj. 9,1%, między inwestora a wykonawcę.

Zgodnie z § 9 zarządzenia Przewodniczącego PKPG z dnia 16 marca 1951 r. podział ten przeprowadza się w ten sposób, aby procent wyrażający różnicę pomiędzy poziomem cen kosztorysu a cenami z marca 1950 r. obciążył inwestora, reszta zaś oszczędności zasadniczej do wysokości 9,1% obciążyła wykonawcę przy czym obliczenie tego podziału może być dokonane w/g wzoru:

$$X = \frac{S}{K} \left[ \frac{9,1 - (1 - K) \cdot 100}{100} \right]$$

gdzie: X = wysokość procentu obciążającego wykonawcę,

K = współczynnik poziomu cen w granicach od 0,909 do 1,00,

S = 100.

Uwzględniając, że „X” jest to wysokość procentu oszczędności obciążającego wykonawcę, dla przeliczenia planu przerobu wykonawcy względnie faktur może być zastosowany mnożnik, wynikający z podziału oszczędności zasadniczej 1951 r., w wysokości:

$$\frac{100 - X}{100}$$

Wstawiając za „X” wzór uprzednio podany, otrzymujemy na powyższy mnożnik wzór uproszczony, w postaci:

$$\frac{1}{K} \cdot 0,909$$

Dla obliczenia więc współczynnika przeliczeniowego na bazę bieżącą, z uwzględnieniem podziału oszczędności zasadniczej w roku 1951, należy uwzględnić 2 wielkości:

$$\frac{1}{K} \text{ oraz } 0,909$$

Obliczenie współczynnika „K“

Przez współczynnik „K“ należy rozumieć stosunek poziomu cen kosztorysu z 1950 r. do cen z marca 1950 r., czyli:

$$K = \frac{\text{ceny kosztorysu 1650 r.}}{\text{ceny z marca 1950 r.}}$$

lub też:

$$K = \frac{K_m + K_r}{m + r}$$

gdzie:  $K_m$  = wartość kosztorysowa materiałów wraz z generaliami,

$K_r$  = wartość kosztorysowa robocizny wraz z generaliami,

$m$  = wartość materiałów wraz z generaliami wyrażona w cenach z marca 1950 r.,

$r$  = wartość robocizny wraz z generaliami wyrażona w cenach z marca 1950 r.

Obliczenie powyższe może być przeprowadzone metodą reprezentacyjną przez objęcie prowadzących pozycji robót o wartości ponad 50% wartości kosztorysowej materiałów i robocizny.

Przy obliczaniu „ $m$ “ i „ $r$ “ mogą być w zasadzie przyjęte następujące generalia, zgodnie z Uchwałą KERM z dnia 19.I.1949 r.

	Roboty budowlane	Roboty instalacji wodno-kan., gazu, c.o., elektryczne, kominy fabryczne i obmurza kotłów	Roboty montażowe, elektryczne, przemysłowe
Robocizna	82	87	104
Materiał	29	29	29

Przy obliczaniu „ $K_m$ “ i „ $K_r$ “ można w zasadzie przyjąć generalia zgodnie z Uchwałą Prezydium KERM z dnia 30 marca 1951 r. w wysokości przedstawionej na tablicy obok.

Odstępstwa od podanych wysokości generalii regulowane są w poszczególnych resortach zarządzeniami ministrów, wydanymi w porozumieniu z PKPG.

Przy obliczaniu współczynnika „K“ nie uwzględnia się obniżki cen materiałów, dokonanej uchwałą Rady Ministrów z dnia 30.XII.1950 r. (zarządzenie Przewodniczącego PKPG z dnia 16 marca 1951 roku, Monitor Polski Nr A-26, poz. 326).

Stosując podane obok generalia oraz wzory na obliczenie stosunku poziomu cen kosztorysu do cen z marca 1950 r., uzyskano następujące wartości współczynnika „K“:

A) Dla robót budowlano-montażowych (zarządzenie Nr 36 Ministra Budownictwa Miast i Osiedli z dnia 24.IV.51 r. oraz zarządzenie Nr 41 Ministra Budownictwa Przemysłowego z dnia 10.IV.1951 r.):

L. P.	Grupa robót	Przy robotach wykon. przez przeds. budowl.		Przy robotach wykon. systemem gospodar.	
		rob.	mał.	rob.	mał.
1	Roboty budowlane ogólne	78	21	65	13
2	Roboty budowlane instalacyjne, mostowe i wodne	83	21	70	13
3	Rob. inżynieryjno-drogowe	78	21	65	13
4	Rob. inżynieryjno-morskie	96	24	82	16
5	Piece przemysłowe	104	29	98	20
6	Montaż elektroenergetyczny	96	24	82	16
7	Instalacje: przemysłowe, powietrzne, wentylacja nawiewna, chłodnictwo, klimatyzacja, automatyzowane urządzenia do ulepszeń wody	93	22	79	14
8	Wiertnictwo	93	22	79	14

1. Roboty terenowe i ziemne (przygotowanie terenu budowy, wykopy, rozbiórki i odgruzowanie wraz z wywozem gruzu i ziemi, wiercenia badawcze pod budynkami) . . . . . 0,97
2. Roboty stanu surowego z urządzeniem placu budowy . . . . . 0,94
3. Roboty wykończeniowe . . . . . 0,96
4. Roboty instalacyjne (wod.-kan., c.o., gaz) . . . . . 0,95
5. Roboty elektryczne i dźwigowe . . . . . 0,95
6. Fundamenty pod maszyny . . . . . 0,95
7. Kominy fabryczne . . . . . 0,95
8. Obmurza kotłów . . . . . 1,00

B) Dla robót drogowo-mostowych (zarządzenie Ministra Transportu Drogowego i Lotniczego Nr BIW-II-41/1351, z dnia 22 maja 1951 r.):

1. Przebudowa dróg z wykonaniem nawierzchni betonowej . . . . . 0,943
2. Przebudowa dróg z wykonaniem nawierzchni bitumicznej ciężkiej . . . . . 0,946
3. Przebudowa dróg z wykonaniem nawierzchni bitumicznej średniej. . . . . 0,942
4. Przebudowa dróg z wykonaniem nawierzchni z kostki kamiennej . . . . . 0,928
5. Budowa dróg z wykonaniem nawierzchni z kamienia łamanego lub trylinek . . . . . 0,935
6. Roboty ziemne przy budowie nowych dróg . . . . . 0,966
7. Budowle sztuczne (małe mosty i wiadukty poniżej 20 m oraz przepusty). . . . . 0,943
8. Mosty żelbetowe drogowo o długości powyżej 20 m . . . . . 0,960

9. Mosty stalowe (bez kosztów konstrukcji) . . . . . 0,962  
 10. Mosty stalowe drogowe z płytą współdziałającą . . . . . 0,958

C) Dla robót kolejowych (okólnik Min. Kolei z dnia 12.IV.51 r.):

1. Roboty ziemne:  
 a) przy budowie nowych linii kolejowych, odspajanie i załadowanie częściowo zmechanizowane, częściowo ręczne, przewóz częściowo koleją, częściowo wozami konnymi . . . . . 0,953  
 b) o niewielkim zakresie odspajania, załadowanie ręczne, transport mechaniczny . . . . . 0,964  
 2. Budowle sztuczne (mosty, wiadukty, przepusty itp.) . . . . . 0,943  
 3. Montaż mostów stalowych:  
 a) z kosztem konstrukcji . . . . . 0,956  
 b) bez kosztu . . . . . 0,972

4. Roboty torowe (ułożenie i obudowanie podsypki) . . . . . 0,949  
 5. Zawieszanie sieci trakcyjnej . . . . . 0,931  
 6. Urządzenia zabezpieczenia pociągów . . . . . 0,961  
 7. Roboty kablowe . . . . . 0,923  
 8. Instalacje dla stacji materiałów pędnych . . . . . 0,944  
 9. Instalacje oczyszczalni ścieków . . . . . 0,957  
 10. Sieć zewnętrzna wodociągowa . . . . . 0,933  
 11. Sieć zewnętrzna kanalizacyjna . . . . . 0,948

Dla następujących kolejowych robót całość zadania oszczędnościowego obciąża inwestora (K = 0,909):

1. Roboty montażowe podstacji trakcyjnych i kabin sekcyjnych,  
 2. Odbudowa taboru elektrycznego,  
 3. Rozbudowa linii wysokiego napięcia,  
 4. Roboty kablowe wykonywane w/g nowych zasad rozliczeń przy następujących generaliach od materiału — kable: 6%, skrzynki Pupina: 2%.

#### OBLICZANIE WSPÓŁCZYNNIKÓW PRZELICZENIOWYCH (MNOŻNIKÓW NA CENY 1953 ROKU (NETTO))

L p.	Rodzaj robót	Stosunek poziomu cen kosztorysu do cen z marca 1950 r. „K”	1/K	Współczynniki wynikające z zasadniczych zadań oszczędnościowych			Współczynniki wynikające ze zmiany cen materiałów		Współczynnik wynikający ze zmiany kosztów osobowych po 3.I.1953 rok (współczynnik wykonawcy)	Współczynnik (mnożnik) sumaryczny na ceny 1953 roku (netto) (4×5×6×7×8×9×10)
				1951	1952	1953	m 51	m 53		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

#### I. Współczynniki przeliczeniowe z bazy cen 1950 r. na ceny 1953 r. (netto)

1. W kolumnie 2 ustala się rodzaje robót, dla których zostaną obliczone współczynniki przeliczeniowe.

Układ kolumny 2 powinien odpowiadać z zasadzie układowi tabeli scalonych elementów, przy czym należy mieć na uwadze, że jedna pozycja tej kolumny może obejmować szereg pozycji z tabeli scalonych elementów ale nie na odwrót. Grupowanie elementów robót w jedną pozycję rodzaju robót powinno być przeprowadzone z reguły branżowo, to znaczy tak aby odpowiadało to charakterowi produkcji branżowych przedsiębiorstw, przy równoczesnym uwzględnieniu kolejności procesów produkcji.

W gupach branżowych należy przeprowadzić dalszy podział jeżeli jest to konieczne z uwagi na różny udział kosztu materiałów w stosunku do kosztów

całości robót. Ilość pozycji w kolumnie 2 jest również uzależniona od zróżnicowania wysokości współczynników „K”. Należy jednakże dążyć do ograniczenia ilości pozycji przez zastosowanie współczynnika „K” ważonego, w zależności od planu przerobowego danej jednostki. Np. w przytoczonym powyżej zarządzeniu Min. Transportu Drogowego i Lotniczego podano dla przebudowy dróg (pozycje 1 do 4) cztery różne wartości współczynnika „K”, z których trzy pierwsze prawie nie różnią się między sobą. Biorąc pod uwagę będące w planie ilości tych robót, należałoby ustalić jeden ważony współczynnik „K” dla przebudowy dróg.

W robotach budowlanych występują z zasady następujące rodzaje robót:

- a) roboty urządzenia placu budowy,  
 b) „ ziemne zmechanizowane,  
 c) „ „ ręczne,

- d) roboty stanu surowego,
- e) „ wykończeniowe,
- f) „ instalacji sanitarnej, centralnego ogrzewania i wentylacyjne,
- g) „ elektroinstalacyjne i dźwigowe.

W robotach montażu maszyn i urządzeń przemysłowych wystąpi z zasady jeden rodzaj robót.

2. Dla ustalonych w ten sposób rodzajów robót wstawia się w kolumnie 3 tabeli współczynnik „K“ obliczony zgodnie z podanymi uprzednio zasadami. Można również skorzystać z obliczonych i podanych powyżej wartości współczynnika „K“.

3. W kolumnie 4 podaje się obliczoną odwrotność „K“.

4. W kolumnie 5 wpisuje się współczynnik 0,909, wynikający z obniżki cen kosztorysowych z tytułu zasadniczych zadań oszczędnościowych etapu wykonawstwa w roku 1951. Współczynnik ten pomnożony przez odwrotność „K“ daje w wyniku współczynnik wynikający z wysokości procentu oszczędności obciążającego wykonawcę.

5. W kolumnie 6 wstawia się współczynnik, wynikający z obniżki cen kosztorysowych z tytułu zadań oszczędnościowych etapu wykonawstwa w roku 1952, w wysokości następującej:

a) dla robót wykonywanych systemem zleceniowym: 0,929,

b) dla robót wykonywanych systemem gospodarczym: 0,945.

6. W kolumnie 7 wstawia się współczynnik 0,930, wynikający z obniżki cen kosztorysowych z tytułu zadań oszczędnościowych etapu wykonawstwa w roku 1953.

7. W kolumnie 8 wpisuje się obliczony dla danego rodzaju robót współczynnik obniżki cen materiałów w 1951 r. Współczynnik ten wynosi średnio 4,5% w stosunku do kosztu materiałów lub 2% w stosunku do pełnego kosztu danego rodzaju robót.

Obliczenie może być przeprowadzone wzorem:

$$m_{51} = 1,00 - Um \times 0,045$$

gdzie „Um“ oznacza procentowy udział kosztu materiałów w pełnym koszcie danego rodzaju robót, podzielony przez 100. Np. koszt materiałów w robotach żelbetowych wynosi średnio 40%, wówczas

$$Um = 40 : 100 = 0,4$$

$$m_{51} = 1,00 - 0,4 \times 0,045 = 0,982$$

Współczynnik „m51“ przyjmuje wartości od 0,955 (dla robót składających się jedynie z kosztu materiałów) do 1,00 (dla robót składających się wyłącznie z kosztu robocizny).

Przy robotach melioracyjnych i zalesieniowych  $m_{51} = 1,00$ .

Dla robót budowlanych mogą być przyjęte następujące wartości współczynnika „m51“:

- |  |       |
|--|-------|
| a) roboty urządzenia placu budowy                                  | 0,982 |
| b) „ ziemne i odgruzowania   | 0,993 |
| c) „ stanu surowego  | 0,982 |
| d) „ wykończeniowe   | 0,982 |
| e) „ instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania i wentylacyjne | 0,978 |
| f) „ elektroinstalacyjne i dźwigowe                                | 0,978 |

8. W kolumnie 9 wpisuje się współczynnik zmiany cen materiałów w 1953 r. („m53“) podane w kolumnie 3 załączników do pisma okólnego Nr 24 Departamentu Budownictwa i Departamentu Inwestycji PKPG, z dnia 15.X.1952 r., z uwzględnieniem korekty podanej w piśmie okólnym Nr 2 Departamentu Budownictwa PKPG z dnia 30 stycznia 1953 r. W przypadku jeżeli dla danego rodzaju robót w wymienionych załącznikach istnieje 2 lub więcej współczynników zmiany cen materiałów, oblicza się jeden ważony współczynnik na podstawie planowanych ilości poszczególnych robót.

9. W kolumnie 10 wstawia się bez zmian współczynnik wynikający ze zmiany stawek płac i innych kosztów osobowych po 3.I.53 r. (tzw. współczynnik wykonawcy).

Współczynniki powyższe podane zostały w załączniku Nr 1 do zarządzenia Nr 23 Przewodniczącego PKPG z dnia 21.I.1953 r. (korekta: dla lp. 23 współczynnik wynosi 1,140 a dla lp. 24 — 1,185).

10. W kolumnie 11 podaje się wynik przemnożenia współczynników z kolumny 4, 5, 6, 7, 8, 9, i 10, przy czym wystarczającą dokładnością wydaje się być obliczenie w granicach 3 miejsc dziesiętnych.

## II. Współczynniki przeliczeniowe z bazy cen 1951 r. na ceny 1953 r. (netto)

W przypadku jeśli kosztorysy sporządzone zostały na podstawie cenników lub norm kosztorysowych, opracowanych na poziomie cen i sposobie wykonawstwa z roku 1951, wówczas obliczenie współczynników przeliczeniowych na ceny 1953 r. może być przeprowadzone sposobem podanym wyżej, uwzględniając jednakże dla wszystkich rodzajów robót dolną granicę „K“, to jest 0,909 oraz pomijając w kolumnie 8 obliczenie współczynnika zmiany cen materiałów w 1951 r. jako już uwzględnione w cenach materiałów.

## III. Współczynniki przeliczeniowe z bazy cen 1952 r. na ceny 1953 r. (netto)

Jeśli kosztorysy sporządzone zostały na podstawie cenników i norm kosztorysowych uwzględniających tak poziom cen jak i sposób wykonawstwa 1952 r., wówczas obliczenie współczynników przeliczeniowych na ceny 1953 r. (netto) może być przeprowadzone na podanej w ustępie I tabeli z następującymi zmianami:

1. Odpada potrzeba obliczania współczynnika „K“ potrzebnego uprzednio dla rozdziału zasadniczej oszczędności w 1951 r. Kolumny 3—4 tabeli pozostają więc niewypełnione.

2. Nie uwzględnia się współczynnika wynikającego z obniżki cen kosztorysowych z tytułu zadań oszczędnościowych 1951 r. (kolumna 5 pozostaje niewypełniona).

3. Odpada potrzeba obliczania współczynnika „m51“ wynikającego ze zmiany cen materiałów w 1951 r. (kolumna 8 pozostaje niewypełniona).

Przy wypełnianiu pozostałych kolumn można posłużyć się wyjaśnieniami podanymi w ustępie I.

Powyższa metoda uwzględnia w pełnej wysokości współczynnik wynikający z obniżki cen kosztorysowych z tytułu zadań oszczędnościowych 1952 r. to jest 0,929, a to z uwagi na obniżenie o 8,2% kosztów ogólnych ustalonych uchwałą Komitetu Eko-

nomicznego Rady Ministrów z dnia 30 marca 1950 roku (zarządzenie Przewodniczącego PKPG i Ministra Finansów z dnia 8 lutego 1952 r., Monitor Polski Nr A-16, poz. 190, § 10). Metoda ta nie jest zupełnie ścisła, należy jednak wziąć pod uwagę, że daje duże uproszczenie w kosztorysowaniu, zaś z drugiej strony wydaje się być usprawiedliwiona faktem, że cenniki sporządzone w roku 1952 na bazie sposobu wykonawstwa tego roku, nie mogą mieć pełnego napięcia roku 1952, a w pewnych działach, jak np. praca sprzętu, z zasady opierają się na CRBI, posiadającym bazę 1950 r.

#### IV. Współczynniki przeliczeniowe z bazy cen 1953 r. (brutto B) na ceny 1953 r. (netto)

W przypadku jeżeli kosztorysy sporządzone zostały na podstawie cenników lub norm kosztorysowych opracowanych na poziomie cen i sposobie wykonawstwa z roku 1953 z uwzględnieniem zmian stawek płac po 3.I.1953 r., wówczas można w zasadzie przyjąć współczynnik przeliczeniowy (mnożnik) na ceny 1953 r. (netto) w wysokości 1,00 pod warunkiem jednakże, że koszty ogólne ustalone uchwałą Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów z dnia 30 marca 1950 r. zostaną obniżone o 11,9% (współczynnik 0,881) w/g zarządzenia Przewodniczącego PKPG i Ministra Finansów z dnia 2 marca 1953 r. Mon. Polski A-28, poz. 335, § 2 pkt. 2. Stosując powyższą metodę traktuje się roboty wykonywane na podstawie tych kosztorysów jako roboty oparte o kalkulację wynikową.

#### Zasady stosowania współczynników przeliczeniowych (mnożników)

1. Biura projektowe sporządzają kosztorysy na roboty budowlano-montażowe oraz montaż maszyn i urządzeń przemysłowych w/g cen jednostkowych, podanych w obowiązujących cennikach i normach kosztorysowych, bez uwzględniania zmian spowodowanych obowiązującymi od dnia 15.VI.1953 r. nowymi normami pracy i stawkami płacy.

2. Biura projektowe powinny przyjąć taki układ kosztorysu i tak zgrupować poszczególne jego części, aby odpowiadało to w zupełności układowi rodzajów robót w tabeli współczynników przeliczeniowych (mnożników).

3. Dla kosztorysów posiadających całkowitą lub częściową bazę cen 1950 r. biura projektowe powinny obliczyć współczynnik „K” dla poszczególnych rodzajów robót.

4. Jeżeli kosztorys opiera się na 2 lub więcej cennikach lub normach kosztorysowych posiadających odmienną bazę (a zatem i odmienne współczynniki przeliczeniowe), wówczas części kosztorysu odpowiadające różnym cennikom powinny być zgrupowane oddzielnie.

Np. w kosztorysie na montaż rurociągów opartych na cenniku posiadającym bazę 1952 r. znajduje się część dotycząca urządzenia placu budowy w/g CRBI (baza 1950 r.) — wówczas część dotyczącą urządzenia placu budowy należałoby zgrupować oddzielnie, zaś sam montaż rurociągów oddzielnie, z ewentualnym dalszym podziałem na rodzaje robót w/g tabeli współczynników przeliczeniowych.

5. Przeliczenie tak sporządzonych kosztorysów na bazę cen 1953 r. (netto) może być dokonane przez inwestora w porozumieniu z przedsiębiorstwami wykonawczymi drogą przemnożenia wyników sum kosztorysowych dla każdego rodzaju robót przez współczynniki przeliczeniowe (mnożniki).

6. Współczynniki przeliczeniowe (mnożniki) stosuje się do wynikowych sum poszczególnych części kosztorysu, przy czym sumy wynikowe powinny zawierać wszelkie dodatki, np. za roboty małe, za pracę w warunkach utrudnionych oraz kosztów ogólne.

7. Współczynniki przeliczeniowe (mnożniki) stosuje się również dla celów planowania i fakturowania zwiększonych kosztów robót prowadzonych w warunkach zimowych.

8. Współczynników przeliczeniowych (mnożników) nie stosuje się do faktur wystawianych z tytułu zatrudnienia robotników zamiejscowych.

9. W przypadku podania przez Biuro Projektowe innego współczynnika „K” aniżeli uwzględniony w kolumnie 3 tabeli, współczynnik przeliczeniowy należy skorygować, mnożąc go przez „K” z kolumny 3 i dzieląc przez „K” podane przez biuro projektowe.

10. W przypadku jeśli współczynnik przeliczeniowy z bazy 1950 r., 1951 lub 1952 r. obliczony został dla robót wykonywanych systemem zleceń, jednakże roboty wykonywane będą systemem gospodarczym, wówczas prócz zastosowania właściwej wysokości stawek kosztów ogólnych współczynnik przeliczeniowy należy skorygować, dzieląc go przez 0,929 i mnożąc przez 0,945 z uwagi na zróżnicowane zadania oszczędnościowe w 1952 r.

11. W przypadku wykonywania robót siłami własnymi przez przedsiębiorstwo, któremu przysługuje w myśl zarządzenia Nr 23 Przewodniczącego PKPG z dnia 21 stycznia 1953 r. inny współczynnik zmiany stawek niż to uwzględniono w kolumnie 10 tabeli, wówczas współczynnik przeliczeniowy należy skorygować dzieląc go przez współczynnik podany w kolumnie 10 a następnie mnożąc przez współczynnik zmiany stawek (współczynnik wykonawcy) zgodny z wymienionym zarządzeniem.

12. Przeliczenie sum kosztorysowych w sposób wyżej podany jest niezależne od uprzedniego uwzględnienia w kosztorysach oszczędności z zakresu projektowania, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### Zmiany cen i kosztów nie objęte współczynnikami przeliczeniowymi

W podanej metodzie obliczenia współczynników przeliczeniowych (mnożników) na ceny 1953 r. (netto) nie uwzględniono:

1. Zmiany kosztów budowy w związku z wyższą ceną cegły z przemysłu terenowego; dodatkowe koszty stąd wynikające odnoszone są na rachunek akumulacji przedsiębiorstw bez prawa żądania zwrotu tych kosztów od inwestora (decyzja Przewodniczącego PKPG z dnia 31 października 1952 r. w piśmie do Min. Bud. Miast i Osiedli).

2. Różnicy cen materiałów drobnych nabywanych z innych źródeł niż centrale handlowe, co również odnoszone jest na rachunek akumulacji przedsiębiorstw.

3. Dodatkowych kosztów związanych z wykonywaniem robót w warunkach zimowych, które rozliczać należy w/g odrębnych przepisów.

4. Dodatkowych kosztów związanych z zatrudnieniem robotników zamiejscowych rozliczanych w/g odrębnych przepisów.

5. Zmiany kosztów transportu materiałów, wynikającej ze zmiany taryfy przewozowej transportu drogowego i ekspedycji 1952 r. (zarządzenie Ministra Transportu Drogowego i Lotniczego z dnia 31 grudnia 1951 r. Dz. Taryf i Zarządzeń Komunik. Nr 1/53). Taryfa ta w porównaniu z taryfą poprzednią (zarządzenie Ministra Komunikacji z dnia 15 lipca 1950 r. Dz. Taryf M.K. Nr 18, poz. 162) wywołała podrożenie kosztów transportu materiałów budowlanych na odległościach do około 5—6 km a potaniecie na odległościach większych od wymienionych. Ponieważ średnie odległości transportowe w całości budownictwa wahają się w granicach od 5 do 15 km wpływ zmian wywołanych nową taryfą ulega w ramach resortów wyrównaniu.

W uzasadnionych przypadkach można by przeprowadzić szczegółową analizę odległości transportowych materiałów budowlanych i z porównania cen wymienionych taryf wyprowadzić współczynnik, który wprowadzony dodatkowo do tabeli dla obliczenia współczynników przeliczeniowych (mnoż-

ników), wyrównałby różnicę z tytułu wprowadzenia nowej taryfy transportowej.

Wprowadzane obecnie w życie w trybie przewidzianym Uchwałą Nr 380/53 Prezydium Rządu z dnia 23 maja 1953 r. cenniki oraz katalogi norm kosztorysowych na roboty budowlano-montażowe oraz montaż maszyn i urządzeń przemysłowych posiadają obliczone w/g omówionych zasad współczynniki przeliczeniowe (mnożniki) na ceny 1953 r. (netto).

Dla celów fakturowania prowadzonych robót poszczególne resorty wydały zarządzenia, w których podane zostały współczynniki przeliczeniowe (mnożniki) na ceny 1953 r. (netto), wyprowadzone w zasadzie w/g omówionych zasad.

Współczynniki przeliczeniowe (mnożniki) mogą być również w zasadzie zastosowane dla celów przeliczenia zestawień kosztów przy sporządzaniu planu inwestycyjnego. Dla przeprowadzenia powyższego przeliczenia należałoby ustalić bazę cen, na jakiej opiera się wskaźnik kosztu użyty w danej pozycji zestawienia kosztów, a następnie dobrać właściwe współczynniki przeliczeniowe oraz przeprowadzić ich scalenie w jeden współczynnik przeliczeniowy drogą przyjęcia procentowego udziału poszczególnych rodzajów robót, reprezentowanych przez rozważany wskaźnik kosztu. Po przemnożeniu wskaźnika kosztu przez tak scalony współczynnik przeliczeniowy otrzymalibyśmy koszt obiektu (budynku, budowli) w cenach bieżących.

Mgr inż. STANISŁAW MORSEKI

## Katalogi scalonych norm kosztorysowych

### Wstęp

Jedno z najważniejszych zadań w zakresie uregulowania zagadnienia kosztorysowania robót budowlano-montażowych w Polsce to opracowanie i wprowadzenie jednolitych, powszechnie obowiązujących norm kosztorysowych. Wykorzystując bogate doświadczenia Związku Radzieckiego postanowiono przyjąć zasadę, że jednolite normy kosztorysowe będą miały charakter scalony. Przyjęcie tej zasady było konieczne wobec ogromnych zadań stojących przed biurami projektowymi i budownictwem w chwili obecnej i w ciągu następnego okresu planu pięcioletniego, zarówno dla zmniejszenia pracochłonności opracowania dokumentacji kosztorysowej jak i dla ułatwienia rozrachunku między inwestorem a wykonawcą.

Postanowiono, że normy te, obejmujące wszystkie rodzaje robót budowlano-montażowych opracowane zostaną w formie „Katalogów Scalonych Norm Kosztorysowych”. Wyjątek stanowią roboty montażu maszyn, urządzeń i aparatury dla fabryk i zakładów przemysłowych, dla których to robót zamiast Katalogów Scalonych Norm Kosztorysowych opracowuje się Cenniki Kosztorysowe.

Wstępne prace Biura Norm Kosztorysowych przed przystąpieniem do opracowania Katalogów

Scalonych Norm Kosztorysowych (w skrócie zwanych K.S.N.K.) rozpoczęte zostały w 1952 r.

W pierwszym rządzie przystąpiono do opracowania wyczerpującej instrukcji dla Zespołów Resortowych i autorów katalogów. Treść instrukcji oparto o zasady opracowania przyjętych za wzór radzieckich podręczników kosztorysowania tzw. „SUSN-ów” (Sprawocznik Ukрупnionnyh Smietnyh Norm), modyfikując i dostosowując do naszych warunków część założeń. W pewnym stopniu wykorzystano także niektóre zasady przyjęte w najnowszym (wydanym na razie w formie projektu) podręczniku radzieckim dla kosztorysowania tzw. „Urocznym Położeniu”.

Projekt instrukcji dla opracowania K.S.N.K. rozesłany został do resortów i instytucji, które zgłosiły szereg istotnych uwag, w wyniku czego instrukcja w formie obowiązującej, zatwierdzona przez Wiceprezesa Rady Ministrów dr St. Jędrzychowskiego wydana została 19.I.53 r. Nosi ona nazwę: „Instrukcja Nr 2A dla opracowania Katalogów Scalonych Norm Kosztorysowych na roboty budowlano-montażowe”.

Instrukcja wydana przez Biuro Norm Kosztorysowych w formie skryptu, zawierającego 12 stron tekstu plus 3 załączniki (formatu A4), została rozprawiona do wszystkich zainteresowanych Instytucji oraz Resortów, którym postawiono za zadanie opracowanie K.S.N.K.

### 1. Charakter Katalogów Scalonych Norm Kosztorysowych.

Katalogi Scalonych Norm Kosztorysowych mają być podręcznikami, stanowiącymi jak już wspomniano jednolitą obowiązującą podstawę dla sporządzania kosztorysów dla robót budowlano-montażowych. Katalogi mają być opracowane w tym założeniu, że posiadać muszą w zasadzie wartość wieloletnią i zawierać będą dane normatywne odnośnie rodzaju i ilości potrzebnej robocizny, materiałów, pracy, sprzętu i środków transportowych, oraz orientacyjny koszt (tzw. „cenę porównawczą“) wykonania scalonego elementu konstrukcyjnego lub rodzaju robót, obliczony dla określonych, średnich warunków w kraju. Normy zużycia robocizny, materiałów, pracy, sprzętu i środków transportowych ustalone być mają dla przeciętnych warunków w kraju, przy prawidłowej organizacji robót i postępowym poziomie technicznym wykonawstwa. Normy te stanowić będą podstawę do kalkulacji w kosztorysie kosztu robót w pewnych rzeczywistych warunkach. „Cena porównawcza“ natomiast stanowi jak sama nazwa wskazuje jedynie wartość pomocniczą, służącą do porównania wykalkulowanego w kosztorysie kosztu wykonania elementu scalonego w danych warunkach — z kosztem przeciętnym.

### 2. Podział i treść katalogów.

W celu ułatwienia opracowania, a w przyszłości posługiwania się Katalogami Scalonych Norm Kosztorysowych, będą one wydane oddzielnie dla różnych rodzajów robót. W pierwszym etapie mają być opracowane następujące katalogi (Części):

Część I — K.S.N.K. na roboty ogólnobudowlane,

„ II — K.S.N.K. „ „	specjalne,
„ III — K.S.N.K.	
„ IV — K.S.N.K. „ „	drogowe,
„ V — K.S.N.K. „ „	wodno- inżynieryjne,
„ VI — K.S.N.K. „ „	budownictwa wiejskiego.

Opracowanie Katalogów na pozostałe roboty o charakterze budowlano-montażowym, przewidziane jest dopiero w latach następnych.

Każdy Katalog podzielony będzie na działy, te zaś dzielić się będą w/g szczegółowej tematyki na rozdziały i paragrafy. Wzorując się na radzieckich SUSN-ach ustalono podział \*) poszczególnych Katalogów w/g działów obejmujących następujące roboty:

#### K.S.N.K. — Część I.

Dział 1	— Roboty ziemne oraz odgruzowania dla budownictwa ogólnego.
„ 2	— Konstrukcje murowe i kominy.
„ 3	— „ betonowe i żelbetowe.
„ 4	— „ drewniane.
„ 5	— Montaż konstrukcji stalowych.

\*) Podziału tego nie uważa się za ostateczny, przyjęty on został dla ustalenia pewnego porządku i rozdziału zadań pomiędzy Resorty

Dział 6	— Podłogi.
„ 7	— Pokrycia dachowe.
„ 8	— Piece w budynkach mieszkalnych.
„ 9	— Roboty wykończeniowe i sztukatorskie.
„ 10	— Montaż konstrukcji żelbetowych prefabrykowanych.

#### K.S.N.K. — Część II.

Dział 1	— Roboty elektroinstalacyjne.
„ 2	— „ elektromontażowe-przemysłowe.
„ 3	— Zewnętrzna sieć wodociągowo-kanalizacyjna.
„ 4	— Wewnętrzne instalacje sanitarne.
„ 5	— Roboty izolacyjne.
„ 6	— Obmurowanie pieców przemysłowych.
„ 7	— Ogrzewanie, wentylacja i klimatyzacja.
„ 8	— Budowa chłodni kominowych.
„ 9	— Fundamentowanie specjalne (palowanie, studnie opuszczane, kesony).
„ 10	— Studnie kopane i wiercone.
„ 11	— Zieleńce.
„ 12	— Ogrodzenia.
„ 13	— Nawierzchnie podwórzowe i chodniki.

#### K.S.N.K. — Część III.

Dział 1	— Ziemne roboty inżynieryjne.
„ 2	— Roboty nawierzchniowe.
„ 3	— Bocznice kolejowe.
„ 4	— Roboty inżynieryjne (mosty kolejowe drewniane, betonowe, żelbetowe, stalowe, tunele, rusztowania itd.).
„ 5	— Zaopatrzenie w wodę.
„ 6	— Elektryfikacja kolei.

#### K.S.N.K. — Część IV.

Dział 1	— Trasowanie i roboty pomiarowe.
„ 2	— Nawierzchnie drogowe.
„ 3	— Roboty inżynieryjne (mosty drogowe, przepusty itd.).
„ 4	— Urządzenia drogowe i wyposażenie dróg.

#### K.S.N.K. — Część V.

Dział 1	— Roboty melioracyjne.
„ 2	— Regulacja rzek.
„ 3	— Budownictwo wodne (zapory, jazy, śluzy).
„ 4	— Roboty bagrownicze śródlądowe i morskie.
„ 5	— Umocnienia brzegów morskich.
„ 6	— Budownictwo morskie.
„ 7	— Roboty kablowe podwodne.

#### K.S.N.K. — Część VI.

Dział 1	— Roboty ziemne.
„ 2	— Fundamenty.
„ 3	— Ściany.
„ 4	— Dachy.
„ 5	— Stropy.
„ 6	— Podłogi.
„ 7	— Otwory.
„ 8	— Schody i ganki.
„ 9	— Piece.



- Dział 10 — Roboty wykończeniowe.
- „ 11 — Wentylacja budynków wiejskich.
- „ 12 — Wodociągi i kanalizacja.
- „ 13 — Wyposażenie domów.
- „ 14 — Urządzenia wiejskie.
- „ 15 — Roboty elektroinstalacyjne.

Opracowanie wymienionych działów K.S.N.K. zlecone zostało następującym Resortom:

- a) Min. Budownictwa i Osiedli,
- b) Min. Budownictwa Przemysłowego,
- c) Min. Kolei,
- d) Min. Transportu Drogowego i Lotniczego,
- e) Min. Gospodarki Komunalnej,
- f) Min. Żeglugi,
- g) Min. Rolnictwa,
- h) Min. Państwowych Gospodarstw Rolnych.

8. Części składowe Katalogu.

Na początku Katalogu podany będzie szczegółowy (z wyszczególnieniem tytułów poszczególnych paragrafów) spis treści Katalogu. Następnie umieszczona będzie część opisowa tzw. „Część ogólna“, odnosząca się do wszystkich działów danego Katalogu.

Każdy dział oraz rozdział zawierać będzie opisową część techniczną.

Każdy paragraf zawierać będzie: krótką charakterystykę konstrukcji (w prostszych wypadkach może być ona pominięta), wyszczególnienie (opis) robót, tabelę norm oraz uwagi i wyjaśnienia.

„Część ogólna“

Część ogólna zawierać będzie ważniejsze wyjaśnienia dotyczące podstaw opracowania danego Katalogu, wskazówki zabraniające wprowadzenia

jakichkolwiek zmian i poprawek do norm podanych w Katalogu, wyjaśnienie, że Katalog nie może służyć w żadnym wypadku do rozliczeń pomiędzy robotnikiem a pracodawcą. Poza tym w „Części ogólnej“ podane będą uwagi wyjaśniające zakres stosowania Katalogu, tj. wyjaśnienia jakie roboty mogą być kosztorysowane na podstawie danego Katalogu, oraz inne wyjaśnienia.

„Część techniczna“

Część techniczna, którą umieszcza się na wstępie każdego działu wzgl. rozdziału, obejmuje wyjaśnienia jakie rodzaje robót ujęte są w danym dziale wzgl. rozdziale, wzgl. do jakich typów konstrukcji odnoszą się normy podane w tabelach tego działu (rozdziału). W części tej podane będą także warunki techniczne wykonania i odbioru robót, oraz warunki dotyczące organizacji robót jak również ważniejsze warunki techniczne dot. jakości stosowanych materiałów itp.

Układ tabeli norm.

(Wzór na montaż konstrukcji stalowej).  
§ 1 Montaż słupów.

Opis robót:

1. Sortowanie konstrukcji na składowisku.
2. Transport konstrukcji w obrębie strefy roboczej.
3. Roboty załadunkowe i pomocnicze.
4. Podniesienie i ustawienie słupów wraz ze wstępnym wyregulowaniem.
5. Ostateczna regulacja i zamocowanie konstrukcji.
6. Uporządkowanie miejsca pracy.

(cyfry przykładowe)

NORMY NA 1 t. ZMONTOWANEJ KONSTRUKCJI

Lp.	Wyszczególnienie robocizny, materiałów i sprzętu	Jedn. miary	Słupy sztywne		Słupy wahlwe	
			Waga słupów w t.			
			do 1	do 2	do 0,5	do 1
			a	b	c	d
1	Monterów	r—d	12,25	11,84	14,36	13,56
2	Pomocy	r—d	6,12	5,92	7,18	6,78
	Ogółem rzeczywistych	r—d	18,37	17,76	21,54	20,34
	Ogółem sprowadzonych do I kat.	r—d	30,35	27,74	35,50	32,15
3	Śrub montażowych	kg	3,2	2,9	6,5	5,6
4	Podkładek klinowych	„	1,2	1,0	1,5	1,2
5	Elektrod	„	12,0	10,0	13,0	12,0
6	Żelaza okrągłego na wieszaki	„	18,0	16,0	0,8	0,7
7	Desek gr. 4 cm.	m <sup>3</sup>	0,028	0,017	0,035	0,018
8	Gwoździ	kg	0,68	0,55	0,80	0,70
9	Materiały inne	%	5	4	7	5
	<b>C i ę ż a r</b>	t	0,09	0,08	0,102	0,085
10	Dźwigów typu Derrick o udźwigu 25 t (1)	m—zm	0,63	0,55	0,72	0,68
11	Wciągarek elektrycznych o udźwigu 5 t. (2)	„	1,26	1,10	1,44	1,36
12	Spawarek 350 A z nap. elektr.	„	0,80	0,65	0,96	0,84
13	Sprzętu drobnego	%	4,3	4,2	4,3	4,3
	Cena porównawcza	zł	119	108	132	124

Jak widzimy na wzorze tabeli norm, pod numerem i tytułem paragrafu podany jest zwięzły „Opis robót“. Opis ten zawiera nazwy ważniejszych czynności składających się na całość procesu ujętego w danym paragrafie. Drobne i podrzędne czynności, aczkolwiek ujęte są w normach tego paragrafu, jed-

nak nie są dla uproszczenia w „Opisie robót“ — wymieniane.

Nad samą tabelą podany jest napis wyjaśniający do ilu i jakich jednostek miary odnoszą się normy podane w tabeli.

## WYJAŚNIENIA DOTYCZĄCE WARTOŚCI CYFROWYCH W TABELI NORM

### Robocizna

W kolumnie (pionowej) drugiej podane są zawody robotników wykwalifikowanych, ale tylko dla głównych (zasadniczych) rodzajów zawodów, występujących przy wykonaniu danych robót, przy czym nie podaje się w ogóle kategorii zaszeregowania pracowników. Wszystkich robotników niewykwalifikowanych zgodnie z nowym taryfikatorem kwalifikacyjnym ujmuje się w pozycji „pomoc”. Przyjęto zasadę, że dla rzadko występujących zawodów i specjalności — przyjmuje się nazwy pokrewnych zawodów występujących w większej ilości.

Nazwy zawodów oraz ilości robocizny w roboczodniach wzgl. roboczogodzinach przyjmuje się przy opracowywaniu Katalogu w zasadzie z nowo opracowanych Katalogów Norm i Stawek Jednostkowych na roboty budowlano-montażowe. Normy robocizny podane w Katalogu, oprócz czasu potrzebnego na wykonanie właściwych, tj. podstawowych i pomocniczych robót (z wyjątkiem robót wchodzących w zakres urządzenia i likwidacji placu budowy), zawierają również robocizną, związaną z ręcznym transportem materiałów, półfabrykatów i gotowych konstrukcji, w obrębie placu budowy, tj. od składu przyobiekтового do miejsca robót. Normy kosztorysowe robocizny są nieco większe niż sumy norm pracy wziętych z K.N.S.J.

Normy robocizny podane dla poszczególnych zawodów są następnie zsumowane w pozycji „Ogółem rzeczywistych r-d” (robotnikodni). Wartość ta może być wykorzystana przy planowaniu siły roboczej. Pozycja następną, pt. „Ogółem sprowadzonych do I kat. — r-d” podaje teoretyczną ilość roboczodniówek robotników I kat., którą wykorzystuje się przy kalkulacji kosztu robocizny dla kosztorysu. „Sprowadzenie” robocizny do II kat. dokonuje się na podstawie tabeli współczynników dla poszczególnych kategorii w/g obowiązującego obecnie taryfikatora.

Kategorie	I	II	III	IV	V	VI	VII
Współczynniki	1,00	1,10	1,25	1,50	1,74	2,04	2,40

Mnoży się ilość r-d robotników danej kategorii zaszeregowania przez odpowiedni współczynnik i suma tak uzyskanych liczb daje nam „Ogółem sprowadzonych do I kat.”. Koszt robocizny oblicza się mnożąc tę wartość przez stawkę robotnika I kat., obowiązującą w danej strefie.

### Materiały

W K.S.N.K. podaje się normy zużycia materiałów podstawowych i pomocniczych, przy czym w kolumnie 2-giej wyszczególnia się w pierwszym rzędzie materiały podstawowe, dla których podaje się w następnych kolumnach tabeli — jednostkę i normę zużycia. Trzeba tu zaznaczyć, że dla uproszczenia kosztorysowania, ilość rodzajów tych podstawowych materiałów stosowanych dla robót budowlano-montażowych została celowo ograniczona.

Dla kosztorysowania tych robót przy pomocy K.S.N.K., opracowuje się scalony cennik materiałów budowlanych. Opracowanie to wykonuje Zespół Resortowy Min. Budowy Miast i Osiedli przy współudziale innych zainteresowanych Resortów. W następnej pozycji pt. „Inne materiały” podaje się normy dla materiałów niepodstawowych, występujących w małych ilościach. Wartość cyfrową tych norm określa się w procentach od kosztu materiałów podstawowych i oblicza się dla przeciętnych warunków wykonania danego rodzaju robót.

Normy materiałów podstawowych, które ulegają częściowemu odzyskowi podaje się dwoma cyframi: ilość materiału zużytego (tj. po odliczeniu zwrotów), oraz w nawiasie (dla celów planowania) — pełną ilość użytego materiału.

Normy zużycia materiałów podsumowuje się w poz. „Ciężar”, gdzie podaje się sumaryczny ciężar wszystkich materiałów, półfabrykatów i konstrukcji, niezbędnych dla wykonania danego elementu budowli lub konstrukcji, przy czym ciężaru wody nie wlicza się.

### Sprzęt

Podobnie jak dla materiałów, w K.S.N.K. podaje się na pierwszym miejscu normy pracy sprzętu ciężkiego, wyrażonego w ilości maszyno-zmian (przy 8 godz. pracy), a dla środków transportowych — w ilości samochodo-zmian, wozodniówek wzgl. wózek-dniówek. Również i w tym wypadku ilość rodzajów sprzętu ciężkiego wyszczególniano w K.S.N.K. została celowo, dla uproszczenia kosztorysowania — ograniczona. Przy kalkulacji kosztu pracy sprzętu podstawowego posługiwać się będziemy opracowywanym obecnie dla K.S.N.K. Cennikiem pracy sprzętu, o którym szczegóły ujęte zostały w oddzielnym artykule. Normy zużycia drobnego (niepodstawowego) sprzętu podaje się dla uproszczenia (w następnej pozycji tabeli), jako wartość procentowa od kosztu pracy sprzętu podstawowego, a w razie braku jego — od kosztów robocizny. Wartość cyfrowa tej pozycji jest obliczana jako stosunek — przeciętnego kosztu pracy sprzętu drobnego w stosunku do kosztu pracy sprzętu podstawowego lub do kosztu robocizny. Należy nadmienić, że cyfra umieszczona przy nazwie sprzętu podstawowego oznacza ilość obsługi sprzętu. Koszt robocizny obsługi sprzętu wliczony jest w koszt maszyno-zmiany i ujęty w cenniku pracy sprzętu.

### Cena porównawcza:

Cena porównawcza obejmuje, jak już wyżej wspomniano, pełny koszt robót, względnie wykonania danego elementu konstrukcyjnego, a więc koszt robocizny, materiałów głównych i pomocniczych, oraz koszt pracy sprzętu i środków transportowych. Cena porównawcza nie obejmuje kosztów ogólnych.

Przy obliczaniu ceny porównawczej:

a) koszt robocizny — oblicza się jako iloczyn ilości „Ogółem sprowadzonych do I kat. r-d” przez stawkę robotnika I kat.,

b) koszt materiałów podstawowych — oblicza się jako iloczyn ilości zużytych materiałów, przez

cenę w/g scalonego cennika materiałów, z doliczeniem tzw. kosztów zakupu materiałów.,

c) koszt materiałów niepodstawowych — jak wymieniono w pkt. „materiały“,

d) koszt pracy sprzętu ciężkiego oblicza się mnożąc ilość maszyno-zmian przez ceny w/g Cennika pracy sprzętu,

e) koszt pracy sprzętu drobnego — jak wyżej podano w pkt. „Sprzęt“.

Należy zaznaczyć, że „ceny porównawcze“ nie mogą służyć do sporządzania kosztorysów, a służą tylko do kontroli i sprawdzenia kosztorysów, dla sygnalizowania ewentualnej konieczności powtórnego sprawdzenia obliczeń kosztorysowych w tych wypadkach gdy odbiegają one znacznie od przeciętnych cen „porównawczych“.

\* \* \*

W artykule niniejszym podane zostały w skrócie ważniejsze zasady opracowania Katalogów Scalonych Norm Kosztorysowych. Jest rzeczą pewną, że z chwilą gdy opracowanie K.S.N.K. zostanie posunięte naprzód na wszystkich odcinkach, wyłoni się przed autorami i Zespołami Resortowymi cały szereg problemów i wątpliwości, które mogą interesować także inne resorty. Byłoby rzeczą celową poruszanie tych zagadnień na łamach tego pisma w formie krótkich artykułów dyskusyjnych, co niewątpliwie przyczyni się do pogłębienia zagadnień związanych z omawianym tematem i pomoże w należyтым rozwiązaniu trudności.

Mgr inż. KAZIMIERZ SOSNOWSKI

## Cennik pracy sprzętu

Rozpoczęta w roku 1952 akcja opracowania Katalogów Scalonych Norm Kosztorysowych postawiła przed Biurem Norm Kosztorysowych między innymi zagadnienie opracowania i oddania we właściwym terminie „Cennika pracy sprzętu budowlano-montażowego“ do użytku opracowujących te katalogi, jako jednego z elementów składowych. Wobec powyższego należało przede wszystkim rozpatrzyć jaki materiał w tej dziedzinie już posiadamy i jakim warunkom powinien odpowiadać opracowywany obecnie „Cennik“.

Otóż obecnie najszerszej stosowaną podstawą kosztorysowania w tej dziedzinie jest „Cennik pracy sprzętu“, zawarty w Części I-szej, Dział 3-ci C.R.B.I.-50, posiada on jednak znaczne wady. Przede wszystkim objęta nim nomenklatura, mimo, że podaje ogółem 156 pozycji, nie zawiera wcale tak istotnego sprzętu, jak np. kafary lub maszyny do obróbki kamienia lub bardziej nowoczesnego, a wchodzącego obecnie coraz więcej w użycie, jak tynkownice lub pompy do betonu; natomiast 19 pozycji poświęcono silnikom, które stanowią tam martwą pozycję, gdyż sprzęt budowlany z reguły jest wyceniany i używany jako zespół obejmujący już silnik napędowy. Nadto układ tego cennika jest tego rodzaju, że mimo rozwinięcia każdej pozycji w 27 kolumnach, nie daje ostatecznej gotowej odpowiedzi na pytanie, ile kosztuje praca sprzętu na jednostkę czasu.

Z powyższego wynika, że Cennik ten nie nadaje się dla potrzeb opracowujących K.S.N.K. i że istnieje konieczność opracowania nowego Cennika, opartego na innych przesłankach i podanego w innej niż dotychczas formie.

Żeby zdać sobie sprawę, jaka ma być objętość tego opracowania, jaki należy przyjąć stopień scalenia, jaką jednostkę obliczenia kosztu pracy i jaką ostateczną formę należy mu nadać — musimy przede wszystkim zapoznać się ze stanem rzeczy, jaki w tej dziedzinie istnieje w Związku Radzieckim, jakie tam są w tej mierze osiągnięcia dotychczasowe i jakie projekty na najbliższą przyszłość.

W dziesięcioleciu obejmującym okres przed ostatnią wojną i bezpośrednio po niej, źródłem do ustalania kosztu pracy maszyn były tzw. SUSN-y, wydane w liczbie 7, dla poszczególnych rodzajów robót. Zawierają one cenniki pracy sprzętu, potrzebnego dla danego rodzaju robót. Jako jednostka wyceny, jest tam przyjęta maszyno-zmiana, będąca odpowiednikiem ośmiogodzinnego dnia pracy. Wycena jest dokonana w rublach, z podziałem na tzw. wydatki stałe, obejmujące transport, montaż, demontaż, amortyzację, remonty, materiały pomocnicze i utrzymanie baz sprzętowych oraz wydatki zmienne, obejmujące robociznę i materiały pędne. Jednak SUSN-y nie obejmowały w pełni nowoczesnego sprzętu i różne resorty uzupełniały je zgodnie ze swoimi potrzebami. Tak w roku 1950 Komitet Rady Ministrów do Spraw Budownictwa wydał „Katalog Cen Kosztorysowych maszyno-zmian maszyn budowlanych“, który obejmuje 146 pozycji maszyn, używanych w budownictwie z podziałem na rodzaje budownictwa i z podaniem w osobnej rubryce wartości robocizny dla I grupy. Obecnie jednak zostały wydrukowane, tymczasem jeszcze jako projekt, niektóre tomy „Urocznowo Położenija“ i między innymi ukazał się dział, dotyczący sposobu kosztorysowania pracy sprzętu budowlano-montażowego.

Opracowanie to będące wynikiem kilkuletniej pracy i wnikliwych studiów w tej dziedzinie, stanowi rzeczywiście dokumentarną wartość dla studiowania zagadnienia i wymaga pewnego, chociażby pobieżnego scharakteryzowania.

Obliczenie kosztu pracy sprzętu w „Urocznom Położeniji“ jest w zasadzie oparte na tych samych przesłankach, co i w SUSN-ach, ale jest już zgrupowane w jedną całość dla wszystkich rodzajów robót, usystematyzowane i rozszerzone w zakresie nomenklatury.

Specjalną uwagę zwrócono tu na okresy amortyzacji sprzętu, dokładnie je rewidując i często znacznie wydłużając. Nomenklatura sprzętu w „Urocznom Położeniji“ jest podzielona na 17 grup sprzę-

towych i obejmuje łącznie 203 pozycje, sprzętu zasadniczego z podziałem na podpozycje w zależności od mocy lub wydajności. Całość sprzętu jest podana w formie wykazu alfabetycznego, który prócz nazwy i charakterystyki technicznej podaje numer tablic i wartość obrachunkową, która nie jest wartością rzeczywistą lub kosztem nabycia, a służy następnie do obliczenia tzw. I grupy kosztów, odpowiadającej co do treści grupie kosztów stałych, w SUSN. Wykaz sprzętu jest podany w porządku alfabetycznym i ujęty w formie tabeli o układzie następującym:

Lp.	Nazwa maszyn	Nr Nr tablic	Charakterystyka techniczna	Obrachunkowa wartość maszyny w cenach 1.7.50
-----	--------------	--------------	----------------------------	--

Całkowity koszt maszyno-zmiany oblicza się z tablic, w których wysokość kosztów grupy I tzn. amortyzacji, remontów, transportu itp. jest wykazana w postaci procentu od wartości obrachunkowej sprzętu, zaś wysokość kosztów grupy II, obejmującej robociznę i materiały pędne, jest obliczana dla każdego poszczególnego rodzaju sprzętu według cen obowiązujących dla danej budowy. Obliczenie kosztu pracy sprzętu dla poszczególnych jednostek dokonuje się na podstawie tabeli, której układ jest następujący:

Lp.	Nazwa maszyny	Grupy wydatków						
		Pierwsza			Druga			
		% od obrachunkowej wartości maszyny	robotnicy w robociznach wg kategorii płac	węgiel ton	woda m <sup>3</sup>	benzyna kg	olej gazowy kg	energia elektryczna kWh

Opracowanie Cennika pracy sprzętu w naszych warunkach przebiega następująco:

W jesieni ubiegłego roku Zespół Norm Kosztorysowych Min. Budownictwa Przemysłowego przystąpił na zlecenie Biura Norm Kosztorysowych, do opracowania „Cennika Pracy Sprzętu Budowlanego” dla wszystkich rodzajów sprzętu i potrzeb wszystkich resortów, posiadających w swych ramach wykonawstwo budowlane, przy czym z góry ustalona była zasada, że Zespół ma opracować ogólne wytyczne tego Cennika i szczegółowe dane co do większości sprzętu, zlecając jednocześnie Zespołowi Resortów specjalizowanych opracowanie cenników sprzętu specjalnego tylko przez nie użytkowanego.

Rezultatem prac Zespołu w tym zakresie było przygotowanie „Karty Programowej”, a następnie „Nomenklatury sprzętu budowlano-montażowego” jako prac wstępnych do opracowania samego „Cennika”.

Oba te opracowania wywołały szeroką dyskusję. Wyłoniło się szereg zagadnień, a część z nich, niewątpliwie zainteresuje szerokie rzesze tych, którzy w niedalekiej przyszłości będą korzystać z tego opracowania. Obecnie omówimy pokrótce najważniejsze zagadnienia. Oto już od samego początku prac wielkie różnice zdań wywołała kwestia nomenklatury sprzętu, jaki ma być uwzględniony w cenniku. Pierwotną tendencją było nadmierne jej rozbudowanie i autorzy „Karty programowej” za-

częli od dyskutowania wykazu, który znacznie przekraczał 1000 pozycji, jednak już w samej „Karcie” Zespół przedstawił nomenklaturę, składającą się z 450 pozycji, chociaż nie wszystkie działy pracy były nią objęte.

Dalsza dyskusja poszła w kierunku ustalenia ilości pozycji sprzętowych, niezbędnej dla potrzeb opracowania Katalogów Scalonych Norm Kosztorysowych, a jednocześnie obejmującej sprzęt używany w resortach specjalizowanych przy uwzględnieniu jednostek reprezentacyjnych dla danego rodzaju sprzętu.

Ostatecznie nomenklatura do Cennika sprzętu została uzgodniona w ilości 219 pozycji, a następnie powielona i rozesłana do wszystkich Zespołów, opracowujących K.S.N.K. Gdyby w czasie tych prac ujawniły się luki w przyjętej nomenklaturze, to może ona być jeszcze w przyszłości uzupełniona.

Jednym z zagadnień, jakie powstały przy wyborze jednostek sprzętowych do Cennika, była sprawa napędu elektrycznego i spalinowego. Ustalono co prawda zasadę, że oprzeć się z reguły na napędzie elektrycznym, jako na ogół bardziej dogodnym i postępowym, jednak nie można zamykać oczu na fakt, że jeszcze w obecnym stanie rzeczy wiele budów nie korzysta z prądu elektrycznego.

Toteż przy układaniu nomenklatury sprzętu obrano drogę pośrednią, to znaczy, że zasadniczo bierze się pod uwagę sprzęt o napędzie elektrycznym, dodając jednocześnie równoległe jednostki, przeliczone na napęd spalinowy, jako dane porównawcze. Jednak w pewnych wypadkach nie dało się uniknąć konieczności równoległego i równorzędnego traktowania obu rodzajów napędu maszyn.

W trakcie i po ustaleniu nomenklatury wyłoniły się inne ważne zagadnienia, związane już z opracowaniem samego Cennika. Na czoło tych zagadnień wysunęła się sprawa okresów amortyzacyjnych i kosztów remontu. Otóż dotychczas przyjęte były pewne okresy amortyzacyjne, stosowane między innymi i w CRBI-50, nie zawsze odpowiadające istotnym warunkom pracy sprzętu, a koszty remontów były związane w sposób sztywny z kwotą odpisów amortyzacyjnych, stanowiąc pewien określony stały procent od tych odpisów. Stwarzało to paradoksalną sytuację, że im dłuższy był okres amortyzacyjny, a zatem niższe sumy odpisów amortyzacyjnych, tym niższe były sumy, przeznaczone na wszystkie rodzaje remontów. Poza tym, jak mówiliśmy wyżej, w Związku Radzieckim okresy amortyzacyjne dotychczas stosowane, uległy ostatnio rewizji i przeważnie dość znacznemu wydłużeniu.

Dążąc do racjonalnego rozwiązania obu zagadnień postanowiono przede wszystkim przeanalizować i racjonalnie ustalić okresy amortyzacyjne, powierzając teoretyczne opracowanie tego zagadnienia Instytutowi Organizacji i Mechanizacji Budownictwa, a następnie oderwać sprawę remontów od zagadnienia rzeczywistych kosztów remontu dla każdego rodzaju sprzętu.

Pozwoli to w przyszłości uniknąć stanu, jaki ma niestety miejsce obecnie, kiedy fundusz remontowy jest z reguły niewystarczający, co powo-

duże wielkie trudności w gospodarce sprzętowej i nieracjonalną jego konserwację.

Następnym zagadnieniem była sprawa kosztów, transportu sprzętu z baz sprzętowych na miejsce budowy i z powrotem, montaż i demontaż z tym związany oraz zagadnienie kosztów, wynikających z przestawiania sprzętu w ramach tego samego placu budowy przy zmianie stanowiska pracy. Zagadnienie to zostało rozstrzygnięte w ten sposób, że przyjęto pewne podstawowe średnie odległości transportu sprzętu między bazą sprzętową, a placem budowy i środki przewozowe oraz całość wydatków, związanych z demontażem, transportem, jednokrotnym montażem i demontażem, na placu budowy oraz transportem powrotnym, obciążając tymi wydatkami bezpośrednio pracę sprzętu, zaś przestawiania sprzętu w czasie pracy, w ramach tego samego placu budowy, postanowiono włączyć do odpowiednich norm.

Na zakończenie należałoby omówić jeszcze jedno zagadnienie, które wywołało obszerną dyskusję i było nawet tematem specjalnego opracowania Zespołu oraz ankiety, w której wzięło udział szereg instytucji, zainteresowanych zagadnieniem kosztu pracy sprzętu.

Oto, zgodnie z zasadami przyjętymi w Związku Radzieckim, przyjęliśmy maszyno-zmianę jako jednostkę wyceny pracy sprzętu, a tym samym jako jednostkę, którą powinni operować autorzy norm przy opracowaniu K.S.N.K. Kiedy jednak doszło do zdefiniowania pojęcia maszyno-zmiany, powstały różne trudności.

Wtedy Zespół opracowujący Cennik dostał w tym względzie specjalne polecenie i w styczniu rb. złożył swą pracę, rozpatrując trzy alternatywy ustalenia pojęcia maszyno-zmiany dla potrzeb Cennika.

Alternatywy były następujące:

- 1) Maszyno-zmiany kalendarzowe,
- 2) Maszyno-zmiany produkcyjne, to jest dotyczące tylko czasu pełnego wykorzystania maszyny,
- 3) Maszyno-zmiany przebywania na budowie w gotowości do pracy.

W wyniku dokonanych rozważań Zespół przyjął alternatywę drugą.

Definicję tej alternatywy należy rozumieć jako osmiogodzinną ciągłą roboczo-zmianę której maszyna uzyskuje przerób, określony znormowaną, urzędową wydajnością.

K.N.S.J. dla poszczególnych rodzajów robót określa normy czasowe na jednostkę produkcji i na osmiogodzinną roboczą ciągłą zmianę. Zatem istnieje tu wyraźny odpowiednik maszyno-zmiany produkcyjnej w postaci określonej produkcji, związanej z pracą maszyny w ciągu zmiany, podane w brzmieniu sprawozdania Zespołu.

Definicja ta wraz z jej uzasadnieniem była w następstwie jeszcze przedmiotem ankiety, rozpisanej przez Biuro Norm Kosztorysowych w tej sprawie. Wyniki ankiety potwierdziły w całej rozciągłości stanowisko Zespołu i B.N.K. i powyższa definicja stała się podstawą dalszego opracowania.

Obecny stan prac nad cennikiem sprzętu można by scharakteryzować jako dokonane już ustalenie wszystkich pojęć podstawowych i opracowywanie elementów samego Cennika.

Opracowanie to odbywa się obecnie w ramach grupy fachowców, która na zlecenie Zespołu Norm Kosztorysowych Ministerstwa Budownictwa Przemysłowego zobowiązała się wykonać powyższą pracę.

Ustalenie składników kosztu maszyno-zmiany każdego rodzaju sprzętu jest dokonywane w jak najszczegółowszym rozdrobnieniu i obejmuje ponad sto składników podstawowej ceny. Oczywiście nie wszystkie składniki będą ujawnione odrębnie w przyszłym Cenniku drukowanym. Kwestia, jakie składniki należy w Cenniku wykazać, nie jest jeszcze obecnie definitywnie ustalona i będzie przedmiotem dyskusji w gronie fachowców. W każdym razie intencją Biura Norm Kosztorysowych jest podanie składników tylko rzeczywiście niezbędnych, w odróżnieniu od Cennika C.R.B.I., gdzie jest ich wiele, a właściwy koszt jednostki pracy sprzętu musi być dopiero obliczony.

Mgr inż. EUGENIUSZ CZECHOWSKI

## Koszty urządzenia placu budowy w świetle naszych i radzieckich przepisów

Według Instrukcji PKPG Nr 20 o zasadach sporządzania i zatwierdzania dokumentacji technicznej dla inwestycji, kosztorys na urządzenie placu budowy wchodzi do III części kosztorysu generalnego, która obejmuje:

- a) tymczasowe budynki i pomieszczenia dla potrzeb higieny,
- b) tymczasowe budynki i urządzenia pomocnicze budowy,
- c) zainstalowanie mechanicznego sprzętu budowlanego,
- d) roboty zakończeniowe (porządkowe).

Jedyną podstawą dla sporządzania kosztorysów na roboty urządzenia placu budowy stanowi u nas Cennik Robót Budowlanych i Instalacyjnych na 1950r. część II. Podane w nim cechy obejmują koszt

jednokrotnego wykonania tymczasowych urządzeń i budowli, ich rozbiórkę oraz koszt amortyzacji i konserwacji w okresie 15-to miesięcznym, przy założeniu, że normy obejmują tylko taką ilość materiałów, która wynika ze stopnia ich zużycia w ustalonym okresie amortyzacji.

Materiały użyte do wykonania tych urządzeń stanowią własność przedsiębiorstwa budowlanego.

Koszt amortyzacji maszyn budowlanych wliczony jest do kosztów pracy tych maszyn w poszczególnych pozycjach wykonania robót budowlanych.

W razie konieczności pozostawienia urządzenia na okres dłuższy niż 15 miesięcy, za każdy następny miesiąc, stosuje się dopłatę w wysokości 3% kosztu pozostawionego urządzenia.

Uzupełnieniem powyższego jest załącznik Nr 4 do Instrukcji PKPG Nr 93, w sprawie zasad i ramowego trybu sporządzania rocznych planów inwestycyjnych, z którego wynika, że następujące obiekty tymczasowe i urządzenia na placach budów obciążają środki obrotowe przedsiębiorstw budowlanych i z tego tytułu nie powinny być ujmowane w kosztorysach na urządzenie placu budowy, co dotychczas nie jest w pełni przestrzegane:

1. Szopy i daszki	do	220 m <sup>2</sup>
2. Prowizoryczne portiernie	„	1.57 „
3. Przenośne budki dla stróżów	„	1.69 „
4. Kioski żywnościowe (przen.)	„	3.75 „
5. Kuchnia na 4 kotły	„	34.56 „
6. Pomieszczenie dla 2 kotłów	„	24.44 „
7. Natrysk na 5 par natrysków	„	38.50 „
8. Latryna na 3 oczka	„	12.38 „
9. „ „ 8 oczek	„	18.68 „
10. Kuźnia o 1 palenisku	„	35.03 „
11. Biura dla kier. robót	„	52.81 „
12. Rusztowania drabinowe (wiedeńskie)		
13. Pomosty, kozły, kołyski		
14. Rusztowania i pomosty z desek		
15. Mosty i strzemiączka		
16. Doły do wapna, skrzynie na zaprawę, pomosty do tłuczenia		
17. Tymczasowe ogrodzenia i parkany		
18. Inwentarz transport., taczki, nosze, wózki itp.		
19. Skrzynie do narzędzi, skrzynie murarskie, siatki, sita		
20. Drabiny przenośne i rozsuwane		
21. Drobnny inwentarz z drewna (grace, larki, paczki, pace)		
22. Meble (stoły na kozłach, ławki, taborety, szafy do ubrań)		
23. Drobnny inwentarz z blachy: wiadra, fangle, brytwanny, szufle		
24. Wizyry, łąty.		

Ponieważ dotychczasowe generalia przewidują tylko „zużycie, remont i konserwację narzędzi i drobnego sprzętu“ zatem przerzucenie wyżej wymienionych kosztów do generalii, które pozostawiono w tej samej wysokości, jest równoznaczne z nałożeniem na przedsiębiorstwa wykonawcze dodatkowego zadania oszczędnościowego.

Dla całokształtu sprawy należy jeszcze podać, że w Resorcie Budownictwa Przemysłowego (okólnik Ministra Budownictwa Przemysłowego Nr 26 z dnia 11.IV.1951 r.) kierowano się zasadą, że w kosztorysie na urządzenie placu budowy koszty dla robót o pełnej wartości kosztorysowej do 1 mil. zł powinny się kształtować w wysokości około 4% wartości robót, dla 50 mil. zł — 750.000.— zł, powyżej 100 mil. zł — ca 1% wartości robót, w Resorcie Budownictwa Miast i Osiedli (Okólnik Ministra Budownictwa Miast i Osiedli Nr 15 z dnia 19.IV.51 roku) koszty dla robót o pełnej wartości kosztorysowej od 150.000 do 600.000 zł powinny się kształtować w wysokości około 4% wartości robót, dla 6.000.000.— zł — 1.6%, dla 10.000.000.— zł — 1%, a w Resorcie Żegluga (Tymczasowy Cennik oraz Normy Kosztorysowe dla Budownictwa Morskiego) do 1.000.000 zł — 17% kosztu budowy, od 2.000.001 do 5.000.000 zł 11% kosztu budowy, ponad 8.000.001 złotych 8% kosztu budowy.

Według przepisów radzieckich zagadnienie to uregulowane jest w odmienny sposób.

Podobnie jak i u nas nakłady przeznaczone na urządzenie placu budowy ujęte są w III części kosztorysu generalnego i obejmują:

- a) tymczasowe budynki i urządzenia,
- b) zakup sprzętu budowlanego, środków transportowych itp.

A. Krakowicz w podręczniku swoim o zasadach sporządzania kosztorysów dla budownictwa mieszkaniowego podaje, że w III części powinny być wyprowadzone 2 kwoty:

1. z tytułu pełnego kosztu przewidywanych urządzeń placu budowy oraz

2. z tytułu sum podlegających zwrotowi po zakończeniu robót.

Na sumę zwrotów składają się:

a) część kosztu tymczasowych budynków, urządzeń, sprzętu budowlanego, podlegająca amortyzacji, tzw. amortyzacyjna część oraz

b) część kosztu podlegająca likwidacji, tzw. likwidacyjna część.

Amortyzacyjną część tymczasowych budynków (urządzeń) określa się w procentach od ich pełnego kosztu według ustalonych norm amortyzacji.

Np. jeżeli koszt drewnianego magazynu wynosi 32.000,— zł, odpowiednia norma amortyzacji rocznej przy pracy na 3 zmiany — 5.4%, a magazyn użytkowany jest w ciągu 2 lat, to część kosztu podlegająca amortyzacji wynosi:

$$32.000 \times 0,054 \times 2 = 3.456,— \text{ zł.}$$

Likwidacyjna część równa się kosztowi materiałów otrzymanych z rozbiórki, po odliczeniu kwot wydatkowanych na rozbiórkę.

Ilość materiałów odzyskanych z rozbiórki zależy od czasu użytkowania i przyjmuje się w procentach od ilości materiałów potrzebnych do wybudowania danego budynku (urządzenia).

po 1 roku — 70%

po 2 latach — 50%

po 3 „ — 40%

Wartość materiałów otrzymanych z rozbiórki przyjmuje się w wysokości 50% od kosztu nowych materiałów.

Np. jeżeli koszt materiałów dla poprzedniego magazynu drewnianego wynosi 18.000,— zł, koszt rozbiórki — 1000,— zł, to część kosztu podlegająca likwidacji wynosi:

$$18.000,— \times 0,5 \times 0,5 - 1.000 = 3.500,— \text{ zł}$$

A zatem z tytułu sum podlegających zwrotowi w odniesieniu do budynków (urządzeń) należy przewidzieć kwotę w wysokości:

$$(3.500 + 3.456) = 6.956,— \text{ zł.}$$

Z powyższego wynika, że pozostała część kosztu w wysokości  $(32.000 - 6.956) = 25.044,—$  zł wydatkowane się bezzwrotnie. W odniesieniu do sprzętu budowlanego część kosztu podlegająca amortyzacji i likwidacji przyjmuje się według cen kosztorysowych, a więc żadnych sum nie wydatkuje się bezzwrotnie. W ten sposób pełna suma podlegająca zwrotowi składa się z kwoty w wysokości 6.956,— zł oraz odpowiedniej kwoty według cen kosztorysowych, przeznaczonej na zakup sprzętu budowlanego.

Według „Urocznawo Położenija“ zagadnienie to potraktowane jest znacznie szerzej. \*)

\*) Zarówno tabele, jak i niektóre sformułowania z „Urocznawo Położenija“ stanowią tłumaczenie wyjątków tego wydanictwa.

1. Wysokość ponoszonych kosztów na budynki i budowie tymczasowe, jak również na nabycie maszyn budowlanych, środków transportowych, inwentarza budowlanego i środków trwałych, niezbędnych dla wykonania zaplanowanej budowy, należy ustalać według tabeli 1.

Normy te podane są w procentach od kosztu budowy ustalonego w I części planu rzeczowo-finansowego na wykonanie projektowanego zadania lub od kwoty kosztorysu, opracowanego na podstawie projektu technicznego.

#### U W A G I:

1. W wypadkach gdy osiedle, elektrownia, bocznicza kolejowa itd. wchodzi w skład budowanego obiektu przemysłowego — wydatki na budowę czasowe i koszty zakupów należy ustalać od ogólnego kosztu obejmującego całość robót według norm ustalonych dla rodzaju budownictwa w skład którego wchodzi obiekt budowlany.
2. Jako rejony niezagospodarowane traktuje się te, w których potrzeby budownictwa w zakresie energii elektrycznej, wody, dróg dojazdowych (ponad 10 km), mieszkań i miejscowych materiałów budowlanych, uzyskuje się zasadniczo kosztem budowy czasowych.
2. Normy podane w tabelicy I uwzględniają, że poza budową nowych budynków i urządzeń czasowych zostaną racjonalnie wykorzystane w okresie budowy, dla potrzeb organizacji budowlanej, budynki i urządzenia stałe, jak również źródła energii elektrycznej i inne, zaprojektowane w ramach budowanego obiektu.

W związku z tym normy w tabelicy I uwzględniają:

a) finansowanie robót związanych z czasową adaptacją dla potrzeb organizacji budowlanej istniejących lub budujących się budynków i budowli stałych;

b) finansowanie robót przy rozbudowie lub przebudowie dla potrzeb organizacji budowlanej istniejących zakładów wytwórczych, niezależnie od tego, kogo obciąża prowadzenie tych zakładów.

3. Normy w tabelicy 1 nie uwzględniają kosztów budowy i wyposażenia dużych uprzemysłowionych zakładów — wytwórni materiałów budowlanych, wytwórni konstrukcji metalowych, prefabrykatów, kombinatów zaopatrzenia i przeróbki drewna, cegielni o wydajności ponad 10 mln. szt. cegieł rocznie, fabryk betonu o sumarycznej pojemności betoniariek powyżej 1.000 l i innych.

4. Normy tabelicy 1 obliczone są dla budów, których maksymalny przerób roczny znajduje się w granicach 41—60% ogólnej wartości budowy.

Przy innej wysokości maksymalnego rocznego przerobu do norm tabelicy 1, należy stosować współczynniki, zgodnie z tabelicą 2.

TABELICA 2

Lp.	Maksymalny przerób roczny w procentach od ogólnej wartości budowy	Współczynnik do norm tabelicy 1
1	do 30	0,7
2	do 40	0,9
3	do 60	1,0
4	do 70	1,15
5	ponad 70	1,25

TABELICA 1

Lp.	Rodzaje budownictwa	Normy dla budow.	
		w rejonach zagospodar.	w rejonach niezagospodar.
<b>A. Budownictwo przemysłowe</b>			
1	Zakłady przemysłu hutniczego (huty, kombinaty stali i metali kolorowych i inne)	7.0	8.4
2	Zakłady wytwórcze środków ciepłych (fabryki, kombinaty i zakłady przemysłu węglowego, naftowego i inne)	7.2	8.6
3	Zakłady budowy maszyn (zakłady wszystkich rodzajów budowy maszyn, obrabiarek i instrumentów przemysłu elektrycznego i inne)	5.5	8.2
4	Zakłady budowy statków (zakłady budowy i remontu statków, stocznie i inne)	11.0	13.2
5	Zakłady przemysłu torfowego	4.2	6.3
6	Zakłady innych działów przemysłu	6.0	9.0
<b>B. Budownictwo energetyczne</b>			
7	Elektrownie wodne o wysokości kosztów do 250 mil. rub.	21.6	21.6
8	Pozostałe budownictwa energetyczne (elektrociepłownie, elektrownie o napędzie spalinowym, linie wysokiego napięcia i inne)	13.0	15.6
<b>C. Budownictwo komunikacyjne</b>			
9	Koleje	10.0	10.0
10	Rozbudowa węzłów kolejowych, elektryfikacja tras kolejowych i inne	6.0	6.0
11	Autostrady	12.5	12.5
12	Mosty kolejowe i drogowe	15.0	15.0
13	Porty morskie i budowle portowe	20.0	20.0
14	Porty rzeczne, zimowiska, roboty regulacyjne	11.0	11.0
15	Rurociągi naftowe i gazowe	11.7	11.7
<b>D. Budownictwo mieszkaniowe i użyteczności publicznej</b>			
16	Budownictwo mieszkaniowe i użyteczności publicznej, zakłady i budowle komunalne (domy mieszkalne, szkoły, ogrodyki dziecięce, żłobki, instytucje, szkoły zawodowe, szpitale, kliniki, domy towarowe, targowiska, przechowalnie jarzyn, sieci wodociągowe i kanalizacyjne, linie tramwajowe, łaźnie, pralnie i inne)	4.5	6.8
<b>E. Pozostałe rodzaje budownictwa</b>			
17	Sieci i budowle wchodzące w zakres łączności	6.5	6.5
18	Roboty wodno-melioracyjne (kanały osuszające i nawadniające i inne)	15.3	15.3

## U W A G I :

1. Przy budowie szybów węglowych i baz górniczych wydobycia rud normy tablicy 1, powinny być stosowane niezależnie od rocznego przerobu.
2. Przy budowie przedsiębiorstw i urządzeń o koszcie ponad 250 mln. rub., współczynniki zmniejszających do norm tablicy 1, stosować nie należy.
5. Przy rozbudowie i przebudowie czynnych zakładów przemysłowych względnie urządzeń, do norm tablicy 1, powinny być stosowane współczynniki zmniejszające od 0,4 do 0,8 w zależności od możliwości uzyskania z miejscowych źródeł prądu elektrycznego, wody, materiałów budowlanych i urządzeń itp., a także wykorzystania istniejących dróg, mieszkań i budynków administracyjno-gospodarczych.

## U W A G A :

Przewidywane niniejszym punktem współczynniki powinny być stosowane również przy budowie drugich torów linii kolei żelaznych.

6. Wydatki objęte normami tablicy 1, powinny być włączone do części III zestawienia kosztorysowo-finansowego lub kosztorysu.

## U W A G A :

Wydatki na budowę zakładów przemysłowych, wymienionych w punkcie 3 niniejszego rozdziału, powinny być przewidziane w części III rocznego obrachunku kosztorysowo-finansowego albo w kosztorysie, poza granicami limitu, ustalonego zgodnie z normami tablicy 1 lub powinny być dokonywane z własnych środków przedsiębiorstwa budowlanego.

7. Wysokość wydatków na budownictwo tymczasowe (należy rozumieć: urządzenie placu budowy) oraz na zakupy (należy rozumieć: sprzętu i środków transportowych) dla budowli specjalnie skomplikowanych z wyraźnie zaznaczonymi właściwościami indywidualnymi i odpowiadających specjalnym wymaganiom (budowa wielkich urządzeń hydrotechnicznych, tuneli, kolei podziemnych, budynków wysokościowych, budowa kolei i autostrad w tajdze lub na pustyni itp.) powinna być wyznaczona według obliczenia kosztorysowo-finansowego na podstawie danych projektu.
8. Orientacyjny podział norm tablicy 1, na rodzaje nakładów jest przytoczony w tablicy 3.
9. Normy przytoczone w tablicy 1, przewidują wstępne nakłady na czasowe budowle i urządzenia, jak również na zakup maszyn budowlanych, środków przewozowych i inne.

Sumy przypadające do zwrotu według III części, wykazywane za sumą końcową zbiorczego obrachunku kosztorysowo-finansowego albo kosztorysu, powinny zawierać:

- a) amortyzowaną w czasie trwania budowy część wartości czasowych budynków i urządzeń, maszyn budowlanych, środków transportowych i innych, po odjęciu wydatków poniesionych na remonty kapitalne przez czas trwania budowy;
- b) wartość likwidacyjną czasowych budynków i urządzeń, maszyn budowlanych, środków transportowych i innych, po odjęciu wydatków związanych z ich rozbiórką i demontażem.

TABLICA 3

Lp.	Rodzaje budownictwa	Podział norm tablicy 1 według rodzajów nakładów w %-ach		
		Budynki i urządzenia na placu budowy I	Budynki i urządzenia poza placem budowy II	Nabywanie maszyn budowl. środków transp. i inne III
1	2	3	4	5
1	Budowa elektrowni wodnych i roboty melioracyjne	60	10	30
2	Budowa zakładów wytwórczych środków ciepłych (topliwa)	40	20	40
3	Budowa portów i urządzeń morskich	35	20	45
4	Budowa kolei, autostrad i urządzeń łączności	55	15	30
5	Budownictwo mieszkaniowe i użyteczności publicznej	20	50	30
6	Inne budownictwo przemysłowe	35	30	35

Wskazane wyżej sumy zwrotne należy określać według danych, przytoczonych w tablicy 3, przyjmując:

- a) dla budynków i urządzeń (rubryki I—II tablicy 3) — 25%,
- b) na zakup maszyn budowlanych, środków transportowych i innych (rubryka III tablicy 3) — 100%.

## UWAGI do tablicy 3.

1. Do I-ej grupy są zaliczane wydatki na wykonanie czasowych budynków i urządzeń, wykonywanych w granicach placu budowy i ulegających rozbiórce lub likwidacji przy zakończeniu budowy (czasowe drogi, czasowe przewody elektryczne, wodne i parowe, urządzenia zmechanizowane itp.).

2. Do II-ej grupy są zaliczone wydatki na wykonanie budynków i urządzeń poza placem budowy, przeznaczonych w zasadzie do długoterminowego wykorzystania.

W szczególności do tej grupy zaliczają się wydatki na częściowy udział przedsiębiorstw budowlanych w budowie i wyposażeniu budynków i urządzeń, niezbędnych dla potrzeb budownictwa.

3. Do III-ej grupy są zaliczone wydatki na zakup maszyn budowlanych, środków transportowych, inwentarza budowlanego i środków trwałych.

Zasadnicze różnice w ujęciu tego zagadnienia w świetle naszych i radzieckich przepisów są następujące:

1. U nas III część kosztorysu generalnego oprócz tymczasowych budynków i urządzeń obejmuje zainstalowanie mechanicznego sprzętu budowlanego. Zakup tego sprzętu następuje w ramach nakładów inwestycyjnych przewidzianych dla przedsiębiorstw budowlanych. Natomiast według przepisów radzieckich III część kosztorysu generalnego oprócz tymczasowych budynków i urządzeń obejmuje także



nakłady na nabycie maszyn budowlanych, środków transportowych, inwentarza budowlanego i innych środków trwałych, niezbędnych do wykonania budowl. Roboty związane z zainstalowaniem sprzętu budowlanego są ujęte w Cenniku Pracy Sprzętu.

2. U nas istnieje odrębny cennik specjalnie przystosowany dla sporządzania kosztorysów na roboty związane z urządzeniem placu budowy. W cenniku tym uwzględnione są zmniejszone ilości materiałów oraz koszty amortyzacji i konserwacji. Natomiast w Związku Radzieckim zarówno kosztorysy na urządzenie placu budowy, jak i kosztorysy na roboty zasadnicze, sporządza się na podstawie tych samych norm kosztorysowych, z tym, że w III części kosztorysu generalnego przewiduje się w określonej wysokości sumy podlegające zwrotowi po zakończeniu budowy. Składają się one z części amortyzacyjnej, po odjęciu wydatków poniesionych na remonty kapitalne i z części likwidacyjnej, po odjęciu wydatków związanych z rozbiórką i demontażem.

3. Materiały do wykonania tymczasowych budynków i urządzeń stanowią u nas własność przedsiębiorstwa budowlanego i z racji, że wycena kosztorysowa oparta jest na normach obejmujących tylko taką ilość, która wynika ze stopnia zużycia ich w okresie amortyzacji, przedsiębiorstwa wykonawcze borykają się najczęściej na początku budowy z trudnościami finansowymi; zakupują bowiem i płać za pełną ilość materiałów, a otrzymują po ich wbudowaniu kwoty, uwzględniające obniżone ich ilości. W odmiennej sytuacji znajduje się wykonawca w Związku Radzieckim. Aż do zakończenia budowy właścicielem materiałów jest inwestor, który dopiero w ostatecznym rachunku potrąca sumy podlegające zwrotowi.

4. Nakłady inwestycyjne przeznaczone na zakup sprzętu budowlanego i na roboty urządzenia placu budowy według normatywów radzieckich na ogół kształtują się w większej wysokości niż u nas, co jest częściowo uzasadnione mniejszym stopniem usprzętowania naszych budów.

Z porównania zebranego materiału oraz na podstawie wypowiedzi z terenu, nasuwają się następu-

jące uwagi odnośnie doraźnego uporządkowania tego zagadnienia:

1. Stosowany u nas Cennik na roboty urządzenia placu budowy nie zawiera wszystkich tego rodzaju robót, w szczególności nie obejmuje tymczasowych budynków i urządzeń wykonywanych poza placem budowy, które niejednokrotnie obsługują szereg obiektów. Ponieważ w tych przypadkach kosztorysy sporządzane są na podstawie zwykłych cenników kosztorysowych (norm kosztorysowych), wyłania się kwestia określenia sposobu rozliczania się w tych przypadkach, przy wzięciu pod uwagę, że ustalone w ten sposób ceny nie obejmują kosztów rozbiórki, amortyzacji, konserwacji, a w odniesieniu do materiałów nie uwzględniają zmniejszonej ich ilości.

2. Według Instrukcji PKPG Nr 93, w sprawie zasad i ramowego trybu sporządzania rocznych planów inwestycyjnych, koszty tymczasowych obiektów i urządzeń na placach budów obciążają środki obrotowe przedsiębiorstw budowlanych, jeżeli nie przekraczają granicznych wartości ustalonych dla nich powierzchni. W celu uniknięcia nieporozumień co do wielkości przyjmowanych obiektów i urządzeń zachodzi potrzeba opracowania projektów typowych.

3. Ze względu na brak danych, odnośnie wysokości kosztów urządzenia placu budowy dla odpowiednich rodzajów budownictwa, sprawa ustalenia górnych wysokości nakładów w formie procentowej od kosztów budowli wymaga szybkiego załatwienia.

Nowy sposób rozliczania się z tytułu wykonywania robót związanych z urządzeniem placu budowy, polegający na tym, że inwestor płaci w ramach ustalonych norm kosztorysowych za pełną wartość faktycznie wykonanych urządzeń placu budowy, a po zakończeniu budowy następuje częściowy zwrot tych kosztów, jak również sprawa przystosowania pozostałych zasad radzieckich w tym zakresie do naszych możliwości — są obecnie przedmiotem opracowań Biura Norm Kosztorysowych Urzędu Rady Ministrów.

## Z zagadnień postępu technicznego

Mgr inż. WIKTOR GRZEGORZEWSKI  
Mgr WŁADYSŁAW SZULC

### Konferencja naukowo-techniczna na temat konstrukcji sprężonych

W maju bieżącego roku odbyła się w Warszawie, zorganizowana przez Instytut Techniki Budowlanej I robocza Konferencja Naukowo-Techniczna na temat konstrukcji sprężonych. Zgromadziła ona około 200 specjalistów naukowców, projektantów i wykonawców. Dobrze przygotowana i zorganizowana, dała w rezultacie trzydniowych obrad podsumowanie dotychczasowych osiągnięć w zakresie naukowo-badawczym, pozwoliła stwierdzić przyczyny dla których teoretycznie i badawczo w dużym stopniu opanowane zagadnienie nie może znaleźć należytego praktycznego rozwiązania, wreszcie nakreśliła realne warunki dla sze-

rokiego zastosowania tak korzystnych i postępowych konstrukcji w naszym budownictwie.

Etap rozwojowy budownictwa socjalistycznego, charakteryzujący się u nas ogromnym postępem organizacyjnym, przejściem na przemysłowe metody pracy, daleko posuniętą mechanizacją pracochłonnych procesów i stosowaniem przodującej technologii wymaga również czujnego, zgodnego z postępem technicznym i wytycznymi stosowania na szeroką skalę oszczędnych konstrukcji i tworzyw, materiałów zastępczych i nowych.

Wytyczne planów technicznych podkreślają coraz

mocniej konieczność stosowania wszędzie tam gdzie to jest możliwe, materiałów zastępujących stal, cement i drewno. Oszczędności uzyskane w zakresie tych trzech podstawowych materiałów konstrukcyjnych umożliwiają nie tylko przyspieszenie realizacji naszych planów gospodarczych, ale również rozszerzają produkcję środków produkcji, których tak bardzo nasza gospodarka potrzebuje w obecnym etapie rozwoju.

Konstrukcje sprężone, aczkolwiek wymagające bardziej precyzyjnych metod wytwarzania, specjalnych urządzeń oraz wysokiej jakości materiałów, takich jak struny i kable stalowe, cement o wysokiej wytrzymałości i specjalne grysy, to jednak w efekcie ostatecznym dają produkt wysokogatunkowy i ogromną skalę możliwości zastosowania. Jak ona jest wielka — można to stwierdzić z poniższego wyliczenia:

Otóż konstrukcje sprężone wykonane czy to w formie elementów prefabrykowanych, czy też na budowie mają zastosowanie:

w budownictwie przemysłowym — do budowy hal fabrycznych, wszelkiego typu magazynów, zbiorników, mostów przemysłowych, estakad, rur sprężonych itp.,

w budownictwie inżynierskim — do budowy zapór, ścianek oporowych, pali, ścianek szczelnych itp.,

w budownictwie mieszkaniowym i komunalnym jako stropy, słupy, podciągi, słupy oświetleniowe itp.,

w kolejnictwie i drogach jako mosty, przepusty, podkłady kolejowe, płytki nawierzchnie dróg itp.,

w budownictwie dla energetyki jako maszty i słupy dla linii przesyłowych wysokiego i niskiego napięcia itp.

Sytuacja na odcinku konstrukcji sprężonych, w świetle kilkudziesięciu referatów i szerokiej dyskusji specjalistów na Konferencji, wykazuje znamiona osiągnięcia stanu teoretycznej i badawczej gotowości do przejścia do stosowania ich w skali technicznej. Osiągnięcia instytutów, zakładów badawczych przy wyższych uczelniach oraz osób pracujących w tej dziedzinie są całkowicie wystarczające aby przejść do praktycznego stosowania i przemysłowych metod produkcji. Pierwszym krokiem do skoncentrowania wysiłków jest inicjatywa Polskiej Akademii Nauk, dzięki której m. inn. i w zakresie konstrukcji sprężonych opracowuje się narodowy plan badań. Ta inicjatywa pozwoli na uporządkowanie prac naukowych i badawczych tego odcinka i dotychczasowe dosyć chaotyczne i wyrwykowe badania poszczególnych samodzielnie działających ośrodków badawczych w Kraju, wprowadzi w systematyczny i planowy nurt pracy. Ale odcinek ten, jak wielokrotnie zostało podkreślone w czasie obrad Konferencji, wymaga pieczołowitej opieki i stworzenia odpowiednich warunków. Możliwości osiągnięcia bardzo poważnych rezultatów powinny być w całości wykorzystane i należy spodziewać się b. pozytywnych rezultatów.

Przewodniczący Konferencji Prof. Dr Wacław Olszak tak ujął w swym referacie całokształt problemów konstrukcji wstępnie sprężonych od strony naukowej, techniczno-wykonawczej i gospodarczej: węzłowy problem związany z realizacją postępowej zasady wstępnego sprężania konstrukcji polega na wyzwoleniu się autora projektu z biernej postawy wobec założeń wyjściowych, w których przyjmowało się dotychczas stan początkowy ustroju nośnego jako wolny od sił wewnętrznych. Konstruktor świadomie zmienia swą postawę na aktywną i operując wstępnym sprężaniem sam uzupełnia siły jakie mają działać na projektowany ustrój, reguluje ich intensywność i wewnętrzny rozkład według ściśle obranego przez siebie planu. Istnieje przy tym duża swoboda w doborze środków technicznych stosowanych dla osiągnięcia celu, jak i koncepcji rozwiązań konstrukcyjnych.

Rozwój konstrukcji wstępnie sprężonych w ujęciu historycznym biegnie po całkowiec odmiennych drogach niż rozwój konstrukcji żelbetowych, nie stanowiąc przedłużenia ani też ulepszenia tych ostatnich. Przebiega on całkowiec niezależnie i jest o wiele ogólniejszy.

Aczkolwiek beton stanowi na razie podstawowy materiał w konstrukcjach sprężonych, to możliwe jest stosowanie na szeroka skalę innych materiałów tzw. kruchych, jak kamień naturalny, ceramika, szkło, które są praktycznie nieograniczone ilościowo i tanie

w porównaniu z materiałami tzw. ciągliwymi, tj. metalami, a wśród nich stalą, drogą i deficytową. Przy czym można już obecnie zanotować, istnienie konstrukcji wstępnie sprężonych bez użycia strun czy też kabli stalowych; sprężenie uzyskuje się przez stworzenie sił zewnętrznych np. przy pomocy prasy płaskiej Freyssineta, albo zastosowanie cementów ekspansywnych i stworzenie nieprzesuwanych oporów.

Zalety konstrukcji sprężonych wyrażają się m. inn. wyższą jakością techniczną ustroju i dużymi oszczędnościami w zakresie zużycia materiałów, wynoszącymi w stosunku do żelbetu ilościowo 60—70% stali i około 20—30% betonu. Odgrywa tu również ogromną rolę jakość materiałów konstrukcyjnych a szczególnie betonu i stali tym bardziej, że w konstrukcjach sprężonych, w przeciwieństwie do żelbetu, w zakresie naprężeń nie wolno zejść poniżej pewnych granicznych naprężeń. Należy stosować betony wysokiego gatunku ( $R_{28} = 500$  do  $600$   $\text{Kg/cm}^2$ , a osiągnąć już  $800$  do  $1200$   $\text{Kg/cm}^2$ ), stal zaś o  $R$  do  $26000$   $\text{Kg/cm}^2$ .

Praktyka wykonawcza wykazuje cztery zasadnicze drogi rozwoju konstrukcji sprężonych, które prowadzą do zupełnie wyraźnej specjalizacji; należą do nich: 1) masowa produkcja seryjna, 2) wielkie budowle inżynierskie, 3) budowle specjalne, 4) realizacja ustrojów opartych o inne (poza betonem) materiały konstrukcyjne.

Do grupy pierwszej należą niewielkie elementy standardowe jak belki, podkłady kolejowe, maszty, rury itp., których produkcja oparta jest głównie na sprężaniu przez przyczepność (strunobeton).

Grupa druga reprezentuje zalety konstrukcji sprężonych wyrażające się korzyściami technicznymi i gospodarczymi. Wiele przykładów z praktyki jest dowodem ogromnych możliwości tego rodzaju ustrojów. Wymieni tu należy np. most o rozpiętości około  $80$  m z zastosowaniem strzałki zaledwie  $5$  m i o wysokości konstrukcyjnej w kluczu tylko  $1$  m; hangary lotnicze o wolnej powierzchni  $40 \times 115$  m; cienkościenne powłoki jako przekrycia hal i magazynów, zbiorniki do  $30$  tys.  $\text{m}^3$  pojemności, nawierzchnie startowe dla samolotów najcięższych typów, różnego rodzaju budowle przemysłowe, garaże podziemne, budowle wodne, tunele, szyby itp. Interesujące osiągnięcia w tym zakresie mają Związek Radziecki, Czechosłowacja i Węgry.

Praktyczne wprowadzenie konstrukcji sprężonych napotyka na duże trudności mające przyczynę w braku podstawowych wysokogatunkowych materiałów jak stal strunowa i kablówka, cementy, w braku odpowiednich urządzeń, wyspecjalizowanych przedsiębiorstw i odpowiedniej komórki międzyresortowej mogącej usunąć przeszkody, których pokonanie przerasta możliwości instytutów, zakładów badawczych i poszczególnych resortów.

Można w tej chwili zaobserwować sytuację, w której opracowywana dokumentacja projektowo-kosztorysowa uwzględniająca rozwiązania konstrukcyjne sprężone jest odrzucana przez KOPI inwestorów. Tłumaczy się przy tym brakiem wytwórni wykonujących elementy konstrukcyjne, brakiem przedsiębiorstw specjalizowanych mogących montować konstrukcje sprężone itp.

Napotykają przy tym na duże trudności w zakresie otrzymania pras naciągowych, nad których prototypami trwają ciągłe prace.

Praktyczne osiągnięcie w dziedzinie konstrukcji kablowych stanowi otwarty do użytku w maju br. most drogowy I klasy wykonany przy ścisłej współpracy i kontroli naukowej Zakładu Prefabrykacji Politechniki Warszawskiej. Most ten o rozpiętości  $12$  m stanowi pierwszy tego rodzaju obiekt w Polsce, którego szersze rozpowszechnienie nie będzie nastęrczało większych trudności ze względu na zdobyte przy budowie doświadczenie.

\* \* \*

Należy podkreślić bardzo wnikliwe skoncentrowanie uwagi Konferencji na zagadnieniach szerokiego wprowadzenia w życie konstrukcji sprężonych uwzględniające wszystkie momenty stanowiące przeszkodę najszerszego ich stosowania. Ważne przy tym jest, że nie

tylko wskazano braki i trudności, ale również ustalono sposoby ich pokonania.

W ogólnych wnioskach Konferencji znalazł się m. inn. jeden stwierdzający konieczność stworzenia organu międzyresortowego dla koordynacji wszystkich spraw związanych z szerokim wprowadzeniem do praktyki konstrukcji sprężonych i polecający Prezydium Konferencji dopilnowanie wykonania powziętych uchwał oraz sprowadzenie powołania omawianego organu. Organ ten miałby zadanie koordynowania i dbania o planowy rozwój konstrukcji sprężonych. Jego rola w zakresie realizacji byłaby odpowiednikiem naukowej komórki Polskiej Akademii Nauk koordynującej i ustalającej program prac naukowo-badawczych instytutów naukowych, zakładów badawczych, wyższych uczelni i laboratoriów.

Produkcja elementów i konstrukcji sprężonych powinna rozwijać się w poszczególnych resortach budujących; powinny być tworzone odpowiednie specjalizowane przedsiębiorstwa budowlano-montażowe w ramach aparatu wykonawczego ministerstw budownictwa dla realizacji konstrukcji sprężonych. Poza tym w zakresie materiałów należy rozszerzyć produkcję wysokowartościowej stali na struny i kable, cementu wysokich marek oraz odpowiednich asortymentów grysów.

\* \* \*

Wnioski Konferencji, jak to podkreślono wyżej, poza ujęciem wszelkich niedomagań i braków podają środki i sposoby ich usunięcia a tym samym szerokiego rozpowszechnienia konstrukcji sprężonych, stanowiących wielki krok naprzód w dziedzinie postępu technicznego budownictwa i uzyskania poważnych oszczędności materiałów deficytowych.

W sposób skoordynowany i planowy należy, uwzględniając potrzeby rozwojowe konstrukcji sprężonych, przeprowadzić badania ze szczególnym uwzględnieniem następujących:

— własności mechanicznych i reologicznych poszczególnych materiałów; wpływu kształtu przekroju na zużycie betonu i stali z punktu widzenia kosztów konstrukcji; zachowania się elementów strunobetonowych w temperaturach pożarowych i niekorzystnych warunkach atmosferycznych; wytrzymałości i odkształceń betonu ze specjalnym uwzględnieniem elementów sprężonych; teoretycznych i praktycznych studiów technologicznych na temat konstrukcji staloceramicznych z pełnym wykorzystaniem ceramiki jako materiału sprężonego. Poza tym należy opracować program badań i obserwacji w zakresie podkładów sprężonych i zlecić jego konsekwentne przeprowadzenie, które są lub będą wbudowane w próbne odcinki linii kolejowych; przeprowadzić badania nad ściankami szczelnymi i palami sprężonymi (w oparciu o przeprowadzone badanie opracować wytyczne dla wykonawstwa z zakresu konstruowania i wbijania tych elementów).

Konieczne jest prowadzenie badań i obserwacji na wykonanych już obiektach nad ich trwałością.

Wszelkie osiągnięcia naukowe i badawcze oraz informacje z zakresu projektowania konstrukcji sprężonych, technologii wykonania, jak również uzyskiwane doświadczenia wykonawstwa powinny być podawane do wiadomości zainteresowanych. Forma publikowania tych wiadomości i informacji powinna być dwójaka: przez stały biuletyn oraz przez wydawnictwa książkowe. Biuletyn powinien ukazywać się w jednym z najpoczytniejszych czasopism technicznych (np. „Inżynieria i Budownictwo”). Redakcja Biuletynu powinna znajdować się w Instytucie Techniki Budowlanej i mieć zapewnioną stałą współpracę komórki koordynującej badania naukowe nad konstrukcjami sprężonymi w Polskiej Akademii Nauk.

Państwowe Wydawnictwa Techniczne przy współudziale PAN, Instytutu Techniki Budowlanej i poszczególnych zakładów badawczych wyższych uczelni powinny stworzyć odpowiednią bibliotekę poświęconą zagadnieniom konstrukcji sprężonych, podzieloną na odpowiednie działy (teoria, projektowanie, technologia, wykonawstwo). Instytucje te powinny zapewnić wydawanie odpowiednich prac autorów polskich i adaptacji dzieł zagranicznych. Literatura światowa w tej dziedzinie jest obecnie bardzo bogata i przyswojenie jej

polskim naukowcom i wykonawcom da b. duże korzyści.

Poza wymienionymi publikacjami odczuwa się brak wytycznych do projektowania i wykonywania konstrukcji sprężonych; powinien on być wypełniony przez zakłady naukowo-badawcze, którym należy zlecić ich opracowanie ze szczególnym uwzględnieniem wypróbowanych już systemów.

Istnieje konieczność głębokiego powiązania prac prowadzonych w instytutach i zakładach naukowo-badawczych — z praktyką. Może to nastąpić przez uwzględnienie w planach produkcyjnych i planach techniczno-produkcyjno-finansowych przedsiębiorstw takich jak np. Fabryka Lin i Drutów, zakłady betoniarskie, przedsiębiorstwa montażowe itp. — potrzeb z zakresu badań i opracowań naukowych prowadzonych przez instytuty i zakłady naukowe wyższych uczelni.

Istniejące wytwórnie doświadczalne wymagają otoczenia ich specjalną opieką naukową. Opieka ta powinna koncentrować się w Instytucie Techniki Budowlanej i placówkach naukowych wyższych uczelni. Wytwórnia Doświadczalna Betonów Sprężonych na Żeraniu powinna być lepiej wykorzystana dla celów badawczych, przy czym należy ją traktować jako praktyczną szkołę, z której po przygotowaniu fachowym wyjdą kadry dla zasilenia nowopowstających wytwórni. Doświadczalną Wytwórnię żerańską trzeba wyposażać w odpowiednią komórkę projektującą formy i urządzenia mechaniczne do wykonania elementów próbnych oraz w warsztat mechaniczny i stolarski, który mógłby je wykonywać. Połowa mocy produkcyjnej tej Wytwórni powinna być wykorzystywana na wykonywanie prototypów nowych konstrukcji sprężonych.

W dziedzinie szkolenia konieczne jest przeszkolenie istniejącej kadry i organizowanie kursów dla nowych pracowników, uwzględniających wszystkie poziomy słuchaczy, a więc robotników, majstrów, projektantów i konstruktorów oraz techników i inżynierów wykonawstwa. Instytut Techniki Budowlanej powinien zorganizować szkolenie w zakresie wibrowania i naparzenia betonów, do czego jednakże należy go wyposażać w wibratory i naparzalnie.

W celu jak najszerszego stosowania kablowych konstrukcji sprężonych, należy oprzeć się na opracowanych i już sprawdzonych u nas systemach kablowych, tj. na metodzie zakotwienia stożkowego i metodzie zakotwienia klinowego. Zaawansowane opracowania oraz próby i badania nowych metod kotwienia należy jak najszybciej doprowadzić do końca. Specjalną uwagę zwrócić na zastosowanie konstrukcji kablowych do mostów, wieżarów i elementów budownictwa przemysłowego o rozpiętościach przewyższających 10 m oraz do konstrukcji łupinowych o większych rozpiętościach. Biura projektów powinny opracować kilka typowych projektów mostów i przepustów sprężonych.

W dziedzinie materiałów Konferencja wysunęła szereg wniosków, mających na celu umożliwienie rozszerzenia wykonawstwa konstrukcji sprężonych. W odniesieniu do stali, konieczne jest rozpoczęcie prac nad ulepszeniem technologii produkcji obecnie stosowanych stali strunowych dla uzyskania zwiększenia ich przyczepności do betonu przez plectenie w hucie, lub falowanie na wytwórni i podniesienie ich wydłużalności. Należy przeprowadzić rewizję kosztu jej wykonania w celu zmniejszenia różnicy ceny w stosunku do stali normalnej.

W zakresie cementu konieczne jest utrzymanie na odpowiednim i jednolitym poziomie jakości obecnie produkowanych gatunków, co można uzyskać jedynie przez stałą kontrolę laboratoryjną przeprowadzaną w czasie produkcji cementu. Do planów produkcyjnych cementowni wprowadzić produkcję cementu wyższych marek, np. 600 dla betonu sprężonego. Wytwórniom betonów sprężonych zapewnić dostawę cementu o tych samych cechach wytrzymałościowych. Najlepszym rozwiązaniem przy tym będzie zagwarantowanie dostawy cementu przez te same cementownie.

Należy zapewnić wytwórniom betonów sprężonych dostawę odpowiedniej jakości kruszyw; może to być osiągnięte przez uruchomienie produkcji grysów określonej wytrzymałości (na bazie porfiru i diabazu). Dla

uzyskania odpowiedniego kształtu należy umożliwić dwukrotne łamanie. W pierwszej fazie wyznaczyć określony kamieniołom dla zaopatrywania wytwórni betonów sprężonych w grysy kalibrowane o stałym uziarnieniu i stałej wytrzymałości. Żwir dostarczany wytwórniom betonów sprężonych powinien być płukany i sortowany, a jego jakość stwierdzona świadectwem zwirowni.

Stosowanie konstrukcji sprężonych w skali technicznej może nastąpić, jeśli zostaną spełnione następujące postulaty: instytuty i zakłady naukowe muszą opracować i uzupełnić brakujące dotychczas prototypy urządzeń i wyposażenia dla jednostek wykonawczych; w oparciu o istniejące projekty i prototypy powinny opracować projekty pras naciagowych i inn. urządzeń specjalnych i przystąpić do ich produkcji seryjnej.

Należy opracować projekt wytwórni produkującej zakotwienia stożkowe dla kablabetonu.

W celu umożliwienia stosowania właściwego wibrowania betonów przeznaczonych do sprężania, trzeba opracować prototypy wibratorów, uruchomić ich produkcję i zaopatrzyć w nie przedsiębiorstwa produkujące betony sprężone.

Specjalizując się w produkcji i montażu konstrukcji sprężonych przedsiębiorstwa należy wyposażać w sprzęt, a szczególnie w dźwigi samochodowe. Specjalizującym się przedsiębiorstwom należy zabezpieczyć odpowiednie wykwalifikowane kadry, zapewnić fundusze na prace badawcze i realizację obiektów eksperymentalnych.

Jak najszersze rozpowszechnienie konstrukcji sprężonych może nastąpić przez wprowadzenie produkcji na skład niektórych prefabrykowanych elementów strunobetonowych. Należą do nich: strunobetonowe wkładki zastępujące deskowania, strunobetonowe wkładki zwykłe, stypizowane dźwigary stropodachowe, rury sprężone, maszty energetyczne o przekrojach cienkościennych rurowych owalnych i kołowych, pale i ścianki szczelne, przenośne nawierzchnie drogowe.

\*  
\* \* \*

Można stwierdzić, że wyniki Konferencji są pozytywne i inicjatywa naukowców i wykonawców przyczyni się niewątpliwie do przyspieszenia realizacji w praktyce postępowych i oszczędnych konstrukcji. Aktywni naukowcy i technicy pracujący dotychczas w trudnych warunkach pionierskich osiągnęli teoretyczne

i badawcze sukcesy; praktyczne osiągnięcia w skali technicznej powinny po udanych początkach rozwinąć się szeroko. Niewątpliwie techniczne i gospodarcze korzyści związane z wprowadzeniem konstrukcji sprężonych, powinny spowodować szybką realizację wysuniętych przez Konferencję postulatów i wniosków.

Uczestnicy Konferencji ujęli w uchwalonej rezolucji postanowienia i zobowiązania w sposób następujący: „— wcielić w życie jak najszybciej teoretyczne i naukowe osiągnięcia, uzyskane w zakresie konstrukcji sprężonych,

— przenieść do praktyki wyniki studiów i badań,  
— uzyskać jak najszybciej oszczędności w zakresie materiałów deficytowych przez rozpowszechnienie stosowania nowych konstrukcji,

w szczególności zaś:  
naukowcy — zobowiązują się współpracować z wykonawcami w realizacji konstrukcji i w usuwaniu trudności wynikłych z niedostatecznej znajomości tych konstrukcji,

projektanci — opracować typowe, uniwersalne rozwiązania i stosować je przy opracowywaniu zleceń inwestorów,

wytwórnie i jednostki wykonawcze — położyć nacisk na lepsze usprzętowanie, wyszkolenie kadr i powiększenie mocy produkcyjnej zakładów,

pracownicy resortów — podjąć inicjatywę wprowadzenia do planu rozwoju techniki na rok 1954 konstrukcji z betonów sprężonych na większą niż dotychczas skalę i zabezpieczyć środki ich realizacji.

Realizując wytyczne Partii, Rządu i Pierwszego Budowniczego Polski Ludowej, Towarzysza Bolesława Bieruta — dla świata technicznego — uczestnicy Konferencji zobowiązują się jak najszerzej wdrażać nową dziedzinę wiedzy technicznej w zakresie konstrukcji sprężonych i uzyskiwać tą drogą oszczędność materiałów deficytowych (stal, cement, drewno), jak również stale dążyć do polepszenia jakości i potaniaenia produkcji i montażu budynków oraz budowli wznoszonych z tych konstrukcji.

Uczestnicy Konferencji będą szeregowymi odcinka frontu budownictwa socjalistycznego, zdają sobie sprawę, że wkład ich pracy opartej o doświadczenia uczynnych i wykonawców radzieckich, przyspieszy tempo wykonania zadań nałożonych Wielkim Planem 6-letnim budowy podstaw socjalizmu w naszym kraju, a urzeczywistnianych przez masę pracujących zjednoczone we Froncie Narodowym i wnoszące wielki wkład w dzieło pokoju i dobrobytu“.

## Nowe książki

ADAM ANDRZEJEWSKI

### Gospodarka mieszkaniowa w Polsce Ludowej

Wydana na początku roku 1953 pod redakcją Stanisława Zakrzewskiego, zbiorowa praca poświęcona gospodarce mieszkaniowej w Polsce Ludowej, \*) stanowi pierwszą u nas próbę ujęcia tego tematu od strony problemów związanych z podziałem i eksploatacją zasobów mieszkaniowych. Książka zaopatrzona jest w podtytuł — „Podręcznik gospodarki mieszkaniowej“, a w nocie od Wydawnictwa czytamy, że ma ona ułatwić szkolenie nowych kadr pracowników gospodarki komunalnej i że zawiera ona wiadomości i wskazówki praktyczne dla osób administrujących domami mieszkalnymi, dla uczestników kursów i uczniów przygotowujących się do pracy w tej dziedzinie.

Obszerny materiał zawarty w książce podzielony został na kilka części, opracowanych przez poszczególnych autorów. Część wstępna zawiera krótki rys rozwoju zagadnienia mieszkaniowego w ustroju kapitalistycznym, szkicuje etapy rozwiązywania kwestii mieszkaniowej w Związku Radzieckim, podsumowuje osiągnięcia Polski Ludowej w dziedzinie gospodarki mieszkaniowej w latach 1945—1951 i podaje wreszcie organizację władz gospodarki mieszkaniowej. Druga część

poświęcona jest sprawom publicznej gospodarki lokalami — jej zasadom, normom zaludnienia, organizacji władz kwaterekowych i postępowaniu przed nimi, zasadom dyspozycji i postępowania w sprawach lokali pracowniczych, zakładowych i służbowych itd. — Odważna część omawia sprawy eksploatacyjne — od inwentaryzacji nieruchomości i budynków mieszkalnych, poprzez sprawy najmu, czynszów i świadczeń, zadania w zakresie bieżącego zarządu i eksploatacji budynku, formy współdziałania administratora z mieszkańcami i ich reprezentacją. Książkę zamykają rozdziały poświęcone sprawom zarządu zasobów mieszkaniowych znajdujących się w administracji Rad Narodowych (Przedsiębiorstwa Zarządu Budynkami Mieszkalnymi tzw. ZBM-y). Znajdujemy w nich charakterystykę ich struktury organizacyjnej, stosowanych metod planowania gospodarczego, wytyczne w zakresie gospodarki finansowej, rachunkowości i sprawozdawczości.

Osobna, pominięta przeze mnie w poprzednim wyliczeniu, część pracy poświęcona jest zagadnieniom technicznym. Autorzy wychodzili ze słusznego założenia, że książka tego typu przeznaczona dla licznych kadr gospodarki mieszkaniowej, mająca służyć jako pomoc w ich szkoleniu, powinna zawierać pewien zasób podstawowych wiadomości technicznych z zakresu budownictwa, konserwacji i remontów budynków miesz-

\*) Stanisław Zakrzewski, Stefan Duszyński, Jan Łuczowski, Bohdan Domostawski, Stanisław Dybowski „Gospodarka Mieszkaniowa w Polsce Ludowej“ — Polskie Wydawnictwa Gospodarcze, str. 334.

kalnych. Część ta jest najobszerniejsza, liczy przeszło 100 stron i zawiera prócz ogólnych wiadomości o konstrukcji budynków mieszkalnych, o materiałach budowlanych, również rozdziały poświęcone planowaniu i kosztorysowaniu, finansowaniu oraz wykonawstwu robót remontowych.

Jak widać z tego pobieżnego wyciszczenia szerokiej tematyki książki, stanowi ona ambitną i niewątpliwie pomimo niektórych niedociągnięć i usterek pożyteczną próbę wypełnienia poważnej luki jaką stanowiło w naszej bardzo nielicznej literaturze z zakresu gospodarki mieszkaniowej całkowite prawie pomijanie zagadnień eksploatacyjnych, a ograniczanie się przede wszystkim do zagadnień prawnych z zakresu publicznej gospodarki lokalami (kwaterunkowych). Wagę tej próby podkreśla nadanie książce charakteru podręcznika. Ta okoliczność zmusza jednakże równocześnie do zastrzeżenia kryteriów oceny samej publikacji — ocena podręcznika bowiem poza wszystkimi zazwyczaj brany pod uwagę elementami, powinna wziąć pod uwagę jego walory dydaktyczne, o których decyduje przede wszystkim jasny układ, ścisłość sformułowań, przejrzysty wykład materiału dający niezbyt doświadczonemu czytelnikowi nie tylko dużą ilość konkretnych informacji, ale tłumaczący mu wzajemne powiązanie poszczególnych zagadnień, mechanizm działania gospodarki mieszkaniowej, jej społeczne i ekonomiczne siły napędowe. Pod tym względem książka budzić może pewne wątpliwości, które postaram się pokrótce przedstawić i uzasadnić.

W wielu wypadkach zbyt obfity i drobiazgowy, a nie zawsze uporządkowany materiał informacyjny przesłania istotne zagadnienie, którego z powodzi informacji sam czytelnik nie potrafi sobie wydobyć. Tak podstawowe zadanie gospodarki mieszkaniowej w okresie budowy socjalizmu, jak dostarczenie mieszkań dla szybko rosnących kadr nowopowstałych i rozbudowywanych zakładów produkcyjnych zostało np. zbyt krótkimi marginesowymi wzmiankami zarówno w siedmiu punktach charakteryzujących zadania poszczególnych etapów przebudowy gospodarki mieszkaniowej w Związku Radzieckim, jak i w odpowiednich rozdziałach omawiających problematykę naszego kraju. Cały rozdział poświęcony np. zasadom dyspozycji i postępowania w sprawach lokali pracowniczych, zakładowych i służbowych zajmuje się jedynie interesującą zresztą interpretacją przepisów prawnych, nie tłumacząc istotnej roli mieszkań tego typu na naszym etapie rozwoju.

Wydaje się dalej, że uwypuklenie rozmiarów socjalistycznej urbanizacji, ukazanie rewolucjonizującej roli planowego uprzemysłowienia i przebudowy struktury społeczno-gospodarczej w zakresie rozmieszczenia ludności, scharakteryzowanie rozmiarów potrzeb w zakresie mieszkaniowym, jest w takim podręczniku niezbędne również i z innych powodów. Wytyczenie skali zadań byłoby czynnikiem mobilizującym dla kadr mieszkaniowców, wiążąc ich niewdzięczną nieraz i pozornie odległą od głównego nurtu produkcyjnego pracę administracyjną czy eksploatacyjną z realizacją największych inwestycji i zadań planów gospodarczych. Pozwoliłoby również na zrozumienie szeregu trudności, z którymi ciągle jeszcze musi borykać się gospodarka mieszkaniowa i na które w swej pracy przez szereg jeszcze lat pracownicy tego działu będą napotykać. Jedynie na tle ogólnej hierarchii zadań gospodarczych mogą oni zrozumieć dlaczego w warunkach budowy podstaw socjalizmu trudno o szybką generalną poprawę warunków mieszkaniowych, dlaczego trudno szybko zwiększać środki na potrzeby remontowe czy eksploatacyjne. Przytoczyłem jeden przykład, można ich oczywiście znaleźć więcej. Podobnie niecałkowicie wyjaśniona jest jak się wydaje sprawa niskich czynszów i rola świadczeń. Jeśli problemów tego rodzaju jasno i przekonywająco nie postawi się na szerszym tle politycznym, społecznym i ekonomicznym, powstać może u czytelnika, który styka się codziennie z problematyką mieszkaniową w praktyce, wrażenie pewnej deklaracyjności.

Innego rodzaju usterką z punktu widzenia potrzeb podręcznika wydaje się niedostatecznie przejrzyste ustawienie zadań gospodarki mieszkaniowej w ramach ogólnych zadań gospodarki komunalnej, brak dalej

choćby krótkiego omówienia organizacji innych działów gospodarki komunalnej na szczeblu władz technicznych, z którymi czy pracownik referatu gospodarki mieszkaniowej, czy pracownik ZBM-u ciągle w swej pracy będzie się stykał.

Ogólnie charakteryzując rozdziały poświęcone problematyce organizacyjno-gospodarczej wydaje się, że zbyt wiele uwagi poświęcono w nich na historię i interpretację obowiązujących przepisów legislacyjnych oraz instrukcji, a zbyt mało na omówienie zagadnień, których uregulowaniem te akty i zarządzenia zajmują się. — Charakterystyczny w tym względzie jest krótki i nie wychodzący poza omówienie instrukcji o Komitetach Blokowych rozdział poświęcony współdziałaniu administratora z mieszkańcami i ich reprezentacją. Temat, na kanwie którego można było wydobyć w całej pełni zarówno gospodarce, społeczne i polityczne zadania administracji, jak również bogatą problematykę współżycia zespołu mieszkańców, rolę ich przedstawicielstwa — komitetu blokowego w organizowaniu więzi z radami narodowymi i ich prezydiami itd.

Mówiąc o niektórych usterkach tej części książki z punktu widzenia potrzeb dydaktycznych trzeba podkreślić i szereg trafnych pomysłów pedagogicznych, jak np. podanie przykładowych rozwiązań skomplikowanych problemów kwaterunkowych w rozdziale omawiającym stosowanie norm zaludnienia, czy też przykłady obliczenia świadczeń w części eksploatacyjnej itd. Metodę tę należałoby w wydaniach następnych jeszcze bardziej rozwinąć.

Włączenie — za przykładem analogicznych opracowań radzieckich — tematyki technicznej do tego rodzaju publikacji, jaką stanowi „Gospodarka Mieszkaniowa” było posunięciem, jak już wspomniałem ze wszelkich miar celowym. Jednakże kilka rozdziałów omawiających te zagadnienia budzi stosunkowo najwięcej zastrzeżeń. Część techniczną ocenić w pełni może oczywiście tylko fachowiec technik. Uwagi poniżej mogą być więc traktowane jedynie jako wątpliwości, czy dezyderaty jednego z czytelników, dla których książka jest przeznaczona. Sądzę, że czytelnik taki nie mający przygotowania technicznego wolałby aby mu dano systematyczny wykład o tym z jakich elementów składa się budynek mieszkalny, aby wytłumaczono mu jaką jest rola tych elementów, a następnie jak wyglądają podstawy technologii wykonawstwa budowlanego, jak wygląda wreszcie organizacja samej budowy, niż żeby jednym tchem powiedziano mu z czego się składa, z czego i jak buduje się dom mieszkalny od fundamentów do instalacji. Choć bowiem czytelnik otrzymuje masę przeróżnych informacji, gubi się w nich. W rezultacie nie wytłumaczono mu co to są właściwie elementy konstrukcyjne budynku, czym się różnią np. ściany nośne od ścianek działowych, co to jest stan surowy budynku, czy stan zamknięty itp. Na skutek natomiast niezbyt akuranej terminologii mógłby on dojść do wniosku z tytułów podrozdziałów, że dom mieszkalny składa się między innymi z fundamentów, murów i ścian, ze stropów, robót stolarskich, dachu i robót wykończeniowych.

Niezbyt szczęśliwe są niektóre informacje, jak np., że obok zabudowy luźnej, zwartej i szeregowej, istnieje ponadto zabudowa blokowa, tj. zabudowa dużymi blokami mieszkaniowymi, czy też lakoniczne stwierdzenie, że zaletą budynków mieszkalnych z prefabrykatów jest: „blisko czterokrotne skrócenie czasu budowy...”, możliwość budowania (składania) przy bardzo niskiej temperaturze, oraz możliwość stosowania różnych kompozycji architektonicznych (?). Lepiej by było żeby przysły administrator nic nie wiedział o wieżowcach, niż żeby zapamiętał, że budowa wieżowców spowodowana była „koniecznością skoncentrowania dużej powierzchni użytkowej pomieszczeń projektowanego budynku na stosunkowo małej powierzchni zabudowy”. Nauczysz się Pałac Kultury i Nauki w Warszawie na tak wielkim placu. Podana definicja galeriowca jest b. skomplikowana. Galeriowce „to wielokondygnacyjne bloki mieszkaniowe o jednej lub kilku klatkach schodowych wewnętrznych i zewnętrznych, tzn., że klatki schodowe wewnętrzne są objęte murami zewnętrznymi budynku, lecz klatki zewnętrzne znajdują się osobno tuż przy budynku”. Jeśli czytelnik nie widział bu-

dynku galeriowego, to po takiej definicji nie potrafi go i tak odróżnić od innych budynków i nie będzie wiedział dlaczego klatka schodowa w galeriowcu może obsłużyć nawet kilkanaście mieszkań na jednej kondygnacji itd.

Dość formalne podejście autora tej części książki do sprawy informacji technicznej, nieprzemyślenie do końca, w jaki sposób należy podawać ludziom pracującym w gospodarce mieszkaniowej informacje z zakresu techniki, cechuje prawie cały ten dział, a uwidacznia się szczególnie w rozdziale „Walka z zagrzybieniem“, który rozpoczyna się od zdawkowego uzasadnienia konieczności walki z grzybem ze względu na oszczędności budulca, a gdzie nie znajdujemy ani słowa naświetlenia źródeł tej plagi, której nasilenie wiąże się z odbudową budynków przez długi czas nie użytkowanych przede wszystkim w miastach ziem zachodnich oraz ze stosowaniem przy budowie nowych obiektów częściowo materiałów rozbiórkowych.

\* \* \*

Jak zwykle w tego rodzaju omówieniach, nagromadzenie uwag krytycznych, budzić może wrażenie negatywnego stosunku piszącego recenzję do książki jako całości. Tak oczywiście nie jest. O potrzebie tego rodzaju wydawnictwa, o pozytywnej roli jaką spełnia już wspomniałem. Wiele niedociągnięć, o których pisałem, wynika z pionierskiego charakteru książki, niektóre z techniki pracy zespołowej i z oparcia się o liczną zespół autorski o różnych indywidualnościach

i temperamentach. Praca redaktorska przy takiej publikacji jest niewątpliwie uciążliwa i niewdzięczna. Należy również podkreślić, że choć „Gospodarka Mieszkaniowa w Polsce Ludowej“ pomyślana została jako podręcznik, a więc wydawnictwo o charakterze popularnym, może ona być lekturą pożyteczną i dla tych, którzy zagadnienia mieszkaniowe już dobrze znają i którzy znajdują w nim wiele interesujących naswieśleń. Będą mogli zużytkować wiele szczegółowego i trudno dostępnego materiału informacyjnego, który przytłoczyć może natomiast czytelnika mniej zorientowanego.

Na zakończenie chciałbym z punktu widzenia zainteresowań kręgu czytelników „Inwestycji i Budownictwa“ podkreślić potrzebę wprowadzenia do publikacji tego typu tematów związanych z nowymi zasobami mieszkaniowymi. Gospodarowanie nowowytwarzanymi zespołami stanowi specjalny problem. — To już nie administrowanie poszczególnymi budynkami, lecz zespołem budynków mieszkalnych z całym szeregiem urządzeń usługowych, z zagospodarowanym terenem. Wypływa z tego wiele nowych zadań gospodarczych, społecznych i politycznych w toku normalnej pracy administracji i Rad Narodowych. Powstają również specjalne problemy w okresie przejściowym — oddawania nowowzniesionych budynków do eksploatacji, gdy następuje bezpośrednie zetknięcie się administratora i pracownika Rady Narodowej z inwestorem i wykonawcą budowlanym, co wiąże się najczęściej z koniecznością ich bliskiego współżycia i współpracy przez okres czasu, kiedy plac budowy stopniowo przekształca się w zagospodarowane i użytkowane osiedle.

## DO P. T. PRENUMERATORÓW

Zgodnie z § 2 Zarządzenia Ministra Finansów z dnia 6.IX 1953. („Monitor Polski“ Nr A 88, poz. 1374) „w sprawie ewidencji towarowej i zasad fakturowania w Państwowym Przedsiębiorstwie Kolportażu „Ruch“, sprzedaż towarów prenumeratorom, winna się odbywać po cenie detalicznej na zasadzie pełnych przedpłat“.

W związku z powyższym zawiadamiamy, że zamówienia na prenumeratę dzienników i czasopism na rok 1954 dla potrzeb urzędów, instytucji i przedsiębiorstw uspołecznionych, będą realizowane jedynie na warunkach pełnych przedpłat.

Przy składaniu zamówień ustala się następujące zasady:

Wszystkie zamówienia i przedpłaty na rok 1954, należy kierować do urzędów pocztowych w nieprzekraczalnym terminie do dnia 10 grudnia 1953 r.

Instytucje, urzędy i przedsiębiorstwa zamawiające prenumeratę dla podległych jednostek w/g rozdzielnika i opłacające ją z kredytów centralnych mogą zamówienia kierować bezpośrednio do P. P. K. „Ruch“ nie później jednak jak do dnia 1 listopada 1953 r.

Zamówienia należy w tym wypadku sporządzić w dwóch egzemplarzach i wycenić, podając tytuły zamawianych czasopism, ilość egzemplarzy, cenę i wartość, oraz ogólną sumę wartości całego zamówienia.

Zamówienia należy składać w Oddziałach Wojewódzkich P. P. K. „Ruch“ zamawiając dokładnie tylko te tytuły, które są w administracji danego Oddziału Wojewódzkiego.

P. P. K. „RUCH“ po sprawdzeniu zamówienia, potwierdzi na kopii do dnia 20 listopada 1953 r. przyjęcie prenumeraty do realizacji, podając ostateczną sumę należności, którą należy uregulować do dnia 10 grudnia 1953 r.

Ze względu na to, że P. P. K. „RUCH“ nie będzie wystawiało faktury, potwierdzenie zamówienia posłuży za podstawę do uregulowania należności.

Zaznacza się, że P. P. K. „RUCH“ będzie mogło realizować tylko te zamówienia, które zostaną złożone w ustalonym terminie, t.j. do dnia 1 listopada br. i będą po parte przedpłatą do dnia 10 grudnia br.

W związku z powyższym, prosimy o uwzględnienie w preliminarzu budżetowym na IV kwartał 1953 r. odpowiednich sum potrzebnych na opłacenie prenumeraty czasopism na rok 1954.

Aktualny cennik dzienników i czasopism znajduje się w każdym urzędzie pocztowym, oraz w Delegaturach i Oddziałach P. P. K. „RUCH“, które udziela wszelkich informacji o warunkach prenumeraty.

P. P. K. „RUCH“ — GENERALNA DYREKCJA



# POLSKIE WYDAWNICTWA GOSPODARCZE

W A R S Z A W A

POLECAJĄ OSTATNIE NOWOŚCI WYDAWNICZE

- Benenson G. M.* tłum. z ros. — DREWNO W PLANIE ZAOPATRZENIA GOSPODARKI  
*Dr Kreisberg J.* — NARODOWEJ ZSRR.  
Stron 100. Zł 6,30.
- Bień W. i Płoszajski T.* — KOMENTARZ DO RAMOWEGO PLANU KONT DLA PAŃ-  
STWOWYCH PRZEDSIĘBIORSTW WYKONAWSTWA IN-  
WESTYCYJNEGO. Tom I — Indeksy księgowości przykłady.  
Stron 344. Zł 28,50.
- Kryński J. i Iwiński J.* — TOWAROZNAWSTWO ARTYKUŁÓW SPOŻYWCZYCH.  
Stron 354. Zł 24,15.
- Rolow A. mgr* — PLANOWANIE W HANDLU ZAGRANICZNYM.  
Stron 120. Zł 11,25.
- Sokal S. i Tendera P.* — PRZYKŁAD Z RACHUNKOWOŚCI HANDLOWEJ. Temat  
w dokumentach z księgowości handlu detalicznego według  
ramowego planu kont.  
Stron 110. Zł 11,10.
- Ustawodawstwo Gospodarcze* — Teksty Tom XIII. — PRZEPISY PODATKOWE DOT. PAŃ-  
STWOWYCH JEDNOSTEK ORGANIZACYJNYCH.  
Stron 412. Zł 40,—.
- Zahn i Dworczyk M.* — ROBOTNICZO-INŻYNIERSKIE BRYGADY RACJONALI-  
ZATORSKIE.  
Stron 100. Zł 6,80.

W/w książki można nabyć w księgarniach techniczno-gospodarczych

„DOMU KSIĄŻKI“



**Cena egz. zł 7.-**