

III 621

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-URBANISTYCZNA  
SPOŁECZNEGO PRZEDSIĘBIORSTWA BUDOWLANEGO

ORGANIZACJA PRODUKCJI MASOWEJ MIESZKAN  
=====  
SPOŁECZNIE NAJPOTRZEBNIEJSZYCH  
=====

Inż, arch. Roman Piotrowski

1 9 4 1 r.





III. 621

BZ14PK/010-98



## U w a g i

dotyczące referatu inż. arch. R. Piótrowskiego p. t.

"Organizacja produkcji masowej mieszkań społecznie najpotrzebniejszych"  
=====

Referat ten opracowany w r. 1941 opiera się na założeniach i przewidywaniach nie całkowicie odpowiadających dzisiejszej rzeczywistości. Z niemożliwości dokładnego i ścisłego przewidzenia układu stosunków powojennych zdawał sobie autor sprawę, traktując raczej swój referat jako próbę wypracowania metod ujęcia zagadnienia. /Patrz str. 40 wiersz 8 od dołu/.

Jeżeli w ten sposób będziemy patrzeć na rozważania autora, to możemy stwierdzić, że zasadnicze ujęcie zagadnień, mimo rozbieżności między warunkami zakładanymi a istniejącymi, jest aktualne. Temat główny dotyczący organizacyjnych form przedsiębiorstwa uspołecznionego o określonym przedmiocie produkcji łączy się tutaj z zagadnieniem samego tematu produkcji: zagadnieniem mieszkaniowym. Dlatego referat może być interesujący nie tylko dla wykonawcy - organizatora produkcji lecz i dla mieszkaniowca.

Sprawa mieszkaniowa nie została dotychczas u nas po wojnie postawiona ani w skali samorządowej /miejskiej/ ani państwowej. Stąd więc teoretycznie biorąc uwagi zawarte na ten temat w referacie mogłyby być uważane w całej swjej rozciągłości. za aktualne.

Ponieważ jednak sprawy tej nie można rozważać w oderwaniu od innych zjawisk gospodarczo-społecznych, więc fakty dokonane w innych dziedzinach życia gospodarczego wyznaczają niejaki granice i zagadnieniu mieszkaniowemu, a tym samym stawiają pod znakiem zapytania założenia przyjęte w referacie i wyprowadzane z nich wnioski. Takim n.p. zagadnieniem jest sprawa proponowanego Centralnego Instytutu dla spraw mieszkaniowych. Prócz tego B.O.S. przepracował szereg zagadnień charakteru normatywnego z dziedziny mieszkaniowej, z który\*



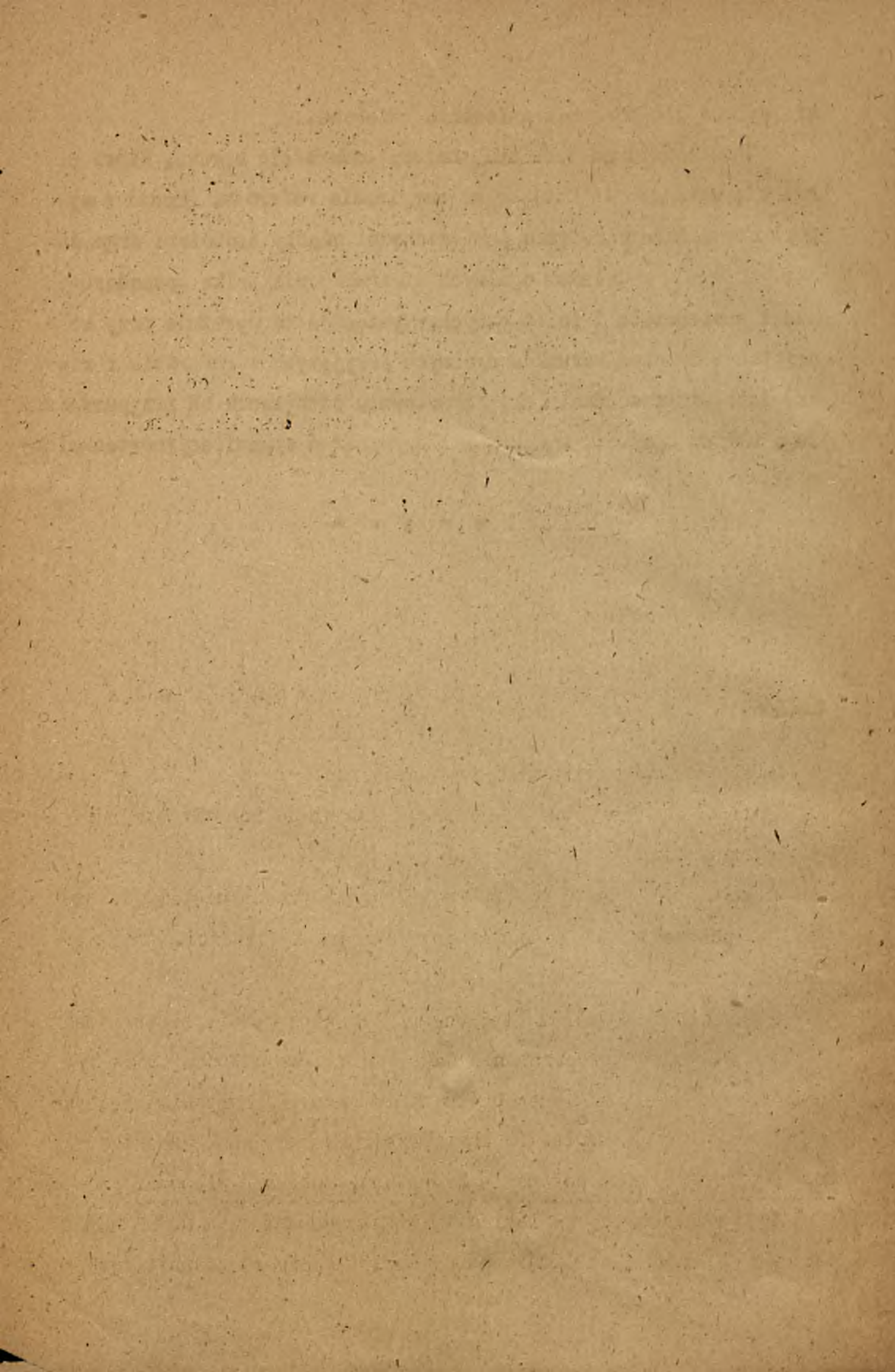
mi powinno się porównać założenia referatu.

Niezależnie od tych uwag należy podkreślić sprawę, która wyłania się samoczynnie niejako na marginesie referatu. Chodzi o wykuklenie ścisłego związku jaki zachodzi między zadaniami organizacji produkcji a układem ogólnych stosunków nie tylko gospodarczych ale i społecznych i politycznych. Występuje to wyraźnie przy konfrontacji założeń warunków ogólnych przyjętych w referacie z rzeczywistością i zbadaniu w jakim stopniu odchylenia od przypuszczalnego układu wpływają na aktualność rozważań organizacyjno-technicznych.

= = } = =

21/X/45







W s t ę p.

Przesłanki:

Przedmiot produkcji.

Teren budowy i gospodarka materiałami.

Siły robocze.

Wielkość rocznej produkcji.

Wniosek:

Schemat organizacyjny przedsiębiorstwa.

Dodatek.

W s t ę p.

Nie da się zaprzeczyć, że po wojnie brak będzie mieszkań i to wielu mieszkań.

Ale brakować będzie i wielu innych rzeczy.

Potrzeb będzie olbrzymia ilość a środki do ich zaspokojenia będą ograniczone.

Trzeba więc będzie gospodarować bardzo przezornie, t.zn. zaspokajać potrzeby w kolejności ich znaczenia i pilności. Ktoś musi wyznaczyć tę kolejność.

Pozostawienie swobody tej oceny jednostce będzie niemożliwe ponieważ subiektywne odczuwanie wagi i pilności potrzeby może być bardzo rozbieżne z poglądem ogółu na te sprawy. Logicznie więc sądząc decyzja w tym względzie musi przejść w ręce społeczeństwa. -  
Gospodarka musi być społecznie kierowana, musi być planowa.

Przypuśćmy więc, że logika w życiu publicznym dojdzie do należnych jej praw i spróbujmy odpowiedzieć sobie na pytanie, jak w



tych warunkach możnaby sobie wyobrazić produkcję mieszkań.

Przy przemysłowej produkcji rodzaj wytwarzanych przedmiotów /dobr/ określa jakość i wielkość przedsiębiorstwa, t.j.

jakość i stosunkowe ilości urządzeń mechanicznych,  
ich sposób zastosowania,  
gospodarka siłami pracowniczymi,  
granice stosowania surowców i półfabrykatów.

Gdybyśmy powyższą formułę chcieli zastosować do naszego przedwojennego przemysłu budowlanego, to odrazu natknęlibyśmy się na zasadniczą trudność: jak dla tego przemysłu określić przedmiot produkcji. Definicja tego pojęcia zawierałaby w sobie treść tak obszerną, że traciłaby wszelką praktyczną wartość.

Po wyeliminowaniu nawet tych działów jak budowa dróg, mostów, które dzięki specjalnym warunkom produkcji znalazły już swój wyraz odrębny w przemyśle budowlanym, pozostanie jeszcze cała obszerna dziedzina budownictwa realizowana przed wojną przez jeden typ przedsiębiorstwa. Typowość takiego przedwojennego przedsiębiorstwa polegała na tym, że, normalnie biorąc, każde z nich podejmowało i wykonania wszelkiego rodzaju budynków niezależnie od jakości oraz rozmiarów tych budowli.

Dlatego też normalna formuła organizacyjna przedsiębiorstwa przemysłowego nie przystawała do tych przedsięwzięć.

Odpowiedzią na najróżnorodniejsze zadania była zawsze ta sama formuła organizacyjna.

Ogólnikowy charakter dotychczasowy przemysłu budowlanego nie pozwala na przyjęcie odrazu za podstawę organizacyjną jakiegokolwiek nawet dobrze funkcjonującego przedsiębiorstwa.

Nie przesądzając więc wyniku, do którego prowadzi nas anali-



yczne rozważenie podstaw organizacji przedsiębiorstwa budowlanego, którego zadaniem w przyszłości byłoby realizowanie miejskiej dzielnicy mieszkalnej, musimy przeprowadzić taką analizę opierając się na formule wypowiedzianej na wstępie.

### 1. Przedmiot produkcji.

W naszym wypadku przedmiotem wytwarzania mają być domy mieszkalne wraz z budynkami t.zw. użyteczności ogólnej.

Mamy więc do czynienia z dwoma rodzajami wyrobów:

a/ domy mieszkalne,

b/ budynki użyteczności ogólnej.

a/ Domy mieszkalne mają być przeznaczone dla najszerszych warstw społecznych, a więc mają to być nie zindywidualizowane obiekty lecz produkcja dla anonimowego użytkownika. To założenie przesądza konieczność stosowania typowych rozwiązań nie przesądzając tego czy typ zasadniczy pokrywać się będzie z dzisiejszym jego ujęciem, czy też stanowić będzie tylko jego odmianę względnie całkowicie nowe ujęcie zadania.

Podkreślamy zatem: typowość wyrobów nie ulega wątpliwości.

Zachodzi pytanie, z którą z trzech podanych wyżej możliwości należałoby się liczyć. Zwracamy uwagę, że typowość oznacza pewną stałą zasadę kompozycyjną, pociągającą za sobą stałość zasad konstrukcyjnych i wykonawczych. Stała zasada kompozycyjna jest w danym wypadku /tj. dla budowy domów mieszkalnych/ wynikiem warunków życiowych przewidywanych mieszkańców. Powiedzieliśmy, że kategoria przyszłych mieszkańców ma objąć najszersze warstwy pracownicze. Odpowiedź na pytanie poprzednio postawione sprowadza się zatem do rozwiązania zagadnienia, czy w najbliższym powojennym okresie sposób i poziom życia tych warstw społecznych będzie na tyle różny, że pociągnie za sobą konieczność zasadniczych zmian kompozycyjnych



w dotychczasowym ujęciu typu mieszkania.

Sytuacja będzie najprawdopodobniej wyglądać w ten sposób:

Na tle ogólnego zbiednienia obniży się poziom wymagań indywidualnych co do jakości i różnorodności artykułów pierwszej potrzeby.

Prócz tego konieczność regulowania rozdziału tych artykułów a zwłaszcza produktów spożywczych sprzyjać będzie rozwojowi przetwórstwa tych produktów tak, by dochodziły do rąk spożywców nie w formie surowców lecz w formie "uszlachetnionej".

Odbije się to w pierwszym rzędzie na sposobie prowadzenia gospodarstwa domowego.

Z dużym więc prawdopodobieństwem można przewidywać, że nastąpią pewne zmiany w kształtowaniu przestrzeni gospodarskiej. Zmiany będą po linii kurczenia się tej przestrzeni.

Jak to należy sobie wyobrażać?

Przede wszystkim, jako w okresie przejściowym, będą występować jeszcze formy dotychczasowe, a obok nich cały szereg form pośrednich, dla których ostatnim ogniwem będzie przestrzeń mieszkalna ze szczątkowym elementem części gospodarskiej.

W takim ujęciu zawiera się już stwierdzenie, że w dalszym ciętym typem dominującym będzie jednostka mieszkalna rodzinna, pozwalająca na prowadzenie samodzielnego gospodarstwa w większym lub mniejszym zakresie.

Nowością w stosunku do obecnej sytuacji, która również wykazuje pewne tego rodzaju zróżnicowanie mieszkań, będzie większe przesunięcie się punktu ciężkości w kierunku zmniejszenia wszechstronności jednostki mieszkalnej.

Prócz tego zacznie występować nowy typ, w którym część gospodarska zaniknie zupełnie, t.j. że wykluczona zostanie możliwość prowadzenia w takich mieszkaniach samodzielnego gospodarstwa. Analo-



gia tej formy z dzisiejszą formą t.zw. mieszkania kawalerskiego jest tylko pozorna. Obecnie mieszkanie kawalerskie jest pozbawione, w pewnym stopniu wzgl. całkowicie, części gospodarskiej, nie rozwiązuje jednak sprawy, w jaki sposób mają być zaspokajane funkcje gospodarskie, które muszą istnieć w każdym mieszkaniu. /Wyeliminowanie ich, wysunięcie poza przestrzenne granice jednostki mieszkalnej nie jest równoznaczne bynajmniej ze skasowaniem tych funkcji/.

Nowy typ takich mieszkań, usuwając funkcje gospodarskie z jednostki mieszkalnej, będzie jednocześnie tworzył zespoły tych jednostek, których potrzeby gospodarskie będą zaspokajane przez odpowiednie wspólne elementy.

Będzie to zatem, w przeciwieństwie do niepełnego ułomnego typu mieszkania dzisiejszej "kawalerki", pełnowartościowa jednostka mieszkalna. /Pewna analogia z systemem pensjonatu względnie pokoi umeblowanych/.

Ze sprawą prowadzenie gospodarstwa domowego jest związana ściśle sprawa stałej służby domowej. Pod tym względem można również wyrazić przypuszczenie, że zatrudnienie stałej pomocy domowej będzie objawem coraz radszym i będzie wykazywać dążność do zaniku. Jednak pod tym względem należy się liczyć z całą gamą rozmaitych form rozwiązania: najemnej przy zajęciach gospodarskich, od stałej pomocnicy domowej poprzez mniej lub więcej sporadyczną pomoc do zupełnego jej zaniku. Wpłynie to na przestrzenne formowanie się typu mieszkania tylko w dwóch odmianach, zależnych od tego czy wynajmowany pracownik będzie zamieszkiwał w danym mieszkaniu wraz z pracodawcą, czy też nie.

Wreszcie należy rozważyć trzeci czynnik mający decydujący wpływ na możliwości organizacji części gospodarskiej mieszkania, są to instalacje i związana z tym gospodarka cieplna. Znaczenie tej ostatniej zaznaczyło się w okresie wojennym z taką jaskrawością, że nie-



podobna pominąć jej w rozważaniach na przyszłość. Na przypuszczalny rodzaj i zakres instalacji będą miały wpływ dwie grupy czynników: pierwsza zasadnicza, wpływająca z gospodarczych warunków, dążność do uproszczenia indywidualnego gospodarstwa domowego, druga - ogólny brak wyrobów metalowych.

Uproszczenie czynności gospodarskich może nastąpić jedynie po należytym rozbudowaniu instalacji. Temu natomiast przeciwstawiać się będzie brak na rynku potrzebnych materiałów. Który z tych czynników przeważy trudno przewidzieć. Najprawdopodobniej wypadkowa da pewien kompromis. Mało jest danych po temu, by mogły powstawać jednostki mieszkalne bez oddzielnych urządzeń kanalizacyjno-wodociągowych /WC, zlew/, bez urządzeń elektrycznych do oświetlenia i ogrzewania oraz urządzeń gazowych. Urządzenia przeznaczone do utrzymywania czystości osobistej będą przedstawiały cały szereg form /indywidualne łazienki względnie natryski, łazienki zbiorowe najróżnorodniejszych wielkości, od małych z indywidualnym przygotowaniem wody do kąpieli do wielkich łaźni obsługujących całe kwartały/.

Największe jednak znaczenie dla kształtowania się typów mieszkań będzie miał rodzaj ogrzewania mieszkań /zaznaczy się nie tylko w części gospodarskiej ale i w części mieszkalnej i komunikacyjnej/.

Względy na racjonalność gospodarki materiałami opałowymi, na higienę i utrzymanie porządku w osiedlach przemawiają za wprowadzeniem centralizacji w ogrzewaniu. Sądzić więc należy, że, o ile nie stanie temu na przeszkodzie brak niezbędnych wyrobów /kotły, rury, grzejniki/, system centralnego ogrzewania będzie regułą.

Pozostaje jeszcze sprawa usuwania śmieci. W dziedzinie tego zagadnienia będą w pierwszym okresie czynione próby rozwiązań odbiegających od dzisiejszych typowych. Normą jednak będzie dotychczasowy system.



b/ Budynki użyteczności ogólnej. Będą to budynki, których treść wewnętrzna, program postawiony teoretycznie będzie się w tym okresie krystalizował pod wpływem doświadczenia zdobywanego na drodze praktyki. /Wzory obce i teoretyczne rozważania będą się musiały dostosować do realnych miejscowych warunków/.

Ze względu na łatwość obsługi dzielnicy będzie się ujawniać raczej dążność do decentralizacji funkcji przypadających tym budynkom. Stąd i przestrzenne wymiary poszczególnych budynków będą utrzymywane raczej w niewielkich granicach.

Będą to zatem budynki stosunkowo do budynków mieszkalnych niewielkie, zostawiające dużą swobodę w przekształceniu ich wnętrza. Duże więc jest prawdopodobieństwo, że powstanie pewien typ konstrukcyjny o zasadzie szkieletu żelazobetonowego. Mamy wrażenie jednak, że nie da się uniknąć pewnych form prowizorycznych czy to ze względu na etapy realizacji dzielnicy, które mogą nie pokrywać się z jej pełnymi pod względem funkcji elementami, czy też ze względu na niemożność ostatecznego skonkretyzowania ich zadań.

Prócz tego przedsiębiorstwo będzie potrzebowało na własny użytek pewnych prowizorycznych budowli. W tych wypadkach wskazany byłby typ o konstrukcji szkieletu drewnianego.

Wyciągając wnioski z dotychczasowych rozważań możemy określić przedmiot produkcji przedsiębiorstwa budowlanego, mającego za zadanie wznoszenie dzielnic mieszkaniowych w najbliższym okresie powojennym w sposób następujący:

- a/ budowa mieszkań typowych o dużym zróżniczkowaniu typów,  
zasada konstrukcji: ceglany mur nośny,  
uposażenie w instalacje: kanal.-wodociąg., elektryczne, gazowe,  
centralne ogrzewanie, częściowo piece zwłaszcza kuchenne,  
meble wbudowane w części gospodarczej;



- b/ budowa domów o typowej lekkiej konstrukcji żelazobetonowej;
- c/ budowa prowizorycznych budynków o konstrukcji szkieletowej, drewnianej.

= = ; = =

## 2. Teren budowy i gospodarka materiałami

Jeżeli przyjmiemy, że produktem wytwarzanym przez przedsiębiorstwo budowlane jest budynek, w danym wypadku zespół jednostek mieszkalnych /dom mieszkalny/ i budynki użyteczności ogólnej - to wszelkie materiały dostarczone na budowę muszą być uważane za surowce lub półfabrykaty.

Surowcem będzie ten materiał, z którego na terenie budowy będą wytwarzane elementy budynku, półfabrykatem zaś te materiały, które w całości jako gotowe elementy budynku będą wmontowywane w budynek.

Surowcem będą: wyroby ceramiczne, wapno palone, piasek, żwir, drzewo, żelazo, cement i t.d.

Jako zasadę przyjmuje się, że przedsiębiorstwo nie będzie produkować materiałów, które jako surowce występować będą na budowie. Nie będzie więc prowadzić własnych cegielni, tartaków, kopalni żwiru i piasku /względnie dobywania tych materiałów z rzeki/ itd. Materiały te, jako produkt innych przedsiębiorstw, będą nabywane przez omawiane przedsiębiorstwa budowlane jako surowce.

Jako półfabrykaty należy uważać stolarkę, gotowe piece, elementy instalacyjne /grzejniki, kotły, WC, zbiorniki, zlewy/, betony, zaprawy.

Z tych materiałów piece i wszelkiego rodzaju elementy instalacyjne nie będą przedmiotem wytwórczości przedsiębiorstwa, natomiast wyrób betonów i zapraw będzie wchodził niewątpliwie w ten zakres. Rozdział ten nie budzi, jak sądzimy, wątpliwości. Sprawą wątpliwą jest natomiast kwestia stolarki.



Powstaje pytanie, czy celowe byłoby, by "przedsiębiorstwo" prowadziło własną stolarnię, a jeżeli tak, czy zakład ten ma być sytuowany niezależnie od terenu budowy, czy też w bezpośrednim z nim sąsiedztwie. Postawienie stolarni przystosowanej do produkcji masowej /a o taką produkcję chodzi/ na należywym poziomie wymaga znacznego wkładu. Potraktowanie tej wytwórni jako zakładu prowizorycznego, "wędrującego" za budową, a więc pozostającego na jednym miejscu nie dłużej niż dwa lata, musiałoby wpłynąć bardzo ujemnie na jakość produkcji. Pozostawienie zaś stolarni na cały okres potrzebny do wzniesienia dzielnicy mieszkalnej, a więc przypuszczalnie conajmniej lat 10 na jednym miejscu, spowoduje dla tej części dzielnicy, która będzie już w pierwszych latach zamieszkana, niepożądane warunki, dając w konsekwencji tylko w pierwszym okresie budowy bezpośrednie związanie warsztatu produkującego półfabrykat z miejscem jego montażu.

Prócz tego posiadanie własnej stolarni ogranicza swobodę wyboru wyrobów stolarskich i w razie powstania w funkcjonowaniu jej jakichkolwiek usterek zagraża koniecznością używania tych, tak ważnych dla produkcji mieszkań elementów, w gatunku poślednim. Inaczej mówiąc stanowisko takiej stolarni byłoby w stosunku do przedsiębiorstwa budowlanego monopoliczne, <sup>x/</sup> zwolnione z momentów współzawodnictwa.

Postarajmy się teraz zobrazować sobie schemat organizacji terenu budowy, tj. miejsca wznoszenia budynków i terenów bezpośrednio związanych z tym miejscem.

Rozróżnić tu należy:

a/ budowa,

---

x/ Sprawa konieczności wprowadzenia czynnika współzawodnictwa i w zakresie działalności samego przedsiębiorstwa budowlanego jest, naszym zdaniem, bardzo ważna i powinna znaleźć odpowiednie naswietlenie w dalszym ciągu rozważań.



- b/ składy materiałów otwarte  
/na wolnym powietrzu/,
- c/ składy materiałów zamknięte  
/w budynkach tymczasowych/,
- d/ miejsca przygotowania półfabrykatów,
- e/ skład maszyn i narzędzi,
- f/ budynki administracyjne.

Ośrodkiem organizacji terenu jest z natury rzeczy sama budowa. Schemat zatem organizacyjny musi przewidzieć jak będą sytuowane poszczególne elementy w stosunku do budowy.

Budynki, jak to wyżej ustaliliśmy, będą dzielić się na dwie grupy: domy mieszkalne i budynki użyteczności ogólnej. Różnią się one od siebie zasadą konstrukcji. W pierwszym wypadku będziemy mieli do czynienia z konstrukcyjnymi ścianami ceglanymi, w drugim - ze szkieletem żelazobetonowym.

Należy więc rozpatrzyć oddzielnie oba te wypadki.

Ilościowo posiadać będą bezwzględną przewagę budynki mieszkalne. Od nich zatem zaczniemy, a następnie sprawdzimy, czy i o ile schemat wypracowany dla tej grupy będzie musiał ulec zmianom przy zastosowaniu go do kategorii budynków użyteczności ogólnej.

b/ Otwarte składy materiałów

Wobec tego, że za podstawę konstrukcyjną dla domów mieszkalnych przyjęto mur z cegły, więc też magazyny cegły będą wybijać się tutaj na pierwsze miejsce. Dla uniknięcia zbędnych przeładowywań składy tego materiału powinny znajdować się możliwie blisko budowli i tak rozłożone, by dodatkowe podwożenie było zbędne.<sup>x/</sup>

---

x/ Przewiduje się, że budynki będą tak sytuowane, iż wokoło nich pozostawać będzie dostatecznie dużo wolnego terenu na swobodne i prawidłowe rozwinięcie budowy.



To samo odnosić się będzie do materiału drzewnego na stemplowania, deskowania stropów /o ile standaryzacja nie będzie wchodzić w rachubę/, rusztowania uzupełniające /zasadnicze elementy nośne rusztowań będą zestandaryzowane i będą wymagać innego magazynowania niż surowy materiał drzewny/.

Sytuowanie materiałów wchodzących w skład betonów i zapraw zależy jest od zdecydowania gdzie będą wyrobione przygotowywane. Mogą być dwie koncepcje: pierwsza - stworzenie fabryki betonu i zapraw, obsługującej wszystkie budynki wznoszone w danej dzielnicy przez omawiane przedsiębiorstwo budowlane. Betony i zaprawy wyrabiane w tej fabryce byłyby dostarczane na budowę bądź ciężarówkami, bądź wagonetkami kolejki polowej w zależności od odległości samej budowy od terenu fabryki. Zastosowanie systemu transporterów przy użyciu betonu lanego nie byłoby realne ze względu na stosunkowo małe potrzebne ilości betonu i znaczne rozrzucenie budynków w terenie.

Dotychczas betonów i zapraw wymagać będzie dodatkowego przeładunku, co pociągać będzie za sobą dodatkową robociznę i straty w materiale. Strony dodatnie tego systemu, polegające na możliwości uzyskania większej dokładności w przygotowaniu materiału i /oswobodzeniu bezpośredniego terenu budowy od składów surowców, nie odegrają w danym wypadku poważniejszej roli i nie zrównoważą poprzednio zaznaczonych stron ujemnych. Przy budynkach typu będącego przedmiotem produkcji przedsiębiorstwa, sprawa precyzji przygotowania betonów i zapraw nie odgrywa decydującej roli, a wobec dostatecznej ilości wolnego terenu <sup>na</sup> wokół budynku nie zachodzi konieczność ograniczenia do minimum

---

x/ Ewentualne zmiany w składzie poszczególnych zarobów mieszanki, jak to ma miejsce przy stosowaniu niewielkich oddzielnych betoniarek, pociągające za sobą zmienność wytrzymałości betonu, nie dadzą praktycznego efektu ujemnego. Natomiast, zapewnienie jednolitości mieszanki nie pozwoli na przeprowadzenie jakichś praktycznie uchwytnych oszczędności.



składów w jego sąsiedztwie,

Wniosek stąd, że, jeśli chodzi o przygotowanie betonów, najpraktyczniej będzie stosować betoniarki o niewielkim litrażu sprzężone z dźwigiem pozwalającym dostarczać mieszalinę bezpośrednio z mieszadła na odpowiedni poziom. W związku z tym musi być magazynowany bezpośrednio przy budowie zarówno piasek jak i żwir. /Magazynowanie cementu będzie omówione przy składach w budynkach prowizorycznych/.

Nieco inaczej przedstawia się przygotowanie zapraw.

Wprowadzie i tutaj różnica jakości mieszanki uzyskanej przy przygotowaniu fabrycznym a w oddzielnych niewielkich mieszadłach nie może mieć praktycznego oddźwięku na budowach omawianego typu, jednak zachodzi tu różnica w ilości i miejscu stosowania.

Betony mogą wchodzić w rachubę /poza sporadycznymi elementami/ w ławach fundamentowych i stropach, a więc zapotrzebowanie ich powstaje jedynie na niektórych poziomach budynku, zaprawa zaś potrzebna jest na wszystkich poziomach. Dostarczenie betonu na pewien poziom dźwigiem i rozwożenie go w tym poziomie da się łatwo zastosować; nie jest to natomiast możliwe przy zaprawie potrzebnej na coraz to innym poziomie. Dlatego też sprzężenie mieszadła do wapna z dźwigiem nie da tych korzyści co przy betoniarce.

Umieszczenie więc fabryki zaprawy w pewnej odległości od samego budynku i złączenie jej z przygotowywaniem ciasta wapiennego może dać w wyniku przewagę stron dodatnich, zwłaszcza jeśli zważy się, że w ten sposób rozwiązuje się sprawę gaszenia wapna, która to czynność nie związana z samym bezpośrednim terminem wznoszenia budynku ma du-

---

x/ Jako przykład przeciwy może służyć budowa domu wysokiego w śródmieściu przy wyzyskaniu parceli często do 60%, przy czym sama parcela nie przekracza najczęściej 1.500 m<sup>2</sup>.



te znaczenie dla jakości zapraw, a zazwyczaj pozostawiona jest bez należytego dozoru.

Przyjmując taką koncepcję usuwamy z bezpośredniego sąsiedztwa budynku magazyny wapna gaszonego /doły wapienne/, piasku do zapraw /składy wapna palonego, patrz p.c./.

**U w a g a:** W każdym razie przygotowywanie zapraw powinno się odbywać w mieszadłach mechanicznych a nie ręcznie w gracy, analogicznie do zerwania ze sposobem ręcznego przygotowywania betonów.

Wreszcie przy budynku muszą znaleźć się otwarte magazyny materiałów ceramicznych tego typu jak: dziurawka, wszelkiego rodzaju pustaki, rury kamionkowe, sączki.

Przygotowanie deskowań do elementów żelazobetonowych typowych, ruczłowań zasadniczych nośnych oraz żelaza do zbrojenia betonów, może odbywać się niekoniecznie przy samej budowie.

Skoncentrowanie tych robót dla szeregu budów na pewnym sąsiadującym z tymi budowlami, a połączonym z nimi kolejkami polowymi terenie pozwoli na racjonalniejsze zorganizowanie tej pracy. Ilości tych robót potrzebne dla każdego budynku są stosunkowo nieduże, a więc i użycie w tym wypadku maszyn nie opłacałoby się. Koncentrując zaś te roboty można będzie wprowadzić szereg urządzeń mechanicznych ułatwiających pracę i stworzyć dla pracowników lepsze warunki pracy. /Np. zastosowanie pił tarczowych, maszyn do gięcia żelaza, nakrycie miejsca pracy prowizorycznym dachem i t.d./. Tym samym przesądzona zostaje sprawa scentralizowania magazynów drewna nieobrobionego i żelaza.

Pewną trudność stanowić może transport z miejsca przygotowania na budowę. W dużym stopniu można usunąć tę niedogodność przez odpowiednie zaprojektowanie elementów, tak by były dostosowane do przewozu kolejkami polowymi /względnie przy większych odległościach



Oddzielną, niejako kategorię stanowią materiały instalacyjne tego typu co rury żeliwne smołowane, rury żelazne. W budynkach o typowych jednostkach mieszkalnych będą występować pewne typowe zespoły przewodów. Słuszne więc byłoby, by stosownie do zapotrzebowania były przygotowane takie komplety w centralnym magazynie. Przy stosunkowo wielkich ilościach tych materiałów przedsiębiorstwo sprowadzać je będzie wagonowo prosto z hut. Segregowanie otrzymanych transportów nie może się odbywać z natury rzeczy przy wyładunku na terenie kolejowym. Może więc nastąpić albo na składzie centralnym, albo od razu materiał może być rozwieziony na poszczególne budowy. Drugi sposób zaoszczędzający teoretycznie jednorazowy przeładunek może okazać się bardzo kłopotliwy w praktyce. Względy te przemawiają raczej za stworzeniem dla tych materiałów składu centralnego w sąsiedztwie budowy.

c/ Składy materiałów ..... /w budynkach tymczasowych/.

Konieczność wznoszenia prowizorycznych budynków na składy materiałów wynika z dwóch względów: pierwszy - to zabezpieczenie danych materiałów przed wpływami atmosferycznymi, drugi - zabezpieczenie przed uszkodzeniem lub kradzieżą. W pierwszym wypadku stosunkowa wartość materiału /wartość jednostkowa w stosunku do objętości/ nie odgrywa roli, w drugim natomiast jest momentem decydującym.

Materiałami stosunkowo tanimi, których nie powinno wystawiać się na bezpośrednie działanie wpływów atmosferycznych są: cement, wapno palone, materiały izolacyjne /o ile nie są to preparaty dostarczane w należycie zabezpieczającym opakowaniu, np. puszki blaszane, beczki lub t.p./, deski gładzone /podłogowe, do elementów mających być malowanymi lub politurowanymi/, klepka posadzkowa, stolarszczyzna. Składy cementu muszą znajdować się przy miejscach wytwarzania betonu, a więc zgodnie z wywodami pod b/ przy każdej budowie. Prawdopodobnie nie uda się uniknąć konieczności stworzenia jakiegoś





składu centralnego, któryby odgrywał rolę zbiornika zapasowego. Ten zapasowy skład zostałby pomieszczony na terenach mieszczących fabrykę zapraw z jej magazynami na wapno palone.

Wskazane również byłoby scentralizowanie składów wszelkiego rodzaju materiałów izolacyjnych oraz drewna obrobionego, włącznie ze stolarszczyzną. Jeżeli chodzi o stolarszczyznę, to należy postawić jako zasadę, iż zwyczaj często dotychczas praktykowany robienia składu stolarszczyzny w surowym budynku jest niedopuszczalny. Niewłaściwo magazynowanie jest w wielu wypadkach główną przyczyną późniejszych wad stolarki. Stolarka powinna być osadzona w budynku w stanie możliwie zabezpieczonym przed nasiąkaniem wilgocią budowlaną. Dlatego słuszne byłoby połączenie magazynu centralnego z malarnią, gdzie stolarka byłaby częściowo malowana /co najmniej 1 raz/ tak, by na budowie pozostało tylko wykończenie tej roboty. /Stolarka jest dostarczona już okuta/.

Malarnia miałaby za zadanie przygotowywanie farb, szpachłówki i t.d.

Z materiałów cennych lub łatwo podlegających uszkodzeniu prawie wszystkie nadają się do centralnego zmagazynowania. /Wszelkiego rodzaju płytki i glazury, szkło, barwiki, pokosty, kity, które mogą być wyrabiane na miejscu, okucia, drobny materiał instalacyjny i urządzenia - armatura/. Wytworzenie bowiem przy każdej budowie magazynu na te materiały nie wyklucza konieczności posiadania magazynu zapasowego, jeżeli nie chce się magazynować tych materiałów z zapasem na każdej budowie. Pomijając niepotrzebne zamrażanie w ten sposób sposobów obrotowych, stwarza się zawsze możliwość zbyt szcudrego nimi szafowania. Dlatego lepiej jest, by z centralnego magazynu wydawano na budowę partie materiałów wystarczające na niedługi okres /dzień, dwa, maximum tydzień/. Dla zmagazynowania przejściowego tych



ilości wystarczy nieduże pomieszczenie przy kantorku kierownika prowadzącego daną budowę. Będzie to miało jeszcze tę stronę dodatnią, że bezpośrednio kierownictwo będzie zwolnione od konieczności gospodarki dużymi stosunkowo ilościami różnorodnego materiału i będzie mogło cały swój wysiłek skoncentrować na samym procesie budowy.

To samo odnosić się będzie i do materiałów drobnicowych, jak: gwoździe, śruby i t.d.

Ciężkie półfabrykaty ślusarskie, które jako gotowe elementy będą dostarczane przedsiębiorstwu /kraty, balustrady, ogrodzenia/, powinny być magazynowane bezpośrednio na miejscu budowy. Nie zachodzi tutaj bowiem obawa uszkodzenia czy kradzieży, nie są one podatne również na wpływy atmosferyczne / właściwie podpadają pod kategorię "b"/, ciężar zaś ich ma duże znaczenie przy każdym przeładunku.

#### d/ Miejsca przygotowania półfabrykatów.

Sprawa ta została właściwie wyczerpana już w poprzednich ustępach.

Powtarzamy jedynie zasadę, że nie będzie dążeniem przedsiębiorstwa rozbudowywanie własnego aparatu wytwórczego w zakresie półfabrykatów potrzebnych na budowie. Tym niemniej nie uda się uniknąć prowadzenia we własnym zakresie pewnych wytwórni. Nie wprowadza to zasadniczo żadnych zmian w stosunku do dotychczasowego normalnego systemu prowadzenia budowy. Jedynie przez podniesienie poziomu wykonawstwa wytwórczość ta nabiera innego charakteru /odnosi się do przygotowywania zapraw, deskowań, rusztowań, przygotowywania żelaza do żelazobetonów, bez zmian niemal pozostanie wyrób betonów/.

Poza omawianymi poprzednio wytwórniami będzie należało uruchomić we własnym zakresie, na terenie przylegającym do budowy i mieszczącym centralne składy, wytwórnie wyrobów betonowych i mozaikowych oraz płyt izolacyjnych. Przewiduje się, że w wykonaniu wieloletniego



planu zabudowania dzielnicy, składy centralne wraz z ośrodkiem administracyjnym będą pozostawać na miejscu przez parę lat. Jakkolwiek więc mogą na danej budowie występować okresy o słabym natężeniu pracy lub nawet całkiem martwe, to ośrodek będzie działał w ciągu całego roku nieprzerwanie. Chcąc więc wykorzystać okresy spadku natężenia produkcji na budowie, racjonalnie będzie uruchomić na terenie ośrodka produkcję materiałów możliwych do wytwarzania na skład. Jeżeli nawet pominąć motyw częściowego zatrudnienia sił roboczych zwolnionych na budowie, to w każdym razie osiągnie się lepsze wyzyskanie w tym okresie stałego aparatu administracyjno-technicznego. Inaczej mówiąc, produkcja omawianych materiałów nie będzie pociągać za sobą dodatkowych kosztów ogólnych /w kalkulacji tych materiałów pozycja kosztów ogólnych może spaść praktycznie biorąc do zera. względnie przy obciążeniu ich kosztami ogólnymi w normalnej wysokości obniży się o tę kwotę koszty ogólne ciążące na całości produkcji budynków/. Wyrób zaś tych materiałów jest na tyle prosty, że osiągnięcie normalnej ich drobi i utrzymanie wytwórczości na wymaganym poziomie nie przedstawia trudności.

e/ Skład maszyn i narzędzi.

Jakkolwiek nie przewiduje się w pierwszym okresie znaczniejszych zmian produkcji budynków w kierunku zmechanizowania procesu wytwarzania, to jednak ze względu na stosunkowo dużą produkcję roczną oraz rozległość terenu budowy park maszynowy będzie dość znaczny.

W związku z tym powstaje konieczność utworzenia warsztatów naprawy.

Wobec tego nie ulega wątpliwości, że magazynowanie urządzeń mechanicznych i narzędzi musi być scentralizowane.

f/ Budynki administracyjne.

Jak to zaznaczono w punkcie d/ zakłada się, że:



- 1/ prace przedsiębiorstwa na terenie jednej dzielnicy będą trwały kilka lub nawet kilkanaście lat,
- 2/ roczna produkcja będzie bardzo poważna, a w każdym razie absorbować będzie na danym terenie całkowicie i bez reszty zdolności wytwórcze przedsiębiorstwa.

Stąd wniosek, że cały aparat administracyjno-techniczny przedsiębiorstwa, jako całkowicie i wyłącznie zatrudniony przy danej budowie, powinien mieć swe miejsce pracy w bezpośrednim jej sąsiedztwie. Dla pomieszczenia go trzeba będzie wybudować prowizoryczne budynki biurowe. Prowizorium takie opłaci się w danych warunkach. Budynki jako specjalnie projektowane będą mogły odpowiadać w stu procentach potrzebom biura, co nie dałoby się nigdy osiągnąć w budynkach przygodnie wynajętych. Konstrukcja ich może być dostosowana do przewidywanego czasu trwania budowy. Liczenie na możliwość umieszczenia biur we wznoszonych nie oddanych jeszcze do użytkowania budynkach jest nierealne. Po pierwsze praca w biurach musi się zacząć na długo przed doprowadzeniem jakiegokolwiek budynku do stanu, w którym możnaby było w nim umieścić biura /funkcjonowanie biura musi poprzedzać samą budowę/, po drugie trzeba byłoby przenosić biura co parę miesięcy z budynku do budynku ze względu na konieczność oddania budynków do użytku.

Prócz tej centrali przy każdej budowie /budynek lub grupa budynków w zależności od rozplanowania/ będzie musiał być kantorek bezpośredniego kierownictwa, połączony z podręcznym magazynem /p.pkt.c/. Prócz pomieszczeń na biuro centralne trzeba będzie wybudować w "ośrodku" cały szereg budynków przeznaczonych dla ogólnego użytku pracowników. /Należy nie zapominać, że ilość pracowników może przekraczać parę tysięcy osób/. Będą to: pomieszczenia spółdzielni spożywców /na małą skalę dom towarowy/, jadalnia /prawdopodobnie w zarządzie spółdzielni/, niezależnie od niej sala jadalna dla pracowników, którzy nie będą korzystali z jadalni, świetlica, żłobek dla dzieci,



umywalnie, ambulatorium i t.d. Po wojnie regulowanie rozdziału produktów codziennego zapotrzebowania przyjmie prawdopodobnie jeszcze szerszy zakres niż obecnie. W pierwszym okresie będzie się dawał odczuwać dość duży brak tych produktów na rynku zwłaszcza większych miast z powodu nieprzystosowania się aparatu rozdzielczego do nowych warunków. Każde zatem przedsiębiorstwo będzie musiało troszczyć się o swych pracowników, uzupełniając w ten sposób działalność organów publicznych rozdziału produktów. /Ważne również zorganizowanie zbiorowego wyżywienia pracowników w związku z przewidywaną zmianą sposobu prowadzenia gospodarstwa domowego, zwłaszcza jeśli chodzi o posiłki południowe - obiady/.

- - ; - -

Należy teraz rozpatrzyć, czy i jakim zmianom ulegnie przedstawiona wyżej organizacja terenu budowy i gospodarki materiałami przy uwzględnieniu budowy domów użyteczności ogólnej.

Z góry trzeba stwierdzić, że uwzględnienie wznoszenia tych budynków nie może wywołać znaczniejszych odchyień w omówionej organizacji ze względu na niewielką ilość tych budynków w stosunku do ilości budynków mieszkalnych.

Konstrukcja szkieletowa /szkielet żelazobetonowy/ wymagać będzie większej ilości betonu, zbrojenia, deskowań i stemplowań. Rozrzucenie jednak w terenie tych budynków oraz ich niewielkie stosunkowo rozmiary nie będą sprzyjać centralizacji wyrobu betonu. A więc zasada wytwarzania betonu przy poszczególnych budynkach pozostaje.

Standaryzacja konstrukcji przemawiać będzie za centralizowaniem przygotowania deskowań, stemplowań i zbrojenia.

Poza tym i reszta rozważań rozwiniętych poprzednio pozostaje w mocy w danym wypadku.

Można zatem bez obawy popełnienia większych błędów uogólnić wyniki analizy dla wznoszenia budynków mieszkalnych. Schemat więc orga-



nizacji terenu budowy i gospodarki materiałami będzie się przedstawiał w sposób następujący:

Teren rozpada się na plac budowy i ośrodek techniczno-administracyjny. Oba te ośrodki są połączone siecią kolejki polowej.

Przy budowie: pracuje się z własnymi składami żwiru, piasku i cementu, znajdują się niewielkie magazyny otwarte drewna surowego, składy wyrobów ceramicznych /cegła, pustaki, sączki, kamionki/, miejsce na przejściowe składanie dowożonych zapraw, półwyrobów i materiałów dowożonych z centralnego ośrodka, a używanych w ciągu dnia roboczego; oprócz budynku stanowiącego skład cementu wznosi się jeszcze kantorek dla bezpośredniego kierownictwa budowy z niedużym magazynem.

Ośrodek centralny stanowi kompleks budynków biurowo-administracyjnych, oddzielony składami przykrytymi i otwartymi od wytwórni i warsztatów.

U w a g a: Rozumie się samo przez się, że na całym terenie są odpowiednio rozmieszczone urządzenia sanitarne.

### 3. Siły robocze.

Już kilkakrotnie podkreślaliśmy, że sposób produkcji, przewidywany w pierwszym okresie działalności przedsiębiorstwa, nie będzie znacznie odbiegał od dotychczasowego.

Da się on scharakteryzować jako produkcja przeważnie rzemieślnicza. Więcej rzemiosła budowlane niż przemysł/.

A zatem i tempo pracy nadawać będzie nie maszyna lecz człowiek. Nie zmienia tego stanu rzeczy fakt zastosowania mechanicznych urządzeń do wyrobów półfabrykatów, częściowego zmechanizowania przewozów zarówno w poziomie jak i w pionie.

Są to bowiem stadia pośrednie, które mogą w pewnym stopniu usprawniać produkcję, muszą jednak zawsze podporządkować swój bieg i nasilenie produkcyjne ostatniej fazie wytwarzania, t.j. budowaniu.



Ponieważ zaś te czynności będą wykonywane wyłącznie niemal sposobem rzemieślniczym, więc i rzemieślnicza sprawność będzie decydować o tempie produkowania.

Z tym faktem trzeba liczyć się przede wszystkim przy organizacji sił roboczych.

Szybkość i jakość produkcji zależęć będzie od sprawności wykwalifikowanych rzemieślników.

Wybór systemu dniówkowego czy akordowego względnie premiowego nie rozwiązuje jeszcze sprawy. Każdy z nich bowiem, pomijając stronę społeczną zagadnienia, rozwiązuje mniej lub więcej dodatnio zadanie jednostronnie albo pod względem szybkości, albo jakości produkcji całości.

Robotnik pracujący na dniówkę może wykonać pracę lepiej niż ociekany akordowo, jednak bynajmniej nie zależy mu na pośpiechu. A nawet i chęć lepszego wykonania występować będzie przeważnie tylko w tych wypadkach gdy są dane po temu, iż robota jego może być indywidualnie oceniona.

Premiowanie pracy lub wynagradzanie jej akordowo znakomicie przyspiesza tempo robót, jednak z wybitną szkodą dla ich jakości.

I znów końcowy efekt szybkości bynajmniej nie musi być tak dodatni jakby to mogło wynikać z osiągnięć poszczególnego robotnika. Tylko bowiem bardzo niewiele robót może być wykonanych w całości od początku do końca przez jednego robotnika. Ogólne tempo roboty będzie się zawsze kształtować według wydajności pracy najmniej sprawnych pracowników.

Tylko więc praca zespołów, płatnych za pewne partie robót, może w tych warunkach być uznana jako stosunkowo najlepiej rozwiązująca zadanie. Zapłata od wykonanej ilości zachęca do osiągnięcia jak najlepszej przeciętnej wydajności. Moment odbioru zakończonych partii



roboty jest momentem oceny jakości pracy, jej kwalifikacją, co skłania zespół do zwracania uwagi na poziom wykonywanej roboty.

Naturalnie, że system ten nie zabezpiecza przed ewentualnością zaznaczoną przy omawianiu systemu akordowego. I tutaj ogólny poziom tempa prac będzie zależny nie od najsprawniej pracującego zespołu lecz od najmniej sprawnego. Zachodzi jednak ta różnica, że: po pierwsze dopilnowanie i skontrolowanie pracy zespołu jest łatwiejsze niż pracy poszczególnego robotnika /praktycznie biorąc ocena prawidłowa pracy poszczególnego robotnika w przedsiębiorstwie budowlanym o tak wielkiej różnorodności robót jak rozpatrywane jest niemożliwa, nawet przy olbrzymim rozroście funkcji kalkulacyjnych i nadzorczych, co jest równoznaczne ze zbiurokratyzowaniem przedsiębiorstwa/, po drugie w wypadku gdy mamy do czynienia z zespołami operujemy znacznie mniejszą ilością jednostek i to w dodatku jednostek już o pewnej przeciętnej wydajności.

W konsekwencji wyboru takiego systemu punkt ciężkości organizacji sił roboczych spoczywać będzie nie tylko na należytych wycenieniach wysokości wynagrodzenia za pracę lecz również i na podziale całości robót na poszczególne partie, które mają być wykonywane przez zespoły. Niemalą też rolę będzie odgrywać prawidłowe określenie liczebności oddzielnych zespołów.

Oznacza to, jeśli chodzi o pracę administracyjnotechniczną, znaczne odchylenie od dotychczasowej rutyny kalkulacyjnej.

Prócz tego trzeba będzie liczyć się z koniecznością ułożenia pewnych norm organizacyjnych wewnątrz zespołu, zwłaszcza w pierwszym okresie działalności, zanim zostaną utarte pewne praktyczne reguły drogą doświadczalną. /Należy zbadać, w jakim stopniu da się w tym względzie wyzyskać dotychczasowe doświadczenie spółdzielni pracy/.

W powyższych rozważaniach zawiera się nie wypowiedziane wprawdzie twierdzenie, że szeroko dotychczas stosowany w przedsiębior-



pod  
stwach budowlanych system/przedsiębiorców nie będzie miał w danym  
wypadku zastosowania. Wykonywanie pewnych robót przez powierzenie ich  
podprzedsiębiorcom jest konieczne wtedy gdy własny aparat admini-  
stracyjno-techniczny okazuje się niedostateczny dla opanowania wszy-  
stkich faz procesu budowy. Przedsiębiorstwo bowiem staje w takim ra-  
zie przed ewentualnością albo rozbudowania własnego aparatu, albo po-  
służenia się aparatem cudzym. Uzupełnianie własnego aparatu nawet  
na bardzo przeciętnym poziomie dla poszczególnego wypadku bez wido-  
ków ciągłości pracy jest dotychczas zbyt wielkim ryzykiem. Zwiększa  
bowiem koszty ogólne niewspółmiernie do rozmiarów zwiększania się  
sumy obrotu jednorazowego.

Charakter zaś "ogólno-wykonawczy" /przeciwieństwo specjaliza-  
cji/ większości istniejących przedsiębiorstw, zmusza je do podejmo-  
wania się wykonawstwa wszelkiego rodzaju prac budowlanych. Stały na-  
tomiasz jego aparat administracyjno-techniczny jest z reguły nie-  
współmiernie skromny w stosunku do podejmowanych robót.

Stąd też zamiast ryzykownego rozbudowywania swego biura sięga  
do łatwiejszego i pewniejszego sposobu posłużenia się innym przed-  
siębiorstwem wyspecjalizowanym w danej gałęzi. Inna rzecz, że kalku-  
lacyjnie oznacza to obciążenie danej roboty dwójakiego rodzaju kosz-  
tami ogólnymi.

Jeżeli więc założymy, że wobec zapewnienia wieloletniej ciągłoś-  
ci pracy dział administracyjno-techniczny będzie kompletnie i nale-  
życie zorganizowany, to sprawa posługiwania się podprzedsiębiorcami

x/ Jest to wynikiem stosunków panujących na rynku budowlanym, które  
znow są odbiciem stosunków gospodarczo-społecznych. Prywatny zle-  
ceniodawca nie daje gwarancji ciągłości zamówień, nie posiada rów-  
nież potrzebnego zrozumienia spraw związanych z procesem budowy.  
W uproszczeniu i prymitywizacji ich dochodzi do personifikacji ca-  
łego zagadnienia w pojęciu przedsiębiorcy, który też z konieczności  
staje się raczej pośrednikiem niż wykonawcą.



odpada całkowicie.

Należy teraz rozpatrzyć zakres pracy kierowniczej na samej budowie i centrali. /Przez określenie pracy kierowniczej rozumiemy zarówno stronę techniczną jak i administracyjną i organizacyjną/.

W dotychczasowych przedsiębiorstwach centrala była zupełnie przypadkowo sytuowana w stosunku do budowy. Ten rozdział terytorialny pociągał za sobą dużą samodzielność kierownictwa pracującego bezpośrednio na budowie. Ilość czynności administracyjnych i finansowych bezpośredniego kierownictwa dorównywała o ile nie przewyższała ilości pracy technicznej. /Dokonywanie niektórych zakupów, odbiór materiałów, wypłaty robotnicze, a często i całkowite załatwianie list płacy, przyjmowanie i zwalnianie robotników/. W miarę zwiększania się odległości między centralą i budową suma zadań i obowiązków natury nietechnicznej wzrastała. Centrala jednak nie mogła <sup>normalnie</sup> poprzestać jedynie na roli organu nadrzędnego, kontrolującego choćby z tego względu, że na budowie brakuje w wielu wypadkach potrzebnych danych do załatwienia niektórych spraw gospodarczo-administracyjnych. W tych warunkach powstaje niejasność w rozdziale kompetencji i wielka trudność w uniknięciu powtarzania lub niejednolitego prowadzenia spraw. Najbardziej wreszcie ujemną stroną tego systemu jest to, że naczelne zadanie kierownictwa budowy, t.j. organizacja i pilnowanie jakości technicznych procesów wytwarzania zostaje w mniejszym lub większym stopniu spychane na miejsce podrzędne.

Sprawa cała ulega zasadniczej zmianie - i odrazu powiedzmy: zmianie na lepsze - z chwilą zbliżenia centrali przedsiębiorstwa do miejsca budowy.<sup>x/</sup>

Cóż powinna przedstawiać "centrala" zorganizowana na poziomie przewidywanym:

x/ Zwracamy uwagę, że w tym stadium rozwojowym przemysłu budowlanego /coś co można uznać jako odpowiednik "manufaktury" w rozwoju przemysłu fabrycznego/ wyraźnie zaznacza się specyficzny charakter przemysłu budowlanego: warsztat wytwórczy wedruje do przedmiotu wytwarzanego. Miejsce produkcji zmienne.



1. Całkowicie zorganizowane biuro techniczne, finansowe i administracyjne.
2. Park maszynowy.
3. Pomocnicze zakłady wytwórcze.

Gdy więc taki aparat znajdzie się na terenie budowy<sup>x/</sup> to automatycznie przejmuje on wszystkie dotychczasowe prace "kierownictwa" nie związane bezpośrednio z techniką wykonywania budowy.

W ten sposób odciążone kierownictwo może rzeczywiście poświęcić się całkowicie technicznej stronie budowy, za którą będzie też całkowicie odpowiedzialne przed centralą.

Ten ogólny schemat będzie wymagał jeszcze rozważenia pewnych szczegółów, np. sprawa odbioru materiałów dostarczanych bezpośrednio na budowę /o czym wyżej: wyroby ceramiczne itd/, przygotowanie rozrachunku za robociznę, rozliczenie się z zapasów magazynu podręcznego i t.d.

Dalszym wynikiem zespolenia przestrzennego przedsiębiorstwa z przedmiotem produkcji będzie możliwość specjalizacji kierowniczego aparatu wykonawczego.

#### 4. Wielkość rocznej produkcji.

Jak wiadomo całkowity koszt obiektu budowlanego jak i każdego produktu przemysłowego składa się z: kosztu materiału, kosztu robocizny i t.zw. kosztów ogólnych.

Ponieważ rozmaicie bywają ujmowane poszczególne części tego podziału więc ustalany ciąg terminy te będą używane w

x/ Teren budowy znacznie się rozszerza w stosunku do przeciętnego obecnego. Nie będzie to zresztą coś całkiem nowego w naszych stosunkach. Podobne zjawiska można było zaobserwować już w ostatnich latach przedwojennych przy rozbudowie C.O.P. /Stalowa Wola, Mielec itd/. Organizacja jednak wykonania nie odbiegała od normalnej. Opierała się na rozdrabnianiu robót między szeregiem firm posiadających swe centrale daleko poza C.O.P.



następującym znaczeniu:

a/ Koszt materiału stanowi cena surowca lub półfabrykatu wraz z kosztem dostawy /przywóz i złożenie/ na miejsce budowy. Do kosztu materiału zatem nie będzie się zaliczać kosztów magazynowania, dalszych przewozów i przeładunków na terenie budowy; nie będą tutaj również wliczane podatki i opłaty państwowe lub samorządowe obciążające przedsiębiorstwo z tytułu nabycia tych towarów.

b/ Koszt robocizny obejmuje zapłatę za pracę pracowników zatrudnionych bezpośrednio przy wykonywaniu roboty, brutto, tj. bez potrąceń na rzecz skarbu państwa, samorządu lub instytucji społecznych, lecz również i bez doliczania tychże opłat i świadczeń przypadających ze strony najemcy pracy. /Wznoszenie materiałów na budowie liczy się do pracy/.

c/ W zakres kosztów ogólnych wejdą zatem wszystkie koszty nie wyliczone dotychczas lub wyłączone z poprzednich pozycji; a więc całkowity koszt utrzymania aparatu kierowniczego, administracyjnego i finansowego; zakup, eksploatacja, utrzymanie i amortyzacja urządzeń biurowych, maszyn budowlanych i urządzeń transportowych; budowa i utrzymanie budynków pomocniczych i ogrodzeń; koszt magazynowania na terenie budowy i związanych z tym transportów i przeładunków; higiena i porządek na terenie budowy; wszelkie opłaty, podatki, świadczenia socjalne i obsługa kapitału uwięzionego w budowie, a wreszcie zarobek i ryzyko.

Możemy więc wyrazić całkowity koszt obiektu budowlanego  $K = /ka/ + /kb/ + /kc/$ , gdzie  $/ka/ =$  koszt materiałów,  $/kb/ =$  koszt robocizny,  $/kc/ =$  koszty ogólne.

Koszty produkcji w części odnoszącej się do materiałów i robocizny  $/ka$  i  $kb/$  w dużej mierze zależą od rynku materiałowego i rynku pracy, a więc czynników, na które przedsiębiorstwo pojedyncze



x/  
nie ma wpływu.

Inaczej natomiast przedstawiła się sprawa z kosztami ogólnymi/kc/.

Przede wszystkim należy stwierdzić, że czynniki wchodzące w skład kosztów ogólnych nie mają jednolitego charakteru, jeśli chodzi o możliwość ich kształtowania w drodze organizacyjnych posunięć. Są tu niektóre pozycje, uchylające się całkowicie z pod jakiejkolwiek organizacyjnej ingerencji /w daleko większym stopniu niż to ma miejsce dla materiałów i robocizny/. Do tych należą: podatki, opłaty i świadczenia socjalne.

Zbliżony do nich pod tym względem jest koszt obsługi kapitału uwięzionego w budowie. Wysokość stopy procentowej jest wynikiem czynników zewnętrznych, natomiast wielkość sum i czas ich zaangażowania mogą być kierowane od wewnątrz przedsiębiorstwa. <sup>xx/</sup>

Wreszcie poziom kosztów pozostałych czynników jest przede wszystkim zależny od sposobu zorganizowania przedsiębiorstwa.

Stąd wynika, że ta część kosztów ogólnych - nazwijmy ją "kc" - charakteryzuje organizację przedsiębiorstwa. Nazwijmy ją kosztami organizacyjnymi. Będzie ona stanowić ogólnie biorąc jakąś część całkowitego kosztu produkcji czyli rocznego obrotu przedsiębiorstwa. <sup>xxx/</sup>

-----

x/ Naturalnie, że i tutaj zależnie od mniej lub więcej dobrej organizacji mogą występować wahania zarówno w ilości zużytego na tę samą robotę materiału jak i robocizny. Zawsze jednak można stosunkowo łatwo stwierdzić obiektywnie faktycznie potrzebne przeciętne ilości.

xx/W pewnych wypadkach zarobek może przyjmować charakter funduszu rezerwowego względnie może całkowicie zniknąć.

xxx/Zależność między kosztem i wielkością produkcji a kosztami organizacyjnymi możemy wyrazić za pomocą formuł matematycznych i ich obrazów geometrycznych. Nie należy jednak przeceniać wartości tego rodzaju równań. Nie odkrywają one bowiem jakichś nowych związków między rozpatrywanymi elementami, służą jedynie do innego przedstawienia zależności już poznanych. Twierdzenie jakoby matematyczny sposób ujęcia stanowił uproszczenie byłoby nieścisłe. Prostota czy powikłanie wywodów jest pojęciem subiektywnym, zależnym od kierunku wyrobienia myślowego każdego człowieka. Możemy natomiast przyjąć, że wyrażenie zależności zachodzących między częściami składowymi danego zjawiska w formie wzorów matematycznych skróci znacznie dowodzenie i pozwalając na graficzne przedstawienie zagadnienia może go uczynić bardziej wyrazistym. W tym też znaczeniu zostały zastosowane równania występujące w dalszym ciągu rozumowania.

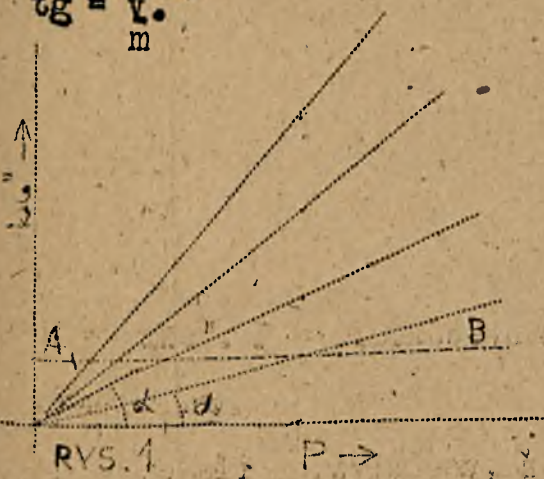


$K = mkc^n$ .  $P =$  wielkość produkcji  $= \frac{K}{v}$ , gdzie  $v =$  koszt jednostkowy przeciętny.

Jeżeli przyjmujemy, że wielkość produkcji rocznej, przy stałej jakości i stałym rocznym obrocie obrazuje wydajność pracy przedsiębiorstwa, to zakładając identyczność warunków produkcji możemy uznać współczynnik  $m$  za sprawdzian dobroci organizacji przedsiębiorstwa.

Między wielkością produkcji a kosztami organizacyjnymi zachodzi zależność wieloznaczna. Wynika to z równania  $P = \frac{m}{v} kc^n$ , które przedstawia pęk prostych o kącie nachylenia do osi  $x +$ , którego

$$\text{tg} = \frac{v \cdot x}{m}$$



Jeżeli zważymy, że  $v$  oznacza koszt jednostkowy wyprodukowanego obiektu, to w danych konkretnych warunkach można zawsze ustalić jego słuszną wielkość dla danego okresu. Przy tym założeniu zmienna  $v$  staje się wielkością stałą. A zatem wzrost kąta

/w granicach od  $0$  do  $90^\circ$  / zależy od zmniejszania się zmiennej  $m$ .

Wielkość jednak  $kc^n$  czyli koszty organizacyjne nie mogą, praktycz-

x/ Analogicznie istnieje szereg zależności między wielkością produkcji a kosztem materiałów, kosztem robocizny, częścią kosztów ogólnych / $kc - kc^n = k_c$ /, które nazwiemy właściwymi kosztami ogólnymi.

Koszt materiału

$$K_a = \frac{K}{n}; K = P \cdot v; K_a = P \cdot \frac{v}{n}$$

Koszt robocizny

$$K_b = \frac{K}{p}; K_b = P \cdot v$$

Właściwe koszty ogólne  $k_c$  w części świadczeń społecznych

$$K_{cs} = K_b = \frac{v}{p} P$$

Właściwe koszty ogólne  $k_c$  w części opłat i podatków

$$K_{co} = \frac{K}{u} = P \cdot \frac{v}{u}$$

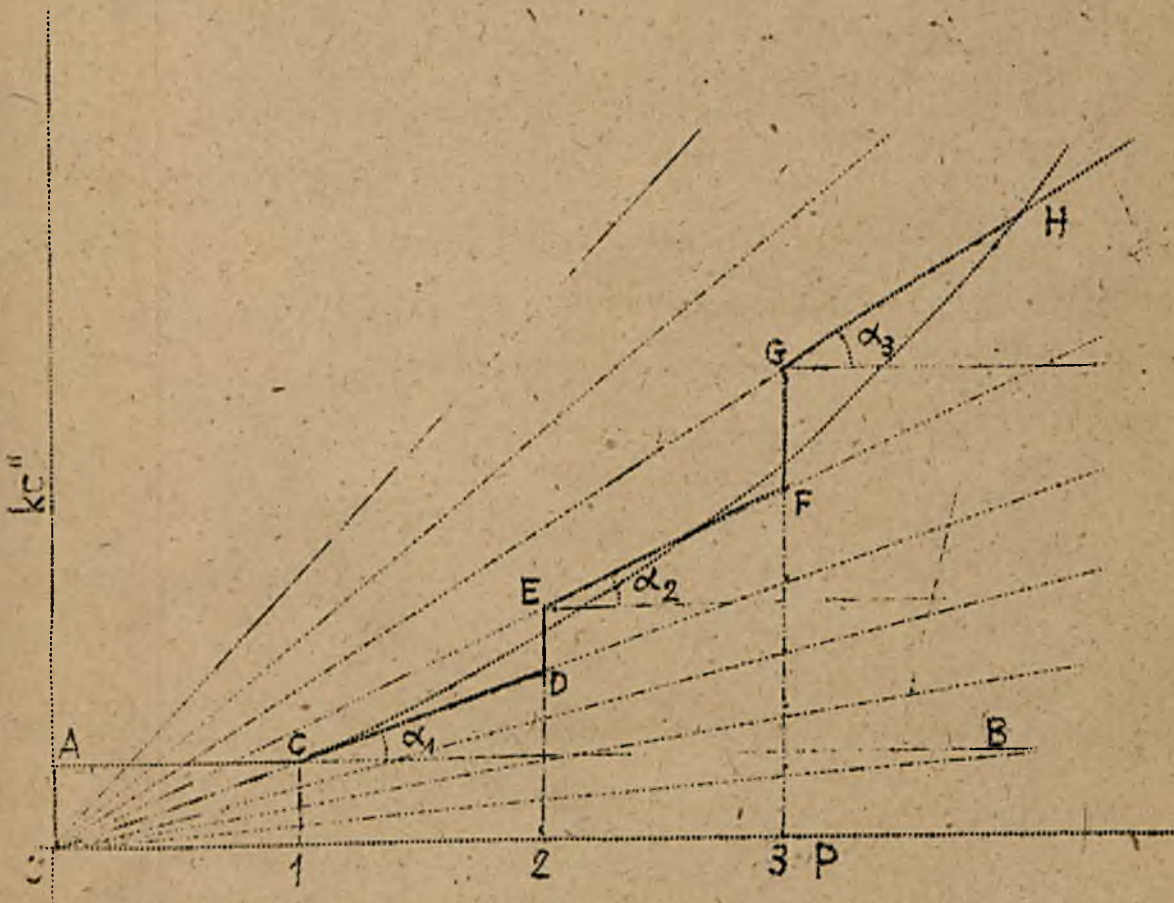


nie biorąc, przyjmować wartości zdążających do zera. Czyli, że od pewnego poziomu wartość  $kc$  jest stała. Prosta zatem  $AB$  oznacza najniższy poziom organizacyjny przedsiębiorstwa niezależnie od wielkości produkcji  $P$ .

Teoretycznie zawsze istnieje taka wartość  $m$ , która w danych warunkach wyraża najlepszy stosunek kosztów organizacyjnych do wielkości produkcji. Inaczej: jedna tylko z pęku prostych może być uznana za obraz optimum. Lecz tak jak poprzednio zrobiliśmy zastrzeżenie co do minimum wielkości  $kc''$ , tak teraz musimy ograniczyć prawdziwość poprzedniego zdania do pewnych granic wielkości  $P$ . Z chwilą gdy produkcja przekracza te granice zmienia się i optymalna wartość  $m$ . Ta nowa wartość znów jest miarodajna dla dalszego odcinka przedstawiającego wzrost  $P$ .

Stąd otrzymujemy następujący obraz /Rys.2/:

U w a g a: Optymalna krzywa  $ACH$  będzie miała różny przebieg w zależności od typu przedsiębiorstwa.

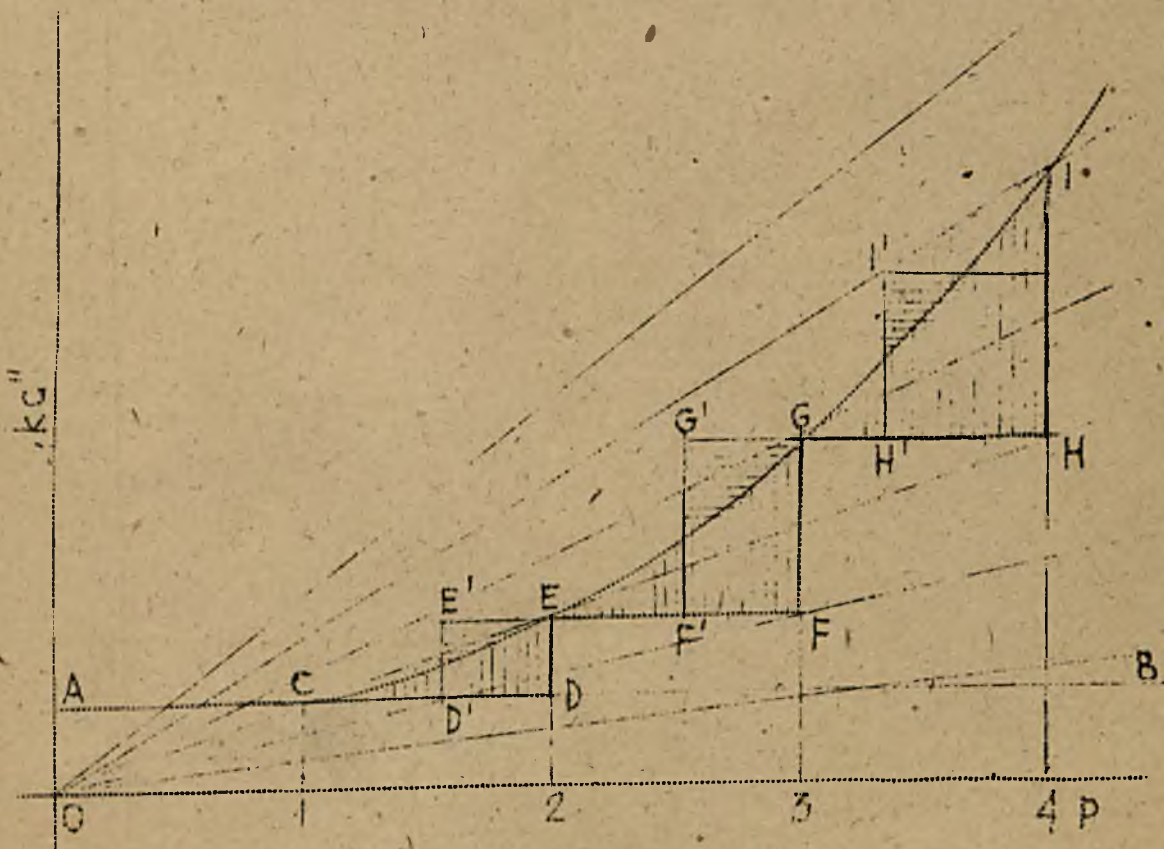


RYS. 2



Mamy tu graficznie przedstawione prawidło, iż racjonalnie zorganizowane przedsiębiorstwo: 1/ dopiero poczynając od pewnej kwoty obrotu rocznego może normalnie pracować /inaczej mówiąc przy obrotach, których wielkość wyraża się odcinkiem 0 - 1 przedsiębiorstwo pracuje "ze stratą"/; 2/ w miarę zwiększania obrotów powinno zwiększać swój aparat organizacyjny teoretycznie biorąc proporcjonalnie do zwiększonych obrotów /odcinek 0 - D/; 3/ przy przekroczeniu pewnej wielkości obrotów wzrost kosztów organizacyjnych jest nieproporcjonalny do wzrostu obrotów /skok w punktach D, F, o odcinki DE i FG/. Następuje ustalenie nowego wzajemnego stosunku obowiązującego aż do następnego krytycznego punktu wzrostu obrotów rocznych /odcinki EF, GH/.

Praktycznie jednak ten teoretyczny obraz ulega zniekształceniu ze względu na niemożność zachowania ciągłości wzrostu kosztów organizacyjnych.





Stałemu dążeniu przedsiębiorstwa do obniżenia kosztów własnych odpowiada tendencja utrzymania jak najdłuższej poziomu wydatków organizacyjnych w stanie niezmiennym niezależnie od wzrostu obrotów rocznych /na rys.3 wyraża się to w odcinkach CD, EF, GH wzgl.  $\overset{1}{CD}$ ,  $\overset{1}{EF}$ ,  $\overset{1}{GH}$  / nawet z pewnym ryzykiem narażenia na szwank racjonalności organizacji. /Przedsiębiorstwo "niedorozwinięte organizacyjnie"/. Wtedy, o ile taka operacja się powiedzie, przedsiębiorstwo osiągać będzie dodatkowy zysk bądź kosztem przeciążenia pracą personelu administracyjno-technicznego, bądź z tytułu ryzyka możliwości obniżenia jakości wykonania, przy czym ta możliwość zazwyczaj zmienia się w stan faktyczny. /Na rys.3 dodatkowy ten zysk przedstawiają pola CED, EFG, GHI/.

Tylko jednak w wyjątku i w wypadku udaje się przedsiębiorstwu stale utrzymywać poziom swych kosztów organizacyjnych poniżej krzywej CI, wyrażającej optymalny stosunek wielkości produkcji do kosztów organizacyjnych. Przeważnie będą tu mieć miejsce i wypadki przekroczenia tej linii. Przedsiębiorstwo "przeorganizowane", wykazujące przerost funkcji administracyjno-finansowo-technicznych i zdradzające tendencje do zbiurokratyzowania. /Na rys.3 wyobraża ten wypadek linia  $\overset{1}{CD}$   $\overset{1}{E}$   $\overset{1}{F}$   $\overset{1}{G}$   $\overset{1}{H}$   $\overset{1}{I}$ ; pola a  $\overset{1}{E}$   $\overset{1}{E}$ , b  $\overset{1}{G}$   $\overset{1}{G}$ , c  $\overset{1}{I}$   $\overset{1}{d}$  przedstawiają zwiększone wydatki własne, a więc i zmniejszone zyski/.

Jeżeli pominiemy przedsiębiorstwa efemeryczne, które u nas przed wojną powstawały koniunkturalnie ze względu na zupełnie nieograniczoną swobodę wykonywania zawodu przedsiębiorcy budowlanego i zwrócimy uwagę jedynie na mogące wykazać się bodaj kilkuletnią działalnością, to stwierdzimy, że regułą było tworzenie przedsiębiorstwa o nieustalonej bliżej wielkości rocznej produkcji. Tylko więc wypadkowo mogło zdarzyć się, że organizacja takiego przedsiębiorstwa, pojęta jako pewna pełnowartościowa forma organizacyjna, pokrywała się z racjonalnymi wymaganiami rocznej produkcji. W po-



szczególnych okresach w zależności od przewidywanych lub nawet już konkretnych możliwości rynku następowało dorywcze kurczenie lub rozwijanie aparatu kierowniczego /zarówno finansowego jak i techniczno-administracyjnego/<sup>x/</sup>. Dorywczość organizacji musiała się odbić na sprawności pracy tych przedsiębiorstw, a więc i na poziomie ogólnym naszego przemysłu budowlanego, zwłaszcza jeśli się weźmie pod uwagę duże rozpiętości wahań pojemności rynku budowlanego. Najlepiej jeszcze wychodziły przedsiębiorstwa wolno się rozwijające. /Typowy przykład "dorabiania się" w warunkach drobnomieszczoańskiej liberalnej gospodarki/.

Przewaga tego właśnie typu przedsiębiorstw budowlanych nadawała również charakter naszemu przemysłowi budowlanemu.

Dwa zatem czynniki: dorywczość organizacji i wąski zakres możliwości większości przedsiębiorstw nie pozwalały na postawienie przemysłu budowlanego na tej stopie, która odpowiadałaby wielkości zadań stawianych mu w ostatnich latach przedwojennych.

W wypadku, o który nam chodzi, sytuacja przedstawia się inaczej. Wielkość produkcji o określonym rodzaju ma być z góry ustalona na szereg lat i do niej trzeba będzie dostosować organizację przedsiębiorstwa.

Postarajmy się więc na podstawie wyżej podanych rozważań ustalić wielkość rocznej produkcji i wyciągnąć z niej wnioski co do norm organizacyjnych.

Załóżmy, że trzeba będzie wybudować w ciągu 5 lat na terenie jednej dzielnicy mieszkalnej mieszkania dla 40.000 osób, rocznie zatem dla 8.000 osób.

x/ Jak to było omówione wyżej, kurczenie tego aparatu jest możliwe jedynie w pewnych granicach /rys. 2 AB/. Jeżeli więc zawiodły przewidywania co do pojemności rynku, przedsiębiorstwo musiało pracować ze "stratą" względnie ulegać likwidacji.



Na podstawie danych dotychczasowych /Budo-ZUS, T.O.R., W.S.M./ ilość osób wypadających na 1 rodzinę przeciętnie wynosi 3,8. Jeżeli weźmiemy pod uwagę, że wchodzić tu będą w rachubę w większym niż dotychczas rozmiarze jednostki mieszkalne dla samotnych i bezdzietnych, to można obniżyć tę normę do 3,5 osób na jednostkę mieszkalną.<sup>x/</sup>

Przy tym założeniu można uznać normę T.O.R. wielkości powierzchni użytkowej wypadającej przeciętnie na jednostkę mieszkalną za wystarczającą / o ile nie za wielką/.

Będziemy mieli zatem jednostek mieszkalnych  $8.000 : 3,5 =$

$2.300$ . Przekiętna powierzchnia użytkowa jednostki mieszkalnej =

$36 \text{ m}^2$ . Stąd kubatura całkowita jednostki mieszkalnej wyniesie  $36 \times$

$1.25 \times 3,7 = 166 \text{ m}^3$ . / $F_u \times a \times h' = v$ , gdzie  $F_u$  = powierzchnia użyt-

kowa,  $F_{ua}$  = powierzchnia zabudowana,  $h'$  = pełna wysokość jednej kondygnacji, tj. z uwzględnieniem przypadającej części wysokości piwnic/.

Ogólna zatem produkcja roczna mieszkań wyniesie  $2.300 \times 166 =$

$381.800 \text{ m}^3 = 382.000 \text{ m}^3$ .

Do tego należy doliczyć kubaturę budynków użyteczności ogólnej. W braku bliższych danych możemy co do tego wnioskować na podstawie dotychczasowego doświadczenia T.O.R.

Kubatura budynków użyteczności ogólnej /dom społeczny + sklepy/ stanowiła około 5% kubatury całości osiedla. Była to jednak, nawet przy tak ograniczonych funkcjach osiedli tego typu, norma za niska. Należy więc liczyć się z koniecznością znacznego jej powiększenia. Należy jednak pamiętać, że w pierwszym okresie nie będziemy mieli do

---

x/ Uważamy za wskazane raczej obniżyć tę normę /jako podstawę obliczeń/ nie podnosząc natomiast normy powierzchniowej /ilość powierzchni użytkowej wypadającej na 1 osobę. Na osiedlach T.O.R. obecnie wypada na jednostkę mieszkalną 4,5 osób. Jest to objaw wojennych konsekwencji i szeroko rozwijającego się w związku z tym sublokatorstwa.



czynienia z pełnym wyposażeniem dzielnicy mieszkalnej w urządzenia ogólne. Wpłynie na to zarówno brak dostatecznego doświadczenia w tym względzie jak i konieczność dostosowywania zakresu tych urządzeń do wolno zmieniających się form życia zbiorowego.<sup>x/</sup>

Sądzymy więc, że w początkowym okresie można ustalić tę normę w wysokości 10% kubatury budynków mieszkalnych.

Całość zatem produkcji rocznej będzie się zamykać sumą -  
-----  
 $382.000 \times 1,1 = 420.000 \text{ m}^3$ .<sup>xx/</sup>  
-----

Z dotychczasowego doświadczenia wynika, że koszty organizacyjne przy rzemieślniczym systemie produkcji budowlanej /a taki może w danym wypadku wchodzić w rachubę, patrz p.3/ nie powinny przekraczać 20% kosztów produkcji. Stąd  $m = 5$ .

Przesądzać już obecnie, jak wyrazi się w jednostkach monetarnych wartość jednostki wyprodukowanej kubatury byłoby przedwczesne, przyjmowanie zaś poziomu cen z sierpnia 1939 r. lub obecnych równałoby się operowaniu wartością oderwaną /z punktu widzenia przyszłych warunków/ w dodatku niewygodną w rachunku. Dlatego przyjmuje się wartość  $v = 1$ , co uprości nam wyrażanie zarówno kosztu rocznej produkcji jak i wielkości kosztów organizacyjnych.  $K = Pv = mk^m c$ ;  
 $kc^m = \frac{Pv}{m} = \frac{420000 \times 1}{5} = 84000 \times 1$ .

Wykres zaś będzie wyglądał w sposób następujący:

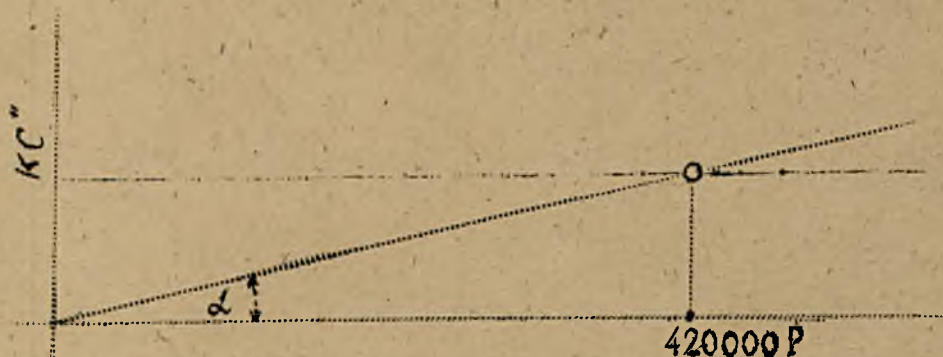
-----

x/ Przy projektowaniu dzielnicy trzeba będzie pozostawić raczej pewne rezerwy terenowe na pomieszczenie przyszłych przewidzianych budynków, mających umożliwić organizację życia zbiorowego w następnych etapach.

xx/ Sumowanie tych kubatur jest do pewnego stopnia nieścisłością. Rozważanie jednak w p.2 oraz stosunkowo niewielki udział procentowy produkcji tego typu, upoważniają nas do takiego uogólnienia bez obawy popełnienia większych błędów.



$$\frac{v}{m} = \operatorname{tg} \alpha = 0,2, \text{ skąd } \alpha = 11^{\circ} 20'$$



Rys. 4

Gdybyśmy dla przykładu przenieśli się w warunki z sierpnia 1939 r., t.j. przy poziomie cen 40 zł. za 1 m<sup>3</sup>, otrzymamy koszt budowy = 16,800.000 zł., zaś koszty organizacyjne w wysokości - 3,360,000 zł.

Dla uzyskania pełnego obrazu rozmiarów pracy przedsiębiorstwa należy przetransponować ilości m<sup>3</sup> rocznej produkcji na odnośne ilości przynajmniej najważniejszych potrzebnych materiałów i robocizny. Odnośne normy zostały wypracowane dla przeciętnych domów mieszkalnych na kongres inżynierów, który odbył się we Lwowie w 1937 r. /referat inżynierów I. Lufta i R. Piotrowskiego/. Normy obejmują tylko roboty budowlane bez instalacyjnych. Posługując się tymi danymi otrzymujemy następujące zestawienie dla rocznej przewidywanej produkcji przedsiębiorstwa.<sup>x/</sup>

---

x/ Normy, o których mowa, uwzględniały przedwojenny sposób budowy domów wyłącznie mieszkalnych różnej wielkości w miastach na terenie całej Polski z uwzględnieniem różnej konstrukcji /a więc np. częściowo ze stropami drewnianymi/. Sądzymy jednak, że dla orientacji w danym wypadku dane te będą dostatecznie ścisłe, zwłaszcza, że nie znamy innego równie pełnego opracowania.



/Ilości jednostkowe podane dla 100 m<sup>3</sup> odbudowanej przestrzeni/

Materiały

Cegła	tys. 6,8 x 4,200 = 28.560 tys.szt.	Robotnicy wykwalifikowani
Klinkier	szt. 13 x 4,200 = 54.600 szt.	rob.-godz. 406 x 4,200 =
Pustaki stropowe	szt. 146 x 4,200 = 613.200	= 1.705.200 rob.-godz.
Terrakota	m <sup>2</sup> 0,6 x 4,200 = 2.520 m <sup>2</sup>	
Glazura	m <sup>2</sup> 0,9 x 4,200 = 3.780 m <sup>2</sup>	Robotnicy niewykwalifi- kowani
Cement	t 1,54 x 4,200 = 6.468 t	rob.-godz. 225 x 4,200 =
Wapno pal.	t 0,91 x 4,200 = 3.822 t	= 945.000 rob.-godz.
Piasek	m <sup>3</sup> 9,5 x 4,200 = 39.900 m <sup>3</sup>	
Zwir	m <sup>3</sup> 2,2 x 4,200 = 9.240 m <sup>3</sup>	
Szkło	m <sup>2</sup> 6,5 x 4,200 = 27.300 m <sup>2</sup>	
Drewno	m <sup>3</sup> 3,33 x 4,200 = 13.986 m <sup>3</sup>	
Deszczułki posadzkowe	m <sup>2</sup> 8,7 x 4,200 = 36.540 m <sup>2</sup>	
Żelazo Gwoździe	kg 280 x 4,200 = 1.176 t	
Blacha do krycia	kg 20 x 4,200 = 84.000 kg	
Smoła Asfalt	kg 12,3 x 4,200 = 51.660 kg	
Taktura smołowcowa	m <sup>2</sup> 14,7 x 4,200 = 61.740 m <sup>2</sup>	
Pokost	kg 9,1 x 4,200 = 38.220 kg	
Biel cynkowa	kg 12,4 x 4,200 = 52.080 kg	
Kreda	kg 18,00 x 4,200 = 75.600 kg	
Barwiki	kg 2,8 x 4,200 = 11.760 kg	

Przybliżona waga ogólna tych materiałów wyniesie ok. 263.000 t.

Ilość ta wyrażona w 5-tonowych ładunkach samochodowych daje

52.600 takich ładunków.



Ilość dni roboczych w roku, jeśli chodzi o transporty, możemy określić na 300. Ponieważ jednak transporty nie będą rozłożone równomiernie w ciągu całego roku, lecz raczej będą się skupiały w pewnych okresach, należy zmniejszyć ilość dni, w których będą się odbywały dostawy do  $1/4$  powyższej ilości, tj. do jakich 75 dni. Nasilenie więc ruchu dostaw w tym czasie wyrażone w 5-tonowych ładunkach samochodowych wyniesie 700 wozów dziennie /przy 8-godzinnym dniu roboczym oznacza to około 88 wozów na godzinę/. Wprowadzie w powyższych wyliczeniach ilości wzięto pod uwagę nie wszystkie materiały budowlane i nie uwzględniono zupełnie materiałów instalacyjnych, to jednak nie zachodzi konieczność skupiania dostaw materiałów instalacyjnych /a te mogą tu jedynie grać poważniejszą rolę/ w okresach dostaw materiałów budowlanych. Przeciętna natężenia ruchu transportowego musi być poprawiona dla okresu początkowego budowy gdy będą wchodzić w grę wywozy ziemi z wykopów.

Ilość tej ziemi można określić na około 11% kubatury budynków. /Przyjmujemy, że przeciętna wysokość budynków, wliczając w to i piwnice, wynosić będzie około 13,5 m, a część zagłębiona w ziemi - około 1,5 m; stąd część zagłębiona, a więc wymagająca wykonania wykopu, wyniesie  $1,5 \times 100 = 11\%$ ; wprawdzie dojdą rozkopy, lecz równocześnie część ziemi <sup>13,5</sup> musi pozostać na terenie dla zasypania fundamentów/. Wyniesie ona zatem dla budynków, stanowiących przedmiot rocznej przewidywanej produkcji,  $420.000 \times 0,11 = 46.200$  m<sup>3</sup> o wadze około 74.000 t. W przeliczeniu na 5-tonowe transporty daje to 14.800 jednostek. Praca przy wykopach, przyjmując nawet stopniowy rozwój budowy, nie powinna przeciągnąć się powyżej 40 dni roboczych. Dziennie zatem natężenie ruchu z tytułu wywozu ziemi w tym okresie wyniesie:  $14.800 : 40 = 370$  jednostek.



Ponieważ będzie to również okres intensywnej dostaw materiałów, jak cegła, piasek, żwir, cement, które mają być magazynowane w składach otwartych w bezpośrednim sąsiedztwie budowy /p. część 2/, więc natężenie ruchu na tym terenie należy przewidywać dla tego okresu w ilości  $700 + 370 = 1070$  transportów w ciągu dnia roboczego. Z tego widać, jak duże znaczenie mieć będzie prawidłowe zorganizowanie ruchu na budowie. Trudności, jakie mogą powstać przy organizowaniu ruchu, zależne będą w pierwszym rzędzie od kształtu terenu<sup>x/</sup> i jego rzeźby. Już zatem przy rozplanowywaniu dzielnicy mieszkalnej należy się liczyć z koniecznością podziału projektowanej dzielnicy na oddzielne kompleksy, które będą zabudowywane jednocześnie.

Ruch materiałów nie wyczerpuje jednak zagadnienia komunikacji. Musimy brać pod uwagę i ruch osobowy, a więc przybycie pracowników na budowę i wyjście z roboty, przejście w czasie przerwy obiadowej z placu budowy do jadalni, umywalni i t.d.

W tym celu obliczymy przybliżoną ilość pracowników zatrudnionych przeciętnie na terenie budowy oraz przypuszczalne maksymalne ich ilości w okresie największego nasilenia prac.

Przyjmujemy, że w czasie rocznego okresu produkcji wypadnie 250 normalnych dni roboczych po 8 godzin pracy.

Na jednego robotnika wypada zatem w ciągu tego okresu  $250 \times 2000$  godzin roboczych.

Przeciętna więc dzienna ilość zatrudnionych wykwalifikowanych robotników budowlanych wyniesie, zgodnie z poprzednim zestawieniem

---

x/ Im bardziej będzie powierzchnia terenu, który ma być zabudowany jednocześnie, zbliżać się do wydłużonego prostokąta dostępnego od węższej strony, tym więcej będą się wydłużać drogi transportów na budowie i tym więcej powstawać będzie punktów krzyżowania się ruchu.



$1.705.200 \div 2.000 = 853$  osób, zaś robotników niewykwalifikowanych

$- 940.000 \div 2.000 = 473$  osób.

Do tego należy dodać jeszcze ilość robotników zatrudnionych przy wykonywaniu instalacji i urządzaniu terenu.

Dla określenia tych ilości - w braku zestawień takich jak dla robót budowlanych - przeprowadzamy następujące rozumowanie.

Wartość robót instalacyjnych będzie prawdopodobnie wahać się w granicach około 20% całkowitego kosztu produkcji. Wartość zaś robocizny w tych robotach nie przekroczy 20% całkowitego kosztu instalacji, stąd koszt samej robocizny przy robotach instalacyjnych wyniesie około 4% kosztu całkowitej produkcji. Przy poziomie cen przedwojennych da to przeciętnie około 1,5 godziny pracy robotnika instalacyjnego na 1 m<sup>3</sup> wyprodukowanych budowli. x/ Ponieważ przewiduje się wysokość rocznej produkcji równą 420.000 m<sup>3</sup>, więc ilość godzin roboczych jaką pochłona roboty instalacyjne można określić na  $420.000 \times 1,5 = 630.000$  godzin.

Przyjmując ilość normalną 8-godzinnych dni roboczych w rocznym okresie produkcji = 150 dni, otrzymujemy  $630.000 \div (150 \times 8) = 525$  robotników dziennie.

Jeżeli przeprowadzimy analogiczne rozumowania dla robót związanych z urządzeniem terenu /niwelacje, chodniki, drogi wewnętrzne, zieleńce i t.d./, to otrzymany następujący wynik:

Koszt tych robót = około 2% całkowitego kosztu.

Wartość robocizny w tych robotach = około 50%,

czyli robocizna tej kategorii robót wyniesie 1% całkowitego kosztu produkcji, co przy założeniu jak wyżej, przeliczone na ilość godzin

x/ Naturalnie, że relacja ta może okazać się w przyszłych warunkach błędna. Przyjmujemy ją z tą świadomością. W każdym razie daje ona pewną wartość orientacyjną.



robotnika daje 0,5 godziny na każdy 1 m<sup>3</sup> wyprodukowanych budynków. Ogólna zatem ilość robotniko-godzin wyniesie  $420.000 \times 0,5 = 210.000$  godzin. Ilość normalnych 8-godzinnych dni roboczych = 63; stąd ilość robotników dziennie =  $210.000 : /63 \times 8/ = 417$ .

Dla określenia przeciętnej ilości robotników zatrudnionych na terenie budowy bierzemy jako normalny okres czas, w którym prowadzone są jednocześnie roboty budowlane i instalacyjne.<sup>x/</sup> Wyniesie to:  $853 + 473 + 525 = 1.851$  osób. Ilość ta musi być powiększona o ilość pracowników personelu kierowniczego /technicznego, administracyjnego i finansowego/. Będzie to wielkość stosunkowo nieznaczna. Obliczamy ją na 5% ilości robotników.

A zatem należy liczyć się z tym, że normalnie zatrudnionych będzie na terenie budowy  $1.851 \times 1,05 = 1.944$ , okragło około 2.000 osób. Liczba ta w pewnych okresach<sup>xx/</sup> zwiększy się o ilość robotników zatrudnionych przy urządzeniu terenu i wynosić będzie około 2.500 osób.

Liczby średniego i maksymalnego zatrudnienia, charakteryzujące wielkość przedsiębiorstwa, wskazują na to, iż prawidłowe zorganizowanie ruchu i rozdziału pracowników nie powinno nastęrczać poważniejszych trudności.

Podane wyżej ilości należy uważać jedynie za przykładowe. Nie chodzi tu bowiem o ustalenie wielkości bezwzględnych i ostatecznych, lecz o zobraowanie metody podejścia do zagadnienia.

#### 5. Schemat organizacyjny przedsiębiorstwa.

Z elementów otrzymanych drogą przeprowadzonej analizy możemy te-

x/ Możemy ten okres przyjąć za normę, ponieważ takie dni stanowiąc będą ponad 50% ogólnej ilości czasu produkcji.

xx/ Jako maximum natężenia robót można przyjąć okres końcowy, gdy zarówno roboty budowlane jak i instalacyjne będą szły jeszcze pełnym tempem, a rozpoczną się już prace przy urządzeniu terenu.



raz zestawić schemat projektowanego przedsiębiorstwa. Będzie to przedsiębiorstwo mające na celu budowę domów mieszkalnych i budynków użyteczności ogólnej, potrzebnych do normalnego funkcjonowania miejskiej dzielnicy mieszkaniowej, zatrudniające przeciętnie od 2.000 do 2.500 pracowników. W zakres jego prac wchodzić będą zarówno roboty budowlane jak i wszelkiego rodzaju instalacyjne oraz terenowe i ogrodnicze, za wyjątkiem urządzenia dróg publicznych. Całkowita jego działalność koncentruje się na jednym terenie. Poza terenem budowy nie posiada przedsiębiorstwo ani wytwórni, ani składów, ani parku maszyn, ani biur.

Jaki stąd nasuwa się wniosek?

Przedsiębiorstwo tak pojęte stanowi jednostkę nie monopoliczną nawet na terenie wielkiego miasta, a tym bardziej na terenie regionu względnie kraju.

Jest to moment bardzo ważny. Przez otwarcie bowiem wolnej drogi współzawodnictwu, chroni przedsiębiorstwo przed zrutynizowaniem i daje podniętę do podnoszenia swej sprawności i jakości produkcji.

Mówiąc o sprawności w pracy i jakości produkcji musimy zastanowić się nad sprawą kontroli działalności przedsiębiorstwa. To znów nieuchronnie prowadzi nas do zapytania: kto będzie zleceniodawcą? Kontrola bowiem polega na porównaniu osiągniętych wyników /w tym wypadku: produkcji przedsiębiorstwa/ z zamierzeniami.

Sprocyzowane zaś zamierzenia nie są niczym innym jak zleceniem dla wykonawcy.

Z całości poprzednich rozważań wynika jasno, że zleceniodawcą nie może być prywatna osoba /prawna lub fizyczna/.

Musi nią być instytucja publiczna. A zatem przedsiębiorstwo omawianego typu może powstać i pracować tylko w takich warunkach, gdy sprawa dostarczenia mieszkań dla najszerszych warstw społecznych rozwiązywana będzie bezpośrednio przez odpowiedni organizm społeczny.

Organizmem takim jest z natury rzeczy samorząd miejski.



Gospodarczo jednak samorząd miejski nie będzie w stanie podołać wysiłkowi, jakiego wymagać będzie od niego rozwiązywanie zagadnienia mieszkaniowego. Wynika to z samego faktu, że rozwój miasta a z nim narastanie zagadnienia mieszkaniowego jest wynikiem procesów zachodzących nie tylko na terenie miasta/. Stąd wniosek, że samorząd miejski musi znaleźć w tym względzie oparcie gospodarcze w organizmie ogólnopństwowym. Wobec tego państwo powinno być tym czynnikiem, który będzie ustalał i uzgadniał zamierzenia "mieszkaniowe" samorządów miejskich.

Zagadnienia mieszkaniowe podlegać musi i napewno ulegać będzie dużym zmianom. Kierowanie więc nim wymaga dużej elastyczności od czynnika kierowniczego. Organizm ogólnopństwowy może okazać się do tego celu za ciężką maszyną.

Sama zatem przez się narzuca się myśl utworzenia specjalnej instytucji kierującej z ramienia państwa całą akcją mieszkaniową. W ten sposób dochodzimy do ustalenia tego, że zlecniodawcą dla omawianego przedsiębiorstwa powinna być instytucja o charakterze ogólnopństwowym, działająca z ramienia państwa w porozumieniu z zainteresowanymi samorządami miejskimi.

Ma ona skupiać w sobie wiedzę społeczną, techniczną i gospodarczą z zakresu zagadnienia mieszkaniowego. Instytucja taka ustalałaby z zainteresowanym samorządem <sup>x/</sup> rozmiar i teren ekspansji mieszkaniowej, układałaby program prac, opracowywała całość zadania pod względem architektoniczno-technicznym i gospodarczym i powoływała do jego realizacji przedsiębiorstwo omawianego typu.

Przedsiębiorstwo występowałoby jako samodzielna jednostka w zakresie realizacji, podlegając jedynie w czasie trwania prac sporadycznej

x/ Wynika z tego aż nazbyt jasno, że nie może to być instytucja typu bankowego. Rolę tę mógłby spełniać T.O.R. po odpowiednim przekształceniu go.



po ich zaś zakończeniu ostatecznej kontroli. Kontrola ostateczna wyrażałaby się odbiorem wykonanych robót i przekazaniem ich do eksploatacji bądź miastu, bądź jakimś organizacjom spółdzielczym.

Uzgodnienie całości zamierzenia z samorządem miejskim zawiera w sobie już i całokształt zagadnień związanych z przygotowaniem terenu.

Powierzenie wykonania i uzbrojenia ulic przedsiębiorstwu, jakkolwiek teoretycznie możliwe, byłoby niecelowe.

Samorzady miejskie powinny posiadać odpowiednie przedsiębiorstwa dla eksploatacji, a więc i konserwacji ulic publicznych i sieci wszelkich instalacji ulicznych. Słuszne więc byłoby, by te przedsiębiorstwa samorządowe rozwinęły się w tym stopniu, by mogły zaspokoić potrzeby miasta<sup>x/</sup> w zakresie budowy tych urządzeń.

Mając już sprecyzowany moment powstania, zakres działalności i usytuowanie przedsiębiorstwa naszego w ogólnym aparacie gospodarczym, możemy przejść do jego wewnętrznej organizacji.

Na trzy podstawowe pytania odnośnie produkcji:

co?, jak?, i za co? - dajemy odpowiedź:

1/ co ma być wykonane ustala program wypracowany przez centralną instytucję,

2/ jak? określają plany i kosztorysy przygotowane przez tę instytucję,

3/ środki wreszcie na wykonanie dostarczone są z wpływów publicznych w określonych wysokościach i ustalonych terminach /wypłata ich następuje automatycznie po stwierdzeniu przez instytucję centralną, że program został w danym zakresie wykonany/.

To daje zasadniczą podstawę pracy przedsiębiorstwa.

---

x/ Gdyby jednak z jakichkolwiek względów okazało się to niecelowe, należałoby pomyśleć o utworzeniu oddzielnego przedsiębiorstwa dla wykonywania tych robót, tak jak to proponuje się w niniejszym referacie dla zabudowy dzielnicy mieszkalnej.



Ogniskiem ześrodkowującym cały wysiłek przedsiębiorstwa jest sam proces "budowania", sama budowa.

W tym celu dzieli się całość budowy /wszystkie budynki, teren między nimi i instalacje/ na pewne partie "działki robocze", podlegające odrębnemu bezpośredniemu kierownictwu. Kierownictwo osobowe dzieli się na trzy kategorie: kierownik budowlany, kierownik instalacyjny, kierownik ogrodniczy. Wielkość działki roboczej budowlanej nie musi się pokrywać z wielkością działek roboczych instalacyjnych i ogrodniczych. Bezpośrednie kierownictwo jest za daną działkę roboczą odpowiedzialne, t.zn. odpowiada za ilość roboty wykonanej w wyznaczonym czasie i za ilość zużytego materiału.

Na działkę roboczą dostarczane są według wymagań kierownictwa z centrali przedsiębiorstwa materiały i siły robocze. Zasadniczą podstawę dla kierownictwa do wystawienia zapotrzebowania są terminarze wykazujące z jednej strony ilość i czas wykonania roboty, z drugiej strony potrzebnych do tego ludzi i materiały.

Dalszymi zatem komórkami organizacyjnymi przedsiębiorstwa są:

a/ magazyn z podlegającymi mu pomocniczymi wytwórniami i parkiem maszyn,

b/ "rozdzielnia" sił roboczych.

Te trzy komórki: działka robocza, magazyn i rozdzielnia sił roboczych stanowią rdzeń organizacyjny.

Od ich sprawnego działania i należytej współpracy zależy osiągnięcie ostatecznego wyniku.

Reszta funkcji to już tylko konieczna nadbudowa.

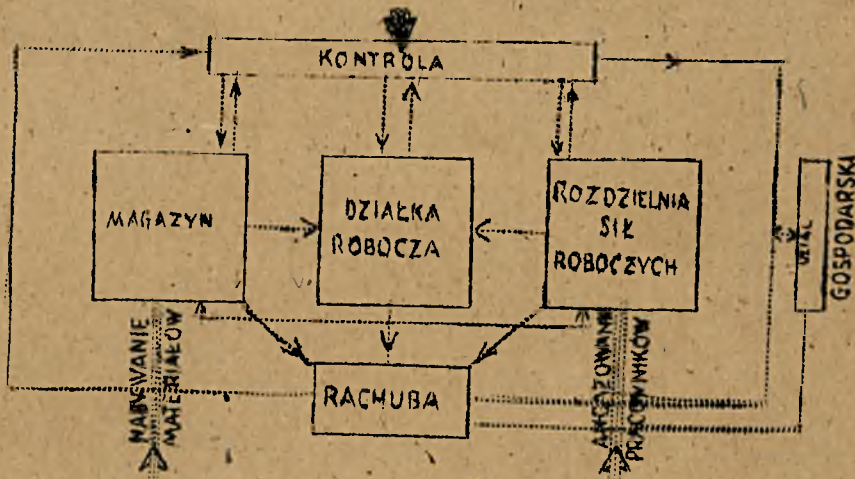
Nadbudowa ta wykazywać będzie dwa zasadnicze działy.

Pierwszy to rachuba dokonująca rozliczeń za pracę i dostarczony materiał oraz wynikających stąd zobowiązań natury fiskalno-społecznej.

Drugi to kontrola sprawności działania całego aparatu.



reszcie do budowę pewnego rodzaju stanowić będzie dział gospodarski, zajmujący się sprawami porządkowymi, aprowizacyjnymi itd.



Rys. 5 przedstawia graficznie wyżej naszkicowaną zasadę schematu organizacyjnego przedsiębiorstwa. Zasada ta ustala skład organizacyjny przedsiębiorstwa oraz ważność i wzajemną sytuację poszczególnych działów wewnątrz przedsiębiorstwa. Po dokonaniu tego należy zająć się przedstawieniem schematu funkcjonowania tych oddzielnych kółek mechanizmu produkującego, czyli przedstawić schemat ruchu tej maszyny.

Impuls wprowadzający cały mechanizm w ruch przychodzi z zewnątrz od Instytutu Centralnego dla spraw mieszkaniowych w formie programu, planów, wszelkiego rodzaju zestawień i terminarzy.

Cały ten materiał wpływa do działu kontroli, którego zadaniem jest sprawdzenie, segregowanie otrzymanego materiału i rozdzielenie go między trzy podstawowe dla produkcji komórki: działkę roboczą, magazyn i rozdzielnię sił roboczych. W czasie trwania produkcji kontrola czuwa nad sprawnością działania wszystkich działów przedsiębiorstwa oraz notuje wszelkie odchylenia od przewidywań ze szczególnym krytycznym uzasadnieniem powstałych niezgodności między



zamiarzeniami i realizacją, gromadząc w ten sposób doświadczenie zarówno na własny użytek w przyszłości jak i na użytek Instytutu Centralnego. Materiały do tego otrzymuje kontrola zarówno z własnych obserwacji jak i przede wszystkim ze sprawozdań komórek produkcji: działki roboczej, magazynu i rozdzielni.

Następną grupę tworzy, jak to już tylekrotnie było podkreślone, zespół: działka robocza, magazyn i rozdzielnia sił roboczych.

Wspólną cechą charakterystyczną ich pracy jest stosunek do dyspozycji zleconodawczych, utrzymywanych przez przedsiębiorstwo. Wszystkie te działy pracują ściśle na podstawie materiału zawartego w zleceniu, a więc w oparciu o plany, wykazy, terminarze. I to właśnie kwalifikuje je jako właściwe produkujące komórki. Różni je jednak między sobą sposób pracy.

Działka robocza przetwarza u siebie napływające do niej materiały i robocizną na ostateczny produkt - budynek mieszkalny. W pracy swojej styka się jedynie i wyłącznie z innymi komórkami przedsiębiorstwa.

Rozdzielnia sił roboczych angażuje pracowników /samodzielny kontakt ze światem zewnętrznym w stosunku do zamkniętych ram organizacji przedsiębiorstwa/ i rozdziela ich na wszystkie działki robocze, zgodnie z zadaniami zleconymi przez ich kierownictwa. Pracując na podstawie terminarzy i wykazów potrzebnych w poszczególnych okresach sił roboczych sama ustala sobie potrzebne ilości pracowników, tak że otrzymywane z działek roboczych zapotrzebowania stanowią nie tylko klucz rozdziału sił roboczych, lecz i kontrolę przewidywań wyrażonych w zleceniach Instytutu Centralnego. Spostrzeżenia w tym względzie przekazuje rozdzielnia kontroli.

Jeśli chodzi o gromadzenie i rozdział surowców, półproduktów, to pod tym względem zachodzi duże podobieństwo w pracy magazynu z pracą rozdzielni. Obowiązują te same zasady przewidywania potrzeb



produkcji na podstawie zestawień i terminarzy. Jak tam kontakt z rynkiem pracy tak tutaj z rynkiem materiałowym, a więc wyjście poza ramy organizacyjne przedsiębiorstwa.

Nie wyczerpuje to jednak zakresu pracy magazynu, który musi prowadzić wytwórnice pomocnicze oraz zarządzać parkiem maszyn i transportami, w czym organizacyjnie zbliża się do systemu pracy działki roboczej.

Z tego pnieżnego szkicu działalności zespołu trzech zasadniczych komórki wynika jasno, iż organizowanie pracy w nich wymaga różnych metod, różnych uzależnień, a nawet różnych dyscyplin myślowych.

Skuszone zatem będzie żądanie wyposażenia tych działków w dużą samodzielność, a więc i dużą odpowiedzialność ich kierowników. Samodzielność ta nie powinna być rozumiana jako samowystarczalność. Przeciwnie, jak najściślej współpraca jest bezwzględnie konieczna. Wszystkie czynności nie wchodzące w zakres pracy danej komórki powinny być z niej usunięte. A więc czynności o charakterze statystycznym powinny przejść do kontroli, zaś związane ze wszelkiego rodzaju rozrachunkiem - do rachuby.

Rachuba utrzymuje w tym celu zawiadomienia o ilości wyprodukowanych obiektów /elementów, jednostek/ od działki roboczej, ilości zaangażowanych sił roboczych /od kiedy i do kiedy/ od rozdzielni, a wreszcie ilości nabytych towarów. Wszystkich też wypłat dokonuje tylko rachuba.

== : ==

Naturalnie, że ten schemat nie wyczerpuje wszystkich kwestii związanych z organizacją przedsiębiorstwa. Nie ma on też do tego pretensji. Celem jego jest jedynie zwrócenie uwagi na punkty, naszym zdaniem, najważniejsze, na te ośrodki, około których narastać powinny dalsze sprecyzowania.



D O D A T E K

1/ W referacie podkreślono, że przedsiębiorstwo będzie unikać zasadnicze produkowania we własnym zakresie materiałów /surowców i półfabrykatów/, ograniczając się w tym względzie do wyrobu beto-  
nów, zapraw oraz niektórych wyrobów cementowych i izolacyjnych.

Powstaje więc pytanie, czy nie byłoby słusniejsze utworzenie jakiegoś porozumienia z producentami materiałów budowlanych. Pozostawmy narazie na boku wszelkie sugestywne brzmiące nazwy takich porozumień /trust, kartel/ i zastanówmy się nad tym, jakie względy przemawiać mogą za twierzeniem tego rodzaju organizacji.

Ogólnie biorąc może tu wchodzić w grę albo chęć opanowania rynku zbytu danego produktu, albo zabezpieczenie sobie w każdym wypadku dostaw potrzebnych do produkcji surowców i półfabrykatów.

Opanowanie rynku przez usunięcie konkurencji ma na celu uzyskanie swobody w kształtowaniu ceny sprzedażnej niezależnie od wysokości kosztów własnych. Tego rodzaju porozumienie obejmujące wszystkich, a przynajmniej najważniejszych producentów w danej gałęzi przemysłu zapewnia im w gospodarce liberalnej monopoliczne zyski. Zysk też jest zasadniczym motorem takich posunięć organizacyjnych. Przy gospodarce planowej znika możliwość opanowania rynku. Planowość wyklucza możliwości ekspansji jednostek dla celów prywatnych. Należy-  
cis skonstruowany plan powinien wyznaczać każdemu przedsiębiorstwu jego teren i zakres działania. Tym samym porozumienie traci swą rację bytu.

W wypadku gdy jakieś przedsiębiorstwo wiąże się z innymi produ-  
kującymi materiały stanowiące punkt wyjścia dla jego produkcji, to bezpośrednim tego wynikiem będzie dla niego uniezależnienie się od wahań zachodzących na rynku materiałowym i zabezpieczenie sobie za-  
równo ilości materiałów potrzebnych do własnej produkcji jak i termi-



nowości dostaw. Kontrahenci zaś jego zapewniają sobie tą drogą w tym samym stopniu zbyt swych produktów. Takie porozumienie może przybierać najrozmaitsze formy, w zależności od wagi gatunkowej jaką przedstawiają sobą poszczególne przedsiębiorstwa wchodzące w skład porozumienia.

Jeżeli przedsiębiorstwo "odbiorcze" będzie zużytkowywać dla swojej produkcji jako materiał /surowiec lub półfabrykat/ całkowitą produkcję innych przedsiębiorstw wchodzących w skład porozumienia, to naturalnie rola jego w ramach danego porozumienia staje się dominującą. Ono nadaje tempo i rozmach wytwórczości wszystkich kontrahentów. Dla niego porozumienie stwarza duże możliwości rozwoju.

Inaczej się przedstawia sprawa, gdy przedsiębiorstwo "odbiorcze" nie jest jedyńcem konsumentem wyrobów innych porozumiewających się. Stanowisko jego nie jest wtedy tak mocne. Wprawdzie porozumienie daje mu pierwszeństwo w dostawach ze strony współników przed odbiorcami z poza porozumienia, lecz to uprzywilejowane stanowisko każdej chwili może być praktycznie biorąc zachwiane przez większego od niego odbiorcę, nawet nie należącego do znomy. Im bardziej stosunek między wielkością zapotrzebowania przedsiębiorstwa odbiorczego na materiały a ogólną sumą produkcji tych materiałów przez inne przedsiębiorstwo należące do porozumienia przechyla się na niekorzyść pierwszego, tym bardziej maleje jego znaczenie w granicach porozumienia a zwiększa się zależność od kontrahentów.

Po przekroczeniu pewnej granicy porozumienie traci swój właściwy charakter obustronnych korzyści, pozbawiając przedsiębiorstwa odbiorczego swobody wyboru źródła materiałów potrzebnych do produkcji wzamian za niepewny przywilej pierwszeństwa w uwzględnieniu jego interesów przy dostawach ze strony innych wielkich kontrahentów.

Jeżeli miejsce gospodarki liberalnej zajmie gospodarka planowa, to porozumienie w formach wyżej naszkicowanych, jako mające wy-



rażnie na celu zabezpieczenie interesów produkcyjnych / a więc w konsekwencji i zysków / pewnej grupy w stosunku do innych grup wytwórczych, zostaje przekreślone. Określeniu w planie jakości i wielkości produkcji dla każdego przedsiębiorstwa / komórki produkującej / odpowiada w tymże planie wykaz, skąd, w jakiej ilości i jakości materiały będą dla tej wytwórczości dostarczone. W pewnych wypadkach dla łatwiejszego wypełnienia planowanych zadań mogą być tworzone zespoły przedsiębiorstw, których praca wzajemnie się uzupełnia na danym terenie. Wzajemne zapewnienie sobie uprzywilejowanego stanowiska w stosunku do innych wytwórców, nie objętych porozumieniem, stanowiące główny motyw porozumienia w gospodarce liberalnej, tutaj odpada. Plan wciąga bowiem niejako w porozumienie wszystkie komórki wytwórcze. Porozumienie obejmujące kilka przedsiębiorstw czy nawet kilkadziesiąt / w każdym razie pewną jedynie część ogólnej ilości / zakładów wytwórczych staje się zatem sprawą drugorzędą, a nie zasadniczą. Wracamy teraz do wypadku, o który nam chodzi. Zagadnienie, czy przedsiębiorstwo nasze ma wchodzić z innymi zakładami przemysłowymi w porozumienie w takiej czy innej formie, nie ma istotnego znaczenia, jak to wynika z powyższych rozważań. Jeżeli przyjęliśmy, że gospodarka będzie jednak planowa, a czynnikiem reprezentującym w ogólnym planie zagadnienia mieszkaniowe będzie Instytut Mieszkaniowy, to tym samym przyjąć musimy, że ta instytucja wyznaczy, skąd, jakiego rodzaju, w jakiej ilości i w jakich terminach materiały będą dostarczone dla naszego przedsiębiorstwa budowlanego, by mogło zgodnie z programem wypełnić zlecone mu zadanie.

2/ Rola, jaką wyznaczamy Instytutowi Mieszkaniowemu, jest bezsprzecznie bardzo duża. On ma ustalać zakres pracy projektowanego przedsiębiorstwa i kontrolować je. Od prawidłowości i sprawności jego działania zależeć będzie powodzenie realizacji całego zagadnienia mieszkaniowego.



Słusznie więc może rodzić się wątpliwość, co daje gwarancję, że instytucja tak ważna i posiadająca w swym rozporządzeniu tak wielkie zasoby gospodarcze, nie znajdzie w swej pracy na manowce, nie zasklepi się w rutynie i nie obrośnie biurokratycznym tłuszczem. Innymi słowy, kto będzie kontrolował ten Instytut. Jako instytucja, której będą zlecone pewne czynności władz państwowych, a tym samym stojąca na równi z urzędami państwowymi, będzie podlegać kontroli tego samego czynnika co i te urzędy /coś w rodzaju Najwyższej Izby Kontroli/. Prócz tego programy działalności Instytutu w zakresie zagadnienia mieszkaniowego muszą być dostosowane do całości planu gospodarczego jako jedna z jego części.

Obie te postacie kontroli będą jednak niewystarczające. Będzie to załatwienie - zresztą konieczne - sprawy od strony formalno-organizacyjnej z dużą domieszką elementu biurokratycznego.

Kontrolowanie natomiast zasadniczych założeń i sposobu wypro-  
wadzania z nich wniosków, i kierować się będzie Instytut,  
to co byśmy nazwali jego praktyczną ideologią, powinno być oddane  
w ręce komórki nie urzędniczej.

Wyobrażamy sobie, że byłby to rodzaj rady nadzorczej, złożonej z przedstawicieli: organizacji zawodowych, reprezentujących wykonawstwo /inżynierowie budowlani, przemysł/, użytkowanie w dziedzinie mieszkaniowej /spółdzielnie lokatorów/ oraz wybitnych specjalistów różnych gałęzi wchodzących w skład tego zagadnienia.

W ten sposób krąg: program - realizacja - użytkowanie - kontrola - byłby zamknięty.

3/ Największym niebezpieczeństwem, jakie może grozić proponowanej organizacji, jest biurokratyczne zrutynizowanie. Radykalną i jedynie pewną bronią przeciw temu objawowi może być odpowiedni dobór ludzi, zwłaszcza na kierowniczych stanowiskach. Nie ma bowiem



takiej formy organizacyjnej, która mogłaby daną instytucję automatycznie zabezpieczyć przed skostnieniem, jeśli chodzi o podejście do zagadnienia zawierającego w sobie żywą i zmienną treść społeczną, i nadmiernym przerostem funkcji formalnych, jeśli chodzi o samą technikę załatwiania poszczególnych spraw. Można jedynie wytworzyć warunki, które będą ułatwiać pracę jednostek energicznych i ujmujących zagadnienia życiowo.

Takie pomyslnie warunki istnieją zawsze z samej istoty rzeczy na budowie. Dlatego w najlepszej sytuacji pod tym względem znajdować się będą komórki przedsiębiorstwa bezpośrednio produkujące /działka robocza, magazyn, rozdzielnia sił roboczych/.

Dodatni ten wpływ procesu produkcji da się odczuć jednak i na pozostałych działkach naszego przedsiębiorstwa, właśnie dzięki przeniesieniu całego zakładu w bezpośrednie sąsiedztwo terenu budowy.

Inaczej będzie się pod tym względem przedstawiała sytuacja Instytutu Centralnego.

Wnioskując logicznie należałoby dążyć do tego, by organizacyjnie /t.zn. przez odpowiednie z góry przewidziane formy organizacyjne/ przewidzieć ścisłą i stałą styczność Instytutu z przedsiębiorstwem, inaczej mówiąc komórki projektodawczej z wykonawczą.

Zasadniczo przedstawiony wyżej /rozdział 5/ schemat organizacji przewiduje sprawdzanie przez Instytut jego zadań programowych w ciągu ich realizacji w drodze kontroli działalności przedsiębiorstwa.

To logiczne, bardzo celowe i teoretycznie bardzo mocne związanie posiada jednak swój słaby punkt. Impuls do działania musi wychodzić od Instytutu!  
-----

Nie ma żadnych danych po temu by przypuszczać, że w wypadku gdy cały organizm instytucji ulegnie skostnieniu, ostoi się przed



tym procesem właśnie komórka mająca za zadanie wprawiać w ruch organ kontroli. Zachodzi więc obawa uzasadniona, że to wiązadło może skostnieć na równi z instytucją, może jedynie w nieco wolniejszym tempie.

Dlatego ważniejszą jest druga droga wiążąca Instytut z przedsiębiorstwem.

Mamy tu na myśli doświadczenie zbierane przez organ kontroli własnej przedsiębiorstwa, które w formie spostrzeżeń opracowanych krytycznie i zaopatrzonych odnośnymi wnioskami przekazywane będzie do Instytutu.

Będzie to w każdym razie prąd pulsujący aktualnością i realizmem. Działanie jego na organizm Instytutu będzie ożywcze i będzie stanowić realistyczną przeciwwagę tendencjom zbyt teoretycznego ujmowania zagadnień.

Obawa przed przeteoretyzowaniem, a tym samym oderwaniem się od realnych warunków życiowych, od których zależeć będzie przyjmowanie założeń i ustalanie programu całej akcji mieszkaniowej, może jednak skłaniać do uznania przedstawionych tutaj organizacyjnych środków zaradczych za niewystarczające. Zachodzi pytanie, czy nie byłoby wskazane zastosowanie posunięć bardziej radykalnych. Czy nie należałoby ludzi, którzy nadają ogólnej koncepcji programowej wyraz techniczny, związać bezpośrednio z samym procesem budowy. Inaczej mówiąc: czy nie byłoby słuszne, by inżynierowie /architekci, konstruktorzy, instalatorzy/, projektujący w Centralnym Instytucie, brali czynny udział w kierownictwie budowy.

Zwracamy uwagę, że przy takim ujęciu mogłoby chodzić przede wszystkim o pracę na działce roboczej /patrz schemat organizacji przedsiębiorstwa/. Jeśli bowiem chodzi o dorywczą pracę<sup>x/</sup> w dziale

x/ W ogóle może być mowa tylko o formie pracy sporadycznej, nie ciągłej, bo w przeciwnym razie inżynier projektujący musiałby przejść całkowicie do przedsiębiorstwa, a tym samym musiałby zrezygnować ze swej pracy w Centrali.



kontroli przedsiębiorstwa, to możliwość współpracy jest już przewidziana i została omówiona wyżej jako pierwszy sposób związania Instytutu z przedsiębiorstwem.

Rozpatrzmy więc, jaką formę mogłaby przyjąć współpraca inżynierów-projektantów z kierownictwem działki roboczej?

Postawiliśmy jako zasadę, której słuszność została, naszym zdaniem, udowodniona, że bezpośrednio kierownictwo działki roboczej ponosi pełną odpowiedzialność techniczną za budowę. Pełnia odpowiedzialności wymaga jednolitości kierownictwa. Kondominium więc jakiegoś kierownictwa działki roboczej z inżynierem-projektantem na terenie działki roboczej jest wykluczone. Współpraca więc inżyniera-projektanta na samej budowie sprowadza się do roli obserwatora, do czego jest on uprawniony, a nawet zobowiązany z tytułu obowiązku pełnienia przez Instytut kontroli nad pracą przedsiębiorstwa.

Przypuśćmy jednak, że pominiemy dotychczas honorowaną zasadę organizacyjną i postawimy nową tezę, że projektowanie i kierownictwo budową powinno spoczywać w jednych rękach.

Postulat ten jest bezwzględnie słuszny, jeżeli chodzi o budowle "nieseryjne".<sup>x/</sup> Przy tego rodzaju budynkach bezpośrednia ingerencja projektanta na budowie może przyczynić się do poprawienia i uzupełnienia zamierzeń wyrażonych w projekcie w trakcie samego procesu budowy. Korzyści wynikające z tego w ostatecznym efekcie będą w pewnych granicach przewyższać szkody jakie pociągnąć mogą tego rodzaju zmiany dla organizacji budowy. Samo doświadczenie zebrane na takiej budowie nie spożytkowane natychmiast jest dla tegoż budynku

---

x/ Przez to określenie rozumiemy budynki, które nie mają być powtarzane w przyszłości, jakkolwiek temat ich, t.j. zadanie jakie mają spełniać, może się powtarzać jednak w zmienionych warunkach sytuacyjnych i programowych. Np. teatr, ratusz, szkoła o specjalnym charakterze, indywidualny dom mieszkalny i t.p.



stracono.

Inaczej sprawa przedstawia się przy budynkach typowych, produkowanych seriami, które mają być powtarzane w ciągu szeregu /choćby tylko paru/ lat.

Po pierwsze: nawet niewielka zmiana w projekcie skutkiem typowości obiektów wielokrotnie się znakomicie w procesie budowy. Tylko wyjątkowo zdarzyć się może, że korzyść wynikła z takiej zmiany zrównoważy wywołane szkody.

Po drugie: kapitał doświadczenia zebrany na jednej serii nie przepada dla całości zamierzenia i może być doskonale zużyty przy wznoszeniu następnych serii.

A wreszcie pozostaje jeszcze jeden, wcale nie najmniej ważny wzgląd, przemawiający przeciwko łączeniu w danym wypadku funkcji projektodawczych i kierowniczych. Czynności te wymagają do ich sprawowania różnych uzdolnień i nawet różnej dyscypliny myślowej. Wyjątkowo więc może się zdarzyć, że dobry projektant będzie jednocześnie dobrym kierownikiem robót, normalnie przy wykonywaniu jednej z tych czynności nie zostanie osiągnięty należyty poziom przez wykonawcę, co naturalnie odbijać się będzie niekorzystnie na produkowanym obiekcie.

Inaczej sprawa będzie się przedstawiała gdy spojrzymy na nią nie od strony wytwarzanego przedmiotu lecz od strony wykonawcy, w danym wypadku inżyniera projektodawcy. Możliwość czynienia obserwacji i wpływania na przebieg samego procesu budowania pozwala mu na sprawdzenie i uzupełnienie swych wiadomości. Budowa zastępuje w danym wypadku stację doświadczalną. Praca na budowie przynosi więc inżynierowi projektującemu te same korzyści co praca laboratoryjna w każdym zawodzie technicznym.

W interesie zatem projektantów leży, by mogli brać czynny udział w samym procesie budowania.



Nie kwestionując konieczności i korzyści płynących z prowadzenia prac doświadczalnych możemy je jednak dopuścić na budowie tylko w granicach nie kolidujących z interesem bezpośrednim samej produkcji, a więc w myśl poprzednich wywodów w formie kontroli.

Pozwoli to na przeprowadzanie prac badawczych jedynie w bardzo niedoskonałym zakresie. Radykalne rozwiązanie tej sprawy musi nastąpić w innej płaszczyźnie, przez utworzenie odpowiedniej placówki doświadczalnej /najlepiej przy Politechnice/.

4/ Omawiając sprawę organizacyjnych środków zabezpieczających Centralny Instytut przed zbiurokratyzowaniem i skostnieniem przyjęliśmy, że niebezpieczeństwo takie jest daleko mniejsze dla samego przedsiębiorstwa. W twierdzeniu swym oparliśmy się na wpływie jaki wywiera na przedsiębiorstwo sam proces produkcji.

Oczywisty ten wpływ będzie jednak rzeczywiście istniał wtedy gdy wyniki produkcji przedsiębiorstw mogą podlegać skutecznej ocenie zewnętrznej. Jest to motyw skłaniający przedsiębiorstwo do czuwania nad sprawnością procesu produkcji /oszczędność materiałów i czasu/ oraz jakością swych wyrobów.

Ocena taka, polegająca na porównywaniu wyników osiągniętych przez analogiczne przedsiębiorstwa, pobudza je do współzawodnictwa.

x/ Nie należy mieszać prowadzenia prac badawczych z t.zw. "praktykami budowlanymi". Prace badawcze mają na celu posunięcie na przód wiedzy budowlanej; praktyka ma przyswoić danemu osobnikowi pewien zakres dotychczasowych osiągnięć na polu budowlanym i z natury swej stanowi integralną część nauczania. A więc zagadnienie to powinno być rozwiązywane w ramach studiów budowlanych /niezależnie od poziomu tych studiów/.

xx/ W warunkach wolnej gospodarki motywem tym jest konkurencja, o ile naturalnie przedsiębiorstwo nie jest monopoliczne. W danych warunkach czynnikiem dokonyującym oceny ma być Centralny Instytut, którego kontroli podlegać będzie szereg przedsiębiorstw omawianego typu.



Na czym więc konkretnie polegać powinno to współzawodnictwo jeśli chodzi o nasze przedsiębiorstwo.

Ponieważ proces budowy nie może być tak zakryty przed wzrokiem przygodnego zewnętrznego obserwatora, jak np. wytwórczość fabryczna, więc też tempo postępu prac jest tu tym czynnikiem, który najsilniej przemawia na korzyść wykonawcy w świadomości ogółu. Przeświadczenie to jest tak silne, że pod jego wpływem nawet fachowcy bardzo często skłonni są bezwzględną szybkość budowy uważać jako naczelną kryterium przy ocenie wartości przedsiębiorstwa.

Nic więc dziwnego, że i w naszym wypadku mogą powstać tendencje do identyfikowania współzawodnictwa z rodzajem wyścigu polegającego na tym "kto prędzej zbuduje".

Będzie to jednak całkowicie błędne podejście.

Planowość w gospodarce polega bowiem nie tylko na wyznaczeniu zadań do spełnienia, ale i przydzieleniu potrzebnych do produkcji środków do osiągnięcia tego celu, ustaleniu czasu, w którym środki te będą mogły być oddane do dyspozycji przedsiębiorstwa.

Stąd wynika zależność między ilością środków i czasem ich dostarczenia z jednej, ilością zaś produktów i czasem ich wykonania z drugiej strony.

Wszelkie samowolne zmiany w tych obliczeniach wprowadzą zamęt w ogólnym planie, bardziej szkodliwy niż pożyteczny. Ideałem więc, jeśli chodzi o tempo wykonania planu, jest ścisłe dostosowanie się do terminarza. Każde opóźnienie - zarówno jak i przyspieszenie terminów wykonania musi być uważane za objaw ujemny.

x/Jeżeli np. cegielnia, której produkcję określono w planie na 1.000.000 sztuk cegieł przygotowuje w tym samym czasie 1.500.000 surówki, a opał przydzielony wystarczy jedynie na wypalenie 1 mln. cegieł, to pozostała ilość będzie musiała oczekiwać na nowy opał niszcząc tymczasem lub w najlepszym razie stanowiąc niepotrzebnie zamrożony wydatek.



Czyż więc pozostaje jedynie możliwość współzawodniczenia na poziomie poniżej wyznaczonej normy? W takim razie byłaby to wielkość maksymalna a nie przeciętna, a więc nie byłaby normą. Wynikałoby z tego cały szereg konsekwencji. Osiągnięcie naznaczonego poziomu byłoby możliwe jedynie dla niektórych przedsiębiorstw pracujących w wyjątkowo dogodnych warunkach. Inne musiałyby zadowolnić się gorszymi wynikami. Ponieważ zaś nie byłoby średniej wielkości porównawczej, poniżej której osiągnany wynik mógłby być określony jako ujemny, więc faktycznie brakłoby miary dla dokonywania oceny. Niemożność osiągnięcia, nie ze swej winy, maksymalnego wyniku zniechęcałaby gorliwych, brak miary przeciętnej /normy/ usprawiedliwiałby opieszających, a zatem wszelkie współzawodnictwo byłoby przekreślone.

Tak też przedstawiałaby się sprawa gdybyśmy brali pod uwagę wyłącznie szybkość budowy, identyfikując ją z końcowym efektem produkcji. W interesie jednak gospodarczym społeczeństwa leży, by produkowano nie tylko szybko lecz i oszczędnie i dobrze. Stosunek wzajemny ważności tych trzech czynników nie jest stały lecz zmienia się w zależności od warunków, w jakich w danym okresie znaj-

Wyjątkowo tylko może zdarzyć się, że z jakichkolwiek powodów można będzie dostarczyć danemu przedsiębiorstwu większą ilość środków produkcji niż to przewidziano w planie, wzgl. przyspieszyć ich terminy dostawy w stosunku do pierwotnie przewidywanych. Wtedy naturalnie możliwe jest, a nawet konieczne, przyspieszenie tempa produkcji. Nie narusza to jednak ogólnej zasady, bo w takim wypadku będzie musiał być odpowiednio poprawiony plan i produkcja zastosuje się jedynie do skorygowanego terminarza tak, że wprawdzie produkcja wykaże wykonanie np. 120% pierwotnego planu, ale w stosunku do nowego planu będzie to - w najlepszym wypadku - jedynie 100%. Inna rzecz, że wprowadzenie takich zmian ze strony czynników planujących powinno nastąpić dopiero po zbadaniu, czy dane przedsiębiorstwo będzie w możności przyspieszyć /wzgl. zwiększyć/ w takim stopniu swą produkcję. A jednak są działy wytwórczości, w których przekroczenie planu nie będzie niekorzystne, lecz odwrotnie będzie pożądanym. Odnosić się to będzie do eksploatacji niektórych dóbr naturalnych. Tak np. nikt nie będzie uważał za objaw społecznie ujemny wykonanie w 120% planu dobowania węgla. Ale wykonanie wyrobów w 120% w stosunku do programu napewno wywoła zastrzeżenia.



duje się społeczeństwo.

Zeby wyprodukować jakieś dobro należy—zużyć, zniszczyć inne dobro /surowce i narzędzia/. Zapas tych ostatnich, zawsze niedostateczny w stosunku do ogółu potrzeb, będzie po wojnie napewno niezmiernie szczupły. Dlatego wymagania oszczędnego gospodarowania nimi, t.j. uzyskanie maximum nowych dóbr w miejsce zużytych będzie miało przeważające znaczenie. Tutaj też otwiera się olbrzymie pole do współzawodnictwa, naturalnie zawsze przy uwzględnieniu pozostałych czynników, których znaczenie bezwzględne pozostaje w mocy mimo stosunkowego ustępowania ich na plan dalszy.

Nie od rzeczy będzie zaznaczyć, że wyniki osiągnięte z tak pojętego współzawodnictwa stanowiąc będą o postępie w przemyśle budowlanym w ogólności a jego działu mieszkaniowego w szczególności.

5/ Przewiduje się, że przedsiębiorstwo będzie przekazywać do użytkownika ukończone budynki zasadniczo Instytutowi Mieszkaniowemu. Najprawdopodobniej będzie ustalony pewien okres po oddaniu domów do użytkowania, w którym przedsiębiorstwo będzie odpowiedzialne za wykonane roboty. Po wygaśnięciu gwarancji normalna konserwacja obciążać będzie administrację tych budynków.

Zasadniczo okres gwarancyjny nie powinien trwać dłużej niż tego wymaga sprawdzenie zachowania się budynków w różnych warunkach.

x/ Drugim czynnikiem w okresie powojennym będzie sprawa szybkiego zaspokojenia potrzeb mieszkalnych /bo o te nam w danym wypadku chodzi/. Zależność tego czynnika od stojących do dyspozycji środków została wyżej wskazana. Dopiero więc w związku z momentem oszczędnego gospodarowania nabiera on właściwego znaczenia dla współzawodnictwa.

Na ostatnim miejscu znajdzie się sprawa jakości /dobroci/ produktu. Wzrastające "dobroć" produktu ma na celu zaspokojenie coraz to dalszych potrzeb mieszkaniowych. W czasie wojennym potrzeby mieszkaniowe kurczą się bardzo silnie. Toteż w okresie powojennym dalsze potrzeby mieszkaniowe, wyrażające się w większej doskonałości wygody i precyzji wykonania mieszkań, nie będą posiadały mocy decydującej. Obniżenie poziomu kultury mieszkaniowej/.



kach atmosferycznych, zależnie od pór roku. Stąd też roczny termin jako obejmujący zamknięty cykl periodycznych zmian warunków zewnętrznych powinien być uznany za normę.

Możemy zatem przyjąć, że z rocznym mniej więcej spóźnieniem będą przechodzić poszczególne partie nowowznoszonej dzielnicy mieszkalnej w opiekę konserwacyjną administracji. Jednocześnie na terenie dzielnicy pracować będzie w dalszym ciągu nasze przedsiębiorstwo. Zachodzi pytanie: czy nie należałoby ująć jednolicie przeprowadzenia wszystkich prac konserwacyjnych w danej dzielnicy mieszkalnej i czy nie byłoby celowe powierzyć te prace właśnie naszemu przedsiębiorstwu.

Przedewszystkim zdajmy sobie sprawę jaki jest zakres prac konserwacyjnych.

Rozróżnić tu musimy trzy kategorie.

Pierwsza obejmuje s t a ł e uzupełnianie, naprawę lub wymianę elementów, których normalne zużycie następuje w ciągu roku. Należą tu: drobne naprawy i wyregulowanie urządzeń instalacyjnych i okuć stolarki, wymiana zbitych szyb, drobne naprawy przy piecach węglowych /w naszym wypadku kuchennych/.

Druga i trzecia kategoria obejmuje prace okresowe, tj. takie, których konieczność występuje dopiero po pewnym okresie eksploatacji mieszkań i które muszą być wykonane ze względu na swój charakter w pewnym określonym terminie. Okresy te, w zależności od solidności budowy, doskonałości wykończenia i dbałości mieszkańców, mogą być różne. Np. kategoria druga może wystąpić po upływie 3-5 lat, zaś trzecia po upływie 20-25 lat/.

Będą to prace nie wykraczające zasadniczo poza rodzaj t. zw. robót wykończeniowych, przy czym w drugiej kategorii przeważać będą roboty malarskie i zduńskie a częściowo i blacharskie, dekar-  
skie, w trzeciej zaś - roboty tynkarskie, stolarskie i podłogowe.



Ważne jest jednak dla naszych rozważań nie tyle rodzaj tych robót /instalacyjno, malarskie i t.p./ co stopień ich skupienia co do miejsca i czasu.

Pierwsza kategoria to roboty bardzo drobne, rozrzucone w wielu miejscach i rozciągnięte na cały czas eksploatacji budynków. Druga i trzecia kategoria natomiast obejmuje roboty większe co do ilości na jednym miejscu i musi być wykonana w określonym czasie najodpowiedniejszym dla tego rodzaju prac. /Przeważnie na wiosnę i w lato/. Ta więc tylko kategoria robót konserwacyjnych mogłaby wchodzić w rachubę jako obiekt zainteresowania przedsiębiorstwa typu "wytwórczego".<sup>x/</sup> W każdym razie przy organizacji takiego przedsiębiorstwa należałoby się liczyć z silnie zaakcentowaną specjalizacją robót /ograniczenie prawie wyłącznie do robót "wykończeniowych"/ i ich sezonowością. /Nie od rzeczy będzie podkreślić znaczenie szybkiego tempa tych prac ze względu na wygodę mieszkańców/.

Sytuacja zatem przedstawić się będzie w sposób następujący:

W dzielnicy mieszkaniowej wykonywane są stale w ciągu całego roku w różnych miejscach drobne roboty konserwacyjne; prócz tego przechodzą przez nią dwie fale większych robót, których czas trwania jest ograniczony do paru miesięcy w ciągu roku; jedna taka fala przechodzi w okresach 3 do 5-letnich, druga - 20 do 25-letnich. Jeżeli budowa dzielnicy przeciągnie się ponad okres pierwszej fali, to w dzielnicy będziemy mieć prócz stałych robót konserwacyjnych jeszcze i roboty konserwacyjne drugiej kategorii przynajmniej w jednym jej wycinku odpowiadającym mniej więcej wielkości rocznej

x/ Określenie to nie jest zupełnie ścisłe, bo przez cież i każda najmniejsza naprawa przywraca danej rzeczy jej wartość użytkową, a więc może być zaliczona do procesu wytwarzania. Tutaj użyto określenia "wytwórcze przedsiębiorstwo" dla oznaczenia jego zadania, t.j. dostarczania nowych obiektów budowlanych.



produkcji naszego przedsiębiorstwa. x/

Tak więc prace konserwacyjno-budowlane stanowią stałe normalne zjawisko w dzielnicy mieszkaniowej, są więc nieodłącznym przejawem prawidłowego jej funkcjonowania, tak jak praca polegająca na zaopatrzeniu dzielnicy w środki spożywcze i wszelkiego rodzaju towary, na trosce o zdrowie, nauczanie jej mieszkańców i t.d.

Możnaby więc wnosić, że jak w wypadku związania tamtych czynności stale z dzielnicą przez wzniesienie sklepów, szkół i t.p. należałoby osiedlić na stałe w dzielnicy mieszkalnej przedsiębiorstwo, które miałoby za zadanie wykonywanie robót konserwacyjno-budowlanych dla tej dzielnicy. Idąc jednak konsekwentnie po tej linii rozumowania należałoby przyznać prawo umieszczenia w dzielnicy mieszkalnej i rzeźni i walcarni /przerób mleka/, a nawet stacji oczyszczania ścieków, spalania śmieci i w ogóle każdemu zakładowi przemysłowemu, którego wytwory są potrzebne do normalnego funkcjonowania dzielnicy mieszkalnej. Doprowadziłoby to do jakiejś autarkicznej samowystarczalności dzielnicy odbierając jej jednocześnie charakter elementu mającego ściśle określone funkcje, a stanowiącego część organicznej całości /organizmu miejskiego/.

Dlatego należy zawrócić w rozumowaniu z tej drogi i przyjąć jako punkt wyjścia podstawowy cel tworzenia dzielnicy mieszkalnej, którym jest wytworzenie warunków najbardziej sprzyjających dla "mieszkania" xx/

Przy takim założeniu każdy budynek lub skład otwarty, którego umiesz-

-----

xx/ Gdy czas budowy dzielnicy przekroczy okres lat 10, to roboty konserwacyjne drugiej kategorii pojawią się co roku w dwóch wycinkach. Po upływie lat 20 do 25 od czasu oddania do użytku pierwszego wycinka dzielnicy pojawi się wreszcie trzecia fala robót. Ta jednak połączy się i wchłonie w siebie odpowiednią falę robót drugiej kategorii na danym wycinku.

xx/ "Mieszkanie" jako jedna z trzech podstawowych funkcji osiedla ludzkiego.



oszenie w dzielnicy mieszkalnej nie jest nieodzownie konieczne, niezbędne, powinien być z terenu dzielnicy usunięty.

Zagadnienie zatem, czy przedsiębiorstwo - wzgl. przedsiębiorstwa - mające za zadanie przeprowadzenie robót konserwacyjnych w dzielnicy mieszkalnej ma być osiedlone w niej na stałe, sprowadza się do pytania, czy takie terytorialne związanie jest niezbędne dla prawidłowego obsłużenia dzielnicy w tym względzie.

Z poprzednich rozważań wynika jasno, że roboty konserwacyjne pierwszej kategorii mają tak swoisty charakter, że ujęcie ich w ramy organizacyjne normalnego przedsiębiorstwa budowlanego jest niemożliwe /lub wyrażając się oględniej - nieracjonalne/. Nie wchodząc w szczególne rozpatrywanie możliwości zorganizowania obsługi tego rodzaju potrzeb dzielnicy <sup>x/</sup> stwierdzamy, że:

- 1/ Organizacja taka nie może być uważana za równoznaczną z normalnym przedsiębiorstwem budowlanym,
- 2/ stała obecność jej pracowników i składów na terenie dzielnicy jest konieczna.

Druga i trzecia kategoria robót odpowiada natomiast typowi specjalnego przedsiębiorstwa budowlanego, t.j. takiego, w którym pewne działy robót wykazują niepomierny rozrost w stosunku do całości. Praca takiego przedsiębiorstwa będzie wybitnie sezonowa i czas jej trwania ograniczać się będzie corocznie do kilku miesięcy. W tym wypadku nie ma żadnej konieczności związania tego przedsiębiorstwa z terenem dzielnicy.

---

x/ Mogą tu być przyjęte dwie zasady: 1/ roboty te wykonywane są przez administrację we własnym zakresie /t.zw. sposobem gospodarczym/, a więc organizacja wchodzi w skład administracji; 2/ tworzy się oddzielną komerkę, która wykonuje te prace na zlecenie administracji. W obu wypadkach należy liczyć z tym, że funkcje te będą przez pewien okres wzrastać aż do pewnego punktu, od którego stanowiąc będą wielkość praktycznie biorąc stałą.



Czy nie możnaby jednak użyć do tych robót przedsiębiorstwa naszego, które pracuje na wznoszeniu dzielnicy mieszkaniowej? Formalnie biorąc nie stoi <sup>toemu</sup> na przeszkodzie, pod warunkiem, że takie zlecenie będzie dla naszego przedsiębiorstwa korzystne, t.j. że nie będzie utrudniać mu wypełniania włożonych na niego obowiązków.

Przede wszystkim trzeba wziąć pod uwagę, że zlecenie takie może być skierowane do naszego przedsiębiorstwa po upływie pewnego czasu od chwili przystąpienia jego do pracy na terenie dzielnicy. Moment ten może nastąpić nie wcześniej jak po upływie 3 do 5 lat od tego terminu. W tej chwili trzeba będzie poczynić w organizacji przedsiębiorstwa pewne zmiany polegające na przystosowaniu go do zwiększonych ilości prac w niektórych działach. Wzrost ten zbiegnie się w czasie z okresem najintensywniejszej produkcji i zwrócić się będzie sezonowo. Zaznaczy się zatem wzrostem szczytowego zapotrzebowania na robociznę i materiały. Wiemy zaś, że zwiększenie się rozpiętości między szczytową produkcją a przeciętnym jej poziomem jest zawsze dla przedsiębiorstwa objawem niekorzystnym. <sup>x/</sup> Widzimy więc, że odpowiedź na warunek postawiony poprzednio wypada przecząco.

To jednak nie wyczerpuje sprawy.

Branie pod uwagę bowiem jedynie korzyści przedsiębiorstwa nie jest słuszne. Interes dzielnicy mieszkaniowej wyrażony w danym wypadku przez sprawność administrowania nią jest celem, dla którego środkiem ma być nasze przedsiębiorstwo. Należy zatem postawić pytanie, czy w interesie administracji leżeć będzie powierzenie omawianych robót konserwacyjnych naszemu przedsiębiorstwu. Wymaganiem administracji

---

7. Największą trudnością w przemyśle budowlanym jest dzisiaj jego sezonowość, która właśnie wyraża się wielkim natężeniem produkcji w pewnych okresach roku i spadkiem jej niemal do zera w innych. Wszystkie wysiłki reorganizacji, mające na celu zrationalizowanie tego przemysłu, dążą właśnie do usunięcia lub przynajmniej ograniczenia sezonowości.



byłoby, by roboty były wykonane: dobrze, sprawnie i oszczędnie/tanio/.

Jakkolwiek wysoko ocenialibyśmy sprawność organizacyjną i jakość produkcji naszego przedsiębiorstwa /jego solidność/, to zawsze musimy się liczyć z tym, że roboty konserwacyjne, o które tutaj chodzi, znajdują się na szarym końcu w kolejności wysiłków czynionych przez nie dla utrzymania wysokiego poziomu swej produkcji. Dlatego zawsze trzeba się liczyć z tym, że poziom wykonania tych robót może spaść nawet poniżej przeciętnego ustalonego dla robót tych samych kategorii w zasadniczej produkcji naszego przedsiębiorstwa. Prócz tego koszty ogólne mogą być wyższe /i najprawdopodobniej będą wyższe/ niż gdyby roboty wykonywane były przez przedsiębiorstwo nastawione wyłącznie na produkcję sezonową. Roboty te będą musiały, mimo krótkiego stosunkowo okresu ich trwania, uczestniczyć w całorocznych kosztach ogólnych przedsiębiorstwa. Aresztujcie i o tym nie należy zapominać, że możliwość wyzyskania przedsiębiorstwa budującego dzielnicę do robót konserwacyjnych jest ograniczona do czasu trwania budowy dzielnicy, a więc nie rozwiązuje zadania na dłuższą metę. To wszystko skłania nas do wniosku, że należałoby raczej wytworzyć specjalny typ przedsiębiorstwa dla tego rodzaju robót.

6/ Z referatu i poprzedniego rozdziału wynika, że przedsiębiorstwo, budując dzielnicę mieszkalną, nie powinno mieć w swej dzielnicy swej stałej siedziby.

Jeżeli jednak przedsiębiorstwo prowadząc budowę dzielnicy już tym samym w ciągu szeregu lat będzie zajmować część jej terenu pod swe składki i biura, a więc będzie związane w tym czasie terenowo z dzielnicą mieszkalną, to czy nie byłoby słuszne, by fakt ten znalazł również wyraz w przeniesieniu przez przedsiębiorstwo w tejże dzielnicy własnego budynku biurowego.

Rozpatrzmy przede wszystkim argumenty przemawiające za tą koncepcją.



Przez wzniesienie własnego gmachu biurowego można będzie zapewnić swym pracownikom lepsze warunki pracy, t.j. dać wygodniejsze, lepiej urządzone pomieszczenie do pracy niż to będzie możliwe w budynkach prowizorycznych /jak to przewidywaliśmy w referacie/.

Wprawdzie czas trwania produkcji przedsiębiorstwa na terenie dzierżawy jest krótki z przewidywanym jej istnieniem, to jednak oceniając długość jego bezwzględnie, będzie obejmował co najmniej ponad 10 lat. Trudno więc przewidzieć, jak się ułożą stosunki po upływie tego okresu czasu i niesłuszne byłoby zrezygnować już dzisiaj z własnej stałej siedziby, która może się okazać w przyszłości pożądanym oparciem dla przedsiębiorstwa.

A wreszcie i to trzeba powiedzieć, że posiadanie własnej dobrze urządzonej siedziby podnosi wagę przedsiębiorstwa na zewnątrz.

Rozpatrzmy po kolei podane argumenty zastrzegając się, że główny argument przeciwny, nie pokrywający się co do swej treści z przesłankami popierającymi konieczność posiadania własnej stałej siedziby, zostanie wysunięty przy końcu wywodów.

Zazwyczaj uważa się, że budynek prowizoryczny zapewnia gorsze warunki przebywania w nim niż budynek stały.

Nie jest bynajmniej udowodnione jednak, że tak być musi.

Prowizoryczny budynek biurowy może nie tylko dorównać stałemu pod względem wszelkich wymagań higieny, wygody i potrzebnej przestrzeni dla pracowników, ale nawet może go przewyższać jeśli chodzi o zdolność przystosowywania się do zmieniających się z biegiem czasu wymagań tego rodzaju. Odmienne dotychczasowe przeświadczenie polegało na tym, że porównywano kiepski budynek prowizoryczny z dobrym czy nawet wzorowym stałym. Bynajmniej natomiast nie twierdzi się, że prowizoryczne biura naszego przedsiębiorstwa muszą być źle zaprojektowane i źle wykonane. Prowizoryczność ich wyrażać się będzie jedynie w zastosowaniu takich konstruk-



cji i użyciu takich materiałów, które mogą być zamortyzowane w krótszym okresie czasu niż to ma miejsce przy budynkach stałych.

Argument opierający się na niemożności przewidzenia możliwych zmian układu stosunków w miarę upływu czasu przemawia raczej właśnie za prowizorycznością budynków biurowych. Liczenie zaś na to, że posiadanie własnego budynku może kiedyś okazać się pożyteczne opiera się przeciwnie nie na przeświadczeniu o możliwości zmian stosunków lecz na przekonaniu, że obecne prawo własności nieruchomości wraz z płynącymi z niej korzyściami pozostanie niezmiennione.

A wreszcie motyw, który nazwalibyśmy "reprezentacyjnością", w dotychczasowych warunkach zupełnie usprawiedliwiony, nie może mieć znaczenia przy tych założeniach jakie miałyby stanowić podstawę pracy naszego przedsiębiorstwa.

Tak więc widzimy, że omówione argumenty nie posiadają dostatecznej wymowy dla przeohylenia naszej decyzji na stronę domagania się koniecznego stałego związania przedsiębiorstwa z budowaną przez nie dzielnicą mieszkalną w formie własnego gmachu.

Natomiast musimy podkreślić jeden motyw - poprzednio zapowiedziany - dyskredytujący w ogóle myśl budowy stałej własnej siedziby.

Gmach taki wzniesiony nawet w bezpośrednim sąsiedztwie terenu budowy byłby tylko przez bardzo krótki okres czasu rzeczywiście bezpośrednio złączony z miejscem produkcji. Już następne lata oddaliłyby od niego teren budowy, a wtedy, praktycznie biorąc, czy odległość ta wynosiłaby kilometr czy parę kilometrów równałoby się to odseparowaniu centrali od miejsca produkcji, co nie zgadza się z naszymi wywodami przeprowadzonymi w referacjo.<sup>x/</sup> Sytuacja wytworzona w

x/ Żeby sprawę tę jeszcze pogłębić, należy rozważyć i następujący argument. Odseparowanie centrali od miejsca produkcji może mieć swe dodatnie strony w wypadku jakiegokolwiek zatargu z robotnikami. Centrala nie znajduje się wtedy pod bezpośrednią presją niezadowolonej masy pracowników. d.c. na str.68



tym względu po skończeniu budowy dzielnicy byłaby jedynie ostatecznym wyjaskrawieniem istniejącego już stanu faktycznego, o ile naturalnie przedsiębiorstwo nasze nie przejęłoby na siebie funkcji konserwacyjnych. To jednak, jak to udowodniliśmy przy omawianiu robót konserwacyjnych, wymagałoby ze względów racjonalizacji całkowitego przeorganizowania przedsiębiorstwa. Nie rzesadzając zaś układu warunków, które panować będą w tym czasie, musimy uznać za niedopuszczalno marnotrawstwo społeczne przekreślanie już z góry możliwości pełnego wykorzystania tej sumy doświadczenia jaką powinno zebrać przedsiębiorstwo nasze w ciągu budowy dzielnicy, czemu równałoby się przejście na nowy typ produkcji.-

/-/ PIOTROWSKI ROMAN  
Inż. arch.

HP/np



---

Pomijając już to, że w takim razie najkorzystniej byłoby przenieść ją możliwie najdalej od terenu budowy, trzeba zgodzić się z tym, że dopuszczenie do takiego stanu rzeczy wystawia jak najgorsze świadectwo zdolnościom organizacyjnym kierowników i wskazuje na konieczność usunięcia raczej kierowników a nie odsuwania budynku biurowego i miejsca produkcji.