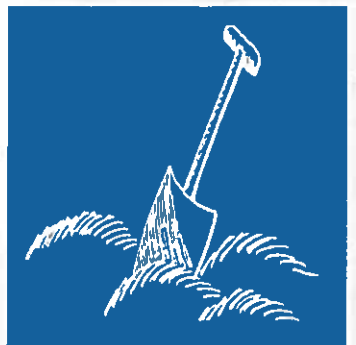


bmtpc
1992-1993



वार्षिक रिपोर्ट
Annual Report

Annual Report 1992-93

The year 1992-93 has been a year of significant achievements for BMTPC. The Council has been successful in implementing its various programmes and projects. The Council has also been successful in raising the awareness of the public about the importance of building materials and technology. The Council has also been successful in promoting the use of modern building materials and technology. The Council has also been successful in promoting the use of modern building materials and technology. The Council has also been successful in promoting the use of modern building materials and technology.

The Council has also been successful in promoting the use of modern building materials and technology. The Council has also been successful in promoting the use of modern building materials and technology. The Council has also been successful in promoting the use of modern building materials and technology. The Council has also been successful in promoting the use of modern building materials and technology.

The Council has also been successful in promoting the use of modern building materials and technology. The Council has also been successful in promoting the use of modern building materials and technology. The Council has also been successful in promoting the use of modern building materials and technology. The Council has also been successful in promoting the use of modern building materials and technology.



Building Materials and Technology Promotion Council
(Ministry of Urban Development, Government of India)
G-Wing, Nirman Bhawan, New Delhi

FOREWORD

1992-93 the third year of the inception of BMTPC has been momentous and eventful in many ways. As the Council is concerned with improvement of technology environment to enhance efficiency in housing and building materials sectors, the year has been of particular importance for three reasons viz. National Housing Policy (NHP) was restated and laid before the Parliament, the Eighth Plan Document was shaped and finalised during this period and the new initiatives have been taken in line with New Industrial Policy and economic liberalisation programme of the Government of India. All the three nationally important events converge on introducing innovative approaches in terms of enhanced S&T inputs and attracting more investments in the industrial activity in all sectors of economy. The NHP lays emphasis on promoting cost-effective building material technologies for efficient housing delivery systems through improved access of people to land, finance and building materials at affordable costs.

In India construction is the largest economic activity next only to agriculture as it cuts across most economic sectors in our present stage of development. Construction accounts for nearly 50 per cent of Plan outlay during successive Five Year Plans and 50 per cent of this allocation goes to housing and building works (Fig. 1).


Rapid industrialization and urbanization are leading to generation of huge quantities of different kinds of wastes. The measures required for proper utilisation and disposal of these wastes have lagged far behind in comparison to their rising quantum with the result that these wastes are adversely affecting environmental conditions thereby causing high levels of pollution. The Council has taken several initiatives to encourage reuse, recycling of agricultural and industrial wastes for manufacture of building materials. With the fiscal incentives now accorded by Government of India, the Council is better placed in promoting waste based building material technologies through increased entrepreneurial activities supported by selection of appropriate and proven technologies and improved standardisation of the identical building materials and techniques. Another area of satisfaction for the Council has been to get recognition of the fact that requirements of wood in building construction should be met with alternate materials in view of the fast depleting sources of timber and the imperative need to conserve country's forest cover. Ministry of Urban Development in May, 1992 decided to ban the use of wood in building works of Central Public Works Department from April, 1993 onwards. This decision will greatly help in realising the results of Council's continuous efforts for promoting composite materials, and wood substitutes like medium density fibre boards, cement particle boards, ferro-cement components, polymer concrete, etc. Currently, utilisation of industrial wastes like flyash, red-mud and phosphogypsum is far below the desired levels and the available home-grown technologies cater for essentially small to medium size plants and new products take time to capture markets. However, with the efforts of the Council, and encouraged by the excise and custom duty concessions now available, a good beginning has been made as few public and private companies have taken the initiative in consultation with BMTPC for importing technology and critical machinery from abroad. Several more production units are expected to come up in different regions of the country.

With the increasing recognition of Council's role in the area of technology transfer the Working Group on Housing set up by Planning Commission entrusted an important study for formulating Technology Action Plan for five States in the North Eastern Region to help in improving housing delivery systems. Another important study has been entrusted jointly by NABARD and National Housing Bank to study the employment potential and priorities for promotion and financing of local building material industries in the rural areas of Kerala, Gujarat, Uttar Pradesh, Andhra Pradesh and Maharashtra.

Whilst future presents us with uncertainty there can be no doubt that the conventional building materials, design and construction technologies of yesteryears will not be able to sustain the fast rising pressure on rapidly rising

requirements of housing and building for different population segments and functions in the country. The future building scenario is bound to be dominated by those who are able to perceive and withstand the challenge of change and exploit the opportunities offered by emerging building material technologies. It is in this context, the BMTPC looks forward to its future activities which are well reflected in the restated Council's Action Plan for the 8th Five Year Plan period.

I would like to place on record the valuable guidance and continued encouragement received from the President, Members of the Board of Management, Chairman and Members of the Executive Committee. Thanks are due to my colleagues for their cooperation in carrying forward our work. The Council gratefully acknowledges the support and cooperation received from the officers and the staff of the Ministry of Urban Development which has greatly helped in strengthening our activities.



(T.N.Gupta)

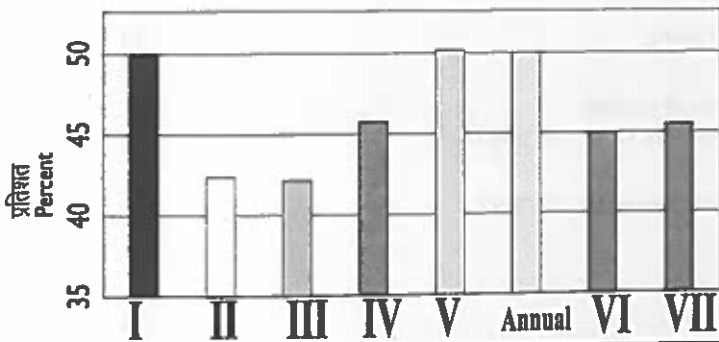
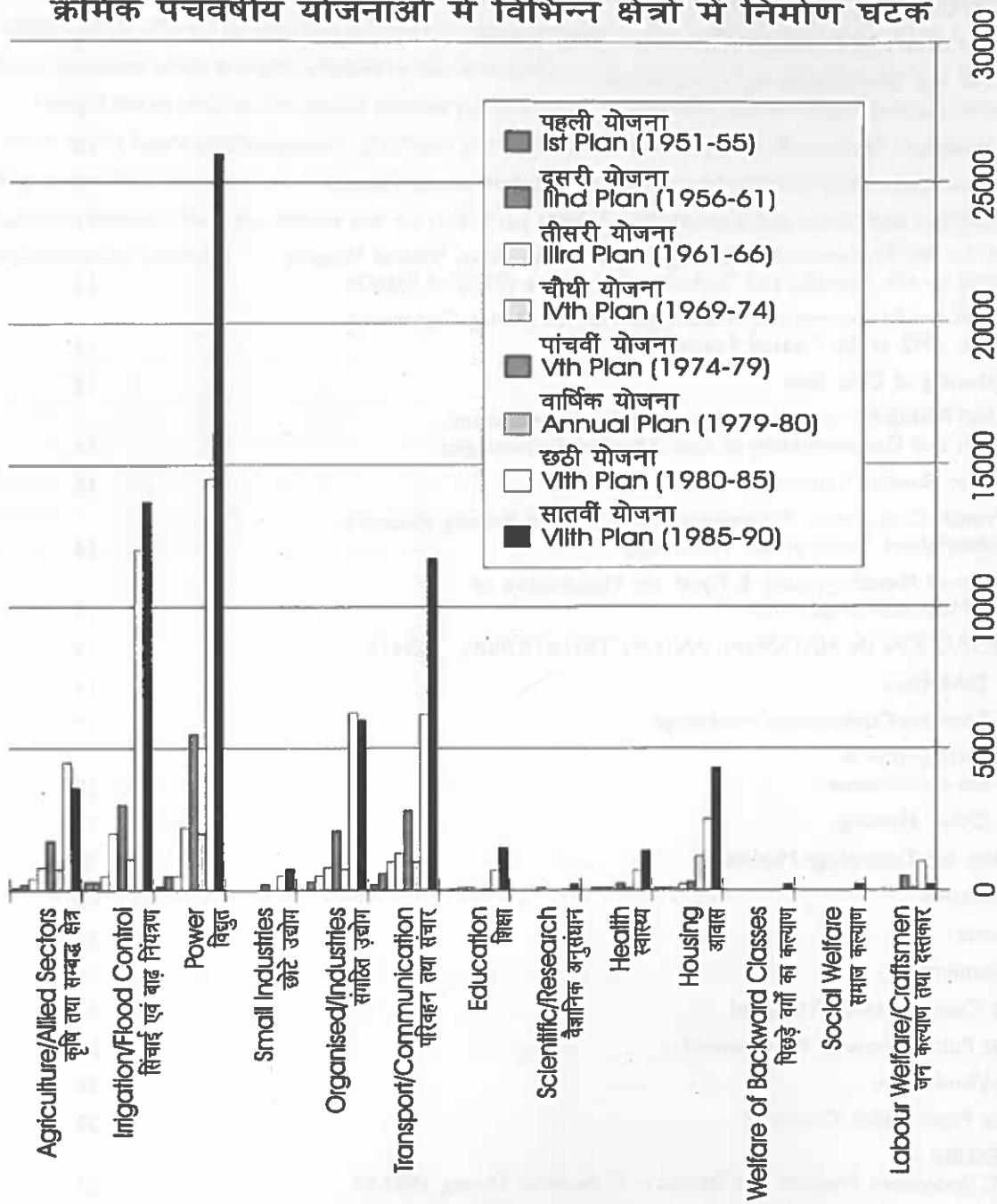
EXECUTIVE DIRECTOR

CONTENTS

FOREWORD	3
MAJOR ACTIVITIES DURING THIS YEAR	7
Standards and Specifications for Cost-Effective, Innovative Building Materials and Techniques	8
Fiscal Incentives for New Building Materials	10
Production of Building Materials from Industrial and Agricultural Wastes	10
Use of Wood Substitutes and Construction Work	11
Project for the Protection of Non-Engineered Houses from Natural Hazards Submitted to the Scientific and Technical Committee (STC) of IDNDR	12
Guidelines for Reconstruction of Damaged Houses During Cyclone of Sept./Oct. 1992 in the Coastal Region	12
Strengthening of Data Base	13
Technical Assistance and Financial Support for Development, Evaluation and Documentation of Cost-Effective Technologies	14
Support to Building Centres	15
Indo-French Cooperation Programme in the Area of Building Materials and Industrialised Construction Technology	16
Utilisation of Phosphogypsum & Flyash for Manufacture of Building Materials/Components	17
PARTICIPATION IN NATIONAL AND INTERNATIONAL EVENTS	19
Exhibitions	19
Seminars/Conferences/Workshops	19
Participation in BIS Committees	20
Other Meetings	21
Activities for Technology Marketing	22
Organisation	23
Accounts	23
Appointments	24
Papers Communicated/Presented	25
Special Publications of the Council	27
Audio-Visual Films	28
Visitors From Other Countries	28
ANNEXURE - I	
BMTPC Sponsored Projects and Studies – Completed During 1992-93	29
ANNEXURE - I (CONTD.)	
BMTPC Sponsored Projects and Studies – Ongoing	30
ANNEXURE II	
Notice ; Subject : Validation and documentation of proven cost effective technologies- Coordination of activities in connection with.	31
ANNEXURE-III	
Proposals Accepted for Technical and Financial Support - 1992-93	33
ANNEXURE - IV :	
Action Plan	34
AUDITOR'S REPORT	36

Figure 1
Construction Component in Different Sectors in Successive Five-Year Plans

क्रमिक पंचवर्षीय योजनाओं में विभिन्न क्षेत्रों में निर्माण घटक



आकृति - १
Figure 1

क्रमिक पंचवर्षीय योजनाओं में निर्माण घटक (लगभग)
Approximate Construction Component
in Successive Five Year Plans (%)

MAJOR ACTIVITIES DURING THIS YEAR

The Council had earlier formulated an activity oriented plan of action to fulfil its mission of achieving wide spread diffusion of innovative building material technologies in housing and building sector. During this year the activities were further expanded and pursued in keeping with the National Housing Policy and fast changing scenario under the impact of new industrial and economic policies. The strategy for promoting innovative technologies was reoriented and focused on the participatory approach with involvement of all concerned in housing, building, production and marketing process; possibilities of networking of Council's activities with national, state and local level institutions. The proposed plan aims at:

- Extending technical and financial support to those left over functions/ activities which are essentially required to upscale a laboratory result upto commercialisation stage;
- Organising aggressive marketing of proven cost effective technologies through global technology search, technology evaluation & validation and techno-economic feasibility of potential technologies in Indian context;
- Development and delivery of technology packages to diverse target groups in rural and urban housing process, and
- diffusion of information about innovative technologies by all possible means and finally giving due publicity to Council's capabilities and achievements.

Main activities undertaken during the year are highlighted in the following paragraphs.

Standards and Specifications for Cost-Effective, Innovative Building Materials and Techniques

The Government and all those connected with housing and building activity have been concerned with the constantly rising cost of building materials and construction. Despite a large number of alternative cost-effective building materials, components and construction techniques developed by R&D organisations and other research groups, these technologies have not been adopted in the construction practice on a wider scale. BMTPC's recent interaction with the architects, engineering departments and building construction organisations resulted in a common observation that many of these new techniques are not being adopted in the construction practices due to the absence of standards specifications to cover their usage. This also hinders their induction in the Departmental schedules of specifications and contract documents. In order to assess these new technologies and to narrow down on the potential ones for possible utilisation in the housing and building construction, the Expert Advisory Group constituted by the Chairman, Executive Committee of BMTPC was requested last year to examine a number of available innovative building materials and technologies. This year the Council took up the task of formulating specifications on the identified technologies. While formulating specifications attempt has been made to gather technical information from R&D organisations, experience from construction agencies and to compare the same with the existing relevant Indian Standards. As a result detailed specifications have been so formatted that these can be inducted in the schedules of specifications by public and private construction agencies. Following items have been covered by the present exercise:

Building Materials:

Specifications for :

- Calcium Silicate Bricks
- Fly ash-Lime Bricks
- Clay-Fly ash Bricks
- Clay Flooring Tiles
- Burnt Clay Flat Terracing Tiles
- Fibrous Gypsum Plaster Boards

Construction techniques

Specifications for :

- Precast Channel Unit for Flooring/ Roofing
- Precast Reinforced Concrete Plank Flooring/Roofing
- Thin R.C. Ribbed Slab for Floors and Roofs
- Construction of Floors, Roofs using Precast Concrete Waffle Units
- Prefabricated Reinforced Concrete L Pans for Roofs
- Precast Doubly-Curved Shell Units for Construction of Floors/ Roofs
- Precast Reinforced/ Prestressed Concrete Ribbed or Cored Slab Units for Floors & Roofs

- Reinforced Brick, Reinforced Brick Concrete Slabs for Floors/Roofs
- Prefabricated Brick Panel for Floors/ Roofs

Building Components

Specifications for :

- Precast Solid Cement Concrete Blocks
- Precast Concrete Stone Masonry Blocks
- Hollow & Solid Light Weight Concrete Masonry Units
- Precast Reinforced Concrete Door and Window Frames
- Ferrocement Door Shutters
- Precast Ferrocement Water Tanks
- Precast Concrete Manhole Covers & Frames

The specifications on the above items have been forwarded to Bureau of Indian Standards (BIS), CPWD, and state construction agencies. The Sectional Committee on Housing CED:51 of BIS is examining the specification with a view to designate Indian Standards on the items so far not covered. CPWD is currently examining most of these technologies with a view to incorporate them in their schedules of specifications. It is gratifying that the CPWD has already adopted some of these recommended specifications and have advised their field formations to use them wherever found economical and standard materials and products are available. The housing department in the State of Orissa has also notified the recommended specifications for adoption by different housing and building agencies in the State. Housing and Urban Development Corporation (HUDCO) and National Housing Bank (NHB) are also promoting these innovative building materials and techniques by emphasising their use in the housing projects being funded by them in different States.

Fiscal Incentives for New Building Materials

In order to stimulate increased production of cost-effective and environment friendly building materials based on industrial and agricultural wastes, the Council has been submitting the proposals to Government from time to time for soliciting support in terms of policy backup and fiscal incentives. During the year several items were recommended to the Ministry of Urban Development for seeking excise and custom duty concessions. As a result of the effort of the Council, the Government has approved following concessions particularly for the waste based building materials and products. It is hoped that the reduction in excise duty and waiving of the custom duty on the critical machinery required to be imported for manufacturing of building materials/components from flyash and phosphogypsum will give a fillip to the entrepreneurial activity in the different parts of the country.

As per Union Budget for 1993-94

Recognising further the need to enhance utilisation of wastes and agricultural residues whole of the excise duty has been exempted on all goods (under Chapter 68 other than those falling under 68.04 of the Schedule to the Central Excise Tariff Act, 1985) in which more than 25% by weight of one or more of the materials given below have been used.

i) Redmud; ii) Press mud, iii) Blast furnace slag

Excise duty leviable in the schedule in excess of 10% advalorem has also been exempted on the following goods.

- i) Cement bonded particle board
- ii) Jute particle board
- iii) Rice husk board
- iv) Glass fibre reinforced gypsum board
- v) Sisal fibre board
- vi) Bagasse board

Production of Building Materials from Industrial and Agricultural Wastes

BMTPC has been assisting HUDCO and NHB through their Building Materials Appraisal Committees in promoting manufacturing units of new building materials based on industrial wastes like phospho-gypsum, flyash, etc. in different parts of the country. A plant for manufacturing building blocks, partition panels, false ceiling, tiles/panels etc. using phosphogypsum (a waste from Fertilizer Industry) is being set up near Vishakhapatnam. Another unit for making sand-lime bricks from dune Sand is being set up in district Dungegarh, Rajasthan. Another plant using waste cotton stalks has been set up at Tohana (Haryana) which is producing MDF Boards that can be used as substitute for timber in several building and furniture applications. Few more units for production of innovative materials are in advanced stages in Madhya Pradesh, Andhra Pradesh and UP. The Council has now prepared technology profiles on various new items for popularising them through state financial institutions. In order to encourage use of partial pre-fab components through Building Centres and setting-up small scale production units in small and medium towns. 4/5 flooring/roofing systems have been identified and the Council has prepared detailed project profiles for popularising these amongst small entrepreneurs, contractors, etc.

Use of Wood Substitutes and Construction Work

The Council has been promoting environment friendly technologies for production of various building materials and has been persuading construction agencies for their adoption in housing and building works. A proposal was submitted indicating the specific items where use of wood can be minimised or even avoided for consideration of the Ministry of Urban Development so that CPWD and other large public construction agencies are advised to save natural wood and promote wood substitutes in their building construction works. As a result, after an interdepartmental meeting it was decided that in the items shown in the following table no wood be used by CPWD in its works to be taken up from April 1993 onwards and these will be substituted by a range of alternate new materials (as indicated in the table) which are easily available in the country. A Directory of all manufacturers of various wood substitute materials will be compiled by the Council for circulating amongst other Central and State public construction agencies also.

Suggested alternative materials for substituting wood in different building elements

Door & Window frames

Rolled steel, pressed steel extruded aluminium & PVC sections, precast RCC.

Door & window shutters

Steel, aluminium, PVC, ferrocement, wood plastic composite, medium density fibre board, cement fibre boards

Wooden shelves, Cabinets:

RCC, ferrocement,

Almiras

Particle board, MDF board

Partitions

Plastic/PVC, MDF Board rice husk board, gypsum fibre boards.

False ceiling

Aluminium rolled, extruded sections, gypsum fibre boards, MDF boards.

Rafters & perlins

Ferrocement, precast RCC, Laminated wood plastic composites.

Scaffolding, Centering & Shuttering

Steel or PVC based Composites.

Project for the Protection of Non-Engineered Houses from Natural Hazards Submitted to the Scientific and Technical Committee (STC) of IDNDR

During the fourth session of Scientific and Technical Committee (STC) of the International Decade for Natural Disaster Reduction (IDNDR), the Council submitted a project proposal titled as "Implementation of Available Know-how for the Protection of Non-Engineered Housing from Natural Hazards". The project was preliminarily cleared by the concerned Sub-Committee of the STC and it was suggested that the Council should further seek its endorsement from the IDNDR Secretariat based in Geneva. The output from the project will be in the following three formats:

- i) Guidelines on hazard-resistant building construction
 - (a) Earthen buildings,
 - (b) Low strength masonry buildings,
 - (c) Wooden buildings,including new constructions and retrofitting existing ones.
- ii) Experiences and recommendations for delivery of the safe construction technology at the local levels.
- iii) Video(s), Manuals and posters etc for propagating the use of formulated guidelines for use in different country conditions.

Guidelines for Reconstruction of Damaged Houses During Cyclone of Sept./ Oct. 1992 in the Coastal Region

A large size of housing stock was adversely affected during the cyclone of September/October, 1992 in the coastal regions of Andhra Pradesh, Karnataka, Kerala and Tamil Nadu. BMTPC and HUDCO jointly formulated technology guidelines for reconstruction of houses damaged in the affected region. The Ministry of Urban Development included the guidelines as a part of the financial package worked out for the four states to help in their reconstruction programmes. Though the brochure prepared was mostly illustrative, the write-up in the same was translated in the local language by the respective State Govts. for wider circulation.

Strengthening of Data Base

In order to strengthen its promotional activities, the Council essentially requires continuing interaction with R&D organisations, decision makers, professionals, industry representatives, prospective entrepreneurs and different user-groups. For such an interaction to be more meaningful and result oriented the Council strives to strengthen its information and data base by collection, collation and compilation of information from different sources. The areas of primary focus in its activities interalia include investigative studies to collect information on grey areas which hinder sustainable growth in building materials and construction sector. Outcome from such studies not only strengthens the information base but more importantly helps in identifying gaps for upscaling of building material technologies, formulating a basis for seeking policy level interventions, assessing demand projections and reaching the target groups with suitable packages of technology related information for commercial exploitation or in-practice wide adoption of innovative building materials and technologies. In short, these studies will contribute to achieve following objectives. With this in view a number of studies (*Annexure-I*) were initiated during the year.

- improving the essential industrial information available with BMTPC for use by prospective entrepreneurs regarding investment choices in the building materials and construction sector;
- assessing the gap between supply and demand in the area of building materials technology and needs of transfer of technology and know-how to different user-segments;
- enhancing capability of BMTPC as regards promoting appropriate technologies for large scale production and application; and
- improving advisory services by BMTPC to professionals, construction agencies in public and private sectors, decision makers in central and state governments with regard to region specific design and construction problems and identifying areas for technological and policy-level interventions.

Technical Assistance and Financial Support for Development, Evaluation and Documentation of Cost-Effective Technologies

One of the thrust areas of the Council's charter is to ensure that only properly validated, proven and cost-effective technologies get propagated and promoted on wide scale. There are a large number of research groups belonging to R&D laboratories, academic institutions, voluntary organisations, NGOs, Building Centres, etc. who are engaged in developing and propagating new building materials and technologies in their respective regions and areas of operation. Till recently, there has been no effort to coordinate such technology development and transfer activities backed by proper evaluation and documentation in an integrated manner. Most often this has resulted in a situation that either the technologies remain confined to publication of research results or do not go beyond the first stage of experimentation and are demonstrated on a very limited level which does not effectively lead to their large scale application and adoption. The experience in the past has been either most of such efforts get lost after the initial enthusiasm is over or bring discredit even to a good technology when this is repeated without proper standardisation and documentation. Recognising an important role for BMTPC in this area, the Executive Committee earlier had desired that an Expert Advisory Group is constituted for screening the various reported new technologies, their evaluation and adequate documentation. The Advisory Group consisting of representatives from HUDCO, NHB, Private professionals, private sector construction organisation and CBRI was set by Chairman, EC (*Annexure-I*). This Group is also expected to advise the Council on the following aspects and to identify nature and extent of technical and financial support that could be extended to various agencies engaged in development and propagation of innovative technologies and possess in-house capability for upscaling of R&D results for commercial exploitation by entrepreneurs;

- i) Field testing of new materials and construction techniques and standardisation for adoption in practice;
- ii) Characterisation of selected industrial and agricultural wastes, by-products and residues available in different regions which can be usefully converted into building materials;
- iii) Strengthening of quality control and testing facilities of such agencies who are engaged in development and propagation of innovative technologies; and
- iv) Documentation of proven technologies by preparing suitable technology profiles, leaflets, posters, audio-visuais, etc. for wider dissemination and for different target groups.

During the course of our efforts in searching and surveying the various technologies and efforts put in by different organisations a large number of proposals were received seeking support from BMTPC in order to achieve the above mentioned tasks. The Expert Advisory Group examined the various proposals and advised on the nature and extent of support that could be extended by BMTPC. While the Group decided

that the BMTPC should extend the required financial support for development of promising technologies after careful examination of the various proposals, regarding the documentation it was of the opinion that the preparation of audio-visuals or documentation of such technologies which are capable of replicating in different regions and not of region-specific type should be undertaken centrally by the Council itself so that duplication of efforts and creeping in of any discrepancy from one documentation to the other may be avoided. A list of such agencies along with the nature of their proposals and who have been given support by the Council is indicated in *Annexure-III*

Support to Building Centres

Under the centrally sponsored Programme of National Network of Building Centres being implemented by HUDCO, the Council has continued to evaluate different cost-effective technologies being propagated by the Centres in different regions. BMTPC in close concert with HUDCO has engaged itself in assessment of cost-effectiveness and suitability of various building materials and construction techniques for field application. The Council has also extended technical guidance on specific issues to several Building Centres and financial support for strengthening the quality control and testing facilities at some of these Building Centres. In order to popularise and promote the technology extension activities of the successful centres, the Council has undertaken documentation of the proven building materials and techniques. Based on the documentation the Bureau of Indian Standards have taken up formulation of standard specifications on the technologies being propagated by the Centres.

**Indo-French
Cooperation
Programme in the Area
of Building Materials and
Industrialised
Construction
Technology**

Apropos the visits of Union Minister of Urban Development and Secretary, Ministry of Urban Development to France a Indo-French Cooperation Programme in the area of Building Materials and Construction Technology was initiated during the year. The Council was entrusted with the responsibility for identifying appropriate building materials and construction technologies which could be considered for transfer of know-how from France to India. An exercise was undertaken to study different french technologies and to assess their potential for application in the Indian situation. Initially project proposals were formulated for transfer of technology in the areas of (a) industrialised construction systems for housing, (b) manufacturing of building materials/components using phosphogypsum and flyash as raw materials. It is proposed to obtain technical know-how and appropriate financial assistance under the present cooperation programme starting in 1994. The scope of technology transfer in the two mentioned areas as proposed will cover the following activities.

TECHNOLOGY FOR INDUSTRIALISED HOUSE CONSTRUCTION

ACTIVITY

- i) Transfer of Technical know-how including design engineering, fabrication and quality control guidelines relating to production of custom-made insulated tunnel forms and other types of formworks for construction of housing blocks, institution buildings.
- ii) Transfer of technical know-how relating to prefabrication of concrete elements for housing construction and pre-stressed concrete railway sleepers.
- iii) Transfer of required number of tunnel and other 'forms' with heating arrangement for construction of houses (atleast 2 units per day) for 2000 to 3000 houses per year to one of the selected Indian companies and training of staff for management and implementation of project.
- iv) French collaboration between identified technology sources from France and one of the Indian companies like HPL, NBCC, MECON or a private sector company under OCCI, for manufacture of identified 'tunnel forms' and other 'form works' for use in Indian conditions.
- v) The identified French Company to collaborate with an Indian company (preferably HPL) for setting up a subsidiary in India for implementation of housing projects based on their technology under an agreement on Modernise, Operate Own and Transfer (MOOT) basis.

SERVICES REQUIRED

Preparation of detailed feasibility report with respect to a selected housing project for a production rate of 3 to 8 dwelling units (of 40 to 80 Sq. m. area) per week.

Transfer of selected equipment/machinery and training to Indian engineers/technicians for factory and site management.

-do-

The French Company to establish their own manufacturing facilities and undertake implementation of projects jointly with HPL (or any other Indian company).

Utilisation of Phosphogypsum & Flyash for Manufacture of Building Materials/Components

I For Project on Phosphogypsum Project Components:

- (a) **Technical Assistance:** Preparation of feasibility reports including engineering services for setting-up of phosphogypsum based production unit including choice of product and systems for Indian market and to transfer knowhow for bonification of phosphogypsum to retrieve gypsum for production of building materials/components.
- (b) **Technical Development :** R&D carried out in this field in India has not been adequate for setting up a commercially viable production unit. Further, R&D inputs are required to upscale Indian research results or to develop an appropriate technology for manufacturing building materials and components utilising phosphogypsum a waste from fertilizer plants in the country. The scope of the work will be;
 - i) Feasibility study for using Indian varieties of phosphogypsum for commercial production of building materials/components.
 - ii) Laboratory investigations.
 - iii) Design of Pilot plant.
 - iv) Setting up of a Demonstration Project.
- (c) **Equipment input:** In the absence of any commercially viable technologies indigenously developed knowhow for design and development of the following equipment/machineries will be required from France.
 - i) Purification Plant for Phosphogypsum.
 - ii) Flyash Calciner or Drier-cum-Calciner.
 - iii) Partition Panel Plant.
 - iv) Production moulds for selected products.Scope of work will include development of
 - i) Purification process for phosphogypsum.
 - ii) Flyash Calciner and/or Drier-cum-Calciner.
 - iii) Mould and plants for downstream product/components, such as Partition Panel, Block, Board, etc.

Services

Training of technical personnel in production and engineering design either in France or in India. Preparation of technical documents for management information services including Feasibility Study Report and formulation of design and specifications for Pilot Plant.

II For Project on Flyash

Project component:

a) Technical Assistance: Preparation of detailed feasibility report including engineering services along with formulation of engineering specifications for the establishment of plant for manufacture of building materials/components utilising coal-ash from Thermal Power Stations, particularly for production of flyash-lime-brick, cellular-concrete blocks, sintered flyash aggregate

b) The scope of assistance will include:

- i) Review of the existing aspects and technologies.
- ii) Study on the production/characterisation of Indian Flyashes and problems related to their use.
- iii) Environmental impact study of the coal-ash and expected result which may be obtained after flyash utilisation.
- iv) Study on the optimum utilisation of available flyashes in production of building materials.
- v) Infrastructure investigation.
- vi) Preparation of detailed technical specifications for plant/scheme of flyash based end products.

c) Technology Development: R&D Support for development of suitable plant and equipment and process technology for utilisation of minimum 70-80% of flyash(end product basis). This will include process engineering, designs of plant and equipment, testing procedures etc.

d) Equipment Input:

Transfer of technical knowhow and the following equipment for production of building materials using Indian flyashes.

- a) Hydraulic Press for flyash-lime bricks (capacity 2000, 5000 units/hour with up and down pressure upto 400 kg per sq.cm.
- b) Moulds and ancillary equipment
- c) Moving grate sintering strand/kiln for producing light weight flyash aggregate

Scope of work will include technology transfer/development of -

- i) Hydraulic Press for making flyash-lime-bricks including feeding system and automatic stacker.
- ii) Equipment for producing Flyash aggregate.

Services and formulation of design and management information services including feasibility study Report and formulation of design and management information services for Pilot Plant

Training of technical personnel in production and engineering design either in France or in India. Preparation of documents for establishing the operation parameters, schedule of specifications, drawings & designs and management information service system.

PARTICIPATION IN NATIONAL AND INTERNATIONAL EVENTS

Exhibitions

1. **Build Tech, 1992** organised by the Management Group, New Delhi 24-26 April, 1992.
2. **HUDCO Build-Tech**, promoted by BMTPC and HUDCO in India International Trade Fair, Pragati Maidan, New Delhi, 14-25 Nov. 1992.
3. **Exhibition organised by BMPTC** during the Fourth Session of the Scientific & Technical Committee, International Decade for National Disaster Reduction 1990-2000, New Delhi, 1-5 Feb., 1993.
4. **'Enterprise 93'** in India Engineering Trade Fair, Pragati Maidan, New Delhi, 14-21 Feb., 1993.

Seminars/Conferences/ Workshops

1. **National Convention on Quality for Survival**, New Delhi 14-16 May, 1992... T.N. Gupta, O.P. Ratra
2. **National Seminar on Welfare of Construction Workers** organised by Builders' Federation of Delhi, 29-30 May, 1992... T.N. Gupta.
3. **Trading Programme** organised by CPWD Training Institute August, 1992... T.N. Gupta.
4. **Regional workshop on measures for strengthening house construction activity** organised by FICC-BMTPC-SICCI at Madras, 16 July, 1992.
5. **National Seminar-cum-Exhibition on 'New Materials in Building Industry'**, organised by CPWD & NRDC & co-sponsored by BMTPC, New Delhi, 22-23 Sept., 1992... H.C. Matai, O.P. Ratra, S.K. Garg.
6. **Seminar on 'Shelter for Sustainable Development'** organised by BMTPC along with Ministry of Urban Development and HUDCO on the occasion of World Habitat Day, New Delhi, 5 Oct., 1992... H.C. Matai, S.K. Garg.
7. **Workshop on 'IS DELHI READY FOR THE BIG QUAKE?'** organised by Joint Assistance Centre & Co-sponsored by BMTPC, New Delhi, 20 Oct., 1992... J. Sen Gupta, H.C. Matai.
8. **International Seminar on 'Technology for Building Materials and New Project Opportunities'** organised by National Small Industries Corporation, Pragati Maidan, New Delhi, 20 Nov., 1992... S.K. Garg.
9. **National seminar on 'Polymers in Construction'** organised by Pune Construction Foundation Ltd., Pune, 5-6 Dec., 1992... O.P. Ratra.
10. **National Conference on Standardisation and Quality upgradation of Lignocellulosic Panel Products** organised by BIS & FIPPL, 20-23 Dec., 1992... T.N. Gupta, J. Sen Gupta, O.P. Ratra.
11. **Workshop on 'Urban Solid Waste Management'** organised by Ministry of Environment & Forests, New Delhi, 7-9, Jan., 1993... O.P. Ratra.

12. Training-cum-Workshop on 'Quality Management-ISO 9000' organised by FICCI, New Delhi 11-15 Jan, 1993... J. Sen Gupta.
13. Seminar on How to specify Zinc for Hot Dip Galvanising, organised by India Lead Zinc information Centre, New Delhi, 16 Jan., 1993...H.C. Matai.
14. 'Regional Workshop on Housing and Urban Development in Eastern India-Problems and Prospects', jointly organised by FICCI, BMTPC & ICC, Calcutta, 21 Jan., 1993...J. Sen Gupta.
15. Fourth Session of the Scientific & Technical Committee for International Decade for National Disaster Reduction (IDNDR) 1990-2000, New Delhi, 1-5 Feb., 1993... H.C. Matai.
16. 'UNDP' Workshop on Jute Composition, New Delhi 29, jan., 1993... J. Sen Gupta.
17. Seminar on Business and Investment Opportunities in Environmental Technology organised by CII, New Delh, 16 Feb., 1993...J. Sen Gupta.
18. Seminar 'Investment Opportunities for Industries in Haryana' jointly organised by CII and State of Haryana at Pragati Maidan, New Delhi, 17 Feb., 1993... S.K. Garg.
19. Workshop on Agro Industrial Waste Utilisation at Pune' organised by NICMAR, BAI & BMTPC, Pune 26, 27 Feb., 1993... R.K. Celly, j. Sen Gupta.
20. Training-workshop on environmental issues related to :Electric Power Generation Projects in India" organised by TERI/ADB, Jaipur, 4-6 March, 1993...J. Sen Gupta.
21. National seminar on 'Emerging Technologies of Plastics' organised by CIPET, Madras, 15-16 March, 1993... O.P. Ratra.
22. Seminar on Thermosetting Resin Systems - Recent applications in Building industry organised by the Society of Thermosetting Industries and Indian Plastic Institute, New Delhi 20 March... T.N. Gupta.
23. Seminar organised by Federation of Indian Plywood Industries, New Delhi, 22-23 March, 1993... O.P. Ratra.
24. Seminar on 'New Materials Supply to Paper and Lignocellulosic Panel of Product Industries-Captive plantation', organised by Min. of Environment, New Delh, 22-23 March, 1993... J. Sen Gupta.

Participation in BIS Committees

1. Meeting of Panel for GRP pipes and fittings 1 May, 1992... O.P. Ratra.
2. Ad-hoc Panel Civil Engineering Department 3 :2 meeting New Delhi, 30 October, 1992... O.P. Ratra (as Convenor).
3. Ad-hoc Panel Meeting on GRP Pipes, New Delhi 1-2 Dec., 1992...O.P. Ratra (as Convenor)
4. Meeting of Sub-committees PCD 1:12 and PCD 12:17, relating to 'Food Packaging & Allied industries' and 'Recycling of Plastic Wastes', Baroda 18-19 March, 1993...O.P. Ratra.
5. Plastic Sectional Committee meeting, PCD 12, IPCL Complex, Baroda 19 March, 1993...O.P. Ratra.
6. 4th meeting of Civil Engineering Divisional Council, New Delhi, 19 March, 1993...T.N. Gupta, J.Sen Gupta.

Other Meetings

1. CPWD Product-Evaluation Committee meeting organised by CPWD, New Delhi 20-21 May, 1992...O.P. Ratra.
2. Meeting taken by Prime Minister on Rural Housing May, 1992...T.N. Gupta.
3. Meeting in connection with selection and evaluation of alternative materials developed by CSIR labs for Door Shutters, convened by CSIR and CPWD, 7, 10, & 11 July, 1992....O.P. Ratra.
4. Business Development meeting organised by PICUP, August, New Delhi...S.K. Garg.
5. Meeting of Central Product Evaluation Committee of CPWD, New Delhi, 25-26 August, 1992... O.P. Ratra.
6. Meeting on Environmentally Sound Management of Urban Solid Wastes, convened by Ministry of Environment & Forests, New Delhi, 2nd Sept., 1992.... O.P. Ratra.
7. 36 Annual Session of All India Brick and Tile Manufacturing Federation, 23, Sept., 1992. T.N. Gupta
8. Business Development Meeting organised by PICUP in October, New Delhi... S.K. Garg.
9. DST/DSIR Evaluation Committee Meeting on plastic Furniture, New Delhi, 15 Oct., 1992... O.P. Ratra.
10. Meeting of Red Mud Plastics Sheet Manufacturers, New Delhi, 2 Nov., 1992... O.P. Ratra (as convener).
11. Meeting with the French Collaboration Mission in the fields of housing and infrastructure Development 16-18 Nov., 1992...T.N. Gupta, J. Sen Gupta
12. CSIR/Core Group meeting relating to wood substitutes, New Delhi, 30 Nov., 1992... O.P. Ratra.
13. 9th Meeting of Central Product Evaluation Committee, CPWD. New Delhi, 3-4 Dec., 1992... O.P. Ratra.
14. Business Development meeting with Pradeshiya investment Corporation of UP, Kanpur, 5 Dec., 1992.....J. Sen Gupta
15. North Eastern States Council Meeting on Housing Technology & Finance, New Delhi 7 Dec., 1992. J. Sen Gupta
16. CSIR core Camp/Apex Body meeting on Wood Substitutes, New Delhi, 22 Dec., 1992.. O.P. Ratra.
17. 10th Meeting of Central Production Evaluation Committee, CPWD, New Delhi, 18-19 Feb. 1993...O.P. Ratra.
18. First High level Hindi Salahkar Samiti meeting, Parliament House Annexe, New Delhi, March 1, 1993...R.K. Celly
19. Meeting with DDA on Flyash Brick Project 3rd March, 1993...J. Sen Gupta
20. Meeting for Evaluation of Flyash Lime Brick Projects Proposed to be set up at Rajghat Power Station, with DDA New Delhi, 15th March, 1993...J. Sen Gupta
21. Meeting with Sri Lanka Delegates on 'Housing construction Techniques in Training'. New Delhi 19 March, 1993...J. Sen Gupta.

Activities for Technology Marketing

1. BMTPC has developed active interfaces with the following institutions for creating the necessary awareness and planning **Entrepreneurship Development Programmes** for Trainer and entrepreneurs.
 - a) Entrepreneurship Development Institute (EDI), Ahmedabad.
 - b) National Institute of Entrepreneurship & Small Business Development (NIESBUD), New Delhi.
 - c) National Institute of Small Industry Extension & Training (NISJET), Hyderabad.
2. Interface with the **Indian Institute of Management** at Calcutta, Ahmedabad, Bangalore & Lucknow is in the process of being geared up.
3. A World Class Brochure on "**Investment Opportunities for Construction Industry in India**"- covering details of a number of inputs required for starting an industry. This brochure was presented in the UNCHS and has been well received by all.
4. Seven **Technology Profiles** produced by BMTPC.
5. BMTPC organised three meetings of **Experts Evaluation Group** on HUDCO schemes and prepared the draft report. The report with concrete recommendations is in final shape.
6. Interface with the following institutions have been started for activities of mutual interest:-
 - i) Industrial Finance Corporation of India(**IFCI**)
 - ii) Indian Investment Centre (**IIC**)
 - iii) Korean Trade Centre (**KTC**)
 - iv) PHD Chambers of Commerce & Industry (**PHDCCI**)
 - v) Confederation of Indian Industry (**CII**)
 - vi) **British High Commission-** (Under the Indo-British Partnership Initiative)
 - vii) Overseas Construction Council of India (**OCCI**)
 - viii) State Industries Corporation of Maharashtra (**SICOM**)
7. Interface with building materials enterprises of participation in the first world exhibition on Building Materials at Tunis, **Tunisia**.
8. Nation wide campaign in leading Newspapers & fortnightlies was released to elicit response for **National Register of Building Materials & Components**

ORGANISATION

As on 31st March 1993. Council has a staff strength of 11 comprising of 6 professionals and 5 administrative, financial and supporting staff members. While interviews and selections have take place for a few senior officers, Chief-Technology Marketing has already joined the Council. Other appointments are in process.

The Council is still in the formative stage and number of technical personnel and staff are bare minimum. In view of this the special studies and research project are carried out through specialists on contract basis in a time bound manner.

Regarding the permanent accommodation for the Council's office in the India Habitat Centre, the entire payment has been made and a space of 1000 sq. mtrs. has been allotted to the Council. Since the building is ready, it is likely that the council could start functioning from its new office in the financial year 1994-95.

ACCOUNTS

The Council received a grant of Rs. 2,55,58,000/- from the Ministry of Urban Development. An amount of Rs. 4.40 lacs was received from NABARD, NHB for conducting studies. On (a) Employment Potential and priorities-Kerala, Gujarat, Uttar Pradesh and Andhra Pradesh; (b) feasibility study for commercial exploitation of local building material in Maharashtra. The total expenditure incurred during the period was Rs. 2,94,58,034.83 as detailed below.

Purchase of Fixed Assets	12,62,407.50
Contribution to IHC for office space	1,16,44,000.00
Contribution of HUDCO for interior decoration	35,00,000.00
Personnel expenses	15,02,830.00
Administration & other expenses	21,72,563.33
Expenditure on sponsored studies	11,82,098.00
Exhibition and publicity	14,62,861.50
Seminar Expenses	1,26,949.00
Loans and advances	12,30,850.00
Security Deposit	4,800.00
Financial Assistance for sponsored projects	48,22,950.00
Expenses on sponsored studies (NABARD/NHB)	5,45,725.00
Total	2,94,58,034.83

The accounts have been audited by M/s M.S. Shekhon & Co., Chartered Accountants, the balance sheet and the statement of Accounts for the year 1992-93 is placed later in the report.

APPOINTMENTS

1. Shri R.K. Celly
Chief -Technology Marketing 15.12.92
2. Shri S. Balasrinivasan
Accounts Officer 08.04.92

The total staff strength is shown below

Name & Designation	Date of Joining
Scientific	
1. T.N. Gupta <i>Executive Director</i>	01.01.91
2. R.K. Celly, <i>Chief (Technology Marketing)</i>	15.12.92
3. J. Sen Gupta <i>Chief (Building Materials)</i>	31.12.90
4. H.C. Matai <i>Dy. Chief (Information)</i>	16.10.90
5. O.P. Ratra <i>Dy. Chief(Standardization & Product Evaluation</i>	28.12.90
6. Sanjay Kumar Garg <i>Dy. Chief (Financial Analyst)</i>	24.03.92
Administration & Finance	
7. S. Balasrinivasan <i>Accounts Officer</i>	08.04.92
8. K. Kandasamy <i>Sr. Stenographer</i>	23.11.90
9. Dalip Kumar <i>Data Entry Operator</i>	04.03.91
10. Richpal Singh <i>UDC (Asstt. Gr. II)</i>	01.01.91
11. T. Ganeshan <i>Peon</i>	01.01.91

PAPERS COMMUNICATED/PRESENTED

1. TECHNOLOGY AND POLICY OPTIONS FOR RURAL HOUSING ... T.N. Gupta Meeting taken by PM on Rural Housing
2. WORKING WITH THE PERFORMANCE APPROACH IN BUILDING INDUSTRY: QUALITY THROUGH PERFORMANCE EVALUATION/ CERTIFICATION/TECHNICAL APPROVAL ... T.N. Gupta, O.P. Ratra National Convention on Quality for survival, New Delhi, May 14-16, 1992
3. MEASURES FOR STRENGTHENING HOUSE CONSTRUCTION ACTIVITY... T.N. Gupta Regional Workshop on Measures for Strengthening House Construction Activity, organised by FICCI & BMTPC at Madras, July 16, 1992.
4. DEVELOPMENT & APPLICATION OF LIGHT WEIGHT AERATED CONCRETE BLOCKS FROM FLYASH..J Sen Gupta Published in 'Indian Concrete Journal' July 1992
5. MECHANISATION FOR MORE HOUSES ... H.C. Matai Published in NCHF Bulletin, Vol V, No. 1, July 1992
6. ENERGY IN BUILDING CONSTRUCTION ... T.N. Gupta Training Programme, CPWD Training Institute, New Delhi
7. RECYCLING OF PLASTICS AND PAPERS WASTES - ECONOMICAL MEANS OF RECOVERY OF RAW MATERIALS ... O.P. Ratra Meeting on Environmentally Sound Management of Urban Solid Waste (Ministry of Environment & Forests) New Delhi, September 2, 1992
8. PLASTICS AND PLASTIC COMPOSITES - PERFORMANCE VS PRODUCT SPECIFICATIONS - QUALITY THROUGH PERFORMANCE EVALUATION ...O.P. Ratra National Seminar on New Materials in Building Industry (CPWD) New Delhi, September 22-23, 1992
9. PERFORMANCE EVALUATION OF PLASTIC FIBRE REINFORCED CONCRETE (PFRC) POLYCRETE-MANHOLE COVER SYSTEM ... O.P. Ratra National Seminar on New materials in Building Industry (CPWD) New Delhi, September 22-23, 1992
10. CHALLENGE OF CHANGE CONFRONTS THE BRICK AND TILE INDUSTRY IN INDIA T.N. Gupta 36th Annual Session of All India Brick and Tile Manufacturers Federation September 23, 1992
11. BUILDING MATERIALS AND THE BUILT ENVIRONMENT ... T.N. Gupta. Seminar on Occasion of World Habitat Day, October 5, 1992
12. MATERIALS FOR CONCRETE REPAIRS ... J. Sen Gupta Published in Civil Engineering & Construction Review (CE&CR), November, 1992
13. ACCIDENTS DUE TO FALL OF PERSONS IN CONSTRUCTION ...H.C. Matai Published in 10th Souvenir of National Cooperative Housing Federation of India on National Congress of Housing Cooperatives, New Delhi, Nov 7-8, '92.
14. BACKGROUND PAPER - INDO-FRENCH COOPERATION PROGRAMME ON BUILDING MATERIALS AND PREFAB TECHNOLOGY... T.N. Gupta & J. Sen Gupta Paper submitted to the meeting with the French collaborative Mission in the field of Housing & Infrastructure Development, November 16-18, '92.

- | | |
|--|---|
| 15. APPROPRIATE TECHNOLOGY KEY TO IMPROVED HOUSING DELIVERY... T.N. Gupta | Article in the Hindustan Times, November 14, '92 |
| 16. INNOVATION AND TECHNOLOGY UPGRADATION FOR IMPROVED INVESTMENT OPPORTUNITIES IN BUILDING MATERIALS SECTOR... T.N. Gupta | International Seminar on Technologies for Building Materials and New Project opportunities organised by the National small Industries Corporation Ltd, New Delhi, November 20, 1992 |
| 17. DEVELOPMENT OF AND EXPERIENCE IN APPLICATIONS OF PLASTICS IN THE INDIAN BUILDING INDUSTRY - AN OVERVIEW : 1966-1992 | Key-note address at 'National Seminar on use of Polymers in construction', Pune Construction Engineering Research Foundation Ltd., Pune, December 5-6, 1992 |
| 18. PROPOSED STRATEGY FOR TECHNOLOGY TRANSFER... J. Sen Gupta | North Eastern States Council meeting on Housing Technology & Finance, New Delhi December 7, '92 |
| 19. PERFORMANCE REQUIREMENTS AND EVALUATION OF LIGNOCELLULOSIC PANEL PRODUCTS ... T.N. Gupta, J. Sen Gupta & O.P. Ratra | National Conference on Standardization and Quality Upgradation of Lignocellulosic panel Products, organised by BIS & FIPPL, December 2-30, 1992 |
| 20. RECYCLING OF PLASTICS WASTES - DEVELOPMENT IN OTHER COUNTRIES AND STATUS IN INDIA ...O.P. Ratra | Training Workshop on Urban Solid Waste Management (Ministry of Environment & Forests) New Delhi, January 7, 1993 |
| 21. HOUSING AND URBAN DEVELOPMENT IN EASTERN INDIA : PROBLEMS AND PROSPECTS ... T.N. Gupta | Regional Workshop on Housing and Urban Development Organised Jointly by FICCI, BMTPC & ICC at Calcutta, January 21, 1993 |
| 22. DEVELOPMENT OF ENVIRONMENT FRIENDLY BUILDING MATERIAL TECHNOLOGIES BASED ON AGRO-INDUSTRIAL WASTES ... J.Sen Gupta | Seminar on Business and Investment opportunities in Environmental Technology organised by CII at New Delhi, February 16, 1993 |
| 23. GOVERNMENT POLICIES, FINANCIAL INCENTIVES AND TAX ADVANTAGES-IMPACT ON WASTE-BASED BUILDING MATERIALS INDUSTRIES.... R.K. Celly | Seminar cum workshop on 'Waste Utilization' organised by NICMAR, BAI, BMTPC, HUDCO at Pune, February 26-27, 1993 |
| 24. BUILDING MATERIALS AND COMPONENTS FROM AGRO WASTE.... J. Sen Gupta | Seminar cum workshop on 'Waste Utilization' organised by NICMAR, BAI, BMTPC, HUDCO at Pune, February 26-27, 1993 |
| 25. DISSEMINATION OF KNOW-HOW FOR HOUSING IN DISASTER PRONE AREAS | Centre for Science & Technology, February 19, '92 |
| 26. UTILIZATION OF FLYASH-CASE STUDIES IN INDIA ... J.Sen Gupta | Training Workshop on 'Environment Issues related to Electric Power Generation Projects in India'. Organised by TERI/ADB, Jaipur, March 4-6, 1993. |
| 27. FLYASH-LIME-BRICKS AS AN ALTERNATIVE WALLING MATERIAL... J.Sen Gupta | Paper published in Civil Engineering & Construction Review in March 1993 |
| 28. APPLICATION DEVELOPMENT APPROACH OF PLASTICS FOR THE BUILDING INDUSTRY : THE NEED FOR PERFORMANCE EVALUATION CONCEPT... O.P. Ratra | National Seminar on 'Emerging Technologies of Plastics', CIPET Madras, March 15-16, 1993. |
| 29. KEY NOTE ADDRESS AT THE SEMINAR ON THERMOSETTING RESIN SYSTEMS - RECENT APPLICATION IN THE BUILDING INDUSTRIES...T.N. Gupta. | The Society of Thermosetting Industries and the Indian Plastics Institute, Delhi, March 20, 1993. |

SPECIAL PUBLICATIONS OF THE COUNCIL

1. **ARCHITECTURE OF SAARC NATIONS** - This book is the first attempt ever to put together the architecture of seven SAARC nations. It provides a highly informative and comparative survey of building as a creative art that attempts to answer man's socio economic and aesthetic needs.
2. **SUSTAINABLE DEVELOPMENT** - This book examines various points and problems connected with small and medium enterprises.
3. **TECHNOLOGY PROFILES-** In order to promote production of new building materials and components and generate investment opportunity, following technology profiles have been brought out:
 - i) Clay Flyash Burnt Bricks
 - ii) Flyash sand-lime Bricks
 - iii) Cellular concrete components
 - iv) Precast Building Blocks
 - v) Cement Fibre Roofing Sheets
 - vi) Manufacture of bricks from Alumina Red mud
 - vii) Building Materials and Components from phosphogypsum
4. **INVESTING IN BUILDING MATERIALS AND CONSTRUCTION INDUSTRY IN INDIA** - A world class Brochure covering details of following inputs required for starting an industry. This brochure was presented in the UNCHS.
 - i) India - A Vibrant Economy
 - ii) Investment opportunities in Housing and Building Materials Sector through Technology upgradation
 - iii) Liberalized New Industrial Policy
 - iv) Industrial and investment policy for Non-resident Indians.
 - v) Foreign Investment and Foreign Technology Transfer
 - vi) Small Scale and Ancillary Industry
 - vii) Venture Capital Scheme
 - viii) Prevention and control of pollution.
5. **STANDARDS AND SPECIFICATION FOR COST-EFFECTIVE INNOVATIVE BUILDING MATERIALS AND TECHNIQUES** - This book helps construction agencies in promoting and adopting the new technologies in their housing and building projects.
6. **CYCLONES AND CYCLONE RESISTANT STRUCTURES-** This is a manual for in-depth knowledge of cyclone and cyclone resistant structures.
7. **RECOMMENDATIONS FOR PLANNING AND DESIGNS OF CYCLONE RESISTANT HOUSES** - This manual deals with the planning and design of cyclone resistant house. Various alternative designs have been suggested.
8. **GUIDELINES FOR CYCLONES RESISTANT HOUSES** - This is a brochure on cyclone resistant houses.

9. **SASTE MAKAN VIBHINN VIKALP AVAM SUVIDHAIN(HINDI)** - This document contains information on new housing schemes under National Housing Policy and construction of durable and comfortable houses for weaker sections of society. New building materials and building technologies developed by research institutions have also been highlighted.
10. **'BMTPC NEWS'**, Special issue of BMTPC News published on the occasion of World Habitat Day.

Audio-Visual Films

1. **'HOMEWARD BOUND'** : An Audio-visual film on women and shelter. The copies of the film are being widely used for training Programmes.
2. **'A BETTER WAY TO BUILD'** : A Technology transfer film on Low Cost Housing.

Visitors From Other Countries

Mr. Stephen Okurut Ekolu,
Standards Officer
Uganda National Bureau of Standards,
Uganda
11 Feb '93

Mr. Kiragga David Livingstone
Standards Officer
Uganda National Bureau of Standards
Uganda
11 Feb '93

Dr. Kalyan Ray
Chief, Research and Development Division
UNCHS, Nairobi
Kenya

ANNEXURE - I

BMTPC SPONSORED PROJECTS AND STUDIES: COMPLETED DURING THE YEAR 1992-93

S.No.	Title of the Project	Name of the Organisation	Completed on
1	Construction of Emergency Shelter in Uttar Pradesh - Video Film	M/s Suhasini Mulay Products	May-92
2	Technology Action Plan for Housing	Taru for Development	Feb-93
3	Environmental impact of Building and Construction Activities	Taru for Development	Feb-93
4	Technology Profile : 1) Flyash Cellular Concrete Components 2) Flyash Sand Lime Bricks 3) Gypsum Plaster Boards Blocks	Dr.S.K. Chopra	Mar-93
5)	Strengthening of Testing and Evaluation facility for Building Materials Building Centre	Narangarh	Mar-93
6)	A Better way to Build-video film	M/s Mixed Media	Mar-93

BMTPC SPONSORED PROJECTS AND STUDIES - ONGOING

S.No.	Title of the Project	Name of the Organisation	Completed on
1.	Development of structural application of selected varieties of Bamboo	Centre of Science for Villages	Nov-92
2.	Development of Sisal Red Mud Polymer composites for wood substitute door shutters	RRL Bhopal	Nov-92
3.	Strengthening of mechanised production prefab small components for housing	Avas Vikas Sanstha, Jaipur	Nov-92
4.	a) Construction of village huses using ferrocement roof channels, doors, latrine etc. b) Construction of a house/shed using prefabricated frame structure c) Publication of reports of ferrocement and compressed earth block technology	Auroville Building Center Auroville	Nov-92
5.	Building Materials Information System	BIPS Systems Pvt.Ltd.	Dec-92
6.	Employment Pntial and Priorities fr the production & Financing of Tile, Brick, & Stone and innovative building component production units located in rural and urban areas of 1) Gujarat 2) Uttar Pradesh 3) Kerala 4) Andhra Pradesh 5) Maharashtra	TARU for Development TARU for Development TARU for Development TARU for Development Meristem Consultants	Dec-92 Jan-93 Jan-93 Jan-93 Jan-93
7.	Use of Concrete Blocks in load bearing masonry walls - Technlogy Profile	G.B. Singh	Jan-93
8.	Rapid Appraisal of husing and building Technologies in the North-Eastern States	TARU for Development	Jan-93
9.	Manpower Optimisation Package	Born-soft Consultants	Jan-93
10.	Development of Rubberwood based building materials / elements fr commercial application	Deveson Decrs Ltd., Madras	Jan-93
11.	Support for joint publicatin of a) Appropriate Building Systems Instruction Manual b) Building with compressed earth block	Development Alternatives	Mar-93
12.	Technology Profile on Lightweight Flyash aggregates based n cold and sintering process	Dr. S.K. Chopra	Mar-93
13.	Assessment of Energy Consumption in Building Materials	Development Alternatives	Mar-93
14.	Strengthening of Material Characteristics and Evaluation Facility	RRL, Bhopal	Mar-93

August 10, 1992.

Notice

Subject :

Validation and documentation of proven cost effective technologies- Coordination of activities in connection with.

To ensure that only properly validated and proven and cost effective technologies get promoted, documentation and construction techniques form an important part of the Action Plan of Building Materials & Technology Promotion Council. To monitor that only proven technologies are documented and promoted by voluntary organisations, building centers, NGO's, etc., it was decided by Executive Committee that the BMTPC would coordinate with various concerned agencies in the following aspects and will extend support to them for proper development, evaluation and documentation of appropriate technologies:-

- (i) field testing of new materials and construction techniques and standardization for adoption in practice;
- (ii) characterization studies on selected industrial and agricultural wastes available in different regions useful for conversion into building materials;
- (iii) strengthening of quality control and testing facilities; and
- (iv) documentation of innovative technologies and preparation of technology profiles, leaflets, posters, etc. for dissemination.

2. The various agencies which are propagating these technologies at the field level, find it difficult on account of budgetary constraints and technical support to undertake these tasks and most of the technologies remain at the laboratory level only.
3. During the course of our efforts in the above direction, several proposals have been received from various organization engaged in the technology development and propagation seeking financial support from BMTPC to undertake a view for extending support by BMTPC, it is proposed to screen the said proposals with the help of an Advisory Group consisting of the following experts:

- (1) Shri V. Suresh
Director (Corporate Planning),
Housing & Urban Development Corpn. Ltd.,
HUDCO House, New Delhi.

- (2) Shri Y.K. Garg,
Chief Regional Manager,
National Housing Bank,
Hindustan Times House,
K.G. Marg, New Delhi.
- (3) Shri J.S. Sharma
Scientist-in-charge,
C.B.R.I. Extension Centre,
C.R.R.I. Complex,
Mathura Road, New Delhi.
- (4) Dr. R. Chandra,
Director, UNITECH,
Unitech House,
6 C. Centre,
Saket, New Delhi-110017.
- (5) Shri S. Ganju,
Architect,
J-19, South Extension Part I
New Delhi.
- (6) Shri T.N. Gupta
Executive Director,
B.M.T.P.C. Convenor.

4. It is proposed to convene the first meeting of the Advisory Group on Thursday, the 20th August, 1992, at 1200 hrs. in room No. 201, G (NBO)Wing, Nirman Bhawan, New Delhi, to consider the proposals received. An abstract of the various proposals received is enclosed.
5. You are requested to kindly make it convenient to attend.

-sd-

(T.N. Gupta)

Convenor.

Encl: One.

PROPOSALS ACCEPTED FOR TECHNICAL AND FINANCIAL SUPPORT - 1992-93

S.No	Title of the proposal	Name of the Organisation	Proposed Activities
1.	Development of Structural Application of selected varieties of Bamboo	Centre of Science for Villages, Wardha	Collectin of samples - Treatment Identification of structural application areas, locations and forms - Testing of samples - Construction of Structures Testing of Structures Preparation of hand bok and manual
2.	a) Construction of Village Houses using ferrocement roof channels, doors, latrine etc. b) Construction of a house/shed using prefabricated frame structure c) Publication of reports of Ferrocement and compressed earth block technology	Auroville Building Centre, Auroville	a) Ferrocement wall panels, stabilised mud bricks, smokeless chulla etc. b) Prefab, framed structure with ferrocement wall panels and roofing channels c) Propagation of ferrocement roof channels, doors, water tanks, latrines, bigas plants etc. and other cost effective housing techniques.
3.	Strengthening of Mechanised production of prefab small components for housing	Avas Vikas Sansthan, Jaipur	Setting up a laboratory for quality control of their low cost cnstruction techniques Block making, vibrating table steel and timber, processing machinery Mud Block Testing Machine, Lime compacting machines for casting of building components
4.	Development of Rubberwood based Building materials/elements for Commercial application	Devson Decors Ltd., Madras	Development of treatment, wood working and production process for joining and other building related p[roducts from Rubberwood
5.	Development of Sisal Red Mud Polymer composites for Wood Substitute Door Shutters	RRL, Bhopal	Manufacture of Door panel, floor and wall tiles as wood substitute using natural fibre reinforced redmud flyash/plymer building materials components
6.	Support for joint publication of a) Appropriate Building Systems Instructin Manual b) Building with Compressed Earth blocks	Development Alternatives, New Delhi	Preparation and printing of manuals
7.	Preparation of Technical Digest n Building Materials	Centre for Symbosis of Technology, Environment and Management, Bangalore	Collection, compilation and classification of building materials / components manufacturers, technologies throughout the country and publishing a directory once in a year.
8.	Strengthening of Material Characterisation and Evaluatin Facility	RRL, Bhopal	Setting up of testing centre; Testing and evaluatin for materials and components; Special lab for Performance Appraisal and Evaluation of building materials and components Issuing Appraisal Certificates.

**ANNEXURE - IV
ACTION PLAN**

1. Improving the policy environment for sustained growth of low cost building materials, production and availability.

- Review of current policies and regulatory mechanism impacting the growth of building materials sector and cost of products.
- Formulation of fiscal and other incentives to attract private investment for consideration by Government.
- Formulation of guidelines for technology import, absorption and joint ventures to enhance production of building materials & Components.
- Preparation of schemes for promoting horizontal and vertical linkage in building materials industry.

2. Promotion of Production Units of Building Materials/ Components based on Flyash, Phosphogypsum, Redmud, agricultural residues and other wastes by-products.

- Encouraging entrepreneurs for setting up units, in consultation with State industrial promotion and financial institutions.
- Technology Selection Services.
- Preparation of Technology Folios, Pre-feasibility and Project Reports.
- Assisting concerned Central and State departments, agencies and Plant authorities to facilitate setting up of production units in their vicinity.

3. Modernization of small scale and village level building materials production units in rural and urban areas.

- Technologies upgrading through:
 - i) dissemination of technology at State, district and local level by facilitating flow of new technologies;
 - ii) selection of appropriate equipment, plant and machinery;
 - iii) augmentation of local demand through enhanced adaptation of new technologies;
 - iv) strengthening of technology base of Building Centers of diffusion, skill upgradation and demonstration of new technologies;
- Improving energy efficiency through:
 - i) introduction of energy efficient production processes;
 - ii) increased use of alternate fuels and renewable sources of energy;

4. Economy in construction costs.

- Formulation of technology packages for different target groups (householders, contractors, professionals and entrepreneurs).
- Formulation of cost-effective design options and specifications for hilly regions and disaster prone areas.
- Updating of operational documents, procedures and practices of public and private construction organisations.
- Revision in the building bye-laws and regulations of permit use of cost effective building materials, design and construction techniques.

5. Formulation of standards for local building materials.

- Review of existing standards and formulation of new ones to cover innovative materials and construction practices.
- Establishing interim standards based on performance evaluation.
- Formulation of rural housing options for identified rural regions.

6. Strengthening of Industrial Extension Services through Business Promotion Cells.

- Surveys of locally available raw materials and preparation of techno-economic location specific feasibility studies for bankable projects in selected regions.
- Input services for small scale enterprises- marketing support, equipment procurement and product development for rural based building materials industries.
- Improving access to credit and venture capital support for technology upgradation and diversification.
- National Register for building materials, products and components. Information on building materials and products will be furnished to professionals and user agencies.

7. Upscaling of technologies, know-how acquisition, absorption and dissemination.

- Design development of equipment, plant and machinery for production of materials and pre-fab components.
- Product design and production engineering.
- Review and analysis of technologies available in other countries, transfer, absorption and indigenisation of foreign know-how for setting up production units in India.
- Upscaling of technologies development in the country for commercialisation.

M. S. SEKHON & CO.
CHARTERED ACCOUNTANTS
170, MADHUVAN,
DELHI-110092.

AUDITORS REPORT

The Members,
Building Materials & Technology Promotion Council
NEW DELHI.

We have audited the annexed Balance Sheet of BUILDING MATERIALS AND TECHNOLOGY PROMOTION COUNCIL, a Society registered under the Societies Registration Act, 1860, as on 31.3.93 together with the Income and Expenditure Account and Receipts and Payment Account for the year ended on that date and have to report that :

1. We have obtained all the information and explanations which to the best of our knowledge and belief were necessary for the purpose of our audit.
2. In our opinion, proper books of account have been kept by the Council, so far as appears from our examination of the books of the Council.
3. The Balance Sheet, Income and Expenditure Account and the Receipts and Payment Account dealt with by this report are in agreement with the books of account.
4. In our opinion, and to the best of our information and according to the explanations given to us, the said accounts exhibit a true and fair view of the state of affairs of the Council.

FOR M.S. SEKHON & CO.,
CHARTERED ACCOUNTANTS



Rajiv Tandon
(RAJIV TANDON)
PARTNER

DELHI:
DATED: 1 OCT 1993

PHONE: OFF: 2244094 □ RES: 2207140

BUILDING MATERIALS & TECHNOLOGY PROMOTION COUNCIL

BALANCE SHEET AS ON 31ST MARCH 1993

Schedule

As at 31.03.93

(Rs.)

SOURCES OF FUNDS

CAPITAL FUND

Opening Balance	8,414,322.62	
Add: Grants Received from Govt. of India	28,800,000.00	
	<u>37,214,322.62</u>	
Less: Excess of Expenditure over Income transferred from Income and Expenditure Account	2,893,480.56	34,320,842.06
Grant for SAARC Project	750,000.00	
Less Expenditure Incurred on SAARC Project	310,426.00	439,574.00
TOTAL	<u>34,760,416.06</u>	<u>34,760,416.06</u>

APPLICATION OF FUNDS

FIXED ASSETS

Gross Block	2,849,076.65	A
Less: Depreciation	826,481.65	
ADVANCE TOWARDS CAPITAL EXPENDITURE	<u>2,022,595.00</u>	B
CURRENT ASSETS, LOANS AND ADVANCES	<u>22,698,538.00</u>	C
Cash and Bank Balances	25,621,693.71	
Loans and Advances	251,357.00	
Other Current Assets	369,147.57	
	<u>26,242,198.28</u>	
Less: CURRENT LIABILITIES	292,380.00	D
TOTAL	<u>25,949,818.28</u>	H
NOTES ON THE ACCOUNTS	<u>50,670,951.28</u>	

As per our separate Report attached
FOR M.S.SEKHON & CO.,
CHARTERED ACCOUNTANTS



S. BALASRINIVASAN
ACCOUNTS OFFICER

Rajiv Tandon
(RAJIV TANDON)
PARTNER

T.N. Gupta
(T.N. GUPTA)
EXECUTIVE DIRECTOR

DELHI:
DATED 1 OCT 1993

BUILDING MATERIALS & TECHNOLOGY PROMOTION COUNCIL

INCOME & EXPENDITURE ACCOUNT FOR THE YEAR ENDING 31ST MARCH 1993

Schedule CURRENT YEAR

PREVIOUS YEAR

	Rs.	Rs.
INCOME		
Bank Interest	1,985,798.05	459,444.00
Miscellaneous Receipts	3,900.00	-
TOTAL	<u>1,989,698.05</u>	<u>459,444.00</u>
EXPENDITURE		
Personnel Expenses	1,541,981.50	1,022,309.00
Administration and Other Expenses	1,964,760.33	1,406,167.41
Financial Assistance	4,822,950.00	-
Expenditure on Sponsored Studies	1,182,098.00	448,421.00
Exhibition and publicity	1,573,224.50	134,260.00
Seminar Expenses	126,949.00	36,811.00
Depreciation	425,199.50	304,956.15
TOTAL	<u>11,637,162.83</u>	<u>3,352,924.56</u>

**EXCESS OF THE EXPENDITURE OVER INCOME
CARRIED OVER TO BALANCE SHEET**

9,647,464.78

2,893,480.56

NOTES ON THE ACCOUNTS

H

As per our Report on the Balance Sheet
FOR M.S.SEKHON & CO.,
CHARTERED ACCOUNTANTS



S. BALASRINIVASAN
ACCOUNTS OFFICER

DELHI: 1 OCT 1993

S. Balasrinivasan
PARTNER

T.N. Gupta
(T.N. GUPTA)
EXECUTIVE DIRECTOR

**BUILDING MATERIALS & TECHNOLOGY PROMOTION COUNCIL
RECEIPTS AND PAYMENT ACCOUNT FOR THE YEAR ENDING 31ST MARCH 1993**

	CURRENT YEAR (Rs.)	PREVIOUS YEAR (Rs.)
RECEIPTS		
Opening Cash and Bank Balances		500,000.00
- Balance in Fixed Deposit Account	2,666,655.40	7,430,000.00
- Balance in Savings Bank Account	23,780,971.00	159,206.67
- Balance in Current Account	704,891.17	12,877.50
- Cash in Hand	28,737.00	-
Stamps in Hand (Including balance in Franking Machine)	522.89	28,300,000.00
Grants received from Govt. of India	25,538,000.00	406,523.40
Bank Interest	1,896,051.08	-
Miscellaneous Receipts	3,900.00	-
Amount received from NABARD/NHB for studies	440,000.00	500,000.00
Foundation Grant from HUDCO/NHB	-	750,000.00
Grant for SAARC Project	-	38,058,607.57
TOTAL	55,079,728.54	38,058,607.57
PAYMENTS		
Purchase of Fixed Assets	1,262,407.50	1,209,681.70
Advances for Capital Expenditure	16,138,373.00	6,500,000.00
Personnel Expenses	1,502,830.50	897,429.00
Administration and Other Expenses	2,172,563.33	1,238,256.41
Expenditure on Sponsored Studies	1,182,098.00	448,421.00
Exhibition and Publicity	1,462,861.50	1,44,760.00
Seminar Expenses	126,949.00	36,811.00
Loans and Advances Given	256,477.00	75,045.00
Security Deposit	4,800.00	16,000.00
Financial Assistance	4,822,950.00	-
Expenses on Sponsored Studies (NABARD/NHB)	545,725.00	-
Expenses on SAARC project	-	-
Sub Total	29,458,034.83	310,426.00
Closing Cash and Bank Balance		10,876,830.11
- Balance in Fixed Deposit Account	12,000,000.00	2,666,655.40
- Balance in Saving Bank Account	12,338,392.28	23,780,971.00
- Balance in Current Account	1,234,698.17	704,891.17
- Cash in Hand	31,886.50	28,737.00
- Staff Imprest	10,000.00	-
- Stamps in hand (including balance in franking machine)	6,716.76	522.89
Sub Total	25,621,693.71	27,181,777.46
TOTAL	55,079,728.54	38,058,607.57

As per our Report on the Balance Sheet
FOR M.S. SEKHON & CO.,



SBS-00000000
(S. BALASRINIVASAN)
ACCOUNTS OFFICER

DELHI:
DATED 1 OCT 1993

T.N. GUPTA
(T.N. GUPTA)
EXECUTIVE DIRECTOR

CHARTERED ACCOUNTANTS
T.N. GUPTA
(RAJIV TANDON)
PARTNER

BUILDING MATERIALS & TECHNOLOGY PROMOTION COUNCIL

SCHEDULE - 'A' FIXED ASSETS

	GROSS BLOCK		DEPRECIATION			NET BLOCK	
	Cost as at 01.04.1992	Additions during the year	Cost as at 31.03.93	Upto 31.03.1992	During the year	Upto 31.03.1993	As at 31.03.1992
Office Equipment	593,437.05	168,754.00	762,191.05	198,643.05	119,793.00	318,436.05	394,794.00
Furniture and Fixtures	251,743.10	121,742.00	373,485.10	33,574.10	29,982.00	63,556.10	218,169.00
Computer	696,798.00	836,480.00	1,533,278.00	162,718.00	242,760.00	405,478.00	534,080.00
Air Conditioner	25,390.00	107,348.00	132,738.00	6,347.00	20,819.00	27,166.00	19,043.00
TV & VCR	—	39,290.00	39,290.00	—	9,822.00	9,822.00	0.00
Fans and Coolers	—	8,094.50	8,094.50	—	2,023.50	2,023.50	0.00
Total	1,567,368.15	1,281,708.50	2,849,076.65	401,282.15	425,199.50	826,481.65	1,166,086.00
PREVIOUS YEAR	360,851.45	1,206,516.70	1,567,368.15	96,326.00	304,956.15	401,282.15	264,525.45



BUILDING MATERIALS & TECHNOLOGY PROMOTION COUNCIL

As at 31.03.93

As at 31.03.1992

	Rs	Rs
SCHEDULE 'B' - ADVANCE TOWARDS CAPITAL EXPENDITURE		
Contribution to IHC for Office Space	18,144,000.00	6,500,000.00
Advance to HUDCO for interior decoration work	3,500,000.00	-
Advance to M/s Business Information Processing Systems	784,175.00	20,875.00
Advance to Modi Xerox Ltd	190,076.00	-
Advance to Applied Electronics Ltd	66,187.00	-
Advance to Smile India Ltd	10,100.00	-
Advance to M/s Teleneet	-	39,290.00
TOTAL	<u>22,698,538.00</u>	<u>6,560,165.00</u>
SCHEDULE 'C' - CURRENT ASSETS, LOANS AND ADVANCES		
CASH AND BANK BALANCES		
- Cash in Hand	31,886.50	28,737.00
- Balance with Canara Bank in Current Account	1,234,698.17	704,891.17
- Balance with Canara Bank in Savings Bank Account	12,339,392.28	23,780,971.00
- Balance with Canara Bank in Fixed Deposit Account	12,000,000.00	2,666,655.40
- Stamps in hand (including balance in franking machine)	6,716.76	572.89
- Staff imprest	10,000.00	-
LOANS AND ADVANCES	25,621,693.71	27,181,771.46
Advance to M/s Development Alternatives	65,000.00	-
Advance to M/s The Management Group	22,500.00	-
Advance to M/s Born Soft	18,750.00	-
Advance to Staff	145,107.00	14,880.00
OTHER CURRENT ASSETS		
Prepaid Expenses	46,883.00	130,480.00
Interest Receivable	162,739.57	72,992.60
Due from NABARD/NEB in respect of excess expenditure incurred on studies	105,725.00	-
Security Deposits	53,800.00	49,000.00
TOTAL	<u>26,242,198.28</u>	<u>27,449,130.06</u>
SCHEDULE 'D' - CURRENT LIABILITIES		
Rent Payable to Directorate of Estates	19,047.00	405,780.00
Employee Contribution to Staff Provident Fund	61,190.00	-
Employer Contribution to Staff Provident Fund	46,356.00	-
Salaries and Allowances Payable	37,438.00	-
M/s Mixed Media	71,755.00	-
M/s ADDAC	28,108.00	-
M/s Carrier Abroon	28,486.00	-
M/s Business Information Processing Systems	-	9,185.00
TOTAL	<u>292,380.00</u>	<u>414,965.00</u>



BUILDING MATERIALS & TECHNOLOGY PROMOTION COUNCIL

As at 31.03.93 (Rs)

As at 31.03.92 (Rs)

SCHEDULE 'E' - PERSONNEL EXPENSES

Salaries & Allowances	1,198,479.00	776,810.00
Rent for residential Accommodation	211,015.00	229,839.00
Honorarium	67,100.00	-
Contribution to Staff Provident Fund	46,356.00	-
LTC Expenses	9,794.00	10,660.00
Medical Expenses	8,438.50	5,000.00
Livaria	799.00	-
TOTAL	1,541,981.50	1,022,309.00

SCHEDULE 'F' - ADMINISTRATION AND OTHER EXPENSES

Telephone and Telex	432,496.50	271,426.00
Printing and Stationery	419,679.70	140,641.40
Vehicle Hire Charges	257,476.00	183,601.50
Books and Periodicals	239,827.00	72,271.00
Office Repair and Maintenance	178,141.50	183,699.00
Office Rent	167,664.00	280,900.00
Travelling Expenses	144,174.70	115,240.00
Conveyance	24,625.50	10,651.00
Contingency Expenditure on Board and Expert Group Meetings	23,802.00	15,038.00
Membership Fees	22,500.00	-
Miscellaneous Expenses	22,058.30	11,111.40
Postage	21,395.13	5,344.11
Audit Fee (including Rs 3000/- for previous year)	8,000.00	-
Legal & Professional Charges	2,000.00	-
Bank Charges	920.00	464.00
Recruitment Expenses	-	115,780.00
TOTAL	1,964,760.33	1,406,167.41

TOTAL

SCHEDULE 'G' - FINANCIAL ASSISTANCE

Strengthening Material Characterisation and evaluation facilities, RRL, Bhopal	1,400,000.00	-
Purchase of Plant and Machinery for Building Centre, Avas Vikas Sansthan, Jaipur	1,300,000.00	-
Technology Digest on Building Materials, STEM, Bangalore	1,122,750.00	-
Development of Sisal Red-Mud Polymer Composites, RRL, Bhopal	400,000.00	-
R&D Support for Rubber Wood, Devson Decors Ltd, Madras	250,000.00	-
Research on Bamboo Collection of Samples Treatment Centre of Science for Villages, Wardha	200,000.00	-
Strengthening of Testing & Evaluation facilities, Building Centre, Naraingarh	100,000.00	-
Demonstration House in Kotakari Village, Auroville Building Centre, Pondicherry	50,000.00	-
TOTAL	4,822,950.00	-

SCHEDULE 'H' - NOTES ON THE ACCOUNTS

1. Depreciation on the fixed assets has been provided as per the rates specified in the Income Tax Act, 1961.
2. Previous year figures have been regrouped/rearranged wherever considered necessary to make them comparable with those of the current year.
3. The Council is in the process of forming a Contributory Provident Fund Trust for the benefit of its employees. The amount payable on account of the Council's as well as employees' contribution to Provident Fund amounting to Rs 1,07,546/- will be deposited with the Trust on its formation.

As per our Report on the Balance Sheet

FOR M.S.SEKHON & CO.,

CHARTERED ACCOUNTANTS



SRSOP&SATV
(S.BALASRINIVASAN)
ACCOUNTS OFFICER

for and on behalf of
(RAJIV TANDON)
PARTNER

for and on behalf of
(T.N.GUPTA)
EXECUTIVE DIRECTOR

DRLHI:
DATED 1 OCT 1993

प्रस्तावना

भवन निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद का तीसरा वर्ष 1992-93 काफी महत्वपूर्ण तथा कई मामले में व्यस्त गतिविधियों वाला रहा है। चूंकि परिषद का सम्बन्ध आवास तथा भवन निर्माण सामग्री के क्षेत्र में कार्यकुशलता बढ़ाने हेतु प्रौद्योगिकी के सुधार से है अतः यह वर्ष तीन कारणों से विशेष रूप से महत्वपूर्ण रहा है यथा, इस वर्ष राष्ट्रीय आवास नीति पुनः निर्धारित संसद के समक्ष प्रस्तुत की गई, इस अवधि के दौरान आठवीं योजना का दस्तावेज तैयार कर अन्तिम रूप दिया गया तथा भारत सरकार की नई औद्योगिक नीति और उदार आर्थिक कार्यक्रम के अनुरूप नए कदम उठाए गए। राष्ट्रीय महत्व की ये तीनों घटनाएँ एस. एण्ड टी. निवेश बढ़ाने तथा अर्थव्यवस्था के सभी क्षेत्रों के औद्योगिक कार्यकलापों में अधिक निवेश आकर्षित करने हेतु नए उपाय प्रस्तुत करने से सम्बन्धित हैं। राष्ट्रीय आवास नीति में लोगों को वहन-योग्य कीमत पर भूमि, वित्त तथा भवन-निर्माण सामग्री उपलब्ध कराकर तथा लागत-प्रभावी भवन-निर्माण प्रौद्योगिकी को प्रोत्साहित करके आवास वितरण प्रणाली को अधिक कार्यकुशल बनाने पर बल दिया गया है।

भारत के आर्थिक कार्यकलापों में कृषि के बाद निर्माण का दूसरा स्थान है क्योंकि यह विकास की वर्तमान स्थिति में अधिकांश आर्थिक क्षेत्रों को प्रभावित करता है। क्रमिक पंचवर्षीय योजनाओं के दौरान योजना परिव्यय का लगभग 50% भाग निर्माण पर व्यय किया जाता है तथा इस नियतन का 50% भाग आवास तथा भवन-निर्माण कार्यों पर व्यय किया जाता है। (आकृति - 1)

तीव्र औद्योगिकरण तथा शहरीकरण के परिणामस्वरूप काफी मात्रा में विभिन्न प्रकार के अपशिष्ट उत्पन्न होते हैं। उन अपशिष्टों के समुचित प्रयोग तथा निपटान के लिए अपेक्षित प्रयास इन अपशिष्टों की बढ़ती हुई मात्रा की तुलना में अपर्याप्त हैं जिसके परिणामस्वरूप ये अपशिष्ट पदार्थ पर्यावरण पर बुरा प्रभाव डालते हुए प्रदूषण फैला रहे हैं। भवन-निर्माण सामग्रियों के निर्माण के लिए कृषि तथा औद्योगिक अपशिष्टों के पुनः प्रयोग को बढ़ावा देने हेतु परिषद् द्वारा कई कदम उठाए गए हैं। अब सरकार द्वारा दिए जाने वाले वित्तीय प्रोत्साहनों के कारण, उपयुक्त तथा प्रमाणित प्रौद्योगिकी के चयन तथा सदृश भवन-निर्माण सामग्रियों और तकनीकों के संशोधित मानकीकरण की सहायता से बढ़ाए गए उद्यमिता कार्यकलापों द्वारा अपशिष्ट आधारित भवन-निर्माण सामग्री प्रौद्योगिकी को बढ़ावा देने में परिषद को सफलता मिली है। परिषद के लिए एक अन्य संतोषजनक सफलता, इस तथ्य को मान्यता मिलना है कि तेजी से लुप्त होते जा रहे वृक्षों तथा वनों के संरक्षण की अनिवार्यता को देखते हुए भवनों के निर्माण में लकड़ी के स्थान पर किसी अन्य वैकल्पिक सामग्री का प्रयोग किया जाना चाहिए। शहरी विकास मंत्रालय ने मई, 1992 में केन्द्रीय लोक निर्माण विभाग के भवन निर्माण कार्यों में लकड़ी के प्रयोग पर अप्रैल, 1993 से प्रतिबन्ध लगाने का निर्णय किया था। इस निर्णय से मिश्रित सामग्रियों तथा लकड़ी के विकल्पों जैसे मध्यम घनत्व वाले फाइबर बोर्ड, सीमेंट के बोर्ड, फ़ैरो-सीमेंट घटक, पॉलीमर कंक्रीट इत्यादि को बढ़ावा देने के परिषद् द्वारा किए

जा रहे निरन्तर प्रयासों के परिणाम प्राप्त करने में अत्याधिक सहायता मिलेगी। साधारणतः उड़न राख, रेड-मड, फास्फोजिप्सम जैसे औद्योगिक अपशिष्टों का प्रयोग अपेक्षा से कम है क्योंकि देश में विकसित प्रौद्योगिकी छोटे तथा मध्यम दर्जे की परियोजनाओं की आवश्यकता पूरी करती है और नए उत्पादों के प्रचलन में समय लगता है। तथापि परिषद् के प्रयासों तथा उत्पाद एवं सीमा कर में दी जाने वाली रियायत से प्रोत्साहित होकर कुछ सरकारी तथा निजी कम्पनियों ने राष्ट्रीय भवन निर्माण प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद के परामर्श से विदेशों से प्रौद्योगिकी तथा नवीनतम मशीनरी आयात करना आरम्भ किया है। देश के कुछ अन्य प्रान्तों में उत्पादन एककों का विकास होने की आशा है। प्रौद्योगिकी अन्तरण के क्षेत्र में परिषद की बढ़ती हुई भूमिका को देखते हुए, योजना आयोग द्वारा गठित आवास सम्बन्धित कार्यदल को उत्तर-पूर्वी क्षेत्र के पाँच राज्यों के लिए प्रौद्योगिकी कार्य योजना तैयार करने हेतु एक महत्वपूर्ण अध्ययन करने का कार्य सौंपा गया है ताकि आवास-वितरण प्रणाली में सुधार किया जा सके। इसके अतिरिक्त केरल, गुजरात, उत्तर-प्रदेश, आन्ध्र प्रदेश तथा महाराष्ट्र के ग्रामीण क्षेत्रों में स्थानीय भवन-निर्माण सामग्री उद्योगों को प्रोत्साहित तथा वित्तपोषित करने के लिए रोजगार सम्भावनाओं और प्राथमिकताओं का अध्ययन करने का कार्य नाबार्ड तथा राष्ट्रीय आवास बैंक को संयुक्त रूप से सौंपा गया है।

निःसन्देह, भविष्य में देश की जनसंख्या का विभिन्न वर्गों तथा कार्यों के लिए आवास तथा भवनों की तेजी से बढ़ती हुई आवश्यकता को परम्परागत भवन-निर्माण सामग्रियों, डिजाइन तथा निर्माण प्रौद्योगिकियों से पूरा नहीं किया जा सकेगा। भविष्य में परिवर्तन महसूस करने तथा उसे अपनाने और नवीन भवन-निर्माण सम्भव हो सकेगा। राष्ट्रीय भवन-निर्माण प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद् के भविष्य के कार्यकलाप इसी तथ्य पर आधारित हैं जिनका उल्लेख 6ठी पंचवर्षीय योजना अवधि के लिए परिषद की पुनः निर्धारित कार्य योजना में किया गया है।

मैं प्रबन्ध बोर्ड के अध्यक्ष तथा सदस्यों और कार्यकारी समिति के चेयरमैन तथा सदस्यों से प्राप्त बहुमूल्य मार्ग-दर्शन और अनवरत प्रोत्साहन के लिए उनका आभारी हूँ। मैं अपन साथियों का भी आभारी हूँ जिन्होंने हमारे कार्य को आगे बढ़ाने में अपना सहयोग दिया। परिषद अपने कार्य-कलापों को सुदृढ़ करने के लिए शहरी विकास मंत्रालय के अधिकारियों तथा कर्मचारियों से मिली मदद और सहयोग के लिए उनका धन्यवाद करती है।

(टी. एन. गुप्ता)

विषय सूची

प्रस्तावना	2
वर्ष के दौरान किए गए महत्वपूर्ण कार्यक्रमलाप	7
लागत-प्रभावी, नवीनतम भवन-निर्माण सामग्रियों तथा तकनीक के लिए मानदण्ड और विनिर्देश	7
नई भवन सामग्रियों के लिए वित्तीय प्रोत्साहन	9
औद्योगिक और कृषि अपशिष्ट से भवन निर्माण सामग्री का उत्पादन	10
लकड़ी के विकल्पों का प्रयोग और निर्माण कार्य	11
गैर इंजीनियरिंग मकानों को प्राकृतिक आपदों से बचाने के लिए अन्तर राष्ट्रीय प्राकृतिक आपदा न्यूनीकरण दशक (आई.डी.एन.डी.आर.) की वैज्ञानिक तथा तकनीकी समिति (एस.टी.सी.) को प्रस्तुत परियोजना	12
तटीय क्षेत्र में सितम्बर/अक्तूबर, १९९२ के चक्रवात के दौरान क्षतिग्रस्त मकानों के पुर्णनिर्माण के लिए दिशानिर्देश	12
सांख्यिकी संबंधी आधार का सुदृढीकरण	13
लागत प्रभावी प्रौद्योगिकी के विकास, मूल्यांकन और प्रलेखन हेतु तकनीकी और वित्तीय मदद	14
बिल्डिंग केन्द्रों को मदद	15
निर्माण सामग्रियों और औद्योगिकीय निर्माण प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में भारत-फ्रांस सहयोग कार्यक्रम	16
निर्माण सामग्रियों/घटकों के उत्पादन हेतु फास्फोजिप्सम और उड़न राख का उपयोग	17
राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय कार्यक्रमों में भागीदारी	19
प्रदर्शनियां	19
सेमीनार/कॉन्फरेन्स/कार्यशाला	19
बी० आई० एस० समितियों में बी० एम० टी० पी० सी० की भागीदारी	21
अन्य बैठकें	22
प्रौद्योगिकी विपणन दृष्टि से कुछ अन्य गतिविधियाँ	23
संगठन	25
लेखा	25
नियुक्तियां	26
पत्र संचारित / प्रस्तुत	27
परिषद के विशिष्ट प्रकाशन	30
वीडियो फिल्में	31
अन्य देशों से आगन्तुक	31
अनुलग्नक-I	
बी० एम० टी० पी० सी० प्रायोजित परियोजनाएं और अध्ययन - ९२-९३ में पूर्ण	32
अनुलग्नक-I (जारी)	
बी० एम० टी० पी० सी० प्रायोजित परियोजनाएं और अध्ययन - जारी	33
अनुलग्नक-II	
नोटिस, विषय : परीक्षित सस्ती प्रौद्योगिकियों का प्रमाणीकरण तथा प्रलेखन -संगत क्रियाकलापों का समन्वय।	34
अनुलग्नक-III	
तकनीकी तथा वित्तीय सहायता के लिये स्वीकार किये गये प्रस्ताव, १९९२-९३	36
अनुलग्नक-IV	
कार्य योजना	37
लेखा परीक्षक की रिपोर्ट	39

वर्ष के दौरान किए गए महत्वपूर्ण कार्यकलाप :

परिषद ने आवास तथा भवन निर्माण क्षेत्र में नवीनतम भवन निर्माण सामग्री प्रौद्योगिकी के व्यापक प्रसार के अपने लक्ष्य की प्राप्ति हेतु एक कार्यकलाप अभिमुखी कार्य योजना तैयार की थी। इस वर्ष के दौरान कार्यकलापों की जांच की गई तथा राष्ट्रीय आवास नीति और नई औद्योगिक एवं आर्थिक नीतियों के प्रभाव से तेजी से बदलती हुई परिस्थिति के अनुरूप इन पर विचार किया गया। नवीनतम प्रौद्योगिकी को बढ़ावा देने की योजना को पुनः अनुकूल बनाया गया तथा इसे आवास, भवन-निर्माण, उत्पादन और विपणन प्रक्रिया में लगे सभी सम्बन्धितों की सहभागिता, परिषद के कार्यकलापों को राष्ट्रीय, राज्य तथा स्थानीय स्तर के संस्थानों के साथ सम्बद्ध करने की सम्भावनाओं पर केन्द्रित किया गया। प्रस्तावित योजना के लक्ष्य इस प्रकार से हैं :

- ऐसे कार्यों/कार्यकलापों, जो एक प्रयोग को वाणिज्यिक स्तर तक उठाने के लिए आवश्यक हैं, को तकनीकी तथा वित्तीय सहायता प्रदान करना;
- विश्वव्यापी प्रौद्योगिकी की खोज, प्रौद्योगिकी मूल्यांकन तथा वैधीकरण और भारतीय संदर्भ में संभावित प्रौद्योगिकियों की तकनीकी-आर्थिक व्यवहार्यता द्वारा प्रामाणिक लागत-प्रभावी प्रौद्योगिकियों का प्रबल विपणन;
- ग्रामीण तथा शहरी आवास प्रक्रिया में विभिन्न लक्ष्य समूहों के लिए प्रौद्योगिकी पैकेज का विकास तथा वितरण और
- नवीनतम प्रौद्योगिकी से सम्बन्धित सूचना का सभी सम्भव स्रोतों द्वारा प्रसार तथा अन्ततः परिषद की क्षमताओं और उपलब्धियों का पर्याप्त प्रचार।

इस वर्ष के दौरान आरम्भ किए गए प्रमुख कार्यों का उल्लेख निम्नलिखित पैराग्राफों में किया गया है।

लागत-प्रभावी, नवीनतम भवन-निर्माण सामग्रियों तथा तकनीक के लिए मानदण्ड और विनिर्देश :

सरकार तथा आवास एवं भवन-निर्माण कार्यों से जुड़े सभी व्यक्तियों का सम्बन्ध भवन-निर्माण सामग्री तथा निर्माण की निरंतर बढ़ती हुई कीमत से है। आर. एण्ड डी. संगठनों तथा अन्य अनुसंधान समूहों द्वारा विकसित अनेक वैकल्पिक लागत-प्रभावी भवन निर्माण सामग्रियों, घटकों तथा निर्माण तकनीकों के बावजूद, निर्माण कार्यों में इन प्रौद्योगिकियों को व्यापक पैमाने पर नहीं अपनाया गया है। अभी हाल ही में वास्तुकारों, इंजीनियरी विभागों तथा भवन निर्माण संगठनों से सम्पर्क करने के बाद भवन निर्माण सामग्री प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद ने यह अवलोकन किया है कि अधिकांश नई तकनीकों के प्रयोग सम्बन्धी मानदण्ड तथा विनिर्देश न होने के कारण इन्हें निर्माण कार्यों में नहीं अपनाया जा रहा है। इससे इन्हें विभागीय विनिर्देश अनुसूची तथा संविदा दस्तावेजों में शामिल नहीं किया जा सकता। इन नई प्रौद्योगिकियों का मूल्यांकन करने तथा आवास एवं भवन-निर्माण में सम्भव उपयोग हेतु सम्भावित प्रौद्योगिकी को सीमित करने के लिए भवन-निर्माण सामग्री प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद की कार्यकारी समिति के अध्यक्ष द्वारा

गठित विशेषज्ञ सलाहकार दल से बहुत सी उपलब्ध नवीनतम भवन-निर्माण सामग्रियों तथा प्रौद्योगिकी की जांच करने का पिछले वर्ष अनुरोध किया गया था। इस वर्ष परिषद ने पता लगाई गई प्रौद्योगिकी से सम्बन्धित विनिर्देश तैयार करने का कार्य आरम्भ किया। विनिर्देश तैयार करते समय आर. एण्ड. डी. संगठनों से तकनीकी सूचना प्राप्त करने, निर्माण अभिकरणों से अनुभव लेने तथा उनकी मौजूदा प्रासंगिक भारतीय मानदण्डों के साथ तुलना करने का प्रयास किया गया है। परिणामस्वरूप ऐसे विनिर्देश तैयार किए गए हैं जिन्हें सरकारी तथा निजी निर्माण अभिकरणों की विनिर्देश अनुसूची में शामिल किया जा सकता है। इन विनिर्देशों में निम्नलिखित मदें शामिल की गई हैं :-

भवन निर्माण सामग्रियां

विनिर्देश :

- कैल्शियम सिलीकेट ईटें
- उड़न-राख चूना ईटें
- मिट्टी-उड़न राख ईटें
- क्ले फ्लोरिंग टाइले
- बर्न्ट क्ले फ्लैट टैरेसिंग टाइलें
- फाइबरस जिप्सम प्लास्टर बोर्ड

निर्माण तकनीक

विनिर्देश :

- फर्श/छत के लिए पूर्व निर्मित चैनल यूनिट
- पूर्वनिर्मित प्रबलित कंक्रीट प्लांक फर्श/छतें
- फर्श तथा छतों के लिए पतली आर. सी. धारीदार स्लैब
- पूर्वनिर्मित बैफल द्वार स्लैब
- पूर्वनिर्मित कंक्रीट बैफल यूनिटों का प्रयोग करके फर्श तथा छतों का निर्माण
- छतों के लिए पूर्वनिर्मित प्रबलित कंक्रीट एल-चैन
- फर्श तथा छतों के निर्माण के लिए पूर्वनिर्मित दोहरे वक्र वाले शैल यूनिट
- फर्श तथा छतों के लिए पूर्वनिर्मित प्रबलित/पूर्वबलित कंक्रीट धारीदार या कोर स्लैब यूनिट
- फर्श तथा छतों के लिए प्रबलित ईटें तथा प्रबलित ब्रिक कंक्रीट स्लैब
- फर्श/छतों के लिए पूर्व-निर्मित ब्रिक पैनल

भवन-निर्माण घटक

विनिर्देश :

- पूर्व निर्मित ठोस सीमेंट कंक्रीट ब्लॉक
- पूर्व निर्मित कंक्रीट पत्थर चिनाई ब्लॉक
- खोखले तथा ठोस हल्क वजन के कंक्रीट चिनाई एकक
- पूर्वनिर्मित प्रबलित कंक्रीट एकक
- पूर्वनिर्मित प्रबलित कंक्रीट दरवाजे तथा खिड़कियों के फ्रेम
- फेरोसीमेंट डोर शटर्स
- पूर्वनिर्मित फेरोसीमेंट वॉटर टैंक
- पूर्वनिर्मित कंक्रीट मेनहोल व कवर तथा फ्रेम

उपर्युक्त मदों की कोटियाँ भारतीय मानक ब्यूरो (बी.आई.एस.) केन्द्रीय लोक निर्माण विभाग और राज्य निर्माण एजेंसियों को भेजी गई हैं। अनुभागीय आवास समिति बी.आई.एस. की सी.ई.डी-51 कोटि की जाँच कर रही है। ताकि अब तक न शामिल मदों के भारतीय मानक तय किये जा सकें। केन्द्रीय लोक निर्माण विभाग अपनी कोटि-सूची में इनमें से अधिकतर प्रौद्योगिकियों को शामिल करने की दृष्टि से जाँच कर रहा है। यह संतोषजनक है कि केन्द्रीय लोक निर्माण विभाग ने इनमें से कुछ संस्तुत कोटियों को अपना लिया है और उन्हें मानक सामान व पदार्थ उपलब्ध होने पर किफायती होने की स्थिति में अपनाने की अपनी फील्ड यूनिटों को सलाह दी है। उड़ीसा सरकार के आवास विभाग ने भी इन अनुशंसित कोटियों को राज्य में विभिन्न आवास और निर्माण एजेंसियों द्वारा अपनाने के लिए अधिसूचित किया है। आवास और नगर विकास निगम (हडको) और राष्ट्रीय आवास बैंक (एन.एच.बी.) भी विभिन्न राज्यों में उनके धन से चल रही आवास परियोजनाओं में इन नवीनतम भवन सामग्रियों और प्रौद्योगिकियों के अपनाने पर बल देकर प्रोत्साहित कर रहा है।

नई भवन सामग्रियों के लिए वित्तीय प्रोत्साहन :

औद्योगिक और कृषि अपशिष्ट पर आधारित लागत प्रभावी और पर्यावरण के अनुकूल भवन सामग्रियों के बढ़ते उत्पाद को प्रोत्साहित करने के लिए परिषद नीतिगत समर्थन और वित्तीय प्रोत्साहनों के सम्बन्ध में सहायता प्राप्त करने के लिए समय-समय पर सरकार को प्रस्ताव देती रहती है। वर्ष के दौरान अनेक मदों पर केन्द्रीय उत्पाद और सीमा शुल्क प्रभार में छूट प्राप्त करने के लिए शहरी विकास मंत्रालय से सिफारिश की गयी। परिषद के प्रयासों के फलस्वरूप सरकार ने निम्नलिखित विशेष रूप से अपशिष्ट आधारित भवन सामग्री और उत्पादों पर छूट की स्वीकृति दी है। यह आशा है कि उड़न राख और फॉस्फोजिप्सम से भवन-निर्माण सामग्री/घटकों के निर्माण हेतु आयात की जाने वाली अपेक्षित क्रान्तिक मशीनरी पर उत्पाद शुल्क घटाने और सीमा शुल्क हटाने से देश के विभिन्न भागों में उद्यमीय गतिविधियों को बढ़ावा मिलेगा।

केन्द्रीय बजट 1993-1994 के अनुसार :

अपशिष्ट और कृषि अपशिष्ट के उपयोग में वृद्धि करने की आवश्यकता को और मान्यता देते हुए सभी प्रकार के माल में उत्पाद शुल्क से छूट दे दी गयी है (केन्द्रीय उत्पाद शुल्क अधिनियम, 1985 की सारणी के 68.04 के अन्तर्गत पड़ने वाले के अतिरिक्त अध्याय-68 के अन्तर्गत) जिसमें नीचे दिए गए एक अथवा अधिक सामग्रियों का 25% से अधिक वजन के रूप में उपयोग किया गया हो।

1. रेड मड
2. प्रेस मड
3. धमन भट्टी स्लैग (ब्लास्ट फरनेस स्लैग)

अनुसूची में 10% मूल्यानुसार से अधिक के उत्पाद शुल्क को निम्नलिखित सामान से हटा लिया गया है :-

1. सीमेंट मढ़े हल्के बोर्ड
2. जूट निर्मित बोर्ड
3. चावल भूसी के बोर्ड
4. शीशा रेश युक्त जिप्सम बोर्ड
5. सन रेशा बोर्ड
6. खोई बोर्ड

औद्योगिक और कृषि अपशिष्ट से भवन निर्माण सामग्री का उत्पादन:

भवन निर्माण सामग्री प्रौद्योगिकी संवर्धन परिषद (बी. एम. टी. पी. सी.) देश के विभिन्न भागों में फॉस्फोजिप्सम, उड़न राख औद्योगिक अपशिष्टों पर आधारित नूतन भवन निर्माण सामग्री के उत्पादक यूनिटों को बढ़ावा देने के लिए अपनी भवन निर्माण सामग्री मूल्यांकन समिति के माध्यम से हड़को और राष्ट्रीय आवास बैंक को सहायता कर रहा है। जिप्सम (उर्वरक उद्योग का अपशिष्ट) का प्रयोग करते हुए भवन ईंटें, विभाजकों, कृत्रिम छत, टाइल/पैनल आदि के उत्पादन हेतु विशाखापट्टनम के पास एक संयंत्र स्थापित किया जा रहा है। टीला रेत से बलुआ चूना ईंट बनाने के लिए जिला डेगरगढ़, राजस्थान में एक अन्य यूनिट स्थापित की जा रही है। कपास की बेकार इंठलों का उपयोग करके एम.डी.एफ. बोर्ड जो कि विभिन्न भवनों और फर्नीचर में लगने वाली लकड़ी के विकल्प के रूप में उपयोग में लाया जा सकता है, के निर्माण हेतु एक अन्य संयंत्र तोहना (हरियाणा) में स्थापित किया जा रहा है। नूतन सामग्रियों के उत्पादन के लिए कुछ और यूनिटें मध्य प्रदेश, आन्ध्र प्रदेश और उत्तर प्रदेश में पूर्ण होने की स्थिति में हैं। परिषद ने अब राज्य वित्तीय संस्थाओं के माध्यम से विभिन्न नयी मदों को लोकप्रिय बनाने के लिए प्रौद्योगिकी प्रोफाइल्स तैयार की हैं। भवन निर्मिति केन्द्रों के माध्यम से आंशिक पूर्व वलित घटकों के प्रयोग को बढ़ावा देने और छोटे और मझौले कस्बों में छोटे पैमाने पर उत्पादन वाली यूनिटों की स्थापना के लिए, 4/5 तल/छत बनाने की प्रणाली की पहचान कर ली गयी है और उसे छोटे उद्यमियों, ठेकेदारों आदि में लोकप्रिय बनाने के लिए परिषद ने विस्तृत परियोजना प्रोफाइल तैयार की है।

लकड़ी के विकल्पों का प्रयोग और निर्माण कार्य:

परिषद विभिन्न भवन निर्माण सामग्रियों के उत्पादन के लिए पर्यावरण के अनुकूल प्रौद्योगिकियों को प्रोत्साहन दे रही है और निर्माण एजेंसियों को आवास और निर्माण कार्यों में उनको अपनाने के लिए राजी कर रही है। निर्धारित मदों जिनमें लकड़ी का प्रयोग कम-से-कम हो सकता है अथवा यहाँ तक कि प्रयोग नहीं भी हो सकता है, का उल्लेख करते हुए एक प्रस्ताव शहरी विकास मंत्रालय को विचारार्थ प्रस्तुत किया गया था, ताकि केन्द्रीय लोक निर्माण विभाग और अन्य बड़ी लोक निर्माण एजेंसियों को प्राकृतिक लकड़ी को बचाने और अपने निर्माण कार्यों में लकड़ी के विकल्प को प्रोत्साहित करने की सलाह दी जा सके। जिसके परिणामस्वरूप एक अंतर-विभागीय बैठक में यह निर्णय लिया गया कि नीचे दी गई तालिका में दिखाई गई मदों में केन्द्रीय लोक निर्माण विभाग ने अप्रैल, 1993 से अब तक अपने निर्माण कार्यों में लकड़ी का प्रयोग नहीं किया और जिन्हें उनके नये वैकल्पिक सामग्रियों से (जैसा कि तालिका में उल्लेखित है) जो देश में सहजता से उपलब्ध हैं, प्रतिस्थापित किया जाएगा। लकड़ी के विभिन्न वैकल्पिक सामग्रियों के सभी उत्पादकों की एक निर्देशिका परिषद द्वारा अन्य केन्द्रीय और राज्य लोक निर्माण एजेंसियों में भी परिचालित करने के लिए संकलित की जाएगी।

विभिन्न भवन निर्माण अवयवों में लकड़ी के विकल्प हेतु सुझाई गई वैकल्पिक सामग्रियाँ:

दरवाजे और खिड़कियों के चौखट

रोल्ड इस्पात, इस्पात पट्टियाँ, एल्युमिनियम एवं पी. वी. सी. कल-पूर्जे, प्रीकास्ट आर. सी. सी.

दरवाजे और खिड़कियों के पल्ले

इस्पात, एल्युमिनियम, पी.वी.सी., लौह सीमेंट, लकड़ी, प्लास्टिक मिश्रण कम रेशे वाला बोर्ड, सीनेंट फाइबर बोर्ड

लकड़ी के शेल्फ, पेटिका आलमारी

आर. सी.सी., प्रबलित सीमेंट, पार्टिकल बोर्ड एम.डी.एफ. बोर्ड

विभाजक

प्लास्टिक/पी. वी. सी., एम. डी. एफ. बोर्ड, चावल की भूसी का बोर्ड, जिप्सम रेशा बोर्ड, एम. डी. एफ. बोर्ड

कृत्रिम छत

एल्युमिनियम रोल्ड और निःस्त्रातित घटक, जिप्सम रेशा बोर्ड, एम.डी.एफ. बोर्ड

कड़िया और कब्जे

फैरो सीमेंट, प्रीकास्ट आर. सी. सी., प्लाईवूड, प्लास्टिक संयोजन

फट्टे, बल्लियाँ व शटर बनाना

स्टील अथवा पी. वी. सी. मिश्र उत्पाद

गैर-इंजीनियरिंग मकानों को प्राकृतिक आपदों से बचाने के लिए अन्तर राष्ट्रीय प्राकृतिक आपदा न्यूनीकरण दशक (आई.डी.एन.डी.आर.) की वैज्ञानिक तथा तकनीकी समिति (एस.टी.सी.) को प्रस्तुत परियोजना

अन्तर-राष्ट्रीय प्राकृतिक आपदा न्यूनीकरण दशक की वैज्ञानिक और तकनीकी समिति के चतुर्थ सत्र के दौरान, परिषद ने "गैर-इंजीनियरिंग मकानों को प्राकृतिक आपदाओं से बचाने के लिए उपलब्ध जानकारी का क्रियान्वयन" नामक एक परियोजना प्रस्ताव पेश किया। परियोजना को एस.टी.सी. की सम्बन्धित उप-समिति द्वारा प्रारम्भिक तौर पर अनुमोदित कर दिया गया और सुझाव दिया गया कि परिषद को इस प्रस्ताव पर जनेवा स्थित आई. डी. एन. डी. आर सचिवालय का समर्थन ले लेना चाहिए। इस योजना से लाभ निम्नलिखित तीन रूपों में होंगे :

- (i) आपदा - प्रतिरोधी भवन निर्माण के दिशानिर्देश
 - (क) मृणमय भवन
 - (ख) कम मजबूती वाली ईंट या पत्थर की इमारत
 - (ग) लकड़ी की इमारतइसमें नए निर्माण और मौजूदा प्रति-जुड़नार शामिल हैं।
- (ii) स्थानीय स्तरों पर सुरक्षित निर्माण प्रौद्योगिकी प्रदान करने के लिए अनुभव और अनुशांसाएं।
- (iii) विभिन्न देशों की परिस्थितियों में उपयोग के लिए प्रतिपादित दिशानिर्देशों के उपयोग के प्रचार प्रसार हेतु विडियों, मैनुअल और पोस्टर आदि।

तटीय क्षेत्र में सितम्बर/अक्टूबर, 1992 के चक्रवात के दौरान क्षतिग्रस्त मकानों के पुर्ननिर्माण के लिए दिशानिर्देश

सितम्बर/अक्टूबर, 1992 के चक्रवात के दौरान आन्ध्र प्रदेश, कर्नाटक, केरल और तमिलनाडु के तटीय क्षेत्रों में काफी संख्या में आवास स्टाक बुरी तरह से प्रभावित हुआ था। प्रभावित क्षेत्र में क्षतिग्रस्त मकानों के पुर्ननिर्माण के लिए बी. एम. टी. पी. सी. और हडको द्वारा संयुक्त रूप से प्रौद्योगिकी दिशानिर्देश तैयार किए गए। शहरी विकास मंत्रालय ने चार राज्यों को उनके पुर्ननिर्माण कार्यक्रमों में सहायता के लिए तैयार किए गए वित्तीय पैकेज के भाग के रूप में इन दिशानिर्देशों को शामिल किया।

हालांकि, तैयार की गई विवरणिका अधिकांशतः निदर्शी थी, परन्तु इसकी तैयार की गई सामग्री को व्यापक परिचालन के लिए सम्बन्धित राज्य सरकारों द्वारा स्थानीय भाषा में अनुवाद कराया गया था।

सांख्यिकी संबंधी आधार का सुदृढीकरण

अपनी प्रेरक गतिविधियों को सुदृढ करने के लिए, परिषद को समय समय पर विभिन्न रिसर्च संस्थाओं नीति निर्धारकों, प्रोफेशनल लोगों, उद्योग प्रतिनिधियों भावी उद्यमियों, तथा विभिन्न लाभान्वित गुणों से लगातार संपर्क रखना पड़ता है। इस संबंध को और प्रभावशाली तथा परिणाम सूचक बनाने के लिए परिषद का यह सतत प्रयत्न रहता है कि वह अपनी जानकारी तथा सांख्यिकी संबंधी आधार की, विभिन्न स्रोतों से मिली सूचना को एकत्रित करने, आवश्यक जानकारी छोटने तथा एक जगह इकट्ठा करके और सुदृढ बनाए। परिषद की गतिविधियों के मुख्य ध्यानाकर्षित क्षेत्रों में, ऐसे कमजोर क्षेत्रों से संबंधित जानकारी इकट्ठा करना भी है जिनकी वजह से भवन निर्माण क्षेत्र में सतत प्रगति नहीं हो पा रही। ऐसे अध्ययनों से मिली जानकारी न केवल परिषद की सांख्यिकी जानकारी आधार को मजबूत करती है बल्कि उन खाली स्थानों का परिचय भी करवाती है जहां भवन निर्माण तकनीकी संबंधी जानकारी पहुंचना अभी शेष है। इससे नीति संबंधी पहल करने के लिए एक आधार मिलता है तथा इस में महसूस की जा रही जरूरत का भी पता चलता है जिससे संबंधित लक्ष्य ग्रुप तक सही तकनीकी जानकारी पहुंचा पाना संभव रहता है ताकि नई भवन तकनीकों तथा पदार्थों का व्यापारिक तौर से निर्माण तथा और अधिक विस्तार से अपनाया सुनिश्चित किया जा सकता है। संक्षेप में, ये अध्ययन, निम्नलिखित उद्देश्यों की प्राप्ति में सहायक होंगे। इसे ध्यान में रखते हुए कई अध्ययन (विस्तृत जानकारी संलग्नक I में दी गई हैं) इस वर्ष में शुरू किए गए

- परिषद के पास उपलब्ध आवश्यक औद्योगिक जानकारी में समय-समय पर सुधार ताकि यह जानकारी भारी उद्यमियों द्वारा प्रयोग की जा सके जिससे वह भवन निर्माण क्षेत्र तथा निर्माण सामग्री संबंधी क्षेत्र में पूँजीनिवेश करने से पहले आवश्यक जानकारी प्राप्त कर लें
- भवन निर्माण टेक्नालाजी तथा निर्माण सामग्री की मांग तथा पूर्ति के बीच अन्तर को जानना तथा विभिन्न उपभोक्ता - वर्गों को तकनीकी जानकारी उपलब्ध कराने की आवश्यकता का आकलन करना
- परिषद द्वारा सही टेक्नालाजी को प्रेरित करने की क्षमता को बढ़ाना ताकि इस टेक्नालाजी का विशाल स्तर पर उपयोग हो तथा इस सामग्री का उत्पादन बढ़े
- प्रोफेशनल व्यक्तियों, सार्वजनिक एवं निजी क्षेत्र में निर्माण संस्थाओं, केन्द्र तथा राज्य सरकारों के नीति निर्धारकों के लिए सुधार ताकि, हर भौगोलिक क्षेत्र के लिए उपयुक्त डिजाइन बनाये जा सके तथा निर्माण संबंधी समस्याओं पर जानकारी देते हुए, तकनीकी तथा नीतिस्तर पर पहल किए जाने के लिए, परिषद की सलाहकार सेवाओं में सुधार

लागत प्रभावी प्रौद्योगिकी के विकास, मूल्यांकन और प्रलेखन हेतु तकनीकी और वित्तीय मदद :

परिषद के घोषणा पत्र में मुख्य जोर यह सुनिश्चित करने पर है कि केवल अभिपुष्ट, प्रभावित और लागत प्रभावी प्रौद्योगिकी ही व्यापक पैमाने पर तैयार और समुन्नत की जाय। अनुसंधान और विकास प्रयोगशालाओं, शैक्षिक संस्थाओं, स्वयंसेवी संगठनों, गैर सरकारी संगठनों, बिल्डिंग केन्द्रों आदि से सम्बन्धित अनेक अनुसंधान समूह हैं, जो अपने-अपने इलाकों और कार्य क्षेत्रों में नयी भवन निर्माण सामग्री और प्रौद्योगिकियों के विकास और प्रचार-प्रसार में लगे हैं। अभी हाल तक ऐसी प्रौद्योगिकी विकास के सम्बन्ध समन्वय और उचित मूल्यांकन वाली अंतरण गतिविधियों और अभिलेख का एकीकृत पद्धति से कोई प्रयास किया गया। बहुधा ऐसी स्थिति का यह परिणाम होता है कि या तो अनुसंधान परिणाम प्रकाशन तक ही सीमित रह जाता है अथवा प्रयोग किये जाने की पहली सीढ़ी से आगे नहीं बढ़ पाता और बहुत ही सीमित स्तर पर प्रदर्शित होता है जिससे उनके व्यापक पैमाने पर प्रतिकृति और अंगीकरण प्रभावी रूप से नहीं हो पाता। पुराना अनुभव रहा है कि ऐसे अधिकतर प्रयास तो प्रारम्भिक उत्साह खत्म हो जाने के पश्चात लुप्त हो जाते हैं अथवा यहाँ तक कि अच्छी प्रौद्योगिकी भी बिना मानकीकरण और प्रलेखन के जब दुहराई जाती है तो वे प्रतिष्ठित हो जाती है। इस क्षेत्र में बी.एम. पी.टी.सी. की महत्वपूर्ण भूमिका को मानते हुए कार्यकारी समिति पहले चाहती थी कि सूचित की गयी विभिन्न प्रौद्योगिकियों की जाँच, उनका मूल्यांकन और पर्याप्त प्रलेखन के लिए एक विशेषज्ञ सलाहकार दल का गठन किया जाय। अध्यक्ष, ई.सी. ने हडको, एन.एच.वी., निजी व्यावसायिक, निजी क्षेत्र के निर्माण संगठन और सी.वी.आर.आई के प्रतिनिधियों वाले सलाहकार दल की स्थापना की (अनुलग्नक II)। इस दल से परिषद को निम्नलिखित पहलुओं पर सलाह देने और तकनीकी और वित्तीय सहायता की प्रकृति और सीमा जो नवीनतक प्रौद्योगिकियों के विकास और प्रचार-प्रसार में लगी और उद्यमियों द्वारा वाणिज्यिक दोहन के लिए आर.एंड.डी. परिणामों को संवर्धित करने के लिए कारखाना-गत क्षमता रखने वाली विभिन्न एजेंसियों की पहचान करने की अपेक्षा की गयी है।

1. नई सामग्रियों और निर्माण तकनीकों की सांस्थानिक जाँच और व्यवहार में अपनाने हेतु उनका मानकीकरण;
2. विभिन्न क्षेत्रों में सुलभ खास औद्योगिक और कृषि अपशिष्ट उपोत्पाद और पछोड़न सामग्री, जिसे भलीभाँति भवन निर्माण सामग्री में ढाला जा सके, की विशेषताओं का निर्धारण।
3. कोटि/गुणवत्ता नियंत्रण का सुदृढीकरण और नूतन प्रौद्योगिकियों के विकास और प्रसारण में संलग्न एजेंसियों के लिए गुणता - नियंत्रण और परीक्षण सुविधाएं सुलभ करना।
4. प्रमाणित प्रौद्योगिकियों का व्यापक प्रचार-प्रसार तथा विभिन्न लक्ष्य समूहों, उनके सही-सही प्रोफाइल, इतिहास, पोस्टर, दृश्य-श्रव्य कैसेट आदि तैयार करना और उनका प्रलेखन।

विभिन्न प्रौद्योगिकियों की खोज और सर्वेक्षण में हमारे किये गये प्रयासों के दौरान और विभिन्न संगठनों द्वारा किये गये प्रयासों से उपर्युक्त लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए बी. एम.टी.पी.सी. से सहायता प्राप्त करने के लिए बहुत से प्रस्ताव प्राप्त हुए हैं। विशेषज्ञ सलाहकार दल ने विभिन्न प्रस्तावों की जाँच की है और बी. एम. टी. पी. सी. द्वारा दी जा सकने वाली सहायता की प्रकृति और सीमा पर सलाह दी है। जबकि दल ने निर्णय लिया कि सफल होने वाली प्रौद्योगिकियों के विकास के लिए विभिन्न प्रस्तावों की सावधानी से जाँच करने के पश्चात् बी.एम.टी.पी.सी. को अपेक्षित वित्तीय सहायता देनी चाहिए। प्रलेखन से सम्बन्धित यह राय थी कि ऐसी प्रौद्योगिकियों जो किसी अंचल विशेष के लिए न होकर विभिन्न अंचलों में प्रतिक्रति के लिए सधम हों, का दृश्य-श्रव्य अथवा प्रलेखन परिषद् द्वारा केन्द्रीयकृत रूप से किया जाना चाहिए ताकि प्रयासों की आवृत्ति और एक प्रलेख से दूसरे प्रलेख की किसी असंगत विसर्पण को रोका जा सके। ऐसी एजेंसियों की सूची के साथ-साथ उनके प्रस्तावों की प्रकृति और जिन्हें परिषद् द्वारा सहायता प्रदान की गई है, का उल्लेख अनुलग्नक-III में किया गया है।

बिल्डिंग केन्द्रों को मदद :

हडको द्वारा चलाई जा रही बिल्डिंग केन्द्रों की राष्ट्रव्यापी केन्द्र प्रवर्तित योजना के अन्तर्गत परिषद् ने विभिन्न अंचलों में केन्द्रों द्वारा प्रचारित विभिन्न लागत-प्रभावी प्रौद्योगिकियों का मूल्यांकन करना जारी रखा है। बी.एम.टी.पी.सी. हडको को निकट सहयोग से लागत-प्रभावता और फील्ड उपयोग के लिए विभिन्न भवन-निर्माण सामग्रियों की उपयुक्तता और निर्माण तकनीकी के मूल्यांकन में जुटा है। सफल केन्द्रों के तकनीक विस्तार कार्यकलापों को लोकप्रिय बनाने और प्रोत्साहित करने के लिए परिषद् ने प्रमाणित भवन सामग्रियों और तकनीकों का प्रलेखन आरम्भ किया है। भारत मानक ब्यूरो ने प्रलेखन के आधार पर केन्द्रों द्वारा प्रचारित की जा रही प्रौद्योगिकियों पर मानक विनिर्देशनों को बनाना आरम्भ किया है।

निर्माण सामग्रियों और औद्योगिकीय निर्माण प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में भारत-फ्रांस सहयोग कार्यक्रम ।

शहरी विकास मंत्री और सचिव, शहरी विकास मंत्रालय के फ्रांस दौरे के प्रसंग में, निर्माण सामग्रियों तथा निर्माण प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में भारत - फ्रांस सहयोग कार्यक्रम वर्ष के दौरान शुरू किया गया था। परिषद को ऐसी उपयुक्त निर्माण सामग्रियों और निर्माण प्रौद्योगिकियों की पहचान करने का दायित्व सौंपा गया था जिनपर फ्रांस से भारत में जानकारी के अन्तरण के लिए विचार किया जा सके। विभिन्न फ्रांस प्रौद्योगिकियों का अध्ययन करने तथा भारतीय परिस्थितियों में उपयोग के लिए उनकी व्यवहार्यता का मूल्यांकन करने हेतु एक प्रयोग शुरू किया गया था। प्रारम्भतः (क) आपास के लिए औद्योगिकी निर्माण पद्धतियों, (ख) कच्ची सामग्रियों के रूप फास्फोजिप्सम और उड़न राख का उपयोग कर निर्माण सामग्रियों/संघटकों के उत्पादन, के क्षेत्रों में प्रौद्योगिकी अन्तरण हेतु परियोजना प्रस्ताव तैयार किए गए थे। प्रस्ताव है कि 1994 में शुरूआत करते हुए वर्तमान सहयोग कार्यक्रम के तहत तकनीकी जानकारी तथा उपयुक्त वित्तीय सहायता ली जाए। यथा प्रस्तावित दो उपयुक्त क्षेत्रों में प्रौद्योगिकी अन्तरण के कार्य-क्षेत्र में निम्नलिखित क्रियाकलाप शामिल होंगे।

औद्योगिकीय मकान निर्माण के लिए प्रौद्योगिकी

क्रियाकलाप	अपेक्षित सेवाएं
(i) आवास ब्लॉकों, संस्थान भवनों, के निर्माणार्थ कस्टममेड इन्स्ट्रुलेटेड टनेल फार्मस और फार्मवकों के अन्य प्रकारों के उत्पादन से सम्बन्धित डिजाइन इंजीनियरिंग, फर्नीचरिंग और गुणवत्ता नियंत्रण दिशानिर्देशों सहित तकनीकी जानकारी का अन्तरण।	3 से 8 रिहायशी एकक (40 से 80 वर्ग मीटर क्षेत्र के) प्रति सप्ताह की उत्पादन दर से चयनित आवास परियोजना के बारे में व्यापक साध्यता रिपोर्ट तैयार करना।
(ii) आवास निर्माण के लिए कंक्रीट घटकों के पूर्वनिर्माण और पूर्व-प्रतिबलित कंक्रीट रेलवे स्लीपर्स स्लीपर्स से सम्बन्धित तकनीकी जानकारी का अन्तरण।	फैक्ट्री और स्थल प्रबन्धन के लिए चयनित उपकरण/मशीनरी का अन्तरण और भारतीय इंजीनियरों/तकनीशियनों को प्रशिक्षण।
(iii) किसी चयनित भारतीय कम्पनी के लिए 2000 से 3000 मकानों (कम से कम 2 एकक प्रतिदिन) के निर्माणार्थ ताप प्रबन्ध सहित टनेल और अन्य "फार्मों" की अपेक्षित संख्या का अन्तरण और परियोजना के क्रियान्वयन तथा प्रबन्धन हेतु स्टाफ को प्रशिक्षण।	फैक्ट्री और स्थल प्रबन्धन के लिए चयनित उपकरण/मशीनरी का अन्तरण और भारतीय इंजीनियरों/तकनीशियनों को प्रशिक्षण।
(iv) भारतीय परिस्थितियों में उपयोग हेतु पहचान किए गए "टनेल फार्मों" और अन्य "फार्मवकों" के उत्पादन के लिए भारतीय कम्पनियों अर्थात् एच.पी.एल., एन.बी.सी.सी., एम.ई.सी.ओ.एन. में से कोई एक कम्पनी अथवा ओ.सी.सी.आई के तहत किसी निजी क्षेत्र कम्पनी के लिए फ्रांस से पहचान किए गए प्रौद्योगिकी स्रोतों के बीच फ्रेंच सहयोग।	फ्रेंच कम्पनी अपनी उत्पादन करने की सुविधाएं स्थापित करेगी तथा एच.पी.एल. (अथवा किसी अन्य भारतीय कम्पनी) के साथ संयुक्त रूप से परियोजनाओं का क्रियान्वयन शुरू करेगी।
(v) पहचान की गई फ्रेंच कम्पनी को आधुनिकीकरण, प्रचालन, स्वामित्व और अन्तरण (एम.ओ.ओ.टी.) आधार पर एक समझौते के तहत उनकी प्रौद्योगिकी पर आधारित आवास परियोजनाओं के क्रियान्वयन के लिए भारत में सहायक कम्पनी की स्थापन के लिए किसी भारतीय कम्पनी (अधिमानतः एच.पी.एल.) के साथ सहयोग करना।	

निर्माण सामग्रियों/घटकों
के उत्पादन हेतु
फास्फोजिप्सम और उड़न
राख का उपयोग

1. फास्फोजिप्सम सम्बन्धी परियोजना हेतु

परियोजना घटक

(क) तकनीकी सहायता - भारतीय बाजार के लिए उत्पाद और पद्धतियों के विकल्प सहित उत्पादन एकक आधारित फास्फोजिप्सम की स्थापना के लिए इंजीनियरिंग सेवाओं सहित साध्यता रिपोर्टें तैयार करना तथा निर्माण सामग्रियों/घटकों के उत्पादन हेतु जिप्सम को पुनः प्राप्त करने के लिए फास्फोजिप्सम के बानीफीकेशन हेतु जानकारी का अन्तरण।

(ख) तकनीकी विकास - भारत में इस कार्य क्षेत्र में किए गए अनुसंधान और विकास वाणिज्यिक रूप से व्यवहार्य उत्पादन यूनिट की स्थापना हेतु पर्याप्त नहीं रहे हैं। इसके अतिरिक्त, अनुसंधान और विकास निवेशों से भारतीय अनुसंधान परिणामों के सुधार और देश में उर्वरक संयंत्रों से अपशिष्ट को फास्फोजिप्सम के रूप में उपयोग करते हुए निर्माण सामग्रियों तथा घटकों के उत्पादन के लिए उपयुक्त प्रौद्योगिकी का विकास अपेक्षित है। कार्य-क्षेत्र इस प्रकार होगा:

- (i) निर्माण सामग्रियों/घटकों के वाणिज्यिक उत्पादन हेतु फास्फोजिप्सम की भारतीय विविधताओं का उपयोग करते हुए साध्यता अध्ययन।
- (ii) प्रयोगशाला अनुसंधान।
- (iii) पायलट संयंत्र की अभिकल्पना।
- (iv) प्रदर्शन परियोजना की स्थापना।

(ग) उपस्कर निवेश - देश में विकसित वाणिज्यिक रूप से व्यवहार्य किसी प्रौद्योगिकी के अभाव में फ्रांस से निम्नलिखित उपस्करों/मशीनरियों के डिजाइन और विकास हेतु जानकारी अपेक्षित होगी।

- (i) फास्फोजिप्सम के लिए शोधन संयंत्र
- (ii) उड़न राख कैलसाइनर अथवा शुष्क एवं कैलसाइनर
- (iii) पृथक्करण पेनल संयंत्र
- (iv) चयनित उत्पादों के लिए उत्पादन सांचे

कार्य-क्षेत्र में निम्नलिखित का विकास शामिल होगा -

- (i) फास्फोजिप्सम के लिए शोधन प्रक्रिया
- (ii) उड़न राख कैलसाइनर और/अथवा शुष्क एवं कैलसाइनर
- (iii) अनुप्रवाह उत्पाद/घटकों, जैसे पृथक्करण पेनल, ब्लाक, बोर्ड, आदि के लिए सांचा और संयंत्र

सेवाएं : फ्रांस में अथवा भारत में उत्पादन और इंजीनियरिंग डिजाइन के क्षेत्र में तकनीकी कार्मिकों को प्रशिक्षण। पायलट संयंत्र के लिए साध्यता अध्ययन रिपोर्ट और डिजाइन तथा विनिर्देशन तैयार करने सहित प्रबन्ध सूचना सेवाओं के लिए तकनीकी दस्तावेज तैयार करना।

2 उड़न राख सम्बन्धी परियोजना हेतु

परियोजना घटक

(क) तकनीकी सहायता - ताप ऊर्जा स्टेशनों से कोयले की राख का उपयोग करते हुए निर्माण सामग्रियों/घटकों के उत्पादन के लिए संयंत्र की स्थापना हेतु इंजीनियरिंग विनिर्देशनों सेवाओं सहित व्यापक साध्यता रिपोर्ट तैयार करना, विशेषकर उड़न राख-चूना ईट, कोशिकीय कंक्रीट ब्लॉकों, निसाद उड़न राख संचयन के उत्पादन।

(ख) सहायता के कार्य-क्षेत्र में निम्नलिखित शामिल होगा -

- (i) विद्यमान पहलुओं और प्रौद्योगिकियों की समीक्षा
- (ii) भारतीय उड़न राखों के उत्पादन/विशिष्टताओं और उनके उपयोग से सम्बन्धित समस्याओं पर अध्ययन
- (iii) कोयला राख और सम्भावित परिणाम, जो उड़न राख उपयोग के पश्चात प्राप्त किए जा सकते हैं, का पर्यावणीय प्रभाव का अध्ययन
- (iv) निर्माण सामग्रियों के उत्पादन में उपलब्ध उड़न राखों के अनुकूलतम उपयोग पर अध्ययन
- (v) अद्यसंरचना अनुसंधान
- (vi) उड़न राख आधारित सिरा उत्पादनों के संयंत्र/स्कीम के लिए व्यापक तकनीकी विनिर्देशनों को तैयार करना

(ग) प्रौद्योगिकी विकास

उड़न राख (सिरा उत्पादन आधार) के कम से कम 70-80 प्रतिशत उपयोग हेतु उपयुक्त संयंत्र और उपस्कर तथा प्रक्रिया प्रौद्योगिकी के विकास के लिए अनुसंधान तथा विकास सहायता। इसमें शोधन इंजीनियरिंग संयंत्र और उपस्कर के डिजाइन, जांच पद्धतियों आदि शामिल हैं।

(घ) उपस्कर निवेश

भारतीय उड़न राखों का उपयोग करते हुए निर्माण सामग्रियों के उत्पादन की तकनीकी जानकारी और निम्नलिखित उपस्करों का अन्तरण।

- (क) उड़न राख चूना ईटों के लिए हाइड्रोलिक दबाव (400 किलोग्राम प्रति वर्ग सेन्टीमीटर तक उच्च और कम दबाव सहित 2-5000 ईकाई प्रति घंटा क्षमता)
- (ख) सांचे और सहायक उपस्कर
- (ग) कम भार उड़न राख संचयन के उत्पादन के लिए चल झंझरी निसाद तत्व/भट्टे

कार्य क्षेत्र में निम्नलिखित का प्रौद्योगिकी अन्तरण और विकास शामिल होगा -

- (i) फीडिंग पद्धति और स्वचालित चट्टे सहित उड़न राख-चूना ईट बनाने हेतु हाइड्रोलिक दबाव।
- (ii) उड़न राख संचयन का उत्पादन करने के लिए उपस्कर।

सेवाएं : फ्रांस में अथवा भारत में उत्पादन और इंजीनियरिंग डिजाइन में तकनीकी कार्मिकों को प्रशिक्षण। प्रचालन पैरामीटरों, विशिष्टताओं की अनसूची, नक्शे और डिजाइन और प्रबन्ध सूचना सेवा पद्धति की स्थापना के लिए दस्तावेज तैयार करना।

राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय कार्यक्रमों में भागीदारी

दर्शनियां

1. 24-26 अप्रैल, 1992 को नई दिल्ली में प्रबंधक समूह द्वारा आयोजित बिल्ड-टैंक 1992
2. 14-25 नवम्बर, 1992 को प्रगति मैदान नई दिल्ली में भारत अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार मेले में भ०नि०प्रौ० सं० प० और हडको द्वारा प्रोत्साहित हडको बिल्ड-टैंक
3. 1-5, फरवरी 1993 को नई दिल्ली में 1990-2000 राष्ट्रीय आपदा नियन्त्रण के लिए अन्तर्राष्ट्रीय दशक, के लिए वैज्ञानिक और तकनीकी समिति के चर्तुथ सत्र के दौरान भ०नि०प्रौ०सं०प० द्वारा प्रदर्शनी का आयोजन
4. 14-21 फरवरी 1993 को प्रगति मैदान नई दिल्ली में भारत इन्जीनियरिंग व्यापार मेला में इन्टरप्राइज 93

मीनार/कॉन्फरेन्स/कार्यशाला

1. 14-16 मई, 1992 को नई दिल्ली में, जीवित रहने के लिए गुणवत्ता पर राष्ट्रीय सम्मेलन...टी० एन० गुप्ता, ओ० पी० रत्रा
2. 29-30 मई, 1992 को दिल्ली के बिल्डर्स एसोसिएशन द्वारा आयोजित निर्माण मजदूरों के कल्याण पर राष्ट्रीय सेमीनार ...टी० एन० गुप्ता
3. अगस्त, 1992 को के० लो० नि० वि० के प्रशिक्षण संस्थान द्वारा आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम ...टी० एन० गुप्ता
4. 16 जुलाई, 1992 को मद्रास में एफ० आइ० सी० सी० आई० भ० नि० प्रौ० सं० प० एस० आई० सी० सी० आई० द्वारा आयोजित गृह निर्माण गतिविधि को सुदृढ़ करने के लिए उपायों पर क्षेत्रीय कार्यशाला
5. 22-23 सितम्बर, नई दिल्ली में भ० नि० प्रौ० सं० प० द्वारा सहप्रायोजित और के० लो० नि० वि० और एन० आर० डी० सी० द्वारा आयोजित भवन निर्माण उद्योग में नयी सामग्री पर राष्ट्रीय सेमीनार और प्रदर्शनी ...एच० सी० मताई, ओ० पी० रत्रा, एस० के० गर्ग
6. 5 अक्टूबर, 1992 को नई दिल्ली में विश्व आश्रय दिवस के उपलक्ष्य में हडको और शहरी विकास मन्त्रालय के साथ भ०नि०प्रौ०सं०प० द्वारा सतत् विकास के लिए आश्रय पर सेमीनार ...एच० सी० मताई, एस० के० गर्ग
7. 20 अक्टूबर, 1992 को दिल्ली में भ० नि० प्रौ० सं० प० द्वारा सह प्रायोजित और ज्वाइंट एसिसटेन्स सेन्टर द्वारा आयोजित 'क्या दिल्ली बड़े भूकम्प के लिए तैयार है पर कार्यशाला ...जे० सेन गुप्ता, एच० सी० मताई

8. 20 नवम्बर, 1992 को प्रगति मैदान, नई दिल्ली में राष्ट्रीय लघु उद्योग निगम द्वारा आयोजित भवन निर्माण सामग्री और नई परियोजनाओं के अवसरों के लिए प्रौद्योगिकी पर अन्तर्राष्ट्रीय सेमीनार ...एस० के० गर्ग
9. 5-6 दिसम्बर, 1992 के पूणे में पूणे कन्सट्रक्शन फॉउन्डेशन लिमिटेड द्वारा आयोजित भवन निर्माण में बहुलक (polymer) पर राष्ट्रीय सेमीनार ...ओ.पी. रत्रा
10. 20-23 दिसम्बर, 1992 को बी० आइ० एस० और एफ० आइ० पी० पी० एल० द्वारा आयोजित लिग्नोसेल्युलोजिक पेनल उत्पादों के मानकीकरण और गुणवत्ता उन्नयन पर राष्ट्रीय सेमीनार ...टी० एन० गुप्ता, जे० सेनगुप्ता, ओ० पी० रत्रा
11. 7-9 जनवरी, 1993 को नई दिल्ली में पर्यावरण और वन मन्त्रालय द्वारा आयोजित शहरी ठोस अपशिष्ट प्रबन्धन पर कार्यशाला ... ओ.पी.रत्रा
12. 11-15 जनवरी, 1993 को नई दिल्ली में एफ० सी० आई० सी० आई० द्वारा आयोजित गुणवत्ता प्रबन्धन आई० एस० ओ० 9000 पर कार्यशाला और प्रशिक्षण ..जे० सेनगुप्ता
13. 16 जनवरी, 1993 को नई दिल्ली में भारत लेड-ज़िंक सूचना केन्द्र द्वारा आयोजित हॉट डिप कलई चढ़ाने के लिए ज़िंक को कैसे उल्लेखित करें पर सेमीनार ...एच० सी० मताई
14. 21 जनवरी, 1993 को कलकत्ता में एफ० आई० सी० सी० आई०, भ० नि० प्रौ० सं० प्र० और आई० सी० सी० द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित पूर्वी भारत में आवास और शहरी विकास-समस्याएँ और परिदृश्य पर क्षेत्रीय कार्यशाला जे० सेनगुप्ता
15. 1-5 फरवरी, 1993 को नई दिल्ली में प्राकृतिक आपदा नियन्त्रण के लिए अन्तर्राष्ट्रीय दशक 1990-2000 के लिए वैज्ञानिक और तकनीकी कमेटी का चतुर्थ सत्र ...एच० सी० मताई
16. 29 जनवरी, 1993 को नई दिल्ली में जूट संघटन पर यू० एन० डी० पी० कार्यशाला ...जे० सेनगुप्ता
17. 16 फरवरी, 1993 को नई दिल्ली में सी० आई० आई० द्वारा आयोजित पर्यावरण प्रौद्योगिकी में व्यापारिक और निवेश अवसरों पर सेमीनार ...जे० सेनगुप्ता
18. 17 फरवरी 1993 को प्रगति मैदान, नई दिल्ली में सी० आई० आई० और हरियाणा राज्य द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित हरियाणा में उद्योगों के लिए निवेश अवसरों पर सेमीनार ...एस० के० गर्ग
19. 26-27 फरवरी, 1993 को पूणे में एन० आई० सी० एम० ए० आर०, बी० ए० आई० और बी० एम० टी० पी० द्वारा आयोजित कृषि उद्योग अपशिष्ट उपयोग पर कार्यशाला ...आर० के० सेली, जे० सेन गुप्ता

20. 4-6 मार्च 1993 को जयपुर में टी० ई० आर० आई०/ए० डी० बी० द्वारा आयोजित भारत में विद्युत ऊर्जा उत्पादन परियोजनाओं से सम्बन्धित पर्यावरण मसलों पर प्रशिक्षण कार्यशाला ...जे० सेनगुप्ता
21. 15-16 मार्च को मद्रास में सी० आई० पी० ई० टी० द्वारा आयोजित प्लास्टिक की उभरती प्रौद्योगिकियों पर राष्ट्रीय सेमीनार ...ओ० पी० रत्रा
22. 20 मार्च को नई दिल्ली में भारतीय प्लास्टिक संस्थान और थर्मोसेटिंग उद्योगों की सोसाइटी द्वारा आयोजित भवन निर्माण उद्योग में थर्मोसेटिंग रेसिन व्यवस्था नूतन प्रयोग पर सेमीनार ...टी० एन० गुप्ता
23. 22-23 मार्च को नई दिल्ली में भारतीय प्लाइवुड उद्योगों के परिसंघ द्वारा आयोजित सेमीनार ...ओ० पी० रत्रा
24. 22-23 मार्च को नई दिल्ली में पर्यावरण मन्त्रालय द्वारा आयोजित कागज और लिग्नेसेल्युलोसिक पेनल उत्पाद उद्योगों को नयी सामग्री की आपूर्ति -विमोहित बागान पर सेमीनार ...जे० सेनगुप्ता ।

बी० आई० एस० समितियों
में बी० एम० टी० पी०
सी० की भागीदारी

1. 1 मई, 1992 को पेनल के लिए जी० आर० पी० पाइप्स और फिटिंग्स की बैठक ...ओ० पी० रत्रा
2. 30 अक्टूबर, 1992 का नई दिल्ली में सिविल इंजीनियरिंग विभाग 3 : 2 तदर्थ पेनल ...ओ० पी० रत्रा (संयोजक के रूप में)
3. 1-2 दिसम्बर, 1992 को नई दिल्ली में जी० आर० पी० पाइप्स पर तदर्थ पेनल की बैठक ...ओ० पी० रत्रा (संयोजक के रूप में)
4. 18-19 मार्च, 1993 को बड़ौदा में खाद्य पैकेजिंग और सम्बन्ध उद्योगों से सम्बन्धित पी० सी० डी० 12 : 12 और पी० सी० डी० 12 : 17 और प्लास्टिक अपशिष्ट का पुनःआवर्तन (Recycling) पर उप समिति की बैठक ...ओ० पी० रत्रा
5. 19 मार्च, 1993 को आई० पी० सी० एल० काम्पलैक्स बड़ौदा में प्लास्टिक अनुभागीय समिति बैठक, पी० सी० डी० 12 ...ओ० पी० रत्रा
6. 19 मार्च, 1993 को नई दिल्ली में सिविल इंजीनियरिंग आभागीय परिषद की चतुर्थ बैठक ...टी० एन० गुप्ता, जे० सेनगुप्ता

अन्य बैठकें

1. 20-21 मई, 1992 नई दिल्ली में के० लो० नि० वि० द्वारा आयोजित के० लो० नि० वि० उत्पाद-मूल्यांकन समिति की बैठक ...ओ० पी० रत्रा
2. मई, 1992 में प्रधानमंत्री द्वारा ग्रामीण आवास पर बुलाई बैठक ...टी० एन० गुप्ता
3. 7, 10 और 11 जुलाई, 1992 को सी० एस० आई० आर० और के० लो० नि० वि० द्वारा आयोजित द्वार सटर के लिए सी० एस० आई० आर० प्रयोगशालाओं द्वारा विकसित वैकल्पिक सामग्रियों के चयन और मूल्यांकन के सम्बन्धन में बैठक ...ओ० पी० रत्रा
4. अगस्त में नई दिल्ली में पी० आई० सी० यू० पी० द्वारा आयोजित व्यापार विकास बैठक ...एस० के० गर्ग
5. 25-26 अगस्त 1992 को नई दिल्ली में के० लो० नि० वि० की केन्द्रीय उत्पाद मूल्यांकन समिति की बैठक ...ओ० पी० रत्रा
6. 2 सितम्बर, 1992 को नई दिल्ली में पर्यावरण और वन मन्त्रालय द्वारा आयोजित शहरी ठोस अपशिष्ट के पर्यावरणीय निर्दोष प्रबन्धन पर बैठक ...ओ० पी० रत्रा
7. 23 सितम्बर, 1992 को अखिल भारतीय ईट और टाइल उत्पादक परिसंघ का 36वां वार्षिक सत्र ...टी० सन० गुप्ता
8. अक्टूबर में नई दिल्ली में पी० आई० सी० यू० पी० द्वारा आयोजित व्यापार विकास बैठक ...एस० के० गर्ग
9. 15 अक्टूबर, 1992 को नई दिल्ली में प्लास्टिक फर्नीचर पर डी० एस० टी० / डी० एस० आई० आर० मूल्यांकन समिति की बैठक ...ओ० पी० रत्रा
10. 2 नवम्बर, 1992 को नई दिल्ली में लाल मड (mud) की प्लास्टिक सीट के उत्पादकों की बैठक ...ओ० पी० रत्रा (संयोजक के रूप में)
11. 16-18 नवम्बर, 1992 को आवास और मूलभूत संरचना विकास के क्षेत्र में फ्रांसीसी सहयोगी मिशन के साथ बैठक ...टी० एन० गुप्ता, जे० सेनगुप्ता
12. 30 नवम्बर, 1992 को नई दिल्ली में काष्ठ विकल्प से सम्बन्धित सी० एस० आई० आर० / कोर ग्रुप की बैठक ...ओ० पी० रत्रा
13. 3-4 दिसम्बर, 1992 को नई दिल्ली में के० लो० नि० वि० की केन्द्रीय उत्पाद मूल्यांकन समिति की 9 वीं बैठक ...ओ० पी० रत्रा
14. 5 दिसम्बर, 1992 को कानपुर में उ० प्र० के प्रदेशीय निवेश निगम के साथ व्यापार विकास बैठक ...एस. के. गर्ग, जे० सेनगुप्ता
15. 7 दिसम्बर, 1992 को नई दिल्ली में आवास प्रौद्योगिकी और वित्त पर उत्तर-पूर्वी राज्यों की परिषद की बैठक ...जे० सेनगुप्ता

16. 22 दिसम्बर, 1992 को नई दिल्ली में काष्ठ विकल्पों पर सी० एस० आई० आर० कोर केम्प / शीर्ष संस्था की बैठक ...ओ० पी० रत्रा
17. 18-19 फरवरी, 1993 को के० लो० नि० वि० की केन्द्रीय उत्पाद मूल्यांकन समिति की 1०वीं बैठक ...ओ० पी० रत्रा
18. 1 मार्च, 1993 को संसदीय सौध नई दिल्ली में प्रथम उच्च स्तरीय हिन्दी सलाहकार समिति की बैठक ...आर० के० सैली
19. 3 मार्च, 1993 को उड़न राख ईट परियोजना पर डी० डी० ए० के साथ बैठक ..जे० सेनगुप्ता
20. 15 मार्च, 1993 को नई दिल्ली में डी० डी० ए० के साथ राजघाट विद्युत केन्द्र पर स्थापित किया जाने वाला प्रस्तावित उड़न राख चूना ईट परियोजना के मूल्यांकन के लिए बैठक ...जे० सेनगुप्ता
21. 19 मार्च, 1993 को नई दिल्ली में आवास निर्माण प्रौद्योगिकियों में प्रशिक्षण पर श्रीलंका के प्रतिनिधियों के साथ बैठक ...जे० सेनगुप्ता

प्रौद्योगिकी विपणन दृष्टि से कुछ अन्य गतिविधियाँ

1. बी० एम० टी० पी० सी० ने प्रषिक्षकों और ठेकेदारों (entrepreneurs) में आवश्यक जागरूकता उत्पन्न करने के लिए और उनके लिए ठेकेदारी विकास कार्यक्रमों का आयोजन करने के लिए निम्न लिखित संस्थाओं के साथ सक्रिय अन्तरापृष्ठ विकसित किया है।
 - (अ) ठेकेदारी विकास संस्थान, (ई० डी० आई०), अहमदाबाद,
 - (ब) ठेकेदारी और लघु व्यापार विकास का राष्ट्रीय संस्थान, नई दिल्ली,
 - (स) लघु उद्योग विस्तार और प्रशिक्षण का राष्ट्रीय संस्थान, हैदराबाद, कलकत्ता अहमदाबाद, बंगलौर और लखनऊ में
2. भारतीय प्रबन्धन संस्थान के अन्तरापृष्ठ पूर्ण होने की प्रक्रिया में है।
3. एक उद्योग आरम्भ करने के लिए आवश्यक निवेशों के ब्यौरे को समावेशित किया हुआ भारत में निर्माण उद्योग के लिए निवेश के अवसरों पर एक विश्व स्तरीय विवरणिका, यह विवरणिका यू० एन० सी० एच० एस० में प्रस्तुत की गई और सभी द्वारा प्रशंसित की गई है।
4. बी० एम० टी० पी० सी० द्वारा तैयार सात प्रौद्योगिकी रूप रेखा।
5. बी० एम० टी० पी० सी० ने हुडको योजनाओं पर विशेषज्ञों के मूल्यांकन समूह की तीन बैठकों का आयोजन किया और प्रारूप रिपोर्ट तैयार की। ठोस सुझावों के साथ रिपोर्ट अन्तिम चरण में है।

6. आपसी हितों की गतिविधियों के लिए निम्नलिखित संस्थानों से अन्तरापृष्ठ शुरू किया गया है :

भारत का औद्योगिक वित्त निगम (आई०एफ०सी०आई)

भारतीय निवेश केन्द्र (आई०आई०सी०)

कोरियाई व्यापार केन्द्र (के०टी०सी०)

वाणिज्य और उद्योग का पी०एच०डी० चैम्बर्स (पी०एच०डी०सी०सी०आई०)

भारतीय उद्योग का महासंघ (सी०आई०आई०)

ब्रिटिश उच्चायोग (भारत-ब्रिटिश भागीदारी पहल के अन्तर्गत)

भारत की ओवरसीज निर्माण परिषद (ओ०सी०सी०आई०)

महाराष्ट्र राज्य उद्योग निगम (एस०आई०सी०ओ०एम०)

7. द्यूनिश, द्यूनिशिया में भवन निर्माण सामग्रियों पर प्रथम विश्व प्रदर्शनी में हिस्सा लेने के लिए भवन निर्माण सामग्रियों उद्यमों के साथ अन्तरापृष्ठ।

8. भवन निर्माण सामग्रियों और अवयवों के राष्ट्रीय रजिस्टर के लिए प्रतिक्रिया प्रकाश में लाने के लिए अग्रणी समाचार पत्रों और पाक्षिकों में राष्ट्र व्यापी प्रचार किया गया।

संगठन

31 मार्च, 1993 तक, परिषद् कर्मचारियों की सदस्य संख्या 6 व्यावसायिक और 5 प्रशासनिक, वित्तीय और सहायक कर्मचारियों से युक्त 11 थी, हालांकि कुछ वरिष्ठ अधिकारियों के साक्षात्कार और चयन हो चुके हैं, और प्रमुख - प्रौद्योगिकी विपणन ने परिषद् ज्वाइन कर भी लिया है, अन्य नियुक्तियां जारी है।

परिषद् अभी भी विकास की प्रक्रिया में है और तकनीकी कर्मचारियों और स्टाफ की संख्या अत्यन्त न्यूनतम है। इस कारण विशेष अध्ययन और अनुसन्धान परियोजनाओं को समयबद्ध तरीके से संविदा आधार पर विशेषज्ञों के माध्यम से किया जाता है।

इंडिया हेबीटेड सेन्टर में परिषद् के कार्यालय के लिए स्थायी स्थान के सम्बन्ध में सम्पूर्ण भुगतान कर दिया गया है और 1000 वर्ग मीटर का स्थान परिषद् को प्रदान किया गया है। चूंकि भवन तैयार है, अतः यह आशा की जाती है कि परिषद् 1994-95 के वित्तीय वर्ष से अपने नये कार्यालय से कार्य करना शुरू कर देगा।

लेखा

परिषद् ने शहरी विकास मन्त्रालय से 2,55,58,000/- रुपये का अनुदान प्राप्त किया। नाबार्ड, राष्ट्रीय आवास बैंक से 4.40 लाख रुपये की राशि (अ) केरल, गुजरात, उत्तर प्रदेश और आन्ध्र प्रदेश में रोजगार सम्भावना और प्राथमिकताएँ (ब) महाराष्ट्र में स्थानीय भवन निर्माण सामग्री के व्यावसायिक उपयोग के लिए सम्भाव्यता अध्ययन के लिए संचालन के लिए प्राप्त हुई। इस अवधि में उपगत कुल व्यय रुपये 2,94,58,034.83 था, जो निम्नलिखित है,

नियत परिसम्पत्तियों की खरीद	12,62,407.50
कार्यालय स्थान के लिए आई० एच० सी० को अंशदान	1,16,44,000.00
आन्तरिक सज्जा के लिए हुडको को अंशदान कार्मिक व्यय	35,00,000.00
कार्मिक व्यय	15,02,830.00
प्रशासनिक और अन्य व्यय	21,72,563.00
प्रायोजित अध्ययन पर व्यय	11,82,098.00
प्रदर्शनी और प्रचार	14,62,861.50
सेमीनार व्यय	1,29,949.00
ऋण और अग्रिम	12,30,850.00
प्रतिभूत जमा	4,800.00
प्रायोजित परियोजनाओं के लिए वित्तीय सहायता	48,22,950.00
प्रायोजित अध्ययनों पर व्यय (नाबार्ड/एन० एच० बी०)	5,45,725.00
कुल	2,94,58,034.83

लेखा की मैसर्स एम० एस० सेखों एण्ड कम्पनी, चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट द्वारा लेखा परीक्षा की गई है, वर्ष 92-93 का तुलन पत्र और लेखा का विवरण अनुलग्न है।

नियुक्तियां

- | | | |
|----|---|----------|
| 1. | श्री आर० के० सैली
मुख्य प्रौद्योगिकी विपणन | 15.12.92 |
| 2. | श्री एस० बालाश्रीनिवासन
लेखा अधिकारी | 08.04.92 |

कुल स्टाफ संख्या निम्नलिखित है

नाम और पद

ज्वाइन करने का दिन

वैज्ञानिक

- | | | |
|----|--|----------|
| 1. | टी० एन० गुप्ता
कार्यकारी निदेशक | 01.01.91 |
| 2. | आर. के सैली
प्रमुख (प्रौद्योगिकी विपणन) | 15.12.92 |
| 3. | जे० सेनगुप्ता
प्रमुख (भवन निर्माण सामग्री) | 31.12.90 |
| 4. | एच० सी० मताई
उप प्रमुख (सूचना) | 16.10.90 |
| 5. | ओ० पी० रत्रा
उप प्रमुख (मानकीकरण एण्ड उत्पाद मूल्यांकन) | 28.12.90 |
| 6. | संजय कुमार गर्ग
उप प्रमुख (वित्तीय विश्लेषक) | 24.03.92 |

प्रशासन और वित्त

- | | | |
|-----|---|----------|
| 7. | एस० बाला श्रीनिवासन
लेखा अधिकारी | 08.04.92 |
| 8. | के० कन्डासामी
वरिष्ठ आशुलिपिक | 23.11.90 |
| 9. | दिलीप कुमार
डाटा एन्ट्री आपरेटर | 04.03.91 |
| 10. | रिछपाल सिंह
यू० डी० सी० (सहायक ग्रेड II) | 01.01.91 |
| 11. | टी० गनेशन
चपरासी | 01.01.91 |

पत्र संचारित / प्रस्तुत

- | | |
|--|---|
| 1. ग्रामीण आवास के लिए प्रौद्योगिकी और नीति विकल्प टी० एन० गुप्ता | प्रधानमंत्री द्वारा ग्रामीण आवास पर बुलाई बैठक |
| 2. भवन निर्माण उद्योग में अनुपालन पहुंच के साथ कार्य करना: अनुपालन मूल्यांकन / प्रमाणपत्र / तकनीकी स्वीकृति के माध्यम से गुणवत्ता टी० एन० गुप्ता, ओ० पी० रत्रा | 14-16 मई 1992 को नई दिल्ली में जीवित रहने के लिए गुणवत्ता पर राष्ट्रीय सम्मेलन |
| 3. मकान निर्माण गतिविधि की मजबूती के लिए उपाय टी० एन० गुप्ता | 16 जूलाई, 1992 को मद्रास में एफ० आई० सी० सी० आई० और बी० एम० टी० पी० सी० द्वारा आयोजित मकान निर्माण गतिविधि की मजबूती के लिए उपायों पर क्षेत्रीय कार्यशाला |
| 4. उड़न राख से कम भार वाले वातितिक कंक्रीट ब्लॉक के विकास और प्रयोग, जे० सेनगुप्ता | जुलाई, 1992 में 'भारतीय कंक्रीट जर्नल' में प्रकाशित |
| 5. अधिक मकानों के लिए यन्त्रीकरण एच० सी० मताई | जुलाई, 1992 में एन० सी० एच० एफ बुलेटिन, खण्ड-V सं० - 1 में प्रकाशित |
| 6. भवन निर्माण में ऊर्जा टी० एन० गुप्ता | के० लो० नि० वि० प्रशिक्षण संस्थान, नई दिल्ली में प्रशिक्षण कार्यक्रम |
| 7. प्लास्टिक और कागज अपशिष्ट की रिसाईकलिंग अपरिष्कृत सामग्री की प्रतिप्राप्ति के मितव्ययी तरीके ओ० पी० रत्रा | 2 सितम्बर, 1992 को नई दिल्ली में शहरी ठोस अपशिष्ट का पर्यावरणीय निर्दोष प्रबन्धन पर बैठक, (पर्यावरण और वन मन्त्रालय) |
| 8. प्लास्टिक और प्लास्टिक मिश्रित अनुपालन बनाम उत्पाद विनिर्देश अनुपालन मूल्यांकन के माध्यम से गुणवत्ता ओ० पी० रत्रा | 22-23 सितम्बर को नई दिल्ली में भवन निर्माण उद्योग में नई सामग्री पर राष्ट्रीय सेमीनार (के० लो० नि० वि०) |
| 9. पॉलीक्रीट मेनहोल कवर सिस्टम प्रबलित कंक्रीट प्लास्टिक फाइबर (पी० एफ० आर० सी०) का अनुपालन मूल्यांकन ओ० पी० रत्रा | 22-23 सितम्बर को नई दिल्ली में भवन निर्माण उद्योग में (के० लो० नि० वि०) नई सामग्री पर राष्ट्रीय सेमीनार |
| 10. भारत में ईट और राइल उद्योग के सम्मुख परिवर्तन की चुनौती टी० एन० गुप्ता | 23 सितम्बर, 1992 को अखिल भारतीय ईट और टाइल उत्पादकों के परिसंघ का 36 वां वार्षिक सम्मेलन |
| 11. भवन निर्माण सामग्री और निर्मित पर्यावरण टी० एन० गुप्ता | 5 अक्टूबर, 1992 को विश्व आश्रय दिवस के अवसर पर सेमीनार |
| 12. कंक्रीट रिपेयर के लिए सामग्री जे० सेनगुप्ता | नवम्बर, 1992 में सिविल इंजीनियरिंग और निर्माण रिव्यू (सी० ई० एण्ड सी० आर०) में प्रकाशित |

- | | |
|--|---|
| 13. निर्माण में व्यक्तियों के गिरने के कारण दुर्घटना एच० सी० मताई | 7-8 नवम्बर, 1992 को नई दिल्ली में आवास सहकारियों के राष्ट्रीय कांग्रेस पर भारत के राष्ट्रीय सहकारी आवास परिसंघ का १०वां स्मारिका में प्रकाशित |
| 14. पृष्ठभूमि पेपर भवन निर्माण सामग्री और प्रीफेब प्रौद्योगिकी पर भारत फ्रांसीसी सहयोग कार्यक्रम टी० एन० गुप्ता, जे० सेनगुप्ता | 16-18 नवम्बर 1992 को आवास और मूलभूत संरचना विकास के क्षेत्र में फ्रांसीसी सहयोगी मिशन के साथ बैठक में पेपर प्रस्तुत किया गया |
| 15. समुचित प्रौद्योगिकी उन्नत आवास हस्तान्तरण की कुंजी टी० एन० गुप्ता | 14 नवम्बर, 1992 को हिन्दुस्तान टाइम्स में लेख |
| 16. भवन निर्माण सामग्री सेक्टर में उन्नत निवेश अवसरों के लिए नवीनीकरण और प्रौद्योगिकी उन्नयन - टी० एन० गुप्ता | 20 नवम्बर, 1992 को नई दिल्ली में राष्ट्रीय लघु उद्योग निगम निगम द्वारा आयोजित भवन निर्माण सामग्री के लिए प्रौद्योगिकी और नये परियोजना अवसरों पर अन्तर्राष्ट्रीय सेमीनार |
| 17. भारतीय भवन निर्माण उद्योग में प्लास्टिक के प्रयोग में विकास और अनुभव एक ओवरव्यू : 1966-92 | 5-6 दिसम्बर, 1992 को पूणे में पूणे कन्सट्रक्शन इन्जीनियरिंग रिसर्च फाउन्डेशन द्वारा आयोजित 'निर्माण में पॉलीमर के प्रयोग पर राष्ट्रीय सेमीनार' में मुख्य भाषण |
| 18. प्रौद्योगिकी हस्तान्तरण पर प्रस्तावित स्ट्रेटेजी जे० सेनगुप्ता | 7 दिसम्बर, 1992 को नई दिल्ली में आवास प्रौद्योगिकी और वित्त पर उत्तर पूर्वी राज्यों की परिषद् की बैठक |
| 19. लिग्नोसेल्युलॉसिक पेनल उत्पादों के अनुपालन आवश्यकताएँ और मूल्यांकन टी० एन० गुप्ता, जे० सेनगुप्ता और ओ० पी रत्ना | 29-30 दिसम्बर, 1992 को बी० आई० एस० और एफ० आई० पी० जी० एल० द्वारा आयोजित लिग्नोसेल्युलॉसिक पेनल उत्पादों के मानकीकरण और गुणवत्ता उन्नयन पर राष्ट्रीय सम्मेलन |
| 20. प्लास्टिक अपशिष्ट की रिसाईकलिंग - अन्य देशों में विकास और भारत में स्थिति - ओ० पी० रत्ना | 7 जनवरी, 1993 को नई दिल्ली में शहरी ठोस अपशिष्ट प्रबन्धन पर प्रशिक्षण कार्यशाला (पर्यावरण और वन मन्त्रालय) |
| 21. पूर्वी भारत में आवास और शहरी विकास समस्या और परिदृश्य - टी० एन० गुप्ता | 21 जनवरी, 1993 को कलकत्ता में एफ० आई० सी० आई०, बी० एम० टी० पी० एण्ड आई० सी० द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित आवास और शहरी विकास पर क्षेत्रीय कार्यशाला |
| 22. कृषि उद्योग अपशिष्ट पर आधारित पर्यावरण मिल भवन निर्माण सामग्री प्रौद्योगिकियों का विकास जे० सेनगुप्ता | 16 फरवरी, 1993 को नई दिल्ली में सी० आई० आई० द्वारा आयोजित पर्यावरण प्रौद्योगिकी में व्यापार और निवेश अवसरों पर सेमीनार |
| 23. सरकारी नीतियों, वित्तीय प्रोत्साहन और कर लाभ अपशिष्ट आधारित भवन निर्माण सामग्री उद्योगों पर प्रभाव - आर० के० सैली | 26-27, फरवरी 1993 को पुणे में एम० आई० सी० एम० ए० आर०, बी० ए० आई०, बी० एम० टी० पी० सी०, हुडको द्वारा आयोजित 'अपशिष्ट प्रयोग' पर कार्यशाला और सेमीनार |
| 24. कृषि अपशिष्ट से भवन निर्माण सामग्री और अवयव जे० सेनगुप्ता | - वही - |

- | | |
|--|--|
| 25. आपदा प्रवृत्त क्षेत्र में आवास के लिए जानकारी का प्रसार | 19 फरवरी, 1991 को वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकी केन्द्र |
| 26. भारत में उड़न राख केस - अघ्नयनों का उपयोग -जे० सेनगुप्ता | 4-6 मार्च, 1993 को जयपुर में टी०ई०आर० आई०/ए०डी० बी० द्वारा आयोजित 'भारत में विद्युत ऊर्जा उत्पादन परियोजनाओं से सम्बन्धित पर्यावरण मामले' पर प्रशिक्षण कार्यशाला |
| 27. दीवारों की सामग्री के विकल्प के रूप में उड़न राख-चूना-ईटें - जे० सेनगुप्ता | मार्च, 1993 में सिविल इंजीनियरिंग एण्ड कन्सट्रक्शन रिव्यू में लेख प्रकाशित |
| 28. भवन निर्माण उद्योग के लिए प्लास्टिक की प्रयोग विकास पहुंच : अनुपालन मूल्यांकन की आवश्यकता ओ० पी० रत्रा | 15-16 मार्च को सी० आई० पी० ई० टी० मद्रास में प्लास्टिक की उभरती प्रौद्योगिकी पर राष्ट्रीय सेमीनार |
| 29. थर्मोसेटिंग रेसिन सिस्टमस् पर सेमीनार पर मुख्य भाषण भवन निर्माण उद्योगों में वर्तमान प्रयोग टी० एन० गुप्ता | 20 मार्च, 1993 को दिल्ली में थर्मोसेटिंग उद्योगों की सभा और भारतीय प्लास्टिक संस्थान |

परिषद के विशिष्ट प्रकाशन

1. सार्क राष्ट्रों की वास्तुकला - यह पुस्तक सात सार्क राष्ट्रों की वास्तुकला को एक साथ रखने का प्रथम प्रयास है। यह भवन का एक रचनात्मक कला के रूप में जो मनुष्य की सामाजिक - आर्थिक और सौन्दर्यपरक आवश्यकताओं का उत्तर देने का प्रयास है, एक उत्तम सूचनात्मक और तुलनात्मक सर्वे प्रस्तुत करता है।
2. सतत विकास - यह पुस्तक लघु और मध्यम उद्यमों से सम्बन्धित विभिन्न समस्याओं और बिन्दुओं को परखता है।
3. प्रौद्योगिकी रूपरेखा नयी भवन निर्माण सामग्री और अवयवों के उत्पादन को बढ़ावा देने और निवेश अवसरों को उत्पन्न के वास्ते, निम्नलिखित प्रौद्योगिक रूप रेखाओं को प्रकाशित किया गया है:
 - (i) मिट्टी उड़नराख पकी ईंटें
 - (ii) उड़नराख रेत-चूना ईंटें
 - (iii) सेल्युलर कंक्रीट अवयव
 - (iv) सीमेंट फाइबर रूफिंग सीटस
 - (v) प्रीकास्ट भवन निर्माण ब्लॉक
 - (vi) एलुमिना रेड मड से ईंटों का उत्पादन
 - (vii) फॉसफोस जिप्सम से भवन निर्माण सामग्री और अवयव
4. भारत में भवन निर्माण सामग्री और निर्माण उद्योग में निवेश : एक उद्योग को गुरु करने के लिए आवश्यक निम्नलिखित निवेशों के ब्यौरे को समावेशित करते हुए एक विश्व स्तरीय विवरणिका। इस विवरणिका को यू० एन० सी० एच० एस० में प्रस्तुत किया गया।
 - (i) भारत-एक गुंजायमान अर्थव्यवस्था
 - (ii) प्रौद्योगिकी उन्नयन के माध्यम से आवास और भवन निर्माण सामग्री में निवेश के अवसर
 - (iii) उदारीकृत नई औद्योगिक नीति
 - (iv) अप्रवासी भारतीयों के लिए औद्योगिकी और निवेश नीति
 - (v) विदेशी निवेश और विदेशी प्रौद्योगिकी हस्तान्तरण
 - (vi) लघु और आनुषंगिक उद्योग
 - (vii) जोखिम पूंजी योजना
 - (viii) प्रदूषण की रोकथाम और नियन्त्रण
5. लागत प्रभावी नूतन भवन निर्माण सामग्री और प्रौद्योगिकी के लिए मानक और विनिर्देश - यह पुस्तक निर्माण एजेन्सियों को उनके आवास और निर्माण परियोजनाओं में नयी प्रौद्योगिकियों के प्रोत्साहन और अंगीकार करने में सहायता देती है।
6. चक्रवात और चक्रवात रोधी संरचनाएँ - यह चक्रवात और चक्रवात रोधी संरचनाओं की गहराई से जानकारी के लिए एक नियमावली है।
7. चक्रवात रोधी आवासों की योजना और डिजाइन के लिए सुझाव : यह नियमावली चक्रवात रोधी आवासों की योजना और डिजाइन से सम्बन्धित है, विभिन्न वैकल्पिक डिजाइन सुझाये गये हैं।
8. चक्रवात रोधी आवासों के लिए दिशा निर्देश - यह चक्रवात रोधी आवासों पर एक विवरणिका है।
9. सस्ते मकान विभिन्न विकल्प अवाम सुविधाएँ (हिन्दी) - इस दस्तावेज में राष्ट्रीय आवास नीति के अन्तर्गत नई आवास योजनाओं और समाज के कमजोर वर्गों के लिए टिकाऊ और सुविधाजनक आवासों के निर्माण पर सूचनाएँ एकत्रित हैं। अनुसंधान द्वारा विकसित नई भवन निर्माण सामग्रियों और भवन निर्माण प्रौद्योगिकी को भी दर्शाया गया है।
10. बी० एम० टी० पी० सी० न्यूज - विश्व आश्रय दिवस के अवसर पर प्रकाशित बी० एम० टी० पी० सी० समाचार पत्र का विशेषांक।

वीडियो फिल्में

1. 'होमवर्ड बाउंड' : महिलाओं और आश्रय पर एक दृश्य-श्रव्य फिल्म है। फिल्म की प्रतियों को प्रशिक्षण कार्यक्रमों के लिए वृहद् रूप से प्रयोग किया जा रहा है।
2. ए बैटर वे टू बिल्ड : कम लागत आवास पर प्रौद्योगिकी हस्तान्तरण फिल्म।

अन्य देशों से आगन्तुक

श्री स्टेफन आकुरुट इकोलु
मानक अधिकारी
उगान्डा राष्ट्रीय मानक ब्यूरो
उगान्डा

11 फरवरी '93

श्री किरिगा डेविड लिविंगस्टोन
मानक अधिकारी
उगान्डा राष्ट्रीय मानक ब्यूरो
उगान्डा

11 फरवरी '93

डा० कल्याण रे
प्रमुख, अनुसन्धान और विकास प्रभाग
यू० एन० सी० एच० एस०, नैरोबी,
केन्या

अनुलग्नक - I

बी० एम० टी० पी० सी० प्रायोजित परियोजनाएं और अध्ययन - ९२-९३ में पूर्ण

क्रं सं०	परियोजना का नाम	संगठन का नाम	पूर्ण होने का दिन
1.	उत्तर प्रदेश में आपातकालीन आश्रय का निर्माण - वीडियो फिल्म	मैसर्स सुहासिनि मुले प्रोडक्टस्	मई-92
2.	ग्रामीण आवास के लिए प्रौद्योगिकी कार्य योजना	विकास के लिए तारू	फरवरी - 93
3.	भवन और निर्माण गतिविधियों का पर्यावरणीय प्रभाव	विकास के लिए तारू	फरवरी - 93
4.	प्रौद्योगिक रूप रेखा : 1. उड़नराख सेल्युलर कंक्रीट अवयव 2. उड़नराख रेत चूना ईटें 3. जिप्सम प्लास्टर बोर्ड ब्लॉक	डा० एस० के० चोपड़ा	मार्च - 93
5.	भवन निर्माण सामग्री के लिए परीक्षण और मूल्यांकन की मजबूती	निर्मित केन्द्र, नारनगढ़	मार्च - 93
6.	ए बैटर वे टू बिल्ड वीडियो फिल्म	मैसर्स मिक्सड मीडिया	मार्च - 93

अनुलग्नक - I (जारी)

बी० एम० टी० पी० सी० प्रायोजित परियोजनाएं और अध्ययन - जारी

क्र० सं०	परियोजना का नाम	संगठन का नाम	शुरू होने की तारीख
1.	बॉस की चुनी हुई किस्मों के संरचनात्मक प्रयोग का विकास	ग्रामों के लिए विज्ञान केन्द्र, वर्धा	नवम्बर - 92
2.	काष्ठ अनुकल्प दरवाजे के कपाट के लिए सीसल रेड मड पॉलीमर कम्पोजिट का विकास	क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला भोपाल	नवम्बर - 92
3.	आवास के लिए प्रीफेब्र स्माल अवयवों के यान्त्रिक उत्पादन की मजबूती	आवास विकास संस्थान, जयपुर	नवम्बर - 92
4.	(अ) फेरोसीमेन्ट के बने छत के चैनल, दरवाजे, पाखाने का प्रयोग करते हुए ग्रामीण आवासों के निर्माण (ब) प्रीफेब्रिकेटेड फ्रेम संरचना का प्रयोग करते हुए एक आवास/शेड का निर्माण (स) फेरोसीमेन्ट और कम्प्रेस्ड मिट्टी ब्लॉक प्रौद्योगिक	औरविले निर्मिति केन्द्र	नवम्बर - 92
5.	भवन निर्माण सामग्री सूचना व्यवस्था	बी० आई० पी० एस० सिस्टम प्राइवेट लिमिटेड	दिसम्बर - 92
6.	(i) गुजरात (ii) उत्तर प्रदेश (iii) केरल (iv) आन्ध्र प्रदेश (v) महाराष्ट्र के ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में टाइल, ईट और पत्थर के उत्पादन और वित्त तथा नवीन भवन अवयव उत्पादन ईकाईयों के लिए रोजगार सम्भावनाएँ और प्राथमिकताएँ	विकास के लिए तारू विकास के लिए तारू विकास के लिए तारू विकास के लिए तारू मर्सीटिम कन्सलटेन्ट	दिसम्बर - 92 जनवरी - 93 जनवरी - 93 जनवरी - 93 जनवरी - 93
7.	भार वहन करने वाली इमारत (masonry) की दीवारों में कंक्रीट ब्लॉक का प्रयोग - प्रौद्योगिकी रूपरेखा	जी० बी० सिंह	जनवरी '93
8.	उत्तर-पूर्वी राज्यों में आवास और भवन प्रौद्योगिकी का तत्काल मूल्यांकन	विकास के लिए तारू	जनवरी '93
9.	व्यक्ति शक्ति (manpower) आशावादिता युक्त पैकेज	बोर्न-शांपट कन्सलटेन्ट	जनवरी '93
10.	व्यावसायिक प्रयोग के लिए रबर काष्ठ पर आधारित भवन निर्माण सामग्री/तत्वों का विकास	डेबसन डेकार्स, लिमिटेड, मद्रास	जनवरी '93
11.	(अ) सुचित भवन निर्माण सिस्टम्स अनुदेश नियमावली (ब) कम्प्रेस्ड मिट्टी के ब्लॉक के साथ भवन के संयुक्त प्रकाशन के लिए सहयोग	डिवेलपमेंट सल्टरनेटिवस्	मार्च - 93
12.	शीत और सिन्टरिंग प्रक्रिया पर आधारित कम भार वाले उड़न राख संचय पर प्रौद्योगिकी रूपरेखा	डा० एस० के० चोपड़ा	मार्च - 93
13.	भवन निर्माण सामग्री में ऊर्जा की खपत का मूल्यांकन	डिवेलपमेंट आल्टरनेटिवस्	मार्च - 93
14.	सामग्री लक्षण-वर्णन और मूल्यांकन सुविधा की मजबूती	क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला, भोपाल	मार्च - 93

नोटिस

विषय :

परीक्षित सस्ती प्रौद्योगिकीयों का प्रमाणीकरण तथा प्रलेखन-संगत क्रियाकलापों का समन्वय ।

1. यह सुनिश्चित करने के लिये कि केवल भलीभांति प्रमाणीकृत और प्ररीक्षित तथा सस्ती प्रौद्योगिकीयों को ही बढ़ावा मिले, नवीन निर्माण सामग्रियों तथा निर्माण तकनीकों का प्रलेखन और प्रमाणीकरण, निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्धन परिषद् की कार्य योजना का एक महत्वपूर्ण अंग है। यह निगरानी रखने के लिए स्वैच्छिक संगठनों भवन निर्माण केंद्रों, गैर-सरकारी संगठनों आदि द्वारा केवल प्रमाणिक प्रौद्योगिकीयों को ही प्रोत्साहन व प्रलेखन मिले, यह सुनिश्चित करने के लिए समिति द्वारा निर्णय लिया गया था कि बीएमटीपीसी निम्नलिखित पहलुओं पर विभिन्न सम्बन्धित एजेन्सियों से तालमेल करेगी और समुचित विकास, सही प्रौद्योगिकीयों के मूल्यांकन व प्रलेखन में उनको सहयोग देगी।
 - (i) व्यवहारिक रूप से अपनाने हेतु नई सामग्रियों तथा निर्माण तकनीकों का क्षेत्रीय परीक्षण व मानकीकरण।
 - (ii) विभिन्न क्षेत्रों में निर्माण सामग्रियों में परिवर्तित करने हेतु उपलब्ध लाभदायक चुनींदा औद्योगिक तथा कृषीय अपशिष्टों पर विशेषता अध्ययन।
 - (iii) गुणता नियंत्रण और परीक्षण सुविधाओं में वृद्धि।
 - (iv) नवीन प्रौद्योगिकीयों के प्रलेखन और प्रसारण हेतु प्रौद्योगिकी प्रोफाइल, पुस्तिकाएं पोस्टर आदि तैयार करना।
2. क्षेत्रीय स्तर पर इन प्रौद्योगिकीयों के प्रचार-प्रसार में लगी विभिन्न एजेन्सियों को धन की तंगी तथा तकनीकी कारणों से ये कार्य करने में कठिनाई होती है और अधिकांश प्रौद्योगिकीयां प्रयोगशाला स्तर पर ही रह जाती है।
3. उपर्युक्त दिशा में हमारे प्रयासों के दौरान प्रौद्योगिकी विकास और प्रचार-प्रसार में लगे विभिन्न संगठनों से कई प्रस्ताव प्राप्त हुये हैं जिनमें उपर्युक्त कार्यों को करने के लिये बी. एम. टी. पी. सी. से वित्तीय सहायता का अनुरोध किया गया है। बी. एम. टी. पी. सी. द्वारा सहायता देने के बारे में कोई निर्णय लेने की दृष्टि से, निम्नलिखित को शामिल करते हुए एक सलाहकार समूह की सहायता से उक्त प्रस्तावों की जांच करने का प्रस्ताव है:
 - (1) श्री वी. सुरेश निदेशक, (कापॉरिट प्लानिंग)
आवास तथा नगर विकास निगम लि., हुडको हाऊस, नई दिल्ली।
 - (2) श्री वाई. के. गर्ग, मुख्य क्षेत्रीय प्रबन्धक
राष्ट्रीय आवास बैंक, हिन्दुस्तान टाइम्स हाऊस, के. जी. मार्ग, नई दिल्ली।
 - (3) श्री जे. एस शर्मा, साईटिस्ट-इन-चार्ज
सी.बी.आर.आर.आई. एक्सटेंशन काऊंटर. सी. बी. आर. आर. आई. काम्पलैक्स,
मथुरा रोड, नई दिल्ली।

- (4) डा. आर. चन्द्रा, निदेशक, यु.एन.आई.टी.ई.सी.एच.
यूनिटेक हाऊस, 6 सी-सेन्टर, साकेत, नई दिल्ली-110017
- (5) श्री एस. गन्जू, वास्तुक
जे-91, साऊथ एक्सटेंशन. पार्ट-1, नई दिल्ली।
- (6) श्री टी.एन. गुप्ता, कार्यकारी निदेशक
बी.एम.टी.पी.सी.

4. प्राप्त प्रस्तावों पर विचार हेतु सलाहकार समूह की पहली बैठक 20 अगस्त, 1992 को 12.00 बजे कमरा न. 201, जी (एन.बी.ओ.) विंग, निर्माण भवन, नई दिल्ली में है। इन प्रस्तावों का संक्षिप्त सार संलग्न है।

5. कृपा बैठक में भाग लें।

(टी. एन. गुप्ता)

संयोजक

अनुलग्नक - III

तकनीकी तथा वित्तीय सहायता के लिये स्वीकार किये गये प्रस्ताव, १९९२-९३

क्रम	प्रस्ताव का शीर्षक	संगठन का नाम	प्रस्तावित क्रिया-कलाप
1.	बांस की चुनीदा किस्मों के संरचनात्मक उपयोग का विकास	सेन्टर आफ साईंस फार विलेजेज, वर्धा	नमूना संग्रहण - उपचार संरचनात्मक उपयोग क्षेत्रों, अवस्थितियों और स्वरूपों की शिनाख्त - नमूनों का परीक्षण, ढांचों का निर्माण ढांचों का परीक्षण हैंड बुक और मैनुअल बनाना
2.	(क) फेरोसीमेन्ट रूफ चैनलों, दरवाजों, शौचालय आदि का उपयोग करते हुए ग्रामीण मकानों का निर्माण (ख) पूर्व-निर्मित फ्रेम ढांचा उपयोग करके मकान/शेड का निर्माण (ग) फेरोसीमेन्ट और कम्प्रेसड अर्थ ब्लाक प्रौद्योगिकी रिपोर्टों का प्रकाशन	ऑरोविल्ले बिल्डिंग सेन्टर, ऑरो विल्ले	(क) फेरोसीमेन्ट दीवार पैनल, मिट्टी की मजबूत ईट, धुआं रहित चूल्हा (ख) फेरो-सीमेन्ट दीवार पैनल और रूफिंग चैनलस् के साथ पूर्व-निर्मित फ्रेम ढांचा (ग) फेरोसीमेन्ट रूफ चैनलस्, दरवाजों, पानी के टैंकों, शौचालयों, बायो गैस संयंत्रों आदि और सस्ती आवास तकनीकों का प्रचार
3.	मकानों के लिये पूर्व-निर्मित छोटे घटकों के यंत्रीकृत उत्पादन का सुद्वीकरण	आवास विकास संस्थान, जयपुर	अपनी कम लागत वाली निर्माण तकनीकों की गुणवत्ता नियंत्रण के लिये प्रयोगशाला की स्थापना करना, ब्लाक बनाना, वाइब्रेटिंग टेबल स्टील व टिम्बर, प्रोसेसिंग मशीनरी मड ब्लाक टेस्टिंग मशीन, लाईम कम्पेक्टिंग फार विलडिंग कम्पोनेन्ट्स कम्पोनेन्ट्स के उत्पादन हेतु मैनुअल बनाना
4.	वाणिज्यिक उपयोग हेतु रबरवुड आधारित भवन निर्माण सामग्रियों तत्वों का विकास	देवसन डेकोर्स लि. मद्रास	उपचार विकास, काष्ठ कार्य तथा जोड़ने व निर्माण से सम्बन्धित रबरवुड के अन्य उत्पादों हेतु उत्पादन प्रक्रिया
5.	काष्ठ प्रतिस्थापन दरवाजा शटर्स के लिये सिसल रेड मड पालिमर्स कमपोजिट्स का विकास	आर.आर.एल. भोपाल	प्राकृतिक फाइबर रेनफोर्सड रेडमड ऊड़न राख पालिमट भवन निर्माण सामग्री घटकों का उपयोग करते हुए काष्ठ प्रतिस्थापन के रूप में दरवाजा पैनल, फर्श और दीवार की टाइलों का निर्माण
6.	निम्नलिखित के संयुक्त प्रकाशन के लिये सहायता (क) उपयुक्त भवन-निर्माण पद्धति अनुदेश मैनुअल (ख) कम्प्रेसड अर्थ ब्लाक से भवन निर्माण	डेवलपमेन्ट अल्टरनेटिव, नई दिल्ली	मैनुअल बनाना और छपवाना
7.	भवन निर्माण सामग्रियों पर तकनीकी पत्रिका तैयार करना टैक्नोलॉजी, इन्वायमेंट एण्ड	सेन्टर फार सिम्बोसिस ऑफ वर्गीकरण और वर्ष में एक बार एक निदेशिका का मैनेजमेंट, बंगलौर	पूरे देश में भवन निर्माण सामग्रियों/घटकों के निर्माताओं, प्रौद्योगिकियों का संग्रहण, सकलन, प्रकाशन
8.	सामग्री वर्गीकरण और मूल्यांकन सुविधाओं का विस्तार	आर.आर.एल., भोपाल	परीक्षण केन्द्र की स्थापना सामग्रियों तथा घटकों का परीक्षण तथा मूल्यांकन; निष्पादन मूल्यांकन तथा भवन-निर्माण सामग्री और घटकों के मूल्यांकन के लिये विशेष प्रयोगशाला

अनुलग्नक - IV कार्य योजना

1. कम लागत निर्माण सामग्री, उत्पादन और उपलब्धता की सतत संवृद्धि के लिए नीतिगत माहौल में सुधार।
 - निर्माण सामग्री क्षेत्र और उत्पादन लागत की संवृद्धि पर प्रभाव डालने वाली वर्तमान नीतियों और विनियंत्रित मशीनतंत्र की समीक्षा।
 - सरकार द्वारा विचार के लिए निजी निवेश को आकर्षित करने हेतु वित्तीय और अन्य प्रोत्साहनों का प्रतिपादन।
 - निर्माण सामग्रियों और घटकों के उत्पादन को बढ़ाने के लिए प्रौद्योगिकी आपात मिलान और संयुक्त उद्यमों के लिए दिशा निर्देश तैयार करना।
 - निर्माण सामग्री उद्योग में समस्तर और शीर्ष सम्पर्कों को प्रोत्साहित करने के लिए स्कीमें तैयार करना।
2. उड़न राख, फॉस्फोजिप्सम, लाल मिट्टी, कृषि अपशिष्ट और अन्य अपशिष्ट गौज उत्पादन पर आधारित निर्माण सामग्रियों/घटकों के उत्पादन एकाइयों को प्रोत्साहन।
 - राज्य औद्योगिक प्रोत्साहन और वित्तीय संस्थानों के परामर्श से यूनिटों की स्थापना के लिए उद्यमियों को प्रोत्साहित करना।
 - प्रौद्योगिकी चयन सेवाएं।
 - प्रौद्योगिकी रुपरेखा, पूर्व साध्यता और परियोजना रिपोर्टें तैयार करना।
 - सम्बन्धित केन्द्रीय व राज्य विभागों, एजेंसियों और संयंत्र प्राधिकरणों की उनके क्षेत्र में उत्पादन इकाइयों की सुविधा के लिए सहायता करना।
3. ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में छोटे पैमाने और ग्राम स्तर निर्माण सामग्री उत्पादन इकाइयों का आधुनिकीकरण।
 - निम्नलिखित के माध्यम से प्रौद्योगिकीय उन्नयन :-
 - नई प्रौद्योगिकियों के प्रवाह को सुगम बनाकर राज्य, जिला, स्थानीय स्तर पर प्रौद्योगिकी सम्बन्धित जानकारी का प्रचार-प्रसार।
 - उपयुक्त उपस्कर, संयंत्र और मशीनरी का चयन।
 - नई प्रौद्योगिकियों के वृद्धित अनुकूलन के माध्यम से स्थानीय मांग का संबर्धन।
 - नई प्रौद्योगिकियों के फैलाव, कौशल उन्नयन और प्रदर्शन के लिए निर्मिती केन्द्रों के प्रौद्योगिकी आधार को मजबूत करना।
 - निम्नलिखित के माध्यम से कर्मशक्ति निपुणता का सुधार :-
 - कर्मशक्ति निपुणता उत्पादन प्रक्रियाएं शुरू करना।
 - उर्जा के वैकल्पिक ईंधन और नवीन स्रोत के उपयोग में वृद्धि।
4. निर्माण लागतों में मितव्ययता
 - विभिन्न लक्ष्य समूहों (परिवारों ठेकेदारों, व्यवसायिकों और उद्यमियों) के लिए प्रौद्योगिकी पैकेज तैयार करना।

- पहाड़ी क्षेत्रों और विपदाग्रस्त क्षेत्रों के लिए लागत प्रभावी डिजायन विकल्प और विनिर्देशन तैयार करना ।
 - सार्वजनिक और निजी निर्माण संगठनों के प्रचालनात्मक दस्तावेजों, प्रक्रियाओं और पद्धतियों के उद्यतन करना ।
 - लागत प्रभावी निर्माण सामग्रियों, डिजायन और निर्माण तकनीकों के उपयोग की अनुमति के लिए भवन विनियमों में संशोधन ।
- 5. स्थानीय निर्माण सामग्रियों के लिए मानकों का प्रतिपादन**
- विद्यमान मानकों की समीक्षा और नवीन सामग्रियों और निर्माण पद्धतियों को शामिल करने के लिए नये मानकों का प्रतिपादन ।
 - कार्य निष्पादन मूल्यांकन पर आधारित अन्तरिम मानकों की स्थापना ।
 - पहचान किये गये ग्रामीण क्षेत्रों के लिए ग्रामीण आवास विकल्पों का प्रतिपादन ।
- 6. व्यापार प्रोत्साहन कक्षों के माध्यम से औद्योगिक विस्तार सेवाओं को मजबूत करना :-**
- स्थानीय रूप से कच्ची सामग्रियों का सर्वेक्षण और चयनित क्षेत्रों में बैंक ग्राह्य परियोजनाओं के लिए तकनीकी आर्थिक स्थिति विशेष सहायता अध्ययन तैयार करना ।
 - छोटे पैमाने वाले उद्यमों के लिए निवेश सेवाएं ग्रामीण आधारित निर्माण सामग्री उद्योगों के लिए बाजार सहायता ।
 - उपस्कर खरीद और उत्पादन विकास ।
 - तकनीकी उन्नयन और विविधता के लिए ऋण और उद्यम पूंजी सहायता तक पहुंच में सुधार ।
 - निर्माण सामग्रियों, उत्पादकों और घटकों के लिए राष्ट्रीय रजिस्टर, निर्माण सामग्रियों और उत्पादनों पर जानकारी, व्यावसायिक और उपयोग कर्ता एजेंसियों को भेजी जायेगी ।
- 7. प्रौद्योगिकी संवर्धन, जानकारी प्राप्त करना, मिलान और प्रचार-प्रसार :**
- सामग्रियों और प्रीमैब घटकों के उत्पादन के लिए उपकरण, संयंत्र और मशीनरी का डिजायन विकास ।
 - उत्पादन डिजायन और उत्पादन इंजीनियरिंग ।
 - अन्य देशों में उपलब्ध प्रौद्योगिकियों की समीक्षा और विश्लेषण, भारत में उत्पादन इकाइयों की स्थापना के लिए विदेशी जानकारी का अन्तरण और मिलान तथा स्वदेशीकरण ।
 - वाणिज्यिकरण के लिए देश में विकसित प्रौद्योगिकियों का संवर्धन ।

एम० एस० सेखों एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड एकाउन्टेन्टस
170, मधुबन
दिल्ली 110092

लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

सेवा में

सदस्य

भवन निर्माण सामग्री और प्रौद्योगिकी सम्बन्धन परिषद्
नई दिल्ली।

हमने भवन निर्माण सामग्री और प्रौद्योगिकी सम्बन्धन परिषद्, जो सोसाइटीज रजिस्ट्रेशन एक्ट-1860 के तहत एक पंजीकृत सोसाइटी है, की 31 मार्च 1993 तक के संलग्न तुलन पत्र सहित उक्त तिथि को समाप्त वर्ष के आय तथा व्यय लेखे तथा प्राप्त और भुगतान लेखे की लेखा परीक्षा की है और यह कहना है कि

- 1) हमने वे सभी सूचनाएं तथा स्पष्टीकरण प्राप्त किए जो हमारी पूरी जानकारी और विश्वास के अनुसार लेखा परीक्षा के लिए आवश्यक थे।
- 2) हमारी राय में, परिषद् बहियों की जांच करने से प्रतीत होता है कि परिषद् ने सही लेखा बहियां रखी हैं।
- 3) इस रिपोर्ट में तुलन पत्र, आय तथा व्यय के लेखों और प्राप्त तथा भुगतान के लेखे, लेखा बहियों से मेल खाते हैं।
- 4) हमारी राय में और हमारी पूर्ण जानकारी के अनुसार और हमें दिये गये स्पष्टीकरण के अनुसार, उक्त लेखे परिषद् के कार्यों का सही और उचित दृष्टिकोण प्रदर्शित करते हैं।

कृते एम० एस० सेखों एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड एकाउन्टेन्टस
ह०/-

दिल्ली
दिनांक 1 अक्टूबर 1993

(राजीव टंडन)
भागीदार
(सील)

दूरभाष : कार्यालय - 2244094, आवास : 2207140

भवन निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद

३१ मार्च १९९३ को समाप्त वर्ष का आय व्यय का लेखा

	अनुसूची	वातू वर्ष (रूपये)	गत वर्ष (रूपये)
आय			
बैंक आय		1,985,798.05	459,444.00
विविध प्राप्तियाँ		<u>3,900.00</u>	
कुल		<u>1,989,698.05</u>	<u>459,444.00</u>
व्यय			
कार्मिक व्यय	ड.	1,541,981.50	1,022,309.00
प्रशासन और अन्य व्यय	च	1,964,760.33	1,406,167.41
वित्तीय सहायता	छ	4,822,950.00	—
प्रयोजित अध्ययनों पर व्यय		1,182,098.00	448,421.00
प्रदर्शनी और प्रचार		1,573,224.50	134,260.00
सेमीनार व्यय		126,949.00	36,811.00
मूल्य हास		425,199.50	304,956.15
कुल		<u>11,637,162.83</u>	<u>3,352,924.56</u>
तुलन पत्र में ले जाया गया आय से अधिक व्यय लेखे पर टिप्पणियाँ	च	9,647,464.78	2,893,480.56

तुलन पत्र पर हमारी रिपोर्ट के अनुसार
कृते एम. एस. सेलों एंड कंपनी
चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स
(सील)

दिल्ली
दिनांक - १ अक्टूबर १९९३

(एस. बाला श्रीनिवासन)
लेखा अधिकारी

(राजीव टंडन)
भागीदार

(टी. एन. गुप्ता)
कार्यकारी निदेशक

भवन निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद

३१ मार्च १९९३ को समाप्त वर्ष का आय व्यय का लेखा

	अनुसूची	वालू वर्ण (रूपये)	गत वर्ण (रूपये)
आय			
बैंक आय		1,985,798.05	459,444.00
विविध प्राप्तियाँ		3,900.00	
कुल		1,989,698.05	459,444.00
व्यय			
कार्मिक व्यय	ड.	1,541,981.50	1,022,309.00
प्रशासन और अन्य व्यय	च	1,964,760.33	1,406,167.41
वित्तीय सहायता	छ	4,822,950.00	
प्रायोजित अध्ययनों पर व्यय		1,182,098.00	448,421.00
प्रदर्शनी और प्रचार		1,573,224.50	134,260.00
सेमीनार व्यय		126,949.00	36,811.00
मूल्य हास		425,199.50	304,956.15
कुल		11,637,162.83	3,352,924.56
तुलन पत्र में ले जाया गया आय से अधिक व्यय लेखे पर टिप्पणियाँ	च	9,647,464.78	2,893,480.56

तुलन पत्र पर हमारी रिपोर्ट के अनुसार
कृते एम. एस. सेलॉ एंड कंपनी
चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स
(सील)

(एस. बाला श्रीनिवासन)
लेखा अधिकारी

दिल्ली
दिनांक - १ अक्टूबर १९९३

(टी. एन. गुप्ता)
कार्यकारी निदेशक

भवन निर्माण सामग्री और प्रौद्योगिकी सम्वर्द्धन परिषद्

31 मार्च 1993 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियाँ	वर्तमान वर्ष (रूपये)	गत वर्ष (रूपये)
नगद और बैंक अथ शेष		
-		
सावधि जमा खाते में शेष	2,666,655.40	500,000.00
- बचत बैंक खाते में शेष	23,780,971.00	7,430,000.00
- चालू खातों में शेष	704,891.17	159,206.67
- नगदी	28,737.00	12,877.50
टिकटें (अंकन मशीन में शेष सहित)	522.89	—
भारत सरकार से प्राप्त अनुदान	25,558,000.00	28,300,000.00
बैंक ब्याज	1,896,051.08	406,523.40
विविध प्राप्तियां	3,900.00	—
नाबार्ड/एन. एस. बी. से अध्यक्षों के लिए प्राप्ति राशि	440,000.00	—
हुडको / एन.एच.बी. से स्थापना अनुदान	—	500,000.00
सार्क परियोजना के लिए अनुदान	—	750,000.00
कुल	55,079,728.54	38,058,607.57
भुगतान		
नियत परिसम्पत्तियों की खरीद	1,262,407.50	1,209,681.70
पूँजी व्यय के लिए अग्रिम	16,138,373.00	6,500,000.00
कार्मिक व्यय	1,502,830.50	897,429.00
प्रशासन और अन्य व्यय	2,172,563.33	1,238,256.41
प्रायोजित अध्यक्षों पर व्यय	1,182,098.00	448,421.00
प्रदर्शनी और प्रचार	1,462,861.50	144,760.00
सेमीनार व्यय	126,949.00	36,811.00
दिए गए ऋण और अग्रिम	236,477.00	75,045.00
प्रतिभूत जमा	4,800.00	16,000.00
वित्तीय सहायता	4,822,950.00	—
प्रायोजित अध्यक्षों पर व्यय (नाबार्ड / एन.एच.बी.)	545,725.00	—
सार्क परियोजना पर व्यय	—	310,426.00
उपयोग	29,458,034.83	10,876,830.11
नगद और बैंक इति शेष		
सावधि जमा खाते में शेष	12,000,000.00	2,666,655.40
बचत बैंक खाते में शेष	12,338,392.28	23,780,971.00
चालू खाते में शेष	1,234,698.17	704,891.17
नकदी	31,886.50	28,737.00
स्टाफ अग्रदाय	10,000.00	—
टिकटें (अंकन मशीन में शेष सहित)	6,716.76	522.89
उपयोग	25,621,693.71	27,181,777.46
कुल योग	55,079,728.54	38,058,607.57

तुलन पत्र पर हमारी रिपोर्ट के अनुसार

कृते एम. एस. सेखों एण्ड कम्पनी
चाईड एकाउन्टेन्टस्
(सील)

दिल्ली
दिनांक - १ अक्टूबर, १९९३ (एस. बाला श्रीनिवासन)
लेखा अधिकारी

ह/-
(राजीव टंडन)
गागीदार

ह/-
(टी. एन. गुप्ता)
कार्यकारी निदेशक

**भवन निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संबद्धन परिषद
अनुसूची- 'क' नियत परिसम्पत्तियां**

	सकल ब्लॉक		मूल्य ह्रास		कुल ब्लॉक	
	01.04.1992 को लागत	31.03.93 को लागत	31.03.1992 तक	31.03.1993 तक	31.03.1992 को	31.03.1993 को
कार्यालय उपकरण	593,437.05	762,191.05	198,643.05	318,436.05	443,755.00	394,794.00
फर्नीचर और उपकरण	251,743.10	373,485.10	33,574.10	63,556.10	309,929.00	218,169.00
संगणक	696,798.00	1,533,278.00	162,718.00	405,478.00	1,127,800.00	534,080.00
एयर कंडीशनर	25,390.00	132,738.00	6,347.00	27,166.00	105,572.00	19,043.00
टी. वी./वी. सी. आर.	—	39,290.00	—	9,822.00	29,468.00	0.00
पैसे और कूलर	—	8,094.50	—	2,023.50	6,071.00	0.00
कुल	1,567,368.15	2,849,076.65	401,282.15	826,481.65	2,022,595.00	1,166,086.00
गत वर्ष	360,851.45	1,567,368.15	96,326.00	401,282.15	1,166,086.00	264,525.45

भवन निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद

	31.03.93 के (रुपये)	31.03.1992के (रुपये)
अनुसूची 'ख' - पूंजी व्यय के लिए अधिम		
कार्यभार स्वतंत्र के लिए अर्द्धवर्षीय कोष/बचत	18,144,000.00	6,500,000.00
अन्तर्गत सञ्चालन कार्य के लिए लुप्त कोष/अधिम	3,500,000.00	—
भारतीय विद्युत नियंत्रण बोर्ड के अधिम	788,175.00	20,875.00
भारतीय विद्युत नियंत्रण बोर्ड के अधिम	190,076.00	—
एनएड इन्फ्रानिस्टा हि के अधिम	66,187.00	—
स्वतंत्र विद्युत हि के अधिम	10,100.00	—
भारतीय विद्युत नियंत्रण बोर्ड के अधिम	—	39,290.00
कुल	22,698,538.00	6,560,165.00
अनुसूची 'ग' - कर्मचारियों के अधिम		
नाद और कै कै		
- नगर		
- नगर के मेचरू उक्त भेज	31,886.50	28,737.00
- नगर के मेचरू के जो भेज	1,234,698.17	704,891.17
- नगर के मेचरू के जो भेज	12,338,392.28	23,780,971.00
- नगर के मेचरू के जो भेज	12,000,000.00	2,666,655.40
- अ टिकट (अन मरीन मेचरू सहित)	6,716.76	522.89
- स्वतंत्र अधिम	10,000.00	—
कुल और अधिम	25,621,693.71	27,181,777.46
भारतीय विद्युत नियंत्रण बोर्ड के अधिम	65,000.00	—
भारतीय विद्युत नियंत्रण बोर्ड के अधिम	22,500.00	—
भारतीय विद्युत नियंत्रण बोर्ड के अधिम	18,750.00	—
कुल	145,107.00	14,880.00
अधिम कर्मचारियों के अधिम		
प्रत्यक्ष	46,883.00	130,480.00
अधिम नगर उपाय अर्थक व्यय के सञ्चालन में	162,739.57	72,992.60
एन. एच. बी. से से प्रो. जमा	105,725.00	—
कुल	369,147.57	49,000.00
कुल	26,242,198.28	27,449,130.06
अनुसूची 'घ' - कर्मचारियों के अधिम		
सम्बन्धित व्यय के अधिम	19,047.00	405,780.00
स्वतंत्र अधिम	61,190.00	—
स्वतंत्र अधिम	46,356.00	—
स्वतंत्र अधिम	37,438.00	—
स्वतंत्र अधिम	71,755.00	—
भारतीय विद्युत नियंत्रण बोर्ड के अधिम	28,108.00	—
भारतीय विद्युत नियंत्रण बोर्ड के अधिम	28,486.00	—
कुल	292,380.00	9,185.00
कुल	292,380.00	414,965.00

भवन निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संबर्द्धन परिसर

31.03.93 को (रुपये)

31.03.92 को (रुपये)

अनुसूची 'अ' - आर्थिक व्यय	1,198,479.00	776,810.00
वेतन और भत्ता	211,015.00	229,839.00
आवासीय स्थान के लिए किराया	67,100.00	—
मानदेय	46,356.00	—
स्टाफ भविष्य निधि को योगदान	9,794.00	10,660.00
छुट्टी यात्रा रियायत व्यय	8,438.50	5,000.00
निक्रिसा व्यय	799.00	—
वरदी	—	—
कुल	1,541,981.50	1,022,309.00

अनुसूची 'ख' - प्रशासनिक और अन्य व्यय	432,496.50	271,426.00
टेलीफोन और टेलीक्स	419,679.70	140,641.40
छपाई और स्टेशनरी	257,476.00	183,601.50
वाहन किराया शुल्क	239,827.00	72,271.00
पुस्तकें और पत्रिकाएं	178,141.50	183,699.00
कार्यालय मरम्मत और अनुरक्षण	167,664.00	280,900.00
कामांलय किराया	144,174.70	115,240.00
यात्रा व्यय	24,625.50	—
परिवहन	23,802.00	—
वोर्ड और विशेषज्ञ समूह की बैठकों पर आकांक्षिक व्यय	22,500.00	—
सदस्यता शुल्क	22,058.30	—
विविध व्यय	21,395.13	—
ड्रक सर्व	8,000.00	11,111.40
तेखा परीक्षा फीस (गत वर्ष के रु. ३००० सहित)	2,000.00	5,344.11
कानूनी और व्यावसायिक शुल्क	920.00	—
बैंक शुल्क	—	—
भर्ती शुल्क	—	—
कुल	1,964,760.33	1,406,167.41

अनुसूची 'ज' - वित्तीय सहायता	1,400,000.00	—
सामग्री लक्षण वर्णन और मूल्यांकन सुविधा की मजबूती, क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला, भापाल	1,300,000.00	—
निर्मिति केन्द्र, आवास विकास संस्थान, वयपुर के लिए मशीन और सयंत्र की खरीद	1,122,750.00	—
भवन निर्माण सामग्री पर प्रौद्योगिकी डाइरेक्ट, एस. टी. ई. एम., बंगलौर	400,000.00	—
सिसल रेड-मड मॉलीमर कम्पोजिट्स का विकास, क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला, भोपाल	250,000.00	—
खर बुड के लिए अनुसंधान विकास, डेवसन डेकॉर लिमिटेड, मद्रास	200,000.00	—
सेन्सल ट्रीटमेंट के लिए बॉस संकसन पर अनुसंधान, सेन्टर ऑफ साइंस फॉर विलेजिव् वर्धा	100,200.00	—
परीक्षण और मूल्यांकन सुविधा की मजबूती निर्मित केन्द्र, नारलगाढ	50,000.00	—
कोडुकारी गांव में प्रदर्शन आवास, औरोविते निर्मित केन्द्र, पालिडबेरी	—	—
कुल	4,822,950.00	—

अनुसूची 'ख' - लेखों पर द्विपणियां
 १. निम्न परिसरों पर मूल्य हास आभार अधिनियम, १९६१ में विनिश्चित दरों के आधार पर लगाया गया है।
 २. जहाँ कहीं आवश्यक समझा गया वहाँ गत वर्ष के आकड़े पुनः समूहित/कमबद्ध किए गए हैं ताकि उनकी गत वर्ष के आकड़ों के साथ तुलना की जा सके।
 ३. परिषद् अपने कर्मचारियों के लाभ के लिए अश्वामी भविष्य निधि ट्रस्ट बनाने की प्रक्रिया में है। परिषद् और कर्मचारियों के भविष्य निधि अश्वामी भविष्य निधि अश्वामी भविष्य निधि ट्रस्ट के बनने पर इसमें क्या किया जाएगा।

(सीस)

तुलन पत्र पर हमारी रिपोर्ट के अनुसार
 कृते एम. एस. सेलो एंड कंपनी, चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स

(एस. बाल श्रीनिवसन)
 (राजीव टंडन)
 लेख अधिकारी
 श्रीनिवा

(टी. एन. गुल)
 कर्मचारी निदेशक

bmtpc

**Annual
Report
92-93**

निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद् (शहरी विकास मंत्रालय, भारत सरकार)

"जी" विंग, निर्माण भवन, नई दिल्ली-११००११, दूरभाष: ३०१९३६७, फैक्स: ९१-११-३०१०१४५, टैलेक्स: ०३१-६२९०४ बीएमटीपीसी इल

Building Materials & Technology Promotion Council (Ministry of Urban Development, Government of India)
"G"-Wing, Nirman Bhawan, New Delhi-110011 Phones: 379 2462, 379 2006, Fax:: 91-11-301 0145, Telex: 031-62904 BMTP IN