

Message

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR EARTHQUAKE ENGINEERING (IAEE)

Secretary General: Hirokazu Iemura,
KECHIKU KAIKAN Bldg.4F., 5-26-20, Shiba Minato-ku, Tokyo 108-0014 JAPAN
E-mail: secretary@iaee.or.jp Home Page: <http://www.iaee.or.jp> Fax +81 3 3453-0428

President

Luis Esteva
Institute de Ingenieria UNAM
Ciudad Universitaria,
Apartado Postal 70-472, Coyoacan
04510, Mexico 20, D.F., Mexico

Executive Vice-President

Hirokyuki Aoyama
Aoyama Laboratory,
4-2-13, Takadanobaba,
Shinjuku-ku, Tokyo, 169-0075 Japan

Vice-President

Donald L. Anderson
Civil Eng. Dept., University of British
Columbia, 2324 Main Mall,
Vancouver, B.C., V6T 1Z4, Canada

Past-President

Sheldon Cherry
Civil Eng. Dept., University of British
Columbia, 2324 Main Mall,
Vancouver, B.C., V6T 1Z4, Canada

Directors

H. Bachmann
J.M. Eisenberg
L. Garcia
P. Gulkan
P. Hidalgo
D.C. Hopkins
Y. Hu
S.K. Jain
A. Pecker
A.V. Rutenberg

L.A. Wyllie, Jr.

Consultative Member

A.K. Chopra

Honorary Members

N.N. Ambraseys
R.W. Clough
L. Esteva
R. Flores A.
G. Grandori

G.W. Housner

K. Kanai
T. Kobori
S. Okamoto
R. Park
T. Paulay
J. Penzien
J. Petrowski
G.B. Warburton
R. Yasar

The first edition of the **Guidelines for Earthquake Resistant Non-Engineered Construction** was published by the International Association for Earthquake Engineering (IAEE) in 1986. It was a revised and amplified version of the original document, **Basic Concepts of Seismic Codes, Vol.1, Part II, Non-Engineered Construction**, published also by IAEE in 1980. The revision resulted from the work of an ad-hoc Committee, composed of Anand S. Arya, Chairman (India), Teddy Boen (Indonesia), Yuji Ishiyama (Japan), A. I. Martemianov (USSR), Roberto Meli (Mexico), Charles Scawthorn (USA), Julio N. Vargas (Peru) and Ye Yaoxian (China). These efforts were guided by the objectives of our Association, related to the promotion of international cooperation among scientists, engineers and other professionals in the field of earthquake engineering through the exchange of knowledge, ideas and the results of research and practical experience. They were fostered by the interest of our Association to contribute to the improvement of seismic safety in low-cost housing constructions throughout the world.

The book starts with the presentation of the basic concepts that determine the performance of constructions when subjected to high intensity earthquakes, as well as with the sensitivity of that performance to the basic geometrical and mechanical properties of the systems affected. This information is later applied to the formulation of simplified design rules and to the presentation of practical construction procedures, both intended to prevent system collapse and to control the level of damage produced by seismic excitations. Emphasis is placed on basic principles and simple solutions that can be applied to different types of structural systems, representative of those ordinarily used in low-cost housing construction in different regions and countries in the world.

An electronic version of the document was made available at the website (www.nicee.org) of the National Information Center of Earthquake Engineering (NICEE) at the Indian Institute of Technology Kanpur (IITK), shortly after the January 26, 2001 Gujarat earthquake. The response was very encouraging, thus showing the need for preparing a new hard copy edition, intended to disseminate knowledge useful for the reconstruction process. This new endeavor was undertaken by Dr. Sudhir K. Jain of the Indian Institute of Technology Kanpur, with the support of the Associated Cement Companies Ltd (ACC). Permission for publication was requested from IAEE, which immediately expressed its enthusiastic approval for this valuable effort.

The translation into Hindi that is now offered by NICEE, again under the leadership of Dr. Jain, follows the recommendation made by Dr. Arya in his Preface to the First Edition, where he states that "...for making this information more easily available to the people, the local governments, societies and institutions are encouraged to prepare its translation into national and local languages." The International Association for Earthquake Engineering enthusiastically endorses this new project of NICEE, and would especially like to recognize the continued efforts of Dr. Jain for disseminating knowledge on the enhancement of the seismic safety of non-engineered constructions. We hope that his example is followed and that similar programs are undertaken in other regions in the world.

September 2003


Luis Esteva,
President, IAEE

सन्देश

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR EARTHQUAKE ENGINEERING (IAEE)

Secretary General: *Hirokazu Iemura,*

KECHIKU KAIKAN Bldg.4F., 5-26-20, Shiba Minato-ku, Tokyo 108-0014 JAPAN

E-mail: secretary@iaee.or.jp Home Page: <http://www.iaee.or.jp> Fax +81 3 3453-0428

President

Luis Esteve
Institute de Ingenieria UNAM
Ciudad Universitaria,
Apartado Postal 70-472, Coyoacan
04510, Mexico 20, D.F., Mexico

Executive Vice-President

Hiroyuki Aoyama
Aoyama Laboratory,
4-2-13, Takadanobaba,
Shinjuku-ku, , Tokyo, 169-0075 Japan

Vice-President

Donald L. Anderson
Civil Eng. Dept., University of British
Columbia, 2324 Main Mall,
Vancouver, B.C., V6T 1Z4, Canada

Past-President

Sheldon Cherry
Civil Eng. Dept., University of British
Columbia, 2324 Main Mall,
Vancouver, B.C., V6T 1Z4, Canada

Directors

H. Bachmann
J.M. Eisenberg
L. Garcia
P. Gulkan
P. Hidalgo
D.C. Hopkins
Y. Hu
S.K. Jain
A. Pecker
A.V. Rutenberg

L.A. Wyllie, Jr.

Consultative Member
A.K. Chopra

Honorary Members

N.N. Ambraseys
R.W. Clough
L. Esteve
R. Flores A.
G. Grandori

G.W. Housner

K. Kanai
T. Kobori
S. Okamoto
R. Park
T. Paulay
J. Penzien
J. Petrovski
G.B. Warburton
R. Yasar

भूकम्प प्रतिरोधी गैर-इंजीनियरी निर्माण: दिशा निर्देशिका का प्रथम संस्करण अंतर्राष्ट्रीय भूकम्प इंजीनियरी संघ (IAEE) द्वारा 1986 में प्रकाशित किया गया। वह मूल प्रलेख **भूकम्पीय नियम संहिताओं की आधारभूत संकल्पनाएँ, खंड-1, भाग-2 का संशोधित संस्करण** का संशोधित और विस्तारित रूप है, जो की IAEE द्वारा ही 1980 में प्रकाशित किया गया था। यह कार्य एक तदर्थ समिति द्वारा किया गया था जिस के सदस्य थे: आनन्द एस. आर्य, अध्यक्ष (भारत), टेडी बोएन (इन्डोनेशिया), यूजी इशियामा (जापान), ए. आइ. मेत्रीमियानोव (यू. एस. एस. आर.), रोबर्टो मेली (मेक्सिको), चार्लस स्काथोर्न (यू. एस. ए.), जुलियो एन. वार्गस (पेरू) और ये. योसीयान (चीन)। ये प्रयत्न हमारी संस्था के उन उद्देश्यों द्वारा मार्गदर्शित थे, जिनका सम्बंध भूकम्प अभियान्त्रिकी क्षेत्र में कार्यरत वैज्ञानिकों, इंजीनियरों एवं अन्य व्यावसायिकों के मध्य ज्ञान, विचार, अनुसन्धान तथा व्यवहारिक अनुभवों के आदान-प्रदान में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को प्रोत्साहित करने से है। दुनिया भर में कम लागत के भवन निर्माण में भूकम्पीय सुरक्षा को बेहतर करने में योगदान करने की हमारी संस्था की रुचि से इन प्रयत्नों को प्रोत्साहन मिला है।

इस पुस्तक का प्रारम्भ मूल सिद्धान्तों के प्रस्तुतीकरण से होता है, जो उच्च तीव्रता वाले भूकम्पों में भवनों के प्रदर्शन को निर्धारित करते हैं तथा इस प्रदर्शन को निर्धारित करने वाले इन प्रभावित प्रणालियों के मूल ज्यामितिय व यांत्रिक गुणों से सम्बंधित है। इस जानकारी को बाद में सरल निर्माण नियमों को निर्धारित करने के लिए प्रयोग किया गया है जिसका उद्देश्य रचनातन्त्रों को भूकम्पीय गति द्वारा होने वाले नुकसान के स्तर को नियन्त्रित करना तथा उन्हें संपूर्ण रूप से नष्ट होने से बचाना है। उन मूल सिद्धान्त और सरल उपायों को विशेष महत्त्व दिया गया है, जिनका प्रयोग विभिन्न प्रकार के रचनातन्त्रों पर किया जा सकता है जो विश्व के विभिन्न देशों एवं क्षेत्रों में बन रहे कम लागत के मकान निर्माण का प्रतिनिधित्व करते हैं।

गुजरात के 26 जनवरी 2001 कच्छ भूकम्प के तुरन्त बाद से ही इस पुस्तक का इलेक्ट्रॉनिक संस्करण राष्ट्रीय भूकम्प इंजीनियरी सूचना केन्द्र (NICEE), भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर के वैबसाइट (www.nicee.org) पर उपलब्ध कराया गया। इसकी प्रतिक्रिया काफी उत्साहजनक थी, जिससे उसके नये मुद्रित संस्करण को बनाने की आवश्यकता हुई, जिसका उद्देश्य इन सभी जानकारियों को प्रसारित कराना था, जो पुनर्निर्माण करने में सहायक हों। इस नये प्रयास को डॉ. सुधीर कुमार जैन (भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर) ने ACC के सहयोग के साथ क्रियान्वित किया। इसे प्रकाशित करने की आज्ञा IAEE से माँगी गई, जिसने तत्काल ही काफी उत्साह के साथ इस बहुमूल्य प्रयत्न को अनुमोदित कर दिया।

यह हिन्दी रूपांतर डॉ. जैन के नेतृत्व में ही NICEE द्वारा प्रस्तुत किया गया है जो प्रथम संस्करण के प्रस्तावना में डॉ. आर्य की संस्तुति के अनुरूप है, जहाँ वह कहते हैं: "... इस जानकारियों को लोगों के पास पहुँचाने के लिए स्थानीय सरकार, समाज और संस्थाओं को इसका अनुवाद राष्ट्रीय व स्थानीय भाषाओं में करने के लिए प्रोत्साहित किया जाय।" IAEE विशेष उत्साह के साथ NICEE के इस प्रस्ताव का समर्थन करता है और डॉ. जैन के द्वारा गैर-इंजीनियरी निर्माणों की भूकम्पीय सुरक्षा के लिए आवश्यक ज्ञान के प्रसार करने के लिए उनके इस प्रयत्न के प्रति अपना गहरा सम्मान व्यक्त करता है। हम आशा करते हैं कि उनके उदाहरण का अनुगमन किया जायेगा तथा इसी प्रकार की योजनाएँ विश्व के अन्य भागों में भी क्रियान्वित की जाएँगी।

सितम्बर 2003



लुई एस्तेवा,
अध्यक्ष, IAEE