

ভূমিকল্পৰ এখন সহায়ক হাতপুঁথি



বাস্তীয় দুর্যোগ ব্যৱস্থাপনা শাখা

গৃহমন্ত্রালয়

নথৰক, নতুন দিল্লী, ভাৰত

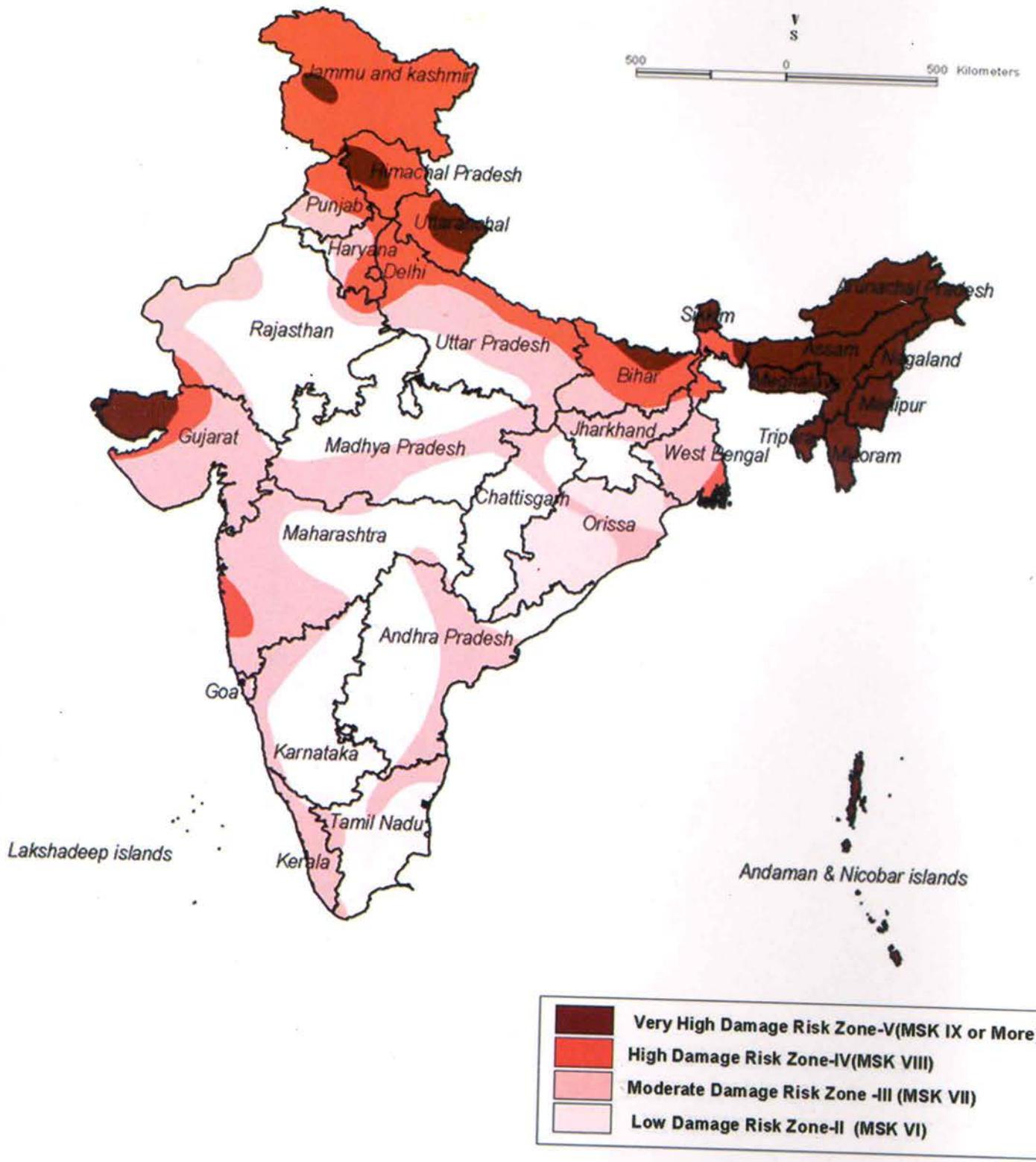


অসম ৰাজ্যিক দুর্যোগ ব্যৱস্থাপনা

প্রাধিকৰণ

দিছপুৰ, গুৱাহাটী- ৭৮১০০৬

Map showing Earthquake Zones in India



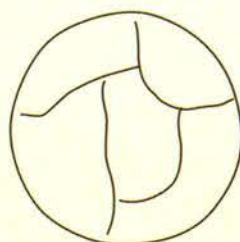
ভূমিকম্পের সময়ত ল'ব লগা সারধানতা - এখন সহায়ক হাতপুঁথি

আমাৰ দেশত আতীতৰ পৰা বৰ্তমানলৈকে বহুবোৰ ভূমিকম্প হৈ গৈছে। হৈ যোৱা ভূমিকম্পৰ অভিজ্ঞতাৰ পৰা এটা কথাই প্ৰতীয়মান হৈছে যে ভূমিকম্পত মানুহ নমৰে- মৰে অসুৰক্ষিত, অপৰিকল্পিত বাসগৃহৰ কৰলত পৰিহে। দেশৰ ৬০% অঞ্চলেই ভূমিকম্প প্ৰৱল অংশৰ ভিতৰত আছে। ভৱিষ্যতে হ'ব পৰা ভূমিকম্পবোৰ পৰা আমি পলাই ফুৰিব নোৱাৰো- হাত সাৰটি বহি ও থাকিব নোৱাৰো। সজাগতা, সাৰধানতা তথা পৰিকল্পিত ভাবে অট্টালিকা তথা বাসগৃহবোৰ নিৰ্মাণ কৰিলে বিপুল ক্ষয়ক্ষতিৰ পৰা আমি নিশ্চয় হাত সাৰিব পাৰিম। ইয়াৰ বাবে প্ৰতিজন নাগৰিকৰে নিৰ্দিষ্ট কিছু প্ৰাথমিক জ্ঞান থকাতো ভাল। যেনে ভূমিকম্পনো কি? প্ৰাকৃতিক গঠনত পৰিব লগা ইয়াৰ প্ৰভাৱ, প্ৰতিবেশী মূলক ব্যৱস্থাৱলীৰ এক সম্যক জ্ঞান আমাৰ সকলোৰে থকাতো বাধ্যনীয়।

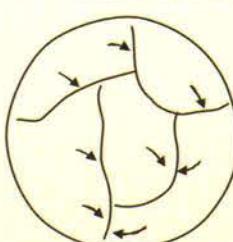
ভূমিকম্পৰ আগত আৰু পিছৰ কৰণীয়খনিনো কি আৰু ভূমিকম্প হৈ থকাৰ সময়খনিত কি কৰিব লাগে - কেনেকৈ থাকিব লাগেইত্যাদি।

এই হাতপুঁথি খনৰ দ্বাৰা নাগৰিক সকলক ভূমিকম্পৰ সময়ত সহায়ক হোৱাকৈ সাজু কৰি ৰখাৰ বাবে যত্ন কৰা হৈছে।

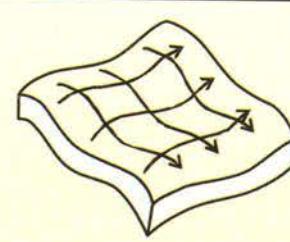
১। ভূমিকম্পনো কি?



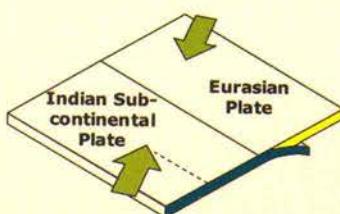
পৃথিবীৰ ভূপৃষ্ঠ হ'ল বহুকেইখন এই প্লেটৰেৰ সকলো সময়তে প্লেটৰ সমষ্টি



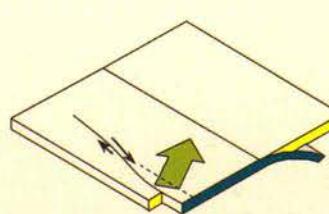
লৰচৰ কৰি থাকে



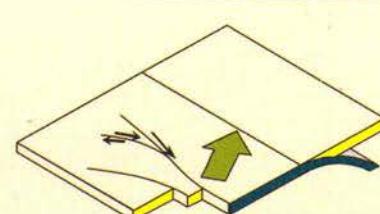
এই লৰচৰৰ বাবে উৎপন্ন, জমা হৈ থকা শক্তি হঠাৎ এৰি দিয়াৰ ফলত আৰু অত্যাধিক হেঁচাৰ ফলত শিলাখণ্ডবোৰ ভাগি ভূগৰ্ভত টো খেলি যায়। তাৰেই ফলত ভূমিকম্প হয়।



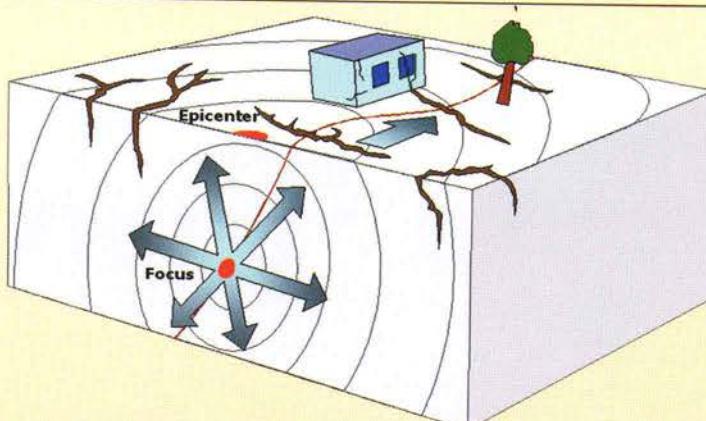
ভাৰতীয় উপমহাদেশীয় প্লেট



হেঁচা বা চাপ পৰা মুহূৰ্ত



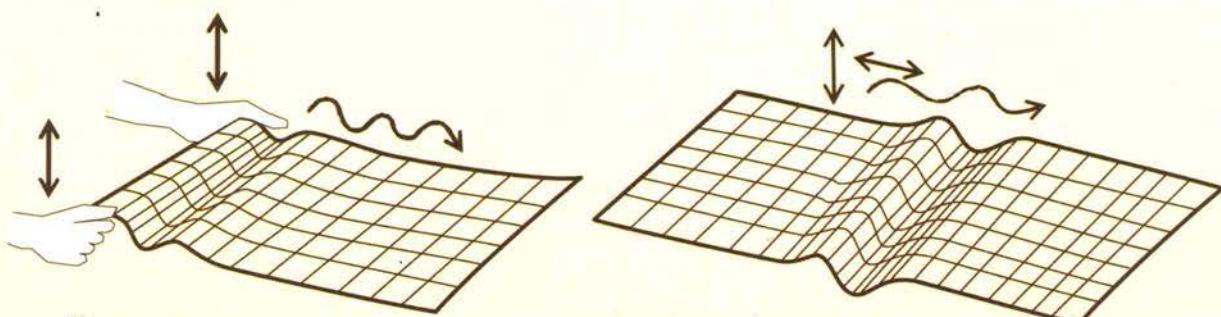
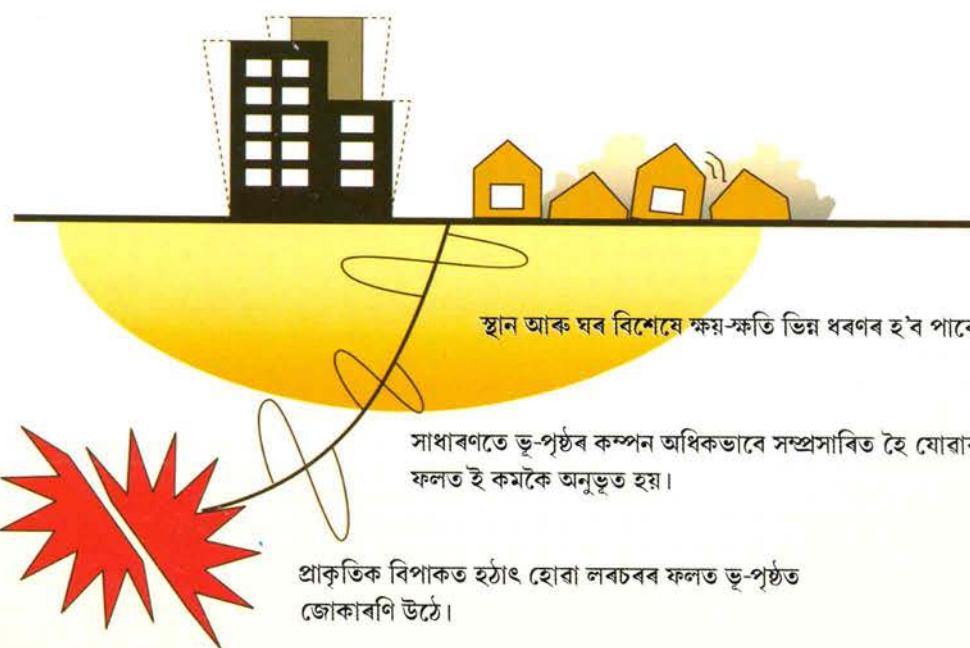
জমা হৈ থকা শক্তি এৰি দিয়াৰ ক্ষণ



দুয়োখন প্লেটৰ সংযোগথলীত হোৱা সংঘৰ্ষৰ সময়ত পৰা অত্যাধিক চাপৰ বাবে শিলাখণ্ড ভাগি বহুজোৰেৰে টো খেলি যোৱাৰ ফলত সকলো দিশতে ভূমিকম্পৰ সৃষ্টি হয়।

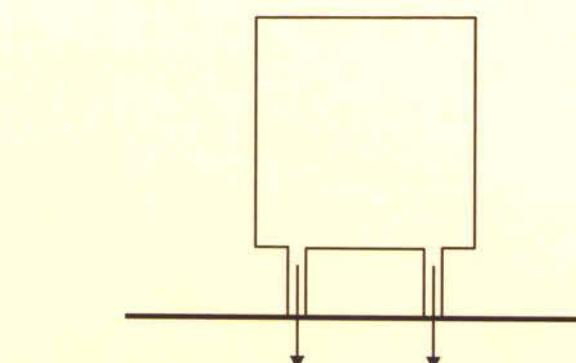


২। ঘরবোর কিছি বাবে ধ্বংস হয় ?

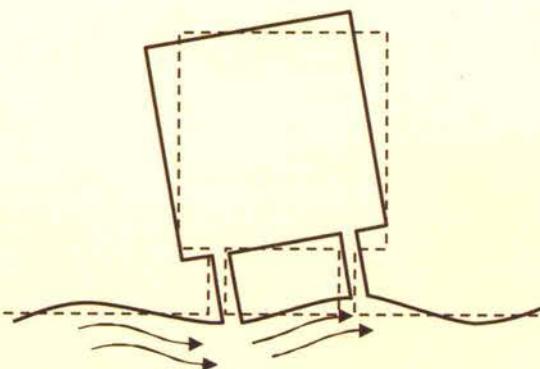


এতিয়া এখন কাপোৰৰ কথা কল্পনা কৰক। কাপোৰখনৰ এটা মূৰে জোকাৰি দিলে আনন্দিশে টো খেলি যায়।
ভূমিকম্পৰ সময়তো সেই একেটা কথাই হয়।

এই টোৰ প্ৰভাৱ পথালিকৈ ঘৰৰ ওপৰত পৰে। ঘৰটোৰ কায়বোৰত পৰিব পৰা টোৰ প্ৰবাৱৰ পৰা নিজকে প্ৰতিৰোধ কৰিবলৈ ঘৰটোৰ নিৰ্মাণ প্ৰগালীও বিশেষ ধৰণৰ হোৱা উচিত।



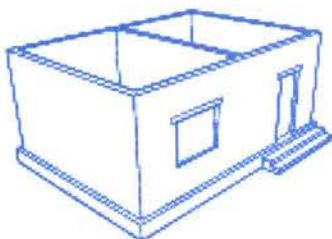
সাধাৰণতে এটা ঘৰৰ ভৰ বা ওজন লৰচৰ কৰাৰ সময়ত থিয়কৈ মাটিৰ তলৰ ফালেই পৰে। সকলো ঘৰৰ আৰ্হি এই ভৰ সহিব পৰা হ'ব লাগে।



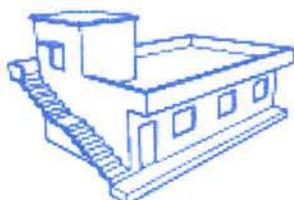
যদিহে ঘৰটোৰ আৰ্হি মজবুত নহয়, তেনেহলে ঘৰটোত ফাট মেলিব পাৰে, সম্পূৰ্ণ ধ্বংস হবও পাৰে।



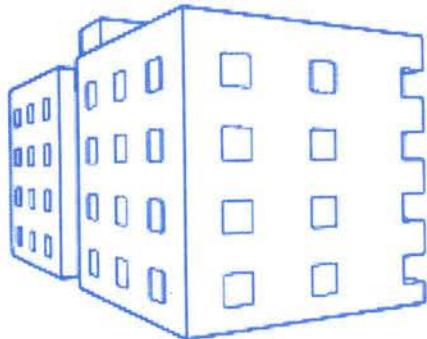
৩। বিভিন্ন ধরণের গঠনের এক বুনিয়াদী আভাস :



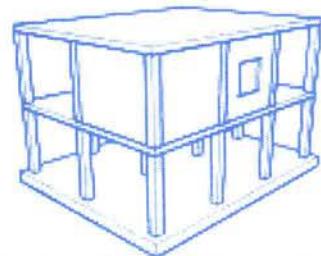
ভব বহন কৰিব পৰা গঠন



(সাধাৰণ ধৰণৰ ভূ-তল + প্ৰথম মহলা)
বাসগৃহ



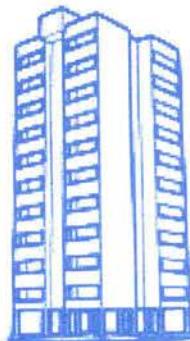
মাজ খণ্ড উচ্চ অট্টালিকা



ভিতৰত লোহা দি শিল, চিমেন্টেৰে (R.C.) কৰা ফ্ৰেমৰ গঠন



মাজ খণ্ড উচ্চ অট্টালিকা



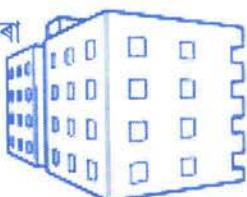
সাধাৰণ ধৰণৰ শিল-বালি-
লোহা, চিমেন্টৰ ফ্ৰেমৰ গঠন



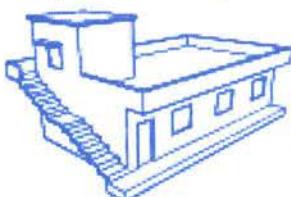
অতিৰিক্ত মেৰণি বা ঘৰ

৪। ভূমিকম্পৰ সময়ত কি হয় ?

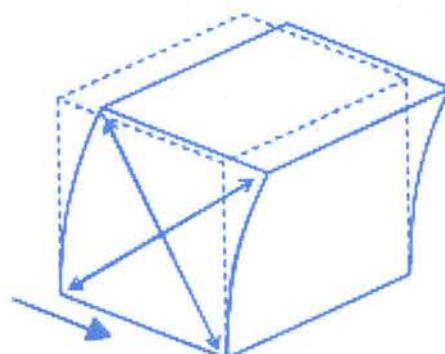
(ক) ভব বহন কৰা
গঠন বা আহি



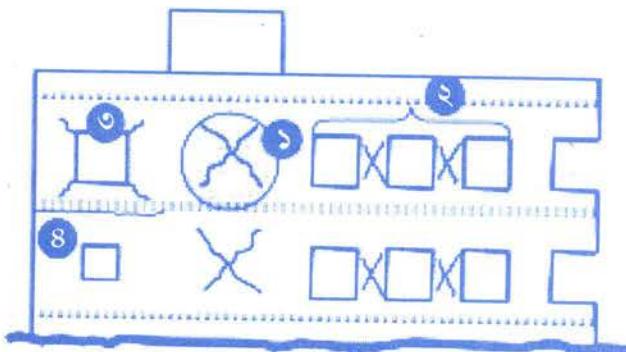
মাজ খণ্ড উচ্চ অট্টালিকা



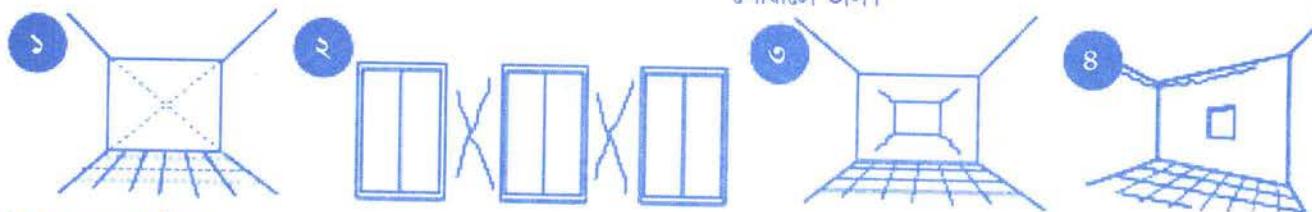
এক মহলীয়া আৱাসগৃহ



ভব বাহক বেৰবোৰ সাধাৰণতে নভগা কঠিন বাকচৰ দৰে।
বাকচটোৰ দুৰ্বল অংশবোৰ হ'ল- দুৱাৰ-থিড়িকী, নতুবা বেৰ আদিৰ
সংযোগী অংশবোৰ



- যেতিয়াই ঘরটোর বেবত জ্যামিতিক ধরণের দুড়ল সবল বেথার দৃশ্যমান হয় তেতিয়াই ঘরটোর আটাইতকৈ বেছি ক্ষতি সাধন হয়।
(১) তেতিয়াই ঘরটো বিশেষ অভিজ্ঞ অভিযন্তার দ্বাৰা পর্যাবেক্ষণ কৰোৱাৰ লাগে।
- ফাঁটবোৰ প্ৰধানকৈ দেখা দিয়ে- ঘৰৰ দুৱাৰ, খিড়কী (৩) বেৰৰ মাজত যদিহে একেশাৰীতে (২) পথালিকৈ কেইবাখনো দুৱাৰ বা খিড়কী থাকে।
- ফাঁটবোৰ চূটি হলে ক্ষয় ক্ষতিও কম হয়।
- বেৰ আৰু পথালি জোৰাৰ ফাঁটবোৰ ভালকৈ নিৰীক্ষণ কৰাব লাগে
(৪) মূল গাঠনিৰ স্থায়িত্ব ই প্ৰভাৱ নেপেলায় যদিও নিশ্চিত হৈ লোৱাটো ভাল।



(খ) ফ্ৰেমৰ গঠন :

ভূতলৰ মুকলি মহল/বিশেষ ধৰণৰ খুটা বা গম্বুজত ভৰ দিয়া আটালিকা (Stilts)

শিল-বালি-লোহা-চিমেন্টৰ (R.C.) ফ্ৰেমৰ গঠন য'ত ভূতলৰ মহলত মূল ভৰ বাহক খুটাৰ পৰা কোনো বেৰ নাথাকে, কেৰল ঘৰটো মূল ভৰ বাহক খুটাৰ ওপৰত থিয় হৈ থাকে সেই ঘৰবোৰকে ভূতলৰ মুকলি মহল বোলা হয়। নতুৰা তাক গম্বুজত থিয় হৈ থকা (Building on Stilts) ঘৰ বুলিও কোৱা হয়।

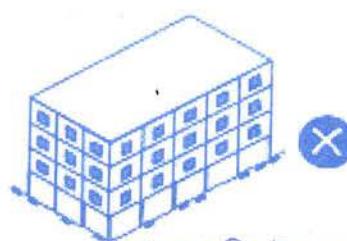
ওপৰ মহলত মূল গাঠনিৰ সৈতে বেৰবোৰ সংলগ্ন হৈ থকাত সেইবোৰ অপেক্ষাকৃত ভাবে ভূতল মহলতকৈ মজবুত হয়।

এই মজবুতৰ বাবেই গোটেই ঘৰটো এটা অংশৰ মজবুত ঘৰৰ দৰে লৰচৰ কৰে। তলৰ অংশত মুকলি হৈ থকা স্তৰবোৰ যিহেতু অধিক শক্তিশালী আৰু মজবুত নহয় গতিকে ইয়াৰ ভূমিকম্পৰ জোকাৰণি প্ৰতিৰোধ কৰিব পৰা সক্ষমতাও কম। সেইবাবে এই ঘৰবোৰৰ ওপৰত মূল গাঠনিটো বেয়া ধৰণে ক্ষতিগ্ৰস্ত নতুৰা ধৰংস হোৱাৰো সম্ভাৱনা থাকে। অভিজ্ঞতাই এটা কথাকে সৌৰৱাই দিছে যে স্তৰৰ ওপৰত থিয় হৈ থকা ঘৰবোৰে ভূমিকম্পৰ জোকাৰণি প্ৰতিৰোধ নকৰে যদিহে তাৰ বিম (Beam) বোৰ জোকাৰণি সহ্য কৰিব পৰাকৈ বিশেষ ধৰনেৰে সজা নহয়।

তলত কেইটামান নমুনা দেখুওৱা হৈছে—



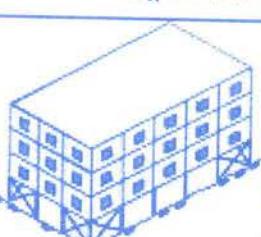
লোহা, শিল, বালি, চিমেন্টৰে সজা (R.C.),
স্তৰৰ ওপৰত থিয় হৈ থকা তলৰ অংশ মুকলি
ঘৰ।



গম্বুজত থিয় হৈ থকা ঘৰ



ভূমিকম্পত পতিত ঘৰ
(R.C.) লোহা, শিল, বালি
চিমেন্টৰে সজা পৃথক বেৰ

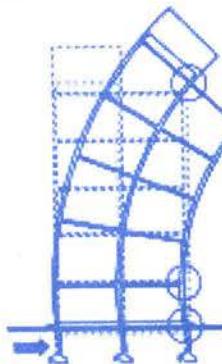
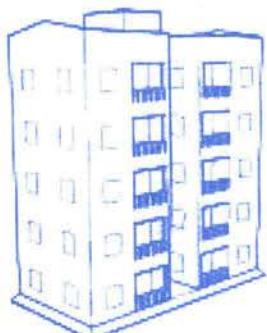


স্তৰৰ মাজৰ অংশ ইটাৰে
গাঠনি কৰা আটালিকা



শক্তিশালী স্তৰৰ তলৰ
অংশ মুকলি আটালিকা

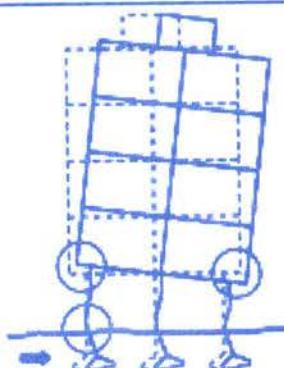
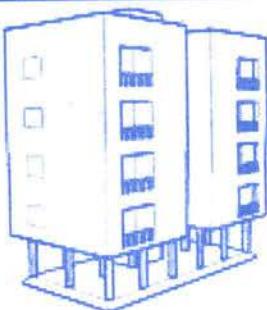
(ক) মাজ অংশ সুউচ্চ ভূ-তল মুকলিকে বরখা অট্টালিকা—



(R.C.) গঠনত পথালিকে পরা হেঁচার বাবে বেকা হৈ
যোৱাৰ ছবি। ইয়াৰ ফলত জোৰা আৰু বিমৰ্শৰ
ক্ষতিগ্রস্ত হৈছে। ফাট মেলাৰ সন্তারনা বেছি।

মাজ অংশ সুউচ্চ মহলৰ গাঠনি, ভূ-তল + ৪ মহল

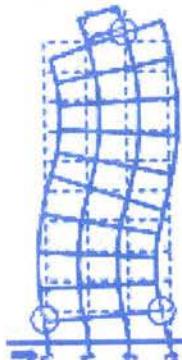
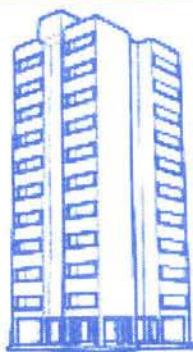
(খ) বেলকনি আৰু ভূ-তল মুকলিকে বখা মাজ অংশ উচ্চ অট্টালিকা-



ভূমিকম্পৰ সময়ত স্তুত কেইটাই ওপৰৰ ঘৰটোৱ
ভৰ বওঁতে ক্ষতিগ্রস্ত হোৱা অংশ।

এই ক্ষেত্ৰত ভূ-তল মহলটো স্তুত পৰা বেৰৰ
সৈতে সংযোগ কৰাৰ কথা ধৰা হৈছে।

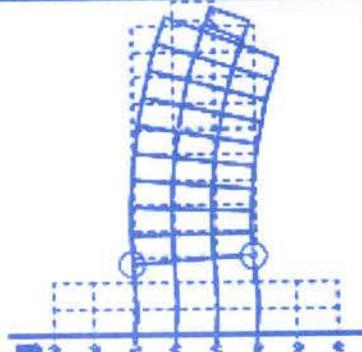
(গ) ভূ-তল নহল মুকলিকে বখা সুউচ্চ গম্বুজৰ মহল



অত্যাধিক উচ্চতাৰ বাবে ভূমিকম্পৰ সময়ত পৰা
হেঁচাত গম্বুজটো দুয়োফালে হাউলিব পাৰে।

ভূ-তল + ৪ মহল

(ঘ) তলৰ মহলৰ বিশেষ সুৰক্ষা চক্ৰ সহ সুউচ্চ গম্বুজ

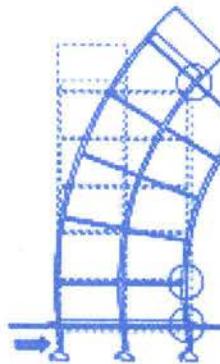


বিশেষ সুৰক্ষা সেৰনিটোৱে ভূমিকম্পৰ সময়ত
অট্টালিকাটো ধৰি বখাৰ চেষ্টা কৰে যদিও পথালিকে
পৰা চাপত অট্টালিকাটো হাউলি পৰাৰ সন্তারনা
থাকে। সুৰক্ষা সেৰনিটোৱে ওপৰৰ অংশটো অধিক
ক্ষতিগ্রস্ত হোৱাৰ সন্তারনা থাকে। গতিকে সেই
অংশটো খুব ভালকৈ নিৰীক্ষণ কৰাৰ লাগে।

ইয়াত তলৰ সেৰনিটোৱে অট্টালিকাৰ

উচ্চতা কম হোৱা দেখা যায়।

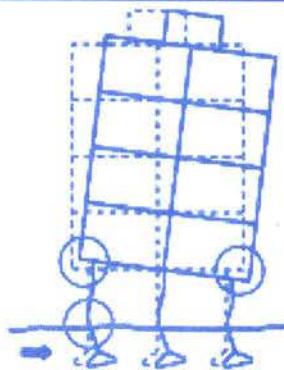
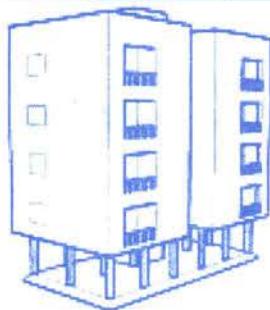
(ক) মাজ অংশ সুউচ্চ ভূ-তল মুকলিকৈ নৰখা আটালিকা—



(R.C.) গঠনত পথালিকৈ পৰা হেঁচাৰ বাবে বেকা হৈযোৱাৰ ছবি। ইয়াৰ ফলত জোৱা আৰু বিমৰ্শোৰ ক্ষতিগ্রস্ত হৈছে। ফাট মেলাৰ সম্ভাৱনা বেছি।

মাজ অংশ সুউচ্চ মহলৰ গাঠনি, ভূ-তল + 8 মহল

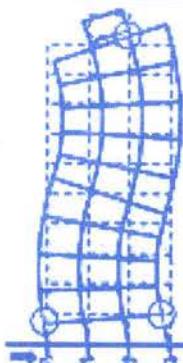
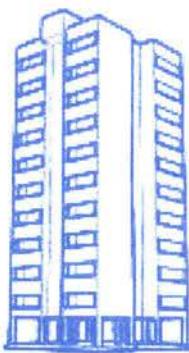
(খ) বেলকনি আৰু ভূ-তল মুকলিকৈ ৰখা মাজ অংশ উচ্চ আটালিকা-



ভূমিকম্পৰ সময়ত স্কন্দ কেইটাই ওপৰৰ ঘৰটোৱা ভৰ বওঁতে ক্ষতিগ্রস্ত হোৱা অংশ।

এই ক্ষেত্ৰত ভূ-তল মহলটো স্কন্দৰ পৰা বেৰৰ সৈতে সংযোগ কৰাৰ কথা ধৰা হৈছে।

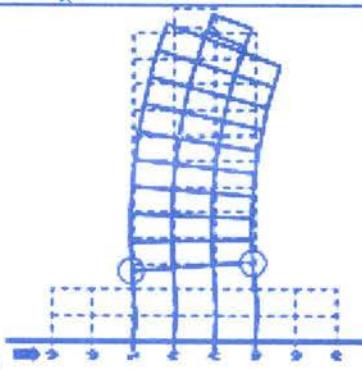
(গ) ভূ-তল নহল মুকলিকৈ ৰখা সুউচ্চ গম্বুজৰ মহল



অত্যাধিক উচ্চতাৰ বাবে ভূমিকম্পৰ সময়ত পৰা হেঁচাত গম্বুজটো দুয়োফালে হাউলিব পাৰে।

ভূ-তল + 8 মহল

(ঘ) তলৰ মহলৰ বিশেষ সুৰক্ষা চক্ৰ সহ সুউচ্চ গম্বুজ



বিশেষ সুৰক্ষা সেৰনিটোৱে ভূমিকম্পৰ সময়ত আটালিকাটো ধৰি ৰখাৰ চেষ্টা কৰে যদিও পথালিকৈ পৰা চাপত আটালিকাটো হাউলি পৰাৰ সম্ভাৱনা থাকে। সুৰক্ষা সেৰনিটোৱে ওপৰৰ অংশটো অধিক ক্ষতিগ্রস্ত হোৱাৰ সম্ভাৱনা থাকে। গতিকে সেই অংশটো খুব ভালকৈ নিৰীক্ষণ কৰাৰ লাগে।

ইয়াত তলৰ সেৰনিটোৱে আটালিকাৰ উচ্চতা কম হোৱা দেখা যায়।

৫। আপোনাৰ ঘৰটো ভালদৰে পৰ্যবেক্ষণ কৰক—

যদিহে আপুনি বহুমহলীয়া অটোলিকাত বাস কৰে, আপুনি যদি ভাবে ভূমিকম্প প্রতিহত কৰিব পৰাকৈ আপোনাৰ ঘৰটো সজা হোৱা নাই- তেন্তে আপোনাৰ প্ৰথম পদক্ষেপ হ'ব আপোনাৰ সঙ্গী বাসিন্দা তথা প্ৰতিবেশী সকলক একগোট কৰি ভৱিষ্যতে হ'ব পৰা ভূমিকম্পৰ ক্ষয়-ক্ষতিৰ বিষয়ে সজাগ কৰি তোলা।

দ্বিতীয় পদক্ষেপ হ'ব- ভূমিকম্পৰ সময়ৰ নিৰাপত্তাৰ বিষয়টো নিশ্চয়তাৰ বাবে বিজ্ঞ/ অভিজ্ঞ অভিযন্তাৰ হতুৱাই পৰ্যবেক্ষণ কৰোৱাই নিশ্চিত হোৱাটো।

গঠন সম্পর্কে দিহা দিয়াৰ অভিজ্ঞ অভিযন্তা জন নো কোন?

এনে অভিযন্তা জন হ'ল- এনে প্ৰশিক্ষিত, অভিজ্ঞ, অটোলিকা বা আবাস সজাৰ বিষয়ে সকলো তথ্যৰ অধিকাৰী, ভূমিকম্পৰ সময়ত ঘৰটোৰে কৰিব পৰা আচৰণ সম্পর্কে জনা, দুৰ্বলতা চিনাঙ্গ কৰিব পৰা- যাৰ ফলত ভৱিষ্যতে ভয়াবহ ক্ষয়-ক্ষতি হ'ব পাৰে। তেনে অভিযন্তাইহে ঘৰটোৰ গঠন সম্পর্কে জনা, দুৰ্বলতা চিনাঙ্গ কৰিব পৰা - যাৰ ফলত ভৱিষ্যতে ভয়াবহ ক্ষয়-ক্ষতি হ'ব পাৰে। তেনে অভিযন্তাইহে ঘৰটোৰ গঠন সম্পর্কে দিহা পৰামৰ্শ, ল'ব লগা সাৰধানতাৰ বিষয়ে সবিশেষ জনাৰ পাৰিব। নিৰ্মানৰ সময়ত তেখেতেই নিখৃত ভাবে সকলো দিশ চোৱাচিতা কৰা নতুবা মেৰামতিৰ দিশটো তদাৰক কৰি নিৰাপত্তাৰ বিষয়টোৰ নিশ্চয়তা দিব পাৰিব। এই অভিযন্তাজন স্থানীয় ভাবে চৰকাৰী পঞ্জীয়নভূক্ত হ'বই লাগিব।

একান্তই পৰীক্ষা কৰোৱাৰ লগা দিশবোৰ হ'ল :

- (ক) চুক-কোণৰ খুটা তথা বিমবোৰ।
- (খ) ধৰাতলৰ খুটা তথা বিমবোৰ।
- (গ) কেণ্টিলিভাৰৰ বিমবোৰ (ভৱনৰ বাবে আৱৰি ৰখা বাৰাণ্ডাৰ গাঠনি)।
- (ঘ) খট্খটীৰ বেৰ আৰু খুটা।
- (ঙ) ওপৰৰ অংশৰ খুটা।
- (চ) পানীৰ টেকি।
- (ছ) বিভিন্ন অংশক বিভাজিত কৰা বেৰবোৰ।
- (জ) সুৰক্ষাৰ খাতিৰতে সকলো অংশৰে বিম, খুটা, সংযোগী সকলোবোৰ অংশ খুব ভালদৰে নিৰীক্ষণ কৰাৰ লাগে।

৬। মূল গঠনৰ লগত সম্বন্ধ নথকা আন কেতবোৰ দিশ—

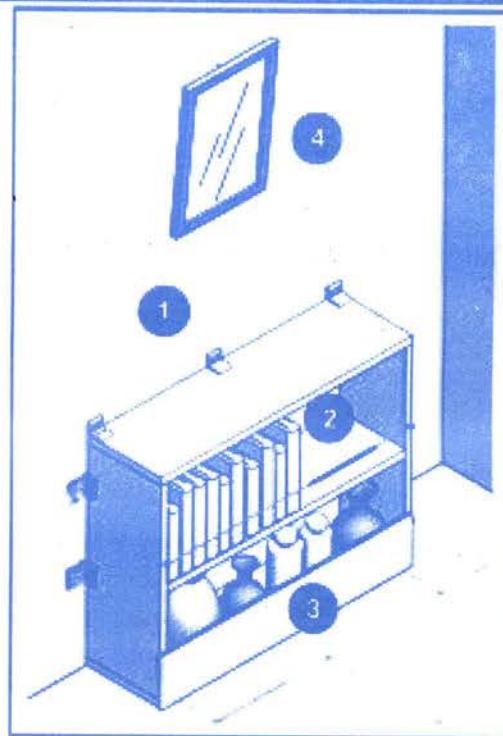
১ বেৰত সংযোগী শ্ৰেববোৰত ব্ৰেকেত ব্যৱহাৰ কৰি শ্ৰেববোৰ মজবুত কৰি ৰখাত সহায় কৰিব পাৰি।



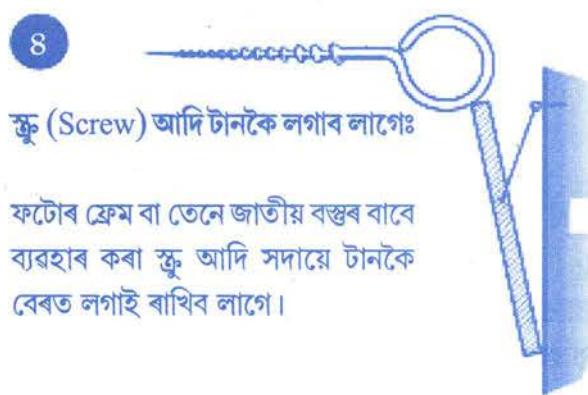
২ লোহা বা বিভিন্ন টান পদাৰ্থৰ সুৰক্ষিত অতিৰিক্ত, বন্ধনীৰ দ্বাৰা শ্ৰেবৰ পৰা বস্তুবোৰ সৰি পৰাত যথেষ্ট বাধা দিব পাৰি।



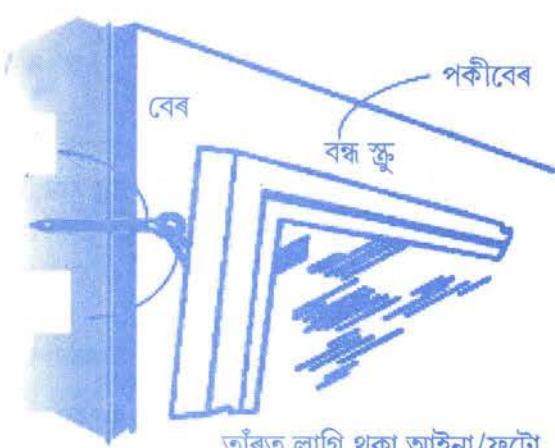
৩ টান পদাৰ্থ, প্লাষ্টিক বা কাঠৰ খুটাৰ সহায়তো শ্ৰেবৰ পৰা বস্তু পিছলি পৰা ৰোখ কৰিব পাৰি



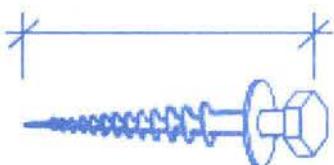
৪



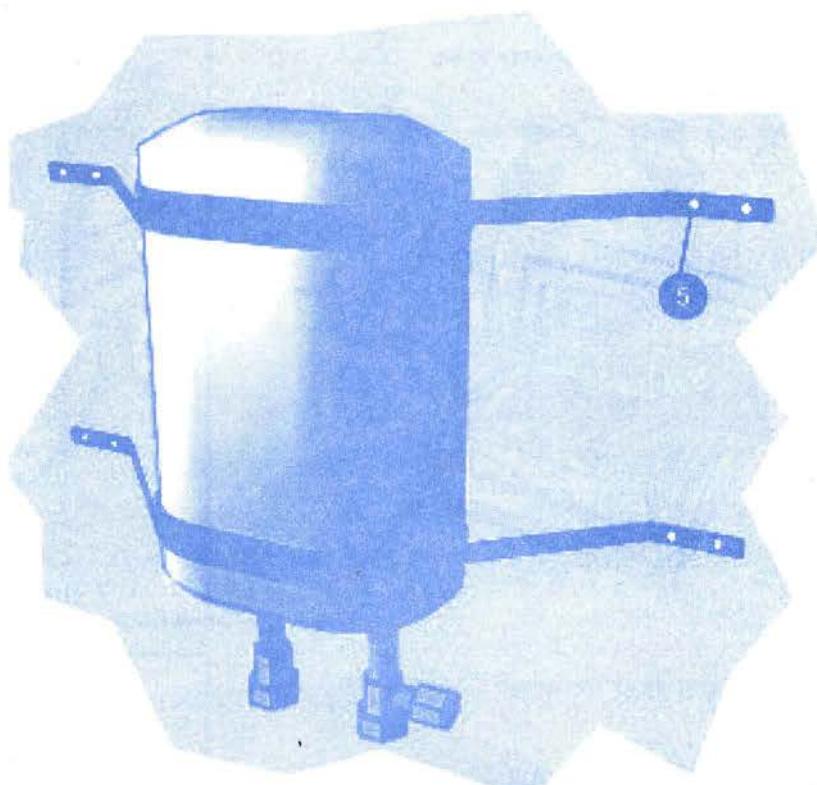
ফটোর ফ্রেম বা তেনে জাতীয় বস্তুর বাবে
ব্যবহার করা স্ক্রু আদি সদায়ে টানকে
বেৰত লগাই বাখিব লাগে।



৫



স্ক্রু আৰু বাচাৰ
সাধাৰণতে পানী গৰম কৰা এটা
আহিলাৰ ওজন পানী ভঙ্গী হৈ থকা
অৱস্থাত ৩০-৬০ কিঃ গ্রাঃ হ'ব পাৰে।
ভূমিকম্পৰ হঠাৎ হোৱা জোকাৰণি বা
ল'বচৰৰ বাবে ই কেতিয়াবা হামখুৰি খাই
মাটিত পৰিবহি পাৰে। গতিকে ছবিত
দেখুওৱা ধৰণে লোহাৰ সহায়ত চুঙাটো
ডেৰ গুণ মেৰিয়াই বেৰত লগাই ও ইঞ্জিৰ
স্ক্রু, বল্টু, বাচাৰ লগাই নপৰাকে মজবুত
কৰি বাখিব লাগে।



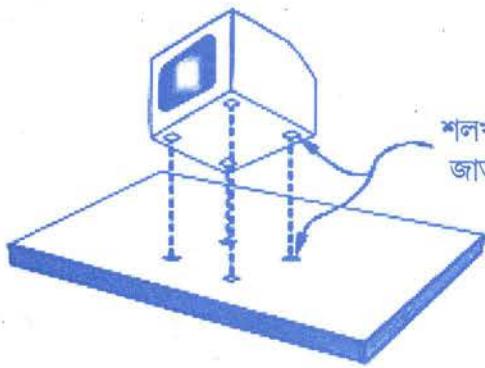
৬



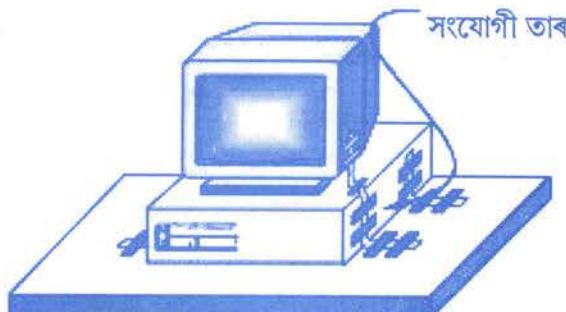
বেডিঅ' যন্ত্ৰ ভালদৰে বাঞ্চি বাখিব লাগে।



বেঁতাৰ যন্ত্ৰ - একৰাৰ পৰা পাতল শিকলিৰে বেৰত লগোৱা হৈছে।



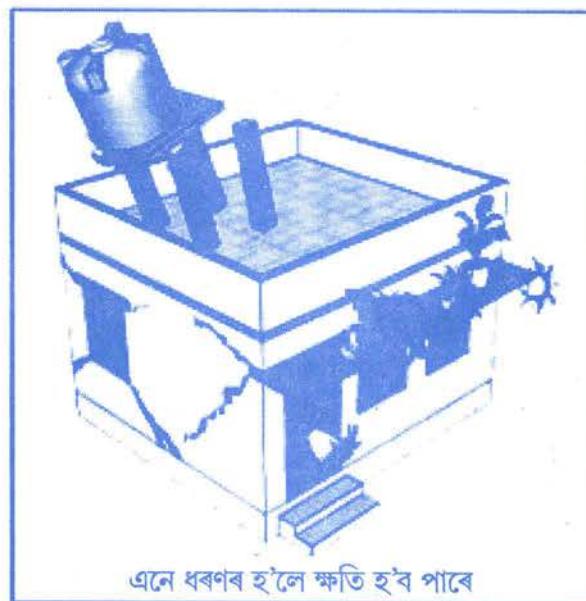
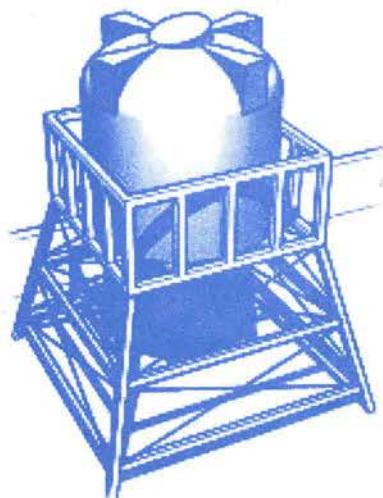
শলখা আৰু বছী
জাতীয় সামগ্ৰী



আপোনাৰ কৰ্মসূলীত আহিলা/ কম্পিউটাৰ আদি নিৰাপদে ৰাখক

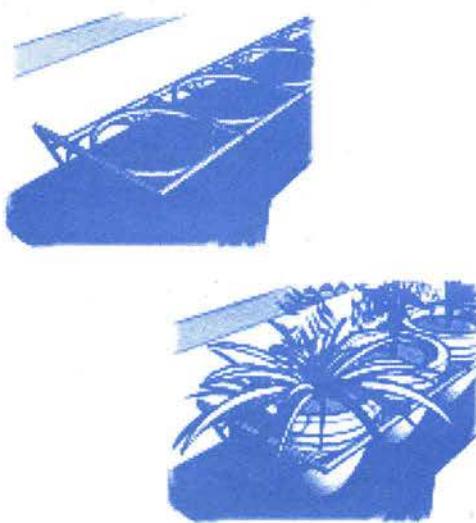
টেলিভিশন, কম্পিউটাৰ, গান শুনা গধুৰ আহিলা সমূহ সাধাৰণতে টেবুলৰ ওপৰত, কিতাপ সজোৱা ওপৰৰ খলপা আদিতহে
ৰখা হয়, ভূমিকম্পৰ সময়ত সেইবোৰ বাগৰি নপৰাকৈ বাঞ্ছি ৰাখিব লাগে। সৰু সৰু এই সারধানতাই নিৰাপত্তাৰ ক্ষেত্ৰত ডাঙুৰ সহায়ক
হ'ব পাৰে।

৭ পানীৰ চুঙা বা টেক্ষী সমতল ৰাখক



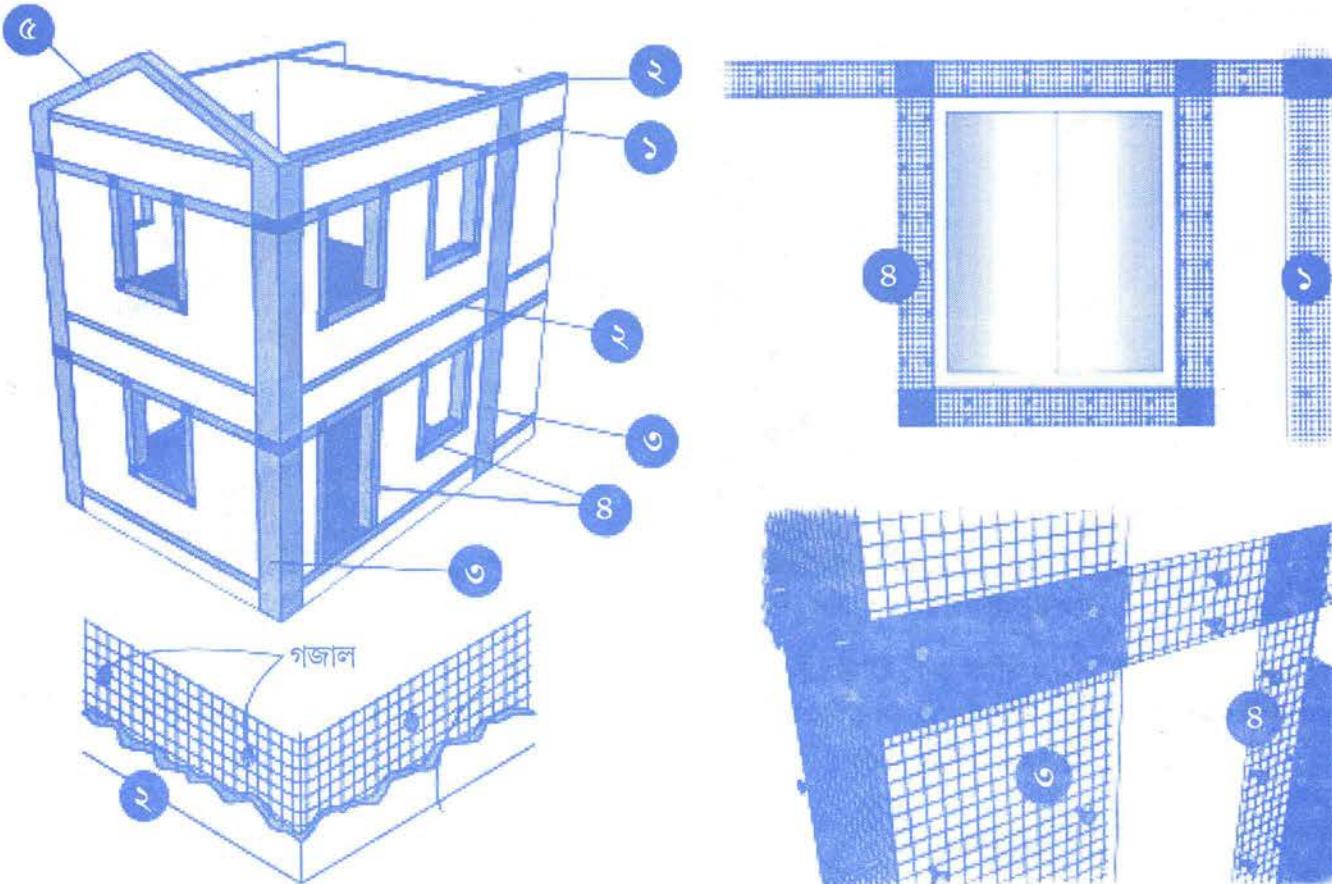
এনে ধৰণৰ হ'লৈ ক্ষতি হ'ব পাৰে

৮ ফুল ৰোৱা পাত্ৰবোৰ নপৰাকৈ বাঞ্ছি ৰাখক



এনেদৰে ৰখাতো নিৰাপদ

৭। ঘরটো মজবুত করি/ সুরক্ষিত ভাবে সজাই লওঁক



- ১ - দুরাবর একেবারে ওপরত ইমূরুর পরা সিমুরলৈ ভূমিকম্প বোধক পেটী।
- ২ - চালির তলতো একেই সুরক্ষা।
- ৩ - “L” আৰু “L” টো সুৰক্ষাৰ বাবে পেটী গড়া হৈছে।
- ৪ - দুরাব, খিড়কীতো লো, বালি, চিমেন্ট আদিৰ মেৰণি।
- ৫ - চটীৰ বেৰতো একেই সুৰক্ষা।

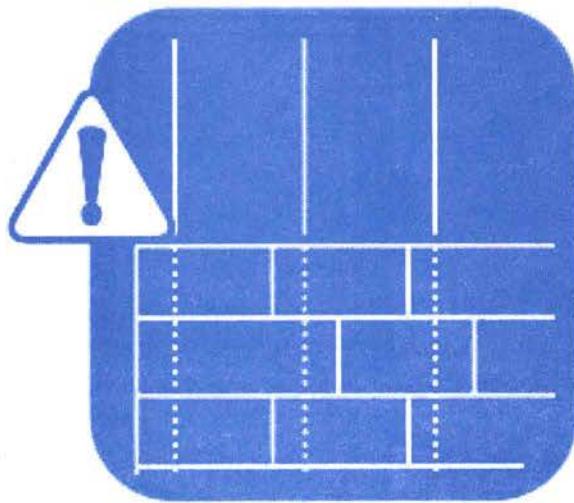
আপোনাৰ ঘৰটোত সুৰক্ষিত, ভূমিকম্পৰ ক্ষতিৰোধক পেটী বা মেৰণি গঠনত প্ৰথম পদক্ষেপ হ'ব—

- ১ - পেটীৰ ওপৰৰ ফালৰ চিমেন্টৰ প্লাষ্টাৰ ভালকৈ আঁতৰাওক।
- ২ - জোৰাবোৰ ১২/১২ মিঃ মিঃলৈকে ভালকৈ খুচৰি লওঁক।
- ৩ - ভালকৈ চাফা কৰাৰ পাছত পানীৰে তিয়াওক।
- ৪ - শুকান, চাফা চিমেন্টৰ গুড়ি চটিয়াওক। তাৰ পাছত ১২ মিঃ মিঃ ডাঠ চিমেন্ট বালিৰ প্ৰলেপ দিয়ক। গঠনটো টান হোৱাৰ আগতেই বাহিৰৰ অংশটো খহতা কৰি বাখক।
- ৫ - ১৫০ মিঃমিঃ দীঘল গজালেৰে প্ৰথমে কৰি থোৱা গঠনটোৰ পৰা ৩০০ মিঃমিঃ নিলগাই মেৰনিটো লগাওঁক।
- ৬ - ১৬ মিঃ মিঃ ডাঠকৈ চিমেন্টেৰে দ্বিতীয় বাৰ প্লাষ্টাৰ কৰক।

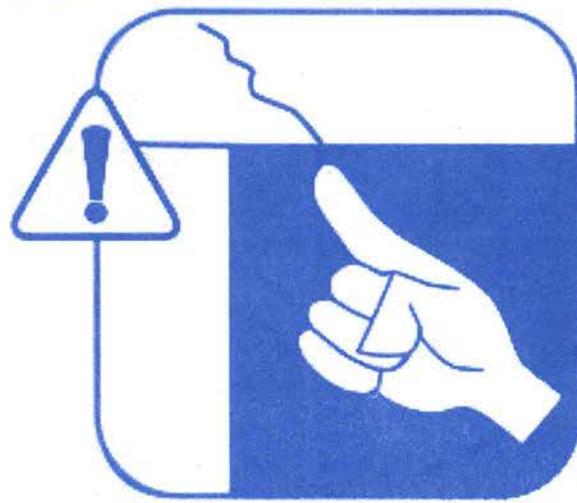
৪। ভূমিকম্পের আগত কি করিব লাগে—

সদায়ে মনত রাখিব :

“ভূমিকম্পত মানুহ নম্বে, ভূমিকম্পই মানুহ নামাবে- মবে অপৰিকল্পিত, অসুৰক্ষিত বাসগৃহৰ কৰলত পৰিহে”



চিমেন্ট, বালিৰ ইটাৰ গাঠনি



ওপৰৰ অংশত ফাঁট মেলা দেখা গৈছে

ঘৰ সজাৰ সময়ত স্থপতিবিদে সঠিক আৰ্হি আৰু অভিযান্ত্ৰিক তথা
কাৰিকৰী সুৰক্ষা নিয়মাবলী ভালদৰে পালন কৰিলেনে নাই সেই
বিষয়ে ভালদৰে নিশ্চিত হওঁক।

গঠনৰ সঠিক সক্ষমতা সম্পর্কে নিশ্চিত হওঁক। যদিহে
আৱশ্যক হয় পুনৰ গঠন কৰি হলেও মজবুত কৰক।

মনত রাখিব লগা ৩ টা জৰুৰী কথা—

- ১ - প্ৰথমে আপোনাৰ বাসগৃহৰ আৰ্হি সুৰক্ষিত বুলি বিবেচিত হোৱাকৈ তৈয়াৰ কৰা
হৈছে নে নাই ? ভাৰতীয় মানমাপক (BIS)ৰ নিয়মাবলী পালন কৰা হৈছে নে নাই
সেয়াও নিশ্চিত কৰক।

Bureau of Indian Standards (BIS)ৰ প্ৰকাশিত নিয়মাবলী বোৰ এনে ধৰণৰ
**IS: 1893 (Part I) 2002, Indian Standard Criteria for Earthquake
Resistant Design of Structures (5th Revision)**

**IS: 4326, 1993, Indian Standard Code of Practice for Earthquake
Resistant Design and Construction of Buildings (2nd Revision)**

**IS: 13827, 1993, Indian Standard Guidelines for Improving
Earthquake Resistance of Earthen Buildings.**

**IS: 13828, 1993, Indian Standard Guidelines for Improving
Earthquake Resistance of Low strength Masonry Buildings.**

**IS 13920, 1993, Indian Standard Code of Practice for Ductile
Detailing of Reinforced Concrete Structures Subjected to Seismic
Forces.**

**IS: 13935, 1993, Indian Standard Guidelines for Repair and
Seismic Strengthening of Buildings**

- ২ - যদিহে আপুনি বহুমহলীয়া অট্রালিকা বা ঘৰত থাকে তেতিয়া প্ৰথমেই ইয়াৰ সুৰক্ষা ব্যৱস্থা উন্নীত কৰক।
- ৩ - আপুনি যদিহে থাকিবলৈ কোনো স্থানৰ সন্ধান কৰিছে তেতিয়া হলে প্ৰথমেই সুৰক্ষাৰ কথাটো নিশ্চিত কৰক।

IS 1893 (Part I) : 2002

Indian Standard

*Criteria for Earthquake Resistant
Design of Structures
Part I General Provisions and
Buildings
(Fifth revision)*

Bureau of Indian Standards

June 2002

*The Bureau of Indian
Standards has laid down
code of practice for design
criteria of structures.*

ভুঁইকপ

ভুঁইকপে নামাবে— অসুবিধিত গৃহইহে মাবে

আপুনি নতুন ঘর কিনিছে বা সাজিছে নেকি? — নিশ্চিত হওক যাতে ঘৰটিয়ে ভুঁকম্পনৰ প্ৰকোপ সহ্য কৰিব পাৰে।
 আপুনি পুৰণি গৃহত বসবাস কৰি আছে নেকি? — ভুঁইকপৰ প্ৰকোপ সহ্য কৰিব পৰাকৈ প্ৰয়োজনীয় মজবুতি প্ৰদানাৰ্থে সুশিক্ষিত
 অভিযন্তা বা স্থপতিবিদৰ পৰামৰ্শ লওক।

আপোনাৰ জীৱন বহু মূল্যৱান— সুৰক্ষাৰ ব্যৱস্থা গ্ৰহণ কৰক

ভুঁইকপৰ পূৰ্বে

- ❖ আপোনাৰ ঘৰত থকা পঢ়া টেবুল/বিছনা আদিৰ দৰে প্ৰতিটো ৰুমতে এক সুৰক্ষিত স্থান চিনান্ত কৰক।
- ❖ আপোনাৰ ঘৰৰ পৰা তৎকালীনভাৱে বাহিৰ ওলাব পৰা দুৰাবখন চিনান্ত কৰক আৰু ইয়াক সদায়েই চাফ-চিকুনকৈ
 ৰাখিব।
- ❖ পৰিকল্পিতভাৱে নিৰাপদে শিশু, বয়োজ্যেষ্ঠ আৰু শাৰীৰিকভাৱে অক্ষম লোক সকলক অগ্ৰাধিকাৰ ভিত্তিত বাহিৰ উলিয়াই
 আনক।
- ❖ তৎক্ষণিক সাহায্য বাকছ, অত্যাৱশ্যকীয় ঔষধ, পৰিয়াল ব্যৱস্থা পত্ৰ, নগদ ধন, টাৰ্চ, ট্ৰেনজিষ্টৰ, অতিৰিক্ত বেটেৰী, শুকান
 খাদ্য, খোৱা পানী, ছইছেল, কাপোৰ, শুৱা যতন আৰু অন্যান্য সামগ্ৰীৰ স'তে পৰিয়াল জৰুৰীকালীন যতন সাজু কৰি
 থাওক।
- ❖ হেলমেট, ৰচি, ক্ৰবাৰ, কুঠাৰ, অগ্নিবির্বাপণকাৰী যন্ত্ৰ আৰু ঘৰত হাততে পোৱা সামগ্ৰী যতনাই ৰাখক— এয়া সময়ত
 প্ৰয়োজন হ'ব পাৰে।

ভুঁইকপৰ সময়ত :

- ❖ আতংকৰ সৃষ্টি নকৰিব : সুস্থিৰ হৈ থাকক।
- ❖ যদি ঘৰৰ ভিতৰত; তলৰ মহলাত হ'লৈ এক মুকলি ঠাইলৈ ওলাই আহক। যদি অন্য মহলাত, ভিতৰত থকাই শ্ৰেয় আৰু
 নিজকে আহল-বহল আচৰাবৰ তলত সুৰক্ষিত কৰক।
- ❖ কৃত্ৰিম চিলিঙ, আইনাৰ খিৰিকীৰ পৰা আঁতৰি থাকক।
- ❖ খট্টখটি অথবা, লিফ্ট ব্যৱহাৰ নকৰিব, কিয়নো সেয়া খহি পৰিব পাৰে।
- ❖ যদি বাহিৰত থাকে; আটালিকা মূৰৰ ওপৰেৰে যোৱা বিদ্যুৎ পৰিবাহী তাৰ তল, দলং আদিৰ ওচৰৰ পৰা আতৰি আহি
 মুকলি ঠাইলৈ আহক।
- ❖ যদি যান-বাহন চলাই থাকে; পথৰ দাঁতিলৈ আহক আৰু ৰখাই দিয়ক। উৰগীয়া সেতু, বিদ্যুৎ পৰিবাহী তাৰ/খুটা বিজ্ঞাপনৰ
 হড়িঙ আদিৰ ওচৰৰ পৰা আতৰি আহক।
- ❖ ভুঁইকপ সাধাৰণতে এক জোকাৰণিৰ পাচতে হয়— জৰুৰীকালীন তথ্য আৰু পৰামৰ্শৰ বাবে ৰেডিঅ' শুনক।
- ❖ ভুঁইকপৰ পূৰ্বানুমান কৰিব নোৱাৰি— উৰাবাতৰি নুশুনিব আৰু প্ৰচাৰ নকৰিব। চৰকাৰী উৎসৱ তথ্যকহে গুৰুত্ব দিব।
- ❖ যদি কোনো আটালিকাৰ ভিতৰত আবন্দ হৈ পৰে, ছইছেল বজাওঁক অথবা মনোযোগ আকৰ্ষণৰ বাবে চিৰেৰ মাৰক।
 যিকোনো সময়তে সহায় পাৰ পাৰে।



জনহিতাৰ্থে প্ৰচাৰিত

বাস্তীয় দুর্যোগ ব্যৱস্থাপনা শাখা

গৃহমন্ত্রালয়, নথৰক, নতুন দিল্লী, ভাৰত। ফোনঃ ০১১ ২৩০৯৪৬১২, ফেক্সঃ ০১১ ২৩০৯৩৭৫০

ভূমিকম্পৰ সময়ত অৱলম্বন কৰিবলগা সাৰধানতা :

সাৰধানতে জানি থ'ব লগা কিছু কথা :

- ১। সকলোৰে প্ৰাথমিক চিকিৎসা সম্বন্ধীয় জ্ঞান থিনি সকলোৰে থকা উচিত।
- ২। প্ৰথমে নিজে থকা ঘৰটো নিৰাপদ হয় নে নহয় সেইটো নিশ্চিত কৰক। যদিহে নিশ্চিত নহয় তেতিয়াহ'লে আপুনি আপোনাৰ ঘৰটো এতিয়াও মজবুত কৰি ল'ব পাৰে।
- ৩। নতুনকৈ ঘৰ সজাৰ সময়ত ঘৰ সজাৰ উপবিধি তথা ভূমিকম্পৰ সময়ৰ নিৰাপত্তা সম্বন্ধীয় নীতি-নিয়ম চৰ্তাৱলীৰ সঠিক ভাবে মানি চলা হৈছে নে নাই তাৰ ওপৰত চকু দিয়ক।
- ৪। ঘৰ নতুবা আপোনাৰ কাৰ্য্যালয়ৰ নিৰাপদ স্থান সমূহ আগতীয়াকৈ চিনাকৃত কৰি ৰাখক। নিৰাপদ স্থান সমষ্টে আপুনি আপোনাৰ অভিযন্তাৰ পৰাও পৰামৰ্শ ল'ব পাৰে।
- ৫। মজবুত খালী টেবুল বা বিচনা এখন এহাতেৰে ধৰি আনখন হাতেৰে মূৰটো নিৰাপদে ধৰি থাকি তাৰ তলত সোমাই থকাৰ অভ্যাস কৰিব লাগে।

ভূমিকম্পৰ সময়ত কি কৰিব :

- ১। দুৱাৰ, খিড়কী, আলমাৰী, কিতাপ সজাই থোৱা খলপা গধুৰ আইনা, ওপৰত ওলমি থকা গধুৰ বস্তু পাংখা আদিৰ পৰা আঁতৰত নিৰাপদ আশ্রয় হিচাবে নিৰ্বাচিত কৰি থোৱা স্থানত ভূমিকম্প শাম নকটালৈকে সোমাই থাকক।
- ২। ভূমিকম্প শাম কটাৰ পাছত ঘৰ, স্কুল-কলেজ, অফিচ আদিৰ পৰা ওলাই মুকলি ঠাইলৈ আহক।
- ৩। আনক ঠেলা-হেচা নামাৰিব।

যদি আপুনি বাহিৰত থাকে তেতিয়া :

- ১। গছ, চাইনবোর্ড, বৈদ্যুতিক খুঁটা, অটোলিকা আদিৰ পৰা আঁতৰি আহি নিৰাপদ স্থানত অৱস্থান কৰক।

যদি সভাঘৰ, থিয়েটাৰ বা ষ্টেডিয়ামত আছে :

- ১। ভিতৰতে থাকক। দুৱাৰ অভিমুখে ঠেলা-হেঁচা, লৰা-চপৰা নকৰিব। নিজৰ বহা আসনতে বহি থাকি হাত বা বাহৰে মূৰটো টানকৈ ধৰি থাকিব। ভূমিকম্প শাম কাটিলে শাৰীৰি পাতি বাহিৰলৈ ওলাই আহক।
- ২। শিশু, বৃন্দ বা শাৰীৰিক ভাবে অক্ষমলোক সকলক আগতে ওলাই যাবলৈ সুবিধা দিয়ক।
- ৩। ভয়ত কেতিয়াও, বিতত নহব।

ভূমিকম্পৰ পিছত কি কৰিব :

- ১। প্ৰথমে নিজে কিবা আঘাট পাইছে নেকি নিশ্চিত হৈ প্ৰাথমিক চিকিৎসা লওক— পিছতহে আনক সহায় কৰক।
- ২। ধৈৰ্য্য ধৰি বিপদত পৰা সকলক সহায়ৰ হাত আগবঢ়াওক।
- ৩। জুই লাগিছে যদি অগ্নি নিৰ্বাপক বাহিনীক (১০১) নতুবা পুলিচ নিয়ন্ত্ৰণ কক্ষত (১০০) নম্বৰত ফোন কৰি খবৰ দিয়ক।

যদিহে উচ্চ অটোলিকাৰ ভিতৰত তেতিয়া :

- ১। বেৰৰ কাষৰ পৰা আঁতৰি থাকক। যদি শিৰস্ত্রাল (Helmet) ঘৰত আছে পিঙ্কি লওক।
- ২। লিফ্ট (Lift) ব্যৱহাৰ নকৰিব। খিড়কীৰ ওচৰৰ পৰা আঁতৰি থাকক।

যদিহে গাড়ী চলাই আছে তেতিয়া :

- ১। পথৰ কাষলৈ নি গাড়ী বখাই দিয়ক।
- ২। উৰগীয়া সেঁতু, ওখ বৈদ্যুতিক খুঁটা, তাৰ, বিজ্ঞাপনৰ ডাঙৰ ফলক আদিৰ পৰা আঁতৰত গাড়ী বাধি তৎকালে নামি পৰক।
- ৩। গাড়ীৰ ভিতৰত কেতিয়াও বহি নাথাকিব।

৯। ভূমিকম্পের সময়ত কি করিব লাগে?



বহিপৰক (Drop)



আচাদিত হওক (Cover)



ধৰি থাকক (Hold)

ভূমিকম্প হলে মজিয়াত বহি পৰক, মজবুত মেজ বা টেবুলৰ তলত আশ্রয় লওক আৰু মেজখন আপোনাৰ ওচৰে পৰা আঁতৰি যাৰ নোৱাৰাকৈ ধৰি থাকক। জোকাৰণি বন্ধ নোহোৱালৈ এনেদেৰে অপেক্ষা কৰক।

During earthquakes, drop to the floor, take cover under a sturdy desk or table, and hold on to it so that it doesn't move away from you. Wait there until the shaking stops.



আপুনি যদি মজবুত ঘৰত
আছে তাতে থাকক
If you are in a
structurally sound
building, stay there.



যদি পুৰণা দুৰ্বল ঘৰত আছে শীঘ্ৰে
নিৰাপদ বাটেৰে ওলাই আহক। চাৰ যাতে
খৰি পৰা শিল, ইটাই আঘাত নকৰে।
If you are inside an old
structure, take the fastest and
safest way out.



লিফ্ট অথবা এলিভেটৰ
ব্যবহাৰ নকৰিব।
Do not use lift or
elevators



জোকাৰণি কমাৰ পিচত খট-
খটিৰে মুকলি ঠাইলৈ ওলাই
আহক
Instead take the
staircase to reach open
space



ভীতিগ্রস্ত নহ'ব, ধৈৰ্য ধৰি
প্ৰয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্ৰহণ কৰক।
Do not panic; stay calm
and take necessary
action



যদি নিৰাপদ প্ৰস্থান পথ আছে
শীঘ্ৰে সেই বাটেৰে ওলাই
আহক। দোৰাদোৰি নকৰি
ধৈৰ্য সহকাৰে ওলাই আহক।
If you are in a
structurally sound
building stay there.



বৈদ্যুতিক তাৰ, খুটা, বেৰ, ভুৱা চিলিং,
চাজা, ফুলৰ টাব আদি বাগৰি পৰিব
পৰা বস্তুৰ পৰা আঁতৰি থাকক।
Move away from power lines,
posts, walls, false ceiling,
parapet, falling flower pots
and other elements that may
fall or, collapse.



আইনাৰ দুৰাৰ খিড়ীকি থকা
ঘৰৰ ওচৰত নেথাকিৰ
Stay away from
building with glass
panes.



আপুনি যদি ধীয় পাহাৰত আছে
ভূমিশ্বলন বা খহি পৰা শিলৰ বাবে
সাৰধান হ'ব।

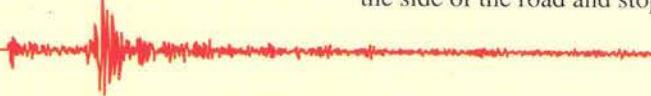
If you are on a steep hillside,
move away in case of
landslides and falling rocks



যদি গাড়ী চলাই আছে তেনেহলৈ বাস্তাৰ
কাষলৈ নি বখাওক। উৰগীয়া সেতু,
বৈদ্যুতিক তাৰ-খুটা আৰু বিজ্ঞাপনৰ
ফলকৰ ওচৰত নাথাকিৰ।
When driving a vehicle pull to
the side of the road and stop.



ক্ষতিগ্রস্ত হৰ পৰা দলৎ বা উৰগীয়া
সেতু অতিৰিক্ত কৰিবলৈ যত্ন নকৰিব।
Do not attempt to cross
bridges/ flyovers, which
may have been damaged.



১০। ভূমিকম্পের পিছত কি করিব লাগে ?

(ক) করিব লগা আৰু কৰিব নলগা কামবোৰ এনে খৰণৰ—

- ❖ ক'বৰাত জুই লাগিছে নেকি ভালদৰে পৰীক্ষা কৰক। যদিহে লাগিছে নিৰ্বাপিত কৰক।
- ❖ পানীৰ পাইপ আৰু বৈদ্যুতিক তাৰ'ৰ লাইন ভালদৰে পৰীক্ষা কৰিব।
- ❖ যদিহে কিবা বিজুতি ধৰা পৰে মেইন চুইচ বা পানীৰ ভালভ্ৰ বন্ধ কৰি দিয়ক।
- ❖ ঘৰৰ ক'বৰাত জুলীয়া বাসায়নিক, দাহ্য পদাৰ্থ পৰিছে নেকি নিশ্চিত হওঁক-ভালদৰে চাফ চিকুন কৰি ৰাখি সন্তাৱৎ বিপদৰ পৰা বক্ষা কৰক।
- ❖ বেটাৰীযুক্ত বেডিআ'ৰ সহায়ত সঠিক তথ্য আহৰণৰ চেষ্টা কৰক।
- ❖ ৰাজত্বা নিৰাপত্তাৰ বিষয়টো ভালদৰে মানি চলক।
- ❖ যদিহে আুপনি ঘৰ এৰি ক'বৰালৈ গৈছে তেতিয়া হ'লৈ আপুনি সঠিক তথ্য দি যাবলৈ নাপাহৰিব।
- ❖ ভূমিকম্পৰ পৰা বক্ষা পাৰ পৰা সুৰক্ষা আহিলা যুক্ত বাকচটো লগত ৰাখক।
- ❖ তৎকালে কামত আহিব পৰা আৱশ্যকীয় সকলোৰোৰ যোগাৰ ইয়াৰ ভিতৰত বখাটো অতি আৱশ্যক।

(খ) কেতিয়াও নকৰিব :

- ❖ আংশিকভাৱে ক্ষতিগ্রস্ত ঘৰত নোসোমাৰ। ভগা অংশ খহি পৰি নতুৰা দুৰ্বল অংশ ভাগি পৰি ক্ষতি কৰিব পাৰে।
- ❖ পৰিয়াল-বন্ধু-বন্ধুৰ আদিলৈ ফোন নকৰিব। চিকিৎসা সেৱাৰ বাবেহে এই টেলিফোন সেৱা ব্যৱহাৰ কৰিব।
- ❖ ক্ষতিগ্রস্ত অঞ্চলত দুচকীয়া বাহন/গাড়ী আদি নচলাব। উদ্বাৰকাৰী দ'লক উদ্বাৰ অভিযান চলাবলৈ পথ আদিৰ আৱশ্যক হ'ব।

ঘৰটো সুৰক্ষিত বুলি ঘোষণা নকৰালৈকে / মেৰামতি সম্পূৰ্ণ নহোৱালৈকে :

- ❖ ওপৰৰ টেক্ষী পূৰ্ণ কৰি নাৰাখিব।
- ❖ দৌৰা-দৌৰি, ল'ৰা ধপৰাকৈ কোনো মেৰামতিৰ কাম হাতত নলব। স্থপতিবিদৰ সহায়তহে পৰ্যবেক্ষণতহে মেৰামতি কৰাব লাগে।
- ❖ অৰ্হতাসম্পন্ন প্ৰশিক্ষিত অভিযন্তাৰ বাহিৰে আনৰ সহায় নলব।
- ❖ লিফ্ট খন কোম্পানীয়ে সুৰক্ষিত বুলি নোকোৱালৈকে সেইয়া ব্যৱহাৰ নকৰিব।

১১। কেইটামান জৰুৰী কথা

- ❖ ভূমিকম্পৰ আগজাননী সন্তুৰ নহয়। উৰা বাতৰিত ভুল নাযাব-উৰা বাতৰি বিয়পাই নিদিব।
- ❖ ডাঙৰ জোকাৰণিৰ পাছত আকো জোকাৰণি আহিব পাৰে, কমি কমি সেয়া শেষত নাইকীয়া হ'বগৈ।
- ❖ ভূমিকম্প প্ৰৱণ অঞ্চলত ইটা গাঠনিৰ ঘৰ সুৰক্ষিত কৰাৰ অতিৰিক্ত খৰচ ৪-৬% আৰু ৪-৮ মহলীয়া অট্টালিকাৰ ক্ষেত্ৰ ৫-৬%
- ❖ এটা নতুনকৈ সজা ঘৰতকৈ পুৰণি ঘৰ এটা ভূমিকম্প সুৰক্ষা প্ৰদানৰ ব্যৱস্থা কৰিবলৈ অতিৰিক্ত ২/৩ গুণ অধিক খৰচ ভৰিব লগা হয়।

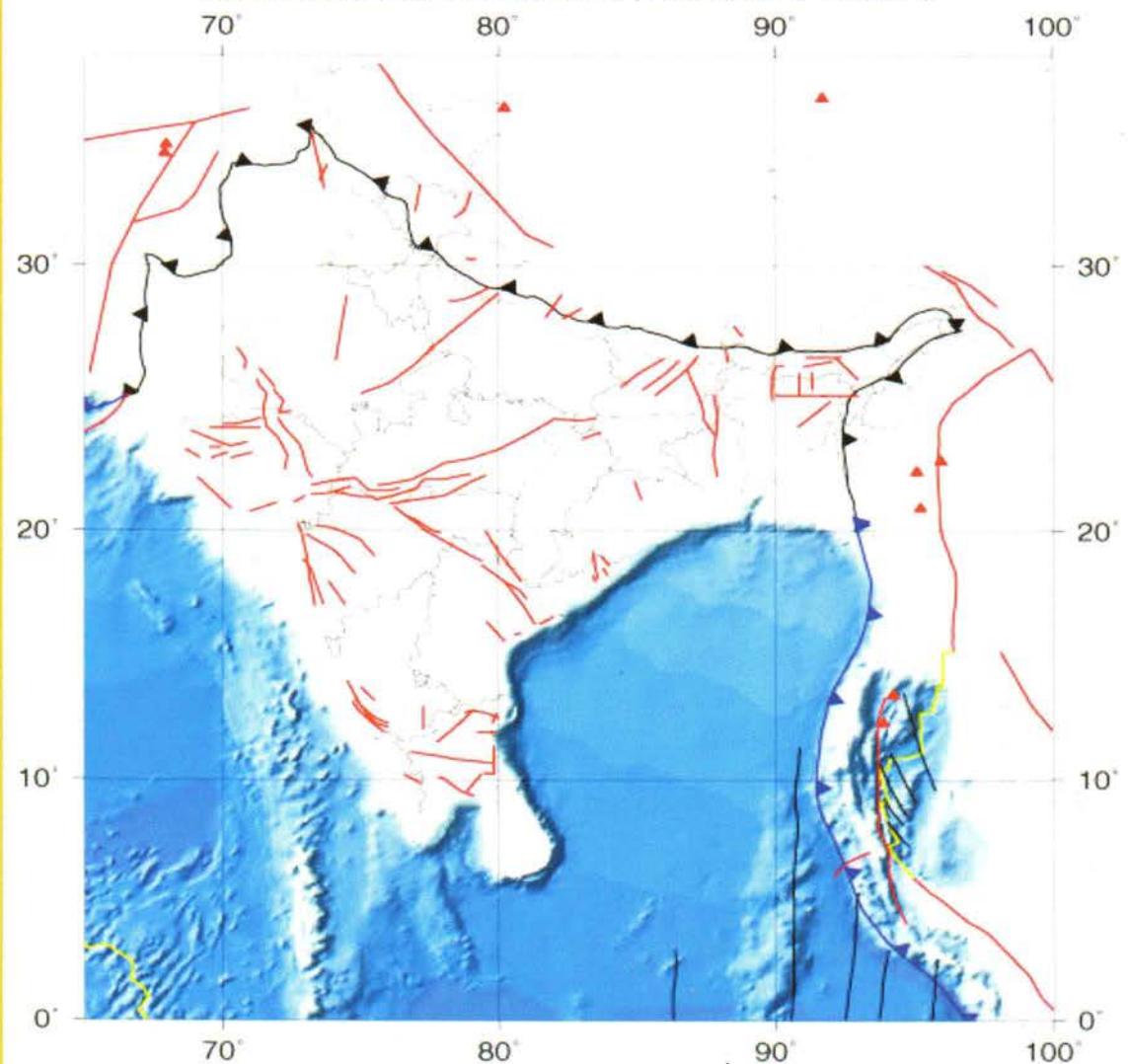
প্ৰসঙ্গঃ(Reference)

1. Going Back to Your Home - An Earthquake Primer for City Dwellers, CEPT Ahmedabad.
2. Marikina Safety Program - Public Information Toolkit.



TECTONIC MAP OF INDIA

Faults active since the Quaternary period (See References)



WWW.ASC-INDIA.ORG

- | | | | |
|--|---------------------|--|------------------|
| | Subduction Boundary | | Spreading Centre |
| | Thrust Boundary | | Fracture Zone |
| | Fault or Fault Zone | | Active Volcano |

বাণ্ডীয় দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা শাখা

গৃহমন্ত্রালয়

নথর্নক, নতুন দিল্লী, ভারত



অসম রাজ্যিক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা

প্রাধিকরণ

দিছপুর, গুৱাহাটী-৭৮১০০৬