সেপ্টেম্বর ২০১৫ ■ ভাদ্র-আশ্বিন ১৪২২ ■ জিলক্বদ-জিলহজ্ব ১৪৩৬ ■ বর্ষ ০৩ ■ সংখ্যা ০৭ ■

এস ই এল বার্তা

www.sel.com.bd | The Structural Engineers Ltd. এর মুখপত্র | e-mail : info@sel.com.bd

আল-কুরআনের বাণী

"যার পথ খরচের সম্বল আছে তার জন্যই আল্লাহ্‌র এ ঘরে হজ্জ সম্পাদন করা ফরয। বস্তুতঃ যারা এ নির্দেশ পালনে অস্বীকার করবে (তাদের জেনে রাখা উচিত যে,) নিশ্চিতই আল্লাহ্‌ সমগ্র সৃষ্টি জগতের কারও মুখাপেক্ষী নন।"

– সূরা আল-ইমরান, আয়াত ৯৭

আল-হাদীসের বাণী

হযরত আবু সাঈদ (রাঃ) হতে বর্ণিত। তিনি বলেন, রসূলুল্লাহ্‌ সাল্লাল্লাহু আলাইহি ওয়া সাল্লাম আমাদেরকে ভাষণ দিতে গিয়ে বলেছেন– "আল্লাহ্‌ তা'য়ালা তোমাদের উপর হজ্জ ফরয করেছেন। সুতরাং তোমরা অবশ্যই হজ্জ পালন করবে।"

– মুসলিম শরীফ

মণীষির বাণী

"যাহা তুমি পৃথিবীতে রাখিয়া যাইবে উহা তোমার সম্পত্তি নহে; বরং যাহা তুমি আল্লাহ্‌র সন্তোষ লাভের জন্য ব্যয় করিবে উহাই তোমার প্রকৃত সম্পত্তি।"

– কুতুবুল এরশাদ হযরত মৌলভী সুফী হাবিবুর রহমান (রাঃ)

শুভেচ্ছা

এস.ই.এল. পরিবারের সকল সদস্য, সম্মানিত ল্যান্ডওনার, গ্রাহক, ঠিকাদার, সরবরাহকারী, শুভাকাঙ্ক্ষী, শুভানুধ্যায়ি ও সর্বস্তরের শ্রমিক সকলকে জানাই পবিত্র ঈদ-উল-আযহা'র শুভেচ্ছা।

– এস.ই.এল. বার্তা

মধ্যবিত্তদের স্বপ্নের আবাসন

এস.ই.এল. প্রশান্তি মিরপুর

মাত্র ৪৫ লক্ষ টাকায় ফ্ল্যাট

এস.ই.এল. বার্তা ডেস্ক ঃ বসবাসের জন্য সুন্দর একটি বাসস্থান সকলেরই পছন্দ। কিন্তু ক'জনের এমন সাধ্য আছে! তাও আবার রাজধানী ঢাকা শহরে। ব্যস্ত নগরী ঢাকাতে দিন দিন জীবন-যাত্রার ব্যয়ভার বেড়েই চলছে। সেই সাথে বেড়ে চলছে নিত্যপ্রয়োজনীয় দ্রব্য সামগ্রির দাম। দ্রব্য মূল্যের উর্ধ্বগতির বাজারে সাধারণ মানুষের বসবাস কষ্টসাধ্য হয়ে পড়ছে। এমনই বাস্তবতায় দি স্ট্রাকচারাল ইঞ্জিনিয়ার্স লিঃ (এস.ই.এল.) মধ্যবিত্তদের কথা ভেবে নতুন উদ্যোগ হাতে নিয়েছে। রাজধানীর মিরপুরের পশ্চিম মনিপুরি পাড়ায় গড়ে তুলছে **"এস.ই.এল. প্রশান্তি মিরপুর"** নামে আবাসিক প্রকল্প। ১০ (দশ) তলা বিশিষ্ট আবাসিক ভবনটিতে রয়েছে চার ধরনের ফ্ল্যাট। দক্ষিণ-পূর্বমুখী টাইপ- 'এ' ফ্ল্যাটের আয়তন ৪৬১ বর্গফুট; দক্ষিণ-পশ্চিমমুখী টাইপ- 'বি' ফ্ল্যাটের আয়তন ৮৫৭ বর্গফুট; উত্তর-পশ্চিমমুখী টাইপ- 'সি' ফ্ল্যাটের আয়তন ৮৭৪ বর্গফুট এবং উত্তর-পূর্বমুখী টাইপ- 'ডি' ফ্ল্যাটের আয়তন ৮৭৫ বর্গফুট। প্রকল্পটিতে সর্বমোট ৩৩টি ফ্ল্যাট থাকবে। প্রকল্পটিতে থাকবে অধিক ক্ষমতাসম্পন্ন জেনারেটর ও লিফট এর ব্যবস্থা। প্রকল্পটির নিচ তলায় থাকবে কারপার্কিং, গার্ড রুম, কেয়ারটেকার রুম, ড্রাইভার সিটিং রুম, ইলেক্ট্রো-মেকানিক্যাল রুমসহ যাবতীয় আধুনিক সুযোগ-সুবিধা। প্রথম তলায় টাইপ-'এ' এর একটি ফ্ল্যাট ফ্ল্যাট ওনার্স সকলের ব্যবহারের জন্য উন্মুক্ত থাকবে। এ প্রকল্পে মাত্র ৪৫ লক্ষ টাকায় পাওয়া যাবে একটি ফ্ল্যাট।

প্রকল্পটি রাজউক অনুমোদিত। অনুমোদন নম্বর ঃ পরি জোন ৩/এঃএঃ৩/১-সি ৪১৪/১৪/১২৫৯ স্থাঃ, তারিখ– ১৩/১০/২০১৪ইং। প্রকল্পটির ঠিকানা ঃ প্লট নং-১৭৭, পশ্চিম মনিপুর, থানা- মিরপুর, জেলা- ঢাকা। যোগাযোগঃ এস.ই.এল. সেন্টার, ২৯, বীর উত্তম কাজী নুরুজ্জামান সড়ক, পশ্চিম পান্থপথ, ঢাকা-১২০৫, ফোন নম্বর ঃ ০২-৯১১৬৫৭২। ০১৮১৯-৫৫৮১৪১, ০১৮১৯-৫৫৮০৮৭। হট লাইন ঃ ০৯৬৬৬৭৭৩৩৪৪।

প্রসঙ্গ ভূমিকম্প ঃ ভবনের উচ্চতা ও সঠিক প্রযুক্তি

ইঞ্জিনিয়ার মোঃ আব্দুল আউয়াল
ব্যবস্থাপনা পরিচালক
দি স্ট্রাকচারাল ইঞ্জিনিয়ার্স লিমিটেড

বাসস্থান প্রতিটি মানুষের মৌলিক চাহিদাগুলোর মধ্যে একটি। তবে বাসস্থান বলতে কেবল ইট, সিমেন্ট, বালির একটি কাঠামো নয়, এর সাথে জড়িয়ে থাকে একটি পরিবারের সুখ-দুঃখ, আনন্দ-বেদনার অসংখ্য স্মৃতি। একটি সুন্দর ও নিরাপদ বাসস্থান প্রত্যেক মানুষেরই আকাঙ্ক্ষা। তবে নগরায়ণের তীব্র স্রোতে খোলামেলা জমিতে নিজের একটা বাড়ি, এমন একটি স্বপ্ন হয়তো ঢাকার মতো দ্রুত বর্ধনশীল শহরে একটু বেশিই হয়ে যায়। কিন্তু তাই বলে বর্তমান ঢাকার এ্যাপার্টমেন্ট সংস্কৃতিতে রাস্তার জন্য জায়গা না ছেড়ে গায়ে-গা ঘেঁষে গড়ে ওঠে বহুতল ইমারতের যে দমবন্ধ করা চিত্র দেখা যায় তা কোনোভাবেই কাম্য নয়। এ কেবল অপরিকল্পিত নগরায়ণেরই প্রতিচ্ছবি।

বেশ কয়েক বছর হল ঢাকা শহর একটি মেগাসিটিতে রূপান্তরিত হয়েছে। তবে দুঃখজনক হলেও সত্য যে, টোকিও বা নিউইয়র্ক মেগাসিটির মতো পরিকল্পিতভাবে এই শহরটি গড়ে ওঠেনি। অপরিকল্পিত নগরায়ণের ফলে বহুমুখী সমস্যায় জর্জরিত আজ সমস্ত ঢাকা শহর। অপর্যাপ্ত আবাসন, ক্রমনিম্নগামী ভূ-গর্ভস্থ পানির স্তর, বিপর্যস্ত পয়ঃনিষ্কাশন ব্যবস্থা, ব্যাপক দূষণ ও দুঃসহ ট্রাফিক জ্যাম– দীর্ঘদিন এসবের ভিতর থেকে ঢাকাবাসী নাগরিক সুযোগ-সুবিধাগুলো ভুলতে বসেছে। পরিকল্পনাহীন নগরায়ণের ফলে গড়ে ওঠা ইমারতসমূহ একদিকে যেমন ঢাকা-কে কংক্রিটের বস্তিতে পরিণত করেছে অন্যদিকে এই শহরে বসবাসকারীদের আলো, বাতাসবিহীন এক অস্বাস্থ্যকর পরিবেশে থাকতে বাধ্য করার পাশাপাশি প্রয়োজনের তুলনায় অপ্রতুল রাস্তাঘাট পুরো শহরকে এক ভয়াবহ যানযটের মধ্যে ঠেলে দিয়েছে। এসব অপ্রশস্ত রাস্তাঘাট কোথাও কোথাও এতটাই সরু যে গাড়িতো দূরের কথা রিক্সা চলাচলের উপযোগীও নয়। ফলে অগ্নিকাণ্ডের মতো দুর্ঘটনা ঘটলেও আমাদের কিছুই করার থাকবে না।

অপরদিকে দুর্ঘটনাজনিত কারণে ধসে পড়া কোনো ইমারত এর ধ্বংসাবশেষ সরানো এবং উদ্ধার তৎপরতায় আমাদের দেশের সংশ্লিষ্ট ফায়ার সার্ভিস ও সিভিল ডিফেন্স ডিপার্টমেন্টের কারিগরী জ্ঞান, প্রশিক্ষণ এবং প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি কতটা পুরাতন এবং অপ্রতুল তার প্রমাণ আমরা পেয়েছি স্পেকট্রা গার্মেন্টস, ফিনিক্স ভবন ও সর্বশেষ রানা পাজা ধসে পড়া পরবর্তী উদ্ধার তৎপরতার সময়। এমনকি সেনাবাহিনীকে সম্পৃক্ত করা সত্ত্বেও উদ্ধারকাজ ছিল প্রয়োজনের তুলনায় অনেক মন্থর এবং অকার্যকর। আমাদের দেশের সাধারণ মানুষের মাঝে বহুতল ইমারতের ক্ষেত্রে ভূমিকম্পজনিত একটা ভীতি কাজ করে। কিন্তু বহুতল ভবনে ভূমিকম্পজনিত নিরাপত্তা যদি নিশ্চিত করা না যেত তবে চীন, জাপান, হংকংসহ পশ্চিমের যেসব দেশ তীব্র ভূমিকম্প অথবা সাইক্লোন এলাকার অন্তর্গত সেইসব দেশে ৭০/৮০ তলা বা তার চেয়েও উঁচু ভবন গড়ে উঠত না। গত কয়েক বছর যাবৎ ভূমিকম্প নিয়ে বেশ কিছু উল্লেখযোগ্য গবেষণা এবং লেখালেখি হচ্ছে। এ ব্যাপারে অগ্রণী ভূমিকা রাখছে বাংলাদেশ আর্থকোয়েক সোসাইটি। এছাড়াও বুয়েট এবং অন্যান্য সরকারি ও বেসরকারি কিছু বিশ্ববিদ্যালয় ভূমিকম্প বিষয়ক গবেষণা পরিচালনার পাশাপাশি সেমিনার আয়োজন করছে। একজন পুরকৌশলী এবং

[দ্বিতীয় পাতায় দেখুন]

প্রসঙ্গ ভূমিকম্প ঃ ভবনের উচ্চতা ও সঠিক প্রযুক্তি

প্রথম পাতার পর

স্ট্রাকচারাল ডিজাইনার হিসাবে আমার ৩১ বছরের নির্মাণশিল্পে অভিজ্ঞতার আলোকে আমি যা বুঝেছি তা হল যথাযথ কম্পিউটার সফটওয়্যার এর সাহায্যে লোড এনালাইসিস, স্ট্রাকচারাল ডিজাইন, ভূমিকম্প সম্পর্কিত রিইনফোর্সমেন্ট ডিটেইলিং এবং সর্বোপরি দক্ষ ও যোগ্য ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে পরিচালিত নির্মাণকাজ একটি ভবনের ভূমিকম্পজনিত নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে পারে। তবে উল্লেখিত বিষয়গুলো কারিগরী দিক থেকে সমান গুরুত্বপূর্ণ এবং এর যে কোনো একটিতে ত্রুটি থাকলে তা সমগ্র ভবনের জন্য বিপদজনক হতে পারে। সুতরাং বিল্ডিং এর উচ্চতা নিয়ে অমূলক ভয় না পেয়ে বরং কিভাবে বিল্ডিং এর ডিজাইন এবং নির্মাণকাজ সঠিক মানসম্পন্ন করা যায় সেদিকে প্রকৌশলীসহ নীতিনির্ধারকদের দৃষ্টি দেয়া উচিত। মনে রাখা দরকার বহুতল ইমারত এখন সময়ের চাহিদা।

সঠিকভাবে এনালাইসিসের পর প্রাপ্ত ফলাফলের উপর ভিত্তি করে ডিজাইন এবং তার ডিটেইলিং হওয়া দরকার। ডিজাইন এবং ডিটেইলিং এর মূল লক্ষ্য হবে নিরাপত্তা নিশ্চিত করার পাশাপাশি যতটুকু সম্ভব অর্থের সাশ্রয়। তবে ভবনের মালিক বা অর্থ যোগানদাতার খরচ বাঁচানোর অনুরোধে যেন একজন ডিজাইনার প্রয়োজনের চেয়ে কম সাইজের কলাম, বিম অথবা অপর্যাপ্ত পরিমাণ লোহা (রড) ব্যবহার না করেন, সে দিকটা খেয়াল রাখতে হবে। যুক্তি সঙ্গতভাবে এবং কারিগরী জ্ঞান এর যথাযথ প্রয়োগের মাধ্যমে যতটা সম্ভব সাশ্রয়ী ডিজাইন করা যেতে পারে। আমরা যারা ভবনের মালিক বা ডেভেলপার তাদেরও মানসিকতা পরিবর্তন হওয়া দরকার। অনেকেই প্রয়োজনের তুলনায় কম রড ব্যবহার করাসহ ঢালাইয়ের কাজে কম সিমেন্ট দিয়ে খরচ কমিয়ে আত্মতৃপ্তি লাভ করেন অথবা ছোট সাইজের কলাম দেয়ার পক্ষপাতী। অথচ অপরদিকে তারা বিল্ডিং এর ফিনিসিং ম্যাটেরিয়াল যেমন- টাইলস্, কমোড, বেসিন, বাথরুম ফিটিংস ইত্যাদিতে খরচ করতে কোনো কার্পণ্য করেন না এমনকি ইটালি, ফ্রান্স বা স্পেন এর বেশি মূল্যের ফিনিসিং ম্যাটেরিয়াল লাগিয়ে ব্যক্তিগত তুষ্টি ও তথাকথিত সামাজিক মর্যাদা অর্জন করার চেষ্টা করেন। ১৫ তলা একটি ভবনের মূল কাঠামো (Structural Part) যার ওপর বিল্ডিং এবং এতে বসবাসকারীদের নিরাপত্তা নির্ভরশীল সেই অংশের নির্মাণ ব্যয় পুরো ভবনের নির্মাণ ব্যয়ের সর্বোচ্চ ৪০-৪৫ শতাংশ। আরো উল্লেখ্য, যে রড কম দেয়ার জন্য এত চেষ্টা সমগ্র কাঠামো নির্মাণে সেই রড এর বিপরীতে খরচ হয় মোট খরচের সর্বোচ্চ ১৫ শতাংশ। আবার সঠিক ডিটেইলিং করার জন্য ডিজাইনার এর কনস্ট্রাকশন মেথড এর ওপর পর্যাপ্ত বাস্তব জ্ঞান থাকাও অতি জরুরী। নির্ভুল এনালাইসিস এবং ডিজাইন সত্ত্বেও প্রয়োজনীয় ডিটেইলিং এর অভাবে নির্মাণ কাজ বাধাগ্রস্ত হয় এবং রড বাঁধায় ক্ষেত্রবিশেষে এমন ভুল থেকে যেতে পারে যা ভবনকে ঝুঁকিপূর্ণ করে তুলতে পারে। ভূমিকম্পের বিরুদ্ধে নিরাপদ বহুতল ভবন নির্মাণে অবশ্যই নির্দিষ্টভাবে ভূমিকম্পের জন্যই প্রযোজ্য ডিটেইলিং অনুসরণ করতে হবে। এজন্য বিম কলাম জয়েন্টকে অধিকতর মজবুত করা দরকার। এবং তার জন্য বিম কলাম জয়েন্টে এবং এর নিকটবর্তী অংশে অধিক ঘন ঘন করে টাই বা রিং দেয়া দরকার। এই টাই বা রিং এর দুই প্রান্ত অবশ্যই ১৩৫০ কোণে বাঁকিয়ে দিতে হবে; যা ভূমিকম্পের ফলে টাই বা রিং খুলে না যাওয়া নিশ্চিত করবে। এখনও বহু নির্মাণকাজে এই টাই বা রিং এর প্রান্ত ৯০০ কোণে রেখে দেয়া হয় যা খুব বিপদজনক। বীম-কলাম জয়েন্টে আরেকটি ব্যাপার খেয়াল রাখতে হয় তা হল, এখানে সাধারণতঃ রড খুব ঘন ঘন হওয়ায় কংক্রিট ঠিকমতো কমপেকশন করা কষ্টসাধ্য। তাই ডিটেইলিং করার সময় জয়েন্টে যতদূর সম্ভব রডের আধিক্য পরিহার করতে হবে। এখানে বলে রাখা ভালো একটি বিল্ডিং এর কাঠামোগত ডিজাইন যিনি করছেন তার শিক্ষাগত এবং পেশাগত যোগ্যতা এবং সেই সাথে নির্মাণকাজে পর্যাপ্ত অভিজ্ঞতা থাকতে হবে। এর পাশাপাশি একজন ডিজাইনারকে হতে হবে নীতিগতভাবে দৃঢ়চেতা একজন ব্যক্তিত্ব যিনি কোনো প্রলোভন বা ভয় এর কারণে পেশার সাথে আপোষ করে বিল্ডিং এ বসবাসকারীদের অমূল্য জীবন হুমকির মধ্যে ঠেলে দিবেন না। সম্প্রতি বাংলাদেশ ন্যাশনাল বিল্ডিং কোডে সংশ্লিষ্ট সকলকে জবাবদিহিতার মধ্যে আনা হয়েছে এবং ডিজাইনজনিত ত্রুটির কারণে কোনো বিল্ডিং ধসে পড়লে সংশ্লিষ্ট সকলকে সর্বোচ্চ ৭ বছরের কারাদণ্ডের বিধান রাখা হয়েছে।

লোড এনালাইসিস, ডিজাইন ও ডিটেইলিং এর পর যা বাকি থাকে তা হল নির্মাণ কাজ। একমাত্র মানসম্পন্ন নির্মাণই পারে একটি সঠিকভাবে ডিজাইন করা ইমারত-কে নিরাপদ আবাসন হিসাবে গড়ে তুলতে। এজন্য প্রয়োজন দক্ষ প্রকৌশলী, কঠোর মান নিয়ন্ত্রণ এবং নিখুঁত তদারকি। তবে উপরের সবক'টি উপাদান উপস্থিত থাকার পরও মানসম্পন্ন নির্মাণ সম্ভব নাও হতে পারে যদি দক্ষ কর্মীবাহিনী না থাকে। জাপানী ম্যানেজমেন্টের ভাষায় একজন মানসম্পন্ন কর্মীই পারে মানসম্পন্ন কাজ করতে। সহজভাবে জাপানী ম্যানেজমেন্টের মূলমন্ত্র হল অপারেশন লেভেলে যারা কাজ করে অর্থাৎ নির্মাণ সাইটের ক্ষেত্রে যারা শ্রমিক তারা যদি শ্রমের পাশাপাশি তাদের মেধার ব্যবহার করার সুযোগ পায় তবে তারা নিজ কাজের মর্যাদা উপলব্ধি করে নিজ দায়িত্বে মানসম্পন্ন কাজ উপহার দিতে পারে। তাতে তদারকি বা সুপারভিশন হয়ে ওঠে সহজ এবং সেই পণ্যের ক্রেতাও হয় পরিতুষ্ট। নির্মাণকাজে প্রচলিতভাবে যেসকল ভুলগুলো হয়ে থাকে তার মধ্যে অন্যতম হল কলাম ঢালাইয়ে যথেষ্ট গুরুত্বের অভাব। সাধারণতঃ দেখা যায় ছাদ ঢালাইয়ের আগে এবং ঢালাই চলাকালীন ব্যাপক তদারকি হয়, অভিজ্ঞ ইঞ্জিনিয়ার উপস্থিত থেকে ছাদ ঢালাই পরিচালনা করেন। কিন্তু কলাম ঢালাই হয় অত্যন্ত উপেক্ষিতভাবে, অনেক সময় পুরো কাজটিই ফোরম্যান ও মিস্ত্রির তত্ত্বাবধানে হয়ে থাকে। অথচ কলাম হল একটি বহুতল ইমারতে সর্বাপেক্ষা অধিক গুরুত্বপূর্ণ অংশ। এর কারণ হল একটি কলাম তার উপরের সকল তলার লোড বহন করে যা বিম বা স্ল্যাব এর ক্ষেত্রে ভিন্ন। বিম বা স্ল্যাব কেবল সেই তলার নির্দিষ্ট এরিয়ার লোড বহন করে। একটি বিল্ডিং এর যেকোনো একটি কলামের দুর্বলতার কারণে পুরো বিল্ডিংটি ধ্বসে পড়তে পারে। সুতরাং কলাম ঢালাই কোনোভাবেই কম গুরুত্বপূর্ণ নয় বরং এটাই সর্বোচ্চ গুরুত্বপূর্ণ। কংক্রিটের ভেতরের লোহার খাঁচাকে মানবদেহের কঙ্কালের সাথে যদি তুলনা করা হয় তবে বলা যায়, কঙ্কাল যেমন সবল মাংসপেশির সাহায্য ছাড়া নিজে দাঁড়িয়ে থাকতে পারে না তেমনি দুর্বল কংক্রিটের ভেতরে থাকা লোহার খাঁচাও অর্থহীন।

আমাদের আমলে তো নয়ই এমনকি বাপ-দাদার আমলেও কোনো ভূমিকম্প হয়নি। অতএব ভূমিকম্প হবেই এমন কথা বলা যায় না। এ প্রসঙ্গে আমি বলব ভূমিকম্প হোক সেটা আমরা নিশ্চয়ই কামনা করি না। তবে যদি হয়ে যায় তাহলে কী হবে? আমাদের ধর্মে মৃত্যু, কবর, হাসর, মিজান, পুলসেরাত, দোযখ, বেহেস্ত সম্পর্কে যেসব কথা বলা আছে তা যদি সবই মিথ্যা হয়ে যায় তাহলে তো কারোরই কোনো চিন্তা নেই। কিন্তু যদি তা সত্য হয়ে পড়ে তাহলে কী হবে? তাছাড়া নিকট ভবিষ্যতে আমাদের দেশে ভূমিকম্প না হলেও আসামে যদি হয় তাহলে তার প্রতিক্রিয়া যে ঢাকাতে বা অন্যান্য শহরে ভয়াবহ হবে না সেই নিশ্চয়তা কোথায়?

তাছাড়া কলাম ঢালাইয়ে আরো যেসব ব্যাপার খুব গুরুত্বের সাথে খেয়াল রাখতে হয় তা হল কলামকে পুরোপুরি খাড়া রাখা, কংক্রিট মিক্সিং-এ প্রয়োজনের অতিরিক্ত পানি বা বালি ব্যবহার না করা, এবং কোনো অবস্থাতেই হাতে মিশানো কংক্রিট ব্যবহার না করা। কোনো কারণে বৃষ্টি চলাকালীন সময়ে যদি ঢালাই করতেই হয় তবে পলিথিন দিয়ে ঢেকে নেয়া উচিত। যথাযথভাবে ডিজাইন ও নির্মাণ করা বহুতল ভবন ভূমিকম্পের জন্য ঝুঁকিপূর্ণ নয়। তাই বহুতল ভবন নির্মাণ উৎসাহিত করা দরকার। এর প্রধান কারণ মেগাসিটি ঢাকায় আবাসন সমস্যা সমাধানের জন্য বহুতল ইমারত নির্মাণ ছাড়া গত্যন্তর নেই। 'মহানগর ইমারত নির্মাণ বিধিমালা ২০০৮' বাস্তবায়ন জাতীয় ক্ষেত্রে একটি গুরুত্বপূর্ণ মাইলফলক যা ভবিষ্যতে ঢাকার আবাসন ব্যবস্থাকে একটি পরিবেশবান্ধব রূপ দিতে সক্ষম হবে। এই নতুন বিধিমালা বহুতল ইমারত নির্মাণ উৎসাহিত করবে। আর সম্প্রতি বাংলাদেশ বিল্ডিং কোড আইনি প্রয়োগের আওতায় আসায় ভূমিকম্পরোধী বহুতল ইমারত নির্মাণ নিশ্চিত করা অনেক সহজ হবে।

বাংলাদেশ ভূমিকম্পের জন্য ঝুঁকিপূর্ণ একটি দেশ। অতি সম্প্রতি নেপালে বেশ কয়েকটি উচ্চ মাত্রার (৭.৮ ও ৭.৪) ভূমিকম্পে সে দেশের জান-মালের ব্যাপক ক্ষয়-ক্ষতি হয়েছে। বিশেষজ্ঞমহল বেশ শঙ্কিত এই ভেবে যে, বড় ধরনের যেকোনো ভূমিকম্প বাংলাদেশে অত্যাসন্ন। এই লেখার শুরুতে যা বলেছিলাম তা দিয়েই শেষ করছি। বড় ভূমিকম্পের ফলে যদি ঢাকার শতকরা ২০ ভাগ ভবনও ধসে পড়ে তবে সবকিছু বাদ দিলেও কেবল সরু/রাস্তা-ঘাট এর কারণেই উদ্ধারকাজ কতটা দুঃসাধ্য হয়ে দাঁড়াবে তা আর বলার অপেক্ষা রাখে না। আমি বলি ভূমিকম্প হলে যারা মারা যাবেন তারাই বরং বেঁচে যাবেন। যারা বেঁচে থাকবেন তারাই পড়বেন চরম বিপদে। কারণ তাদের উদ্ধার করার কোনো উপায়ই কারো থাকবে না। ফলে দিনের পর দিন না খেয়ে মরা মানুষের পাশে পচা দুর্গন্ধে তাদের ধুঁকে ধুঁকে মরা ছাড়া আর কিছুই করার থাকবে না। অনেকে বলে থাকেন কবে কোন আমলে ঢাকায় ভূমিকম্প হয়েছে সেটা কে দেখেছে? আমাদের আমলে তো নয়ই এমনকি বাপ-দাদার আমলেও কোনো ভূমিকম্প হয়নি। অতএব ভূমিকম্প হবেই এমন কথা বলা যায় না। এ প্রসঙ্গে আমি বলব ভূমিকম্প হোক সেটা আমরা নিশ্চয়ই কামনা করি না। তবে যদি হয়ে যায় তাহলে কী হবে? আমাদের ধর্মে মৃত্যু, কবর, হাসর, মিজান, পুলসেরাত, দোযখ, বেহেস্ত সম্পর্কে যেসব কথা বলা আছে তা যদি সবই মিথ্যা হয়ে যায় তাহলে তো কারোরই কোনো চিন্তা নেই। কিন্তু যদি তা সত্য হয়ে পড়ে তাহলে কী হবে? তাছাড়া নিকট ভবিষ্যতে আমাদের দেশে ভূমিকম্প না হলেও আসামে যদি হয় তাহলে তার প্রতিক্রিয়া যে ঢাকাতে বা অন্যান্য শহরে ভয়াবহ হবে না সেই নিশ্চয়তা কোথায়? ভূমিকম্পের তো পাসপোর্ট বা ভিসার প্রয়োজন নেই দেশের সীমানা অতিক্রমের জন্য। ভূমিকম্প কবে না কবে হবে আর হলে ঢাকা শহরের অনেক ভবনই যদি ধসে পড়ে তার সাথে আমাদের এক-আধটা ভবন ধসে পড়ে তাতে এমনকি আসে যায়- এ ধরণের ভুল ধারণা যদি বিশেষতঃ কোনো রিয়েল এস্টেট ডেভেলপারদের মধ্যে থেকে থাকে তবে তা খুবই উদ্বেগের বিষয়।

অতএব ভূমিকম্প হবে কি হবে না, হলে কবে হবে সেই বিতর্কে না গিয়ে বরং হলে কী হবে সেটা ভাবাই হবে বুদ্ধিমানের কাজ। আর তাই মধুবাজার, সেন্ট্রাল রোড এর মতো কোনো কোনো এলাকাবাসী ইদানিং নিজ এলাকার রাস্তা প্রশস্ত করতে সীমানা দেয়াল সরিয়ে নিয়েছেন। কিন্তু ইলেট্রিক পোলগুলো সরাতে সরকারের সংশ্লিষ্ট ডিপার্টমেন্টের গড়িমসির জন্য হয়তো এই উদ্যোগ কার্যকর হল না। তাই জনগণের পাশাপাশি সরকারকেও সহযোগিতার হাত বাড়িয়ে দিতে হবে।

পরিশেষে ভূমিকম্প চলাকালীন সময়ে করণীয় সম্পর্কে কিছু পরামর্শ দিয়ে আমার লেখার যবনিকা টানব।

ভূমিকম্প বিষয় সাবধানতা

ভূমিকম্প সময়কালীন করণীয় ঃ

* ভীত-সন্ত্রস্ত হয়ে ছোটাছুটি না করে যতটা সম্ভব মাথা ঠাণ্ডা রাখা।

* এ্যাপার্টমেন্টের নিচ তলায় সকল গ্যাস লাইনের সুইচ এবং ইলেকট্রিসিটির মেইন সুইচ বন্ধ করা। লিফটে কেউ নেই নিশ্চিত হয়ে লিফটের সুইচ বন্ধ করা। এ সকল কাজের জন্য এ্যাপার্টমেন্ট বিল্ডিং এর কেয়ারটেকার, দারোয়ান এবং গাড়ির ড্রাইভারসহ যারা এ্যাপার্টমেন্ট বিল্ডিং এর নিচতলায় অধিকাংশ সময় অবস্থান করে তাদের হাতে-কলমে কার্যকর প্রশিক্ষণ দেয়া।

* প্রত্যেক ফ্ল্যাটের বাসিন্দাদের নিজ নিজ ফ্ল্যাটের গ্যাসের চুলা এবং ইলেকট্রিসিটির মেইন সুইচ বন্ধ করা। মেইন সুইচ ফ্ল্যাটের ভিতর না থাকলে সকল ইলেকট্রিক্যাল সরঞ্জাম যেমন টিভি, ফ্রিজ বন্ধ করা।

* মাথার উপর বালিশ চাপা দিয়ে অতিদ্রুত ডাইনিং টেবিলের নিচে আশ্রয় নেয়া। ভূমিকম্পের প্রাথমিক ধাক্কা কাটানোর পরেই সকলে ফ্ল্যাট থেকে বের হয়ে সিঁড়ি ঘরে জমায়েত হওয়া। তা সম্ভব না হলে টেবিলের নিচেই অবস্থান করা। মনে রাখতে হবে ভূমিকম্পের পরে দ্বিতীয় ধাক্কা (আফটার শক) আরো অধিক জোরালো হয়।

* প্রত্যেকের নিজ নিজ মোবাইল ফোন সঙ্গে রাখা। সঙ্গত কারণেই ফোনে পর্যাপ্ত চার্জ থাকা জরুরী। সেই সাথে চার্জ আছে এমন টর্চলাইট হাতে রাখা।

* বিল্ডিং এর নিচের ফ্লোরে অবস্থানরত বাসিন্দারা যারা ১৫-২০ সেকেন্ডের মধ্যে বিল্ডিং এর বাইরে যেতে পারবেন তাদের খোলা জায়গায় বা মাঠে বের হয়ে বিদ্যুতের খুঁটি থেকে দূরে অবস্থান নেয়া। বের হওয়া সম্ভব না হলে বিল্ডিং এর সেই সব মজবুত জায়গা, যেমন মজবুত কলাম এবং কাছাকাছি অবস্থানরত কংক্রিকেটের দেয়ালের আশপাশে থাকার চেষ্টা করা। দরজা, জানালা, বারান্দা এবং ভেন্টিলিটার থেকে দূরে থাকা। তাছাড়া ফ্রিজ, এসি ইত্যাদি থেকেও দূরে থাকা।

* উপরের দিকের ফ্লোরগুলোর বাসিন্দাদের যেহেতু নিচে নামা সম্ভব নয় তাই সম্ভব হলে ছাদে আশ্রয় নেয়া। পরবর্তীতে উদ্ধারকর্মীরা যেন তাদেরকে সেখান থেকে সহজে উদ্ধার করতে পারে।

* কোনোক্রমেই লিফট ব্যবহার না করা। ভাঙ্গা বা জরাজীর্ণ দরজা বা জনাকীর্ণ সিঁড়িঘর থেকে দূরে থাকা।

* সম্ভব হলে দ্রুত জুতা পরে নেওয়া যেন পা আঘাত থেকে রক্ষা পেতে পারে।

ভূমিকম্প পরক্ষণে করণীয় ঃ

* জরুরী সাহায্যের জন্য পথ রাখা
* পানি নষ্ট না করা
* ফার্স্ট এইড ব্যবহার করা
* পরবর্তী ভূমিকম্প এবং শক এর জন্য প্রস্তুত থাকা

ভূমিকম্প পূর্ববর্তী সাবধানতা

প্রয়োজনে অতিদ্রুত যাতে সাহায্য পাওয়া যায় সেজন্য প্রত্যেক বাসার ভেতরে একটি Fire Extinguisher (অগ্নিনির্বাপক) রাখা।

Fire Extinguisher (অগ্নিনির্বাপক) গুলোতে নিয়মিত Refill করে রাখা এবং এগুলোর ব্যবহার বিল্ডিং এর ছোট বড় সকলেই এমনকি কাজের লোকেরও জানা থাকা।

এজন্য Fire Drill (অগ্নিনির্বাপণ প্রশিক্ষণ) এর আয়োজন করা খুব কার্যকর।

জেনারেটরের জন্য দরকারী ডিজেল প্রয়োজনের অতিরিক্ত মজুত না করা। এই ডিজেল অগ্নি দুর্ঘটনার কারণ হতে পারে। তাছাড়া ডিজেলের কারণে সৃষ্ট আগুন নেভানোর জন্য কয়েক বালতি বালি সু-শৃঙ্খলভাবে নিচ তলায় জেনারেটর রুম এর নিকটবর্তী স্থানে রাখা।

ফাতিমাতুজ্জোহরা মীম

সকলের নিকট দু'আ প্রার্থী

মেধাবী ছাত্রী **ফাতিমাতুজ্জোহরা মীম** ২০১৫ সালের আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ থেকে এস.এস.সি. পরীক্ষায় বিজ্ঞান বিভাগে GPA-5 (A+) পেয়ে সফলতার সাথে উত্তীর্ণ হয়েছে। ডাক্তার হওয়া তার স্বপ্ন। ফাতিমাতুজ্জোহরা মীম এস.ই.এল পরিবারের সদস্য **জনাব মোঃ মুসলিম**, ম্যানেজার (পারচেজ) এর নাতনী। তিনি সকলের নিকট দু'আ প্রার্থী।

মেহ্জাবিন আফরোজ মীম

সকলের নিকট দু'আ প্রার্থী

মেধাবী ছাত্রী **মেহ্জাবিন আফরোজ মীম** ২০১৫ সালের উত্তরা হাই স্কুল থেকে এস.এস.সি. পরীক্ষায় বিজ্ঞান বিভাগে GPA-5 (A+) পেয়ে সফলতার সাথে উত্তীর্ণ হয়েছে। আর্কিটেক্ট হওয়া তার স্বপ্ন। মেহ্জাবিন আফরোজ মীম এস.ই.এল পরিবারের সদস্য **জনাব মোঃ মান্জুর হেলাল**, সিনিয়র স্টোর এন্ড একাউন্স এসিসট্যান্ট এর জ্যেষ্ঠ কন্যা। তিনি সকলের নিকট দু'আ প্রার্থী।

আয়েশা সিদ্দিকা

সকলের নিকট দু'আ প্রার্থী

মেধাবী ছাত্রী **আয়েশা সিদ্দিকা** ২০১৪ সালের সিরাজ উদ্দিন সরকার বিদ্যানিকেতন এন্ড কলেজ থেকে জে.এস.সি. পরীক্ষায় GPA-5 (A+) পেয়ে সফলতার সাথে উত্তীর্ণ হয়েছে। আয়েশা সিদ্দিকা এস.ই.এল পরিবারের সদস্য **জনাব মোঃ মিজানুর রহমান**, সিনিয়র স্টোর এন্ড একাউন্স এসিসট্যান্ট এর কন্যা। তিনি সকলের নিকট দু'আ প্রার্থী।

আপনিও লিখুন

এস.ই.এল পরিবারের সদস্য হলে আপনিও লিখতে পারেন 'এস.ই.এল বার্তা'য়। জানাতে পারেন আপনার এবং আপনার পরিবারের সদস্যদের সফলতার কথা।

লেখা পাঠানোর ঠিকানা

এস.ই.এল বার্তা
এস.ই.এল সেন্টার (৩য় তলা)
২৯, বীর উত্তম কাজী নুরুজ্জামান সড়ক
পশ্চিম পান্থপথ, ঢাকা-১২০৫।
e-mail : selbarta@gmail.com

নতুন প্রকল্প চুক্তি স্বাক্ষর

গত মে ০৯, ২০১৫ইং তারিখে প্লট নং- ৪২/১, ৪২/২, মিরপুর রোড, নিউ মার্কেট, ঢাকায় নতুন আবাসিক ভবন নির্মাণের জন্য চুক্তিনামা দলিল স্বাক্ষরিত হয়। চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে ল্যান্ডওনার ও এস.ই.এল. এর উপ-ব্যবস্থাপনা পরিচালক মহোদয়সহ অন্যান্য উর্ধ্বতন কর্মকর্তাগণ উপস্থিত ছিলেন।

গত জুলাই ০৯, ২০১৫ইং তারিখে প্লট নং- ১৩, রোড নং- ০৭, ধানমন্ডি, ঢাকায় নতুন আবাসিক ভবন নির্মাণের জন্য চুক্তিনামা দলিল স্বাক্ষরিত হয়। চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে ল্যান্ডওনার ও এস.ই.এল. এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মহোদয়সহ অন্যান্য উর্ধ্বতন কর্মকর্তাগণ উপস্থিত ছিলেন।

গত জুলাই ২৩, ২০১৫ইং তারিখে প্লট নং- ৫৭০ ও ৫৭১, শেওড়াপাড়া, শামীম সরণি, কাফরুল, ঢাকায় নতুন আবাসিক ভবন নির্মাণের জন্য চুক্তিনামা দলিল স্বাক্ষরিত হয়। চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে ল্যান্ডওনার ও এস.ই.এল. এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মহোদয়সহ অন্যান্য উর্ধ্বতন কর্মকর্তাগণ উপস্থিত ছিলেন।

নতুন প্রকল্প উদ্বোধন ও মিলাদ

গত মে ২৪, ২০১৫ইং তারিখে হোল্ডিং নং- ৫৬, সেন্ট্রাল রোড, ধানমন্ডি, ঢাকায় **"এস.ই.এল. পিয়ারা গার্ডেন"** নামক আবাসিক ভবন নির্মাণের কাজ শুরু করা হয়। এ উপলক্ষে উক্ত প্রকল্পে মিলাদ ও দু'আ অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়।

গত আগস্ট ১৯, ২০১৫ইং তারিখে প্লট নং- ১৩০৬, পূর্ব মনিপুর, মিরপুর, ঢাকায় **"এস.ই.এল. চৌধুরী দিনাঙ্গিকা"** নামক আবাসিক ভবন নির্মাণের কাজ শুরু করা হয়। এ উপলক্ষে উক্ত প্রকল্পে মিলাদ ও দু'আ অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়।

প্রকল্প হস্তান্তর

গত মার্চ ১৮, ২০১৫ইং তারিখে প্লট নং- ক/৩৪, মহাখালী, তেজগাঁও, ঢাকায় **"এস.ই.এল. আফরোজা এ্যাজর"** নামক প্রকল্পের আনুষ্ঠানিক হস্তান্তর অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। উক্ত অনুষ্ঠানে গ্রাহক, ল্যান্ডওনার ও এস.ই.এল. এর উপ-ব্যবস্থাপনা পরিচালকসহ অন্যান্য উর্ধ্বতন কর্মকর্তাগণ উপস্থিত ছিলেন।

গত এপ্রিল ১১, ২০১৫ইং তারিখে ৬৬, ফরাজীপাড়া রোড, খুলনা সদর, খুলনায় **"এস.ই.এল. চিত্রল"** নামক প্রকল্পের আনুষ্ঠানিক হস্তান্তর অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। উক্ত অনুষ্ঠানে গ্রাহক, ল্যান্ডওনার ও এস.ই.এল. এর ব্যবস্থাপনা পরিচালকসহ অন্যান্য উর্ধ্বতন কর্মকর্তাগণ উপস্থিত ছিলেন।

গত জুলাই ২৯, ২০১৫ইং তারিখে হোল্ডিং নং- ১৪৫, গ্রীণ রোড, তেজগাঁও, ঢাকায় **"এস.ই.এল. মুকুল ভিলা"** নামক প্রকল্পের আনুষ্ঠানিক হস্তান্তর অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। উক্ত অনুষ্ঠানে গ্রাহক, ল্যান্ডওনার ও এস.ই.এল. এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মহোদয়সহ অন্যান্য উর্ধ্বতন কর্মকর্তাগণ উপস্থিত ছিলেন।

গত আগস্ট ১১, ২০১৫ইং তারিখে প্লট নং- ১০/৮, ব্লক- এ, ইকবাল রোড, মোহাম্মদপুর, ঢাকায় **"এস.ই.এল. ইসলাম হাইটস"** নামক প্রকল্পের আনুষ্ঠানিক হস্তান্তর অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। উক্ত অনুষ্ঠানে গ্রাহক, ল্যান্ডওনার ও এস.ই.এল. এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মহোদয়সহ অন্যান্য উর্ধ্বতন কর্মকর্তাগণ উপস্থিত ছিলেন।