

نیم نگاهی به گودبرداری اصولی



گروه شهری - اخبار حوادث ناشی از گودبرداری به موضوعی رایج و مستمر در نشریات عمومی یا تخصصی صنعت ساختمان تبدیل شده و غالب مقاله ها یا مصاحبه های انجام شده در این باب به مباحث حقوقی برای مقصر یابی و فراقکنی نهادهای رسمی و بحث در باره حدود وظایف و اختیارات تبدیل شده و در نهایت سعی بر آن است که مهندس ناظر را به عنوان مقصر و مقام رسمی ساختمان قلمداد نمایند.

هر چند، ناظر به تنهایی بدون نظارت مقیم و از آن مهمتر، بدون بهره گیری از پیمانکار یا مجری ذیصلاح و طراحی ویژه هر ساختمان عملاً از کارایی و اختیار کافی برای جلوگیری از بروز حادثه، بهره مند نیست. در این مقاله به اختصار راهکارهای کلی برای جلوگیری از حوادث ناشی از گودبرداری را ارائه می کنیم.

■ نقطه ضعف اصلی در گودبرداری، خالی کردن وجه جانبی خاک زیر پی همسایه بوده و تنها نقطه ای که باید مهار شود نیز همین قسمت است. یعنی همواره بخشی از خاک که زیر پی همسایه باید بوسیله المانهای صفحه ای و میله ای از حرکت بازداشته شود.

■ در ساختمانهای موجود که دارای سیستم اسکلت (تیر و ستون اعم از بتنی یا فلزی) می باشند، تبعاً زیر ستونها پی های منفرد و اغلب پی های نواری (برای عرضی زمین ملک موجود) هستند که در این حالات مهار خاک زیر پی، معادل عرض نوارهای عرضی فونداسیون، باعث اطمینان از گودبرداری می شود.

■ در ساختمانهای قدیمی و کوتاه مرتبه که سیستم دیوار باربر سراسری در مرز دو زمین دارند، بحران در همه طول بنا، وجود دارد. چون وزن کل بنای مجاور، بر شناژ طولی مجاور مرز زمین ها، وارد شده و تمایل به رانش خاک زیر پی را ایجاد می کند. بدیهی است با برداشت خاک مجاور تراز زیر پی، در همان نقطه خطر ریزش بوجود می آید.

■ علاوه بر دو بند فوق، موقعیت ستونها و پی های اصلی ساختمان در حال احداث، در صورتیکه به نقطه بحرانی ملک مجاور (موقعیت ستونها و پی های آن) نزدیک یا مجاور باشد، مسئله را به این صورت پیچیده می کند که اجرای سازه نگهبان، مزاحم اجرای پی و ستون ساختمان در حال احداث می شود.

اشتباهات رایج در اجرای سازه نگهبان

اجرای بی مورد دستک ها و شمع های مورب به طول زیاد که به دیوار همسایه یا ستونهای نصب شده روی دیوار همسایه (ترازی بسیار بالاتر از خاک زیر پی!) وصل می شوند و اغلب به علت بلندی و بزرگی سازه نگهبان، از خیابان دیده شده و هزینه و مصالح نسبتاً زیادی در آنها مصرف می شود که عملاً کارایی آنها صفر است و از دید مهندسی سازه، نسبت طول اینگونه اعضا به نیروی وارده در شرف ریزش، بسیار بلند و لاغر بوده و سختی ناچیز اینگونه اعضا، کارایی آنها را به صفر می رساند. نکته قابل توجه در اینگونه سازه های بزرگ و بی اثر آنست که، غالباً در حین ریزش، شمع های بلند به چند آجر از یک ساختمان چند صد یا چند هزار تنی تکیه کرده و تنها عملکرد احتمالی آنها سوراخ کردن دیوارهای همسایه است.

برداشتن خاک تا تراز لازم، و سپس تفکر و تصمیم راجع به اجرای سازه نگهبان است یعنی ایجاد بحران و سپس یافتن راه حل در زمانی که هر لحظه احتمال وقوع حادثه وجود دارد.

قبل از ارائه راهکارهای مختلف که هر کدام برای حالتی خاص مناسب هستند، خبری خوب در مورد همسایگان نوساز و دارای زیرزمین است. اگر تراز کف خاکبرداری ملک در حال احداث، از پی همسایه پایین تر نرود به هیچگونه سازه نگهبانی نیاز نیست. غالباً زیرزمین ها، یا موقعیت ارتفاعی بناهای مجاور که همگی پیلوت یا همکف دارند، اینگونه است. این بدان معناست که گاهی مهار خاک همسایه اگر یک ساختمان یک طبقه بسیار قدیمی باشد، از یک برج با چند طبقه زیرزمین، بسیار بحرانی تر است.

برای اجرای دیوارهای حائل همسایه ها، استفاده از قطعات پیش ساخته ای مانند قالبهای عایق ماندگار مسلح (پانلهای دوپل)، بلحاظ امکان آرماتور بندی و قالب بندی هزاران متر در یک روز، در عین مهار موقت خاک با خود قالب ماندگار، همراه با شناژ بندی زیر آن بوسیله سبدهای میلگردی از پیش بافته و متشکل از مشهای جوش شده، برای رعایت عنصر مهم زمان، جزء روشهای نوین این امر است.

منبع: واحد تحقیق و توسعه شرکت پایکار بنیان پانل

بلدیه

ضمن تشکر از استقبال چشمگیر خوانندگان خوب نشریه ساختمان و پلیمر، گروه بین الملل موفق به جذب مخاطبان زیادی شده که با توجه به تماس و ایمیل های دریافتی، روزانه به تعداد آن ها افزوده می شود. بخش فناوری و دانستنی ها با ارائه جدیدترین تکنولوژی های روز جهان، تصمیم دارد بار علمی، تخصصی و اجرایی خوانندگان نشریه را افزایش دهد.

مخاطبان گرامی می توانند از طریق پست الکترونیک Jam@mspir.ir با این گروه ارتباط برقرار کرده و سؤالات و نقطه نظرات خود را با ما و سایر خوانندگان در میان بگذارند. در این شماره به چند نکته از نظرات و سؤالات خوانندگان محترم ماهنامه اشاره می کنیم و پیشاپیش از توجه آن ها به این بخش کمال تشکر را داریم.

در طرح تفصیلی چه تسهیلاتی برای بافت فرسوده در نظر گرفته شده است؟

ساکن بافت فرسوده منطقه ۲

ساختمان و پلیمر: در طرح تفصیلی تراکم تشویقی و طبقات اضافی برای املاک بافت فرسوده در نظر گرفته شده که می تواند به رونق ساخت و ساز منجر شود

در خصوص تمهیداتی که به منظور تامین پارکینگ در بافت ریزدانه فرسوده اندیشیده شده است توضیح دهید؟

کوثری از جنوب شهر

ساختمان و پلیمر: علاوه بر مصوباتی که به منظور تشویق سرمایه گذاران به ساخت پارکینگ های محلی در نظر گرفته شده است، تامین پارکینگ املاک ریزدانه به پس از دریافت پروانه ساختمانی و در حین ساخت و ساز موکول شده است

برای ساخت بام سبز چه نوع سقف های مناسب تر است؟ مطالبی در این خصوص ارائه کنید؟

دانشجوی معماری

ساختمان و پلیمر: در صورتی که شیب سطح بیش از ۳۵ درجه در نظر گرفته شود می توان روی تمامی مصالح از قبیل فلز، بتن و چوب گنیه کاشت. از جمله مواردی که باید آنها را در نظر گرفت می توان به جهت وزش باد، انعکاس نور آفتاب از پنجره همسایه ها و میزان نورگیری سقف اشاره کرد.

برای دریافت اطلاعات مربوط به ملک خود در سامانه استعلام املاک در قالب طرح تفصیلی جدید تهران به سایت شهرداری مراجعه کردم اما این سایت تنها موقعیت ملک را نشان می دهد و ضوابط ساخت و ساز را به طور دقیق مشخص نکرده است، برای دریافت این اطلاعات باید به چه مرجع یا نهادی مراجعه کرد؟

خوانساری از تهران

ساختمان و پلیمر: با رونمایی از طرح تفصیلی در روزهای اخیر، شهرداری نسبت به رفع نواقص موجود از جمله موردی که شما مخاطب عزیز به آن اشاره کردید قول مساعد داده است؛ با این حال در صورتی که برای ساخت و ساز در ملک خود برنامه ای دارید می توانید با مراجعه به دفاتر خدمات الکترونیک وابسته به شهرداری از آخرین وضعیت ساخت و ساز در ملک خود باخبر شوید.