

به نام خدا

چالش‌های گودبیرداری

WWW.ME2CH.COM

منبع این کتاب:

WWW.ME2CH.ROZBLOG.COM & @ME2CH



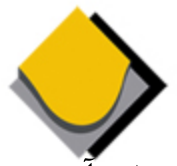
سخنران:

جناب آقای دکتر محمد رضا عطرچیان



عنوان سخنرانی:

چالش های پیش رو در آموزش مهندسان در
زمینه گودبرداری ها



۱- آموزش در دوره های دانشگاهی (کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد، دکترا)

در رشته عمران شناخت دقیق

- تقویت دروس مربوط به ژئوتکنیک و مکانیک خاک

در رشته معماری آشنایی

- افزایش درس گودبرداری با پیش نیاز درس مکانیک خاک به عنوان درس اصلی (به مقدار ۲ واحد) بصورت اجباری در رشته مهندسی عمران

- تغییر در روند کارآموزی های دوره کاردانی و کارشناسی به منظور آشنایی دانشجویان در آستانه فارغ التحصیل با کارگاه های گودبرداری و نحوه پایدار سازی و روش های اجرایی بطور عملی و مشاهدات عینی

- برگزاری سمینارها و کنفرانس های آموزشی در دانشگاه ها برای دانشجویان رشته های مهندسی عمران و معماری جهت آشنا نمودن آنان با فضای کار در زمینه خاک و گود توأم با فیلم های آموزشی

- برنامه ریزی مستمر بازدید های علمی و فنی از کارگاه های گود برداری

- هدایت پایان نامه های کارشناسی ارشد و دکترا با لحاظ نیازهای موجود جامعه حرفه ای از منظر علمی، فنی، حرفه ای در زمینه گودبرداری و ژئوتکنیک



- ۱- برنامه ریزی و اجرای دوره آشنایی با مسائل گودبرداری و نحوه طراحی (محاسبات) اجرا و نظارت گودبرداری قبل از دریافت پروانه اشتغال به کار مهندسی پایه ۳
- ۲- برنامه ریزی و اجرای دوره های آموزشی و سمینارهای خاص به تفکیک برای:
 - الف) دوره آموزشی مطالعات خاص ژئوتکنیکی برای گودبرداری
 - ب) دوره آموزشی طراحی و محاسبه گودبرداری و عملیات مربوط
 - پ) دوره آموزشی اجرای گودبرداری
 - ت) دوره آموزشی نظارت بر عملیات گودبرداری
 - ث) دوره آموزشی HSE (بهداشت، ایمنی و محیط زیست) در گودبرداری
 - ج) دوره آموزشی مدیریت ریسک در گودبرداری
 - د) دوره آموزشی روش های مستند سازی، قراردادهای و سایر موارد مربوط جهت مهندسان دارای پروانه اشتغال به کار



تعداد دوره های مورد نیاز جهت ارتقاء پایه	عناوین دوره ها					صلاحیت	رشد ته				
۲	آشنایی با مبانی پدافند غیر عامل		مصالح فن آوری های نوین ساختمان	قالب بندی و قالب برداری	اصول حرفه ای ، خدمات مهندسی ، مدیریت، ایمنی و کیفیت ساخت	مبانی گود برداری، ژئوتکنیک و سازه های نگهبان	پایه سه به دو	نظارت			
	روشهای اجرا و کنترل اتصالات در سازه های فولادی		روشهای تولید صنعتی ساختمان	روشهای تعمیر، مرمت و تقویت سازه ها	بتن های ویژه و روشهای خاص بتن ریزی	پایه دو به یک					
	تحلیل دینامیکی		پدافند غیر عامل	سیستم های مقاوم فلزی و بتنی	طراحی اتصالات در سازه های فولادی	مبانی مدل سازی و طراحی رایانه ای	بهسازی خاک		ضوابط طراحی ساختمان های با مصالح بنایی و مقاوم سازی آن	پایه سه به دو	محاسبات
	سیستم های سازه ای ساختمان های بلند		شالوده های عمیق	مقاوم سازی سازه های فولادی و بتنی	سیستم های مقاوم بتن ارمه	طراحی لرزه ای ساختمانهای فولادی به روش LRFD	سیستم های ویژه جذب انرژی در سازه های فولادی		پایه دو به یک		
۳	مصالح و فن آوریهای نوین در صنعت ساختمان		معماری پایدار و روشهای صرفه جویی انرژی در ساختمان		بکارگیری استانداردها ، مقررات ملی ، راهنماهای طراحی در معماری		پایه سه به دو	نظارت و طراحی			
	الزامات هماهنگی ، مدیریت و اجرای ساختمان		معماری زمینه گرا در بافتها		اصول و مبانی طراحی بناهای بلند مرتبه		پایه دو به یک				

عمران

معماری





انجمن مهندسان راه و ساختمان ایران



عنوان دوره: مبانی گودبرداری، ژئوتکنیک و سازه های نگهدارنده

شماره دوره:	صلاحیت: نظارت	رشته: عمران (پایه سه به دو)
۳۱۱		
مدت: (ساعت)	سرفصل ها	ردیف
	تعریف گودبرداری، شناخت موضوع و خطرات و تبعات احتمالی ناشی از گودبرداری غیر اصولی	۱
	بررسی پایداری دیواره گود و کف گود (در موارد خاص، فشارهای رو به بالا)	۲
	بررسی تغییر شکل های دیواره گود و آسیب پذیری ساختمان های مجاور ناشی از این تغییر شکلها	۳
	آشنایی با روشهای مختلف پایدار سازی دیواره گود	۴
	یادآوری از مبانی علم خاک در خصوص: توزیع تنشها، گسیختگی، نشستها و ... حضور آب در خاک و اثرات آن، فشارهای جانبی در دیواره گود و مدول عکس العمل خاک	۵
	نحوه شناسایی پارامترهای ژئوتکنیکی مرتبط با گودبرداری و انجام آزمایشات مربوطه	۶
	مبانی طراحی روشهای پایدار سازی گود (سازه نگهدارنده خرابایی، روش مهار متقابل، شمع و ...)	۷
	مبانی طرح و اجرای دیوار های دیافراگمی	۸
	اجرای مهارهای مختلف	۹
	ضوابط ایمنی مرتبط با گودبرداری	۱۰
	ضوابط حقوقی مرتبط با گودبرداری	۱۱
	آشنایی با روشهای مطالعات ژئوتکنیک	۱۲
۱۶	جمع	



انجمن مهندسان راهبردی ساختمان ایران

سلسله همایش های ایمنی در کارگاه های ساختمانی

رویکرد اول: ایمنی در گودبرداری

نوع دوره: شالوده های عمیق



شماره دوره :	صلاحیت : محاسبات	رشته : عمران (پایه دو به یک)
۳۳۱		
مدت : (ساعت)	سرفصل ها	ردیف
		۱ انواع پی های عمیق
		۲ شرایط و علل استفاده از شمعها
		۳ طبقه بندی و ویژگی های مختلف شمعها
		۴ عملکرد شمع و خاک اطراف تحت بارهای مختلف (قائم ، جانبی، استاتیکیو دینامیکی)
		۵ ظرفیت باربری شمع بر اساس روشهای استاتیکی ، دینامیکی و صحرایی
		۶ شمع تحت بار جانبی ، اندر کنش خاک و شمع
		۷ گروه شمع (ظرفیت باربری ، توزیع بار و شکست)
		۸ آزمایشهای شناسایی پارامترهای ژئوتکنیکی مرتبط با طراحی شمع
		۹ طراحی شمع ، کلاهدک و اتصالات مربوطه
		۱۰ اصطکاک منفی و کشش به سمت بالا
۲۴		جمع





انجمن مهندسان راه و ساختمان ایران



دستورالعمل اجرایی گودبرداری های ساختمانی

وزارت راه و شهرسازی به استناد آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۸۳ هیات وزیران، دستورالعمل اجرایی گودبرداری های ساختمانی را به منظور انتظام روند انجام گودبرداری های ساختمانی و تعیین وظایف و مسئولیت های عوامل دست اندر کار، به شرح ذیل در سطح کشور ابلاغ می نماید .

فصل اول - کلیات

ماده ۱ - هدف

این دستورالعمل به منظور تعیین مراحل کار و مسئولیت اشخاص مختلف دست اندر کار در گودبرداری های ساختمانی شامل صاحب کار، سازنده (مجری)، مهندسین ناظر و طراح، سازمان نظام مهندسی ساختمان استان، شهرداری ها یا سایر مراجع صدور پروانه و شرکت های خدمات فنی آزمایشگاهی ژئوتکنیک، با توجه به ضوابط مندرج در مباحث دوم، هفتم و دوازدهم مقررات ملی ساختمان تهیه شده است .



ماده ۲- دامنه کاربرد

دامنه کاربرد این دستورالعمل کلیه گودبرداری های ساختمانی در تمامی نقاط واقع در حوزه شمول قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان می باشد .

ماده ۳- تعاریف

اصطلاحات زیر در این دستورالعمل با این معانی به کار رفته است :

گودبرداری: گودبرداری به هر گونه حفاری و خاکبرداری در تراز پایین تر از سطح طبیعی زمین یا در تراز پایین تر از زیر پی ساختمان مجاور اطلاق می شود .
سازنده: سازنده (مجری) شخص حقیقی یا حقوقی دارای پروانه اشتغال به کار اجرای ساختمان از وزارت راه و شهرسازی است که به عنوان پیمانکار کل، اجرای عملیات ساختمانی را بر عهده دارد .



صاحب کار: صاحب کار شخص حقیقی یا حقوقی مالک یا قائم مقام قانونی مالک کارگاه ساختمانی است که انجام عملیات گودبرداری را طبق قرارداد کتبی به سازنده واگذار می نماید. در صورتی که صاحب کار دارای پروانه اشتغال به کار اجرای ساختمان باشد، می تواند خود به عنوان سازنده فعالیت نماید. ۲

طراح: طراح یا محاسب سازه ساختمان شخص حقیقی شاغل به کار در دفتر مهندسی یا شخص حقوقی طراحی ساختمان است که بر اساس پروانه اشتغال به کار مهندسی معتبر در زمینه طراحی در رشته عمران از وزارت راه و شهرسازی، انجام طراحی و محاسبات ساختمان را در حدود صلاحیت و ظرفیت مندرج در پروانه اشتغال به کار مهندسی بر عهده دارد .

ناظر: ناظر شخص حقیقی یا حقوقی دارای پروانه اشتغال به کار معتبر در زمینه نظارت از وزارت راه و شهرسازی است که در حدود صلاحیت و ظرفیت مندرج در پروانه اشتغال به کار بر اجرای صحیح عملیات ساختمانی نظارت می کند .



انجمن مهندسان راهبردهای ایمنی



شرکت خدمات فنی آزمایشگاهی ژئوتکنیک: شرکت خدمات فنی آزمایشگاهی ژئوتکنیک، شرکتی است که توانایی انجام مطالعات و همچنین طراحی های ذکر شده در این دستورالعمل را داشته و بر اساس دستورالعمل تشخیص صلاحیت وزارت راه و شهرسازی احراز صلاحیت شده باشد .

سطح خطر گودبرداری: سطح خطر گودبرداری ها با توجه به عمق گود، نوع خاک، وجود آب، وجود منبع ارتعاش در مجاورت گود و حساسیت ساختمان های مجاور آن به صورت گودبرداری با خطر معمولی، زیاد و بسیار زیاد تعیین می شود. ارزیابی سطح خطر گودبرداری بر اساس ضوابط مندرج در مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان (پی و پی سازی) انجام خواهد شد .

جلسه مشترک: جلسه مشترک، جلسه ای است که در گودهای با خطر زیاد و بسیار زیاد پیش از انجام عملیات گودبرداری به منظور مرور و کنترل نقشه های اجرایی، توجیه و هماهنگی انجام عملیات و با حضور صاحب کار، ناظر، طراح، سازنده و نماینده فنی شهرداری در محل احداث ساختمان تشکیل خواهد شد .

مسئول ایمنی کارگاه گودبرداری: مسئول ایمنی کارگاه گودبرداری شخص حقیقی دارای حداقل پروانه اشتغال به کار کاردانی در رشته عمران یا معماری است که در گودهای با خطر زیاد و بسیار زیاد جهت مراقبت از رعایت ایمنی در کارگاه به کار گرفته می شود .



فصل دوم - وظایف و مسئولیت های اشخاص دست اندر کار پروژه های گودبرداری ساختمانی

ماده ۴ - صاحب کار

در پروژه های گودبرداری ساختمانی اهم مسئولیت های صاحب کار شامل موارد زیر می باشد:

4-1 صاحب کار موظف است مشخصات فنی املاک مجاور ملک خود را از شهرداری اخذ و در اختیار طراح پروژه قرار دهد .

4-2 صاحب کار موظف است در تمامی مراحل کار کلیه تجهیزات و منابع مالی را که برای تامین ایمنی گودبرداری توسط طراح، شرکت خدمات فنی آزمایشگاهی ژئوتکنیک یا ناظر ضروری تشخیص داده می شود در اختیار سازنده قرار دهد .

4-3 صاحب کار در صورت پیشنهاد و درخواست کتبی طراح موظف است برای انجام روشهایی از پایدارسازی گود که مستلزم خارج شدن از محدوده مالکیت می گردد (از قبیل نیلینگ و انکراژ) نسبت به مطلع نمودن کلیه همجواری های ذینفع اقدام نماید .



ماده ۵- طراح

در پروژه های گودبرداری ساختمانی، اهم مسئولیت های طراح شامل موارد زیر است:

- 1-5- بررسی صحت اطلاعات املاک مجاور اخذ شده توسط صاحب کار از شهرداری
 - 2-5- انجام ارزیابی اولیه خطر گود و تکمیل چک لیست ارزیابی خطر گودبرداری
 - 3-5- ارائه گزارش طراحی و نقشه های اجرایی ایمنی گودبرداری و ارائه دستورالعمل های اجرایی
 - 4-5- ارائه " گزارش بررسی وضعیت ساختمان های مجاور"، تحلیل اثرات ایجاد گود بر آنها و در صورت نیاز طراحی عملیات اجرایی محافظت از ساختمان های مجاور و یا ارائه روشهای مقاوم ساختن آنها در برابر اثرات ناشی از تخریب و گودبرداری
- مورد نظر، ارائه نقشه های اجرایی مربوطه و ارائه دستورالعمل های اجرایی



انجمن مهندسان راه و ساختمان ایران



تبصره ۱- در گودهای با خطر زیاد یا بسیار زیاد طراح باید تهیه گزارش و نقشه های موضوع بندهای ۳-۵ و ۴-۵ و مسئولیت های طراحی را طی یک قرارداد کتبی به شرکت خدمات فنی آزمایشگاهی ژئوتکنیک دارای صلاحیت محول نماید .

تبصره ۲- در گودهای با سطح خطر معمولی طراح می تواند در صورت نیاز از نظرات مهندس متخصص ژئوتکنیک استفاده نماید .

5-5- تکمیل قسمت مربوط در فرم درخواست صدور مجوز شروع عملیات ساختمانی

5-6- حضور در جلسه مشترک در محل احداث ساختمان برای گودهای با خطر زیاد یا بسیار زیاد



ماده ۶- سازنده

در گودهای با خطر زیاد یا بسیار زیاد فقط باید از سازنده حقوقی استفاده شود. در پروژه های گودبرداری ساختمانی اهم

مسئولیت های سازنده شامل موارد زیر می باشد :

- 6-1 تکمیل قسمت مربوطه فرم درخواست صدور مجوز شروع عملیات ساختمانی
- 6-2 کنترل و بررسی گزارش طراحی، نقشه های اجرایی ایمنی گودبرداری و دستورالعمل های اجرایی تهیه شده توسط طراح از نظر مطابقت با یکدیگر و با وضعیت محلی و اصول فنی
- 6-3 کنترل " گزارش بررسی وضعیت ساختمان های مجاور " (تهیه شده توسط طراح)
- 6-4 نصب تابلوهای اعلام مشخصات گودبرداری و هشدارهای ایمنی یک هفته پیش از شروع عملیات گودبرداری
- 6-5 حضور در جلسه مشترک در محل احداث ساختمان برای گودهای با خطر زیاد یا بسیار زیاد
- 6-6 انتخاب جزئیات روش گودبرداری، استفاده از ماشین آلات مناسب، رعایت اصول ایمنی و پایش (مونیتورینگ) ساختمان های مجاور بر اساس نظر طراح یا شرکت خدمات فنی آزمایشگاهی ژئوتکنیک



6-7 به کارگیری مسئول ایمنی کارگاه گودبرداری در گودهای با خطر زیاد یا بسیار زیاد

6-8 سازنده موظف است با توجه به شرایط پروژه و خطرات احتمالی نسبت به اخذ پوشش بیمه ای همجواری ها و اشخاص ثالث در خصوص حوادث ناشی از گودبرداری، متناسب با خطر احتمالی اقدام نماید و هزینه اخذ بیمه نامه های مذکور باید در قرارداد اجرای ساختمان منظور گردد.

6-9 سازنده موظف به فراهم کردن شرایط لازم برای تخلیه ساختمان های مجاور با رعایت قوانین و مقررات و شرایط و قراردادهای موجود در صورت تشخیص ضرورت تخلیه اضطراری ناشی از عملیات گودبرداری توسط ناظر، شرکت خدمات فنی آزمایشگاهی ژئوتکنیک، شهرداری یا سازمان آتش نشانی می باشد.

6-10 سازنده موظف به انجام هرگونه همکاری و هماهنگی لازم جهت بازدید بازرسین نهادهای نظارتی شامل وزارت راه و شهرسازی، وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، شهرداری و سازمان نظام مهندسی ساختمان می باشد.

6-11 در گودهای با خطر بسیار زیاد و یا در صورت وجود ساختمان بسیار حساس در مجاورت گود استفاده از پیمانکار تخصصی گودبرداری ذیصلاح ضروری است. ۴

تبصره ۳- در صورت معرفی شرکت های پیمانکار تخصصی تشخیص صلاحیت شده در زمینه اجرای گود از طرف وزارت راه و شهرسازی از این شرکت ها استفاده خواهد شد. در غیر این صورت می توان از پیمانکار تشخیص صلاحیت شده از معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور در رشته ساختمان با رتبه مناسب استفاده کرد.

تبصره ۴- حساسیت ساختمان مجاور گود بر اساس ضوابط مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان تعیین می گردد.



ماده ۷- ناظر

اهم مسئولیت های ناظر در پروژه های گودبرداری ساختمانی شامل موارد زیر است :

7-1 تکمیل فرم درخواست صدور مجوز شروع عملیات ساختمانی

7-2 حضور در جلسه مشترک در محل احداث ساختمان برای گودهای با خطر زیاد یا بسیار زیاد

7-3 نظارت بر عملیات اجرای گودبرداری شامل تدابیر مقاوم سازی و رفع خطر ناشی از گودبرداری بر ساختمان ها و تأسیسات مجاور و ارائه گزارش های وضعیت گودبرداری

به شهرداری به ازای هر مرحله گودبرداری یا حداکثر هر ۳ متر عمق گودبرداری

7-4 تهیه گزارش ارزیابی خطر گود در حین اجرا و ارائه آن همراه با گزارش وضعیت گودبرداری به شهرداری

7-5 در محلهائی که سازنده دارای صلاحیت موجود نباشد (صرفاً در خصوص گودهای با سطح خطر معمولی):

7-5-1 کنترل و بررسی گزارش طراحی، نقشه های اجرایی ایمنی گودبرداری و دستورالعمل های اجرایی تهیه شده توسط طراح از نظر مطابقت با یکدیگر و با وضعیت محلی و اصول فنی

7-5-2 کنترل " گزارش بررسی وضعیت ساختمان های مجاور " (تهیه شده توسط طراح)



- ماده ۸- شرکت خدمات فنی آزمایشگاهی ژئوتکنیک در مواردی که از خدمات شرکت خدمات فنی آزمایشگاهی ژئوتکنیک صاحب صلاحیت در گودبرداری استفاده می شود، اهم مسئولیت های این شرکت ها شامل موارد زیر است :
- 8-1- انجام بررسی های ژئوتکنیکی و ارزیابی مجدد خطر گود (قبل از صدور پروانه
- 8-2- تهیه گزارش طراحی و نقشه های اجرایی ایمنی گودبرداری و ارائه دستورالعمل های اجرایی
- تبصره ۵- در مواردی که سازه نگهبان و سازه اصلی با یکدیگر تداخل داشته و یا ادغام می گردند، طراح و شرکت خدمات فنی آزمایشگاهی ژئوتکنیک موظف به ایجاد هماهنگی های مورد نیاز در تهیه گزارشات و نقشه های مذکور می باشند .
- 8-3- تهیه گزارش بررسی وضعیت ایمنی تأسیسات و معابر مجاور و پیش بینی تمهیدات لازم برای تامین ایمنی با هماهنگی طراح
- 8-4- انجام ارزیابی خطر گود در حین اجرا در صورت اعلام نیاز ناظر



ماده ۹- مرجع کنترل مضاعف طراحی ها

مرجع کنترل مضاعف طراحی ها سازمان نظام مهندسی ساختمان استان است. اهم مسئولیت های سازمان نظام مهندسی ساختمان استان در پروژه های گودبرداری ساختمانی شامل موارد زیر است: ۵

- 1-9- کنترل گزارش طراحی، نقشه ها و دستورالعمل های اجرایی گودبرداری
 - 2-9- کنترل گزارش بررسی و وضعیت ساختمان های مجاور، طرح و نقشه های اجرایی محافظت و مقاوم سازی (ناشی از گودبرداری) ساختمان های مجاور
 - 3-9- نظارت کلی بر حسن اجرای مراحل مختلف کار و مسئولیت های افراد دست اندر کار از قبیل طراح، سازنده، ناظر و شرکت خدمات فنی آزمایشگاهی ژئوتکنیک
- تبصره ۶-** مسئولیت های ذکر شده برای مرجع کنترل کننده رافع یا محدود کننده مسئولیت های حرفه ای صاحب کار و عوامل فنی استخدام شده توسط وی در انجام صحیح امور نمی باشند. به عنوان نمونه چنانچه در گزارش ها یا طراحی های تسلیم شده جهت صدور پروانه اشکالی وجود داشته باشد، حتی اگر این مدارک توسط عوامل مربوطه کنترل و تأیید شده باشند، مسئولیت های حرفه ای صاحب کار و عوامل فنی وی به صورت کامل به قوت خود باقی بوده و این افراد باید در قبال مراجع مربوطه و افراد ذینفع و یا زیان دیده پاسخگو باشند.



ماده ۱۰ - شهرداری

اهم مسئولیت های شهرداری ها در پروژه های گودبرداری ساختمانی شامل موارد زیر است :

- 1-10- شهرداری ها مکلفند مشخصاتی از املاک مجاور را که در سامانه آرشیو الکترونیک اسناد موجود است، در اختیار صاحب کار قرار دهد .
- 2-10- الزام صاحب کار و سازنده برای خرید بیمه مسئولیت و کیفیت در کلیه گود برداری ها
- 3-10- انجام تمهیدات لازم در گودبرداری های رها شده به هر طریق لازم جهت رفع خطر و اخذ هزینه های مربوطه از صاحب کار
- 4-10- کنترل گزارش های گودبرداری تهیه شده توسط ناظر
- 5-10- در گودهای با خطر زیاد یا بسیار زیاد حضور نماینده فنی شهرداری در جلسه مشترک و تحویل و تأیید فرم درخواست صدور مجوز شروع عملیات ساختمانی
- 6-10- انجام بازرسی از گودبرداری های در حال انجام، کنترل نحوه انجام عملیات اجرایی گودبرداری و رعایت برنامه زمان بندی اعلام شده



انجمن مهندسان راهبر ساختمان ایران



10-7- با توجه به مفاد تبصره ۷ ماده ۱۰۰ قانون شهرداری ها، ماموران شهرداری مکلفند بر عملیات گودبرداری ساختمان ها نظارت نمایند و هرگاه از موارد تخلف به موقع جلوگیری نکنند، طبق مقررات قانونی به تخلف آنها رسیدگی شده و در صورتیکه عمل ارتكابی آنها واجد جنبه جزایی هم باشد از این جهت نیز قابل تعقیب خواهند بود .

10-8- مطابق تبصره ماده ۱۰ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان شهرداری ها موظفند نام و مشخصات سازنده ذیصلاح معرفی شده توسط مالک و قرارداد منعقد شده با وی را، مگر در خصوص مالکان دارای پروانه اشتغال به کار اجرا، در پروانه ساختمان قید نمایند؛ در غیر این صورت کلیه مسئولیتهای ذکر شده برای سازنده در این دستورالعمل بر عهده شهرداری خواهد بود .

تبصره ۷- در نقاط خارج از محدوده شهرها که مرجعی به غیر از شهرداری عهده دار صدور پروانه ساختمان است، مرجع صدور پروانه جایگزین شهرداری در این دستورالعمل بوده و کلیه وظایف و مسئولیت های ذکر شده برای شهرداری در این دستورالعمل، بر عهده مرجع صدور پروانه، مانند بخشداری ها، دهیاری ها، فرمانداری ها، شرکت های عمران شهرهای جدید، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی و . . . خواهد بود. ۶



ماده ۱۱- مسئول ایمنی کارگاه گودبرداری

در گودهای با خطر زیاد یا بسیار زیاد، از زمان شروع گودبرداری تا ایمن سازی دائم گود، حضور مستمر یک نفر آشنا به مسایل ایمنی گود و حداقل دارای پروانه اشتغال کاردانی (در رشته های عمران یا معماری) تحت عنوان مسئول ایمنی کارگاه گودبرداری، جهت مراقبت از رعایت ایمنی برای کارگاه و کارگران ضروری است. بررسی و تأیید قابلیت های فنی، تعیین وظایف و کنترل نحوه انجام وظایف این فرد توسط ناظر و استخدام وی توسط سازنده انجام می شود. شرح وظایف و مسئولیت های مسئول ایمنی کارگاه گودبرداری مطابق با ضوابط مندرج در مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان (ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا) می باشد.

تبصره ۸- حضور مسئول ایمنی در کارگاه صرفاً به منظور نظارت بر رعایت موارد ایمنی مندرج در مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان در کارگاه بوده و به هیچ وجه رافع مسئولیت های سازنده، صاحب کار، ناظر، طراح، شرکت خدمات فنی آزمایشگاهی ژئوتکنیک و شهرداری در ایمن سازی گود و همجواری ها نمی باشد.



فصل سوم - فرم ها، گزارش ها و مدارک فنی

ماده ۱۲- برای انجام این دستورالعمل در مراحل مختلف کار، حسب مورد نیاز به نقشه ها، گزارش ها، فرم ها و چک لیست هایی است که در زیر فهرست شده اند. یک نسخه از اصل آخرین ویرایش معتبر و دارای مهر و امضای لازم مدارک زیر (به جز گزارش بازرسی گودبرداری، ماده ۱۶) همواره (تا ایمن سازی دائم گود) باید در کارگاه موجود بوده و برای کنترل بازرسین در دسترس ایشان قرار گیرد. مدارک فوق می بایست مطابق با ضوابط مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان (پی و پی سازی) تهیه و در اختیار مراجع ذیصلاح قرار گیرند.

ماده ۱۳- چک لیست ارزیابی خطر گودبرداری

این فرم شامل اطلاعات لازم برای ارزیابی خطر گود در مراحل ارزیابی اولیه و ارزیابی در حین اجرا است که در مراحل مختلف و توسط طراح، شرکت خدمات فنی آزمایشگاهی ژئوتکنیک و یا ناظر تکمیل گردیده و به مرجع کنترل مضاعف طراحی و شهرداری یا مرجع صدور پروانه ارائه می شود.

ماده ۱۴- فرم درخواست صدور مجوز شروع عملیات ساختمانی

این فرم شامل اطلاعات عمومی و فنی پروژه، هشدارهای ایمنی گودبرداری و تعهدات سازنده و ناظر است که باید در کلیه ساختمان ها، پیش از شروع عملیات ساختمانی، توسط ناظر و سازنده تکمیل شده و جهت صدور مجوز عملیات ساختمانی به شهرداری ارائه شود.



ماده ۱۵ - گزارش وضعیت گودبرداری

گزارشی است که در طول مدتی که از شروع عملیات گودبرداری تا زمان رفع دائم خطر گود ادامه می یابد، در مقاطع مشخص شده توسط ناظر تهیه و به شهرداری ارائه می شود .

ماده ۱۶ - گزارش بازرسی گودبرداری

گزارشی است که حین اجرای عملیات گودبرداری توسط عوامل فنی شهرداری ناحیه تهیه می شود و شامل اطلاعاتی از قبیل وضعیت گود و ایمنی آن و کنترل انجام عملیات مطابق نقشه ها، زمان بندی و اصول ایمنی می باشد که در صورت مشاهده تخلفات یا اشکالات عمده منجر به صدور اخطار لازم خواهد شد.



ماده ۱۷- نامه ابلاغ اخطار ایمنی

این نامه در صورت مشاهده هر گونه اشکال عمده یا تخلف در انجام عملیات گودبرداری از سوی شهرداری تهیه شده و در آن موارد اشکال مشاهده شده در جریان بازدید عوامل فنی، به ناظر پروژه ابلاغ می شود.

ماده ۱۸- گزارش طراحی و نقشه های اجرایی ایمنی گودبرداری

این مدارک بسته به سطح خطر گودبرداری توسط طراح یا شرکت خدمات فنی آزمایشگاهی ژئوتکنیک تهیه و همراه با مدارک دیگر جهت صدور پروانه به مرجع کنترل طراحی و شهرداری تحویل می شود.

ماده ۱۹- گزارش بررسی وضعیت ساختمان های مجاور و نقشه ها و مدارک طراحی اقدامات تأمین ایمنی آنها این مدارک بسته به سطح خطر گودبرداری توسط طراح یا شرکت خدمات فنی آزمایشگاهی ژئوتکنیک تهیه و همراه با مدارک دیگر جهت صدور پروانه به مرجع کنترل طراحی و شهرداری تحویل می شود.

ماده ۲۰- گزارش بررسی وضعیت ایمنی تأسیسات و معابر مجاور و مدارک طراحی اقدامات تأمین ایمنی آنها این مدارک تنها در گودهای با خطر زیاد یا بسیار زیاد ضروری است که توسط شرکت خدمات فنی آزمایشگاهی ژئوتکنیک تهیه و همراه با مدارک دیگر جهت صدور پروانه به شهرداری تحویل می شود.



فصل چهارم - ضوابط و مقررات

ماده ۲۱- ضوابط فنی لازم الاجرا در پروژه های گودبرداری ساختمانی کلیه اشخاص دست اندر کار پروژه های گودبرداری برای انجام ارزیابی های گود، تهیه گزارش ها و نقشه های اجرایی گودبرداری و

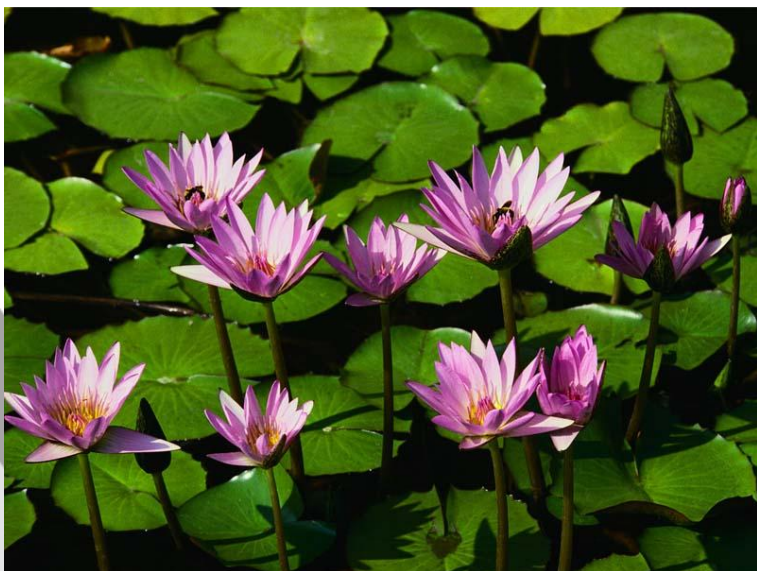
انجام عملیات گودبرداری ملزم به رعایت ضوابط مندرج در مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان (پی و پی سازی) می باشند .

ماده ۲۲- ضوابط ایمنی و حفاظت کار در پروژه های گودبرداری ساختمانی کلیه اشخاص دست اندر کار پروژه های گودبرداری ساختمانی در کلیه مراحل اجرای کار ملزم به رعایت ضوابط ایمنی و حفاظت کار مندرج در مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان می باشند .

ماده ۲۳- این دستورالعمل دارای ۲۳ ماده و ۸ تبصره در تاریخ ۹۱/۱۱/۱۶ در نود و چهارمین جلسه شورای تدوین مقررات ملی ساختمان کشور به تصویب رسیده و از تاریخ ۹۲/۳/۱ در کل کشور لازم الاجرا است.



انجمن مهندسان راه و ساختمان ایران



با تشکر

محمد رضا عطرچیان