

توجه

فایل دائلود شده تنها به عنوان نمونه از چند صفحه‌ی نخست از نسخه اصلی کتاب است و کتاب فقط به صورت فیزیکی و چاپ شده ارائه می‌شود.

جهت اطلاعات بیشتر و تهیه‌ی کتاب به کانال تلگرام و یا پیج اینستاگرام گروه مهندسی آکام مراجعه فرمایید.

کانال تلگرام: t.me/AkAm_group_Arc

پیج اینستاگرام: [akam_group_arc](https://www.instagram.com/akam_group_arc)

موفق و پیروز باشید

گروه مهندسی آکام

عنوان و نام پدیدآور: کلیدواژه تفصیلی آکام (مبحث هفتم) / مولفان سارا اسعدی جعفرآباد... [و دیگران].
مشخصات نشر: ارسطو (سامانه اطلاع رسانی چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۲.
مشخصات ظاهری: ۸۹ ص.
شابک دوره: ۹۷۸-۶۲۲-۳۳۹-۶۲۹-۸
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۳۳۹-۶۳۶-۶
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
یادداشت: مولفان سارا اسعدی جعفرآباد، سیده مهسا موسوی شیلگانی، نازنین نطافت.
موضوع: مقررات ملی ساختمان ایران - نظارت و اجرا
شناسه افزوده: اسعدی جعفرآباد، سارا، ۱۳۶۷-
رده بندی کنگره: LB۳۰۴۶
رده بندی دیویی: ۳۷۱/۱۰۵۷
شماره کتابشناسی ملی: ۹۴۱۴۷۰۱
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیپا

نام کتاب: کلیدواژه تفصیلی آکام (مبحث هفتم)
مولفان (به ترتیب حروف الفبا): سارا اسعدی جعفرآباد- سیده مهسا موسوی شیلگانی- نازنین نطافت
ناشر: ارسطو (سامانه اطلاع رسانی چاپ و نشر ایران)
صفحه آرای، تنظیم و طرح جلد: پروانه مهاجر
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۲
چاپ: زبرجد
قیمت: ۱۷۵۰۰۰ تومان
فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان:
<https://chaponashr.ir/ketabresan>
شابک دوره: ۹۷۸-۶۲۲-۳۳۹-۶۲۹-۸
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۳۳۹-۶۳۶-۶
تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵
www.chaponashr.ir



پیشگفتار

به نام او

سناریوی تألیف کلیدواژه تفصیلی آکام از اینجا شکل گرفت که ما سه نفر دغدغه‌ی قبولی در آزمون ورود به حرفه مهندسی رو داشتیم و با بررسی آزمون‌های دوره‌های قبل متوجه شدیم که باید مطالعه‌ی کافی را برای قبولی داشته باشیم. پس شرط اول برای قبولی در آزمون مطالعه، مطالعه، مطالعه. اما می‌دونیم که اکثر دوستان ما یا در حال تحصیل یا شاغل هستند، پس زمان کافی برای مطالعه‌ی مباحث رو ندارند. این شد که جرعه‌ی تألیف کلیدواژه تفصیلی در ذهنمون زده شد.

این مجموعه شامل کلیدواژه تفصیلی مباحث ۲۴ گانه‌ی مقررات ملی ساختمان ایران و راهنمای جوش و اتصالات جوشی در ساختمان‌های فولادی هست. کلیدواژه آکام براساس حروف الفبا مرتب شده و درمقابل اون شرح مختصری از کلیدواژه رو آوردیم تا بتونیم به سایر کتاب‌ها کمتر مراجعه کنیم و سریع‌تر به پاسخ برسیم.

از اونجایی که کلیدواژه آکام به صورت مبحث به مبحث ارائه شده، بهتره بدونیم که هر مبحث به چه موضوعاتی اشاره داره. پس دوست من دقت کن مبحث ۷ مقررات ملی در رابطه با: ژئوتکنیک، گودبرداری، انواع گود، انواع پی (سطحی، عمیق)، سازه نگهبان، مهاربند، شمع و ژئوتکنیک لرزه‌ای، بیشتر صحبت می‌کند.

مهندس جان در ضمن، اگر می‌خواهی دقیق‌تر بدونی هر مبحث حول چه موضوعاتی بحث کرده، یه سر به تلگرام و اینستاگرام ما بزن و با محصول فلوچارتمون آشنا شو.

خوشحال می‌شیم ما رو در فضای مجازی دنبال کنید.

https://t.me/AkAm_group_Arc

https://www.instagram.com/akam_group_arc

امیدواریم بتونیم در رسیدن به این هدفتون کنارتون باشیم .

کلیدواژه تفصیلی آکام	مبحث هفتم- ۷															هرگز تسلیم نشوید، امروز سخت است و فردا سخت‌تر، اما پس فردا روز روشنی برای‌تان خواهد بود														
	A-Z	الف	آ	ب	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	ش												
	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ل	م	ن	و	ه	ی														

هرگز تسلیم نشوید، امروز سخت است و فردا سخت‌تر، اما پس فردا روز روشنی برای‌تان خواهد بود

کلیدواژه	زیرعنوان	توضیحات	صفحه
C.B.R	آزمون برجا		ص ۲۴، ج ۷-۳
C.P.T	آزمون برجا		ص ۲۴، ج ۷-۳
C _L - ضریب اصلاح	لایه روانگرا شده	همچنین در لایه روانگرا شده که دچار گسترش جانبی شده، فشار جانبی با ضرب اندازه فشار قائم در ضریب اصلاح C _L که برابر با ۰/۳ در نظر گرفته می‌شود، به‌دست می‌آید.	ص ۹۲، ج ۷-۶-۱۱-۴
C _{NL} - ضریب اصلاح	لایه غیر روانگرا		ص ۹۳، ج ۷-۶-۳
CRR	برای ساختمان‌های مهم	در صورتی که برآورد CRR براساس روش فوق برای تصمیم‌گیری رد خصوص روانگرایی در ساختمان‌های مهم از دقت کافی برخوردار نباشد برای تعیین دقیق‌تر CRR ، استفاده از آزمایش سه محوری یا برش ساده تناوبی یا دینامیکی بر روی نمونه‌های دست‌نخورده توصیه می‌شود.	ص ۹۹، ج ۷-۳-۲-۱
CRR	مقاومت تناوبی خاک	در این مرحله نسبت تنش تناوبی ناشی از زلزله CSR با نسبت مقاومت تناوبی خاک CRR با هم مقایسه می‌شوند. مقدار ۷/۵ CRR برای زلزله با بزرگای ۷/۵ انجام می‌گیرد. چنانچه بزرگای زلزله طرح عددی غیر از ۷/۵ باشد، مقدار ۷/۵ CRR باید در یک ضریب مناسب براساس بزرگای زلزله ضرب شود / همچنین تصحیحات برای در نظر گرفتن اثر تنش سربار و نیز وجود تنش برشی استاتیکی اولیه بر نسبت مقاومت تناوبی با اعمال ضرایب مناسب انجام گیرد.	ص ۹۹، ج ۷-۳-۲-۱
CSR	تنش تناوبی ناشی از زلزله	در این مرحله نسبت تنش تناوبی ناشی از زلزله CSR با نسبت مقاومت تناوبی خاک CRR با هم مقایسه می‌شوند.	ص ۹۹، ج ۷-۳-۲-۱
D _{۵۰} و D ₁₀	خاک در معرض روانگرایی	D _{۵۰} ≤ 10mm و D ₁₀ < 1mm	ص ۹۹، ج ۷-۳-۱-۱
DLT	کاربرد	نتایج آزمایش‌های بارگذاری دینامیکی شمع‌ها می‌تواند در تعیین ظرفیت باربری مورد استفاده قرار گیرد، مشروط بر آنکه اولاً مطالعه ژئوتکنیک کامل برای ساختمان انجام شده باشد، ثانیاً نتایج این آزمایش‌ها با آزمایش‌های استاتیکی بر روی شمع‌های مشابه به لحاظ نوع، طول سطح مقطع و در شرایط خاک مشابه کالبره شده باشد.	ص ۷۷، ج ۷-۴-۶-۱-۷
GM و GC		در صورتی می‌توان از خاک‌های GM، GC، SM و SC استفاده کرد که بتوان از سیستم‌های زهکشی مناسب و خاک را همواره در شرایط اشباع و رطوبت کم نگه داشت.	ص ۶۹، ج ۷-۵-۹
GW و GP	خاکریز پشت دیوار	بهترین مصالح برای خاکریزی، خاک‌های GP، GW، SP می‌باشند.	ص ۶۹، ج ۷-۵-۹
h _c	عمق بحرانی گودبرداری	h _c بر حسب متر، عمقی است که از نظر تئوری به دلیل وجود چسبندگی در خاک، دیواره گودبرداری می‌تواند بدون استفاده از سیستم نگهدارنده پایدار بماند که به آن عمق بحرانی گودبرداری گفته شده است.	ص ۳۳، ج ۷-۳-۳-۱-۶
K _h	محاسبه نیروی شبه استاتیکی	ضریب مؤلفه افقی زلزله است که از تقسیم مقادیر شتاب زلزله بر شتاب ثقل زمین بدست می‌آید	ص ۱۰۱، ج ۷-۴-۷
K _h	معرف، تابع، ضریب اطمینان	مقدار K _h باید معرف شتاب متوسط وارده بر شیب باشد و معمولاً تابعی از ارتفاع و انعطاف‌پذیری شیب است. این ضریب معمولاً باید با ضریب اطمینان قابل پذیرش FS _s متناسب باشد. هر دو مقدار مذکور باید به‌گونه‌ای تعیین شوند که میزان جابجایی دائمی مجاز برای شیب (برای آسیب‌ندیدن سازه رومی) به حداکثر ۵۰ میلی‌متر محدود شود.	ص ۱۰۲، ج ۷-۴-۷
K _v	محاسبه نیروی شبه استاتیکی	ضریب مؤلفه قائم زلزله است که از تقسیم مقادیر شتاب زلزله بر شتاب ثقل زمین بدست می‌آید	ص ۱۰۱، ج ۷-۴-۷
LRFD	تعریف	در این روش دو ضریب ایمنی برای بار و مقاومت به طور جداگانه در محاسبات حالات حدی مقاومت و بهره‌برداری استفاده می‌شود.	ص ۱۳، ج ۷-۱-۴-۲
PDA	آزمایش بارگذاری دینامیکی		ص ۸۶، ج ۷-۸-۲
PDA	در شرایط کوبش اولیه	چنانچه آزمایش دینامیکی شمع در شرایط کوبش اولیه انجام شود، نتایج برای تعیین عمق مدفون مناسب شمع، ارزیابی تجهیزات و ملحقات کوبش و کنترل سلامت و یکپارچگی شمع مفید است.	ص ۸۶، ج ۷-۸-۲-۱
P _p	حضور در طول عمر سازه	در کاربرد P _p به‌دلیل نقش مقاوم آن باید اطمینان حاصل کرد که این نیرو در طول عمر سازه (زمان ساخت و زمان بهره‌برداری) وجود دارد و در اثر عواملی مثل فرسایش یا دخالت‌های انسانی حذف نمی‌گردد. در غیر این‌صورت از آن صرف‌نظر شود.	ص ۴۱، ج ۷-۴-۲، الف-۳-۲
p-y - منحنی	تغییر مکان جانبی شمع	از روش منحنی‌های p-y می‌توان در تحلیلی استفاده نمود، به شرط آنکه از منحنی‌های مناسب برای خاک‌های اصطکاکی و چسبنده استفاده گردد.	ص ۸۰، ج ۷-۶-۵-۳-۲
Q _{si}	روش تنش کل		ص ۷۵، ج ۷-۴-۱-۲، (ب)
SM و SC		در صورتی می‌توان از خاک‌های GM، GC، SM و SC استفاده کرد که بتوان از سیستم‌های زهکشی مناسب و خاک را همواره در شرایط اشباع و رطوبت کم نگه داشت.	ص ۶۹، ج ۷-۵-۹
SW و SP	خاکریز پشت دیوار	بهترین مصالح برای خاکریزی، خاک‌های GP، GW، SP می‌باشند.	ص ۶۹، ج ۷-۵-۹
WEAP	ظرفیت باربری نهایی شمع منفرد		ص ۷۶، ج ۷-۴-۱-۶
ابزار پایش گود	انواع	به طور معمول این ابزارها شامل نشست سنج، کشش سنج، انحراف سنج، سلول‌های بارگذاری، پیزومتر و غیره می‌باشند.	ص ۳۸، ج ۷-۳-۲
ابزار کوبش		نتایج تحلیل معادله موج بیشتر برای طراحی شرایط و ابزار کوبش (مانند ظرفیت چکش مورد نیاز، بالشتک چکش و شمع، ...) و همچنین زمان کوبش و قابل کوبش بودن شمع تا عمق مورد نظر استفاده می‌گردد. در این صورت باید نتایج به صورت "گراف‌باربری" و گراف‌های حاصل از "تحلیل قابلیت کوبش" ارائه گردند.	ص ۷۷، ج ۷-۶-۴-۱-۶
ابزارگذاری	اهداف	- تأمین ایمنی گود در حین عملیات اجرایی و پس از گودبرداری - ارزیابی پاسخ سازه‌های موجود به وضعیت جدید در حین و پس از گودبرداری. - کنترل روش و پارامترهای طراحی انتخاب شده و بازنگری آن در صورت نیاز.	ص ۳۷، ج ۷-۳-۱

کلیدواژه تفصیلی آکام	مبحث هفتم- ۷															هرگز تسلیم نشوید، امروز سخت است و فردا سخت‌تر، اما پس فردا روز روشنی برای‌تان خواهد بود																			
	A-Z			الف	آ	ب	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	ش															
	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ل	م	ن	و	ه	ی																			

کلیدواژه	زیرعنوان	توضیحات	صفحه
ابزارگذاری	برنامه، موارد شمول	ابزارگذاری و پایش گودها و ساختمان‌های مجاور مستلزم برنامه‌ریزی دقیق و تخصصی است که شامل نوع، تعداد، محل نصب، فواصل اندازه‌گیری و دیگر مواردی است که باید توسط متخصص ذیصلاح انجام گیرد.	ص ۳۸، ۷-۳-۲
ابزارگذاری	پایش گودبرداری در موارد حساس	به منظور پایش گودبرداری‌ها در موارد حساس ممکن است استفاده از ابزارگذاری به منظور رفتارسنجی ضروری گردد. در این مورد برداشت اطلاعات به فواصل زمانی تعیین شده و توام با شرایط جدید محیطی و ژئوتکنیکی (ناشی از تغییرات فصلی، بارندگی‌های ممتد یا شدید، وقوع زمین لرزه و غیره) باید انجام پذیرد.	ص ۲۷، ۷-۲-۴-۱ ت
ابعاد پی	نشست یکنواخت پی	رابطه $S \leq S_0$ به‌قرار باشد. S_0 : نشست یکنواخت مجاز می‌باشد که با توجه به جنس خاک، نوع پی و سازه و با توجه به الزامات بند ۷-۴-۴ (ص ۴۴) تعیین می‌شود. S : نشست یکنواخت حداکثر تحت بارهای سرویس است که شامل نشست کوتاه‌مدت و بلندمدت (نشست تحکیمی و خزش) می‌باشد.	ص ۴۲، ۷-۴-۲، ب-۱
ابعاد ژرفای لایه مؤثر		در بیشتر خاک‌ها بین ۱ تا ۳ برابر پهنای پی (برحسب گسترده بودن یا نواری بودن پی) در نظر گرفته می‌شود. در پی‌های پهن که زیر بارهای سبک قرار دارند می‌توان این مقدار را کاهش داد. در مورد خاک‌های خیلی نرم این کاهش نباید انجام گیرد.	ص ۴۲ و ۴۳، ۷-۴-۲، ب-۴
اینه مجاور	تغییر شکل افقی و قائم	تغییر شکل‌های افقی و قائم پیش‌بینی شده اینه مجاور گود باید در حد مجاز باشد.	ص ۳۶، ۷-۳-۱
اتربرگ	مکانیک خاک		ص ۲۳، ج ۳-۱
اتصال بین مهار و نما خاک مسلح	ضریب اطمینان	ضریب اطمینان اتصال بین مهار و نمای خاک مسلح برابر ۱/۵ باشد.	ص ۶۳، ۷-۵-۱-۳، (ب-۴)
اثر اندرکنش شمع با شمع اثر دینامیکی گروه شمع	تحلیل و تعیین نیروی داخلی شمع	تحلیل شمع و تعیین نیروهای داخلی در آن باید براساس مدول‌های گسسته یا پیوسته‌ای باشد که در آن خصوصیات زیر، حتی به‌طور تقریبی، رعایت شده باشد: الف- سختی جانبی شمع ب- کاهش عکس‌العمل خاک در طول شمع در اثر بارگذاری‌های متناوب و میزان کرنش ایجادشده در خاک پ- اثر اندرکنش شمع با شمع که اصطلاحاً اثر دینامیکی "گروه شمع" نامیده می‌شود. ت- شرایط انتهایی شمع و میزان انعطاف‌پذیری اتصال به سرشمع.	ص ۸۹ و ۹۰، ۷-۹-۶-۲-۱
اثر رفت و برگشت بار	تغییر مکان جانبی بالای شمع	در ارزیابی تغییرمکان جانبی بالای شمع‌ها باید سختی زمین، سختی جانبی هر یک از شمع‌ها، گیرداری شمع‌ها در سر شمع، اثر گروهی شمع‌ها و همچنین اثر رفت و برگشت بارها در نظر گرفته شود.	ص ۷۹، ۷-۵-۲-۱
اثر زلزله	طراحی سازه‌ای شمع	در طراحی سازه‌ای شمع‌ها باید به اثر زلزله بر روی آنها توجه داشت. در این رابطه باید علاوه بر اثر زلزله که از سازه اصلی به آنها منتقل می‌شود، اثر ناشی از تغییرشکل‌های خاک محیط اطراف به واسطه عبور امواج لرزه را در محاسبات منظور نمود.	ص ۸۹، ۷-۶-۲-۹
اثر ساختگاه	مهمترین نمود	مهمترین نمود اثر ساختگاه به صورت لایه‌های سطحی رسوبی بر پارامترهای حرکتی زلزله عبوری از این لایه‌ها است.	ص ۹۵، ۷-۲-۳-۱
اثر ساختگاه	تأثیر توپوگرافی سطحی		ص ۹۷، ۷-۲-۳-۲
اثر ساختگاه	تحلیل	حرکت ناشی از زلزله از سنگ بستر لرزهای وارد لایه‌های سطحی رسوبی شده و با عبور از آن به پی سازه‌ها می‌رسد. اثراتی که مشخصات لایه‌های سطحی بر حرکت ناشی از زلزله در تراز پی می‌گذارد از اهمیت زیادی برخوردار بوده و باید در تعیین پارامترها، طیف پاسخ و تاریخچه زمانی حرکت زمین (زلزله طرح) در نظر گرفته شوند.	ص ۹۵، ۷-۲-۳
اثر ساختگاه	دلایل ایجاد اثر ساختگاه	- قرارگیری لایه‌های (نهشته‌های) نرم رسوبی بر روی لایه‌های سخت رسوبی یا سنگی - توپوگرافی سطحی - توپوگرافی عمقی لایه‌های رسوبی و سنگ بستر لرزهای.	ص ۹۵، ۷-۲-۳
اثر ساختگاه	روش آیین‌نامه‌ای	استفاده از شتاب‌های پایه و طیف‌های مربوط به انواع مختلف زمین‌ها بر اساس طبقه‌بندی مبحث ششم برای ساختمان‌هایی که مشمول این مبحث می‌شوند، الزامی است. نحوه اعمال اثرات ساختمانی با در نظر گرفتن تأثیر لایه‌های سطحی طبق روش‌های ذکر شده در مبحث ششم و استاندارد ۲۸۰۰ الزامی است.	ص ۹۴، ۷-۲-۱
اثر ساختگاه - تحلیل دینامیکی	تاریخچه زمانی شتاب	تاریخچه زمانی شتاب برای تحلیل دینامیکی ساختگاه باید متناسب با مشخصات لرزهای منطقه انتخاب شوند. این نگاشت‌ها باید با توجه به پارامترهای حرکتی زلزله ساختگاه با روش مناسبی مقیاس شوند.	ص ۹۶، ۷-۲-۱-۳
اثر ساختگاه - تحلیل دینامیکی	تعیین پارامترهای دینامیکی خاک در خصوص ساختمان	در خصوص ساختمان‌ها توصیه می‌شود که تعیین پارامترهای دینامیکی خاک‌ها با تهیه نمونه‌های دست‌نخورده و با انجام آزمایش‌های دینامیکی مناسب با اندازه‌گیری در محدوده کرنش‌های برشی از 10^{-4} الی 10^{-2} انجام گیرد. برای پوشش دادن این محدوده از کرنش‌ها باید حتی‌الامکان از آزمایش‌های المان خمشی، ستون تشدید و سه محوری دینامیک استفاده شود.	ص ۹۶، ۷-۲-۱-۳
اثر ساختگاه - تحلیل دینامیکی	زلزله ورودی	زلزله ورودی برای تحلیل، بسته به اینکه در برون‌زدگی سنگی یا در رقوم عمقی سنگ بستر لرزهای شده باشد با روش متناسب در تحلیل اعمال شود. این زلزله ورودی می‌تواند مربوط به زلزله‌های طبیعی رخ داده باشد یا با استفاده از روش‌های ریاضی به‌صورت شتاب نگاشت مصنوعی تهیه شود.	ص ۹۶، ۷-۲-۱-۳
اثر ساختگاه - تحلیل دینامیکی	شناسایی ژئوتکنیکی	در شناسایی‌های ژئوتکنیکی علاوه بر تعیین مشخصات متعارف لایه‌های خاک، سرعت موج برشی، مدول برشی حداکثر G_{max} و منحنی‌های تغییرات غیرخطی G/G_{max} و $D-\gamma$ برای انجام تحلیل‌های مناسبی که تغییرات تنش مؤثر در آنها قابل مدل‌سازی است استفاده شود.	ص ۹۶، ۷-۲-۱-۳
اثر کمناش شمع لاغر	طراحی سازه‌ای شمع	در طراحی سازه‌ای شمع علاوه بر تنش‌های ایجاد شده در شمع‌ها که از طراحی ژئوتکنیکی آنها حاصل شده است، به موارد زیر نیز باید توجه نمود: الف- تنش ایجاد شده در شمع‌ها در جریان ساخت، نقل و انتقال و کوبیدن آنها ب- منظور کردن رواداری‌های ساخت مشخص شده برای نوع شمع، نوع بارگذاری و چگونگی عملکرد پی پ- اثرات مرتبه دوم بارهای محوری فشاری یا اثر کمناش در شمع‌های لاغر که در داخل آب یا لایه‌های ضعیف خاک قرار دارند	ص ۸۹، ۷-۶-۱-۹
اثر گروهی	ظرفیت باربری شمع در گروه شمع	از آنجا که ظرفیت باربری هر شمع در گروه با ظرفیت باربری شمع تکی فرق دارد، باید ضریب موسوم به اثر گروهی یا بازدهی گروه در محاسبه ظرفیت باربری گروه شمع در نظر گرفته شود.	ص ۸۰، ۷-۶-۱-۱

کلیدواژه تفصیلی آکام	مبحث هفتم- ۷															هرگز تسلیم نشوید، امروز سخت است و فردا سخت‌تر، اما پس فردا روز روشنی برای‌تان خواهد بود														
	A-Z	الف	آ	ب	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	ش												
	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ل	م	ن	و	ه	ی														

کلیدواژه	زیر عنوان	توضیحات	صفحه
اثر گروهی شمع	تغییر مکان جانبی بالای شمع	در ارزیابی تغییر مکان بجانبی بالای شمع‌ها باید سختی زمین، سختی جانبی هر یک از شمع‌ها، گیرداری شمع‌ها در سر شمع، اثر گروهی شمع‌ها و همچنین اثر رفت و برگشت بارها در نظر گرفته شود.	ص ۷۹، ۶-۷-۲-۵-۱
اثر لاغری	خاک مستعد روانگرایی	در خاک‌های مستعد روانگرایی به جهت از دست دادن مقاومت خاک اطراف جداره شمع، در شمع‌های با نسبت لاغری بالا، اثرات لاغری شمع باید در نظر گرفته شود. در خاک‌های مستعد روانگرایی جهت مقابله با اثرات لاغری شمع و با توجه به افزایش مقدار $P-\Delta$ ، باید مقایسه فنی و اقتصادی بین گزینه‌های استفاده از گروه شمع و بهسازی خاک صورت پذیرد.	ص ۹۲، ۶-۷-۱۱-۲ ص ۷-۱۱-۳
اثر نیروی تغییر مکان زمین	شمع	زمینی که شمع‌ها در آن نصب می‌شود ممکن است با تغییر مکان‌های ایجاد شده در اثر تحکیم، بالآمدگی، بارگذاری‌های مجاور، بارگذاری جانبی، خزش خاک و زمین لغزش مواجه گردد. این پدیده‌ها در شمع‌ها اثراتی مانند نیروی ناشی از "اصطکاک منفی جدار"، "بالا زدگی شمع" و "حرکات جانبی" (و در نتیجه نیروهای جانبی) ایجاد می‌نماید.	ص ۷۱، ۶-۷-۳-۲
اثر زیست محیطی	گود با عمق بیش از ۲۰ متر	مطالعه اثرات زیست محیطی احداث این گودها انجام پذیرد.	ص ۳۱، ۳-۷-۱
اثر ساخت دیوار	سازه نگهدار		ص ۵۴، ۷-۴-۱
اثر مرتبه دوم بار محور فشاری	طراحی سازه‌ای شمع	در طراحی سازه‌ای شمع علاوه بر تنش‌های ایجاد شده در شمع‌ها که از طراحی ژئوتکنیکی آنها حاصل شده است، به موارد زیر نیز باید توجه نمود: الف- تنش ایجاد شده در شمع‌ها در جریان ساخت، نقل و انتقال و کوبیدن آنها ب- منظور کردن رواداری‌های ساخت مشخص شده برای نوع شمع، نوع بارگذاری و چگونگی عملکرد پی پ- اثرات مرتبه دوم بارهای محوری فشاری یا اثر کماتش در شمع‌های لاغر که در داخل یا لایه‌های ضعیف خاک قرار دارند	ص ۸۹، ۶-۷-۹-۱
اثر ناشی از خاک محیط اطراف	طراحی سازه‌ای شمع	تحلیل شمع و تعیین نیروهای داخلی در آن باید براساس مدول‌های گسسته یا پیوسته‌ای باشد که در آن خصوصیات زیر، حتی به‌طور تقریبی، رعایت شده باشد: الف- سختی جانبی شمع ب- کاهش عکس‌العمل خاک در طول شمع در اثر بارگذاری‌های متناوب و میزان کرنش ایجاد شده در خاک پ- اثر اندرکنش شمع با شمع که اصطلاحاً اثر دینامیکی "گروه شمع" نامیده می‌شود. ت- شرایط انتهایی شمع و میزان انعطاف‌پذیری اتصال به سرشمع. کاهش مقاومت جانبی لایه‌های خاکی که در معرض روانگرایی یا کاهش مقاومت هستند.	ص ۸۹ و ۹۰، ۶-۷-۹-۲-۱ ص ۶۷-۹-۲-۲
اجرا برنامه پایش	موارد شمول	مسئولیت اجرای روزمره برنامه پایش شامل تأمین، نصب، قرائت، پردازش، اعلام خطر به عهده پیمانکار پایش می‌باشد.	ص ۳۸، ۷-۳-۴
اجرا شمع آزمایشی	قبل از برنامه‌ریزی	قبل از برنامه‌ریزی اجرای شمع‌های آزمایشی، شرایط زمین و لایه‌بندی خاک در ساختگاه باید به طور کامل بررسی شده باشد. عمق گمانه‌های حفاری آزمایش باید به حدی باشد که نسبت به ضوابط در اطراف نوک شمع اطمینان کافی حاصل گردد. این بررسی‌ها باید تا عمق حداقل ۴ برابر قطر شمع زیر نوک شمع ادامه یابد، مگر آنکه در عمقی کمتر به سنگ سالم یا خاک سخت برخورد شود.	ص ۸۷، ۶-۷-۸-۲
اجرا عملیات گودبرداری - نظارت	خطر گود بسیار زیاد	نظارت بر اجرای عملیات توسط ناظر دیصلاح ژئوتکنیک انجام گردد.	ص ۳۵، ۶-۷-۳-۱۰
اجرا عملیات گودبرداری - نظارت	خطر گود زیاد	نظارت بر اجرای عملیات بر عهده ناظر دیصلاح ژئوتکنیک است.	ص ۳۵، ۶-۷-۳-۹
اجرا میل مهار	پایدارسازی دیواره گود	اجرای میل مهار از روش‌های مناسب جهت پایدارسازی دیواره گود می‌باشد.	ص ۳۲، ۷-۳-۴ (ب)
اجرا و ساخت شمع	پلان وضعیت استقرار شمع	در اجرای شمع یا پی عمیق باید پلان وضعیت استقرار شمع، که در آن اطلاعات زیر آورده شده باشد، تهیه گردد: الف- نوع شمع و مشخصات فنی آن شامل مصالح، روش اجرا و ابزارهای لازم ب- محل هر شمع، رواداری‌های موقعیت هندسی و میزان مورب بودن آن پ- تعداد شمع‌ها، طول و مشخصات مقطع عرضی آنها ت- نحوه اتصال شمع‌های چند قطعه‌ای به یکدیگر ث- ظرفیت باربری مورد نیاز شمع ج- تراز نوک و سر شمع چ- توالی احجاری شمع‌ها در یک گروه ح- موانع شناخته شده برای استقرار شمع‌ها خ- هرگونه محدودیت در عملیات اجرای شمع‌ها.	ص ۹۰، ۶-۷-۱۰-۱
احتمال آسیب دیدگی ناشی از نصب	ضریب اطمینان، ژئوسینتتیک	$FS_{id} = 1/1$ تا $1/5$ با توجه به روش اجرا.	ص ۶۲، ۷-۵-۱-۳، (ب-۱)
احداث گود با عمق بیش از ۲۰ متر		از احداث گود با عمق بیش از ۲۰ متر احتراز شود در صورت ضرورت شرایط صفحه ۳۱ انجام پذیرد	ص ۳۱، ۷-۳-۱
احداث گود با عمق بیش از ۲۰ متر	اندرکنش خاک و سازه	مطالعه کامل بررسی اثر اندرکنش خاک و سازه در شرایط استاتیکی و دینامیکی انجام شود.	ص ۳۱، ۷-۳-۱
احداث گود با عمق بیش از ۲۰ متر	تعداد گمانه	تعداد گمانه‌ها نسبت به جدول صفحه ۱۹ چنانچه درصد افزایش پیدا کند.	ص ۳۱، ۷-۳-۱
احداث گود با عمق بیش از ۲۰ متر	تغییر شکل	مقادیر مجاز تغییر شکل‌ها ۲۰ درصد کاهش پیدا کند.	ص ۳۱، ۷-۳-۱
احداث گود با عمق بیش از ۲۰ متر	جریان‌های آب زیرزمینی	مطالعه جامع جریان‌های آب زیرزمینی در محدوده‌ای که شامل ساختگاه می‌شود، در طول دوران گودبرداری، ساخت و بهره‌برداری از ساختمان انجام پذیرد و گزارش آن ارائه گردد.	ص ۳۱، ۷-۳-۱
احداث گود با عمق بیش از ۲۰ متر	ضرورت	ضرورت احداث توسط شورای عالی شهرسازی به تصویب برسد.	ص ۳۱، ۷-۳-۱
احداث گود با عمق بیش از ۲۰ متر	ضریب پایداری و مقاومتی	ضرایب اطمینان پایداری و مقاومتی ۲۰ درصد افزایش پیدا کند.	ص ۳۱، ۷-۳-۱

کلیدواژه تفصیلی آکام	مبحث هفتم- ۷															هرگز تسلیم نشوید، امروز سخت است و فردا سخت‌تر، اما پس فردا روز روشنی برای‌تان خواهد بود														
	A-Z	الف	آ	ب	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	ش												
	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ل	م	ن	و	ه	ی														

هرگز تسلیم نشوید، امروز سخت است و فردا سخت‌تر، اما پس فردا روز روشنی برای‌تان خواهد بود

کلیدواژه	زیر عنوان	توضیحات	صفحه
احداث گود با عمق بیش از ۲۰ متر	گزارش پایش گود	پایش گود با روش‌های پیشرفته و تجهیزات کامل در ساخت انجام پذیرد و گزارش آن هر دو هفته یکبار ارائه شود.	ص ۳۱، ۷-۳-۳-۱
احداث گود با عمق بیش از ۲۰ متر	مطالعه اثرات زیست‌محیطی	مطالعه اثرات زیست‌محیطی احداث این گودها انجام پذیرد.	ص ۳۱، ۷-۳-۳-۱
اختلاف در ارزیابی خطر گود		در صورت وجود اختلاف در ارزیابی خطر گود در وجوه مختلف آن، بحرانی‌ترین وجه به عنوان شاخص انتخاب می‌گردد.	ص ۳۳، ۷-۳-۳-۶-۱
اختلاف نشست	ضریب اطمینان شمع در وضعیت استاتیکی	ضریب اطمینان شمع در وضعیت استاتیکی نباید از مقادیر جدول ۷-۶-۱ (ص ۸۳) کمتر باشد. همچنین باید توجه داشت که مقدار نشست کل، دوران و اختلاف نشست نباید از مقادیر مجاز بهره‌برداری بیشتر شود. برای انتخاب ضریب اطمینان در شرایط لرزه‌ای می‌توان به آیین‌نامه‌های معتبر دیگر مراجعه کرد	ص ۸۲، ۷-۶-۴-۱-۷
اختلاف نشست	کنترل حالت حدی بهره‌برداری	در کنترل حالت حدی بهره‌برداری مقدار نشست کلف دوران و اختلاف نشست با اعمال ضرایب بار یک به دست می‌آیند که این مقتدر نباید از مقادیر مجاز بهره‌برداری بیشتر گردد.	ص ۸۵، ۷-۶-۴-۲-۷
ارتعاش پی و خاک	بهره‌برداری پی	شرایطی که در بهره‌برداری پی تأثیر می‌گذارد: ارتعاشات پی و خاک، تورم خاک، فروریزش بودن خاک، آب‌شستگی زیر پی، تغییرات سطح آب زیرزمینی و رطوبت خاک و غیره باید در نظر گرفته شوند.	ص ۴۳، ۷-۴-۲، ب-۵
ارزش فرهنگی و تاریخی	خطر گود همواره بسیار زیاد	در ساختمان‌های با ارزش فرهنگی و تاریخی، خطر گود همواره بسیار زیاد در نظر گرفته می‌شود.	ص ۳۴، ۷-۳-۶-۶-۶ (ب)
ارزیابی اثرات ناشی از روانگرایی		"پتانسیل روانگرایی" و "ارزیابی اثرات با عوارض ناشی از روانگرایی" دو موضوع مورد بررسی اصلی در خصوص روانگرایی است.	ص ۹۷، ۷-۳-۷
ارزیابی پاسخ سازه موجود به وضعیت جدید	اهداف پایش	ارزیابی پاسخ سازه‌های موجود به وضعیت جدید در حین و پس از گودبرداری	ص ۳۷، ۷-۳-۱-۷
ارزیابی پتانسیل روانگرایی	تخمین تراز آب زیرزمینی	تخمین تراز آب زیرزمینی با توجه به امکان نوسان آن براساس بیشینه متوسط با تراز آن احتمالی در شرایط جوی بحرانی بلندمدت باید انجام گیرد.	ص ۹۹، ۷-۳-۱-۷-۱
ارزیابی پتانسیل روانگرایی	روش انجام	به‌طور کلی ارزیابی پتانسیل روانگرایی با روش تنش تناوبی انجام می‌شود. برای ارزیابی ابتدا بدون انجام محاسبات بررسی اولیه‌ای صورت می‌گیرد و چنانچه امکان بروز روانگرایی در این مرحله منتفی نشود ارزیابی در مرحله دوم و با انجام محاسبات ادامه پیدا می‌کند.	ص ۹۸، ۷-۳-۱-۷
ارزیابی پتانسیل روانگرایی	مرحله اول		ص ۹۹ و ۷-۳-۱-۷-۱
ارزیابی پتانسیل روانگرایی	مرحله دوم		ص ۹۹، ۷-۳-۱-۷-۲
ارزیابی تجهیزات و ملحقات کوبش	آزمایش بارگذاری دینامیکی	چنانچه آزمایش دینامیکی شمع در شرایط کوبش اولیه انجام شود، نتایج برای تعیین عمق مدفون مناسب شمع، ارزیابی تجهیزات و ملحقات کوبش و کنترل سلامت و یکپارچگی شمع مفید است.	ص ۸۶، ۷-۸-۱-۲
ارزیابی خاک	گسترش جانبی	گسترش جانبی می‌تواند موجب جابجایی‌های بزرگ در زمین گردد. جهت ارزیابی استعداد و مقدار جابجایی ناشی از گسترش جانبی می‌توان حداقل یکی از سه رویکرد تحلیلی، تجربی یا عددی استفاده نمود.	ص ۱۰۰، ۷-۳-۳-۳
ارزیابی خطر گود	اختلاف	در صورت وجود اختلاف در ارزیابی خطر گود در وجوه مختلف آن، بحرانی‌ترین وجه به عنوان شاخص انتخاب می‌گردد.	ص ۳۳، ۷-۳-۶-۱
ارزیابی خطر گود	دیوار قائم		ص ۳۴، ج ۷-۳-۱
ارزیابی خطر گودبرداری	کنترل گسیختگی و تغییرشکل		ص ۳۳، ۷-۳-۶-۲
ارزیابی ظرفیت باربری جانبی شمع		در ارزیابی ظرفیت باربری جانبی شمع‌ها یکی از سازوکارهای گسیختگی زیر باید در نظر گرفته شود: الف- در شمع‌های کوتاه چرخش یا انتقال شمع به عنوان یک چشم صلب ب- در شمع‌های بلند و لاغر گسیختگی خمشی شمع همراه با تسلیم موضعی و تغییر مکان خاک جلوی شمع در ناحیه بالای آن.	ص ۷۹، ۷-۵-۱-۱
ارزیابی ظرفیت باربری جانبی شمع	روش تحلیل	برای تحلیل ظرفیت شمع می‌توان از روش‌های تحلیل تعادل حدی معتبر استفاده نمود.	ص ۷۹، ۷-۵-۱-۲
ارزیابی ظرفیت باربری جانبی گروه شمع		در ارزیابی ظرفیت باربری جانبی گروه شمع‌ها باید اثر گروهی آنها در نظر گرفته شود.	ص ۷۹، ۷-۵-۱-۳
ارزیابی کیفیت شمع	آزمایش کنترل یکپارچگی شمع با دامنه کرنش کم	آزمایش کنترل یکپارچگی شمع با دامنه کرنش کم را می‌توان برای ارزیابی کیفیت شمع‌های اجرا شده استفاده نمود. به ویژه انجام این آزمایش در کنترل کیفیت شمع‌های بتنی درجاریز ضروری است. این آزمایش باید طبق استاندارد معتبری که مورد توافق کارفرما و ناظر باشد انجام گردد.	ص ۸۶، ۷-۸-۴-۲
ارزیابی کیفیت شمع درجاریز	دارای نقایص جدی در بدنه	برای ارزیابی کیفیت شمع‌های درجاریزی که ممکن است دارای نقایص جدی در بدنه شمع باشند یا اینکه در حین ساخت مشکلات خاصی مانند تأخیر در بتن‌ریزی (احتمال ریزش خاک جدار) یا مشکلاتی حین بیرون‌کشیدن غلاف مشاهده شده باشد، باید آزمایش‌های دینامیکی شمع با دامنه کم (یا آزمایش تعیین یکپارچگی) انجام شود.	ص ۹۱، ۷-۱۰-۵
ارزیابی مقاومت برشی خاک	الزامات بررسی طراحی	در شرایط بارگذاری استاتیکی و لرزه‌ای باید متناسب با شرایط ژئوتکنیکی و سازه مورد نظر آزمایش‌های لازم انجام شود.	ص ۱۸، ۷-۳-۲-۱-۲-۲
ارزیابی نتایج آزمایش		ارزیابی نتایج آزمایش براساس نتایج به دست آمده از حداقل سه آزمایش انجام شود باید انحراف نتایج به‌دست‌آمده از هر آزمایش بیش از ۱۵ درصد نسبت به مقدار میانگین نتایج تمام آزمایش‌ها نباشد. در صورتی که در نتایج هر یک از آزمایش‌ها انحراف بیش از ۱۵ درصد نسبت به میانگین مشاهده شود، لازم است آزمایش‌های اضافی انجام شود تا زمانی که انحراف از نتایج هیچ یک از آزمایش‌ها بیش از ۱۵ درصد نگردد یا این که حداقل ۶ آزمایش انجام شده باشد.	ص ۱۴، ۷-۴-۲-۳

مبحث هفتم- ۷															کلیدواژه تفصیلی آکام		
هرگز تسلیم نشوید، امروز سخت است و فردا سخت‌تر، اما پس فردا روز روشنی برای‌تان خواهد بود																	
A-Z	الف	آ	ب	پ	ت	ث	ج	چ	ح	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	ش
ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ل	م	ن	و	ه	ی		

صفحه	توضیحات	زیر عنوان	کلیدواژه
ص ۲۳، ج ۷-۳-۱			استاندارد برخی از آزمایش های مکانیک خاک
ص ۷۵ و ۷۶، ج ۷-۴-۳	الف- آزمایش باید تا عمق کافی پایین تر از تراز نوک شمع انجام شده باشد. ب- چنانچه جدار شمع در لایه های مختلفی قرار دارد، باید آزمایش در نقاط کافی در هر لایه انجام باشد. پ - هر روش برای نوع بخصوصی از روش اجرای شمع و خاک پیشنهاد شده است و تحلیل ها به شرطی معتبر است که با جزئیات طراحی و اجرایی شمع منطبق باشند.		استفاده مستقیم از نتایج آزمایش برجا
ص ۷۸، ج ۷-۴-۶-۲	مقاومت اصطکاک جدار کششی شمع های منفرد ۰/۷ تا ۰/۸۵ اصطکاک جدار شمع در حالت فشاری لحاظ شود، مگر آنکه آزمایش بارگذاری استاتیکی کششی انجام شده باشد.		اصطکاک جدار کششی شمع منفرد - مقاومت
ص ۷۱، ج ۷-۳-۱-۲، (ب)	افزایش نیروی محوری در شمع ناشی از اثر اصطکاک منفی و مقدار حداکث آن در تراز صفحه خنثی باید در طرح سازه های شمع لحاظ گردد.	افزایش نیروی محوری در شمع	اصطکاک منفی جدار
ص ۷۱، ج ۷-۳-۱-۲، (الف)	در یک گروه شمع، حداکثر نیروی اصطکاک منفی جدار با استفاده از تنش ناشی از سربار اطراف گروه شمع که موجب نشست شده و همچنین با منظور کردن تغییرات فشار آب زیرزمینی مربوط به نوسانات سطح آب، تجکیم یا کوبش شمع های مجاور، باید محاسبه گردد.	گروه شمع	اصطکاک منفی جدار
ص ۵۷، ج ۷-۵-۲-۴	در شرایط بارگذاری زلزله اضافه فشار مقاوم با اثر مساعد در پایداری دیوار نادیده گرفته شود.	شرایط بارگذاری زلزله	اضافه فشار مقاوم با اثر مساعد در پایداری دیوار
ص ۹۰، ج ۷-۱۰-۳	اطلاعات ثبت شده در هنگام اجرا باید بعد از تکمیل عملیات اجرایی شمع ها به همراه سایر مدارک مربوط به ساخت نگهداری شوند.	بعد از تکمیل عملیات اجرایی	اطلاعات ثبت شده در هنگام اجرا شمع
ص ۱۲، ج ۷-۱-۶	به داده های ژئوتکنیکی گفته می شود که پردازش شده اند.	تعریف	اطلاعات ژئوتکنیک
ص ۲۷، ج ۷-۴-۱-۲، پ	شواهد غیرمستقیم در مورد خواص ژئوتکنیکی زمین، مانند اطلاعات شمع کوبی، باید ثبت و از آنها برای تفسیر شرایط زمین استفاده شود.	الزامات بررسی کنترلی	اطلاعات شمع کوبی
ص ۹۰، ج ۷-۱۰-۲	چگونگی استقرار همه شمع ها باید به دقت کنترل و تمامی داده ها در محل ساختگاه ثبت و ضبط شوند. داده های مربوط به هر شمع باید توسط ناظر و سازنده شمع تأیید و نگهداری شوند.	تأیید و نگهداری	اطلاعات مربوط به شمع
ص ۳۸، ج ۷-۷-۴	اطلاعات رسانی به موقع به کلیه دست اندرکاران پروژه از وظایف پیمانکار پایش است.	مسئول، برنامه پایش	اطلاعات رسانی
ص ۶۶، ج ۷-۸-۱-۲، (ب)	برای طراحی مهارها در حالات حدی نهایی ساز و کار گسیختگی باید تحلیل و بررسی شود: ب- اعوجاج یا خوردگی سر مهار.	طراحی مهار	اعوجاج سر مهار
ص ۴۸، ج ۷-۴-۶-۳	افزایش سختی در لبه ها تا ۲ برابر توصیه می شود.	پی گسترده، پی انعطاف پذیر	افزایش سختی
ص ۶۱، ج ۷-۵-۱-۲	در روش تنش مجاز، طول مورد نیاز نفوذ سپر در خاک، در ضریب ۱/۵ ضرب شود	ضریب اطمینان، دیوار انعطاف پذیر سپری	افزایش عمق گیرداری سپر
ص ۹۸، ج ۷-۳-۳	آثار ناشی از روانگرایی عموماً به صورت موارد زیر بروز می کنند: - نشست عمومی زمین - کاهش ظرفیت باربری پی ها و نشست و کج شدگی ساختمان و فرو رفتن پی و ساختمان در داخل لایه های خاک - غوطه وری و بالازدن سازه های مدفون - گسترش جانبی - ناپایداری و تغییر شکل شبروانی ها - افزایش فشار جانبی بر دیوارهای نگهبان خاک - جوشش سازه.	آثار ناشی از روانگرایی	افزایش فشار جانبی بر دیوار نگهبان خاک
ص ۷۱، ج ۷-۳-۱-۲، (ب)	افزایش نیروی محوری در شمع ناشی از اثر اصطکاک منفی و مقدار حداکث آن در تراز صفحه خنثی باید در طرح سازه های شمع لحاظ گردد.	اصطکاک منفی جدار	افزایش نیروی محوری در شمع
ص ۱۸، ج ۷-۳-۱-۲			الزامات بررسی طراحی
ص ۱۸، ج ۷-۳-۱-۲-۳-۲	انجام آزمایش هایی به منظور شناخت سطح آب زیرزمینی و توجه به خاک های مسئله دار و ناپایداری های ژئوتکنیک لرزه ای ساختگاه مورد نظر ضروری است.	آب زیرزمینی و خاک مسئله دار	الزامات بررسی طراحی
ص ۱۸، ج ۷-۳-۱-۲-۳-۲-۱	باید بر مبنای مشاهدات و آزمایش های مورد نیاز و متناسب با مصالح به دست آمده از حفاری گمانه یا چاهک یا هر شناسایی اکتشافی زیر سطحی در نقاط مناسب انجام شود.	طبقه بندی نوع خاک	الزامات بررسی طراحی
ص ۱۸، ج ۷-۳-۱-۲-۳-۲	در شرایط بارگذاری استاتیکی و لرزه ای باید متناسب با شرایط ژئوتکنیکی و سازه مورد نظر آزمایش های لازم انجام شود.	مقاومت برشی و تغییر شکل پذیری خاک	الزامات بررسی طراحی
ص ۱۸، ج ۷-۳-۱-۲-۳-۲-۱	تعداد و نوع حفاری، تجهیزات مورد استفاده برای حفاری و نمونه برداری تجهیزات آزمایش های برجا و برنامه آزمایش های آزمایشگاهی باید توسط متخصص ژئوتکنیک تعیین شود.	وسعت شناسایی زمین	الزامات بررسی طراحی
ص ۲۶ و ۲۷، ج ۷-۴-۲-۱			الزامات بررسی کنترلی
ص ۱۶ و ۱۷، ج ۷-۳-۱-۳			الزامات بررسی مقدماتی
ص ۳۶، ج ۷-۳-۳-۹	در چنین شرایطی ضریب اطمینان باید متناسب با افزایش یابد.		امکان کاهش ضریب اطمینان
ص ۷۲، ج ۷-۳-۳-۳، (چ)	در جایی که امکان گسترش جانبی وجود دارد، باید شمع تحت تأثیر نیروهای جانبی ناشی از گسترش جانبی، ایستا بوده و حرکت نکند یا جابجایی آن در حد مجاز باشد.	طراحی شمع و پی عمیق	امکان گسترش جانبی
ص ۹۱، ج ۷-۶-۱۰-۵	نقایصی چون مقاومت کم بتن و ضخامت کم پوشش میلگردها که بر عملکرد دراز مدت شمع اثر می گذارند، اغلب به وسیله آزمایش دینامیک دامنه کم کشف نمی شوند. در این موارد لازم است از آزمایش های دیگری مانند امواج صوتی عرضی یا مغزه گیری استفاده شود.	نقایص شمع	امواج صوتی عرضی
ص ۲۲، ج ۷-۳-۲-۴	روش های نمونه گیری جابجایی و انبار کردن نمونه ها باید گزارش شود تا اثر به کارگیری این روش ها هنگام تفسیر نتایج آزمایش ها مدنظر قرار گیرد.	گزارش	انبار کردن نمونه
ص ۱۹، ج ۷-۳-۲-۱-۶		تعداد گمانه	انبوه سازی
ص ۱۹، ج ۷-۳-۲-۱-۶		گمانه زنی	انبوه سازی