



بسمه تعالی

ریاست جمهوری  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
رئیس سازمان

شماره: ۱۰۱/۶۹۵۳۲	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی و مشاوران
تاریخ: ۱۳۸۴/۴/۲۱	

موضوع: دستورالعمل تعیین حق الزحمه مطالعات مرحله اول بهسازی لرزه‌ای ساختمان‌های موجود

به استناد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه، آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی و نظام فنی و اجرایی طرح‌های عمرانی کشور (موضوع تصویب‌نامه شماره ۲۴۵۲۵/ت/۱۴۸۹۸ هـ مورخ ۱۳۷۵/۴/۴ هیات محترم وزیران)، دستورالعمل پیوست برای «تعیین حق الزحمه مطالعات مرحله اول بهسازی لرزه‌ای ساختمان‌های موجود»، از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) که به تصویب شورای عالی فنی نیز رسیده است، در ۶ صفحه ابلاغ می‌شود؛ تا در قراردادهایی که پس از تاریخ این بخشنامه منعقد می‌شوند، به مورد اجرا گذاشته شود.

حمید شرکاء  
معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان



۱- موافقتنامه و شرایط عمومی قراردادهای مطالعات بهسازی لرزه‌ای ساختمان‌های موجود باید مطابق دستورالعمل شماره ۵۴/۲۴۶۰-۸۴۲-۱۰۵ مورخ ۱۳۷۹/۴/۲۹ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، با عنوان " موافقتنامه و شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مشاوره " تنظیم گردد .

۲- شرح خدمات قراردادهای یاد شده باید در چهارچوب فهرست خدمات مطالعات بهسازی لرزه‌ای ساختمان‌های موجود ( موضوع بخشنامه شماره ۱۰۱/۱۲۸۱۶۵ مورخ ۱۳۸۱/۷/۱۶ ) ، موضوع نشریه شماره ۲۵۱ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور و سایر دستورالعمل‌هایی که از طرف این سازمان منتشر شده یا خواهد شد، تنظیم شود .

۳- حق الزحمه مطالعات مرحله اول بهسازی لرزه‌ای و تحلیل آسیب پذیری ساختمان‌های موجود، با استفاده از رابطه زیر محاسبه می‌شود . این حق الزحمه در مطالعات بهسازی ، بادر نظر گرفتن انجام تحلیل به روش‌های خطی ( استاتیکی و طیفی ) و غیرخطی ( استاتیکی ) محاسبه گردیده است . در صورت احراز شرایط ذکر شده در دستورالعمل بهسازی لرزه‌ای ساختمان‌های موجود، چنانچه انجام هر یک از تحلیل‌های فوق ضرورتی نداشته باشد ، کارفرما می‌تواند حق الزحمه کل مشاور را ۱۰ تا ۲۰٪ کاهش دهد . چنانچه با توجه به مفاد دستورالعمل بهسازی لرزه‌ای ساختمان‌های موجود تحلیل دینامیکی غیرخطی لازم باشد ، حق الزحمه آن جداگانه توافق خواهد گردید .

حق الزحمه مطالعات مرحله اول بهسازی لرزه‌ای ساختمان‌های موجود، از رابطه زیر به دست می‌آید :

$$F = 28 \times (C_A \times C_B \times S \times C_S \times T \times R) \times \alpha$$

F : حق الزحمه مطالعات مرحله اول بهسازی و تحلیل آسیب پذیری ساختمان‌های موجود به میلیون ریال  
C<sub>A</sub> ، ضریب اندازه کار :

با توجه به سطح بنا و تعداد طبقات ساختمان، از جدول شماره (۱) به دست می‌آید. ارتفاع طبقات لحاظ شده تا ۴ متر است و در صورتی که میانگین ارتفاع طبقات (H') بیشتر از ۴ متر باشد ، ضریب C<sub>A</sub> به نسبت H'/۴ افزایش می‌یابد .

C<sub>B</sub> ، ضریب هدف بهسازی :

بادر نظر گرفتن هدف بهسازی و تعداد سطوح خطر مورد بررسی، از جدول شماره (۲) تعیین می‌شود.

S ، ضریب نوع سازه :

با توجه به نوع ساختمان موجود، از جدول شماره (۳) به دست می‌آید . در سازه‌های مختلط، ضریب نوع سازه براساس درصد وزنی با توجه به ضرایب مربوط محاسبه می‌گردد .

موضوع: پیوست بخشنامه شماره ۱۰۱/۶۹۵۳۲

مورخ ۸۴/۴/۲۱

$C_s$  ، ضریب نامنظمی ساختمان :

باتوجه به جدول (۴) قابل اعمال می باشد .

$T$  ، ضریب زمان :

از جدول (۵) به دست می آید .

$R$  ، ضریب تکرار :

منظور از کارهای تکراری ، مواردی است که نقشه های تهیه شده برای یک واحد ساختمانی عیناً و یا با مختصر تغییری برای واحد ساختمانی دیگر مورد استفاده قرار گیرد .

این ضریب برابر  $0.7B + 0.3$  بوده که در آن  $B$  تعداد ساختمان‌های مشابه می باشد . این ضریب با توجه به شرایط ساختمان‌های مشابه و ارایه گزارش توجیهی از طرف مشاور و با تایید کارفرما می تواند بزرگتر انتخاب گردد .

$\alpha$  ، ضریب تعدیل :

نسبت حقوق مبنای مهندس ناظر با ۱۵ سال سابقه از جدول حقوق مبنای دستورالعمل تعیین حق الزحمه خدمات نظارت کارگاهی مشاوران که هر سال توسط سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور اعلام می‌شود، به حقوق مبنای نظیر آن در سال ۱۳۸۴ .



جدول (۱) «ضریب اندازه کار (سطح و ارتفاع)  $C_A$ »

۱۶	۱۴	۱۲	۱۰	۸	۶	۴	۳	تعداد طبقات سطح ( $m^2$ )
۱/۶	۱/۵	۱/۴	۱/۳۲	۱/۲۶	۱/۱۷	۱/۰۸	۱	۳۰۰۰
۱/۶۶	۱/۵۶	۱/۴۶	۱/۳۷	۱/۳۱	۱/۲۲	۱/۱۲	۱/۰۴	۵۰۰۰
۱/۷۴	۱/۶۴	۱/۵۳	۱/۴۴	۱/۳۷	۱/۲۸	۱/۱۸	۱/۰۹	۷۵۰۰
۱/۸۱	۱/۷	۱/۵۸	۱/۵	۱/۴۲	۱/۳۲	۱/۲۲	۱/۱۳	۱۰۰۰۰
۱/۸۷	۱/۷۶	۱/۶۴	۱/۵۴	۱/۴۷	۱/۳۷	۱/۲۶	۱/۱۷	۱۵۰۰۰
۱/۹۴	۱/۸۲	۱/۶۹	۱/۶	۱/۵۲	۱/۴۲	۱/۳	۱/۲۱	۲۰۰۰۰
۲/۰۲	۱/۸۹	۱/۷۶	۱/۶۶	۱/۵۸	۱/۴۷	۱/۳۶	۱/۲۶	۲۵۰۰۰
۲/۰۸	۱/۹۵	۱/۸۲	۱/۷۲	۱/۶۴	۱/۵۲	۱/۴	۱/۳	۳۰۰۰۰
۲/۱۸	۲/۰۴	۱/۹۰	۱/۸۰	۱/۷۱	۱/۵۹	۱/۴۷	۱/۳۶	۳۵۰۰۰
۲/۲۶	۲/۱۲	۱/۹۷	۱/۸۶	۱/۷۸	۱/۶۵	۱/۵۲	۱/۴۱	۴۰۰۰۰
۲/۳۲	۲/۱۸	۲/۰۳	۱/۹۱	۱/۸۳	۱/۷۰	۱/۵۷	۱/۴۵	۴۵۰۰۰

**توضیح:** در صورتی که مساحت از ۳۰۰۰ متر مربع کمتر باشد، ضریب مربوط از طریق برون‌یابی اعداد نظیر مساحت‌های ۳۰۰۰ و ۵۰۰۰ متر مربع حاصل خواهد شد و برای مساحت کمتر از ۱۰۰۰ متر مربع، عدد ۱۰۰۰ مبنای محاسبه خواهد بود، ضریب  $C_A$  برای مساحت بالاتر از ۴۵۰۰۰ متر مربع از رابطه ذیل قابل محاسبه است.

$$C_A = 0.04 A_G (1 - 0.01 A_G) + L$$

که در رابطه فوق  $A_G$  مساحت به هزار متر مربع و  $L$  از روابط زیر به دست می‌آید:

- $L = 0.16 n$  تا ۴ طبقه  
 $L = 0.11 n$  بیش از ۴ تا ۸ طبقه  
 $L = 0.09 n$  بیش از ۸ تا ۱۲ طبقه  
 $L = 0.078 n$  بیش از ۱۲ طبقه



موضوع: پیوست بخشنامه شماره ۱۰۱/۶۹۵۳۲

مورخ ۸۴/۴/۲۱

جدول (۲) «ضریب هدف بهسازی CB»

هدف بهسازی	تعداد سطوح خطر	ضریب هدف بهسازی
مبنا	۱	۲/۵
مطلوب ویژه	۲	۳
	۲	۳/۵
	۳	۴

جدول (۳) «ضریب نوع سازه S»

نوع سازه	بنایی یا هر نوع نیمه اسکلتی	فلزی	بتنی
ضریب S	۱/۰۵	۱	۱/۱

جدول (۴) «ضریب نامنظمی Cs»

نامنظمی	منظم	در ارتفاع	در طبقات	هر دو
ضریب Cs	۱	۱/۰۲	۱/۰۴	۱/۰۵

جدول (۵) «تعیین ضریب زمان T»

سطح زیر بنا (مترمربع)	۳۰۰۰	۵۰۰۰	۷۵۰۰	۱۰۰۰۰	۱۵۰۰۰	۲۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۵۰۰۰	۴۰۰۰۰	۴۵۰۰۰
مدت ضریب T	۱/۵	۲	۲/۴	۲/۸	۳/۵	۴/۲	۴/۵	۴/۷	۵	۵/۱	۵/۲

**توضیح:** ضریب زمان در نظر گرفته شده برای پروژه‌های با مساحت کمتر از ۳۰۰۰ متر، یک خواهد بود.

**توضیح:** حق الزحمه حاصل از رابطه فوق برای ساختمان‌های موضوع گروه (۴) بخشنامه ۱۳۷۰/۹/۲۸ مورخ ۱-۵۳۵۴-۵۴-۳۱۹۱ در نظر گرفته شده است. برای گروه‌های (۳) و (۲) به ترتیب ضرایب کاهشی برابر ۸۲٪ و ۶۸٪ باید منظور گردد.

**توضیح:** ضرایب اندازه کار و زمان برای مقادیر واقع بین اعداد مندرج در جداول، از طریق میان یابی و برای مقادیر خارج از جداول فوق، ضرایب مورد نیاز به صورت توافقی و با در نظر گرفتن مبانی این دستورالعمل تعیین می شود.

**توضیح:** ضریب بالاسری، معادل ۱۳۵ درصد در روابط فوق لحاظ گردیده است و برای مراکز پژوهشی و دانشگاه‌ها با اعمال عدد ۸۰ درصد، ضریب عددی رابطه F از ۲۸ به ۲۱/۴۵ کاهش می‌یابد.

۴- در صورت عدم کفایت مدارک و مستندات لازم برای مطالعات بهسازی لرزه‌ای ساختمان‌های موجود، تهیه مدارک یادشده در قرارداد پیش بینی می شود. در این صورت، حق الزحمه تهیه مدارک و نقشه‌ها با توجه به حقوق عوامل فنی لازم، به شرح زیر و به صورت نفر- ماه تعیین می شود:

کارشناس ۵/۵ میلیون ریال، با حداقل درجه تحصیلی لیسانس و ۳ سال سابقه کار.

کاردان فنی ۳/۵ میلیون ریال، با درجه تحصیلی فوق دیپلم و ۵ سال سابقه کار.

تکنسین ۲/۵ میلیون ریال، با حداقل درجه تحصیلی دیپلم و ۸ سال سابقه کار.

هزینه‌های بالا سری برای تهیه مدارک و مستندات، معادل ۱۳۵ درصد حقوق عوامل مربوط در نظر گرفته می شود. حق الزحمه تعیین شده با اعمال ضریب  $\alpha$  تعدیل می‌شود.

برای برداشت‌های میدانی، بر اساس بخشنامه شماره ۵۴/۳۷۳۰-۱۰۲/۴۱۵۶ مورخ ۱۳۷۸/۷/۱۲ با عنوان ضریب‌های منطقه‌ای حقوق عوامل نظارت کارگاهی، ضریب منطقه‌ای اعمال خواهد شد.

مدارک مورد نیاز: ✓

- نقشه‌های اولیه
  - دفترچه‌های محاسبات
  - نقشه‌های جزییات
  - نقشه‌های چون ساخت
  - پرونده‌های فنی حاوی دستورکارها، صورتجلسات، اوراق آزمایشگاهی و مستندات کنترل کیفیت ساخت
  - سایر مدارک، حسب ویژگی‌های بنا
- ۵- مدت زمان لازم برای تهیه مدارک و مستندات متناسب با زمان متعارف برای انجام فهرست خدمات بهسازی لرزه‌ای (نشریه شماره ۲۵۱) و یا شرح خدمات مشابه در سایر دستورالعمل‌های مورد تایید این سازمان، به صورت توافقی تعیین می شود.
- ۶- مدت قرارداد بر اساس ضریب زمان انجام کار که از جدول شماره (۵) استخراج می شود و مدت تهیه یا تکمیل اسناد و مدارک و سایر عوامل پیش بینی نشده و مدت انجام خدمات جنبی مورد نیاز، به صورت متعارف و با توافق طرفین قرارداد تعیین می شود.

تبصره: در محاسبه مبلغ قرارداد، فقط از ضریب زمان که از جدول شماره (۵) استخراج می‌شود، استفاده خواهد شد.

۵- حق الزحمه مطالعات تعیین طیف ویژه ساختگاه و تحلیل خطرات ساختگاهی (روانگرایی، زمین لغزش و.....) در صورت نیاز، حداکثر تا سقف ۵۰,۰۰۰,۰۰۰ (پنجاه میلیون) ریال باتایید کارفرما قابل پرداخت می‌باشد. مطالعات تعیین طیف ویژه ساختگاه متناسب با تعداد سطوح خطر، اثرات میدان نزدیک و اطلاعات ژئوتکنیک، شامل: تعیین طیف بر روی سنگ بستر، تعیین طیف بر روی سطح زمین و شتابنگاشت‌های مورد نیاز است. چنانچه نتایج این مطالعات با رعایت موارد فنی برای سایر پروژه‌ها در یک محدوده مشترک قابل استفاده باشد، حق الزحمه مربوط یکبار برای محدوده طرح محاسبه خواهد شد.

۶- در صورت ضرورت و امکان انجام خدمات ارزیابی لرزه‌ای به صورت مرحله‌ای و استخراج نتایج مقدماتی که بخش کیفی را پوشش دهد، حق الزحمه خدمات مذکور با توافق طرفین قرارداد معادل ۱۰ درصد بیشتر از حق الزحمه بخش کیفی مطالعات خواهد بود.

۷- نسبت وزنی مطالعات با پیش فرض ۳۰ درصد حق الزحمه مربوط به بخش کیفی و ۷۰ درصد بخش کمی می‌باشد.

۸- هزینه انجام آزمایش‌های مورد نیاز و سایر خدمات جنبی در این حق الزحمه لحاظ نشده است و مطابق ماده ۱۳ (خدمات جنبی) شرایط عمومی قراردادهای مشاوره اقدام خواهد شد. حق الزحمه تهیه اسناد و مدارک مورد نیاز و نقشه‌های چون ساخت، مطابق بند ۴ این راهنما به مشاور طرح قابل پرداخت می‌باشد.

۹- مشاور موظف است قبل از ارایه پیشنهاد حق الزحمه برای انجام خدمات مطالعات بهسازی لرزه‌ای و یا مرحله‌ای لرزه‌ای، در موارد لازم از ساختمان مربوط بازدید به عمل آورد.

۱۰- خدمات مرحله سوم مهندسان مشاور در چهار چوب شرح خدمات موضوع بخشنامه شماره ۵۴/۹۷۷-۱۰۲/۱۳۹۵ مورخ ۱۳۷۹/۳/۱۱ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور خواهد بود

۱۱- پرداخت حق الزحمه به مهندسین مشاور، بر اساس مفاد پیوست شماره (۳) قرارداد خواهد بود.

