



بسمه تعالی

ریاست جمهوری  
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور  
رئیس سازمان

شماره: ۱۰۱/۶۹۵۲۳	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی و مشاوران
تاریخ: ۱۳۸۴/۴/۲۱	

موضوع: دستورالعمل تعیین حق الزحمه مطالعات مرحله اول بهسازی لرنه‌ای پل‌های 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 لرنه‌ای پل‌های 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

مورخ ۸۴/۴/۲۱

موضوع: پیوست بخشنامه شماره ۱۰۱/۶۹۵۲۳

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

۲- شرح خدمات قراردادهای یاد شده باید در چهارچوب راهنمای خدمات مطالعات بهسازی لرزه‌ای پل‌های موجود 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 آسیب‌پذیری پل‌های موجود با استفاده از رابطه زیر محاسبه می‌شود. این حق الزحمه در مطالعات بهسازی، با در نظر گرفتن انجام تحلیل به روش‌های خطی (استاتیکی و دینامیکی) و غیرخطی (استاتیکی) محاسبه گردیده است. در صورت احراز شرایط ذکر شده در دستورالعمل بهسازی لرزه‌ای پل‌های 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 پل‌های موجود، تحلیل دینامیکی غیرخطی لازم باشد، حق الزحمه آن جداگانه توافق خواهد گردید.

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

$$F = 22 \times (C_A \times C_B \times S \times C_S \times T \times R) \times \alpha$$

$F$ : حق الزحمه مطالعات مرحله اول بهسازی و تحلیل آسیب‌پذیری پل‌های موجود، به میلیون ریال.  
 $C_A$ ، ضریب اندازه کار:

بر اساس سطح عرشه و طول دهانه پل برای پل‌های راه‌آهن از جدول شماره (۱) و برای سایر پل‌ها از جدول شماره (۲) به دست می‌آید.

$C_B$ ، ضریب هدف بهسازی:

با در نظر گرفتن هدف بهسازی و تعداد سطوح خطر مورد بررسی، از جدول شماره (۳) قابل تعیین است.

$S$ ، ضریب نوع سازه:

با توجه به نوع پل موجود و جدول شماره (۴) به دست می‌آید. در صورت مختلط بودن نوع سازه، ضریب از حاصل ضرب ضرایب مربوط به دست می‌آید.

موضوع: پیوست بخشنامه شماره ۱۰۱/۶۹۵۲۳

مورخ ۸۴/۴/۲۱

Cs، ضریب نوع پل:

با توجه به جدول شماره (۵) قابل اعمال می‌باشد.

T، ضریب زمان:

برای پل‌های راه‌آهن از جدول شماره (۶) و برای سایر پل‌ها از جدول شماره (۷) به دست می‌آید.

R، ضریب دسترسی:

با توجه به صعوبت دسترسی به پل، بر اساس جدول شماره (۸) اعمال می‌گردد.

 $\alpha$ ، ضریب تعدیل:

نسبت حقوق مبنای مهندس ناظر با ۱۵ سال سابقه که از جدول حقوق مبنای دستورالعمل تعیین حق‌الزحمه 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 برای پل‌های راه‌آهن  $C_A$ »

۸۰	۷۰	۶۰	۵۰	۴۰ تا	طول دهانه (متر)
					مساحت (مترمربع)
۱/۷۱	۱/۵۵	۱/۳۹	۱/۲۳	۱/۰۷	تا ۳۰۰
۱/۸۲	۱/۶۵	۱/۴۸	۱/۳۱	۱/۱۴	۵۰۰
۱/۹۵	۱/۷۷	۱/۵۸	۱/۴۰	۱/۲۲	۷۵۰
۲/۰۸	۱/۸۸	۱/۶۹	۱/۴۹	۱/۳۰	۱۰۰۰
۲/۱۹	۱/۹۸	۱/۷۸	۱/۵۷	۱/۳۷	۲۰۰۰
۲/۳۲	۲/۱۰	۱/۸۸	۱/۶۸	۱/۴۵	۳۰۰۰
۲/۴۳	۲/۲۰	۱/۹۷	۱/۷۵	۱/۵۲	۴۰۰۰
۲/۵۶	۲/۳۲	۲/۰۸	۱/۸۴	۱/۶۰	۵۰۰۰

موضوع: پیوست بخشنامه شماره ۱۰۱/۶۹۵۲۳

مورخ ۸۴/۴/۲۱

جدول (۲) «ضریب اندازه کار برای سایر پل‌ها  $C_A$ »

طول دهانه (متر)	مساحت (مترمربع)				
	تا ۴۰	۵۰	۶۰	۷۰	۸۰
تا ۳۰۰	۱	۱/۱۵	۱/۳	۱/۴۵	۱/۶
۵۰۰	۱/۰۶	۱/۲۱۹	۱/۳۷۸	۱/۵۳۷	۱/۶۹۶
۷۵۰	۱/۱۳	۱/۳	۱/۴۶۹	۱/۶۳۹	۱/۸۰۸
۱۰۰۰	۱/۲	۱/۳۸	۱/۵۶	۱/۷۴	۱/۹۲
۲۰۰۰	۱/۲۶	۱/۴۴۹	۱/۶۳۸	۱/۸۲۷	۲/۰۱۶
۳۰۰۰	۱/۳۲	۱/۵۱۸	۱/۷۱۶	۱/۹۱۴	۲/۱۱۲
۴۰۰۰	۱/۴	۱/۶۱	۱/۸۲	۲/۰۳	۲/۲۴
۵۰۰۰	۱/۴۸	۱/۷۰۲	۱/۹۲۴	۲/۱۴۶	۲/۳۶۸

- برای پل‌های دارای دهانه‌های نامساوی، طول بزرگترین دهانه ملاک خواهد بود.
- در صورتی که ارتفاع پل از ۱۰ متر بیشتر باشد، ضریب  $C_A$  با توافق کارفرما تا ۲۰٪ افزایش می‌یابد.

جدول (۳) «ضریب هدف بهسازی  $C_B$ »

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

موضوع: پیوست بخشنامه شماره ۱۰۱/۶۹۵۲۳

مورخ ۸۴/۴/۲۱

جدول (۴) «ضریب نوع سازه S»

سنگی	بتنی	فلزی	نوع سازه پل
۱/۱۰	۱/۰۵	۱/۰۲	ضریب S

\* ضریب نوع سازه مربوط به جنس پایه و کوله می‌باشد.

جدول (۵) «ضریب نوع پل Cs»

دهانه پیوسته	دهانه ساده	قوسی، طاقی و خاص	نوع پل
۱	۰/۹	۱/۱	ضریب Cs

جدول (۶) «ضریب زمان برای پل‌های راه‌آهن T»

اندازه کار مساحت (مترمربع)	۳۰۰	۵۰۰	۷۵۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۳۰۰۰	۴۰۰۰	۵۰۰۰
ضریب T	۱/۰۷	۱/۶	۲/۱۴	۲/۴۶	۲/۸۹	۳/۲۱	۳/۵۳	۳/۷۴

جدول (۷) «ضریب زمان برای سایر پل‌ها T»

اندازه کار مساحت (مترمربع)	۳۰۰	۵۰۰	۷۵۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۳۰۰۰	۴۰۰۰	۵۰۰۰
ضریب T	۱	۱/۵	۲	۲/۳	۲/۷	۳/۰	۳/۳	۳/۵

جدول (۸) «ضریب دسترسی»

نوع دسترسی	شهری	جاده ای	ریلی
ضریب دسترسی R	۱	۱/۰۲۵	۱/۱

توضیح: ضرایب اندازه کار و زمان برای مقادیر واقع بین اعداد مندرج در جداول از طریق میان‌یابی و برای مقادیر خارج از جداول یاد شده، ضرایب مورد نیاز به صورت توافقی و با در نظر گرفتن مبانی این دستورالعمل تعیین می‌شود.

**توضیح:** ضریب بالاسری معادل ۱۳۵ درصد در روابط فوق لحاظ گردیده است و برای مراکز پژوهشی و دانشگاه‌ها با اعمال عدد ۸۰، ضریب عددی رابطه F از ۲۲ به ۱۶/۸ کاهش می‌یابد.

۴- در صورت عدم کفایت مدارک و مستندات لازم برای مطالعات بهسازی لرزه‌ای پل‌های موجود، تهیه مدارک یادشده در قرارداد پیش‌بینی می‌شود. 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 می‌شود.

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 بالاسری برای تهیه مدارک و مستندات، معادل ۱۳۵ درصد حقوق عوامل مربوط در نظر گرفته می‌شود. با توجه به محل برداشت پروژه، به اعداد فوق ضریب منطقه‌ای متناسب با بخشنامه شماره ۵۴/۳۷۳۰-۱۰۲/۴۱۵۶ مورخ ۱۳۷۸/۷/۱۲ با عنوان ضریب‌های منطقه‌ای حقوق عوامل نظارت کارگاهی، تعلق می‌گیرد. حق الزحمه تعیین شده، با اعمال ضریب  $\alpha$  تعدیل می‌شود.

✓ مدارک مورد نیاز:

- i. نقشه‌های اولیه
- ii. دفترچه‌های محاسبات
- iii. نقشه‌های جزییات
- iv. نقشه‌های چون ساخت
- v. پرونده‌های فنی حاوی دستور کارها، صورتجلسه‌ها، اوراق آزمایشگاهی و مستندات کنترل کیفیت ساخت
- vi. سایر مدارک، حسب ویژگی‌های بنا

**تبصره:** در مورد پل‌های راه‌آهن، تأمین دسترسی و تجهیزات مربوط بر عهده کارفرما است.

۵- مدت زمان لازم برای تهیه مدارک و مستندات متناسب با زمان متعارف برای انجام فهرست خدمات بهسازی لرزه‌ای پل‌ها و یا شرح خدمات مشابه در سایر دستورالعمل‌های مورد تایید این سازمان به صورت توافقی تعیین می‌شود.

موضوع: پیوست بخشنامه شماره ۱۰۱/۶۹۵۲۳

مورخ ۸۴/۴/۲۱

۶- مدت قرارداد بر اساس ضریب زمان انجام کار که از جدول شماره (۵) استخراج می‌شود، به علاوه مدت تهیه یا تکمیل اسناد و مدارک و سایر عوامل پیش‌بینی نشده و مدت انجام خدمات جنبی مورد نیاز، به صورت متعارف و با توافق طرفین قرارداد تعیین می‌شود.

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

۷- حق‌الزحمه مطالعات تعیین طیف ویژه ساختگاه و تحلیل خطرات ساختگاهی (روانگرایی، زمین لغزش و ....) در صورت نیاز، حداکثر تا سقف ۵۰٫۰۰۰٫۰۰۰ ریال (پنجاه میلیون) ریال با تایید 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، حق‌الزحمه مربوط یک بار برای محدوده طرح محاسبه خواهد شد.

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

۹- نسبت وزنی مطالعات با پیش فرض ۳۰ درصد حق‌الزحمه مربوط به بخش کیفی و ۷۰ درصد بخش کمی می‌باشد.

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

۱۱- مشاور موظف است قبل از ارایه پیشنهاد حق‌الزحمه برای انجام خدمات مطالعات بهسازی لرزه‌ای و یا مطالعات مرحله ارزیابی لرزه‌ای، در موارد لازم از پل مربوط بازدید به عمل آورد.

۱۲- خدمات مرحله سوم مهندسین مشاور در چهارچوب شرح خدمات موضوع بخشنامه شماره ۵۴/۹۷۷-۱۰۲/۱۲۹۵ مورخ ۱۳۷۹/۳/۱۱ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور خواهد بود.

۱۳- پرداخت حق‌الزحمه به مهندسین مشاور، بر اساس مفاد پیوست سه قرارداد خواهد بود.