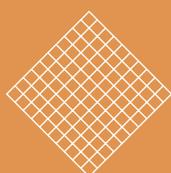


دستورالعمل تعیین حق الزحمه



انجمن صنفی مهندسان مشاور معمار و شهرساز

۱۴۰۵



مقدمه

در راستای انجام اهداف مندرج در بندهای الف و ب ماده ۵ مبنی بر **احقاق حقوق صنفی-حرفه‌ای و بهبود فضای کسب‌وکار مهندسان مشاور معمار و شهرساز** و وظایف و اختیارات انجمن مندرج در بند ۱ ماده ۶ اساسنامه مبنی بر **کوشش در جهت استیفای حقوق صنفی**، در این سند **دستورالعمل محاسبه حق الزحمه** جهت اتخاذ وحدت رویه میان کلیه همکاران معمار و شهرساز در تهیه و تنظیم قراردادهای موافقتنامه‌های سال ۱۴۰۵ منتشر می‌گردد. این دستورالعمل دربرگیرنده مبانی برآورد حق الزحمه و سرفصل خدمات تکمیلی به شرح زیر است:

- الف- برآورد حق الزحمه خدمات مشاوره به روش نفر- ماه کارشناسی**
- جداول ۱ و ۲
-
- ب- برآورد حق الزحمه خدمات مطالعات و طراحی در رسته شهرسازی و طراحی شهری**
- ۱-ب. برآورد حداقل نفر- ماه کارشناسی در طرح‌های مقیاس راهبردی، میانی و خرد
- ۲-ب. برآورد حق الزحمه تهیه طرح جامع با نگرش و روش نوین
- ۳-ب. برآورد حق الزحمه تهیه طرح تفصیلی شهر
- ۴-ب. برآورد حق الزحمه تهیه طرح باز تنظیم نظام پهنه‌بندی تراکم ساختمانی شهر
- ۵-ب. برآورد حق الزحمه تهیه چهارچوب طراحی شهری و طرح جامع سه بعدی
- ۶-ب. برآورد حق الزحمه تهیه طرح بازآفرینی شهری
- ۷-ب. برآورد حق الزحمه تهیه مطالعات و طرح شهرک
- پ- برآورد حق الزحمه خدمات مطالعات و طراحی به روش درصدی از هزینه ساخت**
- جداول ۱۲ تا ۱۷
- ت- سرفصل خدمات تکمیلی مطالعات و طراحی**
- ۱-ت. شرح کلی خدمات مهندسی نما
- ۲-ت. شرح کلی خدمات مدل سازی اطلاعات ساختمان
- جدول ۱۸
-
- جدول ۱۹

رعایت این دستورالعمل برای اعضای انجمن صنفی مهندسان مشاور معمار و شهرساز الزامی است. تعرفه‌های مندرج در این سند متناسب با اقلام قابل تحویل لازم و کیفیت استاندارد خدمات و ایجاد حداقل شرایط کاری درخور سرمایه‌های انسانی مهندسان مشاور، محاسبه و منتشر شده است لذا کاهش حق الزحمه بیش از ۱۰ درصد نسبت به تعرفه تحت هر عنوانی نادرست و مردود است.

براساس بند ۴-۱۰ بخشنامه ۴۱۹۰-۵۴-۱۹۹۶۸-۱ مورخ ۱۳۷۰/۱۲/۲۸ سازمان برنامه و بودجه کشور در صورتی که خدمات یک قسمت یا مرحله به مهندس مشاور ارجاع شود که آن مشاور خدمات قسمت یا مرحله قبل را انجام نداده باشد، چنانچه کار ارجاع شده مربوط به خدمات مطالعات و طراحی باشد، حق الزحمه آن در ضریب ۱/۱ ضرب می شود و چنانچه مربوط به خدمات نظارت باشد حق الزحمه آن در ضریب ۱/۲ ضرب می‌شود.

در صورت بروز هرگونه سوال یا ابهام از سوی اعضا، دستگاه‌های اجرایی و کارفرمایان بخش خصوصی و... موارد به صورت کتبی از دبیرخانه انجمن استعلام گردد.

راهنماها و دستورالعمل‌های انتشار یافته از سوی انجمن به صورت مستمر مورد بازبینی و بروزرسانی قرار گرفته و آخرین نسخه آن همواره از طریق دسترسی‌های دیجیتال و کانال‌های رسمی انجمن در دسترس همگان خواهد بود.



الف - برآورد حق الزحمه خدمات مشاوره به روش نفر-ماه کارشناسی

مبانی و روش برآورد حق الزحمه خدمات مشاوره از جمله مطالعات، برنامه‌ریزی، طراحی، نظارت و مدیریت طرح به روش نفر-ماه کارشناسی به تفصیل در راهنمای منتشر شده از سوی انجمن صنفی با عنوان **برآورد دستمزد خدمات پروژه مبنا مهندسان مشاور، دفاتر طراحی و مهندسی به روش نفر ماه / ساعت کارشناسی** آمده است. این راهنما از طریق QR code موجود در این صفحه در دسترس است.

آنالیز نفر-ماه کارشناسی (با احتساب هزینه های بالاسری و سود) روشی پایین به بالا برای برآورد دقیق قیمت هر پروژه محسوب می‌شود و سایر روش‌ها به نوعی برآمده از آنالیزهای برخواسته از این روش هستند. فارغ از الزام برخی از کارفرمایان مبنی بر ارائه پیشنهاد مالی در فرآیند انتخاب و ارجاع کار، به‌کارگیری این روش پس از عقد قرارداد به منظور مدیریت مالی پروژه برای مهندسان مشاور و دفاتر طراحی و مهندسی اجتناب‌ناپذیر است. این روش علاوه بر موارد پیش گفته در محاسبه حق الزحمه شرح خدمات‌های غیر همسان از جمله خدمات توجیهی، خدمات جنبی و تکمیلی (در صورت فقدان تعرفه معتبر)، خدمات تغییرات و کارهای اضافه کاربرد دارد.

آنالیز ضریب بالاسری با احتساب سود (ضریب تولید درآمد نیروی پروژه)

جدول شماره ۱ آنالیز ضریب بالاسری با احتساب سود را برای دو دسته خدمات نشان می‌دهد:

دسته اول: خدمات مطالعات، برنامه‌ریزی، طراحی، نظارت عالی، مدیریت طرح

دسته دوم: خدمات نظارت کارگاهی

جدول شماره ۱: آنالیز ضریب بالاسری، سود و ضریب تولید درآمد نیرو کارشناسی پروژه در روش نفر-ماه

نظارت کارگاهی (۶۷ درصد)		مطالعات و طراحی (ضریب به‌کارگیری ۶۰ درصد)		ضریب
درصد از قیمت قرارداد	سهم از ضریب تولید درآمد نیروی پروژه	درصد از قیمت قرارداد	سهم از ضریب تولید درآمد نیروی پروژه	
۳۳/۱۶	۱	۲۷/۰۵	۱	ضریب دستمزد نیرو کارشناسی پروژه
۱۶/۳۳	۰/۴۹۳	۱۸/۰۳	۰/۶۶۷	ضریب دستمزد نیرو غیر پروژه‌های
۱۱/۳۸	۰/۳۴۳	۱۰/۳۷	۰/۳۸۳	ضریب حق بیمه شرکت و بیمه بیکاری برای کل نیروها
۰	۰	۲/۹۲	۰/۱۰۸	ضریب مابه‌تفاوت بیمه کل نیروها و ضریب ملاک عمل نامین اجتماعی
۲/۸۲	۰/۰۸۵	۲/۵۷	۰/۰۹۵	ضریب عیدی کل نیروها
۳/۶۸	۰/۱۱۱	۳/۳۵	۰/۱۲۴	ضریب پاداش پایان خدمت (سنوات) کل نیروها
۴/۵۴	۰/۱۳۷	۴/۱۳	۰/۱۵۳	ضریب مرخصی استحقاقی و استعلاجی کل نیروها
۴/۱۴	۰/۱۲۵	۶/۷۶	۰/۲۵	ضریب مخارج پروژه (به غیر دستمزد و مزایای وابسته)
۹/۹۵	۰/۳	۱۰/۸۲	۰/۴	ضریب مخارج اداره شرکت (به غیر دستمزد و مزایای وابسته)
۵۲/۸۴	۱/۵۹	۵۸/۹۵	۲/۱۸۰	مجموع ضریب بالاسری
۸۶	۲/۵۹	۸۶	۳/۱۸۰	ضریب سر به سر (درآمد و هزینه)
۱۴	۰/۴۲	۱۴	۰/۵۲	سود فعالیت
۱۰۰	۳/۰۲	۱۰۰	۳/۷۰	ضریب بالاسری با احتساب سود (تولید درآمد نیروی کارشناسی پروژه) (طرح غیرعمرانی)
-	۲/۶۲۲	-	۳/۲۲	ضریب بالاسری با احتساب سود (تولید درآمد نیروی کارشناسی پروژه) (طرح عمرانی)
-	۰/۶۷	-	۰/۶	ضریب به‌کارگیری نیروی کارشناسی پروژه

* در روش‌ها و استانداردهای جهانی به ضریبی که در برگزیده مجموع دستمزد نیروهای کارشناسی پروژه، هزینه‌های بالاسری و سود است، ضریب تولید درآمد نیروی پروژه* یا Net Labor Multiplier اطلاق می‌شود. در نظام فنی و اجرایی کشور به‌جای ضریب تولید درآمد نیروی پروژه از عبارت ضریب بالاسری استفاده می‌شود.

**الف- برآورد حق الزحمه خدمات مشاوره به روش نفر-ماه کارشناسی**

در آنالیز ضریب بالاسری با احتساب سود، تنها هزینه‌های اجباری و قطعی دیده شده است و سایر هزینه‌ها مانند انواع مزایای نقدی و غیر نقدی، هزینه‌های ناشی از مدیریت ریسک، جبران خسارات، هزینه‌های قانونی غیر مستمر، مخارج غیرمتعارف یا غیرقانونی یا خلاف شئون حرفه‌ای را در بر نمی‌گیرد. از سوی دیگر مخارج پروژه و اداره شرکت براساس حداقل نسبت مخارج عمومی و اداره شرکت به کل درآمد شرکت‌های مهندسی مشاوره عضو انجمن محاسبه شده است. لذا ضریب بالاسری مندرج در جدول صفحه قبل، کمینه ضریب پیشنهادی انجمن صنفی است. کاهش ضریب بالاسری نسبت به آنالیز مندرج در جدول مذکور در صورتی که ناشی از کاهش مخارج پروژه یا هزینه‌های عمومی و اداره شرکت نباشد، بی‌تردید منجر به نادیده گرفتن هزینه‌های ناشی از اعمال قانون کار و امور اجتماعی در قبال کارکنان خواهد شد. بدیهی است که کاهش ضریب بالاسری نسبت به دستورالعمل انجمن صنفی مهندسان مشاور معمار و شهرساز توصیه نمی‌گردد.

حق الزحمه پایه نفر-ماه کارشناسی

حق الزحمه پایه کلیه اجزای دربرگیرنده درآمد مستمر نیرو (از جمله دستمزد پایه، پایه سنوات و مزایای اجباری، رفاهی و انگیزشی همچون حقوق مسکن، خواروبار، عائله‌مندی و اولاد) یا به اصطلاح درآمد ناخالص است که در حکم استخدام وی تثبیت شده و براساس قانون از آن عوارض سهم نیرو (مانند حق بیمه سهم شاغل، مالیات حقوق و نظایر آن) کسر می‌شود.

حق الزحمه پایه نفر-ماه کارشناسی در سال ۱۴۰۴، بهنگام شده جدول شماره ۴ بخشنامه شماره ۱۰۱/۸۰۹۸۱ مورخ ۱۳۸۴/۰۵/۸، ابلاغی سازمان برنامه و بودجه کشور بر مبنای نرخ رشد دستمزد عوامل نظارت در فاصله سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۴۰۴ است.

جدول شماره ۲: حق الزحمه پایه نفر-ماه کارشناسی در سال ۱۴۰۴

حق الزحمه پایه کارشناسی در سال ۱۴۰۴ (ریال)	ضریب متوسط افزایش سالانه حق الزحمه مطابق با بخشنامه‌های نظارت از سال ۱۳۸۴ تا ۱۴۰۴	حق الزحمه پایه کارشناسی در سال ۱۳۸۴ مطابق با بخشنامه ۱۰۱/۸۰۹۸۱ سازمان برنامه و بودجه کشور (ریال)	سابقه (سال)
۳۶۱,۴۳۱,۰۰۰	۵۷/۳۷	۶,۳۰۰,۰۰۰	۰۴
۴۰۱,۵۹۰,۰۰۰	۵۷/۳۷	۷,۰۰۰,۰۰۰	۰۵
۴۵۸,۹۶۰,۰۰۰	۵۷/۳۷	۸,۰۰۰,۰۰۰	۱۵
۵۷۰,۳۷۰,۰۰۰	۵۷/۳۷	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۰
۶۸۸,۱۴۰,۰۰۰	۵۷/۳۷	۱۲,۰۰۰,۰۰۰	۲۰ و بیشتر

- جدول حق الزحمه پایه نفر-ماه کارشناسی برای تعیین حقوق و دستمزد عوامل مهندس مشاور کاربرد ندارد. قرارداد و احکام استخدام مربوط به عوامل مهندس مشاور براساس ارزیابی فرد شاغل و در چهارچوب قانون کار و ضوابط آن منعقد می‌شود.

- در صورت اعلام هرگونه ضریب اصلاحی از سوی سازمان برنامه و بودجه کشور بر روی ضرایب منطقه، ضرایب مذکور متناسباً تعدیل خواهد شد.

- حق الزحمه پایه کارشناسی در سال ۱۴۰۵ بر مبنای بخشنامه نظارت ابلاغی توسط سازمان برنامه و بودجه کشور و تعدیل اعلامی سال ۱۴۰۵ نسبت به ۱۴۰۴ و اعمال در ستون **ضریب متوسط افزایش سالانه حق الزحمه** به‌روزرسانی می‌شود. تا زمان ابلاغ بخشنامه نظارت سالانه، ملاک به‌روزرسانی به صورت موقت، نرخ افزایش اعلامی قانون کار خواهد بود.

- حق الزحمه پایه نفر-ماه کارشناسی دربرگیرنده مجموع حقوق و دستمزد پایه و مزایای اعلامی از سوی وزارت کار و امور اجتماعی است. در حق الزحمه پایه، مالیات حقوق و بیمه سهم شاغل مستتر است.

- سابقه کار عوامل براساس گواهی معتبر انجام کار پس از اخذ درجه تحصیلی کارشناسی محاسبه می‌شود. به سابقه افراد با درجه تحصیلی کارشناسی ارشد و دکتری، به ترتیب ۲ و ۴ سال اضافه می‌شود.



الف- برآورد حق الزحمه خدمات مشاوره به روش نفر-ماه کارشناسی

به حق الزحمه پایه نفر-ماه کارشناسی، بسته به ویژگی پروژه و نوع فعالیت و توانمندی مورد نیاز ضرایب زیر تعلق می‌گیرد:

۱. ضریب ویژگی کار:

برای پروژه‌های گروه یک و دو رسته ساختمان معادل ۱، گروه سه رسته ساختمان معادل ۱/۱، گروه یک و دو رسته سیویل و گروه چهار رسته ساختمان معادل ۱/۲۵، گروه پنج رسته ساختمان معادل ۱/۴ و گروه شش رسته ساختمان معادل ۱/۵ به حق الزحمه پایه تعلق می‌گیرد.

۲. ضریب تخصص ویژه:

در مواردی که به تخصص ویژه یا تجربیات خاص نیاز باشد از جمله توانایی راهبری و مدیریت پروژه، مدیریت طرح یا مدیریت ساخت، مدیریت یکپارچگی تخصص‌های مختلف، مدیریت سیستم اطلاعات ساختمانی و جغرافیایی، برنامه‌نویسی و تحلیل داده، واقعیت افزوده و مجازی، ابزارهای پیشرو مدلسازی یا ارائه و نظایر آن، ضریب ۱/۲ به حق الزحمه پایه تعلق می‌گیرد.

۳. ضریب خدمات همزمان:

به کارشناسی که در بیش از یک رشته یا موضوع کار، تخصص یا تجربه داشته باشد و به صورت همزمان در کارهای مختلف به کار گرفته شود، ضریب ۱/۱ به حق الزحمه پایه تعلق می‌گیرد.

۴. ضریب سرپرستی:

به مدیر پروژه، مدیر مطالعات و برنامه‌ریزی و طراحی و سرناظر در صورتی که کادر تحت سرپرستی وی تا پنج نفر باشد ضریب ۱/۱، پنج تا ده نفر ضریب ۱/۱۵ و برای بالاتر از ده نفر ضریب ۱/۲ تعلق می‌گیرد.

۵. ضریب منطقه:

ضریب منطقه براساس آخرین دستورالعمل تعیین حق الزحمه خدمات نظارت و با استفاده از نقشه پراکنش ضرایب منطقه‌ای حق الزحمه نظارت ابلاغی سازمان برنامه و بودجه کشور به کل عوامل خدمات مدیریت طرح و نظارت و تنها آن بخش از خدمات مشاوره، مطالعات و طراحی تعلق می‌گیرد که محل خدمت عوامل پروژه، خارج از شهر محل استقرار دفتر مرکزی مهندس مشاور باشد.

**ب- برآورد حق الزحمه خدمات مطالعات و طراحی در رسته شهرسازی و طراحی شهری****ب-۱- برآورد حداقل نفر- ماه کارشناسی در طرح‌های مقیاس راهبردی، میانی و خرد**

پروژه‌های مطالعات و طراحی در رسته شهرسازی و طراحی شهری از حیث سطح تصمیم‌سازی و نحوه بهره‌برداری از اسناد در سه مقیاس راهبردی، میانی و خرد دسته بندی می‌گردد. به عنوان مثال طرح جامع نوین و چهارچوب راهبردی طرح بازآفرینی در گروه راهبردی، و طرح‌های تفصیلی، شهرک‌سازی (مطالعات توجیهی، طرح جامع و طراحی شهری) و بازآفرینی محدوده‌ها و محلات هدف در مقیاس میانی و طرح‌های آماده‌سازی، فضای شهری، محیط و منظر و جداره شهری در زمره مقیاس خرد قرار می‌گیرد.

از میان طرح‌ها و شرح خدمات متنوعی که در هر سه مقیاس راهبردی، میانی و خرد تهیه می‌شود، نحوه محاسبه حق الزحمه برخی از پرتکرارترین آن‌ها مانند طرح جامع نوین، طرح تفصیلی، چهارچوب طراحی شهری، طرح بازآفرینی نظام پهنه بندی تراکم ساختمانی شهرها طرح جامع سه بعدی، طرح بازآفرینی شهری و مطالعات و طراحی شهرک (هر سه مرحله) در این سند به تفکیک آمده است. برای سایر طرح‌ها در سه مقیاس مذکور، سه جدول راهنمای محاسبه حق‌الزحمه به روش نفر-ماه کارشناسی ارائه شده است. در این جداول برآورد حداقلی منابع مورد نیاز برای انجام مطالعات و تهیه طرح در نظر گرفته شده است.

لازم به یادآوری است در ادامه این راهنما، تلاش شده برای پروژه‌های مختلف به تفکیک یا مبتنی بر شباهت‌هایی که در متدولوژی انجام کار وجود دارد، تعرفه متناسب ارائه شود. مع‌الوصف، از آن‌جا که ضرورت دارد شرکت‌ها پیش از اعلام قیمت به کافرما، از امکان پذیر بودن انجام کار با توجه به رویه‌ها، امکانات و محدودیت‌های داخلی خود، تصویر نسبتاً دقیقی از هزینه‌های تمام شده کار داشته باشند، توصیه می‌شود از سه جدول راهنمای محاسبه بر اساس فرم‌ها برای محاسبات کنترلی استفاده شود. این جداول که به صورت عمومی برای سه تیپ پروژه به تفکیک مقیاس ارائه شده ممکن است به صورت مستقیم مختص محاسبه یک پروژه مشخص نباشد، اما مراجعه به آن به مثابه چک لیستی کنترلی از تخصص‌های مورد نیاز در پروژه‌های چند دیسپلینی شهری، محاسبه اندازه هزینه‌های کارشناسی که مبنای اصلی محاسبه هزینه‌های شرکت، کسورات قانونی، سود و ... (ر.ک. راهنمای محاسبه حق الزحمه خدمات مشاوره به روش نفر- ماه کارشناسی) را ممکن می‌سازد.

بدیهی است مهندس مشاور باید متناسب با هر پروژه نسبت به تخمین منابع (نیروی انسانی و زمان) اقدام نماید. نحوه محاسبه حق الزحمه با استفاده از روش نفر-ماه کارشناسی با احتساب ضرایب متعلقه به حق الزحمه پایه و ضریب بالاسری در همین دستورالعمل آمده است.

جدول شماره ۳: برآورد حداقل نفر-ماه نیروهای کارشناسی در مطالعات و طرح‌های راهبردی

گروه کاری	سمت/ تخصص	تحصیلات	حداقل سابقه	زمان (ماه)	حداقل نفر-ماه
مدیریت پروژه	راهبر	کارشناس ارشد	۲۵	۱۲	۱
	مدیر پروژه	کارشناس ارشد	۲۰		۸
	کنترل پروژه	کارشناس ارشد	۵		۴
ارائه	شهرساز	کارشناس	۵		۴
	گرافیکست	کارشناس	۵		۴
مدیریت داده	متخصص پردازش داده مکانی و تولید نقشه	کارشناس	۱۵		۴
	تیم تهیه و به‌روزرسانی بانک داده	کاردان	۱۵		۲
شهرسازی	برنامه ریز شهری	کارشناس ارشد	۱۰		۱۰
	طراح شهری	کارشناس ارشد	۱۰		۱۰
	شهرساز	کارشناس	۱۰		۱۲
آمایش و زیرساخت	محیط زیست	کارشناس ارشد	۱۵		۶
	جغرافیا و زمین شناسی	کارشناس ارشد	۱۵		۱
	منابع و مصارف آب و انرژی	کارشناس ارشد	۱۵	۱	
	زیرساخت	کارشناس ارشد	۱۵	۲	
	مطالعات اجتماعی و تسهیلات	مطالعات اجتماعی	کارشناس ارشد	۱۵	۴
مطالعات حمل و نقل	جامعه شناسی شهری	کارشناس ارشد	۱۵	۲	
	برنامه‌ریزی حمل و نقل	کارشناس ارشد	۱۵	۵	
مطالعات اقتصادی	مدیریت بحران	کارشناس ارشد	۱۵	۱	
	اقتصاد شهری	کارشناس ارشد	۱۵	۴	
حقوق و مدیریت شهری	اقتصاد (مالی)	کارشناس ارشد	۱۵	۲	
	مدیریت شهری	کارشناس ارشد	۱۵	۲	
	حقوق و قوانین شهری	کارشناس ارشد	۱۵	۲	



جدول شماره ۴: برآورد حداقل نفر-ماه نیروهای کارشناسی در مطالعات و طرح‌های مقیاس میانی

حداقل نفرماه	حداقل زمان	حداقل سابقه	تحصیلات	سمت / تخصص	مسئولیت
۰/۱	۹	۲۰	کارشناس ارشد	راهبر	مدیریت پروژه
۰/۵		۱۵	کارشناس ارشد	مدیر پروژه	
۰/۱		۵	کارشناس ارشد	کنترل پروژه	
۰/۳۳		۵	کارشناس	شهرساز	ارائه
۰/۳۳		۵	کارشناس	گرافیسیت	
۰/۳۳		۱۰	کارشناس	متخصص پردازش داده مکانی و تولید نقشه	مدیریت داده
۰/۳		۱۵	کاردان	تیم تهیه و به‌روزرسانی بانک داده	
۱		۱۰	کارشناس ارشد	برنامه ریز شهری	شهرداری
۱		۱۰	کارشناس ارشد	طراح شهری	
۲		۱۰	کارشناس	شهرساز	
۰/۲۷		۱۵	کارشناس ارشد	محیط زیست	آمایش و زیرساخت
۰/۱۷		۱۵	کارشناس ارشد	جغرافیا و زمین شناسی	
۰/۱۷		۱۵	کارشناس ارشد	منابع و مصارف آب و انرژی	
۰/۲۷		۱۵	کارشناس ارشد	زیرساخت	
۰/۲		۱۵	کارشناس ارشد	مطالعات اجتماعی	
۰/۲		۱۵	کارشناس ارشد	جامعه شناسی شهری	مطالعات اجتماعی و تسهیگری
۱		۱۵	کارشناس ارشد	تسهیلگر	
۰/۵		۱۵	کارشناس ارشد	برنامهریزی حمل و نقل	مطالعات حمل و نقل
۰/۲۷		۱۵	کارشناس ارشد	سیویل	
۰/۱۷		۱۵	کارشناس ارشد	مدیریت بحران	مطالعات اقتصادی
۰/۷	۱۵	کارشناس ارشد	اقتصاد شهری		
۰/۵	۱۵	کارشناس ارشد	اقتصاد (مالی)	حقوق و مدیریت شهری	
۰/۳	۱۵	کارشناس ارشد	مدیریت شهری		
۰/۵	۱۵	کارشناس ارشد	حقوق و قوانین شهری		

جدول شماره ۵: برآورد حداقل نفر-ماه گروه کاری پایه در مطالعات و طرح‌های خرد مقیاس

حداقل نفرماه	حداقل زمان	حداقل سابقه	تحصیلات	سمت / تخصص	مسئولیت
۰/۵	۶	۱۵	کارشناس ارشد و بیشتر	راهبر	مدیریت پروژه
۳		۱۰	کارشناس ارشد	مدیر پروژه	
۰/۵		۵	کارشناس ارشد	کنترل پروژه	
۲		۵	کارشناس	شهرساز	ارائه
۲		۵	کارشناس	گرافیسیت	
۲		۵	کارشناس	متخصص پردازش داده مکانی و تولید نقشه	مدیریت داده
۰/۵		۵	کاردان	تیم تهیه و به‌روزرسانی بانک داده	
۶		۱۰	کارشناس ارشد	طراح شهری	طراحی محیط
۶		۱۰	کارشناس	شهرساز	
۶		۱۰	کارشناس ارشد	طراح منظر	
۳		۱۰	کارشناس ارشد	محیط زیست	تأسیسات و تجهیزات شهری
۲		۱۵	کارشناس ارشد	تأسیسات مکانیکی	
۱		۱۵	کارشناس ارشد	تأسیسات الکتریکی	
۱		۱۵	کارشناس ارشد	انرژی‌های تجدیدپذیر	
۲		۱۵	کارشناس ارشد	جامعه شناسی شهری	
۲		۱۵	کارشناس ارشد	تسهیلگر	مطالعات اجتماعی و تسهیگری
۳		۱۵	کارشناس ارشد	سیویل	
۱/۵		۱۵	کارشناس ارشد	مدیریت بحران	مطالعات حمل و نقل
۳		۱۵	کارشناس ارشد	اقتصاد (مالی)	

**ب- برآورد حق الزحمه خدمات مطالعات و طراحی در رسته شهرسازی و طراحی شهری****ب-۲. برآورد حق الزحمه تهیه طرح جامع با نگرش و روش نوین**

دستورالعمل برآورد حق الزحمه خدمات تهیه مطالعات طرح‌های جامع شهر با نگرش و روش نوین موضوع مصوبه ۱۴۰۰/۰۵/۰۴ شورای عالی شهرسازی و معماری ایران طی همکاری مشترک وزارت راه و شهرسازی، انجمن صنفی مهندسان مشاور معمار و شهرساز، جامعه مهندسان مشاور ایران تهیه و طی نامه ۶۱۳۲۵/۳۰۰ مورخ ۱۴۰۴/۰۴/۲۴ از سوی معاون محترم شهرسازی و معماری و دبیر شورای عالی شهرسازی و معماری ایران به سازمان برنامه و بودجه کشور منعکس گردیده است. متن نامه مذکور و متن کامل دستورالعمل پیوست آن که طی نامه مشترک انجمن صنفی و جامعه مهندسان به شماره ۱۲۰۶۰۲ مورخ ۱۴۰۴/۰۴/۲۳ مستند گردیده از طریق QR code موجود در این صفحه در دسترس است. مبنای تعرفه پایه محاسبه حق الزحمه تهیه طرح جامع با نگرش و روش نوین بر اساس روش نفر-ماه کارشناسی به تفکیک طبقات جمعیتی بوده است. خلاصه نتایج برآورد حداقل نفر-ماه کارشناسی تهیه طرح جامع نوین شهر به تفکیک جمعیت در جدول شماره ۶ و حق الزحمه پایه شهر مبنای به تفکیک جمعیت شهر در جدول شماره ۷ آمده است.

جدول شماره ۶: برآورد حداقل نفر-ماه کارشناسی تهیه طرح جامع نوین شهر به تفکیک جمعیت شهر

مسئولیت	سمت	تخصصیات	حداقل سابقه	کمتر از ۵ هزار نفر	۲۵ هزار نفر	۵۰ هزار نفر	۱۰۰ هزار نفر	۲۵۰ هزار نفر	۵۰۰ هزار نفر	۱ میلیون نفر	۳ میلیون نفر
مدیریت پروژه	مدیر پروژه	کارشناس ارشد	۲۰	۴	۶	۸	۱۲	۱۶	۱۸	۲۴	۲۴
	کنترل پروژه	کارشناس ارشد	۵	۲	۳	۳	۶	۷	۸	۱۸	۲۰
	راهبر	کارشناس ارشد	۲۵	۱	۱	۱	۴	۵	۶	۸	۲۰
ارائه	شهرساز	کارشناس	۵	۲	۴	۴	۶	۱۰	۱۸	۲۰	۲۴
	گرافیکست	کارشناس	۵	۳	۳	۳	۶	۱۰	۱۵	۲۰	۲۰
مدیریت داده	متخصص پردازش داده مکانی و تولید نقشه	کارشناس	۱۵	۴	۴	۴	۵	۷	۱۰	۱۴	۲۰
	تیم تهیه و به‌روزرسانی بانک داده	کاربان	۱۵	۲	۲	۲	۲	۵	۶	۱۰	۱۲
شهرسازی	برنامه‌ریز شهری	کارشناس ارشد	۱۰	۴	۸	۱۰	۱۴	۱۸	۳۰	۳۰	۳۶
	طراح شهری	کارشناس ارشد	۱۰	۲	۶	۱۰	۱۲	۱۸	۲۰	۲۲	۳۰
	شهرساز	کارشناس	۱۰	۴	۱۰	۱۰	۱۶	۲۰	۳۰	۳۰	۳۶
آمایش و زیرساخت	محیط‌زیست	کارشناس ارشد	۱۵	۳	۴	۴	۶	۱۰	۱۲	۱۶	۲۴
	جغرافیا و زمین شناسی	کارشناس ارشد	۱۵	۱	۱	۱	۲	۳	۴	۶	۱۰
	منابع و مصارف آب و انرژی	کارشناس ارشد	۱۵	۱	۱	۱	۲	۳	۴	۶	۱۰
	زیرساخت	کارشناس ارشد	۱۵	۱	۱	۳	۴	۷	۷	۱۲	۲۰
مطالعات اجتماعی و تسهیلاتی	مطالعات اجتماعی	کارشناس ارشد	۱۵	۳	۳	۳	۶	۸	۱۲	۱۸	۲۴
	جامعه‌شناسی شهری	کارشناس ارشد	۱۵	۲	۲	۲	۳	۶	۱۰	۱۲	۲۲
مطالعات حمل‌ونقل	برنامه‌ریزی حمل و نقل	کارشناس ارشد	۱۵	۳	۴	۵	۵	۸	۱۲	۱۸	۲۲
	مدیریت بحران	کارشناس ارشد	۱۵	۱	۱	۲	۳	۵	۸	۱۲	۲۱
مطالعات اقتصادی	اقتصاد شهری	کارشناس ارشد	۱۵	۲	۳	۳	۴	۸	۱۲	۱۸	۲۲
	اقتصاد (مالی)	کارشناس ارشد	۱۵	۱	۱	۲	۴	۶	۸	۱۲	۲۰
حقوق و مدیریت شهری	مدیریت شهری	کارشناس ارشد	۱۵	۱	۱	۳	۳	۶	۶	۱۲	۲۰
	حقوق و قوانین شهری	کارشناس ارشد	۱۵	۱	۱	۱	۲	۵	۵	۱۲	۲۰



ب- برآورد حق الزحمه خدمات مطالعات و طراحی در رسته شهرسازی و طراحی شهری

ب-۲. برآورد حق الزحمه تهیه طرح جامع با نگرش و روش نوین

جدول شماره ۷: حق الزحمه پایه (سال ۱۴۰۳) برای تهیه طرح جامع نوین شهر به تفکیک جمعیت شهر

گروه	جمعیت شهر مبنا P (نفر)	حق الزحمه پایه شهر مبنا E (میلیون ریال)
۱	تا ۵,۰۰۰	۴۲,۰۰۰
۲	۲۰,۰۰۰	۶۰,۳۰۰
۳	۵۰,۰۰۰	۷۳,۴۰۰
۴	۱۰۰,۰۰۰	۱۱۰,۴۰۰
۵	۲۵۰,۰۰۰	۱۶۵,۷۰۰
۶	۵۰۰,۰۰۰	۲۲۰,۴۰۰
۷	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۹۹,۳۰۰
۸	۳,۰۰۰,۰۰۰	۴۱۵,۷۰۰

جمعیت موجود شهر بر اساس آخرین سرشماری عمومی کشور و با احتساب نرخ رشد جمعیت آن در فاصله دو سرشماری عمومی اخیر کشور تا سال انعقاد قرارداد محاسبه می‌شود.

برای شهرهایی که جمعیت آن‌ها بر اساس جدول شماره ۷، بین تعداد جمعیت دو شهر مبنا قرار می‌گیرند، حق الزحمه پایه به روش میانجی‌خطی محاسبه می‌شود.

فرمول برآورد حق الزحمه:

$$F = f_1 + f_2$$

$$f_1 = \frac{0}{6} \times E \times K$$

$$f_2 = E \times (X - \frac{0}{6}) \times K$$

F: حق الزحمه نهایی

f₁: حق الزحمه مرحله اولf₂: حق الزحمه مرحله دوم

E: حق الزحمه پایه: مشتمل بر هزینه‌های بالاسری، تردد و پشتیبانی، عملیات میدانی و خدمات کارشناسی

X: ضریب پیچیدگی: متناسب با شرایط خاص، جایگاه و ویژگی هر شهر در حق الزحمه محاسبه، اعمال و ابلاغ می‌شود. این ضریب از حداقل ۱ تا حداکثر ۱/۳ (به استثنای شهرهای بالای یک میلیون نفر) متغیر است.

K: ضریب تعدیل: برای به‌روزرسانی حق الزحمه پایه اعمال می‌شود. این ضریب در سال ۱۴۰۳ معادل عدد یک و برای سال ۱۴۰۴ معادل ۱/۳۹۹۹ در نظر گرفته می‌شود. مقدار این ضریب در سال‌های بعد معادل شاخص تعدیل بخشنامه‌های سالانه نظارت سازمان برنامه و بودجه کشور خواهد بود.



ب- برآورد حق الزحمه خدمات مطالعات و طراحی در رسته شهرسازی و طراحی شهری

ب-۳. برآورد حق الزحمه تهیه طرح تفصیلی شهر

برآورد حداقل میزان نفر-ماه کارشناسی تهیه طرح تفصیلی به شرح جدول شماره ۸ و حداقل زمان مورد نیاز برای انجام خدمات (فارغ از زمانی که توسط دستگاه اجرایی در اسناد انتخاب مهندس مشاور یا قرارداد گنجانده می‌شود) به شرح جدول شماره ۹ است. در تهیه طرح تفصیلی تا وسعت ۵۰۰ هکتار، حداقل سابقه مدیر پروژه ۱۵ سال و سایر کارشناسان ۱۰ سال در نظر گرفته شده است. بدیهی است سوابق نیروهای پروژه به تناسب وسعت، تراکم بافت و پیچیدگی پروژه، افزایش و ملاک برآورد حق الزحمه قرار خواهد گرفت.

جدول شماره ۸: حداقل نفر-ماه پیشنهادی برای تهیه طرح تفصیلی به تفکیک وسعت محدوده طرح

گروه کاری	سمت/تخصص	کمتر از ۵۰۰ هکتار	۱،۰۰۰ الی ۵۰۰ هکتار	۲،۵۰۰ الی ۱،۰۰۰ هکتار	۵،۰۰۰ الی ۲،۵۰۰ هکتار	۸،۰۰۰ الی ۵،۰۰۰ هکتار	۱۱،۰۰۰ الی ۸،۰۰۰ هکتار	۱۴،۰۰۰ الی ۱۱،۰۰۰ هکتار	۱۴،۰۰۰ هکتار به بالا
مدیریت پروژه	راهبر	۴	۵	۵	۶	۷	۹	۱۱	۱۲
	مدیر پروژه	۱۲	۱۴	۱۴	۱۶	۱۸	۲۰	۲۲	۲۴
	کنترل پروژه	۴	۶	۶	۷	۹	۱۲	۱۴	۱۶
ارائه	شهرساز	۱۲	۱۴	۱۴	۱۶	۱۸	۲۰	۲۲	۲۴
	گرافیکست	۱۰	۱۴	۱۴	۱۶	۱۸	۲۰	۲۲	۲۴
مدیریت داده	متخصص پردازش داده مکانی و تولید نقشه	۶	۸	۸	۱۰	۱۲	۱۶	۱۸	۲۰
	تیم تهیه و به‌روزرسانی بانک داده	۴	۴	۴	۴	۴	۶	۶	۶
شهرسازی	برنامه‌ریز شهری	۲۲	۲۸	۲۸	۳۲	۳۶	۴۰	۴۴	۴۸
	طراح شهری	۲۲	۲۸	۲۸	۳۲	۳۶	۴۰	۴۴	۴۸
	شهرساز	۲۲	۲۸	۲۸	۳۲	۳۶	۴۰	۴۴	۴۸
آمایش و زیرساخت	محیط زیست	۶	۹	۹	۹	۹	۱۲	۱۵	۱۸
	جغرافیا و زمین شناسی	۲	۳	۳	۳	۳	۴	۵	۶
	منابع و مصارف آب و انرژی	۲	۴	۴	۴	۴	۶	۸	۱۰
مطالعات اجتماعی و تسهیلاتی	زیرساخت	۴	۶	۶	۷	۸	۱۰	۱۲	۱۲
	مطالعات اجتماعی	۴	۶	۶	۶	۶	۸	۱۰	۱۲
	جامعه شناسی شهری	۲	۳	۳	۳	۴	۵	۶	۶
مطالعات حمل و نقل	تسهیلگر	۲۲	۲۸	۲۸	۳۲	۳۶	۴۰	۴۴	۴۸
	برنامه‌ریزی حمل و نقل	۶	۸	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸
	سیویل	۴	۶	۶	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶
مطالعات اقتصادی	مدیریت بحران	۲	۳	۳	۳	۳	۵	۵	۵
	اقتصاد شهری	۴	۶	۶	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶
	اقتصاد (مالی)	۳	۴	۴	۶	۸	۱۰	۱۲	۱۴
حقوق و مدیریت شهری	مدیریت شهری	۳	۶	۶	۶	۸	۸	۱۰	۱۲
	حقوق و قوانین شهری	۳	۶	۶	۶	۸	۸	۱۰	۱۲

جدول شماره ۹: حداقل زمان پیشنهادی برای تهیه طرح تفصیلی به تفکیک وسعت محدوده طرح

وسعت محدوده شهری	کمتر از ۵۰۰ هکتار	۱،۰۰۰ الی ۵۰۰ هکتار	۲،۵۰۰ الی ۱،۰۰۰ هکتار	۵،۰۰۰ الی ۲،۵۰۰ هکتار	۸،۰۰۰ الی ۵،۰۰۰ هکتار	۱۱،۰۰۰ الی ۸،۰۰۰ هکتار	۱۴،۰۰۰ الی ۱۱،۰۰۰ هکتار	۱۴،۰۰۰ هکتار به بالا
زمان (ماه)	۱۲	۱۴	۱۴	۱۶	۱۸	۲۰	۲۲	۲۴

**ب- برآورد حق الزحمه خدمات مطالعات و طراحی در رسته شهرسازی و طراحی شهری****ب-۴. برآورد حق الزحمه تهیه طرح باز تنظیم نظام پهنه‌بندی تراکم ساختمانی شهر**

با استناد به مصوبه شورایی عالی معماری و شهرسازی ایران مورخ ۱۴۰۲/۰۴/۲۰ در خصوص سیاست‌های بازتنظیم نظام پهنه‌بندی تراکم ساختمانی شهرها، خروجی این طرح به رغم تشابه فرایند شناخت و تحلیل، در قیاس با خروجی‌های سه گانه طرح تفصیلی (کاربری، تراکم و پوسته معابر) تنها یک لایه را در برمی‌گیرد. حق‌الزحمه این طرح معادل طرح تفصیلی شهر مورد نظر با اعمال ضریب کاهش ۴۵٪ پیشنهاد می‌گردد.

$$X = A \times 0.45$$

X: حق‌الزحمه طرح بازتنظیم نظام پهنه‌بندی تراکم ساختمانی شهر

A: حق‌الزحمه طرح تفصیلی شهر

ب-۵. برآورد حق الزحمه تهیه چهارچوب طراحی شهری و طرح جامع سه بعدی

محاسبه حق الزحمه خدمات تهیه چهارچوب طراحی شهری و طرح جامع سه‌بعدی براساس جداول ۱۰ و ۱۱، برای سال ۱۴۰۵ به شرح زیر است.

جدول شماره ۱۰: حق‌الزحمه تهیه چهارچوب طراحی شهری

مساحت	حق‌الزحمه (میلیون ریال)
تا ۵۰ هکتار به طور مقطوع	۳۱.۰۰۰
مازاد بر ۵۰ هکتار تا ۲۰۰ هکتار به ازای هر هکتار مازاد	۳۵۰
مازاد بر ۲۰۰ هکتار تا ۵۰۰ هکتار به ازای هر هکتار مازاد	۲۱۰
مازاد بر ۵۰۰ هکتار تا ۱۰۰۰ هکتار به ازای هر هکتار مازاد	۱۴۰
مازاد بر ۱۰۰۰ هکتار به ازای هر هکتار مازاد	۸۵

جدول شماره ۱۱: حق‌الزحمه تهیه طرح جامع سه‌بعدی طراحی شهری

مساحت	حق‌الزحمه (میلیون ریال)
تا ۵ هکتار به طور مقطوع	۵۷.۰۰۰
مازاد بر ۵ هکتار تا ۱۰ هکتار به ازای هر هکتار مازاد	۹.۰۰۰
مازاد بر ۱۰ هکتار تا ۲۰ هکتار به ازای هر هکتار مازاد	۳.۴۰۰
مازاد بر ۲۰ هکتار تا ۵۰ هکتار به ازای هر هکتار مازاد	۱.۹۰۰
مازاد بر ۵۰ هکتار به ازای هر هکتار مازاد	۱.۲۰۰

ضریب منطقه براساس آخرین دستورالعمل تعیین حق الزحمه خدمات نظارت و با استفاده از نقشه پراکنش ضرایب منطقه‌ای حق الزحمه نظارت ابلاغی سازمان برنامه و بودجه کشور به آن بخش از خدمات تعلق می‌گیرد که محل خدمت عوامل پروژه، خارج از شهر محل استقرار دفتر مرکزی مهندس مشاور باشد.

ضریب ویژگی تاریخی برای محدوده واقع در بافت تاریخی شهرهای مرکز استان معادل ۰/۵ و سایر شهرها معادل ۱/۱ در حق الزحمه منظور می‌شود.

= حق الزحمه مطالعات و طراحی **فضای شهری** اعم از میدان، راه، باغ، پارک، تفرجگاه، فضای گردهم‌آیی، نمایشگاه روباز و نظایر آن (سند با دقت ۱:۵۰۰ الی ۱:۲۰) که منجر به تولید اسناد ساخت می‌گردد با استفاده از روش مندرج در **برآورد حق الزحمه خدمات مطالعات و طراحی به روش درصدی از هزینه ساخت** محاسبه می‌شود.



ب- برآورد حق الزحمه خدمات مطالعات و طراحی در رسته شهرسازی و طراحی شهری

ب-۶. برآورد حق الزحمه تهیه طرح بازآفرینی شهری

طرح‌های بازآفرینی شهری در دو مرحله تهیه می‌شود:

مرحله اول: سطح راهبردی و با خروجی چهارچوب بازآفرینی محله‌ها

مرحله دوم: سطح اجرایی و با خروجی طرح بازآفرینی محله‌ها و محدوده‌های هدف

حق الزحمه مرحله اول طرح بازآفرینی شهری معادل حق الزحمه مرحله اول طرح جامع نوین شهر (گزارش تشخیص و دستورکار) و برابر با ۶۰٪ حق الزحمه تهیه طرح جامع محاسبه می‌شود.

حق الزحمه مرحله دوم طرح بازآفرینی شهری براساس وسعت و معادل تهیه طرح جامع سه‌بعدی برای محله‌ها (جدول شماره ۱۱) با اعمال ضریب ۱/۲ بابت مازاد خروجی‌های برنامه‌ای مورد انتظار از این نوع طرح است.

ب-۷. برآورد حق الزحمه تهیه مطالعات و طرح شهرک

مطابق دستورالعمل ترویج شهرک‌سازی و شرح خدمات مصوب شماره ۴۶۳۱۸/۳۰۰ مورخ ۱۳۹۹/۴/۲۸، خدمات انجام مطالعات و تهیه طرح شهرک دربرگیرنده سه مرحله است:

الف- طرح توجیهی احداث شهرک

ب- طرح جامع شهرک

پ- طرح آماده‌سازی و طراحی شهری شهرک

الف- حق الزحمه طرح توجیهی احداث شهرک

طرح توجیهی احداث شهرک از نظر شرح خدمات و فرآیند انجام کار معادل مرحله تحقق‌پذیری طرح فرض می‌گردد. در این صورت حق الزحمه این طرح با اعمال ضریب کاهش ۵۰٪ حق الزحمه تهیه طرح جامع برای همان شهرک است.

$$X_1 = A \times 0.5$$

X_1 : حق الزحمه تهیه طرح توجیهی احداث شهرک

A: حق الزحمه تهیه طرح جامع شهرک

ب- حق الزحمه طرح جامع شهرک

شرح خدمات و خروجی‌های طرح جامع شهرک به ترکیبی از چهارچوب طراحی شهری و تهیه طرح امکان‌سنجی اقتصادی قابل تفکیک است.

$$X_p = B + C$$

$$X_p = B + 0.25 B$$

X_p : حق الزحمه تهیه طرح جامع احداث شهرک

B: حق الزحمه تهیه چهارچوب طراحی شهری بر اساس جدول شماره ۱۰ دستورالعمل و وسعت شهرک

C: تهیه طرح امکان‌سنجی اقتصادی معادل ۰/۲۵ حق الزحمه تهیه چهارچوب طراحی شهری

پ- حق الزحمه طرح آماده‌سازی و طراحی شهری شهرک

شرح خدمات و خروجی‌های طرح جامع شهرک به ترکیبی از طرح جامع سه‌بعدی و مرحله دوم طرح آماده‌سازی قابل تفکیک است.

$$X_p = D + E$$

X_p : حق الزحمه تهیه طرح آماده‌سازی و طراحی شهری شهرک

D: حق الزحمه تهیه طرح جامع سه‌بعدی با استفاده از جدول شماره ۱۱ دستورالعمل و وسعت شهرک

E: حق الزحمه تهیه مرحله دوم طرح آماده‌سازی با استفاده از دستورالعمل تعیین حق الزحمه خدمات مطالعات و طراحی به روش درصدی از هزینه ساخت و گروه دو (۲) سیویل



پ- برآورد حق الزحمه خدمات مطالعات و طراحی به روش درصدی از هزینه ساخت

محاسبه حق الزحمه خدمات مطالعات و طراحی به روش درصدی از هزینه ساخت مصوب انجمن صنفی مهندسان مشاور معمار و شهرساز، بر مبنای روش بخشنامه ۱۵۳۵۴۵۴۳۱۹۱-۱ مورخ ۱۳۷۰/۹/۳۰ سازمان برنامه و بودجه کشور است. به دلیل ابلاغ شرح خدمات جدید **مطالعات و طراحی کارهای ساختمانی** موسوم به نشریه ۸۵۵ طی بخشنامه ۱۴۰۰/۵۲۳۰۴۸ مورخ ۱۴۰۰/۱۰/۱۸، تغییر ساختار شکست فعالیت‌ها در شرح خدمات جدید، ظهور پروژه‌های نو و پیچیده و بزرگ مقیاس در عرصه صنعت ساخت در سه دهه گذشته، تورم و رشد قابل ملاحظه هزینه‌ها، **لیست گروه‌بندی (جدول ۱۲)**، **درصد حق الزحمه طراحی مفهومی، پایه و تفصیلی (جدول ۱۳ الی ۱۵)**، **درصد کاهش حق الزحمه (جدول ۱۷)** و **هزینه پایه ساخت پروژه‌های ساختمانی (جدول ۱۶)** به شرح زیر بازنگری، به‌روزرسانی و ارائه می‌شود. نرم‌افزار محاسبه‌گر حق الزحمه خدمات مطالعات و طراحی به روش درصدی از هزینه ساخت از طریق QR Code موجود در این صفحه و آدرس scapiran.org/pwa در دسترس است.

گروه‌بندی پروژه‌ها

جدول شماره ۱۲: لیست گروه‌بندی پروژه‌ها (توسعه یافته بند ۱ بخشنامه ۳۱۹۱)

گروه	گروه یک	گروه دو	گروه سه	گروه چهار	گروه پنج	گروه شش
مسکونی	-	اقامتگاه موقت، خانه، ویلا، خوابگاه ساده و خانه سالمندان و آپارتمان تا ارتفاع ۲۷ متر از روی شالوده یا حداکثر ۲ هزار مترمربع زیربنا	مجتمع مسکونی و خوابگاهی و اقامتی با ارتفاع ۲۷ تا ۴۵ متر از روی شالوده یا ۲ تا ۱۰ هزار مترمربع زیربنا	ساختمان بلندمرتبه سکونتی با ارتفاع ۴۵ تا ۱۲۰ متر از روی شالوده یا ۱۰ تا ۱۰۰ هزار مترمربع زیربنا	ساختمان بلندمرتبه سکونتی با ارتفاع ۱۲۰ تا ۲۰۰ متر از روی شالوده یا بیش از ۱۰۰ هزار مترمربع زیربنا	-
تجاری	انواع تعمیرگاه یا کارگاه کوچک	انواع خرده فروشی، شعبه بانک، تعمیرگاه بزرگ، میدان میوه و تره بار محله‌ای	مجتمع تجاری در مقیاس محله و ناحیه، مجتمع تعمیرگاهی، میدان تره بار شهری	مجتمع تجاری چندمنظوره در مقیاس منطقه شهری	مجتمع تجاری چندمنظوره در مقیاس شهری	مجتمع تجاری چندمنظوره در مقیاس فراشهری
آموزشی	-	مهد کودک، کودکان، دبستان، آموزشگاه خصوصی، اردوگاه آموزشی	دبیرستان، هنرستان	مجتمع آموزشی ویژه (نابینایان، ناشنویان و نظایر آن)	-	-
آموزش حرفه‌ای و عالی	فنی حرفه‌ای	-	مرکز آموزشی و تخصصی فنی و حرفه‌ای، مرکز تربیت مربی و نظایر آن	-	-	-
	آموزش عالی	-	دانشکده، مرکز آموزش عالی و نظایر آن	مجتمع دانشگاهی و حوزوی	-	-
	تحقیقات و فناوری	-	انواع مرکز تحقیقات علمی غیرنظامی و غیر آزمایشگاهی، مرکز رشد و شتابدهی، کارخانه نوآوری	مرکز تحقیقاتی آزمایشگاهی	مرکز تحقیقاتی ویژه نظامی و غیرنظامی	-
فرهنگی	-	فرهنگسرا، اسنادخانه و کتابخانه عمومی، نمایشگاه هنری، نگارخانه، عکس خانه، خانه موزه، سالن سینما، سالن اجتماعات، خانه فرهنگ، انتشارات و نظایر آن	آمی تئاتر، تئاتر، مجتمع فرهنگی چند منظوره، رصدخانه، کتابخانه، مرکز اسناد تخصصی	تالار شهر	موزه، گنجینه، کتابخانه ملی، سالن کنسرت و موسیقی، اپرا، آمفی تئاترها، چندمنظوره	
مذهبی	-	امامزاده و مکان مذهبی اقلیت‌ها	زیارتگاه، مقبره خاص، مسجد محلی	مسجد جامع	مصلی شهر، حرم و مجتمع مذهبی	
خدمات جهانگردی و پذیرایی	اردوگاه ساده	اردوگاه موضوعی، هتل، یک و دو ستاره، هتل، مهمانسرای کوچک، اقامتگاه بوم گردی، پلاژ، انواع کافه و نظایر آن	مهمانسرای بزرگ، هتل سه ستاره، رازسرا، پناهگاه مجهز، مجتمع خدماتی بین راهی، انواع غذاخوری، تالار پذیرایی و نظایر آن	هتل چهار ستاره، بوتیک هتل، مجتمع گردشگری	هتل پنج ستاره، بنای یادبود	نشانه شهری و ملی
درمانی	درمانگاه عمومی، مطب و نظایر آن	-	آزمایشگاه و درمانگاه تخصصی، مرکز آبدرمانی، کلینیک پلی کلینیک، آسایشگاه پزشکی، دامپزشکی، پرورشگاه، شیرخوارگاه	بیمارستان عمومی، بیمارستان حیوانات، مرکز بهیستی	مرکز تخصصی تصویربرداری، بیمارستان‌های تخصصی و فوق تخصصی، آزمایشگاه و فضاهای تشخیصی و درمانی ویژه	مرکز پرودرمانی و هسته‌ای و شیمی درمانی، بیمارستان ملی و بین المللی



پ- برآورد حق الزحمه خدمات مطالعات و طراحی به روش درصدی از هزینه ساخت

ادامه جدول شماره ۲: لیست گروه‌بندی پروژه‌ها (توسعه یافته بند ۱ بخشنامه ۳۱۹۱)

گروه	گروه یک	گروه دو	گروه سه	گروه چهار	گروه پنج	گروه شش
بهداشتی	خانه بهداشت، مرکز مشاوره، حمام عمومی، آبریزگاه		مرکز سلامت، اسپا	مجموعه‌های چند عملکردی حوزه سلامت و تندرستی	-	-
ورزشی	زمین ورزشی روباز	زورخانه، سالن ورزشی ساده، اصطبل و پرورش اسب	انواع باشگاه، سالن ورزش و استخرهای، مائز اسب سواری	انواع سالن ورزشی قهرمانی، انواع پیست	ورزشگاه، مجتمع و پارک تفریحی و ورزشی، مجتمع ورزشهای آبی	استادیوم ورزشی ملی
اداری		تجهیز کارگاه، دفتر کار، شعب پیست و مخابرات، شعب بانک و ساختمان اداری تا ارتفاع ۲۷ متر از روی شالوده یا حداکثر ۲ هزار مترمربع زیربنا، فضای کار اشتراکی	مراکز منطقه‌ای پیست و مخابرات، ساختمان اداری با ارتفاع ۲۷ تا ۴۵ متر از روی شالوده یا ۱۰ تا ۱۰۰ هزار مترمربع زیربنا	سرپرستی بانک و ساختمان اداری با ارتفاع ۴۵ تا ۱۲۰ متر هزار مترمربع زیربنا	مجتمع اداری دولتی و خصوصی، ساختمان اداری بلندمرتبه با ارتفاع ۱۲۰ تا ۲۰۰ متر از روی شالوده یا بیش از ۱۰۰ هزار مترمربع زیربنا، مرکز اصلی صدا و سیما، مرکز اصلی بانک	-
	سیاسی	-	دفتر احزاب و سازمان‌های جهانی، کنسولگری	استانداری، سفارتخانه	وزارتخانه، سالن تشریفات بین‌المللی، مرکز اجلاس سران	نهاد رهبری، مراکز قوا
قضائی	مرکز حل اختلاف و نظایر آن	-	کانون اصلاح و تربیت، زندانگاه، بازداشتگاه، دادسرا، ادارات قضایی	دادگستری، دادگاه ویژه دیوان عدالت اداری	زندان	-
انتظامی	پاسگاه روستایی	کلانتری، پاسگاه مرزی، گذرنامه، نظام وظیفه، آموزشگاه انتظامی	مرکز پلیس آگاهی، پلیس امنیت	مرکز فرماندهی، مرکز انتظامی ویژه و امنیتی	-	-
باز و فضای سبز	محوطه سازی ساختمان	بوستان محله‌ای، پناهگاه حیوانات	پارک و باغ عمومی، روگذر و زیرگذر پیاده، میدان، فضای گردهم آبی، نمایشگاه روباز، طراحی فضای شهری، محوطه سازی شهرک و مجتمع	باغ و پارک موضوعی	باغ گیاه شناسی	-
	تفریحی	زمین بازی کودکان	تفرجگاه	اسکله تفریحی، تله کابین، سونومه، تله سیژ شهریاری	گلخانه تفریحی و آموزشی، باغ وحش، آکواریوم، شهریاری	-
نظامی	-	اردوگاه نظامی	قرارگاه نظامی	زانه مهمات، اسلحه سازی، مرکز نظامی	مرکز نظامی، مرکز نظامی ویژه	-
صنعتی	-	گلخانه صنعتی، کارگاه بزرگ	کارخانه محصولات غیر دارویی و غیرذاتی، نساجی و تولید لوازم خانگی، پرورش ماهی، دام و طیور	کارخانه محصولات دارویی، غذائی و لبنی، کارخانه سیمان، نورد و ذوب فلزات، اتومبیل سازی	کارخانه محصولات پختار	-
تاسیسات شهری	-	-	ایستگاه آب، برق، تلفن، فاضلاب، گاز، ره صدا و سیما	-	-	-
تاسیسات و تجهیزات شهری	-	گورستان عمومی، پناهگاه ساده، اردوگاه حلال احمر، سالن مدیریت بحران، همپ بنزین و گاز، جایگاه شارژ برقی خودرو، مرکز محله‌ای پسمند	پناهگاه مجز، ایستگاه آتش نشانی حریق (چند تک منظوره)، مرکز شهری پسماند	کشتارگاه، ایستگاه حریق، امداد و نجات (چند منظوره) آتش نشانی	آرامستان مشاهیر	-
حمل و نقل و انبارها	پارکینگ روباز	پارکینگ طبقاتی، ایستگاه ساده ترابری	آشپانه سبک و حفاظتی هواپیما، ایستگاه اصلی وسایل نقلیه زمینی به غیر از مترو، پارکینگ مکاتبه، ایستگاه راه آهن درجه سه	آشپانه سنگین هواپیما، پایانه زمینی، ایستگاه فرعی مترو، فرودگاه منطقه‌ای، بندر منطقه‌ای، ایستگاه راه آهن درجه یک و دو	فرودگاه ملی، بندر ملی، ایستگاه اصلی و مرکز کنترل مترو، ایستگاه راه آهن مرکز، مجتمع ایستگاهی درون و بیرون شهری (TOD)	فرودگاه بین‌المللی و بین قاره‌ای، بندر بین‌المللی و بین قاره‌ای
انبار	انبار ساده و روباز	انبار عمومی و لجستیک	انبار تخصصی، سردخانه	انواع سیلو	انبار محصولات پختار، مخزن ذخیره سوخت	-
نمایشگاهی	-	نمایشگاه روباز، فصلی و سرپوشیده موقت	سالن نمایشگاه شهری و منطقه‌ای	نمایشگاه ملی	نمایشگاه بین‌المللی	-

**پ- برآورد حق الزحمه خدمات مطالعات و طراحی به روش درصدی از هزینه ساخت**

- مطالعات و طراحی پردیس یا شهرک اعم از مسکونی، تخصصی (آموزشی، دانشگاهی و حوزوی، علم و فناوری، سلامت و درمان، گردشگری، حکومتی و نظایر آن) و تولیدی، مطابق دستورالعمل ترویج شهرک‌سازی مصوب شورای عالی شهرسازی و معماری ایران پیش از مرحله مطالعات و طراحی ساختمان‌ها، مجتمع‌ها و فضاهای باز و سبز مستلزم تهیه طرح توجیهی، طرح جامع، طراحی شهری و آماده سازی است. اینگونه خدمات از شمول خدمات مطالعات و طراحی ساختمان خارج بوده و حق الزحمه آن به صورت جداگانه و از دستورالعمل مطالعه و طراحی شهرک مندرج در همین دستورالعمل (ب-۷) محاسبه می‌شود. حق الزحمه مطالعات و طراحی ساختمان‌ها و فضاهای باز و سبز شهرک متناسب با طبقه بندی و هزینه ساخت پروژه‌ها به روش درصدی از هزینه ساخت قابل محاسبه است.
- چنانچه ارتفاع و زیربنای پروژه در دو گروه متفاوت قرار گیرند برای محاسبه حق الزحمه گروه بالاتر ملاک عمل خواهد بود.
- منظور از زیربنا، کل مساحت ساختمان اعم از فضای اختصاصی بهره‌بردار و فضای مشاع است.
- پروژه‌های پیچیده‌تر از گروه ۶، به عنوان مثال آسمان‌خراش (ارتفاع بیش از ۲۰۰ متر از روی شالوده)، از دامنه شمول این جدول خارج است و باید برای تعیین درصد حق الزحمه مطالعات و طراحی و ضریب ویژگی پروژه به صورت خاص میان کارفرما و مهندس مشاور توافق صورت پذیرد.

درصد حق الزحمه مطالعات و طراحی

جدول شماره ۱۳: درصد حق الزحمه مطالعات و طراحی کارهای ساختمانی در تناسب با شرح خدمات نشریه ۸۵۵ (توسعه یافته جدول ۱ بخشنامه ۳۹۱)

گروه	طراحی مفهومی	طراحی پایه	طراحی تفصیلی	کل
یک	۱/۲۸	۰/۷۷	۳/۰۶	۵/۱۱
دو	۱/۵۴	۰/۹۳	۳/۷	۶/۱۷
سه	۲/۰۱	۱/۲۷	۴/۱۸	۷/۴۶
چهار	۲/۴۵	۱/۵۴	۵/۰۷	۹/۰۶
پنج	۳/۲۴	۲/۱۲	۵/۸۱	۱۱/۱۷
شش	۴/۱۹	۲/۷۵	۷/۵۱	۱۴/۴۵

- در صورتی که مهندس مشاور مبادرت به تهیه طرح مفهومی و پایه به منظور تهیه اسناد قرارداد به روش طرح و ساخت نماید یا اسناد مذکور مبنای تهیه اسناد توسعه طرح و طرح اجرایی از سوی مدیر ساخت، پیمانکار یا تیم مدیریت پروژه کارفرما قرارگیرد، جدول درصد حق الزحمه زیر جایگزین جدول ۱۳ می‌گردد.
- بدیهی است درصدهای حق الزحمه مندرج در این جدول نمی‌تواند مبنای محاسبه حق الزحمه مشاور همکار در گروه مشارکت طرح و ساخت قرار گیرد. از آنجا که مهندس مشاور که در گروه مشارکت طرح و ساخت است علاوه بر انجام خدمات طراحی پایه و تفصیلی از شرح خدمات مطالعات و طراحی ساختمان، بخشی از خدمات مهندسی قبل، حین و پس از اجرا (بخش قابل ملاحظه‌ای از خدمات دفتر فنی پیمانکار را برعهده دارد) حق الزحمه متناسب پس از تعیین شرح خدمات، زمان و خروجی مورد نیاز می‌باید میان مهندس مشاور و پیمانکار همکار و کارفرما به صورت خاص توافق گردد.

جدول شماره ۱۴: درصد حق الزحمه مطالعات و طراحی کارهای ساختمانی زمانی که خدمات تهیه اسناد اجرایی توسط شخص دیگری غیر از مهندس مشاور پروژه انجام می‌شود

گروه	طراحی مفهومی	طراحی پایه	طراحی تفصیلی	کل
یک	۱/۴۸	۰/۹۷	۲/۶۶	۵/۱۱
دو	۱/۷۹	۱/۱۷	۳/۲۱	۶/۱۷
سه	۲/۳۱	۱/۵۷	۳/۵۸	۷/۴۶
چهار	۲/۸۱	۱/۹	۴/۳۵	۹/۰۶
پنج	۳/۶۹	۲/۵۷	۴/۹۱	۱۱/۱۷
شش	۴/۷۷	۳/۳۲	۶/۳۶	۱۴/۴۵

**پ- برآورد حق الزحمه خدمات مطالعات و طراحی به روش درصدی از هزینه ساخت**

جدول شماره ۱۵: درصد حق الزحمه مطالعات و طراحی کارهای سیویل (جدول ۴ بخشنامه ۳۱۹۱)

گروه	طراحی مفهومی و پایه	طراحی تفصیلی	کل
یک	۲/۲۷	۴/۱	۶/۳۷
دو	۲/۹۹	۵/۳۷	۸/۳۶

- در صورتی که خدمات مطالعات طراحی فضای شهری، باغ و پارک عمومی، تفرجگاه، میداين، محوطه سازی شهرک و مجتمع در حد خدمات تأسیسات زیربنایی نظیر گردآوری و هدایت آب‌های سطحی، لوله‌کشی آب و فاضلاب و تصفیه‌خانه و نظایر آن باشد، درصد حق الزحمه مطالعات و طراحی از گروه ۲ سیویل (جدول شماره ۱۵) استخراج می‌شود.

- در صورتی که پروژه‌ای با وجود تأسیسات زیربنایی در گروه چهار و بالاتر قرارگیرد، درصد حق الزحمه از گروه ۴ و بالاتر ساختمان (جدول شماره ۱۳ و ۱۴) استخراج می‌شود.

برآورد اولیه هزینه ساخت

برآورد اولیه هزینه ساخت انواع پروژه‌ها براساس مشخصات فنی منطبق با فهرس بهای ابنیه و تأسیسات و بر مبنای قیمت‌های ۱۴۰۴ با اعمال شاخص تعدیل سه ماهه دوم ۱۴۰۴ به شرح جدول زیر است.

جدول شماره ۱۶: برآورد اولیه هزینه ساخت براساس شاخص‌های سه ماهه دوم سال ۱۴۰۴ (با احتساب ضریب بالاسری ۱/۳ و تجهیز ۱/۰۴)

ردیف	انواع پروژه‌ها بر اساس طبقه‌بندی رسته ساختمان	برآورد هزینه ساخت به ازای هر مترمربع کل ساختمان (میلیون ریال)
گروه یک		
۱	تعمیرگاه کوچک، کارگاه کوچک، اردوگاه ساده، انبار ساده	۲۳۸/۵۱
۲-۱	زمین ورزشی روباز، پارکینگ روباز، انبار روباز، محوطه سازی‌های ساختمان	۷۳/۳۹
گروه دو		
۲	خانه، ویلا، خوابگاه و خانه سالمندان و آپارتمان مسکونی و ساختمان اداری تا ۱۵ متر ارتفاع از روی شالوده (حداکثر ۴ طبقه)	۳۱۴/۱
۲-۲	خوابگاه و خانه سالمندان و آپارتمان مسکونی و اداری تا ۲۷ متر ارتفاع از روی شالوده (حداکثر ۸ طبقه)	۳۶۱/۷۸
۳-۲	تجهیز کارگاه و اقامت موقت	۲۳۸/۵۱
۴-۲	کودکستان، دبستان، درمانگاه عمومی و خانه بهداشت	۳۱۱/۹
۵-۲	سالن ورزشی سرپوشیده ساده، انبار عمومی و لجستیک، پناهگاه ساده، اردوگاه، سالن مدیریت بحران	۳۳۰/۲۴
۶-۲	انواع کافه	۵۶۸/۷۷
۷-۲	بوستان محله‌ای، زمین بازی کودکان	۸۳/۱۲
گروه سه		
۱-۳	مجتمع مسکونی، خوابگاهی، اقامتی، اداری با ارتفاع ۲۷ تا ۴۵ متر روی شالوده و حداکثر ۱۲ طبقه	۴۳۳/۱
۲-۳	دبیرستان، هنرستان	۳۱۱/۹
۳-۳	سالن غذایی	۳۳۰/۲۴
۴-۳	مرکز آموزش فنی-حرفه‌ای، مرکز آموزش عالی، دانشکده	۳۸۵/۲۶
۵-۳	ایستگاه بزرگ وسیله نقلیه زمینی به غیر از مترو	۴۳۱/۱۴
۶-۳	سردخانه	۴۷۷/۰۴
۷-۳	درمانگاه تخصصی و پلی کلینیک	۵۷۰/۴۶
۸-۳	سالن سینما	۶۶۰/۵۱
۹-۳	مهمانسرای بزرگ، سالن اجتماعات	۷۵۴/۲۳
۱۰-۳	باغ و پارک عمومی، تفرجگاه	۱۰۲/۲۲



پ- برآورد حق الزحمه خدمات مطالعات و طراحی به روش درصدی از هزینه ساخت

ادامه جدول شماره ۱۶: برآورد اولیه هزینه ساخت براساس شاخص‌های سه ماهه دوم سال ۱۴۰۴ (با احتساب ضریب بالاسری ۱/۳ و تجهیز ۱/۰۴)

ردیف	انواع پروژه‌ها بر اساس طبقه‌بندی رشته ساختمان	برآورد هزینه ساخت به ازای هر مترمربع کل ساختمان (میلیون ریال)
گروه چهار		
۴	ساختمان بلندمرتبه مسکونی و اداری با ارتفاع ۴۵ تا ۷۰ متر از روی شالوده (حداکثر ۱۶ طبقه)	۴۴۹/۶۸
۲-۴	ساختمان بلندمرتبه مسکونی و اداری با ارتفاع ۷۰ تا ۹۵ متر از روی شالوده (حداکثر ۲۰ طبقه)	۵۰۶/۱۲
۳-۴	ساختمان بلندمرتبه مسکونی و اداری با ارتفاع ۹۵ تا ۱۲۰ متر از روی شالوده (حداکثر ۲۴ طبقه)	۶۴۴/۵
۴-۴	مجتمع تجاری چندمنظوره در مقیاس منطقه شهری، شعب سرپرستی بانک	۶۶۰/۵۱
۵-۴	سالن ورزش قهرمانی	۵۵۰/۴۳
۶-۴	آزمایشگاه و مرکز تحقیقاتی	۸۲۵/۶۳
۷-۴	باغ و پارک موضوعی	۱۴۷/۱۹
گروه پنج		
۱-۵	بیمارستان تخصصی و فوق تخصصی	۷۳۳/۸۷
۲-۵	ورزشگاه و مجتمع ورزشی- تفریحی	۵۵۰/۴۳
۳-۵	مرکز اصلی بانک	۸۲۵/۶۳
۴-۵	مسجد جامع	۱,۰۰۹/۱۱
گروه شش		
۱-۶	موزه، گنجینه	۱,۲۴۹/۳۳

- هزینه ساخت مندرج در جدول با احتساب ضریب بالاسری معادل ۱/۳ (برای طرح تملک دارایی‌های سرمایه‌ای) و ضریب تجهیز و برچیدن کارگاه معادل ۱/۰۴ برآورد شده است. چنانچه پروژه در زمره طرح‌های غیرعمرانی است، لازم است ضریب بالاسری ۱/۴۱ جایگزین ضریب بالاسری مستتر در هزینه ساخت گردد. سایر ضرایب مانند منطقه، صعوبت، ارتفاع و... در برآورد حق الزحمه به کار گرفته نشده و در صورت شمول، در برآورد هزینه می‌باید لحاظ گردد.

- برآورد هزینه براساس مشخصات فنی مرسوم در پروژه‌های دستگاه‌های دولتی و عمومی و استفاده از کالا و مصالح ایرانی و بهای سازمان برنامه و بودجه کشور و بدون محاسبه تجهیزات و مبلمان انجام شده است. برآورد هزینه‌های مندرج در جدول شامل پروژه‌های لوکس و گران قیمت و دارای مشخصات فنی خاص نمی‌شود و در اینگونه پروژه‌ها لازم است هزینه اولیه ساخت به صورت اختصاصی میان کارفرما و مهندس مشاور توافق گردد.

- هزینه ساخت مندرج در جدول تنها ملاک محاسبه حق الزحمه اولیه قرارداد است. چنانچه خدمات مهندس مشاور در پایان طراحی مفهومی یا طراحی پایه خاتمه پذیرد، هزینه ساخت موصوف می‌تواند ملاک محاسبه حق الزحمه نهایی قرار گیرد. درصورتی‌که خدمات مهندس مشاور پایان مرحله طراحی تفصیلی باشد، حق الزحمه نهایی کل مراحل براساس متره و برآورد اسناد اجرایی با احتساب کلیه ضرایب، محاسبه و ملاک عمل تسویه حساب خواهد بود.

- در برآورد اولیه هزینه ساخت پروژه با روش مشارکت عمومی-خصوصی، ضریب ۱/۲ در اعداد مندرج در جدول اعمال می‌گردد.

- ضریب مابه‌التفاوت بیمه طرح غیرعمرانی به عمرانی معادل ۱/۱۵ در حق الزحمه نهایی پروژه غیرعمرانی اعمال می‌گردد.

**پ- برآورد حق الزحمه خدمات مطالعات و طراحی به روش درصدی از هزینه ساخت**

جدول درصد کاهش حق الزحمه مندرج در بخشنامه ۱۰۲/۴۹۴۴-۵۴/۴۳۰۳ مورخ ۱۳۷۸/۸/۱۶ و نامه ۵۱۳/۵۹۲۳۴ مورخ ۱۳۸۴/۴/۶ سازمان برنامه و بودجه کشور براساس نسبت رشد شاخص رشته‌ای سه ماهه دوم سال ۱۴۰۴ به شاخص رشته‌ای سه ماهه دوم سال ۱۳۷۸ (شاخص مبنا) با سهم ۶۷٪ برای کارهای ابنیه، ۱۷٪ برای کارهای تأسیسات مکانیکی، ۱۶٪ برای کارهای تأسیسات برقی بهنگام گردیده و به شرح زیر است. شرح تفصیلی مبانی و روش بهنگام‌سازی ضرایب کاهش در بخشنامه ۱-۱۵۳۵۴-۵۴/۳۱۹۱ مورخ ۱۳۷۰/۹/۳ سازمان برنامه و بودجه کشور با عنوان **راهنمای بروزرسانی ضریب کاهش حق الزحمه** به صورت مشترک از سوی جامعه مهندسان مشاور ایران و انجمن صنفی مهندسان مشاور معمار و شهرساز منتشر شده است. این راهنما از طریق QR code موجود در همین صفحه در دسترس است.

درصد کاهش حق الزحمه

جدول شماره ۱۷: درصد کاهش حق الزحمه (بروزرسانی‌شده جدول ۲ بخشنامه ۳۱۹۱)

کاهش حق الزحمه (درصد)	هزینه (میلیارد ریال)	کاهش حق الزحمه (درصد)	هزینه (میلیارد ریال)	کاهش حق الزحمه (درصد)	هزینه (میلیارد ریال)	کاهش حق الزحمه (درصد)	هزینه (میلیارد ریال)
۲۶/۵۷	۱۵,۰۰۰	۴۳/۰۱	۲,۰۰۰	۵۷/۳۲	۴۵۰	۹۱/۱۵	۱۰
۲۶/۵۸	۲۰,۰۰۰	۴۱/۰۰	۲,۵۰۰	۵۶/۲۸	۵۰۰	۸۸/۳۷	۱۵
۲۳/۱۱	۲۵,۰۰۰	۳۹/۳۸	۳,۰۰۰	۵۵/۳۴	۵۵۰	۸۶/۲۱	۲۰
۲۱/۹۵	۳۰,۰۰۰	۳۸/۰۴	۳,۵۰۰	۵۴/۴۸	۶۰۰	۸۴/۴۵	۲۵
۲۱/۰۰	۳۵,۰۰۰	۳۶/۸۹	۴,۰۰۰	۵۳/۷۰	۶۵۰	۸۲/۹۵	۳۰
۲۰/۲۰	۴۰,۰۰۰	۳۵/۸۹	۴,۵۰۰	۵۲/۹۷	۷۰۰	۸۱/۶۵	۳۵
۱۹/۵۲	۴۵,۰۰۰	۳۵/۰۲	۵,۰۰۰	۵۲/۳۰	۷۵۰	۸۰/۵۰	۴۰
۱۸/۹۲	۵۰,۰۰۰	۳۴/۲۲	۵,۵۰۰	۵۱/۶۷	۸۰۰	۷۹/۴۷	۴۵
۱۷/۹۱	۶۰,۰۰۰	۳۳/۵۲	۶,۰۰۰	۵۱/۰۸	۸۵۰	۷۸/۵۳	۵۰
۱۷/۰۹	۷۰,۰۰۰	۳۲/۸۸	۶,۵۰۰	۵۰/۵۳	۹۰۰	۷۴/۸۲	۷۵
۱۶/۳۹	۸۰,۰۰۰	۳۲/۳۹	۷,۰۰۰	۵۰/۰۱	۹۵۰	۷۲/۱۰	۱۰۰
۱۵/۸۰	۹۰,۰۰۰	۳۱/۷۴	۷,۵۰۰	۴۹/۵۲	۱,۰۰۰	۶۸/۱۸	۱۵۰
۱۵/۲۹	۱۰۰,۰۰۰	۳۱/۲۴	۸,۰۰۰	۴۸/۶۰	۱,۱۰۰	۶۵/۳۵	۲۰۰
۱۴/۰۶	۱۳۰,۰۰۰	۳۰/۷۷	۸,۵۰۰	۴۷/۷۸	۱,۲۰۰	۶۳/۱۵	۲۵۰
۱۳/۴۲	۱۵۰,۰۰۰	۳۰/۳۳	۹,۰۰۰	۴۷/۰۲	۱,۳۰۰	۶۱/۳۴	۳۰۰
۱۲/۷۵	۱۷۵,۰۰۰	۲۹/۹۱	۹,۵۰۰	۴۶/۳۲	۱,۴۰۰	۵۹/۸۱	۳۵۰
۱۲/۲۰	۲۰۰,۰۰۰	۲۹/۵۳	۱۰,۰۰۰	۴۵/۶۷	۱,۵۰۰	۵۸/۴۸	۴۰۰

- جدول فوق جایگزین جدول شماره ۲ بخشنامه ۱-۱۵۳۵۴-۵۴/۴۳۰۳ مورخ ۱۳۷۰/۹/۳ و بخشنامه ۱۰۲/۴۹۴۴-۵۴/۴۳۰۳ مورخ ۱۳۸۴/۴/۶ و نامه ۵۱۳/۵۹۲۳۴ مورخ ۱۳۷۸/۸/۱۶ سازمان برنامه و بودجه کشور می‌گردد.
- اعتبار این جدول تا پایان سال ۱۴۰۵ است و برای سال‌های آتی براساس رشد آخرین شاخص اعلامی از سوی سازمان برنامه و بودجه کشور نسبت به شاخص مبنا محاسبه و منتشر خواهد شد.
- در مواردی که برآورد هزینه بین دو رقم پیاپی باشد، درصد کاهش حق الزحمه به روش میانبایی خطی، با دو رقم اعشار به دست می‌آید. چنانچه رقم سوم اعشار کمتر از ۵ باشد، حذف و در صورتی که ۵ یا بیشتر باشد به رقم دوم اعشار یک واحد اضافه می‌شود.
- در مواردی که برآورد هزینه کار بیش از ۲۰۰,۰۰۰ میلیارد ریال باشد، درصد کاهش حق الزحمه معادل ۱۲/۲۰ است.



ت- سرفصل خدمات تکمیلی مطالعات و طراحی

خدمات زیر خارج از شرح خدمات پایه پروژه‌های مندرج در این سند قرار دارد و در زمره خدمات تکمیلی قرار می‌گیرد و به‌عنوان خدمات مازاد بر قرارداد به مهندس مشاور ابلاغ یا توسط مشاور و متخصص ذیصلاح ثالث انجام می‌شود. خدمات تکمیلی مختص رشته شهرسازی و طراحی شهری و رشته ساختمان در مقابل هر عنوان درج شده است. سایر خدمات تکمیلی در زمره خدمات مشترک بین هر دو رشته است.

جدول شماره ۱۸: سرفصل خدمات تکمیلی رشته شهرسازی و طراحی شهری و رشته ساختمان

مشترک	۱. مطالعات مرحله پیدایش (امکان‌سنجی اولیه): شامل مطالعات ضرورت و مأموریت پروژه و مکانیابی اولیه طرح	خدمات پیش از طراحی
مشترک	۲. مطالعات مرحله توجیهی (امکان‌سنجی نهایی): شامل مطالعات اقتصادی، مالی، اجتماعی، فرهنگی، زیست محیطی، پدافند غیرعامل و تهیه برنامه پایه عملکردی-کالبدی طرح و پیش طرح مفهومی	
مشترک	۳. به‌روزرسانی اطلاعات پایه	
ساختمان	۴. مطالعات تاریخی	
شهرسازی و طراحی شهری	۵. تهیه بانک داده مکانی	
مشترک	۶. مطالعات بازار	
مشترک	۷. مطالعات تأمین مالی و تهیه بسته‌های سرمایه گذاری	
مشترک	۸. مطالعات و تحلیل‌های کمی (مدل‌سازی) ترافیکی	
مشترک	۹. مطالعات تأمین مالی و سرمایه گذاری	
ساختمان	۱۰. ارزیابی و انتخاب سایت پروژه	
مشترک	۱۱. ارزیابی‌های حقوقی و ثبتی	
ساختمان	۱۲. برداشت ساختمان و تأسیسات و تجهیزات موجود در سایت	
مشترک	۱۳. استعلام و پیگیری دریافت داده‌ها و برنامه‌های مرتبط با محدوده طرح از سازمان‌ها و نهادهای ذی مدخل	
مشترک	۱۴. مدیریت مشاوران تخصصی خدمات تکمیلی (تهیه RFP و راهبری انجام خدمات و تحویل گیری و یکپارچه سازی با خدمات پایه)	
مشترک	۱۵. مطالعات و طراحی نورپردازی	
مشترک	۱۶. مطالعات و طراحی سیستم‌های تأسیسات و تجهیزات شهری	
مشترک	۱۷. مطالعات و برآورد ظرفیت برد محیط زیستی شهرسازی و طراحی شهری	
مشترک	۱۸. مطالعات و برآورد نیاز آبی	
ساختمان	۱۹. مطالعات و طراحی حمل و نقل عمودی برای ساختمانهای بلند یا با جمعیت بهره بردار قابل توجه	
مشترک	۲۰. طراحی میلمان شهری	
مشترک	۲۱. طراحی هویت بصری و علائم	
مشترک	۲۲. مطالعات و طراحی عناصر و اجزاء حمل و نقل سواره اعم از پل، زیرگذر، تقاطع، فلکه و ...	
مشترک	۲۳. مطالعات مدیریت پسماند	
ساختمان	۲۴. خدمات مهندسی نما	
مشترک	۲۵. مطالعات بهره گیری از انرژی‌های نو و توسعه پایدار	
شهرسازی و طراحی شهری	۲۶. مطالعات هیدرولیک و سیلاب	
ساختمان	۲۷. مطالعات و طرح مدیریت حریق و دود	
مشترک	۲۸. مطالعات هیدرولوژی	
ساختمان	۲۹. مطالعات و طرح هوشمندسازی و کنترل خودکار	
مشترک	۳۰. مطالعات آلودگی هوا و خاک	
ساختمان	۳۱. مطالعات و آزمایشات تونل باد	
مشترک	۳۲. مطالعات پدافند غیرعامل	
ساختمان	۳۳. مطالعات و طراحی فضاها و تجهیزات خاص (فضای پشت صحنه، اطاق کنفرانس، آشپزخانه صنعتی و نظایر آن)	
مشترک	۳۴. مطالعات ارزیابی اثرات اجتماعی، زیست محیطی و نظایر آن	
مشترک	۳۵. مطالعه تکنولوژی‌ها، مواد و مصالح و تجهیزات نوین	
مشترک	۳۶. مطالعات مهندسی ارزش	



ت- سرفصل خدمات تکمیلی مطالعات و طراحی

ادامه جدول شماره ۱۸: سرفصل خدمات تکمیلی رشته شهرسازی و طراحی شهری و رشته ساختمان

مشترک	۳۷. تهیه دستورالعمل و نظارت بر انجام خدمات جنبی	خدمات جنبی
مشترک	۳۸. نقشه برداری توپوگرافی، کاداستر و نظایر آن	
مشترک	۳۹. مطالعات و آزمایشات ژئوتکنیک و ژئوفیزیک، آبشناسی و خاکشناسی و نظایر آن	
مشترک	۴۰. تهیه عکسهای هوایی و ماهواره‌ای	
مشترک	۴۱. برداشت میدانی آمار و اطلاعات	
مشترک	۴۲. مدیریت طرح	خدمات حین اجرا
مشترک	۴۳. نظارت عالی و کارگاهی (پیش از اجرا، حین اجرا، پس از اجرا)	
مشترک	۴۴. مدیریت ساخت فضا / واحد نمونه (Mock up)	
مشترک	۴۵. تهیه دستورالعمل و مدیریت بر انجام آزمایش و بازرسی	
مشترک	۴۶. انجام آزمایشات عملکردی و مقاومت مصالح به منظور کنترل کیفیت	
مشترک	۴۷. انجام بازرسی فنی از کالا و تجهیزات به منظور تضمین کیفیت	خدمات دوره بهره‌برداری
مشترک	۴۸. تهیه برنامه و دستورالعمل نگهداری و بهره‌برداری فضا	
مشترک	۴۹. مطالعات برندینگ، تبلیغات، بازاریابی و مهندسی فروش	
مشترک	۵۰. تهیه برنامه مدیریت فضای مجازی	
مشترک	۵۱. برگزاری رویداد	
مشترک	۵۲. آموزش عمومی	خدمات تبلیغ و روابط عمومی
مشترک	۵۳. انتقال درس‌آموخته‌ها در قالب جلسات آموزشی به بدنه کارشناسی کارفرما	
مشترک	۵۴. تدوین درس‌آموخته‌ها در قالب کتاب و مقاله	
مشترک	۵۵. تهیه مکت / انیمیشن / واقعیت مجازی یا افزودن	
مشترک	۵۶. تولید محتوا برای شبکه‌های اجتماعی و تبلیغات و بازاریابی کارفرما	
مشترک	۵۷. ترجمه و تهیه اسناد به زبانی غیر از فارسی	خدمات مستندسازی
مشترک	۵۸. ایجاد بستر یکپارچه تبادل داده‌ها و اطلاعات دیجیتال با کارفرما	
مشترک	۵۹. ایجاد پایگاه مدیریت اطلاعات پروژه در حوزه کارفرما	
مشترک	۶۰. مستندسازی داده‌ها و اطلاعات در سیستم مدیریت اطلاعات پروژه کارفرما	خدمات تأیید و تصویب
مشترک	۶۱. فیلم برداری و عکاسی از سایت / فضا یا واحد نمونه / مکت / عملیات ساخت	
مشترک	۶۲. ایجاد آرشیو از کاتالوگ و مشخصات فنی و نمونه مواد و مصالح، تجهیزات و مصالح	
مشترک	۶۳. دفاع از مطالعات و طرح نزد مراجع ذیصلاح به غیر از کارفرما	خدمات پشتیبانی امور اخذ مجوزات
مشترک	۶۴. تعهد برگه‌های حقوقی طراحی و تأیید نقشه‌ها و اسناد فنی توسط طراح دارای پروانه اشتغال به کار نظام مهندسی و کنترل ساختمان	
مشترک	۶۵. مدیریت کارگزار ثبت و پیگیری گردش کار نقشه‌ها و اسناد فنی در مراجع ذیصلاح	

مهندس مشاور نمی‌تواند خدمات پایه و مورد انتظار از خود را که در شرح خدمات مبنای این دستورالعمل برعهده وی گذاشته شده و روش‌های طراحی و اجرایی آن در ضوابط و استانداردها و مقررات ملی ملاک عمل به روشنی بیان شده را از شرح خدمات پایه قرارداد خود خارج و انجام آنرا به خدمات تکمیلی موکول نماید. به‌عنوان مثال طراحی نما جز لاینفک خدمات پایه و تعهدات مهندس مشاور است. اما چنانچه در طراحی نما، نیاز به تکمیل خدمات مهندس مشاور از طریق مدل‌سازی، محاسبات و آزمایشات خاص باشد، خدمات مهندسی نما به‌عنوان خدمات تکمیلی به پروژه اضافه می‌شود.

در صورت انجام خدمات تکمیلی توسط مشاور یا متخصص ذیصلاح ثالث، معادل ۲۵٪ تعرفه خدمات تکمیلی یا مبلغ قرارداد مشاور مربوطه هرکدام بیشتر باشد- به منظور مدیریت انجام خدمات تکمیلی و یکپارچه‌سازی با خدمات پایه به مهندس مشاور پروژه تعلق می‌گیرد. تهیه شرح خدمات و حق الزحمه خدمات تکمیلی به ترتیب اولویت و نیاز جامعه حرفه‌ای در دستورکار انجمن صنفی مهندسان مشاور معمار و شهرساز قرار دارد که به تدریج در دسترس عموم قرار خواهد گرفت. از میان سرفصل‌های فوق ویرایش نخست خدمات مهندسی نما و خدمات مدل‌سازی اطلاعات ساختمان تهیه و منتشر شده است که کلیات آن در این دستورالعمل آمده است.



ت- سرفصل خدمات تکمیلی مطالعات و طراحی

ت-۱. شرح کلی خدمات مهندسی نما

طراحی نما بخش جدایی‌ناپذیر فرآیند طراحی معماری پروژه است و مجزا و مستقل کردن آن از طراحی مابقی مولفه‌های معماری امری غیراصولی است. بر همین اساس حتی بازنگری طرح نما نیز بدون بازنگری یکپارچه طرح معماری پروژه و هماهنگی فضا، عملکرد و عناصر در ترکیب با طرح و جزئیات نما فاقد توجیه فنی است.

مسئولیت طراحی نمای ساختمان از مرحله‌ی طرح مفهومی تا تهیه‌ی اسناد ساخت و نظارت بر اجرا بر عهده‌ی مهندس مشاور/معمار است و وی می‌باید با اتکا به دانش و تجربه‌ای که از وی انتظار می‌رود و با بهره‌گیری از ضوابط و استانداردهای ملی و بین‌المللی معتبر نسبت به طراحی نما همزمان و یکپارچه با معماری پروژه اقدام نماید.

در سال‌های اخیر و با ورود سیستم‌های نوین نما، مواد و مصالح و تجهیزات خاص در پوشش خارجی ساختمان‌ها؛ مباحث ایمنی، دوام، سازگاری با محیط‌زیست، بهره‌وری در مصرف انرژی و پایداری، آسایش محیطی، نگهداری و بهره‌برداری اهمیت بیشتری پیدا کرده است. از این‌رو ضابطه‌ی ۷۱۴ سازمان برنامه و بودجه کشور با عنوان **دستورالعمل طراحی سازه‌ای و الزامات و ضوابط عملکردی و اجرایی نمای خارجی ساختمان‌ها** (بازنگری اول) به‌عنوان مرجع ملی و مراجع بین‌المللی معتبر، در مواجهه با این سیستم‌های نوین، گستره‌ای از الزامات طراحی را حکم کرده‌اند که رعایت این الزامات نیازمند انجام مطالعات، محاسبات و آزمایشات ویژه و مضاعف بر روی مدل‌ها، اجزا، قطعات و اتصالات از منظر سازه، مکانیک سیالات، مهندسی پایداری و انرژی و نظایر آن -فراتر از شرح خدمات پایه طراحی ساختمان- است و باید در قالب خدمات تکمیلی و توسط مشاور تخصصی مهندسی نما صورت پذیرد.

ویرایش نخست راهنمای **شرح خدمات مشاور مهندسی نما** توسط انجمن صنفی مهندسان مشاور معمار و شهرساز منتشر شده و از طریق QR code موجود در این صفحه در دسترس و سرفصل این خدمات برگرفته از این سند در متن زیر آمده است. این خدمات هم می‌تواند به صورت جداگانه به مهندس مشاور/ معمار به‌عنوان خدمات تکمیلی ابلاغ شود و هم کارفرما می‌تواند بنا بر پیشنهاد مهندس مشاور/ معمار، به‌صورت جداگانه نسبت به انعقاد قرارداد با **مشاور مهندسی نما** مبادرت ورزد. در هر صورت مشاور مهندسی نما متعهد است خدمات و اسناد موضوع قرارداد خود را درست، دقیق و کامل به مهندس مشاور/معمار تحویل دهد.

سرفصل خدمات

الف. ارائه خدمات مشورتی در خلال مراحل طراحی نما به مهندس مشاور/معمار

ب. خدمات مدل‌سازی، محاسبات و طراحی سیستم‌های نما

پ. همکاری با مهندس مشاور/معمار در خدمات نظارت قبل از اجرا (دوره ساخت و تحویل)

ت. همکاری با مهندس مشاور/معمار در خدمات نظارت حین و پس از اجرا (دوره ساخت و تحویل)

حق الزحمه

برای محاسبه حق الزحمه ارائه خدمات مشورتی در خلال مراحل طراحی نما به مهندس مشاور/معمار (موضوع بند الف) و همکاری با مهندس مشاور/معمار در خدمات نظارت (موضوع بندهای پ و ت) استفاده از برآورد حق الزحمه خدمات مشاوره به روش نفر-ماه کارشناسی توصیه می‌گردد.

برای محاسبه حق الزحمه خدمات مدل‌سازی، محاسبات و طراحی سیستم‌های نما استفاده از برآورد حق الزحمه به روش درصدی از هزینه‌های ساخت نما می‌تواند به‌کار گرفته شود.

راهنمای برآورد حق الزحمه خدمات مشاوره به روش نفر-ماه کارشناسی از سوی انجمن صنفی مهندسان مشاور معمار و شهرساز منتشر و راهنمای برآورد حق الزحمه خدمات مشاور مهندسی نما به روش درصدی از هزینه ساخت نما در دست تهیه است.



ت- سرفصل خدمات تکمیلی مطالعات و طراحی

۲-۰. شرح کلی خدمات مدل سازی اطلاعات ساختمان (BIM)

ویرایش نخست سند راهنمای خدمات **مدل سازی اطلاعات ساختمان**^۱ انجمن صنفی مهندسان مشاور معمار و شهرساز براساس نیاز میرم جامعه حرفه‌ای و مسئولیت منعکس شده در سند **توسعه فن آوری BIM در افق ۱۴۰۴** دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان وزارت راه و شهرسازی با عنوان **مشارکت در تدوین دستورالعمل، راهنما و استانداردهای BIM مربوط به مشاوران ساختمانی** تهیه و منتشر شده و از طریق QR code موجود در این صفحه در دسترس است.

حق الزحمه مطالعات و طراحی ساختمان مبتنی بر فرآیندهای BIM

بررسی استانداردهای بین المللی از جمله سند **مدیریت پروژه با فرآیندهای مدل سازی اطلاعات ساختمان**^۲ هندبوک معمار انستیتو معماران آمریکایی (AIA) ویرایش ۲۰۱۵ و سند **تعیین حق الزحمه مناسب برای خدمات مهندس معمار**^۳ انستیتو سلطنتی معماری کانادا (RAIC) ویرایش ۲۰۱۹ و نیز مقایسه کارکرد نیروهای کارشناسی پروژه در خدمات مطالعات و طراحی در محیط CAD و BIM میان اعضای منتخب مهندسان مشاور معمار عضو انجمن صنفی حاکی از آن است که:

حق الزحمه کل مراحل مطالعات و طراحی ساختمان (طراحی مفهومی^۴، طرح پایه^۵، توسعه طرح^۶ و تهیه اسناد اجرایی^۷) بر اساس فرآیندهای مدل سازی اطلاعات ساختمان و سطح توسعه یافتگی مدل از LOD^{۱۰۰} تا LOD^{۳۵۰}، ۱/۱ برابر حق الزحمه کل مراحل مطالعات و طراحی ساختمان در محیط CAD است.

توجه به نکات زیر الزامی است:

- در صورت استفاده از مدل سازی اطلاعات ساختمان، می باید ساختار شکست فعالیت و حق الزحمه مراحل طراحی پایه و توسعه طراحی، افزایش و مراحل طرح مفهومی و تهیه اسناد اجرایی، کاهش یابد. استفاده از مدل سازی اطلاعات ساختمان، وزن مدت زمان کارشناسی پروژه را به مراحل آغازین مطالعات و طراحی انتقال خواهد داد.

- در صورت استفاده از مدل سازی اطلاعات ساختمان، مجموع وزن ساختار شکست حق الزحمه مراحل طرح مفهومی تا پایان توسعه طرح حدود ۲۵٪ تا ۳۵٪ بالاتر از انجام پروژه در محیط CAD برای همین مراحل خواهد بود. در مقابل در مرحله تهیه اسناد اجرایی بین ۴۰٪ تا ۵۰٪ مدت زمان کارشناسی این مرحله با استفاده از مدل سازی اطلاعات ساختمانی نسبت به انجام پروژه در محیط CAD صرفه جویی خواهد شد. - استفاده از مدل سازی اطلاعات ساختمانی صرفاً به منظور تهیه اسناد طرح پایه و توسعه طرح بسیار هزینه بر بوده و هزینه انجام خدمات طراحی را بین ۷۰٪ تا ۸۰٪ در مقایسه با محیط CAD افزایش خواهد داد.

- در نهایت مدت زمان صرف شده در کل مراحل مطالعات و طراحی با استفاده از مدل سازی اطلاعات ساختمان به طور میانگین و تقریبی معادل ۱۰٪ مازاد بر مدت زمان انجام همان پروژه در محیط CAD (مشروط بر آنکه حداکثر سطح توسعه یافتگی مدل، ۳۵۰ بوده و دقت اطلاعات در سطح نقشه‌های کارگاهی نباشد) خواهد بود.

- چنانچه دقت مدل توسعه یافته از سوی مهندس مشاور در مراحل مطالعات و طراحی به گونه‌ای باشد که نیاز پیمانکار برای تهیه نقشه‌های کارگاهی را مرتفع نماید، در این شرایط باید زمان و هزینه توسعه مدل به صورت جداگانه و مازاد بر رقم مذکور میان کارفرما و مهندس مشاور مورد توافق قرار گیرد.

1 Building Information Modeling

2 Project Management With Building Information Modeling Processes

3 A Guide to Determining Appropriate Fees for the Services of an Architect

4 Concept Design

5 Schematic Design

6 Design Development

7 Construction Document



ت- سرفصل خدمات تکمیلی مطالعات و طراحی

ت-۲. شرح کلی خدمات مدل سازی اطلاعات ساختمان (BIM)

جدول شماره ۱۹، سطح توسعه یافتگی مدل اطلاعات ساختمان متناظر هر یک از مراحل مطالعات و طراحی و نیز ساختار شکست حق الزحمه را در هر محیط CAD و BIM نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱۹: سطح توسعه یافتگی BIM متناظر با مراحل مطالعات و طراحی و ساختار شکست حق الزحمه

ساختار شکست حق الزحمه طراحی پس از اعمال ضریب ۱/۱ در محیط BIM	ساختار شکست حق الزحمه طراحی در محیط CAD به تفکیک گروه			سطح توسعه یافتگی مدل (LOD)	مرحله طراحی
	گروه ۵ و ۶	گروه ۳ و ۴	گروه ۱ و ۲		
٪۱۸	٪۲۹	٪۲۷	٪۲۵	۱۰۰	طراحی مفهومی
٪۲۲	٪۱۹	٪۱۷	٪۱۵	۲۰۰	طراحی پایه
٪۴۰	٪۱۷	٪۱۹	٪۲۰	۳۰۰	توسعه طرح
٪۲۰	٪۳۵	٪۳۷	٪۴۰	۳۵۰	تهیه اسناد اجرایی

تحلیل‌ها و مقایسه‌های صورت پذیرفته میان مطالعات و طراحی با استفاده از فرآیندهای مدل‌سازی اطلاعات ساختمان و محیط CAD با این پیش‌فرض صورت گرفته است که در هیچ یک از مراحل طراحی، CAD به عنوان یک فرآیند موازی با BIM از سوی مهندس مشاور/معمار بکار گرفته نمی‌شود.

دامنه خدمات مدل‌سازی اطلاعات ساختمان در مراحل مطالعات و طراحی، ایجاد یک مدل یکپارچه و سه‌بعدی است به نحوی که تمام اطلاعات مورد نیاز از جمله نقشه‌ها، مشخصات فنی و مقادیر، با دقتی که در هر یک از مراحل چهارگانه انتظار می‌رود از مدل قابل استخراج باشد.

