




شماره: ۹۷/۳۵۷۸۴۳	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی و مهندسان مشاور
تاریخ: ۱۳۹۷/۰۷/۱۱	
موضوع: مجموعه دستورالعمل‌های مطالعات مهندسی ارزش در دوره پیش از عملیات اجرا و ساخت	
<p>در چارچوب نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور، موضوع ماده (۳۴) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور و ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه و مواد (۶) و (۷) آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی مصوب سال ۱۳۵۲، به پیوست دستورالعمل‌های زیر ابلاغ می‌شوند تا از تاریخ ۹۷/۰۹/۰۱ در قراردادهایی که منعقد خواهند شد، به مورد اجرا گذاشته شود:</p> <p>۱- گردش کار انجام مطالعات مهندسی ارزش از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) در ۱۵ صفحه.</p> <p>۲- موافقت‌نامه و شرایط عمومی قراردادهای مشاوره‌ای مهندسی ارزش از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) در ۱۵ صفحه.</p> <p>۳- شرح خدمات انجام مطالعات مهندسی ارزش از نوع گروه سوم در ۵ صفحه.</p> <p>۴- شرح وظایف افراد کلیدی مهندسی ارزش از نوع گروه سوم در ۴ صفحه.</p> <p>این دستورالعمل از تاریخ ۹۷/۰۹/۰۱ جایگزین بخشنامه شماره ۵۴/۲۷۴۷-۵۴/۱۶۶۲-۱۰۵ مورخ ۷۹/۰۵/۲۴ با موضوع «دستورالعمل ارجاع کار و انعقاد قرارداد با واحدهای خدمات مهندسی ارزش» و بخشنامه شماره ۱۰۰/۲۱۵۹۱۹ مورخ ۸۴/۱۲/۱۴ با موضوع «مجموعه دستورالعمل‌های انجام مطالعات مهندسی ارزش در دوره پیش از عملیات اجرا و ساخت» می‌شود.</p>	
 <p>محمد باقر نوبخت</p>	

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان برنامه و بودجه کشور

مجموعه دستورالعمل‌های مطالعات مهندسی ارزش  
در دوره پیش از عملیات اجرا و ساخت

معاونت فنی، امور زیربنایی و تولیدی

امور نظام فنی اجرایی، مشاورین و پیمانکاران

[www.nezamfanni.ir](http://www.nezamfanni.ir)

۱۳۹۷

# اصلاح مدارک فنی

## خواننده گرامی:

امور نظام فنی اجرایی، مشاورین و پیمانکاران سازمان برنامه و بودجه کشور، با استفاده از نظر کارشناسان برجسته مبادرت به تهیه این ضابطه نموده و آن را برای استفاده به جامعه مهندسی کشور عرضه نموده است. با وجود تلاش فراوان، این اثر مصون از ایراد و اشکال نیست.

از این رو، از شما خواننده گرامی صمیمانه تقاضا دارد در صورت مشاهده هرگونه ایراد و اشکال فنی مراتب را به صورت زیر گزارش فرمایید:

۱- شماره بند و صفحه موضوع مورد نظر را مشخص کنید.

۲- ایراد مورد نظر را به صورت خلاصه بیان دارید.

۳- در صورت امکان متن اصلاح شده را برای جایگزینی ارسال نمایید.

۴- نشانی خود را برای تماس احتمالی ذکر فرمایید.

کارشناسان این امور نظرهای دریافتی را به دقت مطالعه نموده و اقدام مقتضی را معمول خواهند داشت.

پیشاپیش از همکاری و دقت نظر جنابعالی قدردانی می شود.

نشانی برای مکاتبه: تهران، میدان بهارستان، خیابان صفی علی شاه - مرکز تلفن ۳۳۲۷۱ سازمان برنامه و بودجه کشور، امور نظام فنی اجرایی، مشاورین و پیمانکاران

web: nezamfanni.ir

Email: nezamfanni@mporg.ir

## باسمه تعالی

### پیشگفتار

با توجه به مفاد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه، تهیه و ابلاغ ضوابط، مشخصات فنی، آیین‌نامه‌ها و استانداردهای اجرایی موردنیاز طرح‌های عمرانی از وظایف سازمان برنامه و بودجه کشور محسوب می‌شود. در این راستا امور نظام فنی اجرایی، مشاورین و پیمانکاران همواره نسبت به تهیه و به‌روزرسانی دستورالعمل‌های مرتبط با خدمات مشاوره اقدام نموده‌است.

«مجموعه دستورالعمل‌های انجام مطالعات مهندسی ارزش»، بر اساس تجارب و بازخوردهای کسب‌شده درخصوص انجام مطالعات مهندسی ارزش در پروژه‌ها تهیه شده‌است. توجه به چرخه عمر پروژه و انتخاب مقاطع زمانی مناسب از این چرخه برای انجام مطالعه مهندسی ارزش، یکی از مؤلفه‌های کلیدی در موفقیت این مطالعات است. بر همین اساس بازنگری «مجموعه دستورالعمل‌های مهندسی ارزش» با استفاده از معتبرترین منابع و مراجع موجود و تجربیات دستگاه‌های اجرایی و مهندسین مشاور انجام شده است.

امید است که این مجموعه یکپارچه زمینه کاربرد روزافزون مهندسی ارزش و بهره‌گیری از دستاوردهای آن را در پروژه‌های عمرانی فراهم نماید.

علیرغم تلاش، دقت و وقت زیادی که برای تهیه این دستورالعمل صرف شده، این مجموعه مصون از وجود اشکال و ابهام در مطالب آن نیست، لذا در راستای تکمیل و پربار شدن این ضابطه از کارشناسان محترم درخواست می‌شود موارد اصلاحی را به امور نظام فنی اجرایی، مشاورین و پیمانکاران سازمان برنامه و بودجه کشور ارسال کنند. کارشناسان سازمان پیشنهادهای دریافت شده را بررسی کرده و در صورت نیاز به اصلاح در متن ضابطه، نسبت به تهیه متن اصلاحی، اقدام و از طریق پایگاه اطلاع‌رسانی نظام فنی و اجرایی کشور برای بهره‌برداری عموم، اعلام خواهند کرد.

معاونت فنی، امور زیربنایی و تولیدی بدین‌وسیله از تلاش و جدیت رییس امور نظام فنی اجرایی، مشاورین و پیمانکاران جناب آقای دکتر سیدجواد قانع‌فر، معاون و کارشناسان این امور، جناب آقای مهندس کبیری و همچنین همکاران شرکت توانیر و بخصوص سرکار خانم گلشن به جهت همکاری در امر تهیه و نهایی نمودن این ضابطه، تشکر و قدردانی می‌نماید.

حمیدرضا عدل

معاون فنی، امور زیربنایی و تولیدی

تابستان ۱۳۹۷

## گروه تهیه و کنترل

### اعضای گروه تهیه کننده:

معاون امور نظام فنی اجرایی، مشاورین و پیمانکاران  
کارشناس امور نظام فنی اجرایی، مشاورین و پیمانکاران  
کارشناس امور نظام فنی اجرایی، مشاورین و پیمانکاران  
کارشناس امور نظام فنی اجرایی، مشاورین و پیمانکاران  
کارشناس امور نظام فنی اجرایی، مشاورین و پیمانکاران  
کارشناس امور نظام فنی اجرایی، مشاورین و پیمانکاران  
شرکت توانیر  
مهندسين مشاور كريت كارا

نسرین ابوالحسنی  
فاطمه بابالو  
امیر جهانشاهی  
سید وحیدالدین رضوانی  
بهراد زاهدی  
محمدحسین شهیدی علوی  
مهوش گلشن  
علی کبیری جهان آبادی

## فهرست مطالب

### صفحه

### عنوان

۱	پیوست ۱- گردش کار انجام مطالعات مهندسی ارزش
۲	۱- هدف و دامنه کاربرد
۲	۲- تعاریف
۳	۳- کارگروه مهندسی ارزش
۶	۴- دسته‌بندی پروژه‌ها برای انجام خدمات مهندسی ارزش
۷	۵- تیم مهندسی ارزش
۱۰	۶- فرآیندهای مطالعات مهندسی ارزش
۱۷	پیوست ۲- موافقت‌نامه و شرایط عمومی قراردادهای مشاوره‌ای مهندسی ارزش
۱۸	دستورالعمل نحوه تکمیل و تنظیم موافقت‌نامه، شرایط عمومی و پیوست‌های قراردادهای مشاور ارزش و مقررات مربوط به آن‌ها
۲۰	موافقتنامه
۲۲	شرایط عمومی همسان قرارداد خدمات مهندسی ارزش
۳۲	پیوست ۳- شرح خدمات انجام مطالعات مهندسی ارزش
۳۳	۱- ساماندهی و آماده‌سازی پیش از کارگاه
۳۳	۲- برگزاری پیش کارگاه
۳۴	۳- برنامه‌ریزی و برگزاری کارگاه
۳۵	۴- برنامه‌ریزی برای اقدام
۳۵	۵- ارائه کلیه مستندات کارگاه
۳۷	پیوست ۴- شرح وظایف افراد کلیدی تیم مهندسی ارزش
۳۸	۱- شرح وظایف راهبر
۳۹	۲- شرح وظایف آسانگر
۴۰	۳- شرح وظایف کارشناس اجرایی



پیوست ۱-

گردش کار انجام مطالعات مهندسی ارزش



## ۱- هدف و دامنه کاربرد

این دستورالعمل با هدف تبیین مؤلفه‌ها و روابط میان عوامل مطالعات مهندسی ارزش، پیش از انتخاب پیمانکار و عقد قرارداد، تهیه و تنظیم شده است.

## ۲- تعاریف

- **بالاترین مقام کارفرمایی:** مقام کارفرمایی که موافقت‌نامه مربوط را با سازمان برنامه و بودجه کشور یا سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان‌ها امضا کرده است.
- **کارگروه مهندسی ارزش:** کارگروهی که در دستگاه اجرایی از سوی بالاترین مقام کارفرمایی برای انجام وظایف محوله در این بخشنامه منصوب می‌شوند.
- **طرح پایه/ مبنا:** آخرین طرح تهیه‌شده توسط مهندس مشاور پروژه که در مقطع زمانی برگزاری کارگاه توسط کارفرما به عنوان گزینه مورد تایید وی معرفی می‌گردد.
- **مطالعات توجیهی:** گردآوری اطلاعات و آمار، بررسی و تحلیل نیازها، بررسی‌های فنی و ارائه راه‌حل‌های مختلف برای تامین نیاز و تبدیل آن به طرح یا پروژه، تعیین گزینه‌های مطلوب طرح یا پروژه (در صورت موجه بودن)، تعیین گزینه برتر با توجه به سودآوری اقتصادی و ملاحظات اجتماعی، زیست‌محیطی و ایمنی است.
- **طراحی پایه:** بخشی از فرآیند طراحی است که بر مبنای سیمای کلی طرح یا پروژه (مشخص‌شده در مرحله مطالعات توجیهی) و با بررسی کامل و میدانی و انتخاب دانش فنی مناسب در صورت نیاز و انجام محاسبات مهندسی، مشخصات اجزای اصلی طرح یا پروژه تعیین می‌شود.
- **طراحی تفصیلی:** بخشی از فرآیند طراحی است که براساس نتایج طراحی پایه و انجام محاسبات مهندسی، مشخصات و جزئیات اجرایی طرح یا پروژه در بخش‌های مختلف طراحی شده و مدارک لازم برای عملیات اجرایی و نصب و راه‌اندازی مبتنی بر مهندسی ارزش تهیه می‌شود.
- **گردش کار انجام مطالعات مهندسی ارزش:** رویه‌ای است که در آن هر یک از فرآیندهای مطالعه مهندسی ارزش، مسئول انجام فرآیند و چگونگی گردش اطلاعات تصریح شده است.
- **ورودی فرآیند:** اطلاعات و مستندات که به عنوان درونداد فرآیند مورد استفاده قرار می‌گیرند.
- **مسئول انجام فرآیند:** شخص حقوقی مسئول تنظیم مستندات فرآیند، هماهنگی و اجرای اقدامات فرآیند است.
- **خروجی فرآیند:** اطلاعات و مستندات که به عنوان برون‌داد فعالیت باید تهیه و تنظیم گردد.

### ۳- کارگروه مهندسی ارزش

هر دستگاه اجرایی موظف است کارگروه مهندسی ارزش را با شرایط زیر ایجاد نماید:

۳-۱- رئیس کارگروه مهندسی ارزش نماینده تام‌الاختیار بالاترین مقام کارفرمایی در حوزه مهندسی ارزش است که از سوی وی منصوب می‌شود. اعضای کارگروه مهندسی ارزش توسط رئیس کارگروه در هر دستگاه اجرایی پیشنهاد شده و حکم آنان توسط بالاترین مقام کارفرمایی، برای مدت دو سال، به آنان ابلاغ می‌گردد. هر کارگروه به شرح زیر تشکیل می‌شود:

- رئیس کارگروه (باید حداقل ۴۰ ساعت حضور در دوره مهندسی ارزش در سطح استانداردهای بین‌المللی را دارا باشد)
- مجری طرح یا نماینده تام‌الاختیار وی
- کارشناس تخصصی امور مرتبط به مطالعات مهندسی ارزش (باید حداقل تجربه حضور در ۳ کارگاه مهندسی ارزش یا ۴۰ ساعت حضور در دوره‌های بین‌المللی مهندسی ارزش را دارا باشد)
- ۲ نفر آشنا به مطالعات مهندسی ارزش

در دستگاه‌های اجرایی دارای شرکت مادر تخصصی، ترکیب کارگروه مهندسی ارزش به انتخاب مدیرعامل شرکت مادر تخصصی مربوط خواهد بود. مدیرعامل شرکت مادر تخصصی می‌تواند یک عضو ناظر را بدون حق رای در کارگروه‌های شرکت‌های زیرمجموعه معرفی نماید.

۳-۲- وظایف کارگروه مهندسی ارزش به شرح زیر است:

- تدوین دستورالعمل اجرایی برای دستگاه متناسب با حوزه کاری.
- تبیین نقش و جزئیات وظایف اعضای تیم مهندسی ارزش در چهارچوب این دستورالعمل
- تهیه چک‌لیست‌های لازم برای برگزاری کارگاه.
- ارائه فرمت گزارش‌دهی مطالعات مهندسی ارزش.
- تصمیم‌گیری در خصوص انجام مجدد مطالعات مهندسی ارزش برای پروژه‌های دارای نقشه تیپ یا مشخصات فنی مشابه.
- ارزیابی و بررسی میزان تحقق نتایج مطالعات مهندسی ارزش دستگاه در پایان هر سال و پیشنهادهای بهبود عملکرد شامل پیشنهاد اصلاح دستورالعمل‌ها، طراحی‌های تکرارپذیر، نحوه اجرای فرآیند مهندسی ارزش و نظایر آن.
- تهیه و ارائه گزارش عملکرد سالانه انجام مطالعات مهندسی ارزش به بالاترین مقام کارفرمایی.
- دریافت لیست پروژه‌های واجد شرایط انجام مطالعات مهندسی ارزش از واحدهای مرتبط با پروژه‌ها در دستگاه اجرایی

- ارائه راهکارهای بهبود کیفیت مطالعات مهندسی ارزش و تعیین پروژه‌های دارای قابلیت برگزاری کارگاه غیراجباری و پیشنهاد آن‌ها به واحد مرتبط با پروژه
- تعیین اولویت‌های برگزاری کارگاه‌های مهندسی ارزش، تعیین برنامه سالیانه برگزاری کارگاه‌های مذکور و پیگیری انجام آن‌ها

دستگاه اجرایی موظف است هر سال گزارش مربوط به اجرای این دستورالعمل را در خصوص پروژه‌های ملی به نظام فنی اجرایی، مشاورین و پیمانکاران سازمان برنامه و بودجه کشور و در خصوص پروژه‌های استانی و ملی استانی شده به سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان مربوط، مطابق با کاربرگ شماره (۱) تحویل دهد.

کاربرگ شماره (۱): فرم گزارش دهی عملکرد سالانه دستگاه‌های اجرایی در خصوص مهندسی ارزش					
ردیف	عنوان دستگاه اجرایی:	پروژه ۱	پروژه ۲	پروژه ۳	.....
۱	نام پروژه				
۲	کارفرما				
۳	شماره موافقت‌نامه / طبقه‌بندی				
۴	محدوده کارگاه مهندسی ارزش				
۵	مشاور مطالعه و طراحی				
۶	مشاور ارزش				
۷	مبلغ قرارداد مشاور ارزش				
۸	تاریخ صدور مجوز توسط کارگروه مهندسی ارزش				
۹	تاریخ برگزاری پیش کارگاه				
۱۰	تاریخ برگزاری کارگاه				
۱۱	تاریخ تسلیم پیش‌نویس گزارشات/ ارائه حضوری				
۱۲	تاریخ ارائه گزارش نهایی				
۱۳	تاریخ تصویب گزارش مطالعات مهندسی ارزش توسط کارفرما				
۱۴	مشخصات فنی طرح پایه				
۱۵	مشخصات فنی طرح پیشنهادی کارگاه مهندسی ارزش				
۱۶	مشخصات طرح مصوب کارفرما پس از کارگاه				
۱۷	برآورد هزینه کل طرح پایه (شامل طراحی، اجرا، خرید کارفرمایی، تملک، تاسیسات زیربنایی و ...)				
۱۸	برآورد هزینه کل طرح مصوب کارفرما پس از انجام مطالعات مهندسی ارزش				
۱۹	صرفه‌جویی در هزینه‌های اجرای پروژه				
۲۰	صرفه‌جویی دوره عمر پروژه (هزینه کل اجرای پروژه، بهره‌برداری، انرژی، تعمیرات و ...)				
۲۱	افزایش (+)/کاهش (-) درآمد دوره عمر پروژه حسب مورد				
۲۲	درصد صرفه‌جویی در هزینه اجرای پروژه				
۲۳	درصد صرفه‌جویی دوره عمر پروژه				
۲۴	نسبت بازگشت سرمایه ((صرفه‌جویی دوره عمر پروژه+ افزایش/ کاهش درآمد دوره عمر پروژه) / هزینه مطالعات مهندسی ارزش)				
۲۵	ملاحظات				

## ۴- دسته‌بندی پروژه‌ها برای انجام خدمات مهندسی ارزش

انواع پروژه‌ها برای انجام خدمات مهندسی ارزش به صورت زیر دسته‌بندی می‌شوند:

جدول ۱-۱- اندازه پروژه‌ها

اندازه پروژه	برآورد هزینه
نوع ۱	از ۱۲۰ تا ۵۰۰ برابر حدنصاب معاملات متوسط
نوع ۲	بیشتر از ۵۰۰ تا ۱۵۰۰ برابر حدنصاب معاملات متوسط
نوع ۳	بیشتر از ۱۵۰۰ تا ۵۰۰۰ برابر حدنصاب معاملات متوسط
نوع ۴	بیشتر از ۵۰۰۰ برابر حدنصاب معاملات متوسط

مقاطع زمانی مناسب برای انجام خدمات مهندسی ارزش با توجه به اندازه پروژه‌ها به صورت زیر است:

جدول ۱-۲- مقاطع زمانی مناسب برای انجام خدمات مهندسی ارزش

نوع پروژه	توجیهی اولیه	توجیهی نهایی یا طراحی پایه *	طراحی تفصیلی
نوع ۱	اختیاری	اجباری	اختیاری
نوع ۲	اجباری	اجباری	اختیاری
نوع ۳ و ۴	اجباری	اجباری	اجباری

\* در طرح‌ها و پروژه‌هایی که به علت شرایط ژئوتکنیکی و زمین‌شناسی ساختگاه، لازم است مطالعات و طراحی تا حدی توسعه یابد که برآوردهای حاصله دقت موردنیاز را پاسخگو باشد، مطالعات توجیهی نهایی آن‌ها باید بر اساس طراحی پایه انجام شود. لذا تنها انجام یک مطالعه مهندسی ارزش در مرحله توجیهی نهایی یا مرحله طراحی پایه الزامی است.

**تبصره ۱:** انجام مطالعه مهندسی ارزش برای پروژه‌های با برآورد هزینه کمتر از ۱۲۰ برابر حدنصاب معاملات متوسط که دارای نقشه‌های تیپ هستند یا مشخصات فنی مشابه دارند، برای بار اول پس از ابلاغ این بخشنامه، اجباری و انجام مجدد آن به تشخیص کارگروه مهندسی ارزش است. همچنین در مورد سایر پروژه‌ها با برآورد کمتر از ۱۲۰ برابر حدنصاب معاملات متوسط، انجام مطالعه مهندسی ارزش اختیاری به تشخیص کارگروه مهندسی ارزش است.

**تبصره ۲:** در مورد طرح‌ها و پروژه‌های نوع ۴، علاوه بر مطالعات اجباری، توصیه می‌شود در مراحل پیشرفت فیزیکی طراحی تفصیلی ۵۰ و ۷۵ درصد، دو مطالعه مهندسی ارزش انجام شود.

**تبصره ۳:** در پروژه‌هایی که به روش طرح و اجرای توأم انجام می‌شوند، انجام مطالعات مهندسی ارزش در مرحله طراحی تفصیلی در حوزه شمول این دستورالعمل نیست.

**تبصره ۴:** روند انجام پروژه در طول انجام مطالعات مهندسی ارزش نباید متوقف شود مگر به تشخیص کارفرما.

## ۵- تیم مهندسی ارزش

تیم مهندسی ارزش متشکل از کارشناسان و متخصصانی است که شرح خدمات مطالعه ارزش را بر روی پروژه به انجام می‌رسانند و شامل افراد زیر هستند:

- راهبر
- آسانگر
- کارشناس اجرایی
- کارشناس مستقل
- نماینده یا نمایندگان عوامل طرح/پروژه (نمایندگان عوامل طرح/پروژه شامل نماینده کارفرما، مهندس مشاور پروژه، نماینده بهره‌بردار (چنانچه بهره‌بردار در مرحله انجام مطالعات مهندسی ارزش مشخص باشد می‌تواند عضو تیم مهندسی ارزش باشند).

راهبری تیم مهندسی ارزش که حداکثر ۱۸ نفر هستند بر عهده مشاور ارزش (شخص حقوقی) است که مطابق آیین‌نامه تشخیص صلاحیت مشاوران، دارای رتبه در گروه مربوط باشد. افراد کلیدی تیم مهندسی ارزش (تیم راهبری مهندسی ارزش) با رعایت آیین‌نامه اجرایی خرید خدمات مشاوره، موضوع بند (ه) ماده (۲۹) قانون برگزاری مناقصات، باید حداقل شامل راهبر، آسانگر و کارشناس اجرایی باشد. حضور تمام وقت تیم راهبری مهندسی ارزش در تمامی جلسات کارگاه‌های مهندسی ارزش الزامی است.

**تذکره:** اعضای تیم مهندسی ارزش (راهبر، آسانگر و کارشناس اجرایی) نمی‌توانند همزمان در بیش از دو مطالعه مهندسی ارزش حضور داشته باشند.

**تبصره ۱:** انتخاب کارشناسان مستقل به پیشنهاد مشاور ارزش و تصویب کارگروه مهندسی ارزش بوده و نمایندگان پروژه توسط مسئول واحد مرتبط با پروژه در دستگاه اجرایی از بین عوامل مرتبط با پروژه تعیین می‌شوند.

## ۵-۱- ویژگی‌های تیم مهندسی ارزش

### ۵-۱-۱- ویژگی‌های تیم مهندسی ارزش در پروژه‌های نوع ۱ و ۲

#### الف) صلاحیت‌های راهبر ارزش

- ۱- حداقل دارای مدرک کارشناسی باشد.
- ۲- حداقل دارای ۷ سال سابقه حرفه‌ای باشد.
- ۳- حداقل ۴۰ ساعت دوره‌های بین‌المللی مهندسی ارزش گذرانده باشد.
- ۴- حداقل در ۷ مطالعه مهندسی ارزش حضور داشته باشد که حداقل در ۴ مورد آن به‌عنوان آسانگر یا راهبر بوده باشد.

ب) صلاحیت‌های آسانگر ارزش

- ۱- حداقل دارای مدرک کارشناسی باشد.
- ۲- حداقل دارای ۵ سال سابقه حرفه‌ای باشد.
- ۳- حداقل ۴۰ ساعت دوره مهندسی ارزش در سطح استانداردهای بین‌المللی گذرانده باشد.
- ۴- حداقل در ۵ مطالعه مهندسی ارزش حضور داشته باشد که حداقل در ۲ مورد آن به‌عنوان آسانگر یا کارشناس اجرایی بوده باشد.

ج) صلاحیت‌های کارشناس اجرایی

- ۱- حداقل دارای مدرک کارشناسی و آشنا به ادبیات مهندسی ارزش باشد.
- ۲- حداقل ۲ سال سابقه حرفه‌ای.

د) صلاحیت‌های کارشناسان مستقل

- ۱- حداقل دارای مدرک کارشناسی در رشته‌های مرتبط با موضوع مطالعه باشند.
- ۲- حداقل نیمی از اعضای مستقل تیم باید دارای بیش از ۱۰ سال سابقه حرفه‌ای مرتبط با موضوع مطالعه در تخصص موردنظر باشند.

**تذکره ۱:** راهبر یا آسانگر باید حداقل دارای مدرک تحصیلی مرتبط یا ۵ سال سابقه حرفه‌ای مرتبط با موضوع پروژه به تشخیص کارفرما باشد.

**تذکره ۲:** گذراندن دوره مدول ۲ مهندسی ارزش یا معادل آن در یکی از سطوح بین‌المللی، معادل حضور در سه کارگاه مهندسی ارزش به عنوان آسانگر یا راهبر، در نظر گرفته می‌شود.

۵-۱-۲- ویژگی‌های تیم مهندسی ارزش در پروژه‌های نوع ۳ و ۴

الف) صلاحیت‌های راهبر ارزش

- ۱- حداقل دارای مدرک کارشناسی باشد.
- ۲- حداقل دارای ۱۰ سال سابقه حرفه‌ای باشد.
- ۳- حداقل ۴۰ ساعت دوره‌های بین‌المللی مهندسی ارزش گذرانده باشد.

۴- حداقل در ۱۰ مطالعه مهندسی ارزش حضور داشته باشد که حداقل در ۷ مورد آن به‌عنوان آسانگر یا راهبر بوده باشد.

#### ب) صلاحیت‌های آسانگر ارزش

- ۱- حداقل دارای مدرک کارشناسی باشد.
- ۲- حداقل دارای ۷ سال سابقه حرفه‌ای باشد.
- ۳- حداقل ۴۰ ساعت دوره مهندسی ارزش در سطح استانداردهای بین‌المللی گذرانده باشد.
- ۴- حداقل در ۷ مطالعه مهندسی ارزش حضور داشته باشد که حداقل در ۳ مورد آن به‌عنوان آسانگر یا کارشناس اجرایی بوده باشد.

#### ج) صلاحیت‌های کارشناس اجرایی

- ۱- حداقل دارای مدرک کارشناسی باشد.
- ۲- حداقل دارای ۴ سال سابقه حرفه‌ای.
- ۳- حداقل ۴۰ ساعت دوره مهندسی ارزش در سطح استانداردهای بین‌المللی گذرانده باشد.

#### د) صلاحیت‌های کارشناسان مستقل

- ۱- حداقل دارای مدرک کارشناسی در رشته‌های مرتبط با موضوع مطالعه باشد.
- ۲- حداقل دوسوم از اعضای مستقل تیم باید دارای بیش از ۱۵ سال سابقه حرفه‌ای مرتبط با موضوع مطالعه در تخصص موردنظر باشند.

**تذکره:** راهبر یا آسانگر باید حداقل دارای مدرک تحصیلی مرتبط با ۵ سال سابقه حرفه‌ای مرتبط با موضوع پروژه به تشخیص کارفرما باشد.

**تبصره ۱:** در پروژه‌های نوع ۴، کمک‌آسانگر و یا کارشناس اجرایی هم می‌تواند اضافه شود. فرد معرفی شده به‌عنوان کمک‌آسانگر یا کارشناس اجرایی باید صلاحیت‌های مربوط به آسانگر یا کارشناس اجرایی در پروژه‌های نوع ۱ و ۲ را احراز نماید.

**تبصره ۲:** گذراندن دوره مدول ۲ مهندسی ارزش یا معادل آن در یکی از سطوح بین‌المللی، معادل حضور در سه کارگاه مهندسی ارزش به‌عنوان آسانگر یا راهبر، در نظر گرفته می‌شود.



## ۶- فرآیندهای مطالعات مهندسی ارزش

در این بخش اقداماتی که باید در قالب فرآیند و توسط مسئول مربوط انجام شود، تصریح و تشریح می‌شود.

تشریح فرآیند «طرح پیشنهاد انجام مطالعه مهندسی ارزش» (فرآیند شماره ۱)	
<b>مسئول انجام</b> یکی از سه مرجع زیر: ۱- دستگاه اجرایی ۲- رئیس امور تخصصی مرتبط در سازمان برنامه و بودجه کشور ۳- رئیس امور نظام فنی اجرایی، مشاورین و پیمانکاران سازمان برنامه و بودجه کشور ۴- رئیس سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان در خصوص پروژه‌های استانی	<b>ورودی</b> این فرآیند فاقد ورودی است.
<b>تحویل‌گیرنده</b> دبیرخانه کارگروه مهندسی ارزش در دستگاه اجرایی مربوط	<b>خروجی</b> پیشنهاد انجام مطالعه مهندسی ارزش و پیوست‌های آن
<p style="text-align: center;"><b>شرح فرآیند</b></p> <p>پیشنهاد انجام مطالعه مهندسی ارزش با در نظر گرفتن اندازه پروژه (جدول ۱-۱) و نیز مقاطع زمانی مناسب برای انجام خدمات مهندسی ارزش (جدول ۱-۲) به همراه مستندات پیوست آن (جدول ۱-۳) به دبیرخانه کارگروه مهندسی ارزش ارائه شود.</p> <p>کارگروه مهندسی ارزش موظف است لیست پروژه‌های واجد شرایط انجام مطالعات مهندسی ارزش را از واحدهای مرتبط با پروژه‌ها در دستگاه اجرایی دریافت نموده و برای انجام آن‌ها برنامه‌ریزی نماید.</p> <p>انجام مطالعات اختیاری با پیشنهاد یکی از مراجع کارگروه مهندسی ارزش، واحد مرتبط با پروژه‌ها، سازمان برنامه و بودجه کشور یا سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان و به شرط تصویب در کارگروه مطابق فرآیند شماره (۲) انجام می‌شود.</p> <p>بدیهی است که واحدهای مرتبط با پروژه‌ها موظف به همکاری کامل در این زمینه با کارگروه مهندسی ارزش هستند.</p>	
جدول ۱-۳- مستندات پیوست پیشنهاد انجام مطالعه مهندسی ارزش	
شرح پروژه موردنظر از طریق تکمیل کاربرگ شماره (۲)	
آخرین برنامه زمان‌بندی مصوب و آخرین گزارش پیشرفت فیزیکی کار	
آخرین برآورد هزینه به‌روز شده پروژه و شرح اقلام پرهزینه (حسب مورد)	
پیشنهاد اولیه محدوده کار واحد خدمات مهندسی ارزش (تشریح موضوع موردبررسی)	
پیشنهاد برنامه زمان‌بندی انجام خدمات مهندسی ارزش	
نتیجه مطالعات قبلی مهندسی ارزش بر روی طرح (در صورت وجود)	

کاربرگ شماره (۲): شرح پروژه مورد نظر برای مطالعه مهندسی ارزش (فرآیند ۱)					
<b>عنوان طرح:</b>			- دستگاه اجرایی:		
<b>اهداف طرح:</b>			- دستگاه بهره‌بردار:		
			- مشاور مدیریت طرح:		
<b>عنوان پروژه:</b>			مهندس مشاور پروژه:		
شماره طبقه‌بندی	شماره پروژه	استان	شهر	بخش	شیوه تأمین مالی طرح
<b>برنامه زمان‌بندی پروژه</b>					
تاریخ شروع پروژه		درصد پیشرفت پروژه			
مرحله فعلی		درصد پیشرفت مرحله فعلی			
تاریخ خاتمه		درصد تأخیر کلی			
<b>برآورد هزینه پروژه</b>					
برآورد اولیه هزینه طرح		برآورد اولیه هزینه پروژه			
برآورد به‌روزشده هزینه طرح		برآورد به‌روزشده هزینه پروژه			
<b>شرح پروژه</b>					
اهداف:					
ضرورت انجام:					
مشخصات کلی:					
جانمایی پروژه:					
روش اجرای پروژه (طرح و ساخت یا سه عاملی):					
منابع تأمین مالی:					

در کاربرگ شماره (۲) حداقل اطلاعات لازم قید شده است و کارگروه می‌تواند با توجه به ویژگی‌های پروژه‌های دستگاه مربوطه، فرم پیشنهاد مطالعه مهندسی ارزش را که شامل حداقل اطلاعات کاربرگ شماره (۲) است، تنظیم نماید.

<p>تشریح فرآیند «بررسی پیشنهاد انجام مطالعه مهندسی ارزش» (فرآیند شماره ۲)</p>	
<p><b>ورودی</b></p> <p>درخواست پیشنهاد انجام مطالعه مهندسی ارزش به همراه چک‌لیست اولیه و ضوابط</p>	<p><b>مسئول انجام</b></p> <p>کارگروه مهندسی ارزش در دستگاه مربوطه</p>
<p><b>خروجی</b></p> <p>صورت‌جلسه بررسی چک‌لیست و تأیید محدوده</p>	<p><b>تحویل گیرنده</b></p> <p>- واحد مرتبط با پروژه - متقاضی پیشنهاد انجام مطالعه مهندسی ارزش (در مطالعات اختیاری)</p>
<p style="text-align: center;"><b>شرح فرآیند</b></p> <p>محورهای وظایف کارگروه مهندسی ارزش در این فرآیند:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تصمیم‌گیری در خصوص رد یا پذیرش پیشنهاد مطالعه مهندسی ارزش (فقط در خصوص مطالعات اختیاری)</li> <li>- بررسی کفایت اطلاعات چک‌لیست ارائه شده.</li> <li>- تأیید محدوده مطالعات مهندسی ارزش</li> <li>- بررسی و تأیید برنامه زمان‌بندی اجرای مطالعات مهندسی ارزش</li> <li>- تأیید الزامات تخصصی-تجربی تیم مهندسی ارزش (با رعایت ماده ۵)</li> </ul> <p>کارگروه باید فهرست کامل اطلاعات موردنیاز برای برگزاری پیش‌کارگاه را تعیین کند. مراحل انجام و خروجی‌های فرآیند باید مستندسازی گردد. صورت‌جلسه کارگروه مهندسی ارزش توسط رئیس کارگروه ابلاغ می‌شود.</p>	

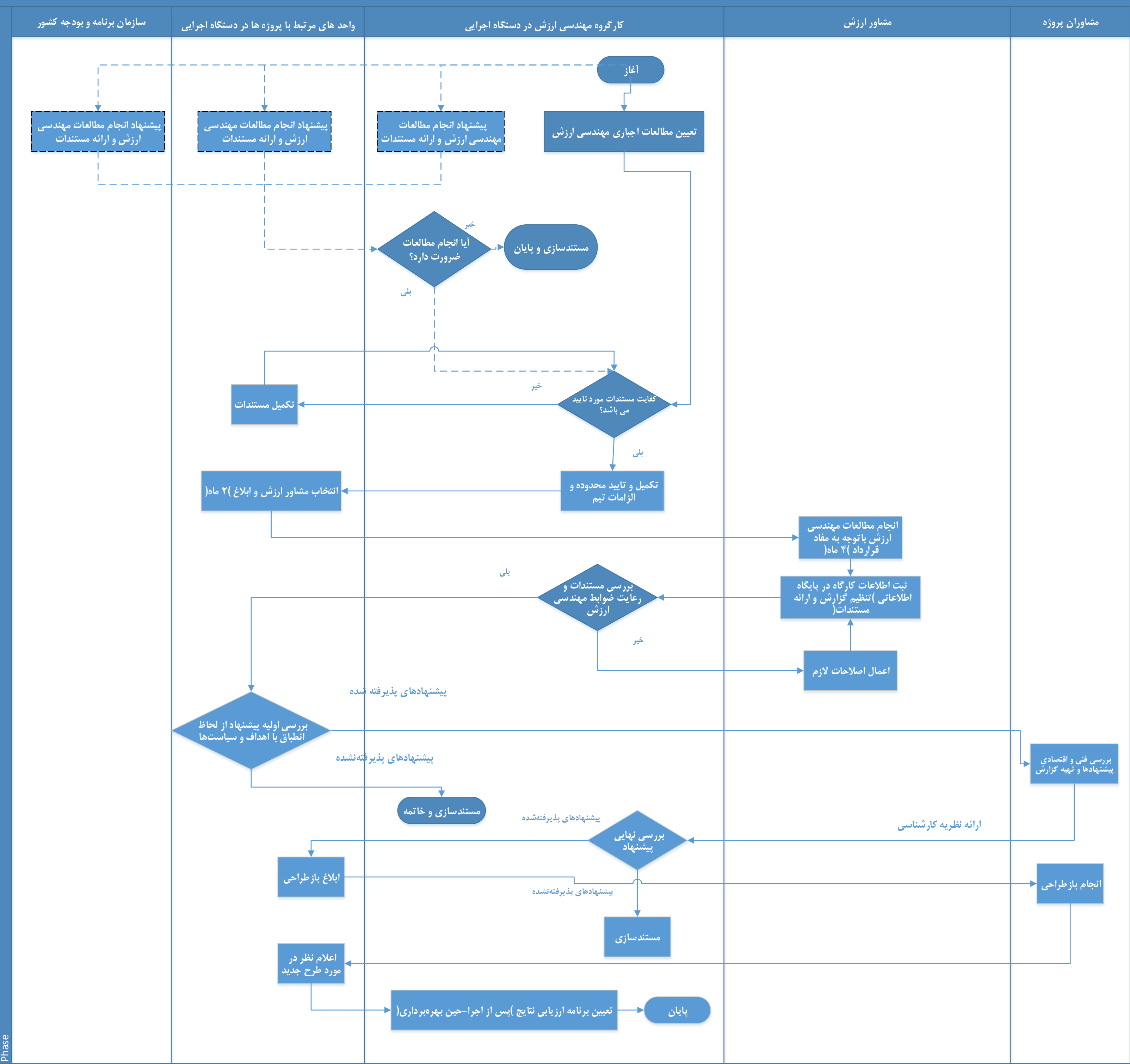
<p>تشریح فرآیند «انتخاب مشاور مهندسی ارزش و ابلاغ قرارداد» (فرآیند شماره ۳)</p>	
<p><b>ورودی</b></p> <p>درخواست پیشنهاد انجام مطالعه مهندسی ارزش به همراه چک لیست اولیه و ضوابط</p>	<p><b>مسئول انجام</b></p> <p>دستگاه اجرایی</p>
<p><b>خروجی</b></p> <p>انتخاب مشاور مهندسی ارزش و ابلاغ قرارداد</p>	<p><b>تحویل گیرنده</b></p> <p>مشاور مهندسی ارزش</p>
<p style="text-align: center;"><b>شرح فرآیند</b></p> <p>پس از تأیید پیشنهاد انجام مطالعه مهندسی ارزش توسط کارگروه، دستگاه اجرایی نسبت به انتخاب و ارجاع کار به مشاور مهندسی ارزش با رعایت مفاد «آیین نامه خرید خدمات مشاوره» به شماره ۱۹۳۵۴۲/ت/۴۲۹۸۶ ک مورخ ۱۳۸۸/۱۰/۰۱ و ابلاغیه های بعدی و مصوبه کارگروه مهندسی ارزش اقدام می کند.</p> <p>دستگاه اجرایی باید به گونه ای برنامه ریزی کند که فاصله زمانی ابلاغ مصوبه کارگروه مهندسی ارزش تا ابلاغ قرارداد به مشاور منتخب، از سه ماه فراتر نرود.</p> <p>پس از انتخاب مشاور مهندسی ارزش، پیش نویس قرارداد که بر مبنای مصوبه کارگروه مهندسی ارزش و با رعایت سقف زمانی چهار ماه برای انجام خدمات تنظیم شده است، از سوی دستگاه اجرایی به مشاور یاد شده ابلاغ می شود.</p> <p><b>تبصره ۱:</b> هر مشاور مهندسی ارزش در هر مقطع زمانی با رعایت آیین نامه تشخیص صلاحیت مشاوران می تواند حداکثر ۵ قرارداد مهندسی ارزش منعقد کند. مشاوران ارزش موظفند تا قراردادهای منعقد را در پایگاه اطلاعاتی ساجات به نشانی (<a href="http://sajat.mporg.ir">sajat.mporg.ir</a>) ثبت نمایند.</p> <p><b>تبصره ۲:</b> مشاور مهندسی ارزش نمی تواند از میان مشاورانی که در محدوده مطالعات مهندسی ارزش، خدمات مطالعات توجیهی طرح، طراحی مفهومی، پایه و تفصیلی، کنترل های مهندسی و خدمات مدیریت طرح همان پروژه را ارائه داده اند، انتخاب شوند.</p>	

تشریح فرآیند «انجام مطالعات مهندسی ارزش» (فرآیند شماره ۴)	
<b>ورودی</b>	<b>مسئول انجام</b>
قرارداد ابلاغ شده	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مشاور مهندسی ارزش</li> <li>- دستگاه اجرایی</li> </ul>
<b>خروجی</b>	<b>تحویل گیرنده</b>
گزارش‌های مندرج در شرح خدمات قرارداد	مراجع مندرج در متن قرارداد
<b>شرح فرآیند</b>	
<p>۱- مشاور ارزش فهرست اطلاعات موردنیاز برای برگزاری پیش‌کارگاه را بررسی کرده و در صورت کفایت آن نسبت به جمع‌آوری اطلاعات اقدام می‌نماید.</p> <p>۲- مشاور مهندسی ارزش با توجه به مفاد قرارداد و پیوست‌های آن، مطالعات مهندسی ارزش را انجام داده و نسبت به ارائه گزارش‌ها در قالب‌های پیش‌بینی‌شده در شرح خدمات قرارداد اقدام می‌کند.</p> <p>۳- دستگاه اجرایی پیشنهادهای ارائه‌شده از سوی مشاور مهندسی ارزش را از لحاظ انطباق با اهداف و سیاست‌های پروژه، بررسی و آن دسته پیشنهادهایی را که با این اهداف و سیاست‌ها انطباق دارند، برای بررسی فنی و اقتصادی به مشاور طراح پروژه ارجاع می‌دهد.</p> <p><b>تبصره ۱:</b> در صورتی که پیشنهاد قابل قبولی برای بررسی فنی و اقتصادی توسط مشاور طراح وجود نداشته باشد، دستگاه اجرایی ضمن اعلام فهرست پیشنهادهای غیرقابل قبول به مشاور مهندسی ارزش و ابلاغ خاتمه فرآیند، نسبت به بررسی، تأیید و پرداخت ۷۰ درصد صورت‌حساب حق‌الزحمه خدمات ارائه‌شده از سوی مشاور مهندسی ارزش، اقدام می‌کند.</p> <p>۴- مشاور طراح موظف است دلایل فنی، اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و غیره خود را به طور مستند و مستدل در مورد پذیرش یا رد هر یک از پیشنهادهای به طور شفاف به دستگاه اجرایی اعلام نماید. دستگاه اجرایی دلایل ارائه‌شده را بررسی و در خصوص اجرا یا عدم اجرای پیشنهادهای مهندسی ارزش تصمیم‌گیری می‌کند. پس از پایان این مرحله، لازم است حق‌الزحمه مشاور مهندسی ارزش، محاسبه و پرداخت گردد.</p> <p>مدت زمان لازم برای انجام بندهای ۳ و ۴ این فرآیند، به تشخیص کارگروه مهندسی ارزش و حداکثر دو ماه است. مراحل انجام و خروجی‌های فرآیند باید مستندسازی گردد.</p>	

تشریح فرآیند «انجام بازطراحی» (فرآیند شماره ۵)	
<b>ورودی</b> پیشنهاد پذیرفته شده	<b>مسئول انجام</b> مشاور طراح
<b>خروجی</b> طرح جدید	<b>تحویل گیرنده</b> دستگاه اجرایی
<p><b>شرح فرآیند</b></p> <p>دستگاه اجرایی انجام بازطراحی (در قالب خدمات اضافی یا قرارداد جدید) در مورد پیشنهادهای پذیرفته شده به مشاور طراح یا مشاور ذیصلاح دیگر مطابق با ضوابط آیین نامه خرید خدمات مشاوره ابلاغ می کند.</p> <p>مشاور طراح با رعایت ضوابط قراردادی، استانداردها، معیارها و آیین نامه های معتبر ملی و بین المللی پذیرفته شده از سوی کارفرما، نسبت به انجام بازطراحی اقدام می کند.</p> <p>دستگاه اجرایی پس از ارائه طرح جدید از سوی مشاور طراح، نسبت به انجام بررسی های لازم اقدام و در صورت تصویب، آن را برای انجام مراحل بعد، ابلاغ می کند. در صورت وجود هرگونه ابهام، موارد برای اصلاح به مشاور طراح اعلام می شود.</p> <p>مراحل انجام و خروجی های فرآیند باید مستندسازی شود.</p>	

تشریح فرآیند «مستندسازی و تعیین برنامه ارزیابی نتایج» (فرآیند شماره ۶)	
<b>ورودی</b> مستندات تولید شده در فرآیند پیشین	<b>مسئول انجام</b> کارگروه مهندسی ارزش
<b>خروجی</b> مستندات مطالعات مهندسی ارزش	<b>تحویل گیرنده</b> -
<p><b>شرح فرآیند</b></p> <p>در پایان مطالعات مهندسی ارزش لازم است تمامی مستندات، گردآوری و براساس آنها خلاصه گزارش مطالعات مهندسی ارزش تهیه شود.</p> <p>در صورتی که مطالعه مهندسی ارزش حداقل یک پیشنهاد پذیرفته شده داشته باشد، علاوه بر مستندسازی نتایج، مطالعات مهندسی ارزش در سه مرحله مورد ارزیابی قرار می گیرد:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱- بعد از بازبینی اسناد طراحی</li> <li>۲- بعد از اجرای طرح جدید</li> <li>۳- در دوران بهره برداری</li> </ol> <p>برنامه ارزیابی نتایج باید حداقل یکبار پس از اجرای طرح جدید و حداقل یکبار در دوران بهره برداری توسط کارگروه مهندسی ارزش و با همکاری واحد مرتبط با پروژه در دستگاه اجرایی انجام شده و نتایج آن مستند شود.</p> <p>تمامی این مستندات در صورت نیاز به مراجع مربوط ارائه می شود.</p>	

# گردش کار انجام مطالعات مهندسی ارزش



پیوست ۲-

موافقت‌نامه و شرایط عمومی قراردادهای مشاوره‌ای مهندسی ارزش



## دستورالعمل نحوه تکمیل و تنظیم موافقت‌نامه، شرایط عمومی و پیوست‌های قراردادهای مشاور ارزش و مقررات مربوط به آن‌ها

### ۱- موافقت‌نامه

۱-۱- اطلاعات مربوط به موافقت‌نامه باید به طور کامل و روشن در محل‌های پیش‌بینی شده درج شود. تغییر دادن، کاستن عبارت‌ها یا کلمه‌هایی از موافقت‌نامه یا افزودن به آن مجاز نیست و تنها محل‌های خالی باید تکمیل شود.

۲-۱- در مقدمه موافقت‌نامه باید عنوان رسمی یا قانونی دو طرف قرارداد درج شود.

۳-۱- در ماده یک، برای درج موضوع قرارداد باید مراحل و قسمت‌های مختلف خدمات موضوع قرارداد نیز درج شود.

۴-۱- نمایندگان مجاز دو طرف قرارداد باید تمام صفحه‌های موافقت‌نامه را امضا و مهر کنند.

### ۲- شرایط عمومی

۱-۲- شرایط عمومی باید بدون هیچ نوع تغییری در قراردادهای مورد استفاده قرار گیرد. تغییر دادن، کاستن یا افزودن مطالبی به آن مجاز نیست. تنها صفحه آخر شرایط عمومی در محل تعیین شده به وسیله نمایندگان مجاز دو طرف امضا و مهر می‌شود.

۲-۲- در اجرای ماده (۲۰-۲) در دستگاه‌های اجرایی که تابع هیچ‌یک از وزارتخانه‌ها نیستند، مانند سازمان حفاظت محیط‌زیست و دیگر سازمان‌ها و نهادهایی که اجرای طرح‌های عمرانی را به عهده دارند، انتخاب هیأت سه نفره به منظور بررسی فسخ قرارداد و موافقت با فسخ قرارداد بر عهده بالاترین مقام سازمان یا نهاد مربوط در مرکز می‌باشد.

### ۳- پیوست‌ها

۱-۳- صورتجلسه کارگروه مهندسی ارزش، موضوع پیوست (۱)، محدوده مطالعات، برنامه زمان‌بندی و الزامات تخصص-تجربی تیم مهندسی ارزش را مشخص می‌کند.

۲-۳- شرح موضوع قرارداد با توجه به شرح عملیات موافقت‌نامه طرح، به نحوی که محدوده خدمات را مشخص نماید در پیوست (۲) درج شود و در صورت لزوم نقشه محدوده موضوع قرارداد به آن ضمیمه گردد.

۳-۳- با توجه به موضوع قرارداد، شرح خدمات قسمت‌ها و مراحل مختلف انجام مطالعات مهندسی ارزش که شرح کلی آن از سوی این سازمان در پیوست (۳) این بخشنامه ابلاغ شده است، پس از تصویب کارگروه مهندسی ارزش به عنوان پیوست (۳) الحاق می‌شود.

۴-۳- نحوه محاسبه حق الزحمه قرارداد به تفکیک قسمت‌ها و مراحل آن در پیوست (۴) می‌آید. به همین ترتیب، تعداد و مبلغ اقساط حق الزحمه با توجه به ماده (۱۴-۱) شرایط عمومی در این پیوست تعیین می‌گردد.

۵-۳- در پیوست (۶) موارد زیر درج شود:

۳-۵-۱- اطلاعات و مدارکی که علاوه بر موارد تعیین شده در شرایط عمومی کارفرما در نظر دارد در اختیار

مشاور قرار دهد.

۳-۵-۲- در موارد خاصی که در مرحله مطالعات، کارفرما در نظر دارد تسهیلات ویژه‌ای مانند محل اسکان و وسیله نقلیه برای گروه‌های مطالعات در محل انجام خدمات در اختیار مشاور قرار دهد.

۳-۵-۳- به جز موارد یاد شده و سایر مواردی که در شرایط عمومی به شرایط خصوصی مراجعه شده است، درج هیچ نوع تعهد دیگری در این پیوست که برای دستگاه اجرایی بار مالی اضافه بر قرارداد ایجاد کند مجاز نیست.

#### ۴- سایر

۴-۱- بررسی و تصویب نتایج مطالعات و گزارش‌های مشاور ارزش باید با دقت و حساسیت بسیار صورت گیرد. در صورت کمبود کارشناس در دستگاه اجرایی، دستگاه‌های اجرایی می‌توانند بنا به تشخیص خود، برای کنترل مدارک و گزارش‌های واحدهای خدمات مشاوره در مهلت مقرر، از خدمات اشخاص حقیقی و حقوقی ذیصلاح خارج از دستگاه اجرایی و واحدهای خدمات مدیریت طرح استفاده نمایند.

### موافقت‌نامه

موافقت‌نامه حاضر همراه با اسناد و مدارک موضوع ماده (۲) آن که مجموعه‌ای غیرقابل تفکیک است و از این پس «قرارداد» نامیده می‌شود، در تاریخ ----- در محل ----- بین ----- به شماره اقتصادی ----- و شناسه ملی ----- به نمایندگی ----- که از این پس کارفرما نامیده می‌شود، از یک سو و شرکت مشاور ----- به شماره ثبت ----- و شناسه ملی ----- و کد اقتصادی ----- به نمایندگی -----، که از این پس مشاور ارزش نامیده می‌شود، از سوی دیگر، طبق مقررات و شرایطی که در اسناد و مدارک این قرارداد درج شده است، منعقد می‌گردد.

### ماده ۱: موضوع قرارداد

موضوع قرارداد عبارت است از انجام مطالعات مهندسی ارزش ----- که شرح و محدوده آن مطابق مصوبه کارگروه مهندسی ارزش در پیوست (۲) درج شده است.

### ماده ۲: اسناد و مدارک قرارداد

این قرارداد شامل اسناد و مدارک زیر است:

۱-۲- موافقت‌نامه،

۲-۲- شرایط عمومی،

۳-۲- پیوست‌ها:

- پیوست ۱: صورت جلسه کارگروه مهندسی ارزش،
- پیوست ۲: شرح موضوع قرارداد و محدوده انجام مطالعات مهندسی ارزش،
- پیوست ۳: شرح خدمات،
- پیوست ۴: مبلغ قرارداد،
- پیوست ۵: برنامه زمانی تفصیلی،
- پیوست ۶: شرایط خصوصی،
- پیوست ۷: مشخصات افراد کلیدی مشاور ارزش در انجام قرارداد.

۴-۲- اسناد تکمیلی که حین انجام خدمات، در چهارچوب قرارداد و به منظور اجرای آن بین طرفین قرارداد مبادله می‌شود.

۵-۲- مدارک و گزارش‌های تأییدشده.

### ماده ۳: مدت

مدت انجام مطالعات مهندسی ارزش موضوع قرارداد که شروع و تنفیذ آن طبق ماده (۲) شرایط عمومی قرارداد است، باتوجه به برنامه زمانی تفصیلی (پیوست ۵)، برابر ----- روز (حداکثر ۱۲۰ روز) است.

تغییر مدت یادشده، تابع ماده (۱۷) شرایط عمومی قرارداد (تغییرات مدت خدمات و مبلغ قرارداد) خواهد بود.

**ماده ۴: مبلغ قرارداد**

مبلغ قرارداد برای انجام خدمات موضوع این قرارداد برابر ----- ریال است. این مبلغ مطابق ماده (۱۴) شرایط عمومی پرداخت می‌شود.

**ماده ۵: تعهدات طرفین قرارداد**

۱-۵- مشاور ارزش متعهد است خدمات موضوع قرارداد را طبق اسناد و مدارک قرارداد، در ازای دریافت مبلغ قرارداد انجام دهد و اعلام می‌نماید که دارای توان و تشکیلات لازم برای انجام این کار است.  
۲-۵- کارفرما متعهد به انجام وظایفی است که در اسناد و مدارک قرارداد برای او معین شده‌است و نیز متعهد می‌شود که در ازای انجام خدمات موضوع قرارداد، مبلغ قرارداد را طبق اسناد و مدارک قرارداد به مشاور ارزش پرداخت کند.

**ماده ۶: نشانی**

• نشانی کارفرما: \_\_\_\_\_

• نشانی مشاور ارزش: \_\_\_\_\_

هرگاه یکی از طرفین قرارداد قصد تغییر نشانی خود را داشته باشد باید ۱۵ روز پیش از تاریخ تغییر، نشانی جدید خود را به طرف دیگر اعلام کند، تا وقتی که نشانی جدید به طرف دیگر اعلام نشده‌است، مکاتبات به نشانی قبلی ارسال و دریافت‌شده تلقی می‌گردد.

**ماده ۷: تعداد نسخه‌ها**

این قرارداد در ----- نسخه تنظیم شده، به امضای دو طرف قرارداد رسیده و یک نسخه از آن به مشاور ارزش ابلاغ شده‌است، تمامی این نسخه‌ها اعتبار یکسان دارند.

مشاور ارزش  
نام و نام خانوادگی  
مهر و امضا

نماینده/نمایندگان کارفرما  
نام و نام خانوادگی  
امضا

## شرایط عمومی همسان قرارداد خدمات مهندسی ارزش

### ماده ۱: تعاریف و مفاهیم

#### ۱-۱- قرارداد

مجموعه اسناد و مدارک غیرقابل تفکیک به شرح ماده (۲) موافقت‌نامه است، که برای انجام خدمات موضوع قرارداد بین دو طرف مبادله می‌شود.

#### ۱-۲- موافقت‌نامه

سندی که در آن مشخصات اصلی قرارداد مانند مشخصات دو طرف، موضوع، مدت، مبلغ قرارداد و تعهدات دو طرف بیان شده و به امضای دو طرف رسیده است.

#### ۱-۳- شرایط عمومی

مفاد همین متن که مقررات و شرایط حاکم بر قرارداد را تعیین می‌کند.

#### ۱-۴- شرایط خصوصی

شرایط ویژه‌ای که به منظور تکمیل شرایط عمومی، با توجه به وضعیت و ماهیت موضوع قرارداد تنظیم می‌شود. موارد درج‌شده در شرایط خصوصی هیچگاه نمی‌تواند مواد شرایط عمومی و موافقت‌نامه را نقض کند.

#### ۱-۵- کارفرما

شخصیتی حقوقی که با امضای قرارداد انجام خدمات موضوع قرارداد را به مشاور ارزش واگذار می‌نماید. جانشینان قانونی و نمایندگان مجاز کارفرما در حکم کارفرما هستند.

#### ۱-۶- مشاور ارزش

طرف دیگر امضاکننده قرارداد، که انجام مطالعات مهندسی ارزش موضوع قرارداد را تعهد می‌کند. جانشینان قانونی و نمایندگان مشاور ارزش، در حکم مشاور ارزش هستند.

#### ۱-۷- خدمات

فعالیت‌ها و اقداماتی که در اجرای موضوع این قرارداد از سوی مشاور ارزش تعهد شده‌است.

#### ۱-۸- مدارک و گزارش‌ها

شامل گزارش پیش‌کارگاه، مستندات کارگاه، چکیده نتایج مطالعات مهندسی ارزش، گزارش نهایی و گزارش مصوب مطالعات مهندسی ارزش است که در انجام خدمات مطالعات مهندسی ارزش از سوی مشاور ارزش تهیه می‌شوند.

#### ۱-۹- برنامه زمانی تفصیلی

برنامه‌ای که تاریخ شروع و خاتمه انجام خدمات، تاریخ جلسه پیش‌کارگاه، تاریخ شروع و خاتمه کارگاه مطالعه مهندسی ارزش، تاریخ جلسه ارائه و تاریخ تحویل گزارش نهایی را برحسب روز مشخص می‌کند.

#### ۱-۱۰- مدت قرارداد

مدت درج‌شده (برحسب روز) در ماده (۳) موافقت‌نامه، برای انجام خدمات موضوع قرارداد است.

#### ۱-۱۱- مبلغ قرارداد

مبلغ مندرج در ماده (۴) موافقت‌نامه

#### ۱-۱۲- متوسط حق الزحمه روزانه

حاصل تقسیم مبلغ قرارداد بر مدت قرارداد (بر حسب روز)

#### ۱-۱۳- کارگروه مهندسی ارزش

کارگروه پیش‌بینی‌شده در بند (۳) پیوست (۱) مجموعه دستورالعمل‌های مطالعات مهندسی ارزش در دوره پیش از عملیات اجرا و ساخت  
 ۱-۱۴- کارگاه مهندسی ارزش  
 مجموعه اقداماتی که طی گام‌های پیوسته برای انجام فعالیت‌های موضوع بند (۳) شرح خدمات (موضوع پیوست ۳)، توسط مشاور ارزش برگزار می‌شود.

## ماده ۲: شروع و تنفیذ قرارداد

۱-۲- این قرارداد از تاریخ مبادله آن (ابلاغ از سوی کارفرما) نافذ است.  
 ۲-۲- شروع انجام خدمات مهندسی ارزش پس از ابلاغ قرارداد از سوی کارفرما و دریافت پیش‌پرداخت مطابق ماده (۱۵) شرایط عمومی قرارداد است.  
 ۳-۲- در صورت عدم درخواست مشاور ارزش برای دریافت پیش‌پرداخت تا ۱۰ روز پس از ابلاغ قرارداد، شروع انجام خدمات حداکثر ۱۰ روز پس از ابلاغ قرارداد خواهد بود.

## ماده ۳: حدود خدمات و تغییرات آن

کارفرما می‌تواند تا قبل از برگزاری کارگاه مهندسی ارزش (مطابق برنامه زمانی تفصیلی)، حدود خدمات مهندسی ارزش، مصوب کارگروه مهندسی ارزش را در چهارچوب موضوع قرارداد و تا سقف ۲۵ درصد مبلغ قرارداد تغییر، افزایش یا کاهش دهد. در این شرایط مشاور ارزش مدت و حق‌الزحمه انجام تغییرات را حداکثر ظرف مدت ۷ روز به کارفرما گزارش می‌کند. کارفرما حداکثر ظرف مدت ۷ روز با بررسی گزارش، در مورد مدت و حق‌الزحمه انجام تغییرات، با مهندس مشاور مذاکره و توافق کند. پس از توافق، کارفرما تغییرات را ابلاغ می‌نماید.

## ماده ۴: برنامه زمانی انجام خدمات

برنامه زمانی تفصیلی انجام خدمات در پیوست (۵) مشخص شده‌است. مدت قرارداد تنها با موافقت کارفرما و حداکثر تا ۲۵ درصد مدت قرارداد قابل تغییر است.

## ماده ۵: پیشرفت کار

مشاور ارزش موظف است در پایان هر مقطع زمانی تعیین‌شده در برنامه زمانی تفصیلی (پیش‌کارگاه، کارگاه و ارائه گزارش نهایی) گزارشی از روند پیشرفت کار برای کارفرما ارسال نماید.

## ماده ۶: کارکنان مشاور ارزش

۱-۶- مسئولیت عملکرد همه کسانی که به منظور اجرای خدمات موضوع این قرارداد به صورت دائم یا موقت به هزینه مشاور ارزش و برای او خدماتی را انجام می‌دهند، بر عهده این مشاور است.  
 ۲-۶- قبل از شروع کار، مشاور ارزش موظف است فهرست همکاران دائم و موقت خود را که فاقد سوابق سوء حرفه‌ای باشند برای انجام خدمات موضوع قرارداد طبق پیوست (۷) به همراه وظایف، تخصص و تجربه حرفه‌ای و میزان فعالیت هر یک و بر اساس صورت‌جلسه کارگروه مهندسی ارزش، برای کارفرما ارسال کند.

۳-۶- مشاور ارزش تنها با موافقت کارفرما می‌تواند اعضای تیم مهندسی ارزش (راهبر، آسانگر و کارشناس اجرایی) را تغییر دهد. این تغییر در صورتی ممکن است که تجربه، تحصیلات و تخصص افراد جایگزین از افراد اولیه کمتر نباشد. همچنین این تغییر نمی‌تواند ناقض فهرست تخصص‌های لازم برای انجام کار (مصوب کارگروه مهندسی ارزش) باشد.

۴-۶- در صورتی که انجام خدمات موضوع قرارداد، مستلزم استفاده از خدمات اتباع خارجی باشد، مشاور ارزش در استفاده از خدمات آن‌ها باید قوانین و مقررات ناظر بر کار اتباع خارجی در ایران را رعایت کند.

۵-۶- مشاور ارزش نمی‌تواند از کارکنان تیم طراحی پروژه به‌عنوان افراد کلیدی استفاده کند.

## ماده ۷: نمایندگان

۱-۷- نمایندگان کارفرما

کارفرما حداکثر ۵ روز پس از مبادله قرارداد، نماینده یا نمایندگان خود را با تعیین حدود اختیارات، به مشاور ارزش معرفی خواهد کرد.

حضور نماینده (یا نمایندگان) کارفرما در کارگاه مطالعه مهندسی ارزش و جلسه نهایی به‌منظور اطلاع از روند مطالعات الزامی است.

۲-۷- نماینده مشاور ارزش

مشاور ارزش حداکثر ۵ روز پس از مبادله قرارداد، نماینده خود را با تعیین حدود اختیارات، به کارفرما معرفی خواهد کرد.

## ماده ۸: دقت و کوشش

مشاور ارزش باید خدمات موضوع این قرارداد را با رعایت معیارهای توسعه پایدار، منطبق با اصول علمی و فنی، ضوابط و استانداردهای مهندسی ارزش، مصوبات کارگروه مهندسی ارزش و به‌کارگیری حداکثر مهارت و دقت به وسیله کارکنانی که واجد صلاحیت تخصصی هستند، انجام دهد و خدمات وی باید از هر جهت جامع و کامل باشد.

## ماده ۹: استانداردها و دستورالعمل‌های فنی

۱-۹- سیستم اندازه‌گیری آحاد در تمامی اسناد و مدارک فنی، منطبق با سیستم اندازه‌گیری آحاد به‌کار رفته در طرح اولیه خواهد بود.

۲-۹- مشاور ارزش انجام خدمات قرارداد باید از دستورالعمل‌های سازمان برنامه و بودجه کشور و یا سایر دستورالعمل‌های معتبر استفاده کند. در صورت موجود نبودن موارد یادشده، از دستورالعمل‌های معتبر بین‌المللی که مورد تأیید کارفرما است، استفاده می‌شود.

## ماده ۱۰: اقدامات مشاور ارزش که نیاز به تأیید کارفرما دارد

هرگاه مشاور ارزش برگزاری جلسه یا جلسه‌های هماهنگی را ضروری بداند، موظف است موارد را حداکثر ۱۰ روز پیش از آغاز کارگاه مطالعه مهندسی ارزش به کارفرما اعلام نماید. کارفرما حداکثر ۵ روز پس از طرح درخواست، نسبت به تشکیل جلسه اقدام می‌کند و تصمیمات در صورت جلسه‌ای تنظیم و بی‌درنگ به مشاور ارزش ابلاغ می‌شود. چنانچه کارفرما در مهلت مقرر نسبت به تشکیل جلسه و ابلاغ تصمیمات اقدام نکند، مشاور ارزش خود تصمیم‌گیری نموده، نتیجه را به کارفرما اعلام می‌کند.

### ماده ۱۱: نحوه تسلیم و تأیید مدارک و گزارش‌ها

۱۱-۱- مشاور ارزش موظف است در پایان هر مقطع زمانی تعیین‌شده در برنامه زمانی تفصیلی (پیش‌کارگاه، کارگاه و ارائه گزارش نهایی) گزارش خدمات انجام‌شده را برای کارفرما ارسال نماید. هر یک از این گزارش‌ها حداقل باید شامل گزارش مربوط، میزان تاخیرات احتمالی و علل بروز آن‌ها و ارائه راهکارهای لازم برای رفع موانع و مشکلات احتمالی باشد.

۱۱-۲- مشاور ارزش گزارش‌های موضوع بند (۱۱-۱) را بر اساس شرح خدمات موضوع قرارداد و طبق برنامه زمانی تفصیلی، در دو نسخه همراه با نسخه‌های نرم‌افزاری (تغییرپذیر و تغییرناپذیر) و مدارک لازم به کارفرما تسلیم می‌کند. کارفرما مدارک و گزارش‌های دریافتی را حداکثر ظرف مدت ۷ روز، بررسی و نظر صریح و روشن خود را با ذکر موارد در یک نوبت اعلام می‌کند.

۱۱-۳- در صورتی که کارفرما ظرف مدت تعیین‌شده نظر خود را در مورد گزارش نهایی مشاور ارزش اعلام نکند، این واحد نظر کارفرما را استعلام می‌نماید و چنانچه کارفرما تا ۱۰ روز از تاریخ دریافت استعلام، همچنان اعلام نظر نکند گزارش نهایی مصوب تلقی شده و خلاصه گزارش نهایی با ذکر عدم اعلام نظر کارفرما تهیه و برای وی ارسال می‌شود.

۱۱-۴- مشاور ارزش حداکثر ظرف مدت ۱۰ روز پس از دریافت نظر کارفرما در مورد پیشنهادها (پذیرش یا رد پیشنهادها)، گزارش نهایی و خلاصه گزارش نهایی را مطابق شرح خدمات تهیه و برای کارفرما ارسال می‌کند.

### ماده ۱۲: تسهیلات بر عهده کارفرما

کارفرما تدابیر و مساعدت‌های لازم برای تسهیل کار مشاور ارزش در مورد خدمات موضوع قرارداد به‌ویژه در موارد زیر را براساس درخواست مشاور ارزش فراهم می‌کند:

۱۲-۱- در اختیار قراردادن اطلاعات لازم و مرتبط طبق مندرجات شرایط خصوصی و به‌صورت رایگان.  
 ۱۲-۲- تهیه مجوز ورود کارکنان مشاور ارزش به کلیه مناطق موردنیاز از جمله مناطق ممنوع در رابطه با موضوع قرارداد.

۱۲-۳- تهیه روادید ورود و پروانه اقامت و مجوز کار کارکنان خارجی موردنیاز.

۱۲-۴- ارتباط و تشریک مساعی با وزارتخانه‌ها، سازمان‌ها، مشاوران مرتبط و سایر مؤسسات.

۱۲-۵- هزینه بندهای (۱۲-۳) و (۱۲-۴) برعهده مشاور ارزش است.

**تبصره:** تعیین تکلیف هزینه‌های جانبی انجام خدمات مهندسی ارزش از قبیل برگزاری کارگاه‌های مهندسی ارزش، آمدوشد، پذیرایی و ... باتوجه به امکانات کارفرما و مشاور ارزش مطابق پیوست (۶) خواهد بود.

### ماده ۱۳: پرداخت مبلغ قرارداد

مبلغ حق‌الزحمه انجام خدمات موضوع قرارداد که طبق پیوست (۴) براساس دستورالعمل‌های مربوط تعیین شده‌است، از سوی کارفرما و با رعایت مفاد این قرارداد پرداخت می‌شود.

### ماده ۱۴: نحوه پرداخت صورت‌حساب‌ها و تسویه حساب نهایی

۱۴-۱- حق‌الزحمه قرارداد براساس صورت‌حساب‌های ارائه‌شده توسط مشاور ارزش در مقاطع زمانی و اقساط زیر، پس از اعمال کسور قانونی توسط کارفرما پرداخت می‌شود.



۱۴-۱-۱- قسط اول: معادل ۱۵ درصد مبلغ قرارداد پس از ارائه گزارش پیش‌کارگاه،  
 ۱۴-۱-۲- قسط دوم: معادل ۳۵ درصد مبلغ قرارداد پس از ارائه گزارش کارگاه مهندسی ارزش،  
 ۱۴-۱-۳- قسط سوم: معادل ۳۵ درصد مبلغ قرارداد پس از اتمام خدمات پیش‌بینی شده در شرح خدمات و پس از تحویل گزارش نهایی،  
 ۱۴-۱-۳- قسط آخر: معادل ۱۵ درصد مبلغ قرارداد پس از تصویب گزارش نهایی.  
 هرگونه کاهش یا افزایش حق‌الزحمه که در ماده (۱۸) پیش‌بینی شده‌است، در قسط آخر اعمال می‌شود.  
 ۱۴-۲- کارفرما موظف است ظرف مدت ۲ هفته پس از دریافت صورت‌حساب‌های مشاور ارزش، آن را مورد بررسی قرار داده، ضمن ارسال یک نسخه از صورت‌حساب تأییدشده همراه با مستندات مربوط برای مشاور ارزش، مبلغ آن را پرداخت کند.  
 ملاک تأیید صورت‌حساب‌های یادشده توسط کارفرما، رعایت کامل برنامه کار مهندسی ارزش موضوع پیوست شماره (۳) است. رعایت کامل برنامه کار به صورت گام‌به‌گام و با تأیید کارفرماست.  
 تبصره: در صورتی که هیچ‌یک از پیشنهادها مورد تأیید کارفرما نبود، ۳۰ درصد از مبلغ قرارداد کسر می‌شود.  
 ۱۴-۳- صورت‌حساب نهایی پس از تصویب خلاصه گزارش نهایی همراه با رسید تحویل آن به سایر مراجع مندرج در شرح خدمات، از سوی مشاور ارزش تهیه و به منظور تصویب برای کارفرما ارسال می‌شود. این صورت‌حساب که با توجه به مبلغ قرارداد، کسور قانونی، کاهش حق‌الزحمه (جریمه) و پرداخت‌های قبلی تنظیم شده‌است، ظرف مدت پانزده روز از تاریخ دریافت به وسیله کارفرما رسیدگی و تأیید می‌گردد.  
 ۱۴-۳-۱- در صورتی که صورت‌حساب یادشده نیاز به اصلاح داشته باشد، کارفرما اصلاحات موردنظر خود را در مدت یادشده طی جلسه‌ای با مشاور ارزش مطرح و نتیجه توافق‌ها را در قالب صورت‌جلسه‌ای تنظیم می‌کند.  
 ۱۴-۳-۲- صورت‌حساب توافق‌شده به وسیله دوطرف قطعی بوده، اعتراض نسبت به آن وارد نیست و مبنای تسویه حساب نهایی با مشاور ارزش قرار می‌گیرد. مطالبات مشاور ارزش حداکثر ظرف مدت ۱۵ روز پس از تأیید نهایی پرداخت می‌گردد.  
 ۱۴-۴- در صورتی که کارفرما در پرداخت تمام یا بخشی از هر یک از صورت‌حساب‌های تأییدشده بیش از مدت‌های مقرر در بندهای مربوط تأخیر کند، برای جبران خسارت تأخیر اضافه بر اصل مبلغ تاخیرشده مبلغی معادل حاصل ضرب نرخ سود علی‌الحساب سپرده سرمایه‌گذاری بلندمدت (موردعمل در بانک‌های دولتی کشور) در مبلغی که پرداخت آن به تأخیر افتاده‌است به مشاور ارزش پرداخت می‌کند. حداکثر زمان مشمول پرداخت این خسارت سه ماه است و پس از آن مشاور ارزش می‌تواند مطابق بند (۱۹-۲-۱) عمل نماید.

### ماده ۱۵: پیش‌پرداخت

به درخواست مشاور ارزش، کارفرما ۲۵ درصد از مبلغ قرارداد را به عنوان پیش‌پرداخت بدون اعمال کسور قانونی در مقابل هرگونه تضمین معتبر طبق ضوابط مربوط، نافذ در زمان قرارداد، به مشاور ارزش پرداخت می‌کند. این مبلغ هنگام پرداخت اقساط قرارداد به تناسب کسر و تضمین مشاور ارزش به همان نسبت آزاد می‌شود.

### ماده ۱۶: تضامین

۱۶-۱- تضامین این قرارداد مطابق با آخرین مصوبه تضمین معاملات دولتی است.

۱۶-۲- در صورت فسخ قرارداد، طبق ماده (۲۰)، تضمین حسن انجام کار و تضمین انجام تعهدات به نفع کارفرما ضبط می‌شود.

۱۶-۳- تضمین مربوط به حسن انجام کار پس از تصویب گزارش نهایی آزاد می‌شود. کسور حسن انجام کار، به ازای دریافت یکی از ضمانت‌نامه‌های معتبر برای قراردادهای خدمات مشاوره، مطابق با آئین‌نامه تضمین معاملات دولتی، به مهندس مشاور بازگردانده می‌شود.

۱۶-۴- تضمین مربوط به انجام تعهدات پس از برگزاری کارگاه مطالعه مهندسی ارزش و ارائه نتایج به کارفرما آزاد می‌شود.

### ماده ۱۷: تغییرات مدت خدمات

مدت انجام خدمات، بدون افزایش حدود خدمات، حداکثر تا ۲۵ درصد مدت قرارداد قابل‌افزایش است. چنانچه انجام خدمات مهندسی ارزش در مدت مندرج در قرارداد به‌علاوه حداکثر ۲۵ درصد مدت قرارداد میسر نباشد، طبق ماده (۱۹) عمل می‌شود.

### ماده ۱۸: تأخیر و خسارت تأخیر

۱۸-۱- بابت هر روز تأخیر غیرمجاز مشاور ارزش باتوجه به برنامه زمان‌بندی مصوب مندرج در پیوست شماره (۵) قرارداد (براساس زمان‌بندی گام‌های اصلی)، خسارتی معادل متوسط حق‌الزحمه روزانه از مبلغ قرارداد مشاور ارزش کسر می‌شود.

**تبصره:** خسارت فوق برای تأخیر غیرمجاز در برگزاری کارگاه گزارش مهندسی ارزش و جلسه ارائه نهایی ۵۰ درصد افزایش می‌یابد.

۱۸-۲- حداکثر مدت تأخیر غیرمجاز ۱۵ روز است و تأخیر مازاد بر این مدت منجر به فسخ قرارداد مطابق ماده (۲۰) می‌گردد.

۱۸-۳- بابت هر روز تأخیر خارج از قصور مشاور ارزش و حداکثر برای ۲۰ روز، مبلغی معادل حق‌الزحمه متوسط روزانه به عنوان جبران خسارت تأخیر به مشاور پرداخت می‌شود.

### ماده ۱۹: خاتمه‌دادن به قرارداد

۱۹-۱- کارفرما به تشخیص خود بدون آنکه قصوری متوجه مشاور ارزش باشد، تنها تا ۷ روز پیش از شروع کارگاه مطالعه مهندسی ارزش می‌تواند نسبت به خاتمه قرارداد اقدام نماید.

کارفرما خاتمه قرارداد را با تعیین مهلت ۷ روزه به مشاور ارزش اعلام می‌کند. مشاور ارزش پس از دریافت ابلاغ خاتمه قرارداد، باید بی‌درنگ کار را متوقف و طی این مهلت، گزارش اقدامات انجام‌شده تا هنگام ابلاغ خاتمه را تهیه و تسلیم نماید. این گزارش باید حاوی وضعیت مطالعات و پیشرفت آن همراه با تعیین میزان حق‌الزحمه باشد.

۱۹-۲- مشاور ارزش می‌تواند در هر یک از موارد زیر خاتمه به قرارداد را درخواست نماید:

۱۹-۲-۱- در صورت تأخیر مازاد بر سه ماه در پرداخت مطالبات خود مطابق ماده (۱۴).

۱۹-۲-۲- در صورت سپری‌شدن حداکثر مدت تعیین‌شده برای پرداخت خسارت تأخیر خارج از قصور مشاور

ارزش موضوع ماده (۱۸).

۱۹-۲-۳- در صورت عدم اجرای مفاد بند (۱۲-۱) از سوی کارفرما بیش از ۱۰ روز از تاریخ موردنظر و برنامه زمان‌بندی.

در صورتی که کارفرما حداکثر تا ۱۰ روز پس از اعلام کتبی مشاور مبنی بر خاتمه قرارداد زمینه‌هایی را که منجر به درخواست خاتمه قرارداد از سوی مشاور ارزش شده‌است، رفع کند مشاور ارزش از درخواست خود صرف‌نظر می‌کند و خدمات را ادامه می‌دهد. در غیر این صورت پس از انقضای مهلت ۱۰ روزه، قرارداد خاتمه‌یافته تلقی و سایر اقدام‌ها طبق مفاد بند (۱۹-۵) انجام می‌شود.

۱۹-۲-۴- در صورت تحقق شرایط ماده (۱۷)

۱۹-۳- بروز حوادث قهری و شرایط اضطراری موضوع ماده (۲۵)، قرارداد خاتمه‌یافته تلقی و سایر اقدام‌ها طبق بند (۱۹-۵) انجام می‌شود.

۱۹-۴- در صورت خاتمه قرارداد به علت تحقق شرایط (۱۹-۱)، کارفرما می‌تواند جمع‌بندی و ارائه اطلاعات گردآوری شده را ظرف مدت یک هفته از مشاور ارزش درخواست نماید. در این صورت مشاور ارزش موظف است ضمن متوقف ساختن مطالعات و عدم برگزاری کارگاه، گزارش‌های درخواستی کارفرما را ظرف مدت ۱۵ روز ارائه نماید.

۱۹-۵- مشاور ارزش موظف است در پایان مهلت ۱۵ روزه نسبت به تحویل اصل تمام اسناد و گزارش‌های مربوط و ارائه صورت‌حساب حق‌الزحمه خدمات انجام شده و صورت هزینه‌های ناشی از پایان‌دادن قرارداد مانند موافقت‌نامه‌ها یا تعهدات مشاور ارزش در مقابل کارکنان خود یا مؤسسات دیگر و بازگشت کارکنان خارجی به کشورشان، مشروط بر اینکه این هزینه‌ها به منظور اجرای این قرارداد ایجاد شده و بابت آن‌ها به مشاور ارزش پرداختی انجام نشده باشد، اقدام نماید.

۱۹-۶- کارفرما متعهد است ظرف مدت ۱۵ روز پس از دریافت صورت‌حساب و صورت هزینه‌های موضوع بند (۱۹-۵) نسبت به بررسی آن براساس شرایط قرارداد و میزان خدمات انجام شده اقدام و طبق مفاد ماده (۱۴) با مشاور ارزش تسویه حساب نماید.

۱۹-۷- کارفرما ظرف مدت یک ماه پس از خاتمه قرارداد، باید نتیجه خاتمه قرارداد را همراه با دلایل و هزینه‌های ناشی از آن به بالاترین مقام کارفرمایی گزارش دهد.

## ماده ۲۰: فسخ قرارداد

۲۰-۱- کارفرما می‌تواند در هریک از موارد زیر بدون اخطار قبلی نسبت به فسخ قرارداد و ابلاغ موضوع به مشاور ارزش اقدام کند:

۲۰-۱-۱- انتقال قرارداد به شخص یا اشخاص ثالث بدون اطلاع و تایید کارفرما،

۲۰-۱-۲- عدم رعایت قانون مبارزه با پول‌شویی،

۲۰-۱-۳- ورشکستگی به تقصیر و یا انحلال شرکت،

۲۰-۱-۴- اثبات این مطلب که مشاور ارزش برای گرفتن کار و انعقاد این قرارداد به کارکنان کارفرما دستمزد، پاداش یا هدایایی داده یا آن‌ها را در منافع خود شریک کرده‌است،

۲۰-۱-۵- اثبات شمول قانون منع مداخله کارکنان دولت به مشاور ارزش هنگام عقد قرارداد یا طی مدت انجام خدمات موضوع قرارداد (موضوع بند ۲۴-۱-۱) به استثنای بند (۲۴-۱-۲).

۲۰-۲- در صورت تحقق هریک از موارد زیر، موضوع فسخ ابتدا باید به وسیله هیاتی متشکل از سه نفر به انتخاب وزیر یا بالاترین مقام سازمانی کارفرما بررسی و تایید شده و پس از اخذ موافقت مقام یادشده به مشاور ابلاغ گردد:

- ۲۰-۲-۱- تأخیر غیرمجاز (موضوع ماده ۱۸)،
- ۲۰-۲-۲- عدم رعایت برنامه کار و استانداردها (موضوع پیوست ۳)،
- ۲۰-۲-۳- تغییر غیرمجاز در ترکیب گروه انجام مطالعه مهندسی ارزش (موضوع ماده ۶).
- ۲۰-۳- مشاور ارزش با دریافت ابلاغ فسخ قرارداد موظف است کار را بی‌درنگ متوقف، کارفرما را از وضعیت کار مطلع و طی مدت ۱۰ روز اصل مدارک و گزارش کارهای انجام‌شده تا آن تاریخ را به کارفرما تحویل نماید.
- ۲۰-۴- در صورت فسخ قرارداد به استناد بند (۲-۲۰)، کارفرما پس از دریافت اصل مدارک و گزارش کارهای انجام‌شده نسبت به تعیین میزان کار انجام‌شده قابل قبول تا تاریخ فسخ قرارداد و پرداخت حق‌الزحمه آن اقدام می‌کند.
- ۲۰-۵- کارفرما پس از ابلاغ فسخ قرارداد، موضوع را بی‌درنگ به امور نظام فنی اجرایی، مشاورین و پیمانکاران سازمان برنامه و بودجه کشور برای اقدام لازم اعلام می‌کند.

### ماده ۲۱: حل اختلاف

- ۲۱-۱- هرگاه در اجرا یا تفسیر مفاد قرارداد بین دوطرف اختلاف نظر پیش آید، دو طرف می‌توانند برای حل سریع آن قبل از درخواست ارجاع موضوع برای داوری طبق بند (۳-۲۱)، بر حسب مورد به روش تعیین‌شده در بندهای (۲۱-۱-۱) یا (۲۱-۱-۲) عمل نمایند. مشاور ارزش موظف است در صورت بروز اختلاف، تعهدات قراردادی خود را طبق نظر کارفرما تا اعلام نتیجه نهایی، مطابق ضوابط این ماده به انجام برساند.
- ۲۱-۱-۱- در مسائل ناشی از برداشت‌های متفاوت دو طرف، از بخشنامه‌هایی که به استناد ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه از سوی سازمان برنامه و بودجه کشور ابلاغ شده‌است، از سوی سازمان برنامه و بودجه کشور استعلام شود و دو طرف طبق نظری که از سوی سازمان برنامه و بودجه کشور اعلام می‌شود، عمل کنند.
- ۲۱-۱-۲- رسیدگی و اظهارنظر درباره اختلاف‌نظرهایی که خارج از شمول بند (۲۱-۱-۱) است، به کارشناس یا هیئت کارشناسی منتخب دوطرف واگذار شود و دوطرف طبق نظری که از سوی کارشناس یا هیئت کارشناسی در چهارچوب قرارداد و قوانین و مقررات مربوط اعلام می‌گردد، عمل می‌کنند.
- ۲۱-۲- در صورتی که دو طرف در انتخاب کارشناس یا هیئت کارشناسی موضوع بند (۲۱-۱-۲) به توافق نرسند یا نظر اعلام‌شده طبق بندهای (۲۱-۱-۱) و (۲۱-۱-۲) مورد قبول هر یک از دوطرف نباشد، برای حل اختلاف طبق بند (۳-۲۱) اقدام می‌شود.
- ۲۱-۳- هرگاه در اجرا یا تفسیر مفاد قرارداد بین دوطرف اختلاف پیش آید که راجع به اموال باشد، هریک از طرفین می‌توانند درخواست ارجاع موضوع یا موضوع‌های مورد اختلاف به داوری را به رییس سازمان برنامه و بودجه کشور ارائه کنند.
- تبصره ۱:** چنانچه رییس سازمان با تقاضای یادشده موافقت نماید، مرجع حل اختلاف شورای عالی فنی خواهد بود.
- تبصره ۲:** پس از رسیدگی و اعلام نظر شورای عالی فنی، دو طرف بر طبق آن عمل خواهند کرد.
- ۲۱-۴- ارجاع موضوع‌های مورد اختلاف به داوری شورای عالی فنی، تغییری در تعهدات قراردادی دوطرف نمی‌دهد و موجب نمی‌شود که یکی از دوطرف به تعهدات قراردادی خویش عمل نکند.

### ماده ۲۲: مالیات، بیمه و سایر حقوق و عوارض قانونی

- ۲۲-۱- پرداخت هرگونه مالیات، عوارض، حق بیمه تأمین اجتماعی و سایر حقوق دولتی مربوط به مشاور ارزش و کارکنان او که در تاریخ امضای این قرارداد برقرار است یا در آینده برقرار خواهد شد و یا میزان آن در آینده تغییر نماید با

رعایت مفاد بند (۲۲-۲) بر عهده مشاور ارزش است. مبالغی از این مالیات‌ها، عوارض، بیمه و سایر حقوق دولتی که باید طبق قوانین و مقررات از طریق کارفرما وصول شود، از پرداخت‌های مشاور ارزش کسر و به حساب وی به مراجع مربوط حواله می‌گردد. در صورت عدم پرداخت یا تأخیر در واریز کسور قانونی یادشده، جبران زیان‌های آن برعهده کارفرما خواهد بود.

۲۲-۲- پرداخت هرگونه مالیات، عوارض، حق بیمه تأمین اجتماعی و سایر حقوق دولتی، جز آن‌هایی که هنگام عقد قرارداد وجود دارد، تغییر کند، مبلغ قرارداد مشاور ارزش نیز به تناسب براساس دستورالعمل‌های سازمان برنامه و بودجه کشور تعدیل خواهد شد.

### ماده ۲۳: مسئولیت مشاور ارزش

مشاور ارزش در قبال کارفرما و برای ارائه خدمات پیش‌بینی‌شده در پیوست‌های شماره (۲) و (۳) این قرارداد مسئول است.

### ماده ۲۴: ممنوعیت قانونی

۲۴-۱- مشاور ارزش اعلام می‌کند که در زمان عقد این قرارداد مشمول اصل (۱۴۱) قانون اساسی و قانون منع مداخله کارکنان دولت مصوب ۱۳۷۷/۱۰/۲۲ نیست.

۲۴-۱-۱- در صورتی که خلاف موضوع بند (۲۴-۱) برای کارفرما اثبات یا تغییراتی در ترکیب صاحبان سهام، مدیران یا بازرسان مشاور ارزش ایجاد شود که با مفاد قوانین یادشده تعارض داشته باشد، مطابق ماده (۲۰) عمل می‌شود.

۲۴-۱-۲- در شرایطی که تغییراتی در دستگاه‌های دولتی یا کارفرما ایجاد شود که مشمول ممنوعیت یادشده در بند ۲۴-۱ باشد، مشاور ارزش موظف است مراتب را به کارفرما اعلام کند و در صورتی که منع قانونی رفع نشود، کارفرما قرارداد را خاتمه خواهد داد. چنانچه مشاور ارزش مراتب را به محض اطلاع به کارفرما اعلام نکند، کارفرما قرارداد را فسخ می‌نماید.

۲۴-۲- کارکنان خارجی مشاور ارزش و یا همراهان ایشان حق دخالت در امور سیاسی ایران را ندارند.

### ماده ۲۵: حوادث قهری

در شرایط وقوع حوادث قهری و بروز شرایط اضطراری مانند جنگ اعلام‌شده یا نشده، انقلاب‌ها و اعتصاب‌های عمومی، شیوع بیماری‌های واگیردار، زلزله، سیل و طغیان‌های غیرعادی، آتش‌سوزی‌های دامنه‌دار، توفان و حوادث مشابه؛ به ترتیب زیر عمل خواهد شد:

۲۵-۱- در صورت گذرا بودن شرایط (حداکثر تداوم ۵۰ درصد مدت قرارداد) مدت قرارداد تمدید شده ولی مشمول محدودیت ماده (۱۷) نیست.

۲۵-۲- در صورت تداوم بیش از ۵۰ درصد مدت قرارداد مطابق ماده (۱۹-۳) عمل خواهد شد.

### ماده ۲۶: انتقال به غیر

در صورت انتقال قرارداد به شخص یا اشخاص ثالث از سوی مشاور ارزش مطابق بند (۲۰-۱) عمل خواهد شد.

**ماده ۲۷: رعایت مقررات ایمنی**

کارکنان مشاور ارزش باید خدمات را به طور ایمن و مطمئن انجام دهند و ضوابط ایمنی را در تمام مراحل کار رعایت کنند.

**ماده ۲۸: مالکیت مدارک و نتایج انجام خدمات**

۲۸-۱- نتایج انجام خدمات، مدارک و گزارش‌هایی که به موجب این قرارداد توسط مشاور ارزش تهیه می‌شود متعلق به کارفرماست. مشاور ارزش می‌تواند با اجازه کارفرما یک نسخه قابل تکثیر از مدارک و گزارش‌های یادشده را نزد خود نگاه دارد. در صورتی که در شرایط خصوصی قرارداد محدودیتی قید نشده باشد، مشاور ارزش می‌تواند با استفاده از نتایج انجام خدمات موضوع قرارداد مقالات علمی را با مجوز کارفرما در گردهمایی‌ها یا نشریات علمی و فنی منتشر نماید.

۲۸-۲- مشاور ارزش موظف است تمام نتایجی را که در جریان انجام خدمات تولید یا تحصیل می‌کند، محرمانه تلقی نموده، حداکثر سعی خود را برای جلوگیری از دسترسی اشخاص غیرمجاز به اطلاعات به کار بندد.

**ماده ۲۹: ابلاغ‌ها**

۲۹-۱- هرگونه اطلاعیه، دستور کار، اعلام نظر، خاتمه‌دادن به قرارداد و موارد مشابه، تنها به صورت کتبی معتبر خواهد بود.

۲۹-۲- رسید دبیرخانه هر دوطرف و یا رسید تحویل پستی، ملاک تسلیم گزارش‌ها، مدارک و مکاتبات است.

**ماده ۳۰: زبان قرارداد**

زبان قرارداد فارسی است. در صورتی که مدارک قرارداد علاوه بر زبان فارسی به زبان‌های دیگری نیز تهیه شده باشد، متن فارسی معتبر است. مشاور ارزش باید مدارک و گزارش‌های انجام خدمات و پیشرفت کار و سایر مکاتبات خود را به زبان فارسی تهیه کند.

**ماده ۳۱: قانون حاکم بر قرارداد**

این قرارداد از هر جهت تابع قوانین و مقررات دولت جمهوری اسلامی ایران است.

### پیوست ۳-

## شرح خدمات انجام مطالعات مهندسی ارزش

### پیوست ۳- شرح خدمات استاندارد قراردادهای خدمات مشاوره مهندسی ارزش

در برون سپاری مطالعات مهندسی ارزش، لازم است شرح خدمات استاندارد مهندسی ارزش از سوی مشاور ارزش در قرارداد لحاظ و توسط کارگروه مهندسی ارزش بنا بر موضوع مطالعه، تأیید گردد. این شرح خدمات به صورت عمومی تهیه شده و براساس ویژگی‌های هر مطالعه ارزش باید تدقیق شود.

#### ۱- ساماندهی و آماده‌سازی پیش از کارگاه

- ۱-۱- آگاهی از جزئیات اجرای پروژه‌های مرتبط
- ۲-۱- مذاکره با کارفرما و بهره‌بردار برای شناسایی اهداف، نیازها، محدودیت‌ها و محدوده پروژه و مطالعات ارزش
- ۳-۱- جمع‌آوری اطلاعات از به‌روزترین و معتبرترین منابع از جمله مشاوران طرح
- ۴-۱- شناخت منابع، امکانات، توانایی‌ها، هزینه‌ها، محدودیت‌ها، ریسک‌ها و فرصت‌ها (با همکاری مؤثر کلیه عوامل پروژه)
- ۵-۱- تهیه خلاصه اطلاعات پروژه به انضمام نقشه‌ها، مدارک فنی، مستندات و در صورت امکان مستندات موارد اجرا شده مشابه یا پیشنهادهای جایگزین (تعیین هزینه‌ها، پیشرفت فیزیکی، برنامه زمان‌بندی و...)
- ۶-۱- تعیین اعضای تیم مهندسی ارزش با توجه به تخصص‌های موردنیاز با هماهنگی کارگروه مهندسی ارزش
- ۷-۱- تهیه خلاصه اطلاعات جمع‌آوری شده جهت ارائه به اعضای تیم مطالعات ارزش
- ۸-۱- تشریح فرایند مهندسی ارزش برای اعضای تیم مطالعات ارزش
- ۹-۱- تهیه برنامه زمان‌بندی برگزاری کارگاه مهندسی ارزش
- ۱۰-۱- شناخت روش‌ها، فناوری‌های لازم، مشخصه‌های اجرایی و ضوابط و استانداردهای مورد استفاده
- ۱۱-۱- بازدید از محل پروژه در صورت نیاز
- ۱۲-۱- تهیه مدل‌های مناسب از اطلاعات جمع‌آوری شده

#### ۲- برگزاری پیش کارگاه

- ۱-۲- تعیین مبانی مطالعه ارزش
- ۱-۱-۲- اهداف پروژه
- ۲-۱-۲- هزینه و زمان انجام مطالعه
- ۳-۱-۲- تعیین فرصت‌ها و تهدیدها
- ۴-۱-۲- تعیین هدف و محدوده مطالعه ارزش
- ۵-۱-۲- شناسایی ذینفعان پروژه
- ۶-۱-۲- تعیین معیارهای ارزیابی ایده‌ها
- ۷-۱-۲- تعیین محدودیت‌ها و خطوط قرمز
- ۲-۲- تهیه گزارش پیش کارگاه شامل خلاصه اطلاعات طرح، مبانی مطالعه، برنامه کار و معرفی اعضای تیم و ارسال برای اعضای تیم مطالعات ارزش
- ۳-۲- بازدید از محل پروژه در صورت نیاز (اگر در فاز قبل انجام نشده باشد، در این مرحله اجباری است)
- ۴-۲- تکمیل نواقص اطلاعات



### ۳- برنامه‌ریزی و برگزاری کارگاه

در این مرحله زمان و محل مناسب جهت اجرای کارگاه تعیین شده و هماهنگی برای تأمین تدارکات لازم انجام می‌شود.

در روزهای برگزاری کارگاه اقدامات زیر باید انجام شود:

#### ۳-۱- تکمیل اطلاعات

- ۳-۱-۱- پرسش و پاسخ در خصوص اطلاعات پروژه و طرح مبنا
- ۳-۱-۲- شفاف‌سازی محدوده پروژه و مطالعات ارزش
- ۳-۱-۳- تدقیق مبانی مطالعه
- ۳-۱-۴- اولویت‌بندی و وزن‌دهی معیارهای کیفی ارزیابی ایده‌ها

#### ۳-۲- تحلیل کارکرد

- ۳-۲-۱- تشخیص و تعریف کارکردهای محصول، فرآیند، پروژه و اجزای آن
- ۳-۲-۲- دسته‌بندی کارکردها
- ۳-۲-۳- تهیه مدل(های) کارکرد (FAST، سلسله مراتبی و ...)
- ۳-۲-۴- تخصیص هزینه و سایر منابع قابل‌سنجش به کارکردها تا حد امکان
- ۳-۲-۵- تعیین کارکردهای منتخب برای فاز خلاقیت (مانند مقایسه دو دویی کارکردها، تحلیل هزینه-بها و ...)

#### ۳-۳- خلاقیت

هدف از این مرحله کسب حداکثر ایده‌ها در راستای تحقق کارکردهای پروژه با هزینه کمتر و کارایی بهتر است. در این مرحله قضاوت انجام نمی‌شود و تصمیم‌گیری در خصوص ایده‌ها به مرحله بعد موکول می‌شود.

#### ۳-۴- ارزیابی

- ۳-۴-۱- غربال اولیه ایده‌ها با معیارهای ساخت‌پذیری، تغییرات هزینه‌ای، رعایت الزامات و استانداردها و ...
  - ۳-۴-۲- رتبه‌بندی و وزن‌دهی ایده‌ها
  - ۳-۴-۳- تعیین ایده‌های دارای پتانسیل برای بهبود پروژه
- فاز خلاقیت و ارزیابی تا جایی ادامه پیدا می‌کند که ایده‌های مناسب برای فاز توسعه حاصل شوند.

#### ۳-۵- توسعه

- ۳-۵-۱- بررسی محدودیت‌ها، ریسک‌ها، مشکلات و موانع برای هر ایده منتخب
- ۳-۵-۲- شناسایی تأثیرات تحقق هر ایده بر ذی‌نفعان
- ۳-۵-۳- غربال نهایی و تعیین گزینه‌ها
- ۳-۵-۴- توسعه گزینه‌هایی که قابلیت مطالعه بیشتری دارد.
- ۳-۵-۵- بررسی محدودیت‌ها، ریسک‌ها و عدم قطعیت‌های هر گزینه و ارائه پیشنهادهایی برای آن

- ۳-۵-۶- بررسی تأثیرات هر گزینه نسبت به طرح مبنا از لحاظ زمان‌بندی، روش اجرا، طرح شماتیک و ... و تهیه اطلاعات فنی پشتیبان
- ۳-۵-۷- تحلیل مشکلات و موانع تحقق هر گزینه
- ۳-۵-۸- تحلیل اقتصادی و بررسی هزینه‌ها و درآمدهای هر گزینه (منظور از هزینه‌ها، هزینه‌های دوره عمر پروژه است)
- ۳-۵-۹- تحلیل تأثیرات تحقق هر گزینه بر ذی‌نفعان و ارائه پیشنهادهایی برای آن
- ۳-۵-۱۰- بررسی تطابق با استانداردهای فنی، کیفیت، ایمنی، زیست‌محیطی، اجتماعی و ...
- ۳-۵-۱۱- شفاف‌سازی مزایا، معایب و مسائل کلیدی برای تصمیم‌گیری پذیرش هر گزینه
- ۳-۵-۱۲- تدوین برنامه نیازهای اولیه تحقق گزینه
- ۳-۵-۱۳- مقایسه گزینه‌ها با یکدیگر بر مبنای شاخص ارزش و اولویت‌بندی آن‌ها
- ۳-۵-۱۴- انتخاب گزینه‌های برتر
- ۳-۵-۱۵- ساخت سناریو در صورت نیاز با ترکیب گزینه‌ها
- ۳-۵-۱۶- تکمیل تحلیل مقایسه‌ای سناریوها و تأثیرات احتمالی گزینه‌های ترکیب‌شده با یکدیگر
- ۳-۵-۱۷- تهیه پیشنهاد اجرایی به‌گونه‌ای که تمام جنبه‌های منحصربه‌فرد پروژه تحت مطالعه از قبیل فناوری، ملاحظات سیاسی، عوامل مؤثر بر پروژه و ... را موردتوجه قرار دهد.

### ۳-۶- ارائه

- ۳-۶-۱- ارائه شفاهی و غیررسمی درون گروه و تصمیم‌گیری‌های نهایی برای ارائه پیشنهادهای ارزش به کارفرما
- ۳-۶-۲- مستندسازی کارگاه و ارائه پیش‌نویس گزارش نهایی کارگاه
- ۳-۶-۳- هماهنگی برای ارائه نهایی
- ۳-۶-۴- ارائه نهایی روند انجام مطالعه مهندسی ارزش و نتایج آن به کارفرما
- ۳-۶-۵- جمع‌آوری نقطه نظرات کارفرما در جلسه ارائه نهایی و مستندسازی آن‌ها
- ۳-۶-۶- تهیه خلاصه گزارش نتایج مطالعه مهندسی ارزش

### ۴- برنامه‌ریزی برای اقدام

- ۴-۱- هماهنگی و حضور در جلسات لازم برای تکمیل مطالعات و اصلاح پیشنهادهای (بر مبنای نتایج مذاکرات و تصمیم‌گیری‌های جلسه ارائه نهایی با تیم ارزش / کارفرما / مشاور / مجری طرح / تأمین‌کنندگان / بهره‌برداران / مشتریان / ذی‌نفعان کلیدی / ...)
- ۴-۲- مستندسازی محاسبات صرفه‌جویی نهایی پیشنهادهای ارزش و تعیین پیشنهادهای پذیرفته‌شده و نتایج نهایی کارگاه

### ۵- ارائه کلیه مستندات کارگاه

- ۵-۱- گزارش پیش‌کارگاه
- ۵-۲- عکس و فیلم‌های گرفته‌شده در کارگاه
- ۵-۳- ثبت مذاکرات جلسه ارائه نهایی

- ۴-۵- خلاصه مذاکرات جلسه برنامه‌ریزی برای اقدام پیشنهادهای پذیرفته‌شده
- ۵-۵- گزارش نهایی با اعمال اصلاحات
- ۶-۵- اسلایدهای جلسه ارائه نهایی

پیوست ۴-

شرح وظایف افراد کلیدی تیم مهندسی ارزش

## پیوست ۴- وظایف افراد کلیدی تیم مهندسی ارزش:

### ۱- شرح وظایف راهبر

شرح وظایف راهبر در مراحل مختلف برگزاری کارگاه به صورت زیر است:

#### ۱-۱- پیش کارگاه:

- ۱- کمک به برنامه‌ریزی و تعیین سمت و سوی مطالعه ارزش
- ۲- تعیین ترکیب و اعضای تیم تخصصی
- ۳- مذاکره با اعضای تیم و حصول اطمینان از کفایت تجربی-تخصصی-حرفه‌ای و نیز مشارکت آن‌ها
- ۴- برنامه‌ریزی کارگاه

#### ۲-۱- کارگاه:

هدایت کارگاه در جهت دستیابی به بیشینه نتایج از طریق:

- ۱- آموزش اعضای تخصصی تیم
- ۲- تعیین موضوع(های) نمودار تحلیل کارکرد سیستمی
- ۳- تعیین نقاط تمرکز برای خلاقیت
- ۴- تعیین روش ارزیابی ایده‌ها و هدایت تیم در انتخاب ایده‌های فاز توسعه
- ۵- تعیین نقاط تمرکز تیم و روند پیگیری نتایج کارگاه
- ۶- تعیین روندهای ادامه کارگاه تا دستیابی به نتایج
- ۷- تعیین ترکیب‌های نهایی ایده‌ها/سناریوها/گزینه‌ها
- ۸- تقسیم وظایف بین اعضای تیم جهت تکمیل نتایج و ارائه
- ۹- ارائه شفاهی نتایج مطالعه مهندسی ارزش
- ۱۰- تهیه خلاصه گزارش مدیریتی با همکاری آسانگر

#### ۳-۱- پس کارگاه:

- ۱- تعیین استراتژی ارائه و تدوین گزارش از نتایج
- ۲- تدوین تجارب کارگاه و ارائه به کارفرما

## ۲- شرح وظایف آسانگر

شرح وظایف آسانگر در مراحل مختلف برگزاری کارگاه به صورت زیر است:

### ۱-۲- پیش کارگاه

- ۱- ایجاد آشنایی با موضوع مطالعه در تیم راهبری و اعضای مستقل تیم از طریق مطالعه و خلاصه سازی گزارش های طراحی مبنا/وضع موجود
- ۲- تهیه برنامه مطالعه از ابتدا تا انتها (جمع آوری اطلاعات، تعیین مبانی مطالعه، هماهنگی تیم، کارگاه، توسعه، ارائه و ...)
- ۳- پیش بینی تسهیلات مورد نیاز مطالعه (اجرایی، کارشناسی و ...)
- ۴- شناسایی کارفرما و دیگر عوامل پروژه
- ۵- برنامه ریزی و ایجاد هماهنگی با بخش های مرتبط عوامل پروژه جهت تبادل اطلاعات
- ۶- پیش بینی نیازهای مطالعه، شناسایی منابع و پیگیری آنها
- ۷- برنامه ریزی تفصیلی بندهای شرح خدمات
- ۸- مذاکره و ارتباط مستمر با اعضای تیم

### ۲-۲- کارگاه

- ۱- کمک به راهبر جهت اداره کارگاه و دستیابی به نتایج
- ۲- کمک فنی به اعضای تیم تخصصی در جهت انجام درست مراحل کارگاه
- ۳- مدیریت اجرای بندهای شرح خدمات
- ۴- نظارت بر انجام کار بر اساس وظایف تعیین شده توسط راهبر برای اعضای تیم
- ۵- ایجاد تعامل مثبت و مستمر با کارفرما، متخصصان و عوامل ذی نفع در پروژه
- ۶- تدوین نتایج کارگاه جهت ادامه فرآیند
- ۷- پیگیری تحویل مدارک تکمیلی مورد نیاز
- ۸- ارتباط با اعضای تیم جهت تکمیل فاز توسعه
- ۹- ممیزی مستندات و به ویژه فرم های توسعه از دیدگاه مهندسی ارزش
- ۱۰- جمع بندی گزینه ها و سناریوها
- ۱۱- محاسبه هزینه های دوره عمر هر پیشنهاد و گزینه با کمک اعضای تیم
- ۱۲- تعیین شاخص کیفیت
- ۱۳- تعیین شاخص ارزش
- ۱۴- اولویت بندی گزینه ها
- ۱۵- پیگیری کفایت مفاد فنی نتایج توسط یک یا چند نفر از کارشناسان مستقل تیم

### ۳-۲- پس کارگاه

- ۱- تهیه گزارش نهایی
- ۲- تهیه چکیده نتایج و خلاصه فرآیند مطالعه ارزش

۳- تدوین ارائه بر اساس استراتژی ارائه

۴- گردآوری و تدوین تجارب کارگاه

### ۳- شرح وظایف کارشناس اجرایی

شرح وظایف کارشناس اجرایی در مراحل مختلف برگزاری کارگاه به صورت زیر است:

#### ۳-۱- پیش کارگاه:

- ۱- برنامه‌ریزی جزییات اجرایی پروژه
- ۲- تهیه چک‌لیست اجرایی
- ۳- به‌روزرسانی چک‌لیست اجرایی و ارائه آن به آسانگر
- ۴- تهیه فایل زمان‌بندی تفصیلی و پیش‌بینی نحوه تعیین پیشرفت کار با توجه به قرارداد مطالعه ارزش
- ۵- تهیه ساختار و آرشیو الکترونیکی پروژه
- ۶- تهیه ساختار و آرشیو کاغذی پروژه
- ۷- پیگیری نامه‌نگاری‌ها و ارتباط با عوامل پروژه
- ۸- پیگیری تبادل و حصول اطمینان از گردش اطلاعات کافی بین اعضای تیم (نه اطلاعات بیش از حد و نه اطلاعات ناکافی)

#### ۳-۲- کارگاه:

- ۱- پیگیری بندهای شرح خدمات طبق برنامه‌ریزی آسانگر
- ۲- مستندسازی همزمان اطلاعات در قالب‌های استاندارد (فرم‌ها، تصویربرداری، صورت‌جلسات و ...)
- ۳- نظم‌دهی پیوسته به آرشیو کاغذی و الکترونیکی پروژه
- ۴- نظارت و پیگیری اجرای بخش‌های کار در بخش‌های پشتیبانی و کارشناسی پروژه جهت تأمین فضا و شرایط مناسب برای تیم

#### ۳-۳- پس کارگاه:

- ۱- کمک کارشناسی در تدوین گزارش و ارائه نهایی به آسانگر
- ۲- پیگیری و جمع‌آوری اطلاعات مربوط به موارد زیر به آسانگر:
  - ا. مدارک و اسناد پروژه
  - ب. آرشیو فایل‌های پروژه (در حد امکان خلاصه و پالایش شده)
  - ج. ارائه جامع و نهایی پروژه
  - د. تجارب کارگاه
  - ه. یک نسخه پرینت گزارش نهایی