



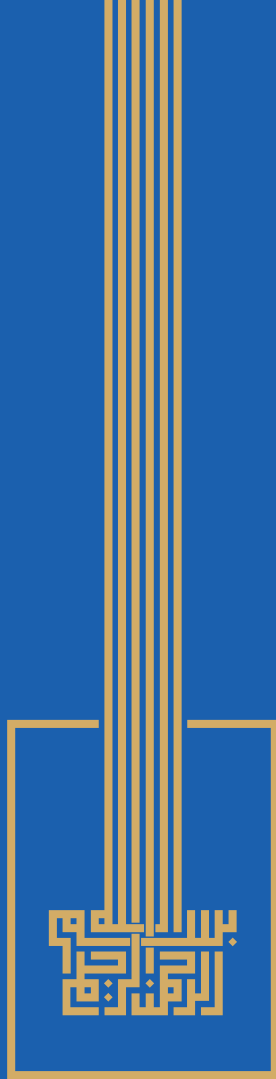
مرکز پژوهش های اتاق ایران



انجمن صنعتی کارفرمایی شرکت های مهندسی
و پالایش نفت، گاز و پتروشیمی

پیش نویس پیوست های اسناد همسان پیمان طراحی و مهندسی، تأمین مصالح و تجهیزات، ساختمان و نصب (EPC)







کمیسیون خدمات فنی مهندسی و
احداث اتاق ایران



انجمن صنفی کارفرمایی شرکت های مهندسی
و پیمانکاری نفت، گاز و پتروشیمی



مرکز پژوهش های اتاق ایران

پیش نویس پیوست های اسناد همسان پیمان طراحی و مهندسی، تأمین مصالح و تجهیزات، ساختمان و نصب (EPC)

فاز ۱

مرکز پژوهش های اتاق بازرگانی ایران

کمیسیون خدمات فنی مهندسی و احداث اتاق ایران

تهیه کننده: انجمن صنفی کارفرمایی شرکت های مهندسی و پیمانکاری نفت، گاز و پتروشیمی (APEC)

ناظر فنی طرح: مسعود مشتاقیان

دبیر کمیته پژوهش: سعید رنجبران

ویراستار: مهران نوحی طهرانی

تاریخ انتشار: خرداد ماه ۱۴۰۵

نشانی: تهران، خیابان طالقانی، نبش خیابان شهید موسوی (فرصت)، پلاک ۱۷۵

آدرس مرکز پژوهش ها در شبکه های اجتماعی:

Instagram: @rc_iccima.ir

Telegram: @rc_iccima

Twitter: @rc_iccima

پیش‌نویس پیوست‌های اسناد همسان
پیمان طراحی و مهندسی، تأمین مصالح و
تجهیزات، ساختمان و نصب (EPC)

فاز ۱



مرکز پژوهش‌های اتاق ایران

خرداد ماه ۱۴۰۵

فهرست مطالب



۶	پیشگفتار
۷	مقدمه
۹	۱- کلیات
۹	۱-۱- کلیات و ضرورت انجام تحقیق
۹	۱-۲- اهداف پژوهش
۱۰	۱-۳- ساختار تیم پژوهشی
۱۱	۲- روش‌شناسی تحقیق
۱۱	۲-۱- رویکرد ترکیبی پژوهش (Focus Group و مطالعه تطبیقی)
۱۲	۲-۲- فرآیند اجرا و آمار جلسات
۱۲	۲-۳- محدودیت‌ها و چالش‌ها
۱۳	۳- معرفی مدل جدید قرارداد EPC سازمان برنامه و بودجه
۱۳	۳-۱- ساختار کلی مدل
۱۳	۳-۲- نوآوری‌های کلیدی مدل جدید
۱۴	۳-۳- جایگاه پیوست‌های ۲۱ گانه
۱۴	۴- یافته‌های پژوهشی: بررسی و تحلیل پیوست‌های ۱ الی ۸، ۱۱ و ۱۲
۱۴	۴-۱- پیوست ۱: جدول تفکیک مبلغ پیمان
۱۵	۴-۲- پیوست ۲: فهرست بها و نرخ عوامل
۱۶	۴-۳- پیوست ۳: دستورالعمل تغییر کارها
۱۷	۴-۴- پیوست ۴: تعدیل قرارداد
۱۹	۴-۵- پیوست ۵: نحوه پرداخت‌ها
۲۱	۴-۶- پیوست ۶: بیمه
۲۳	۴-۷- پیوست ۷: الزامات تضامین و اعتبارات اسنادی
۲۶	۴-۸- پیوست ۸: وظایف و اختیارات مشاور کارفرما

فهرست مطالب



۲۸	۹-۴- پیوست ۱۱: فهرست لوازم یدکی و مواد مصرفی
۲۹	۱۰-۴- پیوست ۱۲: آموزش و انتقال فناوری
۳۱	۵- موانع و مسائل پیش رو
۳۱	۱-۵- موانع مالی و ساختاری
۳۱	۲-۵- چالش‌های مدیریت زمان
۳۱	۳-۵- چالش‌های دسترسی به منابع
۳۱	۶- جمع‌بندی و پیشنهادات
۳۱	۱-۶- دستاوردهای کلیدی فاز اول
۳۲	۲-۶- پیشنهادات برای فاز دوم
۳۲	۳-۶- پیشنهادات اجرایی
۳۳	۷- تقدیر و تشکر
۳۴	۸- منابع و مأخذ
۳۴	۹- ضمائم - نتایج پژوهش - پیش‌نویس پیوست‌های ۱ الی ۸، ۱۱ و ۱۲
۳۵	پیوست ۱ «جدول تفکیک مبلغ پیمان برای بخش‌های مختلف کار
۴۷	پیوست ۲ «فهرست مقادیر و بهای واحد کارها و نرخ عوامل
۵۲	پیوست ۳ «نحوه محاسبه و پرداخت مبلغ تغییر کارها
۶۱	پیوست ۴ «تعدیل
۶۷	پیوست ۵ «شرایط و روش پرداخت
۷۴	پیوست ۶ «بیمه
۱۰۷	پیوست ۷ «آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی و موازین کارفرما در این خصوص، اعتبار اسنادی
۱۱۱	پیوست ۸ «وظایف و اختیارات مشاور کارفرما
۱۲۹	پیوست ۱۱ «فهرست عمومی لوازم یدکی و مواد مصرفی، برای دوران راه‌اندازی و یک ساله دوران بهره‌برداری
۱۶۱	پیوست ۱۲ «انتقال فناوری و موارد مرتبط با پیوست فناوری و آموزش کارکنان کارفرما، بوسیله پیمانکار



پیشگفتار

نشریه ۵۴۹۰، حدود ۲۱ سال پیش، توسط سازمان برنامه و بودجه و با بهره‌گیری از منابع داخلی و خارجی تهیه و ابلاغ شد. این سند، مطابق با رویه و عرف رایج قراردادهای پیمانکاری کشور، مشتمل بر اسناد و مدارکی از جمله موافقت‌نامه، شرایط عمومی پیمان (نشریه ۵۴۹۰)، شرایط خصوصی پیمان و همچنین ۲۱ پیوست تخصصی بود که با هدف تفسیر، تکمیل و شفاف‌سازی مفاد اسناد اصلی تعریف شدند. با این حال، متأسفانه در زمان انتشار اولیه، پیوست‌های بیست‌ویک‌گانه مذکور توسط سازمان برنامه و بودجه منتشر نشد.

حدود شش سال پیش، ضرورت بازنگری و به‌روزرسانی این سند از سوی نهادهای ذی‌ربط، از جمله سازمان برنامه و بودجه و وزارت نفت، مورد توجه قرار گرفت و همکاری مشترکی میان این دو دستگاه به‌صورت جدی آغاز شد. بر اساس توافقات انجام‌شده، مسئولیت تهیه و تدوین دو نسخه جدید از این نشریه به معاونت مهندسی وزارت نفت واگذار گردید.

در ادامه، نسخه نهایی و مورد عمل جاری کشور، با امضای رئیس سازمان برنامه و بودجه و همچنین مسئولان وزارت نفت، به دستگاه‌ها و کاربران ذی‌ربط ابلاغ شد. با وجود این، پیوست‌های ۲۱‌گانه پیش‌بینی‌شده در متن سند، همچنان همراه با نسخه اصلی منتشر نگردید.

در این میان، انجمن شرکت‌های مهندسی و پیمانکاری نفت، گاز و پتروشیمی (اپک) به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین کاربران نشریه ۵۴۹۰، مسئولیت تهیه و تدوین پیوست‌های بیست‌ویک‌گانه را با جدیت در دستور کار قرار داد. این انجمن با تشکیل کارگروه‌های تخصصی متعدد و بهره‌گیری از کارشناسان مجرب، فرآیند تدوین این پیوست‌ها را آغاز و پیش از نهایی‌سازی، هماهنگی‌ها و تعاملات لازم را با ذی‌نفعان مختلف انجام داد.

پیرو ارائه و تصویب طرح در شورای پژوهشی اتاق ایران و در راستای پیشبرد مطالعات و تحقق اهداف مصوب آن، با همکاری مرکز پژوهش‌های اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران، سازوکار پشتیبانی علمی و مالی پروژه طراحی و اجرایی شد. در این چارچوب، قرارداد پژوهشی مربوطه در دو بسته مطالعاتی تعریف گردید؛ به‌گونه‌ای که بخش نخست شامل انجام مطالعات، تدوین و تکمیل ۱۰ پیوست و بخش دوم مشتمل بر انجام مطالعات و تهیه ۱۱ پیوست دیگر را در بر می‌گیرد که فرآیند تنظیم و تکمیل آن‌ها در دست اقدام است.

محمدرضا طبیب‌زاده نوری
عضو هیئت مدیره انجمن اپک

مقدمه

توسعه صنعت مهندسی و احداث کشور، بیش از هر زمان دیگر نیازمند استقرار نظام‌های قراردادی کارآمد، شفاف و همسو با استانداردهای پذیرفته‌شده بین‌المللی است. تجربه کشورهای پیشرو نشان می‌دهد که کیفیت روابط قراردادی میان کارفرمایان، پیمانکاران، مشاوران و تأمین‌کنندگان، نقشی تعیین‌کننده در موفقیت پروژه‌ها، کاهش اختلافات، مدیریت ریسک و افزایش بهره‌وری سرمایه‌گذاری دارد. از این منظر، تدوین و به‌روزرسانی اسناد همسان پیمان صرفاً یک اقدام حقوقی یا اداری نیست، بلکه بخشی از زیرساخت نرم توسعه اقتصادی و صنعتی کشور محسوب می‌شود.

تهیه پیوست‌های اسناد همسان پیمان طراحی و مهندسی، تأمین مصالح و تجهیزات، ساختمان و نصب (EPC)، حاصل درکی مشترک از این ضرورت و نمونه‌ای ارزشمند از نقش‌آفرینی شکل‌های تخصصی در ارتقای محیط کسب‌وکار کشور است. ابتکار انجمن شرکت‌های مهندسی و پیمانکاری نفت، گاز و پتروشیمی (APEC) در طرح این موضوع و مشارکت فعال متخصصان و صاحب‌نظران این حوزه، بار دیگر نشان داد که تشکلهای حرفه‌ای کشور از ظرفیت علمی، تجربی و اجرایی قابل توجهی برای ارائه راه‌حل‌های عملی در مواجهه با مسائل ملی برخوردارند.

کمیسیون خدمات فنی مهندسی و احداث اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران نیز با باور به نقش راهبردی تشکلهای تخصصی در اصلاح محیط کسب‌وکار و ارتقای ظرفیت‌های حرفه‌ای کشور، این پیشنهاد را از بستر تشکلهای عضو دریافت و در جایگاه حلقه ارتباطی میان جامعه تخصصی مهندسی و مرکز پژوهش‌های اتاق ایران، زمینه بررسی و پیگیری کارشناسی آن را فراهم کرد. تعامل سازنده میان انجمن APEC، کمیسیون خدمات فنی مهندسی و احداث و مرکز پژوهش‌های اتاق ایران، نمونه‌ای موفق از هم‌افزایی میان تشکلهای تخصصی، نهادهای کارشناسی و ارکان بخش خصوصی در مسیر حل مسائل بنیادین صنعت مهندسی کشور به شمار می‌آید.

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های این اقدام، بهره‌گیری از تجربیات موفق و نمونه‌های معتبر بین‌المللی در حوزه قراردادهای EPC و تلاش برای بومی‌سازی آنها متناسب با الزامات حقوقی، فنی و اجرایی کشور است. در دنیای امروز، توان رقابت شرکت‌های مهندسی ایرانی در بازارهای منطقه‌ای و بین‌المللی تنها به دانش فنی و توان اجرایی محدود نمی‌شود؛ بلکه میزان انطباق نظام‌های قراردادی، شیوه‌های مدیریت پروژه و چارچوب‌های حقوقی آنها با استانداردهای جهانی نیز از عوامل تعیین‌کننده موفقیت به شمار می‌رود. از این رو، هر گامی در جهت نزدیک‌سازی رویه‌های قراردادی کشور به استانداردهای معتبر بین‌المللی،



در عمل گامی در جهت افزایش رقابت‌پذیری صنعت مهندسی ایران و تسهیل حضور مؤثرتر شرکت‌های ایرانی در بازارهای جهانی خواهد بود.

امید است انتشار این پیش‌نویس و بهره‌گیری از دیدگاه‌های متخصصان، کارفرمایان، شرکت‌های مهندسی، نهادهای حرفه‌ای و صاحب‌نظران حقوقی، گامی مؤثر در جهت ارتقای کیفیت روابط قراردادی، کاهش اختلافات، افزایش شفافیت و تقویت جایگاه صنعت مهندسی و احداث ایران در عرصه ملی و بین‌المللی باشد. بی‌تردید تداوم چنین همکاری‌هایی میان تشکل‌های تخصصی، کمیسیون‌های تخصصی اتاق ایران، مرکز پژوهش‌های اتاق و سایر نهادهای ذی‌ربط می‌تواند زمینه‌ساز اصلاحات ساختاری ارزشمندی در فضای کسب‌وکار و توسعه پایدار صنعت مهندسی کشور باشد.

علی نقوی

رئیس کمیسیون خدمات فنی مهندسی و احداث

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران

۱- کلیات

در اجرای پژوهش حاضر، تیم مربوطه، اجرای نظام‌مند و منطبق بر معیارهای علمی و پرهیز از هرگونه سوگیری پیشینی را مبنای عمل و محور برنامه‌ریزی‌های خود قرار داده است. در همین راستا شناسایی و تبیین ضرورت تحقیق، تعریف روشن و شفاف اهداف پژوهش و همچنین ایجاد گروه حرفه‌ای از متخصصان حوزه‌های مختلف مربوطه به عنوان تیم پژوهشی، بنیان‌های اولیه پژوهشی بی‌طرفانه را تشکیل داده‌اند.

۱-۱- ضرورت انجام تحقیق

قراردادهای طراحی، مهندسی، تأمین و نصب (EPC) به عنوان یکی از رایج‌ترین و حساس‌ترین انواع قراردادهای صنعتی و زیربنایی در کشور، نقش تعیین‌کننده‌ای در اجرای پروژه‌های کلان دارند. در سال ۱۴۰۳، سازمان برنامه و بودجه کشور با انتشار مدل جدید قراردادهای EPC شامل موافقتنامه در ۷ ماده، شرایط عمومی در ۷۷ ماده، شرایط خصوصی و ۲۱ پیوست تخصصی، گامی مهم در جهت یکپارچگی و بهبود نظام فنی و اجرایی کشور برداشته است.

با عنایت به اهمیت این مدل و لزوم آشنایی و بهره‌برداری صحیح جامعه حقوقی، فنی و مدیریتی کشور از آن، اتاق بازرگانی ایران به عنوان نماینده بخش خصوصی، طرح تحقیقاتی «تهیه پیش‌نویس پیوست‌های اسناد همسان پیمان (EPC) را تعریف و اجرای فاز اول آن را با تمرکز بر ۱۰ پیوست کلیدی (۱ الی ۸، ۱۱ و ۱۲) به گروه پژوهشی مربوطه واگذار نمود.

ضرورت این پژوهش از آنجا ناشی می‌شود که مدل جدید علیرغم نوآوری‌های ارزشمند، دارای پیچیدگی‌های فنی و حقوقی است که بدون الگوی تفسیری مناسب، می‌تواند منجر به برداشت‌های متفاوت و بروز اختلافات قراردادی گردد.

۱-۲- اهداف پژوهش

(۱) **تحلیل ساختاری و محتوایی:** بررسی دقیق مفاد و الزامات پیوست‌های منتخب و شناسایی نقاط قوت، ضعف و ابهامات احتمالی.

(۲) **تدوین چارچوب کاربردی:** تهیه پیوست برای هر یک از پیوست‌ها به زبان ساده و قابل استفاده برای مناقصه‌گزاران، کارفرمایان، پیمانکاران و مشاوران.

(۳) **شفاف‌سازی نوآوری‌ها:** تبیین تفاوت‌های مدل جدید با رویه‌های پیشین و



برجسته‌سازی نوآوری‌های آن.

۴) کمک به بهبود فضای کسب‌وکار: ارتقاء دانش فنی-قراردادی اعضای اتاق و سایر فعالان اقتصادی جهت کاهش اختلافات قراردادی.

۵) ایجاد زبان مشترک: ارائه چارچوبی مفهومی برای فهم یکسان مفاد پیوست‌ها توسط تمامی ذی‌نفعان پروژه.

۱-۳- ساختار تیم پژوهشی

به منظور نیل به اهداف فوق، تیمی متشکل از حدود ۳۰ نفر از نخبگان و متخصصان برجسته کشور در حوزه‌های مهندسی، حقوق، قراردادها و مدیریت پروژه که حدود ۱۸ نفر از آنها به صورت مرتب در اکثر جلسات حضور داشته‌اند تشکیل گردید، این تیم با برگزاری جلسات منظم هفتگی در طی حدود یکسال و نیم و همچنین انجام تحقیقات، بررسی‌ها، مطالعات و تدوین پیش‌نویس‌ها نقش اصلی در به سرانجام رسانیدن این پژوهش داشته‌اند. اسامی گروه اصلی این تیم به ترتیب حروف الفبا و به شرح جدول ۱ بوده است:

جدول ۱- اسامی گروه اصلی تیم پژوهشی (به ترتیب حروف الفبا):

ردیف	نام و نام خانوادگی	شغل	رشته و درجه تحصیلی	دانشگاه محل تحصیل
۱	فرهاد ابراهیم‌زاده	مدیر پروژه شرکت مهندسان مشاور سازه	کارشناسی مهندسی صنایع و PMP	دانشگاه آزاد
۲	حوریه آروین	مدیر قراردادها و پیشنهادات شرکت مهندسان مشاور سازه	کارشناس ارشد حقوق تجارت بین‌الملل	دانشگاه شهید بهشتی
۳	جعفر اسحاق بیگ	مشاور پیمان‌های شرکت پارس کیهان - رئیس سابق قراردادهای شرکت ملی مهندسی ساختمان نفت	کارشناسی مهندسی مکانیک	دانشگاه فردوسی مشهد
۴	عباس امینی	مشاور حقوقی و قراردادهای شرکت کیسون	کارشناسی ارشد حقوق تجارت بین‌الملل	دانشگاه علامه طباطبائی
۵	حمیدرضا باقری گرمارودی	مدیر پروژه / مدیر امور قراردادهای شرکت گاما	کارشناس عمران PMP - RMP - SP - PRINCE2P - MBA	دانشگاه بین‌المللی امام خمینی
۶	عادل جهانشیری	مدیریت فنی و مناقصات شرکت چکاد جنوب	کارشناسی ارشد سازه	دانشگاه آزاد تهران جنوب

ردیف	نام و نام خانوادگی	شغل	رشته و درجه تحصیلی	دانشگاه محل تحصیل
۷	محمد حلوایی	رئیس هیئت‌مدیره شرکت پارس کیهان	کارشناسی مهندسی برق	دانشگاه علم و صنعت ایران
۸	سعید رنجبران	مدیرعامل شرکت پتروبرج	دکترای مدیریت قراردادهای بین‌المللی نفت	دانشگاه تهران
۹	مهدی سعادت فرد	مشاور حقوقی و قراردادهای شرکت تیو انرژی	کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی	دانشگاه علامه طباطبائی
۱۰	داوود طاهری خرم‌آبادی	مدیرعامل شرکت رستاک پویا	کارشناسی مهندسی برق و کارشناسی ارشد MBA	دانشگاه علم و صنعت ایران
۱۱	نصراله علی‌پور	بنیان‌گذار اندیشکده ریسک و بیمه	دکتری آینده پژوهی	دانشگاه ایوانکی
۱۲	داوود فاضلی	مدیرعامل شرکت تابعه گروه مینا	کارشناس ارشد مکانیک	
۱۳	مهراب کابلی	مدیرعامل شرکت مهندسی بنیان فرآیند بیستون	کارشناسی مهندسی مکانیک	دانشگاه علم و صنعت ایران
۱۴	محمد علی کاظمی	مدیر فنی شرکت ساختمانی کولهام	کارشناسی ارشد مدیریت ساخت DBA	دانشگاه علم و صنعت ایران دانشگاه شهید بهشتی
۱۵	امیرمسعود کاظمیان	معاون طرح و توسعه شرکت گاما	کارشناسی مهندسی عمران	دانشگاه آزاد نوشهر
۱۶	سید مهدی میرهاشمی	مدیر امور قراردادهای و برآوردهای شرکت مهندسی طرح و توسعه راهبرد انرژی	کارشناسی عمران کارشناسی ارشد مهندسی صنایع	دانشگاه صنعتی اصفهان
۱۷	مجتبی نعمت‌اللهی	مدیر پروژه شرکت بازرگانی بهان تجارت	کارشناسی برق قدرت	دانشگاه سمنان

۲- روش‌شناسی تحقیق

۲-۱- رویکرد ترکیبی پژوهش

پژوهش حاضر با استفاده همزمان از دو روش معتبر تحقیقاتی اجرا شده است:

الف) گروه‌های متمرکز (Focus Groups):

- برگزاری جلسات تخصصی با حضور ذی‌نفعان کلیدی (پیمانکاران، کارفرمایان،

حقوق دانان) برای شناسایی چالش‌های عملی پیوست‌های EPC سازمان برنامه
۱۴۰۳

- جمع‌آوری نظرات کارشناسی درباره طرح کلی پیوست‌ها
- جمع‌بندی و تدوین نظرات

ب) مطالعه تطبیقی (Comparative Study):

- بررسی روش‌ها و متون رایج بین‌المللی مانند FIDIC و ICC
- استفاده از تجربیات جهانی در قراردادهای EPC
- استخراج بهترین روش‌ها در حوزه‌هایی مانند تعدیل قیمت، مدیریت تغییرات، و پرداخت‌ها برای انطباق با شرایط ایران

ترکیب این دو روش امکان داد که نیازهای داخلی از طریق Focus Group شناسایی شود و راهکارهای تجربه‌شده جهانی با مطالعه تطبیقی شناسایی و در تدوین پیوست‌ها به کار بسته شوند. نتیجه نهایی، تدوین پیوست‌هایی است که هم از تجربیات بومی بهره می‌برد و هم از بهترین شیوه‌های بین‌المللی الهام گرفته است.

۲-۲- فرآیند اجرا و آمار جلسات

فاز اول این پروژه با تلاش مستمر و برنامه‌ریزی دقیق طی ماه‌های پایانی سال ۱۴۰۴ به انجام رسید:

- تعداد جلسات حضوری: بیش از ۹۰ جلسه تخصصی
- زمان صرف شده در جلسات گروهی: حدود ۱۹۰۰ نفر-ساعت
- تحقیقات فردی خارج از جلسات: بیش از ۱۱۰۰ نفر-ساعت

۲-۳- محدودیت‌ها و چالش‌ها

- تازگی مدل: به دلیل گذشت مدت زمان نسبتاً کوتاه از تاریخ انتشار مدل (مهر ماه ۱۴۰۳)، منابع، نقد و یا تفاسیر محدودی از آن از سوی سایر کارشناسان و نخبگان صنعت پیمانکاری نشر یافته است.
- حجم بالای اطلاعات: با توجه به حجم بالای نکات مطروحه بالفعل و بالقوه در هر پیوست، بررسی دقیق ۱۰ پیوست در مدت زمان معین، نیازمند مدیریت

دقیق زمان‌بندی بود.

- **هماهنگی زمانی:** هماهنگی زمان حضور به صورت متوسط ۱۹ نفر از خبرگان برجسته با برنامه‌های فشرده حرفه‌ای ایشان از چالش‌های اصلی بود.
- **موانع مالی و ساختاری:** نبود بودجه پژوهشی مصوب در زمان اجرا و عدم آمادگی ساختار انجمن‌ها برای پشتیبانی از پژوهش.

۳- معرفی مدل جدید قرارداد EPC سازمان برنامه و بودجه

۳-۱- ساختار کلی مدل

مدل جدید قراردادهای EPC منتشره از سوی سازمان برنامه و بودجه در سال ۱۴۰۳ از چهار بخش اصلی تشکیل شده است:

- (۱) **موافقتنامه:** شامل ۷ ماده پایه‌ای (طرفین، موضوع، مبلغ، مدت، نحوه پرداخت، شرایط عمومی و خصوصی، ضائم).
- (۲) **شرایط عمومی پیمان:** مشتمل بر ۷۷ ماده که حقوق و تعهدات اصلی طرفین را تنظیم می‌کند.
- (۳) **شرایط خصوصی پیمان:** جهت تکمیل و تعدیل شرایط عمومی متناسب با هر پروژه.
- (۴) **پیوست‌های ۲۱ گانه:** شامل کلیه ضائم فنی، مالی، حقوقی و اجرایی مورد نیاز.

۳-۲- نوآوری‌های کلیدی مدل جدید

بر مبنای پژوهش تیم ما نوآوری‌های مهم زیر در این مدل شناسایی گردید:

- **افزوده شدن «مبالغ مشروط» به مبلغ پیمان (پیوست ۱۷):** امکان پیش‌بینی و تأمین هزینه کارهای احتمالی و غیرقطعی در زمان عقد قرارداد.
- **پیش‌بینی پرداخت خسارت تأخیر در تادیه:** مکانیزم مشخص برای جبران تأخیر در پرداخت‌های کارفرما.
- **تشکیل کمیته دائمی حل اختلاف:** رویکردی نوین برای مدیریت و حل

مسالمت‌آمیز اختلافات در حین اجرا.

اما نظیر هر متن قراردادی دیگر، این متن نیاز به اصلاح و رفع نواقص می‌باشد بخشی از نواقص مشاهده شده توسط تیم پژوهشی به شرح زیر قابل ذکر هستند:

- **عدم پیش‌بینی ساختار کنسرسیومی و یا مشارکتی:** نیاز به شفاف‌سازی امکان اجرای پروژه توسط گروهی از پیمانکاران در قالب مشارکتی و یا کنسرسیوم و تأثیرات آن بر مفاد قرارداد.
- **نیاز به رفع ابهام از موضوع صحه‌گذاری اسناد پایه:** تفکیک دقیق مسئولیت‌های پیمانکار و لایسنسور جهت جلوگیری از خلط مسئولیت.
- **نیاز به اصلاح ساختار کمیته دائمی حل اختلافات:** افزایش استقلال و نافذ شدن تصمیمات کمیته.
- **نیاز به تغییر ید ضمانی به ید امانی:** در مقایسه با ید امانی در متون پیشین، مسئولیت پیمانکار در قبال تجهیزات و مصالح افزایش یافته است.

۳-۳- جایگاه پیوست‌های ۲۱ گانه

پیوست‌های ۲۱ گانه قلب تخصصی و عملیاتی قرارداد EPC هستند و هر یک به یکی از جنبه‌های حیاتی پروژه نظیر ساختار مالی (پیوست ۱)، نرخ‌ها (پیوست ۲)، تغییرات (پیوست ۳)، تعدیل (پیوست ۴)، پرداخت (پیوست ۵)، بیمه (پیوست ۶)، تضمین (پیوست ۷)، وظایف مشاور (پیوست ۸)، لوازم یدکی (پیوست ۱۱)، آموزش (پیوست ۱۲) و... می‌پردازند. پیوست‌های ۱۰ گانه اولویت‌دار در فاز اول، گامی اساسی در جهت فهم و به‌کارگیری صحیح این مدل است.

۴- یافته‌های پژوهشی: بررسی و تحلیل پیوست‌های ۱ الی ۸، ۱۱ و ۱۲

در این بخش، مهم‌ترین یافته‌های تدوین شده برای هر یک از پیوست‌ها به اختصار ارائه می‌گردد:

۴-۱- پیوست ۱: جدول تفکیک مبلغ پیمان

هدف اصلی: ایجاد شفافیت در ساختار مالی پیمان با تفکیک هزینه‌ها به اجزای اصلی (مدیریت پروژه، مهندسی، تأمین، ساخت و...) به نسبت تقسیم‌بندی معمول

مهندسی، تأمین و ساخت.

ساختار جدول: شامل ۱۲ ردیف اصلی به شرح زیر است:

- **M:** مدیریت پروژه
- **E:** دانش فنی، طراحی و مهندسی
- **P:** تأمین مصالح و تجهیزات
- **C:** ساختمان، نصب و پیش‌راه‌اندازی
- **T:** آموزش
- **COM:** راه‌اندازی و تست‌های عملکردی
- **OPT:** بخش مبالغ مشروط
- **OTHERS:** تسهیلات در اختیار کارفرما، HSE اختصاصی، بیمه، مستندسازی و...

تأکیدات کلیدی:

- ممنوعیت درج هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری در این جدول.
- هزینه‌های مدیریت پروژه و بیمه، «یک‌قلم» و متناسب با مدت اولیه پیمان هستند. در صورت تطویل، این مبالغ خارج از مبلغ پیمان افزایش می‌یابند.
- عدم درج مبلغ یا درج صفر در هر ردیف، به معنای حذف آن خدمت از پیمان است.

نقاط قوت:

- پوشش حداکثری و روشن تمامی بخش‌های محتمل Scope of Work قرارداد
- تفکیک دقیق مبالغ ریالی / ارزی
- امکان ردیابی هزینه‌های هر بخش
- روشن‌گری در خصوص هزینه‌های اضافی و تبعات افزایش دوره قرارداد بر هزینه‌های قرارداد

۴-۲- پیوست ۲: فهرست بها و نرخ عوامل

هدف اصلی: ایجاد یک پایگاه قیمتی شفاف برای محاسبه تغییرات و کارهای جدید.

نوآوری: علاوه بر فهرست مقادیر و بهای واحد کارها برای بخش‌هایی از مبلغ پیمان که بر مبنای فهرست مقادیر و بهای واحد محاسبه می‌شوند و همچنین نرخ عوامل کار از قبیل نیروی انسانی و ماشین‌آلات، در این پیش‌نویس نرخ مصالح مصرفی و مبانی لازم از جمله نرخ عناصر و اجزای تشکیل‌دهنده هزینه‌هایی از پروژه که متأثر از زمان و طول مدت پیمان و نه الزاماً در تناسب با پیشرفت کار پروژه هستند نیز گنجانیده شده است.

ساختار سه‌بخشی:

- (۱) فهرست بها برای کارهای مبتنی بر مقادیر.
 - (۲) نرخ عوامل (نیروی انسانی، ماشین‌آلات، حمل و مصالح) برای برآورد تغییرات.
 - (۳) آنالیز عوامل هزینه‌زای مستقل از پیشرفت (مانند هزینه‌های ستادی کارگاه).
- نکته مهم:** حداکثر سقف هزینه‌های ستادی کارگاه که پیمانکار مجاز به اعلام آن به عنوان مبانی برآورد پیشنهادی خود دارد ۳۰٪ مبلغ بخش سیویل و نصب تعیین شده است.

نقاط قوت:

- به منظور امکان‌پذیر ساختن هزینه‌های پنهان ناشی از تطویل زمان، استفاده از عوامل غیرمستقیم کار خصوصاً در سایت، روش مدونی به شرح زیر ارائه شده است:
- در صورت تطویل زمان به دلایل غیر منتسب به پیمانکار، اختلاف بین مبلغ متناظر مندرج در قرارداد برای این‌گونه هزینه‌ها و هزینه‌های ناشی از عملکرد واقعی به اضافه هزینه‌های بالاسری مربوطه به پیمانکار پرداخت می‌شود.
 - مبانی هزینه‌های مستمر ستادی کارگاه مشتمل بر هیستوگرام نیروی انسانی و بهای واحد عوامل انسانی مربوطه دربرگیرنده کلیه هزینه‌های مرتبط از قبیل حقوق و مزایا، غذا، اسکان، و پیش از انعقاد پیمان از پیمانکار اخذ و در این پیوست درج می‌گردد.
 - پیش‌بینی محدودیت در اعلام نرخ‌های مذکور از سوی پیمانکار.

۳-۴- پیوست ۳: دستورالعمل تغییر کارها

هدف اصلی: تعیین یک فرآیند شفاف و گام‌به‌گام برای مدیریت تغییرات در

بخش‌های مهندسی (E)، تأمین (P) و ساخت (C).

سناریوهای تغییر:

- تغییرات پیشنهادی پیمانکار (مهندسی ارزش).
- تغییرات ابلاغی کارفرما.

روش‌های قیمت‌گذاری تغییرات:

- استفاده از نرخ‌های پیوست ۲.
- استعلام قیمت از ۳ منبع (برای کارهای جدید و یا کارهایی مشابه کارهای موضوع پیمان که خارج از زمان‌بندی اولیه قرارداد به پیمانکار ابلاغ می‌گردند) - روش استعلام قیمت در مورد کالا و خدمات قابل استفاده و مجاز اعلام شده است.

نقاط قوت:

- طراحی رویه‌های شفاف برای کاهش اختلافات، از جمله استعلام قیمت از ۳ تأمین‌کننده یا اجراکننده در موارد نقص یا نبود اطلاعات مورد نیاز در پیوست ۲.

- پیش‌بینی مشروح تأثیرات زمانی ابلاغ تغییرات در قیمت‌های مورد توافق.
- تعریف عناصر اصلی بالاسری پیمانکار به منظور استفاده در توافق تغییرات.

۴-۴- پیوست ۴: تعدیل قرارداد

هدف اصلی: محاسبه افزایش هزینه‌ها ناشی از تورم با استفاده از شاخص‌های رسمی.

فلسفه: حفظ قدرت خرید پیمانکار در برابر تورم.

نوآوری‌ها:

- تصریح بر فلسفه تعدیل موضوع این پیوست مبنی بر مکانیزم حفظ قدرت خرید کالا و خدمات و یا انجام آنها توسط پیمانکار به دلیل مشکلات ناشی از تورم و افزایش قیمت‌ها.
- توصیه مؤکد بر تنظیم کلیه پیمان‌ها به صورت تعدیل‌پذیر و پرهیز حداکثری

از عقد پیمان‌های تعدیل‌ناپذیر.

- تأکید بر تعدیل کلیه قیمت‌های تمامی پیمان‌ها (اعم از تعدیل‌پذیر و تعدیل‌ناپذیر) در صورت تطویل مدت پیمان.
- تأکید بر تفاوت مکانیزم تعدیل مبلغ پیمان در قراردادهای تعدیل‌پذیر در دوره‌های تمدید مجاز و غیر مجاز براساس دستورالعمل‌های مراجع ذیربط.
- تأکید بر لزوم تصریح و ارجاع مستقیم به جداول و ردیف‌های قیمتی مندرج در پیوست‌های یک و دو به منظور شفاف‌سازی تعدیل‌پذیر یا تعدیل‌ناپذیر بودن و تعیین روش و مبانی تعدیل هر یک اعم از بخش ریالی و یا ارزی.

جدول ۲- روش‌های تعدیل بر اساس نوع فعالیت:

فعالیت	روش تعدیل در پروژه‌های مرتبط با وزارت نفت	روش تعدیل در پروژه‌های سایر وزارتخانه‌ها
مدیریت پروژه	ماده ۴ بخشنامه ۱۴۰۱/۵۵۶۸۰۶	ماده ۹ بخشنامه ۱۴۰۳/۱۶۹۸۹۰
خدمات طراحی و مهندسی	ماده ۴ بخشنامه ۱۴۰۱/۵۵۶۸۰۶ و استعلام از صاحب دانش برای بهای لیسانس	ماده ۹ بخشنامه ۱۴۰۳/۱۶۹۸۹۰ و استعلام از صاحب دانش
تأمین تجهیزات و قطعات یدکی	ماده ۶ بخشنامه ۱۴۰۱/۵۵۶۸۰۶ و تبصره ۷ آن	استفاده از ماده ۶ بخشنامه ۱۴۰۱/۵۵۶۸۰۶ به دلیل عدم پوشش بخشنامه‌های سازمان برنامه
ساختمان، نصب و پیش‌راه‌اندازی	دستورالعمل نحوه تعدیل پیمان‌های صنعت نفت (۱۴۰۱/۱۱/۱۱)	دستورالعمل نحوه تعدیل آحادبهای پیمان‌ها (۱۳۸۲/۰۹/۱۵)
آموزش	ماده ۴ بخشنامه ۱۴۰۱/۵۵۶۸۰۶	ماده ۹ بخشنامه ۱۴۰۳/۱۶۹۸۹۰
راه‌اندازی	دستورالعمل نحوه تعدیل پیمان‌های صنعت نفت - شاخص رشته‌های مکانیک	دستورالعمل نحوه تعدیل آحادبهای پیمان‌ها - شاخص رشته‌های مکانیک
HSE اختصاصی، بیمه، مستندسازی	شاخص قیمت تولیدکننده بخش‌های خدمات مرکز آمار ایران	شاخص قیمت تولیدکننده بخش‌های خدمات مرکز آمار ایران
تسهیلات کارفرمایی	شاخص‌های اعلامی مرکز آمار ایران	شاخص‌های اعلامی مرکز آمار ایران و بخش‌های ۸ و ۹ دستورالعمل نحوه تعدیل پیمان‌های صنعت نفت

نقاط قوت:

- **تعدیل بخش ارزی:** در صورت تمدید مجاز پیمان در قراردادهای تعدیل‌پذیر و تعدیل‌ناپذیر، در خصوص بخش خرید خارجی (کالا/خدمات) که مبالغ آن به صورت ارزی می‌باشد، قیمت‌های ارزی متناسب با تغییر شاخص تورم منطقه‌ای/تغییرات نرخ کالا و مصالح در بورس‌های معتبر تعدیل می‌گردد.
- **پوشش کامل هزینه‌ها:** شامل تمامی اجزای قرارداد (حتی هزینه‌های ثابت مانند بیمه) در صورت تمدید.
- **انعطاف در محاسبه:** امکان استفاده از شاخص‌های جایگزین برای کالاهای خاص.
- **شفافیت در فرمول‌ها:** ارائه روابط ریاضی دقیق برای تعدیل ریالی و ارزی.

۴-۵- پیوست ۵: نحوه پرداخت‌ها

هدف اصلی: تعیین چارچوب پرداخت‌ها (پیش‌پرداخت، صورت‌وضعیت، خسارت تأخیر) به منظور جلوگیری از تأخیرهای مالی و حفظ جریان نقدینگی مثبت پروژه.

بخش‌بندی محتوا:

- (۱) پیش‌پرداخت - بند ۵-۱-۱
 - (۲) صورت‌وضعیت‌های موقت - بند ۵-۱-۲
 - (۳) خسارت تأخیر پرداخت - بند ۵-۱-۳
 - (۴) پرداخت‌های ارزی - بند ۵-۱-۵
- محاسبه پیش‌پرداخت: معادل ۱۵ تا ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان (با رعایت آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی)

انواع تضمین‌نامه‌های قابل قبول:

- ضمانتنامه بانکی/بیمه‌ای
- اوراق مشارکت تضمین‌شده
- وثیقه ملکی

زمان‌بندی پرداخت:

- حداکثر ۳ قسط، آخرین قسط پس از ۳۰٪ پیشرفت

استهلاک پیش‌پرداخت:

- کسر مبلغ پیش‌پرداخت از صورت‌وضعیت‌ها به صورت تدریجی

صورت‌وضعیت‌های موقت (بند ۵-۱-۲):

- زمان‌بندی ارائه: فواصل ۲ هفته تا ۲ ماه (ترجیحاً ماهانه)
- پرداخت‌های میانی تأمین تجهیزات: پرداخت بر اساس مراحل ساخت تجهیزات (مثلاً ۷۰٪ مواد اولیه، ۶۰٪ پیشرفت ساخت)
- خسارت تأخیر در پرداخت: فرمول مشخصی برای جبران تأخیر کارفرما در پرداخت پیش‌پرداخت و صورت‌وضعیت‌ها تعریف شده است که بر اساس شاخص تورم یا نرخ سود بانکی محاسبه می‌شود.

محاسبه خسارت تأخیر در پرداخت‌ها برای پرداخت‌های ارزی:

$$F = ((\text{SOFR1} + \text{SOFR0})/2 + \%2.5) \times (D/365) \times P$$

- **F:** مبلغ خسارت
- **SOFR1:** نرخ تأمین مالی یک‌شبه در زمان پرداخت
- **SOFR0:** نرخ تأمین مالی یک‌شبه در زمان استحقاق
- **D:** تعداد روزهای تأخیر
- **P:** مبلغ ناخالص تأییدشده درخواست مالی پیمانکار

پرداخت‌های ارزی (بند ۵-۱-۵):

- روش‌های پرداخت ارزی:
- اعتبار اسنادی (LC) غیرقابل بازگشت
 - حواله ارزی (T/T)
 - پرداخت معادل ریالی (با نرخ تسعیر روز پرداخت)
- مرجع تعیین نرخ ارز: سامانه نیما یا توافق طرفین

نقاط قوت:

- پوشش طیف وسیعی از تضمین‌نامه‌ها
- حفظ جریان نقدینگی مثبت در پروژه
- انعطاف در زمان‌بندی پرداخت‌ها
- پوشش هزینه‌های میانی تأمین تجهیزات
- انحصاری بودن و معین بودن روش پرداخت در زمان مناقصه و قرارداد
- شفافیت در نرخ تسعیر

۴-۶- پیوست ۶: بیمه

هدف اصلی: مدیریت ریسک‌های پروژه از طریق انتقال بخشی از آن به صنعت بیمه و تفکیک تعهدات بیمه‌ای پیمانکار و کارفرما.

جدول ۳- ریسک‌های پروژه و بیمه‌نامه‌های مرتبط (با پوشش‌های پیشنهادی)

پوشش‌های پیشنهادی	پوشش‌های کلیدی	بیمه‌نامه مرتبط	ریسک
خسارت وارد به پروژه‌های در حال ساخت	بیمه نامه جامع پروژه (خشکی / فراساحلی)	مبلغ پیمان، حقوق و عوارض گمرکی، هزینه احداث و تجهیز کارگاه، تعدیل و برداشت ضایعات	هزینه احداث تاسیسات جانبی و موقت، اموال مجاور (فرست لاس)، حق بیمه نامه (هزینه بالاسری)، هزینه‌های پنهان، اموال تهیه‌شده توسط کارفرما، هزینه‌های تغییر کار
خسارت وارده به کارهای تحویل‌شده	بیمه نامه جامع اموال کارهای تحویل‌شده یا در حال بهره‌برداری	قیمت تمام‌شده پروژه	ارزش جایگزینی ساخت مجدد، پوشش تمام خطر اموال بیمه‌شده
خسارت وارده به ماشین‌آلات و تجهیزات	بیمه نامه جامع ماشین‌آلات، تجهیزات و ابزارات	پوشش خرابی ناگهانی (Breakdown) مطابق قیمت روز	پوشش ارزش جایگزینی تجهیزات، پوشش حق بیمه نامه
خسارت ناشی از مسئولیت مدنی عوامل فنی و اجرایی	بیمه نامه جامع مسئولیت مدنی	خسارت مالی به کارفرما، خسارت مالی و جانی به اشخاص ثالث	مسئولیت پیمانکاران جزئی، مسئولیت فروشندگان، آلودگی محیط زیست، نقض مالکیت فکری، طراحی و مهندسی

پوشش‌های پیشنهادی	پوشش‌های کلیدی	بیمه‌نامه مرتبط	ریسک
خسارت وارده به کارکنان	بیمه نامه مسئولیت کارفرما در قبال کارکنان	هزینه‌های پزشکی، غرامت فوت و نقص عضو	مطابق آیین‌نامه ۹۸ شورای عالی بیمه، مسئولیت در قبال کارکنان عوامل فنی و اجرایی
خسارت وارده به کالاهای	بیمه نامه باربری کالاهای وارداتی و داخلی	حوادث طبیعی و خطای انسانی	ارزش فاکتور با ۱۰٪ بالاسری، حقوق و عوارض گمرکی
خسارت وارده به وسایل نقلیه موتوری	بیمه نامه بدنه وسایل نقلیه موتوری	حادثه، آتش‌سوزی، سرقت	مطابق آیین‌نامه ۵۳، پوشش خودروهای نامتعارف
خسارت به اشخاص ثالث ناشی از وسایل نقلیه	بیمه نامه مسئولیت دارندگان وسایل نقلیه	خسارت مالی و جانی به اشخاص ثالث	تعهد جانی و مالی به ثالث، تعهد جانی به راننده
خسارت در تعهد بیمه‌گذار	بیمه نامه فرانشیز / پوشش تکمیلی	میزان خسارت بر عهده بیمه‌گذار	پوشش ارزش جایگزینی
خسارت به تجهیزات دریایی	بیمه نامه بدنه شناور، ماشین‌آلات و P&I	پوشش خرابی ناگهانی	پوشش ارزش جایگزینی، پوشش حق بیمه

چالش‌ها و راهکارها:

چالش‌های اصلی:

- ۱) عدم آشنایی صنعت بیمه با ریسک‌های پروژه‌های EPC: محدودیت دانش فنی بیمه‌گران در ارزیابی ریسک‌های پیچیده (مثل فناوری‌های نوین) و عدم وجود محصولات بیمه‌ای متناسب با پروژه‌های بزرگ.
- ۲) ظرفیت محدود شرکت‌های بیمه در پذیرش ریسک‌های کلان: سقف تعهدات پایین بیمه‌گران داخلی برای پروژه‌های بالای ۱۰۰ میلیون دلار و وابستگی به بیمه‌گران بین‌المللی و چالش‌های تحریمی.
- ۳) پیچیدگی محاسبه حق بیمه در تورم و نوسانات ارزی: عدم شفافیت در تعدیل حق بیمه بر اساس نرخ ارز.

راهکارها:

- ایجاد صندوق تضمین ریسک‌های کلان با مشارکت دولت و بخش خصوصی
- آموزش تخصصی به بیمه‌گران درباره ریسک‌های EPC با همکاری انجمن‌های تخصصی پیمانکاری
- استفاده از بازارسانان بین‌المللی نظیر Lloyds برای پروژه‌های استراتژیک

۷-۴- پیوست ۷: الزامات تضامین و اعتبارات اسنادی

اهداف اصلی:

- (۱) تعیین چارچوب قانونی برای تضامین مالی در قراردادهای EPC
 - (۲) تسهیل فرآیند پرداخت‌ها از طریق مکانیزم‌های استاندارد اعتبار اسنادی
 - (۳) کاهش ریسک‌های مالی برای طرفین قرارداد
- بخش اول: نوآوری‌ها و تأکیدات اساسی (آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی)**

- ضرورت اجرای آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی مصوب ۱۳۹۴/۰۸/۲۴ هیئت وزیران به همراه اصلاحات بعدی
- عدم تحدید انواع ضمانتنامه‌های مجاز و مورد پذیرش با درج عبارت «تضمین مورد قبول کارفرما» یا عبارات مشابه
- عدم ایجاد محدودیت برای پیمانکار در انتخاب نوع تضمین برای پرداخت‌های میانی خرید کالا
- عدم درج شرایط سخت‌گیرانه‌تر از شرایط عمومی برای آزادسازی تضامین
- اصلاح مبلغ ضمانتنامه ریالی جایگزین ضمانتنامه‌های ارزی صرفاً مطابق تبصره ذیل ماده ۹

تأکیدات کلیدی - اعتبارات اسنادی:

- توصیه به گشایش اعتبار اسنادی ارزی / ریالی برای اطمینان از فراهم بودن و پرداخت مبلغ قرارداد در مواعید توافق‌شده
- اعتبار اسنادی برای: واردات کالاهای، کالاهای ساخت داخل، بخش خدمات



(مهندسی، ساختمانی، نصب، راه‌اندازی، نظارت، خرید لیسانس)

- تعهد کارفرما به انجام ثبت سفارش و تمدید آن
- لزوم تطابق مبلغ و شرایط پرداخت اعتبار اسنادی با قرارداد
- تعهد کارفرما به پرداخت کارمزد گشایش اعتبار اسنادی و سایر هزینه‌ها
- تعهد کارفرما به پرداخت هزینه‌های تمدید، مگر به دلایل منتسب به پیمانکار

الزامات کلیدی گشایش اعتبار اسنادی:

(۱) شرایط اساسی:

- الزام به غیرقابل بازگشت بودن (Irrevocable)
- مطابقت با UCP ۶۰۰
- امکان ترانسفر بودن برای پیمانکاران فرعی

(۲) زمان‌بندی:

- حداکثر ۳۰ روز پس از شروع قرارداد
- تمدید خودکار در صورت تأخیر غیرقابل انتساب به پیمانکار

(۳) هزینه‌ها:

- تمامی کارمزدها بر عهده کارفرما
- معافیت پیمانکار از هزینه‌های تمدید غیرمترقبه

لیست فیلدهای ضروری برای درج در اعتبار اسنادی:

- 20 L/C No.
- 21 Receiver's Reference
- 27 Sequence of Total
- 40A Form of Doc Credit: [Irrevocable] or [Irrevocable and Transferable]
- 31C Date of Issue

- 31D Date and Place of Expiry
- 40E Applicable Rules: ICC UCP latest version
- 41A Available With ...By: Nominated bank, [By Payment] or [By Acceptance] or [By Negotiation] or [By Deferred Payment] or [By Mixed Payment]
- 43P Partial Shipments: Allowed
- 43T Transshipment: Allowed
- 44A Place of Taking in Charge/Dispatch from.../Place of Receipt
- 44B Place of Final Destination / For Transportation to ... / Place of Delivery
- 44C Latest Date of Shipment
- 44E Port of Loading/Airport of Departure
- 44F Port of Discharge/Airport of Destination
- 45A Description of Goods and/or Services
- 46A Documents Required
- 47A Additional Conditions
- 48 Period for Presentation in days
- 49 Confirmation Instructions: [Confirm] or [May Add] or [Without]
- 50 Applicant
- 59 Beneficiary
- 32B Currency Code, Amount
- 51A Issuing Bank
- 71D Charges

۴-۸- پیوست ۸: وظایف و اختیارات مشاور کارفرما

هدف اصلی: تعریف دقیق نقش، مسئولیت‌ها و محدوده اختیارات مشاور کارفرما در طول پروژه.

نقش و تعریف: مشاور کارفرما: شخص حقوقی معرفی‌شده در ماده ۷ موافقت‌نامه است که کارفرما برای انجام خدمات موردنیاز، در زمینه کارهای موضوع پیمان، مطابق ماده ۵۰ و این پیوست (شماره ۸) به کار می‌گمارد.

اختیارات غیرقابل تفویض به مشاور (در اختیار کارفرما):

- قبول تضمین‌ها و دستور تمدید، آزادسازی، ضبط یا واریز آنها
- تصویب تغییر مبلغ قرارداد
- تصویب تغییر مدت قرارداد
- تغییر مشخصات فنی سیستم‌ها و اجزای اصلی کار
- تصویب قیمت‌های جدید و حق‌الزحمه خدمات اضافی
- تصویب گزارش‌های مراحل مختلف مطالعه و طراحی
- تصویب تحویل موقت و تحویل قطعی
- تعلیق، خاتمه و فسخ قرارداد
- تصویب صورت‌وضعیت قطعی و صورتحساب نهایی

دامنه خدمات مشاور:

بخش اول: خدمات پیش از عقد قرارداد تا مرحله مهندسی

خدمات ارجاع کار (مرحله مناقصه):

- تهیه ضوابط انتخاب پیمانکاران و فهرست کوتاه
- عضویت در هیئت ارزیابی و کمیته فنی مناقصه
- بررسی و ارزیابی فنی پیشنهادهای
- تنظیم اسناد پیمان برای مبادله با برنده مناقصه

خدمات مهندسی:

- بازبینی طراحی و پیشنهاد تغییرات
 - بررسی و تأیید نقشه‌ها، مدارک فنی و دستورالعمل‌ها
 - کنترل انحراف از استانداردها
 - پیگیری تهیه دستورالعمل‌های نصب، راه‌اندازی و نگهداری
 - حصول اطمینان از بهینه بودن طرح (مهندسی ارزش)
- بخش دوم: خدمات اجرایی، تدارکات و کنترل کیفیت**

خدمات تدارکات:

- نظارت بر بازرسی فنی در کارخانه سازنده
- بازبینی مدارک فنی برای تطابق با قرارداد
- تأیید سیستم‌های کدگذاری و انبارداری

خدمات ساختمان و نصب:

- بررسی طرح تجهیز کارگاه
- تأیید صلاحیت پیمانکاران دست‌دوم
- کنترل ایمنی و استانداردهای حفاظتی

نظارت کنترل کیفیت (نقطه قوت اصلی):

- نظارت بر سیستم خودکنترلی پیمانکار (واحد کنترل کیفی مستقل)
- بازرسی دوره‌ای و تطبیق کارها با نقشه‌ها
- کنترل مصالح هنگام ورود به کارگاه
- تأیید نقشه‌های «چون ساخت (As-Built)»

بخش سوم: خدمات راه‌اندازی، بهره‌برداری و امور مالی

خدمات راه‌اندازی و تحویل:

- اطمینان از تدارک نیازهای راه‌اندازی (آب، برق، گاز، مواد اولیه)
- هماهنگی آزمایش‌های راه‌اندازی و بهره‌برداری آزمایشی
- نظارت بر انتقال اسناد به بهره‌بردار (دستورالعمل‌ها، نقشه‌ها)

خدمات دوره بهره‌برداری و تضمین:

- پیگیری سیستم‌های عملیاتی (تولید، تعمیرات، انبارداری)
- بازرسی در دوره تضمین و پیگیری رفع نواقص
- صدور گواهی اتمام دوره تضمین

خدمات مالی و حقوقی:

- کنترل و تأیید صورت‌وضعیت‌های پیمانکار
- بررسی دعاوی پیمانکاران و اعلام نظر
- کنترل ضمانت‌نامه‌ها و بیمه‌نامه‌ها
- رسیدگی به تأخیرات قرارداد

۴-۹- پیوست ۱۱: فهرست لوازم یدکی و مواد مصرفی

هدف اصلی: تعیین و شفاف‌سازی اقلام مورد نیاز برای بهره‌برداری و نگهداری پروژه در دوره بهره‌برداری (معمولاً یک سال).

تعریف لوازم یدکی یک‌ساله: قطعات مورد نیاز برای نگهداری واحدهای فرآیندی در یک سال بهره‌برداری مداوم.

الزامات فنی: تأکید بر تطابق قطعات با طراحی مهندسی، استانداردسازی قطعات مشابه، بسته‌بندی و نگهداری مناسب.

نمونه‌هایی از قطعات پیشنهادی: برای تجهیزات کلیدی مانند مبدل‌ها، پمپ‌ها و غیره.

۴-۱۰- پیوست ۱۲: آموزش و انتقال فناوری

اهداف اصلی:

- ۱) انتقال دانش فنی و عملیاتی از پیمانکار به کارکنان کارفرما
 - ۲) تضمین بهره‌برداری و نگهداری پروژه پس از تحویل
 - ۳) ارتقای توانمندی‌های فناورانه و مدیریتی کارکنان
- روش‌های آموزش: نظری، عملی، در محل پروژه، کارخانه‌های مشابه، یا مراکز آموزشی

الزامات آموزشی:

مسئولیت‌های کارفرما:

- تعیین نیازهای آموزشی (دوره‌ها، تعداد پرسنل، مدت زمان، محل آموزش) در اسناد مناقصه
- بررسی و تأیید پیشنهادات آموزشی پیمانکاران (در صورت درخواست در اسناد مناقصه)
- اخذ پیشنهادات نهایی مناقصه‌گران بر اساس برنامه آموزشی روشن و معین یکسان

مسئولیت‌های پیمانکار:

- ارائه پیش‌نویس برنامه آموزش و انتقال فناوری پس از تنفیذ قرارداد
- مستندسازی کامل فرآیندها و ارائه نقشه‌ها، دستورالعمل‌ها و مشخصات فنی

محتوای دوره‌ها:

- ۱) آموزش فناوری فرآیند (نظری و عملی)
 - ۲) آموزش در کارگاه‌های سازندگان تجهیزات
 - ۳) دوره‌های عملیاتی در محل پروژه (راه‌اندازی، بهره‌برداری، تعمیرات)
- زمان‌بندی: متناسب با نیاز پروژه و توافق طرفین
- مکان‌های برگزاری: دفتر پیمانکار، کارخانه میزبان، محل پروژه، کارگاه سازندگان تجهیزات
- ارزیابی و یکپارچه‌سازی کارآموزان:

روش‌های ارزیابی:

- آزمون‌های شفاهی و کتبی برای سنجش دانش نظری

- مشاهده عملکرد و آزمون‌های عملی برای سنجش مهارت‌ها
- ثبت نتایج در برگه‌های ارزیابی و ارائه گزارش به کارفرما

یکپارچه‌سازی:

- تشکیل تیم‌های آموزشی برای تقویت کار گروهی
- مشارکت کارآموزان در مراحل پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی پروژه

کلیات انتقال فناوری:

هدف اصلی:

- ارتقای دانش فنی کارکنان کارفرما در حوزه‌های طراحی، بهره‌برداری و نگهداری پروژه
- ایجاد قابلیت مدیریت مستقل تجهیزات و فرآیندها پس از تحویل پروژه

حوزه‌های انتقال:

- فناوری‌های سخت‌افزاری (تجهیزات، ماشین‌آلات)
- فناوری‌های نرم‌افزاری (دانش فنی، فرآیندها، مدیریت پروژه)
- توسعه قابلیت‌های داخلی و افزایش سهم تولید داخل

الزامات و چالش‌های فرآیند انتقال فناوری و راهکارها (انتقال فناوری سخت - افزایش توان داخل):

چالش:

- محدودیت‌های حقوقی (مالکیت فناوری، برندینگ، حوزه‌های بازاریابی)
- عدم تناسب زمان‌بندی و غیرقابل جمع بودن شرایط قراردادی انتقال فناوری سخت با قراردادهای پیمانکاری

راهکار:

- اعطای نقش تسهیل‌گری به پیمانکار در ایجاد ارتباط بین کارفرما یا سازنده داخلی با سازندگان یا صاحبان دانش خارجی
- انعقاد قراردادهای جداگانه بین کارفرما یا سازنده داخلی با صاحبان فناوری

۵- موانع و مسائل پیش رو

۵-۱- موانع مالی و ساختاری

(۱) نبود بودجه پژوهشی مصوب:

- واقعیت: تأخیر در تأمین اعتبار به دلیل عدم عقد قرارداد رسمی
- تأثیر بر پروژه: محدودیت در دسترسی به منابع بین‌المللی (مانند پایگاه‌های داده معتبر) و عدم امکان جذب نیروهای متخصص تمام‌وقت

(۲) آماده نبودن ساختار انجمن‌ها در انجام یا پشتیبانی از پژوهش

۵-۲- چالش‌های مدیریت زمان

- هماهنگی زمانی ۱۹ نفر از خبرگان برجسته با برنامه‌های فشرده حرفه‌ای
- حجم بالای اطلاعات و نیاز به بررسی دقیق ۱۰ پیوست در مدت زمان معین

۵-۳- چالش‌های دسترسی به منابع

- تازگی مدل (۱۴۰۳) و محدودیت منابع و تفاسیر رسمی
- محدودیت در دسترسی به پایگاه‌های داده معتبر بین‌المللی به دلیل مسائل مالی و تحریمی

۶- جمع‌بندی و پیشنهادات

۶-۱- دستاوردهای کلیدی فاز اول

- (۱) تدوین پیش‌نویس پیوست‌ها: برای ۱۰ پیوست کلیدی (۱ الی ۸، ۱۱ و ۱۲) مدل جدید قراردادهای EPC، پیوست‌های عملی و کاربردی تهیه گردید.
- (۲) ایجاد اجماع خبرگی: با برگزاری بیش از ۹۰ جلسه تخصصی و صرف حدود ۳۰۰۰ نفر-ساعت، دیدگاه‌های متنوع در مورد نقاط قوت و ابهامات مدل جدید جمع‌آوری و تحلیل شد.
- (۳) شفاف‌سازی نوآوری‌ها: نوآوری‌های مهم مدل ۱۴۰۳ نظیر مبالغ مشروط، خسارت تأخیر در تادیه، ساختار جدید کمیته حل اختلاف، تفکیک

مسئولیت‌ها و ید ضمانی به‌طور دقیق تبیین گردید.

۴) تولید دانش ساختاریافته: نتایج پژوهش در قالبی منظم و حرفه‌ای مستندسازی شده تا مبنای آموزش‌ها و فعالیت‌های آتی اعضای اتاق قرار گیرد.

۵) شناسایی چالش‌های اجرایی: موانع و چالش‌های پیش روی استفاده از مدل جدید (به ویژه در حوزه بیمه و انتقال فناوری) شناسایی و راهکارهای اولیه برای آنها ارائه شد.

۶) ارائه جداول تطبیقی: مقایسه پیوست‌ها با استانداردهای بین‌المللی مانند FIDIC 2017 و ICC 2020.

۶-۲- پیشنهادات برای فاز دوم

۱) تکمیل ۱۱ پیوست باقیمانده: پیوست‌های مهمی نظیر پیوست ۱۰ (شرح کار)، پیوست ۱۳ (HSE)، پیوست ۱۴ (برنامه زمان‌بندی)، پیوست ۱۵ (فهرست سازندگان)، پیوست ۱۷ (مبالغ مشروط)، پیوست ۱۸ (اسناد فنی)، پیوست ۱۹ (گزارش‌ها) و پیوست ۲۰ (سند تغییر کار) نیازمند بررسی دقیق در فاز دوم هستند.

۲) تنظیم نمونه‌های عملی: تهیه نمونه‌های تکمیل‌شده برای هر پیوست (مثلاً نمونه‌ای از جدول تفکیک مبلغ پیمان، نمونه صورت‌وضعیت، نمونه سند تغییر کار) می‌تواند ارزش کاربردی پیوست‌ها را به شدت افزایش دهد.

۳) تدوین ماتریس یکپارچه: تهیه نقشه راهی که ارتباط میان پیوست‌ها و نحوه تعامل آنها با یکدیگر و با شرایط عمومی را نشان دهد.

۴) بررسی تطبیقی عمیق‌تر: توسعه مطالعات تطبیقی با سایر مدل‌های قراردادی

۶-۳- پیشنهادات اجرایی

۱) تصویب و ابلاغ نتایج فاز اول: شورای پژوهشی محترم نسبت به تصویب گزارش حاضر و ابلاغ آن به گروه پژوهشی برای شروع فاز دوم اقدام فرماید.

۲) تخصیص بودجه و منابع فاز دوم: جهت تکمیل ۱۱ پیوست باقیمانده و

تنظیم نمونه‌های عملی، تأمین منابع مالی و زمانی لازم پیش‌بینی گردد. پیشنهاد می‌شود قرارداد رسمی پژوهش در اسرع وقت منعقد شود.

۳) برنامه‌ریزی برای انتشار و آموزش: پس از اتمام فاز دوم، نسبت به چاپ و انتشار مجموعه پیوست‌ها به صورت یک کتاب یا بسته آموزشی و برگزاری سمینارها و کارگاه‌های تخصصی برای اعضای اتاق و سایر فعالان بخش خصوصی اقدام شود.

۴) ایجاد بازخورد: تمهیداتی اندیشیده شود تا کاربران بتوانند نظرات و تجربیات خود را از به‌کارگیری این پیوست‌ها با تیم پژوهشی در میان بگذارند تا در ویرایش‌های بعدی اعمال گردد.

۵) همکاری با نهادهای تخصصی: برقراری ارتباط با انجمن‌های تخصصی پیمانکاری، بیمه مرکزی و سازمان برنامه برای رفع موانع ساختاری و بهبود مستمر مدل.

۶) پیگیری رفع موانع مالی: با همکاری اتاق بازرگانی، پیگیری جهت ایجاد صندوق تضمین ریسک‌های کلان و تسهیل دسترسی به منابع بین‌المللی.

۷- تقدیر و تشکر

لازم میداند از پشتیبانی‌ها، راهنمایی‌ها و کمک‌های حرفه‌ای هیئت رئیسه و اعضا محترم شورای پژوهشی اتاق بازرگانی و همچنین کلیه کارشناسان و خبرگانی که بی‌شائبه و با صرف وقت و زمان فراوان در انجام این پژوهش یاری نموده و بدون حضور آنان این پژوهش قابل انجام نبود کمال تشکر و قدردانی را داشته باشد.

۸- منابع و مآخذ

- سازمان برنامه و بودجه کشور (۱۴۰۳) اسناد همسان پیمان طراحی، مهندسی، تأمین و نصب (EPC) - پیوست‌های ۲۱ گانه. تهران: سازمان برنامه و بودجه.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (۱۳۹۴) آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی مصوب ۱۳۹۴/۰۸/۲۴ هیئت وزیران. تهران.
- وزارت نفت (۱۴۰۱) بخشنامه تعدیل شماره ۱۴۰۱/۵۵۶۸۰۶ مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۱. تهران.
- سازمان برنامه و بودجه (۱۴۰۳) دستورالعمل تعیین حق‌الزحمه خدمات نظارت شماره ۱۴۰۳/۱۶۹۸۹۰. تهران.
- شورای عالی بیمه (۱۳۹۶) آیین‌نامه شماره ۹۴: مقررات تعیین حق بیمه انواع رشته‌های بیمه‌ای. تهران: بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- شورای عالی بیمه (۱۳۹۸) آیین‌نامه شماره ۹۸: شرایط عمومی بیمه مسئولیت کارفرما در قبال کارکنان. تهران: بیمه مرکزی.
- **Conditions of Contract for EPC/Turnkey Projects (Silver Book), Second Edition. 2017 Geneva. FIDIC (International Federation of Consulting Engineer).**
- **ICC Model Contract for Turnkey Projects. 2020 Paris: ICC (International Chamber of Commerce).**

۹- ضمائم - نتایج پژوهش - پیش‌نویس پیوست‌های ۱ الی ۸، ۱۱ و ۱۲

این بخش شامل نتایج حاصل از پژوهش «پیش‌نویس پیوست‌های اسناد همسان پیمان طراحی و مهندسی، تأمین مصالح و تجهیزات، ساختمان و نصب (EPC)» و همچنین پیش‌نویس پیوست‌های مرتبط است که با هدف تکمیل، به‌روزرسانی و استانداردسازی اسناد قراردادی مورد بررسی و تدوین قرار گرفته‌اند.



پیمان طراحی و مهندسی، تامین مصالح و تجهیزات، ساختمان و نصب (EPC) برای کارهای صنعتی

پیوست ۱

جدول تفکیک مبلغ پیمان برای بخش‌های مختلف کار

اصول و مبانی:

- جداول ارائه شده در این پژوهش به منظور ایجاد شفافیت در مسئولیت‌های قراردادی طرفین پیمان و همچنین سهولت استفاده از شکست قیمت‌های این پیوست در توافقات آتی طرفین در تغییر کارها و تعدیلات قیمتی طراحی و پیشنهاد شده‌اند.
- با توجه به ماهیت قرارداد، ارائه و یا درخواست هر گونه خدمات بهره‌برداری، نگهداری و راهبری کارخانه یا واحدهای مستقل آن در قالب این قرارداد ممنوع می‌باشد و در صورت نیاز باید در قالب قرارداد بهره‌برداری و نگهداری مستقل از این قرارداد، صورت پذیرد؛ لذا در این جدول هیچ ردیفی بابت ارائه خدمات تعمیر، نگهداری و یا بهره‌برداری پیش‌بینی نشده است.
- هزینه ردیف‌های ۱ (مدیریت پروژه) و ۱۰ (بیمه‌های در تعهد پیمانکار) در جدول شماره ۱، متناسب با مدت اولیه پیمان و یک قلم هستند در صورت تطویل زمان قرارداد، مبالغ مذکور متناسب با افزایش زمان پیمان و خارج از مبلغ پیمان افزایش یافته و پرداخت خواهند شد.
- عدم درج مبلغ و یا درج عدد صفر در مقابل هر یک از ردیف‌های جدول ۱ و در ستون مبلغ کل آن، به منزله حذف و عدم وجود خدمت و یا خدمات مربوطه در شرح کار پیمان است.

جدول ۱- تفکیک مبلغ پیمان

بخش	ردیف	شرح	مبلغ کل ریالی	مبلغ کل ارزی (یورو)
M	۱	مدیریت پروژه (برای مدت اولیه زمان پروژه - جدول ۱-۱)		
E	۲	دانش فنی، طراحی و مهندسی (جدول ۲-۱)		
P	۳	تأمین مصالح و تجهیزات (P) (جدول ۳-۱)		
C	۴	ساختمان، نصب و پیش راه‌اندازی (C) (جدول ۴-۱)		
T	۵	آموزش (جدول شماره ۵-۱)		
COM.	۶	راه‌اندازی و تست‌های عملکردی (جدول شماره ۶-۱)		
OPT.	۷	بخش مبالغ مشروط (جدول شماره ۷-۱)		
OTHERS	۸	تسهیلات مطابق (جدول ۸-۱)		
	۹	HSE اختصاصی مطابق (جدول شماره ۹-۱)		
	۱۰	انواع بیمه برای مدت اولیه قرارداد مطابق (جدول ۱۰-۱)		
	۱۱	مستندسازی مطابق (جدول ۱۱-۱)		
	۱۲	(مبالغ دیگر با ذکر عنوان)		

جدول ۱-۱- مبلغ بخش مدیریت پروژه

ردیف	مدیریت پروژه	واحد	مبلغ کل (ریال)
۱	هزینه تیم مدیریت ستادی پروژه مشتمل بر فعالیت‌های مدیریت پروژه، مدیریت مهندسی، مدیریت تدارکات، مدیریت برنامه‌ریزی و کنترل پروژه، مدیریت کنترل کیفیت، کنترل مدارک، مالی، حقوقی، امور قراردادها، پشتیبانی و کادر دفتری مربوطه	یک قلم	



جدول ۱-۲- تفکیک مبلغ بخش دانش فنی، طراحی و مهندسی (E)

ردیف	شرح خدمات طراحی و مهندسی	واحد	مبلغ کل ریالی	مبلغ کل ارزی (...)
۱	تأمین لیسانس ساخت	یک قلم		
۲	صحه‌گذاری مهندسی پایه	یک قلم		
۳	مهندسی تفصیلی	یک قلم		
۴	مطالعات و گزارش HAZOP&HAZID، آنالیز کیفی ریسک و SIL Study	یک قلم		
۵	مطالعات تکمیلی پدافند غیرعامل	یک قلم		
۶	مطالعات امنیت سایبری	یک قلم		
۷	مطالعات تکمیلی ژئوتکنیک و هیدرولوژی	یک قلم		
۸	مطالعات تکمیلی نقشه‌برداری	یک قلم		
۹	مهندسی خرید و بررسی مدارک سازندگان	یک قلم		
۱۰	مهندسی کارگاهی	یک قلم		
۱۱	تهیه و ارائه دستورالعمل‌های راه‌اندازی، راهبری و نگهداری	یک قلم		
۱۲	کتابچه‌های نهایی مهندسی پروژه و نقشه‌های عین ساخت	یک قلم		
۱۳	(سایر فعالیت‌های مهندسی با ذکر کامل موضوع)	یک قلم		
	جمع مبالغ یک قلم کارهای تأمین دانش فنی، طراحی و مهندسی (E)			

جدول ۳-۱- تفکیک تأمین مصالح و تجهیزات (P)

ردیف	شرح کارهای تأمین تجهیزات	مبلغ کل ریالی	مبلغ کل ارزی (...)
۱	جمع کل مبلغ تأمین کالا و تجهیزات، Special Tools و قطعات یدکی راه‌اندازی (MTO) بر اساس جدول ۱-۳-۱ (شامل ارزش کالا، تست و بازرسی‌ها و آزمایش‌های کیفی)		
۲	قطعات یدکی ... ساله بهره‌برداری بر اساس مفاد پیوست ۱۱		
۳	قطعات یدکی سرمایه‌ای (Capital Spare) بر اساس شرح مندرج در جدول ۱-۳-۲		
۴	مواد شارژ اولیه (First Fill) به شرح مندرج در پیوست ده (شرح کارهای در تعهد پیمانکار)		
۵	مواد مصرفی به شرح مندرج در پیوست ده (شرح کارهای در تعهد پیمانکار)		
۶	هزینه بازرسی شخص ثالث		
۷	هزینه بارگیری، باراندازی، حمل و بیمه حمل خارجی تا مبادی ورودی کشور		
۸	هزینه سود و عوارض گمرکی و ترخیص کالا		
۹	هزینه بارگیری، باراندازی، حمل و بیمه حمل داخلی تا محل انبار سایت		
۱۰	هزینه بازدید نمایندگان کارفرما از مراحل ساخت کالاها در خارج از کشور به میزان نفر / سفر، هر سفر به طور متوسط ... روز (بر اساس شرح ارائه شده در پیوست ۱۰)		
۱۱	هزینه بازدید نمایندگان کارفرما از مراحل ساخت کالاها در داخل کشور به میزان نفر/سفر، هر سفر بطور متوسط ... روز (بر اساس شرح ارائه شده در پیوست ۱۰)		
	جمع مبلغ یک قلم کارهای بخش تأمین مصالح و تجهیزات (P)		

ردیف	شماره آیتم	شرح قطعات یدکی سرمایه‌ای	تعداد	بها واحد (ریال)	بها کل (ریال)	بها ارزی واحد (...)	بها ارزی کل (...)
جمع کل							

جدول ۱-۴- تفکیک مبلغ بخش ساختمان، نصب و پیش راه‌اندازی (C)

ردیف	شرح ساختمان، نصب و راه‌اندازی	مبلغ کل ریالی	مبلغ کل ارزی (...)
۱	تجهیز و برچیدن کارگاه		
۲	سیویل، سازه و ابنیه		
۳	تجهیزات مکانیک ثابت، دوار و پکیج‌ها		
۴	تجهیزات و سیستم‌های ایمنی		
۵	لوله‌کشی و خطوط لوله		
۶	تجهیزات تهویه HVAC		
۷	برق، کنترل، ابزار دقیق، حفاظت کاتدی و مخابرات		
۸	پیش راه‌اندازی		
مبالغ یک قلم بخش ساختمان، نصب و پیش راه‌اندازی (C)			

توضیح ۱: ردیف دوم جدول مشتمل بر کلیه عملیات از جمله تاسیسات مکانیکی و برقی مربوطه خواهد بود.

جدول ۱-۵- تفکیک مبلغ آموزش

ردیف	شرح	واحد	مقدار	مبلغ واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
آموزش داخل کشور	۱	آموزش‌های تخصصی شامل آموزش ... (شامل کلیه هزینه‌های مندرج در پیوست ۱۲ و سایر مفاد قرارداد)	نفر / روز		
			آموزش گیرندگان		
ردیف	شرح	واحد	مقدار	مبلغ واحد ارزی (...)	مبلغ کل ارزی (...)
آموزش خارج کشور	۲	آموزش‌های تخصصی شامل آموزش ... (شامل کلیه هزینه‌های مندرج در پیوست ۱۲ و سایر مفاد اسناد مناقصه)	نفر / روز		
			آموزش گیرندگان		

جدول ۱-۶- راه‌اندازی و تست‌های عملکردی

ردیف	شرح	مبلغ کل ریالی	مبلغ کل ارزی (...)
۱	عملیات راه‌اندازی و تست‌های عملکردی		
	مبلغ یک قلم بخش راه‌اندازی و تست‌های عملکردی		

تبصره: هزینه یک قلم ارائه شده در این جدول باید در برگیرنده ابزارآلات و نیروی انسانی، مواد مصرفی، هزینه حضور کارشناسان، مشاوران دارنده لیسانس، هزینه‌های تست و آزمایشگاه‌های شخص ثالث، مستندسازی و گزارش‌دهی بر اساس مفاد قرارداد پیوست ۱۰ (راه‌اندازی) باشد.

جدول ۷-۱- تفکیک مبلغ بخش مبالغ مشروط - جزئیات به شرح پیوست ۱۷

ردیف	شرح کارهای مبالغ مشروط	مبلغ کل ریالی	مبلغ کل ارزی (...)
۱			
۲			
جمع مبلغ کارهای بخش مبالغ مشروط			

جدول ۸-۱- تفکیک مبلغ بخش تسهیلات کارفرما و یا مشاور کارفرما

ردیف	شرح کارهای بخش تسهیلات	تعداد	واحد	مبلغ واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
۱	تأمین و تجهیز محل سکونت		مترمربع - ماه		
۲	تأمین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار		مترمربع - ماه		
۳	تأمین وسایل نقلیه به شرح زیر				
	۱-۳ - ...		دستگاه - ماه		
	۲-۳ - ...		دستگاه - ماه		
۴	تأمین غذا		نفر - روز		
۵	تأمین لوازم ایمنی انفرادی		نفر - سال		
۶	تأمین تجهیزات تلفن و مخابراتی		دستگاه - ماه		
۷	...				
جمع مبلغ بخش تسهیلات					

تبصره: پرداخت مبلغ مندرج در این بخش بر اساس میزان خدمات ارائه شده مورد تأیید کارفرما انجام خواهد گرفت.



جدول ۹-۱- تفکیک مبلغ بخش HSE اختصاصی

ردیف	شرح کارهای بخش HSE اختصاصی	تعداد	واحد	مبلغ واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
۱	خودرو آتش‌نشانی پیشرو		دستگاه - ماه		
۲	خودرو آتش‌نشانی فوم پاش		دستگاه - ماه		
۳	آمبولانس تیپ ... به همراه راننده		دستگاه - ماه		
۴	احداث و تجهیز کلینیک				
۵	استقرار پزشک و کادر درمانی		نفر - ماه		
۶	...				
۷	...				
جمع مبلغ بخش HSE اختصاصی					

تبصره: پرداخت مبلغ مندرج در این بخش بر اساس میزان خدمات ارائه شده مورد تأیید کارفرما انجام خواهد گرفت.



جدول ۱-۱۰- تفکیک مبلغ بیمه در تعهد پیمانکار برای دوره اولیه زمان پروژه -

به شرح جدول پکیج بیمه‌ای (ARB) پیوست ۶

ردیف	انواع بیمه نامه	واحد	مبلغ کل (ریال)
۱	بیمه‌نامه جامع پروژه	یک قلم	
۲	بیمه‌نامه جامع مسئولیت مدنی عوامل نظام فنی و اجرایی کشور	یک قلم	
۳	بیمه‌نامه مسئولیت کارفرما در قبال کارکنان	یک قلم	
۴	بیمه‌نامه جامع اموال (اقلام قابل تحویل یا تحویل شدنی) یا بهره‌برداری اولیه	یک قلم	
۵	بیمه‌نامه جامع ماشین‌آلات، تجهیزات و ابزارآلات	یک قلم	
۶	بیمه‌نامه مسئولیت دارندگان وسائط نقلیه موتوری زمینی در قبال اشخاص ثالث	یک قلم	
۷	بیمه‌نامه بدنه وسائط نقلیه موتوری	یک قلم	
۸	بیمه‌نامه باربری کالاهای وارداتی و داخلی	یک قلم	
۹	بیمه‌نامه بدنه شناور، ماشین‌آلات و پوشش P&I	یک قلم	
۱۰	بیمه‌نامه فرانشیز	یک قلم	
	مبالغ یک قلم بخش بیمه		



جدول ۱-۱۱- تفکیک مبلغ مستندسازی

ردیف	عنوان اصلی	برنامه	جزئیات	واحد
۱	تولید محتوا	خبر	برگزاری ... تور خبری	
۲		فیلم و عکس	مستندسازی دوره‌ای ... جلسات	
۳			تولید ... قسمت گزارش ... دقیقه‌ای از روند کار با استفاده از تصاویر موجود	
۴			تولید فیلم گزارش طرح به مدت ... دقیقه با استفاده از تصاویر موجود	
۵			تولید ... موشن گرافیک ... دقیقه‌ای	
۶		طراحی	طراحی ... اینفوگرافی و پوستر	
۷			طراحی بروشور ... صفحه‌ای در سایز ...	
۸	انتشار محتوا	خبر	... مورد انتشار خبر در فضای مجازی، نشریات و شبکه استانی صداوسیما	
۹		فیلم	انتشار فیلم گزارشی در فضای مجازی استانی صداوسیما	
۱۰		گرافیک	انتشار ... عدد پوستر و اینفوگرافی در فضای مجازی ملی و استانی	
۱۱			اکران پوستر در ... تابلوی یک‌ماهه تبلیغاتی محیطی استانی	
مبلغ یک قلم مستندسازی				

تبصره: پرداخت مبلغ مندرج در این بخش بر اساس میزان خدمات ارائه شده مورد تأیید کارفرما انجام خواهد گرفت.



پیمان طراحی و مهندسی، تامین مصالح و تجهیزات، ساختمان و
نصب (EPC) برای کارهای صنعتی

پیوست ۲

فهرست مقادیر و بهای واحد کارها و نرخ عوامل

اصول و مبانی:

- اطلاعات این بخش باید به نحوی تکمیل و ارائه شود تا امکان پرداخت در مواردی که بخشی از کار به صورت فهرست بهایی است به سهولت ممکن باشد.

- هدف اصلی دیگر از تهیه این پیوست تدوین و انضمام اطلاعات قیمتی و نرخ عوامل کار است به نحوی که در موارد تغییر کار و یا ابلاغ کار جدید با استفاده از نرخ عوامل مذکور امکان توافق طرفین بر روی قیمت فراهم آید و زمینه‌های بروز اختلاف و اتلاف زمان کاهش پیدا کند.

این پیوست از سه بخش اصلی زیر تشکیل می‌شود:

بخش اول: فهرست مقادیر و بهای واحد کارها، برای بخشی از مبلغ پیمان که بر مبنای فهرست مقادیر و بهای واحد اعم از فهرس بهای سازمان برنامه‌بودجه، دستگاه مرکزی کارفرما و یا فهرس بهای خاص محاسبه می‌شوند.

بخش دوم: نرخ عوامل متشکل از نرخ نیروی انسانی، ماشین‌آلات، حمل و مصالح مصرفی به منظور تسهیل در برآورد تغییرات مبلغ پیمان ناشی از افزایش، کاهش و یا تغییر کارها.

بخش سوم: درج مبانی لازم از جمله نرخ عناصر و اجزا تشکیل‌دهنده هزینه‌هایی از پروژه که متأثر از زمان و طول مدت پیمان بوده و با افزایش زمان، هزینه‌های پیمانکار فارغ از میزان و نرخ پیشرفت پروژه افزایش می‌یابند. بدیهی است تنها زمانی پیمانکار مستحق جبران اینگونه هزینه‌های اضافی تحمیلی به خود از سوی کارفرما خواهد بود که عوامل تطویل زمان منتسب به وی نباشند.

بخش اول

فهرست مقادیر و بهای واحد کارها

این بخش می‌تواند دربرگیرنده فهرست مقادیر کالا، تجهیزات، مصالح و خدماتی باشد که حق‌الزحمه پیمانکار متناسب با مقادیر تأمین شده و یا اجرا شده معادل حاصل ضرب مقدار کالا تأمین شده و واحد بها ردیف مربوطه محاسبه و پرداخت گردد.

بخش دوم

فهرست بهای عوامل (نیرو انسانی، ماشین‌آلات، حمل و مصالح)

بخش سوم

آنالیز عوامل هزینه‌زایی که مستقل از میزان و نرخ پیشرفت پروژه هستند.

در صورت تطویل زمان به دلایل غیر منتسب به پیمانکار، اختلاف بین مبلغ متناظر مندرج در قرارداد برای اینگونه هزینه‌ها و هزینه‌های ناشی از عملکرد واقعی به اضافه هزینه‌های بالاسری مربوطه به پیمانکار پرداخت می‌شود.

الف - هزینه‌های ستادی کارگاه و سایت

مبانی هزینه‌های مستمر ستادی کارگاه مشتمل بر هیستوگرام نیروی انسانی و بهای واحد عوامل انسانی مربوطه دربرگیرنده کلیه هزینه‌های مرتبط از قبیل حقوق و مزایا، غذا، اسکان، و پیش از انعقاد پیمان از پیمانکار اخذ و در این پیوست درج می‌گردد.



جدول ۱- نرخ و تعداد پیش‌بینی شده نیروی انسانی ستادی کارگاه

ردیف	عوامل ستادی	تعداد (نفر)	تعداد واحد (نفر / ماه)	مبلغ واحد به ازای هر نفر ماه (ریال)
۱	مدیر سایت			
۲	معاون مدیر سایت			
۳	مدیر اجرا			
۴	مدیر کنترل کیفیت			
۵	مدیر دفتر فنی			
۶	مدیر کنترل پروژه			
۷	مدیر مالی			
۸	مدیر امور قراردادی			
۹	مدیر HSE			
۱۰	کارشناس کنترل کیفیت			
۱۱	کارشناس دفتر فنی			
۱۲	کارشناس کنترل پروژه			
۱۳	کارشناس مالی			
۱۴	کارشناس امور قراردادی			
۱۵	کارشناس HSE			
۱۶	نیروهای خدماتی و حفاظتی			

نکته مهم: حداکثر سقف مجموع حاصل ضرب ارقام مندرج در ستونهای نفر ماه در نرخ واحد جدول فوق ۳۰٪ مبلغ کل بخش سیویل و نصب (ردیف ۴ جدول ۱ پیوست ۱) خواهد بود.

ب- بیمه

میزان افزایش ردیف بیمه مبلغ پیمان ناشی از تطویل زمان به دلایل غیر منتسب به پیمانکار بر اساس نرخ استعلام / استعلامات اخذ شده از شرکت بیمه صادرکننده بیمه‌نامه به اضافه هزینه‌های بالاسری پیمانکار خواهد بود.

ج- تسهیلات کارفرمایی

اضافه هزینه‌های تسهیلات کارفرمایی، HSE اختصاصی و مستندسازی در مواردی از کار که علی‌رغم نبود پیشرفت کار، اینگونه خدمات از سوی پیمانکار همچنان ارائه می‌شود بر مبنای نرخ جداول مربوطه در پیوست یک به پیمانکار پرداخت خواهد شد اینگونه هزینه‌های اضافی در سقف ۲۵٪ تغییر کارهای پیمان منظور نمی‌شوند.



پیمان طراحی و مهندسی، تامین مصالح و تجهیزات، ساختمان و
نصب (EPC) برای کارهای صنعتی

پیوست ۳

نحوه محاسبه و پرداخت مبلغ تغییر کارها

هدف:

این پیوست، دستورالعمل‌های جامع و تفصیلی را برای مدیریت و اجرای تغییرات در بخش‌های مهندسی (E)، تأمین مصالح و تجهیزات (P) و ساختمان و نصب (C)، مطابق ماده ۴۹ قرارداد، ارائه می‌دهد. این دستورالعمل‌ها بر اساس سناریوهایی تدوین شده‌اند که در آن تغییرات ممکن است توسط کارفرما یا پیمانکار مطرح شوند. هدف از این پیوست تأمین و بهینه‌سازی نیازهای کارفرما ضمن حفظ حقوق پیمانکار است.

۱- دامنه تغییرات:

تغییرات ممکن است شامل اصلاحات در طراحی، مشخصات، مصالح، تجهیزات یا روش‌های اجرایی و در بخش‌های مهندسی (E)، تأمین (P) و یا ساخت و نصب (C) و در کلیه ردیف‌های مندرج در پیوست شماره ۱ باشند. این تغییرات می‌توانند توسط:

- کارفرما از طریق صدور ابلاغ رسمی تغییر
- یا پیمانکار به دلیل عوامل فنی و کیفیت کار، تدارکات، الزامات ایمنی یا به عنوان مهندسی ارزش پیشنهاد شوند و توسط کارفرما تأیید و ابلاغ گردد.

۲- ارائه پیشنهاد تغییر:

۱-۲- کلیه تغییرات پیشنهادی پیمانکار و یا تغییراتی که از جانب کارفرما ابلاغ می‌شود و مورد بررسی پیمانکار قرار می‌گیرد باید طی یک پیشنهاد رسمی شامل (و نه الزاماً محدود به) موارد ذیل به کارفرما ارائه گردد و مطابق بند ۸ ماده ۴۹ شرایط عمومی پیمان در مورد آن عمل خواهد شد. این پیشنهاد توسط کارفرما جهت اجرا ابلاغ خواهد شد. این ابلاغیه به عنوان سند دستور تغییر کار مطابق پیوست ۲۰ در نظر گرفته شده و به پیمان منضم می‌گردد.

- دلایل تغییر پیشنهادی
- مشخصات فنی اصلاح شده، طراحی‌های جدید و تأثیر بر الزامات

مهندسی

- تأثیر بر هزینه، برنامه زمان‌بندی و مراحل تأمین یا ساخت و نصب
- تأثیر بر تأمین‌کنندگان و یا پیمانکاران جزء منتخب
- ملاحظات کیفیت
- ملاحظات ایمنی

۲-۲- پیمانکار باید تأثیرات مالی و زمانی تغییرات را بررسی کرده و آن را به کارفرما اعلام کند.

۲-۳- اثرات زمانی تغییرات ابلاغی طبق شرح مندرج در پیوست شماره ۱۴ تعیین خواهد شد. هزینه‌های ناشی از تغییرات زمانی تکمیل کارها ناشی از چنین ابلاغی با در نظر گرفتن مبلغ بالاسری پیمانکار مربوط به دوره زمانی اضافه شده به مدت اولیه قرارداد و سایر مبالغ مرتبط با هزینه‌های اضافی نظیر تسهیلات کارفرمایی و ... محاسبه شده و در سند دستور تغییر کار درج خواهد شد.

تبصره: در صورت ارائه پیشنهاد تغییر از جانب پیمانکار در قالب مهندسی ارزش، رعایت مفاد و شیوه‌نامه مندرج در دستورالعمل مهندسی ارزش در دوره ساخت (بخشنامه شماره ۱۳۷۹۳۲/۱۰/۱ مورخ ۱۳۸۳/۰۷/۲۹ سازمان برنامه‌بودجه) الزامی است.

۳- دستورالعمل تغییرات در بخش مهندسی (E):

۳-۱- اصول کلی تغییرات مهندسی:

۳-۱-۱- تغییرات مهندسی ممکن است ناشی از موارد مندرج در ماده ۴۹ شرایط عمومی پیمان از جمله درخواست کارفرما برای انجام اصلاحات در طراحی پایه و خواسته‌های کارفرما یا پیشنهاد پیمانکار برای بهینه‌سازی فنی یا رفع محدودیت‌های غیر قابل پیش‌بینی باشد. در هر صورت هرگونه تغییر با ابلاغ کتبی کارفرما در دستور کار پیمانکار قرار خواهد گرفت.

۳-۱-۲- تغییر مبلغ مهندسی مرتبط با بند ۴۹-۸-۳ شرایط عمومی پیمان، متناسب با نوع تغییر ابلاغ شده به یکی از روش‌های ذیل توسط پیمانکار محاسبه و اعلام خواهد شد:

- مبلغ تغییر کار از حاصل ضرب وزن بخش مهندسی (E) نسبت به مبلغ کل پیمان در مبلغ تغییر ایجاد شده در بسته تأمین و یا ساخت و نصب محاسبه می‌شود.
- مبلغ تغییر کار از برآورد تعداد و هزینه نیروی انسانی مورد نیاز که در پیوست شماره ۲ موجود نباشد، با لحاظ مبانی پیمان تعیین خواهد گردید.
- مبلغ تغییر حاصل از اخذ سه استعلام از مشاوران ذیصلاح که با تأیید قبلی کارفرما انتخاب شده‌اند، با لحاظ مبانی پیمان تعیین می‌شود.

تبصره: در صورتی که پروژه شامل **طراحی صاحبان لیسانس** باشد، هرگونه تغییر باید توسط ایشان تأیید شود تا از انطباق با چارچوب اصلی فناوری یا طراحی اطمینان حاصل گردد. در صورتی که هزینه‌ای برای بررسی و تأیید تغییرات توسط صاحبان لیسانس از پیمانکار دریافت شود، باید در هزینه‌های تغییر لحاظ شود.

۴- تغییرات قیمت و زمان قرارداد:

تغییرات مهندسی ممکن است بر قیمت کل و زمان‌بندی پروژه تأثیر بگذارد. پیمانکار باید:

- هزینه‌های طراحی مجدد و هزینه‌های مرتبط با تأیید دارنده لیسانس (در صورت وجود)
- برنامه زمان‌بندی انجام طراحی مجدد
- تخمین تأثیرات احتمالی بر زمان و هزینه تأمین، ساخت و نصب را به کارفرما اعلام نماید.

۵- دستورالعمل تغییرات در بخش تأمین (P):

تغییرات در بخش تأمین باید بر اساس منبع تأمین که **داخلی** یا **خارجی** باشد، به گونه‌ای متناسب مدیریت و ابلاغ شود به نحوی که انجام تغییر در سفارش اقلام مورد نیاز امکان‌پذیر باشد. همچنین موارد ذیل در خصوص تغییرات بخش تأمین می‌باید رعایت گردد:



۵-۱- چنانچه برای اqlام مورد تأمین و لوازم‌یدکی مورد نیاز اضافی و یا جدید در پیمان نرخ مجزا وجود داشته باشد و مقادیر بخش P قبل از موعد سفارش‌گذاری در برنامه زمان‌بندی تفصیلی مصوب و لیکن بعد از انجام سفارش‌گذاری توسط پیمانکار، مشمول تغییر کار ابلاغ شده باشد و همچنین چنانچه ابلاغ تغییر بعد از موعد سفارش‌گذاری در برنامه مصوب انجام شود، جهت تعیین قیمت تغییر، از طریق روش ذکر شده در بند ۵-۳ ذیل اقدام می‌گردد. پیمانکار موظف است بر اساس قیمت کشف شده نسبت به تأمین موارد ابلاغ شده تغییر کار از منابع مندرج در پیوست ۱۵ یا تأمین‌کننده دیگری که با پیشنهاد پیمانکار به تأیید کارفرما برسد، اقدام نماید.

۵-۲- تغییر قیمت ناشی از تغییر مشخصات فنی تجهیزات و اqlام مورد تأمین موضوع تبصره ذیل بند ۴۹-۸-۲-۳ شرایط عمومی پیمان که بر اساس محاسبه مابه‌التفاوت مناسب‌ترین قیمت بدست آمده از طریق روش ذکر شده در بند ۵-۳ ذیل در دو حالت (مشخصات فنی مندرج در پیمان و مشخصات فنی جدید) کشف شده باشد، بر اساس مفاد پیمان (با لحاظ ضرایب قراردادی، تعدیل و ...) تعیین خواهد شد.

۵-۳- برای اqlام موضوع تغییر موضوع بند ۴۹-۸-۲-۳ شرایط عمومی پیمان، جهت محاسبه هزینه خرید اجناس، تجهیزات و لوازم‌یدکی مطروحه از طریق اخذ حداقل سه فقره استعلام قیمت با نظارت و تأیید کارفرما از فهرست منابع (AVL) مندرج در پیوست پانزده یا تأمین‌کننده دیگری که به تأیید کارفرما برسد، به صورت پاکت‌های دربسته و تحویل به کارفرما با انجام تشریفات بازگشایی پاکت در جلسه مشترک طرفین پیمان و انتخاب مناسب‌ترین قیمت اقدام می‌گردد.

۵-۴- اگر تغییرات پس از سفارش‌گذاری ابلاغ شود، پیمانکار باید سفارش را بازبینی یا اصلاح کند و هزینه‌های لغو یا تغییر را جهت جبران به کارفرما منتقل نماید.

۵-۵- کارفرما مسئول پرداخت هزینه‌های اضافی ناشی از ابلاغ دیر هنگام تغییرات، شامل خسارت‌های احتمالی مطالبه شده از سوی تأمین‌کنندگان بابت چنین تغییراتی خواهد بود. خسارات مذکور در قالب اسناد هزینه‌های تغییر که توسط پیمانکار ارائه می‌شود، درج می‌گردد.

۵-۶- در صورت بروز تغییرات (خارج از مسئولیت پیمانکار) در تأمین که منجر به اضافه شدن هزینه‌های سربار مستقیم (مانند هزینه‌های اداری و ثبت سفارش، انبارداری،

بیمه حمل، حقوق گمرکی و سود بازرگانی و یا حمل و نقل اضافی) شود، پیمانکار باید آن‌ها را به‌طور کامل محاسبه و به کارفرما گزارش دهد. این هزینه‌ها باید در زمان تصویب تغییرات توسط کارفرما تأیید و ابلاغ گردد. همچنین جبران هزینه تمامی خدمات مربوطه تا تحویل کالا در محل اجرای طرح شامل جبران کلیه هزینه‌های عملیات خرید، حمل، بازرسی فنی و بیمه‌های مربوطه، هزینه‌های گمرکی، هزینه عملیات ترخیص و حمل دریایی نیز می‌باشد.

۷-۵- مبلغ قابل ابلاغ هر یک از تغییرات در مقادیر و قیمت‌های بخش تأمین پیمان با افزودن ضریب بالاسری مربوط به خرید به مبالغ مندرج در قرارداد یا مبالغ حاصل از بند ۳-۵ بالا (حسب مورد طبق بندهای فوق) محاسبه خواهد شد. در صورت عدم تصریح ضریب بالاسری مربوط به خرید در اسناد پیمان، به شرح موارد مندرج در جدول زیر عمل خواهد شد:

جدول ۱ - آنالیز ضریب بالاسری

خرید خارجی (%)	خرید داخلی (%)	موارد تشکیل دهنده
		هزینه‌های دفتر مرکزی
		سود پیمانکار شامل مالیات متعلقه
		هزینه ضمانت‌نامه‌ها
		هزینه‌های اخذ مفاصای بیمه تأمین اجتماعی
		هزینه‌های فرآیند خرید شامل و نه محدود به ارزیابی فنی و مالی (CBE و TBE) و...
		هزینه‌های جانبی تسعیر ارز و نقل و انتقال مالی
		سایر هزینه‌ها (به تناسب نیاز پروژه)

۶- دستورالعمل تغییرات در بخش ساخت و نصب (C):

۶-۱- اصول کلی تغییرات:

تغییرات در عملیات ساختمانی ممکن است شامل تغییر در روش‌های اجرایی، محدوده و یا مقادیر کار باشد. هرگونه تغییر در مشخصات فنی، روش اجرا، مقادیر کار و یا پیمانکاران منتخب باید به صورت رسمی توسط کارفرما ابلاغ شود.

۶-۲- زمان ابلاغ تغییرات:

تغییرات ساختمانی باید به موقع اعلام شوند تا از اخلاف در فعالیت‌های سایت جلوگیری شود. در صورت ابلاغ دیر هنگام تغییرات از جانب کارفرما، پیمانکار تأثیرات زمانی و هزینه‌ای احتمالی (به غیر از هزینه و زمان اجرای تغییرات) را ارزیابی نموده و مطابق شرایط عمومی پیمان اعلام خواهد نمود.

۶-۳- تغییرات ساخت و نصب ناشی از ابلاغ کارفرما:

۶-۳-۱- اگر تغییرات ابلاغی کارفرما منجر به نیاز به تجهیزات جدید یا منابع اضافی شود، این هزینه‌ها باید قبل از اجرا تأیید شوند.

۶-۳-۲- محاسبه هزینه کارهای جدید دارای نرخ در پیمان: در صورتی که برای کارهای جدید (اضافی یا کاهشی) در پیوست‌های شماره ۱ و ۲ پیمان نرخ مشخصی وجود داشته باشد، اما تنها بخشی از ردیف مربوطه ابلاغ گردد، پیمانکار موظف است تجزیه بهای بخش مورد نظر را بر اساس اجزای تشکیل‌دهنده ردیف ارائه دهد. تجزیه بهای پیشنهادی باید مستند به فهرس بهای، نرخ‌های مصوب و سایر اطلاعات فنی مرتبط باشد. این تجزیه بهای پس از بررسی و تأیید کارفرما، ملاک پرداخت قرار خواهد گرفت.

۶-۳-۳- تغییر در شرایط و روش اجرا و تأثیر آن بر هزینه‌ها: چنانچه اجرای کارهای جدید (اضافی یا کاهشی) که در پیوست‌های شماره ۱ و ۲ پیمان دارای نرخ مشخص می‌باشند، نیازمند تغییر در شرایط اجرایی، روش‌های اجرا، فناوری‌های مورد استفاده یا مشخصات فنی باشد، پیمانکار موظف است تأثیرات مالی ناشی از این تغییرات را همراه با مستندات و آنالیز فنی و مالی، به کارفرما ارائه دهد. این پیشنهاد پس از بررسی و تأیید کارفرما در قیمت‌های واحد مربوطه اعمال خواهد شد. هرگونه تعدیل یا اصلاح قیمت‌های واحد، صرفاً پس از طی این فرآیند و تأیید نهایی لازم‌الاجرا

خواهد بود.

۴-۳-۶- کاهش مقادیر بیش از ۲۵٪ و تأثیر آن بر قیمت‌های واحد: در صورتی که حجم کاهش کار در یک ردیف از پیوست‌های شماره ۱ و ۲ پیمان بیش از ۲۵٪ مقدار اولیه آن باشد، تعیین ضریب کاهشی برای قیمت واحد ردیف مربوطه، مستلزم توافق کتبی طرفین و بررسی در کمیته فنی و اجرایی خواهد بود. در تعیین این ضریب، تأثیر کاهش مقدار بر هزینه‌های ثابت، هزینه‌های غیرمستقیم، سربار و سایر هزینه‌های پیمانکار مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت. در صورت عدم توافق، حل اختلاف مطابق با مفاد قرارداد و از طریق هیأت حل اختلاف یا سایر روش‌های پیش‌بینی‌شده در پیمان انجام خواهد شد.

۵-۳-۶- در صورتی که نرخ‌های مربوط به تغییر کار (کارهای جدید) در پیوست شماره ۱ یا ۲ موجود نبوده و بخش اجرا و نصب قرارداد بر اساس فهرس بهای اختصاصی صنعت مربوطه و با ضریب پیمان مشخص باشد، نرخ‌های این اقلام از آخرین نسخه فهرس بهای منتشرشده در رشته مرتبط استخراج می‌شود. سپس با لحاظ کلیه ضرایب مندرج در دستورالعمل فهرست‌بها (شامل ضریب منطقه‌ای، بالاسری و سایر ضرایب مربوطه)، مبلغ نهایی برآورد خواهد شد. پس از آن، به‌منظور همسان‌سازی نرخ‌ها با زمان مبنای پیمان، مبلغ برآورد شده با اعمال تعدیل معکوس و با استفاده از شاخص‌های تعدیل رسمی سازمان برنامه‌وبودجه به نرخ‌های پایه زمان پیمان تبدیل می‌شود.

۶-۳-۶- در صورتی که نرخ‌های مربوط به تغییر کار (کارهای جدید) در پیوست شماره ۱ یا ۲ پیمان موجود نبوده؛ اما امکان استخراج آن‌ها از فهرس بهای اختصاصی صنعت مربوطه وجود داشته باشد، برآورد هزینه به یکی از روش‌های زیر انجام می‌شود:

الف- ارائه آنالیز بها بر اساس نرخ عوامل مؤثر کار: پیمانکار موظف است آنالیز بهای کار را با استفاده از آخرین نرخ‌های عوامل مؤثر (دستمزد، تجهیزات، مصالح و سایر هزینه‌های مرتبط) منتشرشده در فهرس بهای تخصصی صنعت مربوطه تهیه و به کارفرما ارائه دهد. این آنالیز پس از بررسی و تأیید کارفرما، مبنای تعیین نرخ جدید قرار خواهد گرفت.

ب- روش استعلام قیمت: در موارد خاص که قیمت از فهرس بها قابل استخراج



نباشد، حداقل سه استعلام معتبر از منابع تأییدشده اخذ و پس از بررسی و تأیید توسط مهندس مشاور و کارفرما، کمترین قیمت ملاک عمل قرار خواهد گرفت.

در هر دو روش فوق، مبلغ برآورد شده پس از اعمال ضریب بالاسری کارهای ساختمان و نصب پیمانکار، با استفاده از تعدیل معکوس و بر مبنای شاخص‌های رسمی تعدیل، به نرخ‌های پایه زمان پیمان تبدیل می‌شود.

۶-۳-۷- در صورتی که نرخ‌های مربوط به تغییر کار (کارهای جدید) در پیوست شماره ۱ یا ۲ موجود نبوده و مشمول هیچ‌یک از دو بند فوق نیز نباشد، نرخ جدید بر اساس آنالیز بهای کار ابلاغی محاسبه خواهد شد. این فرآیند به شرح زیر انجام می‌شود:

الف- اخذ قیمت‌های به‌روز در محل اجرای کار

ب- روش استعلام قیمت: در مواردی که قیمت‌ها در منابع فوق در دسترس نباشد، حداقل سه استعلام دریافت شده و پس از بررسی توسط کارفرما و مهندس مشاور، مناسب‌ترین نرخ انتخاب می‌شود.

در هر دو روش فوق، مبلغ برآورد شده پس از اعمال ضریب بالاسری کارهای ساختمان و نصب پیمانکار، با استفاده از تعدیل معکوس و بر مبنای شاخص‌های رسمی تعدیل، به نرخ‌های پایه زمان پیمان تبدیل می‌شود.

۷- مستندسازی و گزارش‌دهی

۷-۱- تمام تغییرات، در همه بخش‌های مهندسی، تأمین یا نصب، باید از طریق یک فرآیند رسمی درخواست و ابلاغ تغییر با ذکر جزئیات و موارد مندرج در بند ۲ این پیوست، مستند شوند.

۷-۲- روال گردش کارها و شیوه تنظیم سند دستور تغییر کار مطابق پیوست ۲۰ خواهد بود.

۷-۳- گزارش‌های پیشرفت ماهانه باید شامل خلاصه‌ای از تغییرات و تأثیرات آن بر برنامه زمان‌بندی و بودجه پروژه باشد.



پیمان طراحی و مهندسی، تامین مصالح و تجهیزات، ساختمان و
نصب (EPC) برای کارهای صنعتی

پیوست ۴

تعدیل

اصول و مبانی:

- فلسفه تعدیل موضوع این پیوست، حفظ قدرت خرید کالا و خدمات و یا انجام آنها توسط پیمانکار به دلیل مشکلات ناشی از تورم و افزایش قیمت‌ها است. در اجرای مفاد این پیوست، فلسفه مطروحه نباید از نظر دور نگه داشته شود.
- هدف از این پیوست تعیین اصول و روش محاسبه تعدیل مبلغ پیمان است.
- با توجه به شرایط محیطی و اقتصادی، مؤکداً توصیه می‌گردد (مطابق روش ذکر شده در این پیوست) کلیه قراردادهای صورت تعدیل‌پذیر تنظیم گردد و کلیه ردیف‌های مبلغ مندرج در پیوست یک بر اساس آخرین دستورالعمل تعدیل سازمان برنامه و بودجه یا آخرین دستورالعمل تعدیل دستگاه مرکزی کارفرما و یا مطابق مقرر قانونی الزام‌آوری که بعد از انعقاد پیمان صادر می‌شود و موضوع پیمان در دامنه شمول آن قرار می‌گیرد، تعدیل شود.
- در صورت تطویل مدت پیمان، لازم است قیمت تمامی اجزا باقیمانده قرارداد تعدیل گردد، هر چند در دوره اولیه پیمان این اجزا تعدیل‌پذیر نبوده باشند.
- تعدیل مبلغ پیمان در قراردادهای تعدیل‌پذیر در دوره‌های تمدید مجاز و غیرمجاز بر اساس دستورالعمل‌های مراجع ذیربط ذکر شده در بند ۲ محاسبه و پرداخت می‌گردد.
- در این پیوست به صراحت و ضمن ارجاع مستقیم به جداول و ردیف‌های قیمتی مندرج در پیوست‌های یک و دو، تعدیل‌پذیر یا تعدیل‌ناپذیر بودن آنها و روش و مبانی تعدیل هر یک اعم از بخش ریالی و یا ارزی قرارداد باید تعریف شوند.

الف - تعدیل مبالغ پیمان در مدت پیمان (بند ۵-۳ موافقت‌نامه پیمان)

روش تعدیل در پروژه‌های سایر وزارتخانه‌ها	روش تعدیل در پروژه‌های مرتبط با وزارت نفت	
بر اساس مفاد ماده ۹ و جدول ذیل آن در بخشنامه دستورالعمل تعیین حق الزحمه خدمات نظارت ۱۴۰۳ به شماره ۱۴۰۳/۱۶۹۸۹۰ و نسخه‌های بعدی آن	با استفاده از مفاد ماده ۴ بخشنامه تعدیل به شماره ۱۴۰۱/۵۵۶۸۰۶ مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۱ وزارت نفت	مدیریت پروژه
الف- بر اساس مفاد ماده ۹ و جدول ذیل آن در بخشنامه دستورالعمل تعیین حق الزحمه خدمات نظارت ۱۴۰۳ به شماره ۱۴۰۳/۱۶۹۸۹۰ و نسخه‌های بعدی آن ب- در خصوص موارد مرتبط با بهای لیسانس، از طریق استعلام از صاحب و یا صاحبان دانش مربوطه	الف- با استفاده از مفاد ماده ۴ بخشنامه تعدیل به شماره ۱۴۰۱/۵۵۶۸۰۶ مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۱ وزارت نفت ب- در خصوص موارد مرتبط با بهای لیسانس، از طریق استعلام از صاحب و یا صاحبان دانش مربوطه	خدمات طراحی و مهندسی
به دلیل عدم پوشش بخشنامه‌های موجود سازمان برنامه در خصوص فصول و رشته‌هایی از فهرس بها سازمان برنامه که ردیف‌های مندرج در آنها در برگیرنده تأمین و اجرا به صورت توأم است استفاده از ماده ۶ بخشنامه تعدیل به شماره ۱۴۰۱/۵۵۶۸۰۶ مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۱ وزارت نفت آن در خصوص این نوع کالاها توصیه می‌شود. تبصره: با استناد به تبصره ۷ بخشنامه شماره ۱۴۰۱/۵۵۶۸۰۶ وزارت نفت در خصوص سایر کالاها و تجهیزات مورد استفاده که شرح آن در جدول شماره ۲ بخشنامه مذکور موجود نیست، کارفرما باید در اسناد ارجاع کار بر اساس نوع کالا، شاخص‌های متناظر را با توجه به انطباق شرح کالا و تجهیزات با شرح کالاهای مندرج در جدول شماره ۲ فوق‌الذکر تعیین نماید.	با استفاده از مفاد ماده ۶ بخشنامه تعدیل به شماره ۱۴۰۱/۵۵۶۸۰۶ مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۱ وزارت نفت تبصره: با استناد به تبصره ۷ این بخشنامه در خصوص سایر کالاها و تجهیزات مورد استفاده که شرح آن در جدول شماره ۲ بخشنامه مذکور موجود نیست، کارفرما باید در اسناد ارجاع کار بر اساس نوع کالا، شاخص‌های متناظر را با توجه به انطباق شرح کالا و تجهیزات با شرح کالاهای مندرج در جدول شماره ۲ فوق‌الذکر تعیین نماید.	تأمین تجهیزات، قطعات یدکی
دستورالعمل نحوه تعدیل آحاد بهای پیمان‌ها شماره ۱۳۸۲/۰۹/۱۵ مورخ ۱۰/۱/۱۷۳۰۷۳	دستورالعمل نحوه تعدیل پیمان‌های صنعت نفت بخش اجرا - شماره ۱۴۰۱/۵۵۶۸۰۶ مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۱	ساختمان، نصب و پیش راه‌اندازی



روش تعدیل در پروژه‌های مرتبط با وزارت نفت	روش تعدیل در پروژه‌های سایر وزارتخانه‌ها	
آموزش	با استفاده از مفاد ماده ۴ بخشنامه تعدیل به شماره ۱۴۰۱/۵۵۶۸۰۶ مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۱ وزارت نفت	بر اساس مفاد ماده ۹ و جدول ذیل آن در بخشنامه دستورالعمل تعیین حق الزحمه خدمات نظارت ۱۴۰۳ به شماره ۱۴۰۳/۱۶۹۸۹۰ و نسخه‌های بعدی آن
راه‌اندازی و تست‌های عملکردی	دستورالعمل نحوه تعدیل پیمان‌های صنعت نفت بخش اجرا شاخص رشته‌ای مکانیک - شماره ۱۴۰۱/۵۵۶۸۰۶ مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۱	دستورالعمل نحوه تعدیل آحاد بهای پیمان‌ها به شماره ۱۰۱/۱۷۳۰۷۳ شاخص رشته‌ای مکانیک
مبالغ مشروط	بر اساس شاخص‌ها و روش‌های متناظر در ردیف‌های قرارداد	بر اساس شاخص‌ها و روش‌های متناظر در ردیف‌های قرارداد
HSE اختصاصی	شاخص قیمت تولیدکننده بخش‌های خدمات اعلامی از سوی مرکز ملی آمار ایران	شاخص قیمت تولیدکننده بخش‌های خدمات اعلامی از سوی مرکز ملی آمار ایران
بیمه	شاخص قیمت تولیدکننده بخش‌های خدمات اعلامی از سوی مرکز ملی آمار ایران	شاخص قیمت تولیدکننده بخش‌های خدمات اعلامی از سوی مرکز ملی آمار ایران
مستندسازی	شاخص قیمت تولیدکننده بخش‌های خدمات اعلامی از سوی مرکز ملی آمار ایران	شاخص قیمت تولیدکننده بخش‌های خدمات اعلامی از سوی مرکز ملی آمار ایران
تسهیلات کارفرمایی	بر اساس شاخص‌های اعلامی مرکز آمار ایران ۱- شاخص‌های مسکن، آب، برق و گاز و سایر سوخت‌ها جهت تعدیل هزینه ساختمان مسکونی، دفتر کار و عوامل سرایداری و نگهداری ۲- شاخص خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها جهت تعدیل غذای روزانه ۳- شاخص حمل و نقل جهت تعدیل هزینه‌ی ایاب و ذهاب	بخش خودرو و غذا بر اساس بندهای ۸ و ۹ دستورالعمل نحوه تعدیل پیمان‌های صنعت نفت شماره ۱۴۰۱/۵۵۶۸۰۶ مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۱ و شاخص‌های مسکن، آب، برق و گاز و سایر سوخت‌ها اعلامی مرکز آمار ایران جهت تعدیل هزینه ساختمان مسکونی، دفتر کار و عوامل سرایداری و نگهداری

ب- تعدیل مبلغ پیمان در زمان تمدید مجاز

- در صورت تمدید مدت پیمان و حتی چنانچه اجزایی از مبالغ پیمان مندرج در پیوست یک در دوره اجرا تعدیل‌پذیر نبوده باشند باید بر مبنای مندرجات پیوست حاضر تعدیلات قیمتی لازم محاسبه و اعمال گردند.
- در صورت تمدید مجاز پیمان در قراردادهای تعدیل‌پذیر و تعدیل‌ناپذیر، در

خصوص بخش خرید خارجی (کالا / خدمات) که مبالغ آن به صورت ارزی می‌باشد، قیمت‌های ارزی متناسب با تغییر شاخص تورم منطقه‌ای / تغییرات نرخ کالا و مصالح در بورس‌های معتبر که اکثریت خرید کالاهای خارجی از آن منطقه صورت می‌پذیرد (بر مبنای توافق طرفین در زمان انعقاد قرارداد) تعدیل می‌گردد و نسبت ذیل به عنوان نسبت I_t/I_0 در فرمول‌های تعدیل مندرج در بخشنامه‌ها و روش‌های مربوطه به شرح جدول اول پیوست حاضر منظور می‌گردد.

شاخص تورم دوره انجام کار

متوسط شاخص‌های تورم طول مدت اولیه پیمان

تعدیل فوق اضافه بر تعدیل محاسباتی مورد اشاره در بندهای ۵ و ۶ بخشنامه نفت ۱۴۰۱ خواهد بود.

ج- تعدیل مبلغ ریالی پیمان در پیمان‌های تعدیل‌پذیر

در دوره تمدید مجاز و غیرمجاز:

- مطابق با روش تعدیل مندرج در بخش‌نامه‌های مربوطه

د- جبران تأثیر تورم بر مبلغ پیمان در پیمان‌های تعدیل‌ناپذیر

در دوره تمدید مجاز:

- در صورت تمدید مجاز مدت پیمان شاخص متوسط در مدت اولیه پیمان به عنوان شاخص مبنا در نظر گرفته می‌شود و نسبت ذیل به عنوان نسبت I_t/I_0 در فرمول‌های تعدیل مندرج در بخشنامه‌ها و روش‌های مربوطه به شرح جدول اول پیوست حاضر منظور می‌گردد.

شاخص دوره انجام کار

متوسط شاخص‌های طول مدت اولیه پیمان

در دوره تمدید غیرمجاز:

- در صورت تمدید غیرمجاز مدت پیمان شاخص آخرین دوره اتمام مدت اولیه پیمان به عنوان شاخص مبنا در نظر گرفته می‌شود و نسبت ذیل به عنوان نسبت I_i/I_0 در فرمول‌های تعدیل مندرج در بخشنامه‌ها و روش‌های مربوطه به شرح جدول اول پیوست حاضر منظور می‌گردد.

شاخص دوره انجام کار

شاخص آخرین دوره اتمام مدت اولیه پیمان

تبصره: برای قراردادهای ارزی با تأمین کالا با منشأ داخلی، در فرمول مربوطه در بخشنامه تعدیل پیمان‌های صنعت نفت (شماره ۱۴۰۱/۵۵۶۸۰۶ مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۱) میانگین قیمت ارز به ریال در آخرین دوره سه ماهه مدت اولیه پیمان و E_i میانگین قیمت ارز به ریال در دوره انجام کار در نظر گرفته می‌شود.



پیمان طراحی و مهندسی، تامین مصالح و تجهیزات، ساختمان و
نصب (EPC) برای کارهای صنعتی

پیوست ۵

شرایط و روش پرداخت

اصول طراحی و تدوین:

نکات اصلی که لازم است در این بخش مد نظر قرار گیرد:

- مدل قرارداد EPC موضوع بخشنامه شماره ۱۴۰۳/۳۷۰۳۰۹ سازمان برنامه و بودجه با فرض تأمین نقدینگی پروژه به صورت کامل و به موقع توسط کارفرما طراحی و ابلاغ شده است. لذا در طراحی مفاد این پیوست و تعیین زمان و اقساط پرداخت، باید به صورتی عمل شود تا از بروز جریان نقدینگی منفی در پروژه و الزام پیمانکار به تأمین بخشی از وجوه در گردش مورد نیاز پروژه خودداری به عمل آید.
- در این ارتباط ضمن الزام به رعایت حداقل درصد پیش‌پرداخت مندرج در آخرین نسخه آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی و اصلاحات متعاقب آن، ساختار پرداخت پیش‌پرداخت و یا مبالغ میان پرداخت (از جمله پرداخت‌های موضوع تبصره بند ۵۳-۲-۲ شرایط عمومی پیمان) و همچنین بازگرداندن کسور حسن انجام کار و کسور تأمین اجتماعی به پیمانکار، باید به گونه‌ای طراحی شده باشند تا مجموع مبالغ مستهلک نشده پیش‌پرداخت‌ها و میان پرداخت‌ها منهای حاصل تقسیم مبلغ اولیه پیمان بر مدت اولیه پیمان (متوسط کارکرد فرضی ماهانه) هیچگاه کمتر از ۳٪ مبلغ اولیه پیمان نشود.
- لازم است روش پرداخت هرگونه پرداخت ارزی، در ابتدا و در اسناد مناقصه منتشره به روشنی و صرفاً به یک روش از بین روش‌های ممکن از قبیل گشایش اعتبار اسنادی (LC)، پرداخت از طریق حواله‌های ارزی T/T، پرداخت معادل ریالی و یا سایر ارزش‌های جایگزین و یا سایر روش‌های پرداخت مشخص و تعریف شود روش تعریف شده الزاماً مبنای عقد پیمان با برنده مناقصه خواهد بود. در صورت نیاز به تغییر روش پرداخت، طرفین در خصوص تبعات مالی و یا زمانی آن در قرارداد توافق خواهند نمود.
- با توجه به ماهیت قراردادهای EPC، توصیه می‌گردد حتی‌الامکان پرداخت‌ها به پیمانکار به روش و از طریق گشایش اعتبار اسنادی قابل انتقال و غیرقابل بازگشت اعم از ارزی و یا ریالی صورت پذیرد.

۱- نحوه پرداخت

۱-۱- پرداخت پیش‌پرداخت (بند ۵۳-۱ شرایط عمومی پیمان):

در متن پیوست ۵ به میزان و مبلغ پیش‌پرداخت پرداختی از سوی کارفرما به پیمانکار به صورت ضریبی از کل مبلغ اولیه پیمان در مقابل هر یک از تضامین مجاز احصاء شده در آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی و اصلاحیه‌های بعدی آن به شرح ذیل اشاره گردد:

به استناد ماده ۴، بند پ ماده ۶ و تبصره ۱ ذیل آن در آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی مصوب ۱۳۹۴/۸/۲۴ هیئت محترم وزیران،

الف- مبلغ پیش‌پرداخت با عنایت به رعایت بند ۱ بخش اصول طراحی و تدوین این پیوست معادل ۱۵ تا ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان باید تعیین گردند.
ب- ضمانت‌نامه‌های معتبر و مورد پذیرش کارفرما به انتخاب پیمانکار (ماده ۱۱ شرایط عمومی پیمان) به شرح زیر می‌باشد:

- ضمانت‌نامه بانکی و یا ضمانت‌نامه‌های صادره از سوی مؤسسات اعتباری غیربانکی که دارای مجوز فعالیت از سوی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران هستند.
- ضمانت‌نامه صادره توسط مؤسسات بیمه‌گر دارای مجوز لازم برای فعالیت و صدور ضمانت‌نامه از سوی بیمه مرکزی ایران.
- گواهی خالص مطالبات قطعی تأیید شده قراردادها از سوی دستگاه‌های اجرایی و ذیحسابان مربوط برای همان دستگاه اجرایی
- اوراق مشارکت بی‌نام تضمین شده بانک‌ها و دولت با قابلیت بازخرید قبل از سررسید (موضوع قانون نحوه انتشار اوراق مشارکت).
- وثیقه ملکی معادل ۸۵٪ ارزش کارشناسی رسمی آن.
- ضمانت‌نامه‌های صادره توسط صندوق‌های ضمانت دولتی که به موجب قانون تأسیس شده یا می‌شوند و طبق اساسنامه فعالیت می‌نمایند.

نکته مهم: چنانچه مبلغ پیش‌پرداخت به حساب مشترک کارفرما و پیمانکار واریز شود و با نظارت کارفرما به مصرف برسد، کارفرما می‌تواند پس از درخواست پیمانکار، به جای تضمین‌های تأدیه پیش‌پرداخت فوق، تا هر مبلغ سفته دریافت کند.



ج- زمان‌بندی پرداخت اقساط مبلغ پیش‌پرداخت با رعایت بند اول بخش اصول طراحی و تدوین این پژوهش و حداکثر در سه قسط به نحوی که زمان پرداخت قسط آخر آن از زمان رسیدن به ۳۰٪ پیشرفت پروژه فراتر نباشد باید تعیین و در این پیوست درج گردد.

د- روش مستهلک نمودن پیش‌پرداخت (۵۳-۲-۸-۵ شرایط عمومی پیمان):

پس از واریز اقساط اول و دوم پیش‌پرداخت، (معادل ۷۰٪ پیش‌پرداخت) نسبت مبلغ کل پیش‌پرداخت به مبلغ اولیه پیمان از مبلغ ناخالص تمام صورت‌وضعیت‌های موقت (به استثنای مبالغ اضافه‌کاری، تعدیل، مابه‌التفاوت نرخ مصالح و پرداخت‌های مشابه) کسر می‌شود و بعد از واریز قسط سوم، معادل ۱۱۴٪ نسبت کل پیش‌پرداخت به مبلغ اولیه پیمان از صورت‌وضعیت‌ها کسر می‌شود به نحوی که مبلغ پیش‌پرداخت تا آخرین صورت‌وضعیت موقت مستهلک شود. در صورت اعمال کاهش کاری یا اضافه‌کاری در شرح خدمات پیمانکار، ضرایب استهلاک فوق به نحوی بازنگری می‌شود که نهایتاً تمامی مبلغ پیش‌پرداخت تا آخرین صورت‌وضعیت موقت به صورت کامل مستهلک شود.

۱-۲- روش پرداخت مبالغ مشروط:

در این بخش (با توجه به بندهای ۵۴-۳ و ۵۴-۵ شرایط عمومی پیمان) با لحاظ جدول مبالغ مشروط ذکر شده در پیوست شماره ۱ و نحوه پرداخت پیش‌پرداخت آن روش پرداخت مبالغ مشروط باید آورده شود.

۱-۳- ضوابط پرداخت مبلغ ارزی در صورت وجود:

در صورتی که در ماده ۳ موافقت‌نامه، پرداخت بخشی از مبلغ پیمان به ارز خارجی تعیین شده باشد، ضوابط مربوط به اینگونه پرداخت‌ها به صورت مشروح از جمله روش پرداخت محل‌های پرداخت ارز، مرجع اعلام نرخ تسعیر ارز و تعیین روز مبنا برای تسعیر (در صورت پرداخت به ریال) باید در این بخش آورده شود.

۱-۴- برنامه زمانی پرداخت (بند ۵۳-۲-۳ شرایط عمومی پیمان):

در این بخش از پیوست شماره ۵، باید با توجه به زیربند ۵۳-۲-۳ شرایط عمومی پیمان، مقاطع زمانی برای ارائه صورت‌وضعیت موقت توسط پیمانکار، تعیین شود.

نکته مهم: هزینه HSE اختصاصی مطابق با صورت‌وضعیت HSE اختصاصی پرداخت می‌گردد و سایر هزینه‌های HSE که تحت عنوان هزینه‌های عمومی HSE اطلاق می‌گردد مستتر در هزینه‌های اجرایی است.

۲- دستورالعمل جبران خسارت ناشی از تأخیر در پرداخت پیش‌پرداخت و صورت‌وضعیت‌های موقت و قطعی توسط کارفرما اشاره شده در مواد ۴۲-۱ و ۵۳-۳ در شرایط عمومی پیمان

۲-۱- چنانچه کارفرما نتواند تعهدات مالی خود برای بخش ریالی پیمان و یا بخش ارزی در صورتی که پرداخت آن به معادل ریالی باشد را طبق اسناد و مدارک قرارداد ایفا کند، مبلغ ناخالص ضمان تأخیر ایفای تعهدات مالی کارفرما پس از هر پرداخت، با درخواست طرف قرارداد از رابطه زیر محاسبه و پرداخت می‌شود.

$$F = (I1/I0 - 1) \times P - C \quad \text{رابطه شماره ۱}$$

در رابطه بالا:

F: مبلغ ناخالص ضمان تأخیر تعهدات مالی کارفرما (بدون احتساب مالیات ارزش افزوده)

I₁: شاخص ماهانه بهای کالاها و خدمات مصرفی در نقاط شهری مرکز ملی آمار ایران یا در زمان واقعی پرداخت

I₀: شاخص ماهانه بهای کالاها و خدمات مصرفی در نقاط شهری مرکز ملی آمار ایران در زمان استحقاق دریافت

P: مبلغ ناخالص تأیید شده درخواست مالی پیمانکار (بدون احتساب مالیات ارزش افزوده با اعمال استهلاک پیش‌پرداخت)

C: مبلغ معادل حفظ قدرت خرید از زمان تسجیل بدهی تا تاریخ دریافت اسناد در پرداخت اسنادی (در پرداخت نقدی صفر لحاظ می‌شود)

تبصره ۱:

- چنانچه نرخ رشد شاخص ماهانه بهای کالاها و خدمات مصرفی در نقاط شهری از زمان استحقاق دریافت تا زمان واقعی پرداخت، کمتر از حداکثر نرخ سود

سپرده اعلام شده توسط بانک مرکزی باشد، در رابطه شماره (۱) به جای عبارت $(1-10/\lambda)$ ، حداکثر نرخ سود سپرده اعلام شده توسط بانک مرکزی به نسبت تعداد ماه‌های مقطع زمانی مورد محاسبه منظور می‌شود.

- چنانچه پرداخت هر درخواست در چند قسط توسط کارفرما انجام شود، هر پرداخت به منزله یک درخواست تلقی شده و به جای P مبلغ ناخالص پرداخت شده هر قسط منظور می‌شود.

- چنانچه پرداخت به صورت اوراق مشارکت طرح‌های عمرانی انتفاعی یا اسناد خزانه اسلامی و با لحاظ حفظ قدرت خرید انجام شود، شاخص λ برای تاریخ دریافت اوراق یا اسناد توسط طرف قرارداد، منظور شده و مبلغ P برابر با مبلغ حواله ذی‌حسابی (بدون حفظ قدرت خرید) لحاظ می‌شود.

- در صورتی که اسناد/اوراق آماده تحویل باشد و پیمانکار در دریافت آن تأخیر نماید، λ با کسر تأخیر پیمانکار تعیین می‌شود.

تبصره ۲:

برای قراردادهای فاقد تعدیل در دوره قرارداد، مقدار I_0 برابر با شاخص ماهانه بهای کالاها و خدمات مصرفی ابلاغی مرکز آمار ایران در زمان استحقاق دریافت طبق قرارداد لحاظ می‌شود و در دوره تمدید مجاز قرارداد، برای خدماتی که در دوره تمدید مجاز انجام می‌شود، مقدار I_0 برابر با شاخص ماهانه در تاریخ پایان مدت اولیه قرارداد، منظور می‌شود.

۲-۲- در بخش ارزی پیمان اگر پرداخت نیز به ارز صورت پذیرد چنانچه کارفرما نتواند تعهدات مالی خود را طبق اسناد و مدارک قرارداد ایفا کند، مبلغ ناخالص ضمان تأخیر ایفای تعهدات ارزی کارفرما پس از هر پرداخت، با درخواست طرف قرارداد از رابطه زیر محاسبه و پرداخت می‌شود.

$$F = ((SOFR1 + SOFR0)/2 + \%2.5) \times (D/365) \times P \quad \text{رابطه شماره ۲}$$

در رابطه بالا:

F : مبلغ ناخالص ضمان تأخیر تعهدات مالی کارفرما (بدون احتساب مالیات ارزش افزوده)

$SOFR1$: نرخ تضمینی تأمین مالی یک شبه (Secured Overnight Financing)

Rate) اعلامی توسط فدرال رزرو نیویورک در زمان پرداخت
SOFR0: نرخ تضمینی تأمین مالی یک شبه (Secured Overnight Financing)
Rate) اعلامی توسط فدرال رزرو نیویورک در زمان استحقاق
D: فاصله زمانی بین زمان پرداخت با استحقاق به روز
P: مبلغ ناخالص تأیید شده درخواست مالی پیمانکار



پیمان طراحی و مهندسی، تامین مصالح و تجهیزات، ساختمان و نصب (EPC) برای کارهای صنعتی

پیوست ۶

بیمه

۱- مقدمه

۲- ریسک‌های در تعهد پیمانکار مترتب بر قرارداد EPC

۳- ریسک‌های در تعهد کارفرما مترتب بر قرارداد EPC

۴- مبانی صدور و پرداخت خسارت انواع بیمه نامه‌ها

۵- تعیین تعهدات بیمه‌گر و شرایط بیمه‌نامه‌های در تعهد پیمانکار

۶- تعیین تعهدات بیمه‌گر و شرایط بیمه‌نامه‌های در تعهد کارفرما

۷- پکیج بیمه‌ای ARB

۱- مقدمه:

تعامل صنعت ساخت و صنعت بیمه در جهان در عرصه‌های گوناگون وجود دارد و منافع ناشی از این تعامل چه در جهت حفظ و تعالی منافع ملی و چه در حفظ منافع صنفی بسیار گسترده و با اهمیت است.

با تاسی از تجربه جهانی لازم است به واقعیت‌های ارتباط بین صنعت ساخت و صنعت بیمه توجه بیشتری نماییم.

طبق تعریف، ماهیت صنعت بیمه، مدیریت ریسک بوده و صنعت ساخت و اجرای طرح‌های عمرانی در درون خود مصادیق فراوانی از «ریسک» را جای داده است، بنابراین مفهوم «ریسک» قوی‌ترین حلقه اتصال صنعت ساخت و صنعت بیمه است.

تاکنون به دلیل عدم شناخت کافی از ظرفیت‌های صنعت بیمه کشور و نادیده گرفتن منابع شرکت‌های بیمه از سوی برخی از مراجع تصمیم‌گیری، حجم پوشش‌های بیمه‌ای اکتیاع شده در مقایسه با سرمایه و منفعی که در معرض «ریسک» قرار گرفته بودند بسیار ناچیز بوده و بخشی عمده‌ای از ریسک‌های پروژه متوجه کارفرمایان، مشاوران و پیمانکاران بوده است.

با توجه به انبوه ریسک‌های مترتب بر قراردادهای EPC ضرورت دارد که با نگاه مدیریت ریسک پروژه و استفاده از استراتژی انتقال ریسک طرفین قرارداد به صنعت بیمه کشور با لحاظ نمودن منافع کلیه بازیگران عوامل نظام فنی و اجرایی کشور از قبیل کارفرمایان و نمایندگان قانونی ایشان، مشاوران، پیمانکاران و شرکت‌های بیمه، افق تازه‌ای را در ایجاد پوشش‌های جدید بیمه‌ای در کشور فراهم نماییم تا مشاوران و پیمانکاران با آسودگی خیال بیشتری به انجام وظایف و تعهدات خود عمل نمایند و از بخش عمده‌ای از اختلافات فی‌مابین کارفرمایان، مشاوران و پیمانکاران جلوگیری به عمل آید.

نظر به این که مرحله اجرا و ساخت (احداث)، پرمخاطره‌ترین مرحله از دوره عمر پروژه می‌باشد و صنعت بیمه نقش تعیین‌کننده‌ای در حفاظت از سرمایه‌گذاری طرح‌ها و پروژه‌ها در این مرحله را داراست، پژوهش حاضر در راستای تحقق ماده ۶ آیین‌نامه اجرایی ماده (۳۴) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور (نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور) با مطالعه «دستورالعمل بیمه پروژه‌ها در قراردادهای پیمانکاری ۱۳۹۶/۱۰/۱ مورخ ۱۳۸۳/۰۸/۰۲ و دستورالعمل بیمه پروژه‌ها در قراردادهای

خدمات مشاوره ۱۳۹۱/۱۳۹۱/۱۳۸۳/۰۸/۰۲ مورخ و سند نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور مصوب هیئت محترم وزیران به شماره ۴۰۵۴۴/ت ۶۳۷۱۹ هـ مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۰۶ بررسی تعداد کثیری از پیوست‌های ۶ رایج در جامعه کارفرمای کشور و همچنین مشورت‌های فنی و تخصصی با اعضای کارگروه‌های تخصصی بیمه‌های مهندسی، انرژی و مسئولیت سندیکای بیمه‌گران ایران تهیه شده تا در صنعت احداث برای کلیه طرح‌های عمرانی در حوزه ساختمان، راه و شهرسازی، آب، انرژی، صنعت، معدن، مخابرات، کشاورزی، نفت، گاز و پتروشیمی در بخش‌های خشکی و فراساحلی مورد بهره‌برداری قرار گیرد.



۲- ریسک های در تعهد پیمانکار مترتب بر قرارداد EPC

جدول ۱- انواع ریسک های مترتب بر قرارداد EPC صنعتی و بیمه نامه و پوشش های در تعهد پیمانکار

ردیف	نوع بیمه نامه	انواع بیمه نامه	ماخذ ریسک و ضرورت بیمه نامه وفق اسناد EPC	زمان خرید بیمه نامه	تاریخ شروع بیمه نامه	مدت اعتبار بیمه نامه	مسئول تهیه بیمه نامه	مسئول پرداخت حق بیمه
۱	مسئولیت مدنی	بیمه نامه مسئولیت کارفرما (پیمانکار) در قبال کارکنان	۳-۱-۱۵	همزمان با شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل موقت	پیمانکار	پیمانکار
۲	مهندسی / انرژی	بیمه نامه جامع ماشین آلات، تجهیزات و ابزار آلات (خشکی / فراساحلی) متعلق به پیمانکار	۴-۱-۱۵	همزمان با شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل موقت	پیمانکار	پیمانکار
۳		بیمه نامه جامع مسئولیت مدنی عوامل نظام فنی و اجرایی کشور (بخش پیمانکاران)	۱-۱۵ و ۴-۳-۷ و ۷۲	همزمان با شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل دائم	پیمانکار	پیمانکار
۱-۳	مسئولیت مدنی	● پوشش مسئولیت مالی پیمانکار در قبال کارفرما	ماده ۶ موافقت نامه و ۷۴ و ۳-۱۵	شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل دائم	پیمانکار	پیمانکار
۲-۳		● پوشش مسئولیت مالی پیمانکار در قبال اشخاص ثالث	۲-۱-۱۵ و ۳-۱-۵ و ۱-۱-۵۷	همزمان با شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل دائم	پیمانکار	پیمانکار
۳-۳		● پوشش مسئولیت جانی پیمانکار در قبال اشخاص ثالث	۲-۱-۱۵ و ۳-۱-۵ و ۱-۱-۵۷	همزمان با شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل دائم	پیمانکار	پیمانکار



ردیف	نوع بیمه‌نامه	انواع بیمه‌نامه	ماخذ ریسک و ضرورت بیمه‌نامه وفق استاندارد EPC	زمان خرید بیمه‌نامه	تاریخ شروع بیمه‌نامه	مدت اعتبار بیمه‌نامه	مسئول تهیه بیمه‌نامه	مسئول پرداخت حق بیمه
۴-۳	مسئولیت مدنی	● پوشش مسئولیت مدنی پیمانکاران جزئی	۱-۳۳	همزمان با شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل دائم	پیمانکار	پیمانکار
۵-۳		● پوشش مسئولیت مدنی فروشندگان (تولید کنندگان، سازندگان، تأمین کنندگان و توزیع کنندگان) کالا و تجهیزات	۱-۳۳ و ۲-۱۵	همزمان با شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل دائم	پیمانکار	پیمانکار
۶-۳		● پوشش مسئولیت مدنی نقض حقوق مالکیت فکری	۳-۹	همزمان با شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل دائم	پیمانکار	پیمانکار
۷-۳		● پوشش مسئولیت مدنی در قبال محیط زیست	۱۵-۱-۲۸ و ۱۹-۱-۲۸	همزمان با شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل دائم	پیمانکار	پیمانکار
۸-۳	اموال	● پوشش مسئولیت مدنی سایر عوامل نظام فنی و اجرایی (از قبیل: بازسان فنی)	۸-۵۱	همزمان با شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل دائم	پیمانکار	پیمانکار
۴		بیمه‌نامه بدنه وسائط نقلیه موتوری متعلق به پیمانکار اصلی و جزئی	۴-۱-۱۵	همزمان با شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل دائم	پیمانکار	پیمانکار



ردیف	نوع بیمه نامه	انواع بیمه نامه	ماخذ ریسک و ضرورت بیمه نامه وفق اسناد EPC	زمان خرید بیمه نامه	تاریخ شروع بیمه نامه	مدت اعتبار بیمه نامه	مسئول تهیه بیمه نامه	مسئول پرداخت حق بیمه
۵	مسئولیت مدنی	بیمه نامه مسئولیت دارندگان وسائط نقلیه موتوری زمینی در قبال اشخاص ثالث متعلق به پیمانکار اصلی و جزئی	۴-۱-۱۵	همزمان با شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل دائم	پیمانکار	پیمانکار
۶	اموال	بیمه نامه فرانشیز / پوشش تکمیلی	۳-۱۵	همزمان با خرید بیمه نامه	منطبق با اعتبار بیمه نامه	منطبق با اعتبار بیمه نامه	پیمانکار	پیمانکار
۷	مسئولیت مدنی	بیمه نامه جامع مسئولیت مدنی عوامل نظام فنی و اجرایی کشور (بخش مشاوران)	۴-۱-۴۱ و ۱-۷ و ماده ۷-۳-۷	همزمان با شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل دائم	پیمانکار	پیمانکار
۸	اموال	بیمه نامه باربری کالاهای وارداتی و داخلی	۱-۱-۱۵	قبل از حمل	همزمان با حمل	تا تحویل در انبار کارگاه	پیمانکار	پیمانکار
۹	اموال	بیمه نامه بدنه شناور، ماشین آلات و پوشش I&P (پروژه های فراساحلی)	۴-۱-۱۵	همزمان با شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل موقت	پیمانکار	پیمانکار

نکته: در صورتی که پیمانکار با بازرس فنی به عنوان یک شخصیت حقوقی و یا حقیقی مستقل قرارداد همکاری منعقد می نماید، می بایست پوشش بیمه مسئولیت مدنی بازرس فنی را اتباع نماید.



۳- ریسک‌های در تعهد کارفرما مترتب بر قرارداد EPC

جدول ۲- انواع ریسک‌های مترتب بر قرارداد EPC صنعتی و بیمه‌نامه و پوشش‌های در تعهد کارفرما

ردیف	نوع بیمه‌نامه	انواع بیمه‌نامه	ماخذ ریسک و ضرورت بیمه‌نامه وفق EPC استاندارد	زمان خرید بیمه‌نامه	تاریخ شروع بیمه‌نامه	مدت اعتبار بیمه‌نامه	مسئول تهیه بیمه‌نامه	مسئول پرداخت حق بیمه
۱	مهندسی / انرژی	بیمه‌نامه جامع پروژه (خشکی / فراساحلی)	۱۵-۲	همزمان با شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل موقت	متناسب با مقتضیات هر پروژه در اسناد استعلام / مناقصه تعیین شود	متناسب با مقتضیات هر پروژه در اسناد استعلام / مناقصه تعیین شود
۲	مهندسی / انرژی	بیمه‌نامه جامع اموال (اقلام قابل تحویل یا تحویل شدنی) یا بهره‌برداری اولیه (خشکی / فراساحلی)	۲۰	همزمان با تاریخ تحویل موقت	همزمان با تاریخ تحویل موقت	طبق نظر کارفرما	کارفرما	کارفرما
۳	مهندسی / انرژی	بیمه‌نامه جامع ماشین‌آلات، تجهیزات و ابزارآلات (خشکی / فراساحلی) متعلق به کارفرما (مستقر در پروژه)	۱۵-۴	همزمان با شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل موقت	کارفرما	کارفرما
۴	مسئولیت مدنی	بیمه‌نامه جامع مسئولیت مدنی عوامل نظام فنی و اجرایی کشور (بخش کارفرمایی)	۱۵-۱ و ۵۳ تا ۷۱	همزمان با شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل دائم	کارفرما	کارفرما



ردیف	نوع بیمه‌نامه	انواع بیمه‌نامه	ماخذ ریسک و ضرورت بیمه‌نامه وفق اسناد EPC	زمان خرید بیمه‌نامه	تاریخ شروع بیمه‌نامه	مدت اعتبار بیمه‌نامه	مسئول تهیه بیمه‌نامه	مسئول پرداخت حق بیمه
۱-۴	مسئولیت مدنی	پوشش مسئولیت مدنی مهندسین مشاور - مرحله پیدایش پروژه	۴۱-۲ و ۴۱-۱ ماده ۷ و ۷-۱ و ۷-۴	شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل دائم	کارفرما	کارفرما
۲-۴		پوشش مسئولیت مدنی مجری طرح / مدیر طرح	۱۵-۷۱ و ۱۵-۱۳ پیوست	شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل دائم	کارفرما	کارفرما
۳-۴		پوشش مسئولیت مدنی سایر عوامل نظام فنی و اجرایی (از قبیل: بازرسان فنی)	۵۱-۸	شروع به کار	تاریخ شروع به کار	تا تاریخ تحویل دائم	کارفرما	کارفرما
۵	اموال	بیمه‌نامه فرانشیز / پوشش تکمیلی)	۱۵-۳	همزمان با خرید بیمه‌نامه	منطبق با اعتبار بیمه‌نامه	منطبق با اعتبار بیمه‌نامه	کارفرما	کارفرما

نکته: در صورتی که کارفرما با بازرس فنی به عنوان یک شخصیت مستقل قرارداد منعقد می‌نماید، می‌بایست پوشش بیمه مسئولیت مدنی ایشان را اکتفا نماید.

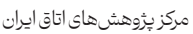
۴- مبانی صدور و پرداخت خسارت انواع بیمه نامه‌ها

جدول ۳- مبانی صدور و پرداخت خسارت انواع بیمه نامه‌ها در صنعت بیمه کشور

مبانی صدور و پرداخت خسارت بیمه‌نامه		انواع بیمه‌نامه	نوع بیمه‌نامه	ردیف
شرح آیین‌نامه / بخشنامه	شماره و تاریخ آیین‌نامه / بخشنامه			
۱- آیین‌نامه مقررات تعیین حق بیمه انواع رشته‌های بیمه‌ای ۲- آیین‌نامه حمایت از حقوق بیمه‌گذاران و بیمه‌شدگان ۳- ضوابط مربوط به بیمه مشترک	۱- آیین‌نامه شماره ۹۴ مورخ ۱۳۹۶/۰۵/۲۹ شورای عالی بیمه و پیوست‌های آن ۲- آیین‌نامه شماره ۷۱ مورخ ۱۳۹۱/۰۳/۲۳ شورای عالی بیمه	بیمه‌نامه جامع پروژه (خشکی / فراساحلی) مهندسی / انرژی	بیمه مرکزی بیمه مرکزی بیمه مرکزی بیمه مرکزی بیمه مرکزی بیمه مرکزی	۱
	۳- بخشنامه شماره ۹۵/۱ مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۱۳ شورای عالی بیمه			
	۱- آیین‌نامه شماره ۹۸ مورخ ۱۳۹۸/۰۷/۱۷ شورای عالی بیمه			
۱- شرایط عمومی ۲- مهلت زمانی پرداخت خسارت ۳- جبران خسارت تا سقف تعهدات بیمه‌نامه ۴- حداکثر تعهد بیمه‌گر ۵- پرداخت خسارت در صورت احراز رابطه کارگر و کارفرما ۶- صدور بیمه‌نامه مازاد بر سقف دیات	۲- مصوبه مورخ ۱۳۸۶/۰۶/۱۹ شورای عالی بیمه ۳- بخشنامه شماره ۱۳۴۲ مورخ ۱۳۸۷/۰۴/۱۳ بیمه مرکزی ۴- بخشنامه شماره ۱۵۵۵ مورخ ۹۴/۰۳/۲۱ شورای عالی بیمه مرکزی ۵- بخشنامه شماره ۹۷۳۴ مورخ ۲۰۵۱/۹/۲۳ بیمه مرکزی ۶- بخشنامه شماره ۱۲۴۸ مورخ ۹۳/۲۰/۳/۲۰ شورای عالی بیمه مرکزی	بیمه‌نامه مسئولیت کارفرما (بیمه‌انکار) در قبال کارکنان مسئولیت مدنی	بیمه مرکزی بیمه مرکزی بیمه مرکزی بیمه مرکزی بیمه مرکزی بیمه مرکزی	۲



مبنای صدور و پرداخت خسارت بیمه‌نامه		انواع بیمه‌نامه	نوع بیمه‌نامه	ردیف
شماره و تاریخ آیین‌نامه / بخشنامه	شرح آیین‌نامه / بخشنامه			
۱- آیین‌نامه شماره ۹۴ مورخ ۱۳۹۶/۰۵/۲۹ شورای عالی بیمه و پیوست‌های آن ۲- آیین‌نامه شماره ۷۱ مورخ ۱۳۹۱/۰۳/۲۳ شورای عالی بیمه	۱- آیین‌نامه مقررات تعیین حق بیمه انواع رشته‌های بیمه‌ای ۲- آیین‌نامه حمایت از حقوق بیمه‌گذاران و بیمه‌شدگان	بیمه‌نامه جامع ماشین‌آلات، تجهیزات و ابزارآلات (خشکی / فراساحلی) متعلق به پیمانکار	مهندسی / انرژی	۳
		بیمه‌نامه جامع مسئولیت مدنی پیمانکاران (با پوشش‌های ۸ گانه)	مسئولیت مدنی	۴



ردیف	نوع بیمه نامه	انواع بیمه نامه	شماره و تاریخ آیین نامه / بخشنامه	شرح آیین نامه / بخشنامه	مبنای صدور و پرداخت خسارت
۵	اموال	بیمه نامه بدنه وسائط نقلیه موتوری	۱- آیین نامه شماره ۵۳ مورخ ۱۳۸۴/۱۲/۰۹ شورای عالی بیمه ۲- بخشنامه شماره ۲۰۵/۱۳۸۵۸ مورخ ۱۳۹۲/۰۷/۰۸ بیمه مرکزی ۳- بخشنامه شماره ۲۰۵/۱۳۲۲۲۶ مورخ ۱۳۹۱/۱۲/۲۰ بیمه مرکزی ۴- بخشنامه شماره ۹۸/۶/۱۱۰۷۷۵۱ مورخ ۱۳۸۹/۰۹/۰۹ بیمه مرکزی ۵- بخشنامه شماره ۹۹/۱۰۲/۶۵۸۸۸ مورخ ۱۳۹۰/۰۶/۰۲ بیمه مرکزی ۶- بخشنامه شماره ۱۴۰۰/۴۰۱/۱۴۶۸۵۰ مورخ ۱۴۰۰/۰۴/۰۱ بیمه مرکزی ۷- بخشنامه شماره ۱۴۰۰/۱۲/۰۴۹۵۵ مورخ ۱۴۰۰/۱۲/۰۴ بیمه مرکزی	۱- شرایط عمومی بیمه نامه بدنه وسایل نقلیه زمینی ۲- مرور زمان موضوع ماده ۳۳ شرایط عمومی بیمه بدنه خودرو ۳- درج کاربری خودرو در متن بیمه نامه ها ۴- کلوز پوشش نوسان قیمت وسیله نقلیه زمینی ۵- خسارت های ناشی مصرف مشروبات الکلی و یا استعمال مواد مخدر توسط راننده موضوع بیمه ۶- نحوه محاسبه فرانشیز و احتساب ارزش بازاریابی ۷- سهم بیمه گذار از مبلغ بازپشتی در سرقت کلی	
۶	مسئولیت مدنی	بیمه نامه مسئولیت دارندگان وسائط نقلیه موتوری زمینی در قبال اشخاص ثالث	۱- قانون بیمه اجباری خسارت وارده شده به شخص ثالث در اثر حوادث ناشی از وسایل نقلیه مصوب ۱۳۹۵ ۲- آیین نامه های اجرایی قانون فوق الذکر ۳- آراء وحدت رویه صادره از هیات عمومی دیوان عالی کشور ۴- دستورالعمل ها و بخشنامه های صادره از بیمه مرکزی		



ردیف	نوع بیمه‌نامه	انواع بیمه‌نامه	مبنای صدور و پرداخت خسارت بیمه‌نامه	
			شماره و تاریخ آیین‌نامه / بخشنامه	شرح آیین‌نامه / بخشنامه
۷	مهندسی / انرژی	بیمه‌نامه جامع اموال کارهای تحویل شده یا در حال بهره‌برداری (خشکی / فراساحلی)		۱- آیین‌نامه مقرر حق بیمه انواع رشته‌های بیمه‌ای ۲- آیین‌نامه حمایت از حقوق بیمه‌گذاران و بیمه‌شدگان
۸	اموال	بیمه‌نامه فرانشیز / پوشش تکمیلی	۱- آیین‌نامه شماره ۹۴ مورخ ۱۳۹۶/۰۵/۲۹ شورای عالی بیمه و پیوست‌های آن ۲- آیین‌نامه شماره ۷۱ مورخ ۱۳۹۱/۰۲/۲۳ شورای عالی بیمه	
۹	اموال	بیمه‌نامه جامع ماشین‌آلات، تجهیزات و ابزارآلات (خشکی / فراساحلی) متعلق به کارفرما		
۱۰	مسئولیت مدنی	بیمه‌نامه جامع مسئولیت مدنی عوامل نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور		
۱۱	اموال	بیمه‌نامه باری کالاهای وارداتی و داخلی	۱- آیین‌نامه شماره ۷۹ مورخ ۱۳۹۱/۰۲/۲۶ شورای عالی بیمه و پیوست‌های آن ۲- آیین‌نامه شماره ۸ با اصلاحات مصوب مورخ ۱۳۷۴/۰۲/۲۹ مورخ ۸/۹ شماره ۱۳۸۴/۱/۲۵ ۳- بخشنامه شماره ۹۳/۴۰/۲۳۷۲ مورخ ۱۳۹۲/۰۴/۲۵	۱- آیین‌نامه شرایط عمومی بیمه باری و مجموعه شرایط C و B, A ۲- آیین‌نامه تعیین مدت اعتبار و تخفیف پرداخت نقدی حق بیمه ۳- الزام به درج شماره و تاریخ ثبت سفارش در بیمه باری
۱۲	اموال	بیمه‌نامه بدنه شناور، ماشین‌آلات و پوشش P&I (پروژه‌های فراساحلی)	۱- آیین‌نامه شماره ۹۴ مورخ ۱۳۹۶/۰۵/۲۹ شورای عالی بیمه و پیوست‌های آن ۲- آیین‌نامه شماره ۷۱ مورخ ۱۳۹۱/۰۲/۲۳ شورای عالی بیمه	۱- آیین‌نامه مقرر حق بیمه انواع رشته‌های بیمه‌ای ۲- آیین‌نامه حمایت از حقوق بیمه‌گذاران و بیمه‌شدگان



مبنای صدور و پرداخت خسارت بیمه‌نامه		انواع بیمه‌نامه		نوع بیمه‌نامه	ردیف
شرح آیین‌نامه / بخشنامه	شماره و تاریخ آیین‌نامه / بخشنامه				
الزام به اجرای رای تاروری	بخشنامه شماره ۳۰۵/۵۳۹۷ مورخ ۱۳۹۳/۰۴/۰۷ بیمه مرکزی	مشترک			۱۳
بیمه مضاعف	بخشنامه شماره ۳۰۵/۵۳۱۷ مورخ ۱۳۹۳/۰۴/۰۳ بیمه مرکزی				
تأخیر در اعلام حادثه و تأدیه خسارت	بخشنامه شماره ۳۰۵/۳۱۱۷۶ مورخ ۱۳۹۲/۱۱/۱۵ بیمه مرکزی				
تأخیر در اعلام خسارت و واریز حق بیمه	بخشنامه شماره ۳۰۵/۳۴۱۵۹ مورخ ۱۳۹۲/۱۲/۲۴ بیمه مرکزی				
ایجاد وحدت رویه به منظور رفع موانع گمرکی در صدور بیمه محلی موضوع ماده ۲۵ قانون امور گمرکی	بخشنامه شماره ۹۹/۴۰۱/۳۰۹ مورخ ۱۳۹۹/۰۱/۰۶ بیمه مرکزی				
دستورالعمل صدور بیمه‌نامه‌های ارزی	بخشنامه شماره ۹۹/۱۰۰/۱۸۷۱۹ مورخ ۱۳۹۹/۰۲/۲۸ بیمه مرکزی				
درج شروط خصوصی در بیمه‌نامه	بخشنامه شماره ۳۰۵/۱۷۲۴۳ مورخ ۱۳۹۲/۰۹/۱۲ بیمه مرکزی				
الزام به اخذ مجوز برای بیمه‌های فاقد شرایط عمومی مصوب	بخشنامه شماره ۳۰۵/۴۶۳۲۵ مورخ ۱۳۹۲/۱۰/۱۸ بیمه مرکزی				
الزام به اخذ مجوز برای بیمه‌های فاقد شرایط عمومی مصوب	بخشنامه شماره ۹۹/۴۰۱/۴۵۵۹ مورخ ۱۳۹۹/۰۴/۲۱ بیمه مرکزی				
تهاتر خسارت و بازپایست	بخشنامه ۳۰۵/۴۸۵ مورخ ۱۳۹۲/۰۴/۱۱ بیمه مرکزی				



مبنای صدور و پرداخت خسارت بیمه نامه		انواع بیمه نامه	نوع بیمه نامه	ردیف
شرح آیین نامه / بخشنامه	شماره و تاریخ آیین نامه / بخشنامه			
نحوه فسخ بیمه نامه های بلندمدت از طرف بیمه گار در رشته مسئولیت	بخشنامه شماره ۹۳/۲۰۳/۲۴۹۸۴ مورخ ۱۳۹۳/۵/۱۴	مشترک		۱۳
در خصوص تاریخ شروع و انتقال بیمه نامه و تعهد بیمه گر	بخشنامه شماره ۲۰۵/۲۹۲۲ مورخ ۱۳۹۳/۰۲/۲۸ مرکزی			
الزام شرکت بیمه به پرداخت خسارت در صورت صدور رأی قطعی پس از مدت مرور زمان	بخشنامه شماره ۲۰۵/۳۰۷۱ مورخ ۱۳۹۲/۰۲/۲۳ مرکزی			
پرداخت هزینه های پزشکی با / بدون وجود بیمه گر پایه	بخشنامه شماره ۹۳/۲۰۲/۵۰۳۲۱ مورخ ۱۳۹۲/۰۹/۲۳ بیمه مرکزی			
ممنوعیت انعقاد هرگونه قرارداد بیمه برای وسایل نقلیه بدون صدور بیمه نامه شخص ثالث	بخشنامه شماره ۹۵/۴۰۰/۲۱۲۸۲ مورخ ۱۳۹۵/۰۴/۲۸ بیمه مرکزی			
الزام به ارائه نسخه انگلیسی بیمه نامه باری	بخشنامه شماره ۱۴۰۰/۰۶/۲۳ مورخ ۱۴۰۰/۰۴/۰۱/۹۴۶۴۴ بیمه مرکزی	انواع بیمه نامه		
طبقه بندی انواع رشته های بیمه ای	بخشنامه شماره ۱۴۰۲/۶۰۰/۱۹۳۷۴۱ مورخ ۱۴۰۲/۰۹/۱۹ بیمه مرکزی			

۵- تعیین تعهدات بیمه‌گر و شرایط بیمه‌نامه‌های در تعهد پیمانکار

- ۵-۱- بیمه‌نامه مسئولیت کارفرما (پیمانکار) در قبال کارکنان
- ۵-۲- بیمه‌نامه جامع ماشین‌آلات، تجهیزات و ابزارآلات (خشکی / فراساحلی) متعلق به پیمانکار
- ۵-۳- بیمه‌نامه جامع مسئولیت مدنی عوامل نظام فنی و اجرایی کشور (بخش پیمانکاران)
- ۵-۴- بیمه‌نامه بدنه وسائط نقلیه موتوری متعلق به پیمانکار اصلی و جزئی
- ۵-۵- بیمه‌نامه مسئولیت دارندگان وسائط نقلیه موتوری زمینی در قبال اشخاص ثالث متعلق به پیمانکار اصلی و جزئی
- ۵-۶- بیمه‌نامه فرانشیز / پوشش تکمیلی)
- ۵-۷- بیمه‌نامه جامع مسئولیت مدنی عوامل نظام فنی و اجرایی کشور (بخش مشاوران)
- ۵-۸- بیمه‌نامه باربری کالاهای وارداتی و داخلی
- ۵-۹- بیمه‌نامه بدنه شناور، ماشین‌آلات و پوشش P&I (پروژه‌های فراساحلی)

۵-۱- بیمه‌نامه مسئولیت کارفرما در قبال کارکنان

این بیمه‌نامه بر اساس آیین‌نامه ۹۸ شورای عالی بیمه و کلوzeهای منضم به آن توسط شرکت‌های بیمه صادر می‌گردد، میزان تعهدات این بیمه‌نامه بشرح ذیل تعیین می‌گردد:

ردیف	شرح تعهدات بیمه‌گر	میزان تعهدات بیمه‌گر
۱	هزینه پزشکی برای هر نفر در هر حادثه	حداقل --- درصد ديه ماه عادی
۲	حداکثر هزینه پزشکی برای کل اشخاص در طول مدت بیمه‌نامه	حداقل برای --- نفر
۳	غرامت فوت و نقص عضو برای هر نفر در ماه‌های عادی	بر اساس اعلام قوه قضاییه در سال صدور بیمه‌نامه
۴	غرامت فوت و نقص عضو برای هر نفر در ماه‌های حرام	بر اساس اعلام قوه قضاییه در سال صدور بیمه‌نامه
۵	حداکثر غرامت فوت و نقص عضو برای کل اشخاص در طول مدت بیمه‌نامه	حداقل برای --- نفر



۵-۱-۱- جهت جلوگیری از اعمال ماده ۱۰ قانون بیمه، پیمانکار مکلف است تعداد واقعی نیروی انسانی تحت مدیریت خود شاغل در پروژه را به بیمه‌گر اعلام نماید و در صورت وجود نوسانات بیش از ۲۰٪ در تعداد کارکنان خود مراتب را به بیمه‌گر اطلاع دهد.

۵-۱-۲- برای پوشش کارکنان کارفرما و کارکنان پیمانکاران جزء به دو روش اقدام نماید:

۵-۱-۲-۱- تعداد واقعی کارکنان تحت نظر کارفرما شاغل در پروژه و کارکنان پیمانکاران جزء را به تعداد کارکنان خود اضافه نموده و اسامی کارفرما و پیمانکاران جزء را به عنوان سایر بیمه‌گذاران در بیمه‌نامه خریداری شده درج نماید.

۵-۱-۲-۲- برای کارکنان تحت نظر کارفرما شاغل در پروژه و کارکنان پیمانکاران جزء بیمه‌نامه مستقل به نام کارفرما و پیمانکاران جزء خریداری نماید (ارجحیت دارد).

۵-۱-۳- مدت بیمه‌نامه: این بیمه‌نامه معمولاً توسط شرکت‌های بیمه به صورت یک‌ساله صادر می‌گردد که ضروری است پیمانکار تا زمان تحویل دائم پروژه بیمه‌نامه را تمدید نماید.

۵-۱-۴- حداقل کلوزهای پیوست بیمه‌نامه مسئولیت کارفرما در قبال کارکنان:

- ✓ پوشش حوادث ناشی از وسایل نقلیه موتوری
- ✓ پوشش جبران هزینه‌های پزشکی
- ✓ پوشش تبصره ۱ ماده ۶۶ قانون تأمین اجتماعی:
- حداکثر تعهد بیمه‌گر برای هر نفر از مبلغ ریال و در طول مدت اعتبار بیمه‌نامه برای کلیه افراد از مبلغ ریال تجاوز نخواهد کرد.
- ✓ پوشش بیمه‌ای افزایش ریالی دیه برای ---- بار از زمان شروع بیمه‌نامه
- ✓ پوشش تعدد دیات و دیات غیرمصری
- ✓ پوشش مأموریت خارج از کارگاه (مکان فعالیت) کارکنان
- ✓ پوشش نوسان تعداد کارکنان تا ۲۰٪ زمان صدور بیمه‌نامه
- ✓ پوشش غرامت دستمزد روزانه:

حداکثر تعهد بیمه‌گر بابت دستمزد روزانه هر نفر از مبلغ ریال و در طول مدت

اعتبار بیمه‌نامه برای کلیه افراد از مبلغ ریال تجاوز نخواهد کرد.

✓ پوشش هزینه‌های دستمزد پرداختی به کارشناس یا هیئت کارشناسی:

حداکثر تعهد بیمه‌گر در طول مدت قرارداد از مبلغ ریال تجاوز نخواهد کرد.

✓ پوشش مسئولیت بیمه‌گذار در قبال کارکنان عوامل اجرایی (کارفرما، مشاور

کارفرما، بازرس فنی کارفرما، فروشنده، پیمانکار جزء)

✓ پوشش مسئولیت بیمه‌گذار در قبال شخص عوامل اجرایی (کارفرما، مشاور

کارفرما، بازرس فنی کارفرما، فروشنده، پیمانکار جزء)

✓ سایر پوشش‌های مورد نظر کارفرما و پیمانکار می‌بایست به شرکت بیمه اعلام

و در صورت موافقت شرکت بیمه مبنی بر ارائه پوشش جدید، پیمانکار مکلف

است از شرکت بیمه درخواست نماید تا مجوز اخذ شده از بیمه مرکزی

مبنی بر عرضه پوشش جدید را منضم به الحاقی یا بیمه‌نامه صادره تحویل

پیمانکار نماید.

۵-۲- بیمه‌نامه جامع ماشین‌آلات، تجهیزات و ابزارآلات (خشکی /فراساحلی) متعلق

به پیمانکار

این بیمه‌نامه می‌بایست با رعایت فرمت‌های معتبر بین‌المللی (از قبیل مونیخ ری و

سوئیس ری) و همچنین رعایت کلیه آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های مصوب شورای

عالی بیمه و بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران از قبیل آیین‌نامه ۹۴ و ۷۱ از بیمه‌گر

مورد تأیید کارفرما به زبان فارسی و یا حسب ضرورت به صورت دو زبانه (فارسی و

لاتین) با مرجعیت زبان فارسی بر اساس حداقل شرایط زیر ابتیاع گردد:

ردیف	شرح	مبلغ ریالی
۱	ارزش جایگزینی ماشین‌آلات، تجهیزات و ابزارآلات به تفکیک	
۲	حق بیمه بیمه‌نامه	
جمع کل		

۵-۲-۱- فرانشیز: با توجه به اینکه بر اساس شرایط عمومی پیمان، فرانشیز این بیمه‌نامه برعهده پیمانکار می‌باشد، پیمانکار می‌بایست نسبت به اخذ پوشش / (بیمه‌نامه مستقل) فرانشیز اقدام نماید.

۵-۲-۲- مدت بیمه‌نامه: این بیمه‌نامه معمولاً توسط شرکت‌های بیمه به صورت یک‌ساله صادر می‌گردد که ضروری است پیمانکار تا زمان تحویل دائم پروژه بیمه‌نامه را تمدید نماید.

۵-۳- بیمه‌نامه جامع مسئولیت مدنی عوامل نظام فنی و اجرایی کشور (بخش پیمانکاران)

این بیمه‌نامه بر اساس آیین‌نامه ۹۴ و ۷۱ شورای عالی بیمه از بیمه‌گر مورد تأیید کارفرما بر اساس حداقل شرایط زیر اتباع گردد:

ردیف	شرح تعهدات بیمه‌گر	میزان تعهدات بیمه‌گر
۱	حداکثر خسارت مالی وارده به کارفرما در هر حادثه	حداقل --- درصد از مبلغ پیمان
۲	حداکثر خسارت مالی وارده به کارفرما در طول مدت بیمه‌نامه	حداقل --- درصد از مبلغ پیمان
۳	حداکثر خسارت مالی وارده به اشخاص ثالث در هر حادثه	حداقل --- درصد از مبلغ پیمان
۴	حداکثر خسارت مالی وارده به اشخاص ثالث در طول مدت بیمه‌نامه	حداقل --- درصد از مبلغ پیمان
۵	هزینه پزشکی برای هر نفر در هر حادثه	حداقل --- درصد دیه ماه عادی
۶	حداکثر هزینه پزشکی برای کل اشخاص در طول مدت بیمه‌نامه	حداقل برای --- نفر
۷	غرامت فوت و نقص عضو برای هر نفر در هر حادثه در ماه‌های عادی	بر اساس اعلام قوه قضاییه در سال صدور بیمه‌نامه
۸	غرامت فوت و نقص عضو برای هر نفر در هر حادثه در ماه‌های حرام	بر اساس اعلام قوه قضاییه در سال صدور بیمه‌نامه
۹	حداکثر غرامت فوت و نقص عضو برای کل اشخاص در طول مدت بیمه‌نامه	حداقل برای --- نفر

۵-۳-۱- پوشش‌های اضافی منضم به بیمه‌نامه:

- ✓ پوشش مسئولیت مدنی پیمانکاران جزئی
- ✓ پوشش مسئولیت فروشندگان (تولیدکنندگان، سازندگان، تأمین‌کنندگان و توزیع‌کنندگان)
- ✓ پوشش مسئولیت نقض حقوق مالکیت فکری
- ✓ پوشش مسئولیت در قبال محیط‌زیست
- ✓ پوشش مسئولیت مدنی بازرس فنی
- ✓ پوشش بیمه‌ای افزایش ریالی دیه برای ۳ بار از زمان شروع بیمه‌نامه
- ✓ پوشش تعدد دیات و دیات غیرمصری
- ✓ پوشش غرامت دستمزد روزانه

حداکثر تعهد بیمه‌گر بابت دستمزد روزانه هر نفر از مبلغ ریال و در طول مدت اعتبار بیمه‌نامه برای کلیه افراد از مبلغ ریال تجاوز نخواهد کرد.

- ✓ پوشش هزینه‌های دستمزد پرداختی به کارشناس یا هیئت کارشناسی:
- ✓ پوشش هزینه اصلاح و طراحی مجدد پروژه
- ✓ پوشش تأمین هزینه دادرسی و حق‌الوکاله
- ✓ پوشش بیمه‌ای پرداخت هزینه پزشکی
- ✓ حداکثر تعهد بیمه‌گر در طول مدت قرارداد از مبلغ ریال تجاوز نخواهد کرد.

۵-۳-۲- **فرانشیز:** با توجه به اینکه بر اساس شرایط عمومی پیمان، فرانشیز این بیمه‌نامه برعهده پیمانکار می‌باشد، پیمانکار می‌بایست نسبت به اخذ پوشش / (بیمه‌نامه مستقل) فرانشیز اقدام نماید.

۵-۳-۳- **مدت بیمه‌نامه:** مدت این بیمه‌نامه از تاریخ شروع به کار پروژه و حداقل --- سال بعد از تاریخ تحویل دائم پروژه خواهد بود و پیمانکار مکلف به حفظ اعتبار بیمه‌نامه خواهد بود.

۴-۵- بیمه نامه بدنه و سائط نقلیه موتوری متعلق به پیمانکار اصلی و جزئی

این بیمه نامه بر اساس آیین نامه ۵۳ شورای عالی بیمه توسط شرکت های بیمه صادر می گردد، میزان تعهدات این بیمه نامه بشرح ذیل تعیین می گردد:

ردیف	شرح	مبلغ ریالی
۱	ارزش روز وسیله نقلیه	
	جمع کل	

۵-۴-۱- حداقل پوشش های اضافی

- ✓ رنگ، اسید و مواد شیمیایی
- ✓ شکست شیشه به تنهایی و به عللی غیر از خطرات اصلی
- ✓ کشیدن میخ و اشیای مشابه روی بدنه خودرو
- ✓ سرقت در جای کلیه قطعات خودرو
- ✓ افزایش ارزش روز وسیله نقلیه تا --- (جزئی و کلی)
- ✓ جبران خسارت وارده به خودروهای نامتعارف
- ✓ حذف فرانشیز

۵-۴-۲- مدت بیمه نامه: مدت این بیمه نامه از تاریخ شروع به کار پروژه تا تاریخ تحویل دائم پروژه خواهد بود، و پیمانکار مکلف به حفظ اعتبار بیمه نامه خواهد بود.

۵-۵- بیمه نامه مسئولیت دارندگان و سائط نقلیه موتوری زمینی در قبال اشخاص

ثالث متعلق به پیمانکار اصلی و جزئی

این بیمه نامه بر اساس قانون بیمه اجباری خسارت وارده شده به شخص ثالث در اثر حوادث ناشی از وسایل نقلیه مصوب ۱۳۹۵ توسط شرکت های بیمه صادر می گردد، میزان تعهدات این بیمه نامه بشرح ذیل تعیین می گردد:

ردیف	شرح	مبلغ ریالی
۱	تعهد جانی وارده به اشخاص ثالث	بر اساس دیه ماه حرام اعلام قوه قضاییه در سال صدور بیمه نامه
۲	تعهد مالی وارده به اشخاص ثالث	حداقل --- درصد دیه ماه حرام

ردیف	شرح	مبلغ ریالی
۳	تعهد جانی وارده به راننده	حداقل --- درصد ديه ماه حرام

۵-۶- بیمه‌نامه فرانشیز / (پوشش تکمیلی):

با توجه به اینکه بر اساس شرایط عمومی پیمان، فرانشیز کلیه این بیمه‌نامه‌ها برعهده پیمانکار می‌باشد، پیمانکار می‌بایست نسبت به اخذ پوشش فرانشیز در هریک از بیمه‌نامه به صورت جداگانه اقدام و یا برای کلیه بیمه‌نامه‌های خریداری شده یک بیمه‌نامه مستقل فرانشیز خریداری نماید.

۵-۷- بیمه‌نامه جامع مسئولیت مدنی عوامل نظام فنی و اجرایی کشور (بخش مشاوران)

این بیمه‌نامه بر اساس آیین‌نامه ۹۴ و ۷۱ شورای عالی بیمه از بیمه‌گر مورد تأیید کارفرما بر اساس حداقل شرایط زیر ابتیاع گردد:

ردیف	شرح تعهدات بیمه‌گر	میزان تعهدات بیمه‌گر
۱	حداکثر خسارت مالی وارده به کارفرما در هر حادثه	حداقل --- درصد از مبلغ پیمان
۲	حداکثر خسارت مالی وارده به کارفرما در طول مدت بیمه‌نامه	حداقل --- درصد از مبلغ پیمان
۳	حداکثر خسارت مالی وارده به اشخاص ثالث در هر حادثه	حداقل --- درصد از مبلغ پیمان
۴	حداکثر خسارت مالی وارده به اشخاص ثالث در طول مدت بیمه‌نامه	حداقل --- درصد از مبلغ پیمان
۵	هزینه پزشکی برای هر نفر در هر حادثه	حداقل --- درصد ديه ماه عادی
۶	حداکثر هزینه پزشکی برای کل اشخاص در طول مدت بیمه‌نامه	حداقل برای --- نفر
۷	غرامت فوت و نقص عضو برای هر نفر در هر حادثه در ماه‌های عادی	بر اساس اعلام قوه قضاییه در سال صدور بیمه‌نامه
۸	غرامت فوت و نقص عضو برای هر نفر در هر حادثه در ماه‌های حرام	بر اساس اعلام قوه قضاییه در سال صدور بیمه‌نامه
۹	حداکثر غرامت فوت و نقص عضو برای کل اشخاص در طول مدت بیمه‌نامه	حداقل برای --- نفر

۵-۷-۱- مبنای اخذ پوشش بیمه‌ای

کارفرما یا پیمانکار (حسب توافق طرفین) بنام شرکت مهندسين مشاور با توجه به نوع خدمات مشاوره‌ای (مطالعات طراحی مفهومی، مهندسی پایه، مهندسی تفصیلی، نظارت کارگاهی و نظارت عالی) انجام شده در پروژه نسبت به خرید بیمه‌نامه اقدام می‌نماید.

در شرایطی که صحت‌گذاری بر اسناد مربوط به مراحل مطالعات طراحی مفهومی و مهندسی پایه توسط پیمانکار انجام می‌شود، پیمانکار می‌بایست نسبت به خرید این پوشش اقدام نماید، و همچنین در شرایطی که پیمانکار برای اجرای قرارداد EPC صنعتی انجام خدمات طراحی و مهندسی را با یک شرکت مهندس مشاور (مستقل) به صورت مشارکتی انجام می‌دهد، می‌بایست بیمه‌نامه جامع مسئولیت مدنی عوامل نظام فنی و اجرایی کشور (بخش مشاوران) را به نام شرکت مشاور خریداری نماید.

۵-۷-۲- پوشش‌های اضافی منضم به بیمه‌نامه:

- ✓ پوشش بیمه‌ای افزایش ریالی دیه برای --- بار از زمان شروع بیمه‌نامه
- ✓ پوشش تعدد دیات و دیات غیرمصری
- ✓ پوشش غرامت دستمزد روزانه
- حداکثر تعهد بیمه‌گر بابت دستمزد روزانه هر نفر از مبلغ ریال و در طول مدت اعتبار بیمه‌نامه برای کلیه افراد از مبلغ ریال تجاوز نخواهد کرد.
- ✓ پوشش هزینه‌های دستمزد پرداختی به کارشناس یا هیئت کارشناسی:
- حداکثر تعهد بیمه‌گر در طول مدت قرارداد از مبلغ ریال تجاوز نخواهد کرد.
- ✓ پوشش هزینه اصلاح و طراحی مجدد پروژه
- ✓ پوشش تأمین هزینه دادرسی و حق الوکاله
- ✓ پوشش بیمه‌ای پرداخت هزینه پزشکی
- ✓ حداکثر تعهد بیمه‌گر در طول مدت قرارداد از مبلغ ریال تجاوز نخواهد کرد.

۵-۷-۳- **فرانشیز:** کارفرما یا پیمانکار (حسب توافق طرفین) می‌تواند نسبت به اخذ پوشش / (بیمه‌نامه مستقل) فرانشیز اقدام نماید.

۵-۷-۴- **مدت بیمه‌نامه:** مدت این بیمه‌نامه از تاریخ شروع به کار پروژه و حداقل

--- سال بعد از تاریخ تحویل دائم پروژه خواهد بود، و کارفرما یا پیمانکار (حسب توافق طرفین) مکلف به حفظ اعتبار بیمه‌نامه خواهد بود.

۵-۸- بیمه‌نامه باربری کالاهای وارداتی و داخلی

این بیمه‌نامه بر اساس آیین‌نامه ۷۹ شورای عالی بیمه توسط شرکت‌های بیمه صادر می‌گردد، میزان تعهدات این بیمه‌نامه بشرح ذیل تعیین می‌گردد:

ردیف	شرح	مبلغ ریالی	مبلغ ارزی
۱	ارزش فاکتور خرید با اعمال ۱۰٪ بالاسری		
۲	حقوق و عوارض گمرکی برای کالاهای وارداتی		
	جمع کل		

۵-۸-۱- **فرانشیز:** با توجه به اینکه بر اساس شرایط عمومی پیمان، فرانشیز بیمه‌نامه باربری برعهده پیمانکار می‌باشد، پیمانکار می‌بایست نسبت به اخذ پوشش / (بیمه‌نامه مستقل) فرانشیز اقدام نماید.

۵-۸-۲- درخصوص پرداخت‌های ارزی مطابق ماده ۵۵ شرایط عمومی پیمان اقدام خواهد شد و به منظور جلوگیری از اعمال ماده ۱۰ قانون بیمه، پیمانکار مکلف است در هر دوره --- ماهه که نرخ تسعیر ارز بیش از ۱۰٪ افزایش داشته باشد، نسبت به روزشدن سرمایه بیمه‌نامه باربری اقدام نماید.

۵-۸-۳- پیمانکار مکلف است بیمه‌نامه باربری وارداتی و داخلی با شرایط تمام خطر کلوز A خریداری نماید مگر اینکه مطابق بند ۱۶-۳ شرایط عمومی در شرایط خصوصی پوشش دیگری مورد توافق طرفین باشد.

۵-۹- بیمه‌نامه بدنه شناور، ماشین‌آلات و پوشش P&I (پروژه‌های فراساحلی)

این بیمه‌نامه می‌بایست با رعایت فرمت‌های معتبر بین‌المللی (انستیتوی بیمه‌گران لندن) و همچنین رعایت کلیه آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های مصوب شورای عالی بیمه و بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران از قبیل آیین‌نامه ۹۴ و ۷۱ از بیمه‌گر مورد تأیید کارفرما به زبان فارسی و یا حسب ضرورت به صورت دو زبانه (فارسی و لاتین) با مرجعیت زبان فارسی ابتیاع گردد.

۶- تعیین تعهدات بیمه‌گر و شرایط بیمه‌نامه‌های در تعهد کارفرما

۶-۱- بیمه‌نامه جامع پروژه (خشکی / فراساحلی)

۶-۲- بیمه‌نامه جامع اموال (اقلام قابل تحویل یا تحویل شدنی) یا بهره‌برداری اولیه (خشکی / فراساحلی) متعلق به کارفرما (مستقر در پروژه)

۶-۳- بیمه‌نامه جامع ماشین‌آلات، تجهیزات و ابزارآلات (خشکی / فراساحلی) متعلق به کارفرما

۶-۴- بیمه‌نامه جامع مسئولیت مدنی عوامل نظام فنی و اجرایی کشور (بخش کارفرمایی)

- پوشش مسئولیت مدنی مهندسین مشاور - مرحله پیدایش پروژه
- پوشش مسئولیت مدنی مجری طرح / مدیر طرح
- پوشش مسئولیت مدنی بازرس فنی

۶-۵- بیمه‌نامه فرانشیز / (پوشش تکمیلی)

برای اموال (اقلام قابل تحویل یا تحویل شدنی) یا بهره‌برداری اولیه

۶-۱- بیمه‌نامه جامع پروژه (خشکی / فراساحلی):

بیمه‌نامه جامع پروژه می‌بایست با رعایت فرمت‌های معتبر بین‌المللی (از قبیل مونیکس ری و سوئیس ری) و همچنین رعایت کلیه آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های مصوب شورای عالی بیمه و بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران از قبیل آیین‌نامه ۹۴ و ۷۱ از بیمه‌گر مورد تأیید کارفرما به زبان فارسی و یا حسب ضرورت به صورت دو زبانه (فارسی و لاتین) با مرجعیت زبان فارسی بر اساس حداقل شرایط زیر اتیاع گردد:

ردیف	شرح	مبلغ ریالی	مبلغ ارزی
۱	مبلغ پیمان		
۲	مبالغ مشروط		
۳	حقوق و عوارض گمرکی		

ردیف	شرح	مبلغ ریالی	مبلغ ارزی
۴	هزینه احداث تأسیسات جانبی و موقت		
۵	هزینه احداث و تجهیز کارگاه		
۶	تعدیل		
۷	اموال مجاور متعلق به بیمه‌گذاران (فرست لاس)		
۸	برداشت ضایعات		
۹	حق بیمه بیمه‌نامه (هزینه بالاسری)		
۱۰	هزینه‌های پنهان خارج از مبلغ پیمان		
۱۱	اموال و تجهیزات تهیه شده توسط کارفرما		
۱۲	هزینه‌های مربوط به تغییر در کار		
	جمع کل		

۶-۱-۱- هر یک از ردیف‌های درج شده در جدول چنانچه در مبلغ پیمان لحاظ شده باشند نیاز به اعلام سرمایه مجدد وجود ندارد.

۶-۱-۲- برای اموال مجاور متعلق به بیمه‌گذاران، کارفرما می‌بایست میزان تعهد مورد نظر خود را در اختیار پیمانکار قرار دهد، در زمان بروز خسارت، بیمه‌گر متعهد به پرداخت خسارت وارده به اموال مجاور متعلق به بیمه‌گذاران تا سقف تعهدات خود بدون اعمال ماده ۱۰ خواهد نمود.

۶-۱-۳- برای سرمایه برداشت ضایعات، حداقل --- ریال بر اساس نظر کارفرما و پیمانکار تعیین خواهد شد.

۶-۱-۴- مدت بیمه: مطابق با ماده ۵ موافقت نامه خواهد بود.

۶-۱-۵- فرانشیز: با توجه به اینکه بر اساس شرایط عمومی پیمان، فرانشیز بیمه‌نامه جامع پروژه برعهده پیمانکار می‌باشد، پیمانکار می‌تواند نسبت به اخذ

پوشش / (بیمه‌نامه مستقل) فرانشیز اقدام نماید.

۶-۱-۶- کلوزهای پیوست بیمه‌نامه جامع پروژه (خشکی / فراساحلی):

با توجه به اینکه کلوزها به منظور مدیریت ریسک پروژه و محدود کردن تعهدات بیمه‌گر در زمان بروز خسارت عموماً توسط بیمه‌گران به بیمه‌نامه منضم می‌گردد و کلوزها ممکن است برای کلیه پروژه‌های تحت قرارداد EPC صنعتی کاربرد واحد نداشته و حذف یا اضافه کردن این کلوزها می‌تواند باعث کاهش یا افزایش حق بیمه بیمه‌نامه گردد، لذا انتخاب کلوزهای مناسب پروژه به عهده کارفرما می‌باشد و پیمانکاران با توجه به شرایط پروژه با بیمه‌گر مورد نظر کارفرما مذاکره و نسبت به اخذ آنها اقدام فرمایند.

۶-۱-۷- تعهدات پیمانکار: پیمانکار مطابق اسناد پیمان مکلف به خرید، تمديد، فسخ، تعليق و حفظ اعتبار بیمه‌نامه تمام خطر پروژه مطابق ماده ۵ موافقت نامه خواهد بود.

۶-۱-۸- درخصوص پرداخت‌های ارزی مطابق ماده ۵۵ شرایط عمومی پیمان اقدام خواهد شد و به منظور جلوگیری از اعمال ماده ۱۰ قانون بیمه، پیمانکار مکلف است در هر دوره --- ماهه که نرخ تسعیر ارز بیش از ۱۰٪ افزایش داشته باشد، نسبت به روزرشدن سرمایه بیمه‌نامه جامع پروژه اقدام نماید، حق بیمه اضافی ناشی از افزایش نرخ ارز به عهده کارفرما می‌باشد.

تبصره: نحوی محاسبه حق بیمه اضافی

ملاک محاسبه حق بیمه اضافی برای افزایش سرمایه بیمه‌نامه (ناشی از افزایش نرخ ارز) در طول مدت بیمه‌نامه، نرخ اولیه در زمان صدور بیمه‌نامه به نسبت مدت اعتبار بیمه‌نامه خواهد بود.

۶-۱-۹- پیمانکار مکلف است پوشش نوسات نرخ تسعیر ارز را تا سقف ۱۰٪ در زمان خرید بیمه‌نامه از بیمه‌گر اکتیاع نماید.

۶-۱-۱۰- در پروژه‌های فراساحلی، پیمانکار ملزم به تهیه بیمه‌نامه بدنه شناورهای دریایی، ماشین‌آلات و پوشش P&I، می‌باشد که در این صورت رعایت الزامات سازمان بنادر و دریانوردی برای تهیه پوشش بیمه‌های دریایی به ویژه در حوزه محیط زیست اهمیت خواهد داشت.

۶-۱-۱۱- با توجه به قوانین مسئولیت مدنی، قانون مجازات‌های اسلامی و سایر قوانین مرتبط بر حوزه مسئولیت، و همچنین محدودیت پوشش ریسک‌های ناشی از مسئولیت کارفرما، پیمانکار و سایر عوامل اجرایی و همچنین بررسی سوابق خسارت‌های رخ داده شده در سنوات گذشته و معضلات بوجود آمده در زمان رسیدگی به خسارت، خرید پوشش بیمه مسئولیت در بیمه‌نامه تمام خطر پروژه توصیه نمی‌گردد.

۶-۱-۱۲- پیمانکار مکلف است هم‌زمان با دریافت ابلاغ تغییر در کار پیمان مراتب را به بیمه‌گر اعلام و نسبت به تعدیل سرمایه بیمه‌نامه اقدام فرماید.

۶-۱-۱۳- **بیمه مضاعف:** در صورتی که موارد خسارت دیده در این بیمه‌نامه هم زمان تحت پوشش سایر بیمه‌گران و یا تحت پوشش بیمه‌نامه دیگری نزد بیمه‌گر این بیمه‌نامه باشد، پرداخت خسارت به موارد خسارت دیده از محل این بیمه‌نامه انجام شده و بیمه‌گر می‌تواند برای بازیافت سهم سایر بیمه‌گران به آنها مراجعه نماید.

۶-۱-۱۴- به منظور سهولت در تصمیم‌گیری توسط کارفرما در انتخاب پوشش‌های مناسب بیمه‌ای، پیمانکار مکلف است از شرکت‌های بیمه آنالیز نرخ حق بیمه اعلام شده را به تفکیک ریسک‌های تحت پوشش اخذ نماید.

۶-۱-۱۵- در صورت موافقت کارفرما، پیمانکار می‌تواند برخی از پوشش‌های بیمه مسئولیت مدنی در قبال اشخاص ثالث را در بیمه‌نامه جامع پروژه (خشکی / فراساحلی) خریداری نماید.

۶-۲- **بیمه‌نامه جامع اموال (اقلام قابل تحویل یا تحویل شدنی) یا بهره‌برداری اولیه (خشکی / فراساحلی) متعلق به کارفرما (مستقر در پروژه):**

این بیمه‌نامه می‌بایست با رعایت فرمت‌های معتبر بین‌المللی (از قبیل مونیخ ری و سوئیس ری) و همچنین رعایت کلیه آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های مصوب شورای عالی بیمه و بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران از قبیل آیین‌نامه ۹۴ و ۷۱ از بیمه‌گر مورد تأیید کارفرما به زبان فارسی و یا حسب ضرورت به صورت دو زبانه (فارسی و لاتین) با مرجعیت زبان فارسی و با حداقل شرایط مندرج در صفحه بعد اتیاع گردد:

ردیف	شرح	مبلغ ریالی
۱	ارزش جایگزینی اموال بیمه شده	
۲	حق بیمه بیمه‌نامه	
	جمع کل	

۶-۲-۱- خطرات تحت پوشش: حداقل خطرات تحت پوشش عبارت است از: آتش‌سوزی، سرقت اموال و بلایای طبیعی (سایر پوشش‌ها طبق نظر کارفرما).

۶-۲-۲- فرانشیز: با توجه به اینکه بر اساس شرایط عمومی پیمان، فرانشیز این بیمه‌نامه برعهده پیمانکار می‌باشد، پیمانکار می‌بایست نسبت به اخذ پوشش / (بیمه‌نامه مستقل) فرانشیز اقدام نماید.

۶-۲-۳- مدت بیمه‌نامه: از تاریخ تحویل موقت تا حداقل --- سال پس از تاریخ تحویل دائم و پیمانکار مکلف به حفظ اعتبار بیمه‌نامه خواهد بود.

۶-۲-۴- کلوزهای پیوست بیمه‌نامه جامع اموال کارهای تحویل شده یا در حال بهره‌برداری (خشکی / فراساحلی):

با توجه به اینکه کلوزها به منظور مدیریت ریسک پروژه و محدود کردن تعهدات بیمه‌گر در زمان بروز خسارت عموماً توسط بیمه‌گران به بیمه‌نامه منضم می‌گردد و کلوزها ممکن است برای کلیه اموال کاربرد واحد نداشته و حذف یا اضافه کردن این کلوزها می‌تواند باعث کاهش یا افزایش حق بیمه بیمه‌نامه گردد، لذا انتخاب کلوزهای مناسب اموال به عهده کارفرما می‌باشد و پیمانکاران با توجه به شرایط اموال با بیمه‌گر مورد نظر کارفرما مذاکره و نسبت به اخذ آنها اقدام فرمایند.

۶-۳- بیمه‌نامه جامع ماشین‌آلات، تجهیزات و ابزارآلات (خشکی / فراساحلی) متعلق به کارفرما:

این بیمه‌نامه می‌بایست با رعایت فرمت‌های معتبر بین‌المللی (از قبیل مونیک ری و سوئیس ری) و همچنین رعایت کلیه آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های مصوب شورای عالی بیمه و بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران از قبیل آیین‌نامه ۹۴ و ۷۱ از بیمه‌گر

مورد تأیید کارفرما به زبان فارسی و یا حسب ضرورت به صورت دو زبانه (فارسی و لاتین) با مرجعیت زبان فارسی بر اساس حداقل شرایط زیر ابتیاع گردد:

ردیف	شرح	مبلغ ریالی
۱	ارزش جایگزینی ماشین‌آلات، تجهیزات و ابزارآلات به تفکیک	
۲	حق بیمه بیمه‌نامه	
جمع کل		

۶-۳-۱- **فرانشیز:** کارفرما می‌تواند نسبت به اخذ پوشش / (بیمه‌نامه مستقل) فرانشیز اقدام نماید.

۶-۳-۲- **مدت بیمه‌نامه:** این بیمه‌نامه معمولاً توسط شرکت‌های بیمه به صورت یک‌ساله صادر می‌گردد که ضروری است کارفرما تا زمان تحویل دائم پروژه بیمه‌نامه را تمدید نماید.

۶-۳-۳- **کلوزهای پیوست بیمه‌نامه جامع ماشین‌آلات، تجهیزات و ابزارآلات (خشکی / فراساحلی):**

با توجه به اینکه کلوزها به منظور مدیریت ریسک پروژه و محدود کردن تعهدات بیمه‌گر در زمان بروز خسارت عموماً توسط بیمه‌گران به بیمه‌نامه منضم می‌گردد و کلوزها ممکن است برای کلیه ماشین‌آلات کاربرد واحد نداشته و حذف یا اضافه کردن این کلوزها می‌تواند باعث کاهش یا افزایش حق بیمه بیمه‌نامه گردد، لذا انتخاب کلوزهای مناسب ماشین‌آلات به عهده کارفرما می‌باشد و پیمانکاران با توجه به شرایط اموال با بیمه‌گر مورد نظر کارفرما مذاکره و نسبت به اخذ آنها اقدام فرمایند.

۶-۴- **بیمه‌نامه جامع مسئولیت مدنی عوامل نظام فنی و اجرایی کشور (بخش کارفرمایی):**

این بیمه‌نامه بر اساس آیین‌نامه ۹۴ و ۷۱ شورای عالی بیمه از بیمه‌گر مورد تأیید کارفرما بر اساس حداقل شرایط مندرج در صفحه بعد ابتیاع گردد:

ردیف	شرح تعهدات بیمه‌گر	میزان تعهدات بیمه‌گر
۱	حداکثر خسارت مالی وارده به سایر عوامل نظام فنی و اجرایی در هر حادثه	حداقل --- درصد از مبلغ پیمان
۲	حداکثر خسارت مالی وارده به سایر عوامل نظام فنی و اجرایی در طول مدت بیمه‌نامه	حداقل --- درصد از مبلغ پیمان

به منظور مدیریت ریسک بیمه‌نامه، سرمایه بیمه‌نامه در خصوص مسئولیت کارفرما در مورد پرداخت‌ها تا سقف مشخصی خواهد بود.

چارچوب این بیمه‌نامه همانند چارچوب اعلام شده در بند ۵-۳ می‌باشد.

بیمه‌نامه جامع مسئولیت مدنی عوامل نظام فنی و اجرایی کشور - مشاور - مرحله پیدایش پروژه (پوشش مسئولیت مدنی مهندسین مشاور - مرحله پیدایش پروژه):

در شرایطی که صحه‌گذاری بر اسناد مربوط به مراحل مطالعات طراحی مفهومی و مهندسی پایه می‌بایست توسط پیمانکار انجام شود، کارفرما می‌بایست نسبت به خرید این پوشش به نام شرکت مهندس مشاور متولی انجام مراحل مطالعات طراحی مفهومی و مهندسی پایه اقدام نماید.

چارچوب این بیمه‌نامه همانند چارچوب اعلام شده در بند ۵-۳ می‌باشد.

بیمه‌نامه جامع مسئولیت مدنی عوامل نظام فنی و اجرایی کشور - مجری طرح / مدیر طرح (پوشش مسئولیت مدنی مجریان طرح / مدیر طرح):

چارچوب این بیمه‌نامه مشابه بیمه‌نامه جامع مسئولیت مدنی مشاوران در بند ۵-۳ خواهد بود.

بیمه‌نامه جامع مسئولیت مدنی عوامل نظام فنی و اجرایی کشور - بازرس فنی (پوشش مسئولیت مدنی بازرس فنی):

چارچوب این بیمه‌نامه مشابه بیمه‌نامه جامع مسئولیت مدنی مشاوران در بند ۵-۳ خواهد بود.

۶-۵- بیمه‌نامه فرانشیز / (پوشش تکمیلی):

چارچوب این بیمه‌نامه مشابه بیمه‌نامه فرانشیز در بخش پیمانکاران ۵-۶ خواهد بود.

۷- جدول پکیج بیمه‌ای (ARB) منضم به قراردادهای EPC صنعتی:

ردیف	نوع بیمه‌نامه	وضعیت اجباری / اختیاری	پرداخت‌کننده حق بیمه (کارفرما - پیمانکار - مشاور - سایر)
۱	بیمه‌نامه جامع پروژه (خشکی / فراساحلی)		
۲	بیمه‌نامه جامع اموال (اقدام قابل تحویل یا تحویل شدنی) یا بهره‌برداری اولیه (خشکی / فراساحلی)		
۳	بیمه‌نامه جامع ماشین‌آلات، تجهیزات و ابزارآلات (خشکی / فراساحلی)		
	متعلق به کارفرما مستقر در پروژه		
	متعلق به پیمانکار اصلی و جزئی		
۴	بیمه‌نامه جامع مسئولیت مدنی عوامل نظام فنی و اجرایی کشور		
	(بخش کارفرمایی)		
	(بخش پیمانکاران)		
	(بخش مشاوران)		
	(بخش مجری طرح / مدیر طرح)		
	(بازرس فنی در اختیار پیمانکار)		
	(بازرس فنی در اختیار کارفرما)		
۵	بیمه‌نامه مسئولیت کارفرما (پیمانکار) در قبال کارکنان		
۶	بیمه‌نامه مسئولیت دارندگان وسائط نقلیه موتوری زمینی در قبال اشخاص ثالث متعلق به پیمانکار اصلی و جزئی		



ردیف	نوع بیمه‌نامه	وضعیت اجباری / اختیاری	پرداخت‌کننده حق بیمه (کارفرما - پیمانکار - مشاور - سایر)
بیمه‌نامه بدنه وسائط نقلیه موتوری			
۷	متعلق به کارفرما مستقر در پروژه		
	متعلق به پیمانکار اصلی و جزئی		
۸	بیمه‌نامه باربری کالاهای وارداتی و داخلی		
۹	بیمه‌نامه بدنه شناور، ماشین‌آلات و پوشش P&I (پروژه‌های فراساحلی)		
بیمه‌نامه فرانشیز / (پوشش تکمیلی)			
۱۰	بیمه‌نامه‌های متعلق به کارفرما		
	بیمه‌نامه‌های متعلق به پیمانکار		



پیمان طراحی و مهندسی، تامین مصالح و تجهیزات، ساختمان و
نصب (EPC) برای کارهای صنعتی

پیوست ۷

آیین نامه تضمین معاملات دولتی و موازین کارفرما در
این خصوص، اعتبار اسنادی

۱- آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی و موازین کارفرما در این خصوص:

در اجرای آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی مصوب جلسه مورخ ۱۳۹۴/۰۸/۲۴ هیئت محترم وزیران به همراه اصلاحات و الحاقات بعدی آن، رعایت موارد زیر الزامی است:

- در اسناد مناقصه و پیمان، تضامین مورد پذیرش (اعم از تضمین فرآیند ارجاع کار و سایر تضامین دوره پیمان) نباید به گونه‌ای معرفی گردند که منجر به تحدید انواع ضمانت‌نامه‌های مجاز و مورد پذیرش در آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی شود و با توجه به عدم درج عبارت «تضمین مورد قبول کارفرما» در آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی، استفاده از این عبارت و یا عبارات مشابه در اسناد مناقصه و پیمان مجاز نمی‌باشد.
- با توجه به عدم پیش‌بینی تضمین در قبال پرداخت‌های میانی خرید کالا در آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی، در صورت تمایل کارفرما به دریافت تضمین برای این پرداخت‌ها، تضامین معرفی شده در جدول شماره ۲ ماده ۵ این آیین‌نامه مورد پذیرش بوده و نباید در اسناد مناقصه و پیمان محدودیتی برای پیمانکار در خصوص انتخاب نوع تضمین منظور شود. نحوه آزاد سازی تضامین پرداخت‌های میانی مشابه آزادسازی تضامین پیش‌پرداخت پیمان خواهد بود.
- با توجه به مفاد ماده ۱۴ شرایط عمومی پیمان و در چارچوب آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی، شرایط و مراحل آزادسازی تضامین انجام تعهدات و سپرده (تضامین) حسن اجرای کار در شرایط خصوصی پیمان، نباید سخت‌گیرانه‌تر از آنچه در شرایط عمومی پیش‌بینی شده است باشد.
- اصلاح مبلغ ضمانت‌نامه ریالی جایگزین ضمانت‌نامه‌های ارزی صرفاً مطابق با تبصره ذیل ماده ۹ آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی قابل انجام می‌باشد.

۲- کاربرد اعتبار اسنادی و ترتیب گشایش اعتبار:

- توصیه می‌شود کارفرما برای پرداخت مبلغ قرارداد اعم از ارزی و ریالی نسبت به گشایش اعتبار اسنادی به نفع پیمانکار اقدام نماید.
- گشایش اعتبار اسنادی برای واردات کالاهای مورد نیاز طرح (پروژه) و همچنین کالاهای ساخت داخل و بخش خدمات (از قبیل کارهای مهندسی، ساختمانی، نصب، راه‌اندازی، نظارت، خرید لیسانس و غیره) با رعایت مقررات بانک مرکزی و سایر قوانین و مقررات مربوطه کشور جمهوری اسلامی ایران امکان‌پذیر است.
- در مواردی که نیاز به گشایش اعتبار اسنادی است، کارفرما باید ظرف مدتی که در قرارداد



پیش‌بینی شده (و مشروط به ارائه به‌موقع پروفرمای مربوطه توسط پیمانکار) اعتبار اسنادی را در بانک عامل خود در ایران گشایش و به پیمانکار ابلاغ نماید. ابلاغ اعتبار اسنادی به پیمانکار توسط بانک گشاینده مجاز می‌باشد.

- انجام ثبت سفارش بابت واردات کالاها و سایر بخش‌های مربوط به طرح (پروژه) و تمدید ثبت سفارش (در صورت لزوم) باید توسط کارفرما و به هزینه وی انجام گردد. برای این منظور، پیمانکار باید ظرف دو هفته از تاریخ شروع اعتبار قرارداد، یک نسخه اصل پروفرمای خود را که مطابق با قرارداد صادر شده و پوشش‌دهنده کلیه موارد مورد نیاز است به کارفرما تسلیم نماید. همچنین در موارد مورد نیاز که توسط کارفرما به پیمانکار اعلام می‌گردد، پیمانکار باید اصلاحیه (های) پروفرمای خود را صادر و به کارفرما تسلیم نماید.
- اعتبار اسنادی باید مطابق با آخرین ویرایش مجموعه قوانین و مقررات متحدالشکل اعتبارات اسنادی^۱ باشد.
- حمل به دفعات و ترانس‌شیپمنت مجاز است.
- مبلغ و شرایط پرداخت اعتبار اسنادی باید با مبلغ و شرایط پرداخت مندرج در قرارداد مطابقت داشته باشد، مگر اینکه طرفین به نحو دیگری توافق نمایند.
- پرداخت کارمزد گشایش اعتبار اسنادی و سایر هزینه‌های مربوط به بانک گشاینده اعتبار اسنادی (از جمله کارمزد ابلاغ و معامله اسناد) به عهده کارفرما می‌باشد. در صورتی که بنا به دلایل غیرقابل‌انتساب به پیمانکار، تمدید اعتبار اسنادی ضرورت یابد، تأمین و پرداخت کارمزد تمدید اعتبار اسنادی به عهده کارفرما می‌باشد.
- در اعتبار اسنادی، موارد زیر باید درج گردد و سایر موارد مورد نیاز مطابق مندرجات قرارداد، توافق طرفین، مقررات بانک مرکزی و سایر قوانین و مقررات مربوطه اضافه می‌گردد.

20 L/C No.

21 Receiver's Reference

27 Sequence of Total

40A Form of Doc Credit: [Irrevocable] or [Irrevocable and Transferable]

31C Date of Issue

31D Date and Place of Expiry

40E Applicable Rules: ICC UCP latest version

1. ICC Uniform Customs and Practice for Documentary Credits



41A Available With ... By: Nominated bank, [By Payment] or [By Acceptance] or [By Negotiation] or [By Deferred Payment] or [By Mixed Payment]

43P Partial Shipments: Allowed

43T Transshipment: Allowed

44A Place of Taking in Charge / Dispatch from ... / Place of Receipt

44B Place of Final Destination / For Transportation to ... / Place of Delivery

44C Latest Date of Shipment

44E Port of Loading / Airport of Departure

44F Port of Discharge / Airport of Destination

45A Description of Goods and/or Services

46A Documents Required

47A Additional Conditions

48 Period for Presentation in days

49 Confirmation Instructions: [Confirm] or [May Add] or [Without]

50 Applicant

59 Beneficiary

32B Currency Code, Amount

51A Issuing Bank

71D Charges



پیمان طراحی و مهندسی، تامین مصالح و تجهیزات، ساختمان و
نصب (EPC) برای کارهای صنعتی

پیوست ۸

وظایف و اختیارات مشاور کارفرما

مقدمه

کلیات

زمان شروع کار مشاور کارفرما

خدمات مشاور کارفرما

۱- خدمات ارجاع کار

۱-۱- بررسی اطلاعات و مدارک پروژه

۱-۲- ارزیابی توان اجرای کار

۱-۳- دعوت به ارائه پیشنهاد تعیین برنده مناقصه

۱-۴- تنظیم اسناد و مدارک پیمان و مبادله پیمان

۱-۵- ارجاع خدمات جنبی موردنیاز طرح در دوره ساخت؛ مانند نقشه‌برداری، زمین‌شناسی، ژئوتکنیک و...

۱-۶- ارجاع کارهای اجرایی (کارهای پیمانکاری و خرید تجهیزات)

۱-۷- خدمات ارجاع کار و نظارت بر عملیات ساخت کارخانه‌ای

۲- خدمات برنامه‌ریزی و کنترل پیشرفت کار

۳- خدمات مهندسی

۴- خدمات کالا تدارک مواد، مصالح و تجهیزات

۵- خدمات ساختمان و نصب

۶- خدمات نظارت کنترل کیفیت

۷- خدمات راه‌اندازی و تحویل

۸- خدمات مربوط به دوره بهره‌برداری و تضمین و تحویل قطعی

۹- خدمات برآورد، کنترل پرداخت‌ها و امور حقوقی قراردادها

۱۰- خدمات مربوط به تحویل قطعی

مقدمه:

این پیوست شرح خدمات مشاور کارفرما برای انجام خدمات مدیریت و مهندسی، از شروع ارجاع کار به پیمانکار تا تحویل قطعی پروژه است. صرف‌نظر از نام‌گذاری، تعریف و روش انتخاب آن از طرف کارفرما و همچنین اختیارات کارفرمایی غیرقابل‌واگذاری، در کلیات این شرح خدمات، تهیه شرح وظایف و اختیارات قابل‌واگذاری کارفرما، بنام شرح خدمات مشاور کارفرما در این سند مندرج است. کارفرمایان می‌توانند با اعمال تغییراتی متناسب با نوع طرح و یا پروژه از آن در قراردادهای مربوطه استفاده نمایند.

کلیات:

مشاور کارفرما: شخص حقوقی معرفی‌شده در ماده ۷ موافقت‌نامه است که کارفرما برای انجام خدمات موردنیاز، در زمینه کارهای موضوع پیمان، مطابق ماده ۵۰ و این پیوست از پیمان (شماره ۸) به کار می‌گمارد.

کارفرما جهت مدیریت، کنترل و هماهنگی پروژه‌ها و مراحل اجرایی طرح پس از کسب مجوز از مراجع ذی‌صلاح می‌تواند از یک شرکت به‌عنوان مشاور کارفرما استفاده و کلیه وظایف و مسئولیت‌های کارفرمایی را به جز موارد زیر به وی تفویض نماید:

- قبول تضمین‌ها و دستور تمدید، آزادسازی، ضبط یا واریز آن‌ها
- تصویب تغییر مبلغ قرارداد
- تصویب تغییر مدت قرارداد
- تغییر مشخصات فنی تغییر سیستم‌ها و اجزای اصلی کار
- تصویب قیمت‌های جدید و حق‌الزحمه خدمات اضافی
- تصویب گزارش‌های مراحل مختلف خدمات مطالعه و طراحی
- تصویب تحویل موقت و تحویل قطعی
- تعلیق، خاتمه و فسخ قرارداد
- تصویب صورت‌وضعیت قطعی و صورتحساب نهایی

زمان شروع کار مشاور کارفرما:

زمان شروع کار مشاور کارفرما پس از تصویب گزارش امکان‌سنجی اولیه طرح و تأیید سرمایه‌گذاری در مراجع ذی‌ربط و حصول اطمینان از تأمین اعتبارات موردنیاز می‌باشد.

خدمات مشاور کارفرما:

۱- خدمات ارجاع کار:

۱-۱- بررسی اطلاعات و مدارک پروژه:

- بررسی کفایت اطلاعات و مدارک پروژه و در صورت لزوم تکمیل آن
- تهیه ضوابط اختصاصی انتخاب سازندگان، فروشندگان و پیمانکاران برای تدارک کالا و خدمات ساختمانی و نصب و اخذ تأیید کارفرما
- تهیه فهرست اسامی سازندگان، فروشندگان و پیمانکاران ذی‌صلاح برای انجام مناقصه، تدارک کالا خدمات ساختمانی و نصب با رعایت ضوابط تشخیص صلاحیت و ارجاع کار و ضوابط اختصاصی تعیین‌شده و اخذ تأیید کارفرما
- برگزاری مناقصه برای تدارک کالا و عملیات ساختمانی و نصب، تعیین برنده مناقصه با نظر کارفرما، آماده کردن اسناد مدارک پیمان برای امضاء و مبادله آن به‌وسیله کارفرما

۲-۱- ارزیابی توان اجرای کار:

- عضویت در هیئت ارزیابی پیمانکار و شرکت در جلسات آن
- همکاری با هیئت ارزیابی پیمانکار و مشارکت در تعیین ارزش وزنی معیارهای ارزیابی توان اجرای کار و تنظیم جدول سنجش امتیازها
- تهیه مدارک فراخوان نخست
- تهیه مدارک دعوت‌نامه ارزیابی توان اجرای کار
- همکاری با هیئت ارزیابی پیمانکار در بررسی توان اجرای کار پیمانکاران و تهیه فهرست کوتاه

۳-۱- دعوت به ارائه پیشنهاد تعیین برنده مناقصه:

- تهیه مدارک دعوت به ارائه پیشنهاد داده‌ها و اسناد مناقصه.
- همکاری با کمیسیون مناقصه برای تعیین معیارها و روش‌های ارزیابی پیشنهادها
- عضویت در کمیته فنی مناقصه و شرکت در جلسات آن
- همکاری با کمیته فنی مناقصه و مشارکت در بررسی و ارزیابی طرح‌های پیشنهادشده از سوی پیمانکاران
- همکاری با کمیته فنی مناقصه و مشارکت در تهیه گزارش ارزیابی فنی پیشنهادها
- همکاری با کمیسیون مناقصه در ارزیابی پیشنهادها و تعیین برنده مناقصه

۴-۱- تنظیم اسناد و مدارک پیمان و مبادله پیمان:

تنظیم اسناد و مدارک پیمان به منظور مبادله آن با برنده مناقصه.

۵-۱- ارجاع خدمات جنبی مورد نیاز طرح در دوره ساخت مانند نقشه‌برداری، زمین‌شناسی، ژئوتکنیک و مقاومت مصالح و ژئوفیزیک شامل تعیین فرآیند انتخاب واحد خدمات مشاوره، گرفتن تأیید کارفرما در مورد روش پیشنهادی و انجام امور ارجاع کار از جمله موارد زیر در صورت نیاز کارفرما و با حق الزحمه جداگانه (صرفاً برای این بند):

- تعیین موضوع و محدوده خدمات و تهیه شرح خدمات، شرایط خصوصی و مشخصات فنی خصوصی در صورتی که مدارک همسان برای آن‌ها منتشر نشده باشد.
- تهیه فهرست اسامی واحدهای دارای صلاحیت برای انجام خدمات از فهرست اسامی که به وسیله سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی منتشر شده است، بررسی و رتبه و ظرفیت کاری آن‌ها و اخذ تأیید کارفرما
- انتخاب مناسب‌ترین واحد دارای صلاحیت برای انجام هر یک از خدمات جنبی و پیشنهاد شرکت منتخب به کارفرما همراه با گزارش توجیهی به منظور تأیید کارفرما و یا در صورت لزوم انعکاس به سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، طبق آیین‌نامه تشخیص صلاحیت و ارجاع کار به واحدهای خدمات مشاوره، انتخاب مشاور توسط کمیته انتخاب مشاور
- تنظیم اسناد و مدارک قرارداد (شرایط عمومی، شرح خدمات و حق الزحمه) همکاری با کارفرما برای اخذ مجوز انعقاد قرارداد در مواردی که از مدارک ناهمسان (غیر تیپ) استفاده می‌شود، همکاری با کارفرما برای مبادله قرارداد با واحد انجام‌دهنده خدمات جنبی

۶-۱- ارجاع کارهای اجرایی (کارهای پیمانکاری و خرید تجهیزات) تعیین فرآیند انتخاب پیمانکاران و فروشندگان تجهیزات و گرفتن تأیید کارفرما در مورد شیوه پیشنهادی و انجام امور ارجاع کار با توجه به قانون مناقصات و قوانین مرتبط از جمله موارد زیر:

- تهیه فهرست پیمانکاران و فروشندگان تجهیزات دارای صلاحیت با رعایت آیین‌نامه تشخیص صلاحیت و ارجاع کار و اخذ تأیید کارفرما
- ارسال دعوت‌نامه شرکت در مناقصه یا استعلام یا درج آگهی در جراید برای مناقصه‌گذاری
- تحویل اسناد مناقصه یا استعلام به دعوت‌شدگان و یا پاسخگویی به سؤالات آن‌ها

- همکاری با کارفرما در برگزاری جلسه کمیسیون مناقصه، اظهارنظر نسبت به پیشنهادها و همکاری با کارفرما در تعیین برنده مناقصه و تنظیم صورت‌جلسه مناقصه

- تنظیم اسناد و مدارک پیمان و همکاری با کارفرما در مبادله قرارداد با پیمانکار یا فروشنده انتخاب‌شده

۷-۱- خدمات ارجاع کار و نظارت بر عملیات ساخت کارخانه‌ای (در صورت نیاز به ارائه این خدمات حق‌الزحمه با توافق طرفین تعیین می‌شود)

۲- خدمات برنامه‌ریزی و کنترل پیشرفت کار:

۱-۲- تهیه برنامه سطح‌بندی کنترل پروژه و نظارت بر ایجاد سیستم‌های کنترل پروژه از سوی پیمانکار شرح خدمات مشاور کارفرما

۲-۲- بررسی و تأیید برنامه زمانی تفصیلی واحدهای خدمات مشاوره، پیمانکاران و فروشندگان تجهیزات و سایر عوامل درگیر در طرح و ایجاد هماهنگی بین برنامه‌های آنها در چارچوب برنامه زمانی کلی با توجه به گزارش مقدماتی عوامل نظارت کارگاهی و تصویب برنامه تفصیلی فعالیت‌های، مهندسی تدارک کالا ساختمان و نصب راه‌اندازی و تحویل تهیه‌شده به‌وسیله پیمانکار

۳-۲- تهیه نمودار سازمان اجرایی پروژه و تعیین شرح کلی وظایف عوامل اجرایی و نحوه ارتباط بین آنها

۴-۲- بررسی و تأیید روش گردش کارها و فرم‌ها، دستورالعمل‌ها و مدارک مربوط که به‌وسیله پیمانکار تهیه می‌شود.

۵-۲- ایجاد و حفظ هماهنگی بین فعالیت‌های پروژه و عوامل اجرایی آن

۶-۲- دریافت گزارش‌های دوره‌ای فعالیت‌های مهندسی تدارک، کالا ساختمان و نصب، راه‌اندازی و تحویل از عوامل اجرایی مربوط و بررسی آنها

۷-۲- بررسی گزارش پیشرفت کار ماهانه با جمع‌بندی گزارش‌های واحدهای خدمات مشاوره، دستگاه نظارت، پیمانکاران و فروشندگان تجهیزات، مقایسه عملیات انجام‌شده با برنامه زمانی، تحلیل علل انحراف از برنامه زمانی، ارائه راه‌حل برای جبران آنها و انعکاس در برنامه تجدیدنظر با توجه به گزارش مقدماتی عوامل نظارت کارگاهی

۸-۲- تجدیدنظر و بهنگام کردن برنامه زمانی کلی با توجه به پیشرفت کار و بر اساس گزارش‌ها و تحلیل‌های دریافتی با توجه به گزارش مقدماتی عوامل نظارت کارگاهی

۹-۲- بازبینی و اظهارنظر در مورد تکنولوژی اجرای کار که در مرحله طراحی تفصیلی و اجرایی انتخاب شده است.

۱۰-۲- بازبینی و اظهارنظر در مورد نحوه تفکیک طرح به پروژه‌ها و فعالیت‌های مختلف از نظر واگذاری به عوامل اجرایی (واحدهای خدمات مشاوره بر این کارهای جنبی و تکمیلی، پیمانکاران و فروشندگان تجهیزات) که در مرحله طراحی تفصیلی و اجرایی انجام شده است.

۱۱-۲- تعیین فصل مشترک بین خدمات تفکیک شده قابل واگذاری به واحدهای خدمات مشاوره برای کارهای جنبی و تکمیلی، پیمانکاران و فروشندگان تجهیزات و تعیین مسئولیت هر یک

۱۲-۲- بازبینی و اظهارنظر نسبت به برنامه زمانی کلی اجرای طرح که در مرحله طراحی تفصیلی و اجرایی تهیه شده است.

۱۳-۲- پیگیری برای ایجاد سیستم برنامه‌ریزی و کنترل پروژه توسط پیمانکاران و فروشندگان تجهیزات و نظارت بر اجرای آن

۱۴-۲- بررسی و تأیید برنامه تأمین نیروی انسانی و ماشین‌آلات پیمانکاران

۳- خدمات مهندسی:

۱-۳- بازبینی طراحی در صورت لزوم و پیشنهاد تغییرات

۲-۳- بازرسی فرآیند مهندسی و حصول اطمینان از رعایت موارد زیر:

- به کار گماردن افراد واجد صلاحیت با منابع و تجهیزات کافی
- وجود سیستم اطلاعات مؤثر بین گروه‌های مهندسی که با یکدیگر فصل مشترک دارند.

- وجود روش بازبینی و کنترل کیفیت فعالیت‌های مهندسی

۳-۳- بررسی و تأیید کمیت و استاندارد مدارک فنی نقشه‌ها، دستورالعمل‌ها و تأیید طبقه‌بندی آن‌ها

۴-۳- کنترل پیگیری انجام تعهدات قرارداد در امور مهندسی

۳-۵- تصمیم‌گیری در مورد تغییر کارهای مهندسی که ضمن انجام خدمات پیش می‌آید و در قرارداد مربوط پیش‌بینی نشده است.

۳-۶- بررسی و تأیید انحراف از استانداردها و تهیه گزارش توجیهی، برای تأیید کارفرما

۳-۷- بررسی و تأیید فهرست وسایل آزمایشگاهی و ابزار خاص

۳-۸- کنترل و تأیید بخشی از نقشه‌ها، مدارک و مشخصات فنی تهیه‌شده به‌وسیله پیمانکار، که طبق قرارداد باید به تأیید مشاور کارفرما برسد.

۳-۹- بررسی و اظهارنظر در مورد تجدیدنظر پیشنهادی پیمانکار در نقشه‌ها و مشخصات فنی، با توجه به ضرورت‌های اجرایی و در جهت تطبیق با یافته‌ها و شرایط جدید و تأمین نیازهای برنامه زمانی

۳-۱۰- پیگیری تهیه دستورالعمل‌های نصب و راه‌اندازی تجهیزات و ماشین‌آلات از سوی پیمانکار، و تأیید کفایت این مدارک

۳-۱۱- بررسی و تأیید دستورالعمل‌های نگهداری مصالح و تجهیزات در کارگاه، یا پس از نصب

۳-۱۲- پیگیری تهیه دستورالعمل‌های نگهداری و راهبری تجهیزات و ماشین‌آلات از سوی پیمانکار، تنظیم و تأیید کفایت این مدارک

۳-۱۳- نگهداری نقشه‌ها و مدارک فنی تولیدشده برای پروژه تا پایان کار و تحویل آن‌ها به کارفرما

۳-۱۴- کنترل موردی فعالیت‌ها و رسیدگی به فعالیت‌های دور شده از هدف و برنامه و انجام اقدامات اصلاحی

۳-۱۵- حصول اطمینان از بهینه بودن طرح و در صورت لزوم پیشنهاد اعمال مهندسی ارزش در طرح

۳-۱۶- تهیه فهرست آزمایش‌ها

۳-۱۷- بررسی و تأیید نقشه‌های تکمیلی تفصیلی و نقشه جزئیات اجرایی

۳-۱۸- بررسی و تأیید فهرست مواد مصالح، ماشین‌آلات و تجهیزات طرح به تفکیک قابل تأمین در داخل و خارج کشور

- ۳-۱۹- تهیه فهرست و مشخصات مواد اولیه، مواد شیمیایی، حلال‌ها و سایر مواد موردنیاز بهره‌برداری با تعیین دوره زمانی مربوط
- ۳-۲۰- تهیه فهرست قطعات یدکی موردنیاز دوره بهره‌برداری یا تعیین دوره زمانی مربوط
- ۳-۲۱- بررسی و تأیید فهرست نیروی انسانی موردنیاز اجرای کار
- ۳-۲۲- بررسی و تأیید فهرست ماشین‌آلات و ابزار اجرای کار
- ۳-۲۳- تعیین روش نظارت و تعیین مراحل بازدید کار
- ۳-۲۴- تهیه فرم‌ها و مدارک مربوط به آزمایش‌ها، بازدیدهای دوره‌ای کار و صدور گواهی تکمیل کار در مراحل مختلف، صورت کارکردها و دستور کار
- ۳-۲۵- تهیه فهرست آزمایش‌های کارگاهی
- ۳-۲۶- تهیه فهرست وسایل آزمایشگاهی و ابزار خاص
- ۳-۲۷- تدارک، تنظیم مدارک فنی مانند استانداردهایی که برای کنترل کیفیت کارها در کارگاه لازم می‌باشد.
- ۳-۲۸- تهیه فهرست مواد و مصالح عمده و تجهیزات طرح
- ۳-۲۹- تهیه دستورالعمل‌های نگهداری مصالح و تجهیزات در انبار کارگاه و پس از نصب
- ۳-۳۰- بررسی و تأیید فهرست قطعات یدکی و مواد موردنیاز دوره بهره‌برداری با تعیین دوره زمانی مربوط
- ۳-۳۱- تجدیدنظر احتمالی در نقشه‌ها و مشخصات فنی با توجه به ضرورت‌های اجرایی، تهیه نقشه‌ها و مدارک اصلاحی در جهت تطبیق با یافته‌ها و شرایط جدید و تأمین نیازهای برنامه زمانی
- ۳-۳۲- تهیه نقشه‌های تکمیلی تفصیلی و نقشه جزئیات اجرایی برای اجرای کامل کار تا حدی که هیچگونه تنگنا و مشکلی که ناشی از نقص نقشه یا دستور کار باشد، در بهره‌برداری به وجود نیاید ضمن هماهنگی با عوامل نظارت کارگاهی



۴- خدمات کالا تدارک مواد، مصالح و تجهیزات:

- ۴-۱- مراقبت و پیگیری فعالیت‌های تدارک مواد مصالح و تجهیزات شامل ساخت بازرسی فنی، بیمه، ترخیص و تحویل، در چارچوب برنامه زمانی
- ۴-۲- مراقبت در انجام خدمات بازرسی فنی در کارخانه سازنده تجهیزات شامل خدمات نظارت بر ساخت تجهیزات نظارت بر آزمایش‌های نهایی تجهیزات نظارت بر انبارداری و نگهداری در کارخانه سازنده، نظارت بر بسته‌بندی و صدور اجازه خروج
- ۴-۳- بازبینی و تأیید مدارک فنی به‌منظور تطابق مشخصات فنی آن‌ها با شرایط قرارداد و استانداردهای مجاز
- ۴-۴- بازبینی و تأیید دستورالعمل‌های آزمایش‌های کارخانه‌ای به‌منظور تطابق با قرارداد و استانداردهای مجاز
- ۴-۵- تأیید سیستم‌های کدگذاری و انبارداری گردش انبار و مدارک انبار

۵- خدمات ساختمان و نصب:

- ۵-۱- همکاری با کارفرما و مشارکت در تحویل کارگاه به پیمانکار
- ۵-۲- بررسی و تأیید طرح جانمایی تجهیز کارگاه تهیه‌شده به‌وسیله پیمانکار در چارچوب طرح کلی تجهیز کارگاه
- ۵-۳- ایجاد و حفظ هماهنگی عملیات، پروژه با پروژه‌های دیگری که دارای ارتباط و تأثیر متقابل با این پروژه هستند.
- ۵-۴- برنامه‌ریزی جلسات هماهنگی با عوامل درگیر در پروژه به‌طور منظم، رسیدگی به مسائل و موانع اجرای کاره ثبت و صورت‌جلسه تصمیم‌های گرفته‌شده و پیگیری انجام آن‌ها
- ۵-۵- کنترل مستمر پیشرفت کار
- ۵-۶- تأیید صلاحیت پیمانکاران دست‌دوم
- ۵-۷- بازبینی مستمر و منظم نیروی انسانی و ماشین‌آلات موردنیاز اجرای پروژه و حصول اطمینان از تناسب آن‌ها با بارکاری و برنامه تأمین آن‌ها.

۵-۸- مطلع ساختن فوری کارفرما از هرگونه رویداد غیرمعارف با مسأله پیش‌بینی نشده در پروژه

۵-۹- کنترل نحوه نگهداری و انبارداری مواد، مصالح و تجهیزات

۵-۱۰- کنترل نحوه نگهداری کارهای اجراشده و تجهیزات نصب‌شده.

۵-۱۱- کنترل تکمیل عملیات ساختمان نصب پیش راه‌اندازی و صدور گواهی تکمیل مکانیکی، برای شروع راه‌اندازی

۵-۱۲- تهیه فهرست مدارک مواد و مصالح و تجهیزات وسایل ماشین‌آلات و ابزار تأسیسات و ساختمان‌های موقت باقیمانده پس از اتمام کار و مشخص کردن مالکیت آن‌ها.

۵-۱۳- تعیین تکلیف ساختمان‌های موقت پیگیری برچیدن یا تخریب تأسیسات و ساختمان‌های موقت، جمع‌آوری و خارج نمودن مواد، مصالح و پاک‌سازی کارگاه

۵-۱۴- بررسی و تأیید روش‌های اجرایی پیشنهادی پیمانکاران

۵-۱۵- کنترل رعایت استانداردهای حفاظتی، ایمنی و بهداشتی در کارگاه

۵-۱۶- کنترل حفاظت کارگاه در مقابل حوادث و سوانح از سوی پیمانکاران

۵-۱۷- پیگیری فعالیت‌های تدارک مصالح، تجهیزات و ماشین‌آلات اجرای کار از سوی پیمانکاران بر طبق برنامه

۵-۱۸- کنترل موردی فعالیت‌ها و رسیدگی فوری به فعالیت‌های دور شده از هدف و انجام اقدامات اصلاحی

۵-۱۹- کنترل ورود و خروج مواد، مصالح و تجهیزات و جابجایی آن‌ها

۶- خدمات نظارت کنترل کیفیت:

۶-۱- بررسی و تأیید نیروی انسانی کنترل کیفی پیمانکار و حصول اطمینان از به‌کارگیری افراد واجد صلاحیت با تجهیزات کافی برای انجام خدمات نظارت و بازرسی فنی

۶-۲- حصول اطمینان از رعایت روش‌ها و ضوابط کنترل کیفیت کارهای طراحی

۶-۳- حصول اطمینان از رعایت روش‌ها و ضوابط کنترل کیفیت کارهای ساختمان و نصب

۴-۶- حصول اطمینان از رعایت دستورالعمل‌های کنترل کیفیت مواد، مصالح و تجهیزات

۵-۶- حصول اطمینان از کاربرد روش‌های مناسب برای اجرای کار

۶-۶- حصول اطمینان از رعایت ضوابط زیست‌محیطی

توضیح: با توجه به مسئولیت‌های پیمانکار در روش طرح و ساخت علاوه بر نظارتی که از سوی مشاور کارفرما اعمال می‌شود، تضمین کیفیت، با ایجاد سیستم خودکنترلی در درون سازمان پیمانکار حاصل می‌گردد. در ارزیابی توان اجرای کار پیمانکار سازمان پیمانکار از نظر قابلیت کنترل درون‌سازمانی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. واحد کنترل کیفی پیمانکار متشکل از کارشناسان خبره و خوش‌نام در مرحله ارزیابی توان اجرای کار به کارفرما معرفی می‌شوند و مورد تأیید قرار می‌گیرند این واحد شامل مهندسان طراح برجسته در هر رشته کاری برای کنترل راحی و مهندسان خبره کنترل کیفی برای کنترل عملیات ساختمان و نصب و راه‌اندازی می‌باشد. در هر مرحله، طراحی که توسط واحد طراحی نهایی می‌شود باید به‌وسیله واحد کنترل طراحی پیمانکار که مستقل از واحد طراحی است تأیید شود و به همین ترتیب در مرحله اجرا نیز عملیات ساختمان و نصب و راه‌اندازی باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی و نقشه‌های اجرایی به‌وسیله واحد کنترل کیفی پیمانکار که مستقل از واحد اجرایی است، کنترل و تأیید گردد.

اعمال نظارت و کنترل درون‌سازمانی پیمانکار به‌تنهایی نمی‌تواند اطمینان لازم برای کنترل کیفی کارها را برای کارفرما فراهم آورد از این‌رو، مشاور کارفرما باید در مراحل طراحی و ساخت و راه‌اندازی نیز از طرف کارفرما بر کیفیت و کمیت کارها نظارت کند.

مشاور کارفرما باید در ارتباط مستقیم با واحد کنترل کیفی پیمانکار با انجام بررسی‌های لازم بر خدمات کنترل کیفیت که از سوی پیمانکار اعمال می‌شود نظارت کند و در مراحل مختلف طراحی و اجرا پس از حصول اطمینان از صحت انجام کاره تأییدیه‌های لازم را صادر نماید. مشاور کارفرما در صورتی که لازم بداند به‌صورت موردی و به‌طور مستقیم با انجام برداشته‌ها، کنترل‌ها و دستور آزمایش‌های لازم از صحت کارهای طراحی و عملیات ساخت و نصب اطمینان حاصل می‌نماید.

۷-۶- انجام بازرسی دوره‌ای و تطبیق کارهای اجرایی با نقشه‌ها و مشخصات فنی و استانداردها و دستور کارها و تأیید صحت اجرای آن‌ها قبل از پوشیده شدن یا اجرای مراحل بعدی ضمن هماهنگی کامل با عوامل نظارت کارگاهی و ارائه راهکارهای مناسب و

اصلاحی برای مشکلات احتمالی

- ۶-۸- بررسی و تأیید کنترل نقشه‌ها، محورها و ترازهای پیاده شده روی زمین و تأیید انطباق آن‌ها با نقشه‌ها قبل از شروع عملیات هر قسمت و کنترل عملیات نقشه‌برداری در مراحل مختلف اجرای کار ضمن هماهنگی کامل با عوامل نظارت کارگاهی
- ۶-۹- هماهنگی برای کنترل بر نگهداری نقاط نشانه و مبدأ به‌وسیله پیمانکار
- ۶-۱۰- اندازه‌گیری تغییر شکل‌ها و جابجایی‌ها و کنترل رو اداری‌های مجاز
- ۶-۱۱- نظارت دوره‌ای بر نحوه نگهداری و انبارداری مواد و مصالح و تجهیزات در کارگاه و جابجایی آنها
- ۶-۱۲- تهیه برنامه و دستور انجام آزمایش‌ها و کنترل و تأیید تنوع آزمایش‌های مصالح و تجهیزات و کارهای انجام‌شده با تعیین نوع آزمایش و محل آن‌ها
- ۶-۱۳- کنترل و تأیید فرآیند انجام آزمایش‌ها، نتایج آن‌ها و ابلاغ دستور کار به پیمانکار برای اصلاح مصالح و تجهیزات یا کارهای معیوب
- ۶-۱۴- کنترل مصالح و تجهیزات هنگام ورود به کارگاه جهت حصول اطمینان از تطبیق کمی و کیفی آنها با مشخصات فنی و استانداردها و تنظیم صورت‌جلسه ورود مصالح و تجهیزات فنی ضمن هماهنگی کامل با عوامل نظارت کارگاهی
- ۶-۱۵- دستور اصلاح کارهای معیوب و پیگیری و رفع آن‌ها
- ۶-۱۶- تأیید مشخصات مصالح و تجهیزاتی که باید در کار مصرف شود از نظر انطباق با مشخصات فنی و نقشه‌های اجرایی قبل از سفارش خرید و پیش از مصرف
- ۶-۱۷- نظارت بر تحویل مصالح و تجهیزات تحویلی کارفرما به پیمانکاران و بررسی و اعلام نظر انطباق با مشخصات فنی و نقشه‌های اجرایی قبل از سفارش خرید و پیش از مصرف
- ۶-۱۸- تهیه دستورالعمل در مورد نظارت بر نحوه نگهداری و مراقبت از کارهای اجرا شده
- ۶-۱۹- رسیدگی، اعلام نظر و تأیید نقشه‌های کارگاهی تهیه‌شده به‌وسیله پیمانکاران
- ۶-۲۰- بررسی و اعلام نظر و تأیید نقشه‌های چون ساخت که به‌وسیله پیمانکاران تهیه می‌شود.

۷- خدمات راه‌اندازی و تحویل:

۷-۱- حصول اطمینان از تدارک نیازهای دوره راه‌اندازی و بهره‌برداری آزمایشی از جمله مواد اولیه ورودی و تأسیسات زیربنایی مانند آب، برق و گاز دستورالعمل‌های راه‌اندازی تجهیزات آزمایشگاهی، تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی، قطعات یدکی و ابزار لازم

۷-۲- حصول اطمینان از وجود تمام مجوزها و گواهی‌هایی که قبل از راه‌اندازی لازم است.

۷-۳- حصول اطمینان از انجام تمام کنترل‌ها و بازرسی‌های ایمنی و رعایت کامل نکات ایمنی برای شروع راه‌اندازی

۷-۴- هماهنگی فعالیت‌های راه‌اندازی و عوامل درگیر نظارت بر انجام آزمایش‌های راه‌اندازی و تأییدیه‌ها و گواهی‌های لازم در مراحل مختلف راه‌اندازی

۷-۵- هماهنگی فعالیت‌های بهره‌برداری آزمایشی و عوامل درگیر نظارت بر انجام آزمایش‌های کارایی و صدور تأییدیه‌ها و گواهی‌های لازم در مراحل مختلف بهره‌برداری آزمایشی و آزمایش‌های کارایی و مقایسه با ضوابط کارایی تعیین‌شده در قرارداد، تعیین میزان انحراف آن‌ها و در صورت لزوم، اعمال جرائم

۷-۶- حصول اطمینان از تهیه گزارش نتایج آزمایش‌های کارایی، طرح فرآیندها سیستم‌ها و تجهیزات عمده تشکیل‌دهنده آن شامل موارد زیر:

- حداکثر ظرفیت اندازه‌گیری شده تجهیزات و ماشین‌آلات و تعیین گلوگاه‌های محدودکننده ظرفیت تولیدی واحدها به‌منظور استفاده در هنگام تهیه طرح توسعه
- نتایج عملکرد کارایی تجهیزات و ماشین‌آلات و مقایسه آن‌ها با مقادیر تعهد شده از سوی سازنده یا فروشنده، به‌منظور استفاده بهره‌بردار در مواقع بروز عیب
- نتایج مربوط به عملکرد فرآیند به کار گرفته شده شامل مواد اولیه و مقایسه آن‌ها با مشخصات تعهد شده توسط فروشندگان دانش فنی و مواد اولیه

۷-۷- بررسی و تأیید محاسبات کارایی برای مواردی که مشخصات زمان طراحی مواد اولیه با مشخصات هنگام بهره‌برداری آزمایشی، متفاوت است.

۷-۸- نظارت بر انتقال اسناد و مدارک پروژه به بهره‌بردار، شامل:

- دستورالعمل‌های راه‌اندازی و بهره‌برداری
- کتابچه‌های مهندسی شامل مدارکی مانند:
- ✓ مبانی، طراحی، نقشه‌های چون ساخت

- ✓ اطلاعات فنی سازندگان شامل نقشه‌ها دستورالعمل‌های بهره‌برداری و تعمیرات کاتالوگ‌های فنی دستورالعمل‌های آموزشی و...
- ✓ مشخصات فنی دستگاه‌ها، ماشین‌آلات و برگه‌های داده‌های فنی
- ✓ گواهینامه‌های آزمایش دستگاه‌ها و واحدها
- ✓ فهرست قطعات یدکی
- ✓ سیستم‌های عملیاتی و اطلاعات مدیریت

۷-۹- مستندسازی و تهیه تاریخچه پروژه طی اجرای آن و تحویل آن به کارفرما

۷-۱۰- تحویل سایر مدارک پروژه به کارفرما

۸- خدمات مربوط به دوره بهره‌برداری و تضمین و تحویل قطعی:

۸-۱- تدارک نیازهای دوره بهره‌برداری:

این بخش از خدمات شامل فعالیت‌هایی به شرح زیر است که باید به‌منظور تأمین نیازهای دوره بهره‌برداری، به شروع عملیات اجرایی و طبق برنامه زمانی انجام شود تا اطمینان از وجود آمادگی لازم برای ورود به‌موقع به دوره بهره‌برداری، حاصل شود.

۸-۱-۱- برنامه‌ریزی، مدیریت و پیگیری تأمین به‌موقع تسهیلات زیربنایی طرح شامل آب، برق، سیستم مخابرات و ارتباطات، گاز و جمع‌آوری فاضلاب به ترتیبی که در پروژه پیش‌بینی شده است. خدمات مشاور کارفرما در این قسمت، برحسب مورد به شرحی که در سایر بخش‌ها آمده است، انجام می‌شود.

۸-۱-۲- برنامه‌ریزی، مدیریت و پیگیری تأمین مواد اولیه و قطعات یدکی به ترتیبی که در پروژه پیش‌بینی شده است. خدمات مشاور کارفرما در این قسمت برحسب مورد به شرحی که در سایر بخش‌های این دستورالعمل آمده است، انجام می‌شود.

۸-۱-۳- پیگیری تهیه سیستم‌های عملیاتی و اطلاعات مدیریت ازجمله موارد زیر:

- ✓ سیستم برنامه‌ریزی تولید
- ✓ سیستم تعمیرات و نگهداری
- ✓ سیستم انبارداری مواد اولیه و قطعات یدکی
- ✓ سیستم کنترل کیفیت تولید
- ✓ سیستم‌های اداری مالی و سیستم بازاریابی و فروش

✓ سیستم‌های حسابداری صنعتی و قیمت تمام‌شده

✓ سیستم کنترل ایمنی بهره‌برداری

✓ دستورالعمل حمل‌ونقل دوره بهره‌برداری

۸-۱-۴- پیگیری تهیه سازمان بهره‌بردار شامل مشخصات، افراد شرح مشاغل و وظایف

۸-۱-۵- تهیه نیازهای آموزشی نیروی انسانی برای بهره‌برداری مواد آموزشی و تهیه برنامه آموزش

۸-۱-۶- تعیین شاخص‌های بهره‌وری و روش اندازه‌گیری آن

۸-۱-۷- تهیه قراردادهای نمونه برای واگذاری خدمات در دوره بهره‌برداری

۸-۱-۸- پیگیری تهیه نمودار گردش کار و روش‌های انجام آن

۸-۲- خدمات دوره تضمین:

۸-۲-۱- بازرسی و نظارت بر عملکرد طرح، در دوره تضمین

۸-۲-۲- رسیدگی به نواقص و معایب احتمالی در دوره تضمین تهیه فهرست آن‌ها و پیگیری رفع نواقص

۸-۲-۳- نظارت بر رفع نواقص و حصول اطمینان از رفع آن‌ها و انجام کارهای ترمیمی از سوی عوامل مربوط، و تأیید گزارش بازرسی فنی در مورد رفع نواقص

۸-۲-۴- حصول اطمینان از انجام تمام تعهدات و خدمات مهندسی بازرسی فنی، تدارکاتی و اجرایی مربوط به دوره تضمین

۸-۲-۵- صدور گواهی اتمام دوره تضمین به‌منظور آزاد کردن تضمین قراردادها

۹- خدمات برآورد، کنترل پرداخت‌ها و امور حقوقی قراردادها:

۹-۱- بازبینی و بهنگام کردن اسناد مالی و حقوقی قراردادها ازجمله برآورد هزینه خدمات و عملیات اجرایی و دیگر نیازهای دوره اجرا به‌منظور ارجاع کارها و خدمات و عقد قراردادهای مربوط

۹-۲- بررسی و اعلام نظر نسبت به بودجه و اعتبارات پیش‌بینی‌شده به‌منظور اصلاح برنامه مالی پروژه ۳-۹ کنترل و تأیید پرداخت‌ها و صورتحساب‌های تهیه‌شده به‌وسیله پیمانکار

به‌منظور پرداخت از سوی کارفرما

۹-۳- تأیید تغییر کارها و افزایش یا کاهش مبلغ پیمان

۹-۴- حصول اطمینان از انطباق هزینه‌های پروژه با بودجه مصوب بازنگری هزینه‌ها در دوره‌های مناسب و حصول اطمینان از تأمین و تخصیص مناسب آن‌ها

۹-۵- تحلیل و بررسی مسائل قراردادی و اعلام نظر در مورد دعاوی پیمانکاران و فروشندگان تجهیزات و سایر عوامل و همکاری با کارفرما در حل و فصل اختلاف‌ها

۹-۶- کنترل و تأیید ضمانت‌نامه‌های ارائه‌شده از سوی پیمانکار

۹-۷- کنترل و تأیید بیمه‌نامه‌های تسلیم‌شده از سوی پیمانکار

۹-۸- بررسی و تأیید قیمت‌های جدید پیشنهادی پیمانکار

۹-۹- رسیدگی تأخیر قرارداد و تعیین میزان مجاز و غیرمجاز آن‌ها

۹-۱۰- پیگیری برقراری انواع بیمه‌های لازم پیگیری امور بیمه و وصول خسارت در مواقع بروز خسارت ۹-۱۲ کنترل انجام تعهدات قراردادی و رعایت مفاد قراردادها

۹-۱۱- بررسی و اعلام نظر در مورد استرداد تضمین‌های پیمانکاران و فروشندگان تجهیزات و سایر عوامل بر اساس قراردادهای آن‌ها

۹-۱۲- ارائه دستورالعمل و فرم‌های همسان و مناسب در مورد هماهنگی اندازه‌گیری کارهای انجام‌شده و مصالح پای کار و همچنین کنترل و تأیید صورت‌وضعیت‌ها و پرداخت‌های پیمانکاران و فروشندگان تجهیزات و سایر عوامل طرح به‌منظور پرداخت از سوی کارفرما بر اساس گزارش‌های عوامل نظارت کارگاهی

۹-۱۳- تعیین مبلغ باقیمانده کارها در انتهای هر سال و در مواقعی که موردنیاز کارفرما باشد.

۹-۱۴- تطبیق تصمیم‌های کارفرما با اسناد و مدارک پیمان مربوط و ابلاغ آن‌ها برای اجرا

۹-۱۵- رسیدگی به‌صورت حساب‌های قطعی پیمانکاران، فروشندگان تجهیزات و سایر عوامل

۱۰- خدمات مربوط به تحویل قطعی:

- ۱۰-۱- بازرسی و نظارت دوره‌ای بر عملکرد طرح در دوره بهره‌برداری آزمایشی (دوره تضمین)
- ۱۰-۲- دستور انجام آزمایش‌ها (در صورت لزوم) و بررسی نتایج آنها
- ۱۰-۳- رسیدگی به نواقص و معایب در دوره تضمین، تهیه فهرست آن‌ها و پیگیری و نظارت بر رفع آن‌ها به وسیله عوامل مربوط
- ۱۰-۴- همکاری با کارفرما و بهره‌بردار برای اجرای صحیح روش‌ها و دستورالعمل‌های بهره‌برداری
- ۱۰-۵- حصول اطمینان از رفع معایب و تأیید آمادگی کار برای تحویل قطعی در پایان دوره تضمین
- ۱۰-۶- شرکت در هیئت تحویل قطعی و تنظیم صورت جلسه تحویل قطعی



پیمان طراحی و مهندسی، تامین مصالح و تجهیزات، ساختمان و
نصب (EPC) برای کارهای صنعتی

پیوست ۱۱

وظایف و اختیارات مشاور کارفرما

پیمانکار بایستی نسبت به تهیه و خرید قطعات یدکی مورد نیاز برای کالاهای در تعهد خود در زمان راه‌اندازی و همچنین Special Tools بر اساس پیشنهاد سازندگان به هزینه خود اقدام و در صورت اعلام الزام در اسناد مناقصه، Special Tools مذکور را بعد از راه‌اندازی به کارفرما تحویل نماید.

تبصره: پیمانکار موظف است در تهیه لیست لوازم‌یدکی از دستورالعمل «روش اجرایی تهیه و تنظیم فرم لیست قطعات یدکی کارفرما (SPIR)» استفاده نماید.

۱- پیمانکار باید نسبت به تهیه و خرید قطعات یدکی دوره پیش راه‌اندازی و راه‌اندازی در تعهد خود بر اساس پیشنهاد سازندگان دستگاه‌ها و تأمین‌کنندگان کالاها اقدام و برای قطعات یدکی یک‌ساله بهره‌برداری نیز بر اساس پیشنهاد سازندگان دستگاه‌ها و تأمین‌کنندگان کالاها، و پس از تأیید کارفرما (از نظر تعداد و پرداخت هزینه)، و بر اساس برنامه کلی کار برای تحویل قطعات یدکی فوق به کارفرما اقدام نماید.

۲- قیمت قطعات یدکی یک‌ساله در قسمت مبالغ مشروط قرارداد لحاظ میشود.

۳- لیست لوازم‌یدکی مورد نیاز یک سالانه هر تجهیز بعلاوه ابزار مخصوص (Spe-cial Tools) میبایست قبل از مرحله TBE مشخص و در فرمهای SPIR برای مشاور و کارفرما ارسال گردد. لازم به ذکر است در صورت ابلاغ کارفرما مبنی بر خرید لوازم‌یدکی یک‌ساله، تحویل موقت بستههای خرید بدون لوازم‌یدکی یک‌ساله مقدور نخواهد بود. در این راستا در پیوست پیمان، فهرست حداقل لوازم‌یدکی مورد نیاز کالای پروژه درج میگردد که پیمانکار می‌بایست پس از اخذ پیشنهاد از سازندگان نسبت به تکمیل آنها و ارائه جهت اخذ تأییدیه مشاور/ کارفرما اقدام نماید.

۴- پیمانکار باید لوازم‌یدکی را طبق اصول نگهداری کالا و تجهیزات در شرایط و دمای لازم و بر اساس دستورالعمل سازندگان به نحوی نگهداری کند که آسیبی به آنها وارد نشود و یا در زمان راه‌اندازی، دوره انبارداری مجاز آنها به پایان نرسیده باشد.

۵- پیمانکار موظف است لوازم‌یدکی یک‌ساله را مطابق با طراحی مهندسی انجام شده و با در نظر گرفتن دستورالعمل ضمیمه تهیه نماید.

Spare Parts Requirements (As a Sample)

1. Definition
2. Basic Spare Part List
3. SCOPE
4. Interchangeability Record Template (SPIR)
5. General Requirements
 - 5.1 Submission of the Basic Spare Part List
 - 5.2 Submission of Spare Parts and Interchangeability Record
 - 5.3 Submission of Quotation for 1 Year Spares
 - 5.4 Spare Parts and Interchangeability Record and Required Information
 - 5.5 Approval of Spare Parts and Interchangeability Record
 - 5.6 Labeling
 - 5.7 Shipment & Storage of Spare Parts
 - 5.8 Basic Estimation for Capital Spares
 - 5.9 Basic Estimation for Commissioning Spares
6. Guidelines for completion of the SPLIR:
7. Scope of Commissioning – Start Up and 1-Year Operation Spares
 - 7.1 Spare Parts for Erection, Pre-commissioning, Commissioning, Start-up for Fixed Equipment
 - 7.1.1 – Year Spare Part for Heat Exchangers
 - 7.1.2 – Year Spare Part for Air Coolers
 - 7.1.3 – Year Spare Part for Columns



7.1.4 – Year Spare Part for Storage Tanks

7.1.5 – Year Spare Part for Centrifugal Pumps

7.1.6 – Year Spare Part for Steam Turbines and Expanders

7.1.7 – Year Spare Part for Compressors and Blowers and Fans

Axial/Rotary/Centrifugal

7.1.8 – Year Spare Part for Reciprocating Compressors

7.1.9 – Year Spare Part for Reciprocating, Plunger and Diaphragm Pumps

7.1.10 – Year Spare Part for Air Driven Pump

7.1.11 – Year Spare Part for Auxiliary Oil System

7.1.12 – Year Spare Part for Liquid Ring Compressor

7.1.13 – Year Spare Part for Gear Box (Reduced & Increaser)

7.1.14 – Year Spare Part for Ejectors

7.1.15 – Year Spare Part for Electrical

7.1.16 – Year Spare Part for Instrument

7.1.17 – Year Spare Part for HVAC System



1- Definition

The necessary and sufficient one years Spare Parts include those parts that are normally required to maintain the PROCESS UNITS/ UNITS in a satisfactory working condition over a period of one year of continuous operation after plant start-up, named as One-Year Spare Part.

The selection of these spares shall be recommended by VENDORS and CONTRACTOR with

OWNER's APPROVAL. Guidelines given in this procedure will be taken as a basis. With regards to

the EQUIPMENT for which no guideline is given for spare parts quantities in this procedure, the

matter shall be agreed upon by OWNER based on VENDOR'S recommendation.

2- Basic Spare Part List

In the first step for commissioning and 1-year Operation spares and Special Tools, all items shall be listed in a Basic Spare Parts List (see chapter 5.1). For all Spare Parts VENDOR shall submit the completed Basic Spare Parts List at earliest, prior to the delivery of the goods. Technical and commercial execution is responsibility of the respective engineering discipline, procurement team in cooperation with interface CONTRACTORs, if any. All Spare Parts shall be ordered through OWNER or by CONTRACTOR as and on behalf of the OWNER, following OWNER written instruction.

3- SCOPE

Together with the request for quotation for Equipment and Goods, CONTRACTOR sends to the VENDOR the project specific spare



part procedure including the Basic Spare parts list and the Spare Parts and Interchangeability Record template.

In a first step, VENDOR shall fill out the Basic Spare parts list for required and recommended spares and send it to CONTRACTOR. At this early stage, only preliminary data will be available. This Basic Spare Parts List serves CONTRACTOR for ordering Commissioning, Capital and 1 Year Spare Parts with the Main Equipment.

VENDOR shall complete the detailed data after detail engineering for all spares in the Spare Parts and Interchangeability Record template (SPIR). The SPIR will serve CONTRACTOR as reference for shipment of goods and as proposal for further procurement of 1 Year Spares by CONTRACTOR on behalf of OWNER.

CONTRACTOR will review the Spare Parts and Interchangeability Record/Data for completeness and correctness of the data.

Once the CONTRACTOR regards the data as sufficient the Spare Parts and Interchangeability Record/Data will be sent to OWNER. If the Spare Parts and Interchangeability Record/Data, based on this procedure is incomplete or technically insufficient, it will be rejected and returned to VENDOR for rework.

VENDOR will send the finalized Spare Parts and Interchangeability Record/Data to CONTRACTOR.

The CONTRACTOR will update the Spare Parts and Interchangeability Record/Data to indicate the selected amounts of spare parts and resubmit to OWNER for ordering upon her approval. All updated items and amounts shall be according to this procedure. It should be noted that all One-Year Spare parts shall be quoted as Optional Items in relevant purchase order and the quoted price shall be valid for two months as minimum.

The requirements of this document shall be taken as a basis or guide line; Final list shall be approved by OWNER. With regards to the equipment for which no guideline is given for spare parts quantities in this document, the matter shall be agreed upon by OWNER based on vendor's recommendation.

4- Interchangeability Record Template (SPIR)

In the second step, Contractor provides VENDOR with a standardized Spare Parts and Interchangeability Record template (see clauses 5.2, 5.3, 5.4). The template shall be used by VENDOR to submit the required detail data of the Spare Parts. For 1 Year Operation Spare Parts, Commissioning Spare Parts and (where applicable) Capital Spare Parts VENDOR shall submit the completed Spare Parts and Interchangeability Record prior to the delivery of the goods.

Furthermore, this Spare Parts and Interchangeability Record shall be used by VENDOR to quote prices and establish commercial conditions for 1 Year Operation Spare Parts in order to enable further procurement activities by Contractor.

5- General Requirements

CONTRACTOR shall be responsible for all procurement services related to Spare Parts.

CONTRACTOR will assist OWNER for the timely delivery of all spares in order that by means of regular and normal transportation they will be on hand at the site in advance of the time for the starts of pre-commissioning.

Consumables will be ordered in sufficient surplus by the related engineering disciplines. Commissioning and Capital Spares, as well as the first Lot of 1 Year Spares shall be ordered and shipped with Main Equipment.



CONTRACTOR shall set up, maintain and submit to OWNER a record showing the current status of the spare parts still to be received, already received and waiting approval. The said record shall be submitted for spare parts ordered, and to be ordered as well. CONTRACTOR shall issue a report, listing the preceding information to OWNER on monthly basis.

In order to maximize interchangeability and uniformity and also minimize spare parts inventory, CONTRACTOR and VENDOR shall exercise their best endeavor to standardize similar equipment in the same requisition.

VENDOR shall completely fill in the columns/fields of the Spare Part and Interchangeability Record, considering the following:

- 1 Year Operation Spares have to be quoted on the same price basis (packing , Incoterm) as the Spare Parts for the Main Purchase Order if not specified otherwise.
- The Spare Part and Interchangeability Record shall include all spare parts for subject Main Purchase Order.
- In a separate sheet called 'Main Equipment Spares' following Spare Parts have to be listed this means, commissioning spares, capital spares and special tools (installation and maintenance shall be included by vendor).
- Spare Parts and Interchangeability Record has to be updated acc. to last supplement of Purchase Order.
- Vendor shall fill in all columns/fields of the Spare Parts and Interchangeability Record as per clause 5.3.
- Spare Parts and Interchangeability Record can only be approved, if all required information is correctly filled in.

5.1 Submission of the Basic Spare Part List

After Award the job, the Basic Spare Parts List shall be submitted by VENDOR to CONTRACTOR.

5.2 Submission of Spare Parts and Interchangeability Record

The awarded VENDOR shall submit to CONTRACTOR a first issue of the Spare Parts and Interchangeability Record prior to placement of the Main Purchase Order. The Date shall be defined in DDS (Document Delivery Schedule).

The first issue of the Spare Parts and Interchangeability Record shall include all information for the Start-up and Commissioning Spare Parts, the Capital Spare Parts and the Special Tools as well as 1 Year Operation Spare Parts to be shipped with the Main Equipment.

The finalized Spare Parts and Interchangeability Record shall be submitted by VENDOR as defined per the Document Delivery Schedule in the Purchase Order. The submission of the finalized Spare Parts and Interchangeability Record after issuance of the Purchase Order to CONTRACTOR will be subject of the terms of payment.

VENDOR's spare parts recommendations shall be completed with prices, complete parts list and sectional drawing showing interchangeability of parts, standards items (for example bearing oil seals, gasket, packing, valves, fitting, etc.) and shall be identified with VENDOR's, size, catalogues or part number and description.

The completed list of spare parts forms shall be supported by below documents:

Complete vendor's parts list.

Relevant drawings, catalogues, pamphlets, bulletins of the main or primary equipment.



Sketches and pamphlets of sub suppliers' auxiliary equipment.

5.3 Submission of Quotation for 1 Year Spares

Together with the finalized Spare Parts and Interchangeability Record the VENDOR shall submit his quotation for the recommended 1 Year Spares if not specified otherwise.

CONTRACTOR shall select the 1 Year Operation Spares within 10 working days and submit his selection to EPC1 CONTRACTOR for ordering of the Spare Parts.

5.4 Spare Parts and Interchangeability Record and Required Information

Please see attachment.

5.5 Approval of Spare Parts and Interchangeability Record

With submission of required order amounts by CONTRACTOR to EPC1 CONTRACTOR the Spare Parts and Interchangeability Record is completed and approved.

The approved Spare Parts and Interchangeability Record will be part of the Spare Parts Order.

5.6 Labeling

To facilitate material management on site all 1 year operation spares will be labeled with a material label.

5.7 Shipment & Storage of Spare Parts

All spares shall be preserved and packed in accordance with the Packing and Preservation Specification referred to in the Purchase Order.

The spares and tools shall be packaged separately for:

- 1 year operation Spares
- Capital Spares
- Commissioning and Start-up Spares
- Special Tool

The CONTRACTOR's Warehouse Numbers are to be included with Capital spares and one year' operation spares (and tools if applicable).

Vendor shall advise CONTRACTOR of any Spare Parts which require special transport regulations or shall be stored under special conditions.

5.8 Basic Estimation for Capital Spares

It shall be aligned with Vendor recommendation during Detailed Engineering and shall be defined in coordination among VENDOR, CONTRACTOR and OWNER.

5.9 Basic Estimation for Commissioning Spares

It shall be aligned among Vendor recommendation during Detailed Engineering.

6- Guidelines for completion of the SPLIR:

The VENDOR shall complete the following part of the SPLIR form as per listed sequence and in the English language.

Line 1: Plant registration / item number or tag number of equipment / instruments / etc. as stated on requisitions and / or purchase orders.

Line 2: Model, type or other identification of equipment / instruments / etc., ordered.

Line 3: Serial number of each equipment / instruments / etc., ordered.

Line 4: Number of identical equipment / etc., of particular model or



type being supplied against purchase order number mentioned under Line 6.

Line 5: Enter in appropriate square the number of parts (listed in column) fitted in each applicable unit. For groups of identical units, denote quantity per unit below quantity shown in Line 4.

Line 6: Purchase order number reference of equipment / instruments / etc.

Column 6a: Unit of measurement, i.e., No., set, pair, kg, roll, etc.

Column 7: Total number of identical parts listed in Column 8 for all equipment / etc. For identical units multiply quantity in line 5 by number in same column in line 4 and enter overall total of each line in column 7.

Column 8: Parts description of all component parts considered by supplier as being required for maintenance of equipment / etc., listed in lines 1, 2 and 3. However all items specified in the appropriate equipment list shall be shown separately.

Column 9: Drawing number / part number as per supplier's parts list or drawing.

Column 10: Part identification number showing interchangeability within equipment manufacturer's organization.

Note: Identical parts, regardless of whether they have the same part number or drawing number, should be written only once (see also line 5).

Column 11: Material specification of parts listed in column 8.

Column 12: Total spare parts recommended by Contractor for one-year operation and commissioning period

Column 13: Contractor's recommended spare parts for one-year operation.

Column 14: Manufacturer's recommended spare parts for the commissioning period.

Column 15: Final quantity to be ordered and approved by engineer.

Column 21: This column has to be used to indicate the equipment class, i.e. Column 16: For allocation of the final MESC number

Column 16: For allocation of the final MESC number

Column 17: For the classification of spare parts.

Column 18: Unit price (up to two decimals) for recommended spare parts of column 12.

Column 19: Total price (up to two decimals) of the spare parts for 1-year operation and the commissioning period based upon the quantities approved by engineer (see column 15)

Column 20: Original identification number for all items of third-party manufacture (Bought – out items), such as ball / roller bearings mechanical seals, couplings, bearing locknuts, bearing lock-washers, v- belts, bolts / nuts, gaskets, O- Rings and the like. These items should be fully identified by manufacturer's numbers, types, sizes, etc.

Column 21: This column has to be used to indicate the equipment class, i.e.

Column 22: This column has to be filled out for the respective spare parts purchase order- item reference. This number should be tagged to the respective material for easy identification upon receipt at site where permanent work will be installed.

Note: Column 15, 16, 17 and 21 should be left blank, these are for



EMPLOYER's use. EMPLOYER should complete the following part of the SPLIR form:

V - For: Vital equipment, a breakdown of which would mean an immediate and serious interruption of vital operations in field or plant and with which no risk in the ordering and stocking of spare parts can be justified.

E - For: Essential equipment, engaged in primary operations, but with which a calculated risk can be taken in ordering and stocking of spare parts.

A - For: Auxiliary - general purpose – and stand-by equipment, for secondary operations, the temporary lack of spare parts would not have a serious effect.

Under this heading also comes the equipment of which there is a large number of units in use, thus ensuring a sufficient degree of protection in case of failure of one or more units.

C - For: Parts wearing out or deteriorating during normal operations, thus showing a fairly regular consumption.

Q - For: Parts not normally stocked, but ordered on request only.

I - For: Insurance items,

O - For: Temporary code number

7- Scope of Commissioning – Start Up and 1-Year Operation Spares

All of below spares shall be coped with the Contract.

7.1. Spare Parts for Erection, Pre-commissioning, Commissioning, Start-up for Fixed Equipment

Description	Quantities
a) Shell & Tube Heat Exchangers (“U” type included):	
Gaskets, for every type installed	1 Set
Bolts and nuts, for every type installed	10% (min. 2 pieces)
Test rings and packing for removable tube bundle and floating head type exchangers	1 set (Except that only one set shall be supplied for identical stacked exchangers)
b) Pressure Vessels:	
Gaskets, for every type installed	1 set
Bolts and nuts, for every type installed	10% (min. 2 pieces)
c) Tanks, Silos and Hoppers:	
Gaskets, for every type installed	1 set
Bolts and nuts, for every type installed	10% (min. 2 pieces)
d) Filters:	
filtering elements	1 (each type)
Gaskets	1 set
Bolts and nuts, for every type installed	10% (min. 2 pieces)
e) Field installed Trays:	
Bolts and nuts (for each type)	15% surplus (min. 2 pieces)
Washers (metallic and non-metallic) for each type installed	20% surplus (min. 2 sets)
Clamps (for each type)	10% surplus (min. 2 sets)
Gaskets (Rope and tape) (each type)	25% surplus (min. 3 meters)
f) Other Internals	



Description	Quantities
Bolts, nuts and washers (for each type)	20% surplus (min. 2 pieces)
“O” ring gaskets	100%
Gasket (except “O” rings)	25% surplus
g) Internal Packing:	
Inert balls	15% surplus
Rings, saddles etc.	15% surplus

7.1.1. Year Spare Part for Heat Exchangers

Spare Items	Quantities
Heat Exchangers-Shell and Tube: (U Type included)	
Tubes	Straight tubes sufficient to retube the largest Bundle of, each tube size and material.
Bolts	
Gaskets	
Pressure Vessels:	
Gaskets	200%
Bolts	10% (Special, Alloy or size 2” diam or greater), minimum one number
Air Cooled Exchangers:	
Plugs	Steel 1%, Non-ferrous 2% min 1 piece
Plug gaskets	5% min 1 piece
Cover plate	-
Gaskets	100%
Tube Support	10% min One Pcs
Plate Type Exchanger:	

Spare Items	Quantities
Plate Gasket	100%
Flow Plate	10%
Nozzle Gasket	200%
Glue (1Pot)	1
Special Spanner Tool	1 for each size /type

7.1.2. Year Spare Part for Air Coolers

[illegible]



Number of Air-fin Coolers Using Part	1	2	3	4	5	6	7 or more
Bolt Assemblies, Forks Pins	1	2	3	4	5	6	100% of Air Fans
Flexible Hose, Rotary Union	1	1	1	1	1	1	2
Automatic or Manual Adjustments: Blade Retention Clamps, Pitch, Change Forks, Pitch Rod, Stub (with pilot tubes), Bearing Retainer Rings	1	1	1	2	2	2	30% of Air Fans
Spring Housing Gasket, Diaphragm, Blade Retainer Ring, Thrust Cover Gasket	1	1	1	1	2	2	20% of Air Fans
Hub Assembly with Blades	0	0	0	0	0	0	1(b)

7.1.3. Year Spare Part for Columns

No.	Designation of Spare	Spare Parts of 1 Year Operation
1	Gaskets for Ring Joint & RF Type	2R
2	Stud Bolts, Complete with Nuts for Blind connections	R Minimum of 2 per parts type
3	Clamps / Lock Stud / Lock Clamps for Tray Assembly	N Minimum of 10 per type
4	Washers for Tray Nuts and Bolts	N Minimum of 10 per type
5	Gaskets for Trays	2R Minimum of 3 per type
6	Valves for valve trays	R Minimum of 5 per type
7	Internal (Mesh, Demister)	1 Set for Each Type
Legend: $R = \sqrt{N}$ N = Number of parts that used in equipment		

7.1.4. Year Spare Part for Storage Tanks

No.	Designation of Spare	Spare Parts of 1 Year Operation
1	Seal Complete For Roof (include 10% Extra Rubber)	1 Set for Each type
2	Nut & Bolt for Roof Seal	R
3	Check Valve, Valve & O-ring for Panton System	R

Legend:
R = $\sqrt{N}$ N = Number of parts that used in equipment

7.1.5. Year Spare Part for Centrifugal Pumps

[illegible]

**7.1.6. Year Spare Part for Steam Turbines and Expanders**

	Steam Turbines		Expanders (Rotary)	
No of machines	1	2	1	2
Spare Items	Qty.	Qty.	Qty.	Qty.
Diaphragms	1 set	1 set	1 set	1 set
Nozzles	1 set	1 set	-	-
Packing and Labyrinth	200%	200%	200%	200%
Radial Bearings	2 sets	2 sets	2 sets	2 sets
Thrust Bearings	100%	100%	100%	100%
Thrust Bearings Pads	100%	100%	100%	100%
Governor	1	1	1	1
Oil Filter Elements	10	10	10	10
Couplings	1	1	1	1
Instrument Parts	1 set	2 sets	1 set	1 set
Gaskets	2 sets	4 sets	2 sets	4 sets
Trip and throttle valve parts	1 set	1 set	1 set	1 set
Accumulator Blatter	1	2	1	2
Ejector Nozzles	1	2	-	-
Oil Cooler Bundle	1	1	1	1
Oil Pump	1	1	1	1
Oil Mist Elements	1	1	-	-
Transition Piece	1	1	-	-

7.1.7. Year Spare Part for Compressors and Blowers and Fans Axial/Rotary/Centrifugal

No. of Machines	Centrifugal		Axial		Rotary	
	1	2	1	2	1	2
Spare Items	Qty.	Qty.	Qty.	Qty.	Qty.	Qty.
Seals	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Radial Bearings	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Thrust Bearings	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Thrust Bearing Pads (Sets)	1	2	1	2	1	2
Coupling	1	1	1	1	1	1
Oil Filter Elements (a)	10	10	10	10	10	10
Instrument Parts (Sets)	1	2	1	2	2	2
Accumulator Bladder Labyrinths	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Gaskets + O-rings (Sets)	2	4	2	4	2	4
Oil Pumps	1	1	1	1	1	1
Timing Gears (Sets)	-	-	-	-	1	1
Flushing Nozzles Oil Cooler (Sets)	1	1	-	-	-	-



7.1.8. Year Spare Part for Reciprocating Compressors

No. of Machines	1	2	3
Spare Item	.Qty	.Qty	.Qty
Pistons	set 1	set 1	set 1
Cylinder Liners	set 1	set 1	set 1
Valves	100%	100%	100%
Valves Parts (plates, springs, etc.)	sets 3	sets 6	sets 9
Piston Rods	set 1	set 1	set 1
Packings	100%	100%	100%
Connecting Rods (each type)	1	1	1
Cross Heads	100%	100%	100%
Cross head shoes	100%	100%	100%
Bearings	100%	100%	100%
Piston Rings	sets 2	sets 4	sets 6
Unloader Device Parts	set each 1 type	sets each 2 type	sets each 3 type
Lube Pumps	1	1	1
Lubricators	set ½	set 1	set 1
Cross Head Pins	100%	100%	100%
Relief Valve Parts	100%	100%	100%
Special Bolts and Nuts	each type 1	each type 1	each type 1
Couplings	1	1	1
Instrument Parts	1	2	2
Oil Filter Refills	2	4	6
O-Rings/Gaskets	sets 2	sets 4	sets 6
Unloader Assemblies	1	1	1
Cooler bundle for integral frame mounted intercooler	1	1	1

7.1.9. Year Spare Part for Reciprocating, Plunger and Diaphragm Pumps

No.	Designation of Spare	Spare Parts of 2 Year Operation
1	Valve	R
2	O-rings	2R
3	Gasket	2R
4	Valve springs	R
5	Suction valve, complete	R
6	Discharge valve, complete	R
7	Seal packing	4R
8	Piston or diaphragm or plunger	N
9	Piston rings	2R
10	Crank shaft	R
11	Crosshead guides	R
12	Bearings (for each type)	N
13	Coupling Raw Complete Assembly	R
14	Gear Assembly - complete	R
Legend: $R = \sqrt{N}$ N = Number of parts that used in equipment		

7.1.10. Year Spare Part for Air Driven Pump

No.	Designation of Spare	Spare Parts of 2 Year Operation
1	Diaphragms kits	2N
2	Valve gasket:	2N
3	Ball seat	2N
4	Pneumatic exchanger	N
Legend: N = Number of parts that used in equipment		



7.1.11. Year Spare Part for Auxiliary Oil System

No.	Designation of Spare	Spare Parts of 1 Year Operation
1	Oil pump complete	R
2	Bearing and internals, oil pump	R
3	Gasket and seals, oil pump	2R
4	oil filter cartridges	3R
5	Set of Packing	2R
Legend: $R = \sqrt{N}$ N = Number of parts that used in equipment		

7.1.12. Year Spare Part for Liquid Ring Compressor

No.	Designation of Spare	Spare Parts of 1 Year Operation
1	Shaft	R
2	Impeller	R
3	Shaft Sleeve	N
4	Bearing Sets	N
5	Gasket Sets	2N
6	Gasket, O-Rings, Spring Set	2N
7	Mechanical Seal metallic faces	N
8	Mechanical Seal assembly	R
Legend: $R = \sqrt{N}$ N = Number of parts that used in equipment		

7.1.13. Year Spare Part for Gear Box (Reduced & Increaser)

No.	Designation of Spare	Spare Parts of 1 Year Operation
1	Bearing (Radial & Axial)	N
2	Gasket and O-ring	2R
3	Oil Seal / Oil Deflector	2R
4	Each type of gear with assembly shaft	50% of N
Integral oil System		
5	Oil pump Bearing and internal	R
6	Oil pump gasket and seals	R
7	Oil filter cartridge	4R
8	Oil pump complete	R
Legend: $R = \sqrt{N}$ N = Number of parts that used in equipment		

7.1.14. Year Spare Part for Ejectors

Spare Items	Quantities
Nozzles	1 each size
Diffusers	1 each size

7.1.15. Year Spare Part for Electrical

Spare Item	Quantities
1) MW Switchgear and motor control meter center:	
MV Fuses	10%
Protecting and Flag Relay	2%
Time Relay	2%



Spare Item	Quantities
Lamps	10%
Space Heaters	10%
LV Fuses	10%
Terminal blocks	2%
Auxiliary relays	1%
Contactors (each type)	10%
Circuit breakers	10%
Metering	10%
Ct	30%
Pt	30%
2) LV Switchgear and motor control center:	
LV Fuses	10%
Time delayed relays	8%
Lamps	10%
Space Heaters	10%
Terminal blocks	7%
Auxiliary relays	To be determined later in conjunction with the EQUIPMENT VENDOR
Contactors (each type)	20%
Thermal overload relays (each type)	20%
Isolators for each type	20%
Current setting	11%
Motor circuit breakers Complete unit for each type & Size	10%
Contactors (each type)	20%
Metering	10%
CT	30%

Spare Item	Quantities						
PT	30%						
Main circuit breaker (incoming and bus tie)	One per each type						
3) Transformers:							
Bucholz relays	One per each type and size						
Thermometer	10%						
Bushing (HV. LV)	50%						
Measuring and control devices	20%						
CT of neutral resistor	10%						
4) Power material for welding socket outlet:							
a) Sockets 400V AC	10%						
b) Plugs 400V AC	15%						
5) Lighting Materials industrial and EX type:							
a) Switches	10%						
b) Fuses	30%						
c) Sockets (230 V.110V.24V)	10%						
d) Plugs (230 V.110V.24V)	10%						
e) Lighting Fixtures	10%						
f) Ballast Lamps	5%						
g) Lamps	20%						
6) Motors:							
No. Of Machines	1	2	3	4	5	More	
Spare item	QTY	QTY	QTY	QTY	QTY	QTY	
Set of bearings	1	1	1	2	2	40%	
Fan, Terminal blocks, space heater (MV) Per Type	5%	5%	5%	5%	5%	5%	



Spare Item	Quantities
7) UPS:	
Fuses	30%
MCB (miniature circuit breaker)	15%
SCR	30%
Signaling lamps and protection device	15%
DIOD	10%
Transistor	30%
Control cards	
Batteries	
Isolator switch (made before break)	
8) Battery charger:	
Fuse	30%
MCB	15%
SCR	30%
DIOD	10%
Signaling lamps	15%
Control cards	
Batteries	5%
9) Local Control stations for control motors:	
a) Selector switch	20%
b) A meter	20%
c) Terminal blocks	20%
d) Push button	30%
10) Telephone system	(*)
11) Paging system	(*)

Spare Item	Quantities
12) Radio system	(*)
13) Fire alarm system	(*)
14) Neutral grounding system	(*)
15) Bus duct	(*)

Notes:

(*) These are the spare parts required for one YEAR operation. VENDOR shall recommend the spares based on their experience.

The Quantities indicated are only preliminary estimation, so the firm quantities will be specified later in conjunction with recommendations of EQUIPMENT VENDORS.

The quantities which shall be ordered by CONTRACTOR shall be APPROVED by OWNER.

Electrical EQUIPMENT which has not been mentioned in this table and needs spare parts, CONTRACTOR shall consider spare parts for them, the quantities for such spare parts shall then be APPROVED by OWNER.

7.1.16. Year Spare Part for Instrument

Spare Item	Quantities
Flow Instruments	To be determined in conjunction with the EQUIPMENT VENDOR (Based on VENDOR'S experience on similar type of plant)
Level Instruments	-“-
Temperature Instruments	-“-
Pressure Instruments	-“-
Analyzers	-“-
Control Valves	None unless service is corrosive or erosive. For corrosive or erosive
Valve Bodies	Service, Shall be determined in conjunction with the EQUIPMENT VENDOR.
Valve Plugs	15% (min 1) of each type and size
Seat Rings	25% (min 1) of each type and size



Spare Item	Quantities
Valve Stems	1 of each diameter. These vary in length depending on valve size. Purchase the longest of each dia. these can be cut to the correct size.
Stem Packings	20% (min 3 boxes) of each type and size
Grease	20% (min 3 boxes) of each type and size
Diaphragms	20% (min 1) of each type and size
On/ Off Valve:	None unless service is corrosive or erosive. For corrosive or erosive
Valve Body	Service in this case acc. To vendor experience.
Stem Packing	10% (min 1 no. for each type)
Bonnet Gasket	20% (min 2 for each type)
O. Ring	20% (min 2 for each type)
Seat Ring	10% (min 2 for each type)
Fire Safe Gasket (If Any)	10% (min 2 for each type)
Limit Switch	10% (min 2 for each type)
Blank orifice plates	10% (min 1) of each type and size
Dial thermometers	--
Manual loading stations	--
Instrument air filters (regulation sets)	--
Pressure gauges	--
Pressure switches	--
Plug-in assemblies for elect. Instr.	--
Plug-in assemblies for pneum. Instr.	--
Seal, condensate and vent pots	--
Solenoid valves	--
Thermocouples	--

Spare Item	Quantities
Thermowells	-“-
Signal lights	-“-
Valve positioners	-“-
I/P convertors	-“-
DCS/ESD/PLC For each system the following items:	
I/O cards	5% min 1 for each type
Main cards	One set
Power supply (AC if any)	One set
Power supply (DC if any)	One set
• For control/Marshaling panels auxiliary components (relay, barrier, converter, ...)	15%
On-line gas chromatographs	-“-
Main mother board	One set
Column	One per type



7.1.17. Year Spare Part for HVAC System

No.	Designation of Spare	Spare Parts of 1 Year Operation
1	Compressor complete	One Set
2	Electrical Valve	One
3	Circuit Breaker	One
4	Expansion Valve	One
5	Thermostat with Sensor	One
6	Oil Pressure Switch	One
7	High Pressure Switch	One
8	Low Pressure Switch	One
9	Air Flow Switch	One
10	Safety Valve	One
11	Pulley For Electromotor And Blower	One
No.	Designation of Spare	Spare Parts of 2 Year Operation
12	Check Valve	One
13	Fan Impeller For Condenser	One
14	Belt	One Set
15	Up And Down pressure Gauge	One
16	Electromotor for Fan Condenser	One
17	Centrifuge Fan	One Set
18	Bi metal Switch for compressor and electromotor	One
19	Contact for Power circuit Blower and Compressor	One
20	Phase control	One
21	Service Valve	One



پیمان طراحی و مهندسی، تامین مصالح و تجهیزات، ساختمان و
نصب (EPC) برای کارهای صنعتی

پیوست ۱۲

انتقال فناوری و موارد مرتبط با پیوست فناوری و آموزش
کارکنان کارفرما، به وسیله پیمانکار

۱- کلیات:

این پیوست به منظور تعیین الزامات و چارچوب‌های آموزش کارکنان کارفرما و انتقال فناوری تدوین شده است. هدف اصلی آن، تضمین انتقال دانش فنی، فرآیندی و عملیاتی از سوی پیمانکار به کارکنان کارفرما به نحوی است که بهره‌برداری و تعمیر و نگهداری از تأسیسات و مستحقات پروژه پس از تحویل موقت و همچنین امکان آموزش مداوم و بلندمدت به کارکنان تازه‌کار عملیات و نگهداری، فراهم گردد. همچنین، این پیوست شامل موارد مرتبط با ارتقای توانمندی‌های فناورانه، توسعه قابلیت‌های مدیریتی و افزایش سهم داخلی است. آموزش‌ها می‌تواند به صورت نظری، عملی، در محل پروژه یا محل کارخانه مشابه، کارگاه سازندگان تجهیزات و یا مراکز آموزشی برگزار گردد.

۲- تعیین الزامات آموزشی:

- کارفرما در صورت صلاحدید، نیازهای آموزشی مد نظر خود را به صورت مشخص و شفاف با ذکر نام دوره، محتوای دوره‌های آموزشی، تعداد پرسنل تحت آموزش، محل آموزش و مدت زمان آنها را در اسناد مناقصه تعیین و به تمام مناقصه‌گران به منظور ارائه پیشنهاد فنی و مالی، ابلاغ نماید.
- در صورتی که کارفرما امکان برآورد و اعلام نیازهای آموزشی خود را نداشته و یا به دلایلی دیگر نیاز به دریافت پیشنهادها و آموزش از سوی مناقصه‌گران را داشته باشد، مناقصه‌گران موظف هستند بر اساس تجربیات خود، نیازهای آموزشی لازم برای دستیابی به اهداف گفته شده را اعلام نموده و پیشنهاد خود را با مشخص نمودن دوره‌های مورد نیاز، مدت زمان لازم و مکان برگزاری آنها ارائه دهند.
- کارفرما باید پیشنهادهای آموزشی دریافتی از مناقصه‌گران را در زمان مناقصه بررسی و پس از هم‌سنگ سازی، نهایتاً طرح آموزشی مد نظر و مورد تأیید خود را جهت اخذ پیشنهاد قیمت به تمامی مناقصه‌گران ابلاغ نماید. مناقصه‌گران موظف هستند در ارائه پیشنهاد قیمت، مبلغ خدمات مربوط به انجام تعهدات خود در زمینه آموزش را به طور شفاف و جداگانه در پیوست یک (جدول تفکیک مبلغ پیمان برای بخش‌های مختلف کار) مشخص نمایند.

۳- انتقال فناوری:

به منظور ارتقای دانش و تجربه فنی تعدادی از کارکنان کارفرما، به نحوی که جوانب مختلف علوم و فناوری به کار رفته در واحدهای موضوع پیمان، برای آنان به صورت کامل تشریح و مفهوم شود تا آنها را قادر سازد که بتوانند کارهای بهره‌برداری و نگهداری واحدها را انجام داده و آموزش نیروهای خود را عهده‌دار شوند، انتقال فناوری فرآیندهای مختلف واحدها، در قالب‌های مختلف از همکاری در طراحی‌های بنیادی و آموزش کارکنان کلیدی کارفرما، به عنوان بخشی از تعهدات قراردادی پیمانکار صورت می‌گیرد. همچنین در این پیوست موارد مرتبط با پیوست فناوری از جمله ارتقای توانمندی‌های فناورانه اعم از توسعه فناوری‌های سخت، توسعه قابلیت‌های مدیریتی و نیز توسعه سهم داخل بیان می‌شود. با توجه به مقتضیات خاص هرگونه انتقال دانش فنی خصوصاً توسعه فناوری‌های سخت، از جمله سرمایه‌گذاری‌های اضافی مورد نیاز، محدودیت‌های بازارهای هدف، مسائل مرتبط با برندینگ و زمان‌بندی‌های خاص برای انتقال فناوری که الزاماً منطبق با برنامه زمان‌بندی پروژه نیست، پیمانکار نقش تسهیلگری در ایجاد ارتباط بین کارفرما و یا سازنده داخلی با سازنده و یا صاحب دانش فنی خارجی را ایفا نموده و نهایتاً قرارداد انتقال تکنولوژی فی‌مابین کارفرما و یا سازنده داخلی با سازنده و یا صاحب دانش خارجی و جدا از این پیمان، منعقد خواهد شد.

- پیمانکار مکلف است دانش و فناوری مورد نیاز برای بهره‌برداری، نگهداری و تعمیرات اساسی موضوع قرارداد را مطابق با برنامه آموزش و انتقال فناوری (بند ۴ این پیوست) مصوب به کارفرما منتقل نماید.
- پیمانکار موظف است مستندات فنی کامل و به‌روزرسانی شده، شامل نقشه‌ها، دستورالعمل‌های بهره‌برداری و نگهداری، مشخصات فنی تجهیزات و فهرست قطعات یدکی پیشنهادی را تهیه و در زمان‌های مقرر در اختیار کارفرما قرار دهد.

۴- برنامه آموزش و انتقال فناوری:

- پیمانکار موظف است ظرف مدت زمان مشخص پس از تاریخ تنفیذ قرارداد، پیش‌نویس برنامه آموزش و انتقال فناوری را بر اساس اسناد مناقصه تهیه و

جهت بررسی و تأیید به کارفرما ارائه نماید.

- برنامه‌های مذکور باید شامل جزئیات زیر باشد:
 - ✓ اهداف و دامنه انتقال فناوری و آموزش مطابق با نیازهای کارفرما
 - ✓ فهرست فناوری‌های قابل انتقال با تأکید بر فناوری‌های کلیدی و راهبردی
 - ✓ روش‌های آموزش و انتقال فناوری
 - ✓ زمان‌بندی تفصیلی فعالیت‌ها
 - ✓ محل برگزاری دوره‌های آموزشی (درون یا بیرون از سایت پروژه)
 - ✓ معیارهای ارزیابی اثربخشی آموزش و انتقال فناوری، به صورت کمی و کیفی
 - ✓ مسئولیت‌های هر یک از طرفین در اجرای برنامه‌ها به تفکیک وظایف و تعهدات
 - ✓ بودجه پیشنهادی (در صورت وجود هزینه‌های جداگانه)
 - ✓ نحوه مستندسازی فرآیند آموزش و انتقال فناوری مطابق با الزامات سازمان کارفرما

۵- اهداف برنامه آموزشی:

۵-۱- کلیات:

برنامه آموزش کارکنان عملیات و نگهداری کارفرما در یک کارخانه مشابه در زیر ارائه شده است. بر اساس این برنامه، کارکنان معرفی‌شده در مکان‌های زیر دوره‌های آموزشی را خواهند گذراند:

- در دفتر مرکزی پیمانکار یا فروشنده (در صورت وجود)
- در محل کارخانه میزبان
- در کارگاه‌های سازنده تجهیزات
- در محل کارخانه جدید

۵-۲- اهداف:

اهداف اصلی این برنامه به شرح زیر است:

- انتقال دانش فنی و فرآیندی و دستورالعمل‌های دقیق و کافی مورد نیاز جهت بهره‌برداری و تعمیر و نگهداری از تأسیسات پروژه به کارکنان منتخب کارفرما
- توانمندسازی کارکنان منتخب کارفرما برای مقابله با شرایط ناپایدار عملیاتی و پیشگیری از بروز اشکالات فنی
- تسهیل راه‌اندازی، بهره‌برداری و تعمیر و نگهداری از تأسیسات پروژه توسط کارکنان منتخب کارفرما پس از تحویل موقت

۶- محتوای دوره‌های آموزشی و زمان‌بندی آن‌ها:

دوره‌های آموزشی می‌بایست با توجه به ماهیت پروژه، تجهیزات به‌کاررفته، و شرایط بهره‌برداری طراحی شوند. این دوره‌ها می‌توانند متناسب با نیازمندی‌های پروژه و کارفرما و بر اساس صلاحدید وی شامل موارد زیر باشند که باید در اسناد مناقصه توسط کارفرما تعیین گردند:

۶-۱- آموزش فناوری فرآیند:

در صورت خرید لیسانس توسط کارفرما این دوره در حوزه وظایف پیمانکار قرار نمی‌گیرد. در غیر این صورت محتوای آموزش فناوری فرآیند بر اساس پیوست ۱۶ تنظیم خواهد شد. در صورتی که پروژه فاقد لیسانس باشد، به شرح زیر عمل خواهد شد.

هدف: آموزش مهندسين فرآیند و کارکنان ارشد عملیات. این دوره دانش و مهارت‌های نظری و عملی مورد نیاز برای بهره‌برداری کارآمد و ایمن از کارخانه را به شرکت‌کنندگان ارائه می‌دهد.

محتوا: این دوره جریان فرآیند و تجهیزات، کنترل فرآیند، رویه‌های نگهداری، رویه‌های تحلیلی، متالورژی و ایمنی را شرح می‌دهد. شیمی فرآیند، کاتالیست، جاذب و تأثیر متغیرهای فرآیند با دقت توضیح داده می‌شوند. راه‌اندازی، خاموش کردن، رویه‌های اضطراری و کنترل کیفیت تولید کارخانه همراه با تجزیه و تحلیل عیب‌یابی

به تفصیل مورد بحث قرار می‌گیرند.

مدت زمان: ... روز کاری

تعداد مدرسان: ... نفر

تعداد شرکت‌کنندگان: حداکثر ... نفر

مکان: ...

۶-۲ دوره آموزشی آشنایی با عملکرد واحد مشابه در حال بهره‌برداری:

هدف: آموزش مهندسين فرآیند و کارکنان ارشد عملیات

محتوا: آموزش در یک کارخانه میزبان (در صورت امکان) با واحدهای فرآیندی عملیاتی مشابه با کارخانه‌های کارفرما برگزار می‌شود. آموزش در سایت به شرکت‌کنندگان تجربه دست اول از عملیات روزانه کارخانه، فرصتی برای بحث در مورد عملیات فرآیند و موضوعات نگهداری با کارکنان عملیاتی میزبان می‌دهد. موضوعات اصلی شامل رویه‌های عملیاتی، تکنیک‌های عیب‌یابی و تجهیزات مکانیکی است. شرکت‌کنندگان باید در دوره فناوری فرآیند شرکت کرده باشند.

مدت زمان: ... روز کاری

تعداد مدرسان: ... نفر متخصص فرآیند از پیمانکار

تعداد شرکت‌کنندگان: حداکثر ... نفر

مکان: کارخانه میزبان که به صورت متقابل توافق شده است (در صورت امکان)

۶-۳ آموزش در کارگاه‌های سازندگان تجهیزات (داخل / خارج از کشور):

کارکنان منتخب کارفرما آموزش تخصصی را در کارگاه‌های سازندگان تجهیزات دریافت خواهند کرد. این آموزش شامل تجهیزات اصلی، اقلام و سامانه‌های به کار رفته در پروژه خواهد بود.

نمونه‌ای از سرفصل آموزش کمپرسورها در کارگاه سازندگان تجهیزات به شرح زیر است (سرفصل آموزش تجهیزات مورد نظر کارفرما بر اساس پیشنهاد سازندگان تجهیزات باید بین طرفین توافق گردد):

- شرح کلی و نمایش اصول عملکرد واحد کمپرسور

- بررسی دقیق اجزای واحد کمپرسور شامل ساخت، مواد، معیارهای تنش و خوردگی
- سیستم‌های کنترلی، هشدارها، مدارهای interlock و منطق کنترل
- کالبراسیون ابزار دقیق
- بررسی سیستم‌های روغن کاری و Seal Oil System
- آموزش عملیات واحد شامل کنترل پارامترهایی مانند فشار، دما، سرعت، توان، سیکل‌ها
- تحلیل روش‌های تعمیر و نگهداری روتین، زمان‌بندی شده و اضطراری؛ معیارها و روش‌های عیب‌یابی
- آموزش عملی روش‌های بازرسی و آزمون: آزمون‌های غیرمخرب، بررسی ابعادی، معیارهای دوره بازرسی
- قطعات یدکی: سفارش، کدگذاری، نگهداری
- آزمون‌های راه‌اندازی و کارگاهی Running and Workshop Testing

مدت زمان: بسته به نیاز و توافق طرفین

تعداد شرکت‌کنندگان: حداکثر ... نفر به ازای هر فروشنده (مجموعاً حداکثر ... نفر - روز)

۴-۶- دوره آموزش بهره‌برداری فرآیندی:

هدف: ارائه مروری پایه‌ای بر متغیرهای عملیاتی و کنترل فرآیند، مناسب برای سرکارگر، اپراتور اتاق کنترل و اپراتورهای محوطه.

محتوا: توصیف جریان فرآیند و کنترل آن، تجهیزات پروژه، وظایف روزمره و رویه‌های اضطراری.

مدت زمان: ... روز کاری

تعداد مدرسان: ... نفر

تعداد شرکت‌کنندگان: حداکثر ... نفر

مکان: محل پروژه

۷- دوره آموزشی راه‌اندازی:

هدف: تقویت مباحث نظری مطرح‌شده در دوره بهره‌برداری فرآیندی.

محتوا: آموزش میدانی و عملی حین مراحل پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی همراه با آموزش کلاسی (در صورت نیاز).

مدت زمان: ... روز کاری

تعداد مدرسان: ... نفر

تعداد شرکت‌کنندگان: حداکثر ... نفر

مکان: محل پروژه

۸- دوره آموزش برای تربیت مربیان آموزشی:

هدف: توسعه مهارت‌ها و تکنیک‌های آموزشی شرکت‌کنندگانی که در فعالیتهای آموزش آتی اپراتورها شرکت خواهند داشت.

محتوا: شامل مرور آموزش عملی، طراحی ماژول آموزشی، تعیین نیازهای آموزشی، طراحی برنامه درسی و طرح درس. پیش‌نیاز حضور در این دوره، شرکت در دوره‌های آموزش فناوری فرآیند (در صورت وجود) یا بهره‌برداری فرآیندی است.

مدت زمان: ... روز کاری

تعداد مدرسان: ... نفر

تعداد شرکت‌کنندگان: حداکثر ... نفر

۹- ارزیابی و گزارش پیشرفت کارآموزان:

آزمون و ارزیابی کارآموزان در طول دوره آموزشی، بخش مهمی از برنامه آموزشی را تشکیل می‌دهد. تیم آموزش پیمانکار از طیف وسیعی از ابزارهای سنجش برای تعیین کفایت محتوای دوره آموزشی برای جامعه کارآموزان، اثربخشی آموزش و دستیابی به اهداف آموزشی استفاده خواهد کرد.

در ابتدای آموزش، سطح استعداد عمومی و تحصیلات فنی مرتبط هر نامزد در یک جلسه آزمون گروهی (کتبی) اندازه‌گیری شده و سپس مصاحبه‌های شفاهی فردی انجام خواهد شد. نمرات آزمون و مصاحبه، تیم آموزش پیمانکار را قادر می‌سازد تا یک پروفایل آموزشی کلی و فردی از هر کارآموز ایجاد کرده و مواد آموزشی را نهایی کند.

در طول برنامه آموزشی، تیم آموزش پیمانکار، آموزش را در دو شیوه یادگیری ارائه خواهد داد:

۱) دانش نظری و مفهومی و یا ۲) مهارت‌های فیزیکی - عملی.

این دو نوع یادگیری متفاوت بوده و با روش‌های سنجش گوناگون ارزیابی خواهند شد. شیوه نخست معمولاً در محیط کلاسی آموزش داده می‌شود، در حالی که شیوه دوم به طور معمول به صورت عملی و در محیط کار آموزش داده شده و ارزیابی می‌گردد. این دو نوع آموزش، ماهیتی متفاوت دارند و باید با روش‌های جداگانه‌ای سنجیده شوند.

دو روش اساسی برای سنجش دانش نظری و مفهومی کسب‌شده در کلاس درس عبارت‌اند از:

الف- آزمون شفاهی: این روش شامل بررسی لحظه‌ای و تصادفی درک مفاهیم توسط کارآموز، در زمان آموزش آن‌ها، با طرح سؤال به صورت شفاهی است.

ب- آزمون کتبی: این رایج‌ترین روش برای اندازه‌گیری میزان آموخته‌ها شامل اصول و فرآیندهایی است که کارآموزان فراگرفته‌اند.

دو روش استاندارد برای سنجش مهارت‌های فیزیکی - عملی که در آموزش حین کار (On-the-job training) کسب می‌شوند، عبارت‌اند از:

الف- مشاهده حین کار: این بخش حیاتی از برنامه آموزشی است که هدف آن کاربرد عملی آموخته‌ها است. مشاهده مستقیم عملکرد کارآموز، معیاری از موفقیت را ارائه می‌دهد. این روش، نگرش‌ها، عادات کاری و خلاقیت را آشکار می‌سازد.

ب- آزمون عملکردی: آزمون عملکردی برای سنجش مهارت‌ها در یک کار عملی، از اعتبار و پایایی بالایی برخوردار است.

تمام نتایج آزمون‌ها باید توسط مربیان در برگه‌های ثبت ارزیابی (Evaluation Log Sheet) هر کارآموز ثبت شوند و به صورت دوره‌ای در جلسات ارزیابی پرسنلی با نمایندگان کارفرما (Owner's Representatives) مورد بحث و بررسی قرار گیرند. نتیجه این فرآیند،



ارزیابی پیشرفت تدریجی هر کارآموز به سمت قابلیت احراز یک موقعیت شغلی خاص در سازمان بهره‌برداری پروژه خواهد بود.

۱۰- یکپارچه‌سازی کارآموزان در محیط کار:

پیمانکار، یکپارچه‌سازی کارکنان کارفرما در ساختار سازمان بهره‌برداری پروژه را جزء لاینفک برنامه آموزشی خود می‌داند.

از همان آغاز دوره آموزشی، پیمانکار با به‌کارگیری «مفهوم تیم»، کارآموزان را در گروه‌های آموزشی سازماندهی خواهد کرد. هر نفر، وظایف و مسئولیت‌های خاص خود را بر عهده خواهد داشت. این رویکرد تیمی در طول دوره آموزشی به طور کامل توسعه یافته تا فرآیند کلی یادگیری و نگرش کارآموزان تقویت شود؛ این امر در راستای تطابق کامل با الزامات سازمان بهره‌برداری پروژه و اهداف کارفرما انجام خواهد شد. در ادامه، طی مرحله پیش‌راه‌اندازی، مفهوم تیم بیش از پیش مورد تأکید قرار خواهد گرفت، زیرا کارکنان منتخب کارفرما در کنار متخصصان راه‌اندازی پیمانکار به فعالیت می‌پردازند.

۱۱- زبان آموزش:

آموزش‌ها، باید به زبان حاکم بر قرارداد به شرح ماده ۱۰ شرایط عمومی برگزار شوند، مگر اینکه زبان دیگری برای آموزش مورد توافق طرفین قرار گیرد.

بنابراین، تمامی افرادی که برای آموزش انتخاب می‌شوند، باید تسلط کافی در خواندن، صحبت کردن و نوشتن به زبان حاکم بر قرارداد یا زبان مورد توافق طرفین داشته باشند.

۱۲- مدیریت و هماهنگی خدمات آموزشی:

پیمانکار یک مدیر آموزش برای مدیریت و هماهنگی خدمات آموزشی این پروژه منصوب خواهد کرد. کارفرما نیز به نوبه خود یک مدیر آموزش برای هماهنگی با پیمانکار منصوب خواهد نمود. مدیر آموزش کارفرما مسئول نظم و انضباط کارآموزان در تمامی مراحل آموزش، در داخل و خارج از ایران، خواهد بود.

برای دوره‌های آموزشی در ایران و خارج از ایران، جزئیات مسئولیت‌های طرفین (و

هزینه‌های مترقبه) در خصوص مواردی همچون ایاب‌وذهاب، اسکان، وعده‌های غذایی، محل آموزش، امکانات اداری و آموزشی در محل کارگاه و یا خارج از آن، خدمات اخذ روادید و غیره باید در اسناد مناقصه توسط کارفرما تعیین گردد.

۱۳- مبلغ:

پیمانکار موظف است در ارائه پیشنهاد قیمت، مبلغ خدمات مربوط به انجام تعهدات خود در زمینه آموزش را در پیوست یک (جدول تفکیک مبلغ پیمان برای بخش‌های مختلف کار) به طور شفاف و جداگانه مشخص نماید.





تهران، خیابان طالقانی،
نبش خیابان شهید موسوی (فرصت)، پلاک ۱۷۵
تلفن: ۸۵۷۳۰۰۰۰ (۰۲۱)
RC.ICCIMA.IR