



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۶۱۸۶

چاپ اول

اردیبهشت ۱۳۹۲

INSO

16186

1st. Edition

Apr.2013

هوا فضا - سامانه‌های فضایی - مدیریت
برنامه - سازمان دهی پروژه

**Aerospace - Space systems - Programme
management - Project organization**

ICS:49.140

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است. تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادهای سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« هوا فضا - سامانه‌های فضایی - مدیریت برنامه - سازماندهی پروژه »

رئیس:

ماندگاری، مریم

(فوق لیسانس مهندسی صنایع)

سمت و / یا نمایندگی

کارشناس انفورماتیک اداره کل استاندارد یزد

دبیر:

مرتضوی، مهدی

(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

مسئول کنترل کیفیت شرکت گرما آفران ایساتیس

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

ارمی، علی

(لیسانس مهندسی مکانیک)

کارشناس استاندارد

باغیانی، لیلا

(لیسانس ارتباطات)

کارشناس اداره کل فرهنگ و ارشاد اسلامی استان یزد

تدین تفت، علی اکبر

(دکترای مهندسی مخابرات)

عضو هیات علمی دانشگاه یزد

توکلیان، سمیه

(فوق لیسانس مدیریت صنعتی)

کارشناس

پورسلیمان، زینب

(لیسانس مهندسی سخت افزار)

کارشناس مخابرات استان یزد

جعفری، زهرا

(فوق لیسانس مدیریت صنعتی)

کارشناس اداره کل استاندارد یزد

زهتاب یزدی، محمد حسن

(لیسانس مهندسی الکترونیک)

کارشناس استاندارد

شیریزدی، شیما

(فوق لیسانس مهندسی قدرت)

کارشناس برق منطقه‌ای استان یزد

فداکار، اکرم

(لیسانس مهندسی الکترونیک)

کارشناس استانداری یزد

محمد طاهری، آزاده

(لیسانس مهندسی الکترونیک)

کارشناس الکترو کویر یزد

کارشناس

مظلوم اردکانی، جواد
(فوق لیسانس هوا فضا)

کارشناس انفورماتیک اداره کل کتابخانه‌های عمومی استان یزد

میرحسینی، مجید
(لیسانس مهندسی کامپیوتر)

@farjad.fanavaranp

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
د	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
و	پیش گفتار
ز	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۲	۴ قوانین سازمان دهی
۲	۱-۴ مقدمه
۲	۲-۴ قوانین اصلی
۲	۳-۴ ساختار سازمانی
۳	۴-۴ مسئولیت ها و اختیارات عوامل
۳	۵-۴ ارتباطات متقابل عوامل
۴	۶-۴ فناوری اطلاعات
۴	۷-۴ ارتباطات و گزارش دهی
۴	۸-۴ مستندسازی سازمان دهی پروژه
۴	۵ الزامات
۴	۱-۵ الزامات سازمانی
۴	۲-۵ مسئولیت ها و اختیارات عوامل
۶	۳-۵ ارتباط متقابل میان عوامل
۹	۴-۵ فناوری اطلاعات
۱۰	۵-۵ مستندسازی ساختار پروژه

پیش گفتار

استاندارد «هوا فضا- سامانه‌های فضایی- مدیریت برنامه- سازماندهی پروژه» که پیش نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط شرکت پارس معیار سنجش ایستایس تهیه و تدوین شده است و در پانصد و هشتاد و دومین اجلاس کمیته ملی استاندارد خودرو و نیرو محرکه مورخ ۱۳۹۱/۱۱/۱۸ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منبع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

ISO 11893: 2011, Space systems - Programme management - Project organization.

مقدمه

یک پیش‌نیاز برای اجرای موفقیت‌آمیز یک پروژه، سازماندهی منسجم است. فعالیت‌های مربوط به سازماندهی یک پروژه، شامل تنظیم تشکیلات داخلی پروژه و ارتباطات بیرونی است. این کار با تعریف مسئولیت‌ها و اختیارات شرکاء، ارتباطات متقابل آنها، در نظر گرفتن فناوری اطلاعات و در ادامه مستندسازی ساختار پروژه انجام می‌شود.

این استاندارد برای سازمان‌دهی پروژه‌های مربوط به برنامه‌ریزی و کاربردی فضایی کاربرد دارد. در تدوین این استاندارد، از استاندارد ملی ایران شماره ۸۲۱۰-۲ و استانداردهای ملی ایران-ایزو ۹۰۰۰ و استاندارد ISO 14300-1 استفاده شده است.

این استاندارد، الزامات خاص مورد نیاز برای سازمان‌دهی پروژه‌های فضایی را تعریف می‌نماید.

@farjad.fanavaranp

هوا فضا - سامانه‌های فضایی - مدیریت برنامه - سازماندهی پروژه

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین اصول و الزامات مورد نیاز برای مدیریت منسجم و رضایت‌بخش پروژه‌های فضایی است.

الزامات عمومی برای مدیریت پروژه در استاندارد ISO 14300-1 ارائه شده است.

در این استاندارد، به طور خاص موارد زیر عنوان می‌شود:

الف- مسئولیت‌ها و اختیارات عوامل (کلیه عوامل، مشتریان، تامین‌کنندگان)،

ب- ارتباط متقابل میان عوامل (ملاقات‌ها، پایش عملیات، گزارش‌دهی، ممیزی‌ها و ارزیابی‌ها)،

پ- فنآوری اطلاعات و مستندسازی سازماندهی پروژه،

ت- مستندسازی سازماندهی پروژه.

الزامات مشخص شده در این استاندارد، برای مشتریان و تامین‌کنندگان در کلیه سطوح کاربرد داشته و آنها را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

این استاندارد برای برقراری ارتباط میان تامین‌کننده-مشتري در مورد محصولات فضایی، به گونه‌ای که موجب افزایش توافق دوطرف شود، کاربرد دارد. همچنین این استاندارد می‌تواند به عنوان مبنایی در زمان برقراری و مذاکره در خصوص پیاده سازی الزامات مدیریت پروژه/برنامه مشتری کاربرد داشته و نیز به عنوان راهنمایی برای پاسخ‌های تامین‌کننده به کار رود. در مورد یک پروژه خاص، الزاماتی که در این استاندارد تعریف شده است باید به گونه‌ای تنظیم شود که با الزامات ویژه یک نمایه^۱ خاص و شرایط یک پروژه مطابقت داشته باشد.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آنها ارجاع شده است. به این ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود.

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن موردنظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آنها موردنظر است.

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۸۲۱۰-۲، فضایی - سامانه‌های فضایی - مدیریت برنامه - قسمت دوم - تضمین فرآورده.

۲-۲ استاندارد ملی ایران-ایزو شماره ۹۰۰۰، سیستم‌های مدیریت کیفیت - مبانی و واژگان.

2-3 ISO 14300 – 1, Space systems - programme management – Part 1: Structuring of a programme.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف تعریف شده در استاندارد ملی ایران- ایزو ۹۰۰۰ کاربرد دارد.

۴ قوانین سازمان‌دهی^۱

۱-۴ مقدمه

برقراری یک ساختار اجرایی منسجم و برنامه‌ریزی شده برای اجرای یک پروژه در تمام سطوح زنجیره مشتری/تامین‌کننده، یک فاکتور کلیدی برای اطمینان از اجرای یک روش مدیریت موثر و کارآمد است. می‌توان هر سطحی از زنجیره مشتری/تامین‌کننده، را به عنوان یک گروه پروژه‌ای مستقل در نظر گرفت و برای هر یک از آنها یک سازمان‌دهی پروژه تهیه کرد، که شامل تمامی انضباط‌های^۲ ضروری داخل یک ساختار گروه باشد یا می‌توان آن را حول یک تیم پروژه مرکزی بنا نمود که شامل وظایف کلیدی پروژه و سایر وظایف ضروری خارج از گروه پروژه که حمایت خارجی نامیده می‌شود، می‌باشد. صرف‌نظر از روش سازمانی به کار رفته برای یک پروژه، عناصری که به صورت خلاصه در زیر آمده‌اند، مربوط به تمام سطوح زنجیره مشتری/تامین‌کننده می‌باشند.

۲-۴ قوانین اصلی^۳

سازمان‌دهی منسجم، یک پیش‌نیاز برای اجرای موفقیت‌آمیز یک پروژه فضایی است. استاندارد ISO 14300-1، قواعد سازمانی (سازمان در سطوح مشتری و صنعتی برای مدیریت پروژه/برنامه) را تعریف می‌نماید و الزامات سازمانی وابسته به گردش اطلاعاتی^۴، الزامات مربوط به داخل و خارج پروژه/برنامه و پیرامونش را مشخص می‌نماید.

فعالیت‌های مربوط به سازمان‌دهی یک پروژه، شامل تنظیم ساختار داخلی پروژه و فصل مشترک^۵ بیرونی می‌باشد. این کار با تعریف مسئولیت‌ها و اختیارات شرکت‌کنندگان و ارتباطات میان آنها، در نظر گرفتن فنآوری اطلاعات و در ادامه مستندسازی سازمان‌دهی پروژه انجام می‌شود.

۳-۴ ساختار سازمانی^۶

این یک امر ضروری است که ساختار سازمانی پروژه به گونه‌ای تنظیم شود که دربرگیرنده تمامی حوزه‌های تخصصی ضروری برای اجرای پروژه‌ای با وظایف کاملاً مشخص، خطوط گزارش‌دهی شفاف، ارتباطات داخلی و فصل مشترک‌ها باشد. تمام عوامل پروژه که در فاصله بین پائین‌ترین سطح تامین‌کننده^۷ و بالاترین سطح

-
- 1- Organization principles
 - 2- Disciplines
 - 3- Basic principles
 - 4- Information circuits
 - 5- Interfaces
 - 6- Organizational structure
 - 7- Lowest level supplier

مشتري^۱ قرار دارند، هر دو نقش تامین کننده و مشتري را داشته و ساختارهای سازمانی آنها به گونه ای طرح شده است که با هر دو نقش منطبق باشد.

ساختار سازمانی یک تعریف واضح و بدون ابهام از نقش های فردی و تخصیص آنها، به همراه مسئولیت ها و اختیارات مربوط به آنها را ارائه می دهد، تا این نقش ها در محدوده ساختار پروژه داخلی و همچنین نسبت به فصل مشترک خارجی پروژه به خوبی اجرا شوند.

۴-۴ مسئولیت ها و اختیارات عوامل

برای اجرای موفقیت آمیز یک پروژه فضایی، باید یک تعریف واضح و بدون ابهام از نقش های فردی و تخصیص آنها، به همراه مسئولیت ها و اختیارات آنها ارائه شود.

در سازمان دهی پروژه، این نقش ها با توجه به ساختار پروژه داخلی و همچنین فصل مشترک های آن با محیط خارجی پروژه، تعریف می شود (چه این محیط ها در داخل سازمان باشند چه در خارج). برخی نقش ها مربوط به تمام عوامل پروژه بوده، برخی تنها مربوط به مشتریان (در تمام سطوح) می باشند.

۵-۴ ارتباطات متقابل عوامل^۲

طبیعت پیچیده پروژه های فضایی باعث شده که ارتباطات موثر میان عوامل، تبدیل به یک نیاز حیاتی شود. این ارتباطات به صورت تماس مستقیم (ملاقات) و غیره انجام می شود. ارتباطات دارای سطوح متفاوتی از آداب و رسوم بوده که از مبادلات غیر رسمی اطلاعات تا تعهدات اجباری قرارداد شده را شامل می شود. از ارتباطات در ابتدا برای شفاف سازی اهداف پروژه استفاده می شود. در ادامه، ارتباطات در دستیابی به این اهداف کمک می نماید. استفاده از سیستم های رسمی پایش اجرا، به عنوان یک تمرین خوب برقرار شده است. گزارش دهی منظم، یک ابزار یکسان برای مبادله اطلاعات در مورد پیشرفت پروژه می باشد. پایش و کنترل فعالیت ها امکان ارزیابی اطلاعات عرضه شده (برای مثال گزارش ها) را برای مشتری فراهم می کند. این کار را می توان توسط ارزیابی ها و ممیزی های پی در پی انجام داد.

۶-۴ فن آوری های اطلاعات

فن آوری اطلاعات یک ابزار اولیه برای تبادل اطلاعات است. بنابراین مهم است که سازگاری اطلاعات تضمین شود.

۷-۴ ارتباطات و گزارش دهی^۳

ارتباطات، یک ابزار ضروری برای اطمینان از ارتباط متقابل موثر و شفاف میان کلیه عوامل پروژه و همچنین میان اعضای گروه پروژه با فصل مشترک های بیرونی پروژه است. فن آوری اطلاعات، یک ابزار اولیه برای تبادل اطلاعات است. ارتباطات، در ابتدا برای شفاف سازی اهداف پروژه به کار می رود و در ادامه از آن برای

1- Top level customer

2- Interrelations between actors

3- Communication and reporting

پشتیبانی از کارهای روزمره گروه پروژه استفاده می‌شود. گزارش منظم، یک ابزار مهم برای تبادل اطلاعات در مورد پیشرفت پروژه است.

۸-۴ مستندسازی سازماندهی پروژه

سازماندهی به طور واضح در سند اجرایی تعریف شده است، تا اطمینان حاصل شود که تمام عوامل پروژه از سازماندهی پروژه مطلع هستند. همچنین از مستندسازی برای اطمینان از حفظ انسجام کلیه وظایف و انضباطها، استفاده می‌شود.

۵ الزامات

۱-۵ الزامات سازمانی

اصول و الزامات عمومی در استاندارد ISO 14300-1 تعریف شده است.

۲-۵ مسئولیت‌ها و اختیارات عوامل^۱

۱-۲-۵ کلیه عوامل

الزامات مربوط به کلیه عوامل به شرح ذیل می‌باشد:

- الف- هر یک از شرکاء باید شخص مسئول تعریف و تنظیم سازمان‌دهی پروژه را بشناسد.
- ب- هر یک از شرکاء باید یک سازماندهی پروژه مربوط به سطح خودش ایجاد نموده و آن را حفظ نماید.
- پ- هر یک از شرکاء باید اختیارات مدیریت پروژه و امضای توافق‌نامه کسب و کار را تعریف نماید.
- ت- اگر پروژه‌ای با سایر پروژه‌ها در ارتباط است، هر شریکی باید مسئولیت‌های وابسته به تعریف و مدیریت فصل مشترک‌ها را مشخص نماید.
- ث- اگر یکی از شرکاء، مسئولیت بیش از یکی موافقت‌نامه تجاری را در یک پروژه بر عهده داشته و موافقت‌نامه‌های تجاری دارای مشتریان متفاوتی باشند، آنگاه هر یک از موافقت‌نامه‌های تجاری باید بطور کاملاً واضح مشخص شده و با توجه به ارتباطات مناسب انجام شود.
- ج- هر زمان که یکی از شرکاء، مشاور یا متخصصانی را استخدام نموده تا به او در اجرای وظایفش کمک نمایند، مسئولیت‌ها و اختیارات این مشاوران و متخصصان باید به صورت کاملاً شفاف تعریف شود.

۲-۲-۵ مشتری

الزامات مشتری به شرح ذیل می‌باشد:

- الف- مشتری باید ویژگی‌های پروژه را مشخص کرده و الزامات پروژه‌ها را تعریف نماید، الزامات پیاده‌سازی و دسترسی سامانه شامل عوامل پشتیبانی است.
- ب- مشتری باید در طول حیات پروژه، تعریف الزامات عملکردی پروژه و محدودیت‌های آن را حفظ نماید.
- پ- مشتری باید مطلوبیت تامین کننده با الزامات و محدودیت‌ها را بررسی نماید.

1- Responsibilities and authority of the actors

ت- زمانی که یک مشتری یک محصول را برای عوامل رده پائین تر آماده می‌نماید، باید در مورد آن محصول به عنوان تامین کننده پاسخگو باشد.

۵-۲-۳ تامین کننده

الزامات تامین کننده به شرح زیر می‌باشد:

الف- برای اطمینان از تعریف و اجرای کامل یک سازمان‌دهی پروژه که در آن نقش‌ها، مسئولیت‌ها و اختیارات کلیه عوامل به طور شفاف تعریف شده‌اند، تامین کننده باید سازمان‌دهی مدیریت پروژه^۱ را به گونه‌ای تنظیم نمایند که منابع کافی به پروژه اختصاص یافته، تا از اتمام به موقع قرارداد اطمینان حاصل شود.

ب- سازمان‌دهی مدیریت پروژه تامین کننده، باید پایش و کنترل موثری بر روی فعالیت‌های خودش و فعالیت‌های تامین کنندگان رده پائین تر داشته باشد. همچنین باید تامین کنندگان رده پائین ترش را در اجرای فعالیت‌های قراردادهای فرعی^۲، به گونه‌ای رهبری نماید که مطمئن شود خدمات آنها مطابق با الزامات مشتری است.

پ- سازمان‌دهی مدیریت پروژه تامین کننده، باید برنامه مدیریتی تصویب شده را اجرا نماید.

ت- تامین کننده باید کارکنان کلیدی مسلط به کار را بشناسد و از آنها در سازمان‌دهی پروژه استفاده نماید. وظایف پروژه‌ای که در ادامه مشخص شده، باید مورد توجه قرار گیرند:

- ۱ مدیریت پروژه^۳،
- ۲ قراردادها،
- ۳ کنترل پروژه،
- ۴ مدیریت پیکربندی^۴،
- ۵ مدیریت مستندسازی^۵،
- ۶ سامانه‌های اطلاعاتی^۶،
- ۷ تدارکات^۷،
- ۸ جمع‌آوری، یکپارچگی و ممیزی^۸
- ۹ ایمنی و ضمانت محصول^۹، و
- ۱۰ مهندسی.

-
- 1- Project management organization
 - 2- Subcontracted activities
 - 3- Project management
 - 4- Configuration management
 - 5- Documentation management
 - 6- Information systems
 - 7- Procurement
 - 8- Assembly, integration and verification
 - 9- Product assurance and safety

ث- تامین کننده باید یک مدیر پروژه برای گروه مشخص شده برای انجام پروژه، تعیین نماید. اعضای گروه پروژه باید تحت اختیار مدیر پروژه باشند و مسئولیت آنها با مدیر پروژه است و باید به مدیر پروژه یا پرسنل کلیدی که برای این کار انتخاب شده‌اند، گزارش دهند.

ج- مدیر پروژه تامین کننده، باید اختیارات لازم جهت حصول اطمینان از اجرای مناسب کلیه امور مهمی که در قرارداد آمده، را داشته باشد. مدیر پروژه تامین کننده، باید دسترسی مستقیم به سلسله مراتب مدیریتی شرکت داشته باشد، به طوری که تضادها و کشمکش‌ها بتواند در سطح مناسبی حل شوند.

چ- تامین کننده باید نشان دهد که کارکنان کلیدی، صلاحیت لازم، مهارت و تجربه کافی، برای اجرای وظایفی که برای آنها تعیین شده، را دارند.

ح- هر تامین کننده، برای تامین کننده سطح پائین تر از خودش، نقش مشتری را دارد.

خ- تامین کننده‌ای که در اولین سطح قرار دارد^۱، باید یک راهنمای پروژه تهیه نماید که حداقل شامل کارکنان کلیدی بوده و از این راهنما محافظت نموده و آن را توزیع نماید.

۳-۵ ارتباط متقابل میان عوامل

۱-۳-۵ جلسه‌ها

الزامات جلسه در زیر ارائه شده است:

الف- برای اطمینان از فهم، اجماع، توافق و تصویب کلیه مسائل مربوط به یک پروژه بزرگ، باید جلسه‌های رسمی بین مشتری و تامین کننده شکل گرفته، تا روی انحرافات صورت گرفته از برنامه تعریف شده در اسناد اجرایی، بحث شود یا در مورد پیشنهادات وارده در خصوص تغییرات عمده روی اسناد الزامات پروژه، مذاکره شود.

ب- جلسه‌ها ممکن است به صورت دوره‌ای زمان بندی شوند، اما باید تنها زمانی تشکیل شوند که ضرورت داشته باشد.

پ- هر جلسه‌ای باید بر پایه برنامه کار نوشته شده‌ی مورد توافق، برنامه ریزی شود.

ت- در طول جلسه باید صورتجلسه تهیه شود و در پایان جلسه توسط همه افراد حاضر در جلسه امضاء شود.

ث- نتایج باید در صورتجلسه مورد قبول افراد شرکت کننده در جلسه، ثبت شود.

ج- موارد اقدامی^۲ باید در هر جلسه مورد بازبینی قرار گیرند.

چ- عملیات مورد توافق باید در لیست اقدام عملیاتی ثبت شود.

ح- منشی و رئیس جلسه باید در ابتدای جلسه تعیین شوند.

خ- هر ماده‌ی تایید شده در صورتجلسه، حکم قرارداد را دارد و برای اجرای آن، باید آن را در فرآیند تغییر قرارداد، قرار داد.

د- خروجی مورد انتظار جلسات رسمی باید به شرح زیر باشد:

۱ دستور کار مورد توافق؛

1- The first level supplier

2- Action items

۲ صورتجلسه‌های که مورد توافق شرکت‌کنندگان در جلسه است؛

۳ لیست اقدام عملیاتی پذیرفته شده.

۵-۳-۲ پایش اقدام

الزامات پایش عملیات به شرح زیر است:

الف- پروژه/برنامه باید یک سامانه نظارت بر اقدام را به منظور فراهم آوردن امکان ثبت و پی‌گیری اقداماتی که در مورد پروژه تصمیم گرفته شده (بعد از ملاقات‌ها، ارزیابی‌ها و بازنگری‌ها)، تعریف و اجرا نماید. این سامانه باید توسط کلیه شرکت‌کنندگان در پروژه قابل دسترسی و استفاده باشد. این سامانه را باید حفظ و نگهداری نمود.

ب- هر عملی باید در محدوده‌ی یک سامانه پایش اقدام اجرایی، مشخص شود:

۱ یک شناسایی منحصر به فرد^۱،

۲ شناسایی مبدا^۲ (به عنوان مثال جلسه)،

۳ آغاز کننده^۳،

۴ شرح اقدام^۴ (شفاف و مختصر)،

۵ فرد مسئول اقدام،

۶ تاریخ اتمام^۵،

۷ وضعیت کنونی، و

۸ مرجع نهائی^۶ (به عنوان مثال، سند، نامه)

پ- هنگامی که گزارش پیشرفت در سطح اختصاصی تامین کننده^۷ است، این گزارش باید شامل لیست وضعیت عملیات باشد.

۵-۳-۳ گزارش‌دهی^۸

الزامات گزارش‌دهی به شرح زیر است:

الف- برای اینکه مشتری در جریان فعالیت‌های پروژه‌ای تامین کننده باشد، هر مدیر پروژه تامین کننده، باید به طور منظم گزارشی از پیشرفت کار به مشتری خود ارائه دهد. این گزارش باید شامل ارزیابی‌ها و تحلیل‌های مدیر پروژه از گزارشات تامین‌کنندگان سطح پایین‌تر باشد.

ب- برای اطمینان از سازگاری میان وضعیت فنی و گزارش زمان‌بندی شده و ارائه یک دیدگاه جامع در مورد وضعیت کلی پیشرفت کار و حمایت از تصمیمات، گزارش پیشرفت باید حداقل شامل موارد زیر باشد:

-
- 1- A unique identification
 - 2- The identification of the origin
 - 3- The initiator
 - 4- The description of the action
 - 5- The close-out date
 - 6- The close-out reference
 - 7- Individual supplier level
 - 8- Reporting

- ۱ ارزیابی مدیر پروژه از وضعیت کنونی در رابطه با خطرات و پیش بینی‌ها، با ذکر جزئیاتی که مورد توافق عوامل مربوطه می‌باشد،
 - ۲ وضعیت پیشرفت کاری تامین‌کننده،
 - ۳ شناسایی میزان پیشرفت در مقابل نتایج برنامه‌ریزی شده،
 - ۴ وضعیت و روند عملکرد اصلی مورد توافق و پارامترهای مهندسی،
 - ۵ مغایرت‌هایی که در کارهای فنی و برنامه‌ای وجود دارد و پیشنهاد عملیاتی برای رفع این مغایرت‌ها،
 - ۶ برنامه‌ریزی برای اجرای عملیات بهبودبخش،
 - ۷ یک گزارش تلفیقی^۱، که از گزارشات وضعیتی سطوح پایین‌تر استخراج می‌شود و یک گزارش وضعیتی^۲، وضعیتی^۲، که نمایانگر میزان پیشرفت تمام عملیات نسبت به گزارش قبلی است،
- پ- یک گزارش پیشرفت تامین‌کننده، باید بر اساس بسته‌های کاری و برنامه مربوطه باشد،
- ت- باید کلیه عوامل بر روی گزارش پیشرفت دوره‌ای توافق داشته باشند،
- ث- تامین‌کننده باید در طول دوره زمانی مورد توافق، مشتری را از کلیه رخدادهای که تاثیر مهمی بر روی اجرای اهداف قرارداد از نظر هزینه، عملکرد فنی و زمان‌بندی می‌گذارند و همچنین هر تغییری در برنامه، که نیازمند دخالت فوری مشتری می‌باشد، آگاه نماید.

۴-۳-۵ ممیزی‌ها و ارزیابی‌ها

الزامات ممیزی و ارزیابی به شرح زیر می‌باشد:

- الف- برای اطمینان از این که ارزیابی‌ها و ممیزی‌ها برنامه‌ریزی شده، کنترل شده و مفید هستند و نتایج آنها به طور صحیحی مستند می‌شود، هر تامین‌کننده‌ای باید بپذیرد که توسط مشتری یا شخص سوم مورد تأیید مشتری و تامین‌کننده، ارزیابی شود.
- ب- ممکن است تامین‌کننده بخواهد که ارزیابی توسط شخص سوم انجام شود، به این ترتیب شخص سوم این اختیار را دارد تا هر زمان که در فرایند ممیزی لازم شد به اطلاعات مربوط به حق ثبت اختراعات یا هر اطلاعات محرمانه‌ای دسترسی داشته باشد.
- پ- هر تامین‌کننده‌ای باید برای مشتری خود امکان دسترسی به امکانات و داده‌های مربوطه که در توافق‌نامه تجاری بیان شده را فراهم نماید.
- ت- مشتری باید تامین‌کننده را در زمان مقتضی از موارد زیر آگاه نماید:

- ۱ تمایل او برای اجرای ارزیابی و ممیزی،
- ۲ اهداف و محدودیت‌های ارزیابی یا ممیزی،
- ۳ ارزیاب تعیین شده و ضوابط معرف، و
- ۴ جدول زمان‌بندی ممیزی یا ارزیابی.

1- Consolidated report

2- Status report

- ث- هر ارزیابی یا ممیزی که اجرا می‌شود، باید گزارش آن توسط ارزیاب تهیه شده و این گزارش شامل دیدگاه‌های هر دو طرف باشد.
- ج- باید در مورد نتایج ارزیابی یا ممیزی و پیش‌نویس گزارش‌ها قبل از اتمام و انتشار آنها با تامین‌کننده مذاکره شود.
- چ- هرگاه تامین‌کننده با هر یک از نتایج ممیزی و ارزیابی موافق نبود، می‌تواند توضیح و نقطه نظرات خود را به آن اضافه نماید.
- ح- هنگامی که ارزیابی تمام شد، گزارش ممیزی یا ارزیابی نباید بدون موافقت تامین‌کننده‌ای که مورد ارزیابی قرار گرفته است، منتشر شود.

۴-۵ فن آوری اطلاعات

- برای تسهیل در مبادله موثر اطلاعات، عوامل باید در خصوص استانداردهای مورد استفاده برای مبادله اطلاعات، توافق داشته باشند.
- این توافق‌نامه باید حداقل موارد زیر را پوشش دهد:
- الف- سازگاری داده‌ها،
 - ب- گردش اطلاعات،
 - پ- در دسترس بودن و قابل استفاده بودن اطلاعات،
 - ت- ترکیب ماهیت اطلاعات مبادله شده، و
 - ث- امنیت داده‌ها^۵ (محرمانه بودن و محافظت در مقابل ویروس‌ها)

۵-۵ مستند سازی ساختار پروژه

- الزامات مستندسازی ساختار پروژه به شرح زیر می‌باشد:
- الف- مشتری باید الزامات سازمان‌دهی پروژه را برای تامین‌کننده سطح بعدی، به عنوان قسمتی از اسناد الزامات پروژه تنظیم نماید.
 - ب- در پروژه هر تامین‌کننده‌ای باید یک سند اجرایی تهیه نماید که در آن شرح بدهد چگونه می‌خواهد با توجه به سازمان خودش، پاسخگوی سند الزامات پروژه در سازمان‌دهی پروژه باشد (به عنوان مثال نمودار سازمانی).
 - پ- تامین‌کننده باید سند اجرایی خودش در مورد سازمان‌دهی پروژه، را برای جلب موافقت به مشتری نشان بدهد. بعد از جلب موافقت مشتری، این سند به یک بخش جدایی‌ناپذیر از توافق‌نامه تجاری تبدیل می‌شود.

-
- 1- Compatibility of data
 - 2- Flow of information
 - 3- Availability and accessibility of information
 - 4- Binding nature of information exchanged
 - 5- Security of data
 - 6- An integral part of the business agreement

ت- سند اجرایی برای سازمان‌دهی پروژه باید موارد زیر را پوشش دهد:

۱. مسئولیت و اختیارات عوامل
۲. الزامات منبع
۳. آموزش و صلاحیت کارکنان
۴. ارتباط متقابل بین عوامل
۵. جنبه‌های توافق‌نامه تجاری‌ایکه بین عوامل وجود دارد.
۶. ساختار سازمانی تامین‌کننده، و تعریفی از مسئولیت و اختیارات کارکنانی که کارهایی را که بر عملکرد پروژه تاثیر می‌گذارد، را مدیریت، اجرا و ممیزی می‌کنند.
۷. امکانات و لجستیک‌ها (دفاتر، اتاق‌های تمیز)، و
۸. فن‌آوری اطلاعات (سخت افزار، نرم افزار)

@farjad.fanavaranp