

روش و برنامه اجرایی

جایگاه مدیریت طرح

در این برنامه پیشنهادی فرض بر آن است جهت رعایت ادبیاتی واحد و استاندارد ، تمامی کلمات و عبارات ها طبق تعاریف مندرج در بخش نامه های معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور) و نظام فنی و اجرایی کشور به کار برده شده اند و بر این اساس ارجاع کار به واحد مدیریت طرح مطابق با بخش نامه شماره ۹۲/۲۴۱۳۹ به تاریخ ۱۳۹۲/۰۳/۲۵ انجام خواهد شد . با این فرض مدیریت طرح در قالب قرارداد منعقد شده با کارفرما خدماتی را که در قوانین و دستورالعمل ها برای این واحد ترسیم نموده اند ارائه خواهد داد .

لازم به ذکر است این چارچوب صرفا به عنوان یک قالب استفاده خواهد شد و از پویایی لازم جهت انطباق با شرایط پروژه برخوردار است و طبق متن بخش نامه این قابلیت را خواهد داشت که حسب مورد ، خدمات مورد درخواست کارفرما از واحد مدیریت طرح به آن افزوده یا از آن کاسته شود .

به کارگیری نیروی انسانی

مدیریت طرح بر اساس وظایف و شرح خدمات خود نیروی انسانی لازم را با توجه به پیش بینی خود از شرایط ، احجام و مقادیر ، حوزه های کاری و آینده پروژه در قالب نمودار تشکیلاتی که در پس از انعقاد قرارداد و با توجه به شرایط حاکم بر پروژه و متناسب با کارهای ارجاع شده در پروژه ، تامین و سازمان دهی خواهد نمود . این نمودار با توجه به پیشرفت کار و حجم ، تنوع ، نوع تخصص مورد نیاز ، وسعت و پراکندگی کارها و پروژه های ارجاع شده به مدیر طرح از سوی وی در موعدهای مقتضی روز آمد گردیده و برای کارفرما ارسال خواهد شد .

شناسایی سازمان و تشکیلات پروژه

در ابتدا مدیریت طرح با هدف اشراف کامل به تمامی جوانب پروژه مذاکراتی با همه طرف های دخیل (از جمله کارفرما ، مشاوران ، دستگاه نظارت ، پیمانکاران و . . .) خواهد داشت و ضمن دریافت کلیه مدارک موجود بررسی های اولیه خود را آغاز خواهد نمود . این کار از تاریخ آغاز قرارداد انجام خواهد شد و از این فرصت برای آگاهی هرچه بیشتر از ساختار سازمان کارفرما نیز استفاده خواهد شد . در این راستا و در جهت جمع آوری اطلاعات لازم ابتدا از طریق ارتباطات حضوری و کتبی و هم چنین از طریق پرسش نامه هایی که برای ذی نفعان ارسال خواهد شد ، این کار انجام می پذیرد .

تدارک بودجه پروژه

پروژه با وسعت تعریف شده و احجام اولیه عنوان شده نیازمند منابع مالی قابل توجهی است؛ در این راستا لازم است تا در قالب برنامه راهبردی پروژه سیاست گذاری مناسبی جهت جذب منابع عمومی و دولتی و در صورت لزوم سرمایه های بخش خصوصی انجام پذیرد. با توجه به این که احتمالاً کارفرما یک برآورد اولیه از بودجه پروژه در دست دارد، لازم است این بودجه در قالب سامانه مدیریت هزینه / درآمد در آید و به بخش های اصلی که تمامی قسمت های پروژه را پوشش دهد تقسیم شود. این بخش ها باید دارای پویایی و انعطاف لازم جهت سازگاری با وضعیت آینده باشد. کارفرما با همکاری مدیریت طرح این بودجه را به وسیله برنامه های تعریف شده ای ضمن روزآمد نمودن، تجدید نظر کردن و به هنگام نمودن با دریافت گزارش های ادواری، مدیریت خواهد کرد. یکی از وظایف مدیریت طرح در ماه های اولیه این است که با کارفرما در تهیه جزئیات بودجه پروژه و ایجاد سامانه مدیریت هزینه همکاری نماید.

بررسی برنامه ها و مدارک

در طول زمان آماده سازی که قبل از شروع دوره ساخت و همزمان با دوره طراحی تفصیلی در نظر گرفته خواهد شد، مدیریت طرح ضمن بررسی مدارک تهیه شده قبلی، برنامه های پروژه، مدارک ساخت و اسناد مناقصه ها و واگذاری های لازم را با استفاده از خدمات مشاوران مربوط یا به صورت مستقیم توسط نیروهای خود تهیه و روزآمد خواهد نمود. این کار ضمن استفاده از زمان موجود قبل از شروع عملیات اجرایی، مدیریت طرح را قادر خواهد ساخت که به سرعت از جزئیات به دست آمده و چالش های موجود فنی، قراردادی و مدیریتی پروژه اطلاع حاصل نماید. در این بخش امور مربوط به برنامه اجرایی پروژه، بسته قراردادها و اجرایی بودن طراحی های انجام شده، بررسی خواهد گردید. این کار هم چنین بخش های مهم پروژه و وجوه مشترک را ارزیابی کرده و مشخص خواهد ساخت که آیا فرض ها و استدلال ها برای طول زمان پروژه و سلسله مراتب کار منطقی است.

فرآیند واگذاری کارها و انتخاب پیمانکاران، مشاوران، سرمایه گذاران و

جهت واگذاری کارها به هر صورت و انتخاب طرف مربوط (مشاور، فروشنده، پیمانکار، سرمایه گذار و ...) لازم است از سوی مشاور مربوط یک بسته اسناد ارزیابی اولیه و یک بسته اسناد واگذاری (مناقصه) تهیه گردد. این بسته باید مناسب، واضح، نامتناقض و کامل باشند و ضمن ارائه اطلاعات کامل، پرسش یا مشکل قابل توجهی در طول مناقصه یا پروژه ایجاد ننماید. مدیریت طرح با طراحی گردش کار مناسب جهت واگذاری کارها ضمن بررسی برآوردها و اسناد جهت حصول اطمینان از صحت آن ها، روش مورد استفاده و فرض ها را تعیین خواهد کرد و آن ها را با سایر پروژه های مشابه مقایسه خواهد نمود.

بررسی بسته های یادشده جهت کنترل موارد زیر انجام خواهد شد :

- مطابقت با خواسته های واگذارنده (کارفرما - سرمایه پذیر)

- روش و توانایی های فنی ، اجرایی و مدیریتی

- توانایی های مالی

- قیمت پیشنهاد شده

مدیریت طرح نتایج این بررسی ها را به همراه پیشنهادات خود در مورد انتخاب پیمانکار ، سرمایه گذار و برای کارفرما در یک گزارش ارائه خواهد داد . این انتخاب ها در راستای برنامه راهبردی و سیاست گذاری کلان پروژه انجام خواهد شد .

تهیه گزارش ادواری از فعالیت های انجام شده

ارائه گزارش های دقیق و به موقع به کارفرما این امکان را خواهد داد تا از برنامه ها و صحت اجرای آن ها اطلاع یابد و تصمیمات به موقع را که در ادامه پروژه لازم هستند ، اتخاذ نماید . گزارشات مدیریت طرح برای برآوردن این نیازها طراحی خواهد شد .

سامانه مدیریت اطلاعات پس از اخذ گزارشات تفصیلی روزانه از عوامل مختلف حاضر در پروژه و پردازش آن ها در مجموعه مدیریت طرح گزارشی تحلیلی را به صورت اجمالی تنظیم و ارائه خواهد نمود .

برای این منظور قالب های خاص برای گزارشات روزانه ، هفتگی و ماهانه ایجاد خواهد شد و در طول دوره طراحی تفصیلی به توافق کارفرما خواهد رسید و به تمامی عوامل دخیل در پروژه جهت یکسان سازی جمع آوری و اخذ اطلاعات و سهولت پردازش این اطلاعات ابلاغ خواهد شد .

توضیح : اخذ تصویب کارفرما در موارد ده گانه منع مداخله مدیر طرح ضروری است .

برنامه های حفاظت و ایمنی

حفاظت و ایمنی پروژه نباید به سادگی به خطر افتد . به همین منظور مدیریت طرح کنترلی دقیق و همه جانبه بر رعایت ایمنی در دوره ساخت و تحویل خواهد داشت .

باید توجه داشت که اصولاً پیمانکار مسئولیت نهایی در مورد کارهای موضوع قرارداد خود را بر عهده دارد و از آن جا که ایمنی از طریق مشارکت قوی بین پیمانکار و دیگر عوامل دخیل در پروژه به دست می آید ، لازم است پیمانکار اقدام های زیر را تحت نظارت و مدیریت گروه مدیریت طرح انجام دهد :

- به وجود آوردن محیطی که در آن ایمنی در طراحی و اجرای کارها اولویت اول را دارد .
- تدارک آموزش و ابزار مناسب برای تمامی کارکنان در دفاتر و جبهه های کاری ، تا آن ها بتوانند ایمن کار کنند .

- به کار بردن یک برنامه ایمنی و سازمان حمایتی جامع که نظارت ها و کنترل ها را تعیین و کار ایمن را اجباری نماید .
- آمادگی برای مقابله با رویداد های مخاطره آمیز به طریقی که با رفتاری مناسب ، ضمن محدود نمودن تبعات رویداد ، امکان پیش گیری از موارد مشابه را نیز ایجاد نماید .

تحويل کار ، شروع به کار و واگذاری خدمات و کارها

با توجه به ماهیت پروژه و تنوع و پیچیدگی موجود در آن به طور طبیعی و در جهت تسریع در روند اجرای پروژه لازم است که پروژه به چندین پروژه و زیر پروژه تقسیم گردد و در این راستا واگذاری کارها از اهمیت به سزایی برخوردار است . این اهمیت با توجه به تنوع نحوه واگذاری ها (اعم از پیمانکاری ، سرمایه گذاری ، مشارکت و ...) نیز دو چندان خواهد گردید و واگذاری کارها و تعهدات محدوده ای فراتر از صرف برگزاری چند مناقصه یا مسابقه را شامل می شود .

برای این منظور و در قالب برنامه راهبردی تدوین شده یک برنامه واگذاری کارها به صورت موثر و کارآمد ضروری خواهد بود تا استانداردهای بالایی که کارفرما از پروژه انتظار دارد ، برآورده گردد . مدیریت طرح با همکاری مشاوران مربوط اقدامات واگذاری را دقیقاً نظارت خواهد کرد .

نظارت عالی بر فرآیند ساخت

با توجه به وسعت پروژه نیاز به نظارتی همه جانبه بر فعالیت های اجرایی لازم و با اهمیت خواهد بود و لازم است از مشاوران صاحب صلاحیت جهت این نظارت بهره برد ؛ مدیریت طرح نیز در رابطه بر فعالیت دستگاه نظارت و مشاوران فعال در این حوزه ، نظارتی عالی را بر عهده خواهد داشت . در این خصوص باید تمهیدات لازم در قراردادهای و شرایط خصوصی آن ها دیده شود .

مدیریت طرح جزییات برنامه های مدیریت قراردادهای ساخت را تدوین و پیگیری خواهد نمود تا اطمینان حاصل نماید که با انجام تعهدات پیمانکار در قالب قرارداد منعقد شده ، پروژه طبق بودجه ، برنامه و کیفیت استاندارد مورد توافق در قرارداد ، تکمیل خواهد گردید و در این راستا مدیریت طرح بر کیفیت انجام هزینه ها و زمان ، کنترلی ویژه خواهد داشت .

تضمین کیفیت و برنامه مدیریت کیفیت

شاید آخرین مرحله از ارزیابی موفقیت پروژه این باشد که کاربران آن اعم از کارفرما، مردم، مسئولان دولتی و سرمایه گذاران پایان پروژه و تولید نهایی را چگونه می بینند . این دیدگاه با توجه به شرایط محیطی ، کارآیی ، راحتی ، عملکرد ، قابلیت نگه داری و هم چنین میزان تطابق طراحی و ساخت نهایی با استانداردها و خواسته های اولیه سازمان کارفرما شکل خواهد گرفت .

بر این اساس کیفیت محصول نهایی منعکس کننده تلفیقی از طراحی و ساخت و رابطه متقابل بین عوامل حاضر و فعال در پروژه (کارفرما ، مدیریت طرح ، مشاوران طراحی و نظارت ، پیمانکاران ، سرمایه گذاران و . . .) خواهد بود .

در این راستا مدیریت طرح ضروری می داند که هر یک از مشاوران و پیمانکاران در قبال کنترل کیفیت حوزه کاری تحت مسئولیت خود پاسخ گو باشد و مدیریت طرح تضمین کیفیت را از طریق مشخص نمودن استانداردها و نیازهای کیفیت و اطمینان از این که مشاوران و پیمانکاران کنترل کیفیت را بخوبی انجام می دهند کنترل و پیگیری خواهد نمود .

توجه ویژه مدیریت طرح در این خصوص بر نقاط کلیدی و بحرانی کار (هم چون نظارت بر آزمایش های کارخانه ای و حین اجرا) می باشد و در موارد ضروری مشکلات کیفیت و ضعف های کار را مورد بازرسی قرار داده و ضمن علت یابی اقدامات اصلاحی را اعمال می نماید .

چارت سازمانی پیشنهادی

* سایر نفرات مندرج در چارت سازمانی متعاقباً تکمیل خواهند شد.

روش مدیریت پروژه

مقدمه

استاندارد پیکیره دانش مدیریت پروژه ، یکی از معتبرترین استانداردهای جهانی در حوزه امور مدیریت پروژه است که در شرکت مورد استفاده قرار گرفته است . این استاندارد که بر پایه جمع آوری اطلاعات ، تجارب و سوابق هزاران مدیر پروژه در سراسر دنیا تنظیم شده ، می تواند به عنوان راهنمای برنامه مدیریت پروژه مورد استفاده قرار گیرد . در ادامه کل فرآیند مدیریت پروژه (که طبق استاندارد در ده حوزه تقسیم بندی شده) ، ارائه گردیده است :

- مدیریت یکپارچگی : جمع آوری اطلاعات و تهیه PMP
- مدیریت محدوده : چگونگی جمع آوری اطلاعات تعریف محدوده و تهیه WBS
- مدیریت زمان : تعریف فعالیت ها ، ارتباط ، منابع و زمان هر فعالیت و تهیه برنامه زمان بندی
- مدیریت هزینه : پیش بینی هزینه ها و تهیه برنامه بودجه (cash flow)
- مدیریت کیفیت : تهیه طرح کیفیت (quality plan)
- مدیریت منابع انسانی : تهیه طرح منابع انسانی
- مدیریت ارتباطات : تهیه برنامه مدیریت ارتباطات
- مدیریت ریسک پروژه : تهیه برنامه مدیریت ریسک پروژه و انجام آن
- مدیریت تدارکات پروژه : تهیه برنامه های تامین و تدارک ، ارجاع کار به مشاوران و پیمانکاران و ...
- مدیریت دینفعان پروژه : تهیه برنامه های مدیریت دینفعان پروژه

۱- استفاده از استاندارد PMBOK

این شرکت با بهره گیری از تجارب پرسنل خود در پروژه های مختلف کشور ، استاندارد PMBOK را به عنوان ابزار و استاندارد مورد نظر در تهیه نظام های مختلف مدیریتی خود برگزیده است .

شرح خدمات تفصیلی

نظام مدیریت یک پارچه پروژه ، توسعه برنامه مدیریت پروژه و مدیریت تغییرات

مدیریت یک پارچه پروژه شامل فرآیندها و فعالیت های مورد نیاز برای شناسایی ، تعریف ، ترکیب و هماهنگی فرآیندها و فعالیت های مختلف مدیریت پروژه است . بدین معنی که برنامه ریزی و توسعه برنامه مدیریت پروژه و یک پارچه سازی اقدامات و فعالیت های انجام شده در حوزه های مختلف مدیریت پروژه در این بخش انجام می شود .

فعالیت های اصلی این بخش عبارتند از:

- تهیه منشور پروژه : منشور پروژه سندی است که به طور رسمی ، مجوز یک پروژه یا یک فاز را صادر کرده و الزامات اولیه ای که انتظارات و نیازهای ذی نفعان را تامین می کند ، مستند می نماید .

- تهیه برنامه مدیریت پروژه : فرآیند مستند سازی اقدامات مورد نیاز برای تعریف ، آماده سازی ، یک پارچه سازی و هماهنگی تمامی برنامه های فرعی

- هدایت و مدیریت یک پارچه پروژه : فرآیند اجرای کار تعریف شده در برنامه مدیریت پروژه جهت دست یابی به اهداف پروژه

- نظارت و کنترل پروژه : فرآیند پایش ، بازنگری و تنظیم پیشرفت جهت تامین اهداف عملکرد تعریف شده در برنامه مدیریت پروژه

- کنترل یک پارچه تغییرات : بازنگری تمامی درخواست های تغییر (Change Order) ، تصویب و مدیریت تغییرات

- خاتمه پروژه یا فاز : نهایی کردن تمامی فعالیت های کلیه فرآیندهای حوزه های مدیریت پروژه

برنامه مدیریت پروژه ، مهم ترین سند در مدیریت پروژه خواهد بود . برنامه مدیریت پروژه تعریف می کند که پروژه چگونه اجرا می شود ، نظارت و کنترل می گردد و خاتمه می یابد . محتویات برنامه مدیریت پروژه ، بسته به حوزه کاربرد و پیچیدگی پروژه تغییر می کند . برنامه مدیریت پروژه از طریق یک سری فرآیند یک پارچه تکرار می شود تا پروژه خاتمه یابد . به طور کلی ابزارها و ورودی هایی که در تهیه برنامه مدیریت پروژه مورد استفاده قرار می گیرند ، عبارتند از :

- اطلاعات ، داده ها و مفروضات برنامه ریزی

- سیاست های کارفرما و مدیریت پروژه

- استانداردهای کشوری ، پروژه ای و جهانی

- سرمایه های سازمانی شامل دستور العمل ها ، فرم ها ، گردش کارها و به طور کلی الگوی برنامه مدیریت پروژه
- فایل های پروژه های گذشته ، دروس آموخته شده
- در نهایت خروجی سند مدیریت پروژه سندی است که از بخش های اصلی ذیل تشکیل می گردد :
- برنامه زمان بندی (خط مبنا یا baseline)
- هزینه پروژه (خط مبنا یا baseline)
- محدوده پروژه (خط مبنا یا baseline)
- بخش های فرعی برنامه مدیریت پروژه نیز ، بسته به نوع و پیچیدگی پروژه ، عبارتند از :
- برنامه مدیریت محدوده
- برنامه مدیریت زمان بندی
- برنامه مدیریت هزینه
- برنامه تضمین و کنترل کیفیت
- برنامه مدیریت ارتباطات
- برنامه مدیریت ریسک

سازمان ، ارتباطات درون و بیرون سازمانی پروژه

شرح وظایف

طبق ماتریس مسئولیتی که برای پروژه تهیه خواهد شد نقش ها ، وظایف و مسؤولیت های هر یک از عوامل درگیر تدقیق خواهد شد .

چارت سازمانی

چارت سازمانی مورد نظر برای پروژه با توجه ساختار اجرایی کلی پروژه ، برای پروژه تنظیم و به تایید کارفرما خواهد رسید .

رویه هماهنگی پروژه (Project Coordination Procedure)

در این سند ارتباطات پروژه شامل گردش کارها و چگونگی انجام مکاتبات ، نحوه مستند سازی پروژه ، درج می گردد . به عنوان نمونه برخی از گردش کارهای ذیل در بخش رویه هماهنگی پروژه ارائه شده است :

- گردش آغاز کار توسط کمیته راهبردی
- گردش کار تهیه طرح
- گردش کار کنترل مدارک و اظهار نظر مدیر طرح نسبت به اسناد هر مرحله
- گردش کار فرآیند صدور تغییر کار مشاوران و پیمانکاران

- گردش کار تصویب هر مرحله / قسمت از قرارداد توسط کارفرما
 - گردش کار اطلاعات و نحوه ارتباط ذی نفعان پروژه در بخش مدیریت ارتباطات پروژه برنامه ریزی اجرا و کنترل می شود . در این بخش طرح هماهنگی **coordination plan** که به رویه هماهنگی پروژه یا **coordination procedure** نیز شناخته می شود تدوین می گردد . در این سند موارد ذیل درج می گردد :

- گردش کار کنترل مدارک طراحی توسط مدیر طرح
- گردش کار مستند سازی مدارک توسط مدیر طرح
- گردش کار تایید مدارک طراحی توسط کارفرما و کمیته راهبردی
- گردش کار برگزاری جلسات دوره ای با مشاوران و پیمانکاران
- گردش کار برگزاری جلسات کمیته راهبردی کار گروه ها
- گردش کار نحوه پرداخت صورت حساب به مشاوران و پیمانکاران
- گردش کار نحوه بررسی تغییرات پروژه
- و دیگر گردش های مورد نیاز پروژه ...

رویه هماهنگی پروژه شامل تمام اموری است که امور و جریان اطلاعات در پروژه که تمامی ذی نفعان از مدیریت ، مهندسی ، ساخت و تدارک موظف به رعایت آن هستند را مشخص می نماید . در واقع هدف اصلی از این رویه فراهم کردن یک مرجع و راهنما برای مدیریت مناسب امور اداری و اطلاعاتی پروژه است به نحوی که به کمک آن پروژه به طور مناسب آغاز ، انجام و خاتمه یابد این رویه شامل قسمت های مختلفی است که در ادامه به طور مختصر معرفی می گردد :

- ۱- مشخصات پروژه : سندی که مشخصات کامل پروژه از قبیل نام ، محل ، جانمایی تصویری ، برآورد هزینه کل و ... را مشخص می نماید و در طول اجرای پروژه قابل بهره برداری توسط تمام طرفین درگیر در پروژه می باشد .
- ۲- ذی نفعان پروژه : سندی که مالک ، کارفرما ، سرمایه گذار ، مدیریت ، پیمانکاران ، مشاوران و به طور کلی تمامی افراد و سازمان های اثر پذیر از پروژه را شامل می شود و مشخص کننده اطلاعات مربوط به نیازها ، درگیری ها و اثراتشان بر پروژه است .

بسیاری از پروژه ها با ذی نفعان زیادی در ارتباط هستند و از آن جا که مدیریت پروژه زمان محدودی را برای انجام پروژه در اختیار دارد باید از این زمان تا حد امکان برای امور ضروری ، به صورت اثر بخش مورد استفاده قرار گیرد . لازم است ذی نفعان پروژه بنا بر نیازها ، درگیری و اثر گذاری در پروژه دسته بندی گردند تا مدیریت پروژه تنها بر روابط ضروری که منجر به موفقیت پروژه می شود تمرکز نماید .

- ۳- سازمان پروژه : سندی که ساختار سازمانی پروژه سلسله مراتب و نمودار سازمانی آن را تعیین می کند و سطوح مختلف عوامل پروژه و ارتباط آن ها را تعیین می نماید .

۴- نحوه مکاتبات پروژه : سندی که موارد ذیل را برای مکاتبات پروژه تعیین می نماید :

- تعیین قالب مکاتبات رسمی و قابل قبول مدیریت پروژه
 - گیرندگان اصلی در سازمان ها و رونوشت ها برای هر نوع مکاتبه
 - تعیین روش هایی که طرف های درگیر موظفند مکاتبات را از آن طریق انجام دهند تا رسمی و تایید شده تلقی شود هم چون فکس ، ایمیل ، ...
 - تعیین زبان رسمی مکاتبات
 - تعیین نحوه تایید دریافت مکاتبات
 - تعیین مدت زمان پیش فرض برای پاسخ گویی به هر کدام از انواع مکاتبات پروژه
 - ایجاد مکانیزمی برای شناسایی گردش مکاتبات در پروژه به نحوی که مدیریت پروژه بتواند در هر زمان از آخرین وضعیت مکاتبات آگاه گردد .
- ۵- لیست تماس های پروژه : سندی که نحوه تماس با افراد و سازمان های درگیر در پروژه را با جزئیات مشخص می نماید و حداقل شامل این موارد می شود :
- نام سازمان
 - نام فرد و عنوان کاری
 - نشانی پستی کامل
 - موبایل ، تلفن و فکس
 - نشانی وب ، ایمیل ، شناسه Skype و ...
- ۶- جلسات پروژه : سندی که انواع جلسات مورد نیاز پروژه را تعیین و سازمان ها و افراد لازم برای شرکت در هر کدام را تعیین می نماید . هم چنین در این سند مشخص می شود که قالب صورت جلسات و نحوه درخواست جلسات و تایید آن می بایست چگونه باشد صورت جلسات حداقل شامل این موارد است :
- موضوع و تاریخ جلسه
 - درخواست کننده
 - تایید کننده
 - مدعوین (سازمان و افراد)
 - دبیر جلسه
 - دستور جلسه
 - خلاصه مذاکرات
 - تصمیمات به همراه مسئول و مهلت انجام
 - جلسه آینده
 - ...

۷- نحوه کد گذاری و گردش مدارک فنی و مهندسی پروژه : سندی که مشخص می کند پروژه از چه بخش ها و دیسپلین هایی تشکیل شده است و هرکدام شامل چه نوع مدارکی می باشد ، سپس نحوه کدگذاری مدارک بر اساس سازمان ، دیسپلین ، نوع مدرک ، زمان تولید و ... تعیین شده و گردش مدارک از مرحله تولید توسط مشاور تا مرحله اجرا کاملاً مشخص می شود و مکانیزمی تهیه می شود که آخرین فعالیت صورت گرفته روی هر مدرک مشخص شده و با وزن دهی مراحل پیشرفت هر مدرک مشخص شود . ثبت مدارک می بایست حداقل شامل این موارد باشد :

- عنوان
- کدینگ
- دیسپلین
- فاز
- تولید کننده
- مرحله جریان کاری
- قرارداد مربوطه
- تایید کننده (گان)
- شماره ویرایش
- ...

۸- نحوه کنترل یک پارچه تغییرات : با توجه به ماهیت پروژه هر یک از ذی نفعان دخیل در پروژه ممکن است تغییراتی را در قسمت های مختلف پروژه درخواست کنند . اگر چه در اکثر مواقع این درخواست ها به صورت شفاهی است اما با توجه به این که معمولاً تاثیر بسزایی را در هزینه ، توالی فعالیت ها ، تاریخ های زمان بندی ، برآورد منابع و ... دارند ، لازم است تغییرات به صورت مکتوب ثبت شوند و در یک سیستم مدیریت یک پارچه تغییرات وارد گردند . هر درخواست تغییر مستندی باید توسط افراد صلاحیت دار در پروژه که قبلاً مشخص شده اند تصویب یا رد شود . در صورت نیاز این مرحله توسط یک کمیته کنترل یک پارچه تغییرات انجام می شود .

سند فرآیند کنترل یک پارچه تغییرات پروژه حداقل موارد زیر را در بر می گیرد :

- نحوه ثبت درخواست های تغییر
- نحوه رسیدگی ، بازنگری ، تحلیل و تصویب یا رد درخواست های تغییر به صورت سریع
- هماهنگ سازی تغییرات در تمام پروژه (مثلاً یک تغییر در زمان بندی می بایست در هزینه ها ، منابع انسانی و... اعمال شود .
- مستند سازی اثر کامل درخواست های تغییر .

۹- نحوه ثبت دعاوی (Claim Registration) : اساساً ، دعوی نمودن و یا پاسخ به دعاوی ، تنها با داشتن اطلاعات واقعی و مستند پروژه امکان پذیر خواهد بود . بنابر این یکی از خدمات مهم قابل ارائه در هر پروژه ای در حوزه ثبت

دعاوی ، طراحی بانک اطلاعات ثبت دعاوی متناسب با ابعاد پروژه ، نوع قرارداد و عوامل حاضر ، تدوین دستورالعمل جمع آوری اطلاعات مرتبط با بانک مذکور ، و تهیه ساختار گزارشات اقتضایی خواهد بود .

-۱۰-

ارتباطات و مکاتبات

- کلیه مذاکرات و توافق های شفاهی میان کارفرما و مشاور می باید توسط مشاور به صورت کتبی تنظیم و به امضاء نمایندگان مجاز کارفرما و مشاور برسد ، در غیر این صورت از ارزش و اعتبار قراردادی برخوردار نخواهد بود .
- ایجاد هرگونه تعهد قراردادی تنها توسط نمایندگان مجاز کارفرما و مشاور در چهارچوب قرارداد اصلی میسر و معتبر خواهد بود .
- عنوان هر نامه ، نامبر ، تلکس ، تلگرام ، تلفنگرام ، یادداشت فنی و یادداشت ارسال مدرک ، می باید در مکاتبه ذکر گردد . هم چنین نام و سمت نماینده مربوطه ، تاریخ و شماره مدارک در کلیه مراسلات درج شود .
- کلیه نامه ها باید به زبان فارسی باشند .
- کلیه مدارک فنی و نقشه ها باید به زبان انگلیسی باشند .
- هریک از دو طرف می تواند از سربرگ خاص خود برای مکاتبات استفاده نماید .
- مکالمات و ابلاغات شفاهی می بایست ظرف مدت ۵ روز کتبا مورد تایید قرار گیرند .
- هر نامه باید فقط در مورد یک موضوع بوده و این موضوع در نامه تعریف شده باشد .
- کلیه مکاتبات و ترانسمیتال های ارسالی پیمانکار باید طبق مفاد مندرج در روش حاضر شماره گذاری شوند .
- کلیه مکاتبات باید دارای عنوان کامل پروژه ، شماره پروژه و شماره قرارداد و تاریخ بوده ، توسط افراد مجاز امضاء شده و به افراد مجاز ارسال گردد .
- کلیه مکاتبات برای نماینده کارفرما به صورت فاکس ارسال و متعاقبا یک نسخه اصل نیز ارسال می شود .
- مدیر پروژه مشاور به نمایندگی از طرف مشاور ، کلیه مکاتبات با کارفرما را در مورد امور مربوط به قرارداد انجام خواهد داد .
- مدیر پروژه مشاور باید اطمینان حاصل نماید که کلیه مکاتباتی که از جانب او صادر می شوند با مندرجات روش حاضر مطابقت داشته باشند .
- در غیاب مدیر پروژه مشاور ، مشاور فرد دیگری را کتبا" و با موافقت مجری طرح تعیین خواهد نمود تا وظایف وی را به انجام رساند . (جانشین مدیر پروژه)

افراد مجاز و آدرس آن ها

کارفرما

شماره تلفن :

شماره فاکس :

پست الکترونیکی :

آدرس :

مشاور

شرکت :

مدیر پروژه :

دفتر :

تلفن :

فاکس :

پست الکترونیکی :

شناسایی مکاتبات

کلیه مکاتبات باید به شرح زیر شناسایی شوند :

تاریخ مکاتبه : تاریخی است که مکاتبه ، ترانس میتال یا صورت جلسه در آن تاریخ صادر شده است .

شماره مکاتبه : که طبق سیستم شماره گذاری مندرج در روش حاضر مشخص می گردد .

نام و شماره پرونده : شامل عنوان کامل پروژه و شماره قرارداد پروژه

یادداشت های فنی

مشاور در مواردی که تصمیم گیری فنی کارفرما بین گزینه های مختلف طراحی مورد نیاز بوده و یا به علت اهمیت موضوع لازم باشد که کارفرما را از روند انجام طراحی آگاه نمایند ، یک یادداشت فنی با توضیحات لازم در آن مورد به کارفرما ارسال خواهد نمود .

بایگانی

محل بایگانی کلیه مکاتبات دفتر مدیریت پروژه واقع در ... است . کلیه مکاتبات به صورت فیزیکی و الکترونیکی در دفتر مدیریت پروژه و در سامانه الکترونیکی پروژه به صورت online قرار داده می شود .

جلسات هماهنگی

جلسات هماهنگی داخلی - هفتگی

جلسات هماهنگی به طور منظم هر هفته در دفتر مدیریت پروژه انجام می شود و برنامه این جلسات به شرح زیر می باشد :

- بررسی کارهای انجام شده هفته گذشته

- تجدید نظر در برنامه ها با توجه به پیشرفت پروژه
- بررسی مسایل و مشکلات در پیش روی پروژه
- بررسی مسایل و مشکلات فنی
- تعیین تغییرات پروژه
- پیش بینی فعالیت های هفته آینده
- مسایل دیگر مرتبط و وابسته

عوامل حاضر در جلسات هماهنگی هفتگی

مدیر پروژه و مهندسین پروژه و مهندسین مسئول و درگیر و متخصصین مورد نیاز .

جلسات هماهنگی داخلی - ماهانه

جلسات هماهنگی به طور منظم هر ماه در دفتر مدیر طرح انجام می شود و برنامه این جلسات به شرح زیر می باشد :

- بررسی و ارزیابی پیشرفت کار ماهانه
- بررسی فعالیت های اصلی مهندسی ، دیسپلین ها ، تجدید نظرها و تغییرات ابلاغ شده از طرف کارفرما
- بازنگری برنامه زمان بندی کار
- بررسی مشکلات بر خورد شده یا در پیش روی و اقدامات مورد نیاز
- برنامه زمان بندی بلند مدت

عوامل حاضر در جلسات هماهنگی ماهانه

مدیر پروژه و مهندسین پروژه و مهندسین مسئول و درگیر و متخصصین مورد نیاز

جلسات بررسی پیشرفت و هماهنگی با کارفرما

جلسات بررسی پیشرفت و هماهنگی مدیریت پروژه کارفرما و مدیر طرح ، هر دو هفته یک بار در دفتر کارفرما ، مدیر طرح و یا در محل اجرای پروژه برگزار می شود .

سایر جلسات

سایر جلسات بر اساس درخواست هریک از گروه های کاری کارفرما ، مدیر طرح پیمانکار یا مشاور و برای موضوع ویژه با حضور مدیر پروژه مشاور و کارشناسان و مسئولین پروژه کارفرما و مشاور در صورت نیاز شامل :

- جلسات کوتاه برای رسیدگی به مسایل ویژه
- جلسات اعمال نظر در موارد فنی مرتبط با مدارک ارسال شده
- جلسات مربوط به حضور پرسنل کارفرما و مشاور در محل کارخانجات سازندگان تجهیزات

* توافقات و صورت جلسات تنظیمی در جلسات هماهنگ شده لازم الاجرا می باشد .
صورت جلسات می بایست توسط مدیر طرح تهیه و پیش نویس آن در پایان همان جلسه به تایید نمایندگان طرفین رسیده و حداکثر ۲۴ ساعت کاری بعد ، تایپ شده آن جهت امضاء ، تهیه و ارائه گردد که در صورت موافقت با موارد ثبت شده ، یک کپی از آن حداکثر بعد از ۷ روز امضاء شده و بازگردانده خواهد شد . در صورت عدم ارسال بعد از این مدت زمان ، این صورت جلسه تایید شده تلقی خواهد شد .

سازمان دهی جلسات

- زمان و محل جلسه و عواملی که باید در جلسه حضور یابند ، ۷۲ ساعت قبل به وسیله مدیر طرح اعلام می شود ، برنامه جلسه ممکن است به وسیله دعوت کننده تهیه و به وسیله دعوت شونده تکمیل شود .
 - صورت جلسات با کارفرما به وسیله مدیریت طرح تهیه و به وسیله دعوت شونده تکمیل شود .
 - صورت جلسات با کارفرما به وسیله مدیریت طرح تهیه و در سه نسخه اصل پس از امضاء رد و بدل می شود .
 - نوشتارهای دست نویس چنانچه واضح باشند قابل قبول است .
 - صورت جلسه از طرف هر یک از طرفین امضاء ، مبادله و معتبر می گردد .
 - فرمت صورت جلسات به توافق خواهد رسید .
 - کلیه جلساتی که در مورد مسایل قراردادی و یا موارد فنی می باشد باید به صورت رسمی اعلام گردد تا اطلاعات مورد نیاز جهت ارائه در جلسات توسط طرف مقابل جمع آوری و در صورت لزوم ارائه گردد .
- هر صورت جلسه الزاماً شامل موارد ذیل می باشد :
- زمان و محل برگزاری جلسه
 - شرکت کنندگان در جلسه
 - دریافت کنندگان صورتجلسه
 - موارد مطرح شده در طول جلسه
 - فرد / افراد مسئول جهت انجام مواردی که در طول جلسه مطرح شده
 - زمان انجام هر یک از تصمیمات
 - در صورتی که هر یک از افراد حاضر در جلسه به طور موقت در طول جلسه حضور یابد ، باید این مورد به طور روشن در صورت جلسات آورده شود .
 - در صورتی که جلسه ای به روی موضوع خاصی بیش از یک روز به طول بینجامد ، صورت جلسه به صورت یک مجموعه با معین کردن بازه انجام جلسات ، افراد حاضر در طول جلسات تهیه خواهد گردید .

- در جلساتی که به طور متناوب انجام می‌پذیرد نظیر جلسات ماهانه ، بررسی پیشرفت کار و ... (صورت جلسه امضاء شده جلسه قبل ، در ابتدای هر جلسه بررسی می‌گردد .

نحوه شماره‌گذاری صورت جلسات

تمامی صورت جلسات به صورت زیر شماره‌گذاری خواهد شد :

شماره سریال	-	شرکت / شرکت	-	MOM
-------------	---	-------------	---	-----

که :

- شرکت ها : کارفرما : DM مشاور : نام طرف قراردادی (مثلا " IM)
- شماره سریال : یک شماره سریال سه رقمی به صورت پیوسته از شماره ۰۰۱ + می باشد .
- به طور مثال : MOM- DM/IM-۰۰۱
- در جلسات داخلی مدیر طرح ، مدیر طرح می‌تواند از نحوه شماره دهی داخلی خود استفاده نماید .

تهیه گردش کارها و فرآیندها

لازم است که گردش کارهای مرتبط با کلیه فرایندهای طراحی ، مدیریت و ... در سند رویه هماهنگی تهیه شود . این گردش کارها حداقل شامل موارد ذیل است :

- گردش کار کنترل مدارک طراحی توسط مدیر طرح
- گردش کار مستند سازی مدارک توسط مدیر طرح
- گردش کار تایید مدارک طراحی توسط کارفرما
- گردش کار برگزاری جلسات دوره ای با مشاوران
- گردش کار برگزاری جلسات شورای راهبردی
- گردش کار نحوه پرداخت صورت حساب مشاوران
- گردش کار نحوه بررسی تغییرات پروژه
- گردش کار نحوه برگزاری Workshop های احتمالی
- گردش کاری بررسی مهندسی ارزش

روش هماهنگی مدارک و مهندسی

اسناد و مدارک پروژه عبارتند از : مجموعه مکاتبات و صورت جلسات ، گزارشات ماهانه پیشرفت کار ، مبانی و فلسفه طراحی ، نقشه ها ، مشخصات فنی ، محاسبات ، اوراق داده های فنی و کتابچه های مهندسی مقدماتی و سایر مدارک مورد نیاز طبق شرح مختصر کار مندرج در شرح خدمات ارائه شده از طرف کارفرما .

از آن جایی که در تهیه و تنظیم این اسناد فعالیت های متعدد و متنوع طراحی و مهندسی میبایستی صورت پذیرد که هر یک به نوبه خود منتج از یک یا چند فعالیت دیگر می باشند ، نحوه برخورد با این گونه اسناد و مدارک در پروژه تاثیر مستقیم بر روی برنامه زمان بندی شده عملیات طراحی و مهندسی داشته و در کنترل میزان نفر / ساعت مصرف شده بسیار موثر است . بنابر این ضمن این که مشاور همواره نسبت به کار خود مسئول بوده و تاییدات کارفرما رافع مسئولیت وی نمی باشد ، این روش با توجه به مقدمه بالا و رعایت شرایط زیر در مورد اسناد و مدارک پروژه و بازبینی و تاییدات کارفرما و مشاور تهیه شده است .

مدارک :

سر برگ های پروژه : شامل آرم کارفرما ، آرم مشاور ، اسم پروژه ، اسم مدرک ، اصلاحیه ها ، تاریخ ، شماره مدرک ، امضای تهیه کننده ، امضای چک کننده و امضای تایید کننده است و نمونه آن در پیوست ها است .

نقشه ها :

Title Block نقشه ها : شامل آرم کارفرما ، آرم پیمانکار / مشاور ، شماره نقشه کارفرما ، شماره نقشه پیمانکار / مشاور ، اصلاحیه ها ، تاریخ ، امضای تهیه کننده ، امضای چک کننده ، امضای تایید کننده ، اسم پروژه و موضوع نقشه می باشد که نمونه آن توسط کارفرما به پیمانکار داده می شود . تمام نقشه هایی که برای اجرا به کارگاه ارسال می شوند باید از طرف پیمانکار / مشاور دارای مهر AFC باشند . شماره نقشه ها بر اساس تعداد نقشه هایی که پیمانکار / مشاور طبق مطالعات مهندسی تفصیلی انجام می دهد و در شروع پروژه به کارفرما اعلام می نماید توسط کارفرما تهیه و در اختیار پیمانکار / مشاور قرار داده می شود .

شماره گذاری مدارک و نقشه های پروژه :

طبق دستورالعمل شماره گذاری مکاتبات ، مدارک و نقشه ها انجام می شود .

طبقه بندی اسناد و مدارک پروژه :

اسناد و مدارک از دیدگاه ارتباط فیما بین کارفرما و مدیر طرح به دسته های زیر تقسیم بندی می گردند :

دسته اول – مکاتبات و صورت جلسات

دسته دوم – اسناد و مدارکی که پس از تایید مدیر طرح نیاز به تصویب کارفرما دارند .

دسته سوم – اسناد و مدارکی که پس از تصمیم سازی مدیر طرح نیاز به بررسی و اتخاذ تصمیم کارفرما دارند .

دسته چهارم – اسناد و مدارکی که صرفاً نیاز به تایید مدیر طرح دارند و فقط جهت اطلاع برای کارفرما ارسال می گردد .

دسته پنجم – اسناد و مدارکی که تصمیم گیری مدیر طرح در باره آن ها کافی بوده و فقط جهت اطلاع برای کارفرما ارسال می گردد .

تعداد نسخ اسناد و مدارک پروژه :

جدول بعد تعداد نسخ اسناد و مدارک پروژه را که برای کارفرما ارسال خواهد شد ، نشان می دهد .

ردیف	نوع مدرک	تعداد نسخ مدیر طرح و کارفرما	ملاحظات
۱	مکاتبات	۱	
۲	صورت جلسات	۳	
۳	گزارشات پیشرفت (ماهانه / هفتگی / روزانه)	۵	گزارشات پیشرفت کار به صورت کتابچه به انضمام فایل الکترونیکی ارائه می گردد .
۴	صورت وضعیت	۳	
۵	اسناد دسته اول	۵	
۶	اسناد دسته دوم	۵	
۷	اسناد دسته سوم	۵	
۸	اسناد دسته چهارم	در صورت نیاز ارائه می گردد .	
۹	اسناد دسته پنجم	۲	

نحوه کد گذاری و گردش مدارک فنی و مهندسی پروژه

* هدف

هدف از این دستورالعمل تعریف رویه‌ای واحد جهت شماره گذاری تمامی مدارک و نقشه های پروژه ذکر شده در قسمت ۲ می باشد .

بر اساس این دستورالعمل کلیه مدارکی که در پروژه تهیه و به کارفرما ارسال می گردد باید مطابق این دستورالعمل شماره گذاری گردد .

* محدوده استفاده :

این دستورالعمل قابل اجرا و استفاده برای تمامی مدارک و نقشه های مربوط به پروژه فوق الذکر می باشد .

* تعاریف :

شرکت که « کارفرما » نامیده خواهد شد .

..... که « مشاور » نامیده خواهد شد .

* مسئولیت ها :

شماره گذاری و کنترل صحت نحوه شماره گذاری و کنترل صحت نحوه ی شماره گذاری مدارک در پروژه به عهده بخش

کنترل مدارک می باشد .

نظارت بر اجرای صحیح موارد این دستورالعمل به عهده مدیریت مهندسی پروژه می باشد .

* شرح کار :

کلیات

- تمامی مدارک پروژه باید بر اساس این دستورالعمل شماره گذاری شود .
- شماره های موقت " نباید " برای مدارکی که به صورت رسمی ارسال می گردند به کار برده شود .
- تمامی مدارکی که به هر دلیل نیاز است تا در شماره تجدید نظر بعدی شماره مدرک عوض گردد باید در صفحه ابتدایی مدرک عبارت زیر لحاظ گردد :

" شماره قبلی ... "

که در شماره تجدید نظر بعدی این عبارت حذف خواهد گردید .

* نحوه شماره گذاری مدارک

مدارک به صورت زیر شماره گذاری می گردد .

مثال :

Pro.code	Pro.Phase	Pro.Part	Doc/Draw Type	Disc.Code	Ser.No.
کد پروژه (aaaa)	فاز پروژه (pp)	قسمت پروژه (bb)	نوع مدرک (eee)	کد دیارتیمان (dd)	شماره سریال (fffff)
RWTA	**	GL	PCJ	PM	*****۱

* کد پروژه (aaaa) چهار کاراکتر

* فاز پروژه (pp) دو کاراکتر

۱♦ : فاز اول از پروژه که در چند فاز طراحی / اجرا خواهد شد .

در صورتی که پروژه در یک فاز طراحی / اجرا شود علامت ♦♦ قرار داده خواهد شد .

* قسمت پروژه (bb) دو کاراکتر

General	GL
Survey	SY
Geotechnical	GC
Detail Design	DD
Basic Design	BD
Construction	CN
Telecommunication	TL

* نوع مدارک (DOCUMENT TYPE CODES) سه کاراکتر (eee)

Codes for Documents	Description
BOM	BILL OF MATERIAL
MTO	MATERIAL TAKE - OFF
CSH	CALCULATION SHEET
CBE	COMMERCIAL BID EVALATION
DSH	DATA SHEET
GSP	GENERAL SPECIFICATION
ISP	INDIVIDUAL SPECIFICATION
ITR	INSPECTION AND TEST REPORT
LST	LIST
MNL	MANUAL
MRQ	MATERIAL REQUISITION
MIS	MISCELLANEOUS
PCJ	PROCEDURE
POR	PURCHASE ORDER
SCH	SCHEDULE
SKT	SKETCH
TBE	TECHNICAL BID EVALUATION
VDC	VENDOR DOCUMENT
TPK	TENDER PACKAGE
DBS	DESIGN BASIS
MRP	MONTHLY REPORT
DSC	DESIGN CRITERIA
CES	COST ESTIMATE
REP	REPORTS (GENERAL)
STD	STANDARD
STU	STUDIES
PHS	PHILOSOPHY

* نوع نقشه ها (DRAWING TYPE CODES) سه کاراکتر (eee)

for Drawings Code	Description
PLN	Site Plans , Site Layouts , Plot Plans , Area Plans & Key Plans
BFD	Block Flow Diagram
DWG	Drawings
PID	Piping and Instrument Diagram
ISO	Isometric
UFD	Utility Flow Diagram
SKT	Sketch
STD	Standard Drawing
DIG	Diagram
LAY	Layout
PFD	Process Flow Diagram
CRS	Crossing
ABT	As Built

* کد دپارتمان ها (Discipline code) دو کاراکتر (dd)

Discipline Codes	Discipline
MR	Master Plan
PR	Process
CV	Civil
AR	Architectural
BS	Building Services (HVAC)
ST	Structural
ME	Mechanical
MA	Machinery
EL	Electrical
TL	Telecommunication
IN	Instrumentation / Control
HS	Health, Safety and Environmental (HSE)
PM	Project Management
QA	Quality Management / Control
PC	Planning and Project Control

- * شماره سریال (ffffff) شش کاراکتر
 - شماره سریال ۶ رقمی نقشه ها و مدارک ، در شروع پروژه ، بر اساس تعداد نقشه ها و مدارک تولیدی که مشاور به کارفرما اعلام می نماید ، توسط کارفرما تهیه و در اختیار مشاور قرار می گیرد .
 - * شماره تجدید نظر مدارک دو کاراکتر
 - قبل از ارسال رسمی مدرک به " کارفرما " شماره تجدید نظر مدرک به صورت پیوسته از " A " و سپس B و C و ... می باشد .
 - اولین ارسال رسمی مدرک به " کارفرما " با شماره تجدید نظر " * " و ارسال های بعدی با شماره های ۱ و ۲ و ۳ و ... می باشد .
 - * نحوه مشخص کردن تغییرات در نقشه ها :
 - تغییرات بعد از ارسال شماره تجدید نظر (*) نشان داده خواهد شد .
 - تغییرات نسبت به شماره تجدید نظر قبلی به صورت Δ نشان داده خواهد شد .
 - * شماره گذاری دستورالعمل ها :
 - کلیه دستورالعمل ها و رویه های اجرایی پروژه طبق این دستورالعمل شماره گذاری خواهد شد .
 - * شماره گذاری استانداردهای مهندسی
 - کلیه استانداردهای مورد استفاده در این پروژه طبق این دستورالعمل شماره گذاری خواهد شد .
 - * شماره گذاری ترانسیمیتال ها :
 - کلیات :
 - کلیه مدارک ، نقشه ها و گزارشات و اطلاعات مربوط به پروژه به همراه ترانسیمیتال بین دو طرف پروژه رد و بدل خواهد شد .
 - هر دو طرف بعد از دریافت ترانسیمیتال موظف است حداکثر ظرف مدت یک روز یک کپی امضا شده از ترانسیمیتال را به عنوان رسید به طرف مقابل ارسال نماید .
 - * نحوه شماره گذاری ترانسیمیتال ها :
- | | | | | | | |
|------|---|-----------------------|---|------------------------|---|-------------------------------------|
| RWIT | / | ارسال کننده
(dd) | - | دریافت کننده
(dd) | - | شماره سریال ترانسیمیتال
(ssss) |
|------|---|-----------------------|---|------------------------|---|-------------------------------------|
- ارسال / دریافت کننده (dd)
- کارفرما : DM
 - مشاور : مشاور (مثلا " IM)
 - شماره سریال ترانسیمیتال (SSSS)
 - شماره سریال ترانسیمیتال باید از ۱۰۰۰ شروع شود .

نظام مدیریت محدوده ، برنامه ریزی و کنترل پروژه

مدیریت محدوده پروژه ، فعالیت هایی را در بر می گیرد که تضمین کننده انجام اقدامات مورد نیاز برای تکمیل موفقیت آمیز پروژه است . در این بخش تعریف و برنامه ریزی فعالیت های پروژه و کنترل آن ها در طول چرخه حیات پروژه انجام می شود . رویه برنامه ریزی پروژه شامل مجموعه فعالیت هایی است که منجر به شناسایی ، تعریف و شفاف سازی اهداف کیفی و کمی پروژه شده و مشخص می کند که دقیقاً روش ، اقدام و زمان مورد نیاز برای دست یابی به این اهداف چه خواهد بود با پیاده سازی این رویه در پروژه برنامه مدیریت و اسنادی که برای انجام صحیح پروژه مورد استفاده قرار می گیرد آماده می گردد . پس از آن به تدریج که اطلاعات و خصوصیات پروژه وضوح بیشتری می یابد ممکن است نیاز به برنامه ریزی اضافه تر و یا باز بینی برنامه ریزی انجام شده احساس گردد .

قسمت های اصلی در رویه برنامه ریزی پروژه بدین شرح است :

۱. جمع آوری الزامات : انجام این قسمت از آن جایی که پایه و اساس WBS پروژه می باشد و برنامه ریزی هزینه ، زمان بندی و کیفیت پروژه همگی بر اساس آن انجام می شوند ، در رویه برنامه ریزی بسیار مهم است . حاصل انجام این قسمت سندی است که نیازها و انتظارات کمی و مستند کارفرما از انجام پروژه را مشخص می کند . این الزامات می بایست به تفصیل کافی ، استخراج تحلیل و ثبت گردند تا زمانی که فاز اجرای پروژه آغاز می شود مورد ارزیابی قرار گیرد .

۲. تدوین Scope پروژه : پس از جمع آوری الزامات ، اکنون لازم است یک درک واحد از محدوده کاری پروژه بین تمامی طرف های درگیر در پروژه به وجود آید ، لذا تدوین محدوده پروژه سندی است که یک توضیح تفصیلی از پروژه و چیزی که نهایتاً تحویل سرمایه گذار و کارفرما خواهد شد را با ذکر کیفیت آن بیان می دارد . وجود این سند به تیم پروژه کمک می کند تا برنامه ریزی تفصیلی تر را در مراحل بعدی انجام دهند آن ها را در کار اجرای پروژه کمک می کند و مبنایی را برای سنجش حدود تغییرات ممکن در محدوده پروژه فراهم می نماید .

این سند شامل این موارد است :

- شرح Scope کار
- معیارهای پذیرش کار
- لیست دقیق تحویل شدنی های پروژه
- استثنائات (مثلاً بیان این که اجرای رستوران در محدوده کاری این پروژه نیست .)
- محدودیت های کار (مثلاً هر گونه تاریخ های تحمیلی یا Milestone های زمان بندی که توسط سرمایه گذار ، مدل مالی پروژه یا کارفرما وضع شده است .)
- فرضیات پروژه (مثلاً مقدار درآمد های پیش بینی شده از بهره برداری ، برای تدوین مدل مالی)

۳. ایجاد WBS: اکنون که دقیقاً مشخص شد پروژه شامل چه قسمت‌هایی است که همه از آن آگاه هستند و آن را تایید می‌کنند، گام بعدی تهیه سندی است که تمام چیزهایی که در قسمت قبل همه به عنوان تحویل شدنی‌های پروژه قبول کردند را، در قالب کارها و فعالیت‌های کوچک تر و با قابلیت مدیریت بیشتر مشخص نماید.

WBS معرف همه آن چیزی است که قرار است در پروژه انجام شود. برای انجام این قسمت این موارد انجام می‌گیرد:

- شناسایی و تحلیل تحویل شدنی‌ها و کارهای مربوطه
- ساختار دهی و سازمان دهی WBS
- تجزیه سطوح بالاتر WBS به اجزای تفصیلی سطح پایین تر
- تهیه و اختصاص کدهای شناسه به اجزای WBS
- بررسی میزان تجزیه و تقسیم کار به لحاظ ضرورت و کفایت

۴. تعریف فعالیت‌ها: آغاز، انجام و تحویل هر یک از بسته‌های کاری فوق‌الذکر نیازمند انجام یک سری اقدامات خاص است. سند تعریف فعالیت‌ها این اقدامات خاص که پایین‌ترین قسمت عملیات اجرایی پروژه‌ها را شامل می‌شود را مشخص می‌کند. معمولاً با توجه به این که هر بسته کاری برای انجام به پیمانکاران ارجاع می‌شود این فعالیت‌ها به صورت تخصصی از آنان اخذ و سند تعریف فعالیت‌ها به روز می‌شود.

۵. ترتیب دهی فعالیت‌ها: در این قسمت پس از تعریف فعالیت‌ها شناسایی و مستند سازی روابط بین آن‌ها صورت گرفته و بر مبنای روابط منطقی مرتب می‌شوند. هر فعالیت به استثنای فعالیت ابتدایی و انتهایی، دست کم به یک پیش‌نیاز و یک پس‌نیاز مرتبط می‌شود. ممکن است به زمان تاخیر یا تعجیل در روابط منطقی بین فعالیت‌ها نیاز باشد تا یک زمان بندی واقعی و دست‌یافتنی پروژه را پشتیبانی نماید. در نهایت آنچه که به عنوان سند ترتیب دهی فعالیت‌ها تهیه می‌شود، نمودار شبکه فعالیت‌ها خواهد بود.

۶. برآورد مدت زمان فعالیت‌ها: در این قسمت لازم است مقدار تلاش کاری مورد نیاز برای تکمیل فعالیت، برآورد گردد و مقدار منابع به کار گرفته شده برای تکمیل فعالیت نیز تخمین زده شود، تا بتوان مدت زمان لازم برای تکمیل هر فعالیت را پیش‌بینی نمود. در این جا تمامی اطلاعات و فرضیاتی که در تخمین زمان فعالیت مبنا قرار گرفته است مستند می‌شود، هم‌چنین باید توجه نمود همان‌گونه که کار طراحی و مهندسی پروژه پیشرفت می‌کند جزئیات بیشتر و داده‌های دقیق‌تر، در دسترس قرار می‌گیرند و صحت برآوردی مدت زمان بهبود می‌یابد.

۷. تهیه و توسعه زمان بندی: این قسمت شامل تحلیل توالی فعالیت‌ها، مدت زمان‌ها، الزامات منبع و محدودیت‌های زمان بندی، جهت ایجاد زمان بندی پروژه است. وارد کردن فعالیت‌ها، مدت زمان‌ها و منابع در ابزار زمان بندی یک برنامه زمان بندی با تاریخ‌های برنامه ریزی شده برای تکمیل فعالیت‌های پروژه تولید و ارائه می‌کند. بازبینی و حفظ یک برنامه زمان بندی واقع‌گرایانه، در سراسر پروژه هنگامی که کار پیشرفت می‌کند، برنامه مدیریت پروژه تغییر می‌یابد و ریسک‌ها مشخص می‌شود، ادامه پیدا می‌کند.

رویه کنترل پروژه

شامل فعالیت هایی است که برای ردگیری ، بازنگری و تنظیم پیشرفت عملکرد پروژه و شناسایی حوزه هایی که در آن ها تغییرات در برنامه مورد نیاز است می باشد . مزیت اصلی این رویه این است که عملکرد پروژه در راستای شناسایی انحرافات از برنامه مدیریت پروژه به صورت مستمر و منظم زیر نظر قرار گرفته و سنجیده می شود . قسمت های اصلی در رویه کنترل پروژه بدین شرح است :

۱. کنترل WBS : تغییر در Scope پروژه در هر پروژه امری اجتناب ناپذیر است و ما باید پیش از وقوع آن به فکر بوده و گردش کاری را برای کنترل این تغییرات مورد نظر قرار دهیم . بهترین ابزار برای کنترل محدوده پروژه ، کنترل WBS پروژه از طریق تحلیل انحراف است . بدین ترتیب لازم است علت و میزان انحراف نسبت به خط مبنای پروژه کاملا مستند و به تایید ذی نفعان برسد تا در پایان پروژه مورد استفاده قرار گیرد .

۲. کنترل زمان بندی پروژه : در این بخش وضعیت جاری زمان بندی پروژه تعیین می شود و میزان انحراف آن نسبت به خط مبنای پروژه مشخص می شود ، مقادیر انحراف زمان بندی (SV) و شاخص عملکرد زمان بندی (SPI) برای اجزای WBS به خصوص بسته های کاری محاسبه و مستند شده و بر اساس رویه هماهنگی به اطلاع ذی نفعان پروژه می رسد . پیشرفت کار پروژه بر اساس WBS و اوزان توافقی با کارفرما محاسبه و ارائه خواهد شد .

۳. تهیه گزارشات عملکرد : گزارشات عملکرد جهت توزیع اطلاعات و وضعیت و عملکرد پروژه استفاده می شوند و می بایست قبل از جلسات مربوط به بررسی عملکرد پروژه آماده شده باشند این گزارشات بسته به نیاز می تواند دوره های زمانی و محتوی متفاوتی را در بر گیرد که در این جا به محتوی مورد نظر برای گزارشات ماهانه و هفتگی اشاره شده است :

گزارشات ماهانه شامل :

- جلد گزارش ماهانه
- فهرست مطالب و جداول گزارش
- معرفی اجمالی پروژه
- ذکر اجمالی مشخصات فنی پروژه
- مشخصات قرارداد
- لیست وقایع مهم پروژه تا تاریخ ارائه گزارش
- خلاصه اقدامات انجام شده در ماه و مقایسه پیشرفت پروژه با دوره های قبل
- نمودار پیشرفت تجمعی ماهانه پروژه در دو منحنی مقایسه ای برنامه ای و واقعی به همراه جداول مربوطه
- برنامه زمان بندی پروژه تا سطح ۳ با مشخص کردن میزان پیشرفت واقعی و برنامه در دو عنوان ریالی و فیزیکی برای هر فعالیت
- شرح عملیات انجام شده در ماه

- وضعیت مالی پروژه (شماره و مبالغ صورت وضعیت های ارسال شده برای کارفرما، تاریخ های ارسال شده ، مبالغ تأیید شده و ...)
 - مشکلات و موانع پروژه
 - لیست مکاتبات انجام شده
 - مستندات و مدارک فنی
 - ضمائم : برنامه زمان بندی پروژه تا پایین ترین سطح
 - نسخه رایانه ای گزارش (متن گزارش ، برنامه زمان بندی و پرونده تصاویر) در قالب فایل قابل ویرایش و هم چنین در قالب PDF
 - جریان نقدینگی پروژه و سایر گزارشات مالی مرتبط با مدیریت پروژه
۴. لایه تاخیرات : در هر پروژه ای با توجه به مشکلات و ریسک های پیش روی آن تاخیر در انجام فعالیت ها اجتناب ناپذیر است ، اما آن چه که در این میان اهمیت دارد ایجاد یک مکانیزم صحیح برای ثبت و رسیدگی به این تاخیرات است . ایجاد لایه تاخیرات پروژه در واقع سندی را تولید می کند که به وسیله آن می توان این دغدغه را رفع نموده و برای تهیه گزارش توجیهی تاخیرات و یا بررسی گزارشات تاخیرات سایر ذی نفعان پروژه از آن استفاده نمود .
۵. جداول لیست مدارک : جداول لیست کنترل مدارک که مبنای تعیین در صد پیشرفت کار بوده و جهت پرداخت ها ملاک عمل قرار خواهد گرفت ، شامل کلیه مدارک و فعالیت های مهندسی همراه با در صد های توافق شده جزییات هر مرحله از کار است . در این جداول میزان در صد پیشرفت کار با توجه به در صد های توافق شده جزییات هر نوع از فعالیت ها تعیین می گردند .

نظام امور حقوقی و قراردادهای

در این بخش ، امور حقوقی و قراردادی مربوط به این پروژه تهیه و تنظیم خواهد شد که رئوس مطالب آن عبارتند از :

- انجام امور قراردادی و حقوقی
- تهیه و تنظیم اسناد مناقصه
- بررسی تاخیرات
- بررسی ادعاها
- انجام امور مالی مربوط به صورت حساب ها و پرداخت ها (طرف های داخلی و خارجی)