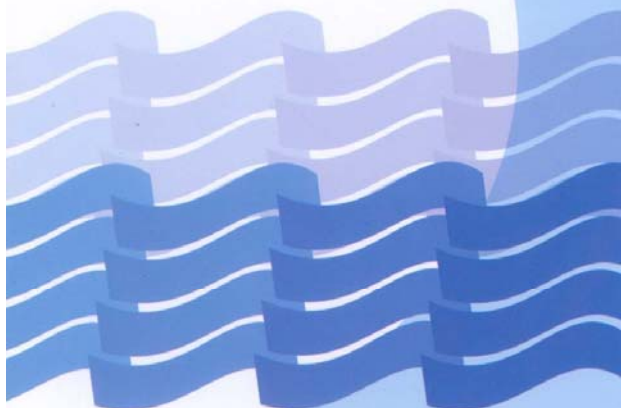


دستورالعمل مدیریت پروژه های آبی (روش سه عاملی - ۱)



دستورالعمل مدیریت پروژه‌های آبی (روش سه‌عاملی - ۱)

پیشگفتار

استانداردها از ضروریات صنعت هستند، برای خودکفایی در هر صنعت باید به تهیه استانداردهای لازم در آن صنعت توجه ویژه‌ای مبذول گردد. صنعت آب در اقتصاد کشور ما نقش کلیدی دارد و خودکفایی در این صنعت حیاتی است. از این رو استانداردهای مربوطه نه در روند کارهای جاری بلکه به صورت طرح تهیه می‌شوند و امور آب وزارت نیرو با توجه به مسئولیت خود در زمینه صنعت آب، انجام این مهم را به عهده گرفته است.

نظر به لزوم توافق کلیه بخشهای سهام در صنعت، استانداردها طی بحث و بررسی با شرکت کارشناسان بخشهای مربوطه تدوین می‌گردند. از این رو مبانی تشکیلاتی «طرح تهیه استانداردهای صنعت آب کشور» کمیته‌های فنی است که با شرکت فعال کلیه بخشهای سهام در این صنعت تشکیل می‌گردد. در طرح تاکنون بیست و دو کمیته فنی پیش‌بینی شده است که چهار کمیته فنی مسئول تهیه و هماهنگی استانداردهای مربوط به صنعت آب و ۱۸ کمیته فنی دیگر در رشته‌های تخصصی صنعت آب به تدوین استاندارد مشغولند.

برای جامعیت و مقبولیت بیشتر استانداردها و توجه به همه تجربه‌ها و نظرات فنی و علمی، پیش‌نویس استانداردها برای نظرخواهی منتشر شده و نظرات واصله پس از بررسی در کمیته فنی مربوطه در نسخه نهایی اعمال خواهد گردید.

پیش‌نویس دستورالعمل حاضر توسط کمیته فنی شماره (۱۹) طرح تهیه استانداردهای صنعت آب کشور که وظیفه تهیه استانداردهای لازم برای «مدیریت پروژه‌های آبی» را به عهده دارد، تهیه شده است. این مجموعه راهنمایی برای مجری طرح در ارتباط با نحوه مدیریت پروژه‌های آبی می‌باشد.

امید است که صاحب‌نظران و علاقه‌مندان با بذل توجه، این گزارش را مورد بررسی دقیق قرار داده و با ارایه نظریات و راهنمایی‌های ارزنده خود کمیته فنی شماره (۱۹) را در انجام این مهم یاری فرمایند.

ترکیب کمیته

از شرکت مهندس مشاور مهتاب قدس	لیسانس راه و ساختمان	آقای عبدالله زهادی
از وزارت نیرو - دفتر فنی آب	فوق لیسانس آبیاری و آبادانی	آقای یوسف سلیمانی
از طرح تهیه استانداردهای صنعت آب کشور	لیسانس سازه	آقای فریدون صفایی پیروز
از وزارت نیرو - دفتر فنی آب	فوق لیسانس مهندسی آب	آقای جعفر غفاری
از شرکت سماکوگاز	فوق لیسانس مکانیک	آقای همایون فرزانه
از شرکت ساختمانی منظریه	فوق لیسانس راه و ساختمان	آقای کاوه نقوی

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
مقدمه	۱
بخش اول	۳
نمودارهای مدیریت پروژه‌های آبی	۳
بخش دوم	۵
تشریح تفصیلی نمودار مدیریت پروژه‌های آبی	۵
۱- مراحل مختلف تهیه و اجرای طرح	۶
۱-۱ مرحله صفر، مرحله شناخت و توجیه فنی و اقتصادی	۷
۲-۱ مرحله یک، طراحی مقدماتی	۷
۳-۱ مرحله دوم، طراحی نهایی	۷
۴-۱ مرحله سوم، مرحله اجرایی	۸
۲- انتخاب مجری طرح	۸
۱-۲ تعریف مجری طرح	۸
۲-۲ شرایط انتخاب مجری طرح	۸
۳-۲ وظایف، اختیارات و مسئولیت‌های مجری طرح	۸
۳- نمودار سازمان مجری طرح	۱۰
۴- انتخاب مشاور	۱۱
۱-۴ انجام مقدمات انتخاب مشاور	۱۱
۲-۴ انتخاب مشاور و عقد قرارداد	۱۱
۵- تعهدات مجری طرح (کارفرما)	۱۲
۶- بررسی و تصویب زمانبندی مراحل مختلف طرح	۱۲
۷- بررسی گزارشات مشاور	۱۲
۸- تشریفات مناقصه	۱۳

مقدمه

برای نیل به اهداف طرحهای آبی در رفع نیازهای کشاورزی، صنعتی، شهری و روستایی روشهای مختلف مدیریت با در نظر گرفتن عوامل درگیر در مطالعه و اجرا وجود دارد که بنا به پیچیدگی و ویژگی طرح می‌توان از یکی از روشهای تفکیکی، تلفیقی و یا امانی استفاده نمود^۱.

به‌منظور معرفی روشهای مذکور و کاربرد آنها در مطالعه و طراحی طرحهای آبی کمیته مدیریت پروژه (کمیته فنی شماره ۱۹) ابتدا روش سه‌عاملی که یکی از متداول‌ترین نمونه‌های روش تفکیکی بوده و کاربرد بیشتری دارد مورد توجه و بررسی قرار داد که نتایج حاصله به‌صورت نمودار مدیریت پروژه طی نشریه شماره ۱۸ منتشر و به نظرخواهی گذارده شد.

در ادامه فعالیت کمیته و در چارچوب برنامه زمانبندی کار آن بر اساس اظهار نظرهای واصله نمودار مزبور اصلاح که در بخش اول این نشریه ارائه می‌گردد، تشریح تفصیلی نمودار نیز که در اولویت قرار دارد علی‌رغم کاستیها و کمبودها (به لحاظ مالی و نیروی انسانی) و همچنین عدم وجود مراجع و منابع کافی در بخش دوم تا حد مرحله عقد قرارداد با پیمانکار بیان و بقیه نیز متعاقباً تحت عنوان قسمت دوم این نشریه تهیه و منتشر خواهد گردید.

سه عامل نامبرده عبارت‌اند از واحدهای هماهنگی و کنترل، مطالعاتی و اجرایی که به‌شرح زیر تعریف می‌گردند.

- عامل اول، واحد هماهنگی و کنترل (کارفرما) - واحد هماهنگی و کنترل همان دستگاه اجرایی است که در قانون برنامه و بودجه تعریف شده است و عبارت از وزارتخانه، نیروها و سازمانهای تابعه ارتش، استانداری یا فرمانداری کل، شهرداری و مؤسسه وابسته به شهرداری، مؤسسه دولتی، مؤسسه وابسته به شرکت، شرکت دولتی، مؤسسه عمومی، عام‌المنفعه و مؤسسه اعتباری تخصصی است که عهده‌دار اجرای قسمتی از برنامه سالانه بشود. بنابراین وزارت نیرو و شرکتهای سهامی آب منطقه‌ای و سایر شرکتهای وابسته که عهده‌دار اجرای قسمتی از برنامه سالانه آب می‌باشند دستگاه اجرایی طرحهای آبی و در نتیجه واحد هماهنگی و کنترل مورد نظر خواهند بود.

- عامل دوم، واحد مطالعاتی (مشاور) - این واحد به‌منظور انجام خدمات مشاوره‌ای (مطالعه و طراحی و نظارت) تشکیل گردیده است که ممکن است یا به صورت واحدی مجزا وابسته به دستگاه اجرایی، با وظایف و مسئولیتهای مشخص باشد و یا اینکه به‌صورت شخصیتی حقوقی برای انجام خدمات فوق با توجه به قوانین و مقررات مربوطه تشکیل شده باشد.

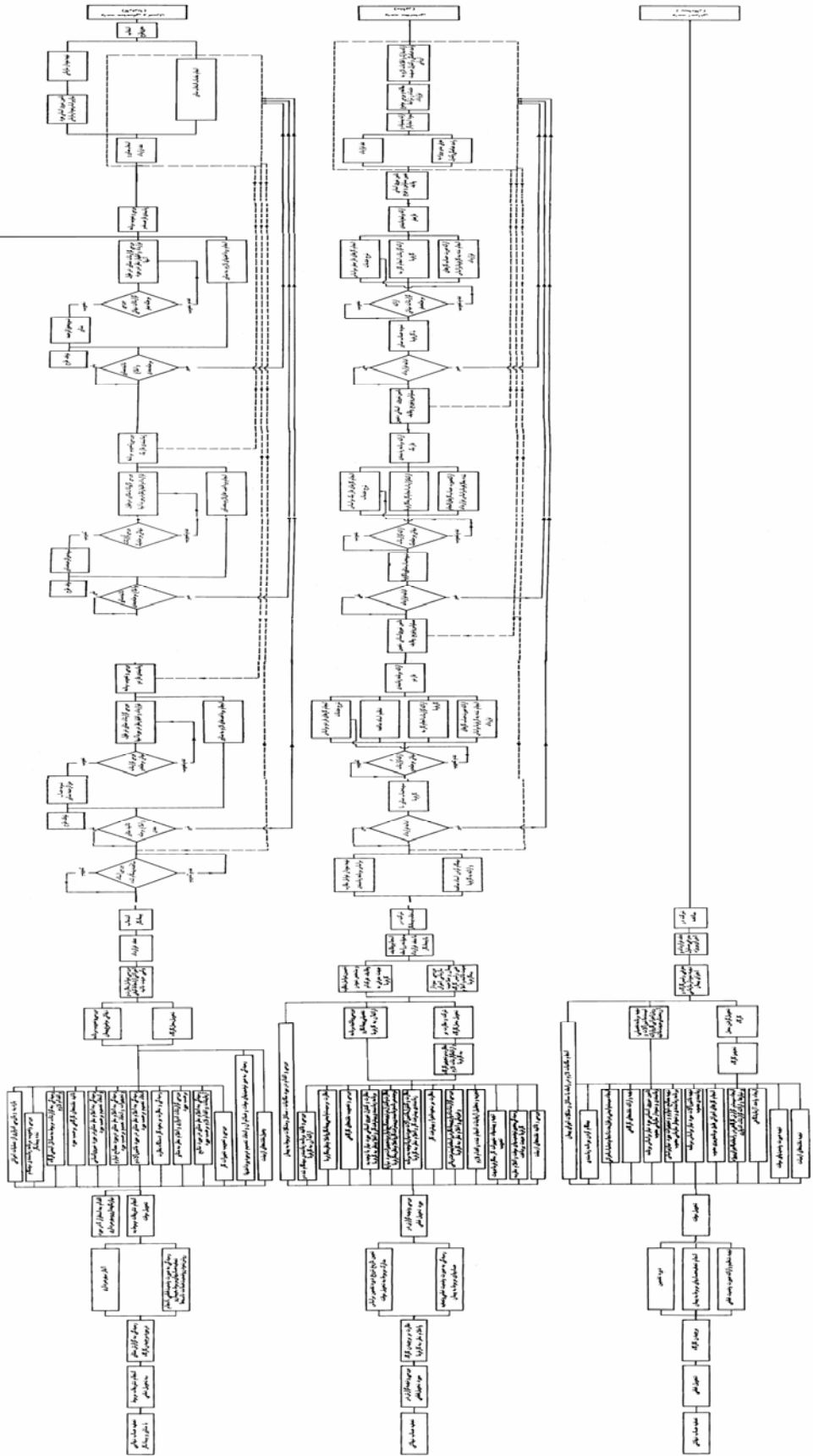
۱- روشهای مذکور به تفصیل در گزارش دامنه کار، روش کار و برنامه کار تعریف گردیده است.

- عامل سوم، واحد اجرایی (پیمانکار) - این واحد به منظور انجام عملیات ساختمانی، تأسیساتی، تجهیزاتی تشکیل گردیده است که ممکن است یا به صورت واحدی مجزا وابسته به دستگاه اجرایی با وظایف و مسئولیتهای مشخصی باشد و یا اینکه به صورت شخصیتی حقوقی برای انجام عملیات فوق با توجه به قوانین و مقررات مربوطه تشکیل شده باشد.

بخش اول

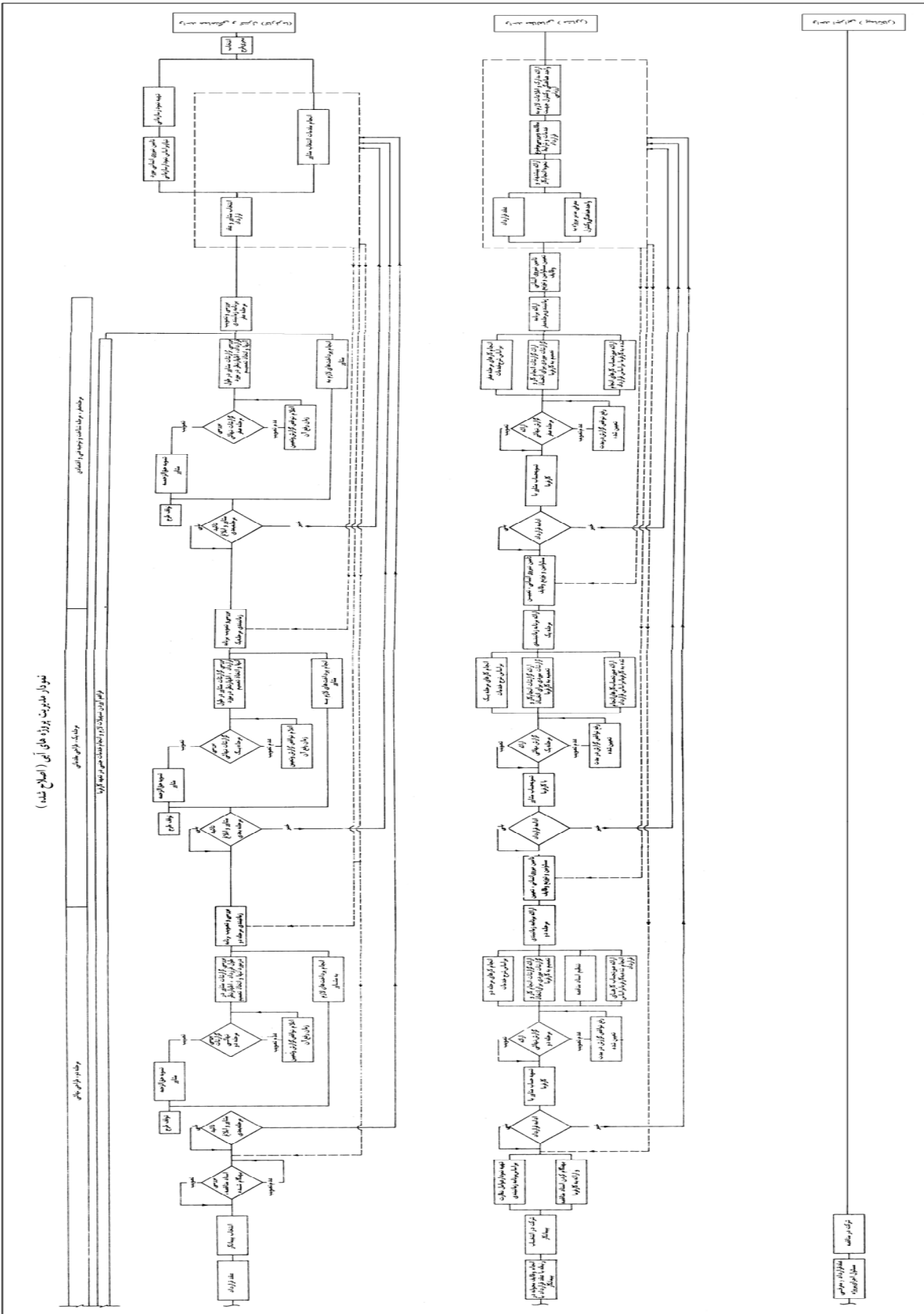
نمودارهای مدیریت پروژه‌های آبی

نقشه جریان عملیات از زمان دریافت سفارش تا تحویل به مشتری



بخش دوم

تشریح تفصیلی نمودار مدیریت پروژه‌های آبی



۱- مراحل مختلف تهیه و اجرای طرح

۱-۱ مرحله صفر، مرحله شناخت و توجیه فنی و اقتصادی^۱

مطالعات مرحله شناخت و توجیه فنی اقتصادی که معمولاً از پشتوانه اطلاعات طرح جامع برخوردار است برای توجیه طرحها جهت تصمیم‌گیری نسبت به ادامه یا توقف مطالعات انجام می‌شود، در این مرحله از مطالعات ضمن استفاده از آمار و اطلاعات موجود و قابل دسترسی و بررسیهای محلی و در صورت ضرورت انجام یا تکمیل مطالعات تخصصی در حد مورد نیاز این مرحله و با تجزیه و تحلیل آنها، مشخصات کلی طرحهای قابل توصیه و میزان هزینه‌ها سرمایه‌گذاریها و سودآوری آنها برآورد می‌گردد. در مرحله مذکور، مسایل کلی طرح از دیدگاههای فنی و اقتصادی و جوانب مختلف مورد بررسی قرار گرفته و بین راه‌حلهای به‌دست آمده مناسبترین آنها انتخاب می‌گردد. در طول این مرحله از مطالعات هزینه و سودآوری با تقریب قابل قبول برآورد می‌شود به‌طوری‌که تغییرات اساسی که باعث هزینه‌های پیش‌بینی‌نشده و یا افزایش عمده آنها می‌گردد در مراحل بعدی ایجاد نشود و کارفرما بر اساس این مطالعات بتواند با تقریب قابل قبول، در مورد اجراء یا عدم اجرای راه حل انتخاب شده و نحوه تأمین اعتبار با آگاهی از بازدهی اقتصادی و مدت اجرای آن تصمیم گرفته و برنامه‌های تکمیل اطلاعات فنی مورد نیاز برای مراحل بعدی را تنظیم نماید.

۲-۱ مرحله یک، طراحی مقدماتی

مطالعات مرحله اول، طراحی مقدماتی راه حل مصوب مرحله شناخت و توجیه فنی اقتصادی می‌باشد که عمدتاً شامل: تکمیل مطالعات تخصصی و مطالعات پایه به ازای نیازهای راه‌حل مصوب، تدوین ضوابط طراحی، تهیه نقشه‌های مقدماتی و بر اساس آن فهرست مقادیر و برآورد مربوطه و بررسی توجیه فنی اقتصادی نتایج به‌دست آمده در جهت انتخاب بهترین راه حل برای شروع مرحله دوم می‌باشد.

۳-۱ مرحله دوم، طراحی نهایی

۱. مرحله شناخت و توجیه فنی و اقتصادی یکی از مهمترین مراحل مطالعات طرحهای آبی می‌باشد. بررسی مسایل و مشکلات طرحهای به اجرا درآمده اخیرالذکر، نشان داده است که در غالب موارد به این مرحله از مطالعات توجه کافی مبذول نگردیده و نهایتاً دستیابی به اهداف اولیه طرح عملی نشده است.

خدمات مرحله دوم بر مینا و در قالب نتایج حاصل از مطالعات مرحله یک به عمل خواهد آمد و شامل انجام محاسبات فنی، تهیه نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی، فهرست مقادیر و آحاد بهاء و گزارش فنی نهایی، اسناد مناقصه و برنامه زمانبندی کلی اجرای کار می‌باشد.

۱-۴ مرحله سوم، مرحله اجرایی

کارهای مرحله اجرایی شامل انجام تشریفات مناقصه بر اساس اسناد و مدارک و نقشه‌های مصوبه مرحله دوم، و عقد قرارداد با پیمانکار منتخب، انجام عملیات اجرایی موضوع پیمان و نظارت بر اجرای آن طبق دستورالعملهای مصوب می‌باشد.

۲- انتخاب مجری طرح

۱-۲ تعریف مجری طرح

مجری طرح شخصی است حقیقی که توسط بالاترین مقام دستگاه اجرایی منصوب گردیده و عهده‌دار به انجام رساندن مراحل مختلف یک طرح عمرانی در چارچوب اختیارات و مسئولیتهای محوله می‌باشد.

۲-۲ شرایط انتخاب مجری طرح

مجری طرح با توجه به شرایط اصلی زیر در چارچوب قوانین و مقررات جاری توسط رئیس دستگاه اجرایی انتخاب می‌گردد.

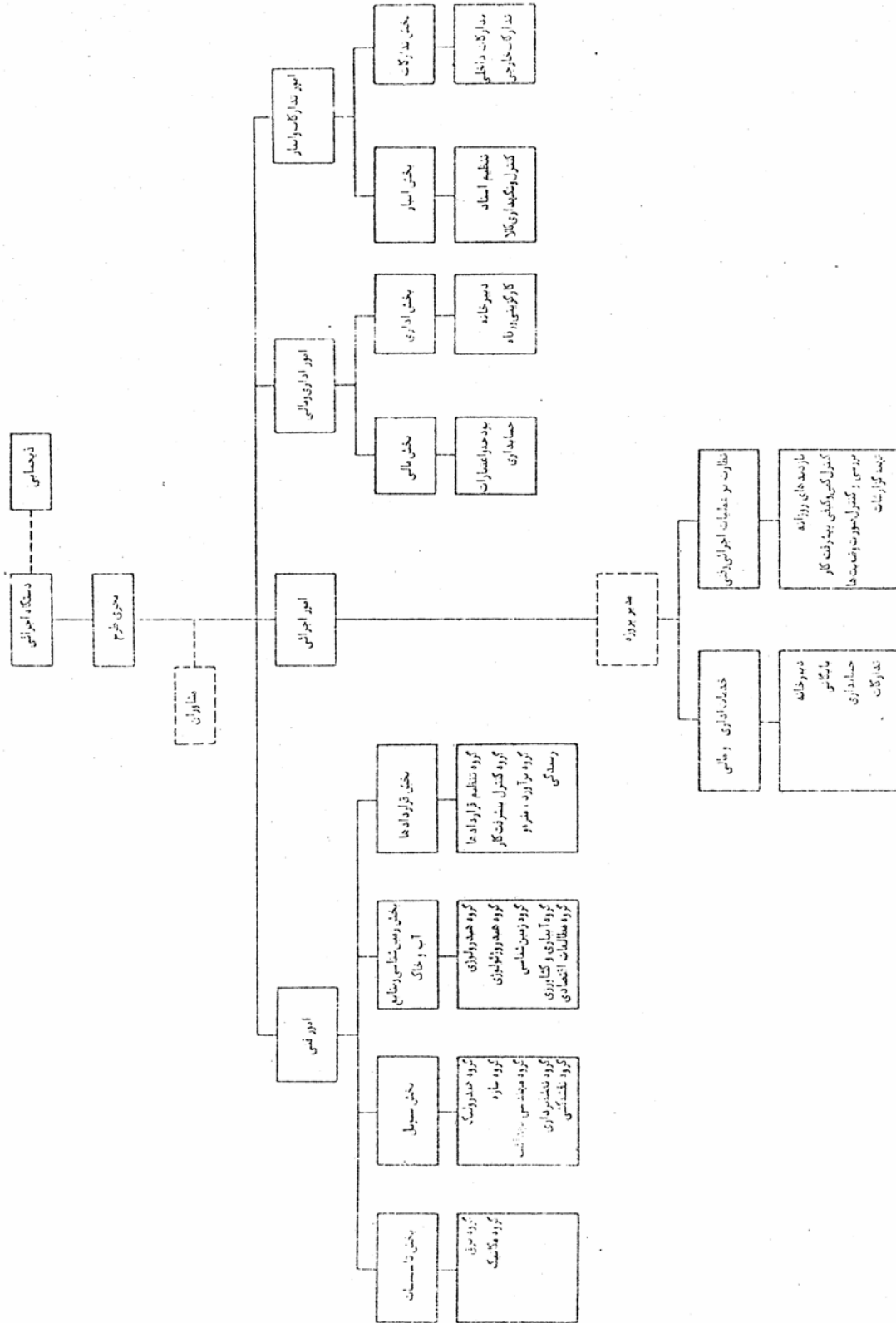
- تابعیت ایران
- مستخدم دولت (ترجیحاً دستگاه اجرایی ذیربط)
- دارای تحصیلات حداقل لیسانس مهندسی در رشته مرتبط با طرح
- داشتن حدود ده سال تجربه در کارهای مطالعاتی و اجرایی پروژه‌های آبی (اصلاح است این تجربه از حد مسئولیت قسمتی از یک پروژه شروع شده باشد).

۲-۳ وظایف، اختیارات و مسئولیتهای مجری طرح

- مطالعه و بررسی اولیه طرح به منظور پیشنهاد نحوه انتخاب مهندسین مشاور طرح
- تهیه نمودار سازمانی طرح با همکاری امور تشکیلات دستگاه اجرایی و تأمین نیروی انسانی لازم

- شرکت در انتخاب مهندسین مشاور طرح و تهیه طرح خدمات و تعیین حوالزحمه به منظور تنظیم قرارداد یا قراردادهای مربوطه
- همکاری با مهندسین مشاور در جمع‌آوری اطلاعات و تهیه طرحهای مختلف
- بررسی گزارشات مطالعاتی و طراحی و اظهار نظر در مورد آنها
- تنظیم و تهیه برنامه خدمات جنبی از قبیل نقشه برداری، آزمایشات مکانیک خاک، خاک‌شناسی، زمین‌شناسی و غیره و نظارت بر انجام آنها
- نظارت در تهیه و تأیید بودجه سالانه طرح بر اساس برنامه عملیات مصوب
- نظارت در حسن اجرای همه‌جانبه طرح (طراحی، نظارت و اجرا) و ایجاد هماهنگیهای لازم نظارت بر تهیه اسناد مناقصه و شرکت در انجام تشریفات مناقصه و امضای صورت‌جلسات کمیسیونهای مربوطه و صورت‌جلسه پیمانکار برنده
- برنامه‌ریزی طرحهای در دست اجرا و ایجاد هماهنگی لازم در انجام برنامه‌های اجرایی
- بررسی و تصویب برنامه‌های اجرایی پیشنهادی از طرف مهندسین مشاور و پیمانکار مسئولین پروژه‌های طرح
- تهیه گزارشات مربوط به چگونگی پیشرفت عملیات طرح
- شرکت در تحویل موقت و تحویل قطعی طرح و تحویل آن به دستگاه بهره‌برداري کننده
- تصویب دستورالعملهای داخلی به منظور تسهیل گردش کار و اداره امور طرح
- بررسی و تأیید درخواستهای پرسنلی مسئولین پروژه‌ها از آن‌جمله استخدام، ترفیع، اضافه حقوق، پاداش، نقل و انتقال، تشویق، مرخصی و اقدامات انضباطی بر اساس مقررات و دستورالعملهای مصوب.
- امضای کلیه مکاتبات مربوط به طرح و تهیه پیش‌نویس مکاتبات با مقامات وزارتخانه برای امضای رئیس دستگاه اجرایی
- امضای احکام مأموریت‌های روزانه افراد تحت سرپرستی طرح
- صدور اجازه بازدیدهای جمعی از اجرای عملیات طرح با رعایت دستورالعملهای حفاظتی و ایمنی
- پاراف کلیه اوراق قراردادها و امضای کلیه چکها، اسناد و اوراق مالی و تعهدات و فرم موافقتنامه‌های طرح
- صدور دستور پرداخت هزینه‌های جاری طرح بر اساس اختیارات تفویض شده از طرف دستگاه اجرایی
- تأیید و صدور دستور پرداخت صورتحسابهای مهندسین مشاور و صورت وضعیتهای ماهانه پیمانکاران
- طرح
- همکاری در خرید اراضی و تملک زمینهای مورد نیاز طرح
- اعمال تمهیدات لازم در حفظ و حراست اموال طرح
- رسیدگی به دعاوی و شکایات و اختلافات مربوط به طرح و همچنین بررسی مسائل حقوقی طرح با همکاری دفتر حقوقی دستگاه اجرایی

۳- نمودار سازمان مجری طرح



۴- انتخاب مشاور

۴-۱ انجام مقدمات انتخاب مشاور

- مراحل انجام مقدمات انتخاب مشاور به شرح زیر خواهد بود:
- جمع‌آوری اطلاعات در مورد طرح
 - ارزیابی اطلاعات جمع‌آوری شده و شناخت اولیه طرح
 - تعریف و تعیین حدود خدمات مورد نیاز طرح
 - برآورد مالی و زمانی کارهای مطالعاتی و طراحی
 - جمع‌آوری اطلاعات در مورد مهندسان مشاور و کارشناسان با توجه به ضوابط موجود.

۴-۲ انتخاب مشاور و عقد قرارداد

- مراحل انتخاب مشاور تا عقد قرارداد به شرح زیر خواهد بود:
- تعیین کمیته انتخاب مشاور
 - تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده مربوط به مشاور و تهیه لیست مشاوران ذیصلاح توسط کمیته انتخاب مشاور
 - ارائه مشخصات طرح و حدود خدمات مورد نیاز به مشاوران در لیست تعیین شده جهت کسب اطلاعات و اخذ پیشنهاد
 - ارزیابی اطلاعات و پیشنهادات دریافتی از مشاوران توسط کمیته انتخاب مشاور
 - پیشنهاد نام مشاور یا مشاوران واجد شرایط به مراجع تصمیم‌گیرنده
 - تعیین مشاور یا مشاوران
 - تعیین شرح خدمات تفصیلی و تعیین حق‌الزحمه^۱
 - تنظیم مفاد قرارداد و یا قراردادهای مشاوره توسط کمیته انتخاب مشاور^۲
 - انعقاد و مبادله قرارداد با مشاور یا مشاوران انتخابی.

۱. حق‌الزحمه در مرحله صفر براساس نفرما تعیین می‌گردد و با توجه به شرح خدمات سهم حق‌الزحمه هریک از فعاليتها جزء به جزء به منظور کنترل و نحوه پرداخت اقساط حق‌الزحمه مشخص می‌شود.

حق‌الزحمه مراحل یک، دو، سه، بر اساس مقررات و ضوابط وزارت برنامه و بودجه می‌باشد.

۲. مفاد قرارداد شامل متن قرارداد

پیوست شماره ۱ موضوع قرارداد

پیوست شماره ۲ شرح خدمات

پیوست شماره ۳ تعهدات کارفرما

پیوست شماره ۴ حق‌الزحمه و نحوه پرداخت آن

پیوست شماره ۵ برنامه زمانبندی کلی انجام مطالعات و خدمات

پیوست شماره ۶ نقشه کلی محدوده طرح.

۵- تعهدات مجری طرح (کارفرما)

علاوه بر تعهدات و خدماتی که توسط کارفرما (مجری طرح) در متن و پیوستهای قرارداد خدمات مشاوره تعیین گردیده است موارد عمده زیر نیز به عهده کارفرما می‌باشد.

- اخذ موافقت‌نامه طرح
- انجام کارهای حقوقی و خرید اراضی و مستحقات واقع در منطقه پروژه
- ارائه کلیه اطلاعات و آمار و مدارک و اسناد موجود در ارتباط با طرح به مهندس مشاور و در صورت کافی نبودن آمار و اطلاعات مزبور با توجه به شرح خدمات مشاور، کارفرما موظف به تهیه مابقی اطلاعات لازم در چارچوب برنامه زمانبندی مشاور است.

۶- بررسی و تصویب زمانبندی مراحل مختلف طرح

بررسی و تصویب برنامه زمانبندی مراحل مختلف مبنی بر برنامه‌ای است که براساس جزئیات شرح خدمات و در چارچوب برنامه زمانبندی کلی منضم به قرارداد توسط مشاور تهیه گشته و به کارفرما ارائه می‌گردد.

۷- بررسی گزارشات مشاور

به‌طور کلی مشاور در طول قرارداد دو نوع گزارش به کارفرما ارائه می‌نماید یکی گزارشات پیشرفت کار و دوم گزارشات خاصی که نیاز به تصمیم‌گیری دارد.

۱-۷ گزارشات پیشرفت کار، در مورد این نوع گزارش هدف، آگاهی از وضعیت کلی پروژه می‌باشد زیرا که این گزارشات با برنامه زمانبندی تفصیلی مقایسه می‌گردد.

۲-۷ گزارشاتی که نیاز به اتخاذ تصمیم دستگاه اجرائی یا مجری دارد. در این صورت طی گزارشی مشاور می‌بایست مراتب را به مجری طرح منعکس نماید تا مجری طرح پس از بررسیهای لازم و تشکیل جلسات مربوطه اتخاذ تصمیم نموده و نتیجه را به مشاور ابلاغ نماید تا بر اساس آن مشاور به مطالعات خود ادامه دهد.

با عنایت به این‌که بررسیهای کارفرما و نهایتاً تصویب گزارشات نهائی^۱ مشاور توسط کارفرما رافع مسئولیتهای وی نمی‌باشد و در متون قراردادهای تیپ موجود تصویب گزارشات بیشتر جنبه حقوقی و مالی دارد تا فنی، در جهت بالا بردن کیفیت امر بررسی و رسیدگی گزارشات مشاور و توجه بیشتر به مبانی فنی آنها، توصیه می‌گردد،

۱. گزارش نهایی مرحله دوم مشاور شامل اسناد مناقصه نیز می‌باشد.

در متن قرارداد نحوه گزارش‌دهی و روش بررسی و رسیدگی و تصویب آنها منعکس گردد و بنابراین نوع کار گزارشات بر اساس فهرست واریسی (چک‌لیست) مربوطه رسیدگی شود.

۸- تشریفات مناقصه

در پایان مرحله دوم طرح اسناد مناقصه که عمدتاً شامل مدارک ذیل می‌باشد همراه با گزارشات نهایی مرحله مزبور به کارفرما ارائه می‌گردد.

- پیمان
- شرایط عمومی پیمان
- شرایط خصوصی پیمان
- مشخصات عمومی فنی
- مشخصات فنی خصوصی
- فهرست^۱ آحاد بهاء و برآورد تقریبی مقادیر کار
- نقشه‌های کلی و تفصیلی اجرائی
- برنامه زمانبندی کلی اجرای طرح و روش اجرای پیشنهادی
- سایر دستورالعملها و بخشنامه‌های لازم.

لازم به توضیح می‌باشد در مواردی، پس از اتمام مرحله دوم تا شروع مرحله اجرائی (مرحله سوم) فاصله می‌افتد، در چنین صورتی قبل از به مناقصه گذاشتن طرح، اسناد مناقصه به هنگام می‌شود و سپس مراحل انجام تشریفات مناقصه جهت انتخاب پیمانکار و عقد قرارداد مطابق نمودار ذیل انجام می‌گیرد.

۱. فهرست بهاء می‌تواند بنا به مورد فهرست‌بهای پایه و یا پیشنهادی مشاور باشد.

۹- نمودار انتخاب روش انجام معادله

