



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران



جمهوری اسلامی ایران
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور
دفتر انتشارات علمی و مدارک تخصصی

پروژه آیدان پایگاه مجازی مقالات طرح‌ها و نقشه‌های عمرانی کشور
(آرشیو جدید)
مدیر پروژه: حسین شریبی

گزارش‌ها و نقشه‌های طرح‌های عمرانی از نگاه قوانین و مقررات

مجموعه
سپرویس تولید و پستی
فهرست شده و ثبت شده

آبان ماه ۱۳۸۴



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران



سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور
دفتر انتشارات علمی و مدارک تخصصی

پروژه ایجاد پایگاه مجازی مطالعات طرح‌ها و نقشه‌های عمرانی کشور
(آرشیو چیدر)

قرارداد شماره ۱۷۰۶/۲۱۸۹۰۲ تاریخ ۱۳۸۲/۱۱/۱۹

مدیر پروژه: حسین غریبی

گزارش‌ها و نقشه‌های طرح‌های عمرانی از نگاه قوانین و مقررات

مجری:

سیروس علیدوستی

فهیمة رشیدی

آبان ماه ۱۳۸۴



تجسلی

شماره: ۳۳/۴۵۹۹
 تاریخ: ۱۳۸۴/۱۱/۱۰
 پیوست: Ref.

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
 پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران

ریاست

Iranian Research Institute
 for Scientific Information
 and Documentation
 (IRANDOC)

بدین وسیله انجام پروژه «بررسی گزارشها و نقشه‌های طرحهای عمرانی از نگاه قوانین و مقررات» توسط آقای دکتر سیروس علیدوستی و خانم مهندس فهیمه رشیدی در پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران و گزارش علمی آن بر اساس نظر هیئت داوران تأیید می‌شود.
 لازم می‌داند مراتب قدردانی و سپاس خود را به تمامی همکاران این طرح تقدیم دارد.

با تشکر

حسین غریبی

رئیس پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران



تهران - خیابان انقلاب، چهارراه فلسطین، شماره ۱۱۸۸ صندوق پستی: ۱۳۷۱-۱۳۱۸۵
 تلفن: ۶۶۹۵۱۲۳۰ (خط ۱۰) - ۶۶۴۹۴۹۸۰ (خط ۵) دورنگار: ۶۶۴۶۲۲۵۴ تلفن گویا: ۶۶۴۹۴۹۵۴

1188, Enqelab Ave, Tehran, Iran, P.O. Box: 13185 - 1371 Tel: (+9821) 6649 4955 - 6646 2548

Fax: (+9821) 6646 2254 Email: info@irandoc.ac.ir

www.irandoc.ac.ir

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

کلید واژه‌ها

طرح عمرانی / گزارش / نقشه / استاندارد / دستورعمل / قوانین / مقررات

چکیده

با اجرای طرح‌های عمرانی در کشور، علاوه بر دستاوردهای اختصاصی هر طرح، گزارش‌ها و نقشه‌هایی نیز تولید می‌شوند که گردآوری، سازماندهی، و دسترسی به آنها می‌تواند مزیت‌های زیادی را برای کشور فراهم سازد. پدیدآوری ساز و کارهایی مناسب برای انجام این مهم، مستلزم آگاهی از قوانین و مقررات موجود در این زمینه است. در این گزارش چگونگی تولید، گردآوری، و نگهداری گزارش‌ها و نقشه‌های طرح‌های عمرانی کشور از دیدگاه قوانین و مقررات ارائه شده است. این قوانین و مقررات از سه منبع شامل انتشارات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، افراد آگاه در این سازمان و سایت‌های وب استخراج گردیده‌اند. نتیجه بررسی این منابع نشان می‌دهد که تنها برای تولید نسخه چاپی نقشه‌های طرح‌های عمرانی، استانداردهایی موجود است و برای تدوین نسخه چاپی گزارش‌ها و نسخه الکترونیکی نقشه‌ها و گزارش‌های طرح‌های عمرانی، استاندارد یا راهنمایی وجود ندارد. هم‌چنین، برای الزام مشاوران به ارائه گزارش و نقشه به کارفرما دستورعمل‌هایی تدوین شده است اما این دستورعمل‌ها، تحویل این مستندات را به آرشیو چیدر تضمین نمی‌کنند.

گزارشها و نقشه های طرحهای عمرانی



01XF000000000288

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

فهرست مطالب

چکیده	یک
فهرست مطالب	دو
فهرست شکلها و جدولها	چهار
۱. طرح مطالعه	۱
۱-۱. مقدمه	۱
۲-۱. هدف	۲
۳-۱. روش	۲
۴-۱. ساختار گزارش	۶
۵-۱. نتایج گزارش	۷
۲. سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور	۸
۱-۲. تشکیل سازمان	۹
۲-۲. ساختار تشکیلاتی	۹
۳-۲. وظیفه های سازمان	۱۰
۳. طرح عمرانی	۱۱
۱-۳. موجودیهای مرتبط	۱۲
۲-۳. سازمان و طرح عمرانی	۱۳
۳-۳. نظام فنی و اجرایی عمرانی کشور	۱۴
۱-۳-۳. اصول و مبانی کلی	۱۴
۲-۳-۳. گستره نظام فنی و اجرایی	۱۵
۴-۳. مشاوران و طرحهای عمرانی	۱۵
۱-۴-۳. خدمات مشاور	۱۵
۲-۴-۳. تعاریف مراحل مختلف خدمات مهندسان مشاور	۱۶
۳-۴-۳. قراردادهای خدمات مشاوره طرحهای عمرانی	۱۷

۱۸	۳-۴-۴. انواع قراردادهای خدمات مشاوره
۱۹	۴. گزارشهای طرحهای عمرانی
۱۹	۴-۱. چگونگی فراهم آوری گزارشها و نقشه های طرحهای عمرانی
۲۳	۵. تکالیف مشاوران
۳۰	۵-۱. استانداردها و دستورعملها
۳۳	۶. آرشیو طرحهای عمرانی کشور
۳۴	۷. کتابخانه
۳۷	ضمیمه «الف» استاندارد نقشه کشی
۶۷	ضمیمه «ب» دستورعملهای کارتوگرافی
۹۷	ضمیمه «پ» دستورعملهای ارسال و نگهداری گزارشهای مشاوران
۱۱۰	ضمیمه «ت» آرشیو چیدر

فهرست شکلها و جدولها

- شکل ۱. مسیر اول ارسال مدارک به آرشیو چیدر ۲۰
- شکل ۲. مسیر دوم ارسال مدارک به آرشیو چیدر ۲۱
- شکل ۳. مسیر سوم ارسال مدارک به آرشیو چیدر ۲۱
- شکل ۴. مسیر چهارم ارسال مدارک به آرشیو چیدر ۲۲
- جدول ۱. سیاهه قراردادهای معتبر همسان ۲۴
- جدول ۲. استاندارد یا دستورعمل تولید مستندات طرحهای عمرانی ۳۰

۱. طرح مطالعه

۱-۱. مقدمه

براساس ماده یک قانون برنامه و بودجه، طرح عمرانی مجموعه عملیات و خدمات مشخصی است که براساس مطالعات انجام شده توسط دستگاه اجرایی طی مدت و اعتبار معین در راستای اهداف برنامه عمرانی پنج ساله انجام می شود. سرمایه گذاری این طرحها ثابت است و تمام یا قسمتی از هزینه های اجرای آن از محل اعتبارات عمرانی تأمین می شود. طرحهای عمرانی به سه نوع انتفاعی، غیرانتفاعی، و مطالعاتی تقسیم می گردند (عدالت پور و جلالی ۱۳۸۱).

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (که در این گزارش سازمان نامیده می شود) درباره طرحهای عمرانی کشور وظایف و مسئولیتهایی دارد که برنامه ریزی و بودجه ریزی، نظارت و ارزیابی، و استقرار نظام فنی و اجرایی از جمله آنها به شمار می روند.

در حال حاضر حجم قابل توجهی از منابع عمومی صرف اجرای طرحهای عمرانی می گردد. بنابراین باید توجه بیشتری به مباحث مربوط به طرحهای عمرانی شود. یکی از موارد شایان توجه، دسترس پذیر کردن نتایج مطالعات و اجرای طرحهای عمرانی است.

مدارک و گزارشهای طرحهای عمرانی کشور شامل متون، مستندات، نقشه ها، دستور عملها، مشخصات فنی، کتابچه های محاسبات فنی، برآورد مقادیر، قیمتها، و مانند آنها هستند که در انجام خدمات موضوع قرارداد بر حسب مورد از سوی مهندس مشاور تهیه می شوند.

پس از کسب اعتبار برای یک طرح عمرانی، اولین اقدام مجری، عقد قرارداد با مهندس مشاور برای انجام آن است. یکی از وظایف مهندسان مشاور طرحهای عمرانی ارائه گزارش به کارفرما براساس زمان بندی مندرج در قرارداد است. گزارشهای طرحهای عمرانی در محلی به نام آرشیو چیدر نگهداری می شوند. اما مستندات موجود در این آرشیو از قابلیت بازیابی مناسبی برخوردار نیستند.

علاوه بر این، سازوکاری رسمی و قابل اعتماد برای گردآوری گزارشهای تمامی طرحهای عمرانی وجود ندارد.

۲-۱. هدف

این گزارش برای بازنمایی چگونگی تولید، گردآوری، و نگهداری گزارشها و نقشههای طرحهای عمرانی کشور از دیدگاه قوانین و مقررات تدوین شده است.

۳-۱. روش

برای تدوین گزارش مراحل زیر انجام شد:

۱. گردآوری اطلاعات

۲. مطالعه و استخراج اطلاعات مرتبط

۳. دسته‌بندی و تدوین گزارش

قوانین و مقررات مربوط به تولید، گردآوری، نگهداری گزارشها و نقشههای طرحهای عمرانی کشور از سه منبع گردآوری شدند. این سه منبع شامل انتشارات سازمان، افراد آگاه در سازمان، و سایتهای وب می‌شوند.

الف. مرور مستندات موجود سازمان. مستنداتی که در این زمینه مطالعه شدند عبارت‌اند از:

۱. سازمان برنامه و بودجه، معاونت فنی، دفتر فنی. ۱۳۷۱. مجموعه بخشنامه‌ها و دستورالعملها در امور: مشاوران، قیمت‌های پایه، و جلد اول. تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات.

۲. سازمان برنامه و بودجه، معاونت فنی، دفتر فنی. ۱۳۷۱. مجموعه بخشنامه‌ها و دستورالعملها در امور: قراردادهای مهندسان مشاور، قیمت‌های پایه، و جلد دوم. تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات.

۳. سازمان برنامه و بودجه، معاونت فنی، دفتر فنی. ۱۳۷۱. مجموعه بخشنامه‌ها و دستورالعملها در امور: قیمت‌های پایه، قراردادهای مهندسان مشاور، و جلد سوم. تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات.

۴. سازمان برنامه و بودجه، دفتر فنی. ۱۳۷۱. مجموعه بخشنامه‌ها و دستورالعملها در امور: مشاوران، قیمت‌های پایه، و جلد چهارم. تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات.

۵. سازمان برنامه و بودجه، دفتر فنی. ۱۳۷۲. مجموعه بخشنامه‌ها و دستورالعملها در امور: دفتر تحقیقات، قراردادهای مهندسان مشاور، و جلد پنجم. تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات.
۶. سازمان برنامه و بودجه، معاونت امور فنی. ۱۳۷۳. مجموعه بخشنامه‌ها و دستورالعملها در امور: استانداردها و معیارهای فنی، تشخیص صلاحیت و ارجاع کار به مهندسان مشاور، و جلد ششم. تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات.
۷. سازمان برنامه و بودجه، معاونت امور فنی. ۱۳۷۴. مجموعه بخشنامه‌ها و دستورالعملها در امور: استانداردها و معیارهای فنی، تشخیص صلاحیت و ارجاع کار به مهندسان مشاور، و جلد هفتم. تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات.
۸. سازمان برنامه و بودجه، معاونت امور فنی. ۱۳۷۶. مجموعه بخشنامه‌ها و دستورالعملها در امور: استانداردها و معیارهای فنی، تشخیص صلاحیت و ارجاع کار به مهندسان مشاور، و جلد هشتم. تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات.
۹. سازمان برنامه و بودجه، معاونت امور فنی. ۱۳۷۸. مجموعه بخشنامه‌ها و دستورالعملها در امور: استانداردها و معیارهای فنی، تشخیص صلاحیت و ارجاع کار به مهندسان مشاور، و جلد نهم. تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات.
۱۰. سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، معاونت امور فنی. ۱۳۷۹. مجموعه بخشنامه‌ها و دستورالعملها در امور: استانداردها و معیارهای فنی، تشخیص صلاحیت و ارجاع کار به مهندسان مشاور و پیمانکاران، و جلد ۱۰. تهران: سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، مرکز مدارک علمی و انتشارات.
۱۱. سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، معاونت امور فنی. ۱۳۸۱. مجموعه بخشنامه‌ها و دستورالعملها در امور: استانداردها و معیارهای فنی، تشخیص صلاحیت و ارجاع کار به مهندسان مشاور و پیمانکاران، و جلد ۱۱. تهران: سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، معاونت امور پشتیبانی، مرکز مدارک علمی و انتشارات.
۱۲. سازمان امور اداری و استخدامی کشور، دفتر بهبود روشها. ۱۳۷۰. بررسی مشکلات اجرایی طرحهای عمرانی در دستگاههای دولتی تهران: سازمان امور اداری و استخدامی کشور.
۱۳. سازمان برنامه و بودجه، معاونت امور اقتصادی و هماهنگی، دفتر اقتصاد کلان. ۱۳۷۷. سابقه برنامه ریزی در ایران. تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات.

۱۴. مجموعه قوانین مربوط به برنامه‌های عمرانی کشور. ۱۳۲۷-۱۳۶۸. [بی تا]. [بی جا]. [بی نا].
۱۵. سازمان برنامه و بودجه. ۱۳۵۱. دستورالعمل‌ها و بخشنامه‌های مربوط به طرح‌های عمرانی که در سال ۱۳۵۰ صادر شده است. تهران: سازمان برنامه و بودجه.
۱۶. سازمان برنامه و بودجه. ۱۳۶۰. قرارداد تیپ شماره یک: قرارداد خدمات مهندس مشاور برای مطالعات مراحل اول و دوم راه‌های فرعی. بخشنامه شماره ۵۹۱۸/۵۴/۱۷۳۰-۱، تاریخ ۱۳۶۰/۵/۶. تهران: سازمان برنامه و بودجه.
۱۷. سازمان برنامه و بودجه. ۱۳۵۱. قرارداد تیپ شماره دو: نظارت بر ساختمان راه‌های فرعی. تهران: سازمان برنامه و بودجه.
۱۸. سازمان برنامه و بودجه، دفتر قراردادها. ۱۳۵۱. قرارداد تیپ شماره هفت: قرارداد خدمات مشاور برای مطالعات راه‌های اصلی. تهران: سازمان برنامه و بودجه، دفتر قراردادها.
۱۹. سازمان برنامه و بودجه. ۱۳۶۱. قرارداد تیپ شماره ۱۳: قرارداد تیپ خدمات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح (آزمایشگاه محلی). بخشنامه شماره ۲۲۳۶/۵۴/۶۹۵-۱-۲، تاریخ ۱۳۶۱/۲/۱۹. تهران: سازمان برنامه و بودجه.
۲۰. سازمان برنامه و بودجه. ۱۳۶۲. قرارداد تیپ شماره ۱۶: قرارداد خدمات مهندس مشاور برای مطالعات ژئوفیزیک. بخشنامه شماره ۲۶۳۹-۵۴-۸۰-۱، تاریخ ۱۳۶۲/۲/۲۷. تهران: سازمان برنامه و بودجه.
۲۱. سازمان برنامه و بودجه، دفتر فنی. ۱۳۶۴. قرارداد تیپ شماره ۱۸: قرارداد تیپ مطالعات و خدمات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح. بخشنامه شماره ۱۲۸۲۰/۵۴-۴۶۹۸-۱، تاریخ ۱۳۵۹/۱۱/۲۳. تهران: سازمان برنامه و بودجه.
۲۲. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت امور فنی. ۱۳۸۱. موافقتنامه و شرایط عمومی قراردادهای خدمات نقشه‌برداری. بخشنامه شماره ۱۰۱/۱۲۰۷۵۷-۱، تاریخ ۱۳۸۱/۷/۶. تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.
۲۳. سازمان برنامه و بودجه، دفتر فنی. ۱۳۶۴. قرارداد تیپ شماره ۱۱: قرارداد تیپ مطالعات و خدمات نظارت کارهای لوله کشی آب و فاضلاب، ویرایش جدید. تهران: مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات.
۲۴. سازمان برنامه، دفتر قراردادها. ۱۳۵۱. قرارداد تیپ شماره هشت: قرارداد خدمات مهندس مشاور برای مطالعات پل... واقع در تهران: سازمان برنامه، دفتر قراردادها.

۲۵. سازمان برنامه و بودجه، دفتر قراردادها. ۱۳۵۱. قرارداد تیپ شماره نه: قرارداد خدمات مهندس مشاور برای نظارت بر ساختمان پل. تهران: سازمان برنامه و بودجه، دفتر قراردادها.
۲۶. سازمان برنامه، دفتر قراردادها. ۱۳۵۱. قرارداد تیپ شماره شش: قرارداد خدمات مهندس مشاور برای نظارت بر ساختمان راه اصلی. تهران: سازمان برنامه، دفتر قراردادها.
۲۷. سازمان برنامه و بودجه. ۱۳۶۲. قرارداد تیپ شماره ۱۵: قرارداد خدمات مهندس مشاور برای مطالعات مراحل اول و دوم تونل. تهران: سازمان برنامه و بودجه.
۲۸. سازمان برنامه و بودجه، معاونت فنی. ۱۳۶۵. قرارداد تیپ شماره ۱۴: قرارداد خدمات مهندس مشاور برای مطالعات مراحل اول و دوم راههای فرعی. تهران: سازمان برنامه و بودجه.
۲۹. سازمان برنامه و بودجه، دفتر فنی. ۱۳۵۱. قرارداد تیپ شماره سه: قرارداد خدمات مهندسی مشاور برای مطالعات و خدمات نظارت کارهای معماری. تهران: سازمان برنامه و بودجه.
۳۰. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، دفتر تدوین ضوابط و معیارهای فنی. ۱۳۸۲. دستورالعمل‌های تیپ نقشه برداری. تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت امور پشتیبانی، مرکز مدارک علمی و انتشارات. جلد اول: کلیات؛ جلد دو: دستورالعمل‌های تهیه نقشه در مقیاس ۱:۱۰۰ تا ۱:۱۰۰۰؛ جلد سه: دستورالعمل‌های تهیه نقشه در مقیاس‌های ۱:۲۰۰۰ تا ۱:۱۰۰۰۰؛ جلد چهار: دستورالعمل‌های تهیه نقشه در مقیاس‌های ۱:۲۵۰۰۰ تا ۱:۵۰۰۰۰ و دستورالعمل‌های تهیه نقشه‌های آبنگاری.
۳۱. عدالت‌پور، مینو، و سعید جلالی. ۱۳۸۱. طرح‌های عمرانی در نظم نوین قانونی به انضمام تعاریف و دستورالعمل‌های نظام جدید بودجه‌ریزی. تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت امور پشتیبانی، مرکز مدارک علمی و انتشارات.
۳۲. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت امور فنی. ۱۳۸۰. ضوابط منتشر شده در ارتباط با نظام فنی و اجرایی طرح‌های عمرانی تا پایان سال ۱۳۷۹. تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت امور پشتیبانی، مرکز مدارک علمی و انتشارات.
۳۳. سازمان برنامه و بودجه. ۱۳۵۳. استانداردهای نقشه‌کشی، نشریه شماره ۳۷ دفتر تحقیقات و استانداردهای فنی. تهران: سازمان برنامه و بودجه.
۳۴. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور. ۱۳۷۹. شرح عمومی خدمات مشاوره در دوره ساخت و تحویل کار برای طرح‌های غیر صنعتی. بخشنامه شماره ۵۴/۹۷۷-۱۰۲/۱۲۹۵ مورخ ۱۳۷۹/۳/۱۱.
۳۵. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور. ۱۳۷۹. موافقت‌نامه و شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مشاوره. بخشنامه شماره ۵۴/۲۴۶۰-۱۰۵/۸۴۲ تاریخ ۱۳۷۹/۴/۲۹.

۳۶. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور. ۱۳۸۰. آئین‌نامه انتخاب مجریان طرح‌های عمرانی. بخشنامه شماره: ۵/۱۱۰۸-۵/۶۷۰۶-۱۰۵/۶۷۰۶ تاریخ ۱۳۸۰/۵/۲۱.

۳۷. سازمان برنامه و بودجه. ۱۳۷۳. بخشنامه به تمامی واحدهای داخلی سازمان و سازمانهای برنامه و بودجه استانها. بخشنامه شماره ۸۱۴۵-۵/۲۵۸۷-۱۰۲ تاریخ ۱۳۷۳/۶/۲۱.

۳۸. تابش، احمد. ۱۳۸۲. گزارش درباره آرشو طرح‌های عمرانی کشور. گزارش منتشر نشده. تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.

ب. مصاحبه. در مجموع با سه نفر از افراد آگاه در سازمان مصاحبه شد که نام و سمت آنها عبارت‌اند از:

۱. حمیدرضا دهکردی مقدم. رئیس گروه نظارت بر طرح‌های عمرانی.

۲. احمد تابش. کارشناس مرکز مدارک علمی و انتشارات.

۳. زهره صادق صمیمی. معاون مرکز مدارک علمی و انتشارات.

ج. سایتهای وب. در مجموع سه سایت وب بررسی شد:

۱. سایت وب سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور. به نشانی: <http://www.mporg.ir>

۲. سایت وب سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت امور فنی. به نشانی:

<http://www.mporg.ir/fanni/DTA.htm>

۳. سایت وب مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران. به نشانی: <http://www.irandoc.ac.ir>

۴-۱. ساختار گزارش

گزارش با تاریخچه‌ای از سازمان و اهداف و وظایف آن شروع و در ادامه، طرح‌های عمرانی و انواع آن تعریف می‌شوند. سپس ارتباط سازمان و طرح‌های عمرانی و به عبارت دیگر وظایف سازمان در زمینه طرح‌های عمرانی بیان می‌گردد. در ادامه نیز نظام فنی و اجرایی کشور، اصول و مبانی حاکم بر آن، و همچنین گستره آن آمده‌اند. مشاوران و طرح‌های عمرانی، مراحل مختلف خدمات مهندسان مشاور، و قراردادهای خدمات مشاوره طرح‌های عمرانی عنوان بعدی گزارش را تشکیل می‌دهند.

در ادامه، محتوای گزارشهای طرح‌های عمرانی، چگونگی ارسال گزارشها و نقشه‌های طرح‌های عمرانی، تکالیف مشاوران در زمینه چگونگی تدوین و ارائه گزارشها و نقشه‌های طرح‌های عمرانی، براساس قراردادهای همسان، استانداردها و دستورعملهای تهیه گزارش و نقشه‌های طرح‌های عمرانی،

دستورعملهای مربوط به ارسال و نگهداری گزارشهای مشاوران، و گزارش درباره آرشو طرحهای عمرانی کشور بیان شده‌اند.

در پایان نیز استانداردها، دستورعملها، و گزارش درباره آرشو چیدر در قالب چهار ضمیمه ارائه گردیده‌اند.

۱-۵. نتایج گزارش

مستندات یافت شده نشان می‌دهند که برای نقشه‌کشی، استانداردهایی وجود دارند. برای الزام مشاوران به ارائه گزارش به کارفرما نیز دستورعملهایی تدوین شده است اما این دستورعملها، تحویل گزارش به آرشو چیدر را تضمین نمی‌کنند. برای نحوه تدوین گزارشها و محتوای آنها نیز دستورعمل یا استانداردی وجود ندارد. شایان ذکر است که برای هیچ‌یک از مستندات، روش تهیه نسخه الکترونیکی یافت نشد.

۲. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور^۱

سازمان از ادغام دو سازمان امور اداری و استخدامی کشور (سابق) و سازمان برنامه و بودجه (سابق) به وجود آمده است. به منظور هماهنگی نمودن فعالیتهای عمرانی و لزوم تهیه برنامه‌هایی برای رشد اقتصادی و اجتماعی کشور در سال ۱۳۱۶ هجری خورشیدی شورای اقتصادی تشکیل گردید. در ۱۷ فروردین سال ۱۳۲۵ به موجب تصویب‌نامه هیئت وزیران هیئتی به نام هیئت تهیه نقشه اصلاحی و عمرانی کشور تشکیل شد. هیئت دولت پس از دریافت گزارشهای ارائه شده از سوی این هیئت در مرداد ماه سال ۱۳۲۵، تشکیل هیئت جدید را برای رسیدگی به برنامه‌های ارائه شده از سوی وزارتخانه‌ها به نام هیئت عالی برنامه تصویب کرد.

هیئت عالی برنامه در سال ۱۳۲۷ لایحه قانون برنامه هفت ساله عمرانی کشور را تهیه و به مجلس وقت ارائه کرد. در این لایحه برای نخستین بار با توجه به لزوم جلوگیری از ایجاد اصطکاک بین سازمانهایی که عملیات مشابه انجام می‌دهند و لزوم تحول اقتصادی کشور، پیشنهاد می‌شود که اجرای برنامه با همکاری بین دوایر دولتی و سازمانهای وابسته به دولت از یک طرف و سازمانی خاص به نام سازمان برنامه از طرف دیگر انجام گیرد. به این ترتیب در مهرماه ۱۳۲۷ اداره‌ای به نام اداره دفتر کل برنامه تاسیس می‌شود که بعداً این اداره سازمان موقت برنامه نامیده می‌شود. در نهایت طبق قانون مصوب ۲۶ بهمن ۱۳۲۷ سازمان برنامه به وجود می‌آید.

با تصویب قانون برنامه و بودجه در ۱۵ اسفند ۱۳۵۱، سازمان برنامه به دلیل انتقال وظیفه تهیه و تدوین بودجه به آن «سازمان برنامه و بودجه» نامیده می‌شود.

در سال ۱۳۳۴ خورشیدی اداره کل طبقه‌بندی مشاغل وابسته به وزارت دارایی به وجود آمد که هدف آن برقراری هماهنگی در حقوق و مزایای مستخدمان کشوری و به طور کلی اجرای اصل

^۱ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور ۱۳۸۳.

حقوق مساوی برای کار مساوی در محدوده نظام طبقه‌بندی مشاغل بود. در سال ۱۳۳۷ این اداره کل به سازمان خدمات کشوری تغییر نام یافت و از وزارت دارایی جدا شد و زیر نظر نخست‌وزیر قرار گرفت. فکر تجدیدنظر در مقررات استخدامی و ایجاد مرکزی برای نظارت امور استخدامی کشور روزبه‌روز قوت بیشتری می‌گرفت تا اینکه در سال ۱۳۴۰ شورای عالی اداری کشور به وجود آمد و کار تدوین قانون استخدام کشوری را از سر گرفت. شورای عالی اداری با بررسی کلیه قوانین و مقررات استخدامی کشور و بررسی و مقایسه مقررات استخدامی کشور با چندین کشور پیشرفته و در حال توسعه و بحث و مذاکره با صاحب‌نظران، طرح مقدماتی لایحه استخدام کشوری را تهیه کرد. این لایحه پس از بررسی و تجدیدنظر در هیئت رئیسه شورای عالی اداری کشور، کمیسیون منتخب در هیئت دولت، و کمیسیون استخدام مجلس شورای ملی وقت در تاریخ ۱۳۴۵/۳/۳۱ در یازده فصل به تصویب رسید. به موجب این قانون شورای عالی اداری جای خود را به نام سازمانی به سازمان امور اداری و استخدامی کشور داد.

۲-۱. تشکیل سازمان

سازمان براساس مصوبه هشتاد و ششمین جلسه شورای اداری (در تاریخ ۱۳۷۸/۱۲/۱۱) به منظور تحقق مطلوب وظایف و اختیارات رئیس جمهوری، موضوع اصل ۱۲۶ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، تامین یکپارچگی در مدیریت کلان، و فراهم کردن زمینه تحقق مطلوب برنامه توسعه اقتصادی اجتماعی و فرهنگی کشور از ادغام دو سازمان برنامه و بودجه و امور اداری و استخدامی کشور تشکیل شد و فعالیتهای خود را از تیر ماه سال ۱۳۷۹ آغاز کرد.

۲-۲. ساختار تشکیلاتی

سازمان متشکل از رئیس (که سمت معاونت رئیس جمهور را نیز بر عهده دارد)، پنج دفتر و اداره مستقل زیر پوشش ریاست سازمان، دو شورای عالی اداری و شورای اقتصاد، نه معاونت (شامل دفاتر و دوایر مختلف)، هشت شورا و هیئت وابسته، پنج مرکز سازمان و واحد تابع، و ۲۸ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استانها است.

معاونتها. سازمان نه معاونت دارد که عبارت‌اند از: (۱) معاونت امور اقتصادی و هماهنگی برنامه و بودجه؛ (۲) معاونت امور تولیدی؛ (۳) معاونت امور مدیریت و منابع انسانی؛ (۴) معاونت امور زیربنایی؛ (۵) معاونت امور اجتماعی؛ (۶) معاونت امور فرهنگی، آموزشی، و پژوهشی؛ (۷) معاونت امور فنی؛ (۸) معاونت امور مجلس و استانها؛ و (۹) معاونت امور پشتیبانی.

شوراها و هیئتهای وابسته. سازمان هشت شورا و هیئت وابسته دارد که عبارت‌اند از: (۱) شورای عالی اشتغال؛ (۲) شورای امور اداری و استخدامی کشور؛ (۳) شورای حقوق و دستمزد؛ (۴) شورای عالی آمار؛ (۵) شورای عالی انفورماتیک؛ (۶) هیئت عالی نظارت؛ (۷) شورای عالی نقشه‌برداری؛ و (۸) شورای عالی فنی.

سازمانها، مراکز، و واحدهای وابسته. سازمانها و مراکز وابسته به سازمان عبارت‌اند از: (۱) مرکز آمار ایران؛ (۲) موسسه آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی؛ (۳) سازمان بازنشستگی کشوری؛ (۴) سازمان نقشه‌برداری کشور؛ و (۵) سازمان ملی بهره‌وری ایران.

۲-۳. وظیفه‌های سازمان

سازمان با برخورداری از تشکیلاتی جدید و در چهارچوب قوانین و مقررات، عهده‌دار وظیفه‌های متعددی است که مهمترین آنها عبارت‌اند از:

۱. برنامه‌ریزی

۱-۱. انجام مطالعات و بررسیهای اقتصادی و اجتماعی و پیش‌بینی منابع کشور به منظور تهیه برنامه و بودجه.

۱-۲. تهیه و تنظیم برنامه‌های میان‌مدت و بلندمدت به منظور نیل به توسعه پایدار و همه‌جانبه در کشور.

۲. بودجه‌ریزی

۲-۱. پیشنهاد خط‌مشیها و سیاستهای مربوط به بودجه کل کشور به شورای اقتصاد.

۲-۲. تهیه و تنظیم بودجه سالانه کشور با همکاری مؤسسات ذیربط.

۳. نظارت و ارزیابی

۳-۱. نظارت مستمر بر اجرای برنامه‌های توسعه و پیشرفت سالانه آنها.

۳-۲. نظارت و ارزیابی کارایی و عملکرد دستگاه‌های اجرایی کشور.

۳-۳. نظارت و ارزیابی طرحهای عمرانی کشور.

۴. امور فنی

۴-۱. استقرار نظام فنی و اجرایی طرحهای عمرانی کشور از طریق تدوین ضوابط فنی و اجرایی طرحها.

۴-۲. سازمان‌دهی و ارزشیابی عملکرد عوامل فنی و اجرایی از طریق تهیه، تدوین، اجرا، و نظارت بر اجرای ضوابط مربوط به تشخیص صلاحیت فنی و ارجاع کار به واحدهای تهیه و اجرا کننده طرحهای عمرانی.

۵. امور انفورماتیک

۵-۱. برگزاری و اداره جلسات شورای عالی انفورماتیک کشور براساس آیین‌نامه مربوط و پیگیری و اجرای مصوبات شورا.

۵-۲. تهیه آیین‌نامه و ضوابط برای سالم‌سازی مراکز فعالیت کامپیوتری و احراز صلاحیت و طبقه‌بندی شرکتهای کامپیوتری.

۵-۳. هماهنگی و نظارت بر امور شرکتهای کامپیوتری.

۵-۴. صدور مجوز برای واردات تجهیزات کامپیوتری.

۶. امور استخدامی

۶-۱. مراقبت در حسن اجرای قوانین و مقررات استخدامی کشور در وزارتخانه‌ها و مؤسسات دولتی مشمول قانون.

۶-۲. ارائه دستورات لازم درباره نحوه اجرای قوانین و مقررات استخدامی کشور به منظور ایجاد هماهنگی.

۶-۳. انجام مطالعات و تحقیقات لازم در امور استخدامی و ارائه پیشنهادها و نظرهای مشورتی به دولت.

۷. امور تشکیلات و روشها

۷-۱. اصلاح ساختار دولت و تمرکززدایی.

۷-۲. بررسی و تهیه پیشنهادها درباره هدفها و وظایف وزارتخانه‌ها، مؤسسات، و شرکتهای دولتی.

۳. طرح عمرانی^۱

بند ۱۰ ماده یک قانون برنامه و بودجه

طرح عمرانی: منظور مجموعه عملیات و خدمات مشخصی است که براساس مطالعات توجیهی فنی و اقتصادی یا اجتماعی که توسط دستگاه اجرایی انجام می‌شود طی مدت معین و با اعتبار معین برای تحقق بخشیدن به هدفهای برنامه عمرانی پنجساله به صورت سرمایه‌گذاری ثابت شامل هزینه‌های غیر ثابت وابسته در دوره مطالعه و اجراء و یا مطالعات اجراء می‌گردد و تمام یا قسمتی از هزینه‌های اجرای آن از محل اعتبارات عمرانی تأمین می‌شود و به سه نوع انتفاعی، غیرانتفاعی و مطالعاتی تقسیم می‌گردد.

الف - طرح عمرانی انتفاعی: منظور طرحی است که در مدت معقولی پس از شروع به بهره‌برداری علاوه بر تأمین هزینه‌های جاری و استهلاک سرمایه، سود متناسبی به تبعیت از سیاست دولت را نیز عاید نماید.

ب - طرح عمرانی غیرانتفاعی: منظور طرحی است که برای انجام برنامه‌های رفاه اجتماعی و عملیات زیربنایی و یا احداث ساختمان و تأسیسات جهت تسهیل کلیه وظایف دولت اجراء می‌گردد و هدف اصلی آن حصول درآمد نمی‌باشد.

پ - طرح مطالعاتی: منظور طرحی است که براساس قرارداد بین سازمان و یا سایر دستگاه‌های اجرایی با مؤسسات علمی و یا مطالعاتی متخصص برای بررسی خاصی اجراء می‌گردد.

۳-۱. موجودیتهای مرتبط

مجری طرح.

شخصی است حقیقی که به نمایندگی از سوی دستگاه اجرایی و به استناد تبصره یک ماده (۵۳) قانون محاسبات عمومی کشور مسئولیت تهیه و اجرای طرحهای عمرانی را در چارچوب قوانین و مقررات عهده‌دار می‌شود.

^۱ عدالت‌پور و جلالی ۱۳۸۱.

مهندس ناظر.

مهندس ناظر، نماینده مقیم مهندس مشاور در کارگاه است و در چارچوب اختیارات تعیین شده در اسناد و مدارک پیمان به پیمانکار معرفی می‌شود.

پیمانکار.

پیمانکار، شخص حقوقی یا حقیقی است که سوی دیگر امضاکننده پیمان است و اجرای موضوع پیمان را براساس اسناد و مدارک پیمان، به عهده گرفته است. نمایندگان و جانشینهای قانونی پیمانکار، در حکم پیمانکار می‌باشند.

کارفرما.

شخصیتی حقوقی است که قرارداد را امضا می‌کند و انجام خدمات موضوع قرارداد را به مهندس مشاور واگذار می‌نماید. جانشینان قانونی و نمایندگان مجاز کارفرما، در حکم کارفرما هستند.

مدیر طرح.

شخصیتی حقوقی است که تمام یا بخشی از اختیارات قابل واگذاری کارفرما، باعنوان مدیریت طرح، به وی واگذار می‌شود.

مهندس مشاور.

طرف دیگر امضاکننده قرارداد است که انجام خدمات موضوع قرارداد را تعهد می‌کند. جانشینان قانونی و نمایندگان مجاز مهندس مشاور، در حکم مهندس مشاور هستند.

موافقت‌نامه.

سندی است که مشخصات اصلی قرارداد، مانند مشخصات دو طرف، موضوع، مدت، حق الزحمه و تعهدات دو طرف بیان شده است و به امضای هر دو برسد.

خدمات.

عبارت از فعالیتهای و اقدامهایی هستند که در اجرای موضوع قرارداد، از سوی مهندس مشاور تعهد شده است.

مدارک و گزارشها.

متون، مستندات، نقشه‌ها، دستورالعمل‌ها، مشخصات فنی، کتابچه‌های محاسبات فنی، برآورد مقادیر، قیمت‌ها و نظایر آن هستند که در انجام خدمات موضوع قرارداد برحسب مورد از سوی مهندس مشاور تهیه می‌شوند.

۲-۳. سازمان و طرح عمرانی^۱

وظایف سازمان در خصوص طرحهای عمرانی بر اساس قانون برنامه و بودجه عبارت‌اند از:

^۱ عدالت‌پور و جلالی ۱۳۸۱.

- تهیه و تدوین برنامه عمرانی پنج‌ساله (ماده ۵ قانون برنامه و بودجه).
- تنظیم بودجه جاری و عمرانی (ماده ۱۸ قانون برنامه و بودجه).
- تهیه و اجرای نظام فنی و اجرایی عمرانی کشور (مصوبه ۲۴۵۲۵/ت/۱۴۸۹۸ مورخ ۱۳۷۵/۴/۳ هیئت وزیران).
- تخصیص اعتبار بودجه عمرانی (ماده ۳۰ قانون برنامه و بودجه).
- نظارت و ارزشیابی فعالیتها و طرحهای عمرانی (ماده ۳۴ قانون برنامه و بودجه).

۳-۳. نظام فنی و اجرایی عمرانی کشور^۲

نظام فنی و اجرایی عمرانی کشور عبارت است از مجموعه اصول، روشها، مقررات و ضوابط فنی، حقوقی و مالی حاکم بر تهیه، اجرا، و ارزشیابی طرحهای عمرانی کشور؛ چگونگی انتخاب و به‌کارگیری عوامل دست‌اندرکار مربوط به آن؛ و نیز تبیین مشخصات عوامل یاد شده و نحوه ارتباط بین آنها.

۳-۳-۱. اصول و مبانی کلی

- از جمله اصول و مبانی حاکم بر نظام فنی و اجرایی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:
- به‌کارگیری اصول و مبانی علمی و فنی برای ارتقای تکنولوژی و سطح دانش فنی و صنعتی کشور و دستیابی به کیفیت مطلوبتر.
 - ارزشیابی زمان‌بندی شده از عملکرد این نظام، مشتمل بر ضوابط، معیارها، روشها، و عوامل دست‌اندرکار مطالعاتی و تهیه و اجرای طرح و انعکاس نتایج مربوط، به منظور اصلاح نظام.
 - الزام به مستندسازی درمورد تمام وقایع و جریانهای مربوط به مراحل مطالعاتی و تهیه و اجرای طرح و پیش‌بینی اقدامات مربوط به این فعالیت در شرح وظایف و قراردادها.
 - طراحی و استقرار فرایندی علمی، دقیق، و عملی برای الزام به گزارش‌دهی و گزارش‌گیری از جریان تهیه و اجرای طرحهای عمرانی در دوره‌های زمانی معین.
 - درکل هدفهای ایجاد یک نظام فنی و اجرایی عبارت‌اند از:
 - بالا بردن کیفیت اجرای طرحها.
 - دقیق‌تر و گویا نمودن اسناد، مدارک، و مشخصات و نقشه‌های اجرایی.
 - سریع‌تر کردن گردش انجام مطالعات و تهیه نقشه‌ها و مشخصات.

^۲ عدالت‌پور و جلالی (۱۳۸۱)؛ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت امور فنی ۱۳۸۳.

□ احتراز از تهیه مکرر نقشه‌ها و مشخصات و جزئیاتی که ممکن است به صورت همسان قابل تهیه باشند.

□ یکنواخت نمودن روبه‌های اجرایی.

۳-۲. گستره نظام فنی و اجرایی

- گستره یا مباحث طرح شده در نظام فنی و اجرایی، شامل موارد زیر است:
- الف. مطالعات بنیادی، تحقیقاتی، پایه، منطقه‌ای (آمایش سرزمین)، و جامع‌بخشی.
- ب. معیارها، استانداردها، و ضوابط فنی.
- پ. تهیه طرح.
- ت. اجرای طرح.
- ث. ارزشیابی.

۳-۴. مشاوران و طرح‌های عمرانی

گزارشهای موجود در آرشیو چیدر توسط مشاوران تهیه و تدوین می‌شوند بنابراین در ادامه، نقش مشاوران در طرح‌های عمرانی به طور خلاصه ارائه می‌شود.

۳-۴-۱. خدمات مشاوره

شرح خدمات که عناوین خدماتی را نشان می‌دهد که باید از سوی واحد خدمات مشاوره در دوره اجرای طرح انجام شود، نمی‌تواند محدود کننده وظایف مشاور در اجرای صحیح و کامل کار باشد، از این رو مشاور باید خدمات لازم را برای اجرای درست و کامل کار، در حدی انجام دهد که از یک مشاور حرفه‌ای انتظار می‌رود.

علاوه بر شرح خدمات، تمام وظایف و تکالیف تعیین شده برای مشاور در اسناد و مدارک پیمان قرارداد که نظارت بر آنها بر عهده مشاور است، جزو خدمات مشاور به حساب می‌آیند و مکمل شرح خدمات هستند.

رئوس این خدمات عبارت‌اند از:

- ۱- خدمات برنامه‌ریزی، تعیین روش اجرای کار، و کنترل پیشرفت کار.
- ۲- خدمات مهندسی.
- ۳- خدمات ارجاع کار.
- ۴- خدمات هماهنگی، اجرایی، تحویل موقت.

۵- خدمات کنترل کیفیت.

۶- خدمات برآورد، کنترل پرداختها و هزینه‌ها، و امور حقوقی قراردادها.

۷- خدمات مربوط به دوره بهره‌برداری آزمایشی (دوره تضمین) و تحویل قطعی.

(سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور ۱۳۷۹ الف)

۳-۴-۲. تعاریف مراحل مختلف خدمات مهندسان مشاور

خدمات مشاوره در چهار فاز انجام می‌شوند که عبارت‌اند از (سازمان برنامه و بودجه ۱۳۷۳):

۳-۴-۲-۱. مرحله شناسایی (فاز صفر)

در این مرحله زمینه‌های مختلف کمی و کیفی برای رسیدن به هدفهای یک طرح توسعه و یا طرح عمرانی به صورت کلی و کلان مورد توجه، مطالعه، و بررسی قرار می‌گیرند. نتیجه این بررسی نشان می‌دهد که براساس اطلاعات موجود، اجرای طرح یا کار دارای توجیه فنی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، و زیست محیطی است یا خیر؟ در صورت توجیه‌پذیر بودن، زمینه‌هایی مشخص می‌گردند که باید مطالعات بیشتری نسبت به آن انجام شود تا امکانات و محدودیتهای فیزیکی اجرای طرح به طور دقیق معین گردند.

۳-۴-۲-۲. مرحله مطالعات تکمیلی و طراحی مقدماتی (فاز یک)

در این مرحله تحقیقات، بررسیها، مطالعات، و آزمایشهای لازم، با جزئیات کافی به منظور توجیه دقیق‌تر طرح و نیز مشخص کردن بهترین گزینه از نظر فنی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست محیطی، انجام می‌شود. بر مبنای گزینه برتر، طراحی اولیه در حد نقشه‌های مقدماتی ارائه می‌گردند که نشان‌دهنده حجم، ابعاد، سطوح کلی، و منابع لازم، هستند به نحوی که سیمای کلی طرح را ترسیم نمایند.

۳-۴-۲-۳. مرحله طراحی تفصیلی و اجرایی (فاز دو)

این مرحله، شامل انجام طراحی تفصیلی و تشریحی و تهیه مشخصات فنی و اجرای طرح، براساس نتایج حاصل از مطالعه و خدمات مرحله اول و آزمایشهای تکمیلی و نقشه‌برداریهای لازم است. نتایج خدمات این مرحله باید در حدی از جزئیات و تفصیل باشد که برآورد دقیقی از اجزای طرح مشتمل بر نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی عمومی و خصوصی، فهرست مقادیر و آحاد بها، شرایط عمومی و خصوصی قرارداد، و دستورعملهای اجرایی و نظارتی را در برداشته باشد. به علاوه، در این مرحله باید

مبانی طراحی و محاسبه، برنامه مالی، برنامه زمان‌بندی تفصیلی اجرای کار، و دستورعمل‌های بهره‌برداری تهیه و ارائه شوند. به طور کلی، گزارش و نتایج حاصل از خدمات این مرحله باید به نحوی کامل باشند که اجرا برای سازندگان و پیمانکاران بدون هر نوع ابهام عملی بوده و توصیه‌های لازم برای چگونگی سازمان‌دهی و آموزش و نیز روش بهره‌برداری از طرح را بیان نمایند.

۳-۴-۲. مرحله اجرا و نظارت (فاز سه)

خدمات مهندس مشاور در این مرحله، شامل اقدام‌های لازم برای ارجاع عملیات اجرایی به سازندگان و پیمانکاران نظارت و کنترل بر حسن انجام و پیشرفت عملیات اجرایی بر اساس نقشه‌ها و مشخصات فنی و به طور کلی اسناد تهیه شده در مرحله دوم و برنامه زمان‌بندی تفصیلی کار است. علاوه بر آن، در این مرحله باید نقشه‌های کارهای اجرا شده نیز تهیه و تأیید شده و سرانجام، گزارش نهایی طرح، به ویژه عملکرد اجرایی آن، ارائه شود.

۳-۴-۵. مرحله بهره‌برداری و نگهداری (فاز چهار)

خدمات این مرحله، شامل انتخاب و آموزش کارکنان بهره‌بردار، تهیه فهرست تجهیزات، مواد، و مصالح مورد نیاز کار در بهره‌برداری و برنامه زمانی تهیه آن، تهیه دستورعمل‌ها و روش‌های تعمیرات و نگهداری و همچنین، نظارت بر نحوه بهره‌برداری و نگهداری و تعمیرات و سرانجام، تهیه گزارش ارزیابی عملکرد و بهره‌برداری از پروژه است.

۳-۴-۳. قراردادهای خدمات مشاوره طرح‌های عمرانی

یک قرارداد شامل اسناد و مدارک زیر است (عدالت‌پور و جلالی ۱۳۸۱):

- ☐ موافقت‌نامه.
- ☐ شرایط عمومی.
- ☐ پیوستها.
- ☐ پیوست ۱. شرح موضوع قرارداد.
- ☐ پیوست ۲. شرح خدمات.
- ☐ پیوست ۳. حق‌الزحمه، روش محاسبه، و نحوه پرداخت آن.
- ☐ پیوست ۴. برنامه زمانی کلی.
- ☐ پیوست ۵. شرایط خصوصی.
- ☐ پیوست ۶. سازمان و اسامی عوامل کلیدی انجام کار.

- اسناد تکمیلی که حین انجام خدمات، در چارچوب قرارداد و به منظور انجام آن، به مهندس مشاور ابلاغ شده یا بین دو طرف قرارداد مبادله می‌شود.
- مدارک و گزارشهای مصوب.

۳-۴-۴. انواع قراردادهای خدمات مشاوره

- الف. قرارداد همسان (تیپ): قراردادی است که تمامی ارکان آن مصوب باشند.
 - ب. قرارداد ناهمسان (غیر تیپ): قراردادی است که متن یا شرح خدمات یا حق الزحمه مصوب برای موضوع مورد نظر نداشته باشد یا هر یک از مدارک مصوب یاد شده در آنها قابل استفاده نباشد.
- قراردادهای همسانی که هم‌اکنون دارای اعتبار هستند عبارت‌اند از:
۱. قرارداد تیپ شماره ۱: مطالعات راههای فرعی.
 ۲. قرارداد تیپ شماره ۲: نظارت بر ساختمان راههای فرعی.
 ۳. قرارداد تیپ شماره ۳: مطالعات و خدمات نظارت کارهای معماری.
 ۴. قرارداد تیپ شماره ۶: نظارت بر ساختمان راههای اصلی.
 ۵. قرارداد تیپ شماره ۷: مطالعات راه اصلی.
 ۶. قرارداد تیپ شماره ۸: مطالعات پل.
 ۷. قرارداد تیپ شماره ۹: نظارت بر ساختمان پل.
 ۸. قرارداد تیپ شماره ۱۱: مطالعات و خدمات نظارت بر کارهای لوله‌کشی آب و فاضلاب.
 ۹. قرارداد تیپ شماره ۱۲: مطالعات طرح جامع شهرها.
 ۱۰. قرارداد تیپ شماره ۱۴: مطالعات مراحل مختلف بهسازی راه.
 ۱۱. قرارداد تیپ شماره ۱۵: مطالعات مراحل اول و دوم تونل.
 ۱۲. قرارداد تیپ شماره ۱۹: تهیه طرح توسعه و عمران جامع ناحیه.
 ۱۳. قرارداد تیپ شماره ۱۳: خدمات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح آزمایشگاه محلی.
 ۱۴. قرارداد تیپ شماره ۱۶: مطالعات ژئوفیزیک.
 ۱۵. قرارداد تیپ شماره ۱۸: مطالعات خدمات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح.
 ۱۶. قرارداد تیپ خدمات نقشه‌برداری.
- (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت امور فنی ۱۳۸۳).

۴. گزارشهای طرحهای عمرانی

با مطالعه منابع موجود، هیچ گونه دستورعمل یا استاندارد در مورد نحوه گزارش نویسی برای راهنمایی مشاوران یافت نشد. بدین دلیل به دفتر نظارت و ارزیابی طرحها (یکی از دفاتر دریافت کننده گزارش طرحهای عمرانی) مراجعه و با حمید رضا دهکردی مقدم، رئیس گروه نظارت بر طرحهای عمرانی مصاحبه و چند گزارش موجود در این دفتر بررسی شد.

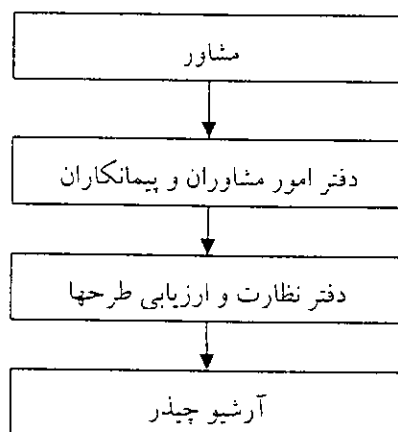
به گفته دهکردی مقدم (۱۳۸۳) تا کنون استاندارد یا دستورعمل الزام آوری از طرف سازمان برای راهنمایی مشاوران درباره نحوه تهیه گزارش طرحهای عمرانی تدوین نشده است.

۴-۱. چگونگی فراهم آوری گزارشها و نقشه‌های طرحهای عمرانی

برای فراهم آوری گزارشها و نقشه‌های طرحهای عمرانی به آرشیو چیذر رویه خاصی به دست نیامد. به همین دلیل با سه نفر از مدیران و کارشناسان سازمان مصاحبه شد که در این مصاحبه‌ها، مسیرهای متفاوتی برای فراهم آوری گزارشها و نقشه‌های طرحهای عمرانی به آرشیو چیذر مطرح گردید.

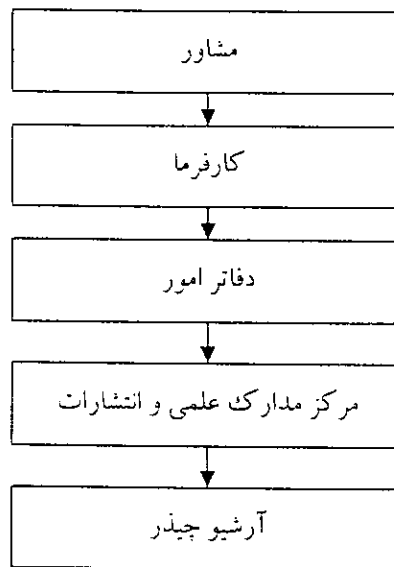
دهکردی مقدم، رئیس گروه نظارت بر طرحهای عمرانی، یکی از مسیرهای ارسال این مدارک را به آرشیو چیذر از دفتر امور مشاوران و پیمانکاران و دفتر نظارت و ارزیابی طرحها عنوان کرد (شکل ۱). به گفته وی مشاور گزارش مربوط به یک طرح عمرانی خاص را تدوین و به دفتر امور مشاوران و پیمانکاران تحویل می‌دهد. این دفتر بعد از انجام فعالیتهای مورد نیاز خود، گزارش را به دفتر نظارت و ارزیابی طرحها می‌فرستد. در صورتی که قبلاً گزارشی از این طرح عمرانی به دفتر نظارت و ارزیابی طرحها رسیده باشد گزارش قبلی به آرشیو چیذر ارسال و گزارش جدید جایگزین آن می‌شود و بررسیهای مورد نیاز این دفتر روی این گزارش انجام می‌شود. دفتر نظارت و ارزیابی طرحها همیشه

جدیدترین نسخه گزارش را در بایگانی خود نگه می‌دارد. اگر گزارش جدیدتری نسبت به گزارش موجود در دفتر از طرحی خاص برسد، گزارش موجود در دفتر به آرشیو چیذر ارسال و گزارش جدید جایگزین آن می‌شود. اگر گزارش جدیدی از طرح مذکور به دفتر نرسد، گزارش موجود گزارش پایانی پروژه تلقی می‌شود و در بایگانی دفتر باقی می‌ماند (۱۳۸۳).



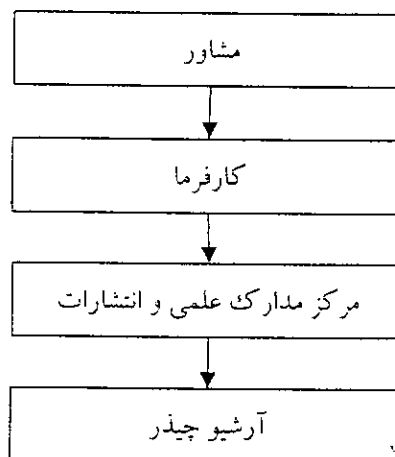
شکل ۱. مسیر اول ارسال مدارک به آرشیو چیذر (دهکردی مقدم ۱۳۸۳)

تابش، کارشناس مرکز مدارک علمی و انتشارات مسیر دیگری برای ارسال گزارشها و نقشه‌ها به آرشیو چیذر مطرح کرد (شکل شماره ۲). به گفته وی مشاور گزارش را پس از تدوین به کارفرما تحویل می‌دهد. کارفرما نیز یک نسخه از گزارش را به دفتر امور بخش مربوط می‌فرستد. دفتر امور مربوط به طرح عمرانی مورد نظر بعد از بررسیهای لازم گزارش را در دفتر خود بایگانی می‌کند و آن را تا هنگامی که با کمبود مکان مواجه شود، در بایگانی خود نگه می‌دارد. در این زمان است که گزارشها را به مرکز مدارک علمی و انتشارات ارسال می‌کند. به دلیل اینکه دفتر امور بخش مذکور گزارشها را همراه با اسناد و مدارک دیگری (که نیازی به آنها ندارد) به مرکز مدارک علمی و انتشارات ارسال می‌کند، این مرکز گزارشهای طرحهای عمرانی را از اسناد دریافتی جدا و به آرشیو چیذر می‌فرستد (۱۳۸۳).



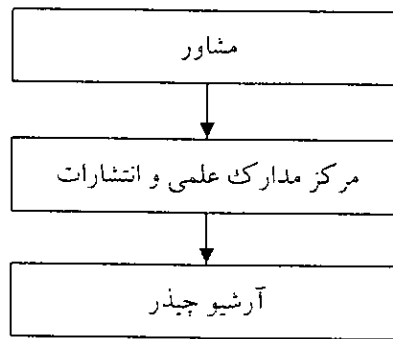
شکل ۲. مسیر دوم ارسال مدارک به آرشیو چیدر (تابش ۱۳۸۳)

صادق صمیمی، معاون مرکز مدارک علمی و انتشارات علاوه بر تأیید گفته‌های تابش، دو مسیر را برای ارسال گزارشهای طرحهای عمرانی به آرشیو چیدر عنوان کرد (شکلهای ۳ و ۴).



شکل ۳. مسیر سوم ارسال مدارک به آرشیو چیدر (صمیمی ۱۳۸۳)

یکی از این مسیرها، ارسال گزارش از سوی مشاور به کارفرما و توسط کارفرما به مرکز مدارک علمی و انتشارات و از این مرکز به آرشیو چیدر است. مسیر دیگر نیز ارسال گزارش توسط مشاور به مرکز مدارک علمی و انتشارات و از مرکز به آرشیو چیدر است.



شکل ۴. مسیر چهارم ارسال مدارک به آرشیو چیدر (صمیمی ۱۳۸۳)

۵. تکالیف مشاوران

بررسی مستندات منتشر شده توسط سازمان نشان می‌دهد که در سال ۱۳۷۹ در مجموع ۱۶ قرارداد معتبر همسان وجود داشته است (طبق بخشنامه شماره ۵۴/۲۴۶۰-۱۰۵/۸۴۲ تاریخ ۱۳۷۹/۴/۲۹). هر یک از این قراردادها برای گونه‌های بخصوصی از طرحهای عمرانی تدوین شده و دارای متن قرارداد و پیوستهایی بودند (جدول ۱). در سال ۱۳۷۹ بخشنامه شماره ۵۴/۲۴۶۰-۱۰۵/۸۴۲ تاریخ ۱۳۷۹/۴/۲۹ جایگزین متن قراردادهای همسان شماره یک، دو، سه، شش، هفت، هشت، نه، ۱۱، ۱۲، ۱۴، ۱۵ و ۱۹ شد (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور ۱۳۷۹ ب).

جدول ۱. سیاهه قراردادهای معتبر همسان

ردیف	شماره قرارداد	عنوان قرارداد	تعداد پیوست
۱	یک	مطالعات راههای فرعی	۳
۲	دو	نظارت بر ساختمان راههای فرعی	۲
۳	سه	مطالعات و خدمات نظارت کارهای معماری	۴
۴	شش	نظارت بر ساختمان راههای اصلی	۳
۵	هفت	مطالعات راه اصلی	۳
۶	هشت	مطالعات پل	۳
۷	نه	نظارت بر ساختمان پل	۳
۸	یازده	مطالعات و خدمات نظارت بر کارهای لوله کشی آب و فاضلاب	۴
۹	دوازده	مطالعات طرح جامع شهرها	۹
۱۰	سیزده	خدمات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح آزمایشگاه محلی	۲
۱۱	چهارده	مطالعات مراحل مختلف به سازی راه	۳
۱۲	پانزده	مطالعات مراحل اول و دوم تونل	۳
۱۳	شانزده	مطالعات ژئوفیزیک	۴
۱۴	هجده	مطالعات خدمات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح	۵
۱۵	نوزده	تهیه طرح توسعه و عمران جامع ناحیه	۵
۱۶		خدمات نقشه برداری	۵

علاوه بر این، در همین سال بخشنامه شماره ۵۴/۹۷۷-۱۰۲/۱۲۹۵-۱۳۷۰/۳/۱۱ جایگزین خدمات نظارت تمامی قراردادهای همسان شد (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور ۱۳۷۹ الف). بنا بر بخشنامه ۵۴/۲۴۶۰-۱۰۵/۸۴۲-۱۳۷۹/۴/۲۹ پیوست قراردادهای همسان و همچنین قراردادهای تیپ شماره ۱۳، ۱۶، و ۱۸ و تیپ خدمات نقشه برداری دارای اعتبار هستند. براساس این مستندات، تکالیف مشاوران در زمینه چگونگی تدوین و ارائه گزارشها و نقشه های طرحهای عمرانی تعیین شده اند. این تکالیف به تفکیک قراردادهای عبارت اند از:

۱. قراردادهای همسان شماره یک، دو، سه، شش، هفت، هشت، نه، ۱۱، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۸، ۱۹، و قرارداد همسان خدمات نقشه برداری (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور ۱۳۷۹ ب)

شرایط عمومی. ماده ۵. پیشرفت کار

مهندس مشاور در پایان هر ماه و یا زمانهای تعیین شده در برنامه زمانی تفصیلی، گزارش پیشرفت خدمات موضوع قرارداد را در دو نسخه، به کارفرما تسلیم می کند. در این گزارش، میزان کارهای

انجام شده، تأخیر، و علل آنها؛ راه حل‌های لازم برای رفع موانع و مشکلات کنار پیشنهاد می‌شود و کارفرما تا ده (۱۰) روز، نظر خود را نسبت به گزارش یاد شده اعلام می‌کند، در غیر این صورت، مفاد گزارش، تأیید شده تلقی می‌گردد.

شرایط عمومی. ماده ۹. استانداردها، معیارها، مقررات، و دستور عملهای فنی ۲-۹. مهندس مشاور، باید در انجام خدمات و تهیه و تنظیم مدارک و گزارشها، از معیارها و ضوابط فنی و دستورالعمل‌های سازمان و سایر استانداردهای معتبر، استفاده کند و در صورت موجود نبودن این گونه ضوابط و معیارها، از معیارها و ضوابط معتبری که در پیوست ۵ تعیین شده و یا بعداً توافق می‌شود، استفاده کند.

شرایط عمومی. ماده ۱۱. نحوه تسلیم و تصویب مدارک و گزارشها^۱ ۱-۱۱. مهندس مشاور مدارک و گزارشهای مطالعات هر قسمت یا مرحله را در پایان مدت مربوط و یا مقاطعی که در برنامه زمانی تفصیلی پیش‌بینی شده است، ابتدا در دو نسخه همراه با نسخه‌ای به صورت نرم‌افزاری به کارفرما تسلیم می‌کند. کارفرما پس از دریافت مدارک و گزارشهای یاد شده، ظرف مدت یکماه یا مدت پیش‌بینی شده در برنامه زمانی تفصیلی آنها را بررسی و نظر صریح و روشن خود را با درج موارد در یک نوبت اعلام می‌کند. ۲-۱۱. در صورتی که کارفرما مدارک و گزارشها را تأیید کند، مهندس مشاور مدارک و گزارشهای تأیید شده را در دو نسخه به همراه نسخه نرم‌افزاری و راهنمای مکتوب آن و نیز خلاصه گزارشها، به کارفرما تسلیم می‌کند تا کارفرما آنها را ابلاغ نماید، در صورت اعلام نظر اصلاحی از سوی کارفرما نسبت به مدارک و گزارشها، مهندس مشاور موظف است ظرف مدت یکماه یا ده در صد مدت قسمت یا مرحله، هر کدام که بیشتر باشد بر اساس نظر کارفرما آنها را اصلاح و مدارک را در چهار نسخه همراه با نسخه‌ای به صورت نرم‌افزاری تهیه و به همراه خلاصه گزارشها به کارفرما تسلیم نماید، تا کارفرما آنها را تصویب و ابلاغ کند. تجاوز از این مدت مشمول کاهش حق الزحمه درج شده در قرار داد است، مگر اینکه کارفرما با افزایش مدت قبلاً موافقت کرده باشد.

۳-۱۱. در مواردی که نظر اصلاحی اعلام شده از سوی کارفرما منطبق با نظر مهندس مشاور نباشد، مهندس مشاور با ارسال گزارش توجیهی، دلایل خود را برای بررسی مجدد به کارفرما اعلام می‌کند، چنانچه کارفرما همچنان بر نظریات اعلام شده خود اصرار داشته باشد، مهندس مشاور موظف به اصلاح مدارک و گزارشهای خود، بر اساس نظر کارفرما خواهد بود. مسئولیت این نوع تصمیم‌گیریها، بر عهده مهندس مشاور نیست.

۴-۱۱. در صورتی که کارفرما ظرف مدت تعیین شده نظر خود را در مورد مدارک و گزارشهای مهندس مشاور اعلام نکند، مهندس مشاور نظر کارفرما را استعلام می‌نماید و چنانچه تا پانزده

^۱ قرارداد خدمات تپ نقشه‌برداری شامل این ماده نمی‌شود.

روز از تاریخ دریافت استعلام، هم‌چنان نظری از سوی کارفرما اعلام نشود، گزارشها و مدارک ارسالی، تصویب شده تلقی می‌گردد.

۵-۱۱. کارفرما، یک نسخه از مدارک و گزارشهای مصوب هر قسمت یا مرحله را با مهر «تصویب شده» به مهندس مشاور ابلاغ می‌کند.

۷-۱۱. مهندس مشاور، باید به پیوست هر یک از گزارشها، چکیده‌ای از کار آن قسمت یا مرحله را تهیه و به کارفرما تسلیم کند. هم‌چنین، پس از تحویل موقت کار، گزارشی شامل تاریخچه کارهای انجام شده در مرحله ساخت، به کارفرما تسلیم می‌کند.

شرایط عمومی. ماده ۱۶. نحوه پرداخت حق الزحمه

۱-۱۶. هشتاد و پنج درصد حق الزحمه هر قسمت یا مرحله از مطالعات در طول انجام خدمات و تا زمان

تسلیم مدارک و گزارشهای آن قسمت یا مرحله، به صورت اقساط براساس پیشرفت کار، طبق

برنامه زمانی که در پیوست ۳ تعیین و توافق شده است، به صورت علی‌الحساب پرداخت می‌شود.

۲-۱۶. قسط آخر یا باقیمانده حق الزحمه هر قسمت یا مرحله از مطالعات، پس از تصویب مدارک و

گزارش مربوط، طبق ماده (۱۸) پرداخت می‌شود.

شرایط عمومی. ماده ۳۴- مالکیت اسناد

تمام مدارک و گزارشهایی که به موجب این قرارداد، توسط مهندس مشاور تهیه می‌شوند، ازجمله

نسخ اصلی، نورگذر یا رایانه‌ای، همه متعلق به کارفرماست، مهندس مشاور، می‌تواند با اجازه کارفرما

یک نسخه قابل تکثیر از مدارک و گزارشهای یاد شده را نزد خود نگاه دارد. در صورتی که در شرایط

خصوصی قرارداد محدودیتی قید نشده باشد، مهندس مشاور حق دارد با استفاده از مطالعات انجام شده

در قرارداد، مقاله‌های علمی را به نام خود، در سمینارها، اجلاسها و نشریات علمی و فنی، منتشر نماید.

شرایط عمومی. ماده ۳۵. ابلاغها

رسید دبیرخانه هر دو طرف و یا رسید تحویل پستی، ملاک تسلیم گزارشها، مدارک و مکاتبات است.

شرایط عمومی. ماده ۳۶. زبان قرارداد

مهندس مشاور، باید مدارک و گزارشهای مطالعات و طراحی، گزارشهای ارزشیابی و پیشرفت کار و

نیز سایر مکاتبات خود را به زبان فارسی، تهیه کند. در مواردی که طبق نظر کارفرما، کار باید به

مناقضه بین‌المللی گذاشته شود، اسناد مربوط را علاوه بر زبان فارسی به زبان موردنظر کارفرما نیز تهیه

نماید. چنانچه در شرح خدمات قرارداد ترجمه و تهیه مدارک به زبانهای دیگر پیش‌بینی نشده باشد،

به عنوان خدمات اضافه تلقی شده و حق الزحمه آن از سوی کارفرما، پرداخت می‌گردد.

۲. کلیه قراردادهای همسان معتبر (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور ۱۳۷۹ الف)

خدمات نظارت

۱. خدمات برنامه‌ریزی، تعیین روش اجرای کار، کنترل پیشرفت کار

۸-۱ تهیه گزارش پیشرفت کار ماهانه با جمع‌بندی گزارش‌های واحدهای خدمات مشاوره،

پیمانکاران و فروشندگان تجهیزات، مقایسه عملیات انجام شده با برنامه زمانی، تحلیل علل

انحراف از برنامه زمانی، ارائه راه حل برای جبران آنها و انعکاس در برنامه تجدیدنظر شده.
۹-۱. تحویل اسناد و مدارک طرح به کارفرما مانند نقشه های چون ساخت، دستورالعمل های راهبری و نگهداری.

۴. خدمات هماهنگی، اجرایی، تحویل موقت
۴-۲۱. تحویل اسناد و مدارک طرح به کارفرما مانند نقشه های چون ساخت، دستورالعمل های راهبری و نگهداری.

۴-۲۲. تهیه و تنظیم شناسنامه طرح شامل مشخصات اصلی طرح و هدف آن، نتایج حاصله از نظر نقشه، مشخصات، زمان و هزینه و علل اعمال آنها، نکات مثبت و منفی روش طراحی، نکات مثبت و منفی روشهای اجرا، انعکاس روشهای جدیدی که در اجرا به کار گرفته شده است، معرفی قراردادهای طرح و اعلام نظر در مورد عملکرد پیمانکاران و فروشندگان تجهیزات، نکات مثبت و منفی روشهای بهره برداری در دروه تضمین، اشکالات به وجود آمده در بهره برداری ناشی از طراحی یا اجرا و رویدادهای ویژه دوره ساخت مانند سیل های استثنایی.

۳. قراردادهای تیپ شماره یک و هشت (سازمان برنامه و بودجه ۱۳۶۰)

گزارش مرحله اول

گزارش نهائی مرحله اول باید از هر جهت جامع و کامل بوده و بخصوص حاوی مدارک زیر باشد:
۳-۱. تکرار خلاصه ای از مطالعات انجام یافته و روشهایی که برای توجیه فنی و اقتصادی طرح بکار برده شده است.

۳-۲. نظر و پیشنهادات صریح مهندس مشاور

۳-۳. فهرست مدارک و اسنادی که برای مطالعات مرحله اول مورد استفاده قرار گرفته است (اعم از آنکه از طرف کارفرما تسلیم و یا مهندس مشاور راساً بدست آورده باشد) و در صورت استفاده از مدارک فنی خارجی ذکر مآخذ.

۳-۴. نقشه هایی که در این مرحله همراه گزارش تسلیم می شود.

گزارش مرحله اول - این گزارش همزمان با مطالعه و محاسبه و رسم نقشه مسطحه اولیه و نیمرخ طولی از روی نقشه های تائکومتري و مذاکره با کارفرما جهت بررسی و تصویب نقشه های اولیه تسلیم کارفرما خواهد شد.

کلیه نقشجات و اسناد و مدارک مناقصه باید به فارسی و در سیستم متریک تهیه شود و در صورتیکه برای اصطلاحات مربوطه کلمات فارسی وجود نداشته باشد مهندس مشاور می تواند اصطلاحات فرانسه یا انگلیسی را در نقشه ها و مشخصات نهائی بکار برد. در صورت نیاز کارفرما، مهندس مشاور قسمتهائی از طرح یا اسناد و مدارک مناقصه به انگلیسی یا فرانسه تهیه خواهد نمود.

تبصره: انجام کلیه محاسبات فنی که برای تهیه نقشه های تفصیلی و نهائی لازم باشد بعهده مهندس مشاور می باشد که ضمیمه مدارک تسلیم کارفرما خواهد نمود.

مدارک منضم به گزارش: دفترچه مشخصات فنی عمومی (طبق نمونه های مصوب) و تهیه دفترچه مشخصات اختصاصی که توسط مهندس مشاور تهیه می شود.

۴. قراردادهای تیپ شماره سه و ۱۱ (سازمان برنامه و بودجه، دفتر فنی ۱۳۶۴)

مطالعات مقدماتی

ب. تنظیم و طرح و گزارش مقدماتی

۴. مهندس مشاور در طرح مقدماتی باید احتیاجات کنونی را تعیین نموده و طرح مقدماتی را که

شامل قسمتهای زیر می باشد تنظیم و برای تصویب کارفرما تسلیم نماید:

الف. اطلاعات درباره احتیاجات کنونی و گزارش توجیهی درباره طرح پیشنهاد شده.

ب. ذکر مشخصات اصلی اجزاء طرح و تنظیم صورت برآورد هزینه با توجه به حدود خدمات

موضوع قرارداد.

ج. نقشه های مربوط به طرح مقدماتی.

د. گزارشهای ضمیمه از قبیل نتایج آزمایشهای مصالح ساختمانی - خاک - آب - آبه چاه و غیره.

ه. زمان تقریبی لازم برای اجرای مراحل مختلف طرح و برنامه کار مرحله دوم.

۵. قرارداد شماره ۱۳ (سازمان برنامه و بودجه ۱۳۶۱)

متن قرارداد. ماده پنج. تعهدات مهندس مشاور

ب. گزارشهای پیشرفت کار

مهندس مشاور مکلف است گزارشهای ماهیانه پیشرفت کار را منظمأ برای کارفرما ارسال دارد و

کارفرما می تواند به غیر از گزارشهای ماهیانه هر موقع که لازم داشته باشد در مورد هر یک از

عملیات موضوع قرارداد اطلاعات لازم را از مهندس مشاور بخواهد و مهندس مشاور موظف به

تحويل آنها خواهد بود.

متن قرارداد. ماده ۲۳. مالکیت اسناد

کلیه مطالعات و گزارشهایی که به موجب این قرارداد تهیه می شود متعلق به کارفرما خواهد بود و

کارفرما می تواند از این مدارک به طور مستقیم و غیرمستقیم در اجرای طرحهای مختلف استفاده نماید.

۶. قرارداد تیپ شماره ۱۶ (سازمان برنامه و بودجه ۱۳۶۲)

متن قرارداد. ماده چهار. برنامه کار و گزارش

۱) مهندس مشاور موظف است هر پانزده روز گزارش پیشرفت کار خود را براساس برنامه کار به

کارفرما تسلیم نماید.

۲) مهندس مشاور موظف است گزارش نهائی خود را به زبان فارسی و یا یکی از زبانهای انگلیسی یا

فرانسه تهیه نماید.

متن قرارداد. ماده پنج. تصویب گزارشها

۱) مهندس مشاور موظف است در طول مدت انجام مطالعات نتایج خود را در اختیار مهندس ناظر

کارفرما قرار دهد و دستورات مهندس ناظر را از نظر راهنمایی فنی رعایت نماید.

۲) کارفرما ظرف مدت ۱/۲ مدت قرارداد و حداکثر سه ماه از تاریخ دریافت گزارش نهائی مدارک

کامل نظر خود را در مورد گزارشها و مدارک ارسالی کتبأ اعلام خواهد داشت.

۳) در صورتی که ظرف مدت مذکور در فوق کارفرما نظریات خود را اعلام ننماید گزارش و مدارک تصویب شده تلقی گردیده و مهندس مشاور محق به دریافت حق الزحمه مرحله مربوطه طبق شرایط قرارداد خواهد بود.

۴) در صورتیکه این نظریات به موقع و ظرف مدت مذکور اعلام شود، مهندس مشاور موظف است گزارش و مدارک مذکور را ظرف مدت یک ماه یا ده درصد مدت کلی آن مرحله (هر کدام بیشتر باشد) بر اساس نظریات کارفرما بدون رعایت حق الزحمه اضافی اصلاح و تهیه نماید. تجاوز از این مدت مشمول تقلیل حق الزحمه مندرج در تبصره دو از ماده یازده خواهد بود مگر آنیکه نسبت به این تجاوز مدت، موافقت قبلی کارفرما جلب شده باشد.

۵) تصویب گزارشها و نقشه‌های تهیه شده از طرف مهندس مشاور بوسیله کارفرما رافع مسئولیت مهندس مشاور در مورد صحت پروژه و نقشه‌ها نبوده و در هر حال مهندس مشاور مسئول و جوابگوی نواقص و اشتباهاتی است که به علت نقض کار او بعداً در پروژه مشاهده گردد.

متن قرارداد ماده نه. مشخصات و دستورالعملها

مهندس مشاور باید بطور کلی در تهیه و تنظیم کلیه نقشه‌ها و مدارک مربوطه از سیستم متریک استفاده نموده و مشخصات و استانداردها و معیارها و دستورالعمل‌های سازمان برنامه و بودجه را بکار برد.

متن قرارداد ماده ۱۱. نحوه پرداخت حق الزحمه

پرداخت حق الزحمه مهندس مشاور جهت خدمات مربوط به این قرارداد، به طریق زیر صورت می‌گیرد:

ب- بیست و پنج درصد حق الزحمه پس از گذشت یک سوم مدت قرارداد در مقابل گزارش پیشرفت کار.

د- پانزده درصد حق الزحمه پس از تسلیم گزارش.

متن قرارداد ماده ۲۱. مالکیت اسناد

کلیه گزارشها و نقشه‌ها و طرحهایی که توسط مهندس مشاور به موجب این قرارداد تهیه می‌شود متعلق به کارفرما می‌باشد و کارفرما می‌تواند بطور مستقیم و یا غیرمستقیم از آنها در اجرای طرحهای مختلف استفاده نماید.

برخی از خدماتی که مهندس مشاور پس از عقد قرارداد و ابلاغ کارفرما باید برای مطالعات ژئوفیزیک انجام دهد شامل مراحل زیر است:

- مهندس مشاور باید گزارش پیشرفت کار خود را هر پانزده روز به کارفرما یا نماینده او تسلیم نماید.
- مهندس مشاور موظف است پس از خاتمه عملیات ژئوفیزیک منطقه حداکثر ظرف مدت دو ماه گزارش کامل مشتمل بر مطالعات و عملیات انجام شده و تعبیر و تفسیر کامل سونداژها و نتایج حاصل از آنها را بضمیمه نقشه‌های مورد نیاز در ده نسخه با رعایت مشخصات فنی مورد نظر به فارسی و یا یکی از زبانهای انگلیسی یا فرانسه به انضمام اصل تمام منحنیهای حاصله از سونداژهای الکتریکی انجام را تهیه و به کارفرما تسلیم نماید.

۷. قرارداد تیپ خدمات نقشه‌برداری (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت امور فنی ۱۳۸۱)

متن قرارداد. ماده ۱۳. نحوه تسلیم و تصویب مدارک و گزارشها

۱-۱۳. مهندس مشاور، مدارک و گزارشهای هر قسمت را در پایان مدت مربوطه، در یک نسخه همراه با نسخه‌ای به صورت نرم‌افزاری به دستگاه نظارت تسلیم می‌کند. دستگاه نظارت پس از دریافت مدارک و گزارشهای یاد شده، حداکثر ظرف مدت یک ماه آنها را بررسی و نظر صریح و روشن خود را با درج موارد، به کارفرما و مهندس مشاور اعلام می‌کند.

۲-۱۳. مهندس مشاور در صورت درخواست کارفرما، باید یک نسخه از مدارک و گزارشها را قبل از کنترل و تأیید دستگاه نظارت، برای مطالعات مقدماتی در اختیار کارفرما قرار دهد.

۳-۱۳. در صورت تأیید مدارک و گزارشها، دستگاه نظارت یک نسخه دیگر از مدارک و گزارشهای تأیید شده را از مهندس مشاور درخواست کرده و پس از دریافت به همراه نسخه نرم‌افزاری و نیز گزارش مربوط، به کارفرما تسلیم می‌کند.

۴-۱۳. در صورت اعلام نظر اصلاحی دستگاه نظارت نسبت به خدمات انجام شده، مهندس مشاور موظف است ظرف مدت یک ماه یا ده درصد مدت قسمت مربوط، هر کدام که بیشتر باشد، آنها را اصلاح و مدارک را در دو نسخه با نسخه نرم‌افزاری به دستگاه نظارت تسلیم نماید تا پس از تأیید برای کارفرما ارسال گردد...

۵-۱. استانداردها و دستورعملها

مطالعه مستندات یافت شده نشان می‌دهد که تنها برای ترسیم نقشه‌ها استاندارد یا دستورعمل وجود دارد و برای بقیه مستندات روش بخصوصی ارائه نشده است (جدول ۲).

جدول ۲. استاندارد یا دستورعمل تولید مستندات طرحهای عمرانی

عنوان سند	قالب	چاپی/کاغذی	الکترونیکی
		وجود ندارد	وجود ندارد
گزارش	۱	وجود ندارد	وجود ندارد
نقشه		وجود دارد	وجود ندارد

برای ترسیم نقشه‌ها به صورت چاپی/کاغذی دو استاندارد یا دستورعمل وجود دارد که در

ضمیمه‌های «الف» و «ب» آمده‌اند. محتوای این دو سند شامل این عنوانها هستند:

استانداردهای نقشه‌کشی (سازمان برنامه و بودجه ۱۳۵۳).

اطلاعات عمومی (کلیات نقشه).

اطلاعات عمومی (مقیاس).

- اطلاعات عمومی (جداول نقشه).
- اطلاعات عمومی (ترسیم خطوط).
- اطلاعات عمومی (حروف نویسی).
- اطلاعات عمومی (برشها و جزئیات).
- اطلاعات عمومی (اصلاح و حذف).
- اندازه‌های استاندارد کاغذ نقشه کشی.
- حروف نویسی لاتین در نقشه‌ها.
- اندازه استاندارد جدول نقشه برای کارهای معماری، سیویل، و تأسیسات.
- اندازه استاندارد جدول نقشه برای کارهای صنعتی.
- مهرهای مختلف که در نقشه‌های مهندسی به کار می‌رود.
- روش تا زدن نقشه‌ها.
- کارتوگرافی (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، دفتر تدوین ضوابط و معیارهای فنی ۱۳۸۲).
- این عملیات در هشت بخش تقسیم‌بندی شده و عبارت‌اند از:
۱. دستورالعمل قطع‌بندی و شماره گذاری برگ‌های نقشه.
 ۲. دستورالعمل تهیه و ترسیم اطلاعات حاشیه‌ای.
 ۳. دستورالعمل کلی نوشته‌های روی نقشه.
 ۴. دستورالعمل ترسیم مرکبی.
 ۵. دستورالعمل ترسیم به صورت آسکرایینگ مثبت.
 ۶. دستورالعمل ترسیم صورت آسکرایینگ منفی.
 ۷. دستورالعمل ترسیم به صورت اتوماتیک دستورالعمل تکثیر.
- برای ارسال گزارشها و چگونگی نگهداری آنها نیز مستندات وجود دارند که در ضمیمه «پ» آمده‌اند. این مستندات عبارت‌اند از:
۱. قرارداد نمونه مهندس مشاور دستورالعمل، شماره ۱۲/۵۰/۱ شماره صدور ۴۰۱۳/دف.
 ۲. بخشنامه به کلیه مهندسان مشاور، شماره ۸۱۵/۵۵/۵۶۲۰-۱.
 ۳. بخشنامه به کلیه مهندسان مشاور، شماره ۸۷۴۸/۵۴-۳۱۵۲-۱.
 ۴. دستورالعمل تیپ نقشه‌برداری دستورالعمل، شماره ۱۷۵۴۹/۵۶-۲۰۰۹-۱.
 ۵. آئین‌نامه استانداردهای اجرایی طرحهای عمرانی، مصوبه ۱۳۵۲/۴/۳۰.
 ۶. بخشنامه به دستگاههای اجرایی، مهندسان و پیمانکاران، شماره ۹۶۷۷-۵-۳۱۱۷-۱۰۲.

۷. بخشنامه به تمامی واحدهای داخلی سازمان و سازمانهای برنامه و بودجه استانها، شماره ۸۱۴۵-

۱۰۲-۲۵۸۷/۵.

۶. آرشیو طرحهای عمرانی کشور

مطالعه و تهیه برنامه‌ها و طرحهای عمرانی در کشور از سال ۱۳۲۷ با تصویب برنامه عمرانی هفت‌ساله اول و تشکیل سازمان برنامه به طور مستمر آغاز گردید. بخش اصلی این مطالعات از همان ابتدا به عهده مهندسان مشاور داخلی و خارجی گذارده شد. برخی از این مطالعات که به صورت گزارشها و نقشه‌های متعدد تنظیم گردیده بودند به مرحله اجرا درآمدند و پاره‌ای دیگر اجرا نشدند، اما تمامی آنها حاوی اطلاعات و نتایجی هستند که می‌توانند در انجام مطالعات جاری و آینده مورد استفاده قرار گیرند. در سال ۱۳۵۰ به منظور حفظ و نگهداری و استفاده از نتایج این مطالعات، «آرشیو طرحهای عمرانی» ایجاد گردید که به خاطر استقرارش در منطقه چیدر به آرشیو چیدر معروف است. به مرور زمان مستندات طرحهای عمرانی و نقشه‌های فنی در این آرشیو متمرکز و سازماندهی شده‌اند. گزارش کامل وضعیت این آرشیو در ضمیمه «ت» آمده است (تابش ۱۳۸۲).

۷. کتابنامه

- تابش، احمد. ۱۳۸۲. گزارش درباره آرشو طرحهای عمرانی کشور. گزارش منتشر نشده. تهران: سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.
- تابش، احمد. ۱۳۸۳. مصاحبه تلفنی با نگارنده. تهران، چهارم آبان ماه.
- دهکردی مقدم، حمیدرضا. ۱۳۸۳. مصاحبه با نگارنده. تهران، ۱۵ مهر ماه.
- سازمان برنامه و بودجه. ۱۳۵۱. دستورالعملها و بخشنامه های مربوط به طرحهای عمرانی که در سال ۱۳۵۰ صادر شده است. تهران: سازمان برنامه و بودجه.
- سازمان برنامه و بودجه. ۱۳۵۳. استانداردهای نقشه کشی. نشریه شماره ۳۷ دفتر تحقیقات و استانداردهای فنی. تهران: سازمان برنامه و بودجه.
- <http://database.irandoc.ac.ir/fulltext/TN/f.htm?09403> (۲۰ آبان ۱۳۸۳).
- سازمان برنامه و بودجه. ۱۳۶۰. قرارداد تیپ شماره یک: قرارداد خدمات مهندس مشاور برای مطالعات مراحل اول و دوم راههای فرعی. بخشنامه شماره ۵۹۱۸/۵۴/۱۷۳۰-۱ تاریخ ۱۳۶۰/۵/۶. تهران: سازمان برنامه و بودجه.
- سازمان برنامه و بودجه. ۱۳۶۱. قرارداد تیپ شماره ۱۳: قرارداد تیپ خدمات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح «آزمایشگاه محلی». بخشنامه شماره ۲۲۳۶/۵۴/۶۹۵-۱ تاریخ ۱۳۶۱/۲/۱۹. تهران: سازمان برنامه و بودجه.
- سازمان برنامه و بودجه. ۱۳۶۲. قرارداد تیپ شماره ۱۶: قرارداد خدمات مهندس مشاور برای مطالعات ژئوفیزیک. بخشنامه شماره ۲۶۳۹-۵۴-۸۰-۱ تاریخ ۱۳۶۲/۲/۲۷. تهران: سازمان برنامه و بودجه.
- سازمان برنامه و بودجه. ۱۳۷۳. بخشنامه به تمامی واحدهای داخلی سازمان و سازمانهای برنامه و بودجه استانها. بخشنامه شماره ۸۱۴۵-۲۵۸۷/۵-۱۰۲ تاریخ ۱۳۷۳/۶/۲۱.

سازمان برنامه و بودجه، دفتر فنی. ۱۳۶۴. قرارداد تیپ شماره ۱۱: قرارداد تیپ مطالعات و خدمات نظارت کارهای لوله کشی آب و فاضلاب. ویرایش جدید. تهران: مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات.

سازمان برنامه و بودجه، دفتر فنی. ۱۳۷۱. مجموعه بخشنامه‌ها و دستورالعملها در امور: مشاوران، قیمت‌های پایه، جلد چهارم. تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات.

سازمان برنامه و بودجه، دفتر فنی. ۱۳۷۲. مجموعه بخشنامه‌ها و دستورالعملها در امور: دفتر تحقیقات، قراردادهای مهندسان مشاور، جلد پنجم. تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات.

سازمان برنامه و بودجه، معاونت امور فنی. ۱۳۷۳. مجموعه بخشنامه‌ها و دستورالعملها در امور: استانداردها و معیارهای فنی، تشخیص صلاحیت و ارجاع کار به مهندسان مشاور، جلد ششم. تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات.

سازمان برنامه و بودجه، معاونت امور فنی. ۱۳۷۴. مجموعه بخشنامه‌ها و دستورالعملها در امور: استانداردها و معیارهای فنی، تشخیص صلاحیت و ارجاع کار به مهندسان مشاور، جلد هفتم. تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات.

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور. ۱۳۷۹ الف. شرح عمومی خدمات مشاوره در دوره ساخت و تحویل کار برای طرحهای غیر صنعتی. بخشنامه شماره ۵۴/۹۷۷-۱۰۲/۱۲۹۵-۵۴/۹۷۷ تاریخ ۱۳۷۹/۳/۱۱.

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور. ۱۳۷۹ ب. موافقت‌نامه و شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مشاوره. بخشنامه شماره: ۵۴/۲۴۶۰-۱۰۵/۸۴۲-۵۴/۲۴۶۰ تاریخ ۱۳۷۹/۴/۲۹.

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور. ۱۳۸۳. <http://www.mporg.ir>.

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، دفتر تدوین ضوابط و معیارهای فنی. ۱۳۸۲. دستورالعملهای تیپ نقشه برداری، جلد اول. تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت امور پشتیبانی، مرکز مدارک علمی و انتشارات.

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت امور فنی. ۱۳۸۱. موافقت‌نامه و شرایط عمومی قراردادهای خدمات نقشه‌برداری. بخشنامه شماره ۱۰۱/۱۲۰۷۵۷-۱۰۱/۱۲۰۷۵۷ تاریخ ۱۳۸۱/۷/۶. تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت امور فنی. ۱۳۸۳. <http://www.mporg.ir/fanni/DTA.htm>

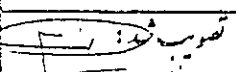
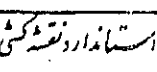
صادق ضمیمی، زهره. ۱۳۸۳. مصاحبه تلفنی با نگارنده. تهران؛ پنجم آبان ماه.

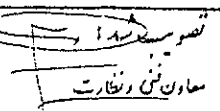
عدالت پور، مینو، و سعید جلالی. ۱۳۸۱. طرحهای عمرانی در نظم نوین قانونی به انضمام تعاریف و دستورالعملهای نظام جدید بودجه ریزی. تهران: سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، معاونت امور پشتیبانی، مرکز مدارک علمی و انتشارات.

مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران. ۱۳۸۳. <http://www.irandoc.ac.ir>.

ضمیمه «الف»

استاندارد نقشه کشی

General Information	اطلاعات عمومی
<u>Purpose:</u> The purpose of this code is : To provide a standard and homogenous procedure for the Engineering drafting of Plan Organization projects.	<u>هدف</u> هدف از تهیه این مجموعه تأمین یک روش هماهنگ و یکپارچه جهت نقشه‌کشی مهندسی در تهیه پروژه های عمرانی کشور می باشد .
<u>Remarks:</u> 1) The size of graphical symbols may be used freely, but it shall be drawn as proportionally as possible. 2) In the case two or more symbols identify same item, only one symbol shall be used for all project drawings. 3) For those symbols neither mentioned nor specifically defined in this standard, it is recommended to use combinations of the basic and or other symbols with appropriate letters or marks added. 4) The figures used in the text of this standard are complete only in so far as is necessary to illustrate the point under consideration, and they are not intended to be full dimensioned, as working drawings. Except	<u>ملاحظات</u> (۱) اندازه علائم ترسیمی اختیاری است ولی باید تناسب آنها در نقشه ها حتی الامکان رعایت شود . (۲) در صورتیکه دو یا چند علامت ترسیمی نمایشگر یک موضوع باشند فقط از یک علامت ترسیمی باید برای کلیه نقشه های پروژه استفاده شود . (۳) در مورد علائمی که در این مجموعه ذکر نشده و یا بصورت ویژه ای مشخص نشده است میتوان با استفاده از علائم کلی و پایداری و اضافه نمودن حروف یا علامت اضافه علائم متناسبی در نظر گرفت . (۴) اشکالی که در این مجموعه ترسیم گردیده فقط بآن درجه کاملند که نکته و علامت مربوطه را مشخص نمایند و بین علت بطور کامل مثل نقشه های جراحی اندازه گذاری نشده اند . در مواردیکه علائم ترسیمی اندازه گذاری شده باشند
تصویب شده:  معاون فنی و نظارت	استاندارد نقشه کشی شماره:  تغییر: REV:0 سازمان برنامه و تحقیقات استانداردهای فنی
PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU	DRAFTING STANDARD

General Information	اطلاعات عمومی
where otherwise stated, the dimensions shown with figures are in millimeter.	اندازه ها بر حسب میلی متر است (مگر آنکه به نحو دیگری مشخص شده باشد) .
5) This set of standards consist of five sections and the five digits of DRS numbers from left to right designates Section, subsections, subject, and finally two last digits relevant to subject. Numbering of different sections are as follows:	(۵) این مجموعه شامل پنج فصل میباشد و هر یک از آن با اعداد پنج رقمی شماره گذاری شده است. ارقام بترتیب از چپ بر راست مشخص کنند فصل، قسمت، موضوع، و بالاخره دو رقم آخر شماره ردیف مربوط به موضوع میباشد. فصول مختلف به شرح زیر میباشد :
a) General Section for all Engineering drawings starting from DRS 10000	الف - فصل عمومی برای کلیه نقشه های مهندسی (شروع شماره از ۱۰۰۰۰) (DRS ۱۰۰۰۰)
b) Section for Architectural and civil engineering symbols starting from DRS 20000	ب - فصل علائم ترسیمی کارهای ساختمانی (شروع شماره از ۲۰۰۰۰) (DRS ۲۰۰۰۰)
c) Section for Mechanical symbols starting from DRS 30000	پ - فصل علائم ترسیمی مکانیکی (شروع شماره از ۳۰۰۰۰) (DRS ۳۰۰۰۰)
d) Section for Electrical symbols starting from DRS 40000	ت - فصل علائم ترسیمی الکتریکی (شروع شماره از ۴۰۰۰۰) (DRS ۴۰۰۰۰)
e) Section for Topographic symbols starting from DRS 50000	ث - فصل علائم ترسیمی توپوگرافی (شروع شماره از ۵۰۰۰۰) (DRS ۵۰۰۰۰)
 تصویب شده است معاون فنی و نظارت	سازمان برنامه و دفتر تحقیقات و استانداردهای فنی
PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU	DRAFTING STANDARD D. R. S. 11102 REV. 0

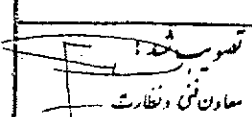
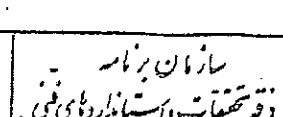
۱۳۸۱/۷/۱۱

General Information	اطلاعات عمومی
<u>DRAWING ARRANGEMENT</u> 1) All of the drawings for a project shall be made on the sheet sizes approved for that particular project. Unless otherwise approved, only sheets of a single size shall be used for a project. Drawings shall be made on standard sheets. (Sec DRS 14104). 2) Reserve the necessary space above the title block on the right hand for legends, graphic scales, stamps, bills of materials (material lists), reference numbers if required. 3) All notes shall be written on the top right hand corner of the drawing unless specifically instructed to the contrary. 4) Notes shall be carefully worded and arranged so as to avoid ambiguity or complexity. 5) The sheet composition shall be simple. Avoid overcrowding and overlapping. Details shall be carefully organized	<u>کلیات نقشه</u> ۱) قطع تمام نقشه ها در یک پروژه باید یکسان باشد مگر آنکه برای نقشه های مختلف آن پروژه قطع های متفاوتی تصویب شده باشد بهرحال ابعاد نقشه ها باید فقط روی قطع های استاندارد رسم شود (رجوع شود به استاندارد ۱۴۱۰۴ DRS). ۲) در سمت راست و در بالای جدول عنوان نقشه با اندازه کافی جای خالی برای یادداشتها و تذکرات، علائم ترسیمی، نشان دهنده مقیاس، مهر و لیست مواد و همچنین در صورت لزوم شماره نقشه هایی که بآنها مراجعه میشود باید پیش بینی شود. ۳) کلیه توضیحات مربوط به نقشه باید در گوشه بالا و سمت راست نقشه نوشته شوند مگر آنکه بهنجور دیگری تصریح شده باشد. ۴) طریقه و ترتیب نوشتن توضیحات نقشه باید با دقت انجام شود تا از ابهام و پیچیدگی جلوگیری شود. ۵) ترکیب نقشه باید کاملاً ساده باشد و از شلوغی و روی هم افتادن نقشه ها خودداری شود جزئیات باید کاملاً ساده
تصویب شد: سازمان برنامه و تحقیقات و استانداردهای فنی REV: 0 PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU	استاندارد نقشه کشی شماره: D. R. S. 11111 DRAFTING STANDARD

General Information	اطلاعات عمومی
so that related details read coherently in a grouped arrangement. 6) Maintain one orientation of all plans. Orient all details, notes and dimensions to read from the bottom of the sheet or from the right hand side. Whenever possible, draw plans so that the north arrow point to the top of the sheet. Plans drawn for the same project shall have the same orientation. 7) Where part views are shown, match lines matching drawing numbers shall clearly indicate the limits of work on each sheet. 8) Typical scale of one drawing shall be shown at the place provided on the drawing's title block. If sections or details shown on one drawing require to be scaled differently, the scale of each detail shall be shown underneath of the respective detail or section. Small scaling shall be avoided to the extend possible.	نظم صحیح تشریح شوند . 6) برای کلیه نقشه ها یک جهت اعمالی تعیین میشود . کلیه جزئیات ، یادداشتها و اندازه ها بایستی طوری نوشته شود که از جهت پائین یا طرف راست نقشه خوانا باشد نقشه باید طوری طرح شود که علامت جهت شمال حتی الامکان بالای صفحه قرار گیرد . پلانهای یک طرح ، باید کلاً هماهنگ و در یک جهت کشیده شوند . 7) در محلهاییکه یک قسمت از جزئیات نشان داده میشود خطوط تطابق با هم نام شماره نقشه تطابق شده بایستی بخوبی محدوده کار را مشخص نماید . 8) مقیاس نقشه باید در جدول عنوان نقشه در محلی که باین منظور اختصاص داده شده است درج گردد . در صورتیکه مقیاس برشها و یا جزئیات نشان داده شده روی یک نقشه مختلف باشد ، مقیاس هر برش باید در زیر آن نوشته شود . از استفاده مقیاسهای کوچک ، حتی المقدور باید خودداری شود .
تصویر شده معاون فنی و نظارت REV:0 PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU	استاندارد نقشه کشی شماره: D. R. S. 11112 سازمان برنامه و تحقیقات استاندارد های فنی DRAFTING STANDARD

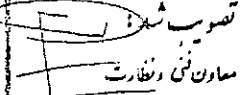
General Information	اطلاعات عمومی
9) All the unit should be in metric system.	۹) واحدهای به کار برده شده در نقشه ها باید منحصر "در سیستم متریک باشد."
10) All stamps shall be as shown on in this standards.	۱۰) کلیه مهرهای مورد استفاده در نقشه ها باید مطابق مهرهای نشان داده شده در این استاندارد باشند.
Stamps for other purposes than herein specified may be used only if so approved.	استفاده از سایر مهرها برای مواردی که در اینجا به آن اشاره نشده تنها در صورتی که قبلاً تصویب شده باشند، میسر است.
11) Prints shall be folded in a manner illustrated in this standard. In each case the title block shall be exposed when the drawing is fully folded.	۱۱) نقشه ها باید به شکلی که در این استاندارد نشان داده شده، تاش گردند. در هر حال، نقشه ها باید طوری تاش شوند که جدول عنوان نقشه بطرف بیرون قرار گیرد.
تصویر شده معاون فنی و نظارت	تغییر REV: 0
استاندارد و نقشه کشی شماره:	معاونان برنامه و تحقیقات و استانداردهای فنی
PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU	DRAFTING STANDARD

۱۸/۸/۱۳۵۱

General Information		اطلاعات عمومی	
<u>SCALE</u>		<u>مقیاس</u>	
1) Unless otherwise approved, all drawings shall conform to one of the following scales:		(۱) کلیه نقشه ها باید با مقیاسهای زیر مطابق باشند، مگر آنکه بنویسند، گسری بتصویب رسیده باشد:	
1:1	1:40	1:1	1:40
1:2.5	1:50	1:2/5	1:50
1:5	1:100	1:5	1:100
1:10	1:200	1:10	1:200
1:15	1:250	1:15	1:250
1:20	1:500	1:20	1:500
1:25	1:1000	1:25	1:1000
2:1		2:1	
5:1	10:1	5:1	10:1
2) In general, the scale of a drawing should be large enough to meet the following requirements:		(۲) بطور کلی، مقیاس یک نقشه باید بزرگ باشد تا اندازه‌های بزرگ باشد که بتواند احتیاجات زیر را تأمین کند:	
2.1 Preserve separation of parallel lines.		۱-۲	فاصله موجود میان خطوط موازی حفظ گردد.
2.2 Allow for reasonable space between lines and lettering of figures.		۲-۲	فاصله کافی میان خطوط و حروف و ارقام حفظ شود.
2.3 Preserve clarity when the drawing is reduced to the required sizes.		۳-۲	هنگامیکه نقشه باندازه مورد نظر کوچک میگردد وضوح آن حفظ شود.
3) Scales shall be called out under the title of each view or detail if more than one scale is used on the		(۳)	اگر در صفحه نقشه بیش از یک مقیاس مورد استفاده قرار گرفته است، مقیاسها باید در زیر عنوان هر نمای جزئیات ذکر
			
تصویب شد:	تغییر:	استاندارد نقشه کشی شماره:	سازمان برنامه و تحقیقات و استانداردهای فنی
معاون فنی و نظارت	REV:0	D.R.S. 11121	
PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU		DRAFTING STANDARD	

General Information	اطلاعات عمومی
drawing sheet. In such cases, the words "as shown" shall be indicated in the space provided for in the title block.	گردد. در این موارد، باید عبارت "همانطور که نشان داده شده در جدول مشخصات ذکر شود."
b) Plans, elevations, sections, and details where accuracy is required to establish physical relationships shall be very carefully drawn to scale.	(۴) در هر جا که دقت در درجۀ تناسبهای میان اجزاء مختلف لازم باشد نمای افقی، نماهای قائم، برشها، و جزئیات باید دقیقاً طبق مقیاس رسم شوند.
تصویب شده معاون فنی و نظارت	تغییر
استاندارد نقشه کشی شماره: REV: 0	سازمان برنامه و تحقیقات و استانداردهای فنی
PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU	DRAFTING STANDARD

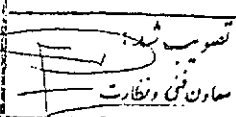
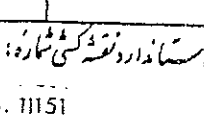
۱۳۵۱/۱۰/۱

General Information	اطلاعات عمومی
<u>TITLE BLOCKS</u>	<u>جداول نقشه</u>
1) Unless approved to the contrary, title blocks shall conform to the samples & requirements indicated in this standard.	(1) جداول نقشه باید بانمونه ها و شرایط مذکور در این استاندارد مطابقت داشته باشد مگر آنکه بنحود دیگری تصویب شده باشد.
2) Use letters and figures of such sizes that would fit inside the respective spaces without overcrowding and overlapping or crossing the boundary lines.	(2) نوشتن داخل جدول باید متناسب با جاهای پیش بینی شده باشد بنحوی که باعث شلوغی زیاد و تداخل و یا خارج شدن از حدود مربوطه نشود.
3) The information required on the title block shall be short, explicit, and devoid of unnecessary abbreviations.	(3) اطلاعات لازم در روی جداول نقشه باید کوتاه، صریح و عاری از اختصارات غیر لازم باشد.
 تصویب شد: معاون فنی و نظارت	سازمان برنامه و تحقیقات استاندارد و فنی استاندارد نقشه کشی شماره: تغییر: REV: 0 D.R.S. 11131
PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU	DRAFTING STANDARD

۱۳۵۱/۸/۱

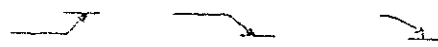
General Information	اطلاعات عمومی
<u>ARROWS-HEAD</u> 1) Arrows from notations shall be drawn with simple curved shafts with modest but decisively drawn arrow heads. Arrows with straight shafts may be used only where they will not conflict with dimensions and section lines and the lines of the drawing. 2) The number of arrows from a notation shall be kept to a minimum. 3) The arrow shall run from the end or the beginning of the note or group of notes. 4) North arrows shall be located in the upper right hand section of the drawing. North arrows shall be as simple and legible as possible.	<u>بیگان ها</u> (۱) بیگان هایی که از عبارات مشخص میشوند باید بصورت خطهای ساده و دارای سر بیگانهای منحنی و قاطع باشند . بیگانهای مستقیم را تنها در جاهایی میتوان بکاربرد که با خطوط اندازه و خطوط برشها و خطوط نقشه تداخل نکنند . (۲) تعداد بیگانهای مشخص شده از بیان عبارت باید حداقل باشد . (۳) بیگان باید از انتهای ابتدای توضیح یا توضیحات مشخص گردد . (۴) بیگانهای نشان دهنده شمال باید در قسمت بالا و سمت راست نقشه واقع شوند . این بیگانها باید حتی الامکان ساده و واضح باشند .
تصویب شده: معاون فنی و نظارت	استاندارد نقشه کشی شماره: REV:0 D.R.S. 11141 سازمان برنامه و تحقیقات استاندارد ملی
PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU	DRAFTING STANDARD

۱۳۵۱/۸/۱

General Information	اطلاعات عمومی
<u>LINEWORK</u> 1) <u>Thickness</u> 1.1 Lines shall be of correct, even thickness and uniformity and shall conform to the types shown. 1.2 Lines specified as thick shall be from two to three times the thickness of lines specified as thin. 1.3 Lines shall be not thinner than 0.15mm nor thicker than 2.00mm unless otherwise required. 1.4 All lines and strokes shall be sharp, clear, dense, decisive, legible, and suitable for good reproduction. 2) <u>Center Lines:</u> Center lines shall project for a short distance beyond the outline to which they refer, but where necessary to permit dimensioning, they may be extended as extension lines. Center lines shall not intersect in the spaces between dashes.	ترسیم خطوط (1) ضخامت ۱-۱ خطوط باید واضح، هماهنگ و یابست ضخامت رسم گردند و نمونه‌های نشان داده شده مطابقت داشته باشند. ۱-۲ خطوطیکه بعنوان ضخیم تلقی میشوند باید دو یا سه برابر ضخیم تر از خطوط باریک باشند. ۱-۳ خطوط نباید از ۰/۱ میلی‌متر باریک‌تر و از ۲ میلی‌متر ضخیم‌تر باشند، مگر در مواردی که غیر از این اجاب کند. ۱-۴ خطوط و ضربه‌های مربوط با آنها باید واضح، یکپارخت، قطعی، خوانا و مناسب جهت تکثیر باشند. (2) خطوط محوری: خطوط محوری اصولاً تا فاصله کوتاهی خارج از محدوده خطوط اصلی جسم ترسیم شده و ادامه می‌یابند و در مواردیکه نشان دادن اندازه‌ها یا کمک آنها امکان پذیر باشد، این خطوط میتوانند تا حد خطوط مربوط به اندازه‌ها ادامه یابند. خطوط محوری باید برخلاف خطوط اندازه عمود باشند و هیچگاه نباید از زمین این خطوط رد شوند.
تصویب شد:  معاون فنی و نظارت	سازمان برنامه و دفتر تحقیقات و استاندارد فنی استاندارد نقشه کشی شماره:  REV: 0 D. R. S. 11151 PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU DRAFTING STANDARD

General Information	اطلاعات عمومی
3) <u>Hidden Lines:</u> Lines depicting hidden details shall begin and end with a dash in contact with the visible or hidden detail line at which they start or end, except when such a dash would form a continuation of a visible detail line. 4) <u>Parallel Line:</u> Parallel lines shall never be so close together that they will merge into one broad line when a reduced print is made. The clear space between lines shall in no event be less than the width of the lines nor less than 0.5mm. 5) <u>Pencil Work:</u> 5.1 Use a pencil which will leave a fairly dense deposit of carbon. 5.2 All lines and strokes shall be drawn with uniform manual pressure as though the drafting were in pen or ink. 5.3 Pencils shall be of soft grade which will produce the desired line weights without "engraving" or tearing the sheets. Recommended pencil weights	خطوط نامرئی : (۳) خطوطی که جزئیات نامرئی را نشان میدهند باید در محل اتصال با خط جزئیات مرئی یا غیر مرئی به وسیله یک خط تیره شروع و ختم شوند مگر در مواردی که این خط تیره امتداد خط مربوط به جزئیات مرئی باشد. خطوط موازی (۴) خطوط موازی هرگز نباید بقدری یکدیگر نزدیک باشند که هنگام کوچک کردن نقشه در هم ادغام گردند. فاصله میان این خطوط به هیچ وجه نباید از ضخامت خطوط و بیشتر از ۰/۵ میلی متر کمتر باشد. خطوط مدادی : (۵) ۱- از مدادی استفاده کنید که از خود اثر کافی برجای گذارد. ۲- تمام خطوط و خط چین ها باید با فشار یکنواخت دست کشیده شوند بنحویکه حالت ترسیم با قلم یا مرکب را داشته باشند. ۳- مداد باید از نوع نرم باشد. باید این سازه کردن کاغذ اثر مطلوب، ایجاد برجای گذارد. مداد حائز برای این منظور توصیه میشوند بقرار زیر میباشد :
تصویب شده است معاون فنی و فنی تغییر: REV:0	سازمان برنامه ریزی و تحقیقات استاندارد ملی استاندارد ملی شماره: D. R. S. 11152 PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU DRAFTING STANDARD

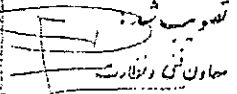
۱۳۵۱/۸/۱

General Information	اطلاعات عمومی								
are as follows:									
- Lettering: "F" grade or softer.	- برای حروف نویسی: نوع "F" یا نرم تر.								
- Outlines: not harder than "H"	- برای ترسیم خطوط اصلی از نوع "H" سفت تر نباشد.								
- Dimension lines and center lines: not harder than "2H"	- برای ترسیم خطوط اندازه گذاری و خطوط محوری: از نوع "2H" سفت تر نباشد.								
6) <u>ADDED PARTS TO EXISTING PARTS</u>	۶- خطوط مربوط به قسمتهای اضافه شده به قسمتهای موجود نقشه								
Draw existing parts thus: 	قسمتهای موجود بدین ترتیب رسم میشوند								
Draw added parts thus: 	قسمتهای اضافه شده بدین ترتیب رسم میشوند.								
7) <u>ARROWS:</u>	۷- <u>خندنگ (جهت نما):</u>								
Symbol showing notes to parts noted.	علامتی که بوسیله آن یادداشتها به قسمتهای مربوطه نشان داده میشود.								
									
Make maximum width of the arrow head about 1/3 its length.	حداکثر پهنای خندنگ باید به اندازه 1/3 طول آن باشد.								
<table border="1"> <tr> <td>تصویب شد:</td> <td>تغییر:</td> <td>استاندارد نقشه کشی شماره:</td> <td>سازمان برنامه و تحقیقات استانداردهای فنی</td> </tr> <tr> <td>معاون فنی و نظارت</td> <td>REV. 0</td> <td>D. R. S. 11153</td> <td></td> </tr> </table>		تصویب شد:	تغییر:	استاندارد نقشه کشی شماره:	سازمان برنامه و تحقیقات استانداردهای فنی	معاون فنی و نظارت	REV. 0	D. R. S. 11153	
تصویب شد:	تغییر:	استاندارد نقشه کشی شماره:	سازمان برنامه و تحقیقات استانداردهای فنی						
معاون فنی و نظارت	REV. 0	D. R. S. 11153							
PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU	DRAFTING STANDARD								

O.R.S. 11161

General Information	اطلاعات عمومی
DIMENSIONS	اندازه گذاری
1) Dimension shall be adequate for easy reference and exact construction or fabrication; no dimensioned drawing shall require to be scaled off.	(۱) در یک نقشه باید به اندازه کافی اندازه داده شود و بطوریکه بتوان به سهولت و بدون اندازه گیری مستقیم از روی نقشه عملیات ساخت را انجام داد.
2) Horizontal dimensions shall be shown on plans; vertical dimensions shall be shown on sections and elevations.	(۲) اندازه های افقی را باید در پلان ها و اندازه های عمودی را باید در برش ها و نمای قائم مشخص نمود.
3) Generally, a dimension shall be shown once, preferably in plan view, and shall not be repeated on the same drawing or if possible on any other drawing except where its inclusion would preclude unnecessary reference.	(۳) بطور کلی ترجیح دارد اندازه ها فقط یک بار در نمای افقی نقشه نشان داده شود و تکرار اندازه ها در یک نقشه و یا در سایر نقشه ها باید حتی المقدور خود را از تکرار اجتناب بجویند مگر در مواردی که تکرار آنها باعث جلوگیری از مراجعات غیر لازم گردد.
4) As far as practicable, dimension shall be given with respect to center lines, permanent structures, & visible, out-lines.	(۴) حتی المقدور اندازه ها باید نسبت به خطوط محور و اسکلت اصلی ساختمان و خطوط اصلی مرئی داده شوند.
5) As far as practicable, dimensions shall be outside the boundaries of the part being drawn.	(۵) اندازه گذاری باید حتی المقدور در خارج از محدوده ترسیم شده باشند.
6) Dimension shall be so arranged that they can be read from the bottom or right hand side of the drawing.	(۶) اندازه ها باید طوری ترتیب داده شوند که بتوان آنها را از پایین و یا از سمت راست نقشه خواند.
7) Dimension lines shall be simple, straight, unbroken lines, with	(۷) خطوط اندازه گذاری باید بصورت ساده مستقیم و بدون شکستگی بوده و دارای علامت
REVISED O.R.S. 11161	استاندارد ملی شماره ۱۱۱۶۱ رابطه ای بر مبنای ترجمه استاندارد ملی
PLAN ORGANIZATION	DRAFTING STANDARD

شماره ۱۳۵۱/۸/۱

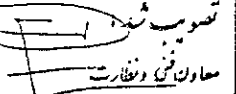
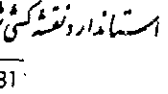
General Information	اطلاعات عمومی
modest but decisive arrowheads.	پیکان باشند .
8) Arrowheads shall accurately point to the extension lines or any line being dimensioned.	۸) پیکان باید دقیقاً متوجه خطوط امتدادی یا هر خط دیگری که اندازه را نشان می‌دهد ، باشد .
9) Extension lines shall be in line with the surface being dimensioned.	۹) خطوط امتدادی باید با سطحی که اندازه های آن نشان داده میشود در یک خط باشند .
10) Dimensions not to scale shall be shown with N.T.S. notation directly under dimension.	۱۰) در زیر اندازه هایی که با مقیاس مطابقت ندارند باید عبارت (خارج از مقیاس) نوشته شود .
11) Standard unit of measurement shall be millimeters. Other metric units may be used where practicable provided that such units shall be clearly noted under the title, subtitles or in the space provided in the title block.	۱۱) واحد استاندارد اندازه گیری در نقشه ها میلی متر است و از سایر واحدهای سیستم متریک نیز میتوان در هر جا که ایجاب کند استفاده نمود مشروط بر آنکه در زیر عنوان اصلی و یا عناوین فرعی و یا در جدول نقشه بوضوح بآن اشاره شود .
 تصویب شده معاون فنی و نظارت	سازمان برنامه و دفتر تحقیقات و استانداردهای فنی استاندارد نقشه کشی شماره ۱ تغییر REV: 0 D. R. S. 11162
PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU	DRAFTING STANDARD

General Information	اطلاعات عمومی
LETTERING 1) Lettering shall be compact without crowding and shall be neat, clear and completely legible on reduced size prints. 2) The objective shall be to employ uniform letters and figures which can be produced by hand, stencil or other means with reasonable rapidity and which will ensure legibility. 3) Freehand lettering will be preferable when such objective will not be impaired. 4) When available, extensive lettering such as general notes shall be typed on transfer material and applied to drawings. 5) Guided lettering shall be employed for title blocks. 6) Capital letters shall be used only for proper nouns, specific titles, trade names, the first letter of each sentence or notation and the word following a number which begins a drawing notation.	حروف نویسی (۱) حروف نویسی باید جمع و جور، تمیز و واضح، و در نقشه های کوچک شده کاملاً خوانا باشد. (۲) هدف این است که از حروف و ارقام یکنواخت که بوسیله دست، استنسیل، ویاساها و وسائل میتوان تولید نمود با سرعت کافی و با اطمینان از خوانا بودن آن استفاده گردد. (۳) حروف نویسی دستی، در صورتیکه به این هدف خللی وارد نکند ترجیح دارد. (۴) حروف نویسی زیاد مانند توضیحات کلی را در صورتیکه مقدور باشد باید بر روی کاغذ شفاف قابل تکثیر ماشین نمود و در نقشه ها بکاربرد. (۵) برای نوشتن جدول نقشه باید - حتی المقدور از تابلون استفاده نمود. (۶) حروف بزرگ لاتین فقط برای نوشتن نامهای خاص، عناوین معین، نامهای تجاری، حرف اول جمله یا عبارت، و کلمه ای که بعد از تابلو در آغاز عبارت نقشه میآید باید استفاده قرار گیرد.
تصویب شده معاون فنی و نظارت	استاندارد نقشه کشی شماره: ۱۳۵۱/۸/۱ سازمان برنامه و تحقیقات استاندارد و فنی REV: 0 D. R. S. 11171 PLAN ORGANIZATION DRAWING STANDARD

O.R. S. 11172

General Information	اطلاعات عمومی
7) Spacing of the words shall be equal to the width of the letter "E" the clear space between lines of lettering shall be equal throughout and in no event less than one-half the height of the letters.	۷) فاصله میان حروف کلمات لاتین باید برابر با پهنای حرف "E" باشد فاصله میان خطوط باید در تمام متن مساوی بوده و در هیچ موردی از نصف ارتفاع حروف کمتر نباشد.
تصویب شد معاون فنی و نظارت	استادار و نقشه کش شماره: REV:0 D.R. S. 11172
PLAN ORGANIZATION	DRAFTING STANDARD

۱۳۵۱/۸/۱۰۱

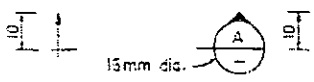
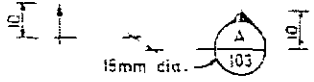
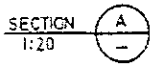
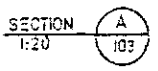
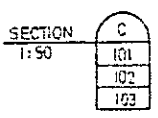
General Information	اطلاعات عمومی
SECTIONS AND DETAILS 1) Sections shall be taken looking up or to the left whenever possible and designated by the use of any letter or figure except 1 and 0 . 2) Details are blow-ups and shall be oriented same as original view and designated by the use of any number. Numbers shall be used in sequence. 3) Section or detail designation shall never be duplicated on a drawing. Designations are not considered duplicated if letter or number is repeated but drawing reference number is different. However where sections or details are drawn, the section or detail mark in the title shall never be duplicated on the same drawing regardless of the drawing reference number. 4) When a section is cut and drawn on the same drawing, section mark and title simply shows letter of that section.	برشها و جزئیات (۱) برشها باید با نگاه کردن بطرف بالا یا طرف چپ نشان داده شوند و مشخص کردن آنها بوسیله تمام حروف و اعداد بجز صفر و یک امکان پذیر است . (۲) جزئیات عبارتست از قسمتهائی که بزرگتر شده اند و باید درست در همان جهت نمای اصلی ترسیم گردیده و بوسیله اعداد مشخص شوند . اعداد باید به ترتیب مورد استفاده قرار گیرند . (۳) حروف و اعداد مشخص کننده برشها یا جزئیات هرگز نباید بر روی یک نقشه تکرار شوند . تکرار شماره یا حروف مشخص کننده برشها و جزئیات در صورتیکه مربوط به نقشه های مختلفی باشند بلامانع است بهر حال در هر نقشه ای که برشها و جزئیات ترسیم شده اند مضمون و علامت مشخصه جزئیات و برشهای مندرج در عنوان نقشه نباید بهیچوجه در محل دیگری تکرار شوند . (۴) هنگامیکه برشی از یک نقشه برداشته شده و بر روی همان نقشه ترسیم یگردد ، علامت برش و نمایش حرف مربوطه آن برش را نشان میدهد .
تصویب شد:  معاون فنی و نظارت	استاد ارشد نقشه کشی شماره:  REV: 0 D. R. S. 11181 سازمان برنامه و تحقیقات، استاندارد های فنی
PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU	DRAFTING STANDARD

۱۳۵۱/۸/۱

General Information	اطلاعات عمومی
5) When a section is cut on one drawing and shown on another section mark shall also contain the number of drawing where the section title shall also include the number of drawing where section is cut.	(5) هنگامیکه برشی از یک نقشه بر روی نقشه دیگری نشان داده میشود، علامت برش باید حاوی شماره نقشه ای که برش بر روی آن ترسیم شده و بتوان برش باید شامل شماره نقشه ای که برش از روی آن برداشته شده است باشد.
6) When section is cut on more than one drawing, title shall contain sufficient number of boxes for indication of the respective drawing numbers.	(6) موقعیکه برش از روی بیش از یک نقشه برداشته میشود، عنوان برش باید دارای تعداد کافی کادر برای نشان دادن شماره نقشه های مربوطه باشد.
7) The foregoing in 4, 5, and 6 applies to details as well.	(7) مطالب مذکور در بند های 4، 5 و 6 در مورد جزئیات نیز صادق است.
8) Section marks and the cutting lines shall be located in the exact position for which the section is drawn.	(8) علائم برش و خطوط مقطع باید در سمت در همان محلی که برش برای آن ترسیم شده، قرار گیرند.
Offset sections shall be used when necessary to show the desired.	برای نشان دادن جزئیات مورد نظر میتوان در صورت لزوم از برشهای اخافسی استفاده کرد.
BROKEN SECTIONS	
Round	علامت مقاطع کوتاه شده (نمکته)
Straight-Short	محدور
Straight-Long	راست - کوتاه
	راست - طولی

تصویب شده:  معاون فنی و نظارت	تغییر: REV:0	استاندارد نقشه کشی شماره: D.R.S. 11182	سازمان برنامه و دقت تحقیقات و استانداردهای فنی
PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU	DRAFTING STANDARD		

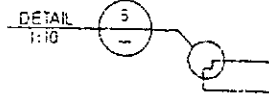
D.R. S. 11183

General Information		اطلاعات عمومی	
SECTION MARK: 1) Section shown on the same drawing (1) برشی که روی همان نقشه نشان داده میشود.  2) Section shown on another drawing (2) برشی که روی نقشه دیگری نشان داده میشود.  SECTION TITLE: 1) Section shown on the same drawing. (1) برشی که روی همان نقشه نشان داده میشود.  2) Section shown on another drawing. (2) برشی که روی نقشه دیگری نشان داده میشود.  3) Where section appears on more than one drawing. (3) جایی برش روی چند نقشه نشان داده میشود.  Detail Mark: 1) Detail shown on the same drawing (1) جزئیاتی که در همان نقشه نشان داده		علامت برش: عنوان برش: علامت جزئیات:	
تصویر شده: تغییر: REV:0		استاندارد نقشه کشی شماره: D.R. S. 11183	
سازمان برنامه ریزی و تحقیقات وزارت راه و ترابری		PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU	
DRAFTING STANDARD		PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU	

General Information

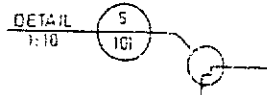
اطلاعات عمومی

drawing.



میشود.

- 2) Detail shown on another drawing. (جزئیاتی که روی نقشه دیگری نشان داده شده باشد.)

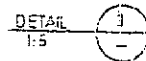


میشود.

Detail Title:

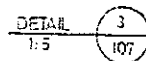
عنوان جزئیات:

- 1) Detail shown on the same drawing. (جزئیاتی که روی همان نقشه نشان داده شده باشد.)



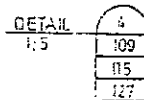
میشود.

- 2) Detail shown on another drawing. (جزئیاتی که روی نقشه دیگری نشان داده شده باشد.)



میشود.

- 3) Where detail appears on more than one drawing. (جایی که جزئیات روی چند نقشه نشان داده شده باشد.)



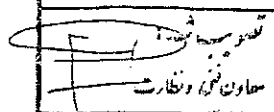
میشود.

- 4) Where detail appears on more than 4 drawings reference drawing numbers shall be listed in separate table. (جایی که جزئیات روی بیش از 4 نقشه نشان داده شده باشد، شماره های رجوعی باید در یک جدول جداگانه نوشته شود.)

تصویر شده سازمان برنامه و دقت تحقیقات و استانداردهای فنی	تایید REV:0	د. ر. س. 11184	سازمان برنامه و استانداردهای فنی
PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU		DRAFTING STANDARD	

D. R. S. 11191

General Information	اطلاعات عمومی
REVISIONS AND DELETIONS 1) Any change to an issued drawing shall be issued as a revision. 2) Adjacent to each specific change, a triangular symbol containing the number of the revision shall be shown. 3) Revised area shall be outlined on the back of the drawing including the revision symbol using a soft pencil. 4) When and if subsequent revisions are made, this outline shall be removed, but not the triangle. In case where the revision is not specific to an area or when approved to this effect, outline may be omitted. 5) For each revision, a revision number, a brief but specific notation of the changes, also the relevant initials and dates shall be indicated in the spaces.	
	اصلاح و حذف (۱) هرگونه تغییری که در یک نقشه بوجود آید باید بعنوان نقشه تجدید نظر و اصلاح شده ابلاغ گردد . (۲) در کنار هر تغییری که داده میشود باید یک علامت مثلثی شکل که حاوی شماره اصلاح باشد رسم گردد . (۳) در پشت نقشه ، قسمتهای اصلاح شده را با یک مدار نرم بوسیله خطی بایستد مشخص نمود و علامت اصلاح را نیز نشان داد . (۴) در مواردی که تجدید نظر تکرار گردد ، خط ترسیم شده در پشت نقشه را باید پاک کرد اما علامت مثلثی شکل برجای خود باقی میماند . در مواردی که تجدید نظر و اصلاح مختص بیک قسمت نیست و بایست این ترتیب تصویب شده باشد میتوان خط ترسیم شده را حذف نمود . (۵) برای هر اصلاح باید شماره اصلاح شرح مختصری از تغییرات ، و نیز حروف اول نام شخص تغییر دهنده و تاریخ مربوطه را در فضای موجود در قسمت تجدید نظر جدول نقشه نشان داد .
PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU	DRAFTING STANDARD

تصویب شد: 
معاون فنی و نظارت

تغییرات
REV. 0

استاندارد نقشه کشی شماره:
D. R. S. 11191

سازمان برنامه و
تحقیقات و استانداردهای فنی

تاریخ: ۱۳۵۱/۸/۱

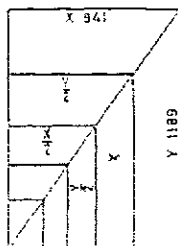
General Information	اطلاعات عمومی
6) A deletion of a detail or part shall be shown by crosshatching on the back of the drawing with the word written on the back in reverse. The revision symbol and outline shall then be shown as specified above.	۶) حذف یکی از جزئیات نقشه و یا قسمتی از آن باید در پشت نقشه با خطوط متقاطع و برعکس نوشتن کلمه در پشت نقشه نشان داده شود سپس علامت تجدید به نظر و خطوط اصلی بیرونی باید به نحوی که در بالا به آن اشاره شد ترسیم شود.
تصویر شده سازمان فنی و نظامی	استاندارد نقشه کشی شماره: سازمان برنامه و تحقیقات استاندارد های فنی
REV. 0	D.R.S. 11192
PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU	DRAFTING STANDARD

تاریخ: ۱۳۵۱/۸/۱

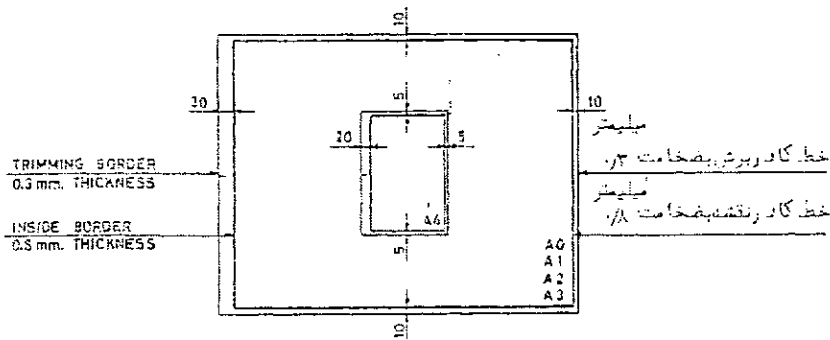
D.R. S. 14101

Standard drawing sheet sizes

اندازه‌های استاندارد کاغذ نقشه کشی



St. Sheet کاغذ استاندارد	A0	A1	A2	A3	A4
SIZE	841x1189	594x841	420x594	297x420	210x297
اندازه					



Standard Sheet کاغذ استاندارد	Trimming border کادر و برش	Inside border کادر نقشه
A0	841 x 1189	521 x 1149
A1	594 x 841	574 x 801
A2	420 x 594	400 x 554
A3	297 x 420	277 x 380
A4	210 x 297	185 x 237

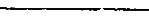
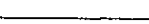
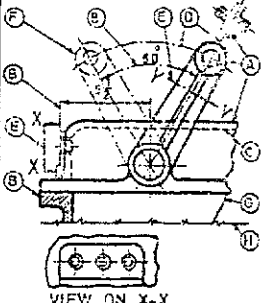
تصویر شده معاون فنی و نظارت	تصویر REV: 1	استاندارد نقشه کشی شماره: D.R. S. 14101	سازمان برنامه و تحقیقات استاندارد ایرانی
--------------------------------	-----------------	--	--

PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU	DRAFTING STANDARD
--	-------------------

F 85 - I - 40 - 50 TECHNOLOG

۱۳۵۱/۶/۲۲

D.R.S.14201

Line character and applications		مشخصات خطوط و موارد استفاده آنها
DESCRIPTION	SYMBOL	توضیح
Visible outlines (thick)	A 	خطوط مرئی اصلی (ضخیم)
Dimension lines, Matching or sectioning, leader lines for notes, Outlines for revolved section (thin)	B 	خطوط اندازه گیری، برش، هاشورهای اجزای خدنگ و خطوط اصلی برشهای منتقل شده (نازک)
Hidden details, Portions to be removed. (Thin)	C 	خط چین برای اجزای نامرئیس، قطعاتی که باید حذف شوند (نازک)
Center lines, Path lines for indicating movement, pitch circles (thin) long chain	D 	خط محور، خطوط کنجیت، حرکت را مشخص میکند و دایره گام (خط نقطه بلند نازک)
Cutting or viewing planes (thick)	E 	خطوط برش یا تمییز جهت دید تصویر (ضخیم)
Developed or false views, Adjacent parts, feature located in front of a cutting plan, (thin) short chain	F 	خطوط نشان دهنده قسمتهای مجاور، قسمتهای واقع شده در جلوه صحنه در خط نقطه بلند نازک
Irregular boundary lines, short break lines (thick)	G 	خطوط حدی نامنظم (خط موج دار ضخیم)
Long break lines, short zig-zags	H 	خطوط شکسته بلند (خط منکسر کوتاه)
Lines can be specified in two category thick or thin lines specified as thick should be from two to three times the thickness of lines specified as thin. Generally line weights as heavy as the scale or complexity of details will allow and proportion to each other.	 VIEW ON X-X	

تصویر شده	تایید	استاندارد ملی شماره:	سازمان برنامه و تحقیقات استاندارد ملی
سازمان برنامه و تحقیقات	REV:0	D.R.S.14201	دقت و تصدیق
PLAN ORGANIZATION		DRAFTING STANDARD	
TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU			

F 15-1. (43-5) TECHNOLOG

جدول شماره (۱) برای کاغذهای استاندارد A_0, A_1, A_2, A_3 و جدول شماره (۲) برای کاغذ A_4 مصرف شود.

18		15		18		15		94		20	
تغییر											
شرح											
تاریخ کنترل											
تاریخ امضاء											
شماره طرح											
شماره پروژه											
مهندس مشاور											
مقیاس											
عنوان پروژه و عنوان نقشه											
شماره نقشه											
واحد											
تاریخ											
مقیاس											
رشته											
20		25		20		94		20			

(1)

160				
کارفرما				
شماره طرح		شماره پروژه		
مقیاس	مهندس مشاور	طراح	کنترل	شماره تغییر
واحد	عنوان پروژه و عنوان نقشه	مسیم	تصویب	تاریخ
		درشته	شماره نقشه	
20	65	32	32	31

(7)

خارج از مقیاس

سازمان برنامه و تحقیقات و استانداردهای فنی		استاندارد و نقشه کشی شماره:		تغییر:		تصویب شد:	
		D.R.S. 14401		REV: 1		معاون فنی و نظارت	
PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU				DRAFTING STANDARD			

Table 1: Title Block Size for Architectural, Civil, & Mechanical Drawings. (1) Standard drawing sheet size: A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10. (2) Drawing sheet size: A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10. (3) Drawing sheet size: A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10.

Table 2: Title Block Size for Structural Drawings. (1) Standard drawing sheet size: A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10. (2) Drawing sheet size: A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10. (3) Drawing sheet size: A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10.

19	19	19	19	84	20																														
<table border="1"> <tr> <td>DATE</td> <td>DATE</td> <td>DATE</td> <td>DATE</td> <td>DESCRIPTION</td> <td>UNIT</td> </tr> <tr> <td>DATE</td> <td>DATE</td> <td>DATE</td> <td>DATE</td> <td>DESCRIPTION</td> <td>UNIT</td> </tr> </table>						DATE	DATE	DATE	DATE	DESCRIPTION	UNIT	DATE	DATE	DATE	DATE	DESCRIPTION	UNIT																		
DATE	DATE	DATE	DATE	DESCRIPTION	UNIT																														
DATE	DATE	DATE	DATE	DESCRIPTION	UNIT																														
<table border="1"> <tr> <td colspan="3">ORDERED BY</td> <td colspan="3">کارتسره</td> </tr> <tr> <td colspan="3">CONSULTANT</td> <td colspan="3">مهندس مشاور</td> </tr> <tr> <td colspan="3">PROJECT TITLE</td> <td colspan="3">عنوان پروژه</td> </tr> <tr> <td colspan="3">DRAWING TITLE</td> <td colspan="3">عنوان نقشه</td> </tr> <tr> <td colspan="3">DWG. No.</td> <td colspan="3">شماره نقشه</td> </tr> </table>						ORDERED BY			کارتسره			CONSULTANT			مهندس مشاور			PROJECT TITLE			عنوان پروژه			DRAWING TITLE			عنوان نقشه			DWG. No.			شماره نقشه		
ORDERED BY			کارتسره																																
CONSULTANT			مهندس مشاور																																
PROJECT TITLE			عنوان پروژه																																
DRAWING TITLE			عنوان نقشه																																
DWG. No.			شماره نقشه																																
20	26	20	94	20																															

180																																			
<table border="1"> <tr> <td colspan="3">ORDERED BY</td> <td colspan="3">کارتسره</td> </tr> <tr> <td colspan="3">CONSULTANT</td> <td colspan="3">مهندس مشاور</td> </tr> <tr> <td colspan="3">PROJECT TITLE</td> <td colspan="3">عنوان پروژه</td> </tr> <tr> <td colspan="3">DRAWING TITLE</td> <td colspan="3">عنوان نقشه</td> </tr> <tr> <td colspan="3">DWG. No.</td> <td colspan="3">شماره نقشه</td> </tr> </table>						ORDERED BY			کارتسره			CONSULTANT			مهندس مشاور			PROJECT TITLE			عنوان پروژه			DRAWING TITLE			عنوان نقشه			DWG. No.			شماره نقشه		
ORDERED BY			کارتسره																																
CONSULTANT			مهندس مشاور																																
PROJECT TITLE			عنوان پروژه																																
DRAWING TITLE			عنوان نقشه																																
DWG. No.			شماره نقشه																																
31	32	32	65	20																															

N.T.S. خارج از مقیاس

تصویر	تصویر	استاندارد نقشه کشی شماره:	سازمان برنامه و تحقیقات استاندارد های فنی
تصویر	تصویر	REV: 1	D.R.S. 14402

PLAN ORGANIZATION DRAFTING STANDARD

اندازه استاندارد جدول نقشه برای کارهای صنعتی

جدول شماره ۱۱۱ برای کاغذهای استاندارد A_3 , A_2 , A_1 , A_0 وجود دارد.
شماره (۲) برای کاغذ A_4 مصرف شود.

22	15	15	14	37	65	12
شماره	شرح	اندازه	تعداد	جنس	وزن	ملاحظات
کارفرما						
مهندس مشاور						
مقیاس	عنوان محصول و عنوان نقشه					
	شماره نقشه					
واحد	شماره پروژه	شرح	تغییر	نقشه	تصویر	تاریخ
10.5 X 5						
22	22	22	22	94	20	

(۱)

180	شماره طرح	شماره پروژه	کارفرما	مهندس مشاور	مقیاس
31	32	32	65	20	
8.5 X 6					
31	32	32	65	20	

(۲)

خارج از مقیاس

تصویر شده	تغییر:	استاندارد نقشه کشی شماره:	سازمان برنامه و تحقیقات استاندارد ملی
معاون فنی و نظارت:	REV: 1	D. R. S. 14403	
PLAN ORGANIZATION TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU		DRAFTING STANDARD	

D. R. S. 14450

مهره‌های سند	کد سند	مهندس بنکار	تاریخ
--------------	--------	-------------	-------

APPROVED FOR CONSTRUCTION	تصویب برای اجرا	تصویب برای اجرا
BY	DATE	تصویب کننده
AS - BUILT	ساخته شده	ساخته شده
CANCELLED	باطل شده	باطل شده
CHECK PRINT	جست کنترل چاپ شده	جست کنترل چاپ شده
FOR TENDER ONLY	نقطه برای مناقصه	نقطه برای مناقصه
SUPERSEDED	جانشین نقشه قبلی	جانشین نقشه قبلی
FILE COPY	نسخه بایگانی	نسخه بایگانی
NOT FOR CONSTRUCTION	این نقشه برای اجرا نیست	این نقشه برای اجرا نیست
PRELIMINARY	نقشه‌های مقدماتی	نقشه‌های مقدماتی

تصویب شد:	تایید:	استادار نقشه کشی شماره:	سازمان برنامه و تحقیقات و استانداردهای فنی
معاون فنی و نظارت	REV: 0	D. R. S. 14450	
PLAN ORGANIZATION		DRAFTING STANDARD	
TECHNICAL RESEARCH & STANDARDS BUREAU			

ضمیمه «ب»

دستور عملهای کارتوگرافی

فصل سوم

کارتوگرافی

- در این فصل دستورالعمل‌های کلی عملیات کارتوگرافی گردآوری و تهیه گردیده است این عملیات در هشت بخش تقسیم بندی شده که عبارتند از:
- ۱ - دستورالعمل قطع بندی و شماره گذاری برگهای نقشه.
 - ۲ - دستورالعمل تهیه و ترسیم اطلاعات حاشیه‌ای.
 - ۳ - دستورالعمل کلی نوشته‌های روی نقشه.
 - ۴ - دستورالعمل ترسیم مرکب.
 - ۵ - دستورالعمل ترسیم به صورت آسکرایبینگ مثبت.
 - ۶ - دستورالعمل ترسیم به صورت آسکرایبینگ منفی.
 - ۷ - دستورالعمل ترسیم به صورت اتوماتیک.
 - ۸ - دستورالعمل تکثیر.

در بخش اول این فصل علاوه بر دستورالعمل قطع بندی نقشه مناطق و مسیرها در مقیاسهای بزرگتر از ۱:۵۰۰۰، دستورالعمل قطع بندی نقشه‌ها در مقیاس ۱:۵۰۰۰ و کوچکتر از آن به صورتی تهیه شده است که بتوان برای کلیه پوشش کشور دستورالعمل واحد برای برگ بندی در اختیار داشت. در تهیه این دستورالعمل توجه کامل به نقشه‌های موجود ۱:۵۰۰۰ و سایر نقشه‌های کوچک مقیاس تر از آن گردیده است تا شماره گذاری نقشه‌های موجود تغییر ننساید.

۳-۱- دستورالعمل قطع بندی و شماره گذاری برگ های نقشه

قطع بندی برگ های نقشه با توجه به مقیاس آن از دو دستورالعمل متفاوت پیروی می کند. علاوه بر آن نقشه مسیرها دستورالعمل خاص خود را خواهند داشت. کلاً سعی می گردد تعداد برگ های نقشه یک مسیر یا یک منطقه ضمن رعایت سایر دستورالعمل ها در حداقل باشد تا هم استنداده از آنها و هم بایگانی نقشه ها آسانتر بوده و در مصرف مواد صرفه جویی شده باشد.

۱- قطع بندی نقشه مسیرها و شماره گذاری آنها

چون غالب مسیرها از پهنای محدودی برخوردارند لذا قطع بندی آن با توجه به مسیر مورد نظر طراحی می گردد علاوه بر آن چون کپی این نوع نقشه ها در پرونده ها بایگانی می گردد لذا قطع آن باید به صورت استاندارد باشد. به این منظور طول کلی قسمت این نوع نقشه ها ۱۱۰ سانتیمتر در نظر گرفته می شود به طوری که دو سانتیمتر آن در قسمت چپ پرونده قرار گرفته و بقیه آن که ۱۰۸ سانتیمتر است به صورت هر ۱۸ سانتیمتر جمعاً شش لا تا می گردد علاوه بر آن لزاند هر برگ که آن هم به عرض ۱۸ سانتیمتر است کنار برگ نقشه چسبانده می شود که جمع قسمت تا شده کلاً به ۷ تا می رسد. عرض این برگ ها ۲۹۷ میلیمتر در نظر گرفته شده که خطوط حاشیه ای برگ نقشه به عرض ۲۸۰ میلیمتر و با ضخامت ۱/۶ میلیمتر ترسیم می گردد.

در صورتی که عرض مسیر بیش از ۲۸۰ میلیمتر در مقیاس نقشه باشد برای این نوع مسیرها از برگ های استاندارد ۸۰×۶۰ سانتیمتر که در قسمت بعد شرح آن داده خواهد شد استفاده می گردد.

شماره گذاری این برگ های مسیر از کیلومتر صفر از قسمت چپ به راست با شماره ۱ شروع و ادامه می یابد.

۲ - قطع بندی و شماره گذاری نقشه های بزرگ مقیاس (بزرگ مقیاس تراز ۱:۵۰۰۰) برای این چنین نقشه هایی برگه های با ابعاد داخلی ۶۰X۸۰ سانتیمتر در نظر گرفته می شود. و ابعاد خارجی هر برگ با توجه به کادر دور نقشه و لژاند ۷۵X۱۰۰ سانتیمتر مطابق نمونه پیوست در نظر گرفته شده است.

هر یک از برگها با خطوط ممند شبکه بندی می گردد. این خطوط با ضخامت ۰/۱ یا ۰/۱۳ میلیمتر ترسیم می شوند، کادر خارجی برگه های نقشه به فاصله ۱/۵ سانتیمتر با ضخامت ۰/۶ میلیمتر از اطراف ترسیم می گردد. فاصله لبه کاغذ با کادر ضخیم از بالا ۳ سانتیمتر، سمت چپ ۴ سانتیمتر و از قسمت پائین ۹ سانتیمتر و در سمت راست ۱۵ سانتیمتر می باشد که حاشیه سمت راست برای ترسیم لژاند، اندکس و سایر اطلاعات لازم در نظر گرفته شده و در قسمت پایین شمال و بعضی از اطلاعات حاشیه ای آورده خواهد شد. این برگها به صورت ماتریسی شماره گذاری می گردند به طوری که از گوشه بالائی از سمت چپ به صورت افقی نقشه ها را به نام های E.A. نام گذاری نموده و باز از همان گوشه آنها را با شماره های 2.1، مشخص می نماییم.

۳ - قطع بندی نقشه های ۱:۵۰۰۰ و کوچک مقیاس تراز آن در این طبقه قطع بندی نقشه های ۱:۱۰۰۰۰۰، ۱:۵۰۰۰۰، ۱:۲۵۰۰۰، ۱:۱۰۰۰۰ و ۱:۵۰۰۰ مورد بررسی قرار می گیرد.

کلیات

گوشه کتبه این نقشه ها دارای مختصات روند جغرافیائی می باشند و هر برگ نقشه منطقه ای به مساحت:

الف - نقشه های ۱:۱۰۰۰۰۰ هر یک ۳۰ دقیقه طول جغرافیائی در ۳۰ دقیقه عرض جغرافیائی.

ب - نقشه های ۱:۵۰۰۰۰ هر یک ۱۵ دقیقه طول جغرافیائی در ۱۵ دقیقه عرض جغرافیائی.

ج - نقشه های ۱:۲۵۰۰۰ هر یک ۷/۵ دقیقه طول جغرافیائی در ۷/۵ دقیقه عرض جغرافیائی.

د - نقشه های ۱:۱۰۰۰۰ هر یک ۵ دقیقه طول جغرافیائی در ۳ دقیقه عرض جغرافیائی.
 هـ - نقشه های ۱:۵۰۰۰ هر یک ۲/۵ دقیقه طول جغرافیائی در ۱/۵ دقیقه عرض جغرافیائی.
 را می پوشاند. سعی گردیده که شماره گذاری به ترتیبی انجام گیرد که با داشتن هر برگ نقشه بزرگ مقیاس، شماره نقشه های کوچک مقیاس آن نیز به سادگی مشخص شود. روش شماره گذاری به صورت زیر است:

الف - نقشه های ۱:۱۰۰۰۰۰

شماره گذاری این نقشه ها از شماره گذاری بین المللی تبعیت می نماید به این ترتیب که منطقه حاور میانه از غربی ترین قسمت آن در خاک ترکیه به قاپچای ۳۰ دقیقه ای تقسیم بندی شده و همچنین این منطقه از جنوبی ترین قسمت آن شبه جزیره عربستان نیز به قاپچای ۳۰ دقیقه ای تقسیم بندی شده است. چون شماره هر قاچ دو جهت شرقی - غربی با دو رقم و در جهت شمالی - جنوبی نیز با دو رقم مشخص می گردند لذا هر برگ نقشه ۱:۱۰۰۰۰۰ دارای چهار رقم خواهد بود که دو رقم سمت چپ نمودار شماره های شرقی - غربی دو رقم سمت راست نمودار شماره های شمالی و جنوبی می باشند. کوثر ایران در جهت شرقی - غربی دارای شماره های ۴۸ در سمت غرب، ۸۶ در سمت شرق خواهد بود. به علاوه جنوبی ترین نقشه ۱:۱۰۰۰۰۰ ایران دارای شماره ۴۰ بوده و در حد شمالی به شماره ۶۹ ختم می گردد.
 نقشه ضمیمه قطع بندی کلی نقشه های ۱:۱۰۰۰۰۰ ایران را نشان می دهد.

ب - نقشه های ۱:۵۰۰۰۰

هر برگ نقشه ۱:۱۰۰۰۰۰ ایران به چهار قسمت تقسیم و هر قسمت یک برگ نقشه ۱:۵۰۰۰۰ خواهد بود و در نتیجه همانطور که ذکر شد هر برگ نقشه ۱:۵۰۰۰۰، ۱۵ دقیقه در ۱۵ دقیقه را می پوشاند.

شماره این نوع نقشه‌ها از نظر مبنا همان شماره نقشه‌های ۱:۱۰۰۰۰۰ می‌باشد، منتبئی چون هر برگ نقشه ۱:۱۰۰۰۰۰ چهار نقشه ۱:۵۰۰۰۰ می‌باشد، لذا این چهار نقشه با شماره‌های I تا IV از یکدیگر تفکیک خواهند شد. ترتیب این شماره‌ها به طوری است که از گوشه شمال شرقی در جهت عقربه ساعت شروع شده و به گوشه شمال غربی ختم خواهند شد. ذیل نمونه‌ای از این شماره گذاری دیده می‌شود.

IV	I
5261	
III	II

ج - نقشه‌های ۱:۲۵۰۰۰

هر نقشه ۱:۲۵۰۰۰ در ۷/۵ دقیقه در ۷/۵ دقیقه را می‌پوشاند در نتیجه هر چهار برگ نقشه ۱:۲۵۰۰۰ در داخل یک برگ نقشه ۱:۵۰۰۰۰ جای خواهد گرفت. شماره این نوع نقشه‌ها همان شماره نقشه‌های ۱:۵۰۰۰۰ بوده و محل هر یک از نقشه‌های ۱:۲۵۰۰۰ بر حسب موقعیت قرار گرفتن آنها در داخل نقشه ۱:۵۰۰۰۰ با دو حرف NE (شمال شرقی) SE (جنوب شرقی) SW (جنوب غربی) و NW (شمال غربی) مشخص می‌گردد برای مثال: نقشه‌ای به شماره 5261/SW برگ نقشه گوشه جنوب غربی نقشه اصلی ۱:۵۰۰۰۰ به شماره 5261/II خواهد بود. به این ترتیب با داشتن شماره هر برگ نقشه ۱:۲۵۰۰۰ شماره برگ‌های ۱:۵۰۰۰۰ و ۱:۱۰۰۰۰۰ آن نیز مشخص خواهد بود.

د - نقشه های ۱:۵۰۰۰

ابعاد این سری نقشه ها ۲/۵ دقیقه طول جغرافیائی در ۱/۵ دقیقه عرض جغرافیائی است در نتیجه پانزده برگ نقشه ۱:۵۰۰۰ در داخل یک برگ نقشه ۱:۲۵۰۰۰ جای خواهد گرفت (سه ردیف در طول و پنج ردیف در عرض) و شماره گذاری آن به صورت ماتریسی انجام گرفته به طوری که ستون های آن با حروف B, A و C مشخص و سطرهای آن دارای شماره های ۱ تا ۵ می باشد شکل زیر گویای این وضعیت است:

	A	B	C
۱			
۲			
۳	5261 ISW		
۴			
۵			

لذا با داشتن شماره هر برگ نقشه ۱:۵۰۰۰ به سادگی می توان شماره نقشه های ۱:۲۵۰۰۰، ۱:۵۰۰۰۰ و ۱:۱۰۰۰۰ آن را به دست آورد.

در حال حاضر آلبوم کلی این شماره گذاری برای تمام سطح کشور تهیه و در سازمان نقشه برداری کشور در دسترس است و یک برگ از این آلبوم به عنوان نمونه ضمیمه می باشد.

۱

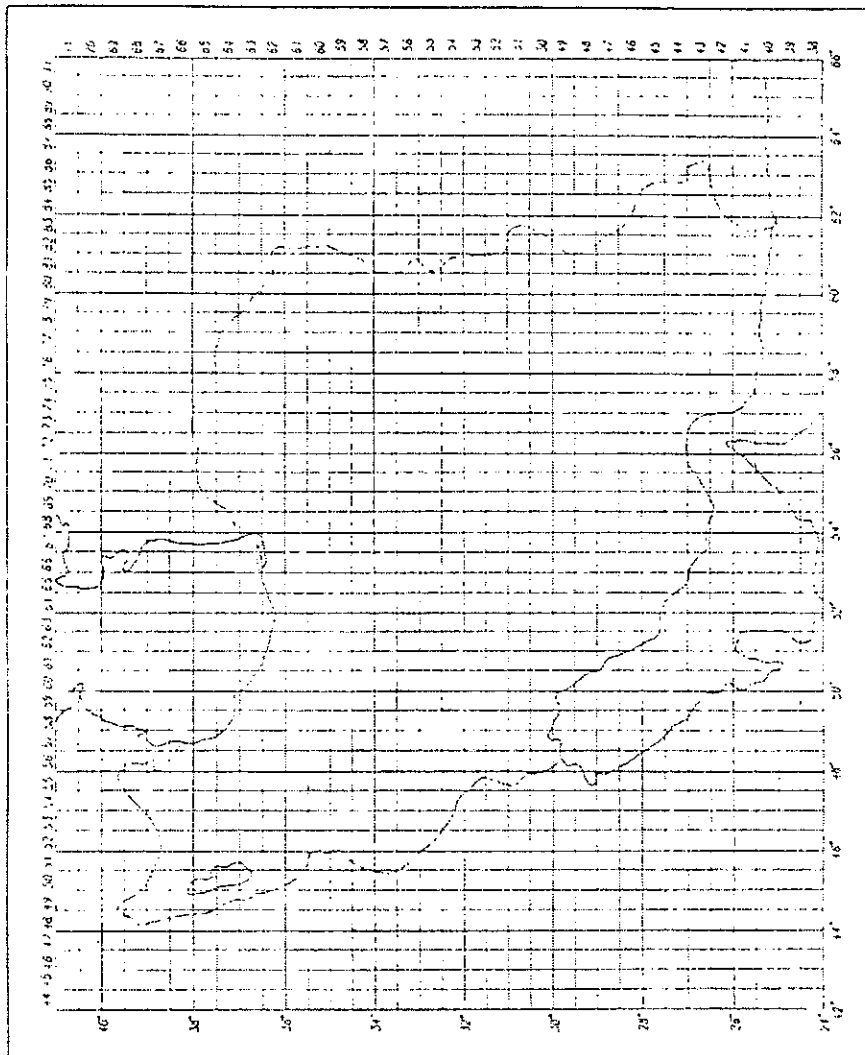
ه - نقشه های ۱:۱۰۰۰۰

از آنجا که ابعاد این سری از نقشه ها ۵ دقیقه طول جغرافیائی و ۳ دقیقه عرض جغرافیائی

است و با این ابعاد نمی توان تعداد دقیقی از آنها را در داخل یک برگ نقشه ۱:۲۵۰۰۰ جای داد لذا مبنای شماره گذاری این نوع نقشه ها، شماره نقشه های ۱:۵۰۰۰۰ می باشد. در این مقیاس نیز پانزده برگ نقشه ۱:۱۰۰۰۰ در داخل یک برگ نقشه ۱:۵۰۰۰۰ جای خواهد گرفت و شماره آن به صورت ماتریسی می باشد به طوری که ستون های آن با حروف L, K و M مشخص و سطرها آن دارای شماره های ۱ تا ۵ می باشد. (شکل زیر)

	K	L	M
1			
2			
3	52611		
4			
5			

شماره این سری از نقشه ها دو تفاوت با نقشه های ۱:۵۰۰۰۰ دارد یکی حروف L, K و M است که با حروف B, A و C فرق دارد و دیگر اینکه شماره نقشه های ۱:۲۵۰۰۰ را (NW...SW) فاقد است و به سادگی از روی شماره ها می توان مقیاس نقشه را تشخیص داد. در تمام این سری نقشه ها شبکه ۱۰ × ۱۰ سانتیمتری با ضخامت ۱/۱ یا ۱/۱۲ میلیمتر ترسیم می گردد به جز در مقیاس ۱:۲۵۰۰۰ که این شبکه ۴×۴ سانتیمتر خواهند بود.



نقشه بندی نقشه های

۱:۱۰۰,۰۰۰ ایران

۳-۲- دستورالعمل تهیه و ترسیم اطلاعات حاشیه‌ای

این دستورالعمل به منظور طراحی و تهیه و ترسیم اطلاعات حاشیه‌ای تهیه گردیده و در هنگام ترسیم نقشه‌ها باید در نظر گرفته شود.

۳-۲-۱- اطلاعات حاشیه‌ای

اطلاعات حاشیه‌ای شامل موارد زیر است:

- لژیاند
 - شمال و مقیاس نقشه
 - نام منطقه
 - شماره برگ نقشه
 - تاریخ تهیه و تاریخ عکس برداری در صورت لزوم
 - نام تهیه کننده و سفارش دهنده
 - اندکس نقشه
- توصیه می‌گردد قبل از ترسیم نهائی نقشه‌ها با انجام مطالعات لازم در موارد زیر اتخاذ تصمیم به عمل آید:
- آرام جمهوری اسلامی در بالای کادر نقشه و در وسط با اندازه مناسب قرار گیرد.
 - لژیاند نقشه که باید با توجه به مقیاس و عوارض موجود در منطقه انتخاب شود در سمت راست برگ نقشه قرار داده شود.
 - نام محل به فارسی در سمت راست و به لاتین در سمت چپ، بالای نقشه نوشته شود.
 - مقیاس نقشه در دو محل یکی به لاتین و دیگری به فارسی در دو گوشه بالای نقشه و پس از نام منطقه با حروف مناسب نوشته شود.
 - نام تهیه کننده، نام سفارش دهنده، تاریخ عکس برداری و تاریخ تهیه نقشه در پائین نقشه و در گوشه سمت چپ با حروف مناسب به فارسی و لاتین نوشته شود.

- شمال نقشه ها بر دو نوع می باشد نوع اول نقشه های بزرگ مقیاس تراز ۱:۵۰۰۰ است که شمال نقشه در قسمت پائین کادر نقشه و در وسط ترسیم می گردد و همان شمال شبکه خواهد بود.

نوع دوم نقشه های ۱:۵۰۰۰ و کوچک مقیاس تر است که در این مورد سه شمال باید ترسیم شود که به ترتیب عبارتند از شمال شبکه، شمال جغرافیائی و شمال مغناطیسی که در قسمت پائین گوشه سمت راست به شرح زیر ترسیم می گردد: شمال شبکه همان امتداد معبر هاست، شمال جغرافیائی که زاویه آن را با شمال شبکه تقارب نصف النهارات نیز می گویند برای مرکز هر برگ نقشه جداگانه محاسبه و در پائین ترسیم می گردد، شمال مغناطیسی نیز در محل اندازه گیری و انحراف سالیانه و دوره تناوب آن حتی المقدور ثبت می گردد. پس از ترسیم شمال های باد شده جهت و مقدار انحراف آنها از شمال شبکه روی شکل ترسیم شده نوشته خواهد شد.

- نیاز با عدم نیاز به مقیاس خطی بررسی و در صورت نیاز، محل آن در وسط قسمت پائینی نقشه انتخاب شود.

تذکر لازم:

در صورتی که تعداد برگ های نقشه زیاد باشد بهتر است اطلاعات حاشیه ای که قبلاً طراحی شده به همراه شبکه ها و کادر نقشه، آرم جمهوری اسلامی در بالا و وسط، علامت شمال در محل انتخاب شده نام منطقه، مقیاس، راهنمای اتصال برگ های نقشه (اندکس) و سایر اطلاعات مشترک، روی کاغذهای مخصوص ترسیم نقشه که به صورت ترانسپارانت و بدون تغییر بعد می باشد، چاپ گردد تا از دوباره کاری و عدم یکنواختی جلوگیری به عمل آید.

۳-۲-۲ - راهنمای اتصال برگ‌های نقشه (اندکس)

الف - نقشه‌های بزرگ مقیاس تراز ۱:۵۰۰۰

در صورتی که تعداد برگ‌های نقشه زیاد نباشد لازم است اندکس کلی برگ بندی روی هر برگ جداگانه ترسیم و محل هر برگ نقشه روی اندکس فوق مشخص گردد. چنانچه اندکس روی برگ نقشه چاپ شده باشد به همین ترتیب محل آن برگ روی اندکس چاپ شده مشخص گردد. توصیه می‌شود در برگ بندی حروف B.A... برای شماره گذاری افقی و اعداد ۱، ۲، ... برای شماره گذاری عمودی (سطرها) در نظر گرفته شود. در صورتی که تعداد برگ‌های نقشه آنقدر زیاد باشد که بلوک بندی را ایجاب نماید، در هر برگ نقشه به جای یک اندکس دو اندکس ترسیم خواهد شد که یکی اندکس کلی بلوک بندی بوده و دیگری اندکس بلوک جاری آن برگ خواهد بود.

ب - نقشه‌های به مقیاس‌های ۱:۵۰۰۰

در این مورد باید دو اندکس جداگانه ترسیم گردد. اندکس اولی در بالای اندکس دوم و زیر لژاند قرار می‌گیرد و عبارت است از یک جدول ۳×۳ که هر یک از خانه‌های آن معرف یک برگ نقشه ۱:۵۰۰۰۰ بوده و خانه وسط نمودار نقشه ۱:۵۰۰۰۰ منطقه خواهد بود که برگ مورد نظر در این نقشه قرار می‌گیرد. در هر یک از خانه‌های مذکور شماره برگ ۱:۵۰۰۰۰ نوشته خواهد شد. اندکس دوم در واقع بزرگ شده همان خانه وسطی است و شامل چهار برگ نقشه ۱:۲۵۰۰۰ منطقه که به شماره‌های NE, SE, SW, NW مشخص گردیده و هر یک از آنها نیز به پنج ردیف سه ستونه تقسیم بندی شده و به ترتیب ردیف افقی با A, B, C و ردیف عمودی با ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ برابر دستورالعمل برگ بندی نقشه‌های ۱:۵۰۰۰ مشخص گردیده است.

نمونه اندکس دوم در شکل زیر مشخص گردیده است:

	A	B	C	A	B	C
1						
2						
3		NW			NE	
4						
5						
6						
7						
8						
9		SW			SE	
10						
11						

ج - نقشه های به مقیاس ۱:۱۰۰۰۰

بر اساس دستورالعمل برگ بندی نقشه ها، هر بلوک از نقشه های ۱:۱۰۰۰۰ یک نقشه ۱:۱۰۰۰۰۰ می باشد. برای این منظور منطقه ای به وسعت $30^{\circ} \times 30^{\circ}$ را به عنوان یک بنویس در نظر می گیریم که اندکس آن به شکل زیر ترسیم می گردد:

	1	2	3	4	5	6
A						
B						
C						
D						
E						
F						
G						
H						
I						
J						
K						

در شکل فوق که کلاً به اندازه یک نقشه ۱:۱۰۰۰۰۰ می باشد، هر خانه معرف یک برگ

نقشه ۱:۱۰۰۰۰۰ بیده و برگ مورد نظر با علامت لازم مشخص خواهد شد. برای مثال در شکل فوق نقشه 5763E3 مشخص گردیده است که شماره 5763 شماره نقشه ۱:۱۰۰۰۰۰۰ منطقه می باشد.

د - نقشه های به مقیاس ۱:۲۵۰۰۰ و ۱:۵۰۰۰۰

این نقشه ها دارای اندکسی هستند که ۱ برگ نقشه مجاور هم را به صورت ۳×۳ نشان می دهد به طوری که نقشه مورد نظر در وسط قرار می گیرد. روی هر یک از خانه ها شماره نقشه مربوطه بر اساس دستورالعمل برگ بندی نقشه ها نوشته خواهد شد.

ه - اندکس مسیرها

برای نقشه مسیرها اندکس به طوری ترسیم می گردد که در هر برگ برگ نحوه اتصال برگ نقشه مورد نظر با برگ قبلی و بعدی به همراه زاویه تقریبی دوران آن مشخص گردد. بدین ترتیب هر اندکس سه برگ نقشه را نشان خواهد داد به جز اندکس برگ اول و برگ آخر منطقه که آنها دو برگ نقشه را نشان می دهند.

توجه لازم مبذول گردد که در نقشه های به مقیاس ۱:۵۰۰۰ و کوچک مقیاس تراز آن گوشه هر برگ نقشه بر اساس دستورالعمل برگ بندی دارای مختصات جغرافیائی می باشد، لذا باید این مختصات در چهار گوشه هر برگ نقشه به شکل مناسبی نوشته شود.

۳ - ۳ - دستورالعمل کلی نوشته های روی نقشه

نوشته های روی نقشه به دو صورت کلی زیر تقسیم بندی می گردد:

- نوشته های روی نقشه های ۱:۱۰۰۰۰۰ عمومی و کوچک مقیاس تر.

- نوشته های روی نقشه های ۱:۱۵۰۰۰ و بزرگ مقیاس تر.

در مورد نقشه های کوچک مقیاس که مصارف عمده و دراز مدت دارند و تیراژ چاپ

آنها نیز بالا است، لازم است قبل از رسیدن به مرحله نهائی مطالعات لازم از نقطه نظر نوشتن اسامی و حروف به عمل آید که این مطالعات حداقل باید شامل مسائل زیر باشد:

- ۱ - فارسی و یا لاتین بودن اسامی و یا هر دو آنها.
 - ۲ - اندازه و بزرگی حروف زبان انتخاب شده و هماهنگی آنها با یکدیگر.
 - ۳ - نوع خطوط فارسی و یا لاتین مثل نستعلیق - نسخ برای فارسی و برای لاتین حروف ایستاده و یا ایتالیک و یا سایر انواع حروف.
 - ۴ - جهت نوشتن اسامی معمولاً در جهت شمال است ولی در بعضی عوارض مثل جاده ها و با رودخانه ها که در جهت غیر مشخصی ادامه دارد مطالعه لازم انجام و جهت نوشتن آنها در پیش نویس اولیه مشخص گردد.
 - ۵ - اعداد ارتفاعی در جهت شمال و به لاتین نوشته می شود و در مورد بزرگی و نوع حروف قبلاً باید بررسی و تصمیم گیری شود.
 - ۶ - مختصات در کنار نقشه و در جهت افزایش سیستم مختصات نوشته خواهد شد. ولی باز هم در مورد بزرگی و نوع حروف قبلاً بررسی های لازم انجام گیرد.
 - ۷ - اعداد روی منحنی میزان ها در جهت افزایش ارتفاع نوشته خواهد شد ولی مثل موارد گفته شده باید قبلاً طراحی های لازم در مورد آن انجام شود. توصیه می گردد در مورد این نوع نقشه ها قبل از اقدام به طراحی پیوست شماره یک این دفتر بدقت مطالعه گردد.
- نوشته های روی نقشه های بزرگ مقیاس نراز ۱:۵۰۰۰ بر اساس دستورالعمل زیر می باشد:

۱ - اعداد

- اعداد نقاط ارتفاعی نقشه های مقطعی در جهت شمال و بالبروی شماره ۶۰ و با شابلن ۱/۵ میلیمتر و با نوک ۰/۲ میلیمتر نوشته می شود به طوری که نقطه ممیز محل نقطه را نشان خواهد داد. ولی در نقشه های مسیر جهت نوشته ها موازی لبه طولانی نقشه می باشد.

- اعداد منحنی‌های میزان در جهت افزایش ارتفاع و با لیروی شماره ۸۰ و با شابلن شماره ۲ میلیمتر و نوک $0/2$ میلیمتر نوشته خواهد شد.

- اعداد مختصات در نقشه‌های منطقه‌ای در جهت افزایش آنها و در سمت چپ و پائین نقشه بالیروی شماره ۸۰ و با شابلن دو میلیمتر و نوک $0/2$ میلیمتر نوشته خواهد شد. در نقشه‌های مسیرها که امتداد محورهای مختصات معمولاً موازی لبه‌های برگ نقشه نمی‌باشد مختصات با همان ابعاد و ضخامت به صورتی نوشته می‌شود که بتوان آنها را سریعتر و آسانتر قرائت نمود صرفنظر از اینکه در جهت افزایش یا کاهش باشد. ضمناً لازم است کنار هر یک از اعداد مختصات حرف $X=$ و یا $Y=$ نیز اضافه می‌شود.

۲- اسامی

چون این نقشه‌ها موردی است و مصرف کنندگان نیز طبیعتاً به فارسی آشنا هستند لذا اسامی کلاً به فارسی و با اندازه‌های مناسب نوشته خواهد شد. توصیه می‌گردد حتی المقدور اسامی با خط نستعلیق نوشته تا زیبایی نقشه حفظ گردد. توجه گردد جهت نوشته‌ها در جهت شمال باشد مگر در مورد اسامی عوارضی که امتداد غیر مشخصی دارند در نقشه مسیرها اسامی موازی لبه طولانی برگ نقشه نوشته خواهد شد.

۳- ۴- دستورالعمل ترسیم به صورت مرکبی

این دستورالعمل به منظور ترسیم قلمی و بکرننگ نقشه‌ها تهیه شده است. به علاوه توجه به دو نکته زیر در استفاده از این روش ضروری است:

۱- تیراژ تکثیر محدود باشد (حداکثر حدود یکصد نسخه)

۲- مقیاس نقشه‌ها نسبتاً بزرگ باشد لذا برای نقشه‌های $1:5000$ و کوچک مقیاس تر این روش توصیه نمی‌گردد.

به این ترتیب نقشه‌های موردی بزرگ مقیاس، نقشه مسیر راه‌ها، مسیرهای انتقال نیرو،

مسیر کانال ها و نظائر آن که تیراژ نکثیر آنها نیز محدود است در این طبقه قرار می گیرند.
در این عملیات رعایت دستورالعمل های زیر الزامی است:

۳ - ۴ - ۱ - ابعاد برگ های نقشه

برای نقشه های موردی و منطقه ای ابعاد داخلی برگ های نقشه 80×60 برده و شبکه قائم الزاویه ده سانتیمتری با ضخامت $1/1$ میلیمتر به صورت مستد و حتی المقدور در پشت برگ نقشه ترسیم می گردد. کادر ضخیم با فاصله $1/5$ سانتیمتر از اطراف کادر داخلی با ضخامت $1/6$ میلیمتر تا حداکثر یک میلیمتر ترسیم می گردد. لژاند در سمت راست قرار می گیرد و جای کافی برای ترسیم اندکس در زیر لژاند باید پیش بینی شود. شمال نقشه بهتر است در حاشیه پائینی و در وسط آن قرار گیرد.

نام کلی منطقه، مقیاس، شماره برگ نقشه، تاریخ تهیه نقشه، نام تهیه کننده و سفارش دهنده نیز در جای مناسب نوشته شود.

در مورد مسیرها باید ترتیبی داده شود که عرض نهائی برگ ها 217 میلیمتر باشد (طول برگ $A4$) و طول آن مضربی از 180 میلیمتر به اضافه 30 میلیمتر باشد. برای مثال برای مسیر راه ها می توان طول برگ نقشه را 111 سانتیمتر در نظر گرفت که $18 \times 5 = 90$ سانتیمتر آن نقشه ترسیم شده، 18 سانتیمتر لژاند و اطلاعات حاشیه ای و 3 سانتیمتر حاشیه اضافی به منظور ضبط در پرونده می باشد، در نتیجه می توان متناسب با هر پروژه طول این نقشه را زیادتر یا کم تر نمود.

کادر دور این نقشه ها با ضخامت $1/6$ میلیمتر و به فاصله $8/5$ میلیمتر از لبه کاغذ ترسیم می گردد به طوری که 280 میلیمتر از عرض نقشه برای ترسیم قابل استفاده خواهد بود. خطوط شبکه بندی با فواصل ده سانتیمتری به صورت مستد و با ضخامت $1/1$ میلیمتر ترسیم گردد. لژاند این سری از نقشه ها با عرض 18 سانتیمتر و در سمت راست قرار می گیرد.

۳-۴-۲- مختصات و طرز نوشتن آنها

در نقشه‌های منطقه‌ای، x ها در جهت افزایش و در حاشیه جنوبی نقشه بین کادر داخلی و کادر ضخیم نوشته خواهد شد و به همین ترتیب y ها نیز در جهت افزایش و در حاشیه غربی نوشته می‌شود.

اندازه این اعداد با لیروی شماره ۸۰ و با ضخامت $0/2$ میلیمتر خواهد بود. در مورد مسیرها که امتداد محورهای مختصات معمولاً موازی لبه‌های برگ نقشه نمی‌باشد مختصات با همان ابعاد و ضخامت به صورتی نوشته می‌شود که بتوان آنها را سریعتر و آسانتر قرائت نمود صرفنظر از اینکه در جهت افزایش یا کاهش باشد. ضمناً لازم است کنار هر یک از اعداد مختصات حرف $x=$ یا $y=$ نیز نوشته شود. در این نوع نقشه‌ها شمال در جای مناسب ترسیم گردد به طوریکه در هر متر نقشه حداقل یک علامت شمال مشاهده گردد و در صورتی که به دلیل پیچش محور مسیر نتوان تمام آن را به صورت مستد در یک برگ نقشه نشان داد، این محور به شکل مناسبی شکسته شده و نیمساز زاویه شکست نیز ترسیم گردد. بدیهی است در این صورت در هر قسمت شکسته شده یک شمال ترسیم می‌گردد.

۳-۴-۳- ترسیم عوارض مسطحاتی

- ساختمان‌ها و دیوارها با نوک $0/2$ میلیمتر ترسیم گردد و داخل ساختمان‌ها زیپان‌ون مناسب مطابق لژاند چسبانده شود.

- ساختمان‌های دولتی و مذهبی با علامت خاص خود و در صورت امکان با ذکر نام مشخص گردند.

- ساختمان‌های نیمه تمام و مخروبه با نوک $0/2$ میلیمتر به صورت خط چین به طول دو میلیمتر و فاصله نیم میلیمتر ترسیم گردد و داخل آن نیز زیپان‌ون مشخص مطابق لژاند چسبانده شود.

- بازار یا گذرگاه، سرپوشیده با دو خط موازی که داخل آن با ضربدر علامت گذاری

- می گردد و با نوک ۰/۲ میلیتر ترسیم شود.
- راه آهن با نوک شماره ۰/۱ رسم و خطوط عمود بر آن با نوک شماره ۰/۲ به فاصله ۱ میلیتر مطابق لژاند ترسیم شود.
- راه آهن در دست ساختمان و متروکه مطابق ردیف بالا منتهی به فاصله یک سانتیمتر از هم خط چین شود.
- جاده به طور کلی با نوک شماره ۰/۲۵ میلیتر ترسیم می گردد، در جاده آسفالت دو خط پر، جاده شوسه یکی خط پر و یکی خط چین (خط شمالی و خط سمت راست خط پر باشد) ترسیم و جاده جیب رو هر دو لبه به صورت خط چین و با عرض واقعی آن رسم گردد، طول خط چین ها به طور کلی ۴ میلیتر و یک میلیتر فاصله می باشد، جاده مالرو به صورت یک محور و خط چین ترسیم شود.
- پلی ها به اندازه واقعی و با نوک ۰/۳ میلیتر ترسیم شود.
- آبریزها با نوک ۰/۱ و با ۰/۲ میلیتر به طور خط چین رسم گردد طول خط چین ۲ میلیتر بفاصله نیم میلیتر ترسیم و جهت آبریز با فلش مشخص گردد.
- حد رودخانه و نهر با نوک شماره ۰/۲ میلیتر رسم شود و جهت آن با فلش مشخص شود و نام آن نیز در امتداد رودخانه نوشته شود.
- مسیل حد ندارد فقط به نشان دادن آن با زیباتون طبق لژاند اکتفا شود.
- کانال ها با عرض واقعی و با نوک شماره ۰/۲ میلیتر رسم گردد.
- ناودان هدایت آب با نوک ۰/۲۵ و با ۰/۲ میلیتر رسم گردد.
- حد مانداب و مرداب با نوک ۰/۲ میلیتر ترسیم و داخل آن زیباتون مناسب مطابق لژاند چسبانده شود.
- حد باتلاق با نوک ۰/۲ میلیتر با خط چین ۲ میلیتر طول و نیم میلیتر فاصله رسم و داخل آن زیباتون مطابق لژاند چسبانده شود.
- دیواره استخر با نوک شماره ۰/۲ میلیتر ترسیم گردد و داخل آن زیباتون مناسب چسبانده شود.

- چاه عمیق و رشته قنات مطابق لژاند با نوک را پید و گراف شماره ۰/۲ میلیتر رسم گردد.
- جوی و جدول به صورت خط نقطه با نوک ۰/۲ میلیتر رسم گردد طول خط‌ها ۴ میلیتر و یک نقطه در وسط آن مطابق لژاند خواهد بود.
- حد زمین‌های مزروعی با نوک شماره ۰/۲ میلیتر خط چین به طول یک میلیتر و فاصله نیم میلیتر ترسیم شود.
- چپر با نوک شماره ۰/۲ میلیتر مطابق لژاند ترسیم شود.
- علائم رونیدنی داخل نقشه مثل درختکاری و باغ، زمین مزروعی، جنگل، چمن، ردیف درخت، ناکستان، مطابق لژاند با نوک ۰/۲ میلیتر ترسیم گردد.
- خط انتقال نیرو، لوله، سیم خاردار، خط تلفن و تلگراف به طور کلی با نوک ۰/۲ میلیتر مطابق لژاند ترسیم گردد.
- گورستان‌ها با نوک شماره ۰/۲۵ میلیتر مطابق لژاند ترسیم گردد.
- مراکز عکس خوانی در صورت وجود، نقاط مسطحانی و ارتفاعی مطابق لژاند با نوک ۰/۲ میلیتر رسم گردد.
- بریدگی‌ها به اندازه واقعی ترسیم و فواصل آنها یکنواخت بوده و با نوک شماره ۰/۲ میلیتر مطابق لژاند رسم گردد.
- صخره‌ها مطابق لژاند با نوک ۰/۲ میلیتر رسم شود و در صورتی که زیباترین مناسب آن موجود باشد از زیباترین استفاده گردد.
- ترانشه‌های کنار جاده‌ها به طور کلی به جاده چسبیده باشد.

۳ - ۴ - ۴ - ترسیم عوارض ارتفاعی

- منحنی میزان‌های اصلی با نوک شماره ۰/۳ میلیتر و منحنی میزان‌های عادی به نوک شماره ۰/۱ میلیتر رسم گردد و در صورتی که فواصل آنها نسبتاً زیاد بود (در مناطق دشت) می‌توان به ترتیب از نوک‌های با ضخامت ۰/۴ و ۰/۲ میلیتر استفاده نمود.

- ارتفاع منحنی میزان های اصلی در جهت ازدیاد ارتفاع به فاصله ۴۰ سانتیمتر از هم نوشته شود. ولی در هر صورت توجه گردد برای هر منحنی حداقل یک بار ارتفاع آن نوشته شود.
- منحنی میزان های مناطق جنگلی که در برگ اصلی مشخص شده به طور خط چین و به طول یک سانتیمتر و فواصل یک میلیمتر ترسیم گردد.
- ارتفاع نقاط با لیروی شماره ۶۰ و با نوک ۰/۲ میلیمتر نوشته شود به طوری که ممیز عدد محل نقطه ارتفاعی را نشان دهد. برای ارتفاع نقاط ۲ رقم قبل از ممیز و ۲ رقم بعد از ممیز نوشته شود.

۳- ۴- ۵- نوشته های داخل نقشه

- نقاط ارتفاعی و سایر نوشته ها و اسامی در نقشه های منطقه ای در جهت شمال نوشته می شود مگر اسامی رودخانه ها، جاده ها و خیابان ها که در امتداد عارضه نوشته خواهد شد.
- در نقشه های مسیر نوشته ها موازی با کادر طولی نقشه خواهد بود تا قرائت آن برای استفاده کننده آسانتر باشد.
- توجه: به منظور کسب اطلاع بیشتر در مورد اندازه و سبک نوشته های داخل نقشه، مطالعه پیوست شماره ۱ این جلد توصیه می گردد.

۳- ۵- دستورالعمل ترسیم اسکرایینگ مثبت

- در مواردی که منظور تهیه نقشه با تیراژ زیاد و از طریق چاپ است می باشد لزوماً این روش جایگزین ترسیم مرکبی می گردد صرف نظر از اینکه نقشه به طریق یک رنگ و یا چند رنگ باشد.
- در صورتی که تیراژ نقشه ها کم و ولی کیفیت در خواستی در سطح بالائی باشد نیز باید از این روش استفاده نمود.

به طور کلی در این عملیات رعایت نکات زیر الزامی است:

- شبکه‌ها به صورت خطوط مستقیم ترسیم گردد و برای اینکار از سوزن ۰/۰۰۲ اینچ استفاده گردد. توصیه می‌شود در صورت امکان شبکه‌ها با دستگاه کنوردیناتوگراف ترسیم شود به شرط اینکه این دستگاه همان دستگاهی باشد که شبکه‌های برگ اریژینال مدادی به وسیله آن ترسیم شده است در غیر این صورت شبکه‌ها با دقت کامل کپی گردد.
- دقت کپی به نحوی باشد که جابجانی خطوط و نقاط بیش از ۰/۲ میلیمتر نباشد.
- ضخامت خطوط ترسیمی برابر دستورالعمل باشد.
- نشانه‌هایی که برای اتصال برگ‌های مختلف یک نقشه (چند رنگ مختلف) ترسیم می‌گردد باید با دقت ۰/۰۵ میلیمتر باشد تا در هنگام چاپ افت جابجانی رنگ ایجاد نگردد.

- قبل از ظهور اسکرابینگ کنترل‌های لازم از نقطه نظر ترسیم کلیه عوارض مورد نظر انجام گیرد و سپس برگ نقشه در صورت نیاز رتوش شده و سپس مرکب مخصوص روی آن ریخته شود. پس از برداشتن مرکب‌های اضافی مجدداً کنترل‌های لازم به عمل آید تا تمام خطوط ترسیم شده کاملاً به وسیله مرکب پوشیده شده باشد، پس از اطمینان از صحت عملیات واکس مخصوص برداشته شود. مجدداً تمام برگ نقشه از نقطه نظر کیفیت ترسیم، کنترل و رتوش‌های لازم انجام شود.

با توجه به تیراژ تکثیر و کیفیت مورد نظر، نقشه‌ها به یکی از دو صورت اسکرابینگ مستقیم و اسکرابینگ معکوس تهیه خواهند شد.

الف - ترسیم اسکرابینگ مستقیم

این روش برای تکثیر با تیراژ کم بکار رفته و معمولاً یک رنگ می‌باشد. در این حالت نقشه به صورت مستقیم روی برگ اسکرابینگ کپی می‌گردد و سپس از برگ ظاهر شده چند برگ ترانسپارانت به صورت معکوس تهیه شده و از این برگ‌های ترانسپارانت کپی

اوزالید به تعداد مورد نیاز تکثیر می گردد. در انجام این عملیات لازم است نکات زیر مورد توجه قرار گیرد:

۱ - برگ اسکرایب و اریژینال نقشه به صورت تخت و به طور کامل به یکدیگر اتصال داده شود.

۲ - حروف، نوشته ها و علائم به یکی از دو صورت زیر روی نقشه منعکس گردد.

۲ - ۱ - استفاده از فیلم استریپ، گرفتن فیلم مجدد از آن و چسباندن علائم و نوشته ها روی برگ ظاهر شده.

۲ - ۲ - نوشتن مستقیم ارقام به وسیله لیروی یا استفاده از Letter Press روی کپی ترانسپارانت مستقیم برگ نقشه، در این مرحله علائم نیز روی برگ فوق می تواند ترسیم شود.

ب - ترسیم اسکرایبینگ معکوس

در صورت نیاز به تکثیر نقشه ها از طریق چاپ افست، معمولاً این روش نقشه کشی به کار گرفته می شود.

در این عملیات برگ اسکرایب به صورت پشت به پشت به برگ اریژینال مدادی چسبانده می شود تا نقشه حاصل به صورت معکوس باشد. دستورالعمل عملیات کاملاً شبیه حالت قبلی است. به جز اینکه برای نوشته ها و علائم منحصرأ از روش ۲ - ۱ - ترسیم اسکرایبینگ مستقیم استفاده می گردد.

۳ - ۶ - دستورالعمل ترسیم اسکرایبینگ منفی

در مواردی که نقشه ها در نیاز زیاد تکثیر می گردد و یا کیفیت نقشه ها در سطح بالایی باشد، ترجیحاً این متد نقشه کشی به کار گرفته می شود. ضمن اینکه در صورت به روز در آوردن نقشه ها در سال های بعد احتیاجی به ترسیم مجدد وجود نداشته و در همان برگ های اریژینال قدیمی می توان تصحیحات لازم را انجام و از دوباره کاری جلوگیری نمود.

برای ترسیم با این متد رعایت دستورالعمل‌های زیر ضروری است:

- ۱ - پس از تعیین تعداد رنگ‌ها اوراق پلاستیکی اسکرایبینگ به تعداد رنگ‌ها حساس شده و روی هر یک از آنها برگ اریژینال فتوگرامتری کپی می‌شود.
- ۲ - فقط آن عوارضی که مربوط به یک رنگ مشخص است در برگ مربوط به خود ترسیم می‌شود.

۳ - دقت ترسیم عوارض باید برابر و یا بهتر از $0/2$ میلیمتر باشد.

۴ - ضخامت خطوط ترسیم شده باید برابر دستورالعمل مقیاس مربوطه باشد.

۵ - ابعاد برگ‌های نقشه برابر دستورالعمل بوده و در مقیاس‌های $1:5000$ و کوچکتر از آن گوشه برگ‌های نقشه دارای مختصات جغرافیائی خواهند بود.

۶ - شبکه قائم‌الزاویه با خطوط مستد و در فواصل ده سانتیمتری ترسیم خواهد شد مگر در مقیاس $1:25000$ که چهار سانتیمتری می‌باشد.

۷ - نشانه‌هایی که برای انطباق برگ‌های مختلف نقشه به کار می‌رود باید دارای دقتی برابر یا بهتر از $0/5$ میلیمتر باشد تا از جابجائی رنگ‌ها در هنگام چاپ جلوگیری به عمل آید.

۸ - طراحی برگ‌های هم رنگ باید به صورتی باشد که برگ نهائی که از آن زینگ تهیه می‌گردد به صورت معکوس و مثبت باشد.

۹ - بهتر است برای اسامی، اعداد و ارقام برگ جداگانه *Clear Base* تهیه شود تا در عملیات احتمالی به روز در آوردن بعدی نقشه‌ها احتیاج به تکرار بقیه اسامی و علائم شرطی نباشد. این علائم و نقشه‌ها در این حالت به صورت استریپ فیلم و یا زیپاتون تهیه و روی این برگ چسبانده می‌شوند.

۳-۷ - دستورالعمل ترسیم به صورت اتوماتیک

این دستورالعمل به منظور ترسیم اتوماتیک تهیه گردیده است. از آنجا که ترسیم اتوماتیک با توجه به سخت‌افزار در دسترس و نرم‌افزار موجود در سیستم‌های مختلف،

متفاوت می باشد لذا تهیه دستورالعمل ثابتی به این منظور امکان پذیر نمی باشد و به این دلیل دستورالعمل حاضر به نکات اصلی پرداخته و جزئیات دستورالعمل باید توسط مجری پروژه با توجه به امکانات، طراحی و به اجرا گذارده شود.

به طور کلی ترسیم اتوماتیک را می توان به سه مرحله متفاوت تقسیم بندی نمود:

۱ - جمع آوری اطلاعات

۲ - ویرایش اطلاعات (Editing)

۳ - ترسیم نهائی

مرحله اول: جمع آوری اطلاعات

اطلاعات نقشه از منابع متفاوتی اخذ می گردد. می توان گفت منابع اصلی این اطلاعات عبارتند از:

- منابع فتوگرامتری

- منابع نقشه برداری زمینی

- نقشه های موجود

اطلاعاتی که از منابع فتوگرامتری اخذ می گردد به فرم های مختلفی بوده و برای معرفی این اطلاعات گوناگون به کامپیوتر اصلی، روش های متفاوتی نیز به کار برده می شود.

در هنگام ترسیم نقشه های فتوگرامتری امکان ثبت مختصات عوارض مسطحانی به همراه کد Code هر یک از آنها امکان پذیر است لذا می توان این اطلاعات را در هنگام تهیه نقشه مستقیماً جمع آوری و وارد مرحله دوم عملیات یعنی ویرایش اطلاعات نمود، ولی چون احتمال جا افتادگی عوارض وجود دارد لذا دو روش زیر پیشنهاد می گردد:

- ترسیم مستقیم نقشه ها به صورت مدادی و کنترل جا افتادگی ها و سپس استفاده از

دستگاه های ثبت رقم *digitizer*

- استفاده از صفحات تلویزیونی به جای ترسیم مدادی و کنترل جا افتادگی ها، در این

حالت پس از تکمیل عوارض کلیه اطلاعات به صورت اتوماتیک ثبت می گردد .
با توجه به مقیاس نقشه ها و فرم توپوگرافی منطقه می توان از ترکیبی از دو روش فوق نیز استفاده نمود .

انتخاب هر یک از روش های فوق مستلزم وجود سخت افزار مناسب و نرم افزار کافی می باشد .

در مواردی که نقشه ها از طریق عملیات زمینی تهیه می شود می توان با دستگاه های جدید کلیه برداشت ها را به صورتی انجام داد که حاصل کار قابل عرضه مستقیم به کامپیوتر باشد .
به این ترتیب اندازه گیری ها، شماره نقاط و کد آنها وارد کامپیوتر می گردد . در صورتی که دستگاه های مدرن در اختیار نباشد به همان روش قدیمی اندازه گیری ها انجام و به وسیله اپراتور آماده برای ارائه به کامپیوتر می شود .

از آنجا که اطلاعات حاصله از منابع فتوگرامتری به صورت نقشه کامل می باشد و امکان بررسی کمی و کیفی روی آنها وجود دارد و در مورد اطلاعات حاصله از منابع نقشه برداری زمینی این امکان وجود ندارد لذا توصیه می گردد در مورد این عملیات ابتداء به وسیله رسام های ارزاقیمت، نقشه منطقه با استفاده از اندازه گیری های ثبت شده تهیه و بررسی های لازم روی آن به عمل آید و سپس نتیجه کار آماده برای مرحله دوم گردد .

- اطلاعات موجود در نقشه های قدیمی نیز می تواند بررسی و آن قسمت از عوارض که مفید برای نقشه های جدید باشد به وسیله سیستم ثبت رقمی *digitizer* ثبت و به کامپیوتر عرضه شده و به اطلاعات موجود اضافه می گردد .

مرحله دوم: ویرایش اطلاعات *Editing*

اطلاعات حاصل از مرحله اول در این مرحله بررسی شده و اصلاحات لازم روی آن انجام می گیرد . این بررسی با توجه به سخت افزار موجود به دو طریق امکان پذیر می باشد . در روش اول قسمت های مورد نظر توسط رسام های ارزان قیمت ترسیم و تصحیحات لازم مشخص

و به کامپیوتر معرفی می گردد. این روش نسبتاً قدیمی تر بوده و کلاً توصیه نمی شود. در روش دوم به جای صفحه کاغذ از صفحات تلویزیونی استفاده شده و مناطق مورد نظر به صورت گرافیکی روی صفحه مزبور با مقیاس دلخواه نشان داده می شود. تصحیحات لازم توسط کارشناس مربوطه انجام و بلافاصله در حافظه کامپیوتر ضبط خواهد شد این سیستم را *Interactive Graphic System* می نامند.

علاوه بر تصحیحات ذکر شده، موارد زیر نیز در این مرحله از عملیات مورد تصمیم گیری قرار گرفته و نهایتاً تصحیحات لازم انجام خواهد شد.

- اورلپ گیری بین برگ های نقشه به دست آمده از منابع فتوگرامتری و یا مناطق مشترک بین ایستگاه های مختلف نقشه برداری زمینی.

- تلفیق اطلاعات به دست آمده از منابع فتوگرامتری و زمینی و نقشه های موجود.

- جنرالیزه نمودن عوارض مسطحانی و ارتفاعی با توجه به مقیاس درخواستی.

- کنترل جانشادگی های احتمالی از نظر مسطحانی و ارتفاعی.

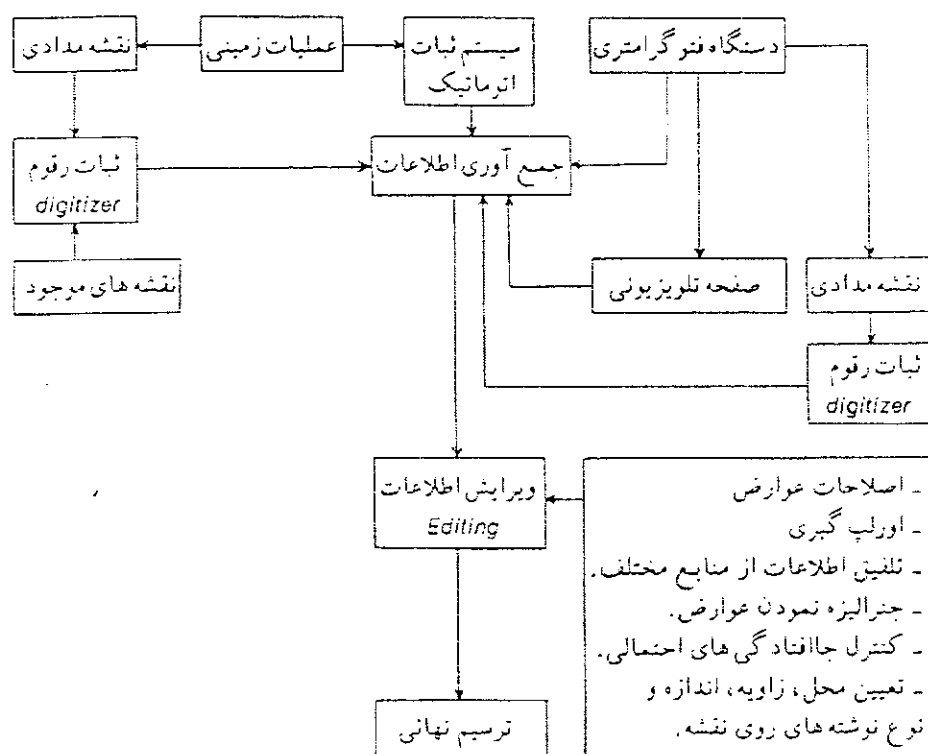
- تعیین محل، زاویه، اندازه و نوع نوشته های روی نقشه و معرفی آنها به کامپیوتر.

مرحله سوم: ترسیم نهائی

در این مرحله نیز با توجه به سخت افزار موجود و نیاز درخواست کننده نقشه، طراحی های لازم انجام خواهد شد. معمولاً دو نوع رسم وجود دارد که عبارتند از رسم های استوانه ای *Drum plotter* و رسم های تخت *Flatbed plotter*. به طور کلی رسم های استوانه ای ارزان قیمت تر و سریعتر هستند. این نوع رسم ها داری چند قلم بوده و می توانند به صورت مرکبی، مدادی و یا روان نویس عوارض را ترسیم نمایند. برای بسیاری از پروژه ها همین نوع ترسیم کاملاً جوابگو خواهد بود. نوع دوم رسم های تخت می باشد که معمولاً برای کارهای دقیق در نظر گرفته شده اند. این رسم ها می توانند عوارض را به صورت مرکبی ترسیم نمایند، با روی کاغذ مخصوص به روش اسکرایبینگ و با سوزن های مربوطه عوارض را حک

نمایند و یا در تاریک خانه قرار گرفته و به جای کاغذ از فیلم حساس استفاده گردد که در این حالت به جای قلم، وسیله مخصوصی که نور بسیار نازکی از آن ساطع می گردد متناسب با ضخامت خطوط و با اندازه نقاط، نور لازم را به فیلم حساس می تاباند این فیلم سپس در لابراتوار ظاهر شده و آماده برای چاپ است می گردد.

نمودار زیر مراحل مختلف یاد شده و ارتباط آنها را با یکدیگر نشان می دهد.



۲-۸- دستورالعمل تکثیر

تکثیر نقشه ها کلاً به دو صورت انجام می گیرد که هر یک از آنها تابع مستقیم تیراژ می باشد. در صورتی که تیراژ نقشه ها کم باشد معمولاً به صورت چاپ اوزالید روی کاغذ های حساس انجام می گیرد و در صورتی که تیراژ نقشه ها زیاد باشد تکثیر از طریق چاپ افست خواهد بود. توضیح آنکه در صورت نیاز به نقشه رنگی حتی اگر تیراژ آن نیز کم باشد تکثیر از طریق چاپ افست می باشد.

الف- تکثیر از طرق چاپ اوزالید

غالب اوقات تعداد نقشه مورد نیاز بخصوص در نقشه های بزرگ مقیاس کم بوده و احتیاجات مصرف کنندگان با چاپ اوزالید تامین می گردد.

این چاپ با سه نوع کاغذ امکان پذیر است.

- کاغذ اوزالید معمولی.

- کاغذ شفاف (ترانسپارانت).

- برگ های اوزالید ضخیم.

قسمت اخیر بیشتر جنبه نمایشی داشته و مورد مصرف زیادی ندارند.

کاغذ معمولی اوزالید مصرف عمومی تری داشته و باید نقشه ها قبلاً روی کاغذ شفاف (کاغذ کالک و یا تباتکس) ترسیم گردند تا بتوان از آنها اوزالید تهیه نمود.

به دلیل حفاظت از نقشه اصلی و نگهداری از آن توصیه می گردد، از برگ اصلی نقشه یک یا چند کپی روی اوزالید ترانسپارانت تهیه گردد و سپس تکثیر از این برگ ها انجام گیرد. علاوه بر آن چون در هنگام کپی از برگ اصلی روی کاغذ اوزالید باید روی نقشه به سمت بالا باشد در نتیجه نقشه در تماس مستقیم با دستگاه و به خصوص قسمت های حرارت زای آن بوده و امکان کنده شدن ترام ها از روی نقشه وجود دارد. به علاوه ضخامت برگ نقشه باعث

عدم ظرافت خطوط (به مقدار مختصری) در چاپ اوزالید خواهد شد. به این دلیل در هنگام تهیه کپی ترانسپارانت روی نقشه به صورت معکوس در تماس با قسمت حساس برگ ترانسپارانت خواهد بود تا اولاً از تماس مستقیم روی نقشه با قسمت های حرارت زای دستگاه جلوگیری شود ثانیاً چون چاپ در این حالت به صورت رویه به رویه انجام شده لذا کیفیت و ظرافت نقشه محفوظ خواهد ماند. پس از آن از برگ ترانسپارانت تکثیر به تعداد لازم انجام می گیرد. لازم به تذکر است که در این مرحله نیز چون ترانسپارانت به صورت معکوس چاپ شده لذا در هنگام چاپ اوزالید نیز چاپ به صورت رویه به رویه انجام خواهد گرفت توصیه می گردد حامل کاغذ ترانسپارانت از جنس پلی استر باشد تا تغییر بعد کمتری ایجاد شود به علاوه از روش آمونیاک خشک استفاده شود تا بنجار آمونیاک موجب تغییر بعد نگردد.

ب - تکثیر با تیراژ زیاد - چاپ افست

چاپ افست برای تکثیرهای با تیراژ زیاد و با نقشه هایی که الزاماً باید به طریقه رنگی تهیه شود انجام می گیرد رعایت نکات زیر در چاپ افست توصیه می شود:

- کاغذ مورد استفاده چاپ باید از نوع نسبتاً ضخیم بوده و بهتر است وزن آن در یک متر مربع از ۱۱۰ گرم بیشتر باشد.
- انطباق رنگ های مختلف کاملاً تحت کنترل بوده و دقت آن بهتر از ۰/۰۵ میلیمتر باشد تا از تداخل رنگ ها جلوگیری به عمل آید.
- در مواقعی که برای چاپ قسمت های رنگی ترام به کار برده می شود بهتر است از زینک نو استفاده شود تا کیفیت چاپ در حد قابل قبول باشد.

ضمیمه «پ»

دستور عملهای ارسال و نگهداری
گزارشهای مشاوران

سازمان برنامه ریزی

شماره سند: ۱۳۰/۴/د		موضوع: قرارداد نمونه مهندسان مشاور دستور العمل شماره ۱/۵۰/۱۲	
تاریخ سند: ۱۳۵۰/۵/۱۲		کد دست: ۳/ت	
صفحه ۱ از ۱ صفحه		تذکر:	

بموجب مدرسه چهارمجد و جبیل و یکمین جلسه مورخ ۱۳۵۰/۵/۵ هیئت عامل برنامه این دستور العمل برای رعایت در قرارداد های نمونه مهندسان مشاور برای کارها تیکه آزمایست اختیارات بودجه عمرانی کشور اجرا میگردد صادر میشود.

الف - بنادر ۱ قرارداد نمونه مهندسان مشاور کنترسی و سومین جلسه مورخ ۱۳۵۰/۴/۲۵ هیئت عامل برنامه به تصویب رسیده است بند های ۲ و ۳ شرح زیر اضافه گردد.

- * بند ۳ مهندس مشاور موظف است مراحل مختلف پروژه و اسناد و مستندات
- * مناقصه و کتبه گزارشات و مکاتبات خود را به زبان فارسی تهیه نماید و در -
- * مواردیکه کار باید به مناقصه بین المللی گذارد شود مهندس مشاور
- * باید اسناد مربوطه را با نظر کارفرما علاوه بر زبان فارسی به زبان انگلیسی
- * یا فرانسه تهیه نماید.

- * بند ۴ - مهندس مشاور باید به ضمیمه هر یک از گزارشهای مرحله یک و دو
- * خلاصه گزارشی از کار آن مرحله تهیه و تسلیم نماید همچنین در خاتمه کار
- * مرحله سوم پس از تحویل موقت باید گزارشی شامل تاریخچه ای از تکلیف
- * کارها از بدو شروع کار مرحله یک تا خاتمه کار مرحله سه بکار فرما تسلیم نماید

ب - در قرارداد های غیر نمونه که با مهندسان مشاور منعقد میگردد نیز باید نظیر بندهای مشروح فوق پیش بینی رعایت شود.

ج - این دستور العمل معمول قرارداد های خواهد بود که از تاریخ تصویب این مصوبه منعقد و جاری میگردد.

رئیس
قائم مقام مدیر عامل



جمهوری اسلامی ایران
وزارت برنامه و بودجه
دفتر وزیر

تاریخ: ۱۳۶۴/۲/۴
شماره: ۵۶۰۵۶/۵۰۴/۱۰۵-۸
پیوست:

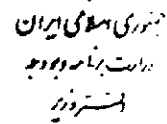
بسمه تعالی

بخشنامه به کلیه مهندسان مشاور

به استناد ماده ۱۱ آئیننامه تشخیص صلاحیت و طبقه بندی مهندسان مشاور و کارشناسان، کلیه مهندسان مشاور که نظارت پروژه های عمرانی را به عهده داشته و با خواهند داشت، مکلفند یک نسخه گزارش تفصیلی پیشرفت عملیات اجرایی هر ماه را حداکثر تا تاریخ پانزدهم ماه بعد، به مدیریت زیربط در وزارت برنامه و بودجه (در مورد طرحهای ملی) و سازمان برنامه و بودجه استان مربوط (در مورد طرحهای استانی) ارسال دارند. ارسال گزارشات مذکور به سایر واحدهای این وزارت الزامی ندارد.

محمود روفی زنجانی

قائم مقام نخست وزیر در وزارت برنامه و بودجه



1257/4/9
1257/4/9

مستطابق

پیشانیہ بہ کلمہ مہدیان حنا

پنجم به سال ۱۳۹۱ گیندانه شخص سلامت و تقویت می دهند. مقایسه و کارهای آن ،
کتاب می دهند. آن مقایسه می کنند. بلافاصله پس از تهیه کارفرما ، یک نسخه از مدارک و گزارش های
مربوط به مرحله ایستادگی و همچنین گزارش مربوط به نتیجه کار در پایان مرحله سوم
را ، به هیئت دایمی می دهند. ربط و گزارشات برنامعه به (در مورد طرح های ملی) و سازمان برنامه
و بودجه استان مربوط (در مورد طرح های استانی) ارسال و پیرامون مشارک اقتصادی - اجتماعی
و مشاورات این وزارت را نیز به ارسال و پیگیری ارائه شده به سطح منطقه .

مسعود بن احمد بن جاني

ولایعبر ہونا معلوم ہوتا ہے۔



جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه

دستورالعمل شماره ۲۰۰۹-۱۲۵۳۹/۵۶ مورخ ۷۱/۱۱/۳	بسمه : تمامی دستگاههای اجرایی و مهندسان مشاور
کد	موضوع : دستورالعمل های تیب نقشه برداری
تذکر : _____	
باستناد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه کشور و آئین نامه استاندارد های اجرایی طرحهای عمرانی این دستورالعمل از نوع دو مذکور در ماده هفت آئین نامه در بگ صفحه صادر میگردد . تاریخ مندرج در ماده ۸ آئین نامه در مورد این دستورالعمل ۷۲/۱/۱ میباشد . به پیوست نشریه شماره ۱۱۹ (مجموعه ای شامل چهار حقد سه شماره های ۱-۱۱۹ ، ۲-۱۱۹ ، ۳-۱۱۹ و ۴-۱۱۹) دفتر تحقیقات و معیارهای فنی این سازمان تحت عنوان " دستورالعمل های تیب نقشه برداری " اصلاح می گردد . دستگاههای اجرایی و مهندسان مشاور میتوانند مفاد نشریه مذکور و دستورالعمل های مندرج در آن را ضمن تطبیق با شرایط کار خود در طرحهای عمرانی مورد استفاده قرار دهند .	
مسعود روشنی زنجانی معاون رئیس جمهور رئیس سازمان برنامه و بودجه	

" آیین نامه استانداردهای اجرایی طرحهای عمرانی "

" مصوبه ۱۳۵۲/۴/۳۰ هیات وزیران "

تکمیل سوم - انواع دستورالعمل ونحوه ابلاغ

ماده ۱- دستورالعملیای موضوع آیین نامه به سه گروه به شرح زیرتقسیم میشود :

بند ۱- گروه اول دستورالعملیایی که رعایت کامل مفاد آن ازطریق دستگاههای اجرایی ومهندسان مشاورویمانکاران وعوامل دیگرضروری است (نظیر فرم ضمانت نامه ها ، فرم بیمه ها ، استانداردهای فنی ، تحریسه واحدهایاوغیره) .

بند ۲- گروه دوم دستورالعملیایی که بطورکلی ویرای موارد عادی تهیه میگردد وبرحسب مورد دستگاههای اجرایی ومهندسان مشاورویمانکاران وعوامل دیگرمیتوانند به تشخیص خود مفاد دستورالعمل وباضوابط ومبارهای آنرا باتوجه به کارمورد نظر ودرحدود قابل قبولی که دردستورالعمل تعیین شده تغییر داده وآنها بترابط خاص کارمورد نظرتطبیق دهند (نظیر حق الزحمه مهندسان مشاوروشرايط عمومی بیمان ومخصصات عمومی وغیره) .

بند ۳- گروه سوم دستورالعملیایی است که بعنوان راهنمایی وارشداد دستگاههای اجرایی وموسسات مشاورویمانکاران وبایرعوامل تهیه میشود ورعایت مفاد آن در صورتیکه دستگاههای اجرایی وموسسات مشاور وونهای بهتری داشته باشند اجباری نیست .

ماده ۸- سازمان موظف است گروه هردستورالعمل را بطور مشخص درمتن آن قید

نموده وبطلایه درمورد دستورالعملهای گروه ۱ وگروه ۲ تاتاریخی تسلسل آن تاریخ لازم است بهصورتاجرا گذاشته شود تعیین نماید . مدت زمان بین تاریخ صدوراین دستورالعملهاوتاریخی که به مورد اجرا گذاشته میشود نباید از ۳ ماه کمترباشد . در صورتی که یک دستورالعمل ناقص وباجایگزین تمام وباتمستی ازدستورالعملیای قبلی باشد لازم است مراتب صراحتاً " وبا ذکر مشخصات دستورالعملیای قبلی درمتن دستورالعمل قید گردد .



جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه

پیمه تناسلی

بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، پندسان مشاور و پیمانکاران

در اجرای مواد ۲۴ و ۴۵ قانون برنامه و بودجه کشور راجع به لزوم نظارت این سازمان بر طرح‌های عمرانی مراکز زیر برای انجام اقدامات لازم ابلاغ می‌گردد:

- ۱- نظریه‌اینکه علاوه بر اعمال نظارت مرکزی بر اجرای طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی ملی، نظارت بر پیشرفت کار و کیفیت عملکرد این پروژه‌ها به سازمانهای برنامه و بودجه استانها نیز محول شده است. لذا ملحق می‌است تسهیلات و همکاریهای لازم برای نظارت کارشناسانی که از سوی سازمان برنامه و بودجه استان دیربند به منظور فوق معرفی می‌شوند فراهم گردد.
- ۲- پندسان مشاور موظفند علاوه بر یک نسخه گزارش تفصیلی پیشرفت عملیات اجرایی که همراه به دلترا موربخشی دیربند و خلاصه گزارش پیشرفت کار که به دلترا مور مشاوران سازندگان و پیمانکاران ارسال می‌شودند از این پس یک سجدار گزارش ماهانه پیشرفت کار پروژه مورد نظارت خود (اصاوی برنامه زمان بندی شمعیلی کار، پیشرفت فیزیکی هر یک از کارها، سنگلات و تنگناها و پیشنهادها) را به سازمان برنامه و بودجه استان مربوط ارسال دارند.
- مسطور از استان مربوط استان محل اجرای پروژه بوده و در پروژه‌ها شیکه محل اجرای آن در چند استان قرار دارد ارسال گزارش برای هر یک از استانهای دیربند مربوط بخشی از کار که در آن استان قرار گرفته ضرورت دارد.

تاریخ: ۱۳۸۳/۱۲/۱۰
شماره: ۸۸۵-۳۱۱۱/۸۸۳۱۸۸
پرست: ۱۳۸۳/۱۲/۱۰



جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه

۲- سازمان برنامه و بودجه استانیها چگونگی دریافت گزارش ماهانه موضوع بند ۲ را در پایان هرماه به اطلاع دفترا امور مشاوران ، سازندگان و پیمانکاران برسانند.

۳- دفترا امور مشاوران ، سازندگان و پیمانکاران براساس مفاد ماده ۲۳ اینفنامه تشخیص صلاحیت و رتبه بندی واحدهای خدمات مشاوره ، چگونگی ارسال این گزارشات از سوی هریک از مهندسان مشاور به سازمانهای برنامه و بودجه استانیها را بررسی و نام مهندسان مشاور را که از این نظر منکسر صحیح نداشته اند از فهرست مهندسان مشاور این سازمان حذف خواهند نمود.

مستوفی رونویسی و ثبتی

معاون رئیس جمهور / رئیس سازمان برنامه و بودجه

رونوشت - واحدهای داخلی و سازمان برنامه و بودجه استانیها.

تاریخ: ۱۳۷۰/۳/۲۱
شماره: ۸۱۴۵-۸۷/۵-۲۵-۱۰۲
پرست



جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه
دستور

پیوسته

بخشنامه به نهادهای واحدهای داخلی سازمان و سازمانهای برنامه و بودجه استانها

موضوع: ابلاغ دستورالعمل مربوط به بررسی و نگهداری اسناد و پیمانها و
قراردادها و گزارشات پیمانکاران و مشاوران

پیرو مذاکرات جلسات ستاد نظارت اینک متن دستورالعمل بگونه‌ای دریافت شد،
بررسی و نگهداری اسناد و مدارک پیمانهای پیمانکاران و قراردادها و گزارشات و
نتایج مطالعات و خدمات مهندسی مشاور جهت اطلاع و اقدام لازم ابلاغ می‌شود.

مشارکت مشاورین مربوط به خدمات مهندسی مشاور در مراحل شناسایی (فاز یک)،
مطالعات تکمیلی و طراحی مقدماتی (فاز یک)، طراحی تفصیلی و اجرایی (فاز ۲)،
اجرا و نظارت (فاز ۳) و مرحله بهره‌برداری و نگهداری (فاز ۴) نیز جهت اطلاع قلمبه
این دستورالعمل می‌باشد.

مسئودار علمی و تحقیقاتی

معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان برنامه و بودجه



جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه

تاریخ:
شماره:
پرست:

دستورالعمل چگونگی دریافت، بررسی و نگهداری اسناد و مدارک پیمانهای پیمانکاران و قراردادهای و گزارشات نتایج مطالعات و خدمات مهندسين مشاور

به منظور بررسی و انطباق موضوع و مشخصات پیمانهای پیمانکاران، و قراردادهای و گزارشات مربوط به نتایج مطالعات و خدمات مهندسين مشاور در طرحهای عمرانی، با اهداف طرح مندرج در موافقت نامه متبادله و نیز مقررات مربوط، و استخراج و تنظیف اطلاعات ضروری آن به بانک اطلاعاتی طرحهای عمرانی و سیستم اطلاعاتی پیمانکاران و مشاوران، تبدیل آن به مدارک قابل نگهداری، و در نهایت نگهداری عین این مدارک، اسناد و گزارشات و استفاده مستقیم از آن در حین اجرا با متکامل بهره‌برداری از طرح در استان محل اسناد پروژه، دستورالعمل زیرک تشادهند، چگونگی گردش کارهای مورد بحث است برای اقدام به وسیله مسئولان ذی ربط در هر بخش ابلاغ می‌گردد.

۱. نوع اسناد و مدارک دریافتی و دریافت کنندگان

۱-۱. یک نسخه از قراردادهای مهندسين مشاور و پیمانهای پیمانکاران، مشتمل بر متن پیمان پیمانکار با قرارداد مهندس مشاور، به ویژه اطلاعات مندرج در پخشنامه شماره ۷۳۸-۱۰۲-۲۳۲۹/ن مورخ ۱۳۷۳/۳/۲۴، برنامه زمان‌بندی اجرای کار و پرداختهای آن، هر نوع شرایط خصوصی با مشخصات فنی خصوصی طرح یا قرارداد، دفتر محاسب و پرداخت حق‌الزحمه یا قیمت به صورت خاص یا غیرتبی، باید از سوی دستگاه اجرایی به دفتر امور مشاوران، سازندگان و پیمانکاران ارسال شود.
دفتر مزبور پس از انجام اقداماتی که در بندهای ۱-۲ و ۱-۳ این دستورالعمل قید شده است (و مدت آن نباید بیش از یک ماه از تاریخ وصول مدارک فوق باشد)، آن را برای اقدامات بعدی به مدیریت ذی ربط (دفتر امور بخش مربوط) ارسال می‌دارد.

۱-۲. اسناد، مدارک و گزارشات مصوب خدمات مهندسين مشاور در مورد مراحل سفر و یک، گزارش مصوب مربوط به مرحله دو، و نیز گزارش شناسنامه پروژه یا کار از ابتدای شروع مطالعه و طراحی تا پایان



جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه

تاریخ:
شماره:
پرست:

عملیات اجرایی (مرحله سوم)، حسب مورد از سوی دستگاه اجرایی یا دفتر امور مشاوران، سازندگان و پیمانکاران به مدیریت ذی ربط ارسال می شود.

۳-۱. تمامی اسناد و مدارکی که در پندهای ۱-۱ و ۲-۱ نام برده شده است، پس از انجام اقداماتی که باید از سوی دفتر امور مشاوران، سازندگان و پیمانکاران و مدیریت ذی ربط بر روی آن انجام شود، برای مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات ارسال می گردد تا پس از اقدامات موضوع بند ۱-۲ این دستورالعمل، از طریق این مرکز (که مدت آن نباید از یک ماه بیشتر شود) برای استفاده مستقیم و نگهداری مدارک به سازمان برنامه و بودجه محل اجرای طرح مربوط ارسال شود.

۲. انطباق پیمانها و قراردادهای با موافقت نامه و مقررات مربوط

۲-۱. دفتر امور مشاوران و سازندگان و پیمانکاران موظف است با همکاری سایر واحدهای معاونت امور فنی ظرف یک ماه قرارداد یا پیمان واسطه و اسناد و مدارک مربوط به آن را در مورد خدمات مهندسی مشاور و پیمانکاری از نظر انطباق با ضوابط تعیین صلاحیت و روش ارجاع کار به پیمانکاران و مشاوران، نحوه تعیین برنده مناقصه، و نیز مقررات مربوط به تنظیم انعقاد قرارداد و پیمان و اسنادها و معیارهای معمول در طراحی و محاسب مورد بررسی قرار داده، و نظر خود را نسبت به عملکرد پیمانکار، مشاور و دستگاه اجرایی در مورد رعایت یا عدم رعایت مقررات به مراجع ذی ربط، از جمله مدیریت ذی ربط در سازمان، اعلام نماید. این دفتر ضمن همکاری در زمینه اجرای مقررات و تحقق اهداف طرح مربوط، نسبت به تخلفهای مشاور و پیمانکار واکنش قانونی مناسب نشان خواهد داد. و به علاوه موارد تخلف دستگاههای اجرایی از مقررات یاد شده را نیز از طریق مقام ریاست سازمان، به بالاترین مقام دستگاه اجرایی مربوطه اطلاع داده و به مدیریت ذی ربط در سازمان و نیز مراجع قانونی دیگر (ذیبنسبی طرحهای عمرانی، وزارت امور اقتصادی و دارایی) اعلام خواهد نمود.

۲-۲. مدیریت ذی ربط در سازمان برنامه و بودجه موظف است ظرف سه ماه محتوای اسناد و مدارک



جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه

تایید:
شماره:
پوست:

گزارشات معسوب واصله در مورد مراحل سفر، یک و دو خدمات مهندسی مشاور، و موضوع، شرح خدمات و مشخصات قرارداد و پیمان را در انتخاب، با اهداف، طرح و مندرجات موافقتنامه مربوط مورد بررسی قرار دهد.

۳-۲. در صورتی که نتایج بررسیهای بندهای ۱-۲ و ۲-۲، حاکی از عدم رعایت مقررات یا مندرجات موافقتنامه متبادله از سوی دستگاه اجرایی باشد، علاوه بر اقداماتی که طبق بند ۱-۲ توسط دفتر امور مشاوران، سازندگان و پیمانکاران انجام می‌شود، مدیریت ذی ربط نیز باید مراتب را برای اصلاح به دستگاه اجرایی متکسر نماید و در صورت عدم اقدام برای اصلاح مراتب (تا یک ماه مهلت) از تصمیم اعتبار به طرح خودداری کند.

۳. استخراج اطلاعات قراردادهای پیمانها

۳-۱. خلاصه اطلاعات پیمانها و قراردادها، شامل موضوع کار، اهداف و ظرفیتهای مورد نیاز کارفرما، شرح قسمتهای مختلف کار یا قید واحد کار، مقدار کار و برش مشخصات مهم آن، رشته کار، محل کار، مبلغ کار یا حق الزحمه، تاریخ انعقاد قرارداد، روش ارجاع کار، فهرست بها و روش تعیین حق الزحمه مورد عمل، میزان تخفیف یا اضافه قیمت آن نسبت به برآورد، شاخص منای تعدیل آحاد بها، شماره طرح و پروژه، نام پیمانکار و مهندس مشاور، گن و نام دستگاه اجرایی ذی ربط و تاریخ پیشنهاد قیمت، باید به وسیله دفتر امور مشاوران، سازندگان و پیمانکاران بر روی فرمهای مخصوصی ثبت و در سیستم کامپیوتری اطلاعات پیمانکاران و مشاوران وارد شود.

۳-۲. شرح خدمات و موضوع و مشخصات پیمان و قرارداد در انتخاب با اهداف کش طرح و موافقت نام برنامه زمانی انبای تعهدات مالی و تخصیصها و اسناد و مدارک و گزارشات مراحل سفر، یک و دو و گزارش شناسنامه طرح و پروژه و دیگر اطلاعات مورد نیاز، باید به وسیله مدیریت ذی ربط با سیستم اطلاعات نظارت بر طرحهای عمرانی و سیستم اطلاعاتی پیمانکاران و مشاوران مقایسه شده و مراتب



جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه

تاریخ: ...
شماره: ...
پرست: ...

منایرت استخراج، و برای اصلاح اطلاعات با هر نوع اقدام دیگر به متصدیان سیستمهای مربوط اعلام گردد.

۴. استفاده مستقیم و نگهداری اطلاعات

۴-۱. تمامی اسناد و مدارک موضوع بند ۱ باید بلافاصله پس از انجام اقدامات موضوع بندهای ۲ و ۳ این دستورالعمل، از طریق مدیریت ذی ربط برای مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات ارسال گردد. مرکز مزبور با هماهنگی معاونت امور فنی نسبت به تعیین و دسته‌بندی مدارک و اسنادی که حفظ و نگهداری آن ضروری باشد اقدام، و آنها را به صورت مذکور قابل نگهداری، مانند کارت، میکروفیلم و میکروفیش، تنظیم و حفظ می‌نماید.

۴-۲. اسناد و مدارکی که اقدامات موضوع بند ۱-۲ بر روی آن انجام شده است برای استفاده مستقیم و نگهداری عین اسناد به سازمان برنامه و بودجه استان محل اجرای طرح ارسال می‌شود. سازمان برنامه و بودجه استان ضمن استفاده مستقیم از اسناد مزبور، چه در ارتباط با برنامه‌های استان، و چه در زمینه پیشرفت فیزیکی و نظارت بر اجرای پروژه، (که معطوف به آن باید نظرات خود را طی گزارش به دفتر امور مشاوران، سازندگان و پیمانکاران، دفتر نظارت و ارزیابی و مدیریت ذریعہ ارسال دارد)، باید این اسناد و مدارک را براساس دستورالعملی که از سوی مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات تهیه و به تمامی سازمانهای برنامه و بودجه استانها ابلاغ می‌شود، در بایگانی فنی خود نگهداری نماید.

ضمیمه «ت»

آرشیو چندر

گزارش در باره آرشید طرح‌های عمرانی کشور (آرشیدو جیدر)

تاریخچه

مطالعه و تهیه و تنظیم برنامه‌ها و طرح‌های عمرانی در کشور از سال ۱۳۲۷ با تصویب برنامه عمرانی دشت ساله اول و تشکیل سازمان برنامه آغاز گردید. بخشی از این مطالعات از همان ابتدا به عهده مهندسين مشاور داخلی و خارجی گذارده شد. این مطالعات که به صورت گزارش‌ها و نقشه‌های گوناگون تنظیم گردیده بود برخی به مرحله اجرا درآمد و برخی دیگر اجرا نگردیده است. ولی تمامی آنها حاوی اطلاعات و نتایجی بود که می‌توانست مورد استفاده و بهره‌برداری در انجام مطالعات جاری و آینده واقع شود. در ابتدا این مدارک صرفاً به عنوان یک سند فاقد ارزش در محلی نامناسب و به طریقی نامطلوب نگهداری می‌شد و این اسناد مهم که با صرف هزینه هنگفت و وقت بسیار تهیه شده بود، اغلب به علت ناساعد بودن محیط از حیز انتفاع ساقط می‌گشت. این نابسامانی تا سال ۱۳۵۰ ادامه یافت در این سال برای رفع این مشکل، آرشیدو طرح‌های عمرانی کشور که به خاطر استقرارش در جیدر به آرشیدو جیدر نیز معروف است ایجاد گردید. ساختمان این آرشیدو با توجه به اصول فنی در دو طبقه با زیربنای ۹۰۰۰ مترمربع ساخته شده و دارای قفسه‌های فلزی متحرک و دستگاه‌های خودکار آتش‌نشانی و گرمایش است. پس از پیروزی انقلاب اسلامی مقدار زیادی از مدارک شرکت‌های مشاور انحلال یافته به آرشیدو جیدر انتقال یافت و همچون مدارکی که از قبیل سازمان یافته بود، منظم گردید. در ابتدای سال ۱۳۶۰ هنگامی که "مقام فنی و اجرایی کشور" مورد بازنگری قرار گرفت، یکی از پیشنهاداتی که بهریت رفع مشکل طرح‌های عمرانی مورد تصویب واقع شد عبارت بود از "جمع‌بندی و ذخیره‌سازی اطلاعات و اسناد طرح‌های مطالعه و طراحی شده به منظور استفاده در دیگر طرح‌های مشابه و تدوین دستورالعمل‌های تیب و استانداردها" در این رابطه مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی که در

سال ۱۳۶۱ پایه‌گذاری شد، تلاش بسیار صورت داد که مجموعه اسناد طرح‌های عمرانی را جمع‌آوری و تنظیم کرده و در اختیار پژوهشگران قرار دهند. این مرکز کار فیلدست‌برداری از کلیه پروژه‌ها و نقشه‌های موجود را در اوایل سال ۱۳۶۸ به پایان رساند و از ابتدای سال ۱۳۶۹ نیز تکمیل و اصلاح نظام سازماندهی این آرشیو را در دستور کار خود قرار داد اما متأسفانه علی‌رغم کوشش بسیاری که در جهت سازماندهی منابع آرشیو جیز انجام گرفت، از این مجموعه مفید استفاده نباشد و درخور صورت نمی‌گرفت. در بررسی که در سال ۱۳۶۹ در این رابطه به عمل آمد معلوم گردید که دلیل اصلی عدم استقبال جامعه مخاطب، ناقص بودن مدارک مربوط به پروژه‌های عمرانی اجرا شده قبل از انقلاب اسلامی و همچنین نرسیدن مدارک مربوط به پروژه‌های اجرا شده و یا در دست اجرا پس از انقلاب اسلامی به آرشیو جیز می‌باشد. برای رفع این مانع در اول آبان ۱۳۶۹ به شورای اقتصاد پیشنهاد گردید که به موجب یک قانون و یا بخشنامه لازم‌الاجرا همه دستگاه‌های بخش عمومی، خصوصی، تعاونی و خیریه موظف شوند یک نسخه از کلیه مدارک مربوط به پروژه‌های عمرانی، طرح‌های ملی و سوانح‌نامه‌های اصولی که از بودجه عمومی دولت و یا از محل سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و خیریه به اجرا درمی‌آید را به مرکز مدارک، اقتصادی - اجتماعی و انتشارات سازمان برساند و بودجه ارسال نمایند. متأسفانه چنین امری تحقق نیافت و وضع به صورت گذشته ادامه پیدا کرد تا این که در سال ۱۳۷۳ مسئولین سازمان برنامه و بودجه تصمیم گرفتند که آرشیو جیز تخلیه شده و زمین آن به منظور دیگری مورد بهره‌برداری قرار گیرد. همچنین طرح‌ها و نقشه‌های آرشیو نیز به دستگاه‌های اجرایی و پدویزه به سازمان‌های برنامه و بودجه استان‌ها انتقال یابد. مرکز مدارک با توجه به آن که متخذ است، آرشیو طرح‌های عمرانی کشور با همه نواقص و کمبودها، یک سرمایه معنوی - مادی بزرگ است که متعلق به کل کشور می‌باشد، با چنین تصمیمی موافق نبوده و از این رو، کتاب از ریاست وقت سازمان برنامه و بودجه درخواست کرد که نسبت به چنین تصمیمی تجدیدنظر شود و متذکر شد که ارسال این منابع به سایر سازمان‌ها با توجه به این که اغلب این سازمان‌ها از امکانات و نیروی کار آزموده در جهت سازماندهی و نگهداری این مدارک برخوردار نیستند، نه تنها به حفظ آنها کمکی نمی‌کند بلکه خطر از بین رفتن و نابودی آنها را در پی خواهد داشت. ضمناً مرکز مدارک تلاش نمود، در صورتی که مسئولین در امر انحلال آرشیو جیز مصر هستند، حداقل مجموعه مدارک آن در اختیار مراکز متبر اطلاع‌رسانی در کشور چون کتابخانه ملی ایران و یا سازمان اسناد ملی ایران قرار گیرد، لذا کتاب از این مراکز درخواست کرد که در این زمینه اتخاذ تصمیم نمایند. اما هر دو آنها اعلام داشتند که به علت نداشتن فضای مناسب و نیروی انسانی مجرب در این زمینه، قادر به تحویل و حفظ این مجموعه نیستند. بالاخره طی دستورالعملی به اعضای رئیس سازمان برنامه و بودجه (دستورالعمل شماره ۸۱۴۵-۸۱۴۵/۵-۲۵۸۷۰-۱۰۲ مورخ

۱۱/۶/۱۳۷۳) خواسته شد که تمامی اسناد و مدارک از طریق مدیریت‌های سازمان برنامه و بودجه برای مرکز مدارک ارسال گردد. مرکز مزبور با هماهنگی معاونت امور فنی نسبت به تعیین و دسته‌بندی مدارک و اسنادی که حفظ و نگهداری آن ضروری می‌باشد اقدام و آنها را به صورت مدارک قابل نگهداری مانند کارت میکروفیلم و میکروفیش تنظیم و حفظ نماید واصل این اسناد و مدارک برای استفاده مستقیم و نگهداری به سازمان برنامه و بودجه استان محل اجرایی طرح ارسال شود و استان‌ها موظف شوند که این مدارک را نگهداری نمایند مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی بر طبق وظیفه‌ای که برعهده آن محول شده بود از کلیه مطالبات مرحله اول و دوم طرح‌های عمرانی آرشو با هزینه‌ای بالغ بر ۲۰ میلیون ریال میکروفیش تهیه نمود اما سازمان‌های برنامه و بودجه استان‌ها نتوانستند امکانات کافی و نیروی انسانی لازم را برای ایجاد آرشیوهای استانی تأمین نمایند لذا وضعیت آرشو چیزی به همان حال سابق باقی ماند که اثبته تغییرات در رده مدیریتی سازمان برنامه و بودجه نیز در این امر بی‌تأثیر نبود.

وضع موجود

در حال حاضر آرشیو طرح‌های عمرانی کشور در همان محلی که در سال ۱۳۵۰ ساخته شده است و با همان تجهیزات اولیه به حیات خود ادامه می‌دهد مجموعه مدارک موجود در این آرشیو تا پایان اسفند ۱۳۸۰ عبارت بوده است از:

- ۱۹۶۹۷ جلد پروژه عمرانی

- ۱۹۸۳۷ نسخه نقشه فنی

همچنین ۲۲۹۳ میکروفیش از پروژه‌ها و ۸۶۳ میکروفیش از نقشه‌ها نیز تهیه شده که در کتابخانه مرکزی نگهداری می‌شود.

نظام حاکم بر منابع آرشو چیزی نظام نمایه‌سازی (indexing) است بدین معنی که برای هر پروژه و نقشه با توجه به عنوان مشاور آن، محل اجرا و موضوع و با موضوع‌های طرح، کلید واژه‌ها و یا شماره‌هایی در نظر گرفته شده است که با کمک یک نظام دستی قابل جستجو و بازیابی است. مشخصات ظاهری - فنی و موضوعی پروژه‌ها و نقشه‌ها بر روی برگه‌های خاصی که بدین منظور طراحی شده است ثبت می‌شود و بازیابی از طریق شماره ترتیب و یا استفاده از برگه‌های ده‌ستونی انجام می‌گیرد. مجموعه این نظام دستی شامل برگه‌ها و برگه‌دان‌ها در کتابخانه مرکزی قرار دارد و استفاده‌کنندگان از آرشو چیزی، لازم است قبل از مراجعه به آنجا، به کتابخانه مرکزی آمده و با راهنمایی کتابداران آدرس دسترسی منابع مورد نظر خود را یافته و با اخذ معرفی نامه به آرشو چیزی مراجعه نمایند.

در چند سال اخیر تنها یک نیروی انسانی در آرشيو چينر مشغول به کار بوده است، که او نيز در اواسط سال ۱۳۸۰ بازنسته شده است. تعداد استفاده کننده از آرشيو چينر در اين سال ها عبارت بوده است از :

سال	تعداد مراجعان
۱۳۶۹	۱۶۱
۱۳۷۰	۱۱۴
۱۳۷۱	۱۰۰
۱۳۷۲	۸۶
۱۳۷۳	۱۰۵
۱۳۷۴	۷۵
۱۳۷۵	۷۹
۱۳۷۶	۶۵
۱۳۷۷	۳۶
۱۳۷۸	۴۵
۱۳۷۹	۲۸
۱۳۸۰	۲۸

مشكلات و تنگناها:

اگر به آمار استفاده کنندگان از آرشيو چينر نظري بينگنيم، مشاهده مي کنيم که از اين آرشيو استفاده در خور و شايسته نمي شود. و هر سال ميزان استفاده کاهش يافته است. مهمترين دلايل عدم استقبالي از آرشيو چينر به شرح زير است :

۱. عدم ارسال مدارک مربوط به طرح هاي عمراني اجرا شده و در دست اجرا پس از انقلاب اسلامي به اين آرشيو.

۲. نافيص بودن مطالعات موجود در آرشيو و نبود گزارشي هاي مراحل مطالعاتي (فازهاي حفري، ۳، ۲، ۱) در آرشيو چينر - در بررسي که در مهرماه ۱۳۸۲ به شمل آمد، معلوم گرديد که از ميان ۱۵۱۵۴ عنوان پروژه موجود در آرشيو تنها ۲۸۳۰ پروژه، مطالعات مرحله اول، ۳۵۰ پروژه مطالعات مرحله دوم و ۱۰۰ پروژه مطالعات مرحله سوم را دارا بوده اند و يا توجه به

این که مهم‌ترین بخش مطالباتی طرح‌های عمرانی گزارش‌های مراحل صف‌رألی ۴ این طرح‌ها است عدم وجود این بخش از منابع، موجب تضعیف محتوای منابع آرشیو جیزر شده است.

۳. از دیگر مشکلات آرشیو جیزر، ضعف و پیچیدگی نظام دسکی حاگم بر منابع آن است که بازیابی و استفاده از منابع را دشوار ساخته است.

۴. عدم اطلاع کارشناسان سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و دیگر دستگاه‌های اجرایی از این آرشیو و ارزش‌های اطلاعاتی موجود در آن، یکی از دیگر از غل‌ کمی استفاده از آرشیو است.

۵. دور بودن این آرشیو نسبت به مرکز شهر و مشکلات موجود در فضای آنجا از نظر نور و هوا نیز از مسائل دیگر است.

۶. کمبود نیروی انسانی مجرب برای سازماندهی منابع این آرشیو از دیگر موانع بهبود کارایی آرشیو جیزر می‌باشد.

پیشترها

به منظور استفاده بهینه از منابع طرح‌های عمرانی (پروژه‌ها) پیشنهاد می‌شود مرکز مدارک سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی با همکاری مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران وابسته به وزارت علوم و آموزش عالی که تجربه مفیدی در امر دیجیتالی کردن منابع در اختیار دارد، طرحی را جهت ذخیره، اسکن و سازماندهی مطالب گزارش‌های مراحل صف‌رألی ۴ طرح‌های عمرانی به‌همراه نقشه‌های مربوطه به اجرا درآورند و "پایگاه مجازی طرح‌های عمرانی کشور" را ایجاد نمایند.

این پایگاه می‌باید به گونه‌ای طراحی شود، که از طریق آن بازیابی سریع و آسان اطلاعات طرح‌های عمرانی امکان‌پذیر گردد همچنین قابلیت ذخیره اطلاعات بروی لوح‌های فشرده را نیز داشته باشد. مسلماً در صورتی که چنین پایگاهی تشکیل گردد، استفاده از اطلاعات مدارک موجود در آرشیو جیزر و نیز طرح‌های جدید عمرانی که می‌بازاردها روال صرف تهیه آنها شده است به‌منجوی شایسته‌ای انجام خواهد گرفت همچنین از دوباره کاری و مطالعه مجدد و صرف هزینه‌های بی‌نوده جلوگیری به عمل خواهند آمد.

دژارشها و نقشه های طرحهای عمرانی



01XF000000000288

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران