

جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه کشور

شرح خدمات مطالعات برداشت مصالح رودخانه‌ای (بازنگری اول)

ضابطه شماره ۳۲۹

آخرین ویرایش: ۱۴۰۳-۰۳-۳۰

وزارت نیرو

دفتر توسعه نظام‌های فنی، بهره‌برداری و

دیسپاچینگ برقآبی

waterstandard.wrm.ir

معاونت تولیدی، فنی و زیربنایی

امور نظام فنی و اجرایی

nezamfanni.ir

شماره:	۱۴۰۳/۱۸۳۵۸۹	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
تاریخ:	۱۴۰۳/۰۴/۱۶	

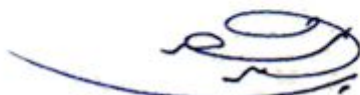
موضوع: شرح خدمات مطالعات برداشت مصالح رودخانه‌ای (بازنگری اول)

در چهارچوب ماده (۳۴) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور، ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه و به استناد تبصره (۲) ماده (۴) «نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور» موضوع مصوبه شماره ۲۵۲۵۴/ت/۵۷۶۹۷ هـ مورخ ۱۴۰۰/۰۳/۰۸ هیات محترم وزیران، به پیوست ضابطه شماره ۳۲۹ با عنوان «شرح خدمات مطالعات برداشت مصالح رودخانه‌ای (بازنگری اول)» به صورت راهنما ابلاغ می‌شود تا از تاریخ ۱۴۰۳/۰۷/۰۱ برای همه قراردادهایی که از محل وجوه عمومی و یا به صورت مشارکت عمومی و خصوصی منعقد می‌شوند، به مورد اجرا گذاشته شود.

دبیرخانه «طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور» مستقر در وزارت نیرو، دریافت کننده نظرات و پیشنهادهای اصلاحی در مورد مفاد این ضابطه بوده و اصلاحات لازم را امور نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور اعلام خواهد کرد.

این ضابطه جایگزین نشریه شماره ۳۲۹ با عنوان «فهرست خدمات مطالعات برداشت مصالح رودخانه‌ای» موضوع بخشنامه شماره ۱۰۱/۱۳۲۴۱۰ مورخ ۱۳۸۴/۰۷/۳۰ می‌شود.

داود منظور



اصلاح مدارک فنی

خواننده گرامی:

امور نظام فنی و اجرایی معاونت تولیدی، فنی و زیربنایی سازمان برنامه و بودجه کشور، با همکاری دفتر توسعه نظام‌های فنی، بهره‌برداری و دیسپاچینگ برقابی - شرکت مدیریت منابع آب ایران - وزارت نیرو و با استفاده از نظر کارشناسان برجسته در قالب طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور مبادرت به تهیه این ضابطه کرده و آن را برای استفاده به جامعه‌ی مهندسی کشور عرضه نموده است.

نظر به تهیه این ضابطه به وسیله وزارت نیرو، مسئولیت مطالب تهیه شده، تفسیر و اصلاح آن با مجموعه مرتبط در آن وزارتخانه می‌باشد. دبیرخانه «طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور» مستقر در وزارت نیرو، دریافت کننده نظرات و پیشنهادهای اصلاحی در مورد مفاد این ضابطه بوده و اصلاحات لازم را امور نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور اعلام خواهد کرد.

با وجود تلاش فراوان، این اثر مصون از ایرادهایی نظیر غلط‌های مفهومی، فنی، ابهام، ابهام و اشکالات موضوعی نیست از این‌رو، از شما خواننده‌ی گرامی صمیمانه تقاضا دارد در صورت مشاهده هرگونه ایراد و اشکال فنی، مراتب را منعکس فرمایید. کارشناسان مربوط نظرهای دریافتی را به دقت مطالعه نموده و اقدام مقتضی را معمول خواهند داشت. پیشاپیش از همکاری و دقت نظر جنابعالی قدردانی می‌شود.

نشانی برای مکاتبه

تهران، میدان بهارستان، خیابان صفی علی‌شاه - مرکز تلفن ۳۳۲۷۱ سازمان برنامه و بودجه کشور، امور نظام فنی و اجرایی

Email: nezamfanni@chmail.ir

web: nezamfanni.ir

طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور

تهران، خیابان فلسطین شمالی، پایین‌تر از زرتشت، کوچه پرویز روشن، پلاک ۲۷ - شرکت مدیریت منابع آب ایران - دفتر

توسعه نظام‌های فنی، بهره‌برداری و دیسپاچینگ برقابی - تلفن: ۰۲۱۴۳۶۸۰۲۶۱ و ۰۲۱۴۳۶۸۰۲۸۹

Email: waterstandard@wrm.ir

web: waterstandard.wrm.ir

بسمه تعالی

پیشگفتار (۱۳۸۴)

استفاده از ضوابط، معیارها و استانداردها در مراحل تهیه (مطالعات امکان‌سنجی)، مطالعه و طراحی، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری طرح‌های عمرانی به لحاظ توجیه فنی و اقتصادی طرح‌ها، کیفیت طراحی و اجرا (عمر مفید) و هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری از اهمیت ویژه برخوردار می‌باشد.

نظام فنی و اجرایی طرح‌های عمرانی کشور (مصوبه مورخ ۱۳۷۵/۴/۴ هیأت محترم وزیران) بکارگیری معیارها، استانداردها و ضوابط فنی در مراحل تهیه و اجرای طرح و نیز توجه لازم به هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری در قیمت تمام شده طرح‌ها را مورد تأکید جدی قرار داده است.

باتوجه به مراتب یاد شده و شرایط اقلیمی و محدودیت منابع آب در ایران، امور آب وزارت نیرو (طرح تهیه و تدوین ضوابط و معیارهای صنعت آب کشور) با همکاری معاونت امور فنی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله) براساس ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه اقدام به تهیه استانداردهای مهندسی آب نموده است. استانداردهای مهندسی آب با در نظر داشتن موارد زیر تهیه و تدوین شده است :

- استفاده از تخصص‌ها و تجربه‌های کارشناسان و صاحب‌نظران شاغل در بخش عمومی و خصوصی
- استفاده از منابع و مأخذ معتبر و استانداردهای بین‌المللی
- بهره‌گیری از تجارب دستگاه‌های اجرایی، سازمان‌ها، نهادها، واحدهای صنعتی، واحدهای مطالعه، طراحی و ساخت
- پرهیز از دوباره‌کاری‌ها و اتلاف منابع مالی و غیرمالی کشور
- توجه به اصول و موازین مورد عمل مؤسسه استانداردها و تحقیقات صنعتی ایران و سایر مؤسسات تهیه‌کننده استاندارد ضمن تشکر از کارشناسان محترم برای بررسی و اظهار نظر در مورد این استاندارد، امید است مجریان و دست‌اندرکاران بخش آب، با بکارگیری استانداردهای یاد شده، برای پیشرفت و خودکفایی این بخش از فعالیت‌های کشور تلاش نموده و صاحب‌نظران و متخصصان نیز با اظهار نظرهای سازنده در تکامل این استانداردها مشارکت کنند.

معاون امور فنی

تابستان ۱۳۸۴

ترکیب اعضای تهیه کننده، کمیته و ناظران تخصصی (۱۳۸۴)

این استاندارد در دفتر حفاظت و مهندسی رودخانه و سواحل و کنترل سیلاب توسط افراد زیر بترتیب حروف الفباء تهیه شده است:

خانم فریبا آوریده	فوق لیسانس سازه های هیدرولیکی
آقای رضاسبزیوند	فوق لیسانس مهندسی آب
آقای جبار وطن فدا	فوق لیسانس سازه های آبی

گروه نظارت که مسئولیت نظارت تخصصی بر تدوین این استاندارد را بعهده داشته اند بترتیب حروف الفباء عبارتند از:

آقای محمد ابراهیم بنی حبیب	دانشگاه تهران	دکترای عمران مهندسی آب
آقای علی اکبر صالحی نیشابوری	دانشگاه تربیت مدرس	دکترای هیدرولیک
آقای علاء الدین کلانتر	شرکت آبراه گستر	لیسانس آبیاری و زهکشی
خانم کیاندخت کباری	طرح تهیه استانداردها و معیارهای فنی	لیسانس راه و ساختمان

اسامی اعضای کمیته تخصصی مهندسی رودخانه و سواحل دفتر استانداردها و معیارهای فنی که بررسی و تأیید استاندارد

حاضر را بعهده داشته اند به ترتیب، حروف الفباء عبارتند از:

آقای محمود افسوس	شرکت سازه پردازی	فوق لیسانس سازه های آبی
آقای محمد ابراهیم بنی حبیب	دانشگاه تهران	دکترای عمران مهندسی آب
آقای ابراهیم جباری	دانشگاه علم و صنعت ایران	دکترای هیدرولیک
آقای مهدی شفیعی فر	دانشگاه تربیت مدرس	دکترای سازه های دریایی
آقای حسام فولادفر	مرکز تحقیقات آب	فوق لیسانس سازه های آبی
خانم کیاندخت کباری	طرح تهیه استانداردها و معیارهای فنی	لیسانس راه و ساختمان
آقای جبار وطن فدا	سازمان مدیریت منابع آب ایران	فوق لیسانس سازه های آبی

پیشگفتار دوم

برداشت شن و ماسه از رودخانه‌ها اگرچه منافع سرشاری را برای برداشت‌کنندگان مصالح فراهم می‌آورد و پروژه‌های عمرانی از آن بهره‌مند می‌گردند، ولی با این حال اگر در قالب ضوابط فنی و مطابق با دستورالعمل‌های کنترل‌کننده انجام نگیرد، قطعاً موجب آثار منفی در به هم زدن تعادل رودخانه، تخریب زمین‌های اطراف، آبیان و زیستگاه‌های پرندگان و جانوران منطقه خواهد شد. از سوی دیگر اگر برداشت شن و ماسه تحت اصول فنی مناسب و نیز مدیریت صحیح صورت گیرد، نه تنها تبعات منفی آن به حداقل می‌رسد، بلکه عملکرد رودخانه و پایداری آن نیز افزایش می‌یابد.

با توجه به اهمیت مبحث فوق، امور آب و آبفای وزارت نیرو در قالب طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور، بازنگری ضابطه ۳۲۹ «فهرست خدمات مطالعات برداشت مصالح رودخانه‌ای» را با هماهنگی امور نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور در دستور کار قرارداد. ویرایش جدید این ضابطه با عنوان «شرح خدمات مطالعات برداشت مصالح رودخانه‌ای (بازنگری اول)» پس از تهیه، برای تایید و ابلاغ به عوامل ذی‌نفع نظام فنی و اجرایی کشور به این سازمان ارسال شد. این ضابطه پس از بررسی در چارچوب نظام فنی و اجرایی یکپارچه، موضوع ماده ۳۴ قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور و آیین‌نامه اجرایی آن و ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه، تصویب و ابلاغ گردید.

علیرغم تلاش، دقت و وقت زیادی که برای تهیه این مجموعه صرف گردید، این مجموعه مصون از وجود اشکال و ابهام در مطالب آن نیست. لذا در راستای تکمیل و پربار شدن این ضابطه از کارشناسان محترم درخواست می‌شود موارد اصلاحی را منعکس فرمایند. نظرات و پیشنهادهای اصلاحی دریافت شده مورد بررسی قرار گرفته و در صورت نیاز به اصلاح در متن ضابطه، با همفکری نمایندگان جامعه فنی کشور و کارشناسان مجرب این حوزه، نسبت به تهیه متن اصلاحی، اقدام و از طریق پایگاه اطلاع‌رسانی نظام فنی و اجرایی کشور برای بهره‌برداری عموم، اعلام خواهد شد. به همین منظور و برای تسهیل در پیدا کردن آخرین تغییرات معتبر، در بالای صفحات ضابطه، تاریخ تدوین مطالب آن صفحه درج شده است که در صورت هرگونه تغییر در مطالب هر یک از صفحات، تاریخ آن صفحه نیز اصلاح خواهد شد. از این‌رو همواره مطالب صفحات دارای تاریخ جدیدتر معتبر خواهد بود.

معاون تولیدی، فنی و زیربنایی

بهار ۱۴۰۳

تهیه و کنترل «شرح خدمات مطالعات برداشت مصالح رودخانه‌ای (بازنگری اول)» [ضابطه شماره ۳۲۹]

مجری: شرکت مهندسين مشاور سبزآب اروند

مسئول پروژه: رضا سبزیوند

اعضای گروه تهیه‌کننده:

پیام افتخار	مهندسين مشاور سبزآب اروند	فوق لیسانس سازه‌های هیدرولیکی
محمد جودکی	سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور	دکترای زمین‌شناسی
محمد رضای نظرزاده	مهندسين مشاور سبزآب اروند	فوق لیسانس مهندسی آب
رضا سبزیوند	مهندسين مشاور سبزآب اروند	فوق لیسانس مهندسی آب
شایان سبزیوند	مهندسين مشاور سبزآب اروند	فوق لیسانس مهندسی آب
حسین طاعتی زاده	مهندسين مشاور سبزآب اروند	فوق لیسانس مهندسی محیط‌زیست
محسن فرتاش	مهندسين مشاور سبزآب اروند	فوق لیسانس سازه‌های هیدرولیکی
سیدمحمدهادی مشکاتی	موسسه تحقیقات آب- وزارت نیرو	دکترای عمران

اعضای گروه نظارت:

فیروز بهادری خسروشاهی	شرکت مهندسان مشاور آب و عمران فراز اندیش	دکتری مهندسی عمران- آب
الهه کاکاوند	شرکت آب منطقه‌ای قزوین	فوق لیسانس سازه‌های هیدرولیکی
مریم کرمی	شرکت مدیریت منابع آب ایران	فوق لیسانس مهندسی رودخانه

اعضای گروه تایید کننده (کمیته تخصصی مهندسی رودخانه و سواحل طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور):

محمود افسوس	شرکت مهندسين مشاور سازه‌پردازی	فوق لیسانس مهندسی هیدرولیک
نرگس دشتی	شرکت مدیریت منابع آب ایران	لیسانس مهندسی آبیاری
محمد رستمی	پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری	دکترای عمران- مهندسی آب
محمدحسین عابدی	سازمان برنامه و بودجه کشور	فوق لیسانس مهندسی تاسیسات آبیاری
حسام فولادفر	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران	دکترای مهندسی رودخانه
فرشید فیض‌الهی	شرکت مدیریت منابع آب ایران	فوق لیسانس مهندسی عمران- آب
مریم کرمی	شرکت مدیریت منابع آب ایران	فوق لیسانس مهندسی رودخانه
محمدرضا مجدزاده طباطبایی	دانشگاه شهید بهشتی	دکترای مهندسی رودخانه
جبار وطن‌فدا	وزارت نیرو	فوق لیسانس مهندسی سازه‌های هیدرولیکی
مهدي یاسی	دانشگاه تهران	دکترای مهندسی رودخانه

اعضای گروه هدایت و راهبری (سازمان برنامه و بودجه کشور):

علیرضا توتونچی	معاون امور نظام فنی و اجرایی
فرزانه آقارمضانعلی	رئیس گروه امور نظام فنی و اجرایی
سید وحیدالدین رضوانی	کارشناس امور نظام فنی و اجرایی

همچنین از نظرات ارزشمند همکار امور نظام فنی اجرایی، آقای دکتر محسن درویش هندی استفاده شده است.

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱	مقدمه
۵	۱- اقدامات اولیه
۵	۱-۱- برنامه‌ریزی مراحل انجام کار
۵	۱-۲- بازدیدها و بررسی‌های صحرائی
۶	۱-۳- جمع‌آوری آمار، اطلاعات، نقشه‌ها، گزارش‌ها و عکس‌ها
۶	۱-۴- بررسی وضع موجود
۷	۲- مطالعات
۷	۲-۱- مطالعات پایه
۸	۲-۲- مطالعات تخصصی
۱۰	۳- تلفیق مطالعات و ارائه برنامه برداشت و نظارت
۱۰	۳-۱- تعیین محدوده‌ها و پتانسیل برداشت مصالح از رودخانه و ارائه اولویت‌ها
۱۰	۳-۲- دستورالعمل و برنامه برداشت مصالح
۱۰	۳-۳- ارائه دستورالعمل و برنامه نظارت
۱۰	۴- تدوین گزارش‌ها و نقشه‌ها

مقدمه

از گذشته تاکنون، رودخانه‌ها منبع قابل ملاحظه‌ای از مصالح شن و ماسه و قلوه‌سنگ برای پروژه‌های عمرانی بوده‌اند. از طرفی چنانچه در این برداشت‌ها اصول و ضوابط فنی رعایت نگردد، بر طبیعت، ریخت‌شناسی و خصوصیات فنی و زیست‌محیطی رودخانه‌ها و شرایط اجتماعی و اقتصادی منطقه اثرگذار خواهد بود. بنابراین انجام مطالعات برداشت مصالح رودخانه‌ای جهت تعیین موقعیت‌های مناسب و ارائه برنامه مدیریت برداشت مصالح رودخانه‌ای، برای کاهش اثرات نامطلوب آن ضروری می‌باشد.

کمیته مهندسی رودخانه و سواحل طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور در اوایل سال ۱۳۸۰ اقدام به تعریف ضابطه «فهرست خدمات مطالعات برداشت مصالح رودخانه‌ای» نمود که در سال ۱۳۸۴ توسط سازمان برنامه و بودجه کشور با شماره ۳۲۹ منتشر گردید. هم‌اکنون با گذشت بیش از ۱۸ سال از تدوین ضابطه مذکور، ضرورت بازنگری، اصلاح و تکمیل فهرست خدمات مربوطه احساس گردید. ضابطه حاضر در این راستا تهیه شده است.

انجام مطالعات برداشت مصالح رودخانه‌ای معمولاً در دو مرحله قابل برنامه‌ریزی است. در مرحله اول (پتانسیل‌یابی) صرفاً با بررسی کلان در سطح حوضه آبریز و یا طول مسیر رودخانه، مکان‌های دارای پتانسیل برداشت مصالح رودخانه‌ای و حجم اولیه قابل استحصال شناسایی و ارائه می‌شود. با این اقدام سیاست‌های کلی برداشت مصالح از محدوده و یا رودخانه مورد نظر و جهت‌گیری و بهینه‌شدن تصمیمات در این زمینه ممکن می‌گردد. در مرحله دوم (تکمیلی) با انتخاب محل‌های دارای پتانسیل و حجم بالای قابل برداشت که در فاز پتانسیل‌یابی تعیین شده و یا به صورت ویژه مورد درخواست متقاضی برای برداشت می‌باشد، مطالعات تکمیلی با هدف تدقیق ابعاد برداشت و ارائه دستورالعمل و برنامه برداشت و نیز دستورالعمل نظارت انجام می‌گردد.

به عبارتی در مرحله اول (فاز پتانسیل‌یابی)، محدوده‌های برداشت مصالح با نشان دادن لکه مناطق دارای پتانسیل و مناطق ممنوعه تهیه و در مرحله دوم (فاز تکمیلی)، برای بازه‌های دارای پتانسیل با حجم بالا در قالب مطالعات فاز تکمیلی جزییات فنی و برنامه مدیریت برداشت استخراج می‌شود.

با توجه به پویایی رودخانه‌ها انجام مطالعات پتانسیل‌یابی برداشت مصالح رودخانه‌ای می‌باید به صورت دوره‌ای تکرار گردد (ترجیحاً هر ۵ سال یکبار) و چنانچه در این فاصله هم سیلاب معنی‌داری رخ داده باشد، این مطالعات می‌بایست زودتر و در دوره زمانی منتهی به سال رخداد سیلاب انجام شود. مطالعات تکمیلی نیز برای مکان‌های مورد نظر برای برداشت بیش از ۱۰۰ هزار مترمکعب توصیه می‌گردد. البته ممکن است با تشخیص کارفرما و یا تقاضای بهره‌بردار برای برداشت از منطقه‌ای خاص و یا ضرورت لایروبی در رودخانه، انجام مطالعات فاز پتانسیل‌یابی و تکمیلی به صورت هم‌زمان مد نظر قرار گیرد. در تنظیم این شرح خدمات، کلیه سرفصل‌هایی که به فاز تکمیلی اختصاص دارند به صورت ستاره‌دار مشخص گردیده و در مطالعات فاز پتانسیل‌یابی انجام این بندها مد نظر نیست. در جدول و نمودار ۱، خلاصه این موارد و فرایند انجام مطالعات و سرفصل‌های مرتبط ارائه شده است.

جدول ۱- فرایند انجام مطالعات برداشت مصالح رودخانه‌ای

ردیف	سرفصل مطالعات	فاز پتانسیل یابی	فاز تکمیلی	ملاحظات
۱- اقدامات اولیه				
۱-۱	برنامه‌ریزی مراحل انجام کار	✓	✓	
۲-۱	بازدیدها و بررسی‌های صحرائی	✓	✓	
۳-۱	جمع‌آوری آمار، اطلاعات، نقشه‌ها، گزارش‌ها و عکس‌ها	✓	✓	انجام بندهای ستاره‌دار در فاز تکمیلی اقدام گردد.
۴-۱	بررسی وضع موجود	✓	✓	
۲- مطالعات				
۱-۲- مطالعات پایه				
۱-۱-۲	مطالعات هواشناسی، هیدرولوژی و رسوب	✓	✓	
۲-۱-۲	زمین‌شناسی و ژئوتکنیک	✓	✓	
۳-۱-۲	مطالعات اقتصادی و اجتماعی	✓	✓	
۲-۲- مطالعات تخصصی				
۱-۲-۲	ریخت‌شناسی	✓	✓	
۲-۲-۲	هیدرولیک جریان	✓	-	
۳-۲-۲	مطالعات فرسایش و رسوب	✓	✓	انجام بندهای ستاره‌دار در فاز تکمیلی اقدام گردد.
۴-۲-۲	مطالعات زیست‌محیطی	✓	✓	انجام بندهای ستاره‌دار در فاز تکمیلی اقدام گردد.
۳- تلفیق مطالعات و ارائه برنامه برداشت و نظارت				
۱-۳	تعیین محدوده‌ها و پتانسیل برداشت مصالح از رودخانه و ارائه اولویت‌ها	✓	✓	
۲-۳	دستورالعمل و برنامه برداشت مصالح	✓	-	
۳-۳	ارائه دستورالعمل و برنامه نظارت	✓	-	
۴- تدوین گزارش‌ها و نقشه‌ها				

درصد پیشرفت	نمودار ارتباط بخش‌های مختلف مطالعات برداشت مصالح رودخانه‌ای	مرحله مطالعه	نتایج هر مرحله
۲۵٪		اقدامات اولیه	گزارش اقدامات اولیه و تصویب کارفرما
۵۰٪		مطالعات پایه	گزارش مطالعات پایه و تصویب کارفرما
۷۵٪		مطالعات تخصصی	گزارش مطالعات تخصصی و تصویب کارفرما
۱۰۰٪		تلفیق مطالعات، تدوین گزارش‌ها و تهیه نقشه‌ها	گزارش تلفیق مطالعات و ارائه نقشه‌ها

نمودار ۱- نمودار ارتباط بخش‌های مختلف مطالعات برداشت مصالح رودخانه‌ای

- هدف

هدف از تهیه این ضابطه، تهیه شرح خدمات مطالعات برداشت مصالح رودخانه‌ای جهت کاهش اثرات منفی برداشت مصالح رودخانه‌ای می‌باشد.

- دامنه کاربرد

دامنه کاربرد این ضابطه محدود به رودخانه‌ها و مسیل‌ها بوده و مواردی نظیر تالاب‌ها و سواحل دریاچه‌ها و دریاها را شامل نمی‌شود. همچنین مخاطبین این راهنما عبارتند از:

- شرکت‌های آب منطقه‌ای استان‌ها و دفاتر مرتبط حوزه ستادی شرکت مدیریت منابع آب ایران در راستای مدیریت بر فعالیت‌های برداشت مصالح از رودخانه‌ها
- شرکت‌های مهندسی مشاور در طرح‌های مطالعاتی، پیمانکاران و بهره‌برداران از مصالح رودخانه‌ای
- تمامی سازمان‌ها، تشکیلات و اشخاص مرتبط با موضوع برداشت مصالح رودخانه‌ای

۱- اقدامات اولیه

۱-۱- برنامه‌ریزی مراحل انجام کار

- ۱-۱-۱- تعیین اجزای کار و نوع فعالیت‌های مطالعات
- ۱-۱-۲- تقسیم‌بندی فعالیت‌ها و تعیین نوع و دامنه هر یک از بخش‌های مطالعاتی با توجه به اهداف طرح
- ۱-۱-۳- تشخیص تخصص‌های مورد نیاز هر فعالیت مطالعاتی و تعیین نحوه انجام دادن مطالعات
- ۱-۱-۴- بررسی نیازها، امکانات و محدودیت‌ها
- ۱-۱-۵- تعیین چگونگی ارتباط و ایجاد هماهنگی بین فعالیت‌ها و سازمان‌های مربوط
- ۱-۱-۶- تهیه و تنظیم برنامه زمان‌بندی فعالیت‌ها

۲-۱- بازدیدها و بررسی‌های صحرائی

- ۱-۲-۱- برنامه‌ریزی بازدیدهای صحرائی
- ۲-۲-۱- مذاکره و تبادل نظر با اهالی منطقه و مسوولان ذیربط
- ۳-۲-۱- بازدید از قسمت‌های مختلف حوضه آبریز و اطراف آن به منظور:
 - ۱-۳-۲-۱- شناسایی و بررسی مناطق برداشت، موقعیت و مختصات جغرافیایی کارگاه‌ها، معادن و منابع برداشت مصالح و تهیه نقشه کلی از وضعیت موارد بالا
 - ۲-۳-۲-۱- شناسایی آبراهه‌ها، مسیل‌ها، رودخانه‌ها، مخروط افکنه‌ها، دلتای سدها، بندهای انحرافی و بررسی وضعیت و پتانسیل مصالح آن‌ها
 - ۳-۳-۲-۱- شناسایی و بررسی سازه‌ها، تاسیسات اطراف و داخل مسیل‌ها و رودخانه‌ها از دیدگاه فرسایش، رسوبگذاری و برداشت مصالح
 - ۴-۳-۲-۱- بررسی اولیه ایستگاه‌های رسوب‌سنجی و آب‌سنجی
 - ۵-۳-۲-۱- ریخت‌شناسی رودخانه، زمین‌شناسی محل، رسوبات بستر رودخانه و جنس دیواره، منابع قرضه و همچنین اطلاعات کلی در مورد حوضه آبریز
 - ۶-۳-۲-۱- شناسایی و بررسی دانه‌بندی مصالح رودخانه‌ای در حوضه آبریز مربوطه

۳-۱- جمع‌آوری آمار، اطلاعات، نقشه‌ها، گزارش‌ها و عکس‌ها

۱-۳-۱- گزارش‌های مطالعات فیزیوگرافی، هواشناسی، هیدرولوژی، رسوب، هیدرولیک، ریخت‌شناسی، زمین‌شناسی، لوگ حفاری چاه‌های حاشیه رودخانه و ژئوتکنیک، اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی، طرح‌های ساماندهی و تعیین حد بستر و حریم و برداشت مصالح انجام شده در محدوده طرح

۱-۳-۲- آمار رسوب (به ویژه دوره‌های کم‌آبی، پرآبی و دوره‌های سیلابی) به صورت بار معلق و بار بستر

۱-۳-۳- آمار و گزارش‌های خسارت اقتصادی و اجتماعی ناشی از برداشت‌های بی‌رویه شن و ماسه از رودخانه

۱-۳-۴- نقشه‌های توپوگرافی و عکس‌های هوایی با مقیاس مناسب (۱:۲۰۰۰، ۱:۵۰۰۰، ۱:۲۵۰۰۰ و غیره)، عکس‌های ماهواره‌ای و مقاطع عرضی و پروفیل‌های طولی از بازه‌های مورد مطالعه

۱-۳-۵- آمار و اطلاعات مربوط به معادن و کارگاه‌های فعال، غیرفعال، مجوزهای صادره، میزان برداشت‌های مجاز و غیرمجاز در رودخانه، منابع کوهی منطقه طرح، مراکز مصرف و غیره

۱-۳-۶- مشخصات سازه‌ها و تاسیسات موازی و متقاطع با رودخانه و مسیل از دیدگاه فرسایش و رسوبگذاری، هیدرولیکی،

وضعیت بهره‌برداری از تاسیسات برداشت، انحراف، ذخیره و تنظیم جریان رودخانه اعم از طرح‌های تغذیه و غیره

۱-۳-۷- تهیه دستور کار نقشه‌برداری و دانه‌بندی مواد بستر برای استفاده در مطالعات (در صورت عدم وجود) (*)

۴-۱- بررسی وضع موجود

۱-۴-۱- تهیه بانک اطلاعات معادن موجود در محیط GIS (شامل تاریخچه برداشت، چگونگی پراکنش نقاط برداشت،

موقعیت کارگاه‌ها، وضعیت فعال و غیرفعال بودن، دولتی و خصوصی بودن بهره‌برداران و غیره)

۱-۴-۲- برآورد میزان برداشت مصالح

۱-۴-۳- تخمین نیاز سالانه و نیاز طرح‌های ملی استان و مناطق هم‌جوار

۲- مطالعات^۱

۲-۱- مطالعات پایه

۲-۱-۱- مطالعات هواشناسی، هیدرولوژی و رسوب

۲-۱-۱-۱- بررسی دقت و صحت آمارهای بارندگی جمع‌آوری شده، حذف و تصحیح آمار مشکوک، انتخاب دوره

آماری، تکمیل و تطویل آمار ایستگاه‌های با دوره آماری کوتاه‌تر تا دوره پایه یا شاخص^۲.

۲-۱-۱-۲- تجزیه و تحلیل بارندگی‌های کوتاه‌مدت ۱۲، ۲۴ و ۴۸ ساعته و تعیین رگبارهای منطقه با دوره

بازگشت‌های ۲، ۵، ۱۰، ۲۵، ۵۰، ۱۰۰ ساله

۲-۱-۱-۳- تعیین پارامترهای فیزیوگرافی حوضه آبریز منتهی به رودخانه محدوده طرح (فقط پارامترهای مورد

نیاز مطالعات هیدرولوژی)

۲-۱-۱-۴- برآورد متوسط بده ماهانه و سالانه رودخانه محدوده طرح

۲-۱-۱-۵- برآورد مقادیر نقطه اوج سیلاب‌ها برای دوره‌های بازگشت متعارف و تعیین آبنگار سیلاب‌های مربوط در

صورت نیاز

۲-۱-۱-۶- تعیین میزان بار معلق و بار بستر رودخانه و مسیل و تعیین متوسط ماهانه و سالانه آن‌ها و رسم

آبنگار سالانه بار معلق

۲-۱-۲- زمین‌شناسی و ژئوتکنیک

۲-۱-۲-۱- بررسی وضعیت زمین‌شناسی محدوده طرح نظیر سطح ایستابی منطقه (در صورت لزوم)، تشکیلات

آهکی کارستیک، آبرفتی، موقعیت، عمق و دانه‌بندی، گسترش هر یک از ساختارهای زمین‌شناسی و تهیه

نیمرخ‌های طولی و عرضی آن در صورت نیاز

۲-۱-۲-۲- بررسی و شناسایی ساختار زمین‌شناسی و رسوبات رودخانه

۲-۱-۲-۳- بررسی میزان و نحوه فرسایش‌پذیری حوضه از نظر زمین‌شناسی و تولید واریزه و رسوب رودخانه‌ها

۲-۱-۲-۴- شناسایی منابع شن و ماسه اعم از مصالح کوهی، منابع موجود در دلتای سد، مخروط افکنه و

رودخانه و تعیین نوع مصالح، حجم تقریبی و عمق لایه‌ها

۲-۱-۲-۵- تعیین دانه‌بندی مصالح اراضی محدوده طرح و بستر رودخانه

۱- برای بندهایی که گزارش‌های مصوب آن‌ها موجود بوده و مورد تایید کارفرماست، مطالعه انجام نمی‌گردد.

۲- در صورت وجود ایستگاه‌های آبسنجی با دوره زمانی مناسب در منطقه طرح، لزومی به انجام این بند نیست.

۲-۱-۲-۶- بررسی وضعیت پایداری شیروانی‌های کناره‌های رودخانه و گودال‌های حاصل از برداشت شن و ماسه در محدوده طرح

۲-۱-۲-۷- بررسی آثار برداشت مصالح بر آب زیرزمینی و چشمه‌های محدوده طرح

۲-۱-۲-۸- پیشنهاد نقاط مناسب برداشت مصالح و محدوده و عمق آن از نظر زمین‌شناسی و ژئوتکنیک

۲-۱-۳- مطالعات اقتصادی و اجتماعی

۲-۱-۳-۱- بررسی آثار برداشت مصالح رودخانه‌ای بر اراضی کشاورزی و ساختار اجتماعی و اقتصادی محدوده طرح

۲-۱-۳-۲- بررسی راه‌های ارتباطی منطقه برای انتقال مصالح برداشتی از رودخانه

۲-۱-۳-۳- بررسی اثرات اجتماعی و اقتصادی ناشی از ممنوعیت برداشت مصالح

۲-۱-۳-۴- جمع‌بندی امکان‌سنجی برداشت مصالح از محدوده‌های مجاز پیشنهادی

۲-۲- مطالعات تخصصی

۲-۲-۱- ریخت‌شناسی

۲-۲-۱-۱- تعیین نوع و شکل رودخانه‌های واقع در محدوده طرح

۲-۲-۱-۲- بررسی چگونگی تغییرات مسیر رودخانه در گذشته با استفاده از عکس‌های هوایی، ماهواره‌ای،

اطلاعات و سوابق محلی و سوابق موجود در دفاتر فنی، آب منطقه‌ای و وزارت نیرو

۲-۲-۱-۳- بررسی تغییرات دانه‌بندی و شیب رودخانه در محدوده مطالعاتی

۲-۲-۱-۴- بررسی آثار برداشت شن و ماسه در محدوده طرح بر پارامترهای ریخت‌شناسی رودخانه

۲-۲-۱-۵- بررسی آثار برداشت شن و ماسه بر پایداری سازه‌های تقاطعی و موازی با رودخانه

۲-۲-۱-۶- پیشنهاد حجم و محدوده‌های مناسب برداشت مصالح از نظر ریخت‌شناسی رودخانه

۲-۲-۲- هیدرولیک جریان (*)

۲-۲-۲-۱- انجام مدل‌سازی هیدرولیکی با مدل مناسب و تعیین خصوصیات هیدرولیکی جریان

۲-۲-۲-۲- تعیین پهنه‌های سیل‌گیر و بررسی پروفیل سطح آب برای سیلاب با دوره بازگشت‌های مختلف

۲-۲-۲-۳- مدل‌سازی مجدد هیدرولیک جریان به منظور تعیین آثار برداشت شن و ماسه بر روند هیدرولیکی

جریان رودخانه، سیل‌گیری و پهنه‌بندی سیلاب در محدوده برداشت مصالح

۲-۲-۲-۴- تعیین حجم و محدوده‌های مناسب برداشت مصالح از نظر مطالعات هیدرولیک

۳-۲-۲- مطالعات فرسایش و رسوب

۳-۲-۲-۱- تعیین ظرفیت انتقال رسوب در بازه‌های مورد نظر با استفاده از معادلات انتقال رسوب

۳-۲-۲-۲- بررسی فرسایش و رسوبگذاری در بستر و کناره‌های رودخانه در محدوده مطالعاتی و تعیین بازه‌های

فرسایشی، رسوبگذار و پایدار^۱

۳-۲-۲-۳- بررسی آثار سدها یا سایر تأسیسات ایجادشده بر روی آورد رسوب رودخانه و منابع شن و ماسه و

معادن موجود

۳-۲-۲-۴- بررسی آثار برداشت شن و ماسه بر سازه‌ها و تأسیسات موازی و متقاطع موجود در رودخانه

۳-۲-۲-۵- مدل‌سازی هیدرولیک رسوب^۲(*)

۳-۲-۲-۱-۵- شبیه‌سازی آثار حفره‌های برداشت بر طول و عمق آبشستگی در پایین‌دست، بالادست و

محل سازه‌های هیدرولیکی موجود در رودخانه

۳-۲-۲-۵-۲- حساسیت‌سنجی جانمایی، ابعاد و تعداد حفره‌های برداشت مصالح بر رودخانه و سازه‌های

واقع در آن

۳-۲-۲-۶- پیشنهاد میزان و نقاط برداشت مناسب، ابعاد حفره‌های برداشت و برنامه زمانی برداشت مصالح

۳-۲-۲-۷- بررسی آثار برداشت بر فرسایش و حمل رسوب در رودخانه

۴-۲-۲- مطالعات زیست‌محیطی

۴-۲-۲-۱- بررسی ضوابط و دستورالعمل‌های زیست‌محیطی موجود در رابطه با موضوع طرح و تعیین

محدوده‌های غیرمجاز برداشت و ملاحظات مربوط به محدوده‌های مجاز

۴-۲-۲-۲- مطالعه و ارزیابی آثار زیست‌محیطی ناشی از برداشت مصالح در مکان‌های پیشنهادی^(*)

۴-۲-۲-۳- ارائه دستورالعمل برای کاهش آثار منفی زیست‌محیطی ناشی از برداشت شن و ماسه^(*)

۱- در صورت وجود داده‌های لازم، این مورد با استفاده از مدل‌های ریاضی و در غیر این صورت بر اساس بازدیدهای میدانی و تحلیل نتایج محاسبات هیدرولیک جریان انجام می‌شود.

۲- الزامی به انجام مطالعات رسوب در تمام رودخانه‌ها نبوده و فقط در موارد خاص و با اهمیت و به تشخیص کارفرما و به عنوان خدمات جنبی پروژه (با تامین هزینه‌های مجزا از پروژه) در دستور کار مشاور قرار می‌گیرد.

۳- تلفیق مطالعات و ارائه برنامه برداشت و نظارت

در این بخش، با جمع‌بندی و تلفیق مطالعات پایه و تخصصی و انتخاب بهترین گزینه، کارهای زیر انجام می‌شود.

۳-۱- تعیین محدوده‌ها و پتانسیل برداشت مصالح از رودخانه و ارائه اولویت‌ها

۳-۱-۱- تعیین موقعیت مکانی، محدوده و عمق محل‌های مناسب برداشت مصالح و تهیه نقشه آن‌ها با توجه به تلفیق نتایج مطالعات

۳-۱-۲- برآورد پتانسیل محدوده‌های مجاز و تعیین ظرفیت مجاز برداشت سالانه مصالح رودخانه‌ای

۳-۱-۳- اولویت‌بندی محدوده‌های مجاز برداشت مصالح رودخانه‌ای و میزان برداشت

۳-۲- دستورالعمل و برنامه برداشت مصالح (*)

۳-۲-۱- تدقیق عمق و ابعاد حفره‌های برداشت

۳-۲-۲- تعیین فصول و زمان‌های مناسب برداشت مصالح رودخانه‌ای در محدوده‌های پیشنهادی

۳-۲-۳- تعیین نحوه برداشت مصالح رودخانه‌ای

۳-۲-۴- ارائه برنامه احیا و ساماندهی محل‌های برداشت مصالح رودخانه‌ای پس از پایان عملیات برداشت

۳-۲-۵- انجام اقدامات حفاظتی و مهندسی رودخانه جهت ترمیم رودخانه در محدوده‌های متاثر از برداشت مصالح رودخانه‌ای

۳-۲-۶- معرفی سایر منابع شن و ماسه منطقه از قبیل منابع کوهی جهت هدایت برداشت‌ها به سمت منابع جایگزین

۳-۲-۷- تهیه دستورالعمل و برنامه برداشت از مصالح رودخانه‌ای

۳-۳- ارائه دستورالعمل و برنامه نظارت (*)

۳-۳-۱- ارائه دستورالعمل نظارت بر روند برداشت مصالح و ارائه راهکار در صورت وقوع پیامدهای نامطلوب

۳-۳-۲- تعیین محل‌های نصب اشل برای کنترل تغییرات تراز بستر در محدوده برداشت و بازه‌های بالادست و پایین‌دست معادن و ارائه برنامه ثبت اطلاعات

۳-۳-۳- ارائه دستورالعمل نقشه‌برداری در محدوده‌های تعیین‌شده قبل و پس از برداشت مصالح

۳-۳-۴- ارائه برنامه نحوه نظارت و کاربرگ (فرمت) گزارش‌های ماهانه و سالانه ناظر

۴- تدوین گزارش‌ها و نقشه‌ها

گزارش‌ها و نقشه‌هایی که باید تهیه و به کارفرما تسلیم شود عبارتند از:

- ۱-۴- گزارش مطالعات پایه، گزارش مطالعات تخصصی و گزارش تلفیق مطالعات
- ۲-۴- نقشه لکه‌گذاری و نشانه‌گذاری محدوده‌های آزاد، بحرانی و ممنوعه از نظر برداشت با مشخص نمودن حجم قابل برداشت به همراه موقعیت محدوده‌های در حال برداشت نسبت به بستر و حریم کمی و کیفی رودخانه در محدوده GIS
- ۳-۴- جدول اولویت‌بندی محدوده‌های مجاز برداشت و میزان برداشت
- ۴-۴- جدول مشخصات ابعاد تدقیق شده حفره‌ها و برنامه زمانی برداشت مصالح رودخانه‌ای(*)

خواننده گرامی

امور نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور، با گذشت بیش از پنجاه سال فعالیت تحقیقاتی و مطالعاتی خود، افزون بر هشتصد عنوان نشریه تخصصی - فنی، در قالب آیین نامه، ضابطه، معیار، دستورالعمل، مشخصات فنی عمومی و مقاله، به صورت تالیف و ترجمه، تهیه و ابلاغ کرده است. ضابطه حاضر در راستای موارد یاد شده تهیه شده، تا در راه نیل به توسعه و گسترش علوم در کشور و بهبود فعالیت های عمرانی به کار برده شود. فهرست نشریات منتشر شده در سال های اخیر در سایت اینترنتی nezamfanni.ir قابل دستیابی می باشد.

Majdzadeh Tabatabai

Jabbar Vatan Fada

Mahdi Yasi

Ministry of Energy

University of Tehran

M.Sc. in Hydraulic Structures

Ph.D. in River Engineering

Steering Committee: (Plan and Budget Organization)

Alireza Toutouchi

Deputy of Technical and Executive Affairs Department

Farzaneh Agharamezanali

Head of Water & Agriculture Group, Technical and Executive Affairs
Department

Seyed Vahidedin Rezvani

Expert, Technical and Executive Affairs Department

Thanks to Dr.Mohsen Darvish Hendi, our colleague in Department of Technical & Executive Affairs for his valuable comments.

Scope of Services for Studies of Sand and Gravel Mining from Rivers (First Revision)
[IR-Code 329]

Executive Body: Sabzab Arvand Consulting Engineers Co.

Project Manager: Reza Sabzivand

Authors & Contributors Committee:

Payam Eftekhari	Sabzab Arvand Consulting Engineers Co.	M.Sc. in Hydraulic Structures
Mohammad Jodaki	Geological Survey and Mineral Exploration of Iran	Ph.D. in Geology
Reza Sabzivand	Sabzab Arvand Consulting Engineers Co.	M.Sc. in Water Engineering
Shayan Sabzivand	Sabzab Arvand Consulting Engineers Co.	M.Sc. in Water Engineering
Hossein Tataatizadeh	Sabzab Arvand Consulting Engineers Co.	M.Sc. in Environmental Engineering
Mohsen Fartash	Sabzab Arvand Consulting Engineers Co.	M.Sc. in Hydraulic Structures
Sayed Mohamad Hadi Meshkati	Water Research Institute	Ph.D. in Hydraulic Structures
Mohammad Reza Nazarzadeh	Sabzab Arvand Consulting Engineers Co.	M.Sc. in Water Engineering

Supervisory Committee:

Firooz Bahadori	Ab-o-Omrane Farazandish Co.	Ph.D. in Water Eng.
Khosrowshahi Elahe Kakavand	Regional Water Company of Qazvin	M.Sc. in Hydraulic Structures
Maryam Karami	Iran Water Resources Management Co.	M.Sc. in River Engineering

Confirmation Committee:

Mahmoud Afsous	Sazepardazi Consulting Engineers Co.	M.Sc. in Hydraulic Eng.
Narges Dashti	Iran Water Resources Management Co.	B.Sc. in Irrigation Eng.
Mohammad Rostami	Soil Conservation and Watershed Management Research Institute	Ph.D. in Water Resources Eng.
Mohammad Hossein Abedi	Plan and Budget Organization	M.Sc. in Irrigation Structures Eng.
Hesam Fouladfar	Iran Water & Power Resources Development Company	Ph.D. in River Eng.
Farshid Feizollahi	Iran Water Resources Management Co.	M.Sc. in Water Eng.
Maryam Karami	Iran Water Resources Management Co.	M.Sc. in River Engineering
Mohammadreza	Shahid Beheshti University	Ph.D. in River Engineering

Abstract

Using rivers to supply materials is common in many countries like Iran. However, sand and gravel mining of river creates negative effects on the nature, morphology, and river hydraulic parameters. For instance, if sand and gravel mining is managed improperly, these effects can cause destructive and adverse consequences, including severe erosion of the bed and banks, path deviation, destruction of the ecosystem, a threat to river structures, etc. In addition, sand and gravel mining by appropriate technical principles and proper management, not only minimizes the negative consequences, but also will preserve and stabilize the river regime. Therefore, managing and monitoring sand and gravel mining of river materials to control and minimize its adverse effects will have a significant impact. This process requires compliance with the technical principles and regulations related to the method and specifications of sand and gravel mining.

The River and Coastal Engineering Committee of the country's water industry technical regulations and criteria development project in 1384 defined a code with the title "List of Services for Studies of Sand and Gravel Mining from Rivers" and it was published by the country's Plan and Budget Organization with number 329. In this regard, over the 17 years after the compilation of that code, the necessity of revising and completing it according to the recent experiences in the country was considered, the current code was prepared.

**Islamic Republic of Iran
Plan and Budget Organization**

Scope of Services for
**Studies of Sand and Gravel
Mining from Rivers**
(First Revision)

IR-Code 329

Last Edition: 06-19-2024

Deputy of Production, Technical & Infrastructure Ministry of Energy

Department of Technical & Executive Affairs Bureau of Technical & Operation Systems
Development and Hydro-power Dispatching

nezamfanni.ir

waterstandard.wrm.ir

2024

این ضابطه

با عنوان «شرح خدمات مطالعات برداشت مصالح رودخانه‌ای»، فرآیند انجام مطالعات برداشت مصالح رودخانه‌ای را ارائه می‌دهد. این فرآیند شامل مطالعات اولیه، مطالعات پایه و تخصصی و تلفیق مطالعات و ارائه برنامه برداشت مصالح و دستورالعمل نظارت بر برداشت مربوطه می‌باشد.