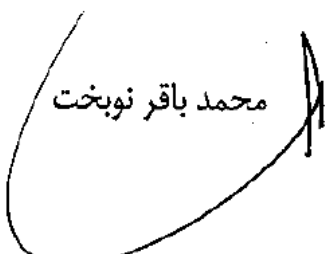




شماره: ۹۹/۱۴۲۰۱۴	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی و مهندسان مشاور
تاریخ: ۱۳۹۹/۰۳/۳۱	
موضوع: تعرفه خدمات نقشه‌برداری	
<p>بر اساس ماده (۳۴) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه و در چارچوب نظام فنی و اجرایی کشور، موضوع تصویب‌نامه شماره ۴۲۳۳۹/ت/۳۳۴۹۷ هـ مورخ ۱۳۸۵/۴/۲۰ هیئت محترم وزیران و به استناد ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه، به پیوست "دستورالعمل تعرفه‌های خدمات نقشه‌برداری"، در هشتاد و دو صفحه که مبانی آن به تصویب شورای عالی فنی رسیده است، از نوع گروه دوم (لازم‌الاجرا) ابلاغ می‌شود تا برای پرداخت هزینه خدمات از تاریخ ۱۳۹۹/۰۱/۰۱ به بعد، به مورد اجرا گذاشته شود.</p> <p>چنانچه انتخاب مشاور برای انجام خدمات نقشه‌برداری به روش تعرفه، موضوع بند (۶) ماده (۱۶) آئین‌نامه خرید خدمات مشاوره، مصوبه شماره ۱۹۳۵۴۲/ت/۴۲۹۸۶ ک مورخ ۱۳۸۸/۱۰/۱، انجام شده باشد، اعمال هرگونه ضریب افزایشی یا کاهشی (پلوس یا مینوس) به دستورالعمل پیوست ممنوع است.</p> <p>از تاریخ ابلاغ این بخشنامه، استفاده از روش‌های انتخاب بر اساس کیفیت (QBS)، انتخاب بر اساس کیفیت و قیمت (QCBS) و بودجه ثابت برای واگذاری خدمات نقشه‌برداری ممنوع است. در صورت عدم تطابق خدمات موضوع قرارداد با تعرفه پیوست، با تایید و مسئولیت بالاترین مقام دستگاه کارفرمایی، استفاده از روش‌های یاد شده مجاز می‌باشد.</p> <p>افزایش تعرفه سال جاری، علاوه بر تعدیل سالانه، شامل هزینه‌های بالاسری مشاوران، موضوع "دستورالعمل جبران افزایش غیرقابل پیش‌بینی هزینه‌های بالاسری شرکت‌های مهندسان مشاور"، این سازمان نیز می‌باشد. با توجه به اعمال ضرایب افزایش هزینه‌های بالاسری مشاوران در تعرفه سال جاری، اعمال دستورالعمل جبران افزایش هزینه‌های بالاسری، برای خدمات از ابتدای سال ۱۳۹۹ قراردادهایی که حق الزحمه آنها بر اساس این تعرفه محاسبه و پرداخت می‌شود، موضوعیت ندارد.</p>	
 <p>محمد باقر نوبخت</p>	

دستورالعمل تعرفه‌های خدمات نقشه‌برداری

پیوست بخشنامه شماره ۹۹/۱۴۲۰۱۴ مورخ ۱۳۹۹/۰۳/۳۱

- ۱- شمول تعرفه‌های این دستورالعمل به باقیمانده قراردادهای در دست اجرا در صورتی است که شرح ردیف تعرفه قرارداد با شرح ردیف تعرفه‌های پیوست مطابقت کامل داشته و خدمات باقیمانده در مدت پیش‌بینی شده در قرارداد و تمدید مجاز آن انجام شود.
- ۲- نظارت و کنترل فنی بر قراردادهای خدمات نقشه‌برداری به عهده سازمان نقشه‌برداری کشور است. صورتحساب خدمات نظارت و کنترل فنی بر مبنای تا ۱۵٪ مبلغ صورت‌وضعیت نهایی قرارداد از طرف سازمان نقشه‌برداری کشور به کارفرما ارائه می‌گردد.

تبصره: تعرفه‌های پیوست بدون احتساب حق نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه‌برداری کشور می‌باشد.

- ۳- هزینه‌های بالاسری در تعرفه‌ها منظور شده است.
- ۴- ضریب های منطقه‌ای تعرفه‌های نقشه‌برداری مطابق ضریب های منطقه‌ای حقوق عوامل نظارت کارگاهی (ضمیمه شماره ۷ بخشنامه شماره ۹۹/۱۴۲۰۱۳ مورخ ۱۳۹۹/۰۳/۳۱) و با توجه به توضیحات ذیل بندهای ۴-۱ و ۴-۲ این بخشنامه به تعرفه‌های تهیه نقشه به روش مستقیم زمینی، عملیات زمینی تهیه نقشه با استفاده از عکسهای هوایی، عملیات ترازبایی، عملیات تعیین موقعیت ماهواره‌ای و عملیات شناسایی و ساختمان نقاط (موارد مربوط در ردیفهای ۷۲۰۱۱۱۰ تا ۷۲۰۸۱۱۱۲) و همچنین تعرفه‌های تهیه مقاطع عرضی رودخانه‌ها (ردیفهای ۷۲۱۰۱۲۱۱ تا ۷۲۱۰۱۲۱۳) و عملیات زمینی خدمات میکروژئودزی (ردیفهای ۷۲۱۲۱۱۱، ۷۲۱۲۱۱۴۱ و ۷۲۱۲۱۱۷۱) اعمال می‌گردد. برای تعرفه‌های هیدروگرافی (ردیفهای ۷۲۱۰۱۱۱۱ تا ۷۲۱۰۱۱۱۶، ۷۲۱۰۱۳۱۱ تا ۷۲۱۰۱۵۱۱ و ردیف ۷۲۱۰۱۶۱۱) ضریب منطقه‌ای طبق رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$r = \frac{R + 0,7}{1,7}$$

ضریب منطقه‌ای عملیات آبنگاری: r

ضریب منطقه‌ای مربوط در بخشنامه فوق‌الذکر: R

- ۵- با تشخیص دستگاه نظارت (سازمان نقشه‌برداری کشور) برای جبران صعوبت کار در مناطق جنگلی، تا ۸٪ و در مناطق دارای موانع کاری موثر (از قبیل مرداب، برکه، تالاب، مانداب، شالیزار، باغ، عدم وجود راه دسترسی، ترافیک و ازدحام در مناطق شهری، فصل کاری نامناسب و مانند آنها)، تا ۴٪، منحصراً به بهای واحد تعرفه‌های عملیات زمینی، تعرفه‌های عملیات زمینی تهیه نقشه به روش نقشه‌برداری هوایی و تعرفه‌های تهیه مقاطع عرضی رودخانه‌ها (ردیفهای ۷۲۱۰۱۲۱۱ تا ۷۲۱۰۱۲۱۵) و عملیات زمینی خدمات میکروژئودزی (ردیفهای ۷۲۱۲۱۱۱، ۷۲۱۲۱۱۴۱ و ۷۲۱۲۱۱۷۱) اعمال می‌شود.

تبصره: در مناطق جنگلی در صورتی که موانع کاری موثر وجود داشته باشد اعمال ضریب صعوبت تواما با نظر دستگاه نظارت (سازمان نقشه‌برداری کشور) و کارفرما امکان پذیر می‌باشد.

- ۶- در عملیات تهیه نقشه، زمین‌های با خط بزرگترین شیب تا ۳٪ دشت، بیش از ۳٪ تا ۷٪ تپه ماهور، بیش از ۷٪ تا ۲۰٪ کوهستان، بیش از ۲۰٪ تا ۶۰٪ کوهستان سخت و بیش از ۶۰٪ کوهستان خیلی سخت قلمداد می‌شود.
- ۷- برای بهنگام سازی نقشه‌های ۱/۲۰۰۰، ۱/۱۰۰۰ و ۱/۵۰۰ با عوارض شهری به روش نقشه‌برداری هوایی، در صورت وجود نقشه‌های رقومی سه بعدی هم مقیاس از منطقه مورد نظر، هزینه عملیات به صورت زیر محاسبه می‌گردد:
- هزینه عملیات زمینی معادل ۴۰ درصد تعرفه عملیات زمینی تهیه نقشه با طبقه‌بندی مشابه (برای عملیات تکمیل زمینی، گویا سازی عوارض و تهیه نقاط کنترل زمینی مورد نیاز)،
 - هزینه عملیات مثلث‌بندی هوایی معادل ۱۰۰ درصد هزینه مثلث‌بندی هوایی تهیه نقشه با طبقه‌بندی مشابه،
 - هزینه عملیات تبدیل و ترسیم برای تغییرات بین صفر تا ۳۰ درصد معادل ۳۰ درصد، برای تغییرات بین ۳۰ تا ۷۰ درصد معادل ۷۰ درصد و برای تغییرات بین ۷۰ تا ۱۰۰ درصد معادل ۱۰۰ درصد تعرفه‌های تبدیل و ترسیم تهیه نقشه با طبقه‌بندی مشابه.

دستورالعمل تعرفه‌های خدمات نقشه‌برداری

پیوست بخشنامه شماره ۹۹/۱۴۲۰۱۴ مورخ ۱۳۹۹/۰۳/۳۱

۸- در صورت بهره‌گیری از عکس‌های هوایی غیر رقومی تهیه شده در سنوات قبل برای تهیه نقشه به روش نقشه‌برداری هوایی، بمنظور تعیین ردیف مناسب، جدول ذیل مورد استفاده قرار می‌گیرد. (اندازه پیکسل زمینی = GSD)

مقیاس نقشه	مقیاس عکس	منحنی تراز (متر)	حداقل اندازه GSD (سانتیمتر)	حداکثر اندازه GSD (سانتیمتر)
۱/۲۵۰۰۰	۱/۴۰۰۰۰	۱۰	۱۲۰	۲۰۰
۱/۱۰۰۰۰	۱/۴۰۰۰۰	۱۰	۸۰	۱۲۰
۱/۱۰۰۰۰	۱/۲۰۰۰۰	۵	۶۰	۸۰
۱/۱۰۰۰۰	۱/۲۰۰۰۰	۲٫۵	۴۰	۶۰
۱/۱۰۰۰۰	۱/۱۷۵۰۰	۲٫۵	۳۰	۴۰
۱/۱۰۰۰۰	۱/۱۰۰۰۰	۵	۵۰	۶۰
۱/۱۰۰۰۰	۱/۱۰۰۰۰	۲	۳۰	۴۰
۱/۱۰۰۰۰	۱/۱۰۰۰۰	۱	۱۵	۲۵
۱/۵۰۰۰	۱/۲۰۰۰۰	۵	۴۰	۵۰
۱/۵۰۰۰	۱/۲۰۰۰۰	۲٫۵	۳۰	۴۰
۱/۵۰۰۰	۱/۱۷۵۰۰	۲٫۵	۲۰	۳۰
۱/۵۰۰۰	۱/۱۰۰۰۰	۲	۲۰	۲۵
۱/۵۰۰۰	۱/۱۰۰۰۰	۱	۱۵	۲۰
۱/۵۰۰۰	۱/۷۰۰۰	۰٫۵	۷	۱۰
۱/۲۵۰۰	۱/۱۰۰۰۰	مسطحاتی	۱۵	۲۰
۱/۲۰۰۰	۱/۱۰۰۰۰	۲	۱۵	۲۰
۱/۲۰۰۰	۱/۱۰۰۰۰	۱	۱۸	۲۰
۱/۲۰۰۰	۱/۸۰۰۰	۱	۱۵	۱۸
۱/۲۰۰۰	۱/۵۰۰۰	۱	۱۲	۱۵
۱/۲۰۰۰	۱/۴۰۰۰	۱	۱۰	۱۲
۱/۱۰۰۰	۱/۵۰۰۰	۰٫۵	۸	۱۰
۱/۱۰۰۰	۱/۴۰۰۰	۰٫۵	۶	۸
۱/۱۰۰۰	۱/۳۰۰۰	۰٫۵	۵	۶
۱/۵۰۰	۱/۴۰۰۰	۰٫۵	۴	۶
۱/۵۰۰	۱/۳۰۰۰	۰٫۵	۳	۴

۹- در صورت استفاده از شبکه DGPS سازمان نقشه‌برداری کشور به عنوان جایگزین شبکه‌های مسطحاتی مورد نیاز عملیات زمینی تهیه نقشه به روش زمینی و عملیات زمینی تهیه نقشه با استفاده از عکس‌های هوایی در هر مقیاس، میزان ۱۵ درصد از بهای واحد تعرفه مربوط کسر خواهد شد.

۱۰- هزینه آماده‌سازی اطلاعات نقشه‌های تهیه شده با استفاده از عکس‌های هوایی از مناطق با عوارض شهری برای ورود به سیستم‌های اطلاعات مکانی (تهیه فایل‌های GIS Ready) بر اساس شرح خدمات ردیف شماره [۲۲۱۱۷۰۱](#) به میزان ۱۰٪ تعرفه‌های تبدیل و ترسیم تهیه نقشه‌های مورد نظر تعیین می‌گردد.

دستورالعمل تعارف‌های خدمات نقشه‌برداری

پیوست بخشنامه شماره ۹۹/۱۴۲۰۱۴ مورخ ۱۳۹۹/۰۳/۳۱

- ۱۱- هزینه ایجاد سیستم‌های اطلاعات مکانی (GIS) اکیپ کاری مناسب شامل سرپرست (برای سرپرستی ۵ اکیپ)، کارشناس (یک نفر) و تجهیزات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مورد نیاز، با هزینه ۸۱۵,۰۰۰ ریال برای هر اکیپ ساعت یا ۶,۵۲۰,۰۰۰ ریال برای هر اکیپ روز بر اساس شرح خدمات ردیف شماره [۷۲۱۱۱۸۰۱](#) تعیین می‌گردد. تعداد اکیپها و میزان کارکرد هر اکیپ با توجه به نوع و حجم خدمات مورد قرارداد با توافق کارفرما تعیین می‌گردد.
- ۱۲- برای انجام عملیات اسکن لیزری زمینی، اکیپ کاری مناسب برای عملیات اسکن لیزری، ایجاد و اندازه‌گیری نقاط کنترل مورد نیاز و همچنین محاسبات و پردازشهای مربوط به محاسبه و ارائه ابر نقاط بر اساس شرح خدمات ردیف شماره [۷۲۱۱۱۹۰۱](#) با هزینه ۹,۵۲۵,۰۰۰ ریال با اعمال ضریب منطقه‌ای مربوط برای هر اکیپ ساعت یا ۷۶,۲۰۰,۰۰۰ ریال با اعمال ضریب منطقه‌ای مربوط برای هر اکیپ روز تعیین می‌گردد. تعداد اکیپها و میزان کارکرد هر اکیپ با توجه به نوع و حجم خدمات مورد قرارداد با توافق کارفرما تعیین می‌گردد.
- ۱۳- برای انجام عملیات تصویربرداری هوایی با استفاده از پرنده‌های بدون سرنشین (پهپاد) و دوربین‌های مناسب برای تهیه نقشه به روش نقشه‌برداری هوایی، اکیپ کاری مناسب برای عملیات طراحی، تصویربرداری هوایی و محاسبات و پردازشهای مربوط به اطلاعات موقعیت و وضعیت دوربین بر اساس شرح خدمات ردیف شماره [۷۲۱۱۱۹۱۱](#) با هزینه ۷,۵۳۳,۰۰۰ ریال با اعمال ضریب منطقه‌ای مربوط برای هر اکیپ ساعت یا ۶۰,۲۶۴,۰۰۰ ریال با اعمال ضریب منطقه‌ای مربوط برای هر اکیپ روز تعیین می‌گردد. تعداد اکیپها و میزان کارکرد هر اکیپ با توجه به نوع و حجم خدمات مورد قرارداد با توافق کارفرما تعیین می‌گردد.
- ۱۴- در تمام قراردادهای خدمات نقشه‌برداری که شامل عملیات زمینی و صحرائی باشد (عملیات تهیه نقشه به روش مستقیم زمینی عملیات زمینی تهیه نقشه با استفاده از عکسهای هوایی، عمقیابی تهیه مقاطع عرضی رودخانه‌ها، تعیین موقعیت نقاط با GPS، ترازیابی دقیق درجه ۱ و ترازیابی درجه ۳، عملیات زمینی خدمات میکروژئودزی و مانند آنها) مبلغ یکصد میلیون ریال (۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال) با اعمال ضریب منطقه‌ای مربوط به عنوان تجهیز و اعزام اکیپ نقشه‌برداری به مبلغ کل قرارداد اضافه می‌گردد.
- ۱۵- با توجه به آنالیز تعارف‌ها بر اساس ضوابط و مقررات طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای، در محاسبه حق‌الزحمه قراردادهای منعقد در قالب سایر طرح‌ها (به غیر از طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای)، ضریب ۱/۱۵۶ به عنوان ضریب جبرانی به مبلغ حق‌الزحمه قرارداد اعمال می‌گردد.
- ۱۶- در صورت نیاز، سازمان برنامه و بودجه کشور در هر سال ردیف‌های جدید و نحوه تعدیل تعارف‌های یاد شده برای قراردادهای آتی و همچنین قراردادهای منعقد شده را تعیین و ابلاغ می‌نماید.

ردیف	شماره صفحه	شماره تعرفه	شرح خدمات
۱	۷	۷۲۰۱۱۱۰۱	تهیه نقشه ۱:۲۵۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۲۰ تا ۲۰۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱۰ متر
۲	۸	۷۲۰۱۱۱۰۶	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۸۰ تا ۱۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱۰ متر
۳	۹	۷۲۰۱۱۱۱۱	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۶۰ تا ۸۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۵ متر
۴	۱۰	۷۲۰۱۱۱۲۱	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۳۰ تا ۶۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۲.۵ متر
۵	۱۱	۷۲۰۱۱۲۱۱	تهیه نقشه ۱:۵۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۴۰ تا ۵۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۵ متر
۶	۱۲	۷۲۰۱۱۲۲۱	تهیه نقشه ۱:۵۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۲۰ تا ۴۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۲.۵ متر
۷	۱۳	۷۲۰۱۱۴۱۱	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۲ متر
۸	۱۴	۷۲۰۱۱۴۲۱	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱ متر
۹	۱۵	۷۲۰۱۱۴۳۱	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱ متر با عرض ۲۰۰۰ متر
۱۰	۱۶	۷۲۰۱۱۴۴۱	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱ متر با عرض ۱۰۰۰ متر
۱۱	۱۷	۷۲۰۱۱۴۵۱	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱ متر با عرض ۴۰۰ متر
۱۲	۱۸	۷۲۰۱۱۴۶۱	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر با عوارض شهری (با منحنی تراز ۱ متر از مناطق مورد لزوم)
۱۳	۱۹	۷۲۰۱۱۴۹۱	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۱۵ سانتیمتر با عوارض شهری (با منحنی تراز ۱ متر از مناطق مورد لزوم)
۱۴	۲۰	۷۲۰۱۱۵۰۱	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۵ تا ۱۰ سانتیمتر با منحنی تراز نیم متر
۱۵	۲۱	۷۲۰۱۱۵۱۱	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۸ تا ۱۰ سانتیمتر با عوارض شهری (با منحنی تراز نیم متر از مناطق مورد لزوم)
۱۶	۲۲	۷۲۰۱۱۵۳۱	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۵ تا ۸ سانتیمتر با عوارض شهری (با منحنی تراز نیم متر از مناطق مورد لزوم)
۱۷	۲۳	۷۲۰۱۱۶۰۱	تهیه نقشه ۱:۵۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۳ تا ۶ سانتیمتر با منحنی تراز نیم متر
۱۸	۲۴	۷۲۰۱۱۶۱۱	تهیه نقشه ۱:۵۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۳ تا ۶ سانتیمتر با عوارض شهری (با منحنی تراز نیم متر از مناطق مورد لزوم)
۱۹	۲۵	۷۲۰۲۱۲۱۱	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر
۲۰	۲۶	۷۲۰۲۱۲۲۱	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با شبکه بندی قائم الزاویه ۴۰ متر و منحنی تراز نیم متر
۲۱	۲۷	۷۲۰۲۱۲۳۱	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر و به عرض ۵۰۰ متر
۲۲	۲۸	۷۲۰۲۱۲۴۱	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر و به عرض ۴۰۰ متر
۲۳	۲۹	۷۲۰۲۱۲۵۱	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر و به عرض ۳۰۰ متر
۲۴	۳۰	۷۲۰۲۱۲۶۱	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر و به عرض ۲۰۰ متر
۲۵	۳۱	۷۲۰۲۱۲۷۱	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر و به عرض ۱۰۰ متر
۲۶	۳۲	۷۲۰۲۱۳۱۱	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز نیم متر
۲۷	۳۳	۷۲۰۲۰۳۲۱	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با شبکه بندی قائم الزاویه ۲۰ متر و منحنی تراز بیست و پنج سانتیمتر
۲۸	۳۴	۷۲۰۲۱۳۴۱	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز نیم متر و به عرض ۳۰۰ متر
۲۹	۳۵	۷۲۰۲۱۳۵۱	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز نیم متر و به عرض ۲۰۰ متر
۳۰	۳۶	۷۲۰۲۱۳۶۱	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز نیم متر و به عرض ۱۰۰ متر
۳۱	۳۷	۷۲۰۲۱۳۸۱	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ به روش مستقیم زمینی به صورت بلوکی با منحنی تراز نیم متر از مناطق مورد لزوم
۳۲	۳۸	۷۲۰۲۱۴۱۱	تهیه نقشه ۱:۵۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز بیست و پنج سانتیمتر
۳۳	۳۹	۷۲۰۲۱۴۳۱	تهیه نقشه ۱:۵۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز بیست و پنج سانتیمتر و به عرض ۱۰۰ متر
۳۴	۴۰	۷۲۰۲۱۴۳۶	تهیه نقشه ۱:۵۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز بیست و پنج سانتیمتر و به عرض ۵۰ متر
۳۵	۴۱	۷۲۰۲۱۴۴۱	تهیه نقشه ۱:۵۰۰ به روش مستقیم زمینی به صورت بلوکی با منحنی تراز بیست و پنج سانتیمتر از مناطق مورد لزوم
۳۶	۴۲	۷۲۰۲۱۵۱۱	تهیه نقشه ۱:۲۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز بیست سانتیمتر

ردیف	شماره صفحه	شماره تعرفه	شرح خدمات
۳۷	۴۳	۷۲۰۲۱۷۱۱	تکمیل زمینی و گویاسازی نقشه ۱:۵۰۰ از مناطق شهری تهیه شده به روش فتوگرامتری
۳۸	۴۴	۷۲۰۲۱۷۲۱	تکمیل زمینی و گویاسازی نقشه ۱:۱۰۰۰ از مناطق شهری تهیه شده به روش فتوگرامتری
۳۹	۴۵	۷۲۰۲۱۷۳۱	تکمیل زمینی و گویاسازی نقشه ۱:۲۰۰۰ از مناطق شهری تهیه شده به روش فتوگرامتری
۴۰	۴۶	۷۲۰۳۱۲۱۱	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ کاداستر غیر شهری به روش مستقیم زمینی
۴۱	۴۷	۷۲۰۳۱۵۱۱	تهیه نقشه ۱:۵۰۰ کاداستر شهری به روش مستقیم زمینی
۴۲	۴۸	۷۲۰۴۱۱۱۱	تهیه پروفیل طولی به مقیاس ۱:۲۰۰۰ و ارتفاعی ۱:۲۰۰ و پلان ۵۰ متر عرض از طرفین مسیر (پلان پروفیل)
۴۳	۴۹	۷۲۰۴۱۲۱۱	پیاده کردن محور مسیر و تهیه مقطع طولی ۱:۲۰۰۰ و ارتفاعی ۱:۲۰۰ و مقطع عرضی ۱:۲۰۰ با عرض تا ۲۵ متر از طرفین مسیر
۴۴	۵۰	۷۲۰۵۱۱۱۱	ترازیابی درجه ۳
۴۵	۵۱	۷۲۰۵۱۱۱۶	ترازیابی دقیق درجه ۱
۴۶	۵۲	۷۲۰۵۱۲۱۱	ترازیابی اجرائی
۴۷	۵۳	۷۲۰۶۱۱۱۱	تعیین موقعیت نقاط با استفاده از گیرنده های ماهواره ای
۴۸	۵۴	۷۲۰۷۱۱۱۱	پیاده کردن مختصات نقاط (مانند گمانه ها)
۴۹	۵۵	۷۲۰۷۱۲۱۱	پیاده کردن و یا برداشت مختصات نقاط با استفاده از روش تعیین موقعیت آنی
۵۰	۵۶	۷۲۰۸۱۱۱۱	شناسایی، ساختمان و ایجاد ایستگاه شبکه ماندگار
۵۱	۵۷	۷۲۰۸۱۱۱۲	شناسایی، ساختمان و ایجاد ایستگاه شبکه اصلی
۵۲	۵۸	۷۲۰۹۱۲۱۱	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰۰۰ از نقشه‌های رقومی ۱:۲۰۰۰ (از طریق جنرالیزاسیون)
۵۳	۵۹	۷۲۰۹۱۵۱۱	تهیه نقشه تصویری قائم (Orthorectified) با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای
۵۴	۶۰	۷۲۰۹۱۶۱۱	تهیه نقشه تصویری قائم (Orthorectified) با استفاده از تصاویر هوایی
۵۵	۶۱	۷۲۰۹۱۷۱۱	تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) از نقشه‌های توپوگرافی سه بعدی رقومی
۵۶	۶۲	۷۲۰۹۱۸۱۱	تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل ارتفاعی رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی یا ماهواره‌ای
۵۷	۶۳	۷۲۱۰۱۱۱۱	عمق یابی برای تهیه نقشه هیدروگرافی به مقیاس ۱:۱۰۰۰
۵۸	۶۴	۷۲۱۰۱۱۱۲	عمق یابی برای تهیه نقشه هیدروگرافی به مقیاس ۱:۲۰۰۰
۵۹	۶۵	۷۲۱۰۱۱۱۳	عمق یابی برای تهیه نقشه هیدروگرافی به مقیاس ۱:۵۰۰۰
۶۰	۶۶	۷۲۱۰۱۱۱۴	عمق یابی برای تهیه نقشه هیدروگرافی به مقیاس ۱:۱۰۰۰۰
۶۱	۶۷	۷۲۱۰۱۱۱۵	عمق یابی برای تهیه نقشه هیدروگرافی به مقیاس ۱:۲۵۰۰۰
۶۲	۶۸	۷۲۱۰۱۱۱۶	عمق یابی برای تهیه نقشه هیدروگرافی به مقیاس کوچکتر از ۱:۲۵۰۰۰
۶۳	۶۹	۷۲۱۰۱۲۱۱	تهیه مقطع عرضی رودخانه با مقیاس ۱:۲۰۰۰ با طول مقطع ۳۰۰ تا ۶۰۰ متر
۶۴	۷۰	۷۲۱۰۱۳۱۱	انجام خدمات ساید اسکن سونار
۶۵	۷۱	۷۲۱۰۱۴۱۱	نمونه برداری از کف دریا
۶۶	۷۲	۷۲۱۰۱۵۱۱	مشاهدات جریان سنجی ۲۵ ساعته
۶۷	۷۳	۷۲۱۰۱۵۱۲	تجزیه و تحلیل مشاهدات ۲۵ ساعته جریان سنجی
۶۸	۷۴	۷۲۱۰۱۶۱۱	ثبت یک ماهه نوسانات سطح آب به صورت ۲۴ ساعته و هر ۱۰ دقیقه یکبار
۶۹	۷۵	۷۲۱۰۱۶۱۲	تجزیه و تحلیل مشاهدات جزر و مدی و تعیین سطوح جزر و مدی
۷۰	۷۶	۷۲۱۱۱۷۰۱	آماده سازی نقشه‌ها برای ورود به سامانه‌های اطلاعات مکانی GIS (ایجاد فایل‌های GIS Ready)
۷۱	۷۷	۷۲۱۱۱۸۰۱	ایجاد سیستم‌های اطلاعات مکانی (GIS)
۷۲	۷۸	۷۲۱۱۱۹۰۱	عملیات اسکن لیزری زمینی
۷۳	۷۹	۷۲۱۱۱۹۱۱	عملیات تصویربرداری با پهپاد

ردیف	شماره صفحه	شماره تعرفه	شرح خدمات
۷۴	۸۰	۷۲۱۲۱۱۰۱	طراحی، مشاهدات و محاسبات شبکه رفتارسنجی ژئودتیک سد بتنی
۷۵	۸۱	۷۲۱۲۱۱۳۱	طراحی مشاهدات و محاسبات شبکه رفتارسنجی ژئودتیک سد خاکی
۷۶	۸۲	۷۲۱۲۱۱۶۱	طراحی مشاهدات و محاسبات رفتارسنجی ژئودتیک مناطق زمین لغزشی به روش ماهواره‌ای

<p>۱- شرح خدمات اجرای ردیف شماره: ۷۲۰۱۱۱۰۱ تا ۷۲۰۱۱۱۰۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱:۲۵۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۲۰ تا ۲۰۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱۰ متر"</p>	<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>																																										
<p>شرح و هدف از خدمات ارائه شده: تهیه نقشه توپوگرافی ۱:۲۵۰۰۰ به روش فتوگرامتری با استفاده از تصاویر رقومی از تصویر رقومی با GSD از ۱۲۰ تا ۲۰۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱۰ متر از مناطق با طبقه بندی مختلف</p>																																											
<p>دستورالعمل‌های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازهایی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد دوم: نقشه برداری هوایی نشریه شماره ۱۱۹-۲ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۰ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹ و استاندارد اطلاعات توپوگرافی ۱:۲۵۰۰ و ویرایش ۲/۳ اسفند ۱۳۷۷</p>																																											
<p>کلیات مراحل اجرا: - تهیه اندکس و انجام عملیات استرو عکسی و تعیین موقعیت نقاط کنترل عکسی (در صورت استفاده از GPS برای تعیین موقعیت اعمال تصحیحات ارتفاعی به ارتفاع بیضوی اندازه گیری شده بر اساس آخرین مدل ژئوئید موجود الزامی است)، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات نقاط کنترل عکسی و کروکی نقاط کنترل عکسی بر اساس دستورالعمل و گویاسازی تصاویر و عملیات مثلث بندی هوایی - تبدیل عوارض مسطحاتی (شامل پوشش گیاهی، عوارض آبی، سازه، راه و راه آهن، ساختمان، خدمات عمومی و محدوده) به صورت سه بعدی بر اساس دستورالعمل - تبدیل خطوط تراز و نقاط ارتفاعی. لازم به ذکر است این بخش می تواند علاوه بر روش ترسیم خطوط تراز در محیط سه بعدی با استفاده از داده های لیزر هوایی و یا روش استخراج خطوط تراز از اطلاعات تهیه شده بر اساس خدمات "تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی یا ماهواره‌ای" انجام گیرد . - عملیات ادیت و کارتوگرافی شامل: گویاسازی نقشه ها و اضافه نمودن اسامی بر اساس دستورالعمل، ویرایش مدل های تبدیل شده و انجام عملیات کارتوگرافی براساس دستورالعمل های مربوطه بر روی عوارض مسطحاتی و خطوط تراز و نقاط ارتفاعی، شیت بندی، لاندگزارای نقشه ها، تهیه یک سری پلات نقشه ها، تهیه نسخه رقومی فایل ها به فرمت های مورد نظر و ذکر شده در قرارداد</p>																																											
<p>دقت نتایج: دقت مسطحاتی ۹۰ درصد عوارض مشخص تبدیل شده نباید بیش از هفت و نیم متر با محل واقعی خود اختلاف داشته باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط موجود بر روی منحنی های تراز و همچنین نقاط استخراج شده به روش درونیایی باید دارای دقتی بهتر از پنج متر باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط ارتفاعی موجود بر روی نقشه باید بهتر از سه متر باشند.</p>																																											
<p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات GPS و فایل نتایج مثلث بندی هوایی، فایل رقومی نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها ، گزارش فنی اجرای عملیات</p>																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>شماره</th> <th>طبقه بندی</th> <th>واحد</th> <th>عملیات زمینی (ریال)</th> <th>مثلث بندی هوایی (ریال)</th> <th>تبدیل و ترسیم (ریال)</th> <th>بهای واحد (ریال)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۷۲۰۱۱۱۰۱</td> <td>دشت یا با عوارض شهری تا ۱۵٪</td> <td>کیلومترمربع</td> <td>۳۸۰,۸۰۰</td> <td>۱۹,۴۰۰</td> <td>۷۳۳,۰۰۰</td> <td>۱,۱۳۳,۲۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۱۱۱۰۲</td> <td>تپه ماهور یا با عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪</td> <td>کیلومترمربع</td> <td>۳۸۰,۸۰۰</td> <td>۲۱,۶۰۰</td> <td>۱,۰۲۹,۰۰۰</td> <td>۱,۴۳۱,۴۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۱۱۱۰۳</td> <td>کوهستان یا با عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪</td> <td>کیلومترمربع</td> <td>۴۹۹,۶۰۰</td> <td>۲۴,۷۰۰</td> <td>۱,۳۸۲,۴۰۰</td> <td>۱,۹۰۶,۷۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۱۱۱۰۴</td> <td>کوهستان سخت یا با عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪</td> <td>کیلومترمربع</td> <td>۶۳۵,۳۰۰</td> <td>۲۹,۵۰۰</td> <td>۱,۷۲۴,۸۰۰</td> <td>۲,۳۸۹,۶۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۱۱۱۰۵</td> <td>کوهستان خیلی سخت یا با عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪</td> <td>کیلومترمربع</td> <td>۸۳۴,۳۰۰</td> <td>۳۸,۰۰۰</td> <td>۲,۰۳۱,۸۰۰</td> <td>۲,۹۰۴,۱۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	شماره	طبقه بندی	واحد	عملیات زمینی (ریال)	مثلث بندی هوایی (ریال)	تبدیل و ترسیم (ریال)	بهای واحد (ریال)	۷۲۰۱۱۱۰۱	دشت یا با عوارض شهری تا ۱۵٪	کیلومترمربع	۳۸۰,۸۰۰	۱۹,۴۰۰	۷۳۳,۰۰۰	۱,۱۳۳,۲۰۰	۷۲۰۱۱۱۰۲	تپه ماهور یا با عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪	کیلومترمربع	۳۸۰,۸۰۰	۲۱,۶۰۰	۱,۰۲۹,۰۰۰	۱,۴۳۱,۴۰۰	۷۲۰۱۱۱۰۳	کوهستان یا با عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪	کیلومترمربع	۴۹۹,۶۰۰	۲۴,۷۰۰	۱,۳۸۲,۴۰۰	۱,۹۰۶,۷۰۰	۷۲۰۱۱۱۰۴	کوهستان سخت یا با عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪	کیلومترمربع	۶۳۵,۳۰۰	۲۹,۵۰۰	۱,۷۲۴,۸۰۰	۲,۳۸۹,۶۰۰	۷۲۰۱۱۱۰۵	کوهستان خیلی سخت یا با عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪	کیلومترمربع	۸۳۴,۳۰۰	۳۸,۰۰۰	۲,۰۳۱,۸۰۰	۲,۹۰۴,۱۰۰	<p>توضیحات: در صورت پرعارضه بودن منطقه، باتشخیص دستگاه نظارت تا میزان ۱۵٪ به تعرفه‌های تبدیل و ترسیم اضافه می‌شود.</p>
شماره	طبقه بندی	واحد	عملیات زمینی (ریال)	مثلث بندی هوایی (ریال)	تبدیل و ترسیم (ریال)	بهای واحد (ریال)																																					
۷۲۰۱۱۱۰۱	دشت یا با عوارض شهری تا ۱۵٪	کیلومترمربع	۳۸۰,۸۰۰	۱۹,۴۰۰	۷۳۳,۰۰۰	۱,۱۳۳,۲۰۰																																					
۷۲۰۱۱۱۰۲	تپه ماهور یا با عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪	کیلومترمربع	۳۸۰,۸۰۰	۲۱,۶۰۰	۱,۰۲۹,۰۰۰	۱,۴۳۱,۴۰۰																																					
۷۲۰۱۱۱۰۳	کوهستان یا با عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪	کیلومترمربع	۴۹۹,۶۰۰	۲۴,۷۰۰	۱,۳۸۲,۴۰۰	۱,۹۰۶,۷۰۰																																					
۷۲۰۱۱۱۰۴	کوهستان سخت یا با عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪	کیلومترمربع	۶۳۵,۳۰۰	۲۹,۵۰۰	۱,۷۲۴,۸۰۰	۲,۳۸۹,۶۰۰																																					
۷۲۰۱۱۱۰۵	کوهستان خیلی سخت یا با عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪	کیلومترمربع	۸۳۴,۳۰۰	۳۸,۰۰۰	۲,۰۳۱,۸۰۰	۲,۹۰۴,۱۰۰																																					

شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۱۰ تا ۷۲۰۱۱۱۰۶		تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵				
با عنوان "تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۸۰ تا ۱۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱۰ متر"						
شرح و هدف از خدمات ارائه شده:						
تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۸۰ تا ۱۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱۰ متر از مناطق با طبقه بندی مختلف						
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و تراز یابی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد دوم: نقشه برداری هوایی نشریه شماره ۱۱۹-۲ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۰ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹ و استاندارد اطلاعات توپوگرافی ۲۵۰۰: ۱ ویرایش ۲/۳ اسفند ۱۳۷۷						
کلیات مراحل اجرا:						
- تهیه اندکس و انجام عملیات استرو عکسی و تعیین موقعیت نقاط کنترل عکسی (در صورت استفاده از GPS برای تعیین موقعیت اعمال تصحیحات ارتفاعی به ارتفاع بیضوی اندازه گیری شده بر اساس آخرین مدل ژئوئید موجود الزامی است)، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات نقاط کنترل عکسی و کروکی نقاط کنترل عکسی بر اساس دستورالعمل و گویاسازی تصاویر و عملیات مثلث بندی هوایی						
- تبدیل عوارض مسطحاتی (شامل پوشش گیاهی، عوارض آبی، سازه، راه و راه آهن، ساختمان، خدمات عمومی و محدوده) به صورت سه بعدی بر اساس دستورالعمل						
- تبدیل خطوط تراز و نقاط ارتفاعی. لازم به ذکر است این بخش می تواند علاوه بر روش ترسیم خطوط تراز در محیط سه بعدی با استفاده از داده های لیزر هوایی، استخراج نقاط از مدل های سه بعدی و یا روش استخراج خطوط تراز از اطلاعات تهیه شده بر اساس خدمات "تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی یا ماهواره ای" انجام گیرد.						
- عملیات ادیت مدل های تبدیل شده و عملیات کارتوگرافی شامل:						
گویا سازی نقشه ها و اضافه نمودن اسامی بر اساس دستورالعمل، ویرایش مدل های تبدیل شده و انجام عملیات کارتوگرافی بر اساس دستورالعمل های مربوطه بر روی عوارض مسطحاتی و خطوط تراز و نقاط ارتفاعی، شیت بندی، لژاندگزارى نقشه ها، تهیه یک سری پلات نقشه ها، تهیه نسخه رقومی فایل ها به فرمت های مورد نظر و ذکر شده در قرارداد						
دقت نتایج: بر اساس دستورالعمل دقت مسطحاتی ۹۰ درصد عوارض مشخص تبدیل شده نباید بیش از سه متر با محل واقعی خود اختلاف داشته باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط موجود بر روی منحنی های تراز و همچنین نقاط استخراج شده به روش درون یابی باید دارای دقتی بهتر از پنج متر باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط ارتفاعی موجود بر روی نقشه باید بهتر از سه متر باشند.						
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات GPS و فایل نتایج مثلث بندی هوایی، فایل رقومی نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، گزارش فنی اجرای عملیات						
شماره	طبقه بندی	واحد	عملیات زمینی (ریال)	مثلث بندی هوایی (ریال)	تبدیل و ترسیم (ریال)	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۱۱۱۰۶	دشت یا با عوارض شهری تا ۱۵٪	کیلومتر مربع	۳۸۰,۸۰۰	۲۳,۷۰۰	۱,۳۰۸,۱۰۰	۱,۷۱۲,۶۰۰
۷۲۰۱۱۱۰۷	تپه ماهور یا با عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪	کیلومتر مربع	۳۸۰,۸۰۰	۲۳,۷۰۰	۱,۶۳۳,۴۰۰	۲,۰۳۷,۹۰۰
۷۲۰۱۱۱۰۸	کوهستان یا با عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪	کیلومتر مربع	۴۹۹,۶۰۰	۲۶,۰۰۰	۲,۴۹۱,۰۰۰	۳,۰۱۶,۶۰۰
۷۲۰۱۱۱۰۹	کوهستان سخت یا با عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪	کیلومتر مربع	۶۳۵,۳۰۰	۲۸,۹۰۰	۳,۱۱۶,۲۰۰	۳,۷۸۰,۴۰۰
۷۲۰۱۱۱۱۰	کوهستان خیلی سخت یا با عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪	کیلومتر مربع	۸۳۴,۳۰۰	۳۳,۰۰۰	۳,۷۰۹,۴۰۰	۴,۵۷۶,۷۰۰
توضیحات: در صورت پرعارضه بودن منطقه، با تشخیص دستگاه نظارت تا میزان ۱۵٪ به تعرفه های تبدیل و ترسیم اضافه می شود.						

[برگشت](#)

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۳- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۱۱ تا ۷۲۰۱۱۱۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۶۰ تا ۸۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۵ متر"</p>					
<p>شرح و هدف از خدمات ارائه شده: تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۶۰ تا ۸۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۵ متر از مناطق با طبقه بندی مختلف</p>						
<p>دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و تراز یابی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد دوم: نقشه برداری هوایی نشریه شماره ۱۱۹-۲ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۰ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹</p>						
<p>کلیات مراحل اجرا: - تهیه اندکس و انجام عملیات استرو عکسی و تعیین موقعیت نقاط کنترل عکسی (در صورت استفاده از GPS برای تعیین موقعیت اعمال تصحیحات ارتفاعی به ارتفاع بیضوی اندازه گیری شده بر اساس مدل ژئوئید محلی الزامی است)، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات نقاط کنترل عکسی و کروکی نقاط کنترل عکسی بر اساس دستورالعمل و گویاسازی تصاویر و عملیات مثلث بندی هوایی - تبدیل عوارض مسطحاتی (شامل پوشش گیاهی، عوارض آبی، سازه، راه و راه آهن، ساختمان، خدمات عمومی و محدوده) به صورت سه بعدی بر اساس دستورالعمل - تبدیل خطوط تراز و نقاط ارتفاعی. لازم به ذکر است این بخش می تواند علاوه بر روش ترسیم خطوط تراز در محیط سه بعدی با استفاده از داده های لیزر هوایی، استخراج نقاط از مدل های سه بعدی و یا روش استخراج خطوط تراز از اطلاعات تهیه شده بر اساس خدمات "تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی یا ماهواره ای" انجام گیرد. - عملیات ادیت مدل های تبدیل شده و عملیات کارتوگرافی شامل: گویاسازی نقشه ها و اضافه نمودن اسامی بر اساس دستورالعمل، ویرایش مدل های تبدیل شده و انجام عملیات کارتوگرافی بر اساس دستورالعمل های مربوطه بر روی عوارض مسطحاتی و خطوط تراز و نقاط ارتفاعی، شیت بندی، لژاندگزارى نقشه ها، تهیه یک سری پلات نقشه ها، تهیه نسخه رقومی فایل ها به فرمت های مورد نظر و ذکر شده در قرارداد</p>						
<p>دقت نتایج: بر اساس دستورالعمل دقت مسطحاتی ۹۰ درصد عوارض مشخص تبدیل شده نباید بیش از سه متر با محل واقعی خود اختلاف داشته باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط موجود بر روی منحنی های تراز و همچنین نقاط استخراج شده به روش درون یابی باید دارای دقتی بهتر از دو و نیم متر باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط ارتفاعی موجود بر روی نقشه باید بهتر از یک و نیم متر باشند.</p>						
<p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات GPS و فایل نتایج مثلث بندی هوایی، فایل رقومی نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، گزارش فنی اجرای عملیات</p>						
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>	<p>واحد</p>	<p>عملیات زمینی (ریال)</p>	<p>مثلث بندی هوایی (ریال)</p>	<p>تبدیل و ترسیم (ریال)</p>	<p>بهای واحد (ریال)</p>
<p>۷۲۰۱۱۱۱</p>	<p>دشت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۷۵۱,۸۰۰</p>	<p>۷۸,۰۰۰</p>	<p>۳,۶۸۲,۶۰۰</p>	<p>۴,۵۱۲,۴۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۱۲</p>	<p>تپه ماهور</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۷۵۱,۸۰۰</p>	<p>۷۸,۰۰۰</p>	<p>۳,۶۸۲,۶۰۰</p>	<p>۴,۵۱۲,۴۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۱۳</p>	<p>کوهستان</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۱,۰۰۴,۴۰۰</p>	<p>۹۰,۳۰۰</p>	<p>۴,۸۰۴,۶۰۰</p>	<p>۵,۸۹۹,۳۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۱۴</p>	<p>کوهستان سخت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۱,۲۳۵,۹۰۰</p>	<p>۱۱۰,۸۰۰</p>	<p>۶,۱۱۲,۵۰۰</p>	<p>۷,۴۵۹,۲۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۱۵</p>	<p>کوهستان خیلی سخت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۱,۵۵۰,۹۰۰</p>	<p>۱۵۲,۰۰۰</p>	<p>۷,۰۴۸,۸۰۰</p>	<p>۸,۷۵۱,۷۰۰</p>
<p>توضیحات: در صورت پرعارضه بودن منطقه، با تشخیص دستگاه نظارت تا میزان ۱۵٪ به تعرفه های تبدیل و ترسیم اضافه می شود.</p>						

[برگشت](#)

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۴- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۱۲۵ تا ۷۲۰۱۱۱۲۱ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۳۰ تا ۶۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۲/۵ متر"</p>					
<p>شرح و هدف از خدمات ارائه شده: هدف ایجاد شبکه نقاط کنترل نقشه برداری و ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۳۰ تا ۶۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۲/۵ متر از مناطق با طبقه بندی مختلف</p>						
<p>دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و تراز یابی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد دوم : نقشه برداری هوایی نشریه شماره ۱۱۹-۲ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۰ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹</p>						
<p>کلیات مراحل اجرا: - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۳۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر. در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد.(در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۳ ایستگاه ماندگار ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری، مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی و تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تعیین مدل ژئوئید محلی بر اساس اختلاف ارتفاع بیضوی و تراز یابی ایستگاه های شبکه ماندگار - تهیه اندکس و انجام عملیات استرو عکسی و تعیین موقعیت نقاط کنترل عکسی (در صورت استفاده از GPS برای تعیین موقعیت اعمال تصحیحات ارتفاعی به ارتفاع بیضوی اندازه گیری شده بر اساس مدل ژئوئید محلی الزامی است)، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات نقاط کنترل عکسی و کروکی نقاط کنترل عکسی بر اساس دستورالعمل و گویا سازی تصاویر، عملیات مثلث بندی هوایی - تبدیل عوارض مسطحاتی (شامل پوشش گیاهی، عوارض آبی، سازه، راه و راه آهن، ساختمان، خدمات عمومی و محدوده) به صورت سه بعدی بر اساس دستورالعمل - تبدیل خطوط تراز و نقاط ارتفاعی. لازم به ذکر است این بخش می تواند علاوه بر روش ترسیم خطوط تراز در محیط سه بعدی با استفاده از داده های لیزر هوایی، استخراج نقاط از مدل های سه بعدی و یا روش استخراج خطوط تراز از اطلاعات تهیه شده بر اساس خدمات "تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی یا ماهواره ای" انجام گیرد. - عملیات ادیت مدل های تبدیل شده و عملیات کارتوگرافی شامل: گویاسازی نقشه ها و اضافه نمودن اسامی بر اساس دستورالعمل، ویرایش مدل های تبدیل شده و انجام عملیات کارتوگرافی بر اساس دستورالعمل های مربوطه بر روی عوارض مسطحاتی و خطوط تراز و نقاط ارتفاعی، شیت بندی، لژاندگزارى نقشه ها، تهیه یک سری پلات نقشه ها، تهیه نسخه رقومی فایل ها به فرمت های مورد نظر و ذکر شده در قرارداد</p>						
<p>دقت نتایج: بر اساس دستورالعمل دقت مسطحاتی ۹۰ درصد عوارض مشخص تبدیل شده نباید بیش از سه متر با محل واقعی خود اختلاف داشته باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط موجود بر روی منحنی های تراز و همچنین نقاط استخراج شده به روش درونیایی باید دارای دقتی بهتر از یک متر و بیست و پنج سانتیمتر باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط ارتفاعی موجود بر روی نقشه باید بهتر از هشتاد سانتیمتر باشند.</p>						
<p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل فهرست مختصات ایستگاه های ایجاد شده در منطقه شامل مختصات مسطحاتی و ارتفاع، شناسنامه نقاط، نقشه مدل محلی ژئوئید، گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات و فایل نتایج مثلث بندی هوایی، شناسنامه نقاط ژئودزی و تراز یابی مورد استفاده جهت انتقال مختصات به منطقه، فایل رقومی نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، گزارش فنی اجرای عملیات</p>						
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>	<p>واحد</p>	<p>عملیات زمینی (ریال)</p>	<p>مثلث بندی هوایی (ریال)</p>	<p>تبدیل و ترسیم (ریال)</p>	<p>بهای واحد (ریال)</p>
<p>۷۲۰۱۱۱۲۱</p>	<p>دشت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۴,۳۲۴,۱۰۰</p>	<p>۱۰۷,۵۰۰</p>	<p>۴,۰۸۶,۴۰۰</p>	<p>۸,۵۱۸,۰۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۱۲۲</p>	<p>تپه ماهور</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۴,۵۲۵,۲۰۰</p>	<p>۱۰۷,۵۰۰</p>	<p>۴,۰۸۶,۴۰۰</p>	<p>۸,۷۱۹,۱۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۱۲۳</p>	<p>کوهستان</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۵,۷۴۸,۲۰۰</p>	<p>۱۲۲,۱۰۰</p>	<p>۵,۳۹۴,۳۰۰</p>	<p>۱۱,۲۶۴,۶۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۱۲۴</p>	<p>کوهستان سخت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۷,۱۴۶,۹۰۰</p>	<p>۱۴۲,۸۰۰</p>	<p>۶,۷۳۴,۴۰۰</p>	<p>۱۴,۰۲۴,۱۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۱۲۵</p>	<p>کوهستان خیلی سخت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۸,۸۴۹,۱۰۰</p>	<p>۱۷۳,۷۰۰</p>	<p>۷,۴۸۴,۷۰۰</p>	<p>۱۶,۵۰۷,۵۰۰</p>
<p>توضیحات: در صورت پرعارضه بودن منطقه، با تشخیص دستگاه نظارت تا میزان ۱۵٪ به تعرفه های تبدیل و ترسیم اضافه می شود.</p>						

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۵- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۲۱۱ تا ۷۲۰۱۱۲۱۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۵۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۴۰ تا ۵۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۵ متر"</p>					
<p>شرح و هدف از خدمات ارائه شده: تهیه نقشه ۱/۵۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۴۰ تا ۵۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۵ متر از مناطق با طبقه بندی مختلف</p>						
<p>دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و تراز یابی نشریه شماره ۱-۱۱۹ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد دوم: نقشه برداری هوایی نشریه شماره ۲-۱۱۹ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۰ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۴-۱۱۹ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹ و استاندارد و دستورالعمل تهیه نقشه های رقومی ۱/۵۰۰۰ به طریق فتوگرامتری سازمان نقشه برداری کشور اسفند ماه ۱۳۷۶</p>						
<p>کلیات مراحل اجرا: - تهیه اندکس و انجام عملیات استرو عکسی و تعیین موقعیت نقاط کنترل عکسی (در صورت استفاده از GPS برای تعیین موقعیت اعمال تصحیحات ارتفاعی به ارتفاع بیضوی اندازه گیری شده بر اساس آخرین مدل ژئوئید موجود الزامی است)، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات نقاط کنترل عکسی و کروکی نقاط کنترل عکسی بر اساس دستورالعمل و گویاسازی تصاویر و عملیات مثلث بندی هوایی - تبدیل عوارض مسطحاتی (شامل پوشش گیاهی، عوارض آبی، سازه، راه و راه آهن، ساختمان، خدمات عمومی و محدوده) به صورت سه بعدی بر اساس دستورالعمل - تبدیل خطوط تراز و نقاط ارتفاعی. لازم به ذکر است این بخش می تواند علاوه بر روش ترسیم خطوط تراز در محیط سه بعدی با استفاده از داده های لیزر هوایی، استخراج نقاط از مدل های سه بعدی و یا روش استخراج خطوط تراز از اطلاعات تهیه شده بر اساس خدمات "تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی" انجام گیرد. - عملیات ادیت مدل های تبدیل شده و عملیات کارتوگرافی شامل: گویاسازی نقشه ها و اضافه نمودن اسامی بر اساس دستورالعمل، ویرایش مدل های تبدیل شده و انجام عملیات کارتوگرافی براساس دستورالعمل های مربوطه بر روی عوارض مسطحاتی و خطوط تراز و نقاط ارتفاعی، شیت بندی، لژاندگزارى نقشه ها، تهیه نسخه رقومی فایل ها به فرمت های مورد نظر و ذکر شده در قرارداد</p>						
<p>دقت نتایج: بر اساس دستورالعمل دقت مسطحاتی ۹۰ درصد عوارض مشخص تبدیل شده نباید بیش از یک و نیم متر با محل واقعی خود اختلاف داشته باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط موجود بر روی منحنی های تراز و همچنین نقاط استخراج شده به روش درونیایی باید دارای دقتی بهتر از دو و نیم متر باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط ارتفاعی موجود بر روی نقشه باید بهتر از یک و نیم متر باشند.</p>						
<p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات GPS و فایل نتایج مثلث بندی هوایی، شناسنامه نقاط ژئودزی و تراز یابی مورد استفاده جهت انتقال مختصات به منطقه، فایل رقومی نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، گزارش فنی اجرای عملیات</p>						
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>	<p>واحد</p>	<p>عملیات زمینی (ریال)</p>	<p>مثلث بندی هوایی (ریال)</p>	<p>تبدیل و ترسیم (ریال)</p>	<p>بهای واحد (ریال)</p>
<p>۷۲۰۱۱۲۱۱</p>	<p>دشت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۱,۱۴۹,۶۰۰</p>	<p>۱۰۷,۵۰۰</p>	<p>۵,۴۰۴,۹۰۰</p>	<p>۶,۶۶۲,۰۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۲۱۲</p>	<p>تپه ماهور</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۱,۱۴۹,۶۰۰</p>	<p>۱۰۷,۵۰۰</p>	<p>۵,۴۰۴,۹۰۰</p>	<p>۶,۶۶۲,۰۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۲۱۳</p>	<p>کوهستان</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۱,۴۲۱,۶۰۰</p>	<p>۱۲۲,۱۰۰</p>	<p>۷,۲۲۶,۶۰۰</p>	<p>۸,۷۷۰,۳۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۲۱۴</p>	<p>کوهستان سخت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۱,۶۶۵,۴۰۰</p>	<p>۱۴۲,۸۰۰</p>	<p>۹,۴۲۰,۱۰۰</p>	<p>۱۱,۲۲۸,۳۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۲۱۵</p>	<p>کوهستان خیلی سخت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۲,۰۴۰,۰۰۰</p>	<p>۱۷۳,۷۰۰</p>	<p>۱۰,۹۹۱,۸۰۰</p>	<p>۱۳,۲۰۵,۵۰۰</p>
<p>توضیحات: در صورت پرعارضه بودن منطقه، با تشخیص دستگاه نظارت تا میزان ۱۵٪ به تعرفه های تبدیل و ترسیم اضافه می شود.</p>						

[برگشت](#)

شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۲۲۱ تا ۷۲۰۱۱۲۲۵		تاریخ تهیه شرح خدمات:				
با عنوان "تهیه نقشه ۱/۵۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۲۰ تا ۴۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۲/۵ متر"		اردیبهشت ۱۳۹۵				
شرح و هدف از خدمات ارائه شده:						
هدف ایجاد شبکه نقاط کنترل نقشه برداری و ایستگاههای نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۵۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۲۰ تا ۴۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۲/۵ متر از مناطق با طبقه بندی مختلف						
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و تراز یابی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد دوم: نقشه برداری هوایی نشریه شماره ۱۱۹-۲ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۰ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹ و استاندارد و دستورالعمل تهیه نقشه های رقومی ۱/۵۰۰۰ به طریق فتوگرامتری سازمان نقشه برداری کشور اسفند ماه ۱۳۷۶						
کلیات مراحل اجرا:						
- شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۵۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر. در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۳ ایستگاه ماندگار ایجاد گردد)						
- انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری						
- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی و تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار						
- محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تعیین مدل ژئوئید محلی بر اساس اختلاف ارتفاع بیضوی و تراز یابی ایستگاه های شبکه ماندگار						
- تهیه اندکس و انجام عملیات استرو عکسی و تعیین موقعیت نقاط کنترل عکسی (در صورت استفاده از GPS برای تعیین موقعیت اعمال تصحیحات ارتفاعی به ارتفاع بیضوی اندازه گیری شده بر اساس مدل ژئوئید محلی الزامی است)، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات نقاط کنترل عکسی و کروکی نقاط کنترل عکسی بر اساس دستورالعمل و گویاسازی تصاویر، عملیات مثلث بندی هوایی						
- تبدیل عوارض مسطحاتی (شامل پوشش گیاهی، عوارض آبی، سازه، راه و راه آهن، ساختمان، خدمات عمومی و محدوده) به صورت سه بعدی بر اساس دستورالعمل						
- تبدیل خطوط تراز و نقاط ارتفاعی. لازم به ذکر است این بخش می تواند علاوه بر روش ترسیم خطوط تراز در محیط سه بعدی با استفاده از داده های لیزر هوایی، استخراج نقاط از مدل های سه بعدی و یا روش استخراج خطوط تراز از اطلاعات تهیه شده بر اساس خدمات "تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی" انجام گیرد.						
- عملیات ادیت مدل های تبدیل شده و عملیات کارتوگرافی شامل: گویاسازی نقشه ها و اضافه نمودن اسامی بر اساس دستورالعمل، ویرایش مدل های تبدیل شده و انجام عملیات کارتوگرافی براساس دستورالعمل های مربوطه بر روی عوارض مسطحاتی و خطوط تراز و نقاط ارتفاعی، شیت بندی، لژاندگزارای نقشه ها، تهیه یک سری پلات نقشه ها، تهیه نسخه رقومی فایل ها به فرمت های مورد نظر و ذکر شده در قرارداد						
دقت نتایج: بر اساس دستورالعمل دقت مسطحاتی ۹۰ درصد عوارض مشخص تبدیل شده نباید بیش از یک و نیم متر با محل واقعی خود اختلاف داشته باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط موجود بر روی منحنی های تراز و همچنین نقاط استخراج شده به روش درون یابی باید دارای دقتی بهتر از یک متر و بیست و پنج سانتیمتر باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط ارتفاعی موجود بر روی نقشه باید بهتر از هشتاد سانتیمتر باشند.						
مدارک و نتایج تحویلی: شامل فهرست مختصات ایستگاه های ایجاد شده در منطقه شامل مختصات مسطحاتی و ارتفاعی، شناسنامه نقاط، نقشه مدل محلی ژئوئید، گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات و فایل نتایج مثلث بندی هوایی، شناسنامه نقاط ژئودزی و تراز یابی مورد استفاده جهت انتقال مختصات به منطقه، فایل رقومی نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، گزارش فنی اجرای عملیات						
شماره	طبقه بندی	واحد	عملیات زمینی (ریال)	مثلث بندی هوایی (ریال)	تبدیل و ترسیم (ریال)	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۱۱۲۲۱	دشت	کیلومترمربع	۸,۵۴۳,۵۰۰	۱۲۴,۵۰۰	۶,۴۷۶,۳۰۰	۱۵,۱۴۴,۳۰۰
۷۲۰۱۱۲۲۲	تپه ماهور	کیلومترمربع	۸,۸۳۴,۷۰۰	۱۲۴,۵۰۰	۶,۴۷۶,۳۰۰	۱۵,۴۳۵,۵۰۰
۷۲۰۱۱۲۲۳	کوهستان	کیلومترمربع	۱۰,۷۹۸,۵۰۰	۱۴۵,۰۰۰	۸,۳۶۲,۳۰۰	۱۹,۳۰۵,۸۰۰
۷۲۰۱۱۲۲۴	کوهستان سخت	کیلومترمربع	۱۳,۴۷۹,۱۰۰	۱۷۶,۰۰۰	۱۰,۶۲۰,۱۰۰	۲۴,۲۷۵,۲۰۰
۷۲۰۱۱۲۲۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومترمربع	۱۶,۵۲۹,۱۰۰	۲۲۷,۴۰۰	۱۲,۶۹۱,۹۰۰	۲۹,۴۴۸,۴۰۰
توضیحات: در صورت پرعارضه بودن منطقه، با تشخیص دستگاه نظارت تا میزان ۱۵٪ به تعرفه های تبدیل و ترسیم اضافه می شود.						

شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۴۱۱ تا ۷۲۰۱۱۴۱۵		تاریخ تهیه شرح خدمات:				
با عنوان "تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۲ متر"		اردیبهشت ۱۳۹۵				
شرح و هدف از خدمات ارائه شده:						
هدف ایجاد شبکه نقاط کنترل نقشه برداری و ایستگاههای نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۲ متر از با طبقه بندی مختلف						
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازیابی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد دوم: نقشه برداری هوایی نشریه شماره ۱۱۹-۲ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۰، دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹، دستورالعمل تهیه نقشه های رقومی ۱/۲۰۰۰ به روش نقشه برداری هوایی و ویرایش ۳ اسفند ۹۰ سازمان نقشه برداری کشور و دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳						
کلیات مراحل اجرا:						
- شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۴۰*۴۰*۶۰ سانتیمتر در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۳ ایستگاه ماندگار ایجاد گردد)						
- انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری						
- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی و تعیین ضریب مقیاس ایستگاه ها و تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار						
- محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تعیین مدل ژئوئید محلی بر اساس اختلاف ارتفاع بیضوی و تراز یابی ایستگاه های شبکه ماندگار						
- تهیه اندکس و انجام عملیات استرو عکسی و تعیین موقعیت نقاط کنترل عکسی (در صورت استفاده از GPS برای تعیین موقعیت اعمال تصحیحات ارتفاعی به ارتفاع بیضوی اندازه گیری شده بر اساس مدل ژئوئید محلی الزامی است)، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات نقاط کنترل عکسی و کروکی نقاط کنترل عکسی بر اساس دستورالعمل و گویاسازی تصاویر، عملیات مثلث بندی هوایی						
- تبدیل عوارض مسطحاتی (شامل پوشش گیاهی، عوارض آبی، سازه، راه و راه آهن، ساختمان، خدمات عمومی و محدوده) به صورت سه بعدی بر اساس دستورالعمل،						
- تبدیل خطوط تراز و نقاط ارتفاعی. لازم به ذکر است این بخش می تواند علاوه بر روش ترسیم خطوط تراز در محیط سه بعدی با استفاده از داده های لیزر هوایی، استخراج نقاط از مدل های سه بعدی و یا روش استخراج خطوط تراز از اطلاعات تهیه شده بر اساس خدمات "تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی" انجام گیرد.						
- عملیات ادیت مدل های تبدیل شده و عملیات کارتوگرافی شامل:						
گویاسازی نقشه ها و اضافه نمودن اسامی بر اساس دستورالعمل، ویرایش مدل های تبدیل شده و انجام عملیات کارتوگرافی براساس دستورالعمل های مربوطه بر روی عوارض مسطحاتی و خطوط تراز و نقاط ارتفاعی، شیت بندی، لژاندگزارای نقشه ها، تهیه یک سری پلات نقشه ها، تهیه نسخه رقومی فایل ها به فرمت های مورد نظر و ذکر شده در قرارداد						
دقت نتایج: بر اساس دستورالعمل تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ رقومی دقت مسطحاتی ۹۰ درصد عوارض مشخص تبدیل شده نباید بیش از شصت سانتیمتر با محل واقعی خود اختلاف داشته باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط موجود بر روی منحنی های تراز و همچنین نقاط استخراج شده به روش درونیابی باید دارای دقتی بهتر از یک متر باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط ارتفاعی موجود بر روی نقشه باید بهتر از هفتاد سانتیمتر باشند.						
مدارک و نتایج تحویلی: شامل فهرست مختصات ایستگاه های ایجاد شده در منطقه شامل مختصات مسطحاتی و ارتفاع، شناسنامه نقاط، ضریب مقیاس ایستگاه ها، نقشه مدل محلی ژئوئید، گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات و فایل نتایج مثلث بندی هوایی، شناسنامه نقاط ژئودزی و تراز یابی مورد استفاده جهت انتقال مختصات به منطقه، فایل رقومی نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، گزارش فنی اجرای عملیات						
شماره	طبقه بندی	واحد	عملیات زمینی (ریال)	مثلث بندی هوایی (ریال)	تبدیل و ترسیم (ریال)	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۱۱۴۱۱	دشت	کیلومترمربع	۸,۹۱۳,۸۰۰	۳۶۹,۱۰۰	۲۲,۵۰۶,۷۰۰	۳۱,۷۸۹,۶۰۰
۷۲۰۱۱۴۱۲	تپه ماهور	کیلومترمربع	۹,۲۰۵,۱۰۰	۳۶۹,۱۰۰	۲۲,۵۰۶,۷۰۰	۳۲,۰۸۰,۹۰۰
۷۲۰۱۱۴۱۳	کوهستان	کیلومترمربع	۱۱,۳۱۶,۵۰۰	۴۳۲,۱۰۰	۳۰,۶۴۰,۰۰۰	۴۲,۳۸۸,۶۰۰
۷۲۰۱۱۴۱۴	کوهستان سخت	کیلومترمربع	۱۴,۱۷۳,۲۰۰	۵۶۱,۲۰۰	۳۸,۰۲۹,۸۰۰	۵۲,۷۶۴,۲۰۰
۷۲۰۱۱۴۱۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومترمربع	۱۷,۳۹۹,۵۰۰	۷۲۵,۹۰۰	۴۶,۱۶۳,۱۰۰	۶۴,۲۸۸,۵۰۰
توضیحات: در صورت پرعارضه بودن منطقه، با تشخیص دستگاه نظارت تا میزان ۱۵٪ به تعرفه های تبدیل و ترسیم اضافه می شود.						

شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۴۲۱ تا ۷۲۰۱۱۴۲۵		تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵				
با عنوان "تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱ متر"						
شرح و هدف از خدمات ارائه شده:						
هدف ایجاد شبکه نقاط کنترل نقشه برداری و ایستگاههای نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱ متر از مناطق با طبقه بندی مختلف						
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازبایی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد دوم: نقشه برداری هوایی نشریه شماره ۱۱۹-۲ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۰، دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹، دستورالعمل تهیه نقشه های رقومی ۱/۲۰۰۰ به روش نقشه برداری هوایی و ویرایش ۳ اسفند ۹۰ سازمان نقشه برداری کشور و دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۲۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳						
کلیات مراحل اجرا:						
- شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر. در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد.(در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۳ ایستگاه ماندگار ایجاد گردد)						
- انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری، مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی و تعیین ضریب مقیاس ایستگاه ها و تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تعیین مدل ژئوئید محلی بر اساس اختلاف ارتفاع بیضوی و ترازبایی ایستگاه های شبکه ماندگار						
- تهیه اندکس و انجام عملیات استرو عکسی و تعیین موقعیت نقاط کنترل عکسی (در صورت استفاده از GPS برای تعیین موقعیت اعمال تصحیحات ارتفاعی به ارتفاع بیضوی اندازه گیری شده بر اساس مدل ژئوئید محلی الزامی است)، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات نقاط کنترل عکسی و کروکی نقاط کنترل عکسی بر اساس دستورالعمل و گویاسازی تصاویر و عملیات مثلث بندی هوایی						
- تبدیل عوارض مسطحاتی (شامل پوشش گیاهی، عوارض آبی، سازه، راه و راه آهن، ساختمان، خدمات عمومی و محدوده) به صورت سه بعدی بر اساس دستورالعمل						
- تبدیل خطوط تراز و نقاط ارتفاعی. لازم به ذکر است این بخش می تواند علاوه بر روش ترسیم خطوط تراز در محیط سه بعدی با استفاده از داده های لیزر هوایی، استخراج نقاط از مدل های سه بعدی و یا روش استخراج خطوط تراز از اطلاعات تهیه شده بر اساس خدمات "تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی" انجام گیرد.						
- عملیات ادیت مدل های تبدیل شده و عملیات کارتوگرافی شامل: گویاسازی نقشه ها و اضافه نمودن اسامی بر اساس دستورالعمل، ویرایش مدل های تبدیل شده و انجام عملیات کارتوگرافی براساس دستورالعمل های مربوطه بر روی عوارض مسطحاتی و خطوط تراز و نقاط ارتفاعی، شیت بندی، لژاندگزارای نقشه ها، تهیه یک سری پلات نقشه ها ، تهیه نسخه رقومی فایل ها به فرمت های مورد نظر و ذکر شده در قرارداد						
دقت نتایج: بر اساس دستورالعمل تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ رقومی دقت مسطحاتی ۹۰ درصد عوارض مشخص تبدیل شده نباید بیش از شصت سانتیمتر با محل واقعی خود اختلاف داشته باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط موجود بر روی منحنی های تراز و همچنین نقاط استخراج شده به روش درون یابی باید دارای دقتی بهتر از نیم متر باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط ارتفاعی موجود بر روی نقشه باید بهتر از سی و پنج سانتیمتر باشند.						
مدارک و نتایج تحویلی: شامل فهرست مختصات ایستگاه های ایجاد شده در منطقه شامل مختصات مسطحاتی و ارتفاع، شناسنامه نقاط، ضریب مقیاس ایستگاه ها، نقشه مدل محلی ژئوئید، گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات و فایل نتایج مثلث بندی هوایی، شناسنامه نقاط ژئودزی و ترازبایی مورد استفاده جهت انتقال مختصات به منطقه، فایل رقومی نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها ، گزارش فنی اجرای عملیات						
شماره	طبقه بندی	واحد	عملیات زمینی (ریال)	مثلث بندی (هوایی ریال)	تبدیل و ترسیم (ریال)	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۱۱۴۲۱	دشت	کیلومترمربع	۹,۵۰۷,۴۰۰	۴۰۸,۹۰۰	۲۴,۴۵۴,۵۰۰	۳۴,۳۷۰,۸۰۰
۷۲۰۱۱۴۲۲	تپه ماهور	کیلومترمربع	۹,۷۹۸,۵۰۰	۴۰۸,۹۰۰	۲۴,۴۵۴,۵۰۰	۳۴,۶۶۱,۹۰۰
۷۲۰۱۱۴۲۳	کوهستان	کیلومترمربع	۱۲,۰۸۷,۳۰۰	۴۸۸,۱۰۰	۳۵,۲۱۹,۷۰۰	۴۷,۷۹۵,۱۰۰
۷۲۰۱۱۴۲۴	کوهستان سخت	کیلومترمربع	۱۵,۲۸۶,۹۰۰	۶۶۱,۱۰۰	۴۴,۸۳۹,۹۰۰	۶۰,۷۸۷,۹۰۰
۷۲۰۱۱۴۲۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومترمربع	۱۸,۸۵۶,۱۰۰	۹۰۴,۳۰۰	۵۴,۴۶۰,۲۰۰	۷۴,۲۲۰,۶۰۰
توضیحات: در صورت پرعارضه بودن منطقه، با تشخیص دستگاه نظارت تا میزان ۱۵٪ به تعرفه های تبدیل و ترسیم اضافه می شود.						

شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۴۳۱ تا ۷۲۰۱۱۴۳۵		تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵				
با عنوان "تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱ متر با عرض ۲۰۰۰ متر"						
شرح و هدف از خدمات ارائه شده: هدف ایجاد شبکه نقاط کنترل نقشه برداری و ایستگاههای نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱ متر از مسیر با عرض ۲۰۰۰ متر در مناطق با طبقه بندی مختلف						
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازبایی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد دوم: نقشه برداری هوایی نشریه شماره ۱۱۹-۲ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۰، دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹، دستورالعمل تهیه نقشه های رقومی ۱/۲۰۰۰ به روش نقشه برداری هوایی وبرایش ۳ اسفند ۹۰ سازمان نقشه برداری کشور و دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ کلیات مراحل اجرا:						
<ul style="list-style-type: none"> - شناسایی وایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتردر مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد.(در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۳ ایستگاه ماندگار ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری، مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعیو تعیین ضریب مقیاس ایستگاه ها و تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تعیین مدل ژئوئید محلی بر اساس اختلاف ارتفاع بیضوی و ترازبایی ایستگاه های شبکه ماندگار، - تهیه اندکس و انجام عملیات استرو عکسی و تعیین موقعیت نقاط کنترل عکسی (در صورت استفاده از GPS برای تعیین موقعیت اعمال تصحیحات ارتفاعی به ارتفاع بیضوی اندازه گیری شده بر اساس مدل ژئوئید محلی الزامی است)، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات نقاط کنترل عکسی و کروکی نقاط کنترل عکسی بر اساس دستورالعمل و گویاسازی تصاویر، عملیات مثلث بندی هوایی، - تبدیل عوارض مسطحاتی (شامل پوشش گیاهی، عوارض آبی، سازه، راه و راه آهن، ساختمان، خدمات عمومی و محدوده) به صورت سه بعدی بر اساس دستورالعمل، - تبدیل خطوط تراز و نقاط ارتفاعی لازم به ذکر است این بخش می تواند علاوه بر روش ترسیم خطوط تراز در محیط سه بعدی با استفاده از داده های لیزر هوایی، استخراج نقاط از مدل های سه بعدی و یا روش استخراج خطوط تراز از اطلاعات تهیه شده بر اساس خدمات "تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی" انجام گیرد . - عملیات ادیت مدل های تبدیل شده و عملیات کارتوگرافی شامل: گویاسازی نقشه ها و اضافه نمودن اسامی بر اساس دستورالعمل، وبرایش مدل های تبدیل شده و انجام عملیات کارتوگرافی براساس دستورالعمل های مربوطه بر روی عوارض مسطحاتی و خطوط تراز و نقاط ارتفاعی، شیت بندی، لژاندگزاری نقشه ها، تهیه یک سری پلات نقشه ها، تهیه نسخه رقومی فایل ها به فرمت های مورد نظر و ذکر شده در قرارداد 						
دقت نتایج: بر اساس دستورالعمل تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ رقومی، دقت مسطحاتی ۹۰ درصد عوارض مشخص تبدیل شده نباید بیش از شصت سانتیمتر با محل واقعی خود اختلاف داشته باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط موجود بر روی منحنی های تراز و همچنین نقاط استخراج شده به روش درونبایی باید دارای دقتی بهتر از نیم متر باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط ارتفاعی موجود بر روی نقشه باید بهتر از سی و پنج سانتیمتر باشند.						
مدارک و نتایج تحویلی: شامل فهرست مختصات ایستگاه های ایجاد شده در منطقه شامل مختصات مسطحاتی و ارتفاع، شناسنامه نقاط، ضریب مقیاس ایستگاه ها، نقشه مدل محلی ژئوئید، گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات و فایل نتایج مثلث بندی هوایی، شناسنامه نقاط ژئودزی و ترازبایی مورد استفاده جهت انتقال مختصات به منطقه، فایل رقومی نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، گزارش فنی اجرای عملیات						
شماره	طبقه بندی	واحد	عملیات زمینی (ریال)	مثلث بندی هوایی (ریال)	تبدیل و ترسیم (ریال)	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۱۱۴۳۱	دشت	کیلومتر	۱۵,۵۶۸,۷۰۰	۱,۴۷۸,۷۰۰	۳۷,۲۸۲,۷۰۰	۵۴,۳۳۰,۱۰۰
۷۲۰۱۱۴۳۲	تپه ماهور	کیلومتر	۱۶,۱۵۱,۰۰۰	۱,۴۷۸,۷۰۰	۳۷,۲۸۲,۷۰۰	۵۴,۹۱۲,۴۰۰
۷۲۰۱۱۴۳۳	کوهستان	کیلومتر	۲۰,۱۴۱,۹۰۰	۱,۸۳۵,۵۰۰	۴۷,۸۸۸,۶۰۰	۶۹,۸۶۶,۰۰۰
۷۲۰۱۱۴۳۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۲۵,۲۹۹,۰۰۰	۲,۰۹۰,۴۰۰	۶۰,۸۷۳,۶۰۰	۸۸,۲۶۳,۰۰۰
۷۲۰۱۱۴۳۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۳۱,۴۹۲,۹۰۰	۲,۴۳۰,۱۰۰	۷۳,۸۵۸,۵۰۰	۱۰۷,۷۸۱,۵۰۰
توضیحات: در صورت درخواست کارفرما با افزایش عرض مسیر از میزان ذکر شده در تعرفه، حواله عملیات اضافی بر اساس میزان افزایش مساحت با استفاده از تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر مناطق مختلف محاسبه می شود. در صورت پر عارضه بودن منطقه، با تشخیص دستگاه نظارت تا میزان ۱۵٪ به تعرفه های تبدیل و ترسیم اضافه می شود.						

برگشت

شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۴۴۱ تا ۷۲۰۱۱۴۴۵	تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵					
<p>۱۰- عنوان "تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱ متر با عرض ۱۰۰۰ متر"</p> <p>شرح و هدف از خدمات ارائه شده:</p> <p>هدف ایجاد شبکه نقاط کنترل نقشه برداری و ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱ متر از مسیر با عرض ۱۰۰۰ متر در مناطق با طبقه بندی مختلف</p> <p>دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازبایی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد دوم: نقشه برداری هوایی نشریه شماره ۱۱۹-۲ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۰، دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹، دستورالعمل تهیه نقشه های رقومی ۱/۲۰۰۰ به روش نقشه برداری هوایی ویرایش ۳ اسفند ۹۰ سازمان نقشه برداری کشور و دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳</p> <p>کلیات مراحل اجرا:</p> <p>- شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۳ ایستگاه ماندگار ایجاد گردد)، انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری</p> <p>- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی و تعیین ضریب مقیاس ایستگاه ها و تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تعیین مدل ژئوئید محلی بر اساس اختلاف ارتفاع بیضوی و ترازبایی ایستگاه های شبکه ماندگار، تهیه اندکس و انجام عملیات استرو عکسی و تعیین موقعیت نقاط کنترل عکسی (در صورت استفاده از GPS برای تعیین موقعیت اعمال تصحیحات ارتفاعی به ارتفاع بیضوی اندازه گیری شده بر اساس مدل ژئوئید محلی الزامی است)، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات نقاط کنترل عکسی و کروکی نقاط کنترل عکسی بر اساس دستورالعمل و گویاسازی تصاویر، عملیات مثلث بندی هوایی</p> <p>- تبدیل عوارض مسطحاتی (شامل پوشش گیاهی، عوارض آبی، سازه، راه و راه آهن، ساختمان، خدمات عمومی و محدوده) به صورت سه بعدی بر اساس دستورالعمل</p> <p>- تبدیل خطوط تراز و نقاط ارتفاعی. لازم به ذکر است این بخش می تواند علاوه بر روش ترسیم خطوط تراز در محیط سه بعدی با استفاده از داده های لیزر هوایی، استخراج نقاط از مدل های سه بعدی و یا روش استخراج خطوط تراز از اطلاعات تهیه شده بر اساس خدمات "تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی یا ماهواره ای" انجام گیرد.</p> <p>- عملیات ادیت مدل های تبدیل شده و عملیات کارتوگرافی شامل: گویاسازی نقشه ها و اضافه نمودن اسامی بر اساس دستورالعمل، ویرایش مدل های تبدیل شده و انجام عملیات کارتوگرافی براساس دستورالعمل های مربوطه بر روی عوارض مسطحاتی و خطوط تراز و نقاط ارتفاعی، شیت بندی، لژاندگرایی نقشه ها، تهیه یک سری پلات نقشه ها، تهیه نسخه رقومی فایل ها به فرمت های مورد نظر و ذکر شده در قرارداد</p> <p>دقت نتایج: بر اساس دستورالعمل تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ رقومی، دقت مسطحاتی ۹۰ درصد عوارض مشخص تبدیل شده نباید بیش از شصت سانتیمتر با محل واقعی خود اختلاف داشته باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط موجود بر روی منحنی های تراز و همچنین نقاط استخراج شده به روش درونبایی باید دارای دقتی بهتر از نیم متر باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط ارتفاعی موجود بر روی نقشه باید بهتر از سی و پنج سانتیمتر باشند.</p> <p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل فهرست مختصات ایستگاه های ایجاد شده در منطقه شامل مختصات مسطحاتی و ارتفاع، شناسنامه نقاط، ضریب مقیاس ایستگاه ها، نقشه مدل محلی ژئوئید، گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات و فایل نتایج مثلث بندی هوایی، شناسنامه نقاط ژئودزی و ترازبایی مورد استفاده جهت انتقال مختصات به منطقه، فایل رقومی نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، گزارش فنی اجرای عملیات</p>						
شماره	طبقه بندی	واحد	عملیات زمینی (ریال)	مثلث بندی هوایی (ریال)	تبدیل و ترسیم (ریال)	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۱۱۴۴۱	دشت	کیلومتر	۱۵,۲۵۰,۶۰۰	۷۳۹,۸۰۰	۲۱,۷۴۸,۷۰۰	۳۷,۷۳۹,۱۰۰
۷۲۰۱۱۴۴۲	تپه ماهور	کیلومتر	۱۵,۸۳۳,۱۰۰	۷۳۹,۸۰۰	۲۱,۷۴۸,۷۰۰	۳۸,۳۲۱,۶۰۰
۷۲۰۱۱۴۴۳	کوهستان	کیلومتر	۱۹,۶۸۶,۹۰۰	۹۱۸,۲۰۰	۲۸,۷۸۵,۹۰۰	۴۹,۳۹۱,۰۰۰
۷۲۰۱۱۴۴۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۲۴,۷۰۷,۱۰۰	۱,۰۴۵,۶۰۰	۳۷,۰۱۲,۷۰۰	۶۲,۷۶۵,۴۰۰
۷۲۰۱۱۴۴۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۳۰,۶۲۷,۰۰۰	۱,۲۱۵,۶۰۰	۴۵,۲۳۹,۴۰۰	۷۷,۰۸۲,۰۰۰
<p>توضیحات: در صورت درخواست کارفرما با افزایش عرض مسیر از میزان ذکر شده در تعرفه، حق الزحمه عملیات اضافی مناطق فوق بر اساس طول مسیر با استفاده از تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر مناطق مختلف محاسبه می شود. در صورت پر عارضه بودن منطقه، با تشخیص دستگاه نظارت تا میزان ۱۵٪ به تعرفه های تبدیل و ترسیم اضافه می شود.</p>						

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۱۱- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۴۵۱ تا ۷۲۰۱۱۴۵۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱ متر به عرض ۴۰۰ متر"</p>					
<p>شرح و هدف از خدمات ارائه شده: هدف ایجاد شبکه نقاط کنترل نقشه برداری و ایستگاههای نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱ متر از مسیر با عرض ۴۰۰ متر در مناطق با طبقه بندی مختلف</p>						
<p>دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازیبی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد دوم: نقشه برداری هوایی نشریه شماره ۱۱۹-۲ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۰، دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹، دستورالعمل تهیه نقشه های رقومی ۱/۲۰۰۰ به روش نقشه برداری هوایی و پایش ۳ اسفند ۹۰ سازمان نقشه برداری کشور و دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳</p>						
<p>کلیات مراحل اجرا: - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۴۰*۴۰*۶۰ سانتیمتر. در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۳ ایستگاه ماندگار ایجاد گردد)، انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری، مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی و تعیین ضریب مقیاس ایستگاه ها و تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تعیین مدل ژئوئید محلی بر اساس اختلاف ارتفاع بیضوی و ترازیبی ایستگاه های شبکه ماندگار، تهیه اندکس و انجام عملیات استرو عکسی و تعیین موقعیت نقاط کنترل عکسی (در صورت استفاده از GPS برای تعیین موقعیت اعمال تصحیحات ارتفاعی به ارتفاع بیضوی اندازه گیری شده بر اساس مدل ژئوئید محلی الزامی است)، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات نقاط کنترل عکسی و کروکی نقاط کنترل عکسی بر اساس دستورالعمل و گویاسازیتصاویر، عملیات مثلث بندی هوایی، تبدیلعوارض مسطحاتی (شامل پوشش گیاهی، عوارض آبی، سازه، راه و راه آهن، ساختمان، خدمات عمومی و محدوده) به صورت سه بعدی بر اساس دستورالعمل - تبدیل خطوط تراز و نقاط ارتفاعی لازم به ذکر است این بخش می تواند علاوه بر روش ترسیم خطوط تراز در محیط سه بعدی با استفاده از داده های لیزر هوایی، استخراج نقاط از مدل های سه بعدی و یا روش استخراج خطوط تراز از اطلاعات تهیه شده بر اساس خدمات "تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی یا ماهواره ای" انجام گیرد. - عملیات ادیت مدل های تبدیل شده و عملیات کارتوگرافی شامل: گویاسازی نقشه ها و اضافه نمودن اسامی بر اساس دستورالعمل، و پایش مدل های تبدیل شده و انجام عملیات کارتوگرافی براساس دستورالعمل های مربوطه بر روی عوارض مسطحاتی و خطوط تراز و نقاط ارتفاعی، شیت بندی، لژاندگزارای نقشه ها، تهیه یک سری پلات نقشه ها، تهیه نسخه رقومی فایل ها به فرمت های مورد نظر و ذکر شده در قرارداد</p>						
<p>دقت نتایج: بر اساس دستورالعمل تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ رقومی دقت مسطحاتی ۹۰ درصد عوارض مشخص تبدیل شده نباید بیش از شصت سانتیمتر با محل واقعی خود اختلاف داشته باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط موجود بر روی منحنی های تراز و همچنین نقاط استخراج شده به روش درونبایی باید دارای دقتی بهتر از نیم متر باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط ارتفاعی موجود بر روی نقشه باید بهتر از سی و پنج سانتیمتر باشند.</p>						
<p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل فهرست مختصات ایستگاه های ایجاد شده در منطقه شامل مختصات مسطحاتی و ارتفاع، شناسنامه نقاط، ضریب مقیاس ایستگاه ها، نقشه مدل محلی ژئوئید، گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات و فایل نتایج مثلث بندی هوایی، شناسنامه نقاط ژئودزی و ترازیبی مورد استفاده جهت انتقال مختصات به منطقه، فایل رقومی نقشه ها، تهیه یک سری پلات نقشه ها، گزارش فنی اجرای عملیات</p>						
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>	<p>واحد</p>	<p>عملیات زمینی (ریال)</p>	<p>مثلث بندی هوایی (ریال)</p>	<p>تبدیل و ترسیم (ریال)</p>	<p>بهای واحد (ریال)</p>
<p>۷۲۰۱۱۴۵۱</p>	<p>دشت</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۱۵،۲۵۰،۶۰۰</p>	<p>۷۳۹،۸۰۰</p>	<p>۱۳،۴۵۵،۲۰۰</p>	<p>۲۹،۴۴۵،۶۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۴۵۲</p>	<p>تپه ماهور</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۱۵،۸۳۳،۱۰۰</p>	<p>۷۳۹،۸۰۰</p>	<p>۱۳،۴۵۵،۲۰۰</p>	<p>۳۰،۰۲۸،۱۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۴۵۳</p>	<p>کوهستان</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۱۹،۶۸۶،۹۰۰</p>	<p>۹۱۸،۲۰۰</p>	<p>۱۶،۹۵۷،۱۰۰</p>	<p>۳۷،۵۶۲،۲۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۴۵۴</p>	<p>کوهستان سخت</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۲۴،۷۰۷،۱۰۰</p>	<p>۱،۰۴۵،۶۰۰</p>	<p>۲۱،۶۴۸،۵۰۰</p>	<p>۴۷،۴۰۱،۲۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۴۵۵</p>	<p>کوهستان خیلی سخت</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۳۰،۶۲۷،۰۰۰</p>	<p>۱،۲۱۵،۶۰۰</p>	<p>۲۶،۳۴۰،۰۰۰</p>	<p>۵۸،۱۸۲،۶۰۰</p>
<p>توضیحات: در صورت درخواست کارفرما با افزایش عرض مسیر از میزان ذکر شده در تعرفه، حق الزحمه عملیات اضافی مناطق فوق بر اساس طول مسیر با استفاده از تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر مناطق مختلف محاسبه می شود. در صورت پر عارضه بودن منطقه، با تشخیص دستگاه نظارت تا میزان ۱۵٪ به تعرفه های تبدیل و ترسیم اضافه می شود.</p>						

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۱۲- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۴۶۱ تا ۷۲۰۱۱۴۶۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر با عوارض شهری (با منحنی تراز ۱ متر از مناطق مورد لزوم)"					
شرح و هدف از خدمات ارائه شده: هدف ایجاد شبکه نقاط کنترل نقشه برداری و ایستگاههای نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱ متر از مناطق با طبقه بندی مختلف						
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازبندی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد دوم: نقشه برداری هوایی نشریه شماره ۱۱۹-۲ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۰، دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹، دستورالعمل تهیه نقشه های رقومی ۱/۲۰۰۰ به روش نقشه برداری هوایی ویرایش ۳ اسفند ۹۰ سازمان نقشه برداری کشور و دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳						
کلیات مراحل اجرا:						
- شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر. در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۳ ایستگاه ماندگار ایجاد گردد)، انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری، مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی و تعیین ضریب مقیاس ایستگاه ها و تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تعیین مدل ژئوئید محلی بر اساس اختلاف ارتفاع بیضوی و ترازبندی ایستگاه های شبکه ماندگار،						
- تهیه اندکس و انجام عملیات استرو عکسی و تعیین موقعیت نقاط کنترل عکسی (در صورت استفاده از GPS برای تعیین موقعیت اعمال تصحیحات ارتفاعی به ارتفاع بیضوی اندازه گیری شده بر اساس مدل ژئوئید محلی الزامی است)، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات نقاط کنترل عکسی و کروکی نقاط کنترل عکسی بر اساس دستورالعمل و گویاسازی تصاویر، عملیات مثلث بندی هوایی						
- تبدیل عوارض مسطحاتی (شامل پوشش گیاهی، عوارض آبی، سازه، راه و راه آهن، ساختمان، خدمات عمومی و محدوده) به صورت سه بعدی بر اساس دستورالعمل، - تبدیل خطوط تراز و نقاط ارتفاعی. لازم به ذکر است این بخش می تواند علاوه بر روش ترسیم خطوط تراز در محیط سه بعدی با استفاده از داده های لیزر هوایی، استخراج نقاط از مدل های سه بعدی و یا روش استخراج خطوط تراز از اطلاعات تهیه شده بر اساس خدمات "تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) (یا مدل رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی یا ماهواره ای" انجام گیرد.						
- عملیات ادیت مدل های تبدیل شده و عملیات کارتوگرافی شامل گویاسازی نقشه ها و اضافه نمودن اسامی بر اساس دستورالعمل، ویرایش مدل های تبدیل شده و انجام عملیات کارتوگرافی براساس دستورالعمل های مربوطه بر روی عوارض مسطحاتی و خطوط تراز و نقاط ارتفاعی، شیت بندی، لژاندگزارى نقشه ها، تهیه یک سری پلات نقشه ها، تهیه نسخه رقومی فایل ها به فرمت های مورد نظر و ذکر شده در قرارداد						
دقت نتایج: بر اساس دستورالعمل تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ رقومی دقت مسطحاتی ۹۰ درصد عوارض مشخص تبدیل شده نباید بیش از شصت سانتیمتر با محل واقعی خود اختلاف داشته باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط موجود بر روی منحنی های تراز و همچنین نقاط استخراج شده به روش درونبندی باید دارای دقتی بهتر از نیم متر باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط ارتفاعی موجود بر روی نقشه باید بهتر از سی و پنج سانتیمتر باشند.						
مدارک و نتایج تحویلی: شامل فهرست مختصات ایستگاه های ایجاد شده در منطقه شامل مختصات مسطحاتی و ارتفاع، شناسنامه نقاط، ضریب مقیاس ایستگاه ها، نقشه مدل محلی ژئوئید، گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات و فایل نتایج مثلث بندی هوایی، شناسنامه نقاط ژئودزی و ترازبندی مورد استفاده جهت انتقال مختصات به منطقه، فایل رقومی نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، گزارش فنی اجرای عملیات						
شماره	طبقه بندی	واحد	عملیات زمینی (ریال)	مثلث بندی هوایی (ریال)	تبدیل و ترسیم (ریال)	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۱۱۴۶۱	عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪	هکتار	۲۴۷،۷۰۰	۳،۹۰۰	۱،۵۷۴،۹۰۰	۱،۸۲۶،۵۰۰
۷۲۰۱۱۴۶۲	عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪	هکتار	۲۱۵،۳۰۰	۳،۹۰۰	۱،۲۳۹،۵۰۰	۱،۴۵۸،۷۰۰
۷۲۰۱۱۴۶۳	عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪	هکتار	۱۸۲،۹۰۰	۳،۹۰۰	۹۰۴،۱۰۰	۱،۰۹۰،۹۰۰
۷۲۰۱۱۴۶۴	عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪	هکتار	۱۵۳،۴۰۰	۳،۹۰۰	۶۵۰،۹۰۰	۸۰۸،۲۰۰
۷۲۰۱۱۴۶۵	عوارض شهری تا ۱۵٪	هکتار	۱۲۱،۰۰۰	۳،۹۰۰	۳۶۱،۷۰۰	۴۸۶،۶۰۰
توضیحات: در مناطق فاقد عوارض شهری حق الزحمه بر اساس ردیف های تعریف با طبقه بندی توپوگرافی مربوطه استفاده شود. در صورت عدم نیاز به ترسیم حد تفکیک ساختمان ها ۳۰٪ از تعرفه تبدیل و ترسیم کاسته می شود.						

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۱۲- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۴۹۱ تا ۷۲۰۱۱۴۹۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۱۵ سانتیمتر با عوارض شهری (با منحنی تراز ۱ متر از مناطق مورد لزوم)"					
شرح و هدف از خدمات ارائه شده: هدف ایجاد شبکه نقاط کنترل نقشه برداری و ایستگاههای نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۱۵ سانتیمتر با منحنی تراز ۱ متر از مناطق با طبقه بندی مختلف						
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازبندی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد دوم: نقشه برداری هوایی نشریه شماره ۱۱۹-۲ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۰، دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹، دستورالعمل تهیه نقشه های رقومی ۱/۲۰۰۰ به روش نقشه برداری هوایی ویرایش ۳ اسفند ۹۰ سازمان نقشه برداری کشور و دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳						
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <p>- شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر. در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۳ ایستگاه ماندگار ایجاد گردد)، انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری، مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی و تعیین ضریب مقیاس ایستگاه ها و تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تعیین مدل ژئوئید محلی بر اساس اختلاف ارتفاع بیضوی و ترازبندی ایستگاه های شبکه ماندگار،</p> <p>- تهیه اندکس و انجام عملیات استرو عکسی و تعیین موقعیت نقاط کنترل عکسی (در صورت استفاده از GPS برای تعیین موقعیت اعمال تصحیحات ارتفاعی به ارتفاع بیضوی اندازه گیری شده بر اساس مدل ژئوئید محلی الزامی است)، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات نقاط کنترل عکسی و کروکی نقاط کنترل عکسی بر اساس دستورالعمل و گویاسازی تصاویر، عملیات مثلث بندی هوایی،</p> <p>- تبدیل عوارض مسطحاتی (شامل پوشش گیاهی، عوارض آبی، سازه، راه و راه آهن، ساختمان، خدمات عمومی و محدوده) به صورت سه بعدی بر اساس دستورالعمل،</p> <p>- تبدیل خطوط تراز و نقاط ارتفاعی لازم به ذکر است این بخش می تواند علاوه بر روش ترسیم خطوط تراز در محیط سه بعدی با استفاده از داده های لیزر هوایی، استخراج نقاط از مدل های سه بعدی یا روش استخراج خطوط تراز از اطلاعات تهیه شده بر اساس خدمات "تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی یا ماهواره ای" انجام گیرد.</p> <p>- عملیات ادیت مدل های تبدیل شده و عملیات کارتوگرافی شامل: گویاسازی نقشه ها و اضافه نمودن اسامی بر اساس دستورالعمل، ویرایش مدل های تبدیل شده و انجام عملیات کارتوگرافی براساس دستورالعمل های مربوطه بر روی عوارض مسطحاتی و خطوط تراز و نقاط ارتفاعی، شیت بندی، لژاندگرایی نقشه ها، تهیه یک سری پلات نقشه ها، تهیه نسخه رقومی فایل ها به فرمت های مورد نظر و ذکر شده در قرارداد</p>						
دقت نتایج: بر اساس دستورالعمل تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ رقومی، دقت مسطحاتی ۹۰ درصد عوارض مشخص تبدیل شده نباید بیش از شصت سانتیمتر با محل واقعی خود اختلاف داشته باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط موجود بر روی منحنی های تراز و همچنین نقاط استخراج شده به روش درونبندی باید دارای دقتی بهتر از نیم متر باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط ارتفاعی موجود بر روی نقشه باید بهتر از سی و پنج سانتیمتر باشند.						
مدارک و نتایج تحویلی: شامل فهرست مختصات ایستگاه های ایجاد شده در منطقه شامل مختصات مسطحاتی و ارتفاع، شناسنامه نقاط، ضریب مقیاس ایستگاه ها، نقشه مدل محلی ژئوئید، گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات و فایل نتایج مثلث بندی هوایی، شناسنامه نقاط ژئودزی و ترازبندی مورد استفاده جهت انتقال مختصات به منطقه، فایل رقومی نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، گزارش فنی اجرای عملیات						
شماره	طبقه بندی	واحد	عملیات زمینی (ریال)	مثلث بندی هوایی (ریال)	تبدیل و ترسیم (ریال)	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۱۱۴۹۱	عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪	هکتار	۲۵۹،۹۰۰	۶،۴۰۰	۲،۵۰۶،۱۰۰	۲،۷۷۲،۴۰۰
۷۲۰۱۱۴۹۲	عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪	هکتار	۲۲۷،۶۰۰	۶،۴۰۰	۱،۹۴۷،۷۰۰	۲،۱۸۱،۷۰۰
۷۲۰۱۱۴۹۳	عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪	هکتار	۱۹۵،۲۰۰	۶،۴۰۰	۱،۳۸۹،۲۰۰	۱،۵۹۰،۸۰۰
۷۲۰۱۱۴۹۴	عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪	هکتار	۱۶۵،۷۰۰	۶،۴۰۰	۹۸۷،۴۰۰	۱،۱۵۹،۵۰۰
۷۲۰۱۱۴۹۵	عوارض شهری تا ۱۵٪	هکتار	۱۳۳،۳۰۰	۶،۴۰۰	۶۹۸،۳۰۰	۸۳۸،۰۰۰
توضیحات: در مناطق فاقد عوارض شهری حق الزحمه بر اساس ردیف های تعریف با طبقه بندی توپوگرافی مربوطه استفاده شود. در صورت عدم نیاز به ترسیم حد تفکیک ساختمان ها ۳۰٪ از تعرفه تبدیل و ترسیم کاسته می شود.						

برگشت

شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۵۰۱ تا ۷۲۰۱۱۵۰۵		تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵				
با عنوان "تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۵ تا ۱۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۰/۵ متر"						
شرح و هدف از خدمات ارائه شده:						
هدف ایجاد شبکه نقاط کنترل نقشه برداری و ایستگاههای نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۵ تا ۱۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۰/۵ متر با طبقه بندی مختلف						
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازبایی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد دوم: نقشه برداری هوایی نشریه شماره ۱۱۹-۲ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۰، دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹، دستورالعمل تهیه نقشه های رقومی ۱/۲۰۰۰ به روش نقشه برداری هوایی ویرایش ۳ اسفند ۹۰ سازمان نقشه برداری کشور و دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳						
کلیات مراحل اجرا:						
- شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۱۵۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر. در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۳ ایستگاه ماندگار ایجاد گردد)						
- انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری، مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی و تعیین ضریب مقیاس ایستگاه ها و تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار						
- محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تعیین مدل ژئوئید محلی بر اساس اختلاف ارتفاع بیضوی و ترازبایی ایستگاه های شبکه ماندگار						
- تهیه اندکس و انجام عملیات استرو عکسی و تعیین موقعیت نقاط کنترل عکسی (در صورت استفاده از GPS برای تعیین موقعیت اعمال تصحیحات ارتفاعی به ارتفاع بیضوی اندازه گیری شده بر اساس مدل ژئوئید محلی الزامی است)، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات نقاط کنترل عکسی و کروکی نقاط کنترل عکسی بر اساس دستورالعمل و گویاسازی تصاویر، عملیات مثلث بندی هوایی						
- تبدیل عوارض مسطحاتی (شامل پوشش گیاهی، عوارض آبی، سازه، راه و راه آهن، ساختمان، خدمات عمومی و محدوده) به صورت سه بعدی بر اساس دستورالعمل						
- تبدیل خطوط تراز و نقاط ارتفاعی لازم به ذکر است این بخش می تواند علاوه بر روش ترسیم خطوط تراز در محیط سه بعدی با استفاده از داده های لیزر هوایی، استخراج نقاط از مدل های سه بعدی و یا روش استخراج خطوط تراز از اطلاعات تهیه شده بر اساس خدمات "تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی یا ماهواره ای" انجام گیرد.						
- عملیات ادیت مدل های تبدیل شده و عملیات کارتوگرافی شامل: گویاسازی نقشه ها و اضافه نمودن اسامی بر اساس دستورالعمل، ویرایش مدل های تبدیل شده و انجام عملیات کارتوگرافی براساس دستورالعمل های مربوطه بر روی عوارض مسطحاتی و خطوط تراز و نقاط ارتفاعی، شیت بندی، لژاندگزارای نقشه ها، تهیه یک سری پلات نقشه ها، تهیه نسخه رقومی فایل ها به فرمت های مورد نظر و ذکر شده در قرارداد						
دقت نتایج: بر اساس دستورالعمل تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ رقومی، دقت مسطحاتی ۹۰ درصد عوارض مشخص تبدیل شده نباید بیش از سی سانتیمتر با محل واقعی خود اختلاف داشته باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط موجود بر روی منحنی های تراز و همچنین نقاط استخراج شده به روش درونبایی باید دارای دقتی بهتر از بیست و پنج سانتیمتر باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط ارتفاعی موجود بر روی نقشه باید بهتر از هفده سانتیمتر باشند.						
مدارک و نتایج تحویلی: شامل فهرست مختصات ایستگاه های ایجاد شده در منطقه شامل مختصات مسطحاتی و ارتفاع، شناسنامه نقاط، ضریب مقیاس ایستگاه ها، نقشه مدل محلی ژئوئید، گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات و فایل نتایج مثلث بندی هوایی، شناسنامه نقاط ژئودزی و ترازبایی مورد استفاده جهت انتقال مختصات به منطقه، فایل رقومی نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، گزارش فنی اجرای عملیات						
شماره	طبقه بندی	واحد	عملیات زمینی (ریال)	مثلث بندی هوایی (ریال)	تبدیل و ترسیم (ریال)	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۱۱۵۰۱	دشت	هکتار	۲۸۴,۷۰۰	۱۵,۰۰۰	۶۳۴,۴۰۰	۹۳۴,۱۰۰
۷۲۰۱۱۵۰۲	تپه ماهور	هکتار	۲۸۴,۷۰۰	۱۵,۰۰۰	۶۳۴,۴۰۰	۹۳۴,۱۰۰
۷۲۰۱۱۵۰۳	کوهستان	هکتار	۳۵۱,۹۰۰	۱۸,۱۰۰	۸۶۸,۱۰۰	۱,۲۳۸,۱۰۰
۷۲۰۱۱۵۰۴	کوهستان سخت	هکتار	۴۶۵,۹۰۰	۲۲,۴۰۰	۱,۱۴۷,۷۰۰	۱,۶۳۶,۰۰۰
۷۲۰۱۱۵۰۵	کوهستان خیلی سخت	هکتار	۵۷۹,۰۰۰	۲۹,۳۰۰	۱,۴۲۷,۳۰۰	۲,۰۳۵,۶۰۰
توضیحات: در مناطق فاقد عوارض شهری حق الزحمه بر اساس ردیف های تعرفه با طبقه بندی توپوگرافی مربوطه استفاده شود.						

شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۵۱۱ تا ۷۲۰۱۱۵۱۵		تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵				
با عنوان "تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۸ تا ۱۰ سانتیمتر با عوارض شهری (با منحنی تراز نیم متر) از مناطق مورد لزوم"						
شرح و هدف از خدمات ارائه شده:						
هدف ایجاد شبکه نقاط کنترل نقشه برداری و ایستگاههای نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۸ تا ۱۰ سانتیمتر با منحنی تراز نیم متر با طبقه بندی مختلف						
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازیبی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد دوم: نقشه برداری هوایی نشریه شماره ۱۱۹-۲ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۰، دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹، دستورالعمل تهیه نقشه های رقومی ۱/۲۰۰۰ به روش نقشه برداری هوایی ویرایش ۳ اسفند ۹۰ سازمان نقشه برداری کشور و دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳						
کلیات مراحل اجرا:						
- شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۱۵۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۳ ایستگاه ماندگار ایجاد گردد)						
- انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری، مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی و تعیین ضریب مقیاس ایستگاه ها و تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار						
- محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تعیین مدل ژئوئید محلی بر اساس اختلاف ارتفاع بیضوی و ترازیبی ایستگاه های شبکه ماندگار						
- تهیه اندکس و انجام عملیات استرو عکسی و تعیین موقعیت نقاط کنترل عکسی (در صورت استفاده از GPS برای تعیین موقعیت اعمال تصحیحات ارتفاعی به ارتفاع بیضوی اندازه گیری شده بر اساس مدل ژئوئید محلی الزامی است)، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات نقاط کنترل عکسی و کروکی نقاط کنترل عکسی بر اساس دستورالعمل و گویاسازی تصاویر، عملیات مثلث بندی هوایی						
- تبدیل عوارض مسطحاتی (شامل پوشش گیاهی، عوارض آبی، سازه، راه و راه آهن، ساختمان، خدمات عمومی و محدوده) به صورت سه بعدی بر اساس دستورالعمل						
- تبدیل خطوط تراز و نقاط ارتفاعی. لازم به ذکر است این بخش می تواند علاوه بر روش ترسیم خطوط تراز در محیط سه بعدی با استفاده از داده های لیزر هوایی، استخراج نقاط از مدل های سه بعدی و یا روش استخراج خطوط تراز از اطلاعات تهیه شده بر اساس خدمات "تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی یا ماهواره ای" انجام گیرد.						
- عملیات ادیت مدل های تبدیل شده و عملیات کارتوگرافی شامل: گویاسازی نقشه ها و اضافه نمودن اسامی بر اساس دستورالعمل، ویرایش مدل های تبدیل شده و انجام عملیات کارتوگرافی براساس دستورالعمل های مربوطه بر روی عوارض مسطحاتی و خطوط تراز و نقاط ارتفاعی، شیت بندی، لژاندگزارای نقشه ها، تهیه یک سری پلات نقشه ها، تهیه نسخه رقومی فایل ها به فرمت های مورد نظر و ذکر شده در قرارداد						
دقت نتایج: بر اساس دستورالعمل تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ رقومی، دقت مسطحاتی ۹۰ درصد عوارض مشخص تبدیل شده نباید بیش از سی سانتیمتر با محل واقعی خود اختلاف داشته باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط موجود بر روی منحنی های تراز و همچنین نقاط استخراج شده به روش درونبایی باید دارای دقتی بهتر از بیست و پنج سانتیمتر باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط ارتفاعی موجود بر روی نقشه باید بهتر از هفده سانتیمتر باشند.						
مدارک و نتایج تحویلی: شامل فهرست مختصات ایستگاه های ایجاد شده در منطقه شامل مختصات مسطحاتی و ارتفاع، شناسنامه نقاط، ضریب مقیاس ایستگاه ها، نقشه مدل محلی ژئوئید، گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات و فایل نتایج مثلث بندی هوایی، شناسنامه نقاط ژئودزی و ترازیبی مورد استفاده جهت انتقال مختصات به منطقه، فایل رقومی نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، گزارش فنی اجرای عملیات						
شماره	طبقه بندی	واحد	عملیات زمینی (ریال)	مثلث بندی هوایی (ریال)	تبدیل و ترسیم (ریال)	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۱۱۵۱۱	عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪	هکتار	۴۴۹،۷۰۰	۱۵،۰۰۰	۳،۱۲۵،۳۰۰	۳،۵۹۰،۰۰۰
۷۲۰۱۱۵۱۲	عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪	هکتار	۴۱۷،۲۰۰	۱۵،۰۰۰	۲،۴۵۹،۳۰۰	۲،۸۹۱،۵۰۰
۷۲۰۱۱۵۱۳	عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪	هکتار	۳۸۴،۹۰۰	۱۵،۰۰۰	۱،۸۵۲،۵۰۰	۲،۲۵۲،۴۰۰
۷۲۰۱۱۵۱۴	عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪	هکتار	۳۵۶،۶۰۰	۱۵،۰۰۰	۱،۳۳۵،۰۰۰	۱،۷۰۶،۶۰۰
۷۲۰۱۱۵۱۵	عوارض شهری تا ۱۵٪	هکتار	۳۲۴،۲۰۰	۱۵،۰۰۰	۹۳۶،۶۰۰	۱،۲۷۵،۸۰۰
توضیحات: در مناطق فاقد عوارض شهری حق الزحمه بر اساس ردیف های تعرفه با طبقه بندی توپوگرافی مربوطه استفاده شود.						

شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۵۳۱ تا ۷۲۰۱۱۵۳۵		تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵				
<p>با عنوان "تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۵ تا ۸ سانتیمتر با عوارض شهری (بامنحنی تراز نیم متر) از مناطق مورد لزوم"</p> <p>شرح و هدف از خدمات ارائه شده:</p> <p>هدف ایجاد شبکه نقاط کنترل نقشه برداری و ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۵ تا ۷ سانتیمتر با منحنی تراز نیم متر با طبقه بندی مختلف</p> <p>دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازبایی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد دوم: نقشه برداری هوایی نشریه شماره ۱۱۹-۲ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۰، دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹، دستورالعمل تهیه نقشه های رقومی ۱/۲۰۰۰ به روش نقشه برداری هوایی ویرایش ۳ اسفند ۹۰ سازمان نقشه برداری کشور و دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳</p> <p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۱۵۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۳ ایستگاه ماندگار ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری، مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی و تعیین ضریب مقیاس ایستگاه ها و تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تعیین مدل ژئوئید محلی بر اساس اختلاف ارتفاع بیضوی و ترازبایی ایستگاه های شبکه ماندگار - تهیه اندکس و انجام عملیات استرو عکسی و تعیین موقعیت نقاط کنترل عکسی (در صورت استفاده از GPS برای تعیین موقعیت اعمال تصحیحات ارتفاعی به ارتفاع بیضوی اندازه گیری شده بر اساس مدل ژئوئید محلی الزامی است)، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات نقاط کنترل عکسی و کروکی نقاط کنترل عکسی بر اساس دستورالعمل و گویاسازی تصاویر، عملیات مثلث بندی هوایی - تبدیل عوارض مسطحاتی (شامل پوشش گیاهی، عوارض آبی، سازه، راه و راه آهن، ساختمان، خدمات عمومی و محدوده) به صورت سه بعدی بر اساس دستورالعمل - تبدیل خطوط تراز و نقاط ارتفاعی. لازم به ذکر است این بخش می تواند علاوه بر روش ترسیم خطوط تراز در محیط سه بعدی با استفاده از داده های لیزر هوایی، استخراج نقاط از مدل های سه بعدی و یا روش استخراج خطوط تراز از اطلاعات تهیه شده بر اساس خدمات "تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی یا ماهواره ای" انجام گیرد. - عملیات ادیت مدل های تبدیل شده و عملیات کارتوگرافی شامل: گویاسازی نقشه ها و اضافه نمودن اسامی بر اساس دستورالعمل، ویرایش مدل های تبدیل شده و انجام عملیات کارتوگرافی براساس دستورالعمل های مربوطه بر روی عوارض مسطحاتی و خطوط تراز و نقاط ارتفاعی، شیت بندی، لژاندگزارای نقشه ها، تهیه یک سری پلات نقشه ها، تهیه نسخه رقومی فایل ها به فرمت های مورد نظر و ذکر شده در قرارداد <p>دقت نتایج: بر اساس دستورالعمل تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ رقومی، دقت مسطحاتی ۹۰ درصد عوارض مشخص تبدیل شده نباید بیش از سی سانتیمتر با محل واقعی خود اختلاف داشته باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط موجود بر روی منحنی های تراز و همچنین نقاط استخراج شده به روش درونبایی باید دارای دقتی بهتر از بیست و پنج سانتیمتر باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط ارتفاعی موجود بر روی نقشه باید بهتر از هفده سانتیمتر باشند.</p> <p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل فهرست مختصات ایستگاه های ایجاد شده در منطقه شامل مختصات مسطحاتی و ارتفاع، شناسنامه نقاط، ضریب مقیاس ایستگاه ها، نقشه مدل محلی ژئوئید، گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات و فایل نتایج مثلث بندی هوایی، شناسنامه نقاط ژئودزی و ترازبایی مورد استفاده جهت انتقال مختصات به منطقه، فایل رقومی نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، گزارش فنی اجرای عملیات</p>						
شماره	طبقه بندی	واحد	عملیات زمینی (ریال)	مثلث بندی هوایی (ریال)	تبدیل و ترسیم (ریال)	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۱۱۵۳۱	عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪	هکتار	۴۸۰،۶۰۰	۲۵،۰۰۰	۳،۲۵۱،۴۰۰	۳،۷۵۷،۰۰۰
۷۲۰۱۱۵۳۲	عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪	هکتار	۴۴۸،۱۰۰	۲۵،۰۰۰	۲،۸۶۴،۳۰۰	۳،۳۳۷،۴۰۰
۷۲۰۱۱۵۳۳	عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪	هکتار	۴۱۵،۷۰۰	۲۵،۰۰۰	۲،۲۵۰،۵۰۰	۲،۶۹۱،۲۰۰
۷۲۰۱۱۵۳۴	عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪	هکتار	۳۸۷،۵۰۰	۲۵،۰۰۰	۱،۸۶۳،۳۰۰	۲،۲۷۵،۸۰۰
۷۲۰۱۱۵۳۵	عوارض شهری تا ۱۵٪	هکتار	۳۵۵،۱۰۰	۲۵،۰۰۰	۱،۴۷۶،۱۰۰	۱،۸۵۶،۲۰۰
توضیحات: در مناطق فاقد عوارض شهری حق الزحمه بر اساس ردیف های تعرفه با طبقه بندی توپوگرافی مربوطه استفاده شود.						

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۱۷- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۶۰۱ تا ۷۲۰۱۱۶۰۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۵۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۳ تا ۶ سانتیمتر در مناطق مختلف با منحنی تراز نیم متر"					
شرح و هدف از خدمات ارائه شده: هدف ایجاد شبکه نقاط کنترل نقشه برداری و ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۵۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۳ تا ۶ سانتیمتر با منحنی تراز نیم متر در مناطق با طبقه بندی مختلف						
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازبایی نشریه شماره ۱-۱۱۹ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد دوم: نقشه برداری هوایی نشریه شماره ۲-۱۱۹ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۰، دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۴-۱۱۹ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹، دستورالعمل تهیه نقشه های رقومی ۱/۲۰۰۰ به روش نقشه برداری هوایی ویرایش ۳ اسفند ۹۰ سازمان نقشه برداری کشور و دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳						
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۱۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر. در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۳ ایستگاه ماندگار ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری، مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی و تعیین ضریب مقیاس ایستگاه ها و تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تعیین مدل ژئوئید محلی بر اساس اختلاف ارتفاع بیضوی و ترازبایی ایستگاه های شبکه ماندگار - تهیه اندکس و انجام عملیات استرو عکسی و تعیین موقعیت نقاط کنترل عکسی (در صورت استفاده از GPS برای تعیین موقعیت اعمال تصحیحات ارتفاعی به ارتفاع بیضوی اندازه گیری شده بر اساس مدل ژئوئید محلی الزامی است)، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات نقاط کنترل عکسی و کروکی نقاط کنترل عکسی بر اساس دستورالعمل و گویاسازی تصاویر، عملیات مثلث بندی هوایی - تبدیل عوارض مسطحاتی (شامل پوشش گیاهی، عوارض آبی، سازه، راه و راه آهن، ساختمان، خدمات عمومی و محدوده) به صورت سه بعدی بر اساس دستورالعمل - تبدیل خطوط تراز و نقاط ارتفاعی لازم به ذکر است این بخش می تواند علاوه بر روش ترسیم خطوط تراز در محیط سه بعدی با استفاده از داده های لیزر هوایی، استخراج نقاط از مدل های سه بعدی و یا روش استخراج خطوط تراز از اطلاعات تهیه شده بر اساس خدمات "تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی یا ماهواره ای" انجام گیرد. - عملیات ادیت مدل های تبدیل شده و عملیات کارتوگرافی شامل: گویاسازی نقشه ها و اضافه نمودن اسامی بر اساس دستورالعمل، ویرایش مدل های تبدیل شده و انجام عملیات کارتوگرافی براساس دستورالعمل های مربوطه بر روی عوارض مسطحاتی و خطوط تراز و نقاط ارتفاعی، شیت بندی، لژاندگزارای نقشه ها، تهیه یک سری پلات نقشه ها، تهیه نسخه رقومی فایل ها به فرمت های مورد نظر و ذکر شده در قرارداد 						
دقت نتایج: بر اساس دستورالعمل تهیه نقشه ۱/۵۰۰ رقومی، دقت مسطحاتی ۹۰ درصد عوارض مشخص تبدیل شده نباید بیش از پانزده سانتیمتر با محل واقعی خود اختلاف داشته باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط موجود بر روی منحنی های تراز و همچنین نقاط استخراج شده به روش درونبایی باید دارای دقتی بهتر از بیست و پنج سانتیمتر باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط ارتفاعی موجود بر روی نقشه باید بهتر از هفده سانتیمتر باشند.						
مدارک و نتایج تحویلی: شامل فهرست مختصات ایستگاه های ایجاد شده در منطقه شامل مختصات مسطحاتی و ارتفاع، شناسنامه نقاط، ضریب مقیاس ایستگاه ها، نقشه مدل محلی ژئوئید، گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات و فایل نتایج مثلث بندی هوایی، شناسنامه نقاط ژئودزی و ترازبایی مورد استفاده جهت انتقال مختصات به منطقه، فایل رقومی نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، گزارش فنی اجرای عملیات						
شماره	طبقه بندی	واحد	عملیات زمینی (ریال)	مثلث بندی هوایی (ریال)	تبدیل و ترسیم (ریال)	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۱۱۶۰۱	دشت	هکتار	۶۶۰,۳۰۰	۳۸,۳۰۰	۱,۵۹۵,۱۰۰	۲,۲۹۳,۷۰۰
۷۲۰۱۱۶۰۲	تپه ماهور	هکتار	۶۹۲,۷۰۰	۳۸,۳۰۰	۱,۵۹۵,۱۰۰	۲,۳۲۶,۱۰۰
۷۲۰۱۱۶۰۳	کوهستان	هکتار	۷۱۹,۳۰۰	۴۴,۵۰۰	۱,۹۷۱,۸۰۰	۲,۷۳۵,۶۰۰
۷۲۰۱۱۶۰۴	کوهستان سخت	هکتار	۷۵۱,۷۰۰	۵۷,۴۰۰	۲,۵۵۹,۸۰۰	۳,۲۴۸,۹۰۰
۷۲۰۱۱۶۰۵	کوهستان خیلی سخت	هکتار	۷۸۴,۰۰۰	۷۳,۹۰۰	۳,۰۱۹,۲۰۰	۳,۸۷۷,۱۰۰
توضیحات: در صورت پر عارضه بودن منطقه، با تشخیص دستگاه نظارت تا میزان ۱۵٪ به تعرفه های تبدیل و ترسیم اضافه می شود.						

شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۶۱۱ تا ۷۲۰۱۱۶۱۵		تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵				
<p>با عنوان "تهیه نقشه ۱/۵۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۳ تا ۶ سانتیمتر با عوارض شهری با منحنی تراز نیم متر از مناطق مورد لزوم"</p> <p>شرح و هدف از خدمات ارائه شده:</p> <p>هدف ایجاد شبکه نقاط کنترل نقشه برداری و ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه تهیه نقشه ۱/۵۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۳ تا ۶ سانتیمتر با منحنی تراز نیم متر با طبقه بندی مختلف</p> <p>دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و تراز یابی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد دوم: نقشه برداری هوایی نشریه شماره ۱۱۹-۲ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۰، دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹، دستورالعمل تهیه نقشه های رقومی ۱/۲۰۰۰ به روش نقشه برداری هوایی و ویرایش ۳ اسفند ۹۰ سازمان نقشه برداری کشور و دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳</p> <p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۱۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر. در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۳ ایستگاه ماندگار ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری، مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی و تعیین ضریب مقیاس ایستگاه ها و تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تعیین مدل ژئوئید محلی بر اساس اختلاف ارتفاع بیضوی و تراز یابی ایستگاه های شبکه ماندگار - تهیه اندکس و انجام عملیات استرو عکسی و تعیین موقعیت نقاط کنترل عکسی (در صورت استفاده از GPS برای تعیین موقعیت اعمال تصحیحات ارتفاعی به ارتفاع بیضوی اندازه گیری شده بر اساس مدل ژئوئید محلی الزامی است)، محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات نقاط کنترل عکسی و کروکی نقاط کنترل عکسی بر اساس دستورالعمل و گویاسازی تصاویر، عملیات مثلث بندی هوایی - تبدیل عوارض مسطحاتی (شامل پوشش گیاهی، عوارض آبی، سازه، راه و راه آهن، ساختمان، خدمات عمومی و محدوده) به صورت سه بعدی بر اساس دستورالعمل - تبدیل خطوط تراز و نقاط ارتفاعی. لازم به ذکر است این بخش می تواند علاوه بر روش ترسیم خطوط تراز در محیط سه بعدی با استفاده از داده های لیزر هوایی، استخراج نقاط از مدل های سه بعدی و یا روش استخراج خطوط تراز از اطلاعات تهیه شده بر اساس خدمات "تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی یا ماهواره ای" انجام گیرد. - عملیات ادیت مدل های تبدیل شده و عملیات کارتوگرافی شامل: گویاسازی نقشه ها و اضافه نمودن اسامی بر اساس دستورالعمل، ویرایش مدل های تبدیل شده و انجام عملیات کارتوگرافی بر اساس دستورالعمل های مربوطه بر روی عوارض مسطحاتی و خطوط تراز و نقاط ارتفاعی، شیت بندی، لژاندگزارای نقشه ها، تهیه یک سری پلات نقشه ها، تهیه نسخه رقومی فایل ها به فرمت های مورد نظر و ذکر شده در قرارداد <p>دقت نتایج: بر اساس دستورالعمل تهیه نقشه ۱/۵۰۰ رقومی، دقت مسطحاتی ۹۰ درصد عوارض مشخص تبدیل شده نباید بیش از پانزده سانتیمتر با محل واقعی خود اختلاف داشته باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط موجود بر روی منحنی های تراز و همچنین نقاط استخراج شده به روش درون یابی باید دارای دقتی بهتر از بیست و پنج سانتیمتر باشند. دقت ارتفاعی بیش از ۹۰ درصد نقاط ارتفاعی موجود بر روی نقشه باید بهتر از هفده سانتیمتر باشند.</p> <p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل فهرست مختصات ایستگاه های ایجاد شده در منطقه شامل مختصات مسطحاتی و ارتفاع، شناسنامه نقاط، ضریب مقیاس ایستگاه ها، نقشه مدل محلی ژئوئید، گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات و فایل نتایج مثلث بندی هوایی، شناسنامه نقاط ژئودزی و تراز یابی مورد استفاده جهت انتقال مختصات به منطقه، فایل رقومی نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، گزارش فنی اجرای عملیات</p>						
شماره	طبقه بندی	واحد	عملیات زمینی (ریال)	مثلث بندی هوایی (ریال)	تبدیل و ترسیم (ریال)	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۱۱۶۱۱	عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪	هکتار	۷۳۱،۰۰۰	۴۲،۲۰۰	۴،۷۶۵،۶۰۰	۵،۵۳۸،۸۰۰
۷۲۰۱۱۶۱۲	عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪	هکتار	۶۹۸،۵۰۰	۴۲،۲۰۰	۳،۹۹۳،۷۰۰	۴،۷۳۴،۴۰۰
۷۲۰۱۱۶۱۳	عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪	هکتار	۶۶۶،۲۰۰	۴۲،۲۰۰	۳،۴۷۰،۰۰۰	۴،۱۷۸،۴۰۰
۷۲۰۱۱۶۱۴	عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪	هکتار	۶۳۹،۶۰۰	۴۲،۲۰۰	۲،۵۲۲،۶۰۰	۳،۲۱۴،۴۰۰
۷۲۰۱۱۶۱۵	عوارض شهری تا ۱۵٪	هکتار	۶۰۷،۳۰۰	۴۲،۲۰۰	۲،۰۰۸،۸۰۰	۲،۶۵۸،۳۰۰
توضیحات: در مناطق فاقد عوارض شهری حق الزحمه بر اساس ردیف های تعرفه با طبقه بندی توپوگرافی مربوطه استفاده شود.						

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۱۹- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۲۱۲۱۱ الی ۷۲۰۲۱۲۱۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر"																								
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر از منطقه غیر شهری با طبقه بندی مختلف																									
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹																									
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر و شبکه اصلی با فواصل حداکثر ۷۰۰ متر بصورت بتن آماده به ابعاد ۴۰*۳۵*۳۰ سانتیمتر در منطقه، در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار و شبکه اصلی، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار - برداشت کلیه عوارض متناسب با مقیاس شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، دکل، تک درخت، چاه، چشمه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حد باغ، ترانشه، خاکریز و ... مطابق دستورالعمل - برداشت نقاط ارتفاعی با تراکم ۵۰ متر در دشت، ۴۰ متر در تپه ماهور، ۳۲ متر در کوهستان، ۲۸ متر در کوهستان سخت و ... و برداشت تمامی تغییر شیب ها متناسب با فاصله منحنی تراز مطابق دستورالعمل - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض، نقاط ارتفاعی و منحنی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 																									
دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه های ماندگار و اصلی بهتر از بیست سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هفده سانتیمتر دقت مسطحاتی نقشه ها برای عوارض مشخص (گوشه ساختمان، گوشه پل، محور کانال و ...) بهتر از چهار سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از سی و پنج سانتیمتر																									
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی																									
شماره	<table border="1"> <thead> <tr> <th>شماره</th> <th>طبقه بندی</th> <th>واحد</th> <th>بهای واحد (ریال)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۷۲۰۲۱۲۱۱</td> <td>دشت</td> <td>هکتار</td> <td>۱,۲۱۹,۳۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۲۱۲</td> <td>تپه ماهور</td> <td>هکتار</td> <td>۱,۴۳۱,۷۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۲۱۳</td> <td>کوهستان</td> <td>هکتار</td> <td>۱,۹۱۸,۱۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۲۱۴</td> <td>کوهستان سخت</td> <td>هکتار</td> <td>۲,۳۸۶,۸۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۲۱۵</td> <td>کوهستان خیلی سخت</td> <td>هکتار</td> <td>۳,۱۲۹,۴۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)	۷۲۰۲۱۲۱۱	دشت	هکتار	۱,۲۱۹,۳۰۰	۷۲۰۲۱۲۱۲	تپه ماهور	هکتار	۱,۴۳۱,۷۰۰	۷۲۰۲۱۲۱۳	کوهستان	هکتار	۱,۹۱۸,۱۰۰	۷۲۰۲۱۲۱۴	کوهستان سخت	هکتار	۲,۳۸۶,۸۰۰	۷۲۰۲۱۲۱۵	کوهستان خیلی سخت	هکتار	۳,۱۲۹,۴۰۰
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)																						
۷۲۰۲۱۲۱۱	دشت	هکتار	۱,۲۱۹,۳۰۰																						
۷۲۰۲۱۲۱۲	تپه ماهور	هکتار	۱,۴۳۱,۷۰۰																						
۷۲۰۲۱۲۱۳	کوهستان	هکتار	۱,۹۱۸,۱۰۰																						
۷۲۰۲۱۲۱۴	کوهستان سخت	هکتار	۲,۳۸۶,۸۰۰																						
۷۲۰۲۱۲۱۵	کوهستان خیلی سخت	هکتار	۳,۱۲۹,۴۰۰																						
توضیحات: چنانچه در تهیه نقشه های توپوگرافی، مناطقی دارای عارضه شهری باشند در صورت درخواست کارفرما، حق الزحمه مناطق فوق بر اساس آیتم های ۷۲۰۲۱۳۸۱ و ۷۲۰۲۱۳۸۲ تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ به روش مستقیم زمینی به صورت بلوکی محاسبه خواهد شد.																									

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۲۰- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۲۱۲۲۱ الی ۷۲۰۲۱۲۲۲ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با شبکه بندی قائم الزاویه ۴۰ متر و منحنی تراز نیم متری"
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با شبکه بندی قائم الزاویه ۴۰ متر و منحنی تراز نیم متر از منطقه با طبقه بندی دشت و تپه ماهور	
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹	
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر. در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار - برداشت حدودی محدوده کار با GPS دستی و یا استخراج محدوده کار از نقشه های قبلی موجود و ترسیم آن - آماده کردن اندکس اولیه شامل ایستگاه های شبکه ماندگار، دور محدوده کاری و شبکه های ۱۰*۱۰ سانتیمتر کل منطقه - طراحی و استخراج مختصات شبکه اصلی از روی اندکس، به نحوی که از ابتدای محدوده کاری (سمت چپ بالای اندکس) تمامی ایستگاه های اصلی دارای مختصات رند با فواصل ۱۰۰۰ متر و به صورت شطرنجی باشد. (تمامی ایستگاه های اصلی روی گریدها و مضربی از ۱۰۰۰ واقع می شوند) - مشخص کردن موقعیت میخ های چوبی و کوبه های خاکی بر روی اندکس (تمامی میخ های چوبی روی گریدها و مضربی از ۲۰۰ واقع می شوند) - پیاده کردن مختصات ایستگاه های اصلی با استفاده از ایستگاه های ماندگار و تثبیت بتن ها - پیاده کردن نقاط میخ چوبی به فواصل ۲۰۰ متری در فضای بین ایستگاه های اصلی به صورت شطرنجی و با مختصات رند - ایجاد کوبه های خاکی با فواصل ۴۰ متری در فضای بین میخ های چوبی به صورت شطرنجی - نام گذاری ایستگاه های اصلی به صورتی که بخش اول در یک ستون هم نام و بخش دوم در یک ردیف هم نام باشد - نام گذاری میخ های چوبی به صورتی که اطراف هر ایستگاه با نام ایستگاه به اضافه اندکس عددی بوده و شماره میخ های چوبی روی آنها نوشته شود - ترازبایی به صورت رفت و برگشت و لوپ بوده و انجام محاسبات و تعیین ارتفاع ایستگاه های اصلی و تهیه فهرست ارتفاع ایستگاه های اصلی - ترازبایی و تعیین ارتفاع میخ های چوبی و کوبه های خاکی بر مبنای نقاط اصلی اطراف، مشخص کردن موقعیت تمامی ایستگاه های اصلی، میخ های چوبی و کوبه های خاکی روی نقشه و نوشتن ارتفاع آنها - برداشت کلیه عوارض متناسب با مقیاس، شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، دکل، تک درخت، چاه، چشمه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حد باغ، ترانشه، خاکریز، تغییر شیب ها و ... مطابق دستورالعمل - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی، محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی، شامل عوارض نقطه ای، خطی، سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط شبکه و نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض، میخ های چوبی، کوبه های خاکی، نقاط ارتفاعی و منحنی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 	
دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه های ماندگار و اصلی بهتر از بیست سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هشت سانتیمتر	
دقت مسطحاتی نقشه ها برای عوارض مشخص (گوشه ساختمان، گوشه پل، محور کانال و ...) بهتر از چهل سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هفده سانتیمتر	
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی و ضریب مقیاس ایستگاه های ماندگار	
شماره	طبقه بندی
۷۲۰۲۱۲۲۱	دشت
۷۲۰۲۱۲۲۲	تپه ماهور
بهای واحد (ریال)	واحد
۱,۶۶۷,۹۰۰	هکتار
۱,۹۹۲,۴۰۰	هکتار
توضیحات:	

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۲۱- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۲۱۲۳۱ الی ۷۲۰۲۱۲۳۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر و به عرض ۵۰۰ متر"																								
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر و به عرض ۵۰۰ متر از منطقه غیر شهری با طبقه بندی مختلف																									
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹																									
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر و شبکه اصلی با فواصل حداکثر ۷۰۰ متر بصورت بتن آماده به ابعاد ۴۰*۳۵*۳۰ سانتیمتر در منطقه، در مکان های که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار و شبکه اصلی، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار - برداشت کلیه عوارض متناسب با مقیاس شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، دکل، تک درخت، چاه، چشمه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حد باغ، ترانشه، خاکریز و ... مطابق دستورالعمل - برداشت نقاط ارتفاعی با تراکم ۵۰ متر در دشت، ۴۰ متر در تپه ماهور، ۳۲ متر در کوهستان، ۲۸ متر در کوهستان سخت و ... و برداشت تمامی تغییر شیب ها متناسب با فاصله منحنی تراز مطابق دستورالعمل - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض و نقاط ارتفاعی و منحنی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 																									
دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه های ماندگار و اصلی بهتر از بیست سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هفده سانتیمتر دقت مسطحاتی نقشه ها برای عوارض مشخص (گوشه ساختمان، گوشه پل، محور کانال و ...) بهتر از چهل سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از سی و پنج سانتیمتر																									
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی																									
شماره	<table border="1"> <thead> <tr> <th>شماره</th> <th>طبقه بندی</th> <th>واحد</th> <th>بهای واحد (ریال)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۷۲۰۲۱۲۳۱</td> <td>دشت</td> <td>کیلومتر</td> <td>۶۷,۶۲۲,۷۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۲۳۲</td> <td>تپه ماهور</td> <td>کیلومتر</td> <td>۷۶,۸۷۵,۶۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۲۳۳</td> <td>کوهستان</td> <td>کیلومتر</td> <td>۱۰۴,۷۶۲,۳۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۲۳۴</td> <td>کوهستان سخت</td> <td>کیلومتر</td> <td>۱۳۱,۶۴۳,۸۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۲۳۵</td> <td>کوهستان خیلی سخت</td> <td>کیلومتر</td> <td>۱۶۶,۹۰۵,۲۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)	۷۲۰۲۱۲۳۱	دشت	کیلومتر	۶۷,۶۲۲,۷۰۰	۷۲۰۲۱۲۳۲	تپه ماهور	کیلومتر	۷۶,۸۷۵,۶۰۰	۷۲۰۲۱۲۳۳	کوهستان	کیلومتر	۱۰۴,۷۶۲,۳۰۰	۷۲۰۲۱۲۳۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۱۳۱,۶۴۳,۸۰۰	۷۲۰۲۱۲۳۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۱۶۶,۹۰۵,۲۰۰
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)																						
۷۲۰۲۱۲۳۱	دشت	کیلومتر	۶۷,۶۲۲,۷۰۰																						
۷۲۰۲۱۲۳۲	تپه ماهور	کیلومتر	۷۶,۸۷۵,۶۰۰																						
۷۲۰۲۱۲۳۳	کوهستان	کیلومتر	۱۰۴,۷۶۲,۳۰۰																						
۷۲۰۲۱۲۳۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۱۳۱,۶۴۳,۸۰۰																						
۷۲۰۲۱۲۳۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۱۶۶,۹۰۵,۲۰۰																						
توضیحات: در صورتی که باند بیش از ۵۰۰ متر مورد نیاز کارفرما باشد حق الزحمه محدوده های مازاد بر باند ۵۰۰ متر از ردیفهای تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر (آیتم های از شماره ۷۲۰۲۱۲۱۱ الی ۷۲۰۲۱۲۱۵) محاسبه خواهد شد. چنانچه در تهیه نقشه های توپوگرافی، مناطقی دارای عارضه شهری باشند در صورت درخواست کارفرما، حق الزحمه مناطق فوق بر اساس آیتم های ۷۲۰۲۱۳۸۱ و ۷۲۰۲۱۳۸۲ تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ به روش مستقیم زمینی به صورت بلوکی محاسبه خواهد شد.																									

برگشت

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۲۲- شرح خدمات: اجرای آیت‌های از شماره ۷۲۰۲۱۲۴۱ الی ۷۲۰۲۱۲۴۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر و به عرض ۴۰۰ متر"</p>		
<p>هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه‌های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر و به عرض ۴۰۰ متر از منطقه غیر شهری با طبقه بندی مختلف</p>			
<p>دستورالعمل‌های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹</p>			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه‌های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر و شبکه اصلی با فواصل حداکثر ۷۰۰ متر بصورت بتن آماده به ابعاد ۴۰*۳۵*۳۰ سانتیمتر در منطقه، در مکان‌هایی که امکان ایجاد ایستگاه‌های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه‌های کوچک می‌بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه‌گیری کلیه ایستگاه‌های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه‌گیری‌های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار و شبکه اصلی، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه‌های ماندگار - برداشت کلیه عوارض متناسب با مقیاس شامل عوارض نقطه‌ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، دکل، تک درخت، چاه، چشمه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حد باغ، ترانشه، خاکریز و... مطابق دستورالعمل - برداشت نقاط ارتفاعی با تراکم ۵۰ متر در دشت، ۴۰ متر در تپه ماهور، ۳۲ متر در کوهستان، ۲۸ متر در کوهستان سخت و ... و برداشت تمامی تغییر شیب‌ها متناسب با فاصله منحنی تراز مطابق دستورالعمل - انجام عملیات گویا سازی و جمع‌آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی شامل عوارض نقطه‌ای، خطی و سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نمادها، پترن‌های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت‌ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض و نقاط ارتفاعی و منحنی‌های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت‌های نقشه در فایل‌های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه‌ها 			
<p>دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه‌های ماندگار و اصلی بهتر از بیست سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هفده سانتیمتر دقت مسطحاتی نقشه‌ها برای عوارض مشخص (گوشه ساختمان، گوشه پل، محور کانال و...) بهتر از چهار سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از سی و پنج سانتیمتر</p>			
<p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه‌ها، یک سری پلات نقشه‌ها، لیست مختصات ایستگاه‌های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی</p>			
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>	<p>واحد</p>	<p>بهای واحد (ریال)</p>
<p>۷۲۰۲۱۲۴۱</p>	<p>دشت</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۵۸,۲۴۱,۰۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۲۴۲</p>	<p>تپه ماهور</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۶۸,۵۴۶,۵۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۲۴۳</p>	<p>کوهستان</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۸۹,۴۱۵,۸۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۲۴۴</p>	<p>کوهستان سخت</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۱۱۰,۵۶۲,۰۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۲۴۵</p>	<p>کوهستان خیلی سخت</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۱۴۳,۶۶۸,۳۰۰</p>
<p>توضیحات: در مناطقی که باند بیش از ۴۰۰ متر مورد نیاز کارفرما باشد حق الزحمه مناطق فوق بر اساس باند ۵۰۰ متر محاسبه خواهد شد. چنانچه در تهیه نقشه‌های توپوگرافی، مناطقی دارای عارضه شهری باشند در صورت درخواست کارفرما، حق الزحمه مناطق فوق بر اساس آیت‌های ۷۲۰۲۱۳۸۱ و ۷۲۰۲۱۳۸۲ تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ به روش مستقیم زمینی به صورت بلوکی محاسبه خواهد شد.</p>			

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۲۳- شرح خدمات: اجرای آیتیم های از شماره ۷۲۰۲۱۲۵۱ الی ۷۲۰۲۱۲۵۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر و به عرض ۳۰۰ متر"</p>		
<p>هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر و به عرض ۳۰۰ متر از منطقه غیر شهری با طبقه بندی مختلف</p>			
<p>دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹</p>			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر و شبکه اصلی با فواصل حداکثر ۷۰۰ متر بصورت بتن آماده به ابعاد ۴۰*۳۵*۳۰ سانتیمتر در منطقه، در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار و شبکه اصلی، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار - برداشت کلیه عوارض متناسب با مقیاس شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، دکل، تک درخت، چاه، چشمه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حد باغ، ترانشه، خاکریز و ... مطابق دستورالعمل - برداشت نقاط ارتفاعی با تراکم ۵۰ متر در دشت، ۴۰ متر در تپه ماهور، ۳۲ متر در کوهستان، ۲۸ متر در کوهستان سخت و ... و برداشت تمامی تغییر شیب ها متناسب با فاصله منحنی تراز مطابق دستورالعمل - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض و نقاط ارتفاعی و منحنی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 			
<p>دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه های ماندگار و اصلی بهتر از بیست سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هفده سانتیمتر دقت مسطحاتی نقشه ها برای عوارض مشخص (گوشه ساختمان، گوشه پل، محور کانال و ...) بهتر از چهار سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از سی و پنج سانتیمتر</p>			
<p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی</p>			
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>	<p>واحد</p>	<p>بهای واحد (ریال)</p>
<p>۷۲۰۲۱۲۵۱</p>	<p>دشت</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۴۹,۵۴۳,۲۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۲۵۲</p>	<p>تپه ماهور</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۵۶,۹۱۹,۴۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۲۵۳</p>	<p>کوهستان</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۷۸,۱۷۱,۱۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۲۵۴</p>	<p>کوهستان سخت</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۹۵,۹۱۹,۵۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۲۵۵</p>	<p>کوهستان خیلی سخت</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۱۲۷,۰۱۸,۴۰۰</p>
<p>توضیحات: در مناطقی که باند بیش از ۳۰۰ متر مورد نیاز کارفرما باشد حق الزحمه مناطق فوق بر اساس باند ۴۰۰ متر محاسبه خواهد شد. چنانچه در تهیه نقشه های توپوگرافی، مناطقی دارای عارضه شهری باشند در صورت درخواست کارفرما، حق الزحمه مناطق فوق بر اساس آیتیم های ۷۲۰۲۱۳۸۲ و ۷۲۰۲۱۳۸۱ تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ به روش مستقیم زمینی به صورت بلوکی محاسبه خواهد شد.</p>			

[برگشت](#)

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۲۴- شرح خدمات: اجرای آیتیم های از شماره ۷۲۰۲۱۲۶۱ الی ۷۲۰۲۱۲۶۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر و به عرض ۲۰۰ متر"																								
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر و به عرض ۲۰۰ متر از منطقه غیر شهری با طبقه بندی مختلف																									
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹																									
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر و شبکه اصلی با فواصل حداکثر ۷۰۰ متر بصورت بتن آماده به ابعاد ۴۰*۳۵*۳۰ سانتیمتر در منطقه، در مکان های که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار و شبکه اصلی، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار - برداشت کلیه عوارض متناسب با مقیاس شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، دکل، تک درخت، چاه، چشمه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حد باغ، ترانشه، خاکریز و... مطابق دستورالعمل - برداشت نقاط ارتفاعی با تراکم ۵۰ متر در دشت، ۴۰ متر در تپه ماهور، ۳۲ متر در کوهستان، ۲۸ متر در کوهستان سخت و ... و برداشت تمامی تغییر شیب ها متناسب با فاصله منحنی تراز مطابق دستورالعمل - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض و نقاط ارتفاعی و منحنی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 																									
دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه های ماندگار و اصلی بهتر از بیست سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هفده سانتیمتر دقت مسطحاتی نقشه ها برای عوارض مشخص (گوشه ساختمان، گوشه پل، محور کانال و...) بهتر از چهل سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از سی و پنج سانتیمتر																									
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی																									
شماره	<table border="1"> <thead> <tr> <th>شماره</th> <th>طبقه بندی</th> <th>واحد</th> <th>بهای واحد (ریال)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۷۲۰۲۱۲۶۱</td> <td>دشت</td> <td>کیلومتر</td> <td>۳۸,۶۰۸,۶۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۲۶۲</td> <td>تپه ماهور</td> <td>کیلومتر</td> <td>۴۴,۰۰۶,۱۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۲۶۳</td> <td>کوهستان</td> <td>کیلومتر</td> <td>۵۶,۹۸۴,۹۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۲۶۴</td> <td>کوهستان سخت</td> <td>کیلومتر</td> <td>۷۴,۴۸۴,۹۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۲۶۵</td> <td>کوهستان خیلی سخت</td> <td>کیلومتر</td> <td>۹۵,۰۲۱,۹۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)	۷۲۰۲۱۲۶۱	دشت	کیلومتر	۳۸,۶۰۸,۶۰۰	۷۲۰۲۱۲۶۲	تپه ماهور	کیلومتر	۴۴,۰۰۶,۱۰۰	۷۲۰۲۱۲۶۳	کوهستان	کیلومتر	۵۶,۹۸۴,۹۰۰	۷۲۰۲۱۲۶۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۷۴,۴۸۴,۹۰۰	۷۲۰۲۱۲۶۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۹۵,۰۲۱,۹۰۰
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)																						
۷۲۰۲۱۲۶۱	دشت	کیلومتر	۳۸,۶۰۸,۶۰۰																						
۷۲۰۲۱۲۶۲	تپه ماهور	کیلومتر	۴۴,۰۰۶,۱۰۰																						
۷۲۰۲۱۲۶۳	کوهستان	کیلومتر	۵۶,۹۸۴,۹۰۰																						
۷۲۰۲۱۲۶۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۷۴,۴۸۴,۹۰۰																						
۷۲۰۲۱۲۶۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۹۵,۰۲۱,۹۰۰																						
توضیحات: در مناطقی که باند بیش از ۲۰۰ متر مورد نیاز کارفرما باشد حق الزحمه مناطق فوق بر اساس باند ۳۰۰ متر محاسبه خواهد شد. چنانچه در تهیه نقشه های توپوگرافی، مناطقی دارای عارضه شهری باشند در صورت درخواست کارفرما، حق الزحمه مناطق فوق بر اساس آیتیم های ۷۲۰۲۱۳۸۲ و ۷۲۰۲۱۳۸۱ تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ به روش مستقیم زمینی به صورت بلوکی محاسبه خواهد شد.																									

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۲۵- شرح خدمات: اجرای آیتیم های از شماره ۷۲۰۲۱۲۷۱ الی ۷۲۰۲۱۲۷۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر و به عرض تا ۱۰۰ متر"		
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر و به عرض تا ۱۰۰ متر از منطقه غیر شهری با طبقه بندی مختلف			
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر و شبکه اصلی با فواصل حداکثر ۷۰۰ متر بصورت بتن آماده به ابعاد ۴۰*۳۵*۳۰ سانتیمتر در منطقه، در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار و شبکه اصلی، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار - برداشت کلیه عوارض متناسب با مقیاس شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، دکل، تک درخت، چاه، چشمه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حد باغ، ترانشه، خاکریز و... مطابق دستورالعمل - برداشت نقاط ارتفاعی با تراکم ۵۰ متر در دشت، ۴۰ متر در تپه ماهور، ۳۲ متر در کوهستان، ۲۸ متر در کوهستان سخت و ... و برداشت تمامی تغییر شیب ها متناسب با فاصله منحنی تراز مطابق دستورالعمل - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض و نقاط ارتفاعی و منحنی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 			
دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه های ماندگار و اصلی بهتر از بیست سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هفده سانتیمتر دقت مسطحاتی نقشه ها برای عوارض مشخص (گوشه ساختمان، گوشه پل، محور کانال و...) بهتر از چهار سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از سی و پنج سانتیمتر			
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۲۱۲۷۱	دشت	کیلومتر	۲۸,۷۹۲,۵۰۰
۷۲۰۲۱۲۷۲	تپه ماهور	کیلومتر	۳۱,۹۵۳,۲۰۰
۷۲۰۲۱۲۷۳	کوهستان	کیلومتر	۴۰,۹۸۶,۷۰۰
۷۲۰۲۱۲۷۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۵۴,۸۵۲,۵۰۰
۷۲۰۲۱۲۷۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۷۰,۹۱۶,۰۰۰
توضیحات: در مناطقی که باند بیش از ۱۰۰ متر مورد نیاز کارفرما باشد حق الزحمه مناطق فوق بر اساس باند ۲۰۰ متر محاسبه خواهد شد. چنانچه در تهیه نقشه های توپوگرافی، مناطقی دارای عارضه شهری باشند در صورت درخواست کارفرما، حق الزحمه مناطق فوق بر اساس آیتیم های ۷۲۰۲۱۳۸۱ و ۷۲۰۲۱۳۸۲ تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ به روش مستقیم زمینی به صورت بلوکی محاسبه خواهد شد.			

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۲۶- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۲۱۳۱۱ الی ۷۲۰۲۱۳۱۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز نیم متر"																								
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز نیم متر از منطقه غیر شهری با طبقه بندی مختلف																									
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹																									
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۱۵۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر و شبکه اصلی با فواصل حداکثر ۵۰۰ متر بصورت بتن آماده به ابعاد ۴۰*۳۵*۳۰ سانتیمتر در منطقه، در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار و شبکه اصلی، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار - برداشت کلیه عوارض متناسب با مقیاس شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، دکل، تک درخت، چاه، چشمه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حد باغ، ترانشه، خاکریز و ... مطابق دستورالعمل - برداشت نقاط ارتفاعی باتراکم ۲۵ متر در دشت، ۲۰ متر در تپه ماهور، ۱۶ متر در کوهستان، ۱۴ متر در کوهستان سخت و ... و برداشت تمامی تغییر شیب ها متناسب با فاصله منحنی تراز مطابق دستورالعمل - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی شامل عوارض نقطه ای، خطی، سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض و نقاط ارتفاعی و منحنی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 																									
دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه های ماندگار و اصلی بهتر از ده سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هشت سانتیمتر دقت مسطحاتی نقشه ها برای عوارض مشخص (گوشه ساختمان، گوشه پل، محور کانال و ...) بهتر از بیست سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هفده سانتیمتر																									
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی																									
شماره	<table border="1"> <thead> <tr> <th>شماره</th> <th>طبقه بندی</th> <th>واحد</th> <th>بهای واحد (ریال)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۷۲۰۲۱۳۱۱</td> <td>دشت</td> <td>هکتار</td> <td>۲,۴۹۳,۹۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۳۱۲</td> <td>تپه ماهور</td> <td>هکتار</td> <td>۲,۹۸۸,۵۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۳۱۳</td> <td>کوهستان</td> <td>هکتار</td> <td>۴,۱۴۵,۳۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۳۱۴</td> <td>کوهستان سخت</td> <td>هکتار</td> <td>۵,۳۷۱,۴۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۳۱۵</td> <td>کوهستان خیلی سخت</td> <td>هکتار</td> <td>۷,۲۶۳,۴۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)	۷۲۰۲۱۳۱۱	دشت	هکتار	۲,۴۹۳,۹۰۰	۷۲۰۲۱۳۱۲	تپه ماهور	هکتار	۲,۹۸۸,۵۰۰	۷۲۰۲۱۳۱۳	کوهستان	هکتار	۴,۱۴۵,۳۰۰	۷۲۰۲۱۳۱۴	کوهستان سخت	هکتار	۵,۳۷۱,۴۰۰	۷۲۰۲۱۳۱۵	کوهستان خیلی سخت	هکتار	۷,۲۶۳,۴۰۰
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)																						
۷۲۰۲۱۳۱۱	دشت	هکتار	۲,۴۹۳,۹۰۰																						
۷۲۰۲۱۳۱۲	تپه ماهور	هکتار	۲,۹۸۸,۵۰۰																						
۷۲۰۲۱۳۱۳	کوهستان	هکتار	۴,۱۴۵,۳۰۰																						
۷۲۰۲۱۳۱۴	کوهستان سخت	هکتار	۵,۳۷۱,۴۰۰																						
۷۲۰۲۱۳۱۵	کوهستان خیلی سخت	هکتار	۷,۲۶۳,۴۰۰																						
توضیحات: چنانچه در تهیه نقشه های توپوگرافی، مناطقی دارای عارضه شهری باشند در صورت درخواست کارفرما، حق الزحمه مناطق فوق بر اساس آیتم های ۷۲۰۲۱۳۸۱ و ۷۲۰۲۱۳۸۲ تهیه نقشه بلوکی محاسبه خواهد شد.																									

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۲۷- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۲۱۳۲۱ الی ۷۲۰۲۱۳۲۲ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با شبکه بندی قائم الزاویه ۲۰ متر و منحنی تراز ۲۵ سانتیمتر"
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با شبکه بندی قائم الزاویه ۲۰ متر و منحنی تراز ۲۵ سانتیمتر از منطقه با طبقه بندی دشت و تپه ماهور	
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹	
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۱۵۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر. در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار - برداشت حدودی محدوده کار با GPS دستی و یا استخراج محدوده کار از نقشه های قبلی موجود و ترسیم آن - آماده کردن اندکس اولیه شامل ایستگاه های شبکه ماندگار، دور محدوده کاری و شبکه های ۱۰*۱۰ سانتیمتر کل منطقه - طراحی و استخراج مختصات شبکه اصلی از روی اندکس، به نحوی که از ابتدای محدوده کاری (سمت چپ بالای اندکس) تمامی ایستگاه های اصلی دارای مختصات رند با فواصل ۵۰۰ متر و به صورت شطرنجی باشد. (تمامی ایستگاه های اصلی روی گریدها و مضربی از ۵۰۰ واقع می شوند) - مشخص کردن موقعیت میخ های چوبی و کوبه های خاکی بر روی اندکس (تمامی میخ های چوبی روی گریدها و مضربی از ۱۰۰ واقع می شوند) - پیاده کردن مختصات ایستگاه های اصلی با استفاده از ایستگاه های ماندگار و تثبیت بتن ها - پیاده کردن نقاط میخ چوبی به فواصل ۱۰۰ متری در فضای بین ایستگاه های اصلی به صورت شطرنجی و با مختصات رند - ایجاد کوبه های خاکی با فواصل ۲۰ متری در فضای بین میخ های چوبی به صورت شطرنجی - نام گذاری ایستگاه های اصلی به صورتی که بخش اول در یک ستون هم نام و بخش دوم در یک ردیف هم نام باشد - نام گذاری میخ های چوبی به صورتی که اطراف هر ایستگاه با نام ایستگاه به اضافه اندکس عددی بوده و شماره میخ های چوبی روی آنها نوشته شود - ترازبایی به صورت رفت و برگشت و لوپ بوده و انجام محاسبات و تعیین ارتفاع ایستگاه های اصلی و تهیه فهرست ارتفاع ایستگاه های اصلی - ترازبایی و تعیین ارتفاع میخ های چوبی و کوبه های خاکی بر مبنای نقاط اصلی اطراف، مشخص کردن موقعیت تمامی ایستگاه های اصلی، میخ های چوبی و کوبه های خاکی روی نقشه و نوشتن ارتفاع آنها برداشت کلیه عوارض متناسب با مقیاس، شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، دکل، تک درخت، چاه، چشمه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حد باغ، ترانشه، خاکریز، تغییر شیب ها و مطابق دستورالعمل - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی، محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی، شامل عوارض نقطه ای، خطی، سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط شبکه و نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض، میخ های چوبی، کوبه های خاکی، نقاط ارتفاعی و منحنی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 	
دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه های ماندگار و اصلی بهتر از ده سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از چهار سانتیمتر	
دقت مسطحاتی نقشه ها برای عوارض مشخص (گوشه ساختمان، گوشه پل، محور کانال و ...) بهتر از بیست سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هشت سانتیمتر	
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی و ضریب مقیاس ایستگاه های ماندگار	
شماره	طبقه بندی
۷۲۰۲۱۳۲۱	دشت
۷۲۰۲۱۳۲۲	تپه ماهور
بهای واحد (ریال)	واحد
۳,۵۸۶,۸۰۰	هکتار
۴,۵۰۷,۰۰۰	هکتار
توضیحات:	

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۲۸- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۲۱۳۴۱ الی ۷۲۰۲۱۳۴۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۵۰ سانتیمتر و به عرض ۳۰۰ متر"		
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۵۰ سانتیمتر و به عرض ۳۰۰ متر از منطقه غیر شهری با طبقه بندی مختلف			
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۱۵۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر و شبکه اصلی با فواصل حداکثر ۵۰۰ متر بصورت بتن آماده به ابعاد ۴۰*۳۵*۳۰ سانتیمتر در منطقه، در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار و شبکه اصلی، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار - برداشت کلیه عوارض متناسب با مقیاس، شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، دکل، تک درخت، چاه، چشمه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حد باغ، ترانسه، خاکریز و ... مطابق دستورالعمل - برداشت نقاط ارتفاعی با تراکم ۲۵ متر در دشت، ۲۰ متر در تپه ماهور، ۱۶ متر در کوهستان، ۱۴ متر در کوهستان سخت و ... و برداشت تمامی تغییر شیب ها متناسب با فاصله منحنی تراز مطابق دستورالعمل - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی شامل عوارض نقطه ای، خطی، سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض و نقاط ارتفاعی و منحنی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 			
دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه های ماندگار و اصلی بهتر از ده سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هشت سانتیمتر دقت مسطحاتی نقشه ها برای عوارض مشخص (گوشه ساختمان، گوشه پل، محور کانال و ...) بهتر از بیست سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هفده سانتیمتر			
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۲۱۳۴۱	دشت	کیلومتر	۸۸,۱۹۰,۸۰۰
۷۲۰۲۱۳۴۲	تپه ماهور	کیلومتر	۱۰۳,۳۸۱,۵۰۰
۷۲۰۲۱۳۴۳	کوهستان	کیلومتر	۱۴۲,۹۰۰,۳۰۰
۷۲۰۲۱۳۴۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۱۸۸,۰۲۱,۴۰۰
۷۲۰۲۱۳۴۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۲۵۷,۳۵۱,۱۰۰
توضیحات: در صورتی که باند بیش از ۳۰۰ متر مورد نیاز کارفرما باشد حق الزحمه محدوده های مازاد بر باند ۳۰۰ متر از ردیف های تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز نیم متر (آیتم های از شماره ۷۲۰۲۱۳۱۱ الی ۷۲۰۲۱۳۱۵) محاسبه خواهد شد. چنانچه در تهیه نقشه های توپوگرافی، مناطقی دارای عارضه شهری باشند در صورت درخواست کارفرما، حق الزحمه مناطق فوق بر اساس آیتم های ۷۲۰۲۱۳۸۱ و ۷۲۰۲۱۳۸۲ تهیه نقشه بلوکی محاسبه خواهد شد.			

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۲۹- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۲۱۳۵۱ الی ۷۲۰۲۱۳۵۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۵۰ سانتیمتر و به عرض ۲۰۰ متر"		
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۵۰ سانتیمتر و به عرض ۲۰۰ متر از منطقه غیر شهری با طبقه بندی مختلف			
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹			
کلیات مراحل اجرا:			
- شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۱۵۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر و شبکه اصلی با فواصل حداکثر ۵۰۰ متر بصورت بتن آماده به ابعاد ۴۰*۳۵*۳۰ سانتیمتر در منطقه، در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد)			
- انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه			
- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی			
- محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار و شبکه اصلی، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار			
- برداشت کلیه عوارض متناسب با مقیاس، شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، دکل، تک درخت، چاه، چشمه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حد باغ، ترانشه، خاکریز و... مطابق دستورالعمل			
- برداشت نقاط ارتفاعی باتراکم ۲۵ متر در دشت، ۲۰ متر در تپه ماهور، ۱۶ متر در کوهستان، ۱۴ متر در کوهستان سخت و ... و برداشت تمامی تغییر شیب ها متناسب با فاصله منحنی تراز مطابق دستورالعمل			
- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی			
- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی			
- انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی شامل عوارض نقطه ای، خطی، سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد			
- تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض و نقاط ارتفاعی و منحنی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها			
دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه های ماندگار و اصلی بهتر از ده سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هشت سانتیمتر			
دقت مسطحاتی نقشه ها برای عوارض مشخص (گوشه ساختمان، گوشه پل، محور کانال و ...) بهتر از بیست سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هفده سانتیمتر			
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۲۱۳۵۱	دشت	کیلومتر	۶۸,۶۸۱,۸۰۰
۷۲۰۲۱۳۵۲	تپه ماهور	کیلومتر	۷۸,۴۲۳,۹۰۰
۷۲۰۲۱۳۵۳	کوهستان	کیلومتر	۱۰۶,۵۲۶,۶۰۰
۷۲۰۲۱۳۵۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۱۴۰,۶۷۳,۶۰۰
۷۲۰۲۱۳۵۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۱۸۸,۵۰۹,۳۰۰
توضیحات: در مناطقی که باند بیش از ۲۰۰ متر مورد نیاز کارفرما باشد حق الزحمه مناطق فوق بر اساس باند ۳۰۰ متر محاسبه خواهد شد.			
چنانچه در تهیه نقشه های توپوگرافی، مناطقی دارای عارضه شهری باشند در صورت درخواست کارفرما، حق الزحمه مناطق فوق بر اساس آیتم های ۷۲۰۲۰۳۸۱ و ۷۲۰۲۰۳۸۲ تهیه نقشه بلوکی محاسبه خواهد شد.			

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۳۰- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۲۱۳۶۱ الی ۷۲۰۲۱۳۶۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۵۰ سانتیمتر و به عرض تا ۱۰۰ متر"																								
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ توپوگرافیه روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۵۰ سانتیمتر و به عرض تا ۱۰۰ متر از منطقه غیر شهری با طبقه بندی مختلف																									
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹																									
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۱۵۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر و شبکه اصلی با فواصل حداکثر ۵۰۰ متر بصورت بتن آماده به ابعاد ۴۰*۳۵*۳۰ سانتیمتر در منطقه، در مکان های که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار و شبکه اصلی، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار - برداشت کلیه عوارض متناسب با مقیاس، شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، دکل، تک درخت، چاه، چشمه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حد باغ، ترانسه، خاکریز و... مطابق دستورالعمل - برداشت نقاط ارتفاعی باتراکم ۲۵ متر در دشت، ۲۰ متر در تپه ماهور، ۱۶ متر در کوهستان، ۱۴ متر در کوهستان سخت و ... و برداشت تمامی تغییر شیب ها متناسب با فاصله منحنی تراز مطابق دستورالعمل - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی شامل عوارض نقطه ای، خطی، سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض و نقاط ارتفاعی و منحنی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه پلات نقشه ها مطابق مفاد قرارداد 																									
دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه های ماندگار و اصلی بهتر از ده سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هشت سانتیمتر دقت مسطحاتی نقشه ها برای عوارض مشخص (گوشه ساختمان، گوشه پل، محور کانال و ...) بهتر از بیست سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هفده سانتیمتر																									
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی																									
شماره	<table border="1"> <thead> <tr> <th>شماره</th> <th>طبقه بندی</th> <th>واحد</th> <th>بهای واحد (ریال)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۷۲۰۲۱۳۶۱</td> <td>دشت</td> <td>کیلومتر</td> <td>۴۷,۵۵۸,۲۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۳۶۲</td> <td>تپه ماهور</td> <td>کیلومتر</td> <td>۵۳,۴۴۸,۹۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۳۶۳</td> <td>کوهستان</td> <td>کیلومتر</td> <td>۷۱,۹۶۵,۵۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۳۶۴</td> <td>کوهستان سخت</td> <td>کیلومتر</td> <td>۹۶,۵۲۸,۶۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۳۶۵</td> <td>کوهستان خیلی سخت</td> <td>کیلومتر</td> <td>۱۲۹,۱۱۳,۵۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)	۷۲۰۲۱۳۶۱	دشت	کیلومتر	۴۷,۵۵۸,۲۰۰	۷۲۰۲۱۳۶۲	تپه ماهور	کیلومتر	۵۳,۴۴۸,۹۰۰	۷۲۰۲۱۳۶۳	کوهستان	کیلومتر	۷۱,۹۶۵,۵۰۰	۷۲۰۲۱۳۶۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۹۶,۵۲۸,۶۰۰	۷۲۰۲۱۳۶۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۱۲۹,۱۱۳,۵۰۰
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)																						
۷۲۰۲۱۳۶۱	دشت	کیلومتر	۴۷,۵۵۸,۲۰۰																						
۷۲۰۲۱۳۶۲	تپه ماهور	کیلومتر	۵۳,۴۴۸,۹۰۰																						
۷۲۰۲۱۳۶۳	کوهستان	کیلومتر	۷۱,۹۶۵,۵۰۰																						
۷۲۰۲۱۳۶۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۹۶,۵۲۸,۶۰۰																						
۷۲۰۲۱۳۶۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۱۲۹,۱۱۳,۵۰۰																						
توضیحات: در مناطقی که باند بیش از ۱۰۰ متر مورد نیاز کارفرما باشد حق الزحمه مناطق فوق بر اساس باند ۲۰۰ متر محاسبه خواهد شد. چنانچه در تهیه نقشه های توپوگرافی، مناطقی دارای عارضه شهری باشند در صورت درخواست کارفرما، حق الزحمه مناطق فوق بر اساس آیتم های ۷۲۰۲۰۳۸۱ و ۷۲۰۲۰۳۸۲ تهیه نقشه بلوکی محاسبه خواهد شد.																									

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۳۱- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۲۱۳۸۱ الی ۷۲۰۲۱۳۸۲ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ بلوکی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۵۰ سانتیمتر از مناطق مورد لزوم"
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری و تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ بلوکی به روش مستقیم زمینی از مناطق شهری و نیمه شهری و تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ توپوگرافی با منحنی تراز ۵۰ سانتیمتر از مناطق مورد لزوم با طبقه بندی مختلف	
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹	
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۱۵۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۴۰*۴۰*۶۰ سانتیمتر و شبکه اصلی با فواصل حداکثر ۵۰۰ متر بصورت بتن آماده به ابعاد ۴۰*۳۵*۳۰ سانتیمتر در منطقه، در داخل شهر به جای بتن های ماندگار و اصلی به لحاظ محدودیت می توان از پلاک های حک شده استفاده نمود. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار و شبکه اصلی، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار - برداشت کلیه عوارض متناسب با مقیاس، در مناطق شهری و نیمه شهری شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، جدول، جوی، کانیو، جزیره های وسط بلوار و برداشت کلیه گوشه های هر بلوک و ساختمان به اضافه تمامی انحنایها و شکستگی های دیوارها و ... مطابق دستورالعمل و در مناطق غیر شهری شامل: تیر برق، دکل، چشمه، تک درخت، چاه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حد باغ، ترانشه، خاکریز و ... مطابق دستورالعمل - برداشت نقاط ارتفاعی باتراکم ۲۵ متر در دشت، ۲۰ متر در تپه ماهور، ۱۶ متر در کوهستان، ۱۴ متر در کوهستان سخت و برداشت تمامی تغییر شیب ها متناسب با فاصله منحنی تراز مطابق دستورالعمل - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه ساختمان ها، بلوک ها و عوارض برداشتی شامل عوارض نقطه ای، خطی، سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل تمامی ساختمان ها، بلوک ها و عوارض، نقاط ارتفاعی و منحنی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 	
دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه های ماندگار و اصلی بهتر از ده سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هشت سانتیمتر دقت مسطحاتی نقشه ها برای عوارض مشخص (گوشه ساختمان، گوشه پل، محور کانال و ...) بهتر از بیست سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هفده سانتیمتر	
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی	
شماره	طبقه بندی
۷۲۰۲۱۳۸۱	شهری
۷۲۰۲۱۳۸۲	نیمه شهری
بهای واحد (ریال)	واحد
۱۰,۱۰۷,۳۰۰	هکتار
۷,۶۳۲,۶۰۰	هکتار
توضیحات: حق الزحمه مناطق شهری و نیمه شهری از آیتم های مربوطه و مناطق غیر شهری از آیتم های ۷۲۰۲۰۳۱۱ تا ۷۲۰۲۰۳۱۵ و با طبقه بندی واقعی محاسبه خواهد شد.	

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۳۲- شرح خدمات: اجرای آیت‌های از شماره ۷۲۰۲۱۴۱۱ الی ۷۲۰۲۱۴۱۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۵۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۲۵ سانتیمتر"		
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه‌های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۵۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۲۵ سانتیمتر از منطقه غیر شهری با طبقه بندی مختلف			
دستورالعمل‌های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه‌های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۱۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر و شبکه اصلی با فواصل حداکثر ۳۰۰ متر بصورت بتن آماده به ابعاد ۴۰*۳۵*۳۰ سانتیمتر در منطقه، در مکان‌هایی که امکان ایجاد ایستگاه‌های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه‌های کوچک می‌بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه‌گیری کلیه ایستگاه‌های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه‌گیری‌های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار و شبکه اصلی، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه‌های ماندگار - برداشت کلیه عوارض متناسب با مقیاس شامل: عوارض نقطه‌ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، دکل، تک درخت، چاه، چشمه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حد باغ، ترانسه، خاکریز و ... مطابق دستورالعمل - برداشت نقاط ارتفاعی باتراکم ۱۲.۵ متر در دشت، ۱۰ متر در تپه ماهور، ۸ متر در کوهستان، ۷ متر در کوهستان سخت و ... و برداشت تمامی تغییر شیب‌ها متناسب با فاصله منحنی تراز مطابق دستورالعمل - انجام عملیات گویا سازی و جمع‌آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی شامل عوارض نقطه‌ای، خطی، سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نمادها، پترن‌های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت‌ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل: تمامی عوارض و نقاط ارتفاعی و منحنی‌های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت‌های نقشه در فایل‌های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه‌ها 			
دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه‌های ماندگار و اصلی بهتر از پنج سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از چهار سانتیمتر دقت مسطحاتی نقشه‌ها برای عوارض مشخص (گوشه ساختمان، گوشه پل، محور کانال و ...) بهتر از ده سانتی متر و دقت ارتفاعی بهتر از هشت سانتیمتر			
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه‌ها، یک سری پلات نقشه‌ها، لیست مختصات ایستگاه‌های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۲۱۴۱۱	دشت	هکتار	۴,۹۱۲,۵۰۰
۷۲۰۲۱۴۱۲	تپه ماهور	هکتار	۵,۹۳۹,۵۰۰
۷۲۰۲۱۴۱۳	کوهستان	هکتار	۸,۱۲۰,۵۰۰
۷۲۰۲۱۴۱۴	کوهستان سخت	هکتار	۱۱,۰۷۰,۵۰۰
۷۲۰۲۱۴۱۵	کوهستان خیلی سخت	هکتار	۱۴,۶۷۸,۹۰۰
توضیحات: چنانچه در تهیه نقشه‌های توپوگرافی، مناطقی دارای عارضه شهری باشند در صورت درخواست کارفرما، حق الزحمه مناطق فوق بر اساس آیت‌های ۷۲۰۲۱۴۴۱ و ۷۲۰۲۱۴۴۲ تهیه نقشه بلوکی محاسبه خواهد شد.			

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۳۳- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۲۱۴۳۱ الی ۷۲۰۲۱۴۳۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۵۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۲۵ سانتیمتر و به عرض ۱۰۰ متر"		
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۵۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۲۵ سانتیمتر و به عرض ۱۰۰ متر از منطقه غیر شهری با طبقه بندی مختلف			
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۱۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر و شبکه اصلی با فواصل حداکثر ۳۰۰ متر بصورت بتن آماده به ابعاد ۴۰*۳۵*۳۰ سانتیمتر در منطقه، در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار و شبکه اصلی، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار - برداشت کلیه عوارض متناسب با مقیاس، شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، دکل، تک درخت، چاه، چشمه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حدباغ، ترانشه، خاکریز و ... مطابق دستورالعمل - برداشت نقاط ارتفاعی باتراکم ۱۲.۵ متر در دشت، ۱۰ متر در تپه ماهور، ۸ متر در کوهستان، ۷ متر در کوهستان سخت و ... و برداشت تمامی تغییر شیب ها متناسب با فاصله منحنی تراز مطابق دستورالعمل - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی، شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض و نقاط ارتفاعی و منحنی های میزان به صورت سه بعدی و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 			
دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه های ماندگار و اصلی بهتر از پنج سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از چهار سانتیمتر دقت مسطحاتی نقشه ها برای عوارض مشخص (گوشه ساختمان، گوشه پل، محور کانال و ...) بهتر از ده سانتی متر و دقت ارتفاعی بهتر از هشت سانتیمتر			
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۲۱۴۳۱	دشت	کیلومتر	۷۵,۳۳۸,۶۰۰
۷۲۰۲۱۴۳۲	تپه ماهور	کیلومتر	۸۵,۱۱۶,۱۰۰
۷۲۰۲۱۴۳۳	کوهستان	کیلومتر	۱۱۷,۳۵۳,۴۰۰
۷۲۰۲۱۴۳۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۱۶۴,۰۶۱,۶۰۰
۷۲۰۲۱۴۳۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۲۲۰,۱۷۴,۴۰۰
توضیحات: در صورتی که باند بیش از ۱۰۰ متر مورد نیاز کارفرما باشد حق الزحمه محدوده های مزاد بر باند ۱۰۰ متر از ردیف های تهیه نقشه ۱/۵۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۲۵ سانتیمتر (آیتم های از شماره ۷۲۰۲۰۴۱۱ الی ۷۲۰۲۰۴۱۵) محاسبه خواهد شد. چنانچه در تهیه نقشه های توپوگرافی، مناطقی دارای عارضه شهری باشند در صورت درخواست کارفرما، حق الزحمه مناطق فوق بر اساس آیتم های ۷۲۰۲۰۴۴۱ و ۷۲۰۲۰۴۴۲ تهیه نقشه بلوکی محاسبه خواهد شد.			

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۳۴- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۲۱۴۳۶ الی ۷۲۰۲۱۴۴۰ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۵۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۲۵ سانتیمتر و به عرض تا ۵۰ متر"																								
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۵۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۲۵ سانتیمتر و به عرض تا ۵۰ متر از منطقه غیر شهری با طبقه بندی مختلف																									
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹																									
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۱۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر و شبکه اصلی با فواصل حداکثر ۳۰۰ متر بصورت بتن آماده به ابعاد ۴۰*۳۵*۳۰ سانتیمتر در منطقه، در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار و شبکه اصلی، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار - برداشت کلیه عوارض متناسب با مقیاس، شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، دکل، تک درخت، چاه، چشمه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حدباغ، ترانشه، خاکریز و ... مطابق دستورالعمل - برداشت نقاط ارتفاعی باتراکم ۱۲.۵ متر در دشت، ۱۰ متر در تپه ماهور، ۸ متر در کوهستان، ۷ متر در کوهستان سخت و ... و برداشت تمامی تغییر شیب ها متناسب با فاصله منحنی تراز مطابق دستورالعمل - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی، شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض و نقاط ارتفاعی و منحنی های میزان به صورت سه بعدی و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 																									
دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه های ماندگار و اصلی بهتر از پنج سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از چهار سانتیمتر دقت مسطحاتی نقشه ها برای عوارض مشخص (گوشه ساختمان، گوشه پل، محور کانال و ...) بهتر از ده سانتی متر و دقت ارتفاعی بهتر از هشت سانتیمتر																									
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی																									
شماره	<table border="1"> <thead> <tr> <th>شماره</th> <th>طبقه بندی</th> <th>واحد</th> <th>بهای واحد (ریال)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۷۲۰۲۱۴۳۶</td> <td>دشت</td> <td>کیلومتر</td> <td>۵۸,۸۳۵,۶۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۴۳۷</td> <td>تپه ماهور</td> <td>کیلومتر</td> <td>۶۴,۸۱۱,۹۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۴۳۸</td> <td>کوهستان</td> <td>کیلومتر</td> <td>۸۵,۴۵۵,۷۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۴۳۹</td> <td>کوهستان سخت</td> <td>کیلومتر</td> <td>۱۲۰,۲۱۵,۹۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۴۴۰</td> <td>کوهستان خیلی سخت</td> <td>کیلومتر</td> <td>۱۶۰,۴۴۸,۱۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)	۷۲۰۲۱۴۳۶	دشت	کیلومتر	۵۸,۸۳۵,۶۰۰	۷۲۰۲۱۴۳۷	تپه ماهور	کیلومتر	۶۴,۸۱۱,۹۰۰	۷۲۰۲۱۴۳۸	کوهستان	کیلومتر	۸۵,۴۵۵,۷۰۰	۷۲۰۲۱۴۳۹	کوهستان سخت	کیلومتر	۱۲۰,۲۱۵,۹۰۰	۷۲۰۲۱۴۴۰	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۱۶۰,۴۴۸,۱۰۰
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)																						
۷۲۰۲۱۴۳۶	دشت	کیلومتر	۵۸,۸۳۵,۶۰۰																						
۷۲۰۲۱۴۳۷	تپه ماهور	کیلومتر	۶۴,۸۱۱,۹۰۰																						
۷۲۰۲۱۴۳۸	کوهستان	کیلومتر	۸۵,۴۵۵,۷۰۰																						
۷۲۰۲۱۴۳۹	کوهستان سخت	کیلومتر	۱۲۰,۲۱۵,۹۰۰																						
۷۲۰۲۱۴۴۰	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۱۶۰,۴۴۸,۱۰۰																						
توضیحات: در مناطقی که باند بیش از ۵۰ متر مورد نیاز کارفرما باشد حق الزحمه مناطق فوق بر اساس باند ۱۰۰ متر محاسبه خواهد شد. چنانچه در تهیه نقشه های توپوگرافی، مناطقی دارای عارضه شهری باشند در صورت درخواست کارفرما، حق الزحمه مناطق فوق بر اساس آیتم های ۷۲۰۲۰۴۴۱ و ۷۲۰۲۰۴۴۲ تهیه نقشه بلوکی محاسبه خواهد شد.																									

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۳۵- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۲۱۴۴۱ الی ۷۲۰۲۱۴۴۲ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۵۰۰ بلوکی به روش مستقیم زمینی با منحی تراز ۲۵ سانتیمتر از مناطق مورد لزوم"
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری و تهیه نقشه ۱/۵۰۰ بلوکی به روش مستقیم زمینی از مناطق شهری و نیمه شهری و تهیه نقشه ۱/۵۰۰ توپوگرافی با منحی تراز ۲۵ سانتیمتر از مناطق مورد لزوم با طبقه بندی مختلف	
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹	
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۱۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر و شبکه اصلی با فواصل حداکثر ۳۰۰ متر بصورت بتن آماده به ابعاد ۴۰*۳۵*۳۰ سانتیمتر در منطقه، در داخل شهر به جای بتن های ماندگار و اصلی به لحاظ محدودیت می توان از پلاک های حک شده استفاده نمود. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار و شبکه اصلی، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار - برداشت کلیه عوارض متناسب با مقیاس، در مناطق شهری و نیمه شهری شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، جدول، جوی، کانیو، جزیره های وسط بلوار و برداشت کلیه گوشه های هر بلوک و ساختمان به اضافه تمامی انحنایها و شکستگی های دیوارها و ... مطابق دستورالعمل و در مناطق غیر شهری شامل: تیر برق، دکل، چشمه، تک درخت، چاه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حد باغ، ترانشه، خاکریز و ... مطابق دستورالعمل - برداشت نقاط ارتفاعی باتراکم ۱۲.۵ متر در دشت، ۱۰ متر در تپه ماهور، ۸ متر در کوهستان، ۷ متر در کوهستان سخت و ... و برداشت تمامی تغییر شیب ها متناسب با فاصله منحی تراز مطابق دستورالعمل - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی شامل عوارض نقطه ای، خطی، سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض و نقاط ارتفاعی و منحی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 	
دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه های ماندگار و اصلی بهتر از پنج سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از چهار سانتیمتر	
دقت مسطحاتی نقشه ها برای عوارض مشخص (گوشه ساختمان، گوشه پل، محور کانال و ...) بهتر از ده سانتی متر و دقت ارتفاعی بهتر از هشت سانتیمتر	
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی	
شماره	طبقه بندی
۷۲۰۲۱۴۴۱	شهری
۷۲۰۲۱۴۴۲	نیمه شهری
توضیحات: حق الزحمه مناطق شهری و نیمه شهری از آیتم های مربوطه و مناطق غیر شهری از آیتم های شماره ۷۲۰۲۰۴۱۱ الی ۷۲۰۲۰۴۱۵ و با طبقه بندی واقعی محاسبه خواهد شد.	واحد
۱۱,۸۳۵,۸۰۰	هکتار
۹,۲۷۰,۵۰۰	هکتار

[برگشت](#)

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۳۶- شرح خدمات: اجرای آیت‌های از شماره ۷۲۰۲۱۵۱۱ الی ۷۲۰۲۱۵۱۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۲۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۲۰ سانتی متری"</p>		
<p>هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه‌های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۲۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۲۰ سانتیمتری از مناطق غیر شهری با طبقه بندی مختلف</p>			
<p>دستورالعمل‌های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹</p>			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه‌های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۵۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر و شبکه اصلی با فواصل حداکثر ۲۰۰ متر بصورت بتن آماده به ابعاد ۴۰*۳۵*۳۰ سانتیمتر در منطقه، در مکان‌هایی که امکان ایجاد ایستگاه‌های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه‌های کوچک می‌بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه‌های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری‌های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار و شبکه اصلی، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه‌های ماندگار - برداشت کلیه عوارض متناسب با مقیاس شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، دکل، تک درخت، چاه، چشمه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حد باغ، ترانشه، خاکریز و ... مطابق دستورالعمل - برداشت نقاط ارتفاعی باتراکم ۵ متر در دشت، ۴ متر در تپه ماهور، ۳ متر در کوهستان، ۲ متر در کوهستان سخت و ... و برداشت تمامی تغییر شیب‌ها متناسب با فاصله منحنی تراز مطابق دستورالعمل - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی، شامل عوارض نقطه ای، خطی، سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن‌های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت‌ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض، نقاط ارتفاعی و منحنی‌های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت‌های نقشه در فایل‌های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه‌ها 			
<p>دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه‌های ماندگار و اصلی بهتر از دو سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از چهار سانتیمتر دقت مسطحاتی نقشه‌ها برای عوارض مشخص (گوشه ساختمان، گوشه پل، محور کانال و ...) بهتر از چهار سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هفت سانتیمتر</p>			
<p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه‌ها، یک سری پلات نقشه‌ها، لیست مختصات ایستگاه‌های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی و ضریب مقیاس برای ایستگاه‌های ماندگار</p>			
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>	<p>واحد</p>	<p>بهای واحد (ریال)</p>
<p>۷۲۰۲۱۵۱۱</p>	<p>دشت</p>	<p>هکتار</p>	<p>۲۰,۶۹۴,۹۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۵۱۲</p>	<p>تپه ماهور</p>	<p>هکتار</p>	<p>۲۵,۲۵۹,۶۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۵۱۳</p>	<p>کوهستان</p>	<p>هکتار</p>	<p>۳۴,۲۲۱,۱۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۵۱۴</p>	<p>کوهستان سخت</p>	<p>هکتار</p>	<p>۴۸,۸۵۶,۱۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۵۱۵</p>	<p>کوهستان خیلی سخت</p>	<p>هکتار</p>	<p>۶۰,۶۴۲,۳۰۰</p>
<p>توضیحات:</p>			

[برگشت](#)

<p>شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۲۱۷۱۱ تا ۷۲۰۲۱۷۱۵ با عنوان "تکمیل زمینی و گویاسازی نقشه ۱/۵۰۰ از مناطق شهری تهیه شده به روش فتوگرامتری"</p>	<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>		
<p>هدف از خدمات ارائه شده: تکمیل زمینی و گویاسازی نقشه ۱/۵۰۰ از مناطق شهری تهیه شده به روش فتوگرامتری با طبقه بندی عوارض شهری مختلف</p>			
<p>دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل تکمیل زمینی و گویاسازی نقشه ۱/۵۰۰ از مناطق شهری تهیه شده به روش فتوگرامتری سازمان نقشه برداری کشور تیر ماه ۱۳۸۴</p>			
<p>کلیات مراحل اجرا: - بررسی ایستگاه های شبکه ماندگار در محدوده کاری - تکمیل شبکه ماندگار در صورت عدم وجود ایستگاه ها و یا ناقص بودن آن (ایستگاه های شبکه ماندگار به فواصل ۱۰۰۰ متر) - ایجاد ایستگاه های نقشه برداری به فواصل ۳۰۰ متر به صورت دیسک در مناطقی که نیاز به عملیات تکمیل زمینی می باشد و قرائت مختصات ایستگاه ها با گیرنده GPS و تعیین ارتفاع با اعمال مدل ژئوئید محلی تهیه شده در مرحله تهیه نقشه به روش فتوگرامتری و یا به روش های کلاسیک نقشه برداری زمینی. - استقرار دوربین روی ایستگاه های نقشه برداری و برداشت عوارض تکمیلی متناسب با مقیاس نقشه و مطابق دستورالعمل که به لحاظ محدودیت دید از روی عکس های هوایی ترسیم نگردیده اند. - انجام عملیات گویاسازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض مطابق دستورالعمل - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی، شامل عوارض نقطه ای، خطی، سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد و بر اساس شیت بندی موجود - تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض، نقاط ارتفاعی و منحنی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها</p>			
<p>دقت نتایج: دقت مسطحاتی و ارتفاعی تابع دقت نقشه پایه فتوگرامتری</p>			
<p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار ایجاد شده، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی</p>			
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>	<p>واحد</p>	<p>بهای واحد (ریال)</p>
<p>۷۲۰۲۱۷۱۱</p>	<p>عوارض شهری ۰.۸٪ تا ۱.۰٪</p>	<p>هکتار</p>	<p>۴,۷۵۸,۴۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۷۱۲</p>	<p>عوارض شهری ۰.۵٪ تا ۰.۸٪</p>	<p>هکتار</p>	<p>۳,۵۳۰,۷۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۷۱۳</p>	<p>عوارض شهری ۰.۲۵٪ تا ۰.۵٪</p>	<p>هکتار</p>	<p>۲,۴۸۶,۰۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۷۱۴</p>	<p>عوارض شهری ۰.۱۵٪ تا ۰.۲۵٪</p>	<p>هکتار</p>	<p>۱,۸۷۷,۱۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۷۱۵</p>	<p>عوارض شهری تا ۰.۱۵٪</p>	<p>هکتار</p>	<p>۱,۸۵۵,۵۰۰</p>
<p>توضیحات: هزینه ایستگاه های ماندگار ایجاد شده با تایید ناظر بر اساس تعرفه پرداخت می گردد. در صورت درخواست کارفرما به برداشت عوارض مزاد بر دستورالعمل می بایست فهرست عوارض، نحوه برداشت توسط مشاور تهیه و به شرح خدمات قرارداد منعقد شده اضافه و حق الزحمه مربوطه با کارفرما توافق گردد. لازم به ذکر است هزینه به هنگام سازی و یا اضافه نمودن عوارضی که در حد فاصل زمان عکسبرداری و یا تکمیل زمینی نقشه ها تغییر، حذف و یا اضافه گردیده اند در این ردیف ها دیده نشده است.</p>			

[برگشت](#)

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۳۸- شرح خدمات: اجرای ردیف شماره ۷۲۰۲۱۷۲۱ تا ۷۲۰۲۱۷۲۵ با عنوان "تکمیل زمینی و گویاسازی نقشه ۱/۱۰۰۰ از مناطق شهری تهیه شده به روش فتوگرامتری"</p>		
<p>هدف از خدمات ارائه شده: تکمیل زمینی و گویاسازی نقشه ۱/۱۰۰۰ از مناطق شهری تهیه شده به روش فتوگرامتری با طبقه بندی عوارض شهری مختلف</p>			
<p>دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل تکمیل زمینی و گویاسازی نقشه ۱/۱۰۰۰ از مناطق شهری تهیه شده به روش فتوگرامتری سازمان نقشه برداری کشور تیر ماه ۱۳۸۴</p>			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - بررسی ایستگاه های شبکه ماندگار در محدوده کاری - تکمیل شبکه ماندگار در صورت عدم وجود ایستگاه ها و یا ناقص بودن آن (ایستگاه های شبکه ماندگار به فواصل ۱۵۰۰ متر) - ایجاد ایستگاه های نقشه برداری به فواصل ۵۰۰ متر به صورت دیسک در مناطقی که نیاز به عملیات تکمیل زمینی می باشد و قرائت مختصات ایستگاه ها با گیرنده GPS و تعیین ارتفاع با اعمال مدل ژئوئید محلی تهیه شده در مرحله تهیه نقشه به روش فتوگرامتری و یا به روش های کلاسیک نقشه برداری زمینی. - استقرار دوربین روی ایستگاه های نقشه برداری و برداشت عوارض تکمیلی متناسب با مقیاس نقشه و مطابق دستورالعمل که به لحاظ محدودیت دید از روی عکس های هوایی ترسیم نگردیده اند. - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض مطابق دستورالعمل - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی، شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد و بر اساس شیت بندی موجود - تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض، نقاط ارتفاعی و منحنی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 			
<p>دقت نتایج: دقت مسطحاتی و ارتفاعی تابع دقت نقشه پایه فتوگرامتری</p>			
<p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی مورد استفاده، شناسنامه نقاط ماندگار ایجاد شده، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی نتایج</p>			
<p>بهای واحد (ریال)</p>	<p>واحد</p>	<p>طبقه بندی</p>	<p>شماره</p>
<p>۱,۹۴۷,۰۰۰</p>	<p>هکتار</p>	<p>عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪</p>	<p>۷۲۰۲۱۷۲۱</p>
<p>۱,۴۷۸,۰۰۰</p>	<p>هکتار</p>	<p>عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪</p>	<p>۷۲۰۲۱۷۲۲</p>
<p>۱,۰۳۴,۶۰۰</p>	<p>هکتار</p>	<p>عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪</p>	<p>۷۲۰۲۱۷۲۳</p>
<p>۷۸۷,۰۰۰</p>	<p>هکتار</p>	<p>عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪</p>	<p>۷۲۰۲۱۷۲۴</p>
<p>۶۴۸,۷۰۰</p>	<p>هکتار</p>	<p>عوارض شهری تا ۱۵٪</p>	<p>۷۲۰۲۱۷۲۵</p>
<p>توضیحات: هزینه ایستگاه های ماندگار ایجاد شده با تایید ناظر بر اساس تعرفه پرداخت می گردد. در صورت درخواست کارفرما به برداشت عوارض مازاد بر دستورالعمل می بایست فهرست عوارض، نحوه برداشت توسط مشاور تهیه و به شرح خدمات قرارداد منعقد شده اضافه و حق الزحمه مربوطه با کارفرما توافق گردد. لازم به ذکر است هزینه به هنگام سازی و یا اضافه نمودن عوارضی که در حد فاصل زمان عکسبرداری و یا تکمیل زمینی نقشه ها تغییر، حذف و یا اضافه گردیده اند در این ردیف ها دیده نشده است.</p>			

[برگشت](#)

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۳۹- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۲۱۷۳۱ تا ۷۲۰۲۱۷۳۵ با عنوان "تکمیل زمینی و گویاسازی نقشه ۱/۲۰۰۰ از مناطق شهری تهیه شده به روش فتوگرامتری"																								
هدف از خدمات ارائه شده: تکمیل زمینی و گویاسازی نقشه ۱/۲۰۰۰ از مناطق شهری تهیه شده به روش فتوگرامتری با طبقه بندی عوارض شهری مختلف																									
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل تکمیل زمینی و گویاسازی نقشه ۱/۲۰۰۰ از مناطق شهری تهیه شده به روش فتوگرامتری سازمان نقشه برداری کشور تیر ماه ۱۳۸۴																									
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - بررسی ایستگاه های شبکه ماندگار در محدوده کاری - تکمیل شبکه ماندگار در صورت عدم وجود ایستگاه ها و یا ناقص بودن آن (ایستگاه های شبکه ماندگار به فواصل ۲۰۰ متر) - ایجاد ایستگاه های نقشه برداری به فواصل ۷۰۰ متر به صورت دیسک در مناطقی که نیاز به عملیات تکمیل زمینی می باشد و قرائت مختصات ایستگاه ها با گیرنده GPS و تعیین ارتفاع با اعمال مدل ژئوئید محلی تهیه شده در مرحله تهیه نقشه به روش فتوگرامتری و یا به روش های کلاسیک نقشه برداری زمینی. - استقرار دوربین روی ایستگاه های نقشه برداری و برداشت عوارض تکمیلی متناسب با مقیاس نقشه و مطابق دستورالعمل که به لحاظ محدودیت دید از روی عکسهای هوایی ترسیم نگردیده اند. - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض مطابق دستورالعمل - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی، شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی و ترسیم خطوط تراز بر اساس نقاط برداشتی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد و شیت بندی موجود - تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض، نقاط ارتفاعی و منحنی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 																									
دقت نتایج: دقت مسطحاتی و ارتفاعی تابع دقت نقشه پایه فتوگرامتری																									
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی مورد استفاده، شناسنامه نقاط ماندگار ایجاد شده، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی نتایج																									
شماره	<table border="1"> <thead> <tr> <th>شماره</th> <th>طبقه بندی</th> <th>واحد</th> <th>بهای واحد (ریال)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۷۲۰۲۱۷۳۱</td> <td>عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪</td> <td>هکتار</td> <td>۹۸۱,۸۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۷۳۲</td> <td>عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪</td> <td>هکتار</td> <td>۷۳۷,۸۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۷۳۳</td> <td>عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪</td> <td>هکتار</td> <td>۵۴۷,۰۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۷۳۴</td> <td>عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪</td> <td>هکتار</td> <td>۴۰۱,۶۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۷۳۵</td> <td>عوارض شهری تا ۱۵٪</td> <td>هکتار</td> <td>۳۶۲,۴۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)	۷۲۰۲۱۷۳۱	عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪	هکتار	۹۸۱,۸۰۰	۷۲۰۲۱۷۳۲	عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪	هکتار	۷۳۷,۸۰۰	۷۲۰۲۱۷۳۳	عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪	هکتار	۵۴۷,۰۰۰	۷۲۰۲۱۷۳۴	عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪	هکتار	۴۰۱,۶۰۰	۷۲۰۲۱۷۳۵	عوارض شهری تا ۱۵٪	هکتار	۳۶۲,۴۰۰
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)																						
۷۲۰۲۱۷۳۱	عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪	هکتار	۹۸۱,۸۰۰																						
۷۲۰۲۱۷۳۲	عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪	هکتار	۷۳۷,۸۰۰																						
۷۲۰۲۱۷۳۳	عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪	هکتار	۵۴۷,۰۰۰																						
۷۲۰۲۱۷۳۴	عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪	هکتار	۴۰۱,۶۰۰																						
۷۲۰۲۱۷۳۵	عوارض شهری تا ۱۵٪	هکتار	۳۶۲,۴۰۰																						
توضیحات: هزینه ایستگاه های ماندگار ایجاد شده با تایید ناظر بر اساس تعرفه پرداخت می گردد. در صورت درخواست کارفرما به برداشت عوارض مازاد بر دستورالعمل می بایست فهرست عوارض، نحوه برداشت توسط مشاور تهیه و به شرح خدمات قرارداد منعقد شده اضافه و حق الزحمه مربوطه با کارفرما توافق گردد. لازم به ذکر است هزینه به هنگام سازی و یا اضافه نمودن عوارضی که در حد فاصل زمان عکسبرداری و یا تکمیل زمینی نقشه ها تغییر، حذف و یا اضافه گردیده اند در این ردیف ها دیده نشده است.																									

برگشت

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۴۰- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۳۱۲۱۱ الی ۷۲۰۳۱۲۱۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ کاداستر زراعی به روش مستقیم زمینی"</p>		
<p>هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ کاداستر زراعی به روش مستقیم زمینی</p>			
<p>دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹</p>			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر و شبکه اصلی با فواصل حداکثر ۷۰۰ متر بصورت بتن آماده به ابعاد ۴۰*۳۵*۳۰ سانتیمتر در منطقه، در مکان هایی که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار و شبکه اصلی، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار - جلسه هماهنگی با مالکین و توجیه آنها با حضور نماینده کارفرما یا نماینده شورا - برداشت هندسه قطعات با حضور نماینده کارفرما یا شورا شامل: برداشت کلیه مرزهای هر قطعه که نقاط برداشتی به فواصل ۴۰ متر در مرزهای مستقیم به اضافه تمامی انحنای و شکستگی های مرزها و هم چنین برداشت حدهای کشت های مختلف داخل قطعه - برداشت کلیه عوارض در داخل و ما بین قطعات متناسب با مقیاس شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، دکل، تک درخت، چاه، چشمه، آبریز، ردیف درخت، نهر، جوی، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حد باغ، ترانشه، خاکریز و ... مطابق دستورالعمل - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی مسطحاتی - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - جمع آوری اطلاعات توصیفی و تکمیل فرم کاداستر شامل: نام بخش، نام روستا، نام و نام خانوادگی مالک، نام پدر، نوع مالکیت، کاربری، شرکاء و ... مطابق دستورالعمل - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی و ترسیم حدود قطعات بر اساس نقاط برداشتی و اندازه گیری ها و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه جدول اطلاعات توصیفی شامل: مشخصات پروژه، نام بخش، نام روستا، کد روستا، شماره قطعه، شماره شیت، نام و نام خانوادگی مالک، نام پدر، نوع مالکیت، شرکاء، مساحت (عرصه و اعیان)، کاربری و ... مطابق مفاد قرارداد - تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض و قطعات و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 			
<p>دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه های ماندگار و اصلی بهتر از بیست سانتیمتر</p>			
<p>دقت مسطحاتی عوارض مشخص (مرز مشخص قطعه، گوشه ساختمان، گوشه پل، محور کانال و ...) بهتر از چهل سانتیمتر</p>			
<p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی، دفترچه مالکین</p>			
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>	<p>واحد</p>	<p>بهای واحد (ریال)</p>
<p>۷۲۰۳۱۲۱۱</p>	<p>تراکم قطعات بیش از ۴ قطعه در هکتار</p>	<p>هکتار</p>	<p>۴,۲۵۸,۹۰۰</p>
<p>۷۲۰۳۱۲۱۲</p>	<p>تراکم قطعات ۲ تا ۴ قطعه در هکتار</p>	<p>هکتار</p>	<p>۳,۰۱۴,۲۰۰</p>
<p>۷۲۰۳۱۲۱۳</p>	<p>تراکم قطعات از ۱ تا ۲ قطعه در هکتار</p>	<p>هکتار</p>	<p>۲,۳۵۶,۸۰۰</p>
<p>۷۲۰۳۱۲۱۴</p>	<p>تراکم قطعات از ۱ تا ۰.۲۵ قطعه در هکتار</p>	<p>هکتار</p>	<p>۱,۹۳۶,۱۰۰</p>
<p>۷۲۰۳۱۲۱۵</p>	<p>تراکم قطعات کمتر از ۰.۲۵ قطعه در هکتار</p>	<p>هکتار</p>	<p>۱,۷۱۳,۵۰۰</p>
<p>توضیحات: در مناطق کوهستانی، کوهستان سخت و کوهستان خیلی سخت، با تشخیص دستگاه نظارت تا میزان ۲۰٪ به تعرفه اضافه می شود. هزینه عملیات بر مبنای مجموع مساحت پلاکها و قطعات برداشت شده در هر طبقه محاسبه می گردد و الباقی مساحت (مابین قطعات) بر اساس ردیف ۷۲۰۳۱۲۱۳ محاسبه می گردد. در صورتی که قبلاً نقشه های هم مقیاس به روش مستقیم زمینی و یا به روش نقشه برداری هوایی تهیه شده باشد، با تشخیص دستگاه نظارت، برای تغییرات بیش از ۳۰٪ به میزان ۱۰٪، برای تغییرات ۲۰٪ تا ۳۰٪، برای تغییرات ۱۰٪ تا ۲۰٪ به میزان ۳۰٪ و برای تغییرات کمتر از ۱۰٪ به میزان ۴۰٪ از تعرفه کسر می شود و چنانچه به تشخیص دستگاه نظارت شبکه های ماندگار نیاز به تکمیل داشته باشند، میزان کاهش تعرفه ۵٪ کمتر از مقادیر فوق خواهد بود.</p>			

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۴۱- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۳۱۵۱۱ الی ۷۲۰۳۱۵۱۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۵۰۰ کاداستر شهری به روش مستقیم زمینی"																								
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۵۰۰ کاداستر شهری به روش مستقیم زمینی																									
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹																									
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۱۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر و شبکه اصلی با فواصل حداکثر ۳۰۰ متر بصورت بتن آماده به ابعاد ۴۰*۳۵*۳۰ سانتیمتر در منطقه، در داخل شهر به جای بتن های ماندگار و اصلی به لحاظ محدودیت می توان از پلاک های آلومینیومی حک شده استفاده نمود. (در پروژه های کوچک می بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار و شبکه اصلی، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار - برداشت هندسه قطعات و بلوک ها شامل: برداشت کلیه گوشه های قطعات و بلوک ها به اضافه تمامی انحنایا و شکستگی های دیوارها - برداشت و اندازه گیری عرصه (و اعیان قطعات در صورت درخواست کارفرما) - برداشت کلیه عوارض شهری متناسب با مقیاس، شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، تک درخت، دریاچه ها، جدول، جوی، کانیو، ردیف درخت، جزیره های وسط بلوار، انواع جاده، رودخانه و ... مطابق دستورالعمل - جمع آوری اطلاعات توصیفی و تکمیل فرم کاداستر شامل: نام محل، آدرس قطعه، نام و نام خانوادگی مالک، نام پدر، نوع مالکیت، کاربری، شرکاء و ... مطابق دستورالعمل - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی شامل عوارض نقطه ای، خطی، سطحی و ترسیم حدود قطعات بر اساس نقاط برداشتی و اندازه گیری ها و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه جدول اطلاعات توصیفی شامل: مشخصات پروژه، نام محل، آدرس قطعه، کد محل، شماره قطعه، شماره شیت، نام و نام خانوادگی مالک، نام پدر، نوع مالکیت، شرکاء، مساحت (عرصه و اعیان)، کاربری و ... مطابق مفاد قرارداد - تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض و قطعات و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 																									
دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه های ماندگار و اصلی بهتر از پنج سانتیمتر دقت مسطحاتی نقشه ها برای گوشه قطعات و عوارض مشخص (گوشه پل، آکس جدول و ...) بهتر از ده سانتیمتر																									
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، فایل نقشه ها و اطلاعات توصیفی، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی، دفترچه مالکین																									
شماره	<table border="1"> <thead> <tr> <th>شماره</th> <th>طبقه بندی</th> <th>واحد</th> <th>بهای واحد (ریال)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۷۲۰۳۱۵۱۱</td> <td>تراکم قطعات بیش از ۷۰ قطعه در هکتار</td> <td>هکتار</td> <td>۲۹,۲۳۳,۹۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۳۱۵۱۲</td> <td>تراکم قطعات ۵۰ تا ۷۰ قطعه در هکتار</td> <td>هکتار</td> <td>۲۳,۰۰۲,۶۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۳۱۵۱۳</td> <td>تراکم قطعات بین ۳۰ تا ۵۰ قطعه در هکتار</td> <td>هکتار</td> <td>۱۶,۸۶۳,۴۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۳۱۵۱۴</td> <td>تراکم قطعات بین ۱۰ تا ۳۰ قطعه در هکتار</td> <td>هکتار</td> <td>۱۳,۷۷۹,۸۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۳۱۵۱۵</td> <td>تراکم قطعات کمتر از ۱۰ قطعه در هکتار</td> <td>هکتار</td> <td>۷,۴۶۳,۹۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)	۷۲۰۳۱۵۱۱	تراکم قطعات بیش از ۷۰ قطعه در هکتار	هکتار	۲۹,۲۳۳,۹۰۰	۷۲۰۳۱۵۱۲	تراکم قطعات ۵۰ تا ۷۰ قطعه در هکتار	هکتار	۲۳,۰۰۲,۶۰۰	۷۲۰۳۱۵۱۳	تراکم قطعات بین ۳۰ تا ۵۰ قطعه در هکتار	هکتار	۱۶,۸۶۳,۴۰۰	۷۲۰۳۱۵۱۴	تراکم قطعات بین ۱۰ تا ۳۰ قطعه در هکتار	هکتار	۱۳,۷۷۹,۸۰۰	۷۲۰۳۱۵۱۵	تراکم قطعات کمتر از ۱۰ قطعه در هکتار	هکتار	۷,۴۶۳,۹۰۰
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)																						
۷۲۰۳۱۵۱۱	تراکم قطعات بیش از ۷۰ قطعه در هکتار	هکتار	۲۹,۲۳۳,۹۰۰																						
۷۲۰۳۱۵۱۲	تراکم قطعات ۵۰ تا ۷۰ قطعه در هکتار	هکتار	۲۳,۰۰۲,۶۰۰																						
۷۲۰۳۱۵۱۳	تراکم قطعات بین ۳۰ تا ۵۰ قطعه در هکتار	هکتار	۱۶,۸۶۳,۴۰۰																						
۷۲۰۳۱۵۱۴	تراکم قطعات بین ۱۰ تا ۳۰ قطعه در هکتار	هکتار	۱۳,۷۷۹,۸۰۰																						
۷۲۰۳۱۵۱۵	تراکم قطعات کمتر از ۱۰ قطعه در هکتار	هکتار	۷,۴۶۳,۹۰۰																						
توضیحات: در صورت برداشت و اندازه گیری اعیان قطعات هزینه های مربوطه طبق توافق انجام شده با کارفرما تعیین و پرداخت می گردد. هزینه عملیات بر مبنای مجموع مساحت پلاکها و قطعات برداشت شده در هر طبقه محاسبه می گردد و الباقی مساحت (مابین قطعات) بر اساس ردیف ۷۲۰۲۱۴۱۳ محاسبه می گردد.																									

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۴۲- شرح خدمات: اجرای آیت‌های از شماره ۷۲۰۴۱۱۱۱ الی ۷۲۰۴۱۱۱۵ با عنوان "تهیه مقطع طولی ۱/۲۰۰۰ و ارتفاعی ۱/۲۰۰ و تهیه پلان ۵۰ متر از طرفین مسیر" (پلان پروفیل)		
هدف از خدمات ارائه شده: شناسایی و مشخص کردن محور مورد نظر کارفرما و تهیه مقطع طولی ۱/۲۰۰۰ و ارتفاعی ۱/۲۰۰ و تهیه پلان ۵۰ متر از طرفین مسیر با طبقه بندی مختلف			
دستورالعمل‌های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تعیین محدوده کاری (محور مورد نظر) توسط کارفرما بر اساس نقشه‌های ارائه شده و یا بر اساس باند کاری که کارفرما در منطقه در راستای عارضه مشخصی (مانند رودخانه، خطوط لوله، کانال و ...) طی صورت جلسه ای تحویل مشاور می دهد در صورت عدم وجود شبکه ماندگار در منطقه ابتدا بایستی اقدامات زیر انجام گیرد: * ایجاد شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر مطابق دستورالعمل * انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه (در این صورت بایستی مختصات منطبق بر مختصات قبلی باشد) * مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه‌های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی * محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری‌های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار - پیاده کردن محور طراحی شده بر روی زمین بر اساس شبکه موجود (و یا ایجاد شده) و یا مشخص کردن آکس محور مورد نظر جهت تهیه پروفیل - ایجاد ایستگاه‌های نقشه برداری از نوع شبکه اصلی در طول محور کاری و یا به موازات محور (چنانچه محور به صورت عارضه باشد) برای تمامی رؤس محور و در مسیر مستقیم به فواصل ۷۰۰ متر - ترازبایی ایستگاه‌های شبکه اصلی ایجاد شده در مسیر به صورت رفت و برگشت و به صورت لوپ و با اتصال به ایستگاه‌های قبلی - تهیه لیست مختصات مسطحاتی و ارتفاعی ایستگاه‌ها - برداشت کلیه عوارض داخل باند کاری از روی ایستگاه‌های مسیر متناسب با مقیاس مطابق دستورالعمل، شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، دکل، تک درخت، چاه، چشمه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حد باغ، ترانشه، خاکریز و ... - برداشت نقاط ارتفاعی به فواصل ۵۰ متر در مناطق یکنواخت و برداشت کلیه تغییر شیب‌های بالای ۲۰ سانتیمتر در امتداد مسیر - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم پروفیل‌های طولی و پلان بر اساس کلیه عوارض برداشتی، شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن‌های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی استاندارد، تهیه نقشه جانمایی پروفیل‌های طولی و عرضی و تهیه نقشه پلان، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت‌ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی پروفیل‌های طولی و پلان، همچنین تهیه فایل نقشه‌ها با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه‌ها 			
دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه‌های ماندگار و اصلی بهتر از ۲۰ سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از ۱۰ سانتیمتر			
دقت مسطحاتی عوارض مشخص در مقاطع طولی و پلان (گوشه ساختمان، پل، محور کانال و ...) بهتر از چهل سانتیمتر و دقت ارتفاعی در مقطع طولی معادل بیست سانتیمتر			
مدارک و نتایج تحویلی: شامل فایل نقشه‌ها، یک سری پلات نقشه‌ها، لیست مختصات ایستگاه‌های شبکه ماندگار و شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ترازبایی			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۴۱۱۱۱	دشت	کیلومتر	۲۹,۷۷۴,۲۰۰
۷۲۰۴۱۱۱۲	تپه ماهور	کیلومتر	۳۳,۲۳۴,۵۰۰
۷۲۰۴۱۱۱۳	کوهستان	کیلومتر	۴۳,۳۱۲,۶۰۰
۷۲۰۴۱۱۱۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۶۱,۱۰۲,۳۰۰
۷۲۰۴۱۱۱۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۸۶,۳۹۲,۰۰۰

برگشت

شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۴۱۲۱۱ تا ۷۲۰۴۱۲۱۵	تاریخ تهیه شرح خدمات:		
با عنوان "پیاده کردن محور مسیر و تهیه مقطع طولی ۱/۲۰۰ و ارتفاعی ۱/۲۰۰ و مقطع عرضی ۱/۲۰۰ با عرض تا ۲۵ متر از طرفین مسیر"	اردیبهشت ۱۳۹۵		
هدف از خدمات ارائه شده: پیاده کردن محور مسیر طراحی شده و تهیه مقطع طولی ۱/۲۰۰ و ارتفاعی ۱/۲۰۰ و مقطع عرضی ۱/۲۰۰ با طبقه بندی مختلف			
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹			
کلیات مراحل اجرا:			
<ul style="list-style-type: none"> - ارائه نقشه های توپوگرافی منطقه به همراه طراحی مسیر و ارائه لیست مختصات رؤس مسیر توسط کارفرما - جهت پیاده کردن مسیر نیاز به ایستگاه های نقشه برداری در منطقه می باشد در صورت عدم وجود ایستگاه های نقشه برداری در منطقه اقدامات زیر انجام می گیرد: * ایجاد شبکه نقشه برداری ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰ سانتیمتر مطابق دستورالعمل مربوطه و منطبق بر مختصات نقشه های تهیه شده در مرحله قبل * مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی * محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار - پیاده کردن ایستگاه های نقشه برداری (مطابق ایستگاه شبکه اصلی) در تمامی رؤس مسیر و هم چنین در مسیر مستقیم مابین رؤس به فواصل ۷۰۰ متر در طول محور طراحی شده بر روی زمین از روی شبکه موجود (و یا ایجاد شده) شامل: * ترازبایی ایستگاه های شبکه پیاده شده در مسیر به صورت رفت و برگشت به ایستگاه های قبلی * تهیه فهرست مختصات مسطحاتی و ارتفاعی ایستگاه ها - پیاده کردن نقاط مسیر در طول محور مسیر - برداشت عوارض از روی ایستگاه های مسیر شامل تمامی عوارض و مشخص نمودن تغییرشیب های بالای ۲۰ سانتیمتر در امتداد مسیر با میخ چوبی و همچنین مشخص نمودن عوارض و تغییر شیبهای بالای ۲۰ سانتیمتر در امتداد عمود بر مسیر (داخل باند کاری) با میخ چوبی (به طوری که در طول مسیر و در امتداد عمود بر مسیر، تمامی عوارض و تغییرشیب های بالای ۲۰ سانتیمتر را در بر بگیرد) - برداشت موقعیت تمامی میخ های چوبی در امتداد مسیر و برداشت عوارض و تغییرشیبهای بالای ۲۰ سانتیمتر در امتداد عمود بر مسیر مطابق دستورالعمل، شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، دکل، تک درخت، چاه، چشمه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حد باغ، ترانشه، خاکریز، تغییر شیب ها از ۲۰ سانتیمتر به بالا و ... - انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم پروفیل های طولی بر اساس میخ های چوبی و ترسیم پروفیل عرضی بر اساس کلیه عوارض برداشتی، شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی استاندارد، تهیه نقشه جانمایی پروفیل های طولی و عرضی و تهیه نقشه پلان، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی پروفیل های طولی، عرضی و پلان و همچنین تهیه فایل نقشه ها با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 			
دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه های ماندگار و اصلی بهتر از ۲۰ سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از ۱۰ سانتیمتر			
دقت مسطحاتی عوارض مشخص در مقاطع طولی، عرضی و پلان (گوشه ساختمان، پل، محور کانال و ...) بهتر از چهل سانتیمتر و دقت ارتفاعی در مقطع طولی و عرضی معادل بیست سانتیمتر			
مدارک و نتایج تحویلی: شامل فایل نقشه ها، یک سری پلات نقشه ها، لیست مختصات ایستگاه های شبکه ماندگار و شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ترازبایی			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۴۱۲۱۱	دشت	کیلومتر	۴۵,۶۵۸,۵۰۰
۷۲۰۴۱۲۱۲	تپه ماهور	کیلومتر	۵۵,۱۵۶,۴۰۰
۷۲۰۴۱۲۱۳	کوهستان	کیلومتر	۷۶,۱۶۰,۲۰۰
۷۲۰۴۱۲۱۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۱۰۹,۰۷۳,۸۰۰
۷۲۰۴۱۲۱۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۱۴۳,۱۰۴,۵۰۰
توضیحات: حق الزحمه عرض بیش از ۵۰ متر به صورت توافقی با کارفرما محاسبه خواهد شد.			

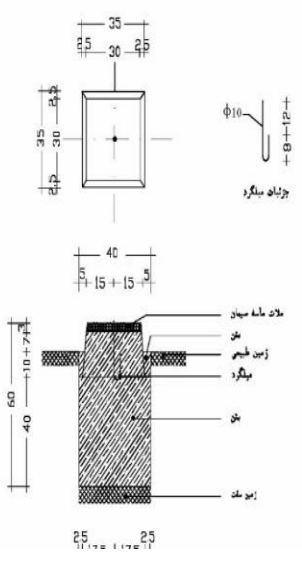
برگشت

شرح خدمات: اجرای ردیف شماره ۷۲۰۵۱۱۱۱ تا ۷۲۰۵۱۱۱۳ با عنوان "ترازیابی درجه سه"	تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵
--	-------------------------------------

هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد و گسترش نقاط مبنائی برای شبکه های ارتفاعی درجه سه به منظور ایجاد سیستم ارتفاعی یکسان، تعیین ارتفاع نقاط نقشه برداری مورد استفاده در نقشه های بزرگ و کوچک مقیاس و تعیین ارتفاع پروژه های عمرانی مختلف

دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازیابی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱

- کلیات مراحل اجرا:
- طراحی، شناسایی و نامگذاری مسیر و ایستگاهها مطابق دستورالعمل
 - انتخاب محل ایستگاههای ترازیابی با حداکثر فاصله ۱٫۵ تا ۲٫۵ کیلومتر در کوهستان و تا ۵ کیلومتر در دشت و با رعایت موارد زیر:
 - * ایستگاهها خارج از مسیر راه، راه آهن، مسیل، رودخانه، آبرو، لوله نفت و آب، کانال، محدوده استخراج معادن، مناطق با احتمال نشست باشند
 - * سعی شود از محوطه ساختمانهای دولتی و یا مجاورت ساختمانهای پایدار به لحاظ ماندگاری بالا استفاده شود
 - * امکان دسترسی برای کاربران وجود داشته باشد
 - * در نقاط گرهی ایستگاه ایجاد گردد
 - * در صورت امکان ایستگاهها دور از دکل های فشار قوی باشند. (به منظور استفاده از دستگاههای گیرنده GPS در انتقال ارتفاع از نقاط مبنائی به منطقه کاری)
 - * امکان استقرار شاخص مخصوص ترازیابی دقیق بر روی آنها میسر باشد
 - تهیه شناسنامه اولیه نقاط برای ایستگاهها و نقاط رفرانس
 - موقعیت مناسب جهت ساختمان ایستگاه و رفرانس مربوطه بر اساس دستورالعمل عبارتند از:
 - * نصب دیسک مخصوص در پایه بتنی پلهای بزرگ و یا ساختمانهای مشخص و مطمئن
 - * ایجاد بتن به همراه رفرانس ها با مصالح مورد نیاز با ابعاد و مشخصات شکل مقابل، ترجیحاً کنار ساختمانهای مشخص و مطمئن با ماندگاری بالا
 - تست و کالیبراسیون تجهیزات و تنظیمات مربوطه
 - انجام عملیات ترازیابی به صورت رفت و برگشت مطابق تجهیزات دستورالعمل ترازیابی در شرایط جوی مناسب (ترجیحاً ۲ ماه بعد از ساختمان بتن)
 - انجام عملیات ثقل سنجی به منظور اعمال تصحیحات ارتومتریک (جهت شبکه های ترازیابی سراسری)
 - تست و آنالیز پیش از سرشکنی
 - پردازش و سرشکنی مشاهدات



دقت نتایج: دقت ارتفاع نقاط مربوط به مشاهدات ترازیابی با خطای بست بهتر از $\pm 12\text{mm} \sqrt{K}$ می باشد. (K طول متوسط مسیر رفت و برگشت ترازیابی بر حسب کیلومتر)

مدارک و نتایج تحویلی: شامل فهرست مختصات مسطحاتی تقریبی و ارتفاع ایستگاه ها، شناسنامه نقاط، گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات، شناسنامه نقطه و یا نقاط شبکه ترازیابی مورد استفاده به عنوان نقطه مرجع

شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۵۱۱۱۱	دشت	کیلومتر	۶,۶۲۱,۲۰۰
۷۲۰۵۱۱۱۲	تپه ماهور	کیلومتر	۷,۲۵۳,۱۰۰
۷۲۰۵۱۱۱۳	کوهستان	کیلومتر	۸,۰۷۷,۰۰۰

توضیحات: - هزینه برای عملیات ترازیابی به صورت رفت و برگشت محاسبه گردیده است. هزینه ساخت ایستگاه های واسط در تعرفه لحاظ گردیده است.
- هزینه های مربوط به عملیات ثقل سنجی (در شبکه های سراسری) در تعرفه ها لحاظ نشده است که به صورت توافقی با کارفرما محاسبه خواهد شد.

[برگشت](#)

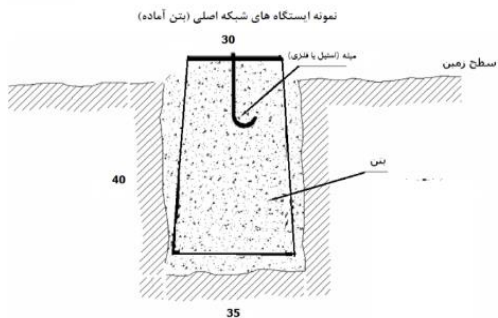
<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۴۵- شرح خدمات: اجرای ردیف از شماره ۷۲۰۵۱۱۱۶ تا ۷۲۰۵۱۱۱۸ با عنوان "ترازیابی دقیق درجه یک"</p>																
<p>هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد و گسترش نقاط مبنائی برای شبکه های ارتفاعی درجه یک، شبکه های میکروژئودزی و بررسی جابجایی ارتفاع پوسته زمین در منطقه مورد نظر دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازیابی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱</p>																	
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - طراحی، شناسایی و نام گذاری مسیر و ایستگاه ها مطابق دستورالعمل - انتخاب محل ایستگاه های ترازیابی با حداکثر فاصله ۱ تا ۱٫۵ کیلومتر در کوهستان و ۱٫۵ تا ۲٫۵ کیلومتر در دشت و با رعایت موارد زیر: <ul style="list-style-type: none"> * ایستگاه ها خارج از مسیر راه، راه آهن، مسیل، رودخانه، آبرو، لوله نفت و آب، کانال، محدوده استخراج معادن، مناطق با احتمال نشست باشند * سعی شود از محوطه ساختمان های دولتی و یا مجاورت ساختمان های پایدار به لحاظ ماندگاری بالا استفاده شود * امکان دسترسی برای کاربران وجود داشته باشد * در نقاط گرهی ایستگاه ایجاد گردد * در صورت امکان ایستگاه ها دور از دکل های فشار قوی باشند. (به منظور استفاده از دستگاه های گیرنده GPS در انتقال ارتفاع از نقاط مبنائی به منطقه کاری) * امکان استقرار شاخص مخصوص ترازیابی دقیق بر روی آنها میسر باشد - تهیه شناسنامه اولیه نقاط برای ایستگاهها و نقاط رفرانس - موقعیت مناسب جهت ساختمان ایستگاه و رفرانس مربوطه بر اساس دستورالعمل عبارتند از: <ul style="list-style-type: none"> * نصب دیسک مخصوص در پایه بتنی پل های بزرگ و یا ساختمان های مشخص و مطمئن * ایجاد بتن به همراه رفرانس ها با مصالح مورد نیاز با ابعاد و مشخصات شکل مقابل، ترجیحاً کنار ساختمان های مشخص و مطمئن با ماندگاری بالا - تست و کالیبراسیون تجهیزات و تنظیمات مربوطه - انجام عملیات ترازیابی دقیق به صورت رفت و برگشت مطابق تجهیزات دستورالعمل ترازیابی در شرایط جوی مناسب (ترجیحاً ۲ ماه بعد از ساختمان بتن) - انجام عملیات ثقل سنجی به منظور اعمال تصحیحات ارتومتریک (جهت شبکه های ترازیابی سراسری) - اعمال سایر تصحیحات (انکسار، کالیبراسیون و درجه حرارت) به مشاهدات و انجام سرشکنی های مربوطه - تست و آنالیز پیش از سرشکنی - پردازش و سرشکنی مشاهدات با توجه به جدول کالیبراسیون میرهای ترازیابی دقیق، دمای نوار انوار و گرادپان درجه حرارت که در حین عملیات زمینی اندازه گیری شده است. 																	
<p>دقت نتایج: دقت ارتفاع نقاط مربوط به مشاهدات ترازیابی با خطای بست بهتر از $\pm 3\text{mm} \sqrt{K}$ می باشد. (K طول متوسط مسیر رفت و برگشت ترازیابی بر حسب کیلومتر) مدارک و نتایج تحویلی: شامل فهرست مختصات مسطحاتی تقریبی و ارتفاع ایستگاه ها، شناسنامه نقاط، گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات، شناسنامه نقطه و یا نقاط شبکه ترازیابی مورد استفاده به عنوان نقطه مرجع</p>																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>شماره</th> <th>طبقه بندی</th> <th>واحد</th> <th>بهای واحد (ریال)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۷۲۰۵۱۱۱۶</td> <td>دشت</td> <td>کیلومتر</td> <td>۱۱,۸۱۱,۷۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۵۱۱۱۷</td> <td>تپه ماهور</td> <td>کیلومتر</td> <td>۱۵,۶۶۱,۱۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۵۱۱۱۸</td> <td>کوهستان</td> <td>کیلومتر</td> <td>۲۳,۳۵۹,۷۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)	۷۲۰۵۱۱۱۶	دشت	کیلومتر	۱۱,۸۱۱,۷۰۰	۷۲۰۵۱۱۱۷	تپه ماهور	کیلومتر	۱۵,۶۶۱,۱۰۰	۷۲۰۵۱۱۱۸	کوهستان	کیلومتر	۲۳,۳۵۹,۷۰۰	<p>توضیحات: - هزینه برای عملیات ترازیابی به صورت رفت و برگشت محاسبه گردیده است. هزینه ساخت ایستگاه های واسط در تعرفه لحاظ گردیده است. - هزینه های مربوط به عملیات ثقل سنجی (در شبکه های سراسری) در تعرفه ها لحاظ نشده است که به صورت توافقی با کارفرما محاسبه خواهد شد.</p>
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)														
۷۲۰۵۱۱۱۶	دشت	کیلومتر	۱۱,۸۱۱,۷۰۰														
۷۲۰۵۱۱۱۷	تپه ماهور	کیلومتر	۱۵,۶۶۱,۱۰۰														
۷۲۰۵۱۱۱۸	کوهستان	کیلومتر	۲۳,۳۵۹,۷۰۰														

شرح خدمات: اجرای آیتم شماره ۷۲۰۵۱۲۱۱ تا ۷۲۰۵۱۲۱۵ با عنوان "ترازیابی اجرائی"	تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵
--	--

هدف از خدمات ارائه شده: تعیین ارتفاع از طریق انتقال ارتفاع از نقاط مبنائی به منطقه کاری و گسترش ارتفاع در شبکه های منطقه از قبیل شبکه ایستگاه های ماندگار و اصلی دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازیابی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱

کلیات مراحل اجرا:

- طراحی و شناسایی مسیر های انتقال ارتفاع از نقاط مبنائی و هم چنین مسیرها و لوپ های داخل منطقه کاری
- ایجاد ایستگاه های فرعی در مسیر انتقال به منظور کنترل بهتر ترازیابی و جلوگیری از تکرار کل مسیر در صورت عدم یکنواختی اختلاف ارتفاع های رفت و برگشت
- کنترل کلیمسیون ترازیاب و اصلاح در صورت لزوم قبل از آغاز عملیات
- ترازیابی مستقیم به وسیله ترازیاب های اپتیکی یا دیجیتال به صورت رفت و برگشت از نقاط مبنائی به منطقه کاری
- در انتقال ارتفاع از نقاط مبنائی به منطقه کاری در صورت وجود نقاط مبنائی در حوالی محدوده کاری از دو یا چند نقطه مبنائی جهت کنترل انتقال ارتفاع استفاده گردد.
- در صورت انتقال ارتفاع از یک نقطه مبنائی به منطقه کاری به منظور جلوگیری از اشتباهات احتمالی، از یک نقطه مبنائی دیگر ارتفاع به صورت GPS جهت کنترل منتقل گردد
- محاسبه میانگین ارتفاعات در صورتی که اختلاف ارتفاعات منتقل شده به منطقه از نقاط مختلف شبکه مبنائی در حد قابل قبول باشد.
- ترازیابی مستقیم به وسیله ترازیاب های اپتیکی یا دیجیتال به صورت رفت و برگشت و به صورت لوپ در داخل منطقه کاری
- موارد زیر در ترازیابی رعایت گردد.
- * حداکثر فاصله شاخص از ترازیاب مطابق دستورالعمل های مربوطه
- * حداکثر ۱۰٪ اختلاف فاصله ترازیاب از شاخص عقب و جلو
- * تراز بودن شاخص ها در هنگام قرائت
- * محاسبات اولیه ترازیابی به صورت روزانه و تکرار در صورت مطلوب نبودن نتایج اولیه ترازیابی
- سرشکنی و تصحیحات مربوط به لوپ ها و تهیه لیست ارتفاع نقاط
- در مسیر هایی که امکان ترازیابی مستقیم وجود ندارد (مناطق کوهستانی صعب العبور، باطلاق و ...) با نظر کارشناس ناظر به صورت ترازیابی مثلثاتی و دو طرفه و یا با GPS ترازیابی شود.



دقت نتایج: دقت ارتفاع نقاط مربوط به مشاهدات ترازیابی با خطای بست بهتر از $\pm 12\text{mm} \sqrt{K}$ می باشد. (K طول متوسط مسیر رفت و برگشت ترازیابی بر حسب کیلومتر) مدارک و نتایج تحویلی: شامل فایل مشاهدات ترازیابی در مورد ترازیاب های رقومی و فایل لیست ایستگاه های ماندگار و اصلی که دارای مشخصات پروژه و جدول ایستگاه ها که ستون های آن نام ایستگاه و ارتفاع ارتومتریک می باشد.

شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۵۱۲۱۱	دشت	کیلومتر	۵,۰۴۷,۲۰۰
۷۲۰۵۱۲۱۲	تپه ماهور	کیلومتر	۵,۶۷۹,۰۰۰
۷۲۰۵۱۲۱۳	کوهستان	کیلومتر	۶,۵۰۳,۰۰۰
۷۲۰۵۱۲۱۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۷,۸۱۶,۵۰۰
۷۲۰۵۱۲۱۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۹,۸۳۰,۷۰۰

توضیحات: هزینه برای عملیات ترازیابی به صورت رفت و برگشت محاسبه گردیده است. حق الزحمه ترازیابی مثلثاتی و دو طرفه و یا محاسبه اختلاف ارتفاع از طریق GPS از آیتم های ترازیابی کوهستان سخت محاسبه خواهد شد

[برگشت](#)

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۴۷- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۶۱۱۱۱ الی ۷۲۰۶۱۱۱۲ با عنوان " تعیین موقعیت نقاط با استفاده از گیرنده‌های ماهواره‌ای "
هدف از خدمات ارائه شده: تعیین موقعیت مسطحاتی از طریق انتقال مختصات از نقاط مبنائی به منطقه کاری و گسترش مختصات در شبکه های منطقه (ایستگاه های ماندگار و اصلی) نقاط بر اساس بیضوی مبنای WGS84 با استفاده از گیرنده‌های ماهواره‌ای با طبقه بندی مختلف	
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازبایی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱	
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - طراحی شبکه مشاهدات به منظور انتقال مختصات و تعیین مختصات ایستگاه های مورد نظر، در اندازه گیری و مشاهدات ماهواره موارد زیر رعایت شوند: <ul style="list-style-type: none"> * اضلاع طول باز در صورت استفاده از گیرنده تک فرکانسه کمتر از ۱۰ کیلومتر و دو فرکانسه از ۵۰ کیلومتر بیشتر نباشد. * حتی الامکان از گیرنده ها و آنتن های یکسان استفاده شده و آنتن ها نسبت به شمال توجیه شوند. * تعداد ماهواره های ردیابی شده از ۵ کمتر نبوده و GDOP از ۵ بزرگتر نباشد. * زاویه ارتفاع ماهواره ها بزرگتر از ۱۵ درجه و حداکثر نرخ ثبت ۵ ثانیه باشد. * ارتفاع آنتن به دستگاه معرفی شده، فرم صحرائی (Site Log) دقیقاً تکمیل شود. * پارامترهای معرفی شده به دستگاه ها یکسان باشند. - مدت زمان بهینه جهت مشاهدات یک طول باز برای گیرنده با تعداد ماهواره های مناسب و قابل پردازش به صورت تقریبی برای گیرنده های تک فرکانسه معادل ۳۰ دقیقه بعلاوه دو دقیقه برای هر کیلومتر و برای گیرنده های دو فرکانسه معادل ۲۰ دقیقه بعلاوه یک دقیقه برای هر کیلومتر فاصله در نظر گرفته شود. - در انتقال مختصات از نقاط مبنائی به نقاط شبکه ایجاد شده، جهت اطمینان از صحت مشاهدات و محاسبات صورت گرفته بهتر است از سه دستگاه استفاده شود به نحوی که یک نقطه مبنایی با مختصات معلوم (شبکه ژئودزی کشوری و یا نقاط قبلی و مورد نظر کارفرما) با دو نقطه شبکه ایجاد شده به صورت مثلث که یک راس آن نقطه مبنایی و دو راس دیگر آن دو نقطه شبکه باشند، چنانچه از دو دستگاه برای تعیین موقعیت استفاده می شود بایستی انتقال مختصات با گیرنده ماهواره ای به صورت لوپ بسته انجام شود. - در منطقه کاری جهت گسترش مختصات و راحتی کار، روش لوپ بسته پیشنهاد می شود. - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری ها - تهیه لیست مختصات دارای X,Y,Z با ارتفاع بیضوی و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار 	
دقت نتایج: دقت بست مسطحاتی مشاهدات شبکه ها بهتر از $20\text{mm} + 5\text{ppm}$ می باشد.	
<p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی، شناسنامه نقاط ماندگار، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی</p> <ul style="list-style-type: none"> - فهرست مختصات در سیستم UTM و فهرست مختصات LOCAL (در صورت درخواست کارفرما) مطابق فرم شماره ۴ دستورالعمل که دارای مشخصات پروژه و جدول ایستگاه ها که ستون های آن شامل: نام ایستگاه - E(m) - N(m) - Φ (°) - λ (°) - h بیضوی می باشد. - کارت شناسایی ایستگاه های مشاهده شده و یا فایل rinex در صورت استفاده از داده های شبکه های دائم - گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات و فایل پروژه محاسبات انجام شده - مشخصات گیرنده ماهواره ای و آنتن مورد استفاده - لوح فشرده شامل کلیه فایل های مشاهداتی، محاسباتی، فهرست مختصات، گزارش فنی، فایل raw data ,rinex , پارامترهای معرفی آنتن و report مشاهدات ماهواره ای 	
شماره	طبقه بندی
۷۲۰۶۱۱۱۱	متوسط فاصله نقاط ۱۰ تا ۲۵ کیلومتر
۷۲۰۶۱۱۱۲	متوسط فاصله نقاط کمتر از ۱۰ کیلومتر
بهای واحد (ریال)	واحد
۱۳,۶۷۹,۶۰۰	ایستگاه
۱۰,۹۶۲,۶۰۰	ایستگاه

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات:	۴۸- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۷۱۱۱۱ الی ۷۲۰۷۱۱۱۲
-----------------------	--

با عنوان "پیاده کردن مختصات نقاط (مانند گمانه ها)"		اردیبهشت ۱۳۹۵	
هدف از خدمات ارائه شده:			
پیاده کردن مختصات نقاط (مانند گمانه ها) با استفاده از روش تعیین موقعیت آنی از روی ایستگاه های نقشه برداری با فواصل مختلف			
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازیابی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱			
کلیات مراحل اجرا:			
<ul style="list-style-type: none"> - دریافت لیست نقاط، اطلاعات و مشخصات ایستگاه های شبکه های موجود در منطقه کاری (اعم از شبکه ماندگار و اصلی یا شبکه ارائه کننده تصحیحات) از کارفرما - بررسی نقاط شبکه های موجود در منطقه کاری و در صورت نیاز، شبکه های فوق ایجاد و یا تکمیل می شود. - مراحل پیاده کردن مختصات نقاط: - استقرار یک دستگاه گیرنده بر روی نقاط معلوم (ایستگاه های شبکه موجود و یا ایجاد شده) و یا برقراری ارتباط با شبکه ارائه کننده تصحیحات - مراجعه به موقعیت تقریبی نقاط با استفاده از دستگاه گیرنده متحرک و جابجایی در حول و حوش نقطه و تکرار اندازه گیری ها تا رسیدن به مختصات مورد نظر - مشخص نمودن نقطه مورد نظر با استفاده از میخ چوبی - قرائت مختصات میخ چوبی و تهیه فهرست مختصات اندازه گیری شده 			
دقت نتایج: در صورت ایجاد شبکه ها، دقت مسطحاتی و ارتفاعی شبکه های ماندگار و اصلی مطابق آیتم های مربوطه و دقت مسطحاتی پیاده کردن نقاط گمانه ها بهتر از ۵۰ سانتیمتر نسبت به شبکه ها			
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی در صورت وجود، لیست مختصات نقاط برداشت شده.			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۷۱۱۱۱	بیش از ۲ کیلومتر	نقطه	۴,۴۰۴,۹۰۰
۷۲۰۷۱۱۱۲	کمتر از ۲ کیلومتر	نقطه	۳,۱۷۸,۳۰۰
توضیحات: در صورتی که نیاز به ایجاد شبکه و یا تکمیل آن باشد حق الزحمه آن با هماهنگی دستگاه نظارت مطابق تعرفه قابل پرداخت می باشد.			

[برگشت](#)

۴۹- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۷۱۲۱۱ الی ۷۲۰۷۱۲۱۳	تاریخ تهیه شرح خدمات:
--	-----------------------

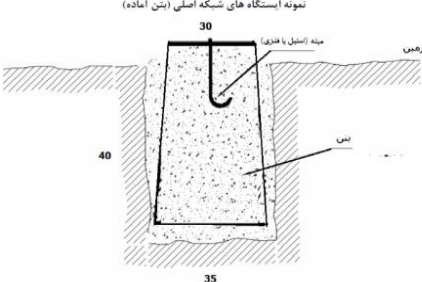

ارديبهشت ۱۳۹۵	با عنوان "پیاده کردن و یا برداشت مختصات نقاط با استفاده از روش تعیین موقعیت آبی و یا دوربین"		
هدف از خدمات ارائه شده: برداشت و یا پیاده کردن مختصات نقاط با استفاده از روش تعیین موقعیت آبی و یا دوربین از روی ایستگاه های نقشه برداری با طبقه بندی مختلف			
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازبایی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱			
کلیات مراحل اجرا:			
- دریافت لیست نقاط، اطلاعات و مشخصات ایستگاه های شبکه های موجود در منطقه کاری (اعم از شبکه ماندگار و اصلی یا شبکه ارائه کننده تصحیحات) از کارفرما			
- بررسی نقاط شبکه های موجود در منطقه کاری و در صورت نیاز، شبکه های فوق ایجاد و یا تکمیل می شود.			
مراحل برداشت مختصات نقاط:			
- مشخص کردن موقعیت نقاط توسط نماینده کارفرما به صورت حضوری در محل (با مشخص کردن موقعیت حدودی نقاط روی نقشه های موجود)			
- استقرار یک دستگاه گیرنده (یا دوربین نقشه برداری) بر روی نقاط معلوم (ایستگاه های شبکه موجود و یا ایجاد شده) و یا برقراری ارتباط با شبکه ارائه کننده تصحیحات			
- مراجعه به موقعیت نقاط با استفاده از دستگاه گیرنده متحرک (یا رفلکتور) جهت برداشت موقعیت نقاط			
- تهیه فهرست مختصات نقاط برداشت شده			
مراحل پیاده کردن مختصات نقاط:			
- دریافت لیست نقاط، اطلاعات و مشخصات ایستگاه های شبکه های موجود در منطقه کاری (اعم از شبکه ماندگار و اصلی یا شبکه ارائه کننده تصحیحات) از کارفرما			
- بررسی نقاط شبکه های موجود در منطقه کاری و در صورت نیاز، شبکه های فوق ایجاد و یا تکمیل می شود.			
- استقرار یک دستگاه گیرنده (یا دوربین نقشه برداری) بر روی نقاط معلوم (ایستگاه های شبکه موجود و یا ایجاد شده) و یا برقراری ارتباط با شبکه ارائه کننده تصحیحات			
- مراجعه به موقعیت تقریبی نقاط با استفاده از دستگاه گیرنده متحرک (یا رفلکتور) و جابجایی در حول و حوش نقطه و تکرار اندازه گیری ها تا رسیدن به مختصات مورد نظر			
- مشخص نمودن نقطه مورد نظر با استفاده از میخ چوبی			
- قرائت مختصات میخ چوبی و تهیه فهرست مختصات اندازه گیری شده			
دقت نتایج: در صورت ایجاد شبکه ها، دقت مسطحاتی و ارتفاعی شبکه های ماندگار و اصلی مطابق آیتم های مربوطه و دقت مسطحاتی برداشت و یا پیاده کردن نقاط برای سازه ها و گوشه املاک بهتر از پنج سانتیمتر			
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، لیست مختصات ایستگاه های ماندگار و اصلی در صورت وجود، لیست مختصات نقاط برداشت شده و یا پیاده شده.			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۷۱۲۱۱	تا ۳۰ نقطه	نقطه	۲,۷۳۶,۹۰۰
۷۲۰۷۱۲۱۲	۳۰ تا ۱۰۰ نقطه	نقطه	۱,۴۸۵,۸۰۰
۷۲۰۷۱۲۱۳	بیش از ۱۰۰ نقطه	نقطه	۸۶۳,۵۰۰
توضیحات:			

برگشت

۵۰- شرح خدمات: اجرای آیتم شماره ۷۲۰۸۱۱۱۱	تاریخ تهیه شرح خدمات:
--	-----------------------

اردیبهشت ۱۳۹۵	با عنوان "شناسایی، ساختمان و ایجاد ایستگاه شبکه ماندگار"		
<p>هدف از خدمات ارائه شده: شناسایی، ساختمان و ایجاد ایستگاه برای تمامی مقیاس های تهیه نقشه به روش مستقیم زمینی (توپوگرافی، کاداستر، مقاطع طولی و عرضی، پلان پروفیل، هیدروگرافی و شبکه قائم الزاویه) عملیات زمینی کار عکسی و لیزر اسکن بصورت مسطحاتی و ارتفاعی</p>			
<p>دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳</p>			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و انتخاب موقعیت ایستگاه با رعایت موارد زیر: <ul style="list-style-type: none"> * موقعیت ایستگاه دارای استحکام و ماندگاری بالا باشد * امکان تثبیت موقعیت ایستگاه و تعیین صحیح مختصات مسطحاتی و ارتفاعی وجود داشته باشد * فضای مناسب جهت دریافت امواج ماهواره را داشته باشد. * حداکثر امکان هر ایستگاه به یکی از ایستگاه های مجاور دید داشته باشد * امکان استقرار سه پایه و دید اطراف را داشته باشد - ساختمان ایستگاه با ویژگی های زیر باشد <ul style="list-style-type: none"> * ساختمان ایستگاه به صورت بتن درجا و با ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر و با سر قالب ۳۵*۳۵ سانتیمتر می باشد. (مطابق شکل نمونه) * سطح بتن به صورت شابلن نویسی ایجاد گردد * سطح بتن در صورتی که به صورت حکاکی ایجاد شود بایستی حکاکی آنها مناسب باشد * نام ایستگاه ها ترکیبی از حروف لاتین و اعداد انتخاب شوند - تعیین موقعیت مسطحاتی و ارتفاعی تقریبی ایستگاه - فواصل اضلاع شبکه ماندگار برای مقیاسهای مختلف به صورت زیر می باشد. 			
<p>مقیاس ۱/۲۰۰۰ : ۲۰۰۰ متر مقیاس ۱/۱۰۰۰ : ۱۵۰۰ متر مقیاس ۱/۵۰۰ : ۱۰۰۰ متر مقیاس ۱/۲۰۰ : ۵۰۰ متر</p>			
	<p>نمونه ایستگاه های شبکه اصلی (در مناطق شهری)</p>		
<p>دقت نتایج: -</p>			
<p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل موقعیت و ارتفاع تقریبی ایستگاه، کروکی موقعیت ایستگاه بر روی نقشه موجود منطقه و یا تصویر ماهواره ای گوگل</p>			
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>	<p>واحد</p>	<p>بهای واحد (ریال)</p>
<p>۷۲۰۸۱۱۱۱</p>	<p>-</p>	<p>نقطه</p>	<p>۵,۱۲۳,۰۰۰</p>
<p>توضیحات:</p>			

[برگشت](#)

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۵۱- شرح خدمات: اجرای آیتم شماره ۷۲۰۸۱۱۱۲ با عنوان "شناسایی، ساختمان و ایجاد ایستگاه شبکه اصلی"		
هدف از خدمات ارائه شده: شناسایی، ساختمان و ایجاد ایستگاه شبکه اصلی برای تمامی مقیاس‌های تهیه نقشه به روش مستقیم زمینی (توپوگرافی، کاداستر، مقاطع طولی و عرضی، پلان پروفیل، هیدروگرافی و رئوس شبکه بندی قائم الزاویه) بصورت مسطحاتی و ارتفاعی			
دستورالعمل‌های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازبایی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و انتخاب موقعیت ایستگاه با رعایت موارد زیر: <ul style="list-style-type: none"> * موقعیت ایستگاه دارای استحکام و ماندگاری بالا باشد * امکان تثبیت موقعیت ایستگاه و تعیین صحیح مختصات مسطحاتی و ارتفاعی وجود داشته باشد * فضای مناسب جهت دریافت امواج ماهواره را داشته باشد * حتی الامکان هر ایستگاه به یکی از ایستگاه‌های مجاور دید داشته باشد * ایستگاه امکان استقرار سه پایه و دید اطراف را داشته باشد - ساختمان و ایجاد ایستگاه با در نظر گرفتن ویژگی‌های زیر: <ul style="list-style-type: none"> * ساختمان ایستگاه به صورت بتن آماده با ابعاد ۴۰*۳۵*۳۰ سانتیمتر و در کارگاه آماده می‌گردد. (مطابق شکل نمونه) * سطح بتن به صورت شابلن نویسی ایجاد گردد * سطح بتن در صورتی که به صورت حکاکی ایجاد شود بایستی حکاکی آنها مناسب باشد * نام ایستگاه‌ها ترکیبی از حروف لاتین و اعداد انتخاب شود - تعیین موقعیت مسطحاتی و ارتفاعی تقریبی ایستگاه <p>فواصل اضلاع شبکه اصلی برای مقیاس‌های مختلف به صورت زیر می‌باشد.</p>			
	 <p>مقیاس ۷۰۰ : ۱/۲۰۰۰ مقیاس ۵۰۰ : ۱/۱۰۰۰ مقیاس ۳۰۰ : ۱/۵۰۰ مقیاس ۲۰۰ : ۱/۲۰۰</p>		
دقت نتایج: -			
مدارک و نتایج تحویلی: شامل موقعیت و ارتفاع تقریبی ایستگاه، کروکی موقعیت ایستگاه بر روی نقشه موجود منطقه و یا تصویر ماهواره ای گوگل			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۸۱۱۱۲	-	نقطه	۳,۳۸۲,۹۰۰
توضیحات:			

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۵۲- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۹۱۲۱۱ تا ۷۲۰۹۱۲۱۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰۰ از نقشه‌های رقومی ۱/۲۰۰۰ (از طریق جنرالیزاسیون)"		
شرح و هدف از خدمات ارائه شده: تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰۰ از نقشه‌های رقومی ۱/۲۰۰۰ از طریق جنرالیزاسیون			
دستورالعمل‌های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹، دستورالعمل تهیه نقشه‌های رقومی مقیاس ۱/۱۰۰۰۰ از نقشه‌های رقومی ۱/۲۰۰۰ و ۱/۲۵۰۰۰ و ویرایش اول آذر ماه ۱۳۸۳ سازمان نقشه برداری کشور			
کلیات مراحل اجرا: - تبدیل نقشه‌ها از ابعاد نقشه‌های ۱/۲۰۰۰ به ابعاد نقشه‌های ۱/۱۰۰۰۰ و حذف عوارض اضافی از قبیل کادر نقشه‌ها، لژاند، ... - جنرالیزاسیون عوارض نقشه‌ها با رعایت قواعد بر اساس دستورالعمل - جنرالیزاسیون اسامی عوارض شامل انتخاب اسامی مشابه، انتخاب اسامی مصطلح تر، خلاصه کردن اسامی طولانی، حذف پترن‌ها و هاشورها - انجام عملیات کارتوگرافی بر اساس دستورالعمل بر روی عوارض مسطحاتی و خطوط تراز و نقاط ارتفاعی، شیت بندی، لژاندگذاری نقشه‌ها، تهیه یک سری پلات نقشه‌ها، تهیه نسخه رقومی فایل‌ها به فرمت‌های مورد نظر و ذکر شده در قرارداد			
دقت نتایج: عملیات به نحوی انجام گیرد که دقت نقشه‌های تهیه شده در حد نقشه‌های ۱/۱۰۰۰۰ باشد.			
مدارک و نتایج تحویلی: شامل فایل نقشه‌های تهیه شده در مقیاس ۱/۱۰۰۰۰، فهرست و مشخصات نقشه‌های ۱/۲۰۰۰ مورد استفاده، گزارش فنی اجرای عملیات			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۹۱۲۱۱	دشت یا با عوارض شهری تا ۱۵٪	کیلومتر مربع	۱,۱۴۳,۹۰۰
۷۲۰۹۱۲۱۲	تپه ماهور یا با عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪	کیلومتر مربع	۱,۹۴۶,۷۰۰
۷۲۰۹۱۲۱۳	کوهستان یا با عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪	کیلومتر مربع	۲,۹۱۰,۲۰۰
۷۲۰۹۱۲۱۴	کوهستان سخت یا با عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪	کیلومتر مربع	۴,۳۵۵,۴۰۰
۷۲۰۹۱۲۱۵	کوهستان خیلی سخت یا با عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪	کیلومتر مربع	۷,۴۰۶,۳۰۰
توضیحات: هزینه تهیه فایل رقومی نقشه‌های ۱:۲۰۰۰ در تعرفه لحاظ نشده است.			

برگشت

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۵۳- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۹۱۵۱۱ تا ۷۲۰۹۱۵۱۵ با عنوان "تهیه نقشه تصویری قائم (Orthorectified) با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای"</p>		
<p>شرح و هدف از خدمات ارائه شده: هدف تهیه نقشه تصویری قائم (Orthorectified) با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای می‌باشد.</p>			
<p>دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد ششم: داده‌های شبکه‌ای و تصویری نشریه شماره ۱۱۹-۶ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۳</p>			
<p>در این عملیات فرض شده که تصاویر رقومی دارای پارامترهای توجیه (مداری یا ضرایب RPC) می‌باشند و نیازی به انجام عملیات نقشه برداری زمینی برای اندازه‌گیری نقاط کنترل زمینی نمی‌باشد. همچنین در این عملیات فرض شده است که مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی یا ماهواره‌ای و یا نقشه‌های سه بعدی در مراحل قبلی تهیه شده است. کلیات مراحل اجرا: - اعمال مدل ارتفاعی رقومی به تصویر مورد نظر با ابعاد بر اساس دستورالعمل - تولید تصویر نهایی قائم با ابعاد پیکسل برابر یا بزرگتر از تصویر ورودی - کنترل محصول نهایی با استفاده از یکسری نقاط چک که به طور مناسب در سطح کل تصویر توزیع شده‌اند.</p>			
<p>دقت نتایج: خطای مربعی متوسط نهایی باید بهتر از دو پیکسل باشد، همچنین نباید خطای مربعی متوسط هر نقطه بیشتر از سه پیکسل باشد.</p>			
<p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل مدارک تحویلی شامل تصاویر ماهواره‌ای خام، تصاویر ارتو شده، فایل نقاط کنترل زمینی و تصویری (فایل پروژه)، گزارش فنی مراحل اجرا و ارزیابی تصویر ارتو تهیه شده، متادیتای تصویر ارتو تهیه شده بر اساس دستورالعمل</p>			
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>	<p>واحد</p>	<p>بهای واحد (ریال)</p>
<p>۷۲۰۹۱۵۱۱</p>	<p>مقیاس کوچکتر از ۱:۱۰۰۰۰۰ (اندازه پیکسل نهایی بزرگتر از ۸ متر)</p>	<p>کیلومتر مربع</p>	<p>۲,۶۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۵۱۲</p>	<p>مقیاس کوچکتر از ۱:۵۰۰۰۰ تا ۱:۱۰۰۰۰۰ (اندازه پیکسل نهایی بزرگتر از ۴ تا ۸ متر)</p>	<p>کیلومتر مربع</p>	<p>۸,۵۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۵۱۳</p>	<p>مقیاس کوچکتر از ۱:۲۵۰۰۰ تا ۱:۵۰۰۰۰ (اندازه پیکسل نهایی بزرگتر از ۲ تا ۴ متر)</p>	<p>کیلومتر مربع</p>	<p>۱۴,۶۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۵۱۴</p>	<p>مقیاس کوچکتر از ۱:۱۰۰۰۰ تا ۱:۲۵۰۰۰ (اندازه پیکسل نهایی بزرگتر از ۱ تا ۲ متر)</p>	<p>کیلومتر مربع</p>	<p>۵۴,۶۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۵۱۵</p>	<p>مقیاس بزرگتر از ۱:۱۰۰۰۰ (اندازه پیکسل نهایی کوچکتر یا مساوی از ۱ متر)</p>	<p>کیلومتر مربع</p>	<p>۱۷۷,۶۰۰</p>
<p>توضیحات: محصول نهایی دارای قدرت تفکیک برابر یا بیشتر از پیکسل تصویر اولیه می‌باشد. هزینه‌های داده‌های اولیه (تصویر ماهواره‌ای، نقشه رقومی، نقاط کنترل و ...) در محاسبات منظور نشده و تعرفه‌ها صرفاً شامل هزینه‌های پردازش و تولید خروجی نهایی می‌باشد. در صورتی که ابعاد پیکسل اولیه بزرگتر از قدرت تفکیک نهایی باشد به ازاء تا هر برابر بزرگتر بودن ابعاد پیکسل اولیه ۲۰ درصد به تعرفه خدمات اضافه می‌گردد.</p>			

[برگشت](#)

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۵۴- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۹۱۶۱۱ تا ۷۲۰۹۱۶۱۵ با عنوان "تهیه نقشه تصویری قائم (Orthorectified) با استفاده از تصاویر هوایی"</p>		
<p>شرح و هدف از خدمات ارائه شده: هدف تهیه نقشه تصویری قائم (Orthorectified) با استفاده از تصاویر هوایی می‌باشد.</p>			
<p>دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد ششم: داده های شبکه ای و تصویری نشریه شماره ۱۱۹-۶ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۳ در این عملیات فرض شده که تصاویر رقومی دارای پارامترهای توجیه خارجی می‌باشند و نیازی به انجام عملیات نقشه برداری زمینی برای اندازه گیری نقاط کنترل عکسی نمی‌باشد. همچنین در این عملیات فرض شده است که مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی یا ماهواره‌ای و یا نقشه‌های سه بعدی در مراحل قبلی تهیه شده است. کلیات مراحل اجرا: - اعمال مدل ارتفاعی رقومی به تصویر مورد نظر با ابعاد بر اساس دستورالعمل - تولید تصویر نهایی قائم با ابعاد پیکسل برابر یا بزرگتر از تصویر ورودی - کنترل محصول نهایی با استفاده از یکسری نقاط چک که به طور مناسب در سطح کل تصویر توزیع شده‌اند.</p>			
<p>دقت نتایج: خطای مربعی متوسط نهایی باید بهتر از دو پیکسل باشد، همچنین نباید خطای مربعی متوسط هر نقطه بیشتر از سه پیکسل باشد.</p>			
<p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل مدارک تحویلی شامل تصاویر هوایی خام، تصاویر ارتو شده، فایل نقاط کنترل زمینی و تصویری (فایل پروژه)، گزارش فنی مراحل اجرا و ارزیابی تصویر ارتو تهیه شده، متادیتای تصاویر ارتو تهیه شده بر اساس دستورالعمل</p>			
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>	<p>واحد</p>	<p>بهای واحد (ریال)</p>
<p>۷۲۰۹۱۶۱۱</p>	<p>مقیاس کوچکتر از ۱:۱۰۰۰۰ تا ۱:۲۵۰۰۰ (اندازه پیکسل نهایی بزرگتر از ۱ تا ۲ متر)</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۱۸۵,۱۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۶۱۲</p>	<p>مقیاس کوچکتر از ۱:۵۰۰۰ تا ۱:۱۰۰۰۰ (اندازه پیکسل نهایی بزرگتر از ۵۰ تا ۱۰۰ سانتی‌متر)</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۵۱۴,۴۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۶۱۳</p>	<p>مقیاس کوچکتر از ۱:۲۰۰۰ تا ۱:۵۰۰۰ (اندازه پیکسل نهایی بزرگتر از ۲۰ تا ۵۰ سانتی‌متر)</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۸۱۳,۲۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۶۱۴</p>	<p>مقیاس کوچکتر از ۱:۱۰۰۰ تا ۱:۲۰۰۰ (اندازه پیکسل نهایی بزرگتر از ۱۰ تا ۲۰ سانتی‌متر)</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۱,۵۶۸,۷۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۶۱۵</p>	<p>مقیاس بزرگتر از ۱:۱۰۰۰ (اندازه پیکسل نهایی کوچکتر یا مساوی ۱۰ سانتی‌متر)</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۵,۴۹۶,۴۰۰</p>
<p>توضیحات: محصول نهایی دارای قدرت تفکیک برابر یا بیشتر از پیکسل تصویر اولیه می‌باشد. هزینه‌های داده‌های اولیه (تصاویر هوایی، نقشه رقومی، نقاط کنترل، اسکن عکس هوایی و ...) در محاسبات منظور نشده و تعرفه‌ها صرفاً شامل هزینه‌های پردازش و تولید خروجی نهایی می‌باشد. مقیاس مناسب عکس‌های هوایی قابل استفاده مطابق جدول بند ۸ و یا نمودار شکل ۲ از جلد دوم دستورالعمل همسان نقشه برداری تعیین می‌گردد. در صورتی که ابعاد پیکسل اولیه بزرگتر از قدرت تفکیک نهایی باشد به ازاء تا هر برابر بزرگتر بودن ابعاد پیکسل اولیه ۲۰ درصد به تعرفه خدمات اضافه می‌گردد.</p>			

[برگشت](#)

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۵۵- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۹۱۷۱۱ تا ۷۲۱۹۱۷۱۵ با عنوان "تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) با استفاده از نقشه‌های توپوگرافی سه بعدی رقومی"																								
شرح و هدف از خدمات ارائه شده:																									
هدف تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) از نقشه‌های رقومی یا کاغذی رقومی شده و سه بعدی، با استفاده از نرم‌افزارهای مربوطه می‌باشد.																									
دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد ششم: داده‌های شبکه‌ای و تصویری نشریه شماره ۱۱۹-۶ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۳																									
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تفکیک لایه‌های مناسب برای استخراج اطلاعات ارتفاعی مانند خطوط تراز، نقاط ارتفاعی، عوارض آبی، ... - واسطه‌یابی و استخراج اطلاعات ارتفاعی برای مدل رقومی مورد نظر - ویرایش مدل رقومی تهیه شده و برطرف نمودن اشکالات، پر کردن فضاهای خالی، تعیین تکلیف فضاهایی با ارتفاعات نامشخص، دارای ارتفاع غیرواقعی و پهنه‌های بزرگ آبی. - کنترل کیفیت مدل رقومی تهیه شده از طریق مقایسه با نقشه‌های اولیه، مقایسه با نقاط کنترل و حذف اشتباهات و تعیین دقت ارتفاعی - تهیه گزارش فنی و متادیتا 																									
دقت نتایج: دقت ارتفاعی مدل رقومی تهیه شده بوسیله مقایسه ارتفاعات محاسبه شده موجود در مدل ارتفاعی رقومی با ارتفاعات معلوم متناظر بدست می‌آید. نقاط چک مناسب که می‌بایست به خوبی در منطقه توزیع شده باشند. خطای مربعی استاندارد مدل ارتفاعی رقومی تولید شده باید کمتر از دو سوم فاصله منحنی میزان باشد. در واقع ۹۰ درصد نقاط استخراج شده از مدل ارتفاعی رقومی تولیدی باید دارای خطایی کمتر از ۱/۳ برابر دقت ارتفاعی داده‌های ورودی، نسبت به ارتفاع همان نقاط بر روی زمین باشند.																									
مدارک و نتایج تحویلی: شامل مدارک تحویلی شامل، مدل رقومی زمین به دو فرم رستری و متنی، گزارش فنی مراحل اجرا و ارزیابی دقت مدل رقومی تهیه شده، متادیتای مدل رقومی تهیه شده بر اساس دستورالعمل																									
شماره	<table border="1"> <thead> <tr> <th>شماره</th> <th>طبقه بندی</th> <th>واحد</th> <th>بهای واحد (ریال)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۷۲۰۹۱۷۱۱</td> <td>اندازه پیکسل بیش از ۱ متر تا ۲ متر</td> <td>کیلومتر مربع</td> <td>۵۱۵,۷۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۹۱۷۱۲</td> <td>اندازه پیکسل بیش از ۲ متر تا ۵ متر</td> <td>کیلومتر مربع</td> <td>۱۶۳,۵۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۹۱۷۱۳</td> <td>اندازه پیکسل بیش از ۵ متر تا ۱۰ متر</td> <td>کیلومتر مربع</td> <td>۶۶,۷۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۹۱۷۱۴</td> <td>اندازه پیکسل بیش از ۱۰ متر تا ۲۰ متر</td> <td>کیلومتر مربع</td> <td>۱۹,۱۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۹۱۷۱۵</td> <td>اندازه پیکسل بیش از ۲۰ متر تا ۱۰۰ متر</td> <td>کیلومتر مربع</td> <td>۷,۹۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)	۷۲۰۹۱۷۱۱	اندازه پیکسل بیش از ۱ متر تا ۲ متر	کیلومتر مربع	۵۱۵,۷۰۰	۷۲۰۹۱۷۱۲	اندازه پیکسل بیش از ۲ متر تا ۵ متر	کیلومتر مربع	۱۶۳,۵۰۰	۷۲۰۹۱۷۱۳	اندازه پیکسل بیش از ۵ متر تا ۱۰ متر	کیلومتر مربع	۶۶,۷۰۰	۷۲۰۹۱۷۱۴	اندازه پیکسل بیش از ۱۰ متر تا ۲۰ متر	کیلومتر مربع	۱۹,۱۰۰	۷۲۰۹۱۷۱۵	اندازه پیکسل بیش از ۲۰ متر تا ۱۰۰ متر	کیلومتر مربع	۷,۹۰۰
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)																						
۷۲۰۹۱۷۱۱	اندازه پیکسل بیش از ۱ متر تا ۲ متر	کیلومتر مربع	۵۱۵,۷۰۰																						
۷۲۰۹۱۷۱۲	اندازه پیکسل بیش از ۲ متر تا ۵ متر	کیلومتر مربع	۱۶۳,۵۰۰																						
۷۲۰۹۱۷۱۳	اندازه پیکسل بیش از ۵ متر تا ۱۰ متر	کیلومتر مربع	۶۶,۷۰۰																						
۷۲۰۹۱۷۱۴	اندازه پیکسل بیش از ۱۰ متر تا ۲۰ متر	کیلومتر مربع	۱۹,۱۰۰																						
۷۲۰۹۱۷۱۵	اندازه پیکسل بیش از ۲۰ متر تا ۱۰۰ متر	کیلومتر مربع	۷,۹۰۰																						
توضیحات: محصول نهایی دارای قدرت تفکیک برابر یا بیشتر از فاصله‌ی دو منحنی میزان مجاور می‌باشد. هزینه‌های داده‌های اولیه مانند نقشه رقومی و ... در محاسبات منظور نشده و تعرفه‌ها صرفاً شامل هزینه‌های پردازش و تولید خروجی نهایی می‌باشد.																									

[برگشت](#)

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۵۶- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۹۱۸۱۱ تا ۷۲۰۹۱۸۱۵ با عنوان "تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل ارتفاعی رقومی سطح (DSM) با استفاده از تصاویر رقومی هوایی یا ماهواره‌ای"</p>		
<p>شرح و هدف از خدمات ارائه شده: هدف تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) یا مدل رقومی سطح (DSM) از تصاویر رقومی هوایی یا ماهواره‌ای به صورت اتوماتیک یا نیمه اتوماتیک با استفاده از نرم‌افزارهای مربوطه می‌باشد.</p>			
<p>دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد ششم: داده های شبکه ای و تصویری نشریه شماره ۱۱۹-۶ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۳</p>			
<p>در این عملیات فرض شده که تصاویر هوایی رقومی دارای پارامترهای توجیه خارجی بوده و تصاویر ماهواره‌ای نیز دارای پارامترهای مورد نیاز (پارامترهای مداری یا ضرایب RPC) می‌باشند، بنابراین نیازی به انجام عملیات نقشه برداری زمینی و اندازه‌گیری نقاط کنترل، جهت توجیه تصاویر نمی‌باشد. کلیات مراحل اجرا: - تولید مدل رقومی اولیه با استفاده از نرم‌افزار مربوطه - ویرایش مدل رقومی تهیه شده و برطرف نمودن اشکالات - پر کردن فضاهای خالی، تعیین تکلیف فضاهایی با ارتفاعات نامشخص، دارای ارتفاع غیر واقعی و پهنه‌های بزرگ آبی. - کنترل کیفیت مدل رقومی تهیه شده از ترسیم خطوط تراز و پیدا کردن نقاط اشتباه، مقایسه با نقاط کنترل و حذف اشتباهات و تعیین دقت ارتفاعی - تهیه گزارش فنی و متا دیتا</p>			
<p>دقت نتایج: دقت ارتفاعی مدل رقومی تهیه شده بوسیله مقایسه ارتفاعات محاسبه شده موجود در مدل ارتفاعی رقومی با ارتفاعات معلوم متناظر بدست می‌آید. بدین منظور می‌بایست از نقاط چک مناسب که به خوبی در منطقه توزیع شده باشند، استفاده نمود. در این ارتباط می‌توان از نقاط GPS، نقاطی که از طریق مثلث‌بندی تولید شده، و نقاطی که از خطوط تراز نقشه‌های موجود با فواصل مناسب استخراج شده‌اند، بهره برد.</p>			
<p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل مدارک تحویلی شامل، مدل رقومی زمین به دو فرم رستری و متنی، گزارش فنی مراحل اجرا و ارزیابی دقت مدل رقومی تهیه شده، متادیتای مدل رقومی تهیه شده بر اساس دستورالعمل</p>			
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>	<p>واحد</p>	<p>بهای واحد (ریال)</p>
<p>۷۲۰۹۱۸۱۱</p>	<p>اندازه پیکسل بیش از ۱ متر تا ۲ متر</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۲,۳۴۷,۷۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۸۱۲</p>	<p>اندازه پیکسل بیش از ۲ متر تا ۵ متر</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۷۴۸,۲۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۸۱۳</p>	<p>اندازه پیکسل بیش از ۵ متر تا ۱۰ متر</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۳۶۵,۶۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۸۱۴</p>	<p>اندازه پیکسل بیش از ۱۰ متر تا ۲۰ متر</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۳۳,۹۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۸۱۵</p>	<p>اندازه پیکسل بیش از ۲۰ متر تا ۳۰ متر</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۱۲,۸۰۰</p>
<p>توضیحات: محصول نهایی دارای قدرت تفکیک ۲ برابر یا بیشتر از ابعاد پیکسل تصویری می‌باشد. هزینه‌های داده‌های اولیه (تصویر ماهواره‌ای، نقشه رقومی، نقاط کنترل، اسکن عکس هوایی و ...) در محاسبات منظور نشده و تعرفه‌ها صرفاً شامل هزینه‌های پردازش و تولید خروجی نهایی می‌باشد. در صورتی که ابعاد پیکسل اولیه بزرگتر از قدرت تفکیک نهایی باشد به ازاء تا هر برابر بزرگتر بودن ابعاد پیکسل اولیه ۲۰ درصد به تعرفه خدمات اضافه می‌گردد.</p>			

[برگشت](#)

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۵۷- شرح خدمات: اجرای آیتم های شماره ۷۲۱۰۱۱۱۱ با عنوان " عمق یابی برای تهیه نقشه هیدروگرافی ۱/۱۰۰۰ "</p>
<p>هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار در پیرامون منطقه کاری و تهیه نقشه هیدروگرافی ۱/۱۰۰۰</p>	
<p>دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد هفتم: آبنگاری نشریه شماره ۱۱۹-۷ مصوب ۱۳۸۷/۰۷/۱۷ به شماره ۶۴۷۴۵/۱۰۰/۱۰</p>	
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر در پیرامون منطقه، در مکان های که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در مناطق کوچک حداقل سه ایستگاه ماندگار ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری یا نقاط قبلی معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار - طراحی خطوط عمق یابی اصلی عمود بر خطوط تراز منطقه با فاصله حد اکثر ۱۰ متر به صورت موازی (خطوط عمق یابی با فاصله نیم سانتیمتر در مقیاس نقشه و حد اکثر تا یک سانتیمتر در مقیاس نقشه) - طراحی خطوط عمق یابی کنترلی عمود بر خطوط عمق یابی اصلی حد اکثر تا ۵۰ متر (فاصله بین خطوط عمق یابی کنترلی نباید بیش از پنج برابر فاصله خطوط اصلی باشد) - استقرار دستگاه گیرنده GPS ثابت در یکی از ایستگاه های ماندگار نزدیک محل برداشت، استقرار دستگاه گیرنده GPS متحرک و هم چنین استقرار دستگاه عمق یاب (اکوساندر) در داخل قایق، تنظیم و یکسان نمودن مشخصات دستگاه های گیرنده GPS و دستگاه عمق یاب در داخل قایق، مشاهدات و اندازه گیری با دستگاه گیرنده GPS متحرک و هم زمان قرائت عمق با دستگاه عمق یاب در طول خطوط عمق یابی های طراحی شده - کالیبراسیون عمقیاب به صورت روزانه توسط بارچک و تعیین سرعت صوت در آب (در خصوص تعیین سرعت صوت در آب لازم است از دستگاههای اندازه گیری سرعت صوت در آب (SVP) یا از دستگاههای اندازه گیری پارامترهای فیزیکی آب (CTD) استفاده شود). - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی GPS و تهیه لیست مختصات دارای X,Y,Z روی آب برای هر نقطه برداشتی، استخراج عمق از دستگاه عمق یاب به ازای هر موقعیت از نقاط برداشتی GPS و اعمال عمق به لیست مختصات GPS، تهیه نقشه اولیه و انجام عملیات تکمیلی احتمالی مورد نیاز و برداشت مجدد گپها - طراحی و تعیین ایستگاههای جزر و مدی و انجام مشاهدات هر ده دقیقه با دقت بهتر از دو سانت و تهیه نمودار جزر و مدی (سطح آب) همزمان با عملیات عمق یابی - تعیین و اعمال تصحیحات جزر و مدی و سایر تصحیحات روی عمق ها، - برداشت کلیه عوارض کمک ناوبری در ساحل تا شعاع ۱۰۰ متر بالاتر از حد آب در حاشیه محدوده کاری مطابق دستورالعمل - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم خطوط عمق یابی، ترسیم عوارض خشکی و دریا و ترسیم منحنی ترازها در محدوده آبی با توجه به توپوگرافی بستر آب - تهیه نقشه های هیدروگرافی، شیت بندی، لژاندگذاری، نامگذاری شیتها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل نقشه های هیدروگرافی و خطوط عمق یابی و منحنی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیتهای نقشه در فایلهای مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 	
<p>دقت نتایج: دقت مسطحاتی و ارتفاعی شبکه ماندگار مطابق آیتم مربوطه، دقت موقعیت افقی عمق ها تا یک متر، موقعیت عوارض ثابت مورد استفاده برای ناوبری بیست و پنج سانتیمتر، موقعیت عوارض شناور مورد استفاده برای ناوبری دو و نیم متر، دقت برداشت خط ساحلی یک متر، دقت برداشت صخره های خطرناک دو متر و بیش از ۹۵٪ عمقهای بیشتر از سیمتر دقتی بهتر از یک در صد عمق و برای عمقهای کمتر از ده متر بر اساس رابطه $((2)^{\wedge} \text{ عمق} * 0/0075 + 0/0225)$ و برای عمقهای بیش از ده متر بر اساس رابطه $((2)^{\wedge} \text{ عمق} * 0/0075 + 0/0625)$</p>	
<p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، شناسنامه نقاط شبکه ماندگار، شناسنامه ایستگاه های جزر و مدی، لیست مختصات نقاط شبکه ماندگار و ساحلی، فرمها و فایل های مشاهدات جزر و مدی، کلیه فایلهای عمق یابی، مشاهدات زمینی به همراه فایل و یک سری پلات نقشه ها</p>	
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>
<p>۷۲۱۰۱۱۱۱</p>	<p>واحد</p>
<p>۶,۳۴۳,۴۰۰</p>	<p>بهای واحد (ریال)</p>
<p>توضیحات: برای خطوط عمق یابی با طول کمتر از ۳۰۰ متر ۰/۶ کیلومتر محاسبه می گردد و برای خطوط عمق یابی با طول از ۳۰۰ متر تا ۶۰۰ متر ۰/۸ کیلومتر محاسبه و مقاطع ۶۰۰ متر تا ۱۰۰۰ متر یک کیلومتر محاسبه می گردد. مقاطع بیش از یک کیلومتر طول مقطع محاسبه می گردد.</p> <p>در مناطق جنگلی باتلاقی نیز، صخره های خطرناک، مناطق فاقد دسترسی مناسب با اتومبیل و مشابه آن به تشخیص دستگاه نظارت تا ۴۰٪ به تعرفه های مربوط اضافه می شود. در هیدروگرافی از سد ها و دریاچه ها هزینه تهیه نقشه توپوگرافی مورد نظر کارفرما از پیرامون سد و دریاچه در صورت موجود بودن شبکه نقاط ماندگار بر اساس ۸۵٪ تعرفه تهیه نقشه توپوگرافی ردیف های شماره های ۷۲۰۲۱۳۱۱ الی ۷۲۰۲۱۳۱۵ با عنوان " تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز نیم متر " و طبقه بندی مربوطه استفاده می شود.</p>	

[برگشت](#)

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات:</p>	<p>۵۸- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۱۰۱۱۱۲</p>
------------------------------	--

اردیبهشت ۱۳۹۵	با عنوان " عمق یابی برای تهیه نقشه هیدروگرافی ۱/۲۰۰۰ "		
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار در پیرامون منطقه کاری و تهیه نقشه هیدروگرافی ۱/۲۰۰۰			
دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و تراز یابی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد هفتم: آبنگاری نشریه شماره ۱۱۹-۷ مصوب ۱۳۸۷/۰۷/۱۷ به شماره ۱۰۰/۶۴۷۴۵			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر در پیرامون منطقه، در مکان های که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در مناطق کوچک حداقل سه ایستگاه ماندگار ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری یا نقاط قبلی معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار - طراحی خطوط عمق یابی اصلی عمود بر خطوط تراز منطقه با فاصله حد اکثر ۲۰ متر به صورت موازی (خطوط عمق یابی با فاصله نیم سانتیمتر در مقیاس نقشه و حد اکثر تا یک سانتیمتر در مقیاس نقشه) - طراحی خطوط عمق یابی کنترلی عمود بر خطوط عمق یابی اصلی حد اکثر تا ۱۰۰ متر (فاصله بین خطوط عمق یابی کنترلی نباید بیش از پنج برابر فاصله خطوط اصلی باشد) - استقرار دستگاه گیرنده GPS ثابت در یکی از ایستگاه های ماندگار نزدیک محل برداشت، استقرار دستگاه گیرنده GPS متحرک و هم چنین استقرار دستگاه عمق یاب (اکوساندر) در داخل قایق، تنظیم و یکسان نمودن مشخصات دستگاه های گیرنده GPS و دستگاه عمق یاب در داخل قایق، مشاهدات و اندازه گیری با دستگاه گیرنده GPS متحرک و هم زمان قرائت عمق با دستگاه عمق یاب در طول خطوط عمق یابی های طراحی شده کالیبراسیون عمقیاب به صورت روزانه توسط بارچک و تعیین سرعت صوت در آب (در خصوص تعیین سرعت صوت در آب لازم است از دستگاههای اندازه گیری سرعت صوت در آب (SVP) یا از دستگاههای اندازه گیری پارامترهای فیزیکی آب (CTD) استفاده شود.) - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی GPS و تهیه لیست مختصات دارای X,Y,Z روی آب برای هر نقطه برداشتی، استخراج عمق از دستگاه عمق یاب به ازای هر موقعیت از نقاط برداشتی GPS و اعمال عمق به لیست مختصات GPS، تهیه نقشه اولیه و انجام عملیات تکمیلی احتمالی مورد نیاز و برداشت مجدد گپها - طراحی و تعیین ایستگاههای جزر و مدی و انجام مشاهدات هر ده دقیقه با دقت بهتر از دو سانت و تهیه نمودار جزر و مدی (سطح آب) همزمان با عملیات عمق یابی - تعیین و اعمال تصحیحات جزر و مدی و سایر تصحیحات روی عمق ها، - برداشت کلیه عوارض کمک ناوبری در ساحل تا شعاع ۱۰۰ متر بالاتر از حد آب در حاشیه محدوده کاری مطابق دستورالعمل - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم خطوط عمق یابی، ترسیم عوارض خشکی و دریا و ترسیم منحنی تراز ها در محدوده آبی با توجه به توپوگرافی بستر آب -تهیه نقشه های هیدروگرافی، شیت بندی، لژاندگذاری، نامگذاری شیتها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل نقشه های هیدروگرافی و خطوط عمق یابی و منحنی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت های نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 			
<p>دقت نتایج: دقت مسطحاتی و ارتفاعی شبکه ماندگار مطابق آیتم مربوطه، دقت موقعیت افقی عمق ها تا دو متر، موقعیت عوارض ثابت مورد استفاده برای ناوبری پنجاه سانتیمتر، موقعیت عوارض شناور مورد استفاده برای ناوبری پنج متر، دقت برداشت خط ساحلی دو متر، دقت برداشت صخره های خطرناک دو متر و بیش از ۹۵٪ عمقهای بیشتر از سیمتر دقتی بهتر از یک در صد عمق و برای عمقهای کمتر از ده متر بر اساس رابطه $(\pm 2 \sqrt{\text{عمق} * 0.0075 + 0.0225})$ و برای عمقهای بیش از ده متر بر اساس رابطه $(\pm 2 \sqrt{\text{عمق} * 0.0075 + 0.0625})$</p>			
<p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، شناسنامه نقاط شبکه ماندگار، شناسنامه ایستگاه های جزر و مدی، لیست مختصات نقاط شبکه ماندگار و ساحلی، فرمها و فایل های مشاهدات جزر و مدی، کلیه فایل های عمق یابی، مشاهدات زمینی به همراه فایل و یک سری پلات نقشه ها</p>			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۱۰۱۱۱۲	-	کیلومتر	۶,۰۹۴,۲۰۰
<p>توضیحات: برای خطوط عمق یابی با طول کمتر از ۳۰۰ متر ۰/۶ کیلومتر محاسبه می گردد و برای خطوط عمق یابی با طول از ۳۰۰ متر تا ۶۰۰ متر ۰/۸ کیلومتر محاسبه و مقاطع ۶۰۰ متر تا ۱۰۰۰ متر یک کیلومتر محاسبه می گردد. مقاطع بیش از یک کیلومتر طول مقطع محاسبه می گردد.</p> <p>در مناطق جنگلی باتلاقی نیزار، صخره های خطرناک، مناطق فاقد دسترسی مناسب با اتومبیل و مشابه آن به تشخیص دستگاه نظارت تا ۴۰٪ به تعرفه های مربوط اضافه می شود. در هیدروگرافی از سد ها و دریاچه ها هزینه تهیه نقشه توپوگرافی مورد نظر کارفرما از پیرامون سد و دریاچه در صورت موجود بودن شبکه نقاط ماندگار بر اساس ۸۵٪ تعرفه تهیه نقشه توپوگرافی ردیف های شماره های ۷۲۰۲۱۲۱۱ الی ۷۲۰۲۱۲۱۵ با عنوان " تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر" و طبقه بندی مربوطه استفاده می شود.</p>			

[برگشت](#)

تاریخ تهیه شرح خدمات:	۵۹- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۱۰۱۱۱۳
-----------------------	---

اردیبهشت ۱۳۹۵	با عنوان " عمق یابی برای تهیه نقشه هیدروگرافی ۱/۵۰۰ "		
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار در پیرامون منطقه کاری و تهیه نقشه هیدروگرافی ۱/۵۰۰			
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و تراز یابی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد هفتم: آبنگاری نشریه شماره ۱۱۹-۷ مصوب ۱۳۸۷/۰۷/۱۷ به شماره ۱۰۰/۶۴۷۴۵			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۳۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر در پیرامون منطقه، در مکان های که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در مناطق کوچک حداقل سه ایستگاه ماندگار ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری یا نقاط قبلی معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار - طراحی خطوط عمق یابی اصلی عمود بر خطوط تراز منطقه با فاصله حد اکثر ۵۰ متر به صورت موازی (خطوط عمق یابی با فاصله نیم سانتیمتر در مقیاس نقشه و حد اکثر تا یک سانتیمتر در مقیاس نقشه) - طراحی خطوط عمق یابی کنترلی عمود بر خطوط عمق یابی اصلی حد اکثر تا ۲۵۰ متر (فاصله بین خطوط عمق یابی کنترلی نباید بیش از پنج برابر فاصله خطوط اصلی باشد) - استقرار دستگاه گیرنده GPS ثابت در یکی از ایستگاه های ماندگار نزدیک محل برداشت، استقرار دستگاه گیرنده GPS متحرک و هم چنین استقرار دستگاه عمق یاب (اکوساندر) در داخل قایق، تنظیم و یکسان نمودن مشخصات دستگاه های گیرنده GPS و دستگاه عمق یاب در داخل قایق، مشاهدات و اندازه گیری با دستگاه گیرنده GPS متحرک و هم زمان قرائت عمق با دستگاه عمق یاب در طول خطوط عمق یابی های طراحی شده کالیبراسیون عمقیاب به صورت روزانه توسط بارچک و تعیین سرعت صوت در آب (در خصوص تعیین سرعت صوت در آب لازم است از دستگاههای اندازه گیری سرعت صوت در آب (SVP) یا از دستگاههای اندازه گیری پارامترهای فیزیکی آب (CTD) استفاده شود.) - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی GPS و تهیه لیست مختصات دارای X,Y,Z روی آب برای هر نقطه برداشتی، استخراج عمق از دستگاه عمق یاب به ازای هر موقعیت از نقاط برداشتی GPS و اعمال عمق به لیست مختصات GPS، تهیه نقشه اولیه و انجام عملیات تکمیلی احتمالی مورد نیاز و برداشت مجدد گیها - طراحی و تعیین ایستگاههای جزر و مدی و انجام مشاهدات هر ده دقیقه به دقت بهتر از دو سانت و تهیه نمودار جزر و مدی (سطح آب) همزمان با عملیات عمق یابی - تعیین و اعمال تصحیحات جزر و مدی و سایر تصحیحات روی عمق ها، - برداشت کلیه عوارض کمک ناوبری در ساحل تا شعاع ۱۰۰ متر بالاتر از حد آب در حاشیه محدوده کاری مطابق دستورالعمل - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم خطوط عمق یابی، ترسیم عوارض خشکی و دریا و ترسیم منحنی تراز ها در محدوده آبی با توجه به توپوگرافی بستر آب -تهیه نقشه های هیدروگرافی، شیتبندی، لژاندگذاری، نامگذاری شیتها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل نقشه های هیدروگرافی و خطوط عمق یابی و منحنی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیتهای نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 			
<p>دقت نتایج: دقت مسطحاتی و ارتفاعی شبکه ماندگار مطابق آیتم مربوطه، دقت موقعیت افقی عمق ها تا ۲ متر، موقعیت عوارض ثابت مورد استفاده برای ناوبری یک متر، موقعیت عوارض شناور مورد استفاده برای ناوبری پنج متر، دقت برداشت خط ساحلی ۲ متر، دقت برداشت صخره های خطرناک ۲ متر و بیش از ۹۵٪ عمقهای بیشتر از سیمتر دقتی بهتر از یک در صد عمق و برای عمقهای کمتر از ده متر بر اساس رابطه $((\text{عمق} * 0.0075 + 0.0225) \pm \sqrt{\text{عمق}})$ و برای عمقهای بیش از ده متر بر اساس رابطه $((\text{عمق} * 0.0075 + 0.0625) \pm \sqrt{\text{عمق}})$</p>			
<p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، شناسنامه نقاط شبکه ماندگار، شناسنامه ایستگاه های جزر و مدی، لیست مختصات نقاط شبکه ماندگار و ساحلی، فرمها و فایل های مشاهدات جزر و مدی، کلیه فایل های عمق یابی، مشاهدات زمینی به همراه فایل و یک سری پلات نقشه ها</p>			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۱۰۱۱۱۳	-	کیلومتر	۵,۸۵۵,۸۰۰
<p>توضیحات: برای خطوط عمق یابی با طول کمتر از ۳۰۰ متر ۰/۶ کیلومتر محاسبه می گردد و برای خطوط عمق یابی با طول از ۳۰۰ متر تا ۶۰۰ متر ۰/۸ کیلومتر محاسبه و مقاطع ۶۰۰ متر تا ۱۰۰۰ متر یک کیلومتر محاسبه می گردد. مقاطع بیش از یک کیلومتر طول مقطع محاسبه می گردد.</p> <p>در مناطق جنگلی باتلاقی نیزار، صخره های خطرناک، مناطق فاقد دسترسی مناسب با اتومبیل و مشابه آن به تشخیص دستگاه نظارت تا ۴۰٪ به تعرفه های مربوط اضافه می شود. در هیدروگرافی از سد ها و دریاچه ها هزینه تهیه نقشه توپوگرافی مورد نظر کارفرما از پیرامون سد و دریاچه در صورت موجود بودن شبکه نقاط ماندگار بر اساس ۸۵٪ تعرفه تهیه نقشه توپوگرافی ردیف های شماره های ۷۲۰۲۱۲۱۱ الی ۷۲۰۲۱۲۱۵ با عنوان " تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر" و طبقه بندی مربوطه استفاده می شود.</p>			

[برگشت](#)

تاریخ تهیه شرح خدمات:	۶۰- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۱۰۱۱۱۴
-----------------------	---

اردیبهشت ۱۳۹۵	با عنوان " عمق یابی برای تهیه نقشه هیدروگرافی ۱/۱۰۰۰۰ "		
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار در پیرامون منطقه کاری و تهیه نقشه هیدروگرافی ۱/۱۰۰۰۰			
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و تراز یابی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد هفتم: آبنگاری نشریه شماره ۱۱۹-۷ مصوب ۱۳۸۷/۰۷/۱۷ به شماره ۱۰۰/۶۴۷۴۵			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۳۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۴۰*۴۰*۶۰ سانتیمتر در پیرامون منطقه، در مکان های که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در مناطق کوچک حداقل سه ایستگاه ماندگار ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری یا نقاط قبلی معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار - طراحی خطوط عمق یابی اصلی عمود بر خطوط تراز منطقه با فاصله حد اکثر ۱۰۰ متر به صورت موازی (خطوط عمق یابی با فاصله نیم سانتیمتر در مقیاس نقشه و حد اکثر تا یک سانتیمتر در مقیاس نقشه) - طراحی خطوط عمق یابی کنترلی عمود بر خطوط عمق یابی اصلی حد اکثر تا ۵۰۰ متر (فاصله بین خطوط عمق یابی کنترلی نباید بیش از پنج برابر فاصله خطوط اصلی باشد) - استقرار دستگاه گیرنده GPS ثابت در یکی از ایستگاه های ماندگار نزدیک محل برداشت، استقرار دستگاه گیرنده GPS متحرک و هم چنین استقرار دستگاه عمق یاب (اکوساندر) در داخل قایق، تنظیم و یکسان نمودن مشخصات دستگاه های گیرنده GPS و دستگاه عمق یاب در داخل قایق، مشاهدات و اندازه گیری با دستگاه گیرنده GPS متحرک و هم زمان قرائت عمق با دستگاه عمق یاب در طول خطوط عمق یابی های طراحی شده کالیبراسیون عمقیاب به صورت روزانه توسط بارچک و تعیین سرعت صوت در آب (در خصوص تعیین سرعت صوت در آب لازم است از دستگاههای اندازه گیری سرعت صوت در آب (SVP) یا از دستگاههای اندازه گیری پارامترهای فیزیکی آب (CTD) استفاده شود.) - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی GPS و تهیه لیست مختصات دارای X,Y,Z روی آب برای هر نقطه برداشتی، استخراج عمق از دستگاه عمق یاب به ازای هر موقعیت از نقاط برداشتی GPS و اعمال عمق به لیست مختصات GPS، تهیه نقشه اولیه و انجام عملیات تکمیلی احتمالی مورد نیاز و برداشت مجدد گیها - طراحی و تعیین ایستگاههای جزر و مدی و انجام مشاهدات هر ده دقیقه بهتر از دو سانت و تهیه نمودار جزر و مدی (سطح آب) همزمان با عملیات عمق یابی - تعیین و اعمال تصحیحات جزر و مدی و سایر تصحیحات روی عمق ها، - برداشت کلیه عوارض کمک ناوبری در ساحل تا شعاع ۱۰۰ متر بالاتر از حد آب در حاشیه محدوده کاری مطابق دستورالعمل - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم خطوط عمق یابی، ترسیم عوارض خشکی و دریا و ترسیم منحنی تراز ها در محدوده آبی با توجه به توپوگرافی بستر آب -تهیه نقشه های هیدروگرافی، شیتبندی، لژاندگذاری، نامگذاری شیتها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل نقشه های هیدروگرافی و خطوط عمق یابی و منحنی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیتهای نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها 			
<p>دقت نتایج: دقت مسطحاتی و ارتفاعی شبکه ماندگار مطابق آیتم مربوطه، دقت موقعیت افقی عمق ها ۵ متر، موقعیت عوارض ثابت مورد استفاده برای ناوبری ۲ متر، موقعیت عوارض شناور مورد استفاده برای ناوبری ۱۰ متر، دقت برداشت خط ساحلی ۵ متر، دقت برداشت صخره های خطرناک ۵ متر</p> <p>و بیش از ۹۵٪ عمقهای بیشتر از سیمتر دقتی بهتر از یک در صد عمق و برای عمقهای کمتر از ده متر بر اساس رابطه $((\text{عمق} * 0.0075 + 0.0225) \pm \sqrt{\text{عمق}})$ و برای عمقهای بیش از ده متر بر اساس رابطه $((\text{عمق} * 0.0075 + 0.0625) \pm \sqrt{\text{عمق}})$</p>			
<p>مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، شناسنامه نقاط شبکه ماندگار، شناسنامه ایستگاه های جزر و مدی، لیست مختصات نقاط شبکه ماندگار و ساحلی، فرمها و فایل های مشاهدات جزر و مدی، کلیه فایل های عمق یابی، مشاهدات زمینی به همراه فایل و یک سری پلات نقشه ها</p>			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۱۰۱۱۱۴	-	کیلومتر	۴,۹۸۹,۱۰۰
<p>توضیحات: برای خطوط عمق یابی با طول کمتر از ۳۰۰ متر ۰/۶ کیلومتر محاسبه می گردد و برای خطوط عمق یابی با طول از ۳۰۰ متر تا ۶۰۰ متر ۰/۸ کیلومتر محاسبه و مقاطع ۶۰۰ متر تا ۱۰۰۰ متر یک کیلومتر محاسبه می گردد. مقاطع بیش از یک کیلومتر طول مقطع محاسبه می گردد.</p> <p>در مناطق جنگلی باتلاقی نیزار، صخره های خطرناک، مناطق فاقد دسترسی مناسب با اتومبیل و مشابه آن به تشخیص دستگاه نظارت تا ۴۰٪ به تعرفه های مربوط اضافه می شود. در هیدروگرافی از سد ها و دریاچه ها هزینه تهیه نقشه توپوگرافی مورد نظر کارفرما از پیرامون سد و دریاچه در صورت موجود بودن شبکه نقاط ماندگار بر اساس ۸۵٪ تعرفه تهیه نقشه توپوگرافی ردیف های شماره های ۷۲۰۲۱۲۱۱ الی ۷۲۰۲۱۲۱۵ با عنوان " تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر" و طبقه بندی مربوطه استفاده می شود.</p>			

[برگشت](#)

تاریخ تهیه شرح خدمات:	۶۱- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۱۰۱۱۱۵
-----------------------	---

ارديبهشت ۱۳۹۵	با عنوان " عمق یابی برای تهیه نقشه هیدروگرافی ۱/۲۵۰۰ "		
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار در پیرامون منطقه کاری و تهیه نقشه هیدروگرافی ۱/۲۵۰۰			
دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و تراز یابی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد هفتم: آبنگاری نشریه شماره ۱۱۹-۷ مصوب ۱۳۸۷/۰۷/۱۷ به شماره ۱۰۰/۶۴۷۴۵			
کلیات مراحل اجرا:			
- شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۳۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر در پیرامون منطقه، در مکان های که امکان ایجاد ایستگاه های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در مناطق کوچک حداقل سه ایستگاه ماندگار ایجاد گردد)			
- انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری یا نقاط قبلی معرفی شده توسط کارفرما به منطقه			
- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی			
- محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار			
- طراحی خطوط عمق یابی اصلی عمود بر خطوط تراز منطقه با فاصله حد اکثر ۲۵۰ متر به صورت موازی (خطوط عمق یابی با فاصله نیم سانتیمتر در مقیاس نقشه و حد اکثر تا یک سانتیمتر در مقیاس نقشه)			
- طراحی خطوط عمق یابی کنترلی عمود بر خطوط عمق یابی اصلی حد اکثر تا ۱۲۵۰ متر (فاصله بین خطوط عمق یابی کنترلی نباید بیش از پنج برابر فاصله خطوط اصلی باشد)			
- استقرار دستگاه گیرنده GPS ثابت در یکی از ایستگاه های ماندگار نزدیک محل برداشت، استقرار دستگاه گیرنده GPS متحرک و هم چنین استقرار دستگاه عمق یاب (اکوساندر) در داخل قایق، تنظیم و یکسان نمودن مشخصات دستگاه های گیرنده GPS و دستگاه عمق یاب در داخل قایق، مشاهدات و اندازه گیری با دستگاه گیرنده GPS متحرک و هم زمان قرائت عمق با دستگاه عمق یاب در طول خطوط عمق یابی های طراحی شده			
- کالیبراسیون عمقیاب به صورت روزانه توسط بارچک و تعیین سرعت صوت در آب (در خصوص تعیین سرعت صوت در آب لازم است از دستگاههای اندازه گیری سرعت صوت در آب (SVP) یا از دستگاههای اندازه گیری پارامترهای فیزیکی آب (CTD) استفاده شود.)			
- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی GPS و تهیه لیست مختصات دارای X,Y,Z روی آب برای هر نقطه برداشتی، استخراج عمق از دستگاه عمق یاب به ازای هر موقعیت از نقاط برداشتی GPS و اعمال عمق به لیست مختصات GPS، تهیه نقشه اولیه و انجام عملیات تکمیلی احتمالی مورد نیاز و برداشت مجدد گیها			
- طراحی و تعیین ایستگاههای جزر و مدی و انجام مشاهدات هر ده دقیقه با دقت بهتر از دو سانت و تهیه نمودار جزر و مدی (سطح آب) همزمان با عملیات عمق یابی			
- تعیین و اعمال تصحیحات جزر و مدی و سایر تصحیحات روی عمق ها،			
- برداشت کلیه عوارض کمک ناوبری در ساحل تا شعاع ۱۰۰ متر بالاتر از حد آب در حاشیه محدوده کاری مطابق دستورالعمل			
- انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم خطوط عمق یابی، ترسیم عوارض خشکی و دریا و ترسیم منحنی تراز ها در محدوده آبی با توجه به توپوگرافی بستر آب			
- تهیه نقشه های هیدروگرافی، شیتبندی، لژاندگذاری، نامگذاری شیتها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد			
- تهیه فایل کلی شامل نقشه های هیدروگرافی و خطوط عمق یابی و منحنی های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیتهای نقشه در فایل های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه ها			
دقت نتایج: دقت مسطحاتی و ارتفاعی شبکه ماندگار مطابق آیتیم مربوطه، دقت موقعیت افقی عمق ها تا ۵ متر، موقعیت عوارض ثابت مورد استفاده برای ناوبری ۵ متر، موقعیت عوارض شناور مورد استفاده برای ناوبری ۱۵ متر، دقت برداشت خط ساحلی ۱۰ متر، دقت برداشت صخره های خطرناک ۵ متر و بیش از ۹۵٪ عمقهای بیشتر از سیمتر دقتی بهتر از یک در صد عمق و برای عمقهای کمتر از ده متر بر اساس رابطه $((\text{عمق} * 0.0075 + 0.0225) \pm \sqrt{\text{عمقهای بیش از ده متر بر اساس رابطه } ((\text{عمق} * 0.0075 + 0.0625) \pm \sqrt{\text{عمق}}))$			
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، شناسنامه نقاط شبکه ماندگار، شناسنامه ایستگاه های جزر و مدی، لیست مختصات نقاط شبکه ماندگار و ساحلی، فرمها و فایل های مشاهدات جزر و مدی، کلیه فایل های عمق یابی، مشاهدات زمینی به همراه فایل و یک سری پلات نقشه ها			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۱۰۱۱۱۵	-	کیلومتر	۳,۶۶۱,۷۰۰
توضیحات: برای خطوط عمق یابی با طول کمتر از ۳۰۰ متر ۰/۶ کیلومتر محاسبه می گردد و برای خطوط عمق یابی با طول از ۳۰۰ متر تا ۶۰۰ متر ۰/۸ کیلومتر محاسبه و مقاطع ۶۰۰ متر تا ۱۰۰۰ متر یک کیلومتر محاسبه می گردد. مقاطع بیش از یک کیلومتر طول مقطع محاسبه می گردد.			

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۶۲- شرح خدمات: اجرای آیت‌های از شماره ۷۲۱۰۱۱۱۶ با عنوان " عمق یابی برای تهیه نقشه هیدروگرافی کوچکتر از ۱/۲۵۰۰۰ "
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه‌های نقشه برداری شبکه ماندگار در پیرامون منطقه کاری و تهیه نقشه هیدروگرافی کوچکتر از ۱/۲۵۰۰۰	
دستورالعمل‌های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و تراز یابی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد هفتم: آبنگاری نشریه شماره ۱۱۹-۷ مصوب ۱۳۸۷/۰۷/۱۷ به شماره ۱۰۰/۶۴۷۴۵	
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و ایجاد ایستگاه‌های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۳۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر در پیرامون منطقه، در مکان‌های که امکان ایجاد ایستگاه‌های بتنی وجود ندارد از حکاکی مناسب استفاده گردد. (در مناطق کوچک حداقل سه ایستگاه ماندگار ایجاد گردد) - انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری یا نقاط قبلی معرفی شده توسط کارفرما به منطقه - مشاهدات و اندازه‌گیری کلیه ایستگاه‌های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی - محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه‌گیری‌های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه‌های ماندگار - طراحی خطوط عمق یابی اصلی عمود بر خطوط تراز منطقه خطوط عمق یابی با فاصله از نیم سانتیمتر در مقیاس نقشه و حد اکثر تا یک سانتیمتر در مقیاس نقشه - طراحی خطوط عمق یابی کنترلی عمود بر خطوط عمق یابی اصلی فاصله بین خطوط عمق یابی کنترلی نباید بیش از پنج برابر فاصله خطوط اصلی باشد. - استقرار دستگاه گیرنده GPS ثابت در یکی از ایستگاه‌های ماندگار نزدیک محل برداشت، استقرار دستگاه گیرنده GPS متحرک و هم چنین استقرار دستگاه عمق یاب (اکوساندر) در داخل قایق، تنظیم و یکسان نمودن مشخصات دستگاه‌های گیرنده GPS و دستگاه عمق یاب در داخل قایق، مشاهدات و اندازه‌گیری با دستگاه گیرنده GPS متحرک و هم زمان قرائت عمق با دستگاه عمق یاب در طول خطوط عمق یابی‌های طراحی شده - کالیبراسیون عمقیاب به صورت روزانه توسط بارچک و تعیین سرعت صوت در آب (در خصوص تعیین سرعت صوت در آب لازم است از دستگاه‌های اندازه‌گیری سرعت صوت در آب (SVP) یا از دستگاه‌های اندازه‌گیری پارامترهای فیزیکی آب (CTD) استفاده شود). - محاسبات و پردازش نقاط برداشتی GPS و تهیه لیست مختصات دارای X,Y,Z روی آب برای هر نقطه برداشتی، استخراج عمق از دستگاه عمق یاب به ازای هر موقعیت از نقاط برداشتی GPS و اعمال عمق به لیست مختصات GPS، تهیه نقشه اولیه و انجام عملیات تکمیلی احتمالی مورد نیاز و برداشت مجدد گپ‌ها - طراحی و تعیین ایستگاه‌های جزر و مدی و انجام مشاهدات هر ده دقیقه با دقت بهتر از دو سانت و تهیه نمودار جزر و مدی (سطح آب) همزمان با عملیات عمق یابی - تعیین و اعمال تصحیحات جزر و مدی و سایر تصحیحات روی عمق‌ها، - برداشت کلیه عوارض کمک ناوبری در ساحل تا شعاع ۱۰۰ متر بالاتر از حد آب در حاشیه محدوده کاری مطابق دستورالعمل - انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم خطوط عمق یابی، ترسیم عوارض خشکی و دریا و ترسیم منحنی ترازها در محدوده آبی با توجه به توپوگرافی بستر آب - تهیه نقشه‌های هیدروگرافی، شیت‌بندی، لژاندگذاری، نامگذاری شیتها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد - تهیه فایل کلی شامل نقشه‌های هیدروگرافی و خطوط عمق یابی و منحنی‌های تراز به صورت سه بعدی و تهیه شیت‌های نقشه در فایل‌های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه‌ها 	
دقت نتایج: دقت مسطحاتی و ارتفاعی شبکه ماندگار مطابق آیت‌م مربوطه، دقت موقعیت افقی عمق‌ها تا ۱۰ متر، موقعیت عوارض ثابت مورد استفاده برای ناوبری ۱۰ متر، موقعیت عوارض شناور مورد استفاده برای ناوبری ۲۰ متر، دقت برداشت خط ساحلی ۱۵ متر، دقت برداشت صخره‌های خطرناک ۱۰ متر و بیش از ۹۵٪ عمق‌های بیشتر از سیمتر دقتی بهتر از یک در صد عمق و برای عمق‌های کمتر از ده متر بر اساس رابطه $((\text{عمق} * 0.0075 + 0.0225) \pm \sqrt{\text{عمق}})$ و برای عمق‌های بیش از ده متر بر اساس رابطه $((\text{عمق} * 0.0075 + 0.0625) \pm \sqrt{\text{عمق}})$	
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، شناسنامه نقاط شبکه ماندگار، شناسنامه ایستگاه‌های جزر و مدی، لیست مختصات نقاط شبکه ماندگار و ساحلی، فرم‌ها و فایل‌های مشاهدات جزر و مدی، کلیه فایل‌های عمق یابی، مشاهدات زمینی به همراه فایل و یک سری پلات نقشه‌ها	
شماره	۷۲۱۰۱۱۱۶
طبقه بندی	-
واحد	کیلومتر
بهای واحد (ریال)	۳,۴۷۰,۱۰۰
توضیحات: برای خطوط عمق یابی با طول کمتر از ۳۰۰ متر ۰/۶ کیلومتر محاسبه می‌گردد و برای خطوط عمق یابی با طول از ۳۰۰ متر تا ۶۰۰ متر ۰/۸ کیلومتر محاسبه و مقاطع ۶۰۰ متر تا ۱۰۰۰ متر یک کیلومتر محاسبه می‌گردد. مقاطع بیش از یک کیلومتر طول مقطع محاسبه می‌گردد.	

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات:	۶۳- شرح خدمات: اجرای آیت‌های از شماره ۷۲۱۰۱۲۱۱ الی ۷۲۱۰۱۲۱۵
-----------------------	---

با عنوان "تهیه مقاطع عرضی رودخانه با مقیاس ۱/۲۰۰۰ با طول مقطع ۳۰۰ تا ۶۰۰ متر"		اردیبهشت ۱۳۹۵	
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه‌های ماندگار و ایستگاه‌های دو سر مقاطع و تهیه مقاطع عرضی رودخانه با مقیاس ۱/۲۰۰۰ با طبقه بندی مختلف می باشد.			
دستورالعمل‌های مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد چهارم: کارتوگرافی نشریه شماره ۱۱۹-۴ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۵۹			
کلیات مراحل اجرا:			
<p>- تحویل محدوده کاری و موقعیت مقاطع توسط نماینده کارفرما به مشاور نقشه برداری روی نقشه‌های موجود و یا طی صورت جلسه به صورت حضوری در محل پروژه (در صورت تحویل در محل، محدوده کاری و همچنین موقعیت مقاطع مشخص می شود)</p> <p>- ایجاد شبکه نقشه برداری ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر مطابق دستورالعمل</p> <p>- انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</p> <p>- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه‌های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</p> <p>- محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری‌های صورت گرفته، آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار، تهیه شناسنامه نقاط شبکه ماندگار و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاههای ماندگار ، مشخص نمودن دو سر مقاطع بر روی زمین و ایجاد نقاط با مشخصات ایستگاه‌های شبکه اصلی در دو سر مقطع، مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه‌های نقاط دو سر مقاطع از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</p> <p>- محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری‌های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات نقاط دو سر مقاطع</p> <p>- استقرار دوربین روی ایستگاه یک طرف مقطع</p> <p>- برداشت کلیه عوارض متناسب با مقیاس و مطابق دستورالعمل شامل عوارض نقطه ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، دکل، تک درخت، چاه، چشمه، نهر، جوی، ردیف درخت، آبریز، انواع جاده، رودخانه، تک ساختمان، حد زراعت، حد باغ، ترانشه، خاکریز و ...</p> <p>- برداشت کلیه نقاط ارتفاعی و تغییر شیبها تا ۴۰ سانتیمتر و ... (متناسب با فاصله منحنی تراز)</p> <p>- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی</p> <p>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</p> <p>- انجام عملیات کارتوگرافی و ترسیم کلیه عوارض برداشتی شامل عوارض نقطه ای، خطی، سطحی و اضافه نمودن اطلاعات توصیفی، نماد ها، پترن‌های سطحی به نقشه بر اساس لایه بندی مطابق استاندارد، شیت بندی، لژاند گذاری، نام گذاری شیت ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد</p> <p>- تهیه فایل کلی شامل تمامی عوارض و نقاط ارتفاعی و تهیه شیت‌های نقشه در فایل‌های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه‌ها</p> <p>- تهیه نقشه جانمایی رودخانه و مقاطع عرضی</p> <p>*در صورت عمیق بودن و یا پر آب بودن رودخانه و تایید کارفرما مبنی بر استفاده از اکوساندر، جمع آوری اطلاعات بستر رودخانه با انجام عملیات هیدروگرافی و رعایت موارد زیر انجام می گیرد:</p> <p>- برداشت داغی آب دو طرف رودخانه و نمایش آن با زمان برداشت در شکل مقطع و برداشت مقطع با شناوری با آب خور کم متناسب با عمق رودخانه دارای سرعت حداکثر دو متر بر ثانیه</p> <p>- اندازه گیری سرعت صوت در آب، تراز یابی سطح آب همزمان با عملیات عمق یابی، استفاده از اکوساندر مخصوص عملیات عمق یابی، تعیین موقعیت در آب با دقتی بهتر از یک متر، ویرایش و پردازش اطلاعات جمع آوری شده و اعمال تصحیحات سطح آب به عمق‌ها، تهیه نقشه اولیه مقطع و کنترل نقشه‌ها، انجام عملیات تکمیلی مورد نیاز، مستند سازی و تهیه گزارش فنی عملیات هیدروگرافی</p>			
دقت نتایج: دقت مسطحاتی عوارض مشخص در مقاطع عرضی (گوشه ساختمان، پل، محور کانال و...) بهتر از چهار سانتیمتر و دقت ارتفاعی معادل چهار سانتیمتر			
مدارک و نتایج تحویلی: شامل فایل نقشه‌ها، پلات نقشه‌ها مطابق مفاد قرارداد، لیست مختصات ایستگاه‌های شبکه ماندگار، شناسنامه نقاط شبکه ماندگار، لیست مختصات ایستگاههای دو سر مقاطع			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۱۰۱۲۱۱	دشت	کیلومتر	۲۰,۲۲۸,۰۰۰
۷۲۱۰۱۲۱۲	تپه ماهور	کیلومتر	۲۶,۰۶۰,۰۰۰
۷۲۱۰۱۲۱۳	کوهستان	کیلومتر	۳۰,۷۷۶,۰۰۰
۷۲۱۰۱۲۱۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۳۷,۲۳۰,۰۰۰
۷۲۱۰۱۲۱۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۴۴,۸۴۴,۰۰۰
توضیحات: برای مقاطع با طول کمتر از ۳۰۰ متر ۰/۶ کیلومتر و برای مقاطع با طول از ۳۰۰ متر تا ۶۰۰ متر ۰/۸ کیلومتر و مقاطع ۶۰۰ متر تا ۱۰۰۰ متر یک کیلومتر محاسبه می گردد. طول اضافه بر یک کیلومتر مقاطع بر مبنای ۲۰٪ تعرفه محاسبه می گردد. در صورت استفاده از عمق یاب صوتی به میزان ۳۰٪ به تعرفه اضافه می گردد.			

[برگشت](#)

۶۴- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۱۰۱۳۱۱	تاریخ تهیه شرح خدمات:
---	-----------------------

با عنوان "انجام خدمات ساید اسکن سونار"		اردیبهشت ۱۳۹۵	
شرح و هدف از خدمات ارائه شده:			
هدف انجام خدمات ساید اسکن سونار بمنظور تکمیل عملیات عمق یابی و مشخص نمودن عوارض مصنوعی با ابعاد بیشتر از یک متر (در عمق های بیشتر از ۲۰ متر عوارض با ارتفاع بیش از ۱۰ درصد عمق) در مناطقی که عملیات هیدروگرافی در آنها انجام گرفته و یا مسیرهای خاص بنا به تشخیص کارفرما می باشد.			
دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد هفتم: آبنگاری نشریه شماره ۱۱۹-۷مصوب ۱۳۸۷/۰۷/۱۷ به شماره ۱۰۰/۶۴۷۴۵			
کلیات مراحل اجرا:			
- انجام عملیات ساید اسکن سونار به نحوی که هم پوشانی باندهای مجاور برداشت شده به میزان ۵۰ درصد بوده و حرکت در مسیر مخالف باند مجاور انجام گیرد به نحوی که دستگاه حداقل قادر به ۳ مرتبه پرتو نگاری در عبور از عارضه ای با ابعاد ۱ متر باشد.			
- تهیه موزاییک اطلاعات ساید اسکن سونار			
- تهیه گزارش عوارض مهم آشکار شده			
- تهیه گزارش فنی عملیات			
دقت نتایج: آشکار سازی عوارض مهم به نحوی که در عمق ۵ متری عارضه ای با ابعاد نیم متر و در عمق بیست متری عارضه ای با ابعاد یک متر و در عمق چهل و پنج متری عارضه ای با ابعاد چهار و نیم متری آشکار شود.			
مدارک و نتایج تحویلی: شامل			
- موزاییک اطلاعات ساید اسکن سونار با قدرت تفکیک بهتر از ۱ m * ۱ m با پوشش ۱۰۰ درصدی از منطقه مورد نظر			
- گزارش عوارض مهمی که در فایل رقومی عملیات ساید اسکن سونار آشکار شده است			
- کلیه فایل های رقومی ساید اسکن سونار			
- اطلاعاتی از قبیل فاصله سیستم مختصات در قایق تا دستگاه ساید اسکن، زمان و مقیاس دامنه			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۱۰۱۳۱۱	-	کیلومتر	۲,۹۲۸,۳۰۰
توضیحات: در محاسبه هزینه علاوه بر خطوط عمق یابی اصلی خطوط عمق یابی کنترلی نیز محاسبه می شوند.			

برگشت

۶۵- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۱۰۱۴۱۱	تاریخ تهیه شرح خدمات:
---	-----------------------

با عنوان "نمونه برداری از کف دریا"		اردیبهشت ۱۳۹۵	
شرح و هدف از خدمات ارائه شده: هدف انجام عملیات نمونه برداری از بستر دریا در عمق های کمتر از ۲۰۰ متر به صورت پراکنده در سطح منطقه هیدروگرافی و یا در لنگر گاه کشتی ها، بستر رودخانه ها، دریاچه ها و مخازن سدها و یا مناطق مورد نظر کارفرما می باشد.			
دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد هفتم: آبنگاری نشریه شماره ۱۱۹-۷ مصوب ۱۳۸۷/۰۷/۱۷ به شماره ۱۰۰/۶۴۷۴۵			
کلیات مراحل اجرا: - طراحی و تهیه نقشه نمونه برداری و پیاده نمودن نقاط بر روی آن - برداشت نمونه بر اساس نقشه و فهرست مختصات تهیه شده - نگهداری نمونه در ظروف مناسب و نام گذاری و ثبت مختصات، تاریخ و زمان جمع آوری نمونه بر روی ظرف ارسال نمونه به آزمایشگاه جهت تعیین موارد تشکیل دهنده و یا خصوصیات فیزیکی و شیمیایی نمونه آب برداشت شده - تهیه گزارش فنی عملیات و جواب آزمایشگاه			
دقت نتایج:			
مدارک و نتایج تحویلی: شامل - گزارش فنی عملیات - جواب آزمایشگاه			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۱۰۱۴۱۱	-	نمونه	۳,۰۵۵,۶۰۰
توضیحات:			

[برگشت](#)

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۶۶- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۱۰۱۵۱۱ با عنوان "مشاهدات جریان سنجی ۲۵ ساعته"		
شرح و هدف از خدمات ارائه شده: هدف انجام عملیات مشاهدات جریان سنجی ۲۵ ساعته به صورت قرائت مستقیم و یا ثبت خودکار داده های جریان در نزدیکی سواحل، کانال های دسترسی و لنگر گاه ها، سکوهای نفت، گاز، تاسیسات مهم دریای و ... دارای جریان های کشندی برای تعیین رژیم روزانه می باشد.			
دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد هفتم: آبنگاری نشریه شماره ۱۱۹-۷مصوب ۱۳۸۷/۰۷/۱۷ به شماره ۱۰۰/۶۴۷۴۵			
کلیات مراحل اجرا: - انجام مشاهدات جزرو مدی همزمان با انجام مشاهدات جریان سنجی در نزدیکترین ایستگاه ممکن - انجام عملیات جریان سنجی در شرایط نرمال جوی - اندازه گیری متناوب و ترجیحا در فاصله زمانی مشخص شناور ثابت و یا اندازه گیری موقعیت جریان سنج اتوماتیک در زمان نصب و پایان کار - کنترل اطلاعات و حذف اطلاعات غلط - تهیه گزارش فنی شامل مکان و زمان انجام مشاهدات، تجهیزات به کار رفته، جمع آوی، دسته بندی و کنترل داده ها			
دقت نتایج: ارائه اطلاعات سرعت با دقت بهتر از یک دهم گره دریایی و جهت جریان با دقت بهتر از پنج درجه (۳۶۰ قسمتی)			
مدارک و نتایج تحویلی: شامل - اطلاعات نهایی شامل سرعت و جهت جریان در فواصل نیم و یک ساعته با درج موقعیت جغرافیایی ثبت داده های جزر و مدی، زمان شروع (روز ماه سال میلادی)، نام محل، نوع دستگاه و عوامل به صورت فایل کامپیوتری با فرمت متنی			
بهای واحد (ریال)	واحد	طبقه بندی	شماره
۱۳۹,۷۵۹,۹۰۰	ایستگاه	-	۷۲۱۰۱۵۱۱
توضیحات:			

[برگشت](#)

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۶۷- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۱۰۱۵۱۲ با عنوان " تجزیه و تحلیل مشاهدات ۲۵ ساعته جریان سنجی "		
شرح و هدف از خدمات ارائه شده: هدف تجزیه و تحلیل مشاهدات ۲۵ ساعته جریان سنجی با روش نیمه ترسیمی می باشد			
دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد هفتم: آبنگاری نشریه شماره ۱۱۹-۷ مصوب ۱۳۸۷/۰۷/۱۷ به شماره ۱۰۰/۶۴۷۴۵			
کلیات مراحل اجرا: - تجزیه و تحلیلی اطلاعات جزر و مدی با روش نیمه ترسیمی - تجزیه و تحلیل مشاهدات جریان سنجی - ارائه نتایج در فرمت رقومی و ترسیمی شامل نمودار رقومی جزر و مدی، نمودار جهت و سرعت جریان، جدول سرعت و جهت جریان مطابق دستورالعمل			
دقت نتایج: ارائه اطلاعات سرعت با دقت بهتر از یک دهم گره دریایی و جهت جریان با دقت بهتر از پنج درجه (۲۶۰ قسمتی)			
مدارک و نتایج تحویلی: شامل - نتایج تجزیه و تحلیلی برای درج در نقشه های دریایی به صورت نشانه استاندارد - جداول مربوطه بر اساس دستورالعمل - گزارش فنی انجام عملیات			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۱۰۱۵۱۲	-	ایستگاه	۳۷,۵۳۴,۱۰۰
توضیحات:			

[برگشت](#)

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۶۸- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۱۰۱۶۱۱ با عنوان " ثبت یک ماهه نوسانات سطح آب به صورت ۲۴ ساعته و هر ۱۰ دقیقه یکبار "		
شرح و هدف از خدمات ارائه شده: هدف ثبت یک ماهه نوسانات سطح آب به صورت ۲۴ ساعته و هر ۱۰ دقیقه یکبار با استفاده از دستگاه خودکار جزر و مد سنج Tide Gauge و یا اشل جزر و مد سنج Tide Pole در ایستگاه‌های مشاهدات جزر و مدی بمنظور بررسی تغییرات سطح دریا و تعیین سطوح متوسط و مبنای جزر و مدی مورد نیاز فعالیت‌های تهیه نقشه‌های دریایی و تبدیل عمق‌های اندازه‌گیری شده به عمق نقشه و انتقال اطلاعات عمق، پیش‌بینی جزر و مد برای زمان‌های آینده و امور مهندسی دریایی و تحقیقات اقیانوسی و یا سایر امور مطالعاتی و جزر و مدی و تعیین رژیم جزر و مدی نیم‌روزانه می‌باشد.			
دستورالعمل‌های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازبایی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد هفتم: آبنگاری نشریه شماره ۱۱۹-۷ مصوب ۱۳۸۷/۰۷/۱۷ به شماره ۱۰۰/۶۴۷۴۵			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی و بررسی منطقه از نظر وضعیت توپوگرافی، وضعیت جزر و مد و شدت تغییرات قائم سطح آب - مطالعه مدارک موجود جزر و مدی از قبیل جداول پیش‌بینی جزر و مدی - انتخاب محل نصب اشل و یا دستگاه خودکار جزر و مد سنج - شناسایی و ساختمان حداقل سه نقطه ترازبایی ساحلی بر اساس دستورالعمل‌های مربوطه - ترازبایی بین سه ایستگاه و اشل و ترجیحا اتصال به شبکه سراسری ترازبایی - انجام مشاهدات به صورت مستقیم از اشل با دقت ارتفاعی در حد دو سانتی متر و دقت زمانی در حد یک دقیقه و ثبت بر روی فرم (در صورت استفاده از دستگاه خودکار ثبت مشاهدات در یک بازه ۳۰ تا ۶۰ ثانیه و متوسط‌گیری از اطلاعات به همراه ثبت زمان، ارتفاع) - کنترل اطلاعات و حذف اطلاعات غلط - تهیه گزارش فنی عملیات شامل شناسنامه نقاط ترازبایی ساحلی، شناسنامه ایستگاه جزر و مدی، زمان شروع و پایان مشاهدات شامل ساعت، روز، ماه و سال (میلادی)، نام محل، شرکت جمع‌آوری‌کننده اطلاعات <p>دقت نتایج: اشل می‌بایست حداکثر با دقت پنج سانتی متر مدرج شده باشد و قرائتها با دقت دو سانتی متر و حداکثر اختلاف زمانی یک دقیقه ثبت شده باشند.</p> <ul style="list-style-type: none"> - مدارک و نتایج تحویلی: شامل - شناسنامه ایستگاه‌های ترازبایی ساحلی - شناسنامه ایستگاه ترازبایی شبکه سراسری (در صورت اتصال به شبکه سراسری) - شناسنامه ایستگاه مشاهدات جزر و مدی - فرم‌های مشاهدات اشل و فایل قرائت توسط دستگاه خودکار که به فرمت متنی ذخیره شده باشند - فایل نتایج با فواصل نیم و یکساعته که حذف داده‌های ناخواسته انجام گرفته و منحنی جزر و مدی با فیلترهای گذر پایین نرم شده باشند 			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۱۰۱۶۱۱	-	ایستگاه	۲۴۵,۱۰۹,۷۰۰
توضیحات:			

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۶۹- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۱۰۱۶۱۲ با عنوان "تجزیه و تحلیل مشاهدات جزر و مدی یک ماهه و تعیین سطوح جزر و مدی"		
شرح و هدف از خدمات ارائه شده: هدف تجزیه و تحلیل مشاهدات جزر و مدی یک ماهه و تعیین سطوح جزر و مدی و بدست آوردن مولفه های هارمونیک مورد استفاده در آبنگاری بمنظور محاسبه سطوح متوسط مختلف جزر و مدی و سطح مبنای چارت های دریایی و همچنین پیش بینی ارتفاع و زمان وقوع جزر و مد با استفاده از نرم افزار های تجزیه و تحلیل داده های جزر و مدی و محاسبه تعداد ۳۰ مولفه جزر و مدی می باشد.			
دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد هفتم: آبنگاری نشریه شماره ۱۱۹-۷ مصوب ۱۳۸۷/۰۷/۱۷ به شماره ۱۰۰/۶۴۷۴۵			
کلیات مراحل اجرا: - تحلیل رژیم های جزر و مدی - محاسبه سطح مبنای عمق یابی (CD (Chart Datum) - محاسبه سطوح مختلف جزرومدی - ترسیم نمودار رقومی روزانه و ماهانه جزر و مد - تهیه جدول لیست دامنه و اختلاف فاز مولفه های جزر و مدی شامل ۳۰ مولفه - مستند سازی و تهیه گزارش			
دقت نتایج: سی مولفه جزر و مدی می بایست از حداقل هفتصد و بیست داده جزر و مدی با فاصله زمانی یک ساعت محاسبه شوند.			
مدارک و نتایج تحویلی: شامل - نتایج تجزیه و تحلیل مشاهدات جزر و مدی - فهرست ارتفاعات سطوح متوسط جزر و مدی از سطح مبنای عمق یابی (CD) - فهرست دامنه و اختلاف فاز مولفه های جزر و مدی - نمودار رقومی روزانه و ماهانه جزر و مد - گزارش فنی انجام عملیات			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۱۰۱۶۱۲	-	ایستگاه	۳۵,۰۳۱,۹۰۰
توضیحات:			

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۷۰- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۱۱۱۷۰۱ با عنوان "آماده سازی نقشه‌ها برای ورود به سامانه‌های اطلاعات مکانی GIS (ایجاد فایل‌های GIS Ready)"
شرح و هدف از خدمات ارائه شده:	
هدف آماده سازی نقشه های شهری و غیر شهری در قالب پایگاه داده توپوگرافی و ارائه ShapeFile دو بعدی جهت به کار گیری در نرم افزار و ابزارهای مختلف می باشد.	
دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد سوم : سیستم اطلاعات مکانی نشریه شماره ۱۱۹-۳ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۲	
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - گرد آوری نقشه های مورد نظر - تبدیل نقشه ها از ابعاد نقشه با حالت یکپارچه - تمیز کردن داده های نقشه ای (شامل رفع رد شدگی و نرسیدگی، حذف پترن، کنترل سر آزاد المان و عمود یا موازی بودن خطوط عوارض، کنترل انطباق لبه ها، حذف Gap و Sliver، حذف المان های تکراری، رفع پلیگون های زائد، حذف خطوط کوچک اضافی، شناسایی و رفع خطوط خود متقاطع، یکپارچه نمودن عوارض خطی و سطحی) - ترسیم سطوحی که هنگام کارتوگرافی حذف شده اند، ترسیم معابر به صورت پیوسته از Node، ساخت عوارضی که در نقشه ها با نام و یا وجود سایر عوارض نمایش داده می شوند نمایش کوچه، خیابان، زمین بایر، ... - اتصال اطلاعات توصیفی به عوارض از طریق اختصاص شناسه به هر عارضه مکانی با در نظر گرفتن سازماندهی داده در پایگاه داده (Data Model) - تبدیل داده ها به فرمت Shape - تهیه فرا داده (متا دیتا) نقشه ها شامل اطلاعاتی در خصوص نقشه های مورد استفاده، روش تهیه، سال تهیه، سیستم مختصات و تصویر، دقت و کیفیت، استاندارد مورد استفاده در تهیه نقشه ها، ...، اطلاعات مکانی مورد استفاده و همچنین فرآیند آماده سازی برای ورود به سامانه اطلاعات مکانی - تهیه گزارش انجام عملیات شامل مشخصات نقشه های مورد استفاده، مراحل پردازش و ... 	
دقت نتایج: عملیات به نحوی انجام گیرد که از دقت نقشه های اولیه کاسته نشود.	
مدارک و نتایج تحویلی: شامل فایل نقشه ها به فرمت Shape، گزارش فنی اجرای عملیات	
توضیحات: هزینه خدمات به میزان ۱۰٪ تعرفه‌های تبدیل و ترسیم تهیه نقشه‌های مورد نظراز عکس های هوایی تعیین می گردد.	

[برگشت](#)

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۷۱- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۱۱۸۰۱ با عنوان "ایجاد سیستم‌های اطلاعات مکانی (GIS)"
شرح و هدف از خدمات ارائه شده:	
ارائه کلیه خدمات مشاوره جهت ایجاد سیستم اطلاعات مکانی مورد نیاز در فعالیت‌های مختلف از اولین مرحله انتخاب متدولوژی تا مراحل پایانی مستند سازی و آموزش	
دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد سوم : سیستم اطلاعات مکانی نشریه شماره ۱۱۹-۳ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۲	
کلیات مراحل اجرا:	
ایجاد سیستم اطلاعات مکانی به صورت کلی طی مراحل مختلف زیر انجام می‌گیرد که برخی از این مراحل بسته به روش مورد استفاده به صورت تکرار انجام می‌گیرند.	
<ul style="list-style-type: none"> ● انتخاب متدولوژی مناسب برای پروژه شامل روش حلزونی، تکرار، فرآیند یکپارچه و ... که با توجه به اهداف و یژه گی‌های پروژه مورد استفاده قرار می‌گیرند 	
<ul style="list-style-type: none"> ● مطالعات امکان‌سنجی بر اساس اطلاعات فنی و مالی برای برآورد پتانسیل و میزان عملی بودن ساخت سیستم و ارزیابی سیستم مورد نظر با مقایسه آن با سیستم‌های مشابه‌منظور مشخص کردن نقاط قوت و ضعف و شناسایی عواملی که می‌تواند باعث شکست پروژه گردد. امکان پذیر بودن پروژه با توجه به بودجه موجود و نیازهای اعلام شده و انتخاب بهترین راه حل. برای این منظور می‌بایست شناخت کلی از اهداف سیستم و نیازهای کاربر بدست آمده و به مسائل مانند شرح سیستم، پیش فرض‌ها، زمانبندی و منابع مالی (انسانی، تجهیزاتی، ...)، سود و زیان، روش‌های تولید نقشه و اطلاعات مکانی و محدودیت‌ها توجه شود. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● نیازسنجی بمنظور شناسایی دقیق اهداف سیستم، فرآیندهای سازمانی و نیازهای کاربر و تجزیه و تحلیل درخواستهای کارفرما بمنظور تهیه فهرستی بهینه از نیازها انجام می‌گیرد. این مرحله به صورت کلی شامل شناسایی اهداف سیستم، شناخت سازمان و فرآیندهای کاری ذی ربط، شناسایی نیازهای اطلاعات مکانی و توصیفی، شناسایی کاربران سیستم، تعیین نحوه تحلیل‌های مورد نیاز سیستم و پارامترهای نرم‌افزاری و سخت‌افزاری، مدل خارجی سازمان دهی اطلاعات شناسایی شده و ارتباطات بین آنها می‌باشد. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● طراحی مدل مفهومی (Conceptual Model) بر اساس واقعیات موجود به همراه فرآیند ارتباط دهنده آنها در قالب entityها و روابط مکانی و غیر مکانی شامل انتخاب توصیفات لازم entityها، خصوصاً مکانی و جلوگیری از افزونگی، اجتناب از ایجاد توصیفات، جلوگیری از ایجاد توصیفات تکراری، بیان دقیق روابط، جلوگیری از ایجاد روابط چندگانه، استفاده درست از روابط مکانی و کنترل مدل به‌کمک شبیه‌سازی و اطمینان از عدم وجود ناهمخوانی منطقی مدل انجام می‌گیرد. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● بررسی داده‌های موجود بر اساس نیازسنجی انجام شده و با توجه به طراحی مفهومی می‌بایست مطالعات لازم جهت شناسایی داده‌های مناسب سیستم با در نظر گرفتن داده‌های موجود صورت گیرد. در انتخاب داده‌ها موجود می‌بایست در صورت وجود فرا داده مواردی از قبیل تاریخ داده، کیفیت داده، محتوا و مفهوم داده و ساختار داده مد نظر قرار گیرد. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● ارزیابی و انتخاب نرم‌افزار و سخت‌افزار در نظر گرفتن مواردی از قبیل وجود توابع مورد نیاز، مناسب بودن عملکرد برای کاربری، خدمات پس از فروش، امکان توسعه و تغییر متناسب با شرایط، هزینه‌های خرید و نگهداری باتوجه به ابعاد پروژه انجام می‌گیرد. نرم‌افزارهای سیستم‌های اطلاعات مکانی بخش اصلی وظایف اجرایی سیستم را بر عهده دارند که می‌تواند شامل یک یا چند نرم‌افزار باشد. اجزای مختلف نرم‌افزاری سیستم را می‌توان به سه گروه مدیریت و ساختاردهی، توابع پردازش و توابع نمایش تقسیم کرد. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● طراحی مدل منطقی و فیزیکی شامل طراحی مدل منطقی که می‌بایست امکان پیاده‌سازی مدل مفهومی را در ساختار نرم‌افزاری سیستم مدیریت پایگاه داده فراهم نماید. طراحی مدل‌داخلی فیزیکی که پس از پایان طراحی ساختار و ذخیره‌سازی در محیط نرم‌افزاری سیستم مدیریت پایگاه داده انجام می‌گیرد. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● یکپارچه‌سازی سیستم به ترکیب نتایج مراحل قبلی با هدف ایجاد سیستم مورد نظر می‌پردازد و در پایان این مرحله سیستم بر اساس طراحی با استفاده از نرم‌افزار و سخت‌افزار انتخاب شده شکل می‌گیرد. این مرحله عبارتست از سفارش یا جمع‌آوری داده‌های مکانی و توصیفی و ایجاد فایل رقومی و تشکیل سیستم اطلاعات مکانی. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● پروژه راهنما و تست و ارزیابی سیستم بمنظور آزمایش کردن سیستم ایجاد شده در منطقه‌ای محدود و داده‌های نمونه و رفع ایرادات احتمالی و شناسایی نقاط ضعف و کنترل و تصحیح برآوردهای انجام می‌گیرد و شامل ارزیابی طراحی سیستم، ارزیابی عملکرد نرم‌افزار و سخت‌افزار، ارزیابی کیفیت داده‌ها و بهبود برآورد زمانی و مالی جمع‌آوری داده و آزمایش گردش کار و روش‌های اجرایی می‌باشد. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● پیاده‌سازی نهایی سیستم پس از اطمینان از تست و ارزیابی سیستم ادامه جمع‌آوری داده‌های مکانی و توصیفی برای کل منطقه پروژه انجام گرفته و آماده‌سازی ورود آنها به سیستم انجام می‌گیرد و در پایان این مرحله سیستم عملاً راه‌اندازی و تحویل کارفرما می‌گردد. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● نگهداری و پشتیبانی سیستم با توجه به ماهیت پویای سیستم و همچنین تاثیر تغییرات گوناگون لازم می‌باشد که توسط متخصصین داخل و یا خارج سازمان انجام گیرد. نگهداری و پشتیبانی شامل تهیه نسخه‌های پشتیبان، به‌هنگام‌سازی معمول و بهبود و سیستم انجام می‌باشد. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● مستندسازی بمنظور ثبت وضعیت یا سوابق پروژه و حفظ مشخصات فنی سیستم برای فعالیتها و توسعه‌های آتی شامل اهداف سیستم، نیازهای کاربر، طراحی و مدل‌های داده، راهنمای به کارگیری سیستم و گزارشات امکان‌سنجی، پروژه راهنما، گزارشات مرحله‌ای و ... انجام می‌گیرد. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● آموزش پرسنل کارفرما در رده‌های مختلف به منظور حصول اطمینان از فعال شدن سیستم جدید که به عنوان مکمل "راهنمای به کارگیری سیستم" می‌باشد. 	
دقت نتایج: -	
مدارک و نتایج تحویلی: شامل تحویل سیستم بر اساس مشخصات مندرج در قرارداد منعقد، گزارشات مستمر پیش‌بینی شده در متن قرارداد و گزارش مرحله مستندسازی می‌باشد	
توضیحات: هزینه خدمات به صورت تعداد آکیپ روز پیش‌بینی شده بر اساس توافق انجام گرفته بین مشاور و کارفرما بر اساس بند ۱۱ تعارف محاسبه می‌گردد.	

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۷۲- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۱۱۱۹۰۱ با عنوان " عملیات اسکن لیزری زمینی "
شرح و هدف از خدمات ارائه شده:	
انجام عملیات اسکن لیزری زمینی با اکیپ کاری مناسب، ایجاد و اندازه‌گیری نقاط کنترل مورد نیاز و همچنین محاسبات و پردازشهای مربوطه و ارائه ابر نقاط	
دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد سوم : سیستم اطلاعات مکانی نشریه شماره ۱۱۹-۳ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۲	
کلیات مراحل اجرا:	
انجام عملیات اسکن لیزری زمینی به صورت کلی طی مراحل مختلف زیر انجام می‌گیرد:	
- ایجاد شبکه ایستگاه‌های نقشه برداری در منطقه برای مختصات دهی به ابر نقاط برداشت شده توسط اسکنر لیزری	
- انجام عملیات اسکن لیزری بارعایت موارد زیر:	
<ul style="list-style-type: none"> • استفاده از تارگت‌هایی با ابعاد و اشکال مناسب و مشخص • توزیع متقارن و مناسب تارگت‌ها در منطقه به نحوی که حداقل سه تارگت مشترک در استقرارهای مجاور وجود داشته باشد • تعیین مختصات تارگت با دقت متناسب با دقت مورد انتظار از ابر نقاط نهایی به نحوی که مرکز تارگت تعیین مختصات گردیده • اسکن نمودن منطقه با وضوح زاویه ای مناسب به نحوی که در حداکثر فاصله مورد استفاده از داده‌ها فواصل نقاط به اندازه لازم باشد • شناسایی و اسکن دقیق تارگت‌ها • کنترل پوشش کامل منطقه مورد نظر در هر استقرار و استفاده از زاویه انحراف اسکنر جهت تکمیل زاویه دید اسکنر • کنترل پوشش کامل منطقه مورد نظر در مجموع استقرارها قبل از پایان عملیات اسکن لیزری منطقه • توقف عملیات اسکن لیزری در شرایط بارش باران، برف و ... که منجر به ایجاد نویز در مشاهدات اسکنر می‌گردد 	
- پردازش داده‌های جمع‌آوری شده شامل:	
• مختصات دهی به ابر نقاط جمع‌آوری شده در هر استقرار با استفاده از مختصات تارگت‌ها و با روش‌های دیگر با شرط تامین دقت مورد نظر عملیات اسکن	
• اعمال ضریب مقیاس در صورت استفاده از ایستگاههای نقشه برداری با مختصات UTM در پردازش ابر نقاط	
• سرشکنی به منظور اتصال ابر نقاط برداشت شده از ایستگاه‌های مختلف به یکدیگر با استفاده از تارگت‌های مشترک برداشت مشاهده شده در استقرارهای مختلف و یا تعریف صفحات مشترک انطباق ابر نقاط	
- کنترل کیفیت و ارزیابی دقت ابر نقاط تهیه شده به کمک: - نقاط ثبت شده از ایستگاه‌های نقشه برداری موجود و یا ایجاد شده در منطقه، - تارگت‌هایی که بمنظور کنترل	
در منطقه قرارداده شده و از آنها در پردازش داده‌های جمع‌آوری شده استفاده نشده است، - عوارض با مختصات و ابعاد مشخص موجود در منطقه و ...	
- تهیه گزارش فنی عملیات انجام گرفته شامل: فهرست ایستگاه‌های نقشه برداری مورد استفاده و ایجاد شده در منطقه، مشخصات فنی اسکنر، توتال استیشن و سایر	
تجهیزات مورد استفاده، نقشه موقعیت استقرارهای اسکنر، نتایج پردازش ابر نقاط، نتایج سرشکنی انجام گرفته در اتصال ابر نقاط برداشت شده از ایستگاه‌های مختلف و نتایج ارزیابی کیفی انجام گرفته	
دقت نتایج: دقت ابر نقاط تهیه شده متناسب با دقت مورد نظر در توافق انجام گرفته فی مابین کارفرما و مشاور	
مدارک و نتایج تحویلی: شامل فهرست مختصات ایستگاه‌های نقشه برداری، ابر نقاط پردازش شده به فرمت Las و یا Txt و گزارش فنی عملیات	
توضیحات: هزینه خدمات به صورت تعداد اکیپ روز پیش بینی شده بر اساس توافق انجام گرفته بین مشاور و کارفرما بر اساس بند ۱۲ تعرفه محاسبه می‌گردد. هزینه پردازش‌های اضافی مانند ترسیم عوارض از ابر نقاط، تهیه تصاویر ارتو، استخراج عوارض از تصاویر و ... در این تعرفه لحاظ نگردیده است.	

[برگشت](#)

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۷	۷۳- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۱۱۱۹۱۱ با عنوان " عملیات تصویر برداری با پهپاد "
شرح و هدف از خدمات ارائه شده: انجام عملیات تصویر برداری با استفاده از سیستم پهپاد فتوگرامتری به منظور تهیه نقشه و اطلاعات مکانی	
دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل نظارت و کنترل فنی تهیه نقشه و اطلاعات مکانی با پهپاد (اسفند ۱۳۹۵) سازمان نقشه برداری کشور، و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد دوم : نقشه برداری هوایی نشریه شماره ۱۱۹-۲ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۰	
<p>کلیات مراحل اجرا: کلیات مراحل تصویر برداری با پهپاد به شرح زیر می باشد.</p> <ul style="list-style-type: none"> - انتخاب نوع و مشخصات پهپاد و دوربین تصویر برداری - تعیین وضوح دوربین مورد استفاده و تعیین GSD تصاویر - طراحی پرواز - تصویر برداری هوایی - انجام محاسبات و پردازشهای مربوط به اطلاعات موقعیت و وضعیت دوربین - تهیه گزارش تصویر برداری بر اساس دستورالعمل نظارت و تکمیل فرم های مربوطه 	
دقت نتایج: عملیات تصویر برداری می بایست به نحوی انجام گیرد که سطح منطقه با تصاویر با حداقل پوشش های مورد نیاز پوشش داده شده و میانگین GSD تصاویر با لحاظ نمودن وضوح تصاویر با مقیاس و دقت نقشه و اطلاعات مکانی مورد نظر مطابقت داشته باشد، زوایای انحراف از قائم تصاویر باید در حدود مشخص شده بوده و تأثیر منفی در پردازش های بعدی و تعیین پارامترهای توجیه خارجی دوربین نداشته باشد.	
مدارک و نتایج تحویلی: شامل تصاویر اخذ شده، اطلاعات موقعیت و وضعیت دوربین در زمان تصویربرداری و گزارش های تصویر برداری و تعیین وضوح تصاویر	
توضیحات: هزینه خدمات به صورت تعداد اکیپ روز پیش بینی شده بر اساس توافق انجام گرفته بین مشاور و کارفرما بر اساس بند ۱۳ تعرفه محاسبه می گردد. هزینه عملیات اضافی مانند تعیین موقعیت تارگت های قرار گرفته در حین تصویر برداری، تولید ابر نقطه، مدل رقومی زمین و سطح و ... در این تعرفه لحاظ نگردیده است.	

[برگشت](#)

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: آبان ۹۷</p>	<p>۷۴- شرح خدمات: اجرای آیتم شماره ۷۲۱۲۱۱۰۱ و ۷۲۱۲۱۱۱۱ و ۷۲۱۲۱۱۲۱ با عنوان "طراحی، مشاهدات و محاسبات شبکه رفتارسنجی ژئودتیک سد بتنی"</p>											
<p>شرح و هدف از خدمات ارائه شده: طراحی، مشاهدات و محاسبات شبکه های رفتارسنجی ژئودتیک سد بتنی شامل طراحی و آنالیز اولیه به همراه ارائه جزئیات ساخت نقاط و مشاهدات شبکه‌های سه بعدی، دو بعدی و ارتفاعی خارج، بدنه، سرریز و گالری‌های سد بتنی و پردازش و سرشکنی و آنالیز نتایج و جابجایی‌ها و تهیه و ارائه گزارش فنی</p>												
<p>دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه‌برداری جداول: ژئودزی و ترازبایی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد پنجم: میکروژئودزی نشریه شماره ۵-۱۱۹ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۴</p>												
<p>کلیات مراحل اجرا: الف) طراحی - ارائه طرح جانمایی و ساخت نقاط شامل تعیین: تجهیزات مورد استفاده، تدارکات و مواد مورد نیاز- انواع روش‌های تثبیت نقاط و نحوه استقرار دستگاه‌ها روی آن‌ها- تمهیدات مورد نیاز برای نصب و حفاظت از نقاط تثبیت یافته- محل، جانمایی و وسعت پوشش نقاط شبکه- روش حفاظت و بازرسی دوره‌ای شبکه آشکارسازی. - ارائه طرح مشاهدات شامل: بررسی مشخصات سازه- الزامات دقت مشاهدات- الزامات دقت تعیین مختصات نقاط- تعداد و انواع مشاهدات- انتخاب نوع دستگاه و دقت آن- نحوه انجام مشاهدات و روش‌های کار صحرائی- نحوه اعمال تصحیحات بر مشاهدات و پردازش آن‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌ها و انجام محاسبات سرشکنی- فرمت‌های گزارش دهی (ب) مشاهدات و محاسبات - انتخاب دستگاه اندازه‌گیری براساس نتایج آنالیز اولیه (تجهیزات نقشه‌برداری بایستی به صورت دوره‌ای(حداکثر یک سال) توسط شرکت سازنده / نماینده انحصاری آن و یا آزمایشگاه مورد تأیید سازمان ملی استاندارد (مرکز تأیید صلاحیت استاندارد ایران) مورد بازرسی و کنترل قرار گرفته و گواهی کالیبراسیون در گزارش فنی ارائه گردد) - تعیین و اعمال خطاهای مربوط به دستگاه (تراز، کلیمسیون و ...) از طریق روش‌های مندرج در دفترچه راهنما قبل از شروع اندازه‌گیری در هر ایستگاه. - انجام مشاهدات و اعمال کنترل‌های صحرائی لازم - اعمال تصحیحات لازم بر روی مشاهدات - انجام محاسبات سرشکنی و تست‌های لازم - انجام آنالیز پایداری و محاسبه جابجایی‌های واقعی - تهیه نقشه‌ها و گزارش فنی</p>												
<p>دقت نتایج: طبق جلد پنجم نشریه ۱۱۹ میکروژئودزی حداکثر نیم قطر بزرگ بیضی خطای بردار جابه‌جایی نقاط روی سد در سطح و فاصله اطمینان ۹۵٪</p> <table border="1" data-bbox="87 1108 933 1209"> <tr> <td>ارتفاعی</td> <td>مسطحاتی</td> <td>نوع سازه</td> </tr> <tr> <td>۲ میلیمتر</td> <td>۲ تا ۲.۵ میلیمتر</td> <td>سد بتنی</td> </tr> <tr> <td>۲ میلیمتر</td> <td>۵ تا ۷ میلیمتر</td> <td>گالری سد بتنی</td> </tr> </table>				ارتفاعی	مسطحاتی	نوع سازه	۲ میلیمتر	۲ تا ۲.۵ میلیمتر	سد بتنی	۲ میلیمتر	۵ تا ۷ میلیمتر	گالری سد بتنی
ارتفاعی	مسطحاتی	نوع سازه										
۲ میلیمتر	۲ تا ۲.۵ میلیمتر	سد بتنی										
۲ میلیمتر	۵ تا ۷ میلیمتر	گالری سد بتنی										
<p>مدارک تحویلی: گزارش فنی طراحی و آنالیز اولیه شامل طرح نقاط و طرح مشاهدات و گزارش فنی مشاهدات و محاسبات سرشکنی و لوح فشرده حاوی نقشه‌ها و اطلاعات</p>												
<p>شماره</p>	<p>شرح عملیات</p>	<p>واحد</p>	<p>بهای عملیات (ریال)</p>									
<p>۷۲۱۲۱۱۰۱</p>	<p>طراحی</p>	<p>سد- مرحله</p>	<p>۴۸۱,۲۲۰,۰۰۰</p>									
<p>۷۲۱۲۱۱۱۱</p>	<p>مشاهدات</p>	<p>سد- مرحله</p>	<p>۸۵۰,۸۹۸,۹۰۰</p>									
<p>۷۲۱۲۱۱۲۱</p>	<p>محاسبات</p>	<p>سد- مرحله</p>	<p>۷۵۳,۱۶۹,۳۰۰</p>									
<p>توضیحات: تعرفه بازنگري طراحی برابر ۳۰ درصد هزینه طراحی اولیه می باشد. هزینه نظارت بر ساخت نقاط بر اساس دستورالعمل نحوه انتخاب عوامل و تعیین حق‌الزحمه خدمات نظارت کارگاهی مشاوران محاسبه خواهد شد. مقادیر فوق مربوط به سد بتنی با ارتفاع از پی بین ۱۵۰-۱۰۱ متر و طول تاج بین ۴۰۰-۲۰۰ متر است. به ازای هر تا ۵۰ متر کاهش/افزایش ارتفاع، مبلغ تعرفه به میزان ۵٪ کاهش/افزایش می یابد. برای سدهای بتنی با طول تاج کمتر از ۲۰۰ متر مبلغ تعرفه به میزان ۱۰ درصد کاهش و برای بیشتر از ۴۰۰ متر مبلغ تعرفه به میزان ۱۰ درصد افزایش می یابد. تعرفه فوق مربوط به مشاهده سد به همراه گالری‌ها و سرریز آن می باشد. مشاهدات شامل همه مشاهدات اعم از یک بعدی، دوبعدی و سه بعدی است. در صورتی که قرائت گالری مورد نیاز نباشد یا سد فاقد گالری باشد مبالغ فوق با ضریب ۸۰٪ اعمال خواهد شد. مشاهده نیروگاه به صورت خدمات اضافه محاسبه شده و حق‌الزحمه آن به طور توافقی با کارفرما لحاظ می شود. برای سدهای دارای بیش از ۴ پیمایش داخل گالری‌ها، ضریب ویژگی ۱/۱۰ به تعرفه کل خدمات اعمال می گردد. در صورت دارا بودن نقاط نشانه زمین لغزشی در اطراف بدنه سد، بدون نیاز به شبکه مشاهداتی مجزا، ضریب ۱/۲۰ به تعرفه کل خدمات اعمال می گردد</p>												

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: آبان ۹۷</p>	<p>۷۵- شرح خدمات: اجرای آیتم شماره ۷۲۱۲۱۱۳۱ و ۷۲۱۲۱۱۴۱ و ۷۲۱۲۱۱۵۱ با عنوان "طراحی مشاهدات و محاسبات شبکه رفتارسنجی ژئودتیک سد خاکی"</p>		
<p>شرح و هدف از خدمات ارائه شده: طراحی، مشاهدات و محاسبات شبکه های رفتارسنجی ژئودتیک سد خاکی شامل طراحی و آنالیز اولیه به همراه ارائه جزئیات ساخت نقاط، مشاهدات شبکه‌های سه بعدی، دو بعدی و ارتفاعی خارج، بدنه، سرریز و گالری‌های سد خاکی و پردازش و سرشکنی و آنالیز نتایج و جابجایی‌ها و تهیه و ارائه گزارش فنی</p>			
<p>دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جداول: ژئودزی و ترازبایی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد پنجم: میکروژئودزی نشریه شماره ۵-۱۱۹ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۴</p>			
<p>کلیات مراحل اجرا: الف) طراحی - ارائه طرح جانمایی و ساخت نقاط شامل تعیین: تجهیزات مورد استفاده، تدارکات و مواد مورد نیاز- انواع روش‌های تثبیت نقاط و نحوه استقرار دستگاه‌ها روی آن‌ها- تمهیدات مورد نیاز برای نصب و حفاظت از نقاط تثبیت یافته- محل، جانمایی و وسعت پوشش نقاط شبکه- روش حفاظت و بازرسی دوره‌ای شبکه آشکارسازی. - ارائه طرح مشاهدات شامل: بررسی مشخصات سازه- الزامات دقت مشاهدات- الزامات دقت تعیین مختصات نقاط- تعداد و انواع مشاهدات- انتخاب نوع دستگاه و دقت آن- نحوه انجام مشاهدات و روش‌های کار صحیحی- نحوه اعمال تصحیحات بر مشاهدات و پردازش آن‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌ها و انجام محاسبات سرشکنی- فرمت‌های گزارش دهی (ب) مشاهدات و محاسبات - انتخاب دستگاه اندازه‌گیری براساس نتایج آنالیز اولیه (تجهیزات نقشه برداری بایستی به صورت دوره‌ای (حداکثر یک سال) توسط شرکت سازنده / نماینده انحصاری آن و یا آزمایشگاه مورد تأیید سازمان ملی استاندارد (مرکز تأیید صلاحیت استاندارد ایران) مورد بازرسی و کنترل قرار گرفته و گواهی کالیبراسیون در گزارش فنی ارائه گردد) - تعیین و اعمال خطاهای مربوط به دستگاه (تراز، کلیمسیون و ...) از طریق روش‌های مندرج در دفترچه راهنما قبل از شروع اندازه‌گیری در هر ایستگاه. - انجام مشاهدات و اعمال کنترل‌های صحیحی لازم - اعمال تصحیحات لازم بر روی مشاهدات - انجام محاسبات سرشکنی و تست‌های لازم - انجام آنالیز پایداری و محاسبه جابجایی‌های واقعی - تهیه نقشه‌ها و گزارش فنی</p>			
<p>ارتفاعی ۲ میلیمتر ۵ میلیمتر ۵ میلیمتر</p>	<p>سطحانی ۲.۵ میلیمتر ۷ میلیمتر ---</p>	<p>نوع سازه سد خاکی با سازه‌های بتنی سد خاکی گالری سد خاکی</p>	<p>دقت نتایج: طبق جلد پنجم نشریه ۱۱۹ میکروژئودزی حداکثر نیم قطر بزرگ بیضی خطای بردار جابه‌جایی نقاط روی سد در سطح و فاصله اطمینان ۰.۹۵٪</p>
<p>مدارک تحویلی: گزارش فنی طراحی و آنالیز اولیه شامل طرح نقاط و طرح مشاهدات و گزارش فنی مشاهدات و محاسبات سرشکنی و لوح فشرده حاوی نقشه‌ها و اطلاعات</p>			
<p>شماره ۷۲۱۲۱۱۳۱ ۷۲۱۲۱۱۴۱ ۷۲۱۲۱۱۵۱</p>	<p>شرح عملیات طراحی مشاهدات محاسبات</p>	<p>واحد سد- مرحله سد- مرحله سد- مرحله</p>	<p>بهای عملیات (ریال) ۳۵۰,۲۰۷,۰۰۰ ۶۲۰,۶۱۲,۷۰۰ ۵۴۶,۷۴۵,۲۰۰</p>
<p>توضیحات: تعرفه بازنگری طراحی برابر ۳۰ درصد هزینه طراحی اولیه می باشد. هزینه نظارت بر ساخت نقاط بر اساس دستورالعمل نحوه انتخاب عوامل و تعیین حق الزحمه خدمات نظارت کارگاهی مشاوران محاسبه خواهد شد. مقادیر فوق مربوط به سدهای خاکی با ارتفاع از پی بین ۱۰۰-۵۰ متر و طول تاج بین ۱۰۰۰-۵۰۰ متر است. به ازای هر تا ۵۰ متر کاهش/افزایش ارتفاع از پی، مبلغ تعرفه به میزان ۱۰٪ کاهش/افزایش می یابد. برای سدهای خاکی با طول تاج کمتر از ۵۰۰ متر مبلغ تعرفه به میزان ۱۰٪ کاهش می یابد. برای سدهای خاکی با طول تاج بیشتر از ۱۰۰۰ متر، به ازای افزایش هر تا ۵۰۰ متر، مبلغ تعرفه به میزان ۵٪ افزایش می یابد. تعرفه فوق مربوط به مشاهده سد به همراه سازه‌های بتنی با دقت آشکارسازی ۲/۵ میلی متر در سطح اطمینان ۰.۹۵٪ بوده و در صورت حذف سازه‌های بتنی و در خواست دقت آشکارسازی بین ۲.۵ تا ۵ میلی متر در سطح اطمینان ۰.۹۵٪ مبلغ تعرفه با اعمال ضریب ۰.۹٪ و آشکارسازی ۵ تا ۷ میلیمتر با اعمال ضریب ۰.۸٪ محاسبه خواهد شد. در صورتی که قرائت گالری هم مورد نظر باشد مبلغ تعرفه به میزان ۱۰٪ افزایش می یابد مشاهدات شامل همه مشاهدات اعم از یک بعدی، دوبعدی و سه بعدی است. مشاهده نیروگاه به صورت خدمات اضافه محاسبه شده و حق الزحمه آن به طور توافقی با کارفرما لحاظ می‌شود. حق الزحمه فوق مربوط به یک مرحله مشاهده است و برای چند مرحله، اعداد در تعداد مراحل ضرب می‌گردد. در صورتی که کار به روش مشاهدات ماهواره‌ای انجام شود کل تعرفه با اعمال ضریب ۰.۷٪ محاسبه خواهد شد. در صورت دارا بودن نقاط نشانه زمین لغزشی در اطراف بدنه سد بدون نیاز به شبکه مشاهداتی مجزا، ضریب ۰.۱٪ به تعرفه کل خدمات اعمال می‌گردد.</p>			

تاریخ تهیه شرح خدمات: آبان ۹۷	۷۶- شرح خدمات: اجرای آیتم شماره ۷۲۱۲۱۱۶۱ و ۷۲۱۲۱۱۷۱ و ۷۲۱۲۱۱۸۱ با عنوان "طراحی مشاهدات و محاسبات رفتارسنجی ژئودتیک مناطق زمین لغزشی به روش ماهواره‌ای"		
شرح و هدف از خدمات ارائه شده: طراحی، مشاهدات و محاسبات شبکه های رفتارسنجی ژئودتیک مناطق زمین لغزشی به روش ماهواره‌ای به همراه ارائه جزئیات ساخت نقاط و پردازش و سرشکنی و آنالیز نتایج و جابجایی‌ها و تهیه و ارائه گزارش فنی			
دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه‌برداری جداول: ژئودزی و ترازبایی نشریه شماره ۱-۱۱۹ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد پنجم: میکروژئودزی نشریه شماره ۵-۱۱۹ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۴			
کلیات مراحل اجرا: - طراحی شبکه نقاط و تهیه طرح مشاهداتی - انجام مشاهدات مطابق طرح اولیه - انجام پردازش، محاسبات سرشکنی و تستهای لازم - انجام آنالیز پایداری و محاسبه جابجایی‌های واقعی - تهیه نقشه‌ها و گزارش فنی			
دقت نتایج: طبق جلد پنجم نشریه ۱۱۹ میکروژئودزی حداکثر نیم قطر بزرگ بیضی خطای بردار جابه‌جایی نقاط نشانه در سطح و فاصله اطمینان ۹۵٪ برابر ۵ میلیمتر			
مدارک تحویلی: گزارش فنی طراحی و آنالیز اولیه شامل طرح نقاط و طرح مشاهدات و گزارش فنی مشاهدات و محاسبات سرشکنی و لوح فشرده حاوی نقشه‌ها و اطلاعات			
شماره	شرح عملیات	واحد	بهای عملیات (ریال)
۷۲۱۲۱۱۶۱	طراحی	هر نقطه نشانه در هر مرحله	۵,۲۴۰,۰۰۰
۷۲۱۲۱۱۷۱	مشاهدات	هر نقطه نشانه در هر مرحله	۱۳,۲۸۲,۸۰۰
۷۲۱۲۱۱۸۱	محاسبات	هر نقطه نشانه در هر مرحله	۴,۱۸۴,۲۰۰
توضیحات: تعرفه بازنگری طراحی برابر ۳۰ درصد هزینه طراحی اولیه می باشد. هزینه نظارت بر ساخت نقاط بر اساس دستورالعمل نحوه انتخاب عوامل و تعیین حق الزحمه خدمات نظارت کارگاهی مشاوران محاسبه خواهد شد. در صورتی که دقت خواسته شده در قرارداد بالاتر از دقت فوق باشد به میزان ۳۰ درصد مبالغ تعرفه افزایش می یابد. قیمت فوق مربوط به یک مرحله مشاهده است و برای چند مرحله، اعداد در تعداد مراحل ضرب می گردد. در صورتی که ترازبایی زمینی هم مدنظر باشد هزینه براساس ۸۰٪ تعرفه ترازبایی درجه ۱ محاسبه می گردد.			

برگشت