


شماره:	۹۷/۱۷۴۴۷۴	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی و مهندسان مشاور
تاریخ:	۱۳۹۷/۰۴/۱۲	
موضوع: تعرفه خدمات نقشه‌برداری		
<p>در چارچوب نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور، موضوع ماده (۳۴) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور و ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه و مواد (۶) و (۷) آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی مصوب سال ۱۳۵۲، به پیوست "دستورالعمل تعرفه‌های خدمات نقشه‌برداری"، در هفتاد و هشت 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 ۹۷/۱/۱ به بعد، به مورد اجرا گذاشته شود.</p> <p>چنانچه انتخاب مشاور برای انجام خدمات نقشه‌برداری به روش تعرفه، موضوع بند (۶) ماده (۱۶) آیین‌نامه خرید خدمات مشاوره، مصوبه شماره ۱۹۳۵۴۲/ت/۴۲۹۸۶ک مورخ ۱۳۸۸/۱۰/۱، انجام شده باشد، اعمال هرگونه ضریب افزایشی یا کاهش (پلوس یا مینوس) به دستورالعمل پیوست ممنوع است. همچنین استفاده از این تعرفه در روش‌های انتخاب براساس کیفیت (QBS) و انتخاب بر اساس کیفیت و قیمت (QCBS) ممنوع است.</p>		
 <p>محمد باقر نوبخت</p>		

## دستورالعمل تعرفه‌های خدمات نقشه‌برداری

پیوست بخشنامه شماره ۹۷/۱۷۴۴۷۴ مورخ ۱۳۹۷/۰۴/۱۲

- 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 ۹۷/۱۷۴۴۵۹ مورخ ۹۷/۴/۱۲) و با توجه به توضیحات ذیل بند ۴-۱ 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 ۷۲۰۱۱۱۲) و همچنین تعرفه‌های تهیه مقاطع عرضی رودخانه‌ها (ردیفهای ۷۲۱۰۱۲۱۱ تا ۷۲۱۰۱۲۱۳) 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 فوق الذکر:  $R$

- 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) 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 طبقه بندی مشابه.

- ۸- در صورت بهره گیری 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)

دستورالعمل تعرفه‌های خدمات نقشه‌برداری

پیوست بخشنامه شماره ۹۷/۱۷۴۴۷۴ مورخ ۱۳۹۷/۰۴/۱۲

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	۲۵	۳۰
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 [۲۲۱۱۱۷۰۱](#) به میزان ۱۰٪ تعرفه‌های تبدیل و ترسیم تهیه نقشه‌های مورد نظر تعیین می‌گردد.

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 ۴۳۵,۰۰۰ ریال برای هر اکیپ ساعت یا

## دستورالعمل تعارف‌های خدمات نقشه‌برداری

پیوست بخشنامه شماره ۹۷/۱۷۴۴۷۴ مورخ ۱۳۹۷/۰۴/۱۲

- ۳,۴۸۰,۰۰۰ 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 ۴,۸۱۰,۰۰۰ ریال با اعمال ضریب منطقه‌ای مربوط برای هر اکیپ ساعت یا ۳۸,۴۸۰,۰۰۰ 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 ۴,۲۸۰,۰۰۰ ریال با اعمال ضریب منطقه‌ای مربوط برای هر اکیپ ساعت یا ۳۴,۲۴۰,۰۰۰ 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 صحرایی 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 و مانند آنها) مبلغ شصت میلیون ریال (۶۰,۰۰۰,۰۰۰ 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	۶	<a href="#">۷۲۰۱۱۱۰۱</a>	تهیه نقشه ۱:۲۵۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۲۰ تا ۲۰۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱۰ متر
۲	۷	<a href="#">۷۲۰۱۱۱۰۶</a>	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۸۰ تا ۱۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱۰ متر
۳	۸	<a href="#">۷۲۰۱۱۱۱۱</a>	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۶۰ تا ۸۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۵ متر
۴	۹	<a href="#">۷۲۰۱۱۱۲۱</a>	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۳۰ تا ۶۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۲,۵ متر
۵	۱۰	<a href="#">۷۲۰۱۱۲۱۱</a>	تهیه نقشه ۱:۵۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۴۰ تا ۵۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۵ متر
۶	۱۱	<a href="#">۷۲۰۱۱۲۲۱</a>	تهیه نقشه ۱:۵۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۲۰ تا ۴۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۲,۵ متر
۷	۱۲	<a href="#">۷۲۰۱۱۴۱۱</a>	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۲ متر
۸	۱۳	<a href="#">۷۲۰۱۱۴۲۱</a>	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱ متر
۹	۱۴	<a href="#">۷۲۰۱۱۴۳۱</a>	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱ متر با عرض ۲۰۰۰ متر
۱۰	۱۵	<a href="#">۷۲۰۱۱۴۴۱</a>	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱ متر با عرض ۱۰۰۰ متر
۱۱	۱۶	<a href="#">۷۲۰۱۱۴۵۱</a>	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱ متر با عرض ۴۰۰ متر
۱۲	۱۷	<a href="#">۷۲۰۱۱۴۶۱</a>	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	۱۸	<a href="#">۷۲۰۱۱۴۹۱</a>	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	۱۹	<a href="#">۷۲۰۱۱۵۰۱</a>	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۵ تا ۱۰ سانتیمتر با منحنی تراز نیم متر
۱۵	۲۰	<a href="#">۷۲۰۱۱۵۱۱</a>	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	۲۱	<a href="#">۷۲۰۱۱۵۳۱</a>	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	۲۲	<a href="#">۷۲۰۱۱۶۰۱</a>	تهیه نقشه ۱:۵۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۳ تا ۶ سانتیمتر با منحنی تراز نیم متر
۱۸	۲۳	<a href="#">۷۲۰۱۱۶۱۱</a>	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	۲۴	<a href="#">۷۲۰۲۱۲۱۱</a>	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر
۲۰	۲۵	<a href="#">۷۲۰۲۱۲۲۱</a>	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با شبکه بندی قائم الزاویه ۴۰ متر و منحنی تراز نیم متر
۲۱	۲۶	<a href="#">۷۲۰۲۱۲۳۱</a>	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر و به عرض ۵۰۰ متر
۲۲	۲۷	<a href="#">۷۲۰۲۱۲۴۱</a>	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر و به عرض ۴۰۰ متر
۲۳	۲۸	<a href="#">۷۲۰۲۱۲۵۱</a>	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر و به عرض ۳۰۰ متر
۲۴	۲۹	<a href="#">۷۲۰۲۱۲۶۱</a>	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر و به عرض ۲۰۰ متر
۲۵	۳۰	<a href="#">۷۲۰۲۱۲۷۱</a>	تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر و به عرض ۱۰۰ متر
۲۶	۳۱	<a href="#">۷۲۰۲۱۳۱۱</a>	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز نیم متر
۲۷	۳۲	<a href="#">۷۲۰۲۰۳۲۱</a>	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با شبکه بندی قائم الزاویه ۲۰ متر و منحنی تراز بیست و پنج سانتیمتر
۲۸	۳۳	<a href="#">۷۲۰۲۱۳۴۱</a>	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز نیم متر و به عرض ۳۰۰ متر
۲۹	۳۴	<a href="#">۷۲۰۲۱۳۵۱</a>	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز نیم متر و به عرض ۲۰۰ متر
۳۰	۳۵	<a href="#">۷۲۰۲۱۳۶۱</a>	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز نیم متر و به عرض ۱۰۰ متر
۳۱	۳۶	<a href="#">۷۲۰۲۱۳۸۱</a>	تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ به روش مستقیم زمینی به صورت بلوکی با منحنی تراز نیم متر از مناطق مورد لزوم
۳۲	۳۷	<a href="#">۷۲۰۲۱۴۱۱</a>	تهیه نقشه ۱:۵۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز بیست و پنج سانتیمتر
۳۳	۳۸	<a href="#">۷۲۰۲۱۴۳۱</a>	تهیه نقشه ۱:۵۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز بیست و پنج سانتیمتر و به عرض ۱۰۰ متر
۳۴	۳۹	<a href="#">۷۲۰۲۱۴۳۶</a>	تهیه نقشه ۱:۵۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز بیست و پنج سانتیمتر و به عرض ۵۰ تا ۵۰ متر
۳۵	۴۰	<a href="#">۷۲۰۲۱۴۴۱</a>	تهیه نقشه ۱:۵۰۰ به روش مستقیم زمینی به صورت بلوکی با منحنی تراز بیست و پنج سانتیمتر از مناطق مورد لزوم
۳۶	۴۱	<a href="#">۷۲۰۲۱۵۱۱</a>	تهیه نقشه ۱:۲۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز بیست سانتیمتر
۳۷	۴۲	<a href="#">۷۲۰۲۱۷۱۱</a>	تکمیل زمینی و گویاسازی نقشه ۱:۵۰۰ از مناطق شهری تهیه شده به روش فتوگرامتری

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

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵		۱- شرح خدمات اجرای ردیف شماره: ۷۲۰۱۱۱۰۵ تا ۷۲۰۱۱۱۰۱ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۲۵۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۲۰ تا ۲۰۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱۰ متر"				
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						
دستورالعمل‌های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازایی 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						
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، 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: 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 درونبایی 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)
۷۲۰۱۱۱۰۱	دشت یا با عوارض شهری تا ۱۵٪	کیلومترمربع	۱۵۱،۴۰۰	۱۰،۲۰۰	۳۷۴،۸۰۰	۵۳۶،۴۰۰
۷۲۰۱۱۱۰۲	تپه ماهور یا با عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪	کیلومترمربع	۱۵۱،۴۰۰	۱۱،۳۰۰	۵۲۸،۱۰۰	۶۹۰،۸۰۰
۷۲۰۱۱۱۰۳	کوهستان یا با عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪	کیلومترمربع	۱۹۸،۵۰۰	۱۲،۹۰۰	۷۱۰،۷۰۰	۹۲۲،۱۰۰
۷۲۰۱۱۱۰۴	کوهستان سخت یا با عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪	کیلومترمربع	۲۵۲،۶۰۰	۱۵،۳۰۰	۸۸۷،۳۰۰	۱،۱۵۵،۲۰۰
۷۲۰۱۱۱۰۵	کوهستان خیلی سخت یا با عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪	کیلومترمربع	۳۳۱،۴۰۰	۱۹،۶۰۰	۱،۰۴۶،۷۰۰	۱،۳۹۷،۷۰۰
توضیحات: در صورت پرعارضه بودن منطقه، باتشخیص دستگاه نظارت تا میزان ۱۵٪ به تعرفه‌های تبدیل و ترسیم اضافه می‌شود.						

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵		۲- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۱۰۶ تا ۷۲۰۱۱۱۱۰ 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						
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 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، 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 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٪	کیلومترمربع	۱۵۱،۴۰۰	۱۲،۴۰۰	۶۷۶،۶۰۰	۸۴۰،۴۰۰
۷۲۰۱۱۱۰۷	تپه ماهور یا با عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪	کیلومترمربع	۱۵۱،۴۰۰	۱۲،۴۰۰	۸۳۹،۰۰۰	۱،۰۰۲،۸۰۰
۷۲۰۱۱۱۰۸	کوهستان یا با عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪	کیلومترمربع	۱۹۸،۵۰۰	۱۳،۵۰۰	۱،۰۲۷۵،۴۰۰	۱،۴۸۷،۴۰۰
۷۲۰۱۱۱۰۹	کوهستان سخت یا با عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪	کیلومترمربع	۲۵۲،۶۰۰	۱۵،۰۰۰	۱،۵۹۵،۷۰۰	۱،۸۶۳،۳۰۰
۷۲۰۱۱۱۱۰	کوهستان خیلی سخت یا با عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪	کیلومترمربع	۳۳۱،۴۰۰	۱۷،۱۰۰	۱،۸۹۸،۴۰۰	۲،۲۴۶،۹۰۰
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 ۷۲۰۱۱۱۱۱ تا ۷۲۰۱۱۱۱۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰۰ از تصویررقومی 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>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</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 ماهواره‌ای" 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 ذکرشده 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 درونبایی 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>۷۲۰۱۱۱۱۱</p>	<p>دشت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۳۰۰،۱۰۰</p>	<p>۴۰،۸۰۰</p>	<p>۱،۸۷۴،۶۰۰</p>	<p>۲،۲۱۵،۵۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۱۱۲</p>	<p>تپه ماهور</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۳۰۰،۱۰۰</p>	<p>۴۰،۸۰۰</p>	<p>۱،۸۷۴،۶۰۰</p>	<p>۲،۲۱۵،۵۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۱۱۳</p>	<p>کوهستان</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۴۰۰،۶۰۰</p>	<p>۴۷،۱۰۰</p>	<p>۲،۴۴۴،۶۰۰</p>	<p>۲،۸۹۲،۳۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۱۱۴</p>	<p>کوهستان سخت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۴۹۳،۴۰۰</p>	<p>۵۷،۵۰۰</p>	<p>۳،۱۰۷،۵۰۰</p>	<p>۳،۶۵۸،۴۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۱۱۵</p>	<p>کوهستان خیلی سخت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۶۱۹،۰۰۰</p>	<p>۷۸،۴۰۰</p>	<p>۳،۵۸۴،۷۰۰</p>	<p>۴،۲۸۲،۱۰۰</p>
<p>توضیحات: در صورت پرعارضه بودن منطقه، با تشخیص دستگاه نظارت تا میزان ۱۵٪ به تعرفه‌های تبدیل و ترسیم اضافه می‌شود.</p>						

[برگشت](#)

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۴- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۱۲۱ تا ۷۲۰۱۱۱۲۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰۰ 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 ۱/۱۰۰۰۰ 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، 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 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 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>۱،۸۶۴،۳۰۰</p>	<p>۵۵،۴۰۰</p>	<p>۲،۰۷۷،۹۰۰</p>	<p>۳،۹۹۷،۶۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۱۲۲</p>	<p>تپه ماهور</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۱،۹۵۳،۹۰۰</p>	<p>۵۵،۴۰۰</p>	<p>۲،۰۷۷،۹۰۰</p>	<p>۴،۰۸۷،۲۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۱۲۳</p>	<p>کوهستان</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۲،۴۶۷،۲۰۰</p>	<p>۶۲،۹۰۰</p>	<p>۲،۷۴۰،۷۰۰</p>	<p>۵،۲۷۰،۸۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۱۲۴</p>	<p>کوهستان سخت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۳،۰۵۹،۷۰۰</p>	<p>۷۳،۳۰۰</p>	<p>۳،۴۲۱،۳۰۰</p>	<p>۶،۵۵۴،۳۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۱۲۵</p>	<p>کوهستان خیلی سخت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۳،۷۸۳،۲۰۰</p>	<p>۸۹،۰۰۰</p>	<p>۳،۸۰۵،۶۰۰</p>	<p>۷،۶۷۷،۸۰۰</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 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 نقشه‌های 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، 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 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>۴۵۷،۰۰۰</p>	<p>۵۵،۴۰۰</p>	<p>۲،۷۷۳،۱۰۰</p>	<p>۳،۲۸۵،۵۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۲۱۲</p>	<p>تپه ماهور</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۴۵۷،۰۰۰</p>	<p>۵۵،۴۰۰</p>	<p>۲،۷۷۳،۱۰۰</p>	<p>۳،۲۸۵،۵۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۲۱۳</p>	<p>کوهستان</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۵۶۴،۶۰۰</p>	<p>۶۲،۹۰۰</p>	<p>۳،۷۱۸،۳۰۰</p>	<p>۴،۳۴۵،۸۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۲۱۴</p>	<p>کوهستان سخت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۶۶۲،۳۰۰</p>	<p>۷۳،۳۰۰</p>	<p>۴،۸۴۹،۳۰۰</p>	<p>۵،۵۸۴،۹۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۲۱۵</p>	<p>کوهستان خیلی سخت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۸۱۳،۶۰۰</p>	<p>۸۹،۰۰۰</p>	<p>۵،۶۶۶،۴۰۰</p>	<p>۶،۵۶۹،۰۰۰</p>
<p>توضیحات: در صورت پرعارضه بودن منطقه، با تشخیص دستگاه نظارت تا میزان ۱۵٪ به تعرفه‌های تبدیل و ترسیم اضافه می‌شود.</p>						

[برگشت](#)

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۶- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۲۲۱ تا ۷۲۰۱۱۲۲۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۵۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۲۰ تا ۴۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۲/۵ 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 ۱/۵۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۲۰ تا ۴۰ 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 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 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 نقشه‌های رقومی ۱/۵۰۰ به طریق فتوگرامتری سازمان نقشه برداری کشور اسفند ماه ۱۳۷۶</p>						
<p>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 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" 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>						
<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 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.</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 ترازیبی 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>۷۲۰۱۱۲۲۱</p>	<p>دشت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۳،۷۳۲،۰۰۰</p>	<p>۶۴،۱۰۰</p>	<p>۳،۳۳۴،۰۰۰</p>	<p>۷،۱۳۰،۱۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۲۲۲</p>	<p>تپه ماهور</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۳،۸۶۱،۸۰۰</p>	<p>۶۴،۱۰۰</p>	<p>۳،۳۳۴،۰۰۰</p>	<p>۷،۲۵۹،۹۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۲۲۳</p>	<p>کوهستان</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۴،۶۸۸،۴۰۰</p>	<p>۷۴،۶۰۰</p>	<p>۴،۳۱۴،۵۰۰</p>	<p>۹،۰۷۷،۵۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۲۲۴</p>	<p>کوهستان سخت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۵،۸۲۴،۹۰۰</p>	<p>۹۰،۲۰۰</p>	<p>۵،۴۸۰،۷۰۰</p>	<p>۱۱،۳۹۵،۸۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۲۲۵</p>	<p>کوهستان خیلی سخت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۷،۱۲۳،۲۰۰</p>	<p>۱۱۶،۴۰۰</p>	<p>۶،۵۵۴،۱۰۰</p>	<p>۱۳،۷۹۳،۷۰۰</p>
<p>توضیحات: در صورت پرعارضه بودن منطقه، با تشخیص دستگاه نظارت تا میزان ۱۵٪ به تعرفه‌های تبدیل و ترسیم اضافه می‌شود.</p>						

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵		۷- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۴۱۱ تا ۷۲۰۱۱۴۱۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۲ 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 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 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 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، 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 درونبایی 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 ارتفاعی، 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)
۷۲۰۱۱۴۱۱	دشت	کیلومترمربع	۳،۸۵۱،۶۰۰	۱۹۰،۰۰۰	۱۱،۷۹۹،۴۰۰	۱۵،۸۴۱،۰۰۰
۷۲۰۱۱۴۱۲	تپه ماهور	کیلومترمربع	۳،۹۸۱،۴۰۰	۱۹۰،۰۰۰	۱۱،۷۹۹،۴۰۰	۱۵،۹۷۰،۸۰۰
۷۲۰۱۱۴۱۳	کوهستان	کیلومترمربع	۴،۸۶۹،۷۰۰	۲۲۲،۳۰۰	۱۶،۰۸۲،۹۰۰	۲۱،۱۷۴،۹۰۰
۷۲۰۱۱۴۱۴	کوهستان سخت	کیلومترمربع	۶،۰۷۹،۸۰۰	۲۸۸،۶۰۰	۱۹،۹۹۵،۰۰۰	۲۶،۳۶۳،۴۰۰
۷۲۰۱۱۴۱۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومترمربع	۷،۴۵۱،۷۰۰	۳۷۳،۱۰۰	۲۴،۲۷۸،۴۰۰	۳۲،۱۰۳،۲۰۰
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>۸- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۴۲۱ تا ۷۲۰۱۱۴۲۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر با منحنی تراز ۱ 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 مناطق با طبقه بندی مختلف</p>						
<p>دستورالعمل های مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد اول: ژئودزی و ترازیبی 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 سفند 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 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، لژاندگاری 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 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.</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، 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>۷۲۰۱۱۴۲۱</p>	<p>دشت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۴,۱۰۷,۳۰۰</p>	<p>۲۱۰,۳۰۰</p>	<p>۱۲,۸۳۲,۶۰۰</p>	<p>۱۷,۱۵۰,۲۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۴۲۲</p>	<p>تپه ماهور</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۴,۲۳۷,۱۰۰</p>	<p>۲۱۰,۳۰۰</p>	<p>۱۲,۸۳۲,۶۰۰</p>	<p>۱۷,۲۸۰,۰۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۴۲۳</p>	<p>کوهستان</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۵,۱۹۹,۶۰۰</p>	<p>۲۵۱,۰۰۰</p>	<p>۱۸,۴۵۰,۶۰۰</p>	<p>۲۳,۹۰۱,۲۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۴۲۴</p>	<p>کوهستان سخت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۶,۵۵۳,۳۰۰</p>	<p>۳۳۹,۸۰۰</p>	<p>۲۳,۴۷۶,۶۰۰</p>	<p>۳۰,۳۶۹,۷۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۴۲۵</p>	<p>کوهستان خیلی سخت</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۸,۰۶۸,۸۰۰</p>	<p>۴۶۴,۷۰۰</p>	<p>۲۸,۵۰۲,۷۰۰</p>	<p>۳۷,۰۳۶,۲۰۰</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>۹- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۴۳۱ تا ۷۲۰۱۱۴۳۵                  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"</p>	<p>تاریخ تهیه شرح خدمات:                  اردیبهشت ۱۳۹۵</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 ۲۰۰۰ 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 ویرایش ۳ سفند 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 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 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" 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، لژاندگراری 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 درونیابی 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، 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>۷۲۰۱۱۴۳۱</td> <td>دشت</td> <td>کیلومتر</td> <td>۶,۸۲۸,۲۰۰</td> <td>۷۶۰,۹۰۰</td> <td>۱۹,۰۵۱,۰۰۰</td> <td>۲۶,۶۴۰,۱۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۱۱۴۳۲</td> <td>تپه ماهور</td> <td>کیلومتر</td> <td>۷,۰۸۷,۸۰۰</td> <td>۷۶۰,۹۰۰</td> <td>۱۹,۰۵۱,۰۰۰</td> <td>۲۶,۸۹۹,۷۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۱۱۴۳۳</td> <td>کوهستان</td> <td>کیلومتر</td> <td>۸,۷۷۹,۵۰۰</td> <td>۹۴۴,۱۰۰</td> <td>۲۴,۵۲۱,۷۰۰</td> <td>۳۴,۲۴۵,۳۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۱۱۴۳۴</td> <td>کوهستان سخت</td> <td>کیلومتر</td> <td>۱۰,۹۷۵,۵۰۰</td> <td>۱,۰۷۴,۹۰۰</td> <td>۳۱,۱۸۰,۷۰۰</td> <td>۴۳,۲۳۱,۱۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۱۱۴۳۵</td> <td>کوهستان خیلی سخت</td> <td>کیلومتر</td> <td>۱۳,۶۲۲,۷۰۰</td> <td>۱,۲۴۹,۴۰۰</td> <td>۳۷,۸۳۹,۶۰۰</td> <td>۵۲,۷۱۱,۷۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	شماره	طبقه بندی	واحد	عملیات زمینی (ریال)	مثلث بندی هوایی (ریال)	تبدیل و ترسیم (ریال)	بهای واحد (ریال)	۷۲۰۱۱۴۳۱	دشت	کیلومتر	۶,۸۲۸,۲۰۰	۷۶۰,۹۰۰	۱۹,۰۵۱,۰۰۰	۲۶,۶۴۰,۱۰۰	۷۲۰۱۱۴۳۲	تپه ماهور	کیلومتر	۷,۰۸۷,۸۰۰	۷۶۰,۹۰۰	۱۹,۰۵۱,۰۰۰	۲۶,۸۹۹,۷۰۰	۷۲۰۱۱۴۳۳	کوهستان	کیلومتر	۸,۷۷۹,۵۰۰	۹۴۴,۱۰۰	۲۴,۵۲۱,۷۰۰	۳۴,۲۴۵,۳۰۰	۷۲۰۱۱۴۳۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۱۰,۹۷۵,۵۰۰	۱,۰۷۴,۹۰۰	۳۱,۱۸۰,۷۰۰	۴۳,۲۳۱,۱۰۰	۷۲۰۱۱۴۳۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۱۳,۶۲۲,۷۰۰	۱,۲۴۹,۴۰۰	۳۷,۸۳۹,۶۰۰	۵۲,۷۱۱,۷۰۰	<p>توضیحات: در صورت درخواست کارفرما با افزایش عرض مسیر از میزان ذکر شده در تعرفه، حق الزحمه 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.</p>
شماره	طبقه بندی	واحد	عملیات زمینی (ریال)	مثلث بندی هوایی (ریال)	تبدیل و ترسیم (ریال)	بهای واحد (ریال)																																					
۷۲۰۱۱۴۳۱	دشت	کیلومتر	۶,۸۲۸,۲۰۰	۷۶۰,۹۰۰	۱۹,۰۵۱,۰۰۰	۲۶,۶۴۰,۱۰۰																																					
۷۲۰۱۱۴۳۲	تپه ماهور	کیلومتر	۷,۰۸۷,۸۰۰	۷۶۰,۹۰۰	۱۹,۰۵۱,۰۰۰	۲۶,۸۹۹,۷۰۰																																					
۷۲۰۱۱۴۳۳	کوهستان	کیلومتر	۸,۷۷۹,۵۰۰	۹۴۴,۱۰۰	۲۴,۵۲۱,۷۰۰	۳۴,۲۴۵,۳۰۰																																					
۷۲۰۱۱۴۳۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۱۰,۹۷۵,۵۰۰	۱,۰۷۴,۹۰۰	۳۱,۱۸۰,۷۰۰	۴۳,۲۳۱,۱۰۰																																					
۷۲۰۱۱۴۳۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۱۳,۶۲۲,۷۰۰	۱,۲۴۹,۴۰۰	۳۷,۸۳۹,۶۰۰	۵۲,۷۱۱,۷۰۰																																					

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۱۰- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۴۴۱ تا ۷۲۰۱۱۴۴۵ با 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: 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 و برایش 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 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، و برایش مدل های تبدیل شده و انجام عملیات کارتوگرافی براساس دستورالعمل های مربوطه بر روی عوارض مسطحاتی و خطوط تراز و نقاط ارتفاعی، شیت بندی، لژاندگراری 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>						
<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>۷۲۰۱۱۴۴۱</p>	<p>دشت</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۶،۶۸۹،۹۰۰</p>	<p>۳۸۰،۷۰۰</p>	<p>۱۱،۲۲۷،۶۰۰</p>	<p>۱۸،۲۹۸،۲۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۴۴۲</p>	<p>تپه ماهور</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۶،۹۴۹،۵۰۰</p>	<p>۳۸۰،۷۰۰</p>	<p>۱۱،۲۲۷،۶۰۰</p>	<p>۱۸،۵۵۷،۸۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۴۴۳</p>	<p>کوهستان</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۸،۵۸۲،۹۰۰</p>	<p>۴۷۲،۳۰۰</p>	<p>۱۴،۹۱۶،۱۰۰</p>	<p>۲۳،۹۷۲،۳۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۴۴۴</p>	<p>کوهستان سخت</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۱۰،۷۲۲،۶۰۰</p>	<p>۵۳۷،۷۰۰</p>	<p>۱۹،۱۹۸،۷۰۰</p>	<p>۳۰،۴۵۹،۰۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۴۴۵</p>	<p>کوهستان خیلی سخت</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۱۳،۲۵۵،۰۰۰</p>	<p>۶۲۵،۰۰۰</p>	<p>۲۳،۴۸۱،۳۰۰</p>	<p>۳۷،۳۶۱،۳۰۰</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		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"				
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						
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 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 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، 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 درونیبی 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 ترازیبی مورد استفاده جهت انتقال مختصات به منطقه، فایل رقومی نقشه ها، تهیه 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)
۷۲۰۱۱۴۵۱	دشت	کیلومتر	۶,۶۸۹,۹۰۰	۳۸۰,۷۰۰	۷,۰۲۷,۷۰۰	۱۴,۰۹۸,۳۰۰
۷۲۰۱۱۴۵۲	تپه ماهور	کیلومتر	۶,۹۴۹,۵۰۰	۳۸۰,۷۰۰	۷,۰۲۷,۷۰۰	۱۴,۳۵۷,۹۰۰
۷۲۰۱۱۴۵۳	کوهستان	کیلومتر	۸,۵۸۳,۹۰۰	۴۷۲,۳۰۰	۸,۸۹۲,۶۰۰	۱۷,۹۴۸,۸۰۰
۷۲۰۱۱۴۵۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۱۰,۷۲۲,۶۰۰	۵۳۷,۷۰۰	۱۱,۳۵۱,۵۰۰	۲۲,۶۱۱,۸۰۰
۷۲۰۱۱۴۵۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۱۳,۲۵۵,۰۰۰	۶۲۵,۰۰۰	۱۳,۸۱۰,۵۰۰	۲۷,۶۹۰,۵۰۰
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.						

برگشت

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 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 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 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، 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 درونیابی 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 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)
۷۲۰۱۱۴۶۱	عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪	هکتار	۱۱۴،۲۰۰	۲،۰۰۰	۸۱۵،۱۰۰	۹۳۱،۳۰۰
۷۲۰۱۱۴۶۲	عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪	هکتار	۹۸،۸۰۰	۲،۰۰۰	۶۴۱،۹۰۰	۷۴۲،۷۰۰
۷۲۰۱۱۴۶۳	عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪	هکتار	۸۳،۵۰۰	۲،۰۰۰	۴۶۸،۷۰۰	۵۵۴،۲۰۰
۷۲۰۱۱۴۶۴	عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪	هکتار	۶۹،۵۰۰	۲،۰۰۰	۳۳۷،۱۰۰	۴۰۸،۶۰۰
۷۲۰۱۱۴۶۵	عوارض شهری تا ۱۵٪	هکتار	۵۴،۲۰۰	۲،۰۰۰	۱۸۵،۶۰۰	۲۴۱،۸۰۰
توضیحات: در مناطق فاقد عوارض شهری حق الزحمه بر اساس ردیف های تعرفه 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

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۱۳- 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)"</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 ۱۵ سانتیمتر با منحنی تراز ۱ متر از مناطق با طبقه بندی مختلف</p>						
<p>دستورالعمل های 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، 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: - 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 ترازهایی 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 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، لژاندگراری 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 ترازهایی 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>۷۲۰۱۱۴۹۱</p>	<p>عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪</p>	<p>هکتار</p>	<p>۱۱۹،۴۰۰</p>	<p>۳،۳۰۰</p>	<p>۱،۲۸۰،۳۰۰</p>	<p>۱،۴۰۳،۰۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۴۹۲</p>	<p>عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪</p>	<p>هکتار</p>	<p>۱۰۴،۱۰۰</p>	<p>۳،۳۰۰</p>	<p>۹۹۵،۸۰۰</p>	<p>۱،۱۰۳،۲۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۴۹۳</p>	<p>عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪</p>	<p>هکتار</p>	<p>۸۸،۸۰۰</p>	<p>۳،۳۰۰</p>	<p>۷۱۱،۲۰۰</p>	<p>۸۰۳،۳۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۴۹۴</p>	<p>عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪</p>	<p>هکتار</p>	<p>۷۴،۷۰۰</p>	<p>۳،۳۰۰</p>	<p>۵۰۵،۳۰۰</p>	<p>۵۸۳،۳۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۴۹۵</p>	<p>عوارض شهری تا ۱۵٪</p>	<p>هکتار</p>	<p>۵۹،۴۰۰</p>	<p>۳،۳۰۰</p>	<p>۳۵۳،۸۰۰</p>	<p>۴۱۶،۵۰۰</p>
<p>توضیحات: در مناطق فاقد عوارض شهری حق الزحمه بر اساس ردیف های تعرفه 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.</p>						

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵		۱۴- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۵۰۱ تا ۷۲۰۱۱۵۰۵ 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 ترازیبی 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 ۳-۱۱۹ 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						
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)
۷۲۰۱۱۵۰۱	دشت	هکتار	۱۲۲،۳۰۰	۷،۷۰۰	۳۳۰،۴۰۰	۴۶۰،۴۰۰
۷۲۰۱۱۵۰۲	تپه ماهور	هکتار	۱۲۲،۳۰۰	۷،۷۰۰	۳۳۰،۴۰۰	۴۶۰،۴۰۰
۷۲۰۱۱۵۰۳	کوهستان	هکتار	۱۵۰،۵۰۰	۹،۳۰۰	۴۵۴،۳۰۰	۶۱۴،۱۰۰
۷۲۰۱۱۵۰۴	کوهستان سخت	هکتار	۱۹۸،۱۰۰	۱۱،۵۰۰	۶۰۲،۰۰۰	۸۱۱،۶۰۰
۷۲۰۱۱۵۰۵	کوهستان خیلی سخت	هکتار	۲۴۵،۶۰۰	۱۵،۰۰۰	۷۴۹،۷۰۰	۱،۰۱۰،۳۰۰
توضیحات: در مناطق فاقد عوارض شهری حق الزحمه بر اساس ردیف های تعرفه با طبقه بندی توپوگرافی مربوطه استفاده شود.						

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۱۵- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۵۱۱ تا ۷۲۰۱۱۵۱۵ 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"</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 ۱/۱۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۸ تا ۱۰ سانتیمتر با منحنی تراز نیم متر 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 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: - 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</p>						
<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 ترازیبی 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>۷۲۰۱۱۵۱۱</p>	<p>عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪</p>	<p>هکتار</p>	<p>۲۰۰،۹۰۰</p>	<p>۷،۷۰۰</p>	<p>۱،۶۰۹،۸۰۰</p>	<p>۱،۸۱۸،۴۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۵۱۲</p>	<p>عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪</p>	<p>هکتار</p>	<p>۱۸۵،۶۰۰</p>	<p>۷،۷۰۰</p>	<p>۱،۲۶۹،۱۰۰</p>	<p>۱،۴۶۲،۴۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۵۱۳</p>	<p>عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪</p>	<p>هکتار</p>	<p>۱۷۰،۳۰۰</p>	<p>۷،۷۰۰</p>	<p>۹۵۸،۰۰۰</p>	<p>۱،۱۳۶،۰۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۵۱۴</p>	<p>عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪</p>	<p>هکتار</p>	<p>۱۵۶،۸۰۰</p>	<p>۷،۷۰۰</p>	<p>۶۹۱،۶۰۰</p>	<p>۸۵۶،۱۰۰</p>
<p>۷۲۰۱۱۵۱۵</p>	<p>عوارض شهری تا ۱۵٪</p>	<p>هکتار</p>	<p>۱۴۱،۴۰۰</p>	<p>۷،۷۰۰</p>	<p>۴۸۴،۵۰۰</p>	<p>۶۳۳،۶۰۰</p>
<p>توضیحات: در مناطق فاقد عوارض شهری حق الزحمه بر اساس ردیف های تعرفه های طبقه بندی توپوگرافی مربوطه استفاده شود.</p>						

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵		۱۶- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۵۳۱ تا ۷۲۰۱۱۵۳۵ 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"				
شرح و هدف از خدمات ارائه شده: هدف ایجاد شبکه نقاط کنترل نقشه برداری و ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ از تصویر رقومی با GSD از ۵ تا ۷ 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)
۷۲۰۱۱۵۳۱	عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪	هکتار	۲۱۵،۵۰۰	۱۲،۹۰۰	۱،۶۷۲،۹۰۰	۱،۹۰۱،۳۰۰
۷۲۰۱۱۵۳۲	عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪	هکتار	۲۰۰،۲۰۰	۱۲،۹۰۰	۱،۴۷۱،۵۰۰	۱،۶۸۴،۶۰۰
۷۲۰۱۱۵۳۳	عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪	هکتار	۱۸۴،۹۰۰	۱۲،۹۰۰	۱،۱۵۶،۹۰۰	۱،۳۵۴،۷۰۰
۷۲۰۱۱۵۳۴	عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪	هکتار	۱۷۱،۴۰۰	۱۲،۹۰۰	۹۵۵،۵۰۰	۱،۱۳۹،۸۰۰
۷۲۰۱۱۵۳۵	عوارض شهری تا ۱۵٪	هکتار	۱۵۶،۱۰۰	۱۲،۹۰۰	۷۵۴،۱۰۰	۹۲۳،۱۰۰
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 ترازیبی 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						
کلیات مراحل اجرا: - 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 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 ۱/۵۰۰ 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 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)
۷۲۰۱۱۶۰۱	دشت	هکتار	۲۸۶،۴۰۰	۱۹،۷۰۰	۸۳۷،۵۰۰	۱،۱۴۳،۶۰۰
۷۲۰۱۱۶۰۲	تپه ماهور	هکتار	۳۰۱،۷۰۰	۱۹،۷۰۰	۸۳۷،۵۰۰	۱،۱۵۸،۹۰۰
۷۲۰۱۱۶۰۳	کوهستان	هکتار	۳۱۴،۴۰۰	۲۲،۹۰۰	۱،۰۲۲،۱۰۰	۱،۳۶۹،۴۰۰
۷۲۰۱۱۶۰۴	کوهستان سخت	هکتار	۳۲۹،۷۰۰	۲۹،۶۰۰	۱،۳۳۸،۶۰۰	۱،۶۹۷،۹۰۰
۷۲۰۱۱۶۰۵	کوهستان خیلی سخت	هکتار	۳۴۵،۱۰۰	۳۸،۰۰۰	۱،۵۷۴،۵۰۰	۱،۹۵۷،۶۰۰
توضیحات: در صورت پر عارضه بودن منطقه، با تشخیص دستگاه نظارت تا میزان ۱۵٪ به تعرفه های تبدیل و ترسیم اضافه می شود.						

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۱۸- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۰۱۱۶۱۱ تا ۷۲۰۱۱۶۱۵ 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"					
شرح و هدف از خدمات ارائه شده: 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						
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 سفند 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"> <li>- 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)</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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.</li> <li>- 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</li> </ul>						
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 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)
۷۲۰۱۱۶۱۱	عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪	هکتار	۳۲۳،۲۰۰	۲۱،۷۰۰	۲،۴۵۹،۶۰۰	۲،۸۰۴،۵۰۰
۷۲۰۱۱۶۱۲	عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪	هکتار	۳۰۷،۹۰۰	۲۱،۷۰۰	۲،۰۶۴،۴۰۰	۲،۳۹۴،۰۰۰
۷۲۰۱۱۶۱۳	عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪	هکتار	۲۹۲،۶۰۰	۲۱،۷۰۰	۱،۷۹۳،۲۰۰	۲،۱۰۷،۵۰۰
۷۲۰۱۱۶۱۴	عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪	هکتار	۲۷۹،۸۰۰	۲۱،۷۰۰	۱،۳۱۵،۴۰۰	۱،۶۱۶،۹۰۰
۷۲۰۱۱۶۱۵	عوارض شهری تا ۱۵٪	هکتار	۲۶۴،۵۰۰	۲۱،۷۰۰	۱،۰۴۴،۲۰۰	۱،۳۳۰،۴۰۰
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"> <li>- 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>			
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)
۷۲۰۲۱۲۱۱	دشت	هکتار	۵۶۲،۸۰۰
۷۲۰۲۱۲۱۲	تپه ماهور	هکتار	۶۶۱،۵۰۰
۷۲۰۲۱۲۱۳	کوهستان	هکتار	۸۸۴،۳۰۰
۷۲۰۲۱۲۱۴	کوهستان سخت	هکتار	۱،۰۹۶،۳۰۰
۷۲۰۲۱۲۱۵	کوهستان خیلی سخت	هکتار	۱،۴۳۴،۷۰۰
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

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>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"</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 شبکه بندی قائم الزاویه ۴۰ متر و منحنی تراز نیم متر از منطقه با طبقه بندی دشت و تپه ماهور</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"> <li>- 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- برداشت حدودی محدوده کار با GPS دستی و یا استخراج محدوده کار از نقشه های قبلی موجود و ترسیم آن</li> <li>- آماده کردن اندکس اولیه شامل ایستگاه های شبکه ماندگار، دور محدوده کاری و شبکه های ۱۰*۱۰ سانتیمتر کل منطقه</li> <li>- 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)</li> <li>- 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)</li> <li>- پیاده کردن مختصات ایستگاه های اصلی با استفاده از ایستگاه های ماندگار و تثبیت بتن ها</li> <li>- پیاده کردن نقاط میخ چوبی به فواصل ۲۰۰ متری در فضای بین ایستگاه های اصلی به صورت شطرنجی و با مختصات رند</li> <li>- ایجاد کوبه های خاکی با فواصل ۴۰ متری در فضای بین میخ های چوبی به صورت شطرنجی</li> <li>- نام گذاری ایستگاه های اصلی به صورتی که بخش اول در یک ستون هم نام و بخش دوم در یک ردیف هم نام باشد</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی، محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>	
<p>دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه های ماندگار و اصلی بهتر از بیست سانتیمتر و دقت ارتفاعی بهتر از هشت سانتیمتر</p> <p>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</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 و ضریب مقیاس ایستگاه های ماندگار</p>	
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>
<p>۷۲۰۲۱۲۲۱</p>	<p>دشت</p>
<p>۷۲۰۲۱۲۲۲</p>	<p>تپه ماهور</p>
<p>بهای واحد (ریال)</p>	<p>واحد</p>
<p>۷۸۰،۹۰۰</p>	<p>هکتار</p>
<p>۹۳۰،۳۰۰</p>	<p>هکتار</p>
<p>توضیحات:</p>	

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۲۱- شرح خدمات: اجرای آیتم‌های 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 ایستگاه‌های 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																									
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"> <li>- 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 مکان‌های 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه‌گیری کلیه ایستگاه‌های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع‌آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>																									
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																									
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	<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>۳۱,۲۱۲,۳۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۲۳۲</td> <td>تپه ماهور</td> <td>کیلومتر</td> <td>۳۵,۵۴۱,۹۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۲۳۳</td> <td>کوهستان</td> <td>کیلومتر</td> <td>۴۸,۲۸۶,۷۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۲۳۴</td> <td>کوهستان سخت</td> <td>کیلومتر</td> <td>۶۰,۳۸۸,۶۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۲۱۲۳۵</td> <td>کوهستان خیلی سخت</td> <td>کیلومتر</td> <td>۷۶,۳۸۵,۴۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)	۷۲۰۲۱۲۳۱	دشت	کیلومتر	۳۱,۲۱۲,۳۰۰	۷۲۰۲۱۲۳۲	تپه ماهور	کیلومتر	۳۵,۵۴۱,۹۰۰	۷۲۰۲۱۲۳۳	کوهستان	کیلومتر	۴۸,۲۸۶,۷۰۰	۷۲۰۲۱۲۳۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۶۰,۳۸۸,۶۰۰	۷۲۰۲۱۲۳۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۷۶,۳۸۵,۴۰۰
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)																						
۷۲۰۲۱۲۳۱	دشت	کیلومتر	۳۱,۲۱۲,۳۰۰																						
۷۲۰۲۱۲۳۲	تپه ماهور	کیلومتر	۳۵,۵۴۱,۹۰۰																						
۷۲۰۲۱۲۳۳	کوهستان	کیلومتر	۴۸,۲۸۶,۷۰۰																						
۷۲۰۲۱۲۳۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۶۰,۳۸۸,۶۰۰																						
۷۲۰۲۱۲۳۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۷۶,۳۸۵,۴۰۰																						
توضیحات: در صورتی که باند بیش از ۵۰۰ متر مورد نیاز کارفرما باشد حق الزحمه محدوده‌های مازاد بر باند ۵۰۰ متر از ردیف‌های تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر (آیتم‌های از شماره ۷۲۰۲۱۲۱۱ الی ۷۲۰۲۱۲۱۵) محاسبه خواهد شد. چنانچه در تهیه نقشه‌های توپوگرافی، مناطقی دارای عارضه شهری باشند در صورت درخواست کارفرما، حق الزحمه مناطق فوق بر اساس آیتم‌های ۷۲۰۲۱۳۸۱ و ۷۲۰۲۱۳۸۲ تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ به روش مستقیم زمینی به صورت بلوکی محاسبه خواهد شد.																									

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	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"		
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			
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"> <li>- 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه‌گیری کلیه ایستگاه‌های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع‌آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>			
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			
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)
۷۲۰۲۱۲۴۱	دشت	کیلومتر	۲۶,۸۴۶,۶۰۰
۷۲۰۲۱۲۴۲	تپه ماهور	کیلومتر	۳۱,۶۶۲,۵۰۰
۷۲۰۲۱۲۴۳	کوهستان	کیلومتر	۴۱,۱۶۵,۲۰۰
۷۲۰۲۱۲۴۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۵۰,۶۱۷,۲۰۰
۷۲۰۲۱۲۴۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۶۵,۵۸۷,۰۰۰
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.			

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۲۳- شرح خدمات: اجرای آیت‌های 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"		
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 ۳۰۰ متر 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"> <li>- 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه‌های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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، 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</li> <li>- 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</li> </ul>			
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			
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)
۷۲۰۲۱۲۵۱	دشت	کیلومتر	۲۲,۷۶۵,۵۰۰
۷۲۰۲۱۲۵۲	تپه ماهور	کیلومتر	۲۶,۱۹۶,۸۰۰
۷۲۰۲۱۲۵۳	کوهستان	کیلومتر	۳۵,۸۷۶,۱۰۰
۷۲۰۲۱۲۵۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۴۳,۷۲۷,۰۰۰
۷۲۰۲۱۲۵۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۵۷,۷۶۹,۴۰۰
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 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.			

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۲۴- شرح خدمات: اجرای آیت‌های 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 ایستگاه‌های 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			
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"> <li>- 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 مکان‌های 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه‌گیری کلیه ایستگاه‌های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع‌آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>			
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			
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)
۷۲۰۲۱۲۶۱	دشت	کیلومتر	۱۷,۶۵۱,۱۰۰
۷۲۰۲۱۲۶۲	تپه ماهور	کیلومتر	۲۰,۱۶۸,۱۰۰
۷۲۰۲۱۲۶۳	کوهستان	کیلومتر	۲۵,۹۹۳,۹۰۰
۷۲۰۲۱۲۶۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۳۳,۷۳۰,۰۰۰
۷۲۰۲۱۲۶۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۴۲,۸۳۰,۲۰۰
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 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.			

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۲۵- شرح خدمات: اجرای آیتم 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			
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 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	۱۳,۰۵۳,۳۰۰
۷۲۰۲۱۲۷۲	تپه ماهور	کیلومتر	۱۴,۵۳۶,۹۰۰
۷۲۰۲۱۲۷۳	کوهستان	کیلومتر	۱۸,۵۲۴,۳۰۰
۷۲۰۲۱۲۷۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۲۴,۵۳۴,۵۰۰
۷۲۰۲۱۲۷۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۳۱,۵۶۷,۷۰۰
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 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>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"</p>		
<p>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</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"> <li>- 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>			
<p>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</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>۷۲۰۲۱۳۱۱</p>	<p>دشت</p>	<p>هکتار</p>	<p>۱.۱۵۹.۵۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۳۱۲</p>	<p>تپه ماهور</p>	<p>هکتار</p>	<p>۱.۳۹۰.۴۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۳۱۳</p>	<p>کوهستان</p>	<p>هکتار</p>	<p>۱.۹۲۳.۱۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۳۱۴</p>	<p>کوهستان سخت</p>	<p>هکتار</p>	<p>۲.۴۸۳.۵۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۳۱۵</p>	<p>کوهستان خیلی سخت</p>	<p>هکتار</p>	<p>۳.۳۵۱.۴۰۰</p>
<p>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.</p>			

[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"> <li>- 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- برداشت حدودی محدوده کار با GPS دستی و یا استخراج محدوده کار از نقشه های قبلی موجود و ترسیم آن</li> <li>- آماده کردن اندکس اولیه شامل ایستگاه های شبکه ماندگار، دور محدوده کاری و شبکه های ۱۰*۱۰ سانتیمتر کل منطقه</li> <li>- 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 متری از ۵۰۰ واقع می شوند)</li> <li>- مشخص کردن موقعیت میخ های چوبی و کوبه های خاکی بر روی اندکس (تمامی میخ های چوبی روی گریدها و متری از ۱۰۰ واقع می شوند)</li> <li>- پیاده کردن مختصات ایستگاه های اصلی با استفاده از ایستگاه های ماندگار و تثبیت بتن ها</li> <li>- پیاده کردن نقاط میخ چوبی به فواصل ۱۰۰ متری در فضای بین ایستگاه های اصلی به صورت شطرنجی و با مختصات رند</li> <li>- ایجاد کوبه های خاکی با فواصل ۲۰ متری در فضای بین میخ های چوبی به صورت شطرنجی</li> <li>- نام گذاری ایستگاه های اصلی به صورتی که بخش اول در یک ستون هم نام و بخش دوم در یک ردیف هم نام باشد</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>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</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی، محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>	
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
۱,۶۸۳,۷۰۰	هکتار
۲,۱۰۲,۰۰۰	هکتار
توضیحات:	

برگشت

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"> <li>- 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>			
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	۴۰,۸۹۸,۰۰۰
۷۲۰۲۱۳۴۲	تپه ماهور	کیلومتر	۴۸,۰۳۲,۵۰۰
۷۲۰۲۱۳۴۳	کوهستان	کیلومتر	۶۶,۱۳۲,۲۰۰
۷۲۰۲۱۳۴۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۸۶,۶۰۳,۵۰۰
۷۲۰۲۱۳۴۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۱۱۸,۳۱۲,۱۰۰
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			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>			
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	۳۱,۸۲۲,۰۰۰
۷۲۰۲۱۳۵۲	تپه ماهور	کیلومتر	۳۶,۴۳۹,۲۰۰
۷۲۰۲۱۳۵۳	کوهستان	کیلومتر	۴۹,۲۶۴,۴۰۰
۷۲۰۲۱۳۵۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۶۴,۶۶۵,۵۰۰
۷۲۰۲۱۳۵۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۸۶,۳۸۱,۰۰۰
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"> <li>- 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>			
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)
۷۲۰۲۱۳۶۱	دشت	کیلومتر	۲۱.۹۳۷.۵۰۰
۷۲۰۲۱۳۶۲	تپه ماهور	کیلومتر	۲۴.۷۱۲.۷۰۰
۷۲۰۲۱۳۶۳	کوهستان	کیلومتر	۳۳.۱۰۹.۰۰۰
۷۲۰۲۱۳۶۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۴۴.۰۱۹.۷۰۰
۷۲۰۲۱۳۶۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۵۸.۶۸۹.۱۰۰
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"> <li>- 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 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>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</li> <li>- 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</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>	
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
۴,۶۶۰,۲۰۰	هکتار
۳,۵۰۴,۰۰۰	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

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۳۲- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۲۱۴۱۱ الی ۷۲۰۲۱۴۱۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۵۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۲۵ سانتیمتر"</p>		
<p>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 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"> <li>- 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>			
<p>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</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>۷۲۰۲۱۴۱۱</p>	<p>دشت</p>	<p>هکتار</p>	<p>۲,۲۸۳,۵۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۴۱۲</p>	<p>تپه ماهور</p>	<p>هکتار</p>	<p>۲,۷۶۴,۹۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۴۱۳</p>	<p>کوهستان</p>	<p>هکتار</p>	<p>۳,۷۷۲,۲۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۴۱۴</p>	<p>کوهستان سخت</p>	<p>هکتار</p>	<p>۵,۱۲۲,۱۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۴۱۵</p>	<p>کوهستان خیلی سخت</p>	<p>هکتار</p>	<p>۶,۷۷۴,۲۰۰</p>
<p>توضیحات: چنانچه در تهیه نقشه های توپوگرافی، مناطقی دارای عارضه شهری باشند در صورت درخواست کارفرما، حق الزحمه مناطق فوق بر اساس آیتم های ۷۲۰۲۱۴۴۱ و ۷۲۰۲۱۴۴۲ تهیه نقشه بلوکی محاسبه خواهد شد.</p>			

[برگشت](#)

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>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"</p>		
<p>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</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"> <li>- 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- 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، حداثه، ترانشه، خاکریز و ... مطابق دستورالعمل</li> <li>- 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</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>			
<p>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</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>۷۲۰۲۱۴۳۱</p>	<p>دشت</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۳۴،۸۱۵،۸۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۴۳۲</p>	<p>تپه ماهور</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۳۹،۴۶۶،۲۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۴۳۳</p>	<p>کوهستان</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۵۴،۱۹۸،۸۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۴۳۴</p>	<p>کوهستان سخت</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۷۵،۲۹۷،۲۰۰</p>
<p>۷۲۰۲۱۴۳۵</p>	<p>کوهستان خیلی سخت</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۱۰۰،۵۷۱،۷۰۰</p>
<p>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.</p>			

[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"> <li>- 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>			
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)
۷۲۰۲۱۴۳۶	دشت	کیلومتر	۲۷،۱۷۴،۲۰۰
۷۲۰۲۱۴۳۷	تپه ماهور	کیلومتر	۳۰،۰۵۴،۹۰۰
۷۲۰۲۱۴۳۸	کوهستان	کیلومتر	۳۹،۴۴۴،۹۰۰
۷۲۰۲۱۴۳۹	کوهستان سخت	کیلومتر	۵۵،۰۲۵،۲۰۰
۷۲۰۲۱۴۴۰	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۷۲،۹۷۱،۵۰۰
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 آیت‌های از شماره ۷۲۰۲۱۴۴۱ الی ۷۲۰۲۱۴۴۲ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۵۰۰ بلوکی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۲۵ سانتیمتر از مناطق مورد لزوم"
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه‌های 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 منحنی تراز ۲۵ سانتیمتر از مناطق مورد لزوم 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"> <li>- 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 داخل شهر به جای بتن‌های ماندگار و اصلی به لحاظ محدودیت می‌توان از پلاک‌های حک شده استفاده نمود. (در پروژه‌های کوچک می‌بایست حداقل ۲ ایستگاه ماندگار و ۴ ایستگاه اصلی ایجاد گردد)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه‌گیری کلیه ایستگاه‌های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- برداشت کلیه عوارض متناسب با مقیاس، در مناطق شهری و نیمه شهری شامل عوارض نقطه‌ای، خطی و سطحی مانند: تیر برق، جدول، جوی، کانیو، جزیره‌های وسط بلوار و برداشت کلیه گوشه‌های هر بلوک و ساختمان به اضافه تمامی انحنایها و شکستگی‌های دیوارها و ... مطابق دستورالعمل</li> <li>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</li> <li>- 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</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع‌آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>	
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
۷۲۰۲۱۴۴۱	شهری
۷۲۰۲۱۴۴۲	نیمه شهری
توضیحات: حق الزحمه مناطق شهری و نیمه شهری از آیت‌های مربوطه و مناطق غیر شهری از آیت‌های شماره ۷۲۰۲۰۴۱۱ الی ۷۲۰۲۰۴۱۵ و با طبقه بندی واقعی محاسبه خواهد شد.	واحد
۵،۴۶۲،۶۰۰	هکتار
۴،۲۶۴،۵۰۰	هکتار

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	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"		
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			
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:			
- 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 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 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 جمع‌آوری 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 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 شیب‌ها 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			
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			
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			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۲۱۵۱۱	دشت	هکتار	۹,۶۶۸,۷۰۰
۷۲۰۲۱۵۱۲	تپه ماهور	هکتار	۱۱,۸۱۴,۱۰۰
۷۲۰۲۱۵۱۳	کوهستان	هکتار	۱۵,۹۳۲,۳۰۰
۷۲۰۲۱۵۱۴	کوهستان سخت	هکتار	۲۲,۶۵۶,۴۰۰
۷۲۰۲۱۵۱۵	کوهستان خیلی سخت	هکتار	۲۸,۰۵۴,۰۰۰
توضیحات:			

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۳۷- 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"		
هدف از خدمات ارائه شده: تکمیل زمینی و گویا سازی نقشه ۱/۵۰۰ 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 ۱/۵۰۰ 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"> <li>- بررسی ایستگاه های شبکه ماندگار در محدوده کاری</li> <li>- تکمیل شبکه ماندگار در صورت عدم وجود ایستگاه ها و یا ناقص بودن آن (ایستگاه های شبکه ماندگار به فواصل ۱۰۰۰ متر)</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض مطابق دستورالعمل</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>			
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، شناسنامه نقاط ماندگار ایجاد شده، شناسنامه نقاط معلوم مسطحاتی و ارتفاعی			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۲۱۷۱۱	عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪	هکتار	۲,۱۶۳,۰۰۰
۷۲۰۲۱۷۱۲	عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪	هکتار	۱,۶۱۰,۴۰۰
۷۲۰۲۱۷۱۳	عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪	هکتار	۱,۱۴۱,۹۰۰
۷۲۰۲۱۷۱۴	عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪	هکتار	۸۶۱,۴۰۰
۷۲۰۲۱۷۱۵	عوارض شهری تا ۱۵٪	هکتار	۸۴۶,۴۰۰
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.			

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	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"		
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			
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>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- بررسی ایستگاه های شبکه ماندگار در محدوده کاری</li> <li>- تکمیل شبکه ماندگار در صورت عدم وجود ایستگاه ها و یا ناقص بودن آن (ایستگاه های شبکه ماندگار به فواصل ۱۵۰۰ متر)</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض مطابق دستورالعمل</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>			
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	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۲۱۷۲۱	عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪	هکتار	۸۸۵،۵۰۰
۷۲۰۲۱۷۲۲	عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪	هکتار	۶۷۳،۸۰۰
۷۲۰۲۱۷۲۳	عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪	هکتار	۴۷۶،۷۰۰
۷۲۰۲۱۷۲۴	عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪	هکتار	۳۶۴،۱۰۰
۷۲۰۲۱۷۲۵	عوارض شهری تا ۱۵٪	هکتار	۲۹۸،۸۰۰
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

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۳۹- شرح خدمات: اجرای آیتیم 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"> <li>- بررسی ایستگاه های شبکه ماندگار در محدوده کاری</li> <li>- تکمیل شبکه ماندگار در صورت عدم وجود ایستگاه ها و یا ناقص بودن آن (ایستگاه های شبکه ماندگار به فواصل ۲۰۰۰ متر)</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض مطابق دستورالعمل</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>			
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	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۲۱۷۳۱	عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪	هکتار	۴۴۲،۹۰۰
۷۲۰۲۱۷۳۲	عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪	هکتار	۳۳۳،۷۰۰
۷۲۰۲۱۷۳۳	عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪	هکتار	۲۵۰،۰۰۰
۷۲۰۲۱۷۳۴	عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪	هکتار	۱۸۴،۲۰۰
۷۲۰۲۱۷۳۵	عوارض شهری تا ۱۵٪	هکتار	۱۶۵،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

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۴۰- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۳۱۲۱۱ الی ۷۲۰۳۱۲۱۵ با عنوان "تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ کاداستر زراعی به روش مستقیم زمینی"		
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری در منطقه و تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ کاداستر زراعی 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"> <li>- 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی</li> <li>- 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</li> <li>- جلسه هماهنگی با مالکین و توجیه آنها با حضور نماینده کارفرما یا نماینده شورا</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی مسطحاتی</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>			
دقت نتایج: دقت مسطحاتی شبکه های ماندگار و اصلی بهتر از بیست سانتیمتر			
دقت مسطحاتی عوارض مشخص (مرز مشخص قطعه، گوشه ساختمان، گوشه پل، محور کانال و ...) بهتر از چهل 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، دفترچه مالکین			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۳۱۲۱۱	تراکم قطعات بیش از ۴ قطعه در هکتار	هکتار	۲,۰۰۳,۸۰۰
۷۲۰۳۱۲۱۲	تراکم قطعات ۲ تا ۴ قطعه در هکتار	هکتار	۱,۴۰۹,۹۰۰
۷۲۰۳۱۲۱۳	تراکم قطعات از ۱ تا ۲ قطعه در هکتار	هکتار	۱,۰۹۸,۷۰۰
۷۲۰۳۱۲۱۴	تراکم قطعات از ۱ تا ۰,۲۵ قطعه در هکتار	هکتار	۸۹۹,۵۰۰
۷۲۰۳۱۲۱۵	تراکم قطعات کمتر از ۰,۲۵ قطعه در هکتار	هکتار	۷۹۴,۴۰۰
<p>توضیحات: در مناطق کوهستانی، کوهستان سخت و کوهستان خیلی سخت، با تشخیص دستگاه نظارت تا میزان ۲۰٪ به تعرفه اضافه می شود.</p> <p>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.</p> <p>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"> <li>- 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی و معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی</li> <li>- 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</li> <li>- برداشت هندسه قطعات و بلوک ها شامل: برداشت کلیه گوشه های قطعات و بلوک ها به اضافه تمامی انحنایا و شکستگی های دیوارها</li> <li>- برداشت و اندازه گیری عرصه (و اعیان قطعات در صورت درخواست کارفرما)</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>																									
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>۱۳,۵۹۸,۷۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۳۱۵۱۲</td> <td>تراکم قطعات ۵۰ تا ۷۰ قطعه در هکتار</td> <td>هکتار</td> <td>۱۰,۶۹۲,۱۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۳۱۵۱۳</td> <td>تراکم قطعات بین ۳۰ تا ۵۰ قطعه در هکتار</td> <td>هکتار</td> <td>۷,۸۲۶,۳۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۳۱۵۱۴</td> <td>تراکم قطعات بین ۱۰ تا ۳۰ قطعه در هکتار</td> <td>هکتار</td> <td>۶,۳۶۲,۷۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۳۱۵۱۵</td> <td>تراکم قطعات کمتر از ۱۰ قطعه در هکتار</td> <td>هکتار</td> <td>۳,۴۲۸,۹۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)	۷۲۰۳۱۵۱۱	تراکم قطعات بیش از ۷۰ قطعه در هکتار	هکتار	۱۳,۵۹۸,۷۰۰	۷۲۰۳۱۵۱۲	تراکم قطعات ۵۰ تا ۷۰ قطعه در هکتار	هکتار	۱۰,۶۹۲,۱۰۰	۷۲۰۳۱۵۱۳	تراکم قطعات بین ۳۰ تا ۵۰ قطعه در هکتار	هکتار	۷,۸۲۶,۳۰۰	۷۲۰۳۱۵۱۴	تراکم قطعات بین ۱۰ تا ۳۰ قطعه در هکتار	هکتار	۶,۳۶۲,۷۰۰	۷۲۰۳۱۵۱۵	تراکم قطعات کمتر از ۱۰ قطعه در هکتار	هکتار	۳,۴۲۸,۹۰۰
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)																						
۷۲۰۳۱۵۱۱	تراکم قطعات بیش از ۷۰ قطعه در هکتار	هکتار	۱۳,۵۹۸,۷۰۰																						
۷۲۰۳۱۵۱۲	تراکم قطعات ۵۰ تا ۷۰ قطعه در هکتار	هکتار	۱۰,۶۹۲,۱۰۰																						
۷۲۰۳۱۵۱۳	تراکم قطعات بین ۳۰ تا ۵۰ قطعه در هکتار	هکتار	۷,۸۲۶,۳۰۰																						
۷۲۰۳۱۵۱۴	تراکم قطعات بین ۱۰ تا ۳۰ قطعه در هکتار	هکتار	۶,۳۶۲,۷۰۰																						
۷۲۰۳۱۵۱۵	تراکم قطعات کمتر از ۱۰ قطعه در هکتار	هکتار	۳,۴۲۸,۹۰۰																						
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 آیتم‌های 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"> <li>- 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</li> <li>در صورت عدم وجود شبکه ماندگار در منطقه ابتدا بایستی اقدامات زیر انجام گیرد:</li> <li>* ایجاد شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر مطابق دستورالعمل</li> <li>* 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)</li> <li>* مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه‌های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>* محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری‌های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات شبکه ماندگار</li> <li>- 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</li> <li>- 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 رئوس محور و در مسیر مستقیم به فواصل ۷۰۰ متر</li> <li>- ترازبایی ایستگاه‌های شبکه اصلی ایجاد شده در مسیر رفت و برگشت و به صورت لوپ و با اتصال به ایستگاه‌های قبلی</li> <li>- تهیه لیست مختصات مسطحاتی و ارتفاعی ایستگاه‌ها</li> <li>- 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 ...</li> <li>- برداشت نقاط ارتفاعی به فواصل ۵۰ متر در مناطق یکنواخت و برداشت کلیه تغییر شیب‌های بالای ۲۰ سانتیمتر در امتداد مسیر</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- تهیه فایل کلی پروفیل‌های طولی و پلان، همچنین تهیه فایل نقشه‌ها با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه‌ها</li> </ul>			
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	۱۳,۴۸۲,۱۰۰
۷۲۰۴۱۱۱۲	تپه ماهور	کیلومتر	۱۵,۰۹۲,۷۰۰
۷۲۰۴۱۱۱۳	کوهستان	کیلومتر	۱۹,۵۸۴,۲۰۰
۷۲۰۴۱۱۱۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۲۷,۳۵۶,۳۰۰
۷۲۰۴۱۱۱۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۳۸,۵۰۳,۷۰۰

برگشت



تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۴۳- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۴۱۲۱۱ تا ۷۲۰۴۱۲۱۵ با عنوان "پایاده 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"		
هدف از خدمات ارائه شده: پایاده 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:			
- ارائه نقشه های توپوگرافی منطقه به همراه طراحی مسیر و ارائه لیست مختصات رؤوس مسیر توسط کارفرما			
- جهت پایاده 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*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			
- پایاده کردن ایستگاه های نقشه برداری ( مطابق ایستگاه شبکه اصلی ) در تمامی رؤوس مسیر و هم چنین در مسیر مستقیم مابین رؤوس 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 پایاده شده در مسیر به صورت رفت و برگشت به ایستگاه های قبلی			
* تهیه فهرست مختصات مسطحاتی و ارتفاعی ایستگاه ها			
- پایاده 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	۲۰,۲۰۲,۵۰۰
۷۲۰۴۱۲۱۲	تپه ماهور	کیلومتر	۲۴,۳۳۱,۳۰۰
۷۲۰۴۱۲۱۳	کوهستان	کیلومتر	۳۳,۳۷۴,۹۰۰
۷۲۰۴۱۲۱۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۴۷,۴۴۵,۱۰۰
۷۲۰۴۱۲۱۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۶۲,۲۲۸,۲۰۰
توضیحات: حق الزحمه عرض بیش از ۵۰ متر به صورت توافقی با کارفرما محاسبه خواهد شد.			

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۴۴- شرح خدمات: اجرای ردیف شماره ۷۲۰۵۱۱۱۱ تا ۷۲۰۵۱۱۱۳ با عنوان "ترازیابی درجه سه"		
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			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- طراحی، شناسایی و نامگذاری مسیر و ایستگاهها مطابق دستورالعمل</li> <li>- 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>* ایستگاهها خارج از مسیر راه، راه آهن، مسیل، رودخانه، آبرو، لوله نفت و آب، کانال، محدوده استخراج معادن، مناطق با احتمال نشست باشند</li> <li>* سعی شود از محوطه ساختمانهای دولتی و یا مجاورت ساختمانهای پایدار به لحاظ ماندگاری بالا استفاده شود</li> <li>* امکان دسترسی برای کاربران وجود داشته باشد</li> <li>* در نقاط گرهی ایستگاه ایجاد گردد</li> <li>* 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)</li> <li>* امکان استقرار شاخص مخصوص ترازیابی دقیق بر روی آنها میسر باشد</li> </ul> </li> <li>- تهیه شناسنامه اولیه نقاط برای ایستگاهها و نقاط رفرانس</li> <li>- موقعیت مناسب جهت ساختمان ایستگاه و رفرانس مربوطه بر اساس دستورالعمل عبارتند از: <ul style="list-style-type: none"> <li>* نصب دیسک مخصوص در پایه بتنی پلهای بزرگ و یا ساختمانهای مشخص و مطمئن</li> <li>* 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</li> <li>- تست و کالیبراسیون تجهیزات و تنظیمات مربوطه</li> <li>- انجام عملیات ترازیابی به صورت رفت و برگشت مطابق تجهیزات دستورالعمل ترازیابی در شرایط جوی مناسب (ترجیحاً ۲ ماه بعد از ساختمان بتن)</li> <li>- انجام عملیات ثقلسنجی به منظور اعمال تصحیحات ارتومتریک (جهت شبکه های ترازیابی سراسری)</li> <li>- تست و آنالیز پیش از سرشکنی</li> <li>- پردازش و سرشکنی مشاهدات</li> </ul> </li> </ul> 			
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	۲,۹۶۷,۸۰۰
۷۲۰۵۱۱۱۲	تپه ماهور	کیلومتر	۳,۲۵۲,۰۰۰
۷۲۰۵۱۱۱۳	کوهستان	کیلومتر	۳,۶۲۲,۶۰۰
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 ثقلسنجی (در شبکه های سراسری) در تعرفه ها لحاظ نشده است که به صورت توافقی با کارفرما محاسبه خواهد شد.			

<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</p>																	
<p>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"> <li>- طراحی، شناسایی و نام گذاری مسیر و ایستگاه ها مطابق دستورالعمل</li> <li>- 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"> <li>* ایستگاه ها خارج از مسیر راه، راه آهن، مسیل، رودخانه، آبرو، لوله نفت و آب، کانال، محدوده استخراج معادن، مناطق با احتمال نشست باشند</li> <li>* سعی شود از محوطه ساختمان های دولتی و یا مجاورت ساختمان های پایدار به لحاظ ماندگاری بالا استفاده شود</li> <li>* امکان دسترسی برای کاربران وجود داشته باشد</li> <li>* در نقاط گرهی ایستگاه ایجاد گردد</li> <li>* 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)</li> <li>* امکان استقرار شاخص مخصوص ترازیابی دقیق بر روی آنها میسر باشد</li> </ul> </li> <li>- تهیه شناسنامه اولیه نقاط برای ایستگاهها و نقاط فرانس</li> <li>- موقعیت مناسب جهت ساختمان ایستگاه و فرانس مربوطه بر اساس دستورالعمل عبارتند از:             <ul style="list-style-type: none"> <li>* نصب دیسک مخصوص در پایه بتنی پل های بزرگ و یا ساختمان های مشخص و مطمئن</li> <li>* ایجاد بتن به همراه فرانس ها با مصالح مورد نیاز با ابعاد و مشخصات شکل مقابل، ترجیحاً کنار ساختمان های مشخص و مطمئن با ماندگاری بالا</li> </ul> </li> <li>- تست و کالیبراسیون تجهیزات و تنظیمات مربوطه</li> <li>- انجام عملیات ترازیابی دقیق به صورت رفت و برگشت مطابق تجهیزات دستورالعمل ترازیابی در شرایط جوی مناسب (ترجیحاً ۲ ماه بعد از ساختمان بتن)</li> <li>- انجام عملیات ثقل سنجی به منظور اعمال تصحیحات ارتومتریک (جهت شبکه‌های ترازیابی سراسری)</li> <li>- اعمال سایر تصحیحات (انکسار، کالیبراسیون و درجه حرارت) به مشاهدات و انجام سرشکنی های مربوطه</li> <li>- تست و آنالیز پیش از سرشکنی</li> <li>- 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.</li> </ul>																	
<p>دقت نتایج: دقت ارتفاع نقاط مربوط به مشاهدات ترازیابی با خطای بست بهتر از <math>\pm 3\text{mm} \sqrt{K}</math> می باشد. (K طول متوسط مسیر رفت و برگشت ترازیابی بر حسب کیلومتر)</p>																	
<p>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>۵,۲۹۵,۰۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۵۱۱۱۷</td> <td>تپه ماهور</td> <td>کیلومتر</td> <td>۷,۰۲۳,۲۰۰</td> </tr> <tr> <td>۷۲۰۵۱۱۱۸</td> <td>کوهستان</td> <td>کیلومتر</td> <td>۱۰,۴۷۹,۶۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)	۷۲۰۵۱۱۱۶	دشت	کیلومتر	۵,۲۹۵,۰۰۰	۷۲۰۵۱۱۱۷	تپه ماهور	کیلومتر	۷,۰۲۳,۲۰۰	۷۲۰۵۱۱۱۸	کوهستان	کیلومتر	۱۰,۴۷۹,۶۰۰	<p>توضیحات: - هزینه برای عملیات ترازیابی به صورت رفت و برگشت محاسبه گردیده است. هزینه ساخت ایستگاه های واسط در تعرفه لحاظ گردیده است. - هزینه‌های مربوط به عملیات ثقل سنجی (در شبکه‌های سراسری) در تعرفه‌ها لحاظ نشده است که به صورت توافقی با کارفرما محاسبه خواهد شد.</p>
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)														
۷۲۰۵۱۱۱۶	دشت	کیلومتر	۵,۲۹۵,۰۰۰														
۷۲۰۵۱۱۱۷	تپه ماهور	کیلومتر	۷,۰۲۳,۲۰۰														
۷۲۰۵۱۱۱۸	کوهستان	کیلومتر	۱۰,۴۷۹,۶۰۰														

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۴۶- شرح خدمات: اجرای آیتم شماره ۷۲۰۵۱۲۱۱ تا ۷۲۰۵۱۲۱۵ با عنوان "ترازیابی اجرایی"		
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			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- طراحی و شناسایی مسیر های انتقال ارتفاع از نقاط مبنائی و هم چنین مسیرها و لوپ های داخل منطقه کاری</li> <li>- 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</li> <li>- کنترل کلیمسیون ترازیاب و اصلاح در صورت لزوم قبل از آغاز عملیات</li> <li>- ترازیابی مستقیم به وسیله ترازیاب های اپتیکی یا دیجیتالی به صورت رفت و برگشت از نقاط مبنائی به منطقه کاری</li> <li>- 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.</li> <li>- 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</li> <li>- محاسبه میانگین ارتفاعات در صورتی که اختلاف ارتفاعات منتقل شده به منطقه از نقاط مختلف شبکه مبنائی در حد قابل قبول باشد.</li> <li>- ترازیابی مستقیم به وسیله ترازیاب های اپتیکی یا دیجیتالی به صورت رفت و برگشت و به صورت لوپ در داخل منطقه کاری</li> <li>- موارد زیر در ترازیابی رعایت گردد.</li> <li>* حداکثر فاصله شاخص از ترازیاب مطابق دستورالعمل های مربوطه</li> <li>* حداکثر ۱۰٪ اختلاف فاصله ترازیاب از شاخص عقب و جلو</li> <li>* تراز بودن شاخص ها در هنگام قرائت</li> <li>* محاسبات اولیه ترازیابی به صورت روزانه و تکرار در صورت مطلوب نبودن نتایج اولیه ترازیابی</li> <li>- سرشکنی و تصحیحات مربوط به لوپ ها و تهیه لیست ارتفاع نقاط</li> <li>- 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.</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="135 1120 606 1433"> <p>نمونه ایستگاه های شبکه اصلی (بن آماده)</p> </div> <div data-bbox="750 1120 989 1388"> <p>نمونه ایستگاه های شبکه اصلی (برمقیاب شهری)</p> </div> </div>			
<p>دقت نتایج: دقت ارتفاع نقاط مربوط به مشاهدات ترازیابی با خطای بست بهتر از <math>\pm 12\text{mm} \sqrt{K}</math> می باشد. (K طول متوسط مسیر رفت و برگشت ترازیابی بر حسب کیلومتر)</p> <p>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.</p>			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۵۱۲۱۱	دشت	کیلومتر	۲,۲۶۱,۷۰۰
۷۲۰۵۱۲۱۲	تپه ماهور	کیلومتر	۲,۵۴۵,۸۰۰
۷۲۰۵۱۲۱۳	کوهستان	کیلومتر	۲,۹۱۶,۴۰۰
۷۲۰۵۱۲۱۴	کوهستان سخت	کیلومتر	۳,۵۰۷,۲۰۰
۷۲۰۵۱۲۱۵	کوهستان خیلی سخت	کیلومتر	۴,۴۱۳,۰۰۰
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			

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۴۷- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۰۶۱۱۱ الی ۷۲۰۶۱۱۲ با عنوان " تعیین موقعیت نقاط با استفاده از گیرنده‌های ماهواره‌ای "</p>		
<p>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</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 اول: ژئودزی و ترازبایی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱</p>			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- طراحی شبکه مشاهدات به منظور انتقال مختصات و تعیین مختصات ایستگاه های مورد نظر، در اندازه گیری و مشاهدات ماهواره موارد زیر رعایت شوند:</li> <li>* اضلاع طول باز در صورت استفاده از گیرنده تک فرکانسه کمتر از ۱۰ کیلومتر و دو فرکانسه از ۵۰ کیلومتر بیشتر نباشد.</li> <li>* حتی الامکان از گیرنده ها و آنتن های یکسان استفاده شده و آنتن ها نسبت به شمال توجیه شوند.</li> <li>* تعداد ماهواره های ردیابی شده از ۵ کمتر نبوده و GDOP از ۵ بزرگتر نباشد.</li> <li>* زاویه ارتفاع ماهواره ها بزرگتر از ۱۵ درجه و حداکثر نرخ ثبت ۵ ثانیه باشد.</li> <li>* ارتفاع آنتن به دستگاه معرفی شده، فرم صحرائی ( Site Log ) دقیقاً تکمیل شود.</li> <li>* پارامترهای معرفی شده به دستگاه ها یکسان باشند.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- در منطقه کاری جهت گسترش مختصات و راحتی کار، روش لوپ بسته پیشنهاد می شود.</li> <li>- محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری ها</li> <li>- تهیه لیست مختصات دارای X,Y,Z با ارتفاع بیضوی و محاسبه ضریب مقیاس برای ایستگاه های ماندگار</li> </ul>			
<p>دقت نتایج: دقت بست مسطحاتی مشاهدات شبکه ها بهتر از <math>20\text{mm} + 5\text{ppm}</math> می باشد.</p>			
<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"> <li>- 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) - <math>\Phi</math> (°) - <math>\lambda</math> (°) - h بیضوی می باشد.</li> <li>- کارت شناسایی ایستگاه های مشاهده شده و یا فایل rinex در صورت استفاده از داده های شبکه های دائم</li> <li>- گزارش پردازش و سرشکنی مشاهدات و فایل پروژه محاسبات انجام شده</li> <li>- مشخصات گیرنده ماهواره ای و آنتن مورد استفاده</li> <li>- لوح فشرده شامل کلیه فایل های مشاهداتی، محاسباتی، فهرست مختصات، گزارش فنی، فایل raw data, rinex, پارامترهای معرفی آنتن و report مشاهدات ماهواره ای</li> </ul>			
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>	<p>واحد</p>	<p>بهای واحد (ریال)</p>
<p>۷۲۰۶۱۱۱</p>	<p>متوسط فاصله نقاط ۱۰ تا ۲۵ کیلومتر</p>	<p>ایستگاه</p>	<p>۵,۷۳۸,۹۰۰</p>
<p>۷۲۰۶۱۱۲</p>	<p>متوسط فاصله نقاط کمتر از ۱۰ کیلومتر</p>	<p>ایستگاه</p>	<p>۴,۶۰۵,۶۰۰</p>

[برگشت](#)

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۴۸- شرح خدمات: اجرای آیتم‌های از شماره ۷۲۰۷۱۱۱۱ الی ۷۲۰۷۱۱۱۲ با عنوان "پیاده کردن مختصات نقاط (مانند گمانه‌ها)"		
هدف از خدمات ارائه شده: پیاده کردن مختصات نقاط (مانند گمانه‌ها) با استفاده از روش تعیین موقعیت آنی از روی ایستگاه‌های نقشه برداری با فواصل 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 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"> <li>- دریافت لیست نقاط، اطلاعات و مشخصات ایستگاه‌های شبکه‌های موجود در منطقه کاری (اعم از شبکه ماندگار و اصلی یا شبکه ارائه کننده تصحیحات) از کارفرما</li> <li>- بررسی نقاط شبکه‌های موجود در منطقه کاری و در صورت نیاز، شبکه‌های فوق ایجاد و یا تکمیل می‌شود.</li> </ul> <p>مراحل پیاده کردن مختصات نقاط:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- استقرار یک دستگاه گیرنده بر روی نقاط معلوم (ایستگاه‌های شبکه موجود و یا ایجاد شده) و یا برقراری ارتباط با شبکه ارائه کننده تصحیحات</li> <li>- مراجعه به موقعیت تقریبی نقاط با استفاده از دستگاه گیرنده متحرک و جابجایی در حول و حوش نقطه و تکرار اندازه گیری‌ها تا رسیدن به مختصات مورد نظر</li> <li>- مشخص نمودن نقطه مورد نظر با استفاده از میخ چوبی</li> <li>- قرائت مختصات میخ چوبی و تهیه فهرست مختصات اندازه گیری شده</li> </ul>			
دقت نتایج: در صورت ایجاد شبکه‌ها، دقت مسطحاتی و ارتفاعی شبکه‌های ماندگار و اصلی مطابق آیتم‌های مربوطه و دقت مسطحاتی پیاده کردن نقاط گمانه‌ها بهتر از ۵۰ سانتیمتر نسبت به شبکه‌ها			
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، لیست مختصات ایستگاه‌های ماندگار و اصلی در صورت وجود، لیست مختصات نقاط برداشت شده.			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۰۷۱۱۱۱	بیش از ۲ کیلومتر	نقطه	۱,۸۵۲,۴۰۰
۷۲۰۷۱۱۱۲	کمتر از ۲ کیلومتر	نقطه	۱,۳۳۵,۶۰۰
توضیحات: در صورتی که نیاز به ایجاد شبکه و یا تکمیل آن باشد حق الزحمه آن با هماهنگی دستگاه نظارت مطابق تعرفه قابل پرداخت می‌باشد.			

[برگشت](#)

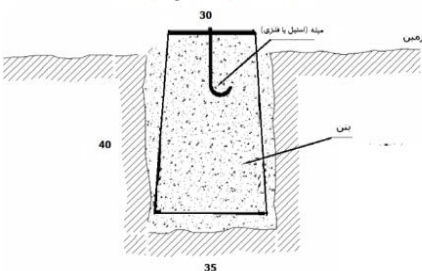

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۴۹- شرح خدمات: اجرای آیت‌های از شماره ۷۲۰۷۱۲۱۱ الی ۷۲۰۷۱۲۱۳ با عنوان "پیاده کردن و یا برداشت مختصات نقاط با استفاده از روش تعیین موقعیت آنی و یا دوربین"		
هدف از خدمات ارائه شده: برداشت و یا پیاده کردن مختصات نقاط با استفاده از روش تعیین موقعیت آنی و یا دوربین از روی ایستگاه‌های نقشه برداری 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 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"> <li>- دریافت لیست نقاط، اطلاعات و مشخصات ایستگاه‌های شبکه‌های موجود در منطقه کاری (اعم از شبکه ماندگار و اصلی یا شبکه ارائه کننده تصحیحات) از کارفرما</li> <li>- بررسی نقاط شبکه‌های موجود در منطقه کاری و در صورت نیاز، شبکه‌های فوق ایجاد و یا تکمیل می‌شود.</li> <li>- مراحل برداشت مختصات نقاط:</li> <li>- مشخص کردن موقعیت نقاط توسط نماینده کارفرما به صورت حضوری در محل (یا مشخص کردن موقعیت حدودی نقاط روی نقشه‌های موجود)</li> <li>- استقرار یک دستگاه گیرنده (یا دوربین نقشه برداری) روی نقاط معلوم (ایستگاه‌های شبکه موجود و یا ایجاد شده) و یا برقراری ارتباط با شبکه ارائه کننده تصحیحات</li> <li>- مراجعه به موقعیت نقاط با استفاده از دستگاه گیرنده متحرک (یا رفلکتور) جهت برداشت موقعیت نقاط</li> <li>- تهیه فهرست مختصات نقاط برداشت شده</li> <li>- مراحل پیاده کردن مختصات نقاط:</li> <li>- دریافت لیست نقاط، اطلاعات و مشخصات ایستگاه‌های شبکه‌های موجود در منطقه کاری (اعم از شبکه ماندگار و اصلی یا شبکه ارائه کننده تصحیحات) از کارفرما</li> <li>- بررسی نقاط شبکه‌های موجود در منطقه کاری و در صورت نیاز، شبکه‌های فوق ایجاد و یا تکمیل می‌شود.</li> <li>- استقرار یک دستگاه گیرنده (یا دوربین نقشه برداری) بر روی نقاط معلوم (ایستگاه‌های شبکه موجود و یا ایجاد شده) و یا برقراری ارتباط با شبکه ارائه کننده تصحیحات</li> <li>- مراجعه به موقعیت تقریبی نقاط با استفاده از دستگاه گیرنده متحرک (یا رفلکتور) و جابجایی در حول و حوش نقطه و تکرار اندازه گیری‌ها تا رسیدن به مختصات مورد نظر</li> <li>- مشخص نمودن نقطه مورد نظر با استفاده از میخ چوبی</li> <li>- قرائت مختصات میخ چوبی و تهیه فهرست مختصات اندازه گیری شده</li> </ul>			
دقت نتایج: در صورت ایجاد شبکه‌ها، دقت مسطحاتی و ارتفاعی شبکه‌های ماندگار و اصلی مطابق آیت‌های مربوطه و دقت مسطحاتی برداشت و یا پیاده کردن نقاط برای سازه‌ها و گوشه‌های املاک بهتر از پنج سانتیمتر			
مدارک و نتایج تحویلی: شامل گزارش فنی، لیست مختصات ایستگاه‌های 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	۱,۱۴۹,۵۰۰
۷۲۰۷۱۲۱۲	۳۰ تا ۱۰۰ نقطه	نقطه	۶۲۲,۴۰۰
۷۲۰۷۱۲۱۳	بیش از ۱۰۰ نقطه	نقطه	۳۶۰,۴۰۰
توضیحات:			

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۵۰- شرح خدمات: اجرای آیتم شماره ۷۲۰۸۱۱۱۱ با عنوان "شناسایی، ساختمان و ایجاد ایستگاه شبکه ماندگار"		
هدف از خدمات ارائه شده: شناسایی، ساختمان و ایجاد ایستگاه برای تمامی مقیاس‌های تهیه نقشه به روش مستقیم زمینی (توپوگرافی، کاداستر، مقاطع طولی و عرضی، پلان پروفیل، هیدروگرافی و شبکه قائم‌الزاویه) عملیات زمینی کار عکسی و لیزر اسکن بصورت مسطحاتی و ارتفاعی			
دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه‌برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- شناسایی و انتخاب موقعیت ایستگاه با رعایت موارد زیر: <ul style="list-style-type: none"> <li>* موقعیت ایستگاه دارای استحکام و ماندگاری بالا باشد</li> <li>* امکان تثبیت موقعیت ایستگاه و تعیین صحیح مختصات مسطحاتی و ارتفاعی وجود داشته باشد</li> <li>* فضای مناسب جهت دریافت امواج ماهواره را داشته باشد.</li> <li>* حداقل امکان هر ایستگاه به یکی از ایستگاه‌های مجاور دید داشته باشد</li> <li>* امکان استقرار سه پایه و دید اطراف را داشته باشد</li> </ul> </li> <li>- ساختمان ایستگاه با ویژگی‌های زیر باشد <ul style="list-style-type: none"> <li>* ساختمان ایستگاه به صورت بتن درجا و با ابعاد ۴۰*۴۰*۶۰ سانتیمتر و با سر قالب ۳۵*۳۵ سانتیمتر می‌باشد. (مطابق شکل نمونه)</li> <li>* سطح بتن به صورت شابلن نویسی ایجاد گردد</li> <li>* سطح بتن در صورتی که به صورت حکاکی ایجاد شود بایستی حکاکی آنها مناسب باشد</li> <li>* نام ایستگاه‌ها ترکیبی از حروف لاتین و اعداد انتخاب شوند</li> </ul> </li> <li>- تعیین موقعیت مسطحاتی و ارتفاعی تقریبی ایستگاه</li> <li>- فواصل اضلاع شبکه ماندگار برای مقیاس‌های مختلف به صورت زیر می‌باشد. <ul style="list-style-type: none"> <li>مقیاس ۱/۲۰۰۰ : ۲۰۰۰ متر</li> <li>مقیاس ۱/۱۰۰۰ : ۱۵۰۰ متر</li> <li>مقیاس ۱/۵۰۰ : ۱۰۰۰ متر</li> <li>مقیاس ۱/۲۰۰ : ۵۰۰ متر</li> </ul> </li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="124 1093 555 1377"> </div> <div data-bbox="710 1099 895 1122"> <p>نمونه ایستگاه های شبکه اصلی (در مناطق شهری)</p> </div> <div data-bbox="703 1131 927 1377"> </div> </div> <p>شکل ۵ - مقطع نقاط GPS در شبکه های اصلی</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)
۷۲۰۸۱۱۱۱	-	نقطه	۲,۳۲۳,۶۰۰
توضیحات:			

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"> <li>- شناسایی و انتخاب موقعیت ایستگاه با رعایت موارد زیر: <ul style="list-style-type: none"> <li>* موقعیت ایستگاه دارای استحکام و ماندگاری بالا باشد</li> <li>* امکان تثبیت موقعیت ایستگاه و تعیین صحیح مختصات مسطحاتی و ارتفاعی وجود داشته باشد</li> <li>* فضای مناسب جهت دریافت امواج ماهواره را داشته باشد</li> <li>* حتی الامکان هر ایستگاه به یکی از ایستگاه‌های مجاور دید داشته باشد</li> <li>* ایستگاه امکان استقرار سه پایه و دید اطراف را داشته باشد</li> </ul> </li> <li>- ساختمان و ایجاد ایستگاه با در نظر گرفتن ویژگی‌های زیر: <ul style="list-style-type: none"> <li>* ساختمان ایستگاه به صورت بتن آماده با ابعاد ۴۰*۳۵*۳۰ سانتیمتر و در کارگاه آماده می‌گردد. (مطابق شکل نمونه)</li> <li>* سطح بتن به صورت شابلن نویسی ایجاد گردد</li> <li>* سطح بتن در صورتی که به صورت حکاکی ایجاد شود بایستی حکاکی آنها مناسب باشد</li> <li>* نام ایستگاه‌ها ترکیبی از حروف لاتین و اعداد انتخاب شود</li> </ul> </li> <li>- تعیین موقعیت مسطحاتی و ارتفاعی تقریبی ایستگاه</li> </ul> <p>فواصل اضلاع شبکه اصلی برای مقیاس‌های مختلف به صورت زیر می‌باشد.</p>			
<p>نمونه ایستگاه‌های شبکه اصلی (بتن آماده)</p> 	<p>نمونه ایستگاه‌های شبکه اصلی (برسنگ‌های فلزی)</p>  <p>مقیاس ۱/۲۰۰۰ : ۷۰۰ متر مقیاس ۱/۱۰۰۰ : ۵۰۰ متر مقیاس ۱/۵۰۰ : ۳۰۰ متر مقیاس ۱/۲۰۰ : ۲۰۰ متر</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			
بهای واحد (ریال)	واحد	طبقه بندی	شماره
۱,۵۰۷,۴۰۰	نقطه	-	۷۲۰۸۱۱۱۲
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	۶۲۸.۲۰۰
۷۲۰۹۱۲۱۲	تپه ماهور یا با عوارض شهری ۱۵٪ تا ۲۵٪	کیلومتر مربع	۱.۰۶۹.۵۰۰
۷۲۰۹۱۲۱۳	کوهستان یا با عوارض شهری ۲۵٪ تا ۵۰٪	کیلومتر مربع	۱.۵۹۹.۰۰۰
۷۲۰۹۱۲۱۴	کوهستان سخت یا با عوارض شهری ۵۰٪ تا ۸۰٪	کیلومتر مربع	۲.۳۹۳.۲۰۰
۷۲۰۹۱۲۱۵	کوهستان خیلی سخت یا با عوارض شهری ۸۰٪ تا ۱۰۰٪	کیلومتر مربع	۴.۰۷۰.۰۰۰
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 : 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 رقومی دارای پارامترهای توجیه (مداری یا ضرایب RPC) می باشند و نیازی به انجام عملیات نقشه برداری زمینی برای اندازه‌گیری نقاط کنترل زمینی نمی باشد. 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>کیلومترمربع</p>	<p>۱،۴۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۵۱۲</p>	<p>مقیاس کوچکتر از ۱:۵۰۰۰۰ تا ۱:۱۰۰۰۰۰ (اندازه پیکسل نهایی بزرگتر از ۴ تا ۸ متر)</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۴،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>کیلومترمربع</p>	<p>۷،۸۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۵۱۴</p>	<p>مقیاس کوچکتر از ۱:۱۰۰۰۰ تا ۱:۲۵۰۰۰ (اندازه پیکسل نهایی بزرگتر از ۱ تا ۲ متر)</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۲۹،۰۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۵۱۵</p>	<p>مقیاس بزرگتر از ۱:۱۰۰۰۰ (اندازه پیکسل نهایی کوچکتر یا مساوی از ۱ متر)</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۹۴،۲۰۰</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: داده‌های شبکه‌ای 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 اندازه‌گیری 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>۹۸،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>۲۷۲،۹۰۰</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>۴۳۱،۶۰۰</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>۸۳۸،۷۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۶۱۵</p>	<p>مقیاس بزرگتر از ۱:۱۰۰۰ (اندازه پیکسل نهایی کوچکتر یا مساوی ۱۰ سانتی‌متر)</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۲،۹۴۲،۹۰۰</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](#)

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>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"</p>		
<p>شرح و هدف از خدمات ارائه شده:</p>			
<p>هدف تهیه مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) از نقشه‌های رقومی یا کاغذی رقومی شده و سه بعدی، 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>کلیات مراحل اجرا:</p>			
<p>- تفکیک لایه‌های مناسب برای استخراج اطلاعات ارتفاعی مانند خطوط تراز، نقاط ارتفاعی، عوارض آبی، ... - واسطه یابی 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 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 می آید. 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.</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>۷۲۰۹۱۷۱۱</p>	<p>اندازهٔ پیکسل بیش از ۱ متر تا ۲ متر</p>	<p>کیلومتر مربع</p>	<p>۲۸۴،۸۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۷۱۲</p>	<p>اندازهٔ پیکسل بیش از ۲ متر تا ۵ متر</p>	<p>کیلومتر مربع</p>	<p>۸۹،۳۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۷۱۳</p>	<p>اندازهٔ پیکسل بیش از ۵ متر تا ۱۰ متر</p>	<p>کیلومتر مربع</p>	<p>۳۶،۲۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۷۱۴</p>	<p>اندازهٔ پیکسل بیش از ۱۰ متر تا ۲۰ متر</p>	<p>کیلومتر مربع</p>	<p>۱۰،۳۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۷۱۵</p>	<p>اندازهٔ پیکسل بیش از ۲۰ متر تا ۱۰۰ متر</p>	<p>کیلومتر مربع</p>	<p>۴،۲۰۰</p>
<p>توضیحات: محصول نهایی دارای قدرت تفکیک برابر یا بیشتر از فاصله‌ی دو منحنی میزان مجاور می‌باشد. هزینه‌های داده‌های اولیه مانند نقشهٔ رقومی و ... در محاسبات منظور نشده و تعرفه‌ها صرفاً شامل هزینه‌های پردازش و تولید خروجی نهایی می‌باشد.</p>			

[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>۱،۲۵۰،۷۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۸۱۲</p>	<p>اندازه پیکسل بیش از ۲ متر تا ۵ متر</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۳۹۷،۳۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۸۱۳</p>	<p>اندازه پیکسل بیش از ۵ متر تا ۱۰ متر</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۱۹۳،۷۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۸۱۴</p>	<p>اندازه پیکسل بیش از ۱۰ متر تا ۲۰ متر</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۱۸،۰۰۰</p>
<p>۷۲۰۹۱۸۱۵</p>	<p>اندازه پیکسل بیش از ۲۰ متر تا ۳۰ متر</p>	<p>کیلومترمربع</p>	<p>۶،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 آیت‌های شماره ۷۲۱۰۱۱۱ با عنوان " عمق یابی برای تهیه نقشه هیدروگرافی ۱/۱۰۰۰ "</p>		
<p>هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه‌های نقشه برداری شبکه ماندگار در پیرامون منطقه کاری و تهیه نقشه هیدروگرافی ۱/۱۰۰۰</p>			
<p>دستورالعمل مورد استفاده: دستورالعمل همسان نقشه‌برداری جلد هفتم: آبنگاری نشریه شماره ۱۱۹-۷ مصوب ۱۳۸۷/۰۷/۱۷ به شماره ۱۰۰/۶۴۷۴۵</p>			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- شناسایی و ایجاد ایستگاه‌های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری یا نقاط قبلی معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه‌گیری کلیه ایستگاه‌های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- 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 )</li> <li>- 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 )</li> <li>- استقرار دستگاه گیرنده GPS ثابت در یکی از ایستگاه‌های ماندگار نزدیک محل برداشت، استقرار دستگاه گیرنده GPS متحرک و هم‌چنین 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 هم‌زمان قرائت عمق با دستگاه عمق یاب در طول خطوط عمق یابی‌های طراحی شده</li> <li>- 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.)</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- تعیین و اعمال تصحیحات جزر و مدی و سایر تصحیحات روی عمق‌ها،</li> <li>- برداشت کلیه عوارض کمک ناوبری در ساحل تا شعاع ۱۰۰ متر بالاتر از حد آب در حاشیه محدوده کاری مطابق دستورالعمل</li> <li>- 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</li> <li>- تهیه نقشه‌های هیدروگرافی، شیت بندی، لژاندگذاری، نامگذاری شیتها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد</li> <li>- 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</li> </ul>			
<p>دقت نتایج: دقت مسطحاتی و ارتفاعی شبکه ماندگار مطابق آیت‌های مربوطه، دقت موقعیت افقی عمق‌ها 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 صخره‌های 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 <math>(( 2 )^{\wedge} ( \text{عمق} * 0.075 + 0.0225 ) \pm \sqrt{ \text{عمق‌های بیش از ده متر بر اساس رابطه } (( 2 )^{\wedge} ( \text{عمق} * 0.075 + 0.0625 ) \pm \sqrt{</math></p>			
<p>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</p>			
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>	<p>واحد</p>	<p>بهای واحد (ریال)</p>
<p>۷۲۱۰۱۱۱</p>	<p>-</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۲,۸۲۱,۵۰۰</p>
<p>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.</p> <p>در مناطق جنگلی باتلاقی نیز، صخره‌های خطرناک، مناطق فاقد دسترسی مناسب با اتومبیل و مشابه آن به تشخیص دستگاه نظارت تا ۴۰٪ به تعرفه‌های مربوط اضافه می‌شود. در هیدروگرافی از سد‌ها و دریاچه‌ها 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 ردیف‌های شماره‌های ۷۲۰۲۱۳۱۱ الی ۷۲۰۲۱۳۱۵ با عنوان " تهیه نقشه ۱/۱۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز نیم متر " و طبقه بندی مربوطه استفاده می‌شود.</p>			

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۵۸- شرح خدمات: اجرای آیت‌های از شماره ۷۲۱۰۱۱۱۲ با عنوان " عمق یابی برای تهیه نقشه هیدروگرافی ۱/۲۰۰۰ "</p>		
<p>هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه‌های نقشه برداری شبکه ماندگار در پیرامون منطقه کاری و تهیه نقشه هیدروگرافی ۱/۲۰۰۰</p>			
<p>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: اینگاری نشریه شماره ۱۱۹-۷ مصوب ۱۳۸۷/۰۷/۱۷ به شماره ۱۰۰/۶۴۷۴۵</p>			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p>			
<p>- شناسایی و ایجاد ایستگاه‌های نقشه برداری شبکه ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ 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 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 ایستگاه‌های ماندگار نزدیک محل برداشت، استقرار دستگاه گیرنده GPS متحرک و هم‌چنین 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 هم‌زمان 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 شیئها 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 شیئهای نقشه در فایل‌های مجزا با فرمت مورد نظر در قرارداد و تهیه یک سری پلات نقشه‌ها</p>			
<p>دقت نتایج: دقت مسطحاتی و ارتفاعی شبکه ماندگار مطابق آیت‌م مربوطه، دقت موقعیت افقی عمق‌ها 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 صخره‌های 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 <math>((\text{عمق} * 0.0075 + 0.0225) \pm \sqrt{\text{عمق}})</math> و برای عمق‌های بیش از ده متر بر اساس رابطه <math>((\text{عمق} * 0.0075 + 0.0625) \pm \sqrt{\text{عمق}})</math></p>			
<p>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</p>			
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>	<p>واحد</p>	<p>بهای واحد (ریال)</p>
<p>۷۲۱۰۱۱۱۲</p>	<p>-</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۲,۶۹۰,۷۰۰</p>
<p>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 می‌گردد. مقاطع ۶۰۰ متر تا ۱۰۰۰ متر یک کیلومتر محاسبه می‌گردد. مقاطع بیش از یک کیلومتر طول مقطع محاسبه می‌گردد. در مناطق جنگلی باتلاقی نیز، صخره‌های خطرناک، مناطق فاقد دسترسی مناسب با اتومبیل و مشابه آن به تشخیص دستگاه نظارت تا ۴۰٪ به تعرفه‌های مربوط اضافه می‌شود. در هیدروگرافی از سد‌ها و دریاچه‌ها 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 ردیف‌های شماره‌های ۷۲۰۲۱۲۱۱ الی ۷۲۰۲۱۲۱۵ با عنوان " تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر " و طبقه بندی مربوطه استفاده می‌شود.</p>			



<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۵۹- شرح خدمات: اجرای آیت‌های از شماره ۷۲۱۰۱۱۱۳ با عنوان " عمق یابی برای تهیه نقشه هیدروگرافی ۱/۵۰۰ "</p>		
<p>هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه‌های نقشه برداری شبکه ماندگار در پیرامون منطقه کاری و تهیه نقشه هیدروگرافی ۱/۵۰۰</p>			
<p>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>			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p>			
<p>- 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)</p>			
<p>- انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری یا نقاط قبلی معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</p>			
<p>- مشاهدات و اندازه‌گیری کلیه ایستگاه‌های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</p>			
<p>- 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</p>			
<p>- 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 )</p>			
<p>- 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)</p>			
<p>- استقرار دستگاه گیرنده GPS ثابت در یکی از ایستگاه‌های ماندگار نزدیک محل برداشت، استقرار دستگاه گیرنده GPS متحرک و هم‌چنین 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 هم‌زمان قرائت عمق با دستگاه عمق یاب در طول خطوط عمق یابی‌های طراحی شده</p>			
<p>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.)</p>			
<p>- 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</p>			
<p>- 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،</p>			
<p>- برداشت کلیه عوارض کمک ناوبری در ساحل تا شعاع ۱۰۰ متر بالاتر از حد آب در حاشیه محدوده کاری مطابق دستورالعمل</p>			
<p>- 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</p>			
<p>- تهیه نقشه‌های هیدروگرافی، شیت‌بندی، لژاندگذاری، نامگذاری، شیت‌ها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد</p>			
<p>- 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</p>			
<p>دقت نتایج: دقت مسطحاتی و ارتفاعی شبکه ماندگار مطابق آیت‌م مربوطه، دقت موقعیت افقی عمق‌ها 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 صخره‌های 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 <math>(\pm \sqrt{0.0075 * (\text{عمق})^2 + 0.0225})</math> و برای عمق‌های بیش از ده متر بر اساس رابطه <math>(\pm \sqrt{0.0075 * (\text{عمق})^2 + 0.0625})</math></p>			
<p>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</p>			
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>	<p>واحد</p>	<p>بهای واحد (ریال)</p>
<p>۷۲۱۰۱۱۱۳</p>	<p>-</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۲,۵۶۵,۵۰۰</p>
<p>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. در مناطق جنگلی باتلاقی نیز، صخره‌های خطرناک، مناطق فاقد دسترسی مناسب با اتومبیل و مشابه آن به تشخیص دستگاه نظارت تا ۴۰٪ به تعرفه‌های مربوط اضافه می‌شود. در هیدروگرافی از سد‌ها و دریاچه‌ها 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 ردیف‌های شماره‌های ۷۲۰۲۱۲۱۱ الی ۷۲۰۲۱۲۱۵ با عنوان " تهیه نقشه ۱/۲۰۰۰ توپوگرافی به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۱ متر " و طبقه بندی مربوطه استفاده می‌شود.</p>			

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>۶۰- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۱۰۱۱۱۴ با عنوان " عمق یابی برای تهیه نقشه هیدروگرافی ۱/۱۰۰۰۰ "</p>		
<p>هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه های نقشه برداری شبکه ماندگار در پیرامون منطقه کاری و تهیه نقشه هیدروگرافی ۱/۱۰۰۰۰</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 هفتم: آبنگاری نشریه شماره ۱۱۹-۷ مصوب ۱۳۸۷/۰۷/۱۷ به شماره ۱۰۰/۶۴۷۴۵</p>			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری یا نقاط قبلی معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- 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 )</li> <li>- 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)</li> <li>- 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</li> <li>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.)</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- تعیین و اعمال تصحیحات جزر و مدی و سایر تصحیحات روی عمق ها،</li> <li>- برداشت کلیه عوارض کمک ناوبری در ساحل تا شعاع ۱۰۰ متر بالاتر از حد آب در حاشیه محدوده کاری مطابق دستورالعمل</li> <li>- 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</li> <li>- تهیه نقشه های هیدروگرافی، شیتبندی، لژاندگذاری، نامگذاری شیتها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد</li> <li>- 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</li> </ul>			
<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 و بیش از ۹۵٪ عمقهای بیشتر از سیتمتر دقتی بهتر از یک در صد عمق و برای عمقهای کمتر از ده متر بر اساس رابطه <math>(\pm \sqrt{0.0075 * (\text{عمق})^2 + 0.0225})</math> و برای عمقهای بیش از ده متر بر اساس رابطه <math>(\pm \sqrt{0.0075 * (\text{عمق})^2 + 0.0625})</math></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>			
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>	<p>واحد</p>	<p>بهای واحد (ریال)</p>
<p>۷۲۱۰۱۱۱۴</p>	<p>-</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۲,۱۸۴,۴۰۰</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 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: اردیبهشت ۱۳۹۵	۶۱- شرح خدمات: اجرای آیتم های از شماره ۷۲۱۰۱۱۱۵ 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			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری یا نقاط قبلی معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- 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 )</li> <li>- 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 )</li> <li>- 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</li> <li>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.)</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- تعیین و اعمال تصحیحات جزر و مدی و سایر تصحیحات روی عمق ها،</li> <li>- برداشت کلیه عوارض کمک ناوبری در ساحل تا شعاع ۱۰۰ متر بالاتر از حد آب در حاشیه محدوده کاری مطابق دستورالعمل</li> <li>- 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</li> <li>- تهیه نقشه های هیدروگرافی، شیت بندی، لژاندگذاری، نامگذاری شیتها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد</li> <li>- 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</li> </ul>			
<p>دقت نتایج: دقت مسطحاتی و ارتفاعی شبکه ماندگار مطابق آیتم 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 <math>(\pm \sqrt{0.0075 * (\text{عمق})^2 + 0.0225})</math> و برای عمقهای بیش از ده متر بر اساس رابطه <math>(\pm \sqrt{0.0075 * (\text{عمق})^2 + 0.0625})</math></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)
۷۲۱۰۱۱۱۵	-	کیلومتر	۱,۵۶۵,۳۰۰
<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>			

[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 ۱/۲۵۰۰ "
هدف از خدمات ارائه شده: ایجاد ایستگاه‌های نقشه برداری شبکه ماندگار در پیرامون منطقه کاری و تهیه نقشه هیدروگرافی کوچکتر از ۱/۲۵۰۰	
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"> <li>- 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)</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری یا نقاط قبلی معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه‌گیری کلیه ایستگاه‌های شبکه ماندگار و اصلی از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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.</li> <li>- استقرار دستگاه گیرنده GPS ثابت در یکی از ایستگاه‌های ماندگار نزدیک محل برداشت، استقرار دستگاه گیرنده GPS متحرک و هم‌چنین 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 هم‌زمان قرائت عمق با دستگاه عمق یاب در طول خطوط عمق یابی‌های طراحی شده</li> <li>- 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).</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- تعیین و اعمال تصحیحات جزر و مدی و سایر تصحیحات روی عمق‌ها،</li> <li>- برداشت کلیه عوارض کمک ناوبری در ساحل تا شعاع ۱۰۰ متر بالاتر از حد آب در حاشیه محدوده کاری مطابق دستورالعمل</li> <li>- 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</li> <li>- تهیه نقشه‌های هیدروگرافی، شیت‌بندی، لژاندگذاری، نامگذاری شیتها و اضافه نمودن کادر مشخصات پروژه بر اساس استاندارد</li> <li>- 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</li> </ul>	
<p>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 <math>((\text{عمق} * 0.075 + 0.0225) \pm \sqrt{\text{عمق}})</math> و برای عمق‌های بیش از ده متر بر اساس رابطه <math>((\text{عمق} * 0.075 + 0.0625) \pm \sqrt{\text{عمق}})</math></p>	
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
بهای واحد (ریال)	۱,۴۸۳,۰۰۰
واحد	کیلومتر
طبقه بندی	-
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](#)

<p>تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵</p>	<p>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"</p>		
<p>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.</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"> <li>- 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)</li> <li>- ایجاد شبکه نقشه برداری ماندگار با فواصل حداکثر ۲۰۰۰ متر بصورت بتن در جا به ابعاد ۶۰*۴۰*۴۰ سانتیمتر مطابق دستورالعمل</li> <li>- انتقال مختصات مسطحاتی و ارتفاعی از نقاط معلوم سازمان نقشه برداری کشور یا نقاط قبلی معرفی شده توسط کارفرما به منطقه</li> <li>- مشاهدات و اندازه گیری کلیه ایستگاه‌های شبکه ماندگار از لحاظ مسطحاتی و ارتفاعی</li> <li>- 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</li> <li>- محاسبات و پردازش مشاهدات و اندازه گیری‌های صورت گرفته و آماده کردن لیست مختصات نقاط دو سر مقاطع</li> <li>- استقرار دوربین روی ایستگاه یک طرف مقطع</li> <li>- 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 ...</li> <li>- برداشت کلیه نقاط ارتفاعی و تغییر شیبها تا ۴۰ سانتیمتر و ... (متناسب با فاصله منحنی تراز)</li> <li>- انجام عملیات گویا سازی و جمع آوری اطلاعات توصیفی و اسامی کلیه عوارض برداشتی</li> <li>- محاسبات و پردازش نقاط برداشتی و تهیه فایل خروجی</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- تهیه نقشه جانمایی رودخانه و مقاطع عرضی</li> </ul> <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- اندازه گیری سرعت صوت در آب، ترازبایی 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 عمق ها، تهیه نقشه اولیه مقطع و کنترل نقشه ها، انجام عملیات تکمیلی مورد نیاز، مستند سازی و تهیه گزارش فنی عملیات هیدروگرافی</li> </ul>			
<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</p>			
<p>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</p>			
<p>شماره</p>	<p>طبقه بندی</p>	<p>واحد</p>	<p>بهای واحد (ریال)</p>
<p>۷۲۱۰۱۲۱۱</p>	<p>دشت</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۹,۱۵۳,۳۴۰</p>
<p>۷۲۱۰۱۲۱۲</p>	<p>تپه ماهور</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۱۱,۶۹۸,۱۲۰</p>
<p>۷۲۱۰۱۲۱۳</p>	<p>کوهستان</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۱۴,۷۷۵,۳۷۰</p>
<p>۷۲۱۰۱۲۱۴</p>	<p>کوهستان سخت</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۱۶,۶۰۷,۲۲۰</p>
<p>۷۲۱۰۱۲۱۵</p>	<p>کوهستان خیلی سخت</p>	<p>کیلومتر</p>	<p>۱۹,۹۲۷,۸۸۰</p>
<p>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.</p>			

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۶۴- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۱۰۱۳۱۱ با عنوان "انجام خدمات ساید اسکن سونار"		
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 عمق‌های 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 ۱۱۹-۷ مصوب 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	۱,۱۷۷,۲۰۰
توضیحات: در محاسبه هزینه علاوه بر خطوط عمق یابی اصلی خطوط عمق یابی کنترلی نیز محاسبه می شوند.			

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۶۵- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۱۰۱۴۱۱ با عنوان "نمونه برداری از کف دریا"		
شرح و هدف از خدمات ارائه شده: هدف انجام عملیات نمونه برداری از بستر دریا در عمق‌های کمتر از ۲۰۰ متر به صورت پراکنده در سطح منطقه هیدروگرافی و یا در لنگر گاه کشتی‌ها، بستر رودخانه‌ها، دریاچه‌ها و مخازن سدها و یا مناطق مورد نظر کارفرما می‌باشد.			
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			
بهای واحد (ریال)	واحد	طبقه بندی	شماره
۱,۳۲۲,۲۰۰	نمونه	-	۷۲۱۰۱۴۱۱
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، سکوهاى 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 ۱۱۹-۷ مصوب 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
۵۹,۶۸۳,۸۰۰	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			
بهای واحد (ریال)	واحد	طبقه بندی	شماره
۱۹,۷۱۵,۷۰۰	ایستگاه	-	۷۲۱۰۱۵۱۲
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 Guage 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 ۱-۱۱۹ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱ و دستورالعمل همسان نقشه برداری جلد هفتم: آبنگاری نشریه شماره ۷-۱۱۹ مصوب ۱۳۸۷/۰۷/۱۷ به شماره ۱۰۰/۶۴۷۴۵			
<p>کلیات مراحل اجرا:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- شناسایی و بررسی منطقه از نظر وضعیت توپوگرافی، وضعیت جزر و مد و شدت تغییرات قائم سطح آب</li> <li>- مطالعه مدارک موجود جزر و مدی از قبیل جداول پیش‌بینی جزر و مدی</li> <li>- انتخاب محل نصب اشل و یا دستگاه خودکار جزر و مد سنج</li> <li>- شناسایی و ساختمان حداقل سه نقطه ترازبایی ساحلی بر اساس دستورالعمل‌های مربوطه</li> <li>- ترازبایی بین سه ایستگاه و اشل و ترجیحا اتصال به شبکه سراسری ترازبایی</li> <li>- 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)</li> <li>- کنترل اطلاعات و حذف اطلاعات غلط</li> <li>- 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</li> </ul> <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"> <li>- مدارک و نتایج تحویلی: شامل</li> <li>- شناسنامه ایستگاه‌های ترازبایی ساحلی</li> <li>- شناسنامه ایستگاه ترازبایی شبکه سراسری (در صورت اتصال به شبکه سراسری)</li> <li>- شناسنامه ایستگاه مشاهدات جزر و مدی</li> <li>- فرم‌های مشاهدات اشل و فایل قرائت توسط دستگاه خودکار که به فرمت متنی ذخیره شده باشند</li> <li>- 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</li> </ul>			
شماره	طبقه بندی	واحد	بهای واحد (ریال)
۷۲۱۰۱۶۱۱	-	ایستگاه	۱۰۸.۷۴۶.۶۰۰
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 ۱۱۹-۷مصوب 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	۱۸,۴۰۱,۴۰۰
توضیحات:			

برگشت

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۷۰- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۱۱۷۰۱ 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	
کلیات مراحل اجرا:	
- 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 می‌شوند 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 می‌گردد.	

[برگشت](#)

تاریخ تهیه شرح خدمات: اردیبهشت ۱۳۹۵	۷۱- شرح خدمات اجرای ردیف شماره ۷۲۱۱۱۸۰۱ 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"> <li>● <b>انتخاب متدولوژی مناسب</b> برای پروژه شامل روش حلزونی، تکرار، فرآیند یکپارچه و ... که با توجه به اهداف و یژه گی‌های پروژه مورد استفاده قرار می‌گیرند</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>مطالعات امکان‌سنجی</b> 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.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>نیازسنجی</b> 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.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>طراحی مدل مفهومی (Conceptual Model)</b> 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.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>بررسی داده‌های موجود</b> بر اساس نیاز سنجی 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.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ارزیابی و انتخاب نرم‌افزار و سخت‌افزار</b> 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.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>طراحی مدل منطقی و فیزیکی</b> شامل طراحی مدل منطقی که می‌بایست امکان پیاده‌سازی مدل مفهومی را در ساختار نرم‌افزاری سیستم مدیریت پایگاه داده فراهم نماید. طراحی مدل داخلی فیزیکی که پس از پایان طراحی ساختار و ذخیره‌سازی در محیط نرم‌افزاری سیستم مدیریت پایگاه داده انجام می‌گیرد.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>یکپارچه‌سازی سیستم</b> 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.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>پروژه راهنما و تست و ارزیابی سیستم</b> 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.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>پیاده‌سازی نهایی سیستم</b> 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.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>نگهداری و پشتیبانی سیستم</b> 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.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>مستندسازی</b> بمنظور ثبت وضعیت یا سوابق پروژه و حفظ مشخصات فنی سیستم برای فعالیتهای توسعه‌های آتی شامل اهداف سیستم، نیازهای کاربر، طراحی و مدل‌های داده، راهنمای به‌کارگیری سیستم و گزارشات امکان‌سنجی، پروژه راهنما، گزارشات مرحله‌ای و ... انجام می‌گیرد.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>آموزش پرسنل کارفرما</b> در رده‌های مختلف به منظور حصول اطمینان از فعال شدن سیستم جدید که به عنوان مکمل "راهنمای به‌کارگیری سیستم" می‌باشد.</li> </ul>	
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 اکیپ 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:	
• 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 زاویه‌ای 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 یا 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 و 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 پیش‌بینی شده بر اساس توافق انجام گرفته بین مشاور و کارفرما بر اساس بند ۱۲ تعرفه محاسبه می‌گردد. هزینه پردازش	
های اضافی مانند ترسیم عوارض از ابر نقاط، تهیه تصاویر ارتو، استخراج عوارض از تصاویر و ... در این تعرفه لحاظ نگردیده است.	

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"> <li>- انتخاب نوع و مشخصات پهپاد و دوربین تصویر برداری</li> <li>- تعیین وضوح دوربین مورد استفاده و تعیین GSD تصاویر</li> <li>- طراحی پرواز</li> <li>- تصویر برداری هوایی</li> <li>- انجام محاسبات و پردازشهای مربوط به اطلاعات موقعیت و وضعیت دوربین</li> <li>- تهیه گزارش تصویر برداری بر اساس دستور العمل نظارت و تکمیل فرم های مربوطه</li> </ul>	
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 تاثیر 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

