



جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه کشور
سازمان نقشه برداری کشور

دستورالعمل اجرایی تهیه اندکس تصاویر پوششی کشور مقیاس 1:20000

بازه زمانی تقریبی سال پرواز: ۱۳۴۴ تا ۱۳۵۷

دستورالعمل شماره:

STD00-S01CT006D

<http://ncc.gov.ir>

سازمان نقشه برداری کشور

اداره کل نظارت، کنترل فنی و

گروه استانداردسازی

استاندارد

اسفند ۱۴۰۰

بسمه تعالی

صور تجلسه تایید استاندارد / دستورالعمل سازمان نقشه برداری کشور

عنوان: تاییدیه دستورالعمل اجرایی تهیه اندکس تصاویر پوششی کشور مقیاس

1:20000 بازه زمانی تقریبی سال پرواز: ۱۳۴۴ تا ۱۳۵۷

جمع بندی:

نسخه " دستورالعمل اجرایی تهیه اندکس تصاویر پوششی کشور مقیاس

1:20000 بازه زمانی تقریبی سال پرواز: ۱۳۴۴ تا ۱۳۵۷" در تاریخ ۱۴۰۰/۱۲/۱۵ مورد تأیید می باشد.

| | | |
|---|--|---|
| اشرف السادات قریشی | شمس الملوک علی آبادی | رقیه فتحی الماس |
|  |  |  |
| حمید رضا سیدین بروجنی | هما درزی | مهدی سعیدی انجیله |
|  |  |  |
| شهره صیفی | حمیده چراغی | مریم صارمی |
|  |  |  |
| عطیه ثقه مجتهدی | | |
|  | | |

پیشگفتار

در محدوده سال‌های ۱۳۴۴ تا ۱۳۵۷ پروازی پوششی از کشور توسط دوربین آنالوگ با بلوک بندی در مقیاس ۱:۲۰۰۰۰ انجام گرفت که متأسفانه در آن زمان به دلیل نبود امکانات نرم افزاری، اندکس هر بلوک به صورت رقومی ایجاد نشد. با توجه به ضرورت نیاز به تصاویر مزبور در اداره امور مشتریان و نیز ادارات اجرایی دیگر سازمان، درخواست تولید اندکس رقومی برای بلوک‌های مربوطه از طرف اداره تمرکز خدمات فنی به اداره مثلث‌بندی ارسال و روند آن آغاز گردید. این مستند، نسخه اولیه دستورالعمل اجرایی روند مزبور می‌باشد.

اسفند ۱۴۰۰

تهیه و کنترل « اندکس تصاویر پوششی کشور مقیاس 1:20000 »

اعضای گروه تهیه کننده:

| | | |
|--------------------------|-------------------------|----------------|
| کارشناسی ارشد فتوگرامتری | سازمان نقشه برداری کشور | اکرم جعفرآقایی |
| کارشناسی ارشد GIS/RS | سازمان نقشه برداری کشور | مهدي صادقی |
| کاردان نقشه برداری | سازمان نقشه برداری کشور | حسین حقی |
| کارشناسی نقشه برداری | سازمان نقشه برداری کشور | مریم حسینی |

اعضای گروه نظارت:

| | | |
|----------------------|-------------------------|------------------|
| کارشناسی نقشه برداری | سازمان نقشه برداری کشور | کامبیز جلیله وند |
|----------------------|-------------------------|------------------|

اعضای گروه تأیید کننده (کمیته تخصصی):

| | | |
|--|-------------------------|-----------------------|
| کارشناسی ارشد فتوگرامتری | سازمان نقشه برداری کشور | اشرف السادات قریشی |
| کارشناس ارشد ریاضی | سازمان نقشه برداری کشور | شمس الملوک علی آبادی |
| کارشناس ارشد سنجش از دور | سازمان نقشه برداری کشور | رقیه فتحی الماس |
| کارشناس ارشد گردشگری | سازمان نقشه برداری کشور | حمید رضا سیدین بروجنی |
| کارشناسی ارشد سیستم های اطلاعات مکانی | سازمان نقشه برداری کشور | هما درزی |
| کارشناسی نقشه برداری | سازمان نقشه برداری کشور | مهدي سعیدی انجیله |
| کارشناس نقشه برداری | سازمان نقشه برداری کشور | شهره صیفی |
| کارشناسی ارشد ژئودزی | سازمان نقشه برداری کشور | حمیده چراغی |
| کارشناس ارشد سنجش از دور و سیستم های اطلاعات جغرافیایی | سازمان نقشه برداری کشور | مریم صارمی |
| کارشناسی نقشه برداری | سازمان نقشه برداری کشور | عطیه ثقه مجتهدی |

اعضای گروه هدایت و راهبری (به ترتیب حروف الفبا):

| | |
|--|----------------------|
| مدیرکل نقشه برداری هوایی و فضایی - سازمان نقشه برداری کشور | احمد ابوطالبی |
| رئیس گروه استاندارد - سازمان نقشه برداری کشور | شمس الملوک علی آبادی |
| مدیر کل نظارت، کنترل فنی و استاندارد - سازمان نقشه برداری کشور | اشرف السادات قریشی |

فهرست مطالب

| | |
|----|-----------------------------|
| أ | پیشگفتار |
| ج | مقدمه |
| ۱ | فصل اول |
| ۲ | آماده سازی داده |
| ۳ | فصل دوم |
| ۴ | روند خروجی |
| ۴ | ۱-۲- تولید خروجی KMZ |
| ۶ | ۲-۲- تولید خروجی DGN |
| ۹ | ۳-۲- تولید خروجی SHAPE FILE |
| ۱۳ | فصل سوم |
| ۱۴ | خروجی نهایی |

مقدمه

آرشیو خدمات فنی سازمان نقشه برداری کشور، گنجینه عظیمی از داده‌ها و اطلاعات مکانی را دارا می‌باشد. نقش این اطلاعات در بسیاری از مسائل که نیاز به بررسی و داشتن سابقه داده مکانی می‌باشد بدیهی و غیرقابل اجتناب می‌باشد. از جمله این مدارک، عکس‌های آنالوگ پرواز پوششی کشور در مقیاس ۱:۲۰۰۰۰ اخذ شده در محدوده سال‌های ۱۳۴۴ تا ۱۳۵۷ از کل کشور می‌باشد. متأسفانه این عکس‌ها در آن زمان به دلیل نبود امکانات نرم افزاری، فاقد اندکس رقومی برای مشخص کردن موقعیت مراکز تصویر هستند. با توجه به ضرورت نیاز به تصاویر مزبور در اداره امور مشتریان و نیز ادارات اجرایی دیگر سازمان، احیاء موقعیت این مراکز تصویر در مختصات امروزی و پاسخگو بودن به طیف وسیعی از نیازمندی‌های شهرداری‌ها، سازمان‌های ثبت اسناد و املاک، سازمان‌های میراث فرهنگی و گردشگری و سایر مشتریان حقیقی و حقوقی، انگیزه تهیه این دستورالعمل بوده است. این مستند، نسخه اولیه دستورالعمل اجرایی روند مزبور می‌باشد.

فصل اول

آماده سازی داده

آماده سازی داده

در این مرحله اسکن تصاویر فریمی آنالوگ بلوک ۱:۲۰۰۰۰ مربوطه دریافت می گردد و سپس موقعیت بلوک مربوطه با استفاده از اندکس های زون بندی شده ۱:۲۰۰۰۰ مشخص می شود.

فصل دوم

روند خروجی

روند خروجی

این فصل شامل سه بخش می‌باشد:

تولید خروجی KMZ

تولید خروجی DGN

تولید خروجی SHAPE FILE

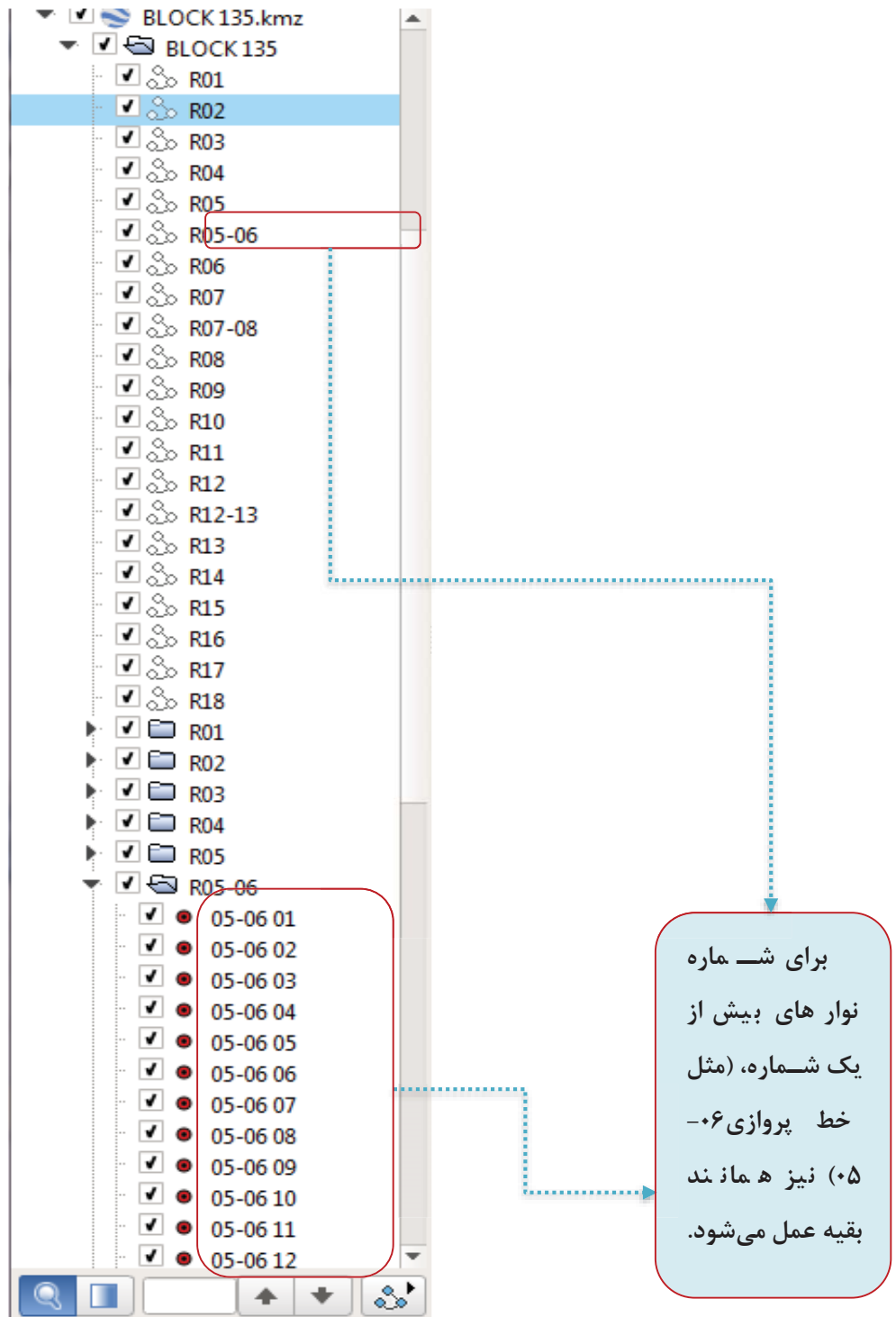
۲-۱- تولید خروجی KMZ

جانمایی مراکز عکس‌ها در نرم‌افزار Google earth با بیشترین تطبیق صورت می‌گیرد. (این قسمت که بیشترین هنر همکار تهیه اندکس را به خود اختصاص می‌دهد بسیار با تجربه و قدرت شناسایی وی درگیر بوده؛ شیوه‌های ابداعی هر فرد را به‌طور خاص در بردارد). در این مرحله مراکز تصویر در Google earth درج می‌گردد و سپس بر اساس مراکز درج شده ترسیم خط پروازی صورت می‌گیرد.



جانمایی مراکز عکس‌ها در نرم‌افزار Google earth و ترسیم خطوط پرواز

برای همسان سازی شیوه نام گذاری بلوک‌ها، مراکز عکسی و نوارها یک روند واحد در پیش گرفته می‌شود که در ادامه آمده است.

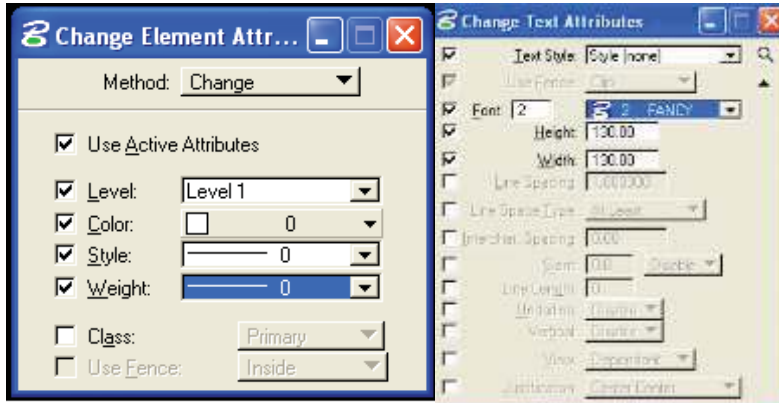


در نهایت فایل KMZ در پوشه بلوک ذخیره می‌گردد.

۲-۲- تولید خروجی DGN

فرمت KMZ تولید شده را به فرمت dgn تبدیل کرده، تنظیمات زیر را در خصوص مراکز عکسی اعم از Cell و Text انجام می‌دهیم:

متن مراکز تصویر (Text):



فرمت درج مراکز عکسی: شماره عکس فاصله شماره نوار

مثال: ۱۶ ۴ یعنی عکس ۱۶ از نوار ۴

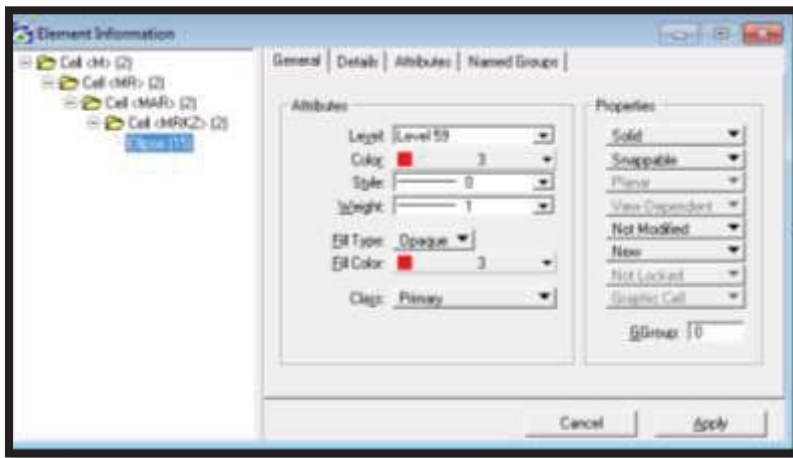
توجه: نام برخی از نوارهای پروازی که عموماً ما بین دو نوار پریده شده است، به صورت معمول نیست. در این مواقع، به صورت زیر نام نوار آورده می‌شود:

نوار ۲- نوار ۱: یعنی نواری که ما بین دو نوار ۱ و ۲ پرواز شده است

مثال: 11-12 05 (عکس ۵ از نوار مابین دو نوار ۱۱ و ۱۲)

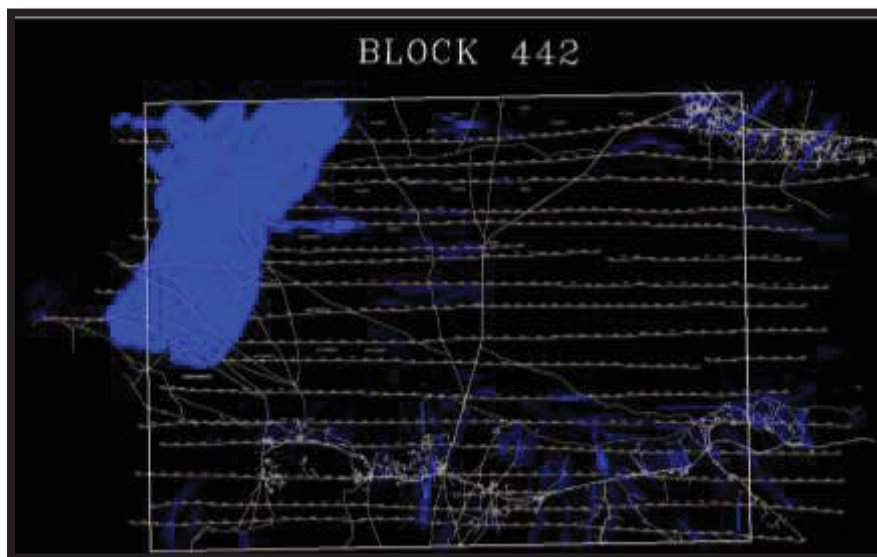
نماد مراکز تصویر (Cell):

cell مورد استفاده برای مراکز تصویر نیز از کتابخانه hamid.cel با نام M و مشخصات زیر در کار وارد می‌شود:



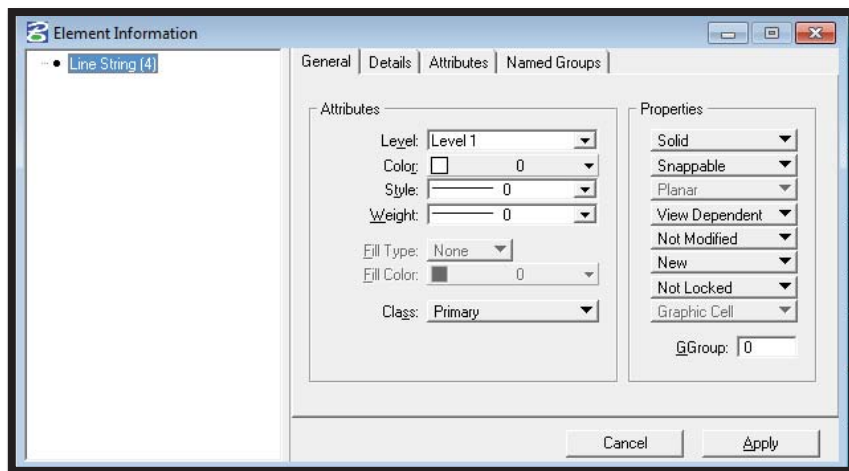
بافت سازی زمینه فایل dgn با استفاده از فایل‌های ۲۵۰۰۰ منطقه با اعمال تغییرات زیر:

- پاک کردن نقاط ارتفاعی
- حفظ عوارض شاخص و راهنمای منطقه نظیر رودخانه، جنگل، عوارض آبی و تپه‌های شنی و نمکزار و ... با خصوصیات اولیه
- تغییر رنگ بقیه عوارض (نظیر جاده‌ها، ساختمان‌ها و ...) به رنگ ۱۲۸
- کپی کادر و نام بلوک ۲۰۰۰۰ منطقه عیناً از فایل زون مربوطه

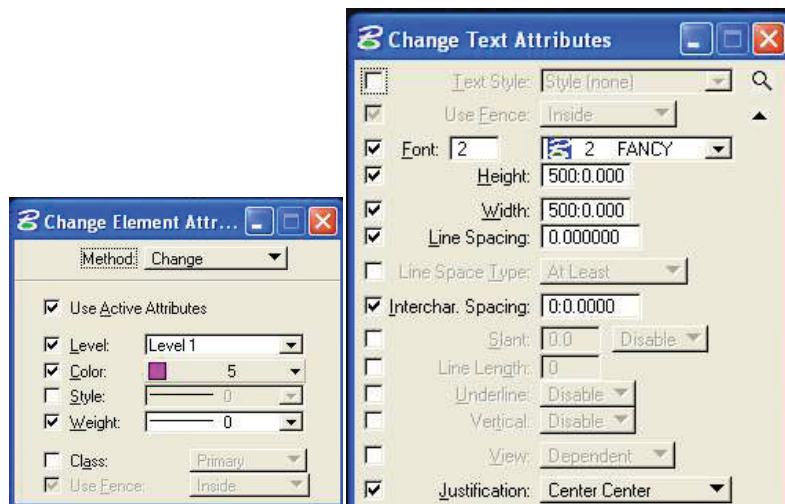


- حفظ عوارض بیرون کادر تا جایی که مراکز پیاده شده است و حذف مابقی (به اصطلاح مرتب‌سازی و تمیزکاری اندکس)

- اتصال مراکز عکسی یک نوار با خط پرواز با مشخصات زیر:



- تنظیم مشخصات شماره گذاری نوارهای پروازی:



- برای مواردی که منطقه به دلیل تغییرات زیاد یا کسری در تصاویر بلوک یا ... قابل شناسایی روی فایل‌های ۱:۲۵۰۰۰ و Google Earth نیست، حتماً توضیحات در متادیتا (به صورت یک فایل word) آورده می‌شود.
- چنانچه بلوک در دو زون واقع است همانند اندکس‌های موردی، مراکز مربوط به هر زون، در زون خود آورده می‌شود.
- در نهایت فایل DGN در پوشه بلوک ذخیره می‌شود.

۳-۲- تولید خروجی SHAPE FILE

فرمت KMZ تولید شده به دو لایه SHP فایل (نوع نقطه‌ای و خطی) با مختصات جغرافیایی در سیستم بیضوی WGS84 تبدیل می‌شود و سپس کار با تک‌تک این لایه‌ها آغاز می‌شود:

تنظیمات لایه نقطه‌ای (Photo_Index):

برای لایه مراکز تصویر، جدول با فیلدهای زیر را تنظیم می‌کنیم:

| Table | | | |
|-------------|-------|---------|---------|
| Photo_Index | | | |
| FID | Shape | BlockNo | PhotoNo |
| 559 | Point | 285 | 10 08 |
| 560 | Point | 285 | 10 09 |
| 561 | Point | 285 | 10 10 |
| 562 | Point | 285 | 10 11 |
| 563 | Point | 285 | 10 12 |
| 564 | Point | 285 | 10 13 |
| 565 | Point | 285 | 10 14 |
| 566 | Point | 285 | 10 15 |
| 567 | Point | 285 | 10 16 |
| 568 | Point | 285 | 10 17 |

0 (0 out of 1054 Selected)

Run_Index Photo_Index

محتوای فیلد BlockNo نام بلوک و محتوای فیلد PhotoNo هم، نام مراکز تصویر می‌باشد. خصوصیات این دو فیلد به‌قرار زیر است:



پس از انجام تنظیمات لایه نقطه‌ای، تنظیمات لایه خطی شروع می‌شود.

تنظیمات لایه خطی (Run_Index):

برای لایه نوارهای پروازی جدول با فیلدهای زیر را تنظیم می‌کنیم:

| Table | | | | |
|-----------|-----|----------|---------|-----|
| Run_Index | | | | |
| | FID | Shape | BlockNo | Run |
| | 0 | Polyline | 285 | R01 |
| | 1 | Polyline | 285 | R02 |
| | 2 | Polyline | 285 | R03 |
| | 3 | Polyline | 285 | R04 |

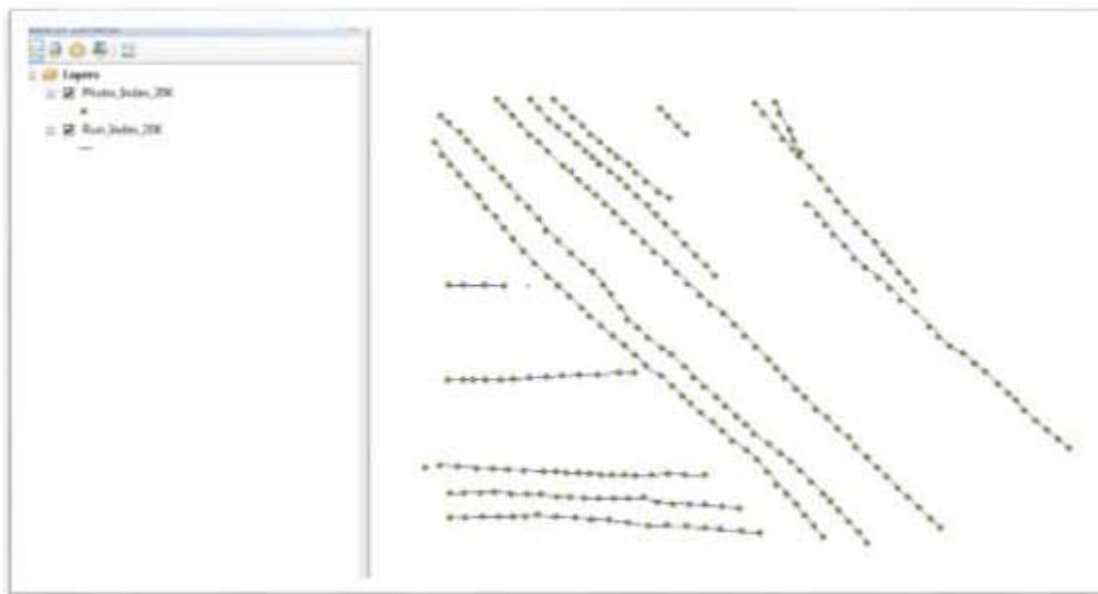
Run_Index (0 out of 4 Selected)

همان گونه که در جدول دیده می شود محتوای فیلد BlockNo نام بلوک و محتوای فیلد Run شماره نوار می باشد. خصوصیات این دو فیلد به قرار زیر است:



تنظیمات لایه خطی نیز به پایان می رسد. در نهایت، دو لایه نقطه ای و خطی به ترتیب با روال زیر نام گذاری و ذخیره می شوند:

Run_Index_20K.shp
Photo_Index_20K.shp



فصل سوم

خروجی نهایی دستورالعمل

خروجی نهایی

در نهایت برای هر بلوک، یک فولدر با نام آن، شامل سه زیر فولدر: بانام‌های KMZ، DGN و SHP ایجاد خواهند گردید که تحویل مدیریت خدمات فنی خواهد شد.



**Islamic Republic of Iran
Plan and Budget Organization
National Cartographic Center**

Executive instruction for preparing the country covered Aerial photos

Scale 1: 20000

(1344 – 1357)

No.

STD00-S01CT006D

National Cartographic Center

Standard Department

www.ncc.gov.ir

<http://standard.ncc.gov.ir>

2022