

سازمان برنامه و بودجه
سازمان نقشه برداری کشور

دستورالعمل پردازش های کارتوگرافی

نقشه های رقومی ۱:۲۵,۰۰۰

کارتوگرافی رقومی

نگارش اول - آبان ۱۳۷۵

بسمه تعالی

دستورالعمل حاضر، مراحل پردازش کارتوگرافی در خط تولید نقشه های رقومی 1:25000 را تشریح می نماید. این دستورالعمل برای دستیابی به اهداف زیر تهیه شده است:

- ایجاد هماهنگی و جلوگیری از اعمال سلیقه در پردازشهای کارتوگرافی

در تدوین این دستورالعمل سعی شده تا حد امکان از اعمال سلیقه در پردازشهای کارتوگرافی جلوگیری شود تا نقشه های پردازش شده توسط عاملین مختلف با هم هماهنگ باشند. اما در علم کارتوگرافی بعضی از پردازشها تا اندازه ای حالت سلیقه ای داشته و این موارد هیچگونه تناقض و عدم هماهنگی در نقشه های نهایی بوجود نمی آورند.

- مطلع نمودن سایر قسمتهای خط تولید نقشه های رقومی 1:25000

این موضوع به نوبه خود منجر به ایجاد هماهنگی بین دستورالعملهای مورد استفاده در خط تولید و در نتیجه بهبود کیفی خط تولید می گردد.

- آموزش پرسنل جدید قسمت کارتوگرافی رقومی

پرسنل جدید قسمت کارتوگرافی رقومی با مطالعه این دستورالعمل به جزئیات مراحل پردازش کارتوگرافی اشراف می یابند.

این مجموعه توسط خانمها مهندس نادیا شهریاری، شهره ملاصالحی و لیلا ایمان پرور تهیه شده است. جا دارد از همکاری آقای مهندس فلاحتی در تهیه این دستورالعمل تشکر بعمل آید.

امید است با تهیه این دستورالعمل، گامی مفید در جهت ارتقاء کیفی و کمی خط تولید نقشه های رقومی 1:25000 برداشته شده باشد. از عاملین کارتوگراف و سایر همکارانی که به نحوی با این دستورالعمل در ارتباط می باشند تقاضا می گردد نظرات اصلاحی، انتقادی و پیشنهادی خود را در جهت بهبود مجموعه حاضر ارائه نمایند.

کارتوگرافی رقومی

آبان ماه ۱۳۷۵

۱- دریافت مدارک از نظارت GIS

مدارک زیر توسط مسئول آرشیو کارتوگرافی از نظارت GIS دریافت می گردد و در صورت عدم تکمیل بودن ، به نظارت GIS برگشت داده می شود:

- دیسکتهای حاوی فایل GIS (شامل عوارض مسطحاتی و ارتفاعی) و فایل گزارش (report) مربوط به آن.

- پلات گویا.

فایلهای فوق zip شده اند لذا توسط مسئول آرشیو با برنامه pkunzip باز شده و در شبکه در دایرکتوری مربوط به عامل کارتوگراف (مثلا CAR-05) کپی می گردند . مثال:

```
c:\>pkunzip -d a:\*.zip f:\car-05\58502ne
```

مسئول آرشیو همچنین شیت را از نظر حجم پردازش کارتوگرافی بررسی و درجه بندی نموده و فرم مربوط به آن را تکمیل می نماید. این فرم همراه با پلات گویا به عامل کارتوگراف داده می شود و عامل کارتوگراف طی مراحل مختلف پردازش ، قسمتهای مربوطه در این فرم را تکمیل می نماید . ضمناً فرم دیگری که مربوط به موارد ایجاد وقفه در پردازش کارتوگرافی است به عامل کارتوگراف داده می شود تا در صورت بروز این موارد "تاریخ" ، "مدت زمان" و شرح هر یک از موارد را در این فرم ثبت نماید .

۲- ایجاد دایرکتوری

عامل کارتوگراف یک دایرکتوری با نام شیت نقشه (مثلاً 58502ne) در سیستم ایجاد نموده و فایل GIS و گزارش آنرا از شبکه در این دایرکتوری کپی می نماید .

۳ - کنترل مدارک دریافتی از GIS

در این مرحله کنترل اولیه روی مدارک دریافتی از نظارت GIS توسط عامل کارتوگراف انجام میگیرد . مراحل این کنترل به شرح زیر می باشند .

۳-۱- بازبینی گزارش فایل GIS

با استفاده از برنامه qview ، گزارش فایل GIS ملاحظه می گردد. مثال:

```
c:\58502ne> qview 58502ne.rep
```

در ^{اسم}گزارش فایل GIS ، تاریخ فایل GIS ذکر شده است . این تاریخ باید با تاریخ فایل دریافت شده یکی باشد . همچنین باید تمامی المانهای موجود در فایل ، بدون ایراد (good) باشند . در صورت عدم تطابق در تاریخ ها یا وجود ایراد در المانها ، مدارک کلاً به نظارت GIS برگشت داده می شود.

۳-۲- کنترل پلات گویا

در این مرحله پلات گویا از نظر وجود اسامی مورد نیاز مانند اسامی آبادیها و بطرف جاده ها ، وجود کد برای جاده ها و صحت نوع پوشش گیاهی در پلات گویا در مقایسه با پلات های گویای شیت های مجاور کنترل می گردد و در صورت وجود ایراد با عامل بازنگری هماهنگی بعمل می آید .

۳-۳- کنترل نام نقشه

در این مرحله نام نقشه با بزرگترین و با مهمترین عارضه موجود در نقشه کنترل گردیده و در صورت عدم تطابق با دفتر طرح 1:25,000 هماهنگی بعمل می آید.

۳-۴- کنترل هماهنگی فایل GIS با پلات گویا

در این مرحله تطابق فایل GIS با پلات گویا از نظر یکسان بودن عوارض در آنها کنترل می گردد و در صورت عدم هماهنگی فایل با پلات گویا ، با واحد استرئوچک و نظارت GIS هماهنگی بعمل می آید .

۳-۵- کنترل فایل GIS با شیت های مجاور

در این مرحله فایل با شیت های نهایی کارتوگرافی مجاور آن و در صورت عدم وجود با شیت های GIS مجاور آن از نظر همخوانی عوارض در محل اتصال شیت با شیت های مجاور کنترل می گردد. در صورت عدم همخوانی عوارض شیت با شیت های مجاور با واحد استرئوچک هماهنگی بعمل می آید .

۴- تفکیک رنگی فایل GIS و تشکیل فایل برای boarder

در این مرحله با اجرای برنامه colsep.exe ، پنچ فایل برای شیت ایجاد می گردد . چگونگی اجرای این برنامه بصورت زیر میباشد: مثال:

```
c:\58502ne> colsep 58502ne.dgn
```

پس از اجرای برنامه فوق ، بطور اتوماتیک فایل seed25.dgn در دایرکتوری مربوط به شیت کپی گشته و چهار فایل رنگی (مشکی ، آبی ، قهوه ای ، سبز) حاوی عوارض مربوطه و یک فایل خالی برای

boarder و یک فایل خالی برای ایرادات ایجاد می شوند . مثال:

- فایل رنگی مشکی 58502nem.dgn

- فایل رنگی آبی 58502nea.dgn

- فایل رنگی قهوه ای 58502neg.dgn

- فایل رنگی سبز 58502nes.dgn

- فایل boarder 58502neb.dgn

- فایل ایرادات 58502nee.dgn

در این مرحله دایرکتوری شیت شامل فایل های زیر خواهد بود :

- چهار فایل رنگی شیت

- یک فایل برای boarder و یک فایل برای ایرادات

- فایل GIS و گرافش فایل GIS

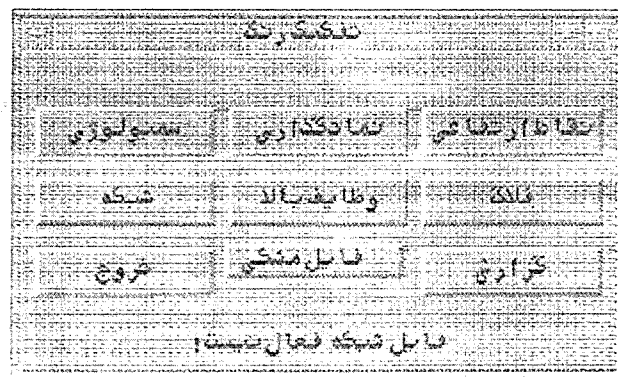
- فایل seed25 dgn

۵- اجرای نرم افزار setsymbn.ma

برنامه setsymbn.ma در محیط میکرواستیشن باید بطور جداگانه برای هر یک از چهار فایل رنگی اجرا گردد. برای اجرای این برنامه دستور زیر را وارد می کنیم:

```
ustn> mdl | c:\carto\mdlapps\setsymbn.ma
```

یکی از اهداف این برنامه تبدیل level و سمبولوژی عوارض GIS به level و سمبولوژی عوارض کارتوگرافی می باشد. سمبولوژی شامل weight, color و linestyle می باشد. پس از اجرای این برنامه، dialog box زیر باز شده و متناسب با فایل رنگی مربوطه بعضی از آیکن های آنرا انتخاب می نماییم. در صورتی که در مراحل مختلف استفاده از برنامه setsymbn.ma، مشکلی بوجود آید پیغام متناسب با آن مشکل در قسمت پائین dialogbox ظاهر می شود.



۵-۱- اجرای برنامه برای فایل مشکی

در محیط میکرواستیشن فایل مشکی را باز کرده و برنامه setsymbn.ma را اجرا می کنیم. dialog box برنامه باز می شود و تا زمانی که از میکرواستیشن خارج نشویم همچنان باز باقی می ماند. آیکن های "سمبولوژی"، "نمادگذاری" و "نقاط ارتفاعی" را انتخاب می نماییم. برای سهولت کار میتوان بجای اجرای جداگانه سه مورد فوق، آیکن "وظایف بالا" را انتخاب نمود. پس از اجرای این برنامه، کلیه عوارض فایل بطور اتوماتیک دارای سمبولوژی کارتوگرافی خواهند بود. همچنین عوارض مربوط به فایل مشکی که در فایل GIS به صورت نماد بوده اند توسط این برنامه با نمادهای کارتوگرافی جایگزین می گردند. نقاط ارتفاعی نیز دارای سمبولوژی کارتوگرافی می گردند.

۵-۲- اجرای برنامه برای فایل آبی

در محیط میکرواستیشن فایل آبی را باز کرده و از dialog box مربوط به برنامه setsymbn.ma، آیکنهای "سمبولوژی" و "نمادگذاری" را انتخاب می نماییم. در صورتی که بجای این دو آیکن،

از آیکون "وظایف بالا" استفاده شود بطور اتوماتیک دو آیکون ذکر شده اجرا می شوند. پس از اجرای برنامه، کلیه عوارض فایل بطور اتوماتیک دارای سمبولوژی کارتوگرافی خواهند بود. همچنین عوارض مربوط به فایل آبی که در فایل GIS به صورت نماد بوده اند، توسط این برنامه با نمادهای کارتوگرافی جایگزین می گردند.

۵-۳- اجرای برنامه برای فایل قهوه ای

در محیط میکرواستیشن فایل قهوه ای را باز کرده و از dialogbox مربوط به برنامه setsymbn.ma آیکون "سمبولوژی" را انتخاب می نمایم. پس از اجرای برنامه فوق، کلیه عوارض فایل بطور اتوماتیک دارای سمبولوژی کارتوگرافی خواهند بود.

۵-۴- اجرای برنامه برای فایل سبز

در محیط میکرواستیشن فایل سبز را باز کرده و از dialogbox مربوط به برنامه setsymbn.ma آیکون "سمبولوژی" را انتخاب می نمایم. پس از اجرای این برنامه، بطور اتوماتیک کلیه عوارض فایل دارای سمبولوژی کارتوگرافی میگردند.

۵-۵- ایجاد شبکه و اطلاعات حاشیه ای فایل boarder

در محیط میکرواستیشن فایل boarder را باز کرده و از dialogbox مربوط به برنامه setsymbn.ma آیکون "شبکه" را انتخاب می نمایم. پس از اجرای این آیکون، شبکه مختصات UTM و اطلاعات حاشیه ای نقشه و لژاند رنگی بطور اتوماتیک در فایل خالی boarder ایجاد می گردند.

رسم شبکه	
شبکه	
شماره نقشه	
شماره اولویت	5050
مترسبه	II
جهت	NE
[نشر اطلاعات حاشیه]	
درجه	10
درجه	2
توسیم	

۶- تفکیک رنگی لژاند legsep.exe

در محیط dos برنامه legsep.exe را اجرا نموده و نام فایل boarder و شماره بلوک مربوطه را در

این دستور وارد می نمایم. مثال:

c:\58502ne > legsep 58502neb.dgn 86.dgn

پس از اجرای برنامه فوق ، بطور اتوماتیک چهار فایل رنگی لژاند ایجاد می گردند و لژاند رنگی از فایل boarder جدا میشود. مثال:

86m.dgn

86a.dgn

86s.dgn

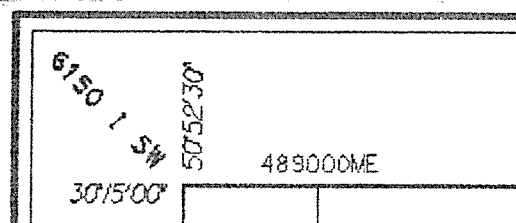
86g.dgn

۷- انجام اصلاحات بر روی فایل boarder

در محیط میکرواستیشن اصلاحات زیر توسط عامل کارتوگراف روی فایل boarder انجام می گیرد:

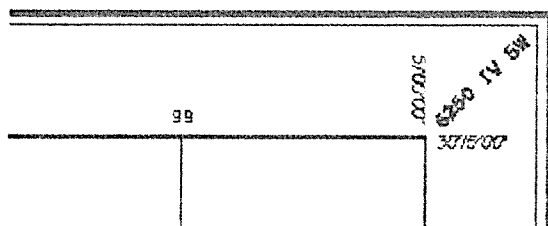
- نام نقشه را با خصوصیات مندرج در "لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" در بالا و سمت چپ boarder با فاصله ۷ میلی متر از کادر ضخیم boarder قرار می دهیم به نحوی که نام نقشه به امتداد کادر نقشه ختم شود . مثال:

خرپ پوزه سفید



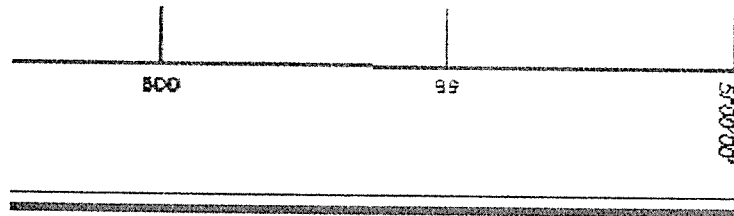
- شماره بلوک مربوطه (مطابق اندکس بلوک بندی 1:25,000) را در عنوان سمت راست وبالای boarder قرار می دهیم . مثال:

ایران ۱۰۲۵۰۰۰ ، بلوک ۸۶ برگ شماره



- سال مربوط به پردازش نهایی کارتوگرافی را که در سمت پایین و سمت راست boarder میباشد

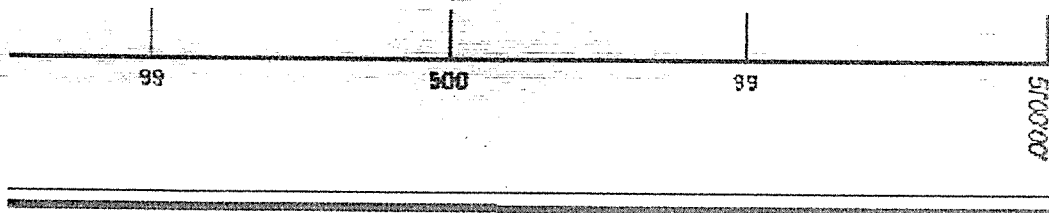
به سال جاری تبدیل مینماییم . مثال:



پردازش نهایی کاربوگرافی سال ۱۳۷۵ .

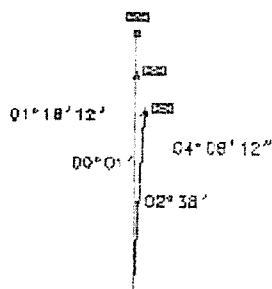
حلق هر گونه چاپ و کپی محفوظ و متوجه به کسب اجازه از سازمان نقشه برداری کشور است .
لذا در صورت مشاهده هرگونه نقض یا اشتباهی مراتب را به سازمان نقشه برداری کشور اطلاع دهید .

- نمودار مربوط به انحراف شبکه و انحراف مغناطیسی را همراه با نوشته زیر آن در امتداد افقی به اندازه ای جابجا میکنیم تا در امتداد اولین شبکه مختصات در سمت چپ انتهای نوشته مربوط به پردازش نهایی قرار گیرد . مثال:



پردازش نهایی کاربوگرافی سال ۱۳۷۵ .

حلق هر گونه چاپ و کپی محفوظ و متوجه به کسب اجازه از سازمان نقشه برداری کشور است .
لذا در صورت مشاهده هرگونه نقض یا اشتباهی مراتب را به سازمان نقشه برداری کشور اطلاع دهید .

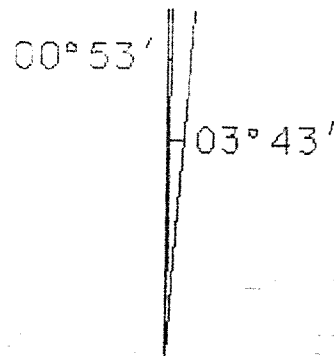


انحراف شبکه و انحراف مغناطیسی

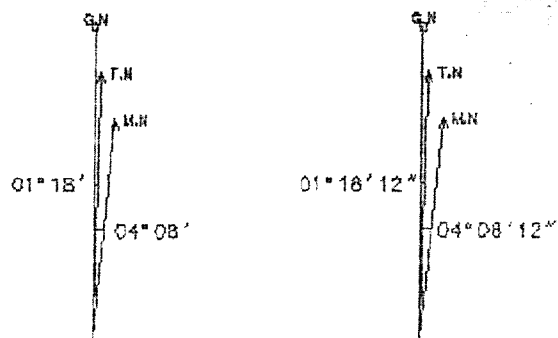
برای مرکز این برگ حساب شده است (سال ۱۳۶۲)

- بین امتداد شمال مغناطیسی (MN) و امتداد شمال شبکه (GN) ، همچنین بین امتداد شمال حقیقی

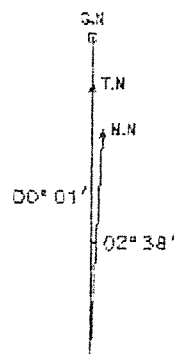
(TN) و امتداد شمال شبکه (GN) کمانهایی با سمبولوزی خطوط انحراف ترسیم می کنیم . مثال:



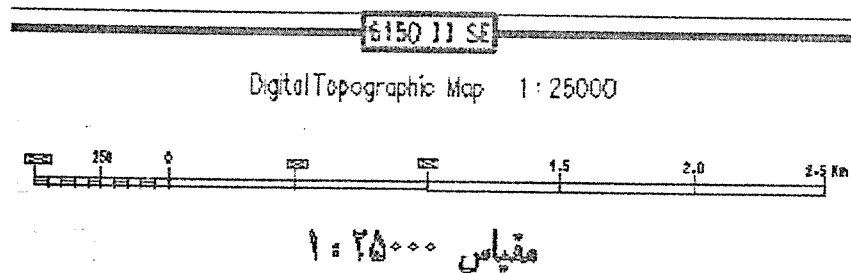
- اعداد مربوط به انحراف شبکه و انحراف مغناطیسی ، قبلاً در نمودار توسط برنامه نوشته شده اند . این اعداد را بدین نحو تصحیح می نماییم که عدد درجه و دقیقه بصورت دو رقمی باشند و عدد مربوط به ثانیه حذف گردد. مثال:



* - مربع مربوط به امتداد (GN) را در نمودار انحراف شبکه و انحراف مغناطیسی ، drop کرده و از حالت shape خارج می کنیم و نوشته (GN) را قدری بالاتر می بریم تا خوانا گردد . مثال:



- هر شیت دارای منحنی میزان ۱۰ متری یا ۲۰ متری می باشد لذا بایستی یکی از این دو را مطابق با متن نقشه در عبارت "فواصل منحنی های میزان" که در زیر مقیاس نوشته شده است قرار دهیم .
مثال:

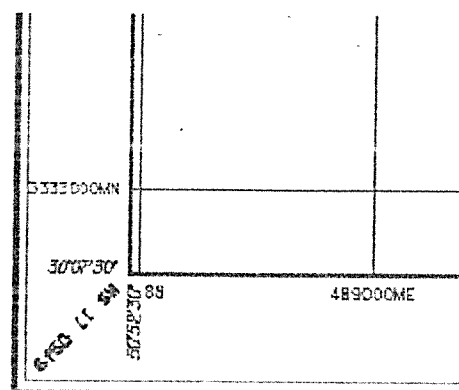


پیک سائیتومتر روی نقشه معادل هر پست و پنجاه متر روی زمین است
فواصل منحنی های میزان ۱۰ متر است

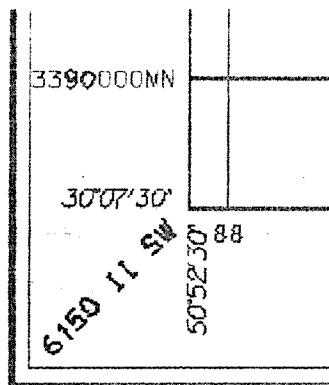
- در نوشته سمت پایین و چپ boarder ، شماره منطقه مربوط به برگ نقشه بایستی با محل نقشه در اندکس بلوک بندی مطابقت داشته باشد ، در غیر این صورت شماره منطقه را مطابق اندکس تصحیح می نماییم . مثال:

این برگ نقشه در منطقه ۵۵۵ واقع شده است .

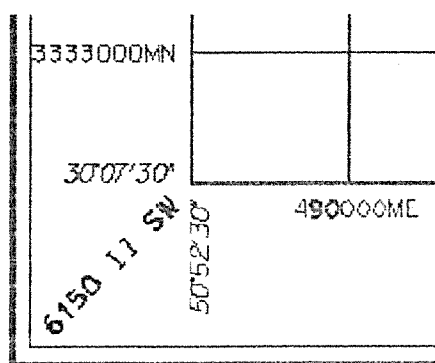
- اگر امتداد اولین شبکه نقشه در جهت x یا y تا انتهای کادر نقشه ادامه داشته باشد ، مختصات آن بایستی بطور کامل نوشته شود. در غیر این صورت مختصات آن مانند مختصات شبکه های فرعی بصورت دو رقمی نوشته شده و مختصات شبکه بعد از آن بطور کامل نوشته می شود . مثال:



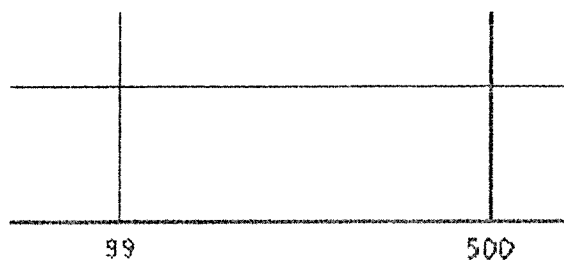
- اگر اولین مختصات شبکه در جهت Y، اصلی باشد دو رقم اول آن با خصوصیات مختصات شبکه فرعی، دو رقم بعدی آن با خصوصیات مختصات شبکه اصلی و "000MN" با خصوصیات شبکه فرعی آورده میشود. مثال:



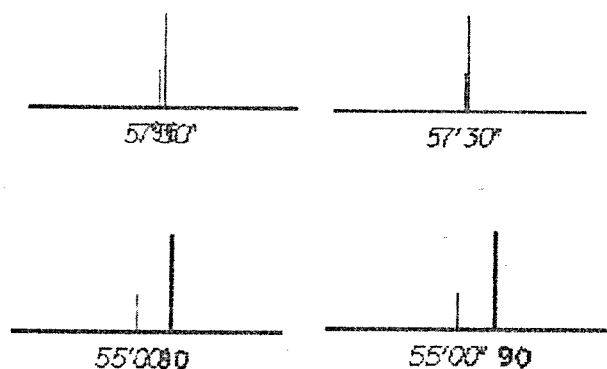
- اگر اولین مختصات شبکه در جهت X، اصلی باشد رقم اول آن با خصوصیات مختصات شبکه فرعی، دو رقم بعدی آن با خصوصیات مختصات شبکه اصلی و "000ME" با خصوصیات شبکه فرعی نوشته میشود. مثال:



- در صورتی که مختصات شبکه اصلی به ضربی از صد هزار برسد، رقم قبل از دو صفر نیز با خصوصیات مختصات شبکه اصلی آورده می شود. مثال:



- در صورتی که اعداد مربوط به مختصات جغرافیایی با مختصات شبکه تداخل داشته باشند عدد مربوط به مختصات شبکه حذف و مختصات جغرافیایی درخای خود باقی می ماند. درچنین حالتی اگر شبکه مختصات، اصلی باشد هر دو مختصات به نحوی که خوانا باشند جایجا می گردند. مثال:



- در صورتی که مقدار ثانیه مربوط به مختصات جغرافیایی توسط برنامه، عدد "29" نوشته شده باشد آن را به عدد "30" تغییر می دهیم.

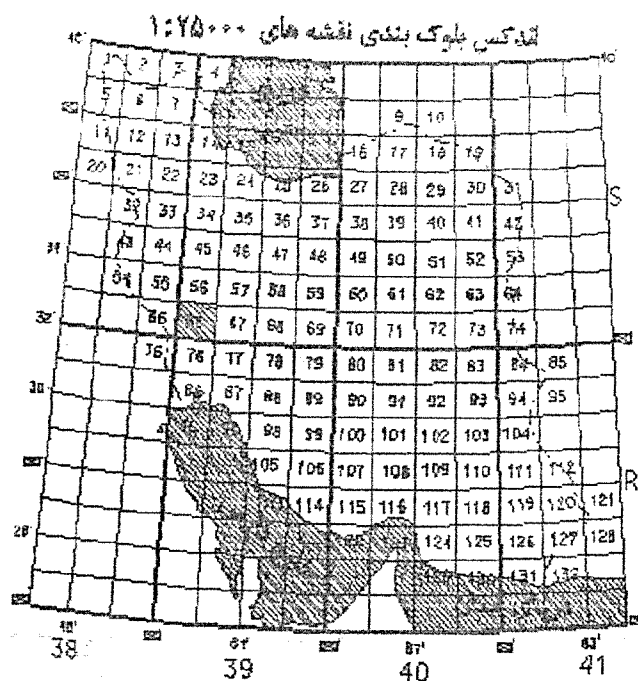
۸- انجام اصلاحات بر روی فایل های رنگی لژاند

در این مرحله اصلاحات لازم روی فایل های رنگی لژاند در محیط میکرواستیشن انجام می شود.

۸-۱- فایل مشکلی لژاند

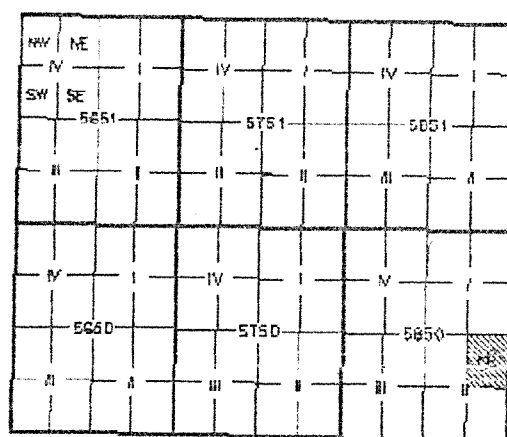
- محل بلوک مربوطه در اندکس بلوک بندی 1:25000 باخصوصیات زیر هاشور زده می شود :
weight=0 , color=0 , style=0 , level=60 , angle=135 , space=10

مثال:



- محل شیت در اندکس بلوک مربوطه با خصوصیات فوق هاشور زده می شود و همچنین موقعیت شیت (nw, ne, sw, se) در بلوک، در محل شیت نوشته می شود. شماره های شش زیر بلوک را نیز با توجه به اندکس بلوک بندی 1:25000 مربوط به آن بلوک تصحیح می نمایم. ضمناً در بالای اندکس بلوک مربوطه، شماره و نام بلوک را با خصوصیات کلمه "بلوک..." که در همانجا توسط برنامه نوشته شده است اضافه می نمایم. مثال:

بلوک ۵۸۵۱ آبادان



- نام بلوک را به عبارت "ایران..." با خصوصیات همین عبارت اضافه می نمایم. مثال:

ایران — آبادان

۸- ۲- فایل قهوه ای لژاند

- با توجه به منحنی های میزان شیت ، ممکن است لژاند منحنی میزان نیاز به تصحیح داشته باشد .
در صورتی که فواصل منحنی های میزان ۱۰ متر باشد شماره منحنی میزان را در لژاند از 1400 به 1450 تغییر می دهیم . در صورتی که فواصل منحنی های میزان ۲۰ متر باشد شماره منحنی میزان در لژاند تغییر نمیکند. مثال:

~~1500~~
~~1400~~

~~1500~~
~~1450~~

۸-۳- فایل های آبی و سبز لژاند

فایل های آبی و سبز نیاز به تصحیح ندارند.

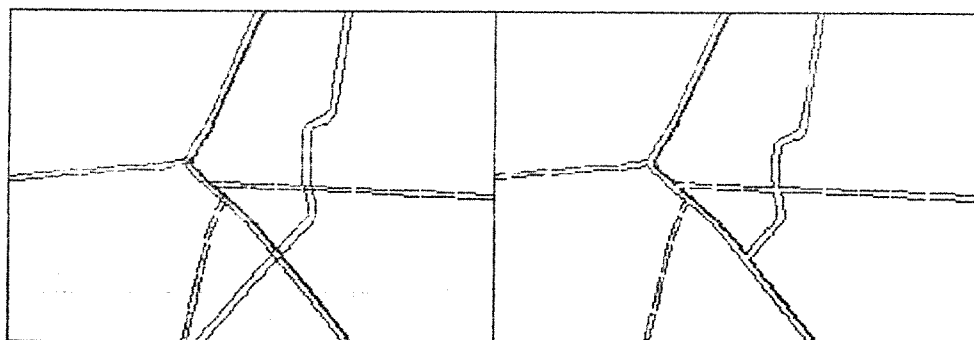
۹- پردازش فایل مشکی

در محیط میکرواستیشن فایل مشکی را باز کرده و توسط برنامه setsymbn.ma فایل های boarder قهوه ای ، آبی و سبز را توسط برنامه setsymbn.ma به آن رفرنس (reference) می کنیم . سپس به پردازش کارتوگرافی عوارض موجود در فایل مشکی می پردازیم . این پردازش ها با توجه به ارتباط عوارض به عوارض مجاور صورت می گیرد لذا بایستی تمامی لایه های فایل های ذکر شده روشن باشند . در طی مراحل مختلف پردازش فایل مشکی ، در صورت وجود ایراد ، مطابق ضمیمه لیست "اشکالات موجود در اطلاعات ورودی به کارتوگرافی رقومی" در لایه 17 فایل مشکی ، در محل ایرادات ، باید flag زده شود.

۹- ۱- پردازش جاده ها

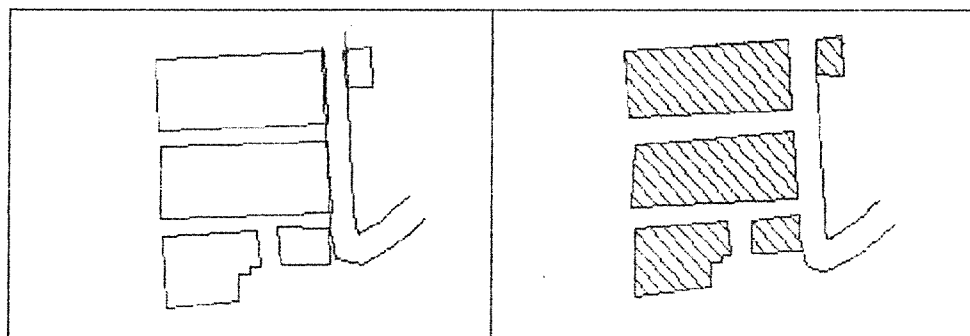
جاده ها را در لایه های مربوطه با توجه به موارد زیر پردازش می نماییم .
- کلیه جاده ها بایستی دارای کد باشند در غیر اینصورت با استرنوچک هماهنگی بعمل می آید .
- کلیه مناطق مسکونی ، ساختمان ها ، ایزوله ها ، مکان ها و هر نوع عارضه لازم به دسترسی ، بایستی دارای راه ارتباطی باشند . در غیر اینصورت با قسمت نظارت GIS هماهنگی بعمل می آید .
- ابتدا تضاریس جاده ها در zoom ده هزارم با ترسیم مجدد curve می بایست حذف شوند .
- جاده ها با توجه به کد مربوطه با خصوصیات مندرج در "لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" پترن (pattern) خطی می گردند . ترام آزادراه و بزرگراه با مشخصات مندرج در "لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" در فایل قهوه ای زده میشود.

- تقاطع جاده ها تصحیح می گردند . مثال:

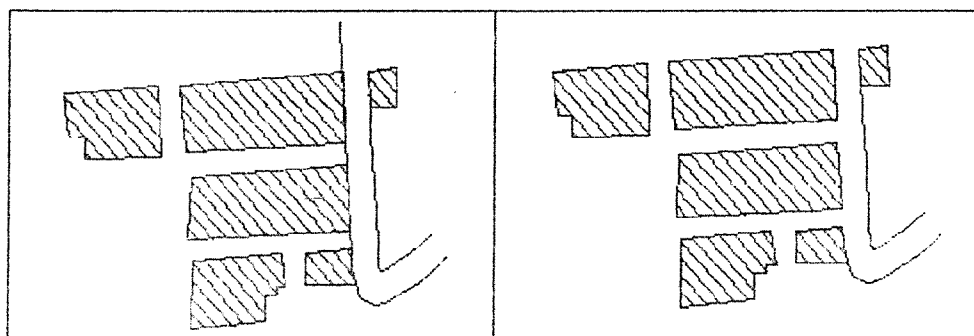


- پس از پترن ، امتداد جاده هایی که تا کادر نقشه ادامه دارند بایستی به کادر رسانیده شوند .
- پس از پترن جاده ها ، علامت تفکیک جاده باید حذف شود.
- پس از پترن جاده ها ، ممکن است بعضی از عوارض با قسمت پترن شده تداخل داشته باشند ، در این صورت جاده ها را تغییر نداده بلکه بایستی عوارض دیگر را در فابل های مربوطه تصحیح نمود.

- در صورتیکه بلوک ساختمانی یا ساختمان منفرد (با ابعاد بزرگتر از 2mm x 2mm در مقیاس نقشه) در کنار جاده باشد و پس از پترن قسمتی از آن داخل جاده قرار گیرد ، آن قسمت را با modify نمودن بلوک ساختمانی یا ساختمان از داخل جاده حذف می نماییم . ضمناً بلوک ساختمانی یا ساختمان بصورت shape باقی می ماند . همواره ضلع مشترک جاده و ساختمان از جاده حذف می گردند. مثال:



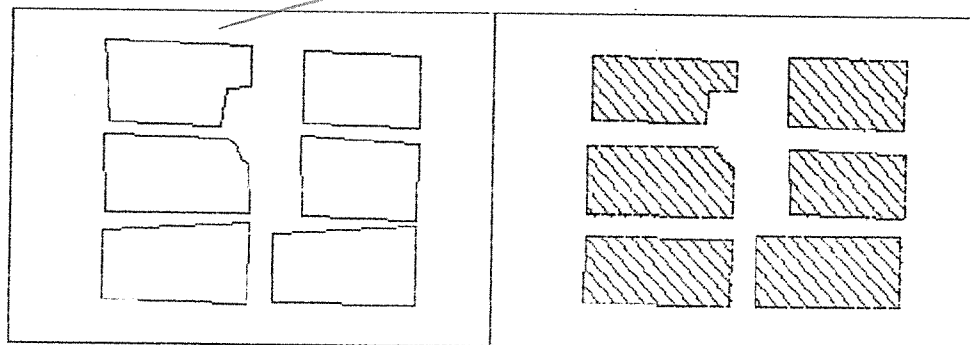
- تقاطع راه بین دو بلوک ساختمانی و جاده حذف می گردند. مثال:



- در صورتی که پس از پترن کردن جاده ها ، تک ساختمان با عارضه نقطه ای دیگری با جاده تداخل داشته باشد ، عارضه مربوطه را جابجا نموده و از داخل جاده خارج می نماییم .
- پل مربوط به هر جاده با توجه به کد آن جاده در " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " ذکر شده است .

۹-۲- پردازش بلوکهای ساختمانی

- بلوکهای ساختمانی را در لایه های مربوطه با توجه به موارد زیر پردازش می نماییم.
- تمامی بلوکهای ساختمانی بایستی بصورت shape باشند .
- در صورتی که ساختمان ها با فواصل 0.5mm یا کمتر در کنار یکدیگر به نحوی قرار گرفته باشند ، که در مقیاس 1:25000 قابل تفکیک نباشند آنها را جنرالیزه نموده و بصورت یک بلوک ساختمانی در می آوریم.
- تضاریس کمتر از 0.5mm را با استفاده از آپکون modify از بین برده و بدین نحو بلوکهای ساختمانی را جنرالیزه می نماییم .
- در صورتی که بین بلوک های ساختمانی فاصله ای بصورت راه وجود داشته باشد ، بین بلوکها با استفاده از آپکون modify به اندازه عرض جاده درجه سه (خیابان) فاصله ایجاد می نماییم . مثال:



- در صورتی که بلوک ساختمانی در کنار جاده باشد و پس از پترن قسمتی از آن داخل جاده قرار گیرد، آن قسمت را با modify نمودن بلوک ساختمانی از داخل جاده حذف می نماییم. ضمناً بلوک ساختمانی بصورت shape باقی می ماند . همواره ضلع مشترک جاده و بلوک ساختمانی از جاده حذف می گردد .

- بلوکهای ساختمانی را با توجه به مشخصات مندرج در " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " و ضمیمه آن هاشور می زنیم.

- در صورتی که ابعاد یک ساختمان در لایه بلوک ساختمانی کوچکتر از 2mm x 2mm باشد ، نماد ساختمانهای منفرد را در لایه همان ساختمان جایگزین نموده و ساختمان مزبور را حذف می نماییم .
- در صورتیکه در داخل یک بلوک ساختمانی ، در پلات گویا ساختمان مشخصی مانند مسجد ، کلیسا

و غیره وجود داشته باشد، بلوک ساختمانی هاشور رده می شود و نماد مربوط به آن ساختمان مشخص در لایه مربوط به آن قرار داده میشود.

- در داخل بلوک ساختمانی نبایستی هیچ عارضه ای وجود داشته باشد به غیر از مواردی مانند خط انتقال نیرو و سیمبل های نقطه ای نشان دهنده کاربری ساختمان مانند مسجد و امامزاده.

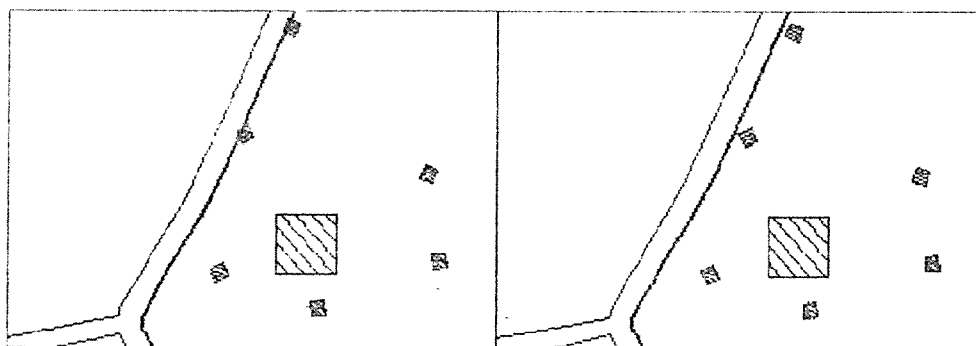
۹-۳- ساختمان های منفرد

ساختمان های منفرد را در لایه مربوطه با توجه به موارد زیر پردازش می نمایم:

- لایه ساختمانی منفرد هم دارای ساختمان های کوچکتر از $2\text{mm} \times 2\text{mm}$ میباشد و هم ساختمانی بزرگتر از آن. در صورتیکه ابعاد ساختمان کوچکتر از $2\text{mm} \times 2\text{mm}$ باشد به جای آن نماد تک ساختمان قرار داده میشود و ساختمان مزبور حذف میگردد و در صورتی که ابعاد ساختمان بزرگتر از $2\text{mm} \times 2\text{mm}$ باشد باید به صورت shape بوده و با خصوصیات ذکر شده برای بلوکهای ساختمانی هاشور رده شود. اگر در لایه ساختمان های منفرد، ساختمانی با نماد آورده شده باشد توسط برنامه setsymbn.ma بطور اتوماتیک با نماد کارتوگرافی آن جایگزین می گردد.

- در صورتیکه ساختمان منفرد در پلات گویا، ساختمان مشخصی مانند مسجد، کلیسا و نظیر آن باشد (که در "لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" دارای نماد خاص خود میباشند) بایستی تک ساختمان حذف گردد و نماد مربوطه در لایه مربوط به آن ساختمان مشخص قرار گیرد.

- در صورتی که ساختمان منفرد در حالت نماد، کنار جاده باشد و پس از پترن جاده، با جاده تداخل داشته باشد، آن را جابجا نموده و از داخل جاده خارج می نمایم. در صورتیکه ابعاد ساختمان منفرد کنار جاده بزرگتر از $2\text{mm} \times 2\text{mm}$ باشد مانند بلوک ساختمانی با آن رفتار می شود. مثال:



۹-۴- راه آهن

خطوط راه آهن در لایه های مربوطه با توجه به موارد زیر پردازش می گردند:

- راه آهن (راه آهن دو خطه، راه آهن باریک و راه آهن متروکه بایستی در پلات گویا از هم متمایز شده باشند).

- خطوط راه آهن طبق "لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" پترن خطی می گردند.

- در صورتی که راه آهن متروکه باشد مانند راه آهن پترن خطی می شود و کلمه "متروکه" در امتداد آن نوشته می شود.

۹-۵- خط لوله و خط انتقال نیرو

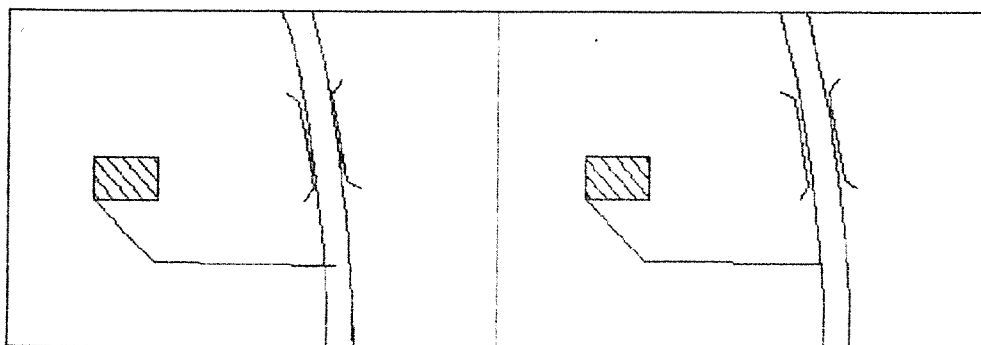
- خط لوله و خط انتقال نیرو مطابق "لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" پترن خطی می شوند.
- در صورتی که پس از پترن، خط لوله و یا خط انتقال نیرو نیاز به اصلاحاتی داشته باشند آنها را تصحیح می نماییم.
- در صورتیکه خط لوله از داخل جاده (به غیر از جاده خیابان و مالرو) عبور کرده باشد، قسمتی که داخل جاده قرار می گیرد را حذف می نماییم.
- خط انتقال نیرو از تمامی جاده ها عبور مینماید.
- امتداد خط انتقال نیرو به محدوده نیروگاه قطع می گردد.
- خط انتقال نیرو در داخل مناطق مسکونی آورده نمی شود.
- در صورتیکه خط لوله از رودخانه عبور کرده باشد، قسمتی از خط لوله که در داخل رودخانه قرار گرفته را حذف نموده و نماد ناودان هدایت آب را در امتداد خط لوله قرار می دهیم. باید خط لوله را در دو طرف به ناودان هدایت آب برسانیم.

۹-۶- بریدگی مصنوعی و خاکریز (مصنوعی)

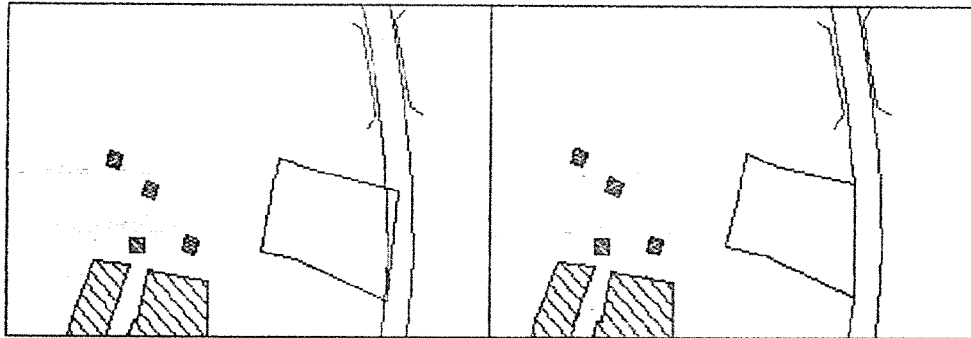
- بریدگی مصنوعی با نماد مندرج در "لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" پترن شده و در صورت تقاطع با جاده، به جاده قطع می شود.
- در صورتی که بریدگی مصنوعی با آبریز برخورد داشته باشد در محل برخورد قسمتی از بریدگی مصنوعی را در دو طرف آبریز حذف می نماییم.
- منظور از خاکریز (مصنوعی)، خاکریزی است که به منظور خاصی ایجاد شده باشد، به عنوان مثال خاکریزهایی که در کنار عوارض ساخته شده ایجاد می گردند.
- در صورتی که خاکریز (مصنوعی) با آبریز برخورد داشته باشد در محل برخورد قسمتی از آبریز را در دو طرف خاکریز (مصنوعی) حذف می نماییم.

۹-۷- دیوار

- در صورتی که دیوار با جاده تداخل داشته باشد، قسمتی از دیوار که داخل جاده قرار گرفته است را با استفاده از آیکون modify، ازجاده حذف می نماییم. مثال:



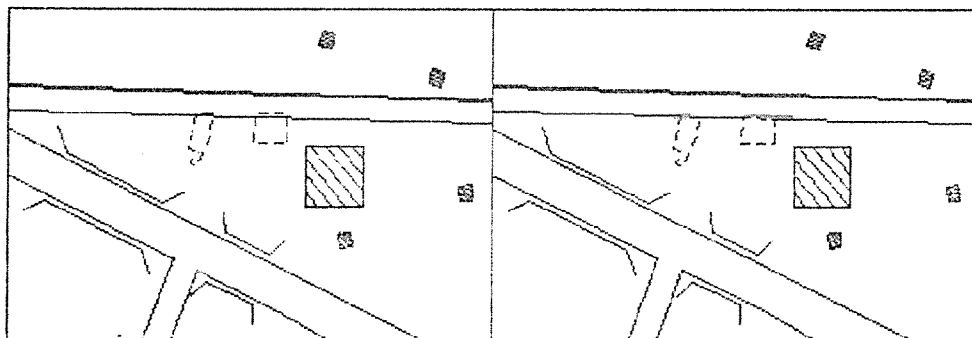
- در صورتی که محدوده ای که بادیوار مشخص شده است با جاده برخورد داشته باشد ، قسمتی از دیوار که داخل جاده قرار گرفته است را با استفاده از آیکون modify ، حذف نموده و ضلع مشترک بین آن محدوده و جاده را از جاده حذف می کنیم . مثال:



- در صورتی که پس از جنرالایزه کردن ساختمان ها ، فاصله ای بین ساختمان و دیوار منتهی به آن ایجاد گردد ، دیوار را تا دیواره ساختمان امتداد می دهیم .
- سنگ چین نیز در لایه دیوار قرار می گیرد.

۹-۸- ساختمان های مخروبه

- در صورتی که ساختمان مخروبه با جاده برخورد داشته باشد ، قسمتی از آن که داخل جاده قرار گرفته است را با استفاده از آیکون modify ، حذف می نمایم . مثال:



۹-۹- ساختمانهای در دست احداث

- محدوده و هاشور داخل این ساختمان ها باید دارای خصوصیات مندرج در " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " گردد . برای هاشور از line style ذکر شده برای محدوده این عارضه استفاده می شود.

۹-۱۰- حدود

- نوع حصار (سنگ چین ، نرده ، پرچین و چپر) بایستی در پلات گویا مشخص شده باشد . در صورتی که نوع حصار ، سنگ چین باشد باید به لایه دیوار انتقال یابد .

- در صورتیکه حد یا پرچین وچپر با عوارضی مانند حاده برخورد داشته باشند ، قسمت مشترک را از حد یا پرچین وچپر حذف می نماییم و حاده به شکل خود باقی می ماند .

- در صورتی که نرده یا سیم خاردار با عوارضی مانند حاده برخورد داشته باشد ، با استفاده از آیکون modify قسمت تداخل یافته را از حاده خارج می نماییم ، به نحوی که د و عارضه در کنار هم و به صورت تفکیک شده قرار گیرند .

- توری فلزی در لایه سیم خاردار قرار داده می شود .

- در صورتی که عوارضی مانند منطقه صنعتی ، منطقه تجاری ، منطقه آموزشی و مانند آن وسیع باشند، نماد مربوطه را در داخل محدوده و در محل مناسب قرار میدهمیم طوریکه حتی الامکان نماد روی عوارض داخل محدوده قرار نگیرد .

۹- ۱۱- پل ها

- طول نماد پل عابر پیاده با توجه به عرض حاده به صورت interactive تعیین می شود و در صورتیکه پل عابر پیاده زیر گذر باشد، نماد را drop کرده و خط وسط آن با line style = 5 خط چین می شود .

- پهنا و درازای نماد مربوط به کلیه پل ها با توجه به عرض و انحنای حاده ، رودخانه ، کانال و غیره به صورت interactive تعیین می شوند . اما در مورد پل عابر پیاده ، فقط درازای پل بصورت interactive تغییر می کند .

- در صورتی که در نقشه پلی بدون ارتباط با عارضه ای وجود داشته باشد و یا عوارضی که نیاز به پل دارند اما در آن محل پل وجود نداشته باشد بایستی با نظارت GIS هماهنگی بعمل آید .

- نوع پل بایستی در پلات گویا مشخص شده باشد.

۹- ۱۲- حوضچه استخرهای نفتی

- داخل محدوده عارضه فوق طبق مشخصات مندرج در " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" و ضمیمه آن هاشور زده می شود.

- عوارض چاله و حوضچه سوخت مواد نفتی و حوضچه قبر و نفت نیز در این لایه آورده می شوند.

۹- ۱۳- شن زار ساحلی

- این عارضه با خصوصیات مندرج در " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" پترن شده سپس محدوده آن حذف می گردد.

۹- ۱۴- جایگزینی یا جایگذاری نماد ها

- در مورد عوارضی که در GIS بصورت ایزوله باشند ، اما در کارتوگرافی برای آنها نماد تعریف شده باشد ، نماد را جایگزین ایزوله نموده و ایزوله را حذف مینماییم .

- در مورد عوارضی که در GIS بصورت محدوده هستند و در کارتوگرافی برای آنها نماد تعریف شده باشد، نماد را در محل مناسبی در درون محدوده قرار می دهیم طوری که حتی امکان نماد روی عوارض داخل محدوده قرار نگیرد.

۹- ۱۵- پردازش نقاط ارتفاعی

- تعداد نقاط ارتفاعی در هر شبکه ۱:۲۵۰۰۰ بایستی ۴ الی ۵ عدد باشد. لذا نقاط ارتفاعی اضافی را حذف می نماییم، مگر در حالتی که نقطه ارتفاعی دارای اهمیت باشد، که این نقاط عبارتند از نقاط ارتفاعی قله ها، پل ها، درون گودال ها، روی ترانشه ها، تقاطع جاده ها، گردنه های مهم، راه آهن و کنار ایزوله ای که اهمیت داشته باشد.

- در صورتیکه ارتفاع نقطه ارتفاعی با منحنی های میزان هماهنگ نباشند، عدد نقطه ارتفاعی تصحیح می گردد.

۹- ۱۶- آنتن و برج و دکل

- نوع آنتن و برج و دکل بایستی در پلات گویا متمایز شده باشند.

- دکل رادیو تلویزیون، آنتن رادیو تلویزیون، آنتن ایستگاه تقویت تلویزیونی، آنتن تقویت تلویزیون آنتن مخابراتی و دکل مخابراتی باید در لایه آنتن قرار داده شوند.

- برج دیده بانی، دکل دیده بانی و برج مراقبت پرواز باید در لایه برج قرار داده شوند.

- دکل برق باید در لایه دکل قرار داده شود.

۹- ۱۷- چادر و اردوگاه و آغل

- چادر و اردوگاه بایستی در پلات گویا متمایز شده باشد.

- در صورتیکه محدوده چادر و آغل کوچکتر از نماد مربوطه باشد، محدوده را حذف نموده و نماد را جایگزین آن می نماییم.

- نام کپر در لایه چادر آورده می شود.

۹- ۱۸- چاه نفت و گاز و منبع نفت و گاز

- این عوارض بایستی در پلات گویا متمایز شده باشد.

۹- ۱۹- سد و بند

- این عوارض بایستی در پلات گویا متمایز شده باشند.

۹- ۲۰- میدان

- عارضه میدان بایستی دارای خصوصیات مندرج در "لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" باشد.

۹- ۲۱- گورستان

- در صورتیکه محدوده گورستان وسیعتر از اندازه نماد آن باشد داخل محدوده را بطور دستی با نماد مندرج در " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " بنزن می نمایم . در حالتی که محدوده گورستان کوچکتر از اندازه نماد آن باشد محدوده را به اندازه ای که بتوان نماد را در آن قرار داد بزرگتر نموده و نماد را در داخل آن قرار می دهیم.

۹- ۲۲- ایستگاه خدمات عمومی

- عوارضی مانند تلمبه خانه، پست تنظیم فشار گاز، پست برق، ایستگاه تقویت موج رادیو، ایستگاه تقویت موج تلویزیون، ایستگاه رله مخابراتی، ایستگاه هواشناسی، تعمیرگاه، مرکز خدمات کشاورزی، ایستگاه گاز، ایستگاه تقلیل فشار گاز، پاسگاه محیط زیست، پاسگاه شکاربانی، پست محیط بانی و مرکز خدمات روستایی باید با خصوصیات مندرج در " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " در لایه ایستگاه خدمات عمومی قرار گیرند. مرکز خدمات روستایی

۹- ۲۳- مرکز آموزشی

- عوارضی مانند دانشگاه، مرکز تربیت معلم، امور تربیتی، حوزه علمیه، مرکز تحقیقاتی، دبیرستان، مدرسه راهنمایی، دبستان، هنرستان، مهد کودک باید با خصوصیات مندرج در " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " در لایه مرکز آموزشی قرار گیرند.

۹- ۲۴- مرکز درمانی

- عوارضی مانند بیمارستان، کلینیک، خانه بهداشت، درمانگاه، آزمایشگاه (پزشکی)، محل ارائه خدمات اورژانس بین راه ها، بهداری باید با خصوصیات مندرج در " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " در لایه مرکز درمانی قرار گیرند.

۹- ۲۵- پاسگاه نیروی انتظامی

- عوارضی مانند اداره پلیس، پاسگاه انتظامی، پلیس راه و پادگان نظامی باید با خصوصیات مندرج در " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " در لایه پاسگاه نیروی انتظامی قرار گیرند.

۹- ۲۶- پمپ آب

- عارضه موتور آب نیز باید در این لایه قرار گیرد.

۹- ۲۷- مرکز پست و تلفن و تلگراف

- عوارضی مانند اداره پست، دفتر مخابرات و مرکز مخابرات باید با خصوصیات مندرج در " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " در لایه مرکز پست و تلفن و تلگراف قرار گیرند.

۹ - ۲۸ - کنشست

- آتشکده نیز با خصوصیات مندرج در " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " باید در لایه کنشست قرار گیرد.

۹ - ۲۹ - مرکز فرهنگی و هنری

- عوارضی مانند کتابخانه، سینما، تاتر، فرهنگسرا و کانون پرورشی باید با خصوصیات مندرج در " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " در لایه مرکز فرهنگی و هنری قرار گیرند.

۹ - ۳۰ - باند فرودگاه

- این عارضه در پلات گویا باید با عبارت " Air Strip " مشخص شده باشد.
- در صورتی که نوع باند فرودگاه (خاکی، آسفالت، بتونی، سمپاشی ...) در پلات گویا مشخص شده باشد آن را با مشخصات مندرج در " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " در امتداد باند می نویسیم.

۹ - ۳۱ - مرکز صنعتی و منطقه صنعتی

- عوارضی مانند کارخانه، پالایشگاه، نیروگاه، تصفیه خانه، کارگاه و کوره آجرپزی باید با مشخصات مندرج در " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " در لایه مرکز صنعتی و منطقه صنعتی قرار گیرند.

۹ - ۳۲ - اسکله

- عوارضی مانند موج شکن، بارانداز، بندرگاه و دیوار ساحلی نیز در لایه اسکله قرار می گیرند.

۹ - ۳۳ - مرکز تجاری و منطقه تجاری

- عارضه بازار نیز در لایه مرکز تجاری و منطقه تجاری قرار می گیرند.

۹ - ۳۴ - زیارتگاه

- عوارضی مانند قدمگاه، امامزاده، حرم مطهر نیز در این لایه آورده می شوند.

۹ - ۳۵ - سایر عوارض فایل مشکی

- سایر عوارض فایل مشکی را در لایه های مربوطه با توجه به " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " پردازش می نماییم.

۱۰ - پردازش شایل آبی

در محیط میکرواستیشن فایل آبی را باز کرده و توسط برنامه setsymbn.ma فایل های boarder ، قهوه ای ، مشکی و سبز را به آن رفرنس می کنیم سپس به پردازش کارتوگرافی عوارض موجود در فایل آبی می پردازیم . این پردازشها با توجه به ارتباط عوارض با عوارض مجاور صورت میگیرد . لذا بایستی تمامی لایه های فایل های مذکور روشن باشند . در طی مراحل مختلف پردازش فایل آبی ، در صورت وجود ایراد ، مطابق ضمیمه لیست " اشکالات موجود در اطلاعات ورودی به کارتوگرافی رقومی " در لایه 2 فایل آبی ، در محل ایرادات ، باید flag زده شود .

۱۰ - ۱ - رود خاله ها

رودخانه ها را در لایه مربوطه بررسی نموده و در صورتی که سطحی باشند داخل آن ها را با خصوصیات مندرج در " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " و ضمیمه آن هاشور میزنیم .
- محدوده رودخانه بایستی دارای مشخصات ذکر شده در " لیست عوارض کارتوگرافی " گردد .
- در صورت تقاطع رودخانه با راه و وجود پل در محل برخورد ، پس از قرار دادن نماد پل ، هاشور و محدوده رودخانه زیر پل حذف می شود .
- در صورتیکه رودخانه یک خطه باشد آن را به لایه مربوط به نهر انتقال می دهیم .
- در صورتی که در پلات گویا کلمه " دائمی " همراه با نام رودخانه آورده شده باشد نام رودخانه را بدون ذکر کلمه " دائمی " می آوریم .
- جهت رودخانه را طبق پلات گویا و یا شکل ارتفاعی زمین تشخیص داده و با نماد مشخص شده در " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " علامت جهت را در خارج از محدوده رودخانه در جای مناسب قرار می دهیم .
- نام رودخانه فصلی در لایه رودخانه آورده می شود در حالی که خود عارضه در لایه مسیل آورده می شود و مانند مسیل پترن می گردد .
- در صورتی که برای عارضه رودخانه ، نام کال در پلات گویا ذکر شده باشد این نام با مشخصات نام رودخانه و در لایه رودخانه قرار می گیرد .

۱۰ - ۲ - دریا ، دریاچه دائمی ، دریاچه فصلی

- دماغه ، داغ آب ، حد دریا ، خط ساحلی و فصلی یا دائمی بودن دریاچه بایستی در پلات گویا مشخص شده باشند .
- در صورتی که حد دریا یا دریاچه در شیت آمده باشد حد مزبور را به فاصله ۷۵۰ متر با آیکون copy parallel به موازات خودش در محدوده داخل آب کپی نموده و سطح به وجود آمده را shape کرده و داخل آن را با خصوصیات ذکر شده برای رودخانه ، هاشور می زنیم . سپس خط ترسیم شده در محدوده آب را حذف می نماییم .
- محدوده دریا و دریاچه بایستی دارای مشخصات ذکر شده در " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " گردند .

- خور و خلیج در لایه حد دریا قرار می گیرند .
- دماغه در لایه دریایچه دائمی قرار می گیرد.

۱۰- ۳- کانال

- کانال به دو صورت یک خطه و دو خطه می باشد.
- یک خطه یا دو خطه بودن کانال ، بتونی یا خاکی بودن کانال باید در پلات گویا مشخص شده باشد .
- در صورتی که کانال دو خطه و بتونی باشد داخل محدوده آن با خصوصیات ذکر شده برای رودخانه ها ، هاشور زده می شود و محدوده آن از فایل آبی حذف و به فایل مشکی منتقل می گردد.
- در صورتی که کانال دو خطه و خاکی باشد به همان صورت هاشور زده می شود ولی محدوده آن در فایل آبی باقی می ماند .
- در صورت برخورد کانال با راه و وجود پل در محل برخورد پس از قراردادن نماد پل ، هاشور و محدوده کانال زیر پل حذف می گردد .
- کانال یک خطه بایستی دارای خصوصیات مندرج در "لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" گردد.
- زهکش بایستی در پلات گویا مشخص شده باشد .
- در صورتی که دو زهکش بطور موازی و در کنار هم قرار گرفته باشند باید با قسمت استرئوچک هماهنگی بعمل آید.

۱۰- ۴- آبریز ، نهر ، قنات

- در صورتی که عوارض فوق با راه برخورد داشته باشند و در محل برخورد پل وجود داشته باشد، پس از قراردادن نماد پل ، قسمتی از عارضه که زیر پل قرار می گیرد حذف می گردد. اگر در محل تقاطع پل وجود نداشته باشد (مانند جاده شوسه) نیز قسمتی از عارضه که زیر پل قرار می گیرد حذف می گردد.
- درجایی که آبریز به مسیر می رسد قبل از حذف محدوده مسیر، انتهای آبریز به محدوده مسیر در zoom ده هزارم وصل می گردد .
- دایر یا بایر بودن قنات بایستی در پلات گویا مشخص شده باشد .
- نهر و قنات از مسیر عبور می نمایند .
- عوارض آبریز و نهر از جاده حیپ رو رد می شوند. اما قنات از جاده حیپ رو رد نمی شود (به عبارت دیگر به جاده حیپ رو قطع می گردد).
- در صورتیکه انتهای آبریز به عارضه ای متصل نشده باشد با قسمت نظارت GIS هماهنگی بعمل آید.

۱۰- ۵- شوره زار ، مانداب ، تالاب ، باتلاق و مرداب

- مانداب و تالاب باید در پلات گویا متمایز شده باشند .
- عوارض سطحی شوره زار ، مانداب (برکه) ، تالاب و باتلاق و مرداب مطابق " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " پترن شده و پس از پترن محدوده آنها حذف می گردد .

- در صورتی که سطوح ذکر شده وسیع باشند برای کاهش حجم فایل و افزایش سرعت بجای scale=1 با scale=2.5 پترن میشوند. پس از پترن، نمادهایی از پترن که به محدوده سطح رسیده و نیمه کاره می مانند را با استفاده از زیر منوی selectby و انتخاب المان arc حذف می نماییم. - آنگیز فصلی در لایه مانداب و برکه می آید.

۱-۶- استخراج و حوضچه

- در صورتیکه استخراج دارای ابعاد کوچکتر از 2mmx2mm باشد نماد استخراج را جایگزین آن مینماییم.
- در صورتیکه استخراج دارای ابعاد بزرگتر از 2mmx2mm باشد داخل آن را با مشخصات ذکر شده برای رودخانه هاشور زده و محدوده آنرا به فایل مشکی انتقال می دهیم.

۱-۷- منبع آب، آب انبار

- منبع آب و آب انبار باید در پلات گویا مشخص شوند.
- در صورتی که این عوارض در فایل GIS بصورت ایزوله آمده باشند، در کارتوگرافی ایزوله را از فایل مشکی حذف و در محل آن نماد کارتوگرافی مربوطه را در فایل آبی جایگزین می نماییم.

۱-۸- چاه آب، چاه عمیق

- چاه آب و چاه عمیق باید در پلات گویا مشخص شوند.
- در صورتیکه چاه عمیق باشد باید نماد مربوط به آنرا جایگزین نماد چاه آب نماییم.

۱-۹- آبشار

- نوشته آبشار بایستی در پلات گویا مشخص شده باشد.

۱-۱۰- چشمه

- در صورتیکه در پلات گویا کلمه آبگرم آورده شده باشد نام آن در لایه چشمه آورده می شود.

۱۱- پردازش فایل قهوه ای

در محیط میکرواستیشن فایل قهوه ای را باز کرده و توسط برنامه setsymbn.ma فایل های boarder، آبی، مشکی و سبز را به آن رفرنس می کنیم. سپس به پردازش کارتوگرافی عوارض موجود در فایل قهوه ای میپردازیم. این پردازشها با توجه به ارتباط عوارض با عوارض مجاور صورت می گیرد، لذا بایستی تمامی لایه های فایل های مذکور روشن باشند. در طی مراحل مختلف پردازش فایل قهوه ای، در صورت وجود ایراد، مطابق ضمیمه لیست " اشکالات موجود در اطلاعات ورودی به کارتوگرافی رقومی " در لایه 6 فایل قهوه ای، در محل ایرادات، باید flag زده شود.

۱۱-۱- صخره ، تپه های شنی ، شن زار

- تپه های شنی و شن زار ها بایستی در پلات گویا متمایز شده باشند .
- این عوارض را مطابق " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " پترن کرده و پس از پترن کردن، محدوده ها را حذف می نمایم . با استفاده از selectby و انتخاب arc ، نمادهایی از پترن که به محدوده رسیده و نیمه کاره هستند را حذف می نمایم .
- زاویه مربوط به پترن سطحی تپه های شنی ، با توجه به جهت باد که در پلات گویا مشخص شده است، تعیین می گردد .
- منحنی های میزان را قبل از حذف محدوده این عوارض در zoom ده هزارم به این محدوده ها وصل می نمایم .
- عارضه برخان نیز طبق مشخصات مندرج در " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " در لایه تپه های شنی قرار گرفته و مانند این عارضه پترن می شوند.

۱۱-۲- مسیل

- در صورتی که عرض مسیل کمتر از 2mm باشد (به استثنای مواردی که نهر از داخل مسیل عبور میکند)، محور مسیل را بصورت آبریز تزییم نموده و به فایل آبی لایه آبریز منتقل می نمایم و محدوده مسیل را حذف می کنیم .
- در صورتی که عرض مسیل بیشتر از 2mm باشد ، مطابق خصوصیات مندرج در " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " آن را پترن نموده و سپس محدوده دور آن را حذف می نمایم . پس از پترن ، نمادهایی از پترن که به محدوده رسیده و نیمه کاره هستند را با selectby و انتخاب arc حذف می نمایم . در مواردی که مسیل به جاده (اعم از هر نوع جاده) می رسد ، بایستی پس از پترن ، دانه های مسیل را از داخل جاده حذف نمایم .
- در صورتی که عرض مسیل کمتر از 2mm باشد و دارای نام باشد باید پترن شده و نام آن نوشته شود.
- مسیل هایی که در مجاورت رودخانه هستند ، بدون در نظر گرفتن عرض آنها همچنان بصورت مسیل باقی می مانند .
- در مسیل های کم عرض که پس از پترن، نماد های پترن به خوبی در داخل مسیل قرار نمی گیرند، دانه های مسیل را بطور دستی با فواصل مناسب در داخل محدوده مسیل قرار می دهیم .
- عارضه کال در صورتی که مطابق پلات گویا دائمی نباشد در لایه مسیل قرار گرفته و مانند مسیل پترن شده و اسم آن نوشته میشود.
- عارضه سیلاب در لایه مسیل قرار گرفته و مانند مسیل پترن می شود.

۱۱-۳- منحنی های میزان

- ارتفاع منحنی های میزان اصلی با فواصل حدود ۲۰ سانتی متر روی منحنی ، و رو به ازدیاد ارتفاع و حتی الامکان رو به شمال نقشه قرار داده می شوند . خصوصیات ارتفاع منحنی های میزان مطابق

"لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" می باشد.

- در صورتی که یک منحنی میزان با توجه نقاط ارتفاعی جا افتاده باشد با نظارت GIS هماهنگی به عمل می آید.

- بطور کلی منحنی های میزان اصلی و فرعی از عوارض جاده (به غیر از جیپ رو و مالرو)، ساختمانها (اعم از در نماد یا در مقیاس)، پل، رودخانه، کانال دوخطه، استخر، چاه آب، مانداب (برکه)، باتلاق (مرداب) و ترانشه عبور نمی کنند.

- در صورتی که منحنی میزان رها شده باشد و به عارضه ای نرسیده باشد بایستی با نظارت GIS هماهنگی بعمل آید.

- منحنی های میزان از حد دیوار، نرده، سیم خاردار، پرچین و چپر عبور می کند.

- در مواردی که منحنی میزان از داخل نماد مربوط به منبع آب یا منبع نفت یا چاه نفت عبور کند،

با استفاده از modify منحنی های میزان را به اندازه ای جابجا می کنیم تا با نمادهای ذکر شده

تداخل نداشته باشند. *منحني هاي ميزان نقشه هاي مقياس 1:50000 و 1:25000 در نقشه هاي مقياس 1:100000 و 1:50000*

- بین منحنی های میزان اصلی بایستی چهار منحنی میزان فرعی وجود داشته باشد در غیر اینصورت

با نظارت GIS هماهنگی بعمل می آید.

- وضعیت عبور آبریز و جوی از خط القعر در zoom ده هزارم باید صحیح باشد. در غیر این صورت

با modify، موقعیت منحنی را نسبت به آبریز تصحیح می نماییم.

- بطور کلی منحنی های میزان نبایستی یکدیگر را قطع کرده باشند، در غیر این صورت

GIS هماهنگی می شود.

- یک منحنی نبایستی جوی و آبریز را در بیش از یک نقطه قطع کرده باشد، در غیر این صورت

با نظارت GIS هماهنگی می شود.

- سمبولوژی و لایه منحنی میزان های داخل منطقه زیر سایه در صورتی که تبدیل شده باشند

به سمبولوژی و لایه منحنی میزان تقریبی تغییر داده شوند.

۱۱-۴ - ترانشه طبیعی، خاکریز طبیعی، دهو، گودبرداری (گودال)

- این عوارض طبق "لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" و پلات گویا و با توجه به جهت آنها در

فایل پترن می شوند.

- در صورتی که ترانشه طبیعی در کنار رودخانه با نهر قرار گرفته باشد، جهت پترن آن بایستی

به سمت این عوارض باشد.

- پرتگاه در لایه ترانشه طبیعی قرار می گیرد.

- منحنی های میزان در تقاطع با این عوارض قطع می گردند.

- در صورتی که پس از پترن این عوارض، خطوط پترن در داخل عارضه دیگری قرار گیرد با modify

خطوط پترن را از داخل آن عارضه حذف می نماییم.

- در پلات گویا بایستی ترانشه از بریدگی مصنوعی متمایز شده باشد در غیر این صورت با نظارت

GIS هماهنگی بعمل آید.

- در پلات گویا بایستی خاکریز طبیعی از خاکریز مصنوعی متمایز شده باشد، در غیر این صورت با نظارت GIS هماهنگی بعمل می آید.

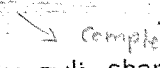
۱۱-۵- ترام آزادراه و بزرگراه

- ترام این جاده ها طبق " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " زده می شود.

۱۱-۶- سایر عوارض فایل قهوه ای

عوارض تپه، سینه، کوه، گردنه، کفه، دهنه، دره، آتشفشان، تخت در کارتوگرافی صرفاً با text مشخص می شود. لذا باید در پلات گویا این عوارض مشخص شده باشند.

۱۲- پردازش فایل سبز

در محیط میکرواستیشن فایل سبز را باز کرده و توسط برنامه setsymbn.ma فایل های boarder قهوه ای، آبی و مشکی را به آن رفرنس می کنیم. سپس به پردازش کارتوگرافی عوارض موجود در فایل سبز می پردازیم. این پردازشها با توجه به ارتباط عوارض به عوارض مجاور صورت می گیرد. لذا بایستی تمامی لایه های فایل های ذکر شده روشن باشند. 

- حدود پوشش گیاهی را در هنگام پردازش، از حالت shape خارج مینماییم (drop می کنیم) و به عوارض مجاور آن snap می نماییم.

- در صورتیکه عوارض پوشش گیاهی در پلات گویا و فایل GIS مشخص نباشد با نظارت GIS هماهنگی بعمل می آید.

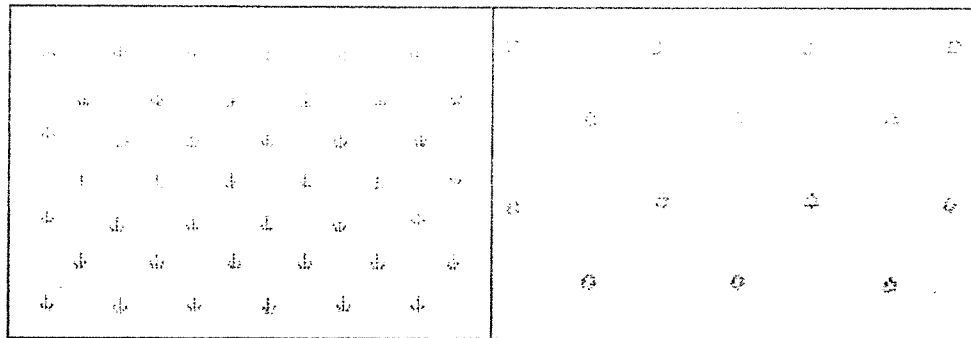
در طی مراحل مختلف پردازش فایل سبز، در صورت وجود ایراد، مطابق ضمیمه لیست "اشکالات موجود در اطلاعات ورودی به کارتوگرافی رقومی" در لایه 3 فایل سبز، در محل ایرادات، باید flag زده شود.

۱۲-۱- زمین زراعی، درختکاری و باغ، شالیکاری، نخلستان، تاکستان، چمن، مرتع، چایکاری،

بیشه زار، مرغزار و علفزار

- این عوارض طبق " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " با نماد مربوطه با فاصله ۲۵۰ متر (۱ سانتی متر روی نقشه) بطور دستی پترن می شوند. برای مشخص کردن فاصله ۲۵۰ متر، فاصله master grid را روی ۱۲۵ می گذاریم و grid را در view مربوطه روشن می نماییم. سپس نمادهای مربوطه را بصورت دستی با الگوی زیر در سطوح پوشش گیاهی قرار می دهیم. به عبارت دیگر

پوشش گیاهی را بطور دستی پترن می کنیم . مثال:



- در هنگام پترن کردن ، حتی الامکان باید سعی شود که نماد ها روی هیچ عارضه ای قرار نگیرند، مگر در مناطقی که منحنی های میزان بسیار متراکم می باشند .
- در صورتی که پوشش های گیاهی مرز مشترک با هر عارضه دیگری داشته باشند، مرز مشترک از پوشش گیاهی حذف می گردد .
- در صورتیکه دو سطح پوشش گیاهی مرز مشترک با هم داشته باشند، مرز مشترک از محدوده ای حذف می گردد که دارای سطح بیشتری می باشد .
- کلیه حدود پوشش گیاهی بایستی توسط قسمت GIS جنرالیزه شده باشد ، در غیر این صورت با نظارت GIS هماهنگی بعمل می آید. (منظور از جنرالیزه در اینجا حذف نمودن حدود پوشش گیاهی بین دو سطح پوشش گیاهی هم نوع می باشد) .
- در صورتیکه یک منطقه پوشش گیاهی هم از نوع درختکاری و هم از نوع زراعت باشد آن منطقه را با هر دو نماد بطور دستی پترن می کنیم .

۱۲-۲- جنگل

- طبیعی یا مصنوعی بودن جنگل ها و کم تراکم یا پر تراکم بودن آنها بایستی در پلات گویا مشخص شده باشد .
- داخل محدوده جنگلها با توجه به پلات گویا در صورت کم تراکم بودن با فواصل 500m (۲ سانتی متر روی نقشه) و در صورت کم تراکم بودن با فواصل ۲۵۰ متر (۱ سانتی متر روی نقشه) طبق " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " در فایل سبز بطور دستی پترن می شوند. فواصل grid های مورد استفاده برای پترن دستی مطابق پوشش های گیاهی ذکر شده در بند قبل تعیین میگردد.
- در صورتیکه محدوده جنگل با عوارض دیگر مرز مشترک داشته باشد ، مرز مشترک از جنگل حذف می شود .
- در صورتیکه منطقه دارای منحنی های میزان متراکم باشد ، اگر نمادهای پترن روی منحنی های میزان قرار گیرند ایرادی ندارد .

۱۲- ۳- بوته زار

- این عارضه با توجه به "لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" با الگوی ذکرشده در پوششهای گیاهی بطور دستی پترن شده و محدوده آن حذف می گردد.

۱۲- ۴- جوی باردیف درخت

- اگر درختها به صورت ردیف در یک طرف و یا دو طرف جوی قرار گرفته باشند، در فایل سبز با توجه به "لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" در لایه مربوطه پترن می شوند.

۱۲- ۵- ردیف درخت

- در صورتی که ردیف درخت در دو طرف یک عارضه خطی قرار گرفته باشد با مشخصات مندرج در "لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" پترن خطی می گردد.

- در صورتی که ردیف درخت در یک طرف یک عارضه خطی قرار گرفته باشد نماد تک درخت را بطور دستی با فواصل ۲۵۰ متر (۱ سانتی متر روی نقشه) از هم و با فاصله مناسب (حدود ۰/۵ میلی متر روی نقشه) از عارضه خطی قرار می دهیم.

۱۲- ۶- تک درخت

- نماد کارتوگرافی تک درخت پس از اجرای برنامه setsymbn.ma که قبلاً توضیح داده شد بطور اتوماتیک جایگزین نماد کارتوگرافی تک درخت می گردد و در صورتی که نماد روی عارضه دیگری قرار گرفته باشد بایستی آنرا جابجا نمود.

۱۳- جایگذاری اسامی

- برای جایگذاری اسامی هر یک از فایل های رنگی، شیت را باز کرده و سایر فایل های رنگی و فایل boarder را به آن فایل رفرنس می نمایم. بایستی تمام لایه های فایل ها روشن باشند. سپس باتوجه به "لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" و پلات گویا اسامی مربوط به هر عارضه را بطوری که حتی الامکان روی عارضه دیگری قرار نگرفته و خوانا باشند، در مکان مناسب قرار می دهیم. در صورتیکه اندازه قید شده برای اسامی در "لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" مناسب نباشد می توان آن را به اندازه مناسب تغییر داد.

- کلیه اسامی متن نقشه در چهار فایل رنگی با line style = 0 و line weight = 0 و با رنگ مربوط به آن فایل آورده می شود.

- برای نوشتن اسامی برنامه زیر را در محیط میکرواستیشن اجرا می کنیم:

```
ustn> mdl | c:\msfarsi\persian.ma
```

پس از اجرای برنامه یک box باز می شود که در آن بر حسب فایل مربوطه اعم از مشکی، آبی، سبز و قهوه ای فونت (font) مربوطه را انتخاب کرده و اسامی را تایپ می کنیم.

- برای فایل مشکی از فونت نازنین (۲۰۹) استفاده می شود. مثال:

حسن آباد

- برای فایل سبز از فونت نازنین (۲۰۹) استفاده می شود. مثال:

جنگل بلوط

- برای فایل آبی از فونت فردوس ایرانیک (۲۱۳) استفاده می شود. مثال:

رودخانه کلرون

- برای فایل قهوه ای از فونت ترافیک (۲۲۱) استفاده می شود. مثال:

کوه چناران

- چون نام نقشه طبق نام یکی از عوارض داخل نقشه (مثل بزرگترین آبادی و یا عارضه مهمی در سطح نقشه) نامگذاری میشود بنابراین نام آن عارضه در سطح نقشه بایستی با اندازه های زیر نوشته شود.

- اسامی یک کلمه ای با اندازه 150

- اسامی دو کلمه ای با اندازه 120

- اسامی سه کلمه ای با اندازه 100

- اسامی عوارضی مانند آبادی ها، رودخانه ها، کوه، دره و بطور کلی عوارضی که لازم است مطابق استاندارد دارای نام باشند در پلات گویا نوشته شده است، در غیر اینصورت بایستی با قسمت بازنگری هماهنگی بعمل آید.

- وجود "بطرف..." در پلات گویا برای کلیه راه ها (اعم از راه آهن و جاده ها) ضروری می باشد، اما برای جاده های حیپ رو و مالرو، در صورت مهم بودن آن ها در نقشه "بطرف..." آورده می شود. بطور کلی عبارت "بطرف..." در امتداد جاده نوشته می شود.

- در صورتی که اسامی کال، سیلاب، و رودخانه فصلی در پلات گویا آمده باشد، بایستی نام عارضه مطابق با نوع عارضه در فایل مربوطه آورده شود.

- در مورد تمامی عوارض در صورتی که عارضه در دست احداث یا متروکه باشد و لایه جداگانه ای برای این موارد وجود نداشته باشد بایستی عبارت "در دست احداث" یا "متروکه" را در همان لایه مربوط به عارضه و در محل مناسب قرار داد.

- اسامی ای که در پلات گویا آمده اند اما در "لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" تحت عارضه خاص نمی آیند باید در لایه "اسامی سایر عوارض" در فایل های سبز و آبی و قهوه ای و در لایه "اسامی منطقه و محله و سایر عوارض" در فایل مشکی قرار گیرند. بعنوان مثال اسامی عوارضی مانند کویر، تنگ، گذار، ماهور، تل در لایه "اسامی سایر عوارض" در فایل قهوه ای قرار می گیرند و اسامی عوارضی مانند یخچال طبیعی، زمینهای زیر طغیان آب، دق، در لایه "اسامی سایر عوارض" در فایل آبی قرار می گیرند.

۱۴ - جایگذاری نماد ها

- جایگزینی نماد ها توسط برنامهٔ setsymbn.ma که قبلاً توضیح داده شد انجام می گیرد . در صورتی که نماد ها در جای مناسب قرار نگرفته باشند ، آن ها را به جای مناسب جابجا می نمایم . نماد هایی که توسط برنامهٔ مذکور قرار داده نمی شوند ، با توجه به پلات گویا و طبق " لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی " در جای مشخص شده روی پلات گویا در فایل مورد نظر قرار داده می شوند .
- چنانچه نماد روی ساختمان های منفرد قرار گیرد ، ساختمان مزبور را حذف کرده و نماد را جایگزین آن می نمایم . در صورتی که ساختمان بصورت بلوک باشد نماد در جای مناسب قرار می گیرد و ساختمان زیر آن باقی می ماند .
- در صورتیکه نماد روی محدوده ای قرار گیرد ، اگر ابعاد محدوده کوچکتر از نماد باشد محدوده حذف و نماد جایگزین آن می گردد . در غیر این صورت نماد در محل مناسبی در داخل محدوده قرار داده می شود .

۱۵ - کنترل اولیه توسط عامل کارتوگراف

پس از اتمام مراحل فوق ، عامل کارتوگراف شخصا " به کنترل شیت می پردازد . چنانچه ایرادات flag زده شده در فایل های رنگی با هماهنگی استرکچر قابل تصحیح باشند آنها را تصحیح می نماید . سپس فایل ایرادات (مثلاً 58502nee.dgn) را باز کرده ، برنامهٔ setsymbn.ma را اجرا کرده و آیکون " فлаг " را انتخاب می نماید . با انتخاب این آیکون ، بطور اتوماتیک تمامی flag ها در چهار فایل رنگی به فایل ایرادات منتقل می گردند . ضمناً برای بازبینی ایرادات می توان از آیکون " گزارش " استفاده نمود . پس از این مرحله باید flag ها را در چهار فایل رنگی حذف نمود .

۱۵ - ۱ - کنترل عوارض در ارتباط با عوارض مجاور

در این مرحله ارتباط عوارض با عوارض مجاور با توجه به پلات گویا ، شبکه به شبکه کنترل می گردد و در صورت نیاز عوارض اصلاح می گردند . این کنترل طبق دستورالعمل کنترل و نظارت کارتوگرافی نقشه های 1:25000 و " لیست عوارض کارتوگرافی " انجام می گیرد .

۱۵ - ۲ - کنترل لژاند

- لژاند هر نقشه طبق عوارض موجود در آن نقشه کنترل و در صورت نیاز تغییراتی در عوارض لژاند انجام می گیرد . بعنوان مثال اگر در یک شیت عارضه ای وجود داشته باشد که در لژاند موجود نباشد ، آن عارضه به لژاند نقشه اضافه می گردد .

۱۶ - پردازش های مربوط به اورلپ

هر یک از فایل های رنگی را بطور جداگانه باز نموده و سایر فایل های رنگی و فایل boarder را به آن رفرنس می کنیم . سپس فایل های نقشه های مجاور آن را (در صورت وجود فایل های کارتوگرافی و در غیر این صورت فایل های GIS) نیز رفرنس می کنیم و کلیهٔ عوارض موجود در نقشه

و نقشه های مجاور آنرا در چهار طرف نقشه ، عارضه به عارضه کنترل می نماییم و در صورتی که عوارض در محل اتصال شیت با شیت های مجاور ، نرسیدگی و یا رد شدگی داشته باشند آنها را اصلاح می نماییم . در صورتیکه عوارض در شیت و شیت های مجاور از نظر نوع عارضه همخوانی نداشته باشند با شند با قسمت استرو چک هماهنگی به عمل می آید .

مختصات شبکه های قائم الزاویه و مختصات جغرافیایی در شیت های مجاور از نظر یکسان بودن موقعیت و چگونگی نمایش ، بایستی با مختصات شیت همخوانی داشته باشند .

۱۷ - ارسال فایل ها برای پلات کنترل اول

در این مرحله فایل boarder را به عنوان فایل اصلی باز می کنیم و توسط برنامهٔ setsymbn.ma فایل های آبی ، سبز ، قهوه ای ، مشکی ، لژاند آبی ، لژاند سبز ، لژاند قهوه ای و لژاند مشکی را به آن رفرنس می نماییم . تمامی لایه های فایل ها باید روشن باشند .

- فایل حاصله و سایر فایل های شیت را در شبکهٔ کامپیوتری کپی نموده و اتمام آن را به مسئول آرشیو اطلاع می دهیم تا نقشه برای پلات به مرکز خدمات کامپیوتری ارسال گردد . قابل ذکر است که تمامی فایل های شیت توسط مسئول آرشیو با استفاده از برنامهٔ pkzip.exe ، zip شده و روی دیسکت ها کپی می گردند . مثال:

```
c:\58502ne> pkzip -& -r a:\58502ne.zip *
```

فایل های zip شده عبارتند از چهار فایل رنگی شیت ، فایل boarder ، فایل ابرادات و چهار فایل رنگی لژاند . مثال:

```
58502nem.dgn
58502nea.dgn
58502neg.dgn
58502nes.dgn
58502neb.dgn
58502nee.dgn

86m.dgn
86a.dgn
86g.dgn
86s.dgn
```

۱۸ - کنترل اول

ابتدا یک design فایل جدید برای کنترل اول ایجاد می کنیم . نام این فایل همان نام نقشه می باشد که یک "c" به انتهای آن اضافه شده است (مثال 58502nec) . سپس این فایل را باز کرده و تمامی فایل های دیگر را به آن رفرنس می کنیم . عوارض شیت را شبکه به شبکه کنترل نموده به نحوی که تمامی موارد ذکر شده در این دستورالعمل و نیز در دستورالعمل نظارت کارتوگرافی در نقشه رعایت شده باشد ، در غیر این صورت مواردی که مشکل وجود دارد را با دواپری در لایه (۱) این فایل در محل وجود اشکال ترسیم می نماییم .

ایرادات مربوط به عوارض فایل مشکلی را با دوایری به رنگ (5) magenta، ایرادات فایل سبز را با دوایری به رنگ (4) yellow، اشکالات فایل قهوه ای را با دوایری به رنگ (3) red، ایرادات فایل آبی را به رنگ (7) cyan و ایرادات فایل boarder را با دوایری به رنگ (2) green در لایه یک این فایل ترسیم می نماییم. لازم به تذکر است که این مرحله توسط عامل کنترل کارتوگرافی انجام می گیرد.

۱۹- اصلاح ایرادات مشخص شده در کنترل اول

در این مرحله فایل های رنگی و boarder را به طور جداگانه باز کرده و سایر فایل های شیت و فایل ایرادات کنترل اول را به آن رفرنس می کنیم. سپس ایرادات مربوط به آن فایل را بررسی و بر طرف می نماییم. برای آسانی کار عامل کارتوگراف می تواند پس از اصلاح ایراد روی آن خطی بارنگ همان دایره بکشد و پس از تصحیح تمام ایرادات، خطوط کشیده را حذف نماید.

۲۰- کنترل مشخصات عوارض و انجام تصحیحات لازم

در این مرحله با استفاده از برنامه AC مشخصات عوارض را کنترل مینماییم. این برنامه خصوصیات عوارض را با خصوصیات مندرج در "لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" کنترل می نماید. مثال:

```
c:\58502ne> ac_all 58502ne
```

برنامه AC، پنج فایل جداگانه با نامهای a.dgn, m.dgn, s.dgn, g.dgn و b.dgn در دایرکتوری مربوط به شیت ایجاد می کند و ایرادات مربوط به هر فایل رنگی را در فایل مربوطه قرار می دهد. این ایرادات در واقع همان عوارضی هستند که خصوصیاتشان با خصوصیات مندرج در "لیست مشخصات عوارض کارتوگرافی" هماهنگی ندارد.

برای اصلاح ایرادات فوق، هریک از فایل های رنگی و boarder را بطور جداگانه باز کرده و فایل ایرادات مربوط به آن را رفرنس می نماییم و تصحیحات لازم را در آن فایل رنگی و یا فایل boarder اعمال می کنیم.

۲۱- تهیه report فایل های شیت و بازبینی

در این مرحله با استفاده از برنامه qrep برای هر یک از فایل های رنگی و فایل boarder گزارش کیفیت تهیه می نماییم. مثال:

```
c:\58502ne> qrep 58502nem.dgn
```

خروجی برنامه qrep فایلی است با نام همان فایل اولیه با پسوند "rep". برای بازبینی گزارش های تهیه شده از برنامه qview استفاده مینماییم. مثال:

```
c:\58502ne> qview 58502nem.rep
```

- فایل های گزارش مربوط به چهار فایل رنگی و فایل border باید بطور جداگانه بازبینی گردند.

- تمامی امان های موجود در هر فایل، در گزارش آن فایل بایستی بدون ایراد (good) باشند.

- در صورت وجود ایراد، آن را اصلاح نموده و مجدداً گزارش تهیه می نماییم. گزارش نهایی هر فایل باید پس از پایان کلیه پردازش های آن فایل انجام گیرد.

- لازم بذکر است که در تمامی مراحل پردازش کارتوگرافی level symbology بایستی خاموش بوده و قبل از خارج شدن از فایل در محیط میکرواستیشن باید save settings و compress روی فایل انجام گیرد.

۴۲ - ارسال فایل ها برای پلات کنترل دوم

فایلها برای پلات دوم باید به مرکز خدمات کامپیوتری ارسال گردد. برای این کار فایل boarder را به عنوان فایل اصلی باز می کنیم و فایل های آبی، سبز، قهوه ای، مشکی، لژاند آبی، لژاند سبز، لژاند قهوه ای و لژاند مشکی را به آن رفرنس می نماییم.

- تمامی لایه های فایل ها باید روشن باشند. فایل حاصله و سایر فایل های شیت را همراه با فایل های گزارش کیفیت در شبکه کامپیوتری کپی نموده و پایان کار آن را به مسئول آرشیو اطلاع می دهیم. ضمناً "فرم سابقه نقشه و فرم مربوط به موارد وقفه در پردازش کارتوگرافی را به مسئول آرشیو تحویل می دهیم. مسئول آرشیو تمامی فایل های ذکر شده را با استفاده از برنامه pkzip.exe zip نموده و روی دیسکت ها کپی می نماید. مثال:

```
c:\58502ne > pkzip -& -r a:\58502ne.zip *.*
```

فایل های zip شده عبارتند از: چهار فایل رنگی شیت، فایل boarder، فایل ایرادات، فایل ایرادات کنترل اول، چهار فایل رنگی لژاند و پنج گزارش مربوط به فایل های رنگی شیت و border. مثال:

58502nem.dgn	58502nem.rep
58502nea.dgn	58502nea.rep
58502nes.dgn	58502nes.rep
58502neg.dgn	58502neg.rep
58502neb.dgn	58502neb.rep
58502nee.dgn	58502nec.dgn
86m.dgn	
86a.dgn	
86s.dgn	
86g.dgn	

۴۳ - ارسال مدارک به نظارت کارتوگرافی

پس از دریافت پلات کنترل دوم به همراه دیسکتهای فایل ها از مرکز خدمات کامپیوتری، مسئول آرشیو این مدارک را به همراه پلات گویا به قسمت نظارت کارتوگرافی ارسال می نماید.

ضمیمہ ۱

الخط

Type of Element	Symbol
1. Line ,LineString ,LineStream	L
2. Area Pattern	AP
3. Linear Pattern	LP
4. Text	T
5. Cell	C
6. Shape	S
7. Point	P
8. Ellipse (and Circle)	E

اگر شماره نقشه برای مثال 5752 III SW باشد نام فایلها بصورت زیر خواهد بود .

Type of Files	Name of Files
1. Black File	57523SWM.DGN
2. Blue File	57523SWA.DGN
3. Green File	57523SWS.DGN
4. Brown File	57523SWG.DGN
5. Border File	57523SWB.DGN

" لیست عوارض کارتریجی رموزی " صفحات

صفحه یک

عوارض موجود در فایلی مشکلی

ردیف	نمای عارضه	LV	CO	WT	LC	نوع السمان	شماره CELL	اندازه نوشته	مشخصات دیگر
۱	آنتن	1	0	0	0	T.C	1	70-80(209)	-
۲	اسکله	2	0	0	0	T.L	-	60-70(209)	-
۳	موج شکن	2	0	0	0	C.T.L	2	60-70(209)	-
۴	ایستگاه راه آهن	3	0	0	0	T.L.S	-	60-70(209)	-
۵	پارکینگ	4	0	0	0	C.T.S.L	88	60-70(209)	-
۶	ایستگاه خدمات عمومی	5	0	0	0	C.T.S.L	96	60-70(209)	-
۷	آتش نشانی	6	0	0	0	C	87	-	-
۸	نقطه ارتفاعی	7	0	0	0	T	-	35(3), 3(100)	-
۹	ترمینال	8	0	0	0	T.L.S	-	60-70(209)	-
۱۰	آغل	9	0	0	0	C	67C	-	-
۱۱	مرکز پرورش دام و طیور	9	0	0	0	T.C.S.L	9	60-70(209)	-
۱۲	خط انتقال نیرو	10	0	0	0	LP	23	-	-
۱۳	مرکز عکس هوایی	11	0	0	0	C.T	65	50(3)	-
۱۴	موزه	12	0	0	0	C.T	90	60(209)	-
۱۵	ساختمانهای منفرد کوچکتر از 2mm	12	0	0	0	C	2A	-	همچنین برای پساک ساختمانی
۱۶	ساختمانهای منفرد بزرگتر از 2mm	12	0	0	0	S.AP	هشاور	-	-
۱۷	زیارتگاه	12	0	0	0	C.T	66B	60(209)	-

ردیف	نام عارضه	LV	CO	WT	LC	نوع السمان	شماره CELL	اندازه نوشته	مشخصات دیگر
۱۸	کلیسا	12	0	0	0	T.C	66C	60(209)	-
۱۹	کنیسه	12	0	0	0	T.C	66D	60(209)	-
۲۰	کنشت	12	0	0	0	T.C	66E	60(209)	-
۲۱	مسجد	12	0	0	0	T.C	66A	60(209)	-
۲۲	استادیوم	13	0	0	0	T.C,L,S	99	60(209)	-
۲۳	آثار باستانی	14	0	0	0	T.C,L,S	98	60(209)	-
۲۴	بنای یادبود	15	0	0	0	T.C	107	60(209)	-
۲۵	آرامگاه	15	0	0	0	T.C	108	60(209)	-
۲۶	مرکز فرهنگی و هنری	16	0	0	0	T.C	16	60(209)	-
۲۷	جزیره	17	0	0	0	T	-	70-120(209)	-
۲۸	دشت	17	0	0	0	T	-	70-120(209)	-
۲۹	منطقه زیر سایه	17	0	0	0	T	-	70-120(209)	-
۳۰	اسامی منطقه و محله و سایر عوارض	17	0	0	0	T	-	60(209)	-
۳۱	منطقه نمایشگاه	18	0	0	0	T,L	-	60(209)	-
۳۲	مرکز پست و تلگراف و تلفن	19	0	0	0	T.C	111 هانشور	60(209)	-
۳۳	مرکز تجاری و منطقه تجاری	20	0	0	0	T.C,L	20 هانشور	60(209)	-
۳۴	چادر	21	0	0	0	T.C,L	109	60(209)	-

ردیف	نمای عارضه	LV	CD	WT	LC	نوع السمان	شماره CELL	اندازه نوشته	مشخصات دیگر
۳۵	نیروگاه برق	22	0	0	0	T, L	-	60 (209)	-
۳۶	محل تخلیه زباله	23	0	0	0	T, L	-	80-70 (209)	-
۳۷	چاله های سوخت مواد زائد نفتی	23	0	0	0	C, T	74A	60 (209)	-
۳۸	مرکز آموزشی و منطقه آموزشی	24	0	0	0	T, C, L, S	113	60 (209)	-
۳۹	بلوک ساختمانی	25	0	0	0	T, S, C	2A هاشور	70-80 (209)	-
۴۰	دیواره کانال دو خط خاکی	26	0	0	3	L, T	-	70-80 (209)	درمورد دو خطه بودن کانال اطمینان حاصل شود
۴۱	مرکز صنعتی و منطقه صنعتی	26	0	0	0	T, C, L, S	97 هاشور	60 (209)	-
۴۲	آسیاب	27	0	0	0	C	114	-	-
۴۳	ساختمانهای مخروبه	28	0	0	2	T, S, L	28	70-80 (209)	-
۴۴	دیوار	29	0	0	0	L	-	-	-
۴۵	نرده	30	0	0	0	LP	22	-	-
۴۶	دکل	30	0	0	0	C	67B	-	-
۴۷	پرچین و چپر	30	0	0	0	LP	37	-	-
۴۸	ساختمانهای در دست احداث	31	0	0	2	T, S, L, AP	هاشور	60-70 (209)	-
۴۹	هتل	33	0	0	0	C, T	33	60 (209)	-
۵۰	حد	33	0	0	5	L	-	-	-
۵۱	حد منطقه زیر سایه	33	0	0	5	L	-	-	-

ردیف	نام عارضه	LV	CD	WT	LC	نوع السمان	شماره CELL	اندازه نوشته	مشخصات دیگر
۵۲	تله کابین	35	0	0	0	LP, T	35	60(209)	-
۵۳	سیم خاردار	37	0	0	0	LP	21	-	توری فلزی نیز در همین لایه قرار می گیرد
۵۴	پاسگاه نیروی انتظامی	38	0	0	0	C, T	106	50-80(209)	-
۵۵	منطقه نظامی و ممنوعه	39	0	0	0	L, T, S	-	60-70(209)	-
۵۶	دیواره کانال دو خط بتونی	39	0	0	0	L, T	-	70-80(209)	در مرز دو خط بتونی کشتل اطمینان حاصل شود
۵۷	بهن گیر	40	0	0	0	C	40	70-80(209)	-
۵۸	سند	40	0	0	0	C, T	63	60(209)	-
۵۹	بند	40	0	0	0	C	79	-	-
۶۰	پمپ آب	40	0	0	0	C, T	40A	60(209)	-
۶۱	سیلو	41	0	0	0	C, T	105	70-80(209)	-
۶۲	پمپ بنزین	42	0	0	0	C	104	-	-
۶۳	حسد فرودگاه	43	0	0	0	C, T, L	103	70-80(209)	-
۶۴	باند فرودگاه	43	0	0	0	S, T, L	-	70-80(209)	در پلات گویا با AIR STRIP مشخص می شود
۶۵	دیواره استخر و حوضچه	44	0	0	0	S	-	-	-
۶۶	خط تلن	45	0	0	0	LP	102	-	-
۶۷	محل جمع آوری اجناس استانی	46	0	0	0	T, L	-	70-80(209)	-
۶۸	تصفیه خانه	47	0	0	0	T, L	-	70-80(209)	-

رد يءف	نساا عارضة	LV	CO	WT	LC	نوع السان	شماره CELL	انءازء نوشته	مشءصاء ءيكر
٦٩	كورستان	48	0	0	5	S.C.T.L	26	70-80 (209)	-
٧٠	غسار	49	0	0	0	C.T	78	60 (209)	-
٧١	مركز درما نى	49	0	0	0	C.T	112	60 (209)	
٧٢	ميسلان	50	0	0	0	T.L.E	-	50 (209)	
٧٣	آزاء راه	50	0	0	0	LP.T	6A	50 (209)	عارضة در لايه ٥٠ قابل قهوءاى هم هست
٧٤	آزاء راه در ءست اءقام	50	0	0	0	LP.T	6B	50 (209)	-
٧٥	بزر كراة	50	0	0	0	LP.T	7A	50 (209)	عارضة در لايه ٥٠ قابل قهوءاى هم هست
٧٦	بزر كراة در ءست اءقام	50	0	0	0	LP.T	7B	50 (209)	-
٧٧	ءاءة اسفائه در ءه يك	51	0	0	0	LP.T	8A	50 (209)	-
٧٨	ءاءة اسفائه در ءه يك در ءست اءقام	51	0	0	0	LP.T	8B	50 (209)	-
٧٩	ءاءة اسفائه در ءه ءو	51	0	0	0	LP.T	9A	50 (209)	-
٨٠	ءاءة اسفائه در ءه ءو در ءست اءقام	51	0	0	0	LP.T	9B	50 (209)	-
٨١	ءاءة اسفائه در ءه سه	51	0	0	0	LP.T	10	50 (209)	-
٨٢	ءاءة شسوسه	52	0	0	0	LP.T	11	50 (209)	-
٨٣	راه ءيپ رو	52	0	0	0	LP.T	12	50 (209)	-
٨٤	راه مالرو	52	0	0	0	LP	13	-	-
٨٥	راه آهن ءو ءطه	53	0	0	0	LP.T	14A	50 (209)	-

ردیف	نام عارضه	LV	CO	WT	LC	نوع السمان	شماره CELL	اندازه نوشته	مشخصات دیگر
۸۶	راه آهن	53	0	0	0	LP, T	14	50(209)	-
۸۷	راه آهن در دست اقدام	54	0	0	2	LP, T	15	50(209)	-
۸۸	دهانه ورودی و خروجی تونل	55	0	0	0	C, T	17D	50(209)	-
۸۹	پسل عابر پیاده	55	0	0	0	C	18	-	-
۹۰	پسل مطلق	55	0	0	0	C	19	-	-
۹۱	پسل راهها	55	0	0	0	C, L, T	7, 17A, 17E 17B, 17C	50(209)	-
۹۲	پسل هوایی	55	0	0	0	L, T	-	50(209)	-
۹۳	ناودان هدایت آب	55	0	0	0	C	18A	-	-
۹۴	راه آهن باریک	56	0	0	0	LP, T	16	50(209)	-
۹۵	شن زار ساحلی	56	0	0	0	AP, T	24A	70-100(209)	-
۹۶	انبساط	57	0	0	0	L, T	-	60(209)	-
۹۷	آردوگاه	57	0	0	0	C, T	101	70-80(209)	-
۹۸	هوارزی	58	0	0	0	T	-	50-60(209)	-
۹۹	خیابان	58	0	0	0	L, T	-	50-60(209)	-
۱۰۰	خط لوله	59	0	0	0	LP, T	24	60(209)	-
۱۰۱	ساختمانهای دولتی	60	0	0	0	S, T, C	60 هانشور	50-60(209)	-
۱۰۲	دودکش	61	0	0	0	C	61	60-70(209)	-

ردیف	نسام عارضه	LV	CO	WT	LC	نوع السمان	شماره CELL	اندازه نوشته	مشخصات دیگر
۱۰۳	برج	61	0	0	0	C, T	67A	60-70 (209)	
۱۰۴	منبع نفت و گاز	62	0	0	0	C	75	-	-
۱۰۵	چراغ دریایی	62	0	0	0	C	76	-	-
۱۰۶	ممسدن	62	0	0	0	C, T	77A	70-80 (209)	-
۱۰۷	ممسدن متروکه	62	0	0	0	C, T	77B	70-80 (209)	-
۱۰۸	چاه نفت و گاز	62	0	0	0	C, T	74	70-80 (209)	-
۱۰۹	حد حوضچه ها و استخرهای نفت (دیسواره)	62	0	0	0	S, T	-	70-80 (209)	-
۱۱۰	هاشور حوضچه و استخرهای نفتی	62	0	0	0	AP	هاشور	-	-
۱۱۱	خاکریز	63	0	0	0	LP	45C	-	-
۱۱۲	بریدگی مصنوعی	63	0	0	0	LP	47	-	-

ردیف	نام عارضه	LV	CD	WT	LC	نوع السمان	شماره CELL	اندازه نوشته	مشخصات دیگر
۱	چاه آب	1	1	0	0	C.T	52	70-80 (213)	-
۲	خط ساحلی	5	1	2	0	L	-	-	-
۳	باتلاق و مرداب	9	1	0	0	AP.T	13	60-70 (213)	-
۴	زهکش	11	1	0	0	L	-	-	-
۵	آبشار	13	1	0	0	T	-	60-80 (213)	-
۶	آب انبار	14	1	0	0	C.T	14	60 (213)	-
۷	داغ آب	15	1	0	0	L	-	-	-
۸	حد جزیره	16	1	0	0	S.L	-	-	-
۹	چاه عمیق	17	1	0	0	C.T	52A	70-80 (213)	-
۱۰	منبع آب	18	1	0	0	C	60	-	-
۱۱	اسامی سایر عوارض	20	1	0	0	T	-	60-80 (213)	-
۱۲	شوره زار	24	1	0	0	AP.T	24	70-100 (213)	-
۱۳	حد دریا	27	1	2	0	L	-	-	-
۱۴	دریا	27	1	0	0	AP.T	هائور	70 (213)	-
۱۵	حد دریاچه دائمی	28	1	2	0	L	-	-	-
۱۶	دریاچه دائمی	28	1	0	0	AP.T	هائور	70 (213)	-
۱۷	حد دریاچه فصلی	29	1	2	0	L	-	-	-

ردیف	نماد عارضه	LV	CO	WT	LC	نوع السمان	شماره CELL	اندازه نوشته	مشخصات، دیگر
۱۸	دریاچه فصلی	29	1	0	0	AP, T	هاشور	70 (213)	-
۱۹	حد رودخانه	34	1	2	0	L	-	-	-
۲۰	رودخانه	34	1	0	0	AP, T	هاشور	70-100 (213)	-
۲۱	فلش رودخانه	35	1	0	0	C	54A	-	-
۲۲	نهر و جوی	36	1	0	0	L, T	-	60-80 (213)	-
۲۳	آبریز	38	1	0	2	L	-	-	-
۲۴	ترام کانال دو خط بتونی و خاکی	39	1	0	0	AP	هاشور	-	-
۲۵	کانال یک خط خاکی	40	1	2	3	L, T	-	60-80 (213)	-
۲۶	رشته قنات بایر	42	1	0	0	LP, T	62A	60-70 (213)	-
۲۷	رشته قنات دایر	43	1	0	0	LP, T	62B	60-70 (213)	-
۲۸	استخر	44	1	0	0	C	44	-	-
۲۹	ترام استخر حوضچه	44	1	0	0	C, AP, T	هاشور	60-70 (213)	-
۳۰	ترام مستطاب برکه	46	1	0	0	AP	46	-	-
۳۱	ترام تنالاب	48	1	0	0	AP, T	101	60-80 (213)	-
۳۲	چشمه	55	1	0	0	C, T	53	60-80 (213)	-
۳۳	نهر باریک درخت (نهر)	56	1	0	0	L	-	-	عارضه در لایه 56 فایل سبز هم هست
۳۴	کانال یک خط بتونی	60	1	2	0	L, T	-	60-80 (213)	-

ردیف	نمای عارضه	LV	CO	WT	LC	نوع السمان	شماره CELL	اندازه نوشته	مشخصات دیگر
۱	منحنی میزان اصلی	1	6	2	0	L, T	-	50(3)	-
۲	منحنی میزان فرمسی	2	6	0	0	L, T	-	50(3)	در صورت نبودن منحنی میزان اصلی TEXT نوشته شود
۳	منحنی میزان واسطه	3	6	0	3	L	-	-	-
۴	منحنی میزان تقریبی	4	6	0	5	L	-	-	-
۵	ترانشه	5	6	0	0	LP	47	-	-
۶	تپه	8	6	0	0	T	-	75-90 (221)	-
۷	سینه	10	6	0	0	T	-	75-90 (221)	-
۸	کوه	15	6	0	0	T	-	75-90 (221)	-
۹	گردنه	16	6	0	0	T	-	75-90 (221)	-
۱۰	اسامی سایر عوارض	20	6	0	0	T	-	75-90 (221)	-
۱۱	کفه	21	6	0	0	T	-	75-90 (221)	-
۱۲	دمنه	22	6	0	0	T	-	75-90 (221)	-
۱۳	دپو	23	6	0	0	LP	47	-	-
۱۴	خاکریز	24	6	0	0	LP	45	-	-
۱۵	گودبرداری و گودال	25	6	0	0	LP	47	-	-
۱۶	تپه های شنی	28	6	0	0	AP, T	6	75-90 (221)	-
۱۷	شن زار	29	6	0	0	AP, T	6A	75-90 (221)	-

[illegible]

عوارض موجود در فایل سبز

صفحه دوازده

ردیف	نسام عارضه	LC	WT	CO	LV	نوع السمان	شماره CELL	اندازه نوشته	مشخصات دیگر
۱	حد جنگل مصنوعی	5	0	2	2	S.L	-	-	-
۲	جنگل مصنوعی	0	0	2	2	C.T	16A	75-90(209)	-
۳	بوکه زار	0	0	2	7	C	17C	-	-
۴	حد چمن	5	0	2	15	S.L	-	-	-
۵	چمن	0	0	2	15	C	15A	-	-
۶	حد مرتع	5	0	2	15	S.L	-	-	-
۷	مرتع	0	0	2	15	C.T	15A	75-90(209)	-
۸	حد جنگل طبیعی	5	0	2	16	S.L	-	-	-
۹	جنگل طبیعی	0	0	2	16	C.T	16A	75-90(209)	-
۱۰	حد زمین زراعی	5	0	2	18	S.L	-	-	-
۱۱	زمین زراعی	0	0	2	18	C.T	18C	75-90(209)	-
۱۲	حد درختکاری و باغ	5	0	2	19	S.L	-	-	-
۱۳	درختکاری و باغ	0	0	2	19	C.T	19C	75-90(209)	-
۱۴	حد نخلستان	5	0	2	20	S.L	-	-	-
۱۵	نخلستان	0	0	2	20	C.T	20A	75-90(209)	-
۱۶	حد تاکستان	5	0	2	21	S.L	-	-	-
۱۷	تاکستان	0	0	2	21	C.T	21A	75-90(209)	-

ردیف	نام عارضه	LV	CO	WT	LC	نوع السمان	شماره CELL	اندازه نوشته	مشخصات دیگر
۱۸	حد شالیکاری	22	2	0	5	S.L	-	-	-
۱۹	شالیکاری	22	2	0	0	C.T	22A	75-90(209)	-
۲۰	حد چایکاری	23	2	0	5	S.L	-	-	-
۲۱	چایکاری	23	2	0	0	C.T	23A	75-90(209)	-
۲۲	حد بیشه زار	25	2	0	5	S.L	-	-	-
۲۳	بیشه زار	25	2	0	0	C	17B	-	-
۲۴	حد مرغزار و علفزار	27	2	0	5	S.L	-	-	-
۲۵	مرغزار و علفزار	27	2	0	0	C	18D	-	-
۲۶	اسامی سایر عوارض	30	2	0	0	T	-	75-90(209)	-
۲۷	تک درخت	32	2	0	0	C	19B	-	-
۲۸	پارک	33	2	0	0	L.T	-	75-90(209)	-
۲۹	جوی باردیف درخت	56	2	0	0	LP	56A	-	عارضه در لایه 56 فایل آبی هم هست
۳۰	ردیف درخت	58	2	0	0	LP	56A	-	-

ردیف	نماد هارز	LV	CO	WT	LC	نوع السمان	شماره CELL	اندازه نوشته	مشخصات دیگر
۱	ایران - بلوک برگ شماره	1	0	0	0	T	-	110 (209)	-
۲	جمهوری اسلامی	1	0	0	0	T	-	110 (209)	-
۳	این برگ نقشه	2	0	0	0	T	-	60 (209) 35 (42)	-
۴	متن تیک	2	0	0	0	T	-	50 (23)	-
۵	Digital Top	2	0	0	0	T	-	50 (1)	-
۶	زیرمقیاس	2	0	0	0	T	-	60 (209)	-
۷	پردازش نهایی	2	0	0	0	T	-	60 (209)	-
۸	اتحراف شبکه و اتحراف منساطیسی	2	0	0	0	T	-	60 (209)	-
۹	طول و عرض جنس الیسی	2	0	0	0	T	-	50 (23)	-
۱۰	MN-TN-GN	3	0	0	0	T	-	27 (1)	-
۱۱	اعداد شبکه های فرضی	5	0	0	0	T	-	45 (3)	-
۱۲	اعداد انحراف منساطیسی	6	0	0	0	T	-	37 (3)	-
۱۳	خطوط انحراف شبکه منساطیسی	7	0	0	0	L, S	-	-	-
۱۴	نام نقشه (یک کلمه)	7	0	0	0	T	-	200 (209)	-
۱۵	نام نقشه (دو کلمه)	7	0	0	0	T	-	175 (209)	-
۱۶	نام نقشه (سه کلمه)	7	0	0	0	T	-	150 (209)	-
۱۷	اعداد شبکه های اصلی	8	0	2	0	T	-	45 (3)	اعداد ضرب 10000 با یک یا دورقم قبل از 00 نمایش داده میشوند

ردیف	نام عارضه	LV	CO	WT	LC	نوع المان	شماره CELL	اندازه نوشته	مشخصات دیگر
۱۸	شماره نقشه های اورلپ	8	0	2	0	T	-	50(3)	-
۱۹	شماره نقشه	9	0	2	0	T	-	75(3)	-
۲۰	کادر شماره نقشه های اورلپ	55	0	5	0	S	-	-	-
۲۱	کادر نازک	56	0	0	0	S	-	-	-
۲۲	کادر ضخیم	57	0	6	0	S	-	-	-
۲۳	کادر دور شبکه	58	0	2	0	S	-	-	-
۲۴	خطوط تیک	59	0	0	0	L	-	-	-
۲۵	شبکه فرضی	59	0	0	0	L	-	-	-
۲۶	شبکه اصلی	60	0	2	0	L	-	-	-
۲۷	مقیاس خطی و مقیاس عددی	61	0	0	0	C	61	-	-

۱) ضمیمه؟ لیست مشخصات عوارض کارگزارانی

در نایل مشکی تمام نمادها با مقیاس ۲/۵ زده می شوند.

در نایل سپر تمام نمادها با مقیاس یک زده می شوند.

در نایل قهوه ای نماد تراشیده، دیو، خاکبرداری و گودبرداری یا گودال با مقیاس ۲/۵ دقیقاً نمادها با مقیاس یک زده می شوند.

در نایل آبی نماد مانند آب و برکه و تالاب بسته به سطح عارضه می توانند با مقیاس یک یا ۲/۵ دقیقاً نمادها با مقیاس یک زده می شوند.

مشخصات تمام هاشورها بصورت $\left. \begin{matrix} \text{مامله} = 10m \\ \text{زاویه} = 135^\circ \end{matrix} \right\}$ بجز هاشور هوشمند و استخرهای

نفی که بصورت $\left. \begin{matrix} \text{مامله} = 10m \\ \text{زاویه} = 90^\circ \end{matrix} \right\}$ می باشد.

مشخصات پترن عوارض سطحی در نایلهای آبی و قهوه ای بصورت $\left. \begin{matrix} \text{مامله} = \text{صفر} \\ \text{زاویه} = \text{صفر} \end{matrix} \right\}$ می باشد.

مشخصات پترن شن زار سطحی در نایل مشکی بصورت $\left. \begin{matrix} \text{مامله} = \text{صفر} \\ \text{زاویه} = \text{صفر} \end{matrix} \right\}$ می باشد.

در نایل سپر آرماتور سطحی متراکم باشند مامله نمادها ۲۵۰ متر و آرماتور کم تراکم (تنگ) باشند مامله نمادها ۵۰۰ متر می باشد.

تمام نمادها با خصوصیات طراحی شده، در نایلها تراز می گیرند.

عارضه حینام نقشه در متن نقشه با اندازه های زیر آورده می شود:

یک کلمه ۱۵۰

در کلمه ۱۲۰

سه کلمه بیش از آن ۱۰۰

برای حذف ترازین راجع به محای استفاده از آیکون Modify، راجع به استفاده از آیکون Point Curve و همچنین ترسیم شوند.

- برای تفکیک ریب عراضی از برنامه `colsep.exe` استفاده می شود.
- برای تنظیم لایه سیمبولوی، نوارگذاری، ویرایش نقاط ارتفاعی و ترسیم مسیله و لزانر از برنامه `setsymbn.ma` استفاده می شود.
- برای تفکیک لزانر از برنامه `legsepn.exe` استفاده می شود.

← `C:\58521NE> colsep 58521NE.dgn` (سوال)

در محیط
MicroStation `USTN> mdl C:\Carto\mdlapps\setsymbn.ma` ←

← `C:\58521NE> legsepn 58521NEb.dgn 55.dgn`

اسکالانت موجود در اطلاعات ورودی به کارتوگرافی رقومی

دسته بندی	شماره	رنگ	نوع	اطلاعات
0	0	0	دایره	خط روی پل و جبر ندارد یا سایر اضافی روی پل وجود دارد.
1	0	1	دایره	و جهت ترانسیته مشخص نشده است.
2	0	2	دایره	باربری تمام مشخص نشده است.
3	0	3	دایره	نوع حصار مشخص نشده است.
4	0	4	دایره	پل وجود ندارد یا پل اضافی وجود دارد.
5	0	5	دایره	نایل 15-20 ايلات گویا تاتقی دارد.
6	0	6	دایره	بطورف ندارد.
0	0	0	shape	کرجاره اشتباه است یا عاده که ندارد.
1	0	1	shape	حدود اضافی در نایل وجود دارد.
2	0	2	shape	عارضه بردستی در ايلات گویا نشده است.
3	0	3	shape	برای عارضه اسامی وجود ندارد.
4	0	4	shape	عارضه ناشناخته در لایه ۳ وجود دارد.
5	0	5	shape	بیشتر از یک اطلاع گویا برای یک عارضه وجود دارد.
6	0	6	shape	کورو ول نشده است.
0	10	0	دایره	جاده باندهای مختلف با هم Chain شده اند.
1	10	1	دایره	کانال و زهکش با هم Chain شده اند.
2	10	2	دایره	برخی عوارض در ايلات گویا نشده اند.
3	10	3	دایره	وضعیت راه آهن نسبت به پل یا جاده مشخص نشده است.
4	10	4	دایره	جاده نفت و منبع نفت از یکدیگر متمایز نشده اند.
5	10	5	دایره	وضعیت قرائن حمل ها مشخص نشده است.
6	10	6	دایره	آبریز ول شده است.

فرم سابقه نقشه

بلوک :	منطقه :
شماره نقشه :	تعداد کل شبکه :
نام نقشه :	تعداد شبکه درجه یک :
نام عامل کارتوگراف :	تعداد شبکه درجه دو :
نام عامل کنترل :	تعداد شبکه درجه سه :
شماره نقشه اورلپ سمت چپ :	تعداد شبکه درجه چهار :
شماره نقشه اورلپ سمت راست :	تعداد شبکه درجه پنج :
شماره نقشه اورلپ سمت پایین :	تعداد شبکه درجه شش :
شماره نقشه اورلپ سمت بالا :	تعداد شبکه درجه هفت :

تاریخ شروع ویرایش کارتوگرافی :	تاریخ اتمام ویرایش کارتوگرافی :
تاریخ ارسال برای پلات اول :	تاریخ اتمام کنترل کارتوگرافی :
تاریخ شروع کنترل کارتوگرافی :	تاریخ ارسال برای پلات دوم :
تاریخ ارسال برای پلات دوم :	تاریخ شروع رفع ایراد :
تاریخ شروع رفع ایراد :	تاریخ ارسال به نظارت :

امضاء عامل کارتوگراف :

امضاء عامل کنترل :

مواردیکه در کار ویرایش کار خود کراضی و مقفه ایجاد کرده است

شرح مورد	محدث زمان رفع مورد	تاریخ وقوع مورد	ردیف

لیست عناصر GIS

تعیین از ۱۹، ۱۰، ۲۳

محل

محل

اول ۳۱ عناصر

TYPE هندسجات

رنگ

1	منحنی میزان انکس	6	1	0	این دونول فقط ارتفاع کنترل و تصحیح میشوند	Symbology
2	منحنی میزان اصلی	6	0	0	خطی است نقطه ارتفاع	
3	رپو دگود برداری و خاکریز	6	0	2	کود برداری و اضی ظلمت	C.C یا C.S
4	تراشه	6	0	0	نقطه پای تراشه عماد راین اول می باشد Line نیز باشد پرونده نیز باشد این لول باشد	C.C
5	صفحه	6	0	0	چنانچه بصورت عارضه ظاهر باشد باید به کمک عامل تطابق تبدیل به عارضه سطحی شود	C.S
6	نیمهای شنی شزار	6	0	1		C.S
7	نقطه ارتفاعی	0	3	0	Point Cell روی این لولها هیچ نماد ازجا نمیدر	
8	نقطه کنترل فتوگرامتری	3	0	0	Point Cell بجای دایر Duplication لوپس از	
9	نقطه کنترل مطابقی	3	0	0	Point Cell Error File ای بود off	
10	نقطه کنترل ارتفاعی	3	0	0	Point Cell می شوند	
11	مرکز عکس	3	0	0	Text Cell	
12	لول خالی					

۱۹، ۱۰، ۲۳

محل

۱۹، ۱۰، ۲۳

محل

« وضعیت محاسباتی ثبت و پیدایش در ثبت پررشته ای و ابواب آبیگی

نمونه ثبت	نوع ثبت	رشته	رشته	نوع ثبت	نوع ثبت
13	مرداب	7	0	0	C.S
14	جنگل	178	0	2	C.S
15	مربع	2	0	2	C.S
16	باغ	178	0	2	C.S
17	حوضه دار	2	0	2	C.S
18	درخت	84	0	2	C.S
18	تک درخت	2	1	0	cell
19	درختکاری	84	0	0	C.C
20	نخلستان	130	0	0	C.S
21	نارستان	109	0	0	C.S
22	شالیزار	4	0	2	C.S
23	چایکاری	116	0	2	C.S
24	شوره دار	112	0	0	C.S

C.C = Complex Chain

S = Shape

C.S = Complex Shape

L.S = Line String

وضعیت مدار من تحت پوشش در قسمت پراکنش اطلاعات گردانید.

شماره لول	نام علامت	رنگ	ورن	نوع حد	TYPE	موصیحات
25	لوکس (نقطه)	0	1	0	C.S.I.S	
26	منطقه صفتی (واحدهای داخل محدودههای صفتی)	0	1	0	C.S.I.S	محدوده در ساختمانهای داخل آن در همین لول آورده شود. کارخانه بندرگاه و بندرگاه بند در این لول باشند.
27	تنگ ساختمان	0	1	0	Cell	
27	ساختمان صفتی	4	1	0	C.S.	
27	درست ساختمان	3	1	0	C.S.I.S	
28	ساختمان مفروضه	0	1	2	C.S.I.S C.C.	
29	دیوار	0	0	0	C.C.	
30	حصار	0	0	0	C.C.	
33	حد	0	0	2	C.C.	
37	سیم خاردار	0	0	0	C.C.	
48	قبرستان	0	1	0	C.S.	
49	معدن	0	1	0	PointCell	
49	غدار	2	1	0	PointCell	
61	برج	0	0	0	PointCell	از درگاه نیز باید اسیدله می چادر آورده شود
61	چادر	3	0	0	C.C.	در کل رادیو تلویزیون یا آنتن، ایستگاه صوتی تلویزیونی و آنتن مخابرات در این لول آورده شود
6	آنتن	2	0	0	C.C.	اسیدله نیز می برج از آنتن باشد
32	علامت تقویتی که خارده	0	0	0	L.S.	

«در نهایت سوابق تحت پروردگار» و «تحت وزارت اطلاعات»

شماره اول	نام آمارنده	ردیف	وزن	نوع خط	توضیحات
34	ردخانه	1	1	0	C.C.S
35	میل	1	1	2	C.C.S «کال» «سیلاب» و «روزنامه» «میل» «میز» باشد در این لول باشد
36	نفر	1	0	0	C.C «حرور» «عاری» «نفر» «ر» «سوی» باید در این لول باشد
37	هدارخانه	1	0	0	C.C
38	آب ریز	1	0	2	C.C L.S در جها «line» باشد طبق دستور عامل بطارت اقد آید
39	گامال	1	2	1	C.C رگش می باید در این لول باشد توجه: گامال و رگش باید بصورت مطبی باشد
40	سد	0	2	2	C.S C.C سد باید بود، عامل استرچک تعیین داده شود و بر صورت لزوم لول یا میل می شود
41	چشمه	1	0	0	Point cell آبگیر می باید در این لول باشد
42	چاه آب	1	0	0	Point cell
43	قنات	1	0	0	C.C
44	استخر	1	0	0	S.C cell «موسچه» «تقیم آب» می باید در این لول باشد
45	مخزن آب	1	0	0	cell آب انبار می باید در این لول باشد
46	دریاچه	1	1	0	C.S باید مخور به «دریاچه» تبدیل شود و در C.C.G.I.S شود حد «مخور» می به «دریاچه» تبدیل شود C.C باشد حد «مخور» می به «دریاچه» تبدیل شود C.S شود
47	برگه و ملاب	1	0	3	C.S آبگیر اصلی می باید در این لول باشد «تالاب» می باید در این لول باشد

د. آنتیپ عوارض تحت پیر دایش در وقت بروز است گذرایی

شماره لول	نوع عارضه	ردی	دریا	خط	TYPE	توضیحات
50	راه	0	1	0	C.C	علامت تکلیف کیده که عوارض لول 52 منتقل شده در L.S. است. اگر در حالات عارضه ای به زانم باید در وجود دارد باید در فای روی عارضه مدرک کلیه "Air Strip" بر عارضه شود.
50	میدان	0	1	0	Point cell C.S	
51	راه مشوره	0	0	0	C.C	
52	راه جیب رو	0	0	2	C.C	
53	راه آهن	0	0	0	C.C	
54	راه آهن در دست	0	0	2	C.C	
55	پل (در مقیاس)	0	0	0	C.C	Group ی شود
55	پل (در عمار)	0	0	0	cell	" "
56	توخل	0	0	0	cell	
57	خط تلفن	0	0	0	C.C	
58	خط انتقال نیرو	0	0	0	C.C	تکلی می باید در این لول باشد
58	پست برق	0	0	0	cell	
59	خط لوله	0	0	0	C.C	
60	محدوده کار	0	0	0	L.S	
62	چپ مبنی	2	1	0	cell	
63	موارد خاص	0	0	0		این لولها شامل برای آنها لولی پیغمهار شدن لذا TYPE خاصی میز ندارد

C.C = Complex chain

3. Shape

CS₂ = Complex Shape

L.S = Line String

