



سازمان نقشه برداری کشور

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

مدل داده مکانی چند مقیاسی

اداره کل نظارت، کنترل فنی و استاندارد
گروه استاندارد
شهریور ۱۴۰۱

مقدمه

1. تغییر روند تولید اطلاعات مکانی با هدف تهیه نقشه به ایجاد پایگاه های داده مکانی
2. همخوان نبودن دستورالعمل های موجود
3. حذف دوباره کاریها

تعریف چند مقیاسی

نقشه‌های چند مقیاسی، نقشه‌های پویا هستند که داده‌ها را به روش‌های مختلف در طیف وسیعی از مقیاس‌ها نمایش می‌دهند. آنها با نقشه‌های استاتیک، که برای مشاهده و خروجی در یک مقیاس طراحی شده‌اند، متفاوت هستند.

تعریف مدل داده و ضرورت:

مدل داده به عنوان یک مدل انتزاعی تعریف شده است که توصیف داده‌ها، معنانشناسی و محدودیت‌های آن‌ها را در بر می‌گیرد. مدل داده بر روی اینکه چه داده‌ای مورد نیاز است و چگونه باید سازماندهی شود، تأکید دارد. مدل داده به ساخت مدل‌های مفهومی و ایجاد رابطه بین انواع داده کمک می‌کند.

تعریف مدل داده و ضرورت:

- مدل داده اطمینان حاصل می‌کند که تمام داده‌های مورد نیاز پایگاه داده به درستی نمایش داده می‌شوند.
- یک مدل داده به طراحی پایگاه داده در سطح مفهومی، فیزیکی و منطقی کمک می‌کند.
- ساختار مدل داده به تعریف جداول رابطه‌ای، کلیدهای اصلی و خارجی و رویه‌های ذخیره شده کمک می‌کند.
- مدل داده یک تصویر واضح از داده‌های پایه را فراهم می‌کند و می‌تواند توسط توسعه‌دهندگان پایگاه داده برای ایجاد یک پایگاه داده فیزیکی مورد استفاده قرار گیرد.

طراحی

در طراحی این مدل، مدلسازی کامل واقعیت، از تجميع مقیاس‌های مختلف حاصل می‌شود.

هر کدام از عوارض حسب هندسه، کارکرد و اهمیت‌شان در دسته مقیاس‌هایی تعریف شده‌اند از این رو دستیابی به مجموعه کاملی از عوارض صرفاً با در نظر گرفتن همه مقیاس‌ها امکان‌پذیر می‌باشد.

مشخصات پایه طراحی

۱. این مدل براساس آخرین فهرست‌های مختلف موجود از عوارض در استانداردها و دستورالعمل‌های سازمان نقشه‌برداری تهیه شده است.
۲. عوارض برای سه دسته مقیاس بزرگ (بزرگ‌تر از ۱:۵۰۰۰)، متوسط (از ۱:۵۰۰۰ تا ۱:۵۰۰۰۰) و کوچک (کوچک‌تر از ۱:۵۰۰۰۰) در نظر گرفته شده‌اند.

معیار تعیین هندسه عارضه

- أ- نقطه‌ای - سطحی: هریک از اضلاع حداقل یک میلیمتر در مقیاس و مساحت حداقل یک میلیمتر مربع در مقیاس
- ب- سطحی - خطی: نیم میلیمتر در مقیاس
- ج- خطی - نقطه‌ای: با توجه به وضوح مفهوم، نیاز به ارائه قاعده ندارد.

توصیه های اجرایی:

1. در مقیاس های بزرگ، متوسط و کوچک، عوارض داخل محوطه های معلوم، تبدیل شده ولی گویاسازی نمی شود، مانند ساختمان های داخل محوطه دانشگاه.
2. توصیفات مرتبط با هندسه عوارض مانند عرض (با توجه به مقیاس نقشه و استحصال از آن)، طول، مساحت و ... حذف شدند.
3. برای ترتیب مراحل تبدیل و گویاسازی، توصیه می شود:
 - ا- برای عکس های هوایی با قدرت تفکیک بالا (بهتر از یک متر)، گویاسازی براساس خروجی مرحله تبدیل انجام شود. هنگام گویاسازی، در صورت رویت مغایرت و جافتادگی خروجی تبدیل و جهان واقعی، موارد به تبدیل گزارش گردد و پس از بررسی توسط تبدیل، تعیین تکلیف شود.
 - ب- برای عکس های هوایی با قدرت تفکیک پائین، گویاسازی پیش از تبدیل انجام شود.
4. برای مقیاس های بزرگ، مجموعه عوارض راه **سطحی** برداشت می شود.

طبقه بندی عوارض:

تاسیسات زیربنایی

پوشش گیاهی

تقسیمات کشوری

سازه‌های ساختمانی

حمل و نقل

سازه‌های خاص

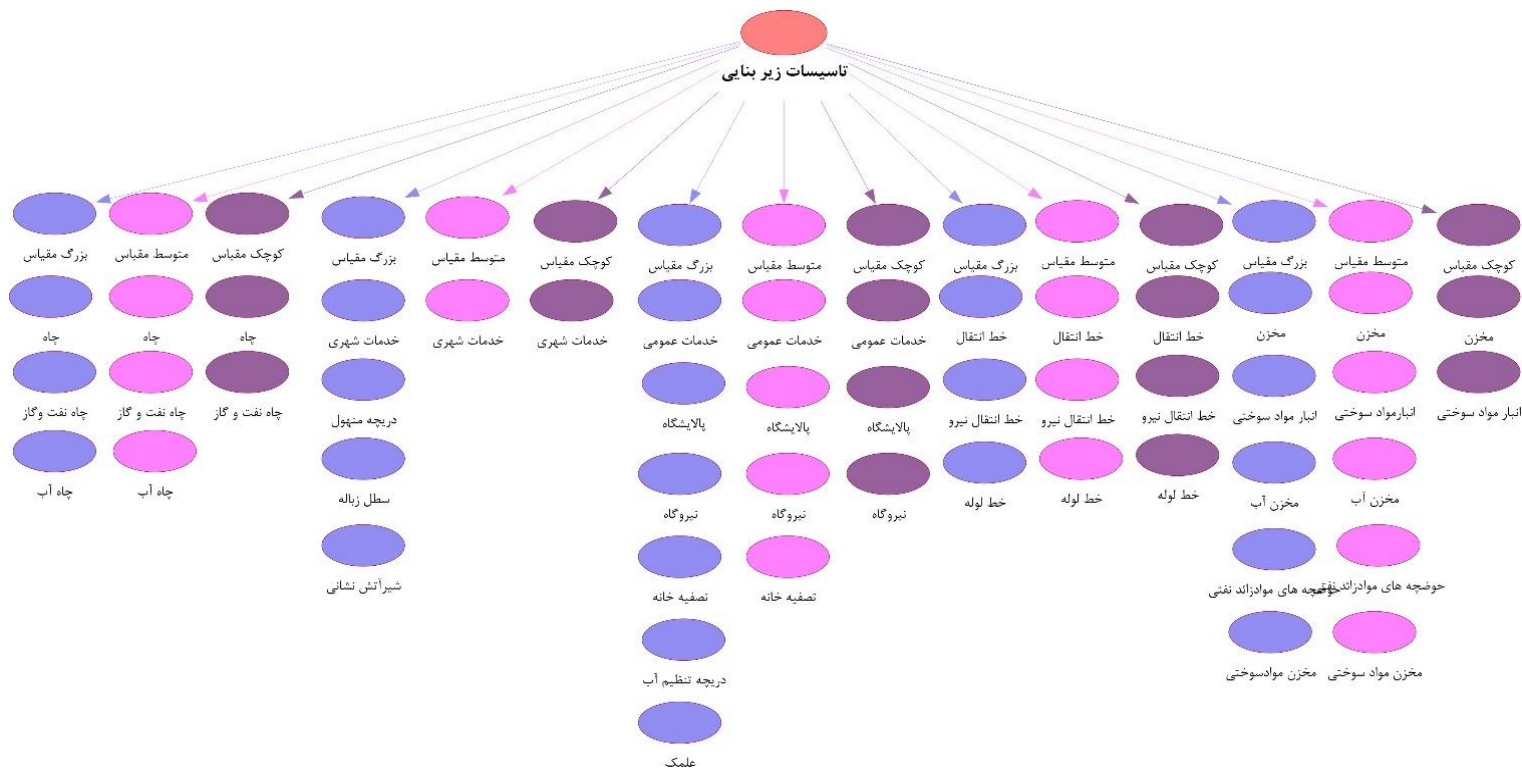
محدوده

عوارض ارتفاعی

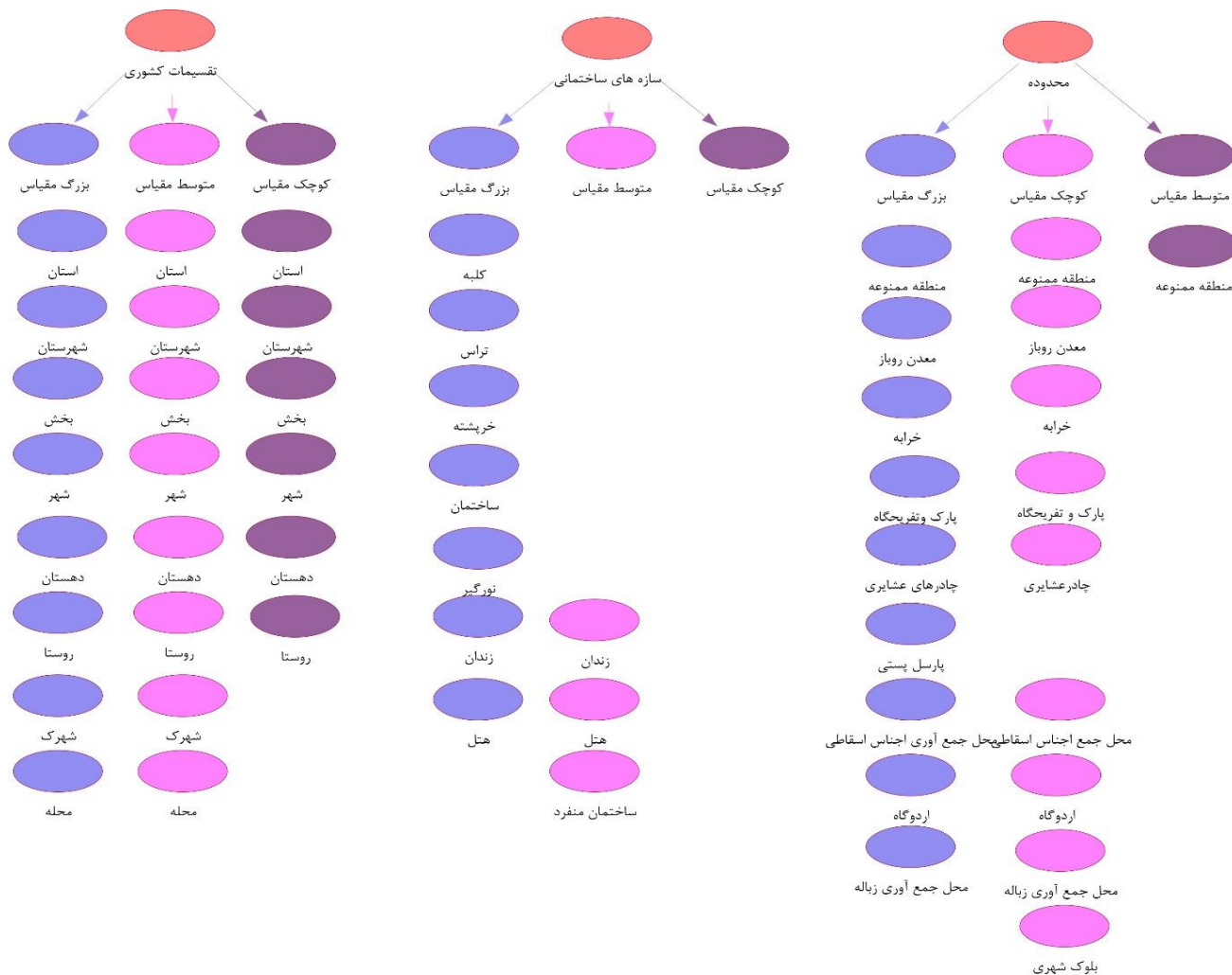
عوارض آبی

نقاط کنترل

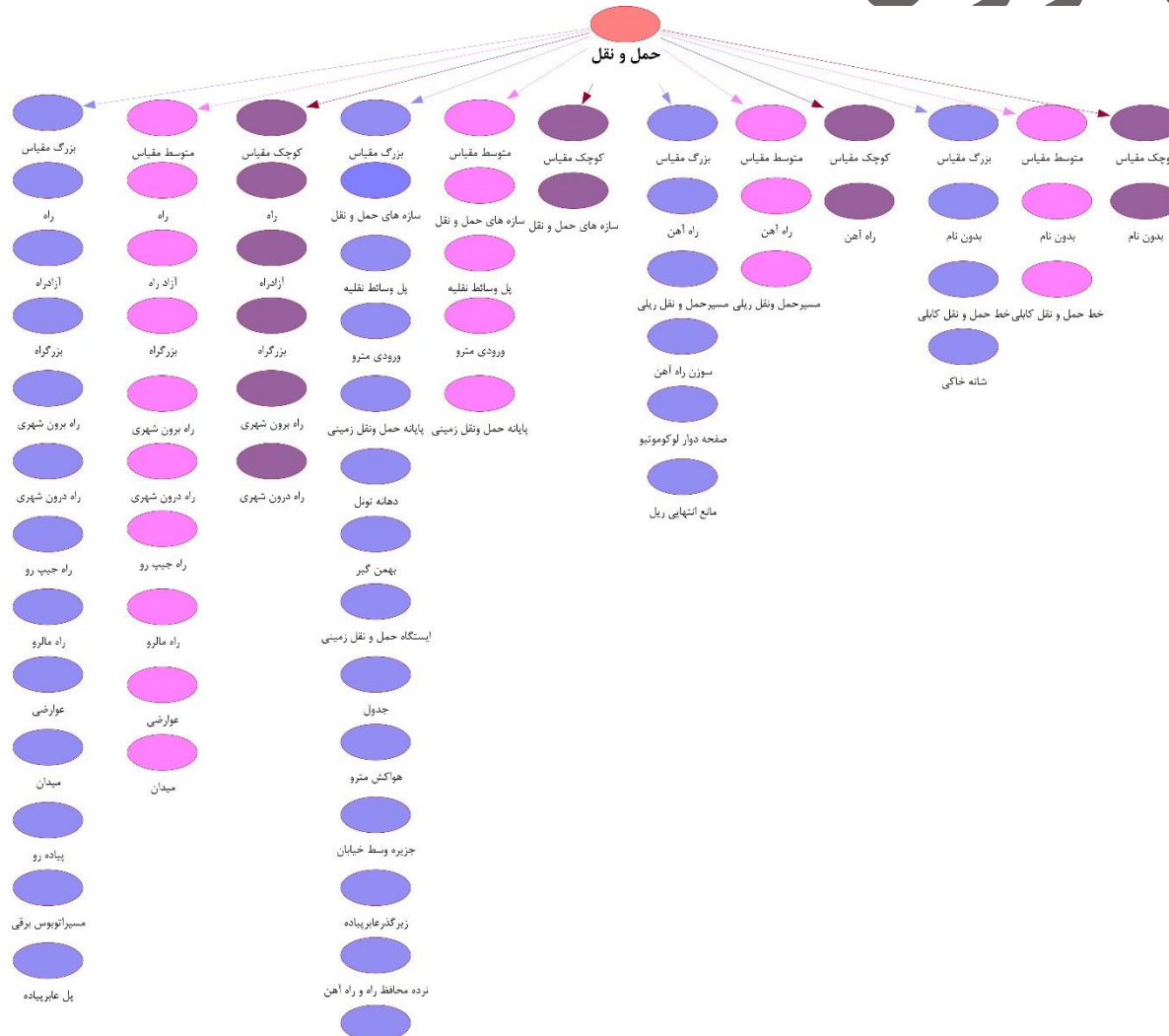
طبقه بندی عوارض:



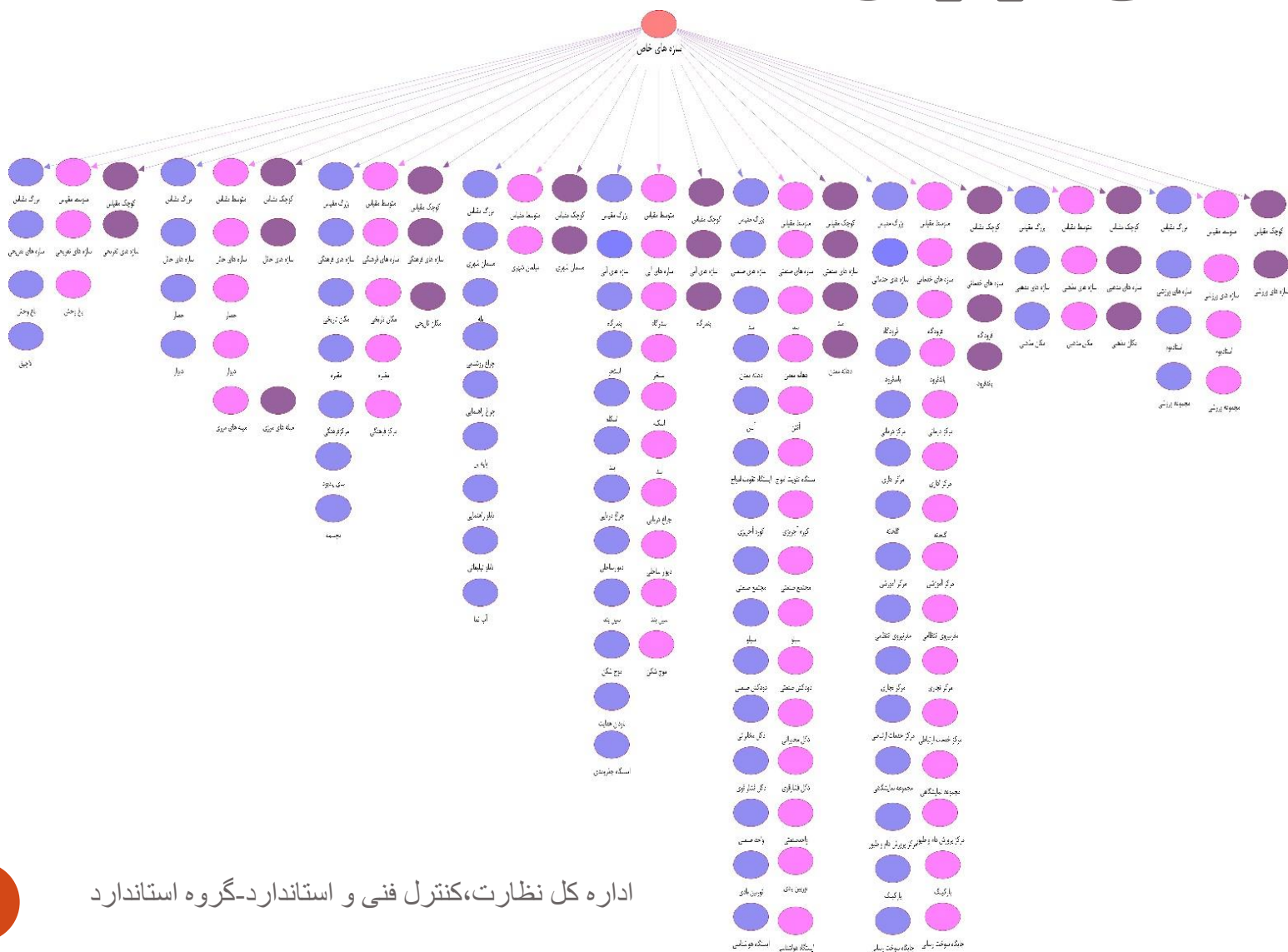
طبقه بندی عوارض:



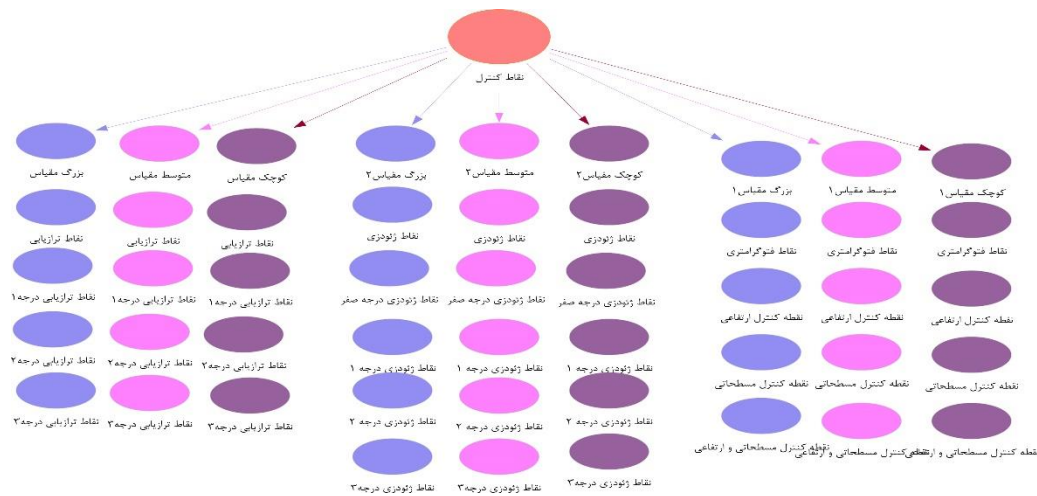
طبقه بندی عوارض:



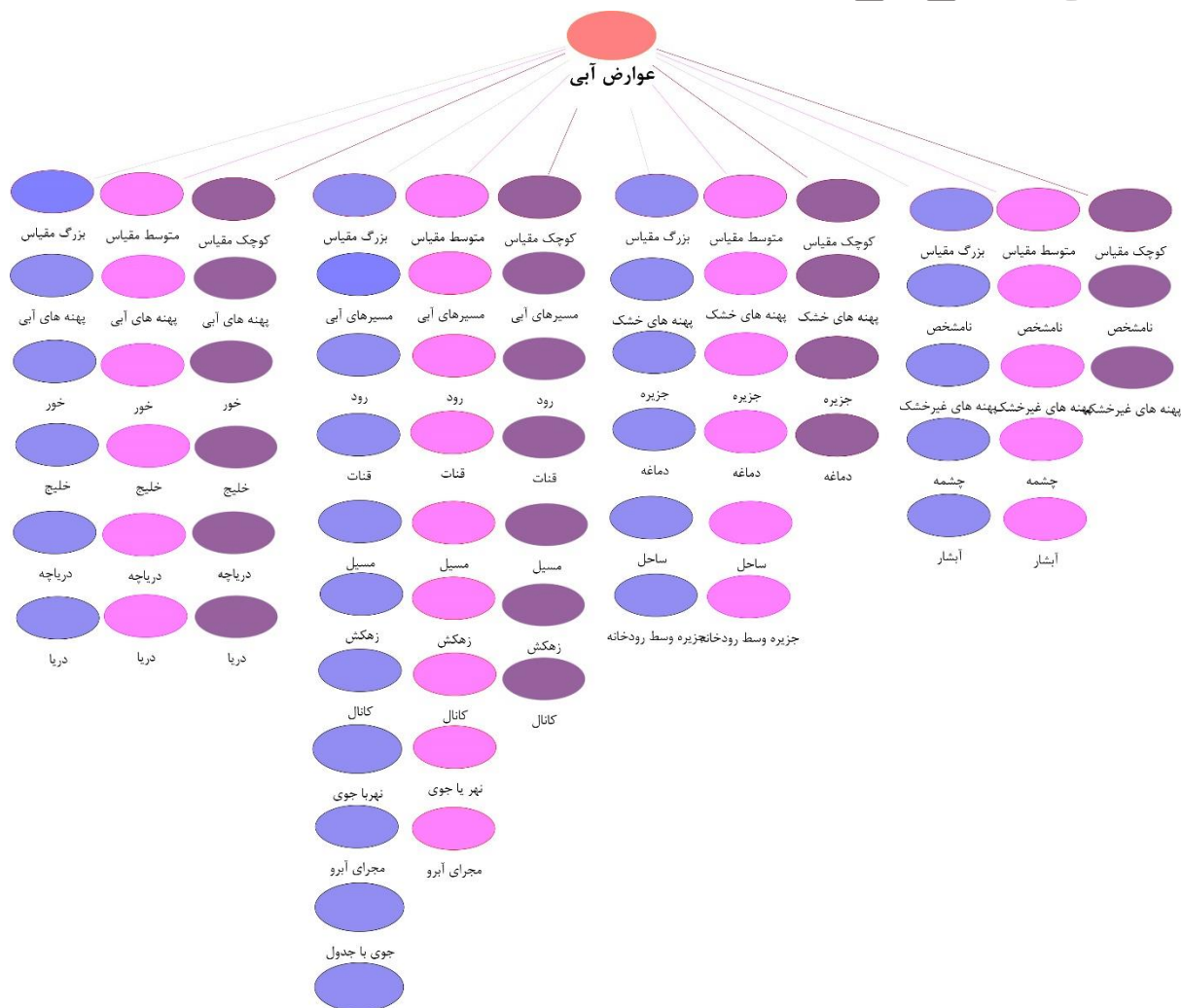
طبقه بندی عوارض:



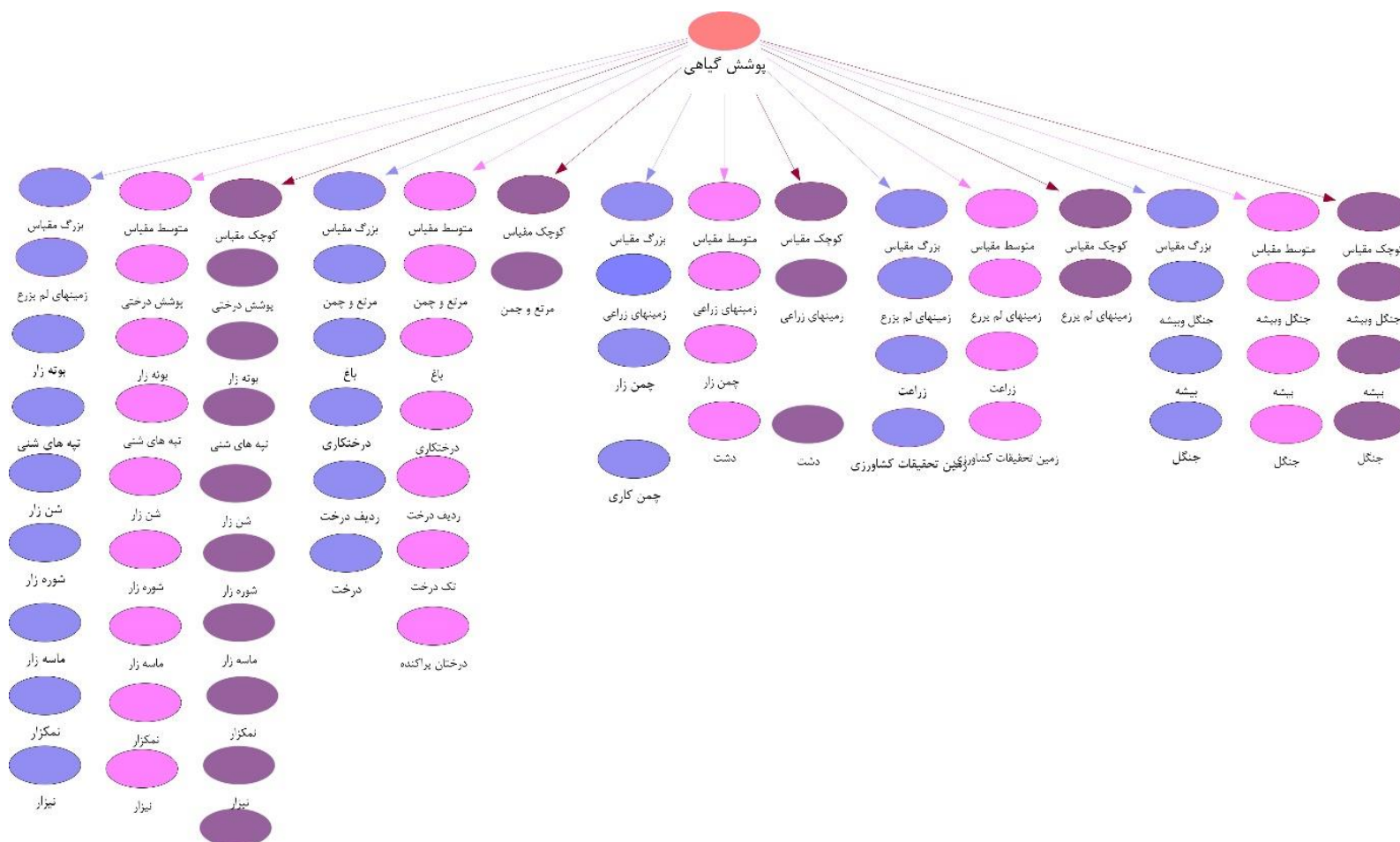
طبقه بندی عوارض:



طبقه بندی عوارض:



طبقه بندی عوارض:



تعداد عوارض بر حسب مقیاس

ردیف	مقیاس	تعداد عوارض
۱	بزرگ	۲۱۳
۲	متوسط	۱۵۹
۳	کوچک	۶۷
	مجموع عوارض	۲۱۷

تعداد عوارض بر حسب کلاس

ردیف	کلاس	تعداد عوارض	زیر کلاس	تعداد عوارض
۱	پوشش گیاهی	۲۰	پوشش درختی	۶
			جنگل و بیشه	۲
			زمینهای زراعی	۲
			زمینهای لم یزرع	۷
			مرتع و چمن	۳
۲	تاسیسات زیر بنایی	۱۶	---	۲
			خدمات شهری	۳
			خدمات عمومی	۵
			خط انتقال	۲
			مخزن	۴
۳	تقسیمات کشوری	۹	---	۹

ردیف	کلاس	تعداد عوارض	زیر کلاس	تعداد عوارض
۴	حمل و نقل	۳۱	---	۲
			راه	۱۲
			راه آهن	۴
			سازه‌های حمل و نقل	۱۳
۵	سازه‌های خاص	۷۸	سازه‌های آبی	۱۰
			سازه‌های تفریحی	۲
			سازه‌های حائل	۳
			سازه‌های خدماتی	۲۷
			سازه‌های صنعتی	۲۱
			سازه‌های فرهنگی	۵
			سازه‌های مذهبی	۱
			سازه‌های ورزشی	۲
اداره کل نظارت، کنترل فنی و استاندارد-گروه استاندارد مبلمان شهری				

ردیف	کلاس	تعداد عوارض	زیر کلاس	تعداد عوارض
۶	سازه‌های ساختمانی	۸	---	۸
۷	عوارض آبی	۲۰	---	۳
			پهنه‌های آبی	۴
			پهنه‌های خشک	۴
			مسیرهای آبی	۹
۸	عوارض ارتفاعی	۱۶	---	۶
			بریدگی	۲
			خط شکست	۲
			دپو و گودبرداری	۲
			منحنی میزان	۴
			---	۱
۹	نقاط کنترل	۹	نقاط مبنایی ترازیبی	۳
			نقاط مبنایی ترازیبی	۴
			نقاط فتوگرامتری	۱
۱۰	محدوده	۱۰	اداره کل نظارت، کنترل فنی و استاندارد-گروه استاندارد	۱۰

فهرست عوارض (به ترتیب حروف الفبا)

ردیف	نام عارضه	نام انگلیسی	کلاس اصلی	زیر کلاس	بزرگ مقیاس	متوسط مقیاس	کوچک مقیاس
۱	آب نما	fountain	سازه‌های خاص	مبلمان شهری	+	-	-
۲	آبشار	waterfall	عوارض آبی	---	+	+	-
۳	اردوگاه	camp	محدوده	---	+	+	-
۴	آزادراه	freeway	حمل و نقل	راه	+	+	+
۵	استادیوم	stadium	سازه‌های خاص	سازه‌های ورزشی	+	+	-
۶	استان	province	تقسیمات کشوری	---	+	+	+
۷	استخر	pool	سازه‌های خاص	سازه‌های آبی	+	+	-
۸	اسکله	pier	سازه‌های خاص	سازه‌های آبی	+	+	-
۹	آسیاب	mill	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	+	-
۱۰	آشیانه هواپیما	airplane hangar	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	-	-
۱۱	آلاچیق	canopy	سازه‌های خاص	سازه‌های تفریحی	+	-	-
۱۲	انبار	warehouse	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	+	-
۱۳	انبار مواد سوختی	fuel tank farm	تاسیسات زیر بنایی	مخزن	+	+	+
۱۴	آنتن	antenna	سازه‌های خاص	سازه‌های صنعتی	+	+	-
۱۵	ایستگاه آتش نشانی	fire station	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	+	-
۱۶	ایستگاه تغییرولتاژ (پست فشار قوی)	electrical substation	سازه‌های خاص	سازه‌های صنعتی	+	-	-
۱۷	ایستگاه تقویت امواج	relay station	سازه‌های خاص	سازه‌های صنعتی	+	+	-
۱۸	ایستگاه تنظیم فشار	pressure regulator facilities	سازه‌های خاص	سازه‌های صنعتی	+	-	-
۱۹	ایستگاه دائمی ژئودینامیک	Iranian Permanent Geodynamic Station (IPGN)	نقاط کنترل	---	+	+	+
۲۰	ایستگاه جزرومدی	tide gauge station	سازه‌های خاص	سازه‌های آبی	+	-	-

اداره کل نظارت، کنترل فنی و استاندارد-گروه استاندارد

ردیف	نام عارضه	نام انگلیسی	کلاس اصلی	زیر کلاس	بزرگ مقیاس	متوسط مقیاس	کوچک مقیاس
۲۱	ایستگاه حمل و نقل زمینی	land transport station	حمل و نقل	سازه‌های حمل و نقل	+	-	-
۲۲	ایستگاه هواشناسی	meteorological station	سازه‌های خاص	سازه‌های صنعتی	+	+	-
۲۳	باجه تلفن همگانی	public telephone	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	-	-
۲۴	باسکول	truck scale	سازه‌های خاص	سازه‌های صنعتی	+	-	-
۲۵	باغ	orchard	پوشش گیاهی	پوشش درختی	+	+	-
۲۶	باغ وحش	zoo	سازه‌های خاص	سازه‌های تفریحی	+	+	-
۲۷	باند فرود	air strip	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	+	+
۲۸	بخش	District	تقسیمات کشوری	---	+	+	+
۲۹	برج	tower	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	+	-
۳۰	بریدگی	cut	عوارض ارتفاعی	بریدگی	+	+	-
۳۱	بزرگراه	highway	حمل و نقل	راه	+	+	+
۳۲	بلوک	block	محدوده	---	-	+	-
۳۳	بنای یادبود	memorial	سازه‌های خاص	سازه‌های فرهنگی	+	-	-
۳۴	بند	small hydro-engineering structure	سازه‌های خاص	سازه‌های آبی	+	+	-
۳۵	بندرگاه	port	سازه‌های خاص	سازه‌های آبی	+	+	+
۳۶	بهمن گیر	avalanche gallery	حمل و نقل	سازه‌های حمل و نقل	+	+	-
۳۷	بوته زار	bush-covered area	پوشش گیاهی	زمینهای لم یزرع	+	+	+
۳۸	بیشه	grove	پوشش گیاهی	جنگل و بیشه	+	+	+
۳۹	پارسل پستی	postal parcel	محدوده	---	+	-	-
۴۰	پارک و تفریحگاه	park	محدوده	محدوده کل نظارت، کنترل فنی و استاندارد-د-گروه استاندارد	+	-	-

ردیف	نام عارضه	نام انگلیسی	کلاس اصلی	زیر کلاس	بزرگ مقیاس	متوسط مقیاس	کوچک مقیاس
۴۱	پارکینگ	parking	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	+	-
۴۲	پالایشگاه	refinery	تاسیسات زیر بنایی	خدمات عمومی	+	+	+
۴۳	پای بریدگی	notch	عوارض ارتفاعی	بریدگی	+	-	-
۴۴	پایانه حمل و نقل زمینی	land transport terminal	حمل و نقل	سازه‌های حمل و نقل	+	+	-
۴۵	پایه پل	bridge column	سازه‌های خاص	مبلمان شهری	+	-	-
۴۶	پل عابر پیاده	pedestrian bridge	حمل و نقل	راه	+	-	-
۴۷	پل وسائط نقلیه	vehicle bridge	حمل و نقل	سازه‌های حمل و نقل	+	+	-
۴۸	پله	public stairs	سازه‌های خاص	مبلمان شهری	+	-	-
۴۹	پمپ آب	water pump	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	+	-
۵۰	پهنه‌های غیر خشک	wetlands	عوارض آبی	---	+	+	+
۵۱	پیاده رو	sidewalk	حمل و نقل	راه	+	-	-
۵۲	تابلو تاسیسات	public utility box	سازه‌های خاص	سازه‌های صنعتی	+	-	-
۵۳	تابلو تبلیغاتی	billboard	سازه‌های خاص	مبلمان شهری	+	-	-
۵۴	تابلو راهنمایی	traffic sign	سازه‌های خاص	مبلمان شهری	+	-	-
۵۵	تاسیسات خنک کننده	chiller	سازه‌های خاص	سازه‌های صنعتی	+	-	-
۵۶	تپه‌های ماسه‌ای	sand dunes	پوشش گیاهی	زمینهای لم یزرع	+	+	+
۵۷	تراس	terrace	سازه‌های ساختمانی	---	+	-	-
۵۸	ترانس	transformer	سازه‌های خاص	سازه‌های صنعتی	+	-	-
۵۹	تصفیه خانه	purification facilities	تاسیسات زیر بنایی	خدمات عمومی	+	+	-
۶۰	تک درخت	single tree	پوشش گیاهی	کل فضای سبز، کنترل فنی و استاندارد گروه استاندارد			

ردیف	نام عارضه	نام انگلیسی	کلاس اصلی	زیر کلاس	بزرگ مقیاس	متوسط مقیاس	کوچک مقیاس
۶۱	توربین بادی	wind Turbine	سازه‌های خاص	سازه‌های صنعتی	+	+	-
۶۲	تیر	utility pole	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	-	-
۶۳	جایگاه سوخت رسانی	fuel station	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	+	-
۶۴	جدول	curb	حمل و نقل	سازه‌های حمل و نقل	+	-	-
۶۵	جزیره وسط خیابان	traffic island	حمل و نقل	سازه‌های حمل و نقل	+	-	-
۶۶	جزیره	island	عوارض آبی	پهنه‌های خشک	+	+	+
۶۷	جزیره وسط رودخانه	river island	عوارض آبی	پهنه‌های خشک	+	+	-
۶۸	جنگل	forest	پوشش گیاهی	جنگل و بیشه	+	+	+
۶۹	جوی با جدول	paved ditch	عوارض آبی	مسیرهای آبی	+	-	-
۷۰	چادر(های) عشایری	tribal tents	محدوده	---	+	+	-
۷۱	چاه آب	water well	تاسیسات زیر بنایی	---	+	+	-
۷۲	چاه نفت و گاز	gas/oil well	تاسیسات زیر بنایی	---	+	+	+
۷۳	چراغ دریایی	lighthouse	سازه‌های خاص	سازه‌های آبی	+	+	-
۷۴	چراغ راهنمایی	traffic light	سازه‌های خاص	مبلمان شهری	+	-	-
۷۵	چراغ روشنایی	street light	سازه‌های خاص	مبلمان شهری	+	-	-
۷۶	چشمه	spring	عوارض آبی	---	+	+	-
۷۷	چمن زار	grassland	پوشش گیاهی	مرتع و چمن	+	+	+
۷۸	چمن کاری	grass	پوشش گیاهی	مرتع و چمن	+	-	-
۷۹	حصار	fence	سازه‌های خاص	سازه‌های حائل	+	+	-
۸۰	حوضچه‌های مواد زائد نفتی	mud pit	تاسیسات زیر بنایی	تاسیسات زیر بنایی	+	+	+

تاسیسات زیر بنایی کل منطقه، کنترل فنی و استاندارد گروه استاندارد

ردیف	نام عارضه	نام انگلیسی	کلاس اصلی	زیر کلاس	بزرگ مقیاس	متوسط مقیاس	کوچک مقیاس
۸۱	خاکریز	embankment	عوارض ارتفاعی	---	+	+	-
۸۲	خر پشته	roof access room	سازه‌های ساختمانی	---	+	-	-
۸۳	خرابه	ruins	محدوده	---	+	+	-
۸۴	خط الراس	ridge	عوارض ارتفاعی	خط شکست	+	+	+
۸۵	خط القعر	gully	عوارض ارتفاعی	خط شکست	+	+	+
۸۶	خط انتقال نیرو	power line	تاسیسات زیر بنایی	خط انتقال	+	+	+
۸۷	خط حمل و نقل کابلی	cable transport line	حمل و نقل	---	+	+	-
۸۸	خط لوله	pipeline	تاسیسات زیر بنایی	خط انتقال	+	+	+
۸۹	خلیج	bay	عوارض آبی	پهنه‌های آبی	+	+	+
۹۰	خور	estuary	عوارض آبی	پهنه‌های آبی	+	+	+
۹۱	دپو	pile	عوارض ارتفاعی	دپو و گودبرداری	+	+	-
۹۲	درخت	tree	پوشش گیاهی	پوشش درختی	+	-	-
۹۳	درختان پراکنده	scattered trees	پوشش گیاهی	پوشش درختی	-	+	-
۹۴	درختکاری	planted trees	پوشش گیاهی	پوشش درختی	+	+	+
۹۵	دره	valley	عوارض ارتفاعی	---	+	+	+
۹۶	دریا	sea	عوارض آبی	پهنه‌های آبی	+	+	+
۹۷	دریاچه	lake	عوارض آبی	پهنه‌های آبی	+	+	+
۹۸	دریچه تنظیم آب	water flow regulator	تاسیسات زیر بنایی	خدمات عمومی	+	-	-
۹۹	دریچه منهول	manhole	تاسیسات زیر بنایی	خدمات شهری	+	-	-
۱۰۰	دشت	plain	پوشش گیاهی	مرتع و چمن	+	+	+

ردیف	نام عارضه	نام انگلیسی	کلاس اصلی	زیر کلاس	بزرگ مقیاس	متوسط مقیاس	کوچک مقیاس
۱۰۱	دکل حفاری	drilling rig	سازه‌های خاص	سازه‌های صنعتی	+	-	-
۱۰۲	دکل فشار قوی	power pylon	سازه‌های خاص	سازه‌های صنعتی	+	+	-
۱۰۳	دکل مخابراتی	telecommunication tower	سازه‌های خاص	سازه‌های صنعتی	+	+	-
۱۰۴	دکه	kiosk	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	-	-
۱۰۵	دماغه	cape	عوارض آبی	پهنه‌های خشک	+	+	+
۱۰۶	دهانه تونل	tunnel opening	حمل و نقل	سازه‌های حمل و نقل	+	+	-
۱۰۷	دهانه غار	cave opening	عوارض ارتفاعی	---	+	+	-
۱۰۸	دهانه معدن	mine opening	سازه‌های خاص	سازه‌های صنعتی	+	+	-
۱۰۹	دهستان	rural district	تقسیمات کشوری	---	+	+	+
۱۱۰	دودکش صنعتی	smokestack	سازه‌های خاص	سازه‌های صنعتی	+	+	-
۱۱۱	دیوار	wall	سازه‌های خاص	سازه‌های حائل	+	+	-
۱۱۲	دیوار ساحلی	sea wall	سازه‌های خاص	سازه‌های آبی	+	+	-
۱۱۳	دیوار محافظ	protective wall	حمل و نقل	سازه‌های حمل و نقل	+	+	-
۱۱۴	راه برون شهری	outer-city thoroughfare	حمل و نقل	راه	+	+	+
۱۱۵	راه جیب رو	track road	حمل و نقل	راه	+	+	-
۱۱۶	راه درون شهری	inner-city thoroughfare	حمل و نقل	راه	+	+	+
۱۱۷	راه مالرو	path	حمل و نقل	راه	+	+	-
۱۱۸	ردیف درخت	row of trees	پوشش گیاهی	پوشش درختی	+	+	-
۱۱۹	رود	river	عوارض آبی	مسیرهای آبی	+	+	+
۱۲۰	روستا	village	تقسیمات کشوری	---	+	+	+

اداره کل نظارت، کنترل فنی و استاندارد-گروه استاندارد

ردیف	نام عارضه	نام انگلیسی	کلاس اصلی	زیر کلاس	بزرگ مقیاس	متوسط مقیاس	کوچک مقیاس
۱۲۱	زراعت	cultivation	پوشش گیاهی	زمینهای زراعی	+	+	-
۱۲۲	زمین تحقیقات کشاورزی	agricultural research land	پوشش گیاهی	زمینهای زراعی	+	+	-
۱۲۳	زندان	prison	سازه‌های ساختمانی	---	+	+	-
۱۲۴	زهکش	drainage	عوارض آبی	مسیرهای آبی	+	+	-
۱۲۵	زیرگذر عابر پیاده	pedestrian underpass	حمل و نقل	سازه‌های حمل و نقل	+	-	-
۱۲۶	ساحل	shore	عوارض آبی	پهنه‌های خشک	+	+	-
۱۲۷	ساختمان	building	سازه‌های ساختمانی	---	+	-	-
۱۲۸	ساختمان منفرد	single building	سازه‌های ساختمانی	---	-	+	-
۱۲۹	سایبان	canopy	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	-	-
۱۳۰	سد	dam	سازه‌های خاص	سازه‌های صنعتی	+	+	+
۱۳۱	سرویس بهداشتی عمومی	public toilet	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	-	-
۱۳۲	سطل زباله	trash can	تاسیسات زیر بنایی	خدمات شهری	+	-	-
۱۳۳	سکونتگاه	accommodation	تقسیمات کشوری	---	+	+	+
۱۳۴	سوزن راه آهن	railway switch	حمل و نقل	راه آهن	+	-	-
۱۳۵	سیل بند	levee	سازه‌های خاص	سازه‌های آبی	+	+	-
۱۳۶	سیلو	silo	سازه‌های خاص	سازه‌های صنعتی	+	+	-
۱۳۷	شانه خاکی	shoulder	حمل و نقل	---	+	-	-
۱۳۸	شن زار	gravel land	پوشش گیاهی	زمینهای لم یزرع	+	+	+
۱۳۹	شهر	city	تقسیمات کشوری	---	+	+	+
۱۴۰	شهرستان	urban district	تقسیمات کشوری کل نظارت، کنترل فنی و استاندارد-گروه استاندارد				

ردیف	نام عارضه	نام انگلیسی	کلاس اصلی	زیر کلاس	بزرگ مقیاس	متوسط مقیاس	کوچک مقیاس
۱۴۱	شهرک	borough	تقسیمات کشوری	---	+	+	-
۱۴۲	شیر آتش نشانی	fire hydrant	تاسیسات زیر بنایی	خدمات شهری	+	-	-
۱۴۳	صخره	rock	عوارض ارتفاعی	---	+	+	-
۱۴۴	صفحات خورشیدی	solar panels	سازه‌های خاص	سازه‌های صنعتی	+	-	-
۱۴۵	صفحه دوار لوکوموتیو	railway turntable	حمل و نقل	راه آهن	+	-	-
۱۴۶	علمک	stake marker	تاسیسات زیر بنایی	خدمات عمومی	+	-	-
۱۴۷	عوارضی	toll gate	حمل و نقل	راه	+	+	-
۱۴۸	فرودگاه	airport	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	+	+
۱۴۹	قبرستان	cemetery	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	+	-
۱۵۰	قنات	qanat	عوارض آبی	مسیرهای آبی	+	+	+
۱۵۱	کانال	canal	عوارض آبی	مسیرهای آبی	+	+	+
۱۵۲	کانیوو	street gutter	عوارض آبی	مسیرهای آبی	+	-	-
۱۵۳	کلبه	cabin	سازه‌های ساختمانی	---	+	-	-
۱۵۴	کوره آجرپزی	brick kiln	سازه‌های خاص	سازه‌های صنعتی	+	+	-
۱۵۵	کوه	mountain	عوارض ارتفاعی	---	+	+	+
۱۵۶	کوپر	desert	پوشش گیاهی	زمینهای لم یزرع	+	+	+
۱۵۷	گلخانه	greenhouse	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	+	-
۱۵۸	گودبرداری	pit	عوارض ارتفاعی	دپو و گودبرداری	+	+	-
۱۵۹	ماسه زار	sandy land	پوشش گیاهی	زمینهای لم یزرع	+	+	+
۱۶۰	مانع انتهایی ریل	buffer stop	حمل و نقل	راه آهن	+	-	-

ردیف	نام عارضه	نام انگلیسی	کلاس اصلی	زیرکلاس	بزرگ مقیاس	متوسط مقیاس	کوچک مقیاس
۱۶۱	مجتمع صنعتی	industrial complex	سازه‌های خاص	سازه‌های صنعتی	+	+	-
۱۶۲	مجرای آبرو	culvert	عوارض آبی	مسیرهای آبی	+	+	-
۱۶۳	مجسمه	statue	سازه‌های خاص	سازه‌های فرهنگی	+	-	-
۱۶۴	مجموعه نمایشگاهی	exhibition grounds	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	+	-
۱۶۵	مکان ورزشی	sports center	سازه‌های خاص	سازه‌های ورزشی	+	+	-
۱۶۶	محل جمع‌آوری اجناس اسقاطی	scrap yard	محدوده	---	+	+	-
۱۶۷	محل جمع‌آوری زباله	disposal area	محدوده	---	+	+	-
۱۶۸	محل فرود بالگرد	helipad	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	-	-
۱۶۹	محله	neighborhood	تقسیمات کشوری	---	+	+	-
۱۷۰	محور راه	road axis	حمل و نقل	راه	+	+	+
۱۷۱	مخزن آب	water tank	تاسیسات زیر بنایی	مخزن	+	+	-
۱۷۲	مخزن مواد سوختی	fuel tank	تاسیسات زیر بنایی	مخزن	+	+	-
۱۷۳	مرکز اداری	administrative center	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	+	-
۱۷۴	مرکز آموزشی	educational center	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	+	-
۱۷۵	مرکز پرورش دام و طیور	poultry and livestock raising farm	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	+	-
۱۷۶	مرکز تجاری	commercial center	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	+	-
۱۷۷	مرکز خدمات ارتباطی	telecommunication center	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	+	-
۱۷۸	مرکز درمانی	medical center	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	+	-
۱۷۹	مرکز عکس	photo center	نقاط کنترل	نقاط فتوگرامتری	+	+	-
۱۸۰	مرکز فرهنگی	cultural center	سازه‌های خاص	اداره کل نظارت، کنترل فنی و استاندارد گروه استاندارد سازه‌های فرهنگی	+	+	-

ردیف	نام عارضه	نام انگلیسی	کلاس اصلی	زیر کلاس	بزرگ مقیاس	متوسط مقیاس	کوچک مقیاس
۱۸۱	مرکز قضایی	judiciary center	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	-	-
۱۸۲	مسیر اختصاصی اتوبوس	bus lane	حمل و نقل	راه	+	-	-
۱۸۳	مسیر حمل و نقل ریلی	railway	حمل و نقل	راه آهن	+	+	+
۱۸۴	مسیل	floodway	عوارض آبی	مسیرهای آبی	+	+	+
۱۸۵	معدن روباز	open pit	محدوده	---	+	+	-
۱۸۶	مقبره	tomb	سازه‌های خاص	سازه‌های فرهنگی	+	+	-
۱۸۷	مقر نیروی انتظامی	police station	سازه‌های خاص	سازه‌های خدماتی	+	+	-
۱۸۸	مکان تاریخی	historical place	سازه‌های خاص	سازه‌های فرهنگی	+	+	+
۱۸۹	مکان مذهبی	religious place	سازه‌های خاص	سازه‌های مذهبی	+	+	+
۱۹۰	منحنی میزان اصلی	main contour line	عوارض ارتفاعی	منحنی میزان	+	+	+
۱۹۱	منحنی میزان تقریبی	approximate contour line	عوارض ارتفاعی	منحنی میزان	+	+	+
۱۹۲	منحنی میزان شاخص	index contour line	عوارض ارتفاعی	منحنی میزان	+	+	+
۱۹۳	منحنی میزان واسط	intermediate contour line	عوارض ارتفاعی	منحنی میزان	+	+	+
۱۹۴	منطقه ممنوعه	restricted area	محدوده	---	+	+	+
۱۹۵	موج شکن	breakwater	سازه‌های خاص	سازه‌های آبی	+	+	-
۱۹۶	میدان	square	حمل و نقل	راه	+	+	-
۱۹۷	میله مرزی بین المللی	international boundary monument	سازه‌های خاص	سازه‌های حائل	+	+	+
۱۹۸	ناودان هدایت	water duct	سازه‌های خاص	سازه‌های آبی	+	-	-
۱۹۹	نرده محافظ راه و راه آهن	guardrail	حمل و نقل	سازه‌های حمل و نقل	+	-	-
۲۰۰	نقطه ارتفاعی	spot height	عوارض ارتفاعی	کل نظارت، کنترل فنی و استاندارد - گروه استاندارد			

ردیف	نام عارضه	نام انگلیسی	کلاس اصلی	زیر کلاس	بزرگ مقیاس	متوسط مقیاس	کوچک مقیاس
۲۰۱	نقطه تراز یابی درجه ۱	1st order leveling point	نقاط کنترل	نقاط مبنایی تراز یابی	+	+	+
۲۰۲	نقطه تراز یابی درجه ۲	2nd order control point	نقاط کنترل	نقاط مبنایی تراز یابی	+	+	+
۲۰۳	نقطه تراز یابی درجه ۳	3rd order control point	نقاط کنترل	نقاط مبنایی تراز یابی	+	+	+
۲۰۴	نقطه ثقل سنجی درجه ۰	zero order gravity point	نقاط کنترل	نقاط مبنایی ژئودزی	+	+	+
۲۰۵	نقطه چند منظوره ژئودزی درجه ۱	1st order multi-purpos geodesy point	نقاط کنترل	نقاط مبنایی ژئودزی	+	+	+
۲۰۶	نقطه چند منظوره ژئودزی درجه ۲	2nd order multi-purpos geodesy point	نقاط کنترل	نقاط مبنایی ژئودزی	+	+	+
۲۰۷	نقطه ثقل سنجی درجه ۳	3rd order gravity point	نقاط کنترل	نقاط مبنایی ژئودزی	+	+	+
۲۰۸	نمکزار	salt pan	پوشش گیاهی	زمینهای لم یزرع	+	+	+
۲۰۹	نهر یا جوی	stream or ditch	عوارض آبی	مسیرهای آبی	+	+	-
۲۱۰	نورگیر	skylight	سازه های ساختمانی	---	+	-	-
۲۱۱	نیروگاه	power station	تاسیسات زیر بنایی	خدمات عمومی	+	+	+
۲۱۲	نیزار	canebreak	پوشش گیاهی	زمینهای لم یزرع	+	+	+
۲۱۳	نیوجرسی	jersey barrier	حمل و نقل	سازه های حمل و نقل	+	-	-
۲۱۴	هتل	hotel	سازه های ساختمانی	---	+	+	-
۲۱۵	هواکش مسیرهای زیر زمینی	subway vent	حمل و نقل	سازه های حمل و نقل	+	-	-
۲۱۶	واحد صنعتی	industrial unit	سازه های خاص	سازه های صنعتی	+	+	-
۲۱۷	ورودی مترو	subway entrance	حمل و نقل	سازه های حمل و نقل	+	+	-

موارد خاص دستورالعمل

- تعیین موارد زیر تنها برای مقیاس ۱:۲۵۰۰۰ در حیطه متوسط مقیاس:
استخر، ایستگاه آتش نشانی، آسیاب، برج، بریدگی، بند، بهمن گیر، پمپ آب، توربین بادی، چشمه، خاکریز، دپو، دکل فشار قوی، دکل مخابراتی، دهانه تونل، دهانه غار، دهانه معدن، دودکش صنعتی، سیل بند، سیلو، عوارضی، کوره آجرپزی، گلخانه، گودبرداری، مجرای آبرو، مخزن آب، مخزن مواد سوختی، مرکز عکس، میدان