



جمهوری اسلامی ایران

سازمان برنامه‌وبودجه کشور

سازمان نقشه‌برداری کشور

مجموعه دستورالعمل‌های اجرایی

چند مقیاسی

جلد ۱–تولید داده به روش فتوگرامتری

دستورالعمل شماره:

STD01-O01CY0002D

سازمان نقشه‌برداری کشور	http://www.ncc.gov.ir
اداره کل نظارت، کنترل فنی و استاندارد	گروه استانداردسازی
بهار ۱۴۰۱	

بسمه تعالی

صورتجلسه تایید استاندارد / دستورالعمل سازمان نقشه برداری کشور

عنوان: تائیدیه مجموعه دستورالعمل‌های اجرایی چند مقیاسی
جلد ۱-تولید داده به روش فتوگرامتری

جمع بندی:

نسخه "مجموعه دستورالعمل‌های اجرایی چند مقیاسی جلد ۱-تولید داده به روش فتوگرامتری "
در تاریخ ۱۴۰۱/۰۲/۱۹مورد تائید می باشد.

لیلا کریمی دهکردی	شمس الملوک علی آبادی	رقیه فتحی الماس
حمید رضا سیدین بروجنی	هما درزی	مهدی سعیدی انجیله
شهره صیفی	حمیده چراغی	مریم صارمی
عطیه ثقه مجتهدی		

باسمه تعالی

پیشگفتار

در عصر حاضر نقشه و اطلاعات مکانی از اهمیت بسیار بالایی در ساختار مدیریتی و برنامه‌ریزی یک کشور می‌باشد. وجود نقشه‌های بروز و باکیفیت مناسب می‌تواند در زمینه مسائل عمرانی، اقتصادی در پیشبرد اهداف بلندمدت، میان‌مدت و کوتاه‌مدت تأثیرگذار بوده و موجب شکوفایی و پیشرفت ملی باشند. با توجه به کاربردها و موارد استفاده، نقشه‌ها در مقیاس‌های مختلفی تهیه خواهد شد. در مجموعه حاضر که به تولید داده به روش فتوگرامتری اختصاص دارد، سعی شده است که طبقه‌بندی منسجم و یکپارچه برای عوارض در نظر گرفته‌شده و سپس بر اساس مقیاس به جزئیات آن‌ها اشاره گردد. هدف از این مجموعه دستورالعمل اجرائی بیان کلیات، مشخصات عوارض، نحوه شناسایی و تبدیل آن‌هاست.

بهار ۱۴۰۱

تهیه و کنترل « دستورالعمل اجرائی چند مقیاسه تولید داده به روش فتوگرامتری »

اعضای گروه تهیه‌کننده:

پوران اصلی	سازمان نقشه‌برداری کشور	کارشناسی نقشه‌برداری
پروانه باقر نیا	سازمان نقشه‌برداری کشور	کارشناسی نقشه‌برداری
نعمت اله حبشی	سازمان نقشه‌برداری کشور	کارشناسی ارشد سنجش‌ازدور و سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی
فاطمه رضایی	سازمان نقشه‌برداری کشور	کارشناسی ارشد سنجش‌ازدور و سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی
مریم صارمی	سازمان نقشه‌برداری کشور	کارشناسی ارشد سنجش‌ازدور و سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی
شمس الملوک علی‌آبادی	سازمان نقشه‌برداری کشور	کارشناسی ارشد ریاضی

اعضای گروه نظارت:

فرهاد جهانی	سازمان نقشه‌برداری کشور	کارشناسی نقشه‌برداری
رقیه فتحی الماس	سازمان نقشه‌برداری کشور	کارشناسی ارشد سنجش از دور

اعضای گروه تأییدکننده (کمیته تخصصی):

عطیه ثقه مجتهدی	سازمان نقشه‌برداری کشور	کارشناسی نقشه‌برداری
حمیده چراغی	سازمان نقشه‌برداری کشور	کارشناسی ارشد ژئودزی
هما درزی	سازمان نقشه‌برداری کشور	کارشناسی ارشد سیستم‌های اطلاعات مکانی
مهدی سعیدی انجیله	سازمان نقشه‌برداری کشور	کارشناسی نقشه‌برداری
حمیدرضا سیدین بروجنی	سازمان نقشه‌برداری کشور	کارشناسی ارشد گردشگری
مریم صارمی	سازمان نقشه‌برداری کشور	کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی
شهره صیفی	سازمان نقشه‌برداری کشور	کارشناسی نقشه‌برداری
شمس الملوک علی آبادی	سازمان نقشه‌برداری کشور	کارشناسی ارشد ریاضی
رقیه فتحی الماس	سازمان نقشه‌برداری کشور	کارشناسی ارشد سنجش از دور
لیلا کریمی دهکردی	سازمان نقشه‌برداری کشور	دکتری نقشه‌برداری

ویراستار:

حسن نظری	سازمان نقشه‌برداری کشور	کارشناسی نقشه‌برداری

فهرست مطالب

پیشگفتار ..... أ

مقدمه ..... ح

فصل اول ۱

۱-۱- عملیات تبدیل عکس به نقشه ۲

۱-۲- استاندارد و دستورالعمل‌ها ۲

۱-۳- وسایل و ابزار کار ۲

۱-۴- لیست عوارض ۲

فصل دوم ۱۵

۲-۱- قواعد تبدیل عوارض: ۱۶

۲-۱-۱-تبدیل خطوط تراز ۱۶

۲-۱-۲-نقاط ارتفاعی ۱۶

۲-۱-۳-ارتباط منطقی عوارض ۱۷

۲-۱-۴-برداشت عوارض نقطه‌ای ۱۷

۲-۱-۵-برداشت عوارض خطی ۱۷

۲-۱-۶-برداشت عوارض سطحی ۱۸

۲-۱-۷-قاعده د: قاعده جهت جریان آب ۱۸

۲-۱-۸-قاعده ه: قاعده سمت راست ۱۹

۲-۱-۹-قاعده و: قاعده پیوستگی صحیح عوارض ۱۹

۲-۱-۱۰-قاعده ز: قاعده شبکه و اتصال ۱۹

۲-۱-۱۱-قاعده ح: قاعده خطوط ساحلی ۱۹

۲-۱-۱۲-قاعده ط: عوارض زیرگروه ساختمان و ساختمان‌های شهری ۱۹

۲-۱-۱۳- قاعده‌چ: قاعده مراکز، مناطق و محدوده‌ها ۲۰

۲-۱-۱۴-نحوه تبدیل ساختمان‌ها ۲۰

فصل سوم ۲۵

۳-۱-مشخصات عوارض..... ۲۶

مقدمه

یکی از مهم‌ترین مراحل تهیه نقشه، تولید داده می‌باشد که برحسب نیاز و کاربرد در مقیاس‌های گوناگون و به روش‌های مختلف زمینی و هوایی تهیه می‌شود. در این مجموعه تولید داده به روش فتوگرامتری مدنظر قرارگرفته و قواعد مختلف برای تبدیل عوارض بررسی‌شده است. همچنین جدول مشخصات عوارض در مقیاس‌های مختلف نیز درج‌شده است. برای تهیه و تولید نقشه مراحل متعددی ازجمله عکس‌برداری هوایی، عملیات زمینی، طبقه‌بندی و گویا سازی، مثلث بندی، تبدیل، ادیت، کارتوگرافی، نظارت و چاپ باید طی شود تا یک نقشه مطلوب حاصل شود، نقص یا هرگونه تسامح در طی این مراحل از ارزش و کیفیت آن کاسته و درنهایت جوابگوی نیاز کاربران نخواهد بود.

فصل اول

کلیات

۱-۱- عملیات تبدیل عکس به نقشه

در تهیه نقشه به روش فتوگرامتری، پس از عملیات عکس‌برداری از منطقه موردنظر و رعایت کامل پوشش‌های طولی و عرضی مناسب جهت استخراج ارتفاعات، این عکس‌ها پس از طی مراحل مختلف و انجام محاسبات و پردازش‌های لازم، تبدیل به نقشه می‌شوند. تهیه نقشه با استفاده از نرم‌افزارهای خاص تبدیل عکس به نقشه انجام می‌شود. تهیه نقشه مطابق با استانداردهای ملی تولید نقشه انجام می‌شود. این استانداردها توسط سازمان نقشه‌برداری کشور تهیه‌شده است.

۱-۲- استاندارد و دستورالعمل‌ها

با توجه به تعریف فوق، به‌منظور انجام عملیات تبدیل عکس به نقشه و تولید داده به روش فتوگرامتری، استانداردها و دستورالعمل‌هایی توسط سازمان نقشه‌برداری کشور تهیه و تدوین گردیده است. این دستورالعمل‌ها طی سال‌های متمادی مورد بازبینی و به‌روزرسانی قرارگرفته‌اند. لیست اسامی این دستورالعمل‌ها و استانداردها به ترتیب زیر می‌باشند.

- استاندارد و دستورالعمل تهیه نقشه‌های رقومی بزرگ‌مقیاس ۱:۲۰۰۰ و ۱:۱۰۰۰ و ۱:۵۰۰ به روش هوایی نگارش ۳/۰ مصوب ۱۳۹۰
- دستورالعمل‌های همسان نقشه‌برداری جلد دوم: نقشه‌برداری هوایی، نشریه شماره ۲-۱۱۹ سال ۱۳۸۶
- استاندارد اطلاعات توپوگرافی رقومی (پنج جلد) مقیاس ۱:۲۵۰۰۰ نگارش ۲/۳ مصوب اسفند ۱۳۷۷

۱-۳- وسایل و ابزار کار

به‌منظور انجام عملیات تبدیل عکس به نقشه ابزار زیر را باید استفاده نمود:

- زوج عکس هوایی پوشش‌دار
- سیستم برجسته‌بینی مناسب (شامل عینک یا هود و مانیتور)
- نرم‌افزار مناسب جهت تبدیل عکس به نقشه

۱-۴- لیست عوارض

با توجه به عدم تطابق لایه‌ها در مرحله تبدیل با مدل داده استاندارد چند مقیاسی و همچنین گردآوری اطلاعات توصیفی (عملیات گویا سازی) بعد از مرحله تبدیل، تطبیق لایه‌ها بر اساس جدول زیر صورت می‌پذیرد:

لیست عوارض در مرحله تبدیل	لیست عوارض در مدل داده استاندارد	
راه نوع ۱	آزادراه	freeway
راه نوع ۱	بزرگراه	highway
پل عابر پیاده	پل عابر پیاده	pedestrian bridge
پیاده‌رو	پیاده‌رو	sidewalk
راه نوع ۲	راه برون شهری	outer-city thoroughfare
راه نوع ۲	راه جیپ رو	track road
راه نوع ۲	راه درون‌شهری	inner-city thoroughfare
راه نوع ۲	راه مالرو	path
عوارضی	عوارضی	toll gate
مسیر اختصاصی اتوبوس	مسیر اختصاصی اتوبوس	electric bus lane
این عارضه در مرحله بعد از تبدیل تولید می‌شود	محور راه	road axis
میدان	میدان	square
سوزن راه‌آهن	سوزن راه‌آهن	railway switch
صفحه دوار لوکوموتیو	صفحه دوار لوکوموتیو	railway turntable
مانع انتهایی ریل	مانع انتهایی ریل	buffer stop
مسیر حمل‌ونقل ریلی	مسیر حمل‌ونقل ریلی	railway
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	ایستگاه حمل‌ونقل زمینی	land transport station
بهمن‌گیر	بهمن‌گیر	avalanche gallery
دیوار محافظ	دیوار محافظ	Supporting wall

لیست عوارض در مرحله تبدیل	لیست عوارض در مدل داده استاندارد	
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	پایانه حمل‌ونقل زمینی	land transport terminal
پل وسایط نقلیه	پل وسایط نقلیه	vehicle bridge
جدول	جدول	curb
جزیره وسط خیابان	جزیره وسط خیابان	traffic island
دهانه تونل	دهانه تونل	tunnel opening
زیرگذر عابر پیاده	زیرگذر عابر پیاده	pedestrian underpass
نرده محافظ راه و راه‌آهن	نرده محافظ راه و راه‌آهن	guardrail
نیوجرسی	نیوجرسی	jersey barrier
هواکش مسیرهای زیرزمینی	هواکش مسیرهای زیرزمینی	subway vent
ورودی مترو	ورودی مترو	subway entrance
خط حمل‌ونقل کابلی	خط حمل‌ونقل کابلی	cable transport line
شانه خاکی	شانه خاکی	shoulder
تراس	تراس	terrace
خرپشته	خرپشته	roof access room
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	زندان	prison
ساختمان	ساختمان	building
ساختمان در دست احداث		
ساختمان منفرد	ساختمان منفرد	single building
ساختمان	کلبه	cabin
نورگیر	نورگیر	skylight
ساختمان	هتل	Hotel

لیست عوارض در مرحله تبدیل	لیست عوارض در مدل داده استاندارد	
چاه آب	چاه آب	water well
چاه نفت و گاز	چاه نفت و گاز	gas/oil well
دریچه منهول	دریچه منهول	manhole
سطل زباله	سطل زباله	trash can
شیر آتش‌نشانی	شیر آتش‌نشانی	fire hydrant
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	پالایشگاه	refinery
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	تصفیه‌خانه	purification facilities
دریچه تنظیم آب	دریچه تنظیم آب	water flow regulator
علمک	علمک	stake marker
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	نیروگاه	power station
خط انتقال نیرو	خط انتقال نیرو	power line
خط لوله	خط لوله	pipeline
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	انبار مواد سوختی	fuel tank farm
حوضچه‌های مواد زائد نفتی	حوضچه‌های مواد زائد نفتی	mud pit
مخزن آب	مخزن آب	water tank
مخزن مواد سوختی	مخزن مواد سوختی	fuel tank
استخر	استخر	pool
اسکله	اسکله	pier
ایستگاه جزرومدی	ایستگاه جزرومدی	tide gauge station

لیست عوارض در مرحله تبدیل	لیست عوارض در مدل داده استاندارد	
بند	بند	small hydro-engineering structure
بندرگاه	بندرگاه	port
چراغ دریایی	چراغ دریایی	lighthouse
دیوار ساحلی	دیوار ساحلی	sea wall
سیل بند	سیل بند	levee
موج‌شکن	موج‌شکن	breakwater
ناودان هدایت	ناودان هدایت	water duct
آلاچیق	آلاچیق	canopy
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	باغ‌وحش	zoo
حصار	حصار	fence
دیوار	دیوار	wall
میله مرزی بین‌المللی	میله مرزی بین‌المللی	international boundary monument
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	انبار	warehouse
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	ایستگاه آتش‌نشانی	fire station
ساختمان	آسیاب	mill
آشیانه هواپیما	آشیانه هواپیما	airplane hangar
باجه تلفن همگانی	باجه تلفن همگانی	public telephone
باند فرود	باند فرود	air strip
برج	برج	Tower

لیست عوارض در مرحله تبدیل	لیست عوارض در مدل داده استاندارد	
پارکینگ -ساختمان	پارکینگ-پارکینگ (مسقف)	parking
ساختمان	پمپ آب	water pump
تیر	تیر	utility pole
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	جایگاه سوخت‌رسانی	fuel station
دکه	دکه	kiosk
سایبان	سایبان	canopy
ساختمان	سرویس بهداشتی عمومی	public toilet
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	فرودگاه	airport
قبرستان	قبرستان	cemetery
گلخانه	گلخانه	greenhouse
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	مجموعه نمایشگاهی	exhibition grounds
محل فرود بالگرد	محل فرود بالگرد	helipad
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	مرکز تجاری	commercial center
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	مرکز اداری	administrative center
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	مرکز آموزشی	educational center
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	مرکز پرورش دام و طیور	poultry and livestock raising farm
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	مرکز خدمات ارتباطی	telecommunication center

لیست عوارض در مرحله تبدیل	لیست عوارض در مدل داده استاندارد	
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	مرکز درمانی	medical center
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	مرکز قضایی	judiciary center
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	مقر نیروی انتظامی	police station
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	ایستگاه تغییر ولتاژ (پست فشارقوی)	electrical substation
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	ایستگاه تنظیم فشار	pressure regulator facilities
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	ایستگاه تقویت امواج	relay station
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	ایستگاه هواشناسی	meteorological station
آنتن	آنتن	antenna
باسکول	باسکول	truck scale
ساختمان	باسکول (مسقف)	truck scale
تابلو تأسیسات	تابلو تأسیسات	public utility box
تأسیسات خنک‌کننده	تأسیسات خنک‌کننده	chiller
ترانس	ترانس	transformer
توربین بادی	توربین بادی	wind Turbine
دکل حفاری	دکل حفاری	drilling rig
دکل فشارقوی	دکل فشارقوی	power pylon
دکل مخابراتی	دکل مخابراتی	telecommunication tower

لیست عوارض در مرحله تبدیل	لیست عوارض در مدل داده استاندارد	
دهانه معدن	دهانه معدن	mine opening
دودکش صنعتی	دودکش صنعتی	smokestack
سد	سد	dam
سیلو	سیلو	silo
صفحات خورشیدی	صفحات خورشیدی	solar panels
کوره آجرپزی	کوره آجرپزی	brick kiln
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	مجتمع صنعتی	industrial complex
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	واحد صنعتی	industrial unit
ساختمان	بنای یادبود	memorial
مجسمه	مجسمه	statue
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	مرکز فرهنگی	cultural center
ساختمان	مقبره	tomb
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	مکان تاریخی	historical place
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	مکان مذهبی	religious place
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	استادیوم	stadium
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	مکان ورزشی	sports center
آب‌نما	آب‌نما	fountain
به روش زمینی برداشت می‌شود	پایه پل	bridge column

لیست عوارض در مرحله تبدیل	لیست عوارض در مدل داده استاندارد	
پله	پله	public stairs
تابلو تبلیغاتی	تابلو تبلیغاتی	billboard
تابلو راهنمایی	تابلو راهنمایی	traffic sign
چراغ راهنمایی	چراغ راهنمایی	traffic light
چراغ روشنایی	چراغ روشنایی	street light
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	اردوگاه	camp
بلوک	بلوک	block
این عارضه در مرحله بعد از تبدیل تولید می‌شود	پارسل پستی	postal parcel
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	پارک و تفریحگاه	park
چادر (های) عشایری	چادر (های) عشایری	tribal tent(s)
خرابه	خرابه	ruins
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	محل جمع‌آوری اجناس اسقاطی	scrap yard
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	محل جمع‌آوری زباله	disposal area
معدن روباز	معدن روباز	open pit
ساختمان-محدوده-دیوار-حصار-جدول (قاعده چ)	منطقه ممنوعه	restricted area
باغ	باغ	orchard
بوته‌زار	بوته‌زار	bush-covered area
بیشه	بیشه	grove

لیست عوارض در مرحله تبدیل	لیست عوارض در مدل داده استاندارد	
تپه‌های ماسه‌ای	تپه‌های ماسه‌ای	sand dunes
تک‌درخت	تک‌درخت	single tree
جنگل	جنگل	forest
چمن‌زار	چمن‌زار	grassland
چمن‌کاری	چمن‌کاری	grass
درخت	درخت	tree
درختکاری	درختکاری	planted trees
به‌عنوان عارضه اسم مکان در پردازش‌های بعد از تبدیل مشخص خواهد شد.	دشت	plain
ردیف درخت	ردیف درخت	row of trees
زراعت	زراعت	cultivation
باغ یا درختکاری یا زراعت	زمین تحقیقات کشاورزی	agricultural research land
شن زار	شن زار	gravel land
به‌عنوان عارضه اسم مکان در پردازش‌های بعد از تبدیل مشخص خواهد شد.	کویر	desert
شن زار	ماسه‌زار	sandy land
نمکزار	نمکزار	salt pan
پهنه‌های غیر خشک	نیزار	canebrake
آبشار	آبشار	Water fall
پهنه‌های غیر خشک	پهنه‌های غیر خشک	wetlands
جزیره	جزیره	island

لیست عوارض در مرحله تبدیل	لیست عوارض در مدل داده استاندارد	
جزیره وسط رودخانه	جزیره وسط رودخانه	river island
جوی با جدول	جوی با جدول	paved ditch
چشمه	چشمه	spring
پهنه بزرگ آبی	خلیج	bay
پهنه بزرگ آبی	خور	estuary
پهنه بزرگ آبی	دریا	sea
پهنه بزرگ آبی	دریاچه	lake
دماغه	دماغه	cape
رود	رود	river
کانال	زهکش	drainage
ساحل	ساحل	shore
قنات	قنات	qanat
کانال	کانال	canal
کانیوو	کانیوو	street gutter
مجرای آبرو	مجرای آبرو	culvert
مسیل	مسیل	floodway
نهر یا جوی	نهر یا جوی	stream or ditch
بریدگی	بریدگی	cut
پای بریدگی	پای بریدگی	notch
خاک‌ریز	خاک‌ریز	embankment
خط الراس	خط الراس	ridge
خط القعر	خط القعر	gulley

لیست عوارض در مرحله تبدیل	لیست عوارض در مدل داده استاندارد	
دپو	دپو	pile
به‌عنوان عارضه اسم مکان در پردازش‌های بعد از تبدیل مشخص خواهد شد.	دره	valley
دهانه غار	دهانه غار	cave opening
صخره	صخره	rock
به‌عنوان عارضه اسم مکان در پردازش‌های بعد از تبدیل مشخص خواهد شد.	کوه	mountain
گودبرداری	گودبرداری	pit
منحنی میزان اصلی	منحنی میزان اصلی	main contour line
منحنی میزان واسط	منحنی میزان واسط	intermediate contour line
منحنی میزان تقریبی	منحنی میزان تقریبی	approximate contour line
منحنی میزان شاخص	منحنی میزان شاخص	index contour line
نقطه ارتفاعی	نقطه ارتفاعی	spot height
* خط اتصال	-	Conection line

* خط اتصال، خطی فرضی است که در موارد زیر استفاده میشود.

۱-چنانچه یک یا چند ضلع از یک عارضه سطحی دارای حد و مرز مشخصی که توسط یکی از عوارض پارسل ساز مانند دیوار، نرده، حصار و .... بسته شده باشد نبود ، جهت بستن سطح عارضه مذبور از خط اتصال استفاده می گردد.

۲-در شرایطی که عوارض خطی دارای عدم پیوستگی باشند و دید کافی در مرحله تبدیل جهت ترسیم آنها وجود نداشته باشد (مانند جاده هایی که توسط تونل قطع می شوند) جهت برقراری پیوستگی دو امتداد عارضه از خط اتصال استفاده میگردد.

فصل دوم

قواعد تبدیل عوارض

۲-۱- قواعد تبدیل عوارض:

- عوارض باید در محل اتصال به یکدیگر ازنظر ریاضی منطبق (Snap) باشند. این انطباق در مورد عوارضی که در فضا (X,Y,Z) همدیگر را قطع می‌کنند به‌صورت سه‌بعدی است (X,Y,Z مؤلفه‌های مشترک).

عوارضی که تصویر آن‌ها بر روی صفحه متقاطع می‌باشد باید در نقطه تقاطع دارای مؤلفه‌های Y و X یکسان اما مؤلفهٔ Z متفاوت باشند. مانند تقاطع دیوار و خط کناری راه و غیره.

- اتصال عوارض در مدل‌های مجاور رعایت شده و ترسیم عوارض، ضمن اتصال به عوارض ترسیم‌شده در مدل‌های مجاور از "مرز داخل محدوده مدل " آغاز گردد.

تذکر مهم:

- عوارض ترسیم‌شده تنها در کادر محدوده داخل مدل معتبرند. بدیهی است در صورت مشاهده اختلاف در اورلپ مدل‌ها لازم است مجری با دستگاه نظارت پیگیری و هماهنگی لازم را به عمل آورد.

- در جدول مشخصات عارضه، قاعده تبدیل برای همه مقیاس‌های قید شده به‌صورت یکسان توضیح داده شده است فقط در مواردی که روش تبدیل در مقیاس‌های مختلف متفاوت بوده قاعده تبدیل به تفکیک مقیاس آورده شده است.

۲-۱-۱-تبدیل خطوط تراز

تبدیل خطوط تراز ترجیحاً از بالاترین ارتفاع شروع می‌شود و باید تمام خطوط تراز در یک‌جهت ترسیم گردند. در مناطقی که عوارض قابل ملاحظه ارتفاعی با ارتفاع کمتر از فاصله متساوی البعد وجود دارد این عوارض باید با خطوط تراز واسطه نمایش داده شوند. آنجایی که فاصله مسطحاتی خطوط تراز اصلی کمتر از۰,۵ سانتیمتر در مقیاس نقشه باشد، نیازی به ترسیم خطوط تراز داخل آن‌ها نیست.

۲-۱-۲-نقاط ارتفاعی

برداشت نقاط ارتفاعی پس از ترسیم خطوط تراز، به منظور تکمیل نمودن نمایش شکل ارتفاعی زمین انجام می‌گیرد.

نقاط ارتفاعی معمولاً با تراکم مناسب روی نقشه بسته به فرم زمین و خطوط تراز آورده می‌شود. نقطه ارتفاعی در شهرها و بر روی معابر (راه‌ها، خیابان‌ها، کوچه‌ها و با حفظ تراکم در تقاطع معابر و در داخل حیاط‌های بزرگ) و در مناطق غیرشهری اولویت با جاهایی است که تغییر جدی در شکل بین دو منحنی میزان وجود دارد و در بالاترین ارتفاع تمام قله‌ها و در پایین‌ترین ارتفاع تمام گردنه‌ها روی خاک‌ریزها، ترانشه، لبه صخره‌ها، پل‌ها بهتر است در بالاترین و پایین‌ترین نقاط، به‌نحوی‌که فرم منطقه نمایش داده شود، نقاطی با تشخیص عامل قرائت گردد.

برداشت نقاط باید طوری باشد که تا حد امکان روی‌هم قرار نگیرند. در ضمن توصیه می‌شود نقاط ارتفاعی در مکان‌هایی که قابل بازیابی روی زمین هستند برداشت شود (مگر به سبب تکمیل شکل ارتفاعی).

۲-۱-۳-ارتباط منطقی عوارض

عوارض برداشت‌شده باید باهم ارتباط منطقی داشته باشند. به‌عنوان‌مثال آبرو در محل تلاقی با منحنی میزان نمی‌تواند اختلاف ارتفاعی خارج از حد مجاز داشته باشد. همچنین عبور جاده اصلی از رودخانه بدون پل غیرمنطقی است.

در تبدیل عوارض فرض بر این گذاشته می‌شود که عامل انسانی دارای صلاحیت لازم ازنظر دانش و مهارت فتوگرامتری برای انجام تبدیل می‌باشد و مفاهیم فتوگرامتری و کارتوگرافی را می‌داند. به‌عنوان‌مثال: در همین زمینه میزان برداشت عوارض با توجه به مقیاس از عمده‌ترین قواعدی است که باید مدنظر باشد در برداشت عوارض خطی مجاور هم که در نزدیکی هم قرار دارند، با در نظر گرفتن فاصله بین آنها در صورت حفظ یکی از آنها، فقط آن‌هایی آورده می‌شوند که اهمیت بیشتری دارند.. تبدیل عوارض مختلف به‌طورکلی به روش‌های گوناگون برحسب ماهیت عوارض تغییر می‌کند. اصول کلی تبدیل عوارض مختلف را می‌توان به روش زیر بر اساس ماهیت هندسی آن‌ها تقسیم‌بندی کرد. در فرم‌های دستورالعمل روش تبدیل به این قواعد ارجاع داده‌شده است. لازم به ذکر است که بسته به مقیاس عارضه ممکن است از قواعد متفاوتی جهت تبدیل استفاده شود.

ماهیت کلی عوارض ازنظر برداشت هندسی هنگام نقشه‌برداری به سه دسته نقطه‌ای، خطی و سطحی تقسیم‌بندی شده‌اند.

۲-۱-۴-برداشت عوارض نقطه‌ای

قاعده الف / ۱: پس از مماس کردن نقطه شناور بر زمین، نقطه (عارضه) برداشت می‌گردد.

قاعده الف /۲: در تبدیل یا ترسیم عوارض نقطه‌ای جهت‌دار، نماد مناسب با توجه به ابعاد عارضه، در مرکز و جهت آن در زاویه صحیح ترسیم خواهد شد.

قاعده الف/۳: پس از مماس کردن نقطه شناور بر بالاترین ارتفاع عارضه، نقطه (عارضه) برداشت می‌گردد؛ مانند مخزن

تبصره:

در صورتیکه ابعاد عارضه ای از ۱mmدر۱,۵mm(مساحت ۱,۵میلیمتر مربع) و برای عوارض دایره ای شکل قطر عارضه از ۱,۵میلیمتر در مقیاس بیشتر باشد بمنظور نمایش صحیح موقعیت عارضه ، با مشخصات گرافیکی ذکر شده و المان Shapeموقعیت دقیق آن آورده می شود .

۲-۱-۵-برداشت عوارض خطی

قاعده ب/ ۱: عوارض خطی با شکل هندسی مشخص: نقطه شناور (کرسر) در محل شکستگی‌ها بر محور عارضه آن مماس شود و نقاط برداشت گردد به‌گونه‌ای که شکل هندسی عارضه کاملاً نمایش داده شود.

قاعده ب/ ۲: عوارض خطی بدون شکل هندسی مشخص: نقطه شناور بر امتداد عارضه یا محور آن مماس شده و نقطه برداشت می‌شود.

قاعده ب/۳: عوارض خطی که عرض آن‌ها از ۰,۵ میلی‌متر در مقیاس نقشه بیشتر باشد دو طرف آن‌ها باید برداشت و ترسیم گردد؛ مانند رودخانه و متن توصیفی آن نیز درج گردد.

۲-۱-۶-برداشت عوارض سطحی

قاعده ج/۱: برداشت عوارض به روش سطحی

قاعده برداشت عوارض به روش سطحی: توضیح کلی

توجه شود که در تبدیل عوارض به روش سطحی، محدوده تا حد امکان به‌صورت بسته و بر اساس کوچک‌ترین محدوده تبدیل شوند. در ترسیم این عوارض می‌بایست در محل شکستگی‌ها، نقطه شناور بر روی عارضه مماس و نقطه برداشت گردد. رعایت SNAP برای عوارض خطی و سطحی متقاطع ضروری است.

تذکر ۱:با توجه به قاعده ج ۱، چنانچه یک یا چند ضلع از محدوده مورد نظر قابل تبدیل با لیست عوارض مندرج در جدول عوارض تبدیل نبود برای بسته شدن محدوده ، از خط فرضی حدپارسل استفاده می گردد.

قاعده ج/۲: قاعده برداشت عوارض به روش سطحی که به‌صورت Shape و در یک ارتفاع‌ثابت آورده می‌شوند مثل ساختمان‌ها، مخازن، سکو و غیره:

استثنائا متن توصیفی در ساختمان‌ها به‌واسطه مشخص بودن شکل آن‌ها نیاز نیست.

در مناطق خالی بین ساختمان می‌بایست بجای VOID از کلمهYARD استفاده شود.

اتصال ریاضی (Snap (XYZوSnap (XY) در ابتدا و انتهای اضلاع ضروری است. این اتصال ریاضی می‌باید حتماً با در نظر داشتن بعد z انجام پذیرد.

تذکر ۱: لازم است نوشتن متن طوری انجام شود که هر سطح به‌طور کاملاً روشن قابل‌تعیین و تعریف یا نمادگذاری باشد.

تذکر ۲: در هنگام تبدیل عوارض به روش خطی می‌بایست نرسیدگی و رد شدگی صفر باشد.

تذکر ۳: عوارض با ابعاد کمتر از ۱ در ۱,۵ میلی‌متر در مقیاس نقشه، عارضه سطحی محسوب نمی‌شوند.

۲-۱-۷-قاعده د: قاعده جهت جریان آب

عوارض آبی دارای جریان باید از سمت بالای شیب به سمت پائین تبدیل گردند.

ارتفاع عوارض آبی درشیب نمی‌بایست از حد خطای مجاز نقشه خارج شود، به عبارتی حتی در مسیرهایی با شیب کم باید سعی شود، جهت شیب درست نشان داده شود.

۲-۱-۸-قاعده ه: قاعده سمت راست

در تبدیل محدوده‌های عوارض سطحی مانند زمین‌های کشاورزی، ساختمان‌ها، مرداب و غیره، این عوارض باید به طریقی تبدیل گردند که همواره عارضه در سمت راست جهت حرکت نقطه شناور قرار داشته باشد. در مورد عوارض آبی که تشکیل سطوح بسته می‌دهند (خطوط موقعیت فعلی رودخانه، مسیل، ...) قاعده جهت جریان جایگزین این قاعده می‌گردد.

۲-۱-۹-قاعده و: قاعده پیوستگی صحیح عوارض

قاعده و/۱: قاعده پیوستگی فیزیکی

عوارض آبی در تقاطع با موانع (مسیر، سد و ...) می‌بایست به‌صورت پیوسته تبدیل‌شده و در محل تقاطع یک نقطه (NODE) برداشت شود. برای مثال رودخانه‌ها هنگام رسیدن به پل یا سد نباید قطع بشوند.

۲-۱-۱۰-قاعده ز: قاعده شبکه و اتصال

تمام عوارض خطی که به هم می‌رسند، باید در نقطه مختصات دار (Node) به هم متصل شوند.

۲-۱-۱۱-قاعده ح: قاعده خطوط ساحلی

در تبدیل خطوط ساحلی ملاک داغی آب است نه سطح آب در زمان عکس‌برداری.

۲-۱-۱۲-قاعده ط: عوارض زیرگروه ساختمان و ساختمان‌های شهری

با توجه به نیازهای فعلی به اطلاعات مکانی در مناطق شهری، ساختمان‌های داخل بلوک‌ها به‌صورت تفکیک‌شده و بسته (Shape) تبدیل می‌شوند.

با داشتن ارتفاع متوسط چهار ضلع دور ساختمان می‌توان ارتفاع متوسط آن‌ها را به‌عنوان ارتفاع هر ساختمان در نظر گرفت و در مدل‌سازی‌های آتی امکان نمایش سه‌بعدی داده‌ها یا مدل سه‌بعدی شهر میسر می‌شود.

ضمناً برای ایجاد یک قطعه ساختمان در مرحله پردازش مورد لزوم می‌توانند آن‌ها با اجزای آورده شده ایجاد نمایند.

درهرصورت نمایش سه‌بعدی صحیح ارتفاع عوارض ساختمانی در حد معیارهای فعلی الزامی است.

برای راهنمایی بیشتر در تبدیل صحیح این عوارض، به شکل‌های ارائه‌شده برای تبدیل عوارض به روش سطحی، توجه شود.

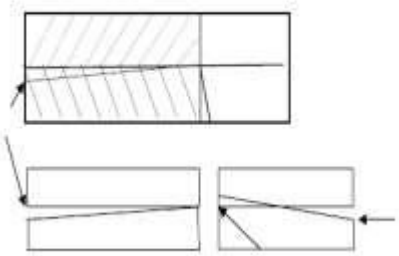
* در این خصوص اگر فایل‌های محصول فقط به‌صورت کارتوگرافی شده ارائه شوند می‌توانند به دلیل نمایش کارتوگرافی این قاعده را مستثنا نمایند (عوارض به موانع قطع و در صورت عریض بودن بسته شوند).

۲-۱-۱۳- قاعده‌ج: قاعده مراکز، مناطق و محدوده‌ها

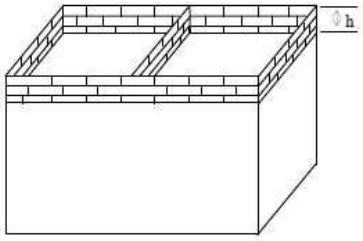
برای تبدیل عوارضی مانند مرکز اداری، مرکز تجاری، مرکز درمانی، مرکز آموزشی، مرکز پرورش دام و طیور، مرکز خدمات ارتباطی که ممکن است به‌صورت محدوده یا ساختمان به‌صورت نماد یا shape باشند از قواعد الف ۳، ب/۱، ج/۱ یا ج/۲ استفاده می‌شود.

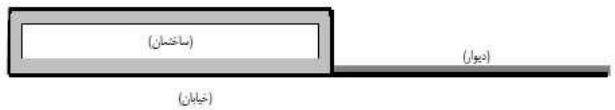
۲-۱-۱۴-نحوه تبدیل ساختمان‌ها

در فایل ویرایش شده تبدیل، هنگام مجاورت سطوح عوارض، نباید فاصله gap/sliver (روی‌هم افتادگی و جداشدگی) در محل اشتراک وجود داشته باشد و این اندازه لازم است صفر باشد.

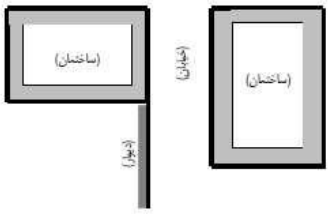


دیوارچینی یا دیوار بالای بام تنها زمانی تبدیل می‌شود که ارتفاع آن بیش از ۲ متر باشد به‌صورت دوبل روی ساختمان ترسیم می‌شود.

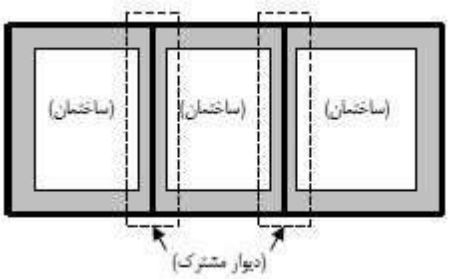




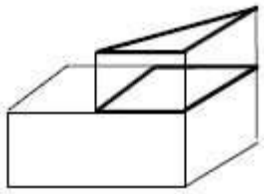
بیرونی‌ترین حد ساختمان، دیوار و گوشه‌های بلوک‌ها که با خیابان‌ها مجاورت پیدا می‌کنند تبدیل می‌شود (خطوط پررنگ در شکل مقابل)



در مورد دیوارهای بین دو حیاط یا ساختمان که با بلوک‌ها یا ساختمان‌های دیگر در تماس هستند محورcenter line مشترک تبدیل می‌شود.



ساختمان‌های چندطبقه با شکل‌های متفاوت را که در ارتفاعات مختلف (حداقل ۲ متر) قراردادند باید باهم پوشانی تبدیل شوند.

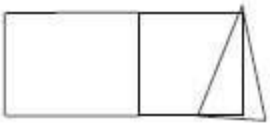


نحوه تبدیل با توجه به تغییر ارتفاع

صحیح

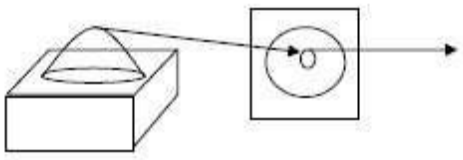


غلط



گنبد:

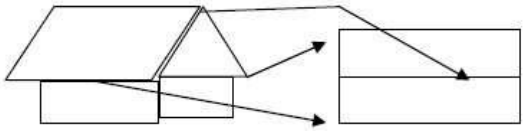
سطح مقطع بزرگ‌ترین دایره گنبد در ارتفاع خود و با مشخصات گنبد تبدیل و نقطه ارتفاعی گنبد در بالاترین ارتفاع قرائت می‌شود.



فقط سطح مقطع گنبدهایی با ارتفاع بیشتر از ۲ متر ترسیم و در غیر این صورت فقط نقطه ارتفاعی گنبد قرائت می‌گردد.

شیروانی ساختمان‌ها:

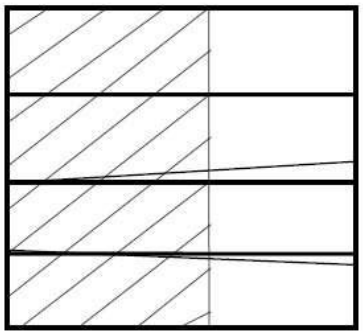
shape شیروانی ساختمان‌ها در ارتفاع پایین و محیط سقف تبدیل می‌گردد.



محدوده بیرونی سقف شیروانی مطابق با روش برداشت ساختمان‌ها تبدیل می‌گردد و در بالاترین ارتفاع نقطه ارتفاعی خاص آورده می‌شود.

(در مورد سوله‌های بزرگ دونقطه ارتفاعی در دوسر بلندترین ارتفاع و محل اشتراک دو شیب قرائت می‌گردد. به‌طوری که شکل ارتفاعی شیروانی‌ها بعداً قابل‌بازسازی باشد).

نحوه تبدیل ساختمان‌ها



غلط

ساختمان‌ها به‌صورت جدا و SHAPE در محصول نهایی فتوگرامتری مدنظر قرار خواهند گرفت.



صحیح

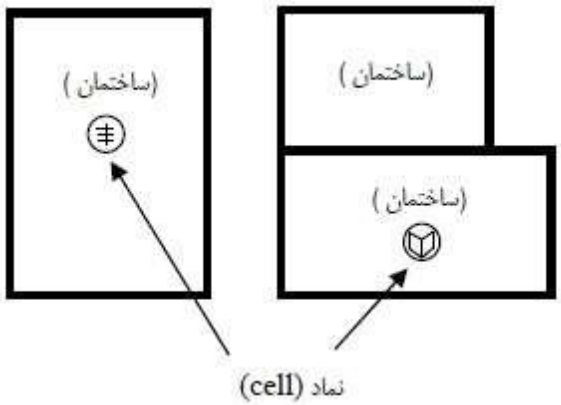
محدوده قسمت‌های خالی بلوک ساختمان (داخل بلوک‌ها)

اگر با مشخصات بلوک ساختمان یا ساختمان آورده شود،



با نوشتن کلمه YARD داخل آن یا قرائت نقطه ارتفاعی

یا عوارض دیگر باید از طبقات مشخص شوند.



برای اتاقک‌های کنار حیاط‌ها نیز ملاک، ابعاد ۱mm در ۱/۵mm در مقیاس نقشه ملاک است.

باغچه داخل حیاط‌های مسکونی نیازی به تبدیل نیست.



فصل سوم

مشخصات عوارض

۳-۱-مشخصات عوارض

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
آزادراه	freeway	راه	*	*	*	*	*	*					
تبدیل								*					
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
			نوع عارضه										
			L			L							
تعریف	مسیر عبور و مرور وسایط نقلیه موتوری که دارای مشخصات زیر باشد: • فاقد تقاطع هم‌سطح • مجزا بودن قسمت‌های رفت‌وبرگشت توسط مانع از یکدیگر • عرض بیشتر از ۱۲ متر • شانه‌های خاکی ۲ متری در طرفین • روسازی آسفالته و زیرسازی • مشخصات هندسی راه • عدم امکان پارک وسایط نقلیه در حاشیه آن												
توصیفات	نام - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	به‌صورت یک عارضه خطی که دارای شکل هندسی منظم و رنگ نسبتاً تیره می‌باشد و از طریق گویا سازی.												

روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱ یا ب/۳. متوسط مقیاس: دقت شود که راه به‌صورت پیوسته تبدیل گردد و در هنگام عبور از عوارض دیگر درصورتی‌که بتوان مسیر آن‌ها به‌درستی مشخص کرد قطع نگردد. اگر محور مسیرهای رفت‌وبرگشت راه از یکدیگر فاصله (بیش از ۰,۵ میلی‌متر در مقیاس نقشه) داشته باشند آنگاه محور هرکدام از مسیرهای رفت‌وبرگشت جداگانه تبدیل گردد در غیر این صورت بدون در نظر گرفتن تعداد باندها محور راه تبدیل شود.
روش گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و در متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.
توضیحات	
توضیحات گویا	

کلاس اصلی	حمل‌ونقل											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس				
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	
بزرگراه	highway	راه	*	*	*	*	*	*						تبدیل
			*	*	*	*	*	*						گویا سازی
			نوع عارضه											
			L			L								
تعریف	مسیر عبور و مرور وسایط نقلیه موتوری که دارای مشخصات زیر باشد: • دارای تقاطع هم‌سطح • مجزا بودن قسمت‌های رفت‌وبرگشت توسط مانع از یکدیگر • عرض بیشتر از ۱۲ متر • شانه‌های خاکی ۲ متری در طرفین • روسازی آسفالته و زیرسازی • مشخصات هندسی راه • عدم امکان پارک وسایط نقلیه در حاشیه آن													
توصیفات	نام - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)													
روش شناسایی	به‌صورت یک عارضه خطی که دارای شکل هندسی منظم و رنگ نسبتاً تیره می‌باشد و از طریق گویا سازی.													
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱ و ب/۳. متوسط مقیاس: دقت شود که راه به‌صورت پیوسته تبدیل گردد و در هنگام عبور از عوارض دیگر درصورتی‌که بتوان مسیر آن‌ها به‌درستی مشخص کرد قطع نگردد. اگر محور مسیرهای رفت‌وبرگشت راه از یکدیگر فاصله (بیش از ۰٫۵ میلی‌متر در مقیاس نقشه) داشته باشند آنگاه محور هرکدام از مسیرهای رفت‌وبرگشت جداگانه تبدیل گردد در غیر این صورت بدون در نظر گرفتن تعداد باندها محور راه تبدیل شود.													

روش گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و در متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.
توضیحات	
توضیحات گویا	بزرگراه‌های داخل محدوده شهری که طبق تعریف دارای ویژگی آزادراه هستند و همچنین کمربندی‌ها به‌عنوان بزرگراه گویا شوند.

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
پل عابر پیاده	pedestrian bridge	راه	*	*	*	-				-			تبدیل
			-	-	-	-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			L			-				-			
تعریف	سازه ای برای عبور عابر پیاده ازروی مسیر حمل و نقل یا مانعی دیگر												
توصیفات													
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱ با رعایت شکل مسطحاتی و ارتفاعی .پل عابر هوایی بصورت یک خطه ودرارتفاعی که دیده میشود تبدیل میشود(پله آن تبدیل نمیشود).												
گویا سازی	نیاز به گویا سازی نیست.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	**حمل‌ونقل**												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
پیاده‌رو	sidewalk	راه	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-				-			تبدیل
			-	-	-	-				-			گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			-				-			
تعریف	مسیری برای عبور عابر پیاده در حاشیه خیابان‌ها یا اماکن عمومی مانند پارک‌ها												
توصیفات													
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱ و ب/۳. فقط پیاده‌روهای داخل پارک یا محدوده‌های عمومی غیر خیابان موردنظر است. و یا در مواردی داخل منطقه شهری که پیاده‌رو با ساختمان و عوارضی نظیر جدول، خیابان یا کانیوو و ...که قابل پیاده‌سازی نیست آورده می‌شود.												
گویا سازی	نیاز به گویا سازی نیست.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	حمل‌ونقل											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس				
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	
راه برون‌شهری	outer-city thorough fare	راه	*	*	*	*	*	*						تبدیل
			*	*	*	*	*	*						گویا سازی
			نوع عارضه											
			L			L								
تعریف	مسیر عبور و مرور وسایط نقلیه موتوری که دارای ویژگی‌های زیر باشد: • تقاطع هم‌سطح • زیرسازی • مشخصات هندسی راه • خارج از شهرها													
توصیفات	نام - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه) - جنس (آسفالته، خاکی، شوسه، نامعلوم)- عرض													
روش شناسایی	از طریق گویا سازی													
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱ و ب/۳.													
روش گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و در متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.													
توضیحات														
توضیحات گویا	محل تغییر وضعیت نوع راه در بزرگ‌مقیاس مشخص شود. عرض فقط برای راه‌هایی که در مقیاس، یک‌خطه برداشت می‌شوند آورده شود.													

کلاس اصلی	حمل‌ونقل											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس				
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	
راه جیپ رو	track road	راه	*	*	*	*	*	*		–				تبدیل
			*	*	*	*	*	*						گویا سازی
			نوع عارضه											
			L			L				–				
تعریف	مسیر عبور و مرور وسایط نقلیه موتوری که دارای ویژگی‌های زیر باشد: •فاقد مشخصات هندسی راه •فاقد روسازی • در اثر عبور و مرور وسایط نقلیه ایجادشده													
توصیفات														
روش شناسایی	به‌صورت یک عارضه خطی روشن و یا بدون شکل هندسی منظم در عکس قابل‌رؤیت می‌باشد و در شناسایی آن از گویا سازی نیز کمک گرفته می‌شود.													
روش تبدیل	بزرگ‌مقیاس: مطابق باقاعده ب/۳ متوسط مقیاس: مطابق باقاعده ب/۱ راه به‌صورت پیوسته تبدیل شود و در هنگام عبور از عوارض دیگر درصورتی‌که بتوان مسیر آن‌ها به‌درستی مشخص کرد قطع نگردد.													
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و در متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.													
توضیحات														
توضیحات گویا	محل تغییر وضعیت نوع راه در بزرگ‌مقیاس مشخص شود.													

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
راه درون‌شهری	inner-city thorough fare	راه	*	*	*	*	*	*					
تبدیل			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
نوع عارضه			L			L							
تعریف	مسیر عبور و مرور وسایط نقلیه موتوری که دارای ویژگی‌های زیر باشد: •تقاطع هم‌سطح •زیرسازی •مشخصات هندسی راه •داخل شهرها												
توصیفات	نام – نوع (بلوار، خیابان، کوچه، نامعلوم)- جنس (آسفالته، خاکی، شوسه)- عرض												
روش شناسایی	از طریق گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱ و ب/۳.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود. در متوسط مقیاس خطی گویا شود. برای استخراج نوع تابلو منصوب ملاک است. در صورت عدم وجود تابلو به تشخیص عامل بر اساس تعریف انجام شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا	در متوسط مقیاس در محدوده‌های شهری در صورتی گویا می‌شود که قبلاً در بزرگ‌مقیاس وجود نداشته باشد و یا از زمان تولید آن بیش از ۵ سال گذشته باشد. به نحوی گویا شود که در تقاطع‌ها و محل تغییر نام معابر ابهامی وجود نداشته باشد. حریم درون شهر و برون شهر با نظر گویا ساز تعیین می‌شود (وقتی حریم شهر موجود نباشد). عرض فقط برای راه‌هایی که در مقیاس یک‌خطه برداشت می‌شوند آورده شود.												

کلاس اصلی	حمل‌ونقل											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس				
راه مالرو	path	راه	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	
			*	*	*	*	*	*						تبدیل
			*	*	*	*	*	*						گویا سازی
			نوع عارضه											
			L			L								
تعریف	مسیر عبور و مرور انسان و چهارپایان که دارای ویژگی‌های زیر باشد: • فاقد مشخصات هندسی راه • فاقد روسازی • در اثر عبور چهارپایان ایجادشده باشد													
توصیفات														
روش شناسایی	به‌صورت یک عارضه خطی روشن و یا بدون شکل هندسی منظم در عکس قابل‌رؤیت می‌باشد و در شناسایی آن از گویا سازی نیز کمک گرفته می‌شود.													
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱													
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و در متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.													
توضیحات														
توضیحات گویا	محل تغییر وضعیت نوع راه در بزرگ‌مقیاس مشخص شود.													

کلاس اصلی	حمل‌ونقل											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس				
عوارضی	toll gate	راه	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	
			*	*	*	*	*	*		–				تبدیل
			*	*	*	*	*	*						گویا سازی
			نوع عارضه											
			A			L				–				
تعریف	گیشه یا دروازه‌ای که برای گرفتن عوارض جهت ورود و خروج وسایط نقلیه به مسیرهای خاص احداث گردیده است.													
توصیفات														
روش شناسایی	معمولاً به‌صورت یک سازه در ورودی بزرگراه‌ها که به‌صورت عمود بر مسیر عبور و مرور قابل‌رؤیت می‌باشد و شناسایی آن به کمک گویا سازی است.													
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱ یا ب/۱ اتاقک‌ها یا محدوده قابل‌رؤیت بالای اتاقک‌ها تبدیل می‌شود.													
گویا سازی	نقطه‌ای گویا می‌شود.													
توضیحات														
توضیحات گویا														

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
مسیر اختصاصی اتوبوس	electric bus lane	راه	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-				-			تبدیل
			*	*	*								گویا سازی
			نوع عارضه										
			L			-				-			
تعریف	بخشی از یک‌راه درون‌شهری که به‌عنوان مسیر اختصاصی جهت تردد اتوبوس در نظر گرفته‌شده باشد.												
توصیفات	نوع (برقی، BRT، غیره)												
روش شناسایی	بارویت تیرهای انتقال برق و احتمالاً سیم در مسیر قابل‌تشخیص یا با گویا سازی.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۳ با رعایت شکل مسطحاتی و ارتفاعی روی آسفالت ملاک است.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	حمل‌ونقل											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس				
محور راه	road axis	راه	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	
			-			-				-				تبدیل
			-											گویا سازی
			نوع عارضه											
			L			L								
تعریف	خطی فرضی که تا حد ممکن منطبق بر محور راه باشد													
توصیفات	نام- نوع (آزادراه، بزرگراه، برون‌شهری، جیپ رو، بلوار، خیابان، کوچه، مالرو)- جنس (آسفالته، خاکی، شوسه، نامعلوم)- عرض													
روش شناسایی														
روش تبدیل	بعد از مرحله تبدیل تولید می‌شود.													
گویا سازی														
توضیحات														
توضیحات گویا														

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
میدان	square	راه	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*		-			تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			P/A				-			
تعریف	محوطه‌ای در محل تقاطع هم‌سطح چندین خیابان که به‌منظور تسهیل در تغییر مسیر وسایط نقلیه احداث گردیده است.												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	عارضه‌ای است سطحی که دارای شکل منظم هندسی بوده و غالباً به‌صورت دایره، بیضی و یا چندضلعی منظم رؤیت می‌گردد												
روش تبدیل	الف/۱ یا ج/۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
سوزن راه‌آهن	railway switch	راه‌آهن	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	-	-				-			تبدیل
			-	-									گویا سازی
			نوع عارضه										
			P		-	-				-			
تعریف	سازه‌ای در مسیر خطوط راه‌آهن به‌منظور تغییر مسیر قطار												
توصیفات													
روش شناسایی	شناسایی طبق تعریف امکان‌پذیر است.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف / ۱												
گویا سازی	-												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
صفحه دوار لوکوموتیو	railway turntable	راه‌آهن	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-				-			تبدیل
			-	-	-								گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			-				-			
تعریف	سازه‌ای که در ایستگاه‌های راه‌آهن برای دور زدن لکوموتیو احداث گردیده باشد.												
توصیفات													
روش شناسایی	شناسایی طبق تعریف امکان‌پذیر است.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱												
گویا سازی	-												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	حمل‌ونقل											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس				
مانع انتهایی ریل	buffer stop	راه‌آهن	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	
			*	*	-	-								تبدیل
			-	-										گویا سازی
			نوع عارضه											
				P		-				-				
تعریف	سازه‌ای برای مسدود نمودن خطوط راه‌آهن معمولاً در انتهای ریل در ایستگاه‌ها.													
توصیفات														
روش شناسایی	شناسایی طبق تعریف امکان‌پذیر است.													
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف /۱													
گویا سازی	-													
توضیحات														
توضیحات گویا														

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
مسیر حمل‌ونقل ریلی	railway	راه‌آهن	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			L			L							
تعریف	مسیر حرکت قطار درروی زمین												
توصیفات	نام محور - تعداد خط - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه) - نوع (مترو، راه‌آهن، غیره، نامعلوم)												
روش شناسایی	راه‌آهن دارای شکل کاملاً هندسی است و اکثراً از قوس‌هایی با شعاع خیلی زیاد در طراحی آن استفاده‌شده است. برای شناسایی آن از گویا سازی استفاده می‌گردد.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱ محور راه‌آهن تبدیل می‌شود. متوسط مقیاس: اگرچند مسیر راه‌آهن در کنار یکدیگر وجود داشته باشند درصورتی‌که فاصله محورها از یکدیگر بیش از نیم میلی‌متر در مقیاس نقشه باشد، محور هریک از مسیرها به‌صورت مستقل تبدیل شوند، در غیر این صورت میانگین محور کلیه مسیرها به‌عنوان محور مسیر تبدیل گردد. در ایستگاه‌های راه‌آهن ریل‌های اصلی و جانبی تبدیل گردند و چنانچه در بین آن‌ها ریل‌هایی وجود دارد که دارای حداقل حریم یک میلی‌متر در مقیاس نقشه باشد، نیز تبدیل گردند												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و در متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا	تغییر وضعیت ازنظر تعداد خط آورده شود												

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
ایستگاه حمل‌ونقل زمینی	land transport station	سازه‌های حمل‌ونقل	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-				-			تبدیل
			*	*	*	-				-			گویا سازی
			نوع عارضه										
			P/A			-				-			
تعریف	توقفگاه وسایط نقلیه جهت پیاده و سوار نمودن مسافر یا تخلیه و بارگیری کالا												
توصیفات	نام - کاربری (مسافربری، باربری، غیره، نامعلوم) - نوع وسیله نقلیه (راه‌آهن، اتوبوس، تاکسی، غیره، نامعلوم) - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	در صورت عدم‌تشخیص عامل تبدیل با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق قاعده الف/۱ و یا قاعده‌چ												
گویا سازی	نقطه‌ای گویا می‌شود												
توضیحات	اگر ایستگاه اتوبوس و تاکسی هر دو در یکجا باشند با عارضه پایانه تبدیل می‌شود												
توضیحات گویا	ایستگاه‌های مسقف برای بزرگ‌مقیاس گویا می‌شوند. ایستگاه‌های بدون سقف و تنها با یک تابلو فقط برای مقیاس ۵۰۰ گویا می‌شوند.												

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
بهمن‌گیر	avalanche gallery	سازه‌های حمل‌ونقل	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*		-			تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A	P/L			-			
تعریف	سازه‌ای سرپوشیده که بر روی مسیر راه در مکانی که احتمال ریزش کوه یا برف وجود دارد ساخته می‌شود و هدف از آن حفاظت می‌باشد.												
توصیفات													
روش شناسایی	سازه‌ای به شکل حفاظ خطی یا سطحی با ارتفاع، کنار مسیر راه یا روی مسیر و به‌موازات راه یا با گویا سازی.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱ یا ج/۱ و الف/۳												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
دیوار محافظ	Supporting wall	سازه‌های حمل‌ونقل	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰ ۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*		–			تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
		نوع عارضه											
			L				L			–			
تعریف	سازه‌ای از مصالح ساختمانی با استحکام به‌منظور کنترل ریزش سنگ، انتشار صوت و غیره.												
توصیفات	محافظ صوتی، محافظ سنگ و غیره												
روش شناسایی	طبق تعریف یا با استفاده از گویا سازی.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱ درصورتی‌که دیوار محافظ و لبه راه روی هم قرار گیرند، دیوار محافظ ترسیم می‌گردد.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود و برای متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود												
توضیحات	این عارضه در متوسط مقیاس درون محدوده‌های شهری ترسیم نمی‌شود.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
پایانه حمل‌ونقل زمینی	land transport terminal	سازه‌های حمل‌ونقل	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*		-			تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A				-			
تعریف	محلی دائمی شامل ساختمان‌ها و تأسیسات برای توقف وسایط نقلیه زمینی جهت پیاده و سوار نمودن مسافر یا تخلیه و بارگیری کالا												
توصیفات	نام - کاربری (مسافربری، باربری، غیره، نامعلوم) - نوع وسیله نقلیه (راه‌آهن، مترو، اتوبوس، تاکسی، غیره، نامعلوم)- نوع (درون‌شهری، برون‌شهری، نامعلوم) - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
پل وسایط نقلیه	vehicle bridge	سازه‌های حمل‌ونقل	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			P/L			P/L							
تعریف	سازه‌ای که امکان عبور راه یا راه‌آهن را از روی یک آبراهه، یا دره یا مسیر دیگری میسر می‌سازد												
توصیفات	نوع (نامعلوم، عادی، معلق، شناور، غیره) - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	کناره‌ها و دال‌های پل در حاشیه‌های جاده در عکس قابل‌تشخیص می‌باشد.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف /۳ یا ب/۱ یا ب/۳ تمام ساختمان پل‌های در مقیاس با مشخصات پل تبدیل می‌شود. قرائت نقطه ارتفاعی روی پل‌های مذکور ضروری است (در متوسط مقیاس آکس پل به‌عنوان پل تبدیل شود)												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	پل‌های جلوی مغازه و منازل نیازی به تبدیل ندارند. پل‌های در تقاطع معابر تبدیل می‌شود												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	حمل‌ونقل											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس				
جدول	curb	سازه‌های حمل‌ونقل	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	
			*	*	*	-				-				تبدیل
			-	-	-									گویا سازی
			نوع عارضه											
			L			-				-				
تعریف	بلوک‌هایی از جنس بتن یا سنگ که با هدف جدا کردن معابر به‌صورت ردیفی و دائمی کار گذاشته می‌شوند.													
توصیفات														
روش شناسایی	طبق تعریف													
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱													
گویا سازی	-													
توضیحات														
توضیحات گویا														

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
جزیره وسط خیابان	traffic island	سازه‌های حمل‌ونقل	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-				-			تبدیل
			-	-	-								گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			-				-			
تعریف	مانع میان معبر که دو مسیر ترافیکی را از هم جدا می‌کند و معمولاً در وسط آن، فضای سبز وجود دارد												
توصیفات													
روش شناسایی	در وسط خیابان‌های اصلی طبق تعریف به‌راحتی قابل‌تشخیص است												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱ یا ب/۱ عوارض داخل آن نیز که در مقیاس می‌گنجد، تبدیل شود. جزیره وسط به لبه آسفالت ارجح است (درصورتی‌که فاصله زیر ۰/۵ میلی‌متر در مقیاس باشد) نرده به جزیره وسط ارجح است (درصورتی‌که فاصله زیر ۰/۵ میلی‌متر در مقیاس باشد)												
گویا سازی	-												
توضیحات	در صورتیکه جزیره وسط خیابان عرض ان از 5. میلی متر در مقیاس نقشه کمتر باشد در لایه جدول ترسیم میگردد.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
دهانه تونل	tunnel opening	سازه‌های حمل‌ونقل	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*	-	-			
			*	*	*	*	*	*					
		نوع عارضه											
			P/L			P			-	-			
تعریف	ورودی یا خروجی سازه‌ای که جهت اتصال دونقطه برای عبور و مرور از زیر موانع طبیعی و غیرطبیعی احداث می‌گردد.												
توصیفات	نام، وضعیت کاربری (در دست احداث-در حال بهره‌برداری-متروکه)												
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف /۳ یا ب /۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

تبدیل	-
گویا سازی	

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
زیرگذر عابر پیاده	pedestrian underpass	سازه‌های حمل‌ونقل	*	*	*	-				-			تبدیل
			*	*	*								گویا سازی
			نوع عارضه										
			P/L			-				-			
تعریف	سازه‌ای برای عبور عابر پیاده از زیر مسیر حمل‌ونقل یا مانعی دیگر												
توصیفات													
روش شناسایی	دودهنه کنار راه اصلی که با معابر پیاده‌رو یا ماشین‌رو متقاطع هستند نشان‌دهنده این عارضه می‌باشند. یا با گویا سازی مشخص می‌شود.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۳ یا ب/۱. در صورت وجود علامت مترو، ورودی مترو ارجح است												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا	در صورت وجود علامت مترو، ورودی مترو ارجح است												

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
نرده محافظ راه و راه‌آهن	guardrail	سازه‌های حمل‌ونقل	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-				-			تبدیل
			-	-	-								گویا سازی
			نوع عارضه										
			L			-				-			
تعریف	مانعی ساخت بشر در حاشیه راه یا راه‌آهن برای جلوگیری از خروج از مسیر یا سقوط وسیله نقلیه												
توصیفات													
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب /۱. با رعایت اهمیت و فاصله نسبت به جدول و شانه خاکی یا راه (در صورت لزوم آورده شود). نرده محافظ راه به لبه آسفالت و جزیره وسط ارجح است (درصورتی‌که فاصله زیر نیم میلی‌متر در مقیاس باشد)												
گویا سازی	-												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
نیوجرسی	jersey barrier	سازه‌های حمل‌ونقل	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-				-			تبدیل
			-	-	-								گویا سازی
			نوع عارضه										
			L	-	-	-							
تعریف	بلوک‌هایی از جنس بتن یا پلاستیک فشرده به هدف بستن یا جدا کردن معابر به‌صورت ردیفی روی سطح زمین قرار داده می‌شوند												
توصیفات													
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱												
گویا سازی	-												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	حمل‌ونقل											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
هواکش مسیرهای زیرزمینی	subway vent	سازه‌های حمل‌ونقل	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-				-			تبدیل
			*	*	*								گویا سازی
			نوع عارضه										
			P/A			-				-			
تعریف	سازه‌ای است بتنی و معمولاً عمودی شکل که در مسیرهای راه و راه‌آهن زیرزمینی ساخته‌شده و برای تهویه هوای سالن‌ها و تونل‌ها بکار می‌رود.												
توصیفات													
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۳ یا ج/۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
ورودی مترو	subway entrance	سازه‌های حمل‌ونقل	*	*	*	*	*	*		–			تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A/P			A/P							
تعریف	محل ورود و خروج مسافر به ایستگاه زیرزمینی مترو												
توصیفات	نام ایستگاه												
روش شناسایی	از طریق گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱ یا الف/۳												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	در صورت وجود زیرگذر اولویت با مترو است.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
خط حمل‌ونقل کابلی	cable transport line	-	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*		-			تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			L			L							
تعریف	مسیر کابل‌هایی که بر روی دکل‌هایی نصب‌شده باشند و برای جابجایی نفرات یا بار بکار می‌رود.												
توصیفات	نام - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه) - نوع (نامعلوم، تله کابین، تله سی یژ، غیره)												
روش شناسایی	عارضه‌ای است خطی که دارای شکل منظم هندسی می‌باشد و ابتدا و انتهای آن تأسیسات کشنده دیده می‌شود و با استفاده از گویا سازی.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱ مسیر سیم‌ها با توجه به شکل مسطحاتی و ارتفاعی آورده می‌شود خطوط انتقال به‌صورت پیوسته تبدیل شود و در هنگام عبور از عوارض دیگر درصورتی‌که بتوان مسیر آن‌ها به‌درستی مشخص کرد قطع نگردد												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و در متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	حمل‌ونقل												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
شانه خاکی	shoulder	-	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-				-			تبدیل
			-	-	-								گویا سازی
			نوع عارضه										
			A										
تعریف	سطحی زیرسازی شده و بدون رویه آسفالت که در حاشیه راه‌ها و مسیرهای راه‌آهن ایجاد می‌گردد												
توصیفات													
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱ و ب/۳. درصورتی‌که فاصله آن از لبه جاده از ۰,۵ میلی‌متر در مقیاس بیشتر باشد، تبدیل می‌شود. شانه خاکی به پل قطع می‌شود و در هم‌جواری بریدگی با شانه خاکی اگر فاصله کمتر از ۰/۵ میلی‌متر در مقیاس باشد بریدگی ارجح می‌باشد. منحنی‌های میزان هم به شانه خاکی قطع می‌شود.												
گویا سازی	-												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های ساختمانی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
تراس	terrace	-	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	-	-				-			تبدیل
			-	-	-	-				-			گویا سازی
			نوع عارضه										
			A		-	-							
تعریف	فضای مسطح غیر مسقف جلوی ساختمان												
توصیفات													
روش شناسایی	در طبقات ساختمان به‌صورت سطح برآمده و معمولاً برای آفتاب‌گیر												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۲												
گویا سازی	-												
توضیحات	فضای غیر مسقف جلوی ساختمان با ارتفاع بیش از ۱,۵ متر از کف حیاط تراس نیست و به‌صورت طبقه مجزا آورده شود.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های ساختمانی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
خرپشته	roof access room	-	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰			
			*	-	-	-							تبدیل
			-	-	-	-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			A	-		-							
تعریف	اتاق کوچکی در پشت‌بام که آن را به راه‌پله متصل می‌کند.												
توصیفات													
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۲												
گویا سازی	-												
توضیحات	خرپشته در ۱:۲۰۰۰ و ۱:۱۰۰۰ تبدیل نمی‌شود ولی اتاق چسبیده به خرپشته در صورت بودن خط تفکیک مجزا به‌عنوان یک طبقه (در صورت داشتن ۱/۵ متر ارتفاع و ابعاد بیش از ۱*۱ میلی‌متر در مقیاس) در نظر گرفته شود در ۱/۵۰۰ خرپشته و اتاق چسبیده به آن به‌صورت مجزا در صورت بودن خط تفکیک تبدیل می‌شود.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های ساختمانی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
زندان	prison	-	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*		-			تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A							
تعریف	محلی که در آن محکومانی که حکم آنان قطعی شده برای مدت معین یا به‌طور دائم به‌منظور تحمل کیفر، باهدف حرفه‌آموزی و بازپروری نگهداری می‌شوند.												
توصیفات													
روش شناسایی	از روی برج‌های دیده‌بانی و دیوارهای بلند اطراف و گویا سازی قابل‌شناسایی است.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده قاعده‌چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	عارضه شامل تبصره یک می‌باشد.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های ساختمانی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
ساختمان	building	-	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-				-			تبدیل
			-	-	-								گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			-							
تعریف	سازه‌ای نسبتاً دائمی، دارای دیوار اطراف و سقف												
توصیفات	وضعیت کاربردی (در دست احداث، در حال بهره‌برداری)												
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۲												
گویا سازی													
توضیحات	در مورد نحوه تبدیل ساختمان‌ها به قاعده 2-1-14 توجه شود												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های ساختمانی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
ساختمان منفرد	single building	-	-			*	*	*		-			تبدیل
			-			*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			-			P/A							
تعریف	سازه‌ای نسبتاً دائمی، دارای دیوار اطراف و سقف که خارج از محدوده محصور بین معابر بوده و نمی‌توان آن را به‌صورت بلوکی با ساختمان‌های دیگر ترسیم نمود.												
توصیفات													
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۲ یا الف/۳												
گویا سازی	در متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود. تبصره: در نقشه‌های پوششی، این نوع ساختمان، فقط در مناطق برون‌شهری، گویا سازی می‌شود												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های ساختمانی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
کلبه	cabin	-	*	*	*	-				-			تبدیل
			*	*	-	-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			-							
تعریف	ساختمانی ساخته‌شده از چوب یا مصالح دیگر در مزارع یا باغ‌ها یا باغچه‌ها جهت اسکان موقت												
توصیفات													
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۲												
گویا سازی	فقط در مقیاس ۱:۵۰۰ و ۱:۱۰۰۰ نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های ساختمانی											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس				
نورگیر	skylight	-	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	
			*	*	*	-				-				تبدیل
			-	-	-	-				-				گویا سازی
			نوع عارضه											
			A			-								
تعریف	فضای خارجی و باز درون ساختمان به‌منظور تهویه هوا و روشن ساختن فضا													
توصیفات														
روش شناسایی	با توجه به تعریف روی بام ساختمان‌ها مشخص است.													
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۲													
گویا سازی	-													
توضیحات	در تبدیل نورگیرها ارتفاع خود نورگیر (ارتفاع shape نورگیر) ملاک است. اگر روباز باشد به‌صورت حیاط‌خلوت در نظر گرفته می‌شود.													
توضیحات گویا														

کلاس اصلی	سازه‌های ساختمانی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
هتل	hotel	-	*	*	*	*	*	*		-			تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A/P							
تعریف	مکانی که در آن امکانات اقامت موقت، غذا و خدمات رفاهی دیگر برای مسافران تأمین می‌شود.												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	تأسیسات زیربنایی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
چاه آب	water well	چاه	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			P/A			P							
تعریف	حفره‌ای مصنوعی در سطح زمین که به‌منظور استخراج آب‌های زیرزمینی ایجادشده باشد												
توصیفات	وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	دهانه چاه معمولاً به‌صورت حفره تیره‌رنگ یا به کمک گویا قابل‌شناسایی است.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف /۱ مرکز دهانه چاه برداشت می‌گردد در صورت عریض بودن دهانه باقاعده ج/۲ تبدیل می‌شود												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا	"چاه آب "در صورت رؤیت و قابل‌دسترس بودن گویا می‌شود.												

کلاس اصلی	تأسیسات زیربنایی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
چاه نفت و گاز	gas/oil well	چاه	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			P/A			P							
تعریف	حفره‌ای مصنوعی در سطح زمین (خشکی یا بستر دریا) که به‌منظور استخراج گاز یا مواد نفتی ایجادشده باشد.												
توصیفات	نوع (گاز، نفت، نامعلوم) - وضعیت کاربری در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه												
روش شناسایی	با گویا سازی قابل‌تشخیص است												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۱ و ج/۲ مرکز عارضه به‌صورت نقطه‌ای تبدیل گردد (نقطه شناور مماس بر سطح زمین اطراف چاه و در مرکز چاه و در دریاها مماس بر سطح سکو گردد).												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	تأسیسات زیربنایی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
دریچه منهول	manhole	خدمات شهری	*	*	-	-							تبدیل
			*	*	-								گویا سازی
			نوع عارضه										
			P										
تعریف	دریچه‌هایی که در معابر و اماکن عمومی، برای دسترسی به تأسیسات زیرزمینی کار گذاشته می‌شود.												
توصیفات	نوع (آب، گاز، فاضلاب، مخابرات)												
روش شناسایی	دریچه‌ای فلزی با تفاوت رنگ نسبت به سطح خیابان یا زمین اطراف یا شناسایی به کمک گویا سازی.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۳												
گویا سازی	فقط در مقیاس ۱:۵۰۰ و ۱:۱۰۰۰ نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	تأسیسات زیربنایی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
سطل زباله	trash can	خدمات شهری	*	*	-	-							تبدیل
			*	*	-	-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			P										
تعریف	سطل یا محفظه نگهداری موقت زباله و آشغال برای حمل به محل جمع‌آوری زباله.												
توصیفات													
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف /۱												
گویا سازی	فقط در مقیاس ۱:۵۰۰ نقطه‌ای گویا می‌شود. در مقیاس ۱:۱۰۰۰ فقط سطل‌های زباله مکانیزه گویا می‌شود.												
توضیحات	در ۱:۱۰۰۰ فقط سطل‌های زباله مکانیزه آورده شود.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	تأسیسات زیربنایی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
شیر آتش‌نشانی	fire hydrant	خدمات شهری	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	-	-							تبدیل
			*	*									گویا سازی
			نوع عارضه										
				P									
تعریف	شیرهای آب مخصوص اطفای حریق در معابر عمومی که به‌منظور تأمین آب ماشین‌های آتش‌نشانی استفاده می‌شود												
توصیفات													
روش شناسایی	با گویا سازی قابل‌تشخیص است.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف /۱												
گویا سازی	فقط در مقیاس ۱:۵۰۰ و ۱:۱۰۰۰ نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	تأسیسات زیربنایی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس					کوچک‌مقیاس				
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
پالایشگاه	refinery	خدمات عمومی	*	*	*	*	*	*					
تبدیل			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
نوع عارضه													
			A					A					
تعریف	مجموعه‌ای از تأسیسات و ساختمان‌ها برای فرآوری نفت خام و گاز طبیعی												
توصیفات	نام - نوع پالایشگاه (نامعلوم، نفت، گاز، پتروشیمی و غیره) وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)- ظرفیت												
روش شناسایی	به کمک گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	عوارض داخل محوطه ترسیم می‌شود.												
توضیحات گویا	عوارض داخل محدوده‌ها نیاز به گویا سازی ندارد (ظرفیت در نام آورده شود)												

کلاس اصلی	تأسیسات زیربنایی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
تصفیه‌خانه	purification facilities	خدمات عمومی	*	*	*	*	*	*					
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
		نوع عارضه											
			A			A							
تعریف	تأسیساتی که جهت تصفیه آب یا فاضلاب و افزایش خلوص آب و کاهش آلودگی احداث می‌گردد.												
توصیفات	نام - نوع (نامعلوم، آب، فاضلاب، غیره)- وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	عوارض داخل محوطه ترسیم می‌شود.												
توضیحات گویا	عوارض داخل محدوده‌ها نیاز به گویا سازی ندارد.												

کلاس اصلی	تأسیسات زیربنایی											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس				
دریچه تنظیم آب	water flow regulator	خدمات عمومی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	
			*	*	*	-				-				تبدیل
			*	*	*	-				-				گویا سازی
			نوع عارضه											
			P			-				-				
تعریف	تجهیزاتی که به‌منظور کنترل شدت‌جریان آب، عمود بر مسیر انتقال آب نصب می‌شود													
توصیفات														
روش شناسایی	به‌صورت یک مقطع عمود بر جریان آب و سد کننده روی کانال‌ها و معابر آبی باضخامت کم یا به کمک گویا سازی.													
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف /۳													
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.													
توضیحات														
توضیحات گویا														

کلاس اصلی	تأسیسات زیربنایی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
علمک	stake marker	خدمات عمومی	*	*	*	-							تبدیل
			*	*	*	-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			P			-							
تعریف	نشانه‌های فلزی که در امتداد مسیر تأسیسات زیرزمینی جهت مشخص شدن مسیر انتقال در زیرخاک ایجاد می‌شود												
توصیفات	نوع (فیبر نوری، آب، گاز، نفت)												
روش شناسایی	به کمک گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف /۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	تأسیسات زیربنایی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس					کوچک‌مقیاس				
نیروگاه	power station	خدمات عمومی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی													
			نوع عارضه										
			A					A					
تعریف	مجموعه‌ای از تأسیسات و ساختمان‌ها برای تولید انرژی الکتریکی												
توصیفات	نام - نوع (نامعلوم، آبی، حرارتی، بادی، خورشیدی، هسته‌ای، زمین‌گرمایی و غیره) - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)-ظرفیت												
روش شناسایی	به کمک گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	عوارض داخل محوطه‌ی نیروگاه ترسیم می‌شود.												
توضیحات گویا	عوارض داخل محدوده‌ها نیاز به گویا سازی ندارد												

کلاس اصلی	تأسیسات زیربنایی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
خط انتقال نیرو	power line	خط انتقال	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			L			L							
تعریف	مسیر کابل‌های فشارقوی برق که بر روی دکل‌های انتقال نیرو نصب‌شده‌اند.												
توصیفات													
روش شناسایی	خطوط متصل‌کننده دکل‌های انتقال (توصیه به استفاده از گویا سازی).												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱ بین دکل‌ها در مسیر صحیح با توجه به اتصال سیم‌ها در ارتفاع پای دکل‌ها آورده می‌شود خطوط انتقال به‌صورت پیوسته تبدیل شود.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و در متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	تأسیسات زیربنایی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس					کوچک‌مقیاس				
خط لوله	pipeline	خط انتقال	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	
			*	*	*	*	*	*						تبدیل
			*	*	*	*	*	*						گویا سازی
			نوع عارضه											
			L			L								
تعریف	لوله‌ای ثابت در سطح زمین که برای انتقال مایعات یا گاز از نقطه‌ای به نقطه دیگر به کار می‌رود													
توصیفات	نوع ماده حمل شونده (نامعلوم، آب، نفت، گاز، فاضلاب، غیره)- وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)													
روش شناسایی	به کمک گویا سازی (هر جا خط لوله در مدل قابل‌دیدن باشد تبدیل می‌شود.)													
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب /۱ و در صورت رؤیت نشدن در برخی جاها تبدیل نمی‌شود.													
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و در متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.													
توضیحات														
توضیحات گویا														

کلاس اصلی	تأسیسات زیربنایی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
انبار مواد سوختی	fuel tank farm	مخزن	*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
گویا سازی													
نوع عارضه													
			A			A							
تعریف	محدوده‌ای از محفظه‌های دائمی و ثابت برای نگهداری و ذخیره‌سازی مواد سوختی از قبیل نفت، گاز، گازوئیل و بنزین												
توصیفات	نام - محتویات (نامعلوم، نفت، گاز، گازوئیل، بنزین) - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	به کمک گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	تأسیسات زیربنایی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
حوضچه‌های مواد زائد نفتی	mud pit	مخزن	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
نوع عارضه													
			A			P/A							
تعریف	حوضچه‌ای ساخت بشر که با خاک‌ریز اطراف آن درست‌شده و معمولاً مواد زائد حاصل از حفاری چاه‌های نفت یا پالایش نفت را در آن می‌ریزند												
توصیفات													
روش شناسایی	حوضچه‌ای تیره‌رنگ که با خاک‌ریز احاطه‌شده است یا به کمک گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱ و الف/۳ محدوده حوضچه در بالای خاک‌ریز به نحوی تبدیل گردد که شکل مسطحاتی و ارتفاعی حفظ گردد.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	تأسیسات زیربنایی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
مخزن آب	water tank	مخزن	*	*	*	*	*	*					
تبدیل			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
نوع عارضه													
			P/A			P							
تعریف	محفظه‌ای دائمی و ثابت برای نگهداری و ذخیره‌سازی آب												
توصیفات	جنس مصالح یا مواد مخزن (نامعلوم، بتن، فلز، آجر و غیره) نوع مخزن آب، (نامعلوم، هوایی، زمینی) وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	محفظه‌ای در ارتفاع بالابر روی پایه‌های بلند یا با گویا سازی شناسایی می‌شود. (منظور مخازن عمومی و در مورد مخازن هوایی آن‌ها که ارتفاع بالای ۳ متر دارند، می‌باشد).												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۳ و یا ج/۲												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	مخازن آب روی پشت‌بام و مخازن زمینی فلزی داخل منازل تبدیل نمی‌شوند.												
توضیحات گویا	در صورت قابل‌رؤیت و دسترس بودن گویا می‌شود.												

کلاس اصلی	تأسیسات زیربنایی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
مخزن مواد سوختی	fuel tank	مخزن	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			P/A			P							
تعریف	محفظه دائمی و ثابت برای نگهداری و ذخیره‌سازی مواد سوختی از قبیل نفت، گاز، گازوئیل و بنزین												
توصیفات	محتویات (نامعلوم، نفت، گاز، گازوئیل، بنزین، ترکیبی) - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	از طریق گویا سازی قابل‌تشخیص است												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۳ و یا ج/۲												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا	در صورت قابل‌رؤیت و دسترس بودن گویا می‌شود.												

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
استخر	pool	سازه‌های آبی	*	*	*	*	*	*	-				تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A	A	A	A	A/P	A/P					
تعریف	سازه‌ای که برای نگهداری آب به منظورهای خاص ایجادشده باشد.												
توصیفات	کاربری (شنا، پرورش آبزیان، آبیاری، نامعلوم، غیره)												
روش شناسایی	به رنگ تیره و به شکل معمولاً مستطیل یا دایره و نظیر آن‌وقتی در آن آب هست دیده می‌شود.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج /۱ و الف/۳ لبه داخلی استخر تبدیل شود (لبه بیرونی استخر درصورتی‌که بیش از ۰/۵ میلی‌متر در مقیاس عرض داشته باشد با سکو آورده می‌شود). برای حوضه‌ای داخل حیاط در صورت بزرگ‌تر بودن از ۱ میلی‌متر در ۱ میلی‌متر در مقیاس با استخر آورده شود. در مورد آب‌نما متن Wfront در داخل محدوده قرار می‌گیرد. در متوسط مقیاس از آوردن استخرهای بسیار کوچک که عملاً حوض تلقی می‌شوند خودداری شود.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا	در صورت قابل‌رؤیت و دسترس بودن گویا می‌شود.												

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
اسکله	pier	سازه‌های آبی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			L/A			L/A							
تعریف	سازه‌ای است که برای پهلوگیری شناورها احداث گردیده است.												
توصیفات	نام - کاربری (نامعلوم، باری، تفریحی، پایانه نفتی، مسافری و باری، صیادی، غیره) - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	سازه‌ای با ابعاد کوچک‌تر از موج‌شکن در آب کنار ساحل معمولاً چوبی یا سیمانی و فلزی.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱ و ج/۱ بالاترین ارتفاع اسکله برداشت شود. متوسط مقیاس: محور عارضه فوق به نحوی تبدیل گردد که شکل آن ازنظر مسطحاتی و ارتفاعی حفظ شود. درصورتی‌که عرض اسکله بیش از ۲۵ متر باشد، حد اسکله یا حد تأسیسات ساحلی با این المان تبدیل شود.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
ایستگاه جزرومدی	tide gauge station	سازه‌های آبی	*	*	*	-							تبدیل
			*	*	*								گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			-							
تعریف	سازه‌ای در ساحل که در آن به‌طور دائمی و یا موقت تغییرات لحظه‌ای تراز آب نسبت به یک بنچ مارک ثابت در خشکی اندازه‌گیری می‌شود.												
توصیفات	نام - نوع (مکانیکی- الکترومکانیکی – راداری – فشاری - فراصوتی)												
روش شناسایی	گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا	اطلاعات مدیریت آب‌نگاری سازمان نقشه‌برداری و سایت‌های سازمان‌های مرتبط دیگر برای هدایت عامل گویا ساز لازم است												

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
بند	small hydro-engineering structure	سازه‌های آبی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
تبدیل			*	*	*	*	*	*	–				
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
نوع عارضه													
			A/L			P							
تعریف	سازه‌ای کوچک غیر هم امتداد با جهت جریان آب در کانال یا بستر رودخانه باهدف متوقف ساختن، تنظیم جریان آب و یا تغییر جهت جریان آب تعبیه گردیده است.												
توصیفات	جنس مصالح یا مواد (نامعلوم، بتن، سنگ، خاک، فلز، غیره)												
روش شناسایی	به‌صورت عمود بر مسیر رودخانه یا آبرو و به شکل خاک‌ریز یا دیوار. سازه‌ای کوچکی با طول کمتر یا مساوی ۵۰ متر در مسیر کانال‌ها و یا رودخانه‌ها به دلایلی از قبیل متوقف ساختن، تنظیم جریان آب و یا تغییر جهت جریان آب تعبیه گردیده است. متوسط مقیاس: برای تشخیص آن از عکس گویا استفاده می‌شود.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب /۱، ج/۱ و الف/۳ بالاترین ارتفاع آن برداشت شود. – نقطه‌ای: قاعده الف/۲ مرکز سازه به‌صورت نقطه‌ای تبدیل گردد (ملاک ارتفاعی بالاترین نقطه آن سازه می‌باشد) و سمت نماد متناسب با عارضه تنظیم شود. – سطحی و خطی: ابتدا و انتهای سازه تبدیل گردد. (ملاک ارتفاعی بالاترین نقطه سازه می‌باشد)												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
بندرگاه	port	سازه‌های آبی	*			*	*	*					
تبدیل			*			*	*	*					
گویا سازی			*			*	*	*					
		نوع عارضه											
			A			P/A							
تعریف	محلی در ساحل یک پهنه بزرگ آبی یا رودخانه که محل توقف وسایل نقلیه دریایی بوده و جهت پیاده و سوار کردن مسافر و یا بارگیری و باراندازی به کار می‌رود.												
توصیفات	نام - کاربری (تجاری-ماهیگیری-مسافری-ترکیبی-غیره-نامعلوم)												
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	طبق قاعده ج/۱ و الف/۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	-												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
چراغ دریایی	lighthouse	سازه‌های آبی	*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
نوع عارضه													
			P		P			P					
تعریف	سازه‌ای مجهز به علائم نوری داخل یا خارج ساحل که به‌عنوان یک راهنما و شاخص در ناوبری دریایی بکار می‌رود.												
توصیفات													
روش شناسایی	شناسایی عارضه فوق به کمک گویا سازی امکان‌پذیر است												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف /۳												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
دیوار ساحلی	sea wall	سازه‌های آبی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			L			L							
تعریف	واریزه سنگی یا دیواره مصنوعی در امتداد ساحل برای محافظت در برابر امواج آب یا تغییرات جزر و مدی												
توصیفات	جنس مصالح (نامعلوم، فلز، بتن، خاک، سنگ، غیره) - وضعیت کاربری در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه												
روش شناسایی	سازه‌ای است خطی دارای شکل هندسی منظم که غالباً از کناره ساحل منشأ گرفته و به درون آب امتدادیافته و گاهی اوقات نیز در کناره ساحل امتدادیافته است یا گویا سازی												
روش تبدیل	قاعده ب/۱ محور عارضه فوق به نحوی تبدیل گردد که شکل آن ازنظر مسطحاتی و ارتفاعی حفظ شود.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.												
توضیحات	معمولاً ارتفاع عارضه موج‌شکن بالاتر از ساحل است یا درون آب پیشروی دارد												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
سیل بند	levee	سازه‌های آبی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی													
			نوع عارضه										
			L/A			L							
تعریف	دیواره‌ای مصنوعی در امتداد مسیرهای آبی که به‌منظور جلوگیری از پیشرفت آب یا کنترل سیل در زمین‌های پست و سیل گیر احداث می‌گردد.												
توصیفات													
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱ و ج/۱ بالاترین ارتفاع عارضه برداشت می‌گردد پای سیل بند در صورت نبود عارضه دیگر با پای بریدگی آورده می‌شود.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.												
توضیحات	در متوسط مقیاس نیازی به ترسیم پای بریدگی نیست.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
موج‌شکن	breakwater	سازه‌های آبی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			L/A			L							
تعریف	سازه‌ای به‌صورت پیشرفتگی در درون پهنه آبی برای محافظت مناطق ساحلی در برابر امواج آب												
توصیفات	جنس مصالح (نامعلوم، بتن، سنگ، غیره) - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	سازه‌ای بزرگ امتدادیافته در آب کنار ساحل بزرگ‌تر و استوارتر از اسکله												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱ و ج/۱ روی موج‌شکن و محدوده بیرونی برداشت صورت می‌گیرد.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.												
توضیحات	معمولاً ارتفاع عارضه موج‌شکن بالاتر از ساحل است یا درون آب پیشروی دارد												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس					کوچک‌مقیاس			
ناودان هدایت	water duct	سازه‌های آبی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	
			*	*	*									تبدیل
			-	-	-									گویا سازی
			نوع عارضه											
			L											
تعریف	سازه یا تأسیسات برای انتقال آب از روی رودها و جاده‌ها													
توصیفات														
روش شناسایی	طبق تعریف قابل‌شناسایی است.													
روش تبدیل	مطابق قاعده ب/۱													
گویا سازی	-													
توضیحات														
توضیحات گویا														

کلاس اصلی	سازه‌های خاص											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس		
آلاچیق	canopy	سازه‌های تفریحی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-							تبدیل
			-	-	-	-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			P/A										
تعریف	سازه‌ای کوچک و مسقف ساخته‌شده از چوب یا مصالح دیگر برای استراحت و استقرار کوتاه‌مدت												
توصیفات													
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۳ و ج/۱												
گویا سازی	-												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
باغ‌وحش	zoo	سازه‌های تفریحی	*	*	*	*							تبدیل
			*	*	*	*							گویا سازی
			نوع عارضه										
			A					A					
تعریف	محدوده‌ای شامل تأسیسات که برای نگهداری حیوانات به کار می‌رود تا در معرض تماشای عموم قرار گیرند.												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	-												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
حصار	fence	سازه‌های حائل	*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			L			L							
تعریف	مانعی ساخت بشر از مصالح سبک که به‌منظور محصور نمودن، حفاظت یا مشخص کردن یک محدوده یا بخشی از آن ایجادشده باشد. - تبصره: ملاک شناسایی نوع حصار، در حصارهای ترکیبی، ارتفاع غالب می‌باشد.												
توصیفات	نوع حصار (نامعلوم، پرچین، سیم‌خاردار، نرده، سنگی، توری)												
روش شناسایی	پرچین: در خانه‌های ویلایی یا اطراف باغات به‌صورت تفکیک‌کننده، کم ارتفاع و خطوط تیره‌رنگ. سیم‌خاردار: به‌صورت یک محصورکننده خطی که شکل منظمی ممکن است نداشته باشد نرده: بیشتر در محدوده ساختمان‌ها بالأخص اداری یا کارخانجات به‌صورت یک خط تفکیک‌کننده با ارتفاع متوسط. سنگی: دیواره‌ای با ارتفاع کمتر از نیم متر از جنس سنگ. متوسط مقیاس: مانعی مصنوعی از مصالح سبک از قبیل چوب، میله‌های فلزی و سیم‌خاردار که به‌منظور محدود کردن و یا حفاظت از محوطه‌ای به کار می‌رود که از طریق گویا سازی نیز قابل‌شناسایی است.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب /۱. در مواردی که پرچین روی خاک‌ریزها وجود دارد، هنگام تبدیل اولویت با پرچین می‌باشد. در مواردی که نرده روی دیوارهای عریض یا خاک‌ریز وجود دارد هنگام تبدیل اولویت با عارضه ایست که سازه غالب است. (نرده‌های با ارتفاع کمتر از نیم متر روی دیوار ضرورتی به تبدیل ندارند.)												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.												

توضیحات	در صورت تشخیص عامل تبدیل، عارضه مطابق لایه‌های توصیفات انجام می‌شود.
توضیحات گویا	

کلاس اصلی	سازه‌های خاص											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس		
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
دیوار	wall	سازه‌های حائل	*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
گویا سازی			-	-	-	*	*	*					
نوع عارضه													
			L/A			L							
تعریف	سازه‌ای که از مصالح ساختمانی با استحکام به‌منظور محصور نمودن، حفاظت و یا مشخص کردن یک محدوده یا بخشی از آن، ایجادشده باشد.												
توصیفات													
روش شناسایی	عارضه‌ای است خطی دارای شکل منظم هندسی که به‌صورت تفکیک‌کننده، سطوح مجاور از یکدیگر رؤیت می‌گردد و در متوسط مقیاس غالباً از عکس گویا برای شناسایی از آن استفاده می‌شود												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب / ۱ و ج/۱ بالای دیوار برداشت می‌شود (دیوارهای با عرض بیشتر از یک متر در بزرگ‌مقیاس مطابق قاعده ج/۱ برداشت می‌شود.) دیوارها تا حد امکان به شکل واقعی‌شان تبدیل شوند. در زمین‌های شیب‌دار با رعایت شیب آورده شوند. دیوارهای زیر سایبان‌ها که قابلیت دید ندارد ترسیم نشود. در دیوار بین ساختمان‌ها محور و در دیوار بیرونی لبه بیرونی آن تبدیل شود. در بزرگ‌مقیاس دیوار روی پشت‌بام در صورت داشتن ارتفاع بیش از ۲ متر تبدیل می‌شوند.												
گویا سازی	در متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا	در متوسط مقیاس اگر گویا سازی بر اساس تصویر و قبل از تبدیل صورت گیرد آنگاه فقط دیوارهای شاخص گویا می‌شوند												

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
میله مرزی بین‌المللی	international boundary monument	سازه‌های حائل	*			*	*	*					
تبدیل			*			*	*	*					
گویا سازی			*			*	*	*					
		نوع عارضه											
			P					P					
تعریف	علامتی فیزیکی ساخته‌شده از مصالح گوناگون به‌منظور مشخص نمودن مرز بین دو کشور.												
توصیفات													
روش شناسایی	به روش گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس				
انبار	warehouse	سازه‌های خدماتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	
			*	*	*	*	*	*						تبدیل
			*	*	*	*	*	*						گویا سازی
			نوع عارضه											
			A			P/A								
تعریف	مکانی که در آن اجناس و وسایل نگهداری می‌شوند.													
توصیفات	کاربری (انبار، سردخانه) - نوع (مسقف، روباز، ترکیبی، نامعلوم)													
روش شناسایی	انبار روباز: انبار شدن میزان زیادی از کالا در آن ناحیه یا با گویا سازی. انبار مسقف: با استفاده از گویا سازی متوسط مقیاس: گویا سازی													
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ													
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.													
توضیحات														
توضیحات گویا														

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
ایستگاه آتش‌نشانی	fire station	سازه‌های خدماتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*	-				تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A/P							
تعریف	مکان استقرار افراد و تجهیزات برای اطفاء حریق و ارائه خدمات ایمنی												
توصیفات	نام - وضعیت کاربری (در دست احداث-در حال بهره‌برداری-متروکه)												
روش شناسایی	از طریق گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
آسیاب	mill	سازه‌های خدماتی	*	*	*	*	*	*	-				
تبدیل			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
نوع عارضه													
			A			A/P							
تعریف	سازه‌ای برای آرد کردن غلات که در آن از نیروی باد، آب، برق و غیره استفاده می‌شود.												
توصیفات	نوع (آبی، بادی، برقی، نامعلوم، غیره) - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	در صورت بادی بودن از پره‌های آن مشخص می‌شود و در غیر این صورت با گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۲ و الف/۳												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
آشیانه هواپیما	airplane hangar	سازه‌های خدماتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-							تبدیل
			-	-	-	-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			A										
تعریف	سازه‌ای که به‌منظور تعمیر و نگهداری هواپیما مورداستفاده قرار می‌گیرد.												
توصیفات	نام فرودگاه												
روش شناسایی	اتاقکی به شکل نیم استوانه که از مقطع نیم‌دایره آن هواپیما به داخل هدایت می‌شود												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۲ (تبدیل این عارضه ازنظر ارتفاعی از قانون ط بخش ساختمان‌های شیروانی تبعیت می‌کند)												
گویا سازی	-												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
باجه تلفن همگانی	public telephone	سازه‌های خدماتی	*	-	-	-							تبدیل
			*	-	-	-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			A/P	-	-								
تعریف	محفظه‌ای که داخل آن تلفن همگانی نصب‌شده است.												
توصیفات													
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	الف/۱ و ج/۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس فقط برای ۱:۵۰۰ نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
باند فرود	air strip	سازه‌های خدماتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			L							
تعریف	سطحی آسفالته، بتنی یا خاکی خارج از محدوده فرودگاه که به‌منظور نشست و برخاست هواپیما استفاده می‌شود.												
توصیفات	جنس مصالح (نامعلوم-خاک-آسفالت-بتن) - وضعیت کاربری (در دست احداث-در حال بهره‌برداری-متروکه)												
روش شناسایی	طول حدود یک کیلومتر و عرض زیاد آسفالت شده و معمولاً برج مراقبت کنار آن. باندهای رابط نیز به‌عنوان باند فرودگاه طبقه‌بندی می‌شوند.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب /۱ و ج/۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا	درصورتی‌که در داخل عارضه فرودگاه نباشد گویا می‌شود؛ مانند باندهای فرودگاه سم‌پاش												

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
برج	tower	سازه‌های خدماتی	*	*	*	*	*	*	-				
تبدیل			*	*	*	*	*	*	-				
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
نوع عارضه													
			A/P			P							
تعریف	سازه‌ای نسبتاً بلند که به‌منظور نگهبانی، دیده‌بانی یا هدایت وسایل نقلیه هوایی یا دریایی ایجادشده است.												
توصیفات	وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه) - نوع (دیدبانی، مراقبت پرواز، دریایی)												
روش شناسایی	برج دیده‌بانی: معمولاً اطراف تأسیسات، کارخانجات و مراکز دولتی به‌صورت برجک مرتفع. برج مراقبت پرواز: معمولاً کنارباند فرودگاه یک ساختمان مرتفع با مقطع بزرگ دایره و مرتفع. متوسط مقیاس: سازه‌ای است که ارتفاع آن نسبت به طول و عرض خود به‌طور بارز بزرگ‌تر بوده که به‌صورت منفرد جهت مقاصد خاص از قبیل دیده‌بانی یا مخابره امواج احداث گردیده است. شناسایی عارضه فوق به کمک گویا امکان‌پذیر است												
روش تبدیل	الف/۳ و ج/۲												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
پارکینگ	parking	سازه‌های خدماتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					
تبدیل			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
			نوع عارضه										
			A				A						
تعریف	فضای باز، سازه یا ساختمانی برای پارک وسایط نقلیه												
توصیفات	نام - نوع (روباز، مسقف، مکانیزه، روباز - مسقف، نامعلوم)												
روش شناسایی	با رجوع به تعریف یا از طریق گویا سازی												
روش تبدیل	روباز: مطابق باقاعده چ مسقف: مطابق باقاعده ج/۲												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
پمپ آب	water pump	سازه‌های خدماتی	*	*	*	*	*	*	-				تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			P/A							
تعریف	اتاقکی که در آن تأسیسات استخراج مکانیزه آب از چاه نصب‌شده باشد.												
توصیفات	وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	بزرگ‌مقیاس: معمولاً در کنار مزارع به‌صورت یک ساختمان مشخص دیده می‌شود. متوسط مقیاس: گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۳ و ج/۲												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	" بین پمپ آب و چاه، پمپ آب در اولویت است "												
توضیحات گویا	پمپ‌های آب بدون اتاقک گویا نمی‌شوند. فقط چاه آب آن‌ها در صورت وجود گویا می‌شود.												

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
تیر	utility pole	سازه‌های خدماتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-							تبدیل
			-	-	-								گویا سازی
			نوع عارضه										
			P										
تعریف	میله چوبی یا سیمانی بلند و باریک که سیم برق، تلفن یا تلگراف روی آن قرار می‌گیرد												
توصیفات													
روش شناسایی	تیرک‌های باریک و پشت سرهم عمود بر سطح زمین در کنار معابر یا وسط خیابان												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف /۱												
گویا سازی	-												
توضیحات	در و صورت وجود تیر برق و چراغ روشنایی اولویت با تیر برق است												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
جایگاه سوخت‌رسانی	fuel station	سازه‌های خدماتی	*	*	*	*	*	*					
تبدیل								*					
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
			نوع عارضه										
			A			A/P							
تعریف	محل سوخت‌گیری وسایط نقلیه												
توصیفات	نام - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه) - نوع جایگاه سوخت‌رسانی (نامعلوم، بنزین، گاز، گازوئیل، چندمنظوره، غیره)												
روش شناسایی	رؤیت سایبان و محوطه‌ای با خودروهای در صف و پمپ‌ها، جایگاه‌های سوخت‌رسانی اکثراً در کنار جاده‌ها و خیابان‌ها قرار دارند یا با استفاده از گویا سازی.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۳ یا چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	سایبان‌های درون محدوده‌ی جایگاه سوخت‌رسانی با مشخصات سایبان تبدیل گردد.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
دکه	kiosk	سازه‌های خدماتی	*	*	*	-							تبدیل
			*	*	*	-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			P/A										
تعریف	اتاقکی عموماً در کنار معابر برای ارائه خدمات از قبیل فروش مطبوعات، خوراکی و غیره												
توصیفات													
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۳ و ج/۲ کانکس‌های موقت مربوط به پروژه‌های در حال اجرا که موقتی هستند تبدیل نمی‌شوند												
گویا سازی	گویا سازی نقطه‌ای انجام می‌شود												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
سایبان	canopy	سازه‌های خدماتی	*	*	*	-							تبدیل
			-	-	-								گویا سازی
			نوع عارضه										
			A										
تعریف	سقفی معمولاً سبک برای حفاظت از نور خورشید، باران و برف در فضایی باز.												
توصیفات													
روش شناسایی	در مناطق ساختمانی یا در بازارها یا جلوی ورودی ساختمان‌های بزرگ به‌صورت شیروانی و امثالهم												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج /۱												
گویا سازی	-												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
سرویس بهداشتی عمومی	public toilet	سازه‌های خدماتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-							تبدیل
			*	*	*	-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			A										
تعریف	سرویس بهداشتی قابل‌استفاده عموم در معابر و مکان‌های عمومی.												
توصیفات													
روش شناسایی	از طریق گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۲												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
فرودگاه	airport	سازه‌های خدماتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی													
			نوع عارضه										
			A			A							
تعریف	محلی دارای تأسیسات و سازه‌های مختلف جهت نشست و برخاست و توقف وسایط نقلیه هوایی												
توصیفات	نام - نوع (نامعلوم، داخلی، بین‌المللی و غیره) - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق قاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
قبرستان	cemetery	سازه‌های خدماتی	*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A					A					
تعریف	محل خاک‌سپاری اموات												
توصیفات	نام - دین (اسلام، مسیحیت، یهودی، زرتشتی، نامعلوم، غیره) - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	دیدن سنگ‌ها یا بناهای کوچک فلزی کنار هم برای قبور و یا با گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس			کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
گلخانه	greenhouse	سازه‌های خدماتی	*	*	*	*	*	*	-				تبدیل
			*	*	*	*	*	*	-				گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A/P							
تعریف	سازه‌ای معمولاً با سقف شیشه‌ای برای پرورش گل و گیاه												
توصیفات													
روش شناسایی	در زمین‌های کشاورزی جهت مصارف کشاورزی.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱ و الف/۳												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
مجموعه نمایشگاهی	exhibition grounds	سازه‌های خدماتی	*	*	*	*	*	*					
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
		نوع عارضه											
			A			A							
تبدیل													
تعریف	منطقه‌ای دائمی و عمومی شامل ساختمان‌ها و فضای باز که به برپایی نمایشگاه اختصاص‌یافته است.												
توصیفات	نام - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
محل فرود بالگرد	helipad	سازه‌های خدماتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-							تبدیل
			-	-	-	-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			P/A										
تعریف	سطحی که برای نشست و برخاست بالگرد مورداستفاده قرار می‌گیرد.												
توصیفات													
روش شناسایی	معمولاً H سفید در مرکز دایره اسفالت شده به قطر حدود ۱۰-۵ متر دیده می‌شود												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف /۱ یا ج/۱												
گویا سازی	-												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
مرکز تجاری	commercial center	سازه‌های خدماتی	*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A/P							
تعریف	محلی مشتمل بر تعدادی واحد تجاری												
توصیفات	نام - نوع (نامعلوم-مرکز خرید-بازار-غیره) - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	از طریق گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	بازارچه‌های موقت نیاز به ترسیم ندارد.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس		
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
مرکز اداری	administrative center	سازه‌های خدماتی	*	*	*	*	*	*					
تبدیل			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
		نوع عارضه											
			A			A/P							
تعریف	محلی که در آن ساختمان‌ها و تأسیسات مربوط به یک اداره وجود داشته باشد.												
توصیفات	نام - نام وزارتخانه یا سازمان متبوع (نام وزارتخانه‌ها نامعلوم) - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	از طریق گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
مرکز آموزشی	educational center	سازه‌های خدماتی	*	*	*	*	*	*					
تبدیل			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
		نوع عارضه											
			A			A/P							
تعریف	محلی که در آن آموزش دوره‌های تحصیلی در مقاطع مختلف به‌طور رسمی ارائه می‌شود.												
توصیفات	نام - نوع (نامعلوم، دانشگاه، دانشکده، مرکز تربیت‌معلم، مدرسه، آموزشگاه فنی و حرفه‌ای، مدرسه علمیه، آموزشگاه آزاد، غیره) - دستگاه متبوع (نامعلوم، وزارت آموزش‌وپرورش، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت درمان و آموزش پزشکی، سازمان فنی و حرفه‌ای، مرکز مدیریت حوزه‌های علمیه، غیره) - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
مرکز پرورش دام و طیور	poultry and livestock raising farm	سازه‌های خدماتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A/P							
تعریف	محل نگهداری و پرورش دام و طیور												
توصیفات	نام- نوع دام و طیور (نامعلوم، دام، طیور و غیره) - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
مرکز خدمات ارتباطی	Telecom munication center	سازه‌های خدماتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A/P							
تعریف	محلی که در آن خدمات مخابراتی و مراسلات محموله‌های پستی برای عموم ارائه می‌گردد.												
توصیفات													
روش شناسایی	از طریق گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
مرکز درمانی	medical center	سازه‌های خدماتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*			*					
تبدیل													
			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی													
			نوع عارضه										
			A			A/P							
تعریف	محلی که در آن خدمات درمانی و بهداشتی ارائه می‌شود.												
توصیفات	نام نوع (نامعلوم، بیمارستان، کلینیک، درمانگاه، اورژانس بین‌راهی، خانه بهداشت، غیره) - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	از طریق گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی													
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
مرکز قضایی	judiciary center	سازه‌های خدماتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A/P							
تعریف	محل دادرسی و رسیدگی به دعاوی و اختلافات حقوقی و کیفری												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	از طریق گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا	نام به‌صورت کامل آورده شود مانند دادگاه خانواده												

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
مقر نیروی انتظامی	police station	سازه‌های خدماتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A/P							
تعریف	مکان استقرار دائم نیروهای انتظامی												
توصیفات	نام - نوع (راهور، کلانتری، پاسگاه، غیره، نامعلوم)												
روش شناسایی	از طریق گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	نام کامل آورده شود مانند کلانتری ۱۴۱												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
ایستگاه تغییر ولتاژ (پست فشارقوی)	electrical substation	سازه‌های صنعتی	*	*	*	-							تبدیل
			*	*	*	-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			A										
تعریف	محدوده‌ای یا ساختمانی شامل تجهیزات مختلف که به‌منظور تغییر ولتاژ و توزیع برق مورداستفاده قرار می‌گیرد.												
توصیفات	نام - ولتاژ												
روش شناسایی	معمولاً تأسیسات فشارقوی و کابل‌های انتقال نشان‌دهنده است یا با گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
ایستگاه تنظیم فشار	pressure regulator facilities	سازه‌های صنعتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-							تبدیل
			*	*	*	-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			A										
تعریف	محدوده‌ای شامل تجهیزات مکانیکی که برای تنظیم فشار و راندن آب یا سایر سیالات (مانند گاز) در طول لوله‌های انتقال مورداستفاده قرار می‌گیرد.												
توصیفات	نوع (آب، گاز، نامعلوم، غیره)												
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی یارویت سازه و تأسیسات روی امتداد خط لوله												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
ایستگاه تقویت امواج	relay station	سازه‌های صنعتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A/P							
تعریف	محدوده‌ای یا ساختمانی شامل تجهیزات مختلف که به‌منظور تقویت امواج مورداستفاده قرار می‌گیرد.												
توصیفات	نوع (مخابراتی، رادیویی، تلویزیونی)												
روش شناسایی	از طریق گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس			کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
ایستگاه هواشناسی	meteorological station	سازه‌های صنعتی	*	*	*	*	*	*					
تبدیل			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
			نوع عارضه										
			A			A/P							
تعریف	محدوده‌ای یا ساختمانی شامل تجهیزات مختلف که به‌منظور ثبت مشاهدات هواشناسی مورداستفاده قرار می‌گیرد.											
توصیفات	نام											
روش شناسایی	از طریق گویا سازی											
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ											
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.											
توضیحات												
توضیحات گویا												

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
آنتن	antenna	سازه‌های صنعتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			P					P					
تعریف	تجهیزاتی است که به‌منظور ارسال یا دریافت امواج الکترومغناطیس بکار می‌رود.												
توصیفات	نوع (میله‌ای، بشقابی، نامعلوم، غیره)												
روش شناسایی	سازه‌ای است که ارتفاع آن نسبت به طول و عرض خود به‌طور بارز بزرگ‌تر بوده که به‌صورت منفرد جهت مقاصد خاص از قبیل مخابره امواج احداث گردیده است. شناسایی عارضه فوق به کمک عکس گویا امکان‌پذیر است.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۱ بشقاب‌های کوچک مخابراتی روی پشت‌بام شعب ادارات و بانک‌ها موردنظر نیست و تبدیل نمی‌شود.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
باسکول	truck scale	سازه‌های صنعتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-							تبدیل
			*	*	*	-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			A/P										
تعریف	سازه‌ای که برای توزین وسایط نقلیه (مانند کامیون، تریلر و...) مورداستفاده قرار می‌گیرد.												
توصیفات	ظرفیت												
روش شناسایی	از طریق گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۳ یا ج/۲ درصورتی‌که باسکول مسقف باشد با ساختمان تبدیل می‌شود.												
گویا سازی	در نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
تابلو تأسیسات	public utility box	سازه‌های صنعتی	*	-		-							تبدیل
			*	-		-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			P	-		-							
تعریف	محفظه‌ای که کابل‌های مخابراتی یا برقی به آن ختم و از آن توزیع می‌شوند.												
توصیفات	نوع (برق، مخابرات، نامعلوم)												
روش شناسایی	از طریق گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس فقط برای ۱:۵۰۰ نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
تأسیسات خنک‌کننده	chiller	سازه‌های صنعتی	*	-	-								تبدیل
			-	-	-								گویا سازی
			نوع عارضه										
			P	-	-								
تعریف	تأسیسات خنک‌کننده که معمولاً بر روی بام یا در محوطه ساختمان‌های بزرگ قرار دارد.												
توصیفات													
روش شناسایی	معمولاً روی بام ساختمان‌های بزرگ به‌صورت سیستم‌های فلزی کنار هم												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۱												
گویا سازی													
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
ترانس	transformer	سازه‌های صنعتی	*	*	*	-							تبدیل
			*	*	*	-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			A/P			-							
تعریف	وسیله‌ای برای تغییر ولتاژ برق که معمولاً روی تیرهای دوقلو یا درون اتاقک‌های ویژه‌ای نصب می‌شود.												
توصیفات													
روش شناسایی	گاهی در بالای تیرها و گاهی در ارتفاع پایین‌تر، بین تیرهای برق که در فاصله حدود دو متر از هم قرار دارند نصب‌شده و در مواقعی نیز در اتاقک‌هایی قرار داده می‌شود که شناسایی اتاقک‌ها توسط گویا سازی است.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۱ (نماد ترانس بین دو تیر تبدیل می‌گردد. بدیهی است به تبدیل خود تیرها نیاز نیست) یا ج/۲												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا	فقط ترانس‌هایی که دارای اتاقک باشند گویا می‌شوند.												

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس					کوچک‌مقیاس				
توربین بادی	wind Turbine	سازه‌های صنعتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	
			*	*	*	*	*	*	-					تبدیل
			-	-	-	*	*	*	-					گویا سازی
			نوع عارضه											
			p			p			-					
تعریف	دستگاهی که نیروی باد را به حرکت دورانی تبدیل کرده تا نیروی مکانیکی یا برق (از طریق مولد) تولید کند.													
توصیفات														
روش شناسایی	توربین‌های بادی چندین نوع می‌توانند باشند و غالباً از پایه‌ای تشکیل شدند که پروانه‌ها یا تیغه‌ها یا صفحات، حول محور افقی یا قائم دوران می‌کنند. در متوسط مقیاس از طریق گویا سازی													
روش تبدیل	مطابق قاعده الف/۱													
گویا سازی	فقط در متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.													
توضیحات														
توضیحات گویا														

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
دکل حفاری	drilling rig	سازه‌های صنعتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-							تبدیل
			*	*	*								گویا سازی
			نوع عارضه										
			A/P										
تعریف	سازه‌ای بلند برای حفاری عمیق												
توصیفات													
روش شناسایی	ارتفاع بسیار زیاد و فلزی بودن قطعات متصل شده و قطعات حفر کننده روی آن و بقایای استخراج و دپو شده از حفره یا چاه ایجادشده در کنار دکل.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف /۱ یا ج/۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس به‌صورت نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس					کوچک‌مقیاس			
دکل فشارقوی	power pylon	سازه‌های صنعتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	
			*	*	*	*	*	*	-					تبدیل
			*	*	*	*	*	*						گویا سازی
			نوع عارضه											
			A/P			P								
تعریف	سازه‌ای بلند برای نگهداری کابل‌های انتقال‌دهنده نیروی برق فشارقوی													
توصیفات														
روش شناسایی	سازه‌های فلزی بلند معمولاً به‌صورت پشت سر هم و بافاصله که سایه پایه‌های دکل نیز راهنمای خوبی است. یا از طریق گویا سازی													
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف /۱ یا ج/۱													
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.													
توضیحات														
توضیحات گویا														

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
دکل مخابراتی	tele communication tower	سازه‌های صنعتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*	-				تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A/P			P							
تعریف	سازه‌ای بلند برای نگهداری آنتن												
توصیفات													
روش شناسایی	ارتفاع بسیار زیاد و فلزی بودن قطعات متصل شده برای نگهداری آنتن مخابره موج.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف /۱ یا ج/۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
دهانه معدن	mine opening	سازه‌های صنعتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی													
		نوع عارضه											
			P			P							
تعریف	ورودی تونل حفاری‌شده برای استخراج مواد معدنی از زیرزمین												
توصیفات	نام- مواد معدنی (نامعلوم، فلز، سنگ، ذغال سنگ، شن و ماسه و غیره) وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	شناسایی عارضه فوق از طریق گویا سازی امکان‌پذیر است.												
روش تبدیل	مطابق قاعده الف/۱.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
دودکش صنعتی	Smoke stack	سازه‌های صنعتی	*	*	*	*	*	*	-				
گویا سازی			*	*	*	*	*	*	-				
نوع عارضه													
			P/A			P							
تعریف	سازه‌ای عمودی با کاربری صنعتی که شامل مجرایی برای خروج دود و گاز ناشی از احتراق و بخارآب است												تبدیل
توصیفات	وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	معمولاً استوانه‌ای با مقطع مربع یا دایره شکل، مرتفع، بعضی‌اوقات بالای ساختمان‌ها. شناسایی سازه فوق از طریق گویا سازی امکان‌پذیر است												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۳ یا ج/۲												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	دودکش‌های به‌کاررفته در کوره‌های آجرپزی با این عارضه ترسیم می‌شود.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
سد	dam	سازه‌های صنعتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
		نوع عارضه											
			A/L			A/L		L					
تعریف	سازه‌ای مصنوعی با ساختاری محکم و مقاوم است که عمود برجهت جریان آب در بستر رود باهدف کنترل و ذخیره نمودن آب، جهت مصارف گوناگون ساخته می‌شود												
توصیفات	نام - ظرفیت حجمی: منظور حجم مخزن است - ارتفاع: منظور ارتفاع تاج از کف رودخانه است - طول تاج - عرض تاج - نوع (نامعلوم، قوسی، پایه‌دار، دیواره دارای سرریز، انحرافی، تنظیمی، غیره) - جنس مصالح یا مواد (نامعلوم، بتن، خاک، غیره)- کاربری (نامعلوم، مخزنی، انحرافی، آبی-برقی، غیره) - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	سازه‌ای است که دارای شکل منظم هندسی بوده و به‌وسیله تاج سد و دریاچه مصنوعی پشت آن قابل‌تشخیص می‌باشد												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱ و ب/ ۱ تاج سد برداشت می‌گردد و قرائت نقطه ارتفاعی روی آن الزامی است. سد بتنی: جهت نمایش شکل صحیح دیواره سد، مطابق باقاعده ب/۱ شیب دو طرف و پای آن برداشت شود. سد خاکی: ترسیم منحنی میزان روی شیب دو طرف سد الزامی است.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
سیلو	silo	سازه‌های صنعتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A/P			A/P							
تعریف	محفظه‌ای بسته و دائمی که برای ذخیره‌سازی غلات یا سیمان بکار می‌رود.												
توصیفات	نام - محتویات سیلو (نامعلوم، غلات، سیمان) - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	معمولاً به‌صورت استوانه‌های بسیار مرتفع و حجیم کنار کارخانجات غله یا سیمان یا داخل محوطه‌های در حال ساخت مشاهده می‌شود.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۳ یا ج/۲. دیواره‌هایی که برای مستحکم کردن سیلوهای سیمان در اطراف آن‌ها ساخته می‌شود، تبدیل نمی‌گردد.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
صفحات خورشیدی	solar panels	سازه‌های صنعتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-							تبدیل
			*	*	*	-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			A/P			-							
تعریف	محل استقرار مجموعه‌ای از سلول‌های خورشیدی باهدف تبدیل انرژی نورانی خورشید به انرژی الکتریکی												
توصیفات													
روش شناسایی	صفحه مشبک شیشه‌ای مربعی شیب‌دار در جهت تابش خورشید روی پایه بالاتر از سطح زمین												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۳ و ج/ ۲ (در ارتفاع متوسط ترسیم می‌گردد)												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	پنل های خورشیدی روی پشت‌بام منازل مسکونی تبدیل نمی‌شوند.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
کوره آجرپزی	brick kiln	سازه‌های صنعتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*	-				تبدیل
			*	*	*	*	*	*	-				گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			P/A							
تعریف	محوطه‌ای که تأسیسات موردنیاز جهت تولید آجر به روش سنتی را در برمی‌گیرد.												
توصیفات													
روش شناسایی	بزرگ‌مقیاس: معمولاً دودکش‌ها با ساختمان‌های مجاور در محدوده نشان‌دهنده عارضه هستند، یا با گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۳ یا ج/۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	دودکش‌های به‌کاررفته در کوره‌های آجرپزی با عارضه دودکش صنعتی ترسیم شود.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
مجتمع صنعتی	industrial complex	سازه‌های صنعتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A							
تعریف	مکانی که در آن تعدادی واحد صنعتی، به‌صورت متمرکز برای فعالیت‌های صنعتی وجود دارد.												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق قاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	عوارض داخل مجتمع صنعتی ترسیم می‌شود.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
واحد صنعتی	industrial unit	سازه‌های صنعتی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A/P							
تعریف	محلی صنعتی، شامل ساختمان‌ها، ماشین‌آلات و تأسیسات برای تولید محصولات یا فرآوری مواد غیرنفتی و گازی												
توصیفات	نام- نوع (کارخانه، کارگاه، غیره، نامعلوم) - وضعیت بهره‌برداری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	محدوده‌ای شامل سوله و تأسیسات در کنار ساختمان‌ها و یا با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا	واحد صنعتی شامل کارگاه و کارخانه است. در متوسط مقیاس واحدهای صنعتی واقع در یک بلوک ساختمانی گویا نمی‌شوند.												

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
بنای یادبود	memorial	سازه‌های فرهنگی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-							تبدیل
			*	*	*	-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			A/P			-							
تعریف	سازه‌ای که به‌منظور بزرگداشت یک فرد یا یک واقعه ساخته یا نگهداری شده باشد.												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	از طریق گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۳ یا ج/۲												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	بناهای مرتبط با شهدای گمنام در قالب بنای یادبود می‌باشد.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
مجسمه	statue	سازه‌های فرهنگی	*	*	-	-							تبدیل
			*	*	-								گویا سازی
			نوع عارضه										
			p		-	-							
تعریف	نمادی بشر ساخت از انسان، حیوان یا مفهومی انتزاعی که در مکانی عمومی نصب‌شده است.												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	در فضاهای باز بر روی یک‌پایه سنگی یا سیمانی نماد فلزی یا سنگی قرارگرفته و معمولاً اطراف آن نیز فضای سبز ایجاد می‌نمایند.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۱												
گویا سازی	در مقیاس‌های ۱:۵۰۰ و ۱:۱۰۰۰ نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
مرکز فرهنگی	cultural center	سازه‌های فرهنگی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
			نوع عارضه										
			A			A/P							
تعریف	محلی که شامل تئاتر، سینما، کتابخانه یا موزه، ... باشد.												
توصیفات	نام - نوع (تئاتر، سینما، کتابخانه، موزه، غیره) - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	از طریق گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
مقبره	tomb	سازه‌های فرهنگی	*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
نوع عارضه			A			A/P							
تعریف	بنایی که برای یادبود فرد در محل دفن او ساخته می‌شود.												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۳ یا ج/۲												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
مکان تاریخی	historical place	سازه‌های فرهنگی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*				*	گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A/P							
تعریف	مکانی که در آن آثار تمدن قدیم وجود دارد یا ازنظر تاریخی دارای اهمیت می‌باشد.												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا	عارضه "کاروانسرا" در کلاس مکان تاریخی گویا می‌شود.												

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
مکان مذهبی	religious place	سازه‌های مذهبی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی													
			نوع عارضه										
			A			A/P							
تعریف	مکانی که در آن تعدادی ابنیه بااهمیت مذهبی وجود دارند.												
توصیفات	نام - نوع (نامعلوم، عبادتگاه، زیارتگاه، غیره) - دین (اسلام، مسیحیت، یهودیت، زرتشتی، غیره) - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا	مکان‌های مذهبی همچون حسینیه، مهدیه، فاطمیه و...از نوع غیره می‌باشند. در گویا نام ها به‌طور کامل آورده شود مانند مسجد المهدی (عج)												

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
استادیوم	stadium	سازه‌های ورزشی	*	*	*	*	*	*					
تبدیل								*	*	*			
گویا سازی								*	*	*			
نوع عارضه													
			A					A					
تعریف	سازه‌ای نسبتاً وسیع که به‌منظور برگزاری مسابقات ورزشی احداث گردیده است و معمولاً دارای جایگاهی برای تماشاگران می‌باشد.												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	سازه‌ای سطحی که دارای شکل منظم هندسی (معمولاً بیضی و یا دایره) می‌باشد و در داخل آن زمین‌بازی معمولاً زمین فوتبال وجود دارد و کاملاً از روی عکس هوایی قابل‌رؤیت می‌باشد.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ (نقطه شناور بر بیرونی‌ترین حد استادیوم مماس گردد)												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	طبق تبصره بند ۴ کلیات مدل داده مکانی چند مقیاسی: در کنار مجموعه ورزشی، استادیوم هم به‌عنوان یک عارضه بزرگ، تبدیل می‌شود												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
مکان ورزشی	sports center	سازه‌های ورزشی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی													
			نوع عارضه										
			A			A							
تعریف	محلی که در آن امکانات و تجهیزات برای پاره‌ای از فعالیت‌های ورزشی وجود داشته باشد.												
توصیفات	نام - وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه) – نوع												
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی امکان‌پذیر است.												
روش تبدیل	مطابق قاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا	همه انواع مکان‌های ورزشی آورده شود												

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
آب‌نما	fountain	مبلمان شهری	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-							تبدیل
			-	-	-								گویا سازی
			نوع عارضه										
			P			-							
تعریف	مجموعه تأسیساتی از قبیل فواره												
توصیفات													
روش شناسایی	طبق تعریف عارضه												
روش تبدیل	طبق قاعده الف/۱												
گویا سازی													
توضیحات	در صورت وجود مجسمه در استخر، مجسمه به آب‌نما ارجحیت دارد.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
پایه پل	bridge column	مبلمان شهری	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*		-							تبدیل
													گویا سازی
			نوع عارضه										
						-							
تعریف	سازه‌ای که در امتداد عمود بر پل ساخته‌شده و پل بر روی آن قرارگرفته است (روش زمینی)												
توصیفات													
روش شناسایی													
روش تبدیل	درروش زمینی استخراج می‌شود												
گویا سازی													
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
پله	public stairs	مبلمان شهری	*	*	*	-							تبدیل
			-	-	-								گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			-							
تعریف	سازه‌ای به‌منظور تردد عابران پیاده از یک سطح ارتفاعی به سطح ارتفاعی دیگر (پله‌های داخل حیاط ساختمان‌ها مشمول این تعریف نمی‌گردد).												
توصیفات													
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱.												
گویا سازی													
توضیحات	پله‌های داخل ساختمان‌های مسکونی نیاز به تبدیل ندارد. پله‌های ساختمان‌های بزرگ واداری و پارک‌ها و استادیوم و اماکن عمومی آورده می‌شود.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
تابلو تبلیغاتی	billboard	مبلمان شهری	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	-	-							تبدیل
			-	-	-								گویا سازی
			نوع عارضه										
			P/L/A		-	-							
تعریف	صفحه‌ای بزرگ که برای تبلیغات طراحی‌شده و معمولاً در کناره جاده‌ها و بزرگراه‌ها قرار دارد.												
توصیفات													
روش شناسایی	معمولاً در کنار بزرگراه‌ها به‌صورت خط مقطع نازک و روی پایه‌بلند مشخص می‌شود.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۱ یا ب/۱ یا ج/۱												
گویا سازی													
توضیحات	تابلو تبلیغاتی روی ساختمان‌ها نیاز به تبدیل ندارد.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
تابلو راهنمایی	traffic sign	مبلمان شهری	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	-		-							تبدیل
			-	-		-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			P/L	-		-							
تعریف	تابلویی در مسیر برای راهنمایی رانندگان وسایط نقلیه												
توصیفات													
روش شناسایی	معمولاً در عرض یا در کنار معابر اصلی، بر روی پایه‌هایی، تابلوهایی برای ملاحظه و راهنمای رانندگان ایجاد می‌شود.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۱ یا ب/۱												
گویا سازی													
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
چراغ راهنمایی	traffic light	مبلمان شهری	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	-		-							تبدیل
			-	-		-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			P	-		-							
تعریف	چراغ‌های خاص هدایت رانندگان هنگام گذر از محل تقاطع‌ها.												
توصیفات													
روش شناسایی	معمولاً به‌صورت نقطه در تقاطع معابر												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۱												
گویا سازی													
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	سازه‌های خاص												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
چراغ روشنایی	street light	مبلمان شهری	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	-	-							تبدیل
													گویا سازی
			نوع عارضه										
				P	-	-							
تعریف	تیری برای استقرار لامپ برای تأمین روشنایی معابر و اماکن عمومی												
توصیفات													
روش شناسایی	به‌صورت تیرک‌های بلند و معمولاً در معابر و پارک‌ها و جزیره وسط خیابان‌ها در صورت رؤیت روی عکس.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۱												
گویا سازی													
توضیحات	در صورت وجود تیر برق و چراغ روشنایی اولویت با تیر برق است.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	محدوده												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
اردوگاه	camp	-	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			❋	❋	❋	❋	❋	❋					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A							
تعریف	قطعه زمینی است که برای برپایی چادر یا کانکس و مانند آن جهت اسکان موقت آماده‌شده است.												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود. چادرهای عشایری در لایه مشخص خود آورده شود												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	محدوده												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
بلوک	block	-	-			*	*	*					
گویا سازی			-			*	*	*					
			نوع عارضه										
						A							
تعریف	محدوده محصور بین معابر شهری اعم از این‌که در آن ساخت‌وساز صورت گرفته باشد یا نباشد.												
توصیفات	نوع (ساختمانی، غیر ساختمانی)												
روش شناسایی	بلوک شهری (ساختمانی): منطقه متشکل از ساختمان‌های متعدد و مجاور هم و محدود به خیابان‌ها و کوچه‌های عریض‌تر از ۱۰ متر می‌باشد. (در بعضی موارد ممکن است که قسمت‌هایی از یک بلوک به عوارض طبیعی محدودشده باشد).												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/ ۱ در ارتفاع متوسط ساختمان‌ها												
گویا سازی	در متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	محدوده												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
پارسل پستی	postal parcel	-	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-							تبدیل
			-	-	-	-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			-							
تعریف	قطعه زمین محصور و منتهی به عوارض فیزیکی مانند دیوار، نرده، جدول و ... که حداقل از یک معبر راه دسترسی داشته و صرفاً برای ارائه نشانی‌های پستی تولید و آماده‌سازی می‌شود. مرز پارسل های پستی ازلحاظ قانونی و حقوقی قابل استناد نبوده و مشخص‌کننده حدود مالکیت افراد نمی‌باشد.												
توصیفات	کد پستی												
روش شناسایی	-												
روش تبدیل	-												
گویا سازی													
توضیحات	این عارضه در مرحله پس پردازش (بعد از تبدیل)، تولید می‌شود.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	محدوده												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
پارک و تفریحگاه	park	-	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
نوع عارضه													
			A			A							
تعریف	منطقه‌ای که برای تفریح و استراحت مردم اختصاص داده‌شده و غالباً دارای فضای سبز طبیعی یا مصنوعی می‌باشد. * توضیح: «پارک‌های جنگلی» همان «جنگل» محسوب می‌شوند												
توصیفات	نام - نوع (پارک، تفریحگاه، پارک و تفریحگاه، شهربازی، پارک آبی، نامعلوم)												
روش شناسایی	درختان، فضای سبز، راه‌ها و گاهی وسایل بازی و ورزشی در آن قابل‌مشاهده است یا با استفاده از گویا سازی قابل‌تشخیص است.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده چ												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	محدوده												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
چادر (های) عشایری	tribal tent(s)	–	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			–	–	–	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			P/A			A/P							
تعریف	محل برپایی چادر (های) عشایر در هنگام ییلاق یا قشلاق - تبصره: محل چادرهای عشایر که بنا به نظر گویا ساز از اهمیت لازم برخوردار نمی‌باشد، حذف می‌شود.												
توصیفات													
روش شناسایی	چادرها به‌صورت تک یا دسته‌ای در مناطق بیابانی و مراتع به‌صورت مختلف دیده می‌شود یا با استفاده از گویا سازی.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۱ یا ج/۱												
گویا سازی	در متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	محدوده												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
خرابه	ruins	-	*	*	*	*	*	*					
تبدیل			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
نوع عارضه													
			A			A							
تعریف	باقیمانده روبه‌زوال یا تخریب‌شده یک سازه یا یک محوطه غیر تاریخی												
توصیفات													
روش شناسایی	این عارضه معمولاً به‌صورت بناهای قدیمی به شکل ریخته یا تخریب‌شده می‌باشد، دارای شکل منظم هندسی نیست و در متوسط مقیاس شناسایی آن به کمک گویا سازی امکان‌پذیر است.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	محدوده												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
محل جمع‌آوری اجناس اسقاطی	scrap yard	-	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A					A					
تعریف	محل جمع‌آوری، نگهداری، تخریب یا فروش اجناس اسقاطی.												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	بارویت اجناس اسقاطی در محوطه‌ای بزرگ و یا با استفاده از گویا سازی.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱. چنانچه حد موردنظر دیوار و یا حصار باشد، بایستی با مشخصات دیوار و یا حصار تبدیل گردد.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	محدوده												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
محل جمع‌آوری زباله	disposal area	-	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی													
			نوع عارضه										
			A			A							
تعریف	محل جمع‌آوری یا دفن مواد زائد و دورانداختنی												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	بارویت پشته‌ای از مواد زائد در یک محوطه یا با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱ چنانچه حد موردنظر دیوار و یا حصار باشد، بایستی با مشخصات دیوار و یا حصار تبدیل گردد.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	نخاله‌های ساختمانی نیز با این عارضه تبدیل می‌گردد.												
توضیحات گویا	نخاله‌های ساختمانی نیز با این عارضه گویا می‌گردد.												

کلاس اصلی	محدوده												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
معدن روباز	open pit	-	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A							
تعریف	حفاری سطحی انجام‌شده برای استخراج مواد معدنی												
توصیفات	نام- مواد معدنی (نامعلوم، فلز، سنگ، ذغال سنگ، شن و ماسه و غیره) وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	معادن روباز معمولاً مورد گودبرداری و گاهی دپو قرار می‌گیرد و در متوسط مقیاس این عارضه با گویا سازی مشخص می‌شود،												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱(محدوده آن تقریبی است)												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	محدوده												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
منطقه ممنوعه	restricted area	-	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
نوع عارضه													
			A			A							
تعریف	محدوده‌ای که مجوز نمایش روی نقشه را ندارد.												
توصیفات													
روش شناسایی	گویا سازی، مخدوش شدن عکس یا طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱ (درصورتی‌که روی عکس مخدوش نشده باشد عوارض عمومی داخل آن تبدیل می‌گردد) چنانچه حد موردنظر دیوار و یا حصار باشد، بایستی با مشخصات دیوار و یا حصار تبدیل گردد.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا	درصورتی‌که عکس مخدوش نباشد برای تعیین محدوده گویا سازی تصمیم می‌گیرد.												

کلاس اصلی	پوشش گیاهی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
باغ	orchard	پوشش درختی	*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A							
تعریف	آن قسمت از اراضی کشاورزی است که زیر کشت نباتات دائمی مثمر قرار دارد.												
توصیفات													
روش شناسایی	درختان منظم و حصار و دیوار در اطراف نشان‌دهنده عارضه‌اند و با استفاده از گویا سازی.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	چای‌کاری با عارضه باغ تبدیل می‌گردد.												
توضیحات گویا	چای‌کاری به‌عنوان عارضه باغ گویا می‌شود.												

کلاس اصلی	پوشش گیاهی											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس				
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	
بوته‌زار	bush-covered area	زمین‌های لم‌یزرع	-	-	-	*	*	*						تبدیل
			-	-	-	*	*	*						گویا سازی
			نوع عارضه											
			-			A								
تعریف	منطقه‌ای پوشیده از بوته و علف با تراکم زیاد که به‌طور طبیعی روئیده‌اند.													
توصیفات	نام													
روش شناسایی	گیاهان کوتاه‌قد خودرو به‌صورت نامنظم و با اندازه‌های متفاوت و با استفاده از گویا سازی													
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱													
گویا سازی	در متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.													
توضیحات														
توضیحات گویا														

کلاس اصلی	پوشش گیاهی													
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس				
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	
بیشه	grove	جنگل و بیشه	*	*	*	*	*	*						تبدیل
			*	*	*	*	*	*						گویا سازی
			نوع عارضه											
			A					A						
تعریف	اراضی مشجری که عمدتاً از درخت و درختچه پوشیده شده باشد.													
توصیفات														
روش شناسایی	با رجوع به تعریف یا گویا سازی													
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج /۱													
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.													
توضیحات														
توضیحات گویا														

کلاس اصلی	پوشش گیاهی											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس		
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
تپه‌های ماسه‌ای	sand dunes	زمین‌های لم‌یزرع	*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
نوع عارضه			A			A							
تعریف	تپه‌های متشکل از ماسه که در اثر فرسایش تراکمی باد ایجادشده‌اند.												
توصیفات													
روش شناسایی	در مناطق کویری به‌صورت تپه‌هایی که جهت باد در شکل‌گیری آن تأثیر داشته یا با گویا سازی.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱ محدوده تپه‌ها آورده منحنی میزان در داخل محدوده آن تبدیل نمی‌شود ولی نقطه ارتفاعی در بالاترین و پایین‌ترین ارتفاع پشته‌ها با تراکم مناسب قرائت می‌شود عوارض داخل آن تبدیل می‌شود.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	پوشش گیاهی											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس				
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	
تک‌درخت	single tree	پوشش درختی	-			*	*	*						تبدیل
			-			*	*	*						گویا سازی
			نوع عارضه											
						P								
تعریف	درختی که به‌صورت منفرد در یک منطقه قرارگرفته باشد و به‌عنوان یک عارضه مشخص مورد اهمیت باشد. (تبصره: عارضه درخت برای مقیاس‌های بزرگ با تعریف درخت در نظر گرفته شود.)													
توصیفات														
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی													
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۱. کنترل بعد از گویا سازی													
گویا سازی	در متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.													
توضیحات														
توضیحات گویا														

کلاس اصلی	پوشش گیاهی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
جنگل	forest	جنگل و بیشه	*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A							
تعریف	منطقه‌ای پوشیده از درخت معمولاً با وسعت و تراکم بالا به‌صورت طبیعی یا مصنوعی												
توصیفات	نام - وضعیت (سالم، غیرسالم) - نوع (طبیعی، مصنوعی، نامعلوم، غیره) * تبصره: نام پارک جنگلی، به‌صورت «پارک جنگلی + [نام]» آورده شود												
روش شناسایی	وسعت زیاد عارضه و پوشش متراکم درختان همنوع در بعضی مواقع بدون امکان رؤیت سطح زمین												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/ ۱ حد نهایی درختان جنگلی آورده شود. درصورتی‌که سطحی از زمین داخل محدوده جنگلی قابل‌رؤیت باشد در آن قسمت منحنی اصلی تبدیل می‌شود و محدوده جنگلی پوشیده از درخت اطراف آن، به تبعیت از منحنی میزان‌های اصلی با منحنی تقریبی در ارتفاع تقریبی سطح زمین تبدیل می‌شود. ولی درصورتی‌که وسعت محدوده پوشیده از درختان زیاد باشد و سطحی از زمین در بین آن رؤیت نشود منحنی تقریبی در ارتفاع بالای درختان تبدیل می‌شود.خط القعر درجایی که منحنی تقریبی آورده شده، تبدیل نمی‌شود. بدیهی است قرائت نقطه در جایی که منحنی تقریبی بالای درختان ترسیم می‌شود لازم نیست.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	پوشش گیاهی											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس			کوچک‌مقیاس			
چمن‌زار	grassland	مرتع و چمن	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A							
تعریف	زمینی که در آن چمن به شکل طبیعی روئیده باشد.												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	عارضه‌ای است سطحی و وسیع که محدوده آن دارای شکل منظم هندسی نمی‌باشد و معمولاً به رنگ تیره در عکس هوایی قابل‌رؤیت می‌باشد. برای شناسایی آن می‌توان از گویا استفاده نمود												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج /۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	پوشش گیاهی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
چمن‌کاری	grass	مرتع و چمن	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-							تبدیل
			*	*	*	-							گویا سازی *
			نوع عارضه										
			A			-							
تعریف	زمینی که در آن چمن کاشته شده باشد. - تبصره: چمن‌کاری‌های داخل شهر تبدیل می‌شوند اما گویا سازی نمی‌شوند.												
توصیفات													
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی در مناطق برون‌شهری.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج /۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس در بیرون شهر نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	پوشش گیاهی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
درخت	tree	پوشش درختی	*	*	*	-							تبدیل
			*	*	*	-							گویا سازی
			نوع عارضه										
			P										
تعریف	گیاه بزرگ چوبی دیرپای منفرد.												
توصیفات													
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف /۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	باغچه درون حیاط تبدیل نمی‌شود. در صورت وجود درخت داخل حیاط با تراکم مناسب می‌تواند تک درخت آورده شود.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	پوشش گیاهی											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس				
درختان پراکنده	scattered trees	پوشش درختی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	
			-			*	*	*						تبدیل
			-			*	*	*						گویا سازی
			نوع عارضه											
			-			A								
تعریف	پهنه‌ای از زمین که پوشیده از درخت با تراکم کم که به‌صورت طبیعی ایجادشده است.													
توصیفات														
روش شناسایی	طبق تعریف- سطح زمین از میان درختان قابل‌رؤیت است.													
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱													
گویا سازی	در متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.													
توضیحات														
توضیحات گویا														

کلاس اصلی	پوشش گیاهی											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس		
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
درختکاری	planted trees	پوشش درختی	*	*	*	*	*	*					
تبدیل			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
		نوع عارضه											
			A		A								
تعریف	منطقه‌ای پوشیده شده از درختان با وسعت کم که به‌صورت مصنوعی به وجود آمده است.												
توصیفات													
روش شناسایی	درختان مجاور هم به‌صورت منظم یا نامنظم با حصار یا بدون حصار رؤیت می‌شود. یا با گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	نهالستان با این عارضه ترسیم می‌شود.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	پوشش گیاهی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
دشت	plain	مرتع و چمن	-			*	*	*					تبدیل
			-			*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			-			P	P	P					
تعریف	ناحیه‌ای وسیع، پست و مسطح که معمولاً دارای پوشش گیاهی غیر درختی است. (اسم مکان)												
توصیفات	نام												
روش شناسایی													
روش تبدیل	تبدیل نمی‌شود.												
گویا سازی	در متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	به‌عنوان عارضه اسم مکان در پردازش‌های بعد از تبدیل مشخص خواهد شد.												
توضیحات گویا	نقطه تعیین‌شده گویا ساز ملاک درج در فایل است												

کلاس اصلی	پوشش گیاهی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
ردیف درخت	row of trees	پوشش درختی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			L			L							
تعریف	ردیفی از درختان که به‌صورت متوالی در کنار یکدیگر قرارگرفته‌اند.												
روش شناسایی	عارضه‌ای است خطی به رنگ نسبتاً تیره در عکس هوایی که معمولاً در امتداد عوارض دیگر از قبیل نهر، رودخانه، جاده و غیره وجود دارند.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب /۱. در ارتفاع پای درخت تبدیل شود												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و در متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.												
توضیحات	ردیف درخت حد محسوب نمی‌شود.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	پوشش گیاهی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
زراعت	cultivation	زمین‌های زراعی	*	*	*	*	*	*					
تبدیل								*	*	*	*	*	
گویا سازی								*	*	*	*	*	
		نوع عارضه											
			A			A							
تعریف	قطعه زمینی که در آن گیاهان کشاورزی کاشته می‌شود.												
توصیفات													
روش شناسایی	معمولاً دارای شکل منظم هندسی بوده و از روی طرح کرت‌ها و تغییر روشنایی عکس قابل‌تشخیص می‌باشد.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	چای‌کاری با عارضه باغ تبدیل می‌گردد.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	پوشش گیاهی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
زمین تحقیقات کشاورزی	agricultural research land	زمین‌های زراعی	*	*	*	*	*	-					
تبدیل			*	*	*	*	*	-					
گویا سازی			*	*	*	*	*	-					
			نوع عارضه										
			A				A						
تعریف	قطعه زمین اختصاص‌یافته به تحقیقات کشاورزی												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	به کمک گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج / ۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	باغ گیاه‌شناسی با این عارضه تبدیل می‌گردد.												
توضیحات گویا	باغ گیاه‌شناسی با این عارضه گویا می‌گردد.												

کلاس اصلی	پوشش گیاهی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
شن زار	gravel land	زمین‌های لم‌یزرع	*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A							
تعریف	سطحی از زمین که توسط شن پوشیده شده باشد.												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	زمین‌های بدون عارضه معمولاً با تغییرات ارتفاعی کم و به رنگ روشن پوشیده از شن یا گویا سازی.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج /۱ با رعایت شکل ارتفاعی (منحنی میزان و نقطه ارتفاعی نیز در آن تبدیل می‌شود).												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	پوشش گیاهی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
کویر	desert	زمین‌های لم‌یزرع	*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			P	P	P	P	P	P					
تعریف	منطقه‌ای کم باران با پوشش گیاهی اندک که تا حدی از ماسه پوشیده شده و غالباً غیرقابل زیست باشد (اسم مکان)												
توصیفات	نام												
روش شناسایی													
روش تبدیل	تبدیل نمی‌شود.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	به‌عنوان عارضه اسم مکان در پردازش‌های بعد از تبدیل مشخص خواهد شد.												
توضیحات گویا	نقطه تعیین‌شده گویا ساز ملاک درج در فایل است												

کلاس اصلی	پوشش گیاهی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
ماسه‌زار	sandy land	زمین‌های لم‌یزرع	*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A							
تعریف	سطحی از زمین که توسط ماسه پوشیده شده باشد به‌گونه‌ای که تشکیل تپه نداده باشد.												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	زمین‌های بدون عارضه معمولاً با تغییرات ارتفاعی کم و به رنگ روشن یا با استفاده از گویا سازی.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج /۱ با رعایت شکل ارتفاعی (منحنی میزان و نقطه ارتفاعی نیز در آن تبدیل می‌شود).												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	پوشش گیاهی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
نمکزار	salt pan	زمین‌های لم‌یزرع	*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A							
تعریف	منطقه پوشیده شده از نمک												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج /۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	پوشش گیاهی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
نیزار	canebrake	زمین‌های لم‌یزرع	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A							
تعریف	مکانی پوشیده از انواع مختلف نی که معمولاً در حاشیه رودخانه‌ها و دریاچه‌ها قرار دارد.												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	با استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج /۱. در صورت رؤیت شکل زمین منحنی میزان و نقطه ارتفاعی داخل آن آورده می‌شود.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض آبی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
آبشار	Water fall	---	*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			P/L				P/L	P					
تعریف	محل ریزش توده آبی که از بلندی به‌صورت قائم یا با شیب تند فرومی‌ریزد.												
توصیفات	نام - نحوه ایجاد (طبیعی، مصنوعی، نامعلوم)												
روش شناسایی	ابتدای امتداد ارتفاعی آب معمولاً در تغییر ارتفاع رودخانه‌ها یا چشمه‌های بالاتر از سطح زمین روی کوه و با استفاده از گویا سازی.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۱ و در صورت خطی بودن محل تغییر ارتفاع باقاعده ب /۱.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض آبی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
پهنه‌های غیر خشک	wetlands	---	*	*	*	*	*	*					
تبدیل			*	*	*	*	*						
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
			نوع عارضه										
			A			A							
تعریف	زمین پستی که از رطوبت اشباع‌شده و به‌صورت دائم یا موقت از آب پوشیده باشد و ممکن است رستنی‌هایی از نوع بوته و درختچه در آن وجود داشته باشد.												
توصیفات	نام - نوع (مانداب، باتلاق، مرداب، تالاب، برکه، غیره، نامعلوم)												
روش شناسایی	سطحی پوشیده از آب و پوشش گیاهی و خاک بارنگ نسبتاً تیره در عکس هوایی و با گویا سازی مشخص می‌گردد.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج /۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض آبی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
جزیره	island	پهنه‌های خشک	*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A							
تعریف	قطعه خشکی که توسط پهنه بزرگ آبی محاصره‌شده باشد.												
توصیفات	نام - وضعیت اسکان (نامعلوم، مسکونی، غیرمسکونی)												
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱ در پهنه‌های بزرگ آبی هر جزیره‌ای که روی عکس قابل‌مشاهده باشد بدون توجه به ابعاد آن تبدیل گردد. چنانچه جزیره‌ای در داخل پهنه‌های غیر خشک مشاهده گردد، محدوده جزیره مذکور نیز بایستی تبدیل گردد.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	داخل محدوده جزیره عوارض موجود مثل منحنی میزان، نقطه ارتفایی، درخت و .....تبدیل میگردند.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض آبی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
جزیره وسط رودخانه	river island	پهنه‌های خشک	*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
گویا سازی			-	-	-	-	-	-					
نوع عارضه													
			A		A								
تعریف	خشکی‌های بیرون زده از آب که به‌صورت دائمی یا فصلی در وسط رودخانه‌ها وجود دارند.												
توصیفات													
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱ نقطه ارتفاعی در داخل آن قرائت شود و منحنی میزان ترسیم گردد.												
گویا سازی	-												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض آبی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
جوی با جدول	paved ditch	مسیرهای آبی	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-					
			نوع عارضه										
			L										
تعریف	عارضه‌ای مصنوعی کنار معابر و در مجاورت با پیاده‌روها برای هدایت و انتقال آب‌های سطحی که معمولاً یک یا دو طرف آن‌ها جدول‌گذاری شده است و مقطع آن شبیه حرف U می‌باشد.												
توصیفات													
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱ یا ب/۳. در صورت عدم وجود جدول، با نهر یا جوی آورده می‌شود.												
گویا سازی	-												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض آبی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
چشمه	spring	---	*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			P		P			P					
تعریف	محل خروج طبیعی آب به‌صورت دائم یا فصلی از زیرزمین. تبصره: مظهر قنات چشمه نمی‌باشد.												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	معمولاً در اطرافش سطحی از آب و گاهی درخت و با گویا سازی، دقیق مشخص می‌شود.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/ ۱ و الف/۲												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض آبی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
خلیج	bay	پهنه‌های آبی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*		*	*					
تبدیل													
گویا سازی			*	*	*		*	*					
			نوع عارضه										
			A				A						
تعریف	پهنه بزرگ آبی که در اثر پیش رفتگی آب به داخل خشکی به وجود آمده و از سه قسمت توسط خشکی محصور می‌باشد.												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	با رجوع به تعریف یا گویا سازی قابل‌شناسایی است.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱ با رعایت شکل مسطحاتی و ارتفاعی داغی آب ملاک است												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض آبی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
خور	estuary	پهنه‌های آبی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A							
تعریف	پهنه آبی که در اثر پیشروی آب دریا یا خلیج در دهانه آبراهه ایجاد گردد.												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	منطقه آب‌گرفته نسبتاً بزرگ به‌صورت طولی که در آن با جزر و مد جریان آب وجود پیدا می‌کند و با عرض‌های متفاوت متصل به دریا و خلیج‌ها دیده می‌شود.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض آبی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
دریا	sea	پهنه‌های آبی	*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A					A					
تعریف	پهنه بزرگی از آب در داخل یا حاشیه خشکی‌ها که به آب‌های آزادراه دارد.												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	طبق تعریف و یا گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱ و داغی آب ملاک است و متن Sea آورده شود.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	میزان تیرگی آب تابع عمق آن است و هرقدر که عمق آن بیشتر باشد رنگ آن تیره‌تر است. مناطقی که تحت تأثیر سیلاب بوده‌اند با استفاده از عکس‌های گویا از پهنه‌های بزرگ آبی تفکیک می‌شوند.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض آبی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
دریاچه	lake	پهنه‌های آبی	*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A							
تعریف	پهنه بزرگی از آب در داخل خشکی که به آب‌های آزادراه ندارد.												
توصیفات	نام - طعم آب (نامعلوم، شور، شیرین) - نحوه ایجاد (نامعلوم، طبیعی، مصنوعی) - وضعیت تداوم (نامعلوم، فصلی، دائمی)												
روش شناسایی	با توجه به تعریف یا گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱ و داغی آب ملاک است.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	دریاچه ممکن است در برخی از فصول دارای آب باشد و در برخی فصول کم آب یا حتی خشک باشد.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض آبی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
دماغه	cape	پهنه‌های خشک	*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A					A					
تعریف	قطعه زمینی که در آب پیشروی کرده باشد												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	با گویا سازی												
روش تبدیل	قاعده ج/۱، بیرونی‌ترین سطح تبدیل می‌شود												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض آبی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
رود	river	مسیرهای آبی	*	*	*	*	*	*					
تبدیل			*	*	*	*	*						
گویا سازی			*	*	*	*	*						
		نوع عارضه											
			A/L			A/L							
تعریف	آب‌های جاری در سطح زمین که دارای مجرای طبیعی بوده و در فصول مختلف سال ممکن است کم، زیاد یا خشک شود.												
توصیفات	نام - نوع (دائمی، فصلی، نامعلوم)												
روش شناسایی	به‌صورت یک مسیر نامنظم پهن و یا باریک که در صورت وجود آب تیره‌رنگ و در حالت خشک روشن می‌باشد.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۲ یا ب/۳. لازم به ذکر است داغی آب ملاک نمی‌باشد و مسیر رود چه خشک چه دارای آب به‌صورت پیوسته ترسیم گردد.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض آبی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
زهکش	drainage	مسیرهای آبی	*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
نوع عارضه													
			A/L			A/L							
تعریف	شیار مصنوعی در سطح زمین که به‌منظور هدایت و خروج آب اضافی زیرزمینی، سطحی و رواناب از یک سازه و یا از یک منطقه به‌منظور جلوگیری کردن از مزاحمت این آب اضافی و یا جلوگیری از زیان ناشی از آن، احداث می‌گردد.												
توصیفات	وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	با گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۲ یا ب/۳												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض آبی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
ساحل	shore	پهنه‌های خشک	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			-	-	-	-	-	-					گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A							
تعریف	سطحی از زمین در مجاورت پهنه‌ای از آب که فاصله بین آب و خشکی را تشکیل می‌دهد.												
توصیفات													
روش شناسایی	منطقه ساحلی در کنار پهنه‌های آبی معمولاً به رنگ روشن و ماسه‌های تقریباً مسطح دیده می‌شود												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱. عوارض داخل ساحل در صورت اهمیت تبدیل شود												
گویا سازی	-												
توضیحات	لازم به ذکر است که حد داغی آب کنار مسیر رودخانه مشمول تعریف فوق نمی‌شود.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض آبی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
قنات	qanat	مسیرهای آبی	*	*	*	*	*	*					
تبدیل			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
نوع عارضه			P			L							
تعریف	مجرایی که به کمک چاه‌های متعدد حفرشده در زیرزمین، آب زیرزمینی کوهپایه‌ها را به داخل دشت‌ها هدایت می‌کند تا به مصرف کشاورزی و غیره برساند.												
توصیفات	نام، وضعیت (دایر، بایر)												
روش شناسایی	مجموعه‌ای از چاه‌های متوالی که به شکل دوایر توخالی و برجسته در عکس‌های هوایی قابل‌رؤیت می‌باشند. در تشخیص این عارضه اکثر مواقع از گویا سازی نیز استفاده می‌گردد. (اکثر قنات‌ها به‌صورت سری و در کنار هم دیده می‌شوند).												
روش تبدیل	در بزرگ‌مقیاس مطابق الف /۱ و در متوسط مقیاس با استفاده از قاعده ب/۱ تنها دنبال کردن مسیر عارضه کافی می‌باشد و نیازی به تبدیل دهانه قنات‌ها نیست. این عارضه بایستی به‌صورت پیوسته تبدیل‌شده و در هنگام عبور از عوارض دیگر قطع نگردد.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.												
توضیحات	خاک‌ریزهای دور قنات با عارضه خاک‌ریز تبدیل شود												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض آبی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
کانال	canal	مسیرهای آبی	*	*	*	*	*	*					
تبدیل			*	*	*	*	*						
گویا سازی			*	*	*	*	*						
		نوع عارضه											
			A			L							
تعریف	عارضه‌ای مصنوعی برای انتقال آب که دیواره و کف آن اغلب از بتن یا مصالح مقاوم دیگر ساخته‌شده است.												
توصیفات	نام عرض نوع ماده حمل شونده (نامعلوم، آب، فاضلاب) جنس مصالح یا مواد (نامعلوم، بتن، خاک، سنگ، غیره) وضعیت کاربری (در دست احداث، در حال بهره‌برداری، متروکه)												
روش شناسایی	شکل خطی و طولانی و تقریباً منظم آن معمولاً بتنی و روباز، خاکی یا فلزی یا با گویا سازی.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب / ۱ یا ب/۲ یا ج/۱. کانال خاکی در ارتفاع پایین و دیواره‌ها با منحنی میزان و بریدگی نمایش داده می‌شود. کانال بتنی در ارتفاع بالای عارضه ترسیم می‌گردد. در صورت سرپوشیده بودن متن Covered آورده شود.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا	در بزرگ‌مقیاس کانال‌های مسقف گویا شود												

کلاس اصلی	عوارض آبی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
کانیوو	street gutter	مسیرهای آبی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	-	-	-					تبدیل
			-	-	-	-	-	-					گویا سازی
			نوع عارضه										
			L										
تعریف	عارضه‌ای مصنوعی کنار یا میانه معابر و در پایین‌ترین سطح آن برای هدایت و انتقال آب‌های سطحی که مقطع آن شبیه حرف V یا شیب بیشتر می‌باشد.												
توصیفات													
روش شناسایی	شیب کم کناره معابر در مرز اتصال با پیاده‌رو که آب‌های سطحی معبر را هدایت می‌نماید و جداول عمود کارشده در این خصوص نشان‌دهنده عارضه است نوع دیگر آن معمولاً جداول به شکل V است که در وسط معابر کم‌عرض و کوچه‌ها دیده می‌شود												
روش تبدیل	مطابق قاعده ب/۱ که در حالت جداول عمود لبه جدول قایم تبدیل می‌شود و در حالت V شکل محور یا خط وسط کانیوو تبدیل می‌شود.												
گویا سازی	-												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض آبی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
مجرای آبرو	culvert	مسیرهای آبی	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*			*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه										
			P/L			P							
تعریف	مجرای عبور جریان آب از زیر مسیر راه یا راه‌آهن ازیک‌طرف به‌طرف دیگر												
توصیفات													
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۳ و یا ب/۱												
گویا سازی	- در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض آبی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
مسیل	floodway	مسیرهای آبی	*	*	*	*	*	*					
تبدیل			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
			نوع عارضه										
			A/L			A/L							
تعریف	مجرای طبیعی که فقط هنگام بارندگی، آب در آن جریان دارد.												
توصیفات													
روش شناسایی	بستری از شن و ماسه می‌باشد و در فصول بارندگی در محل عبور سیلاب به‌صورت یک آب شستگی روی زمین که در آن سنگریزه‌هایی ممکن است باقی باشد، دیده می‌شود.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱، ب/۲ یا ج/۱.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض آبی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
نهر یا جوی	stream or ditch	مسیرهای آبی	*	*	*	*	*	*					
تبدیل			*	*	*	*	*	*					
گویا سازی			*	*	*	*	*	*					
نوع عارضه													
			A/L			L							
تعریف	مسیر جریان آب با عمق و عرض کم												
توصیفات	نام - نحوه ایجاد (طبیعی، مصنوعی، نامعلوم)												
روش شناسایی	خطوطی به رنگ تیره بین کرت‌های پوشش‌های گیاهی یا داخل مناطق مسکونی.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب /۱ یا ب/۲ و ج/۱.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس نقطه‌ای و متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض ارتفاعی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
بریدگی	cut	بریدگی	*	*	*	*	*	*	*				
تبدیل													
گویا سازی			-	-	-	-	-	-	-				
نوع عارضه			L			L							
تعریف	برشی طبیعی یا مصنوعی درشیب سطح زمین است به‌نحوی‌که نمود آن به شکل پرتگاه با دیواره‌های پرشیب می‌باشد.												
توصیفات													
روش شناسایی	عارضه‌ای است که لبه پایینی آن قابل‌رؤیت نباشد یا فاصله افقی بین لبه پایینی از لبه بالایی کمتر از ۱ میلی‌متر در مقیاس نقشه باشد. تنها بریدگی‌هایی تبدیل گردند که ارتفاع آن بیش از یک‌سوم منحنی میزان و طولی بیش از ۴ میلی‌متر در مقیاس داشته باشند.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب / ۱ بالاترین ارتفاع عارضه برداشت می‌گردد. منحنی میزان به بریدگی اولویت دارد ولی اگر منحنی قابلیت نمایش ارتفاع را نداشته باشد در صورت وجود بریدگی، حتماً بریدگی تبدیل شود. لبه بالایی عارضه مذکور به نحوی تبدیل گردد که شکل مسطحاتی و ارتفاعی آن حفظ گردد. برای مشخص شدن ارتفاع بریدگی در بالا و پایین آن نقاط ارتفاعی قرائت گردد												
گویا سازی	-												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض ارتفاعی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
پای بریدگی	notch	بریدگی	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	تبدیل
			-	-	-	-	-	-					گویا سازی
			نوع عارضه										
			L			-							
تعریف	محل پایان تغییر شیب ناگهانی بریدگی												
توصیفات													
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/ ۱ پایین‌ترین حد عارضه برداشت می‌گردد. حد پایینی دپو، گودبرداری، خاک‌ریز و بریدگی که لازم است شکل بالا و پایین عارضه به‌درستی نمایش داده شود با پای بریدگی ترسیم می‌گردد. هنگام روی‌هم افتادگی بریدگی با سایر عوارض، عوارض دیگر به‌پای بریدگی ارجحیت دارد؛ و در صورت فاصله بالای (۰,۲ میلی‌متر در مقیاس نقشه) هر دو عارضه (پای بریدگی و عارضه موجود) تبدیل می‌شود.												
گویا سازی	-												
توضیحات	جهت ترسیم پا به دستورالعمل اولویت عوارض رجوع شود.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض ارتفاعی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
خاک‌ریز	embankment	---	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
گویا سازی			-	-	-	*	*	*					
نوع عارضه			L			L							
تعریف	توده‌ای از خاک که به‌طور مصنوعی ایجادشده و به‌صورت طولی امتدادیافته باشد.												
توصیفات													
روش شناسایی	با توجه به تعریف و یا استفاده از گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/ ۱ درصورتی‌که ارتفاع خاک‌ریز از نصف منحنی میزان بیشتر باشد قابل‌تبدیل است. قرائت نقطه ارتفاعی بر روی خاک‌ریز الزامی است. (بر روی خاک‌ریزهای با طول زیاد، بیش از یک نقطه ارتفاعی با تراکم ۳ تا ۴ سانتی‌متر در مقیاس نقشه قرائت گردد)												
گویا سازی	در متوسط مقیاس خطی گویا می‌شود												
توضیحات	خاک‌ریزهای اطراف حوضچه مواد زائد نفتی از این قاعده مستثنا است												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض ارتفاعی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
خط الراس	ridge	خط شکست	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*					تبدیل
			-	-	-	-	-	-	-				گویا سازی
			نوع عارضه										
			L			L							
تعریف	خطی که بلندترین نقاط یک بلندی از قبیل رشته‌کوه را به یکدیگر متصل می‌کند و به آن خط تقسیم آب نیز می‌گویند.												
توصیفات													
روش شناسایی	خط ارتفاعی شکستگی‌های توپوگرافی زمین طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱												
گویا سازی	-												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض ارتفاعی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
خط القعر	gulley	خط شکست	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
			*	*	*	*	*	*	*				
تبدیل													
گویا سازی			-	-	-	-	-	-	-				
		نوع عارضه											
			L				L						
تعریف	عارضه‌ای است طبیعی که به‌صورت شیاری که از برخورد دو برآمدگی در سطح زمین امتدادیافته و محل عبور و هدایت آب‌های سطحی بوده و جریان آب در آن دائمی نمی‌باشد و یکی از مشخصه‌های مهم نمایش شکل توپوگرافی زمین است.												
توصیفات													
روش شناسایی	طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱ و یا ب/۲												
گویا سازی	-												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض ارتفاعی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
دپو	pile	دپو و گودبرداری	*	*	*	*	*	*	*				تبدیل
			*	*	*	*	*	*	*				گویا سازی
			نوع عارضه										
			A			A							
تعریف	توده‌ای از مواد انباشته‌شده.												
توصیفات													
روش شناسایی	معمولاً خاک یا مصالح برداشته‌شده و ریخته شده شکل غیرطبیعی نسبت به سطوح مجاور پیدا می‌کند؛ که شامل دپوهای کوچک یا موقت نخاله‌های ساختمانی، نمی‌باشد.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱ در تبدیل دپو ترسیم پای بریدگی و قرائت نقطه در بالاترین سطح دپو الزامی است.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض ارتفاعی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
دره	valley	---	*	*	*	*	*	*	*				
تبدیل			*	*	*	*	*	*	*				
گویا سازی			*	*	*	*	*	*	*				
			نوع عارضه										
			P		P								
تعریف	فرورفتگی میان دو کوه که در یک‌جهت گسترش‌یافته است. (تبصره: نام دره به نقطه‌ای در محدوده دره، منتسب می‌شود. موقعیت نقطه موردنظر بر اساس نظر عامل گویا ساز و به انتخاب عامل ویرایش رقومی می‌باشد.) (اسم مکان)												
توصیفات	نام												
روش شناسایی													
روش تبدیل	تبدیل نمی‌شود.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	به‌عنوان عارضه اسم مکان در پردازش‌های بعد از تبدیل مشخص خواهد شد.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض ارتفاعی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰			
دهانه غار	cave opening	---	*	*	*	*	*	*			تبدیل		
			*	*	*	*	*	*			گویا سازی		
			نوع عارضه										
			P		P								
تعریف	مدخل فضای خالی زیرزمینی که به‌طورمعمول براثر حل شدن سنگ‌ها با آب و ذوب شدن یخ‌ها ایجاد می‌شود.												
توصیفات	نام												
روش شناسایی	معمولاً دهانه غار به شکل یک حفره و به رنگ تیره دیده می‌شود یا با گویا سازی												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف /۳												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	-												
توضیحات گویا	-												

کلاس اصلی	عوارض ارتفاعی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
صخره	rock	---	*	*	*	*	*	*	*				
تبدیل													
گویا سازی			-	-	-	-	-	-	-				
نوع عارضه			A			A							
تعریف	توده‌ای منفرد و بزرگ از سنگ که در سطح زمین و یا درون آب‌ها قرار دارد و باعث ایجاد برآمدگی یا پرتگاه می‌گردد.												
توصیفات													
روش شناسایی	سنگ‌های با شیب زیاد که معمولاً به دلیل داشتن شیب حتی معکوس با سایه توأم است. مطابق باقاعده ج/۱ محدوده قابل‌رؤیت آن آورده می‌شود و در ارتفاع بالا و پایین صخره با تراکم مناسب نقطه قرائت می‌گردد. بدیهی است داخل صخره عارضه قابل ترسیم نیست.												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱												
گویا سازی	-												
توضیحات	-												
توضیحات گویا	-												

کلاس اصلی	عوارض ارتفاعی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
کوه	mountain	---	*	*	*	*	*	*	*				
تبدیل			*	*	*	*	*	*	*				
گویا سازی			*	*	*	*	*	*	*				
نوع عارضه			P			P							
تعریف	زمین نسبتاً بلندی که در یک منطقه گسترده است و عموماً بلندتر و شیب‌دارتر از تپه است. (اسم مکان)												
توصیفات	نام - نوع (نامعلوم، عادی، آتش‌فشان)												
روش شناسایی													
روش تبدیل	تبدیل نمی‌شود.												
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.												
توضیحات	به‌عنوان عارضه اسم مکان در پردازش‌های بعد از تبدیل مشخص خواهد شد.												
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض ارتفاعی											
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس				
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	
گودبرداری	pit	دپو و گودبرداری	*	*	*	*	*	*	*					تبدیل
			*	*	*	*	*	*	*					گویا سازی
			نوع عارضه											
			A			A								
تعریف	گودال باقی‌مانده از حفاری سطح زمین با اهداف غیر معدنی													
توصیفات														
روش شناسایی	طبق تعریف													
روش تبدیل	مطابق باقاعده ج/۱ در تبدیل گودبرداری ترسیم پای بریدگی و قرائت نقطه در پایین‌ترین سطح گودبرداری الزامی است. گودبرداری‌هایی که یک ضلع آن کوچک‌تر از ۰/۵ میلی‌متر در مقیاس نقشه باشد، نیازی به ترسیم نیست.													
گویا سازی	در بزرگ‌مقیاس و متوسط مقیاس نقطه‌ای گویا می‌شود.													
توضیحات														
توضیحات گویا														

کلاس اصلی	عوارض ارتفاعی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
منحنی میزان اصلی	main contour line	منحنی میزان	*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
گویا سازی			-	-	-	-	-	-					
نوع عارضه			L					L					
تعریف	مکان هندسی نقاط هم‌ارتفاع که فواصل ارتفاعی بین دو منحنی مجاور با توجه به مقیاس و نیاز تعیین می‌شود. به‌منظور نمایش شکل ارتفاعی زمین ترسیم و قابل تجسم می‌گردد.												
توصیفات	ارتفاع												
روش شناسایی	ماهیت فیزیکی ندارد طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱ یا ب/۲ با رعایت فواصل تعریف‌شده نقطه شناور روی ارتفاع تنظیم‌شده بر سطح زمین کاملاً مماس قرار می‌گیرد.												
گویا سازی	-												
توضیحات													
توضیحات گویا													

<table>
<tr><td>کلاس اصلی</td><td colspan="13">عوارض ارتفاعی</td></tr>
<tr><td>نام عارضه</td><td colspan="2">نام انگلیسی</td><td>زیر کلاس</td><td colspan="3">بزرگ‌مقیاس</td><td colspan="4">متوسط مقیاس</td><td colspan="3">کوچک‌مقیاس</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">منحنی میزان واسط</td><td colspan="2" rowspan="5">intermediate contour line</td><td rowspan="5">منحنی میزان</td><td>۵۰۰</td><td>۱۰۰۰</td><td>۲۰۰۰</td><td>۵۰۰۰</td><td>۱۰۰۰۰</td><td>۲۵۰۰۰</td><td>۵۰۰۰۰</td><td>۱۰۰۰۰۰</td><td>۲۵۰۰۰۰</td><td>۵۰۰۰۰۰</td><td>۱۰۰۰۰۰۰</td><td></td></tr>
<tr><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>تبدیل</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>گویا سازی</td></tr>
<tr><td colspan="10">نوع عارضه</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">L</td><td colspan="4">L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>تعریف</td><td colspan="13">مکان هندسی نقاط هم‌ارتفاع که در مناطقی که فاصله بین خطوط تراز بیش از ۵ سانتی‌متر در مقیاس نقشه ترسیم می‌گردد. این منحنی ازلحاظ ارتفاعی از وسط دو منحنی میزان اصلی می‌گذرد.</td></tr>
<tr><td>توصیفات</td><td colspan="13">ارتفاع</td></tr>
<tr><td>روش شناسایی</td><td colspan="13">ماهیت فیزیکی ندارد طبق تعریف</td></tr>
<tr><td>روش تبدیل</td><td colspan="13">مطابق باقاعده ب/۱ یا ب/۲ در محل‌هایی که به دلیل فاصله زیاد منحنی اصلی نیاز به نمایش ارتفاع باشد آورده می‌شود.</td></tr>
<tr><td>گویا سازی</td><td colspan="13">-</td></tr>
<tr><td>توضیحات</td><td colspan="13">-</td></tr>
<tr><td>توضیحات گویا</td><td colspan="13">-</td></tr>
</table>

کلاس اصلی	عوارض ارتفاعی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
منحنی میزان تقریبی	approximate contour line	منحنی میزان	*	*	*	*	*	*					
تبدیل								*					
گویا سازی			-	-	-	-	-	-					
نوع عارضه													
			L			L							
تعریف	مکان هندسی نقاط هم‌ارتفاع که به علت وجود موانعی از قبیل سایه، جنگل و غیره سطح زمین به‌طور کامل قابل‌رؤیت نمی‌باشد.												
توصیفات	ارتفاع												
روش شناسایی	ماهیت فیزیکی ندارد طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱ یا ب/۲ با رعایت فواصل تعریف‌شده نقطه شناور در موقعیت ارتفاعی مناسب که سطح کلی منطقه را به نمایش بکشد (مثلاً بالای پوشش جنگل متراکم) مماس قرار می‌گیرد.: چنانچه به علت وجود سایه شدید ترسیم این نوع منحنی به‌هیچ‌عنوان امکان‌پذیر نباشد، محدوده سایه ترسیم و متن shadow نوشته می‌شود اگر فاصله دو منحنی شاخص زیر ۳ میلی‌متر در مقیاس نقشه باشد نیازی به ترسیم منحنی‌های واسط نیست.												
گویا سازی	-												
توضیحات	-												
توضیحات گویا	-												

کلاس اصلی	عوارض ارتفاعی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
منحنی میزان شاخص	index contour line	منحنی میزان	*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
گویا سازی			-	-	-	-	-	-					
نوع عارضه			L			L							
تعریف	مکان هندسی نقاط هم‌ارتفاع که فواصل ارتفاعی بین دو منحنی مجاور پنج برابر فواصل ارتفاعی منحنی میزان اصلی است.												
توصیفات	ارتفاع												
روش شناسایی	ماهیت فیزیکی ندارد طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده ب/۱ یا ب/۲ بعد از هر چهار منحنی اصلی برای نمایش بهتر منحنی ترازهای با ارتفاع رند با این منحنی آورده می‌شوند.												
گویا سازی	-												
توضیحات													
توضیحات گویا													

کلاس اصلی	عوارض ارتفاعی												
نام عارضه	نام انگلیسی	زیر کلاس	بزرگ‌مقیاس			متوسط مقیاس				کوچک‌مقیاس			
			۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
نقطه ارتفاعی	spot height	---	*	*	*	*	*	*					
تبدیل													
گویا سازی			-	-	-	-	-	-					
نوع عارضه													
			P			P							
تعریف	نقطه‌ای با ماهیت غیر فیزیکی که به‌منظور استفاده در نمایش شکل ارتفاعی سطح زمین و همچنین ثبت ارتفاعات در مکان‌های خاص برداشت می‌شود. (به‌طور مثال در مناطقی که به علت هموار بودن سطح زمین، فواصل منحنی میزان‌ها از یکدیگر زیاد می‌باشد برای نمایش دقیق ارتفاعات از این نقاط در بین خطوط منحنی میزان استفاده می‌گردد و یا در بالاترین نقطه ارتفاعی در کوهستان‌ها و یا در پایین‌ترین نقطه ارتفاعی در دره‌ها و گودال‌ها).											
توصیفات													
روش شناسایی	ماهیت فیزیکی ندارد طبق تعریف												
روش تبدیل	مطابق باقاعده الف/۱ و با مماس نمودن نقطه شناور به‌صورت ثابت قرائت می‌گردد.												
گویا سازی	-												
توضیحات	نقاط ارتفاعی معمولاً با تراکم حدود ۳-۲ سانتیمتر روی نقشه بسته به فرم زمین و خطوط تراز آورده می‌شود. نقطه ارتفاعی در شهرها و بر روی معابر (راه‌ها، خیابان‌ها و کوچه‌ها و با حفظ تراکم در تقاطع معابر و در داخل حیاط‌های بزرگ) در هر ۳ سانتیمتر در مقیاس و در مناطق غیرشهری ۳-۲ سانتیمتر در مقیاس (اولویت با جاهایی که تغییر شکل جدی بین دو منحنی میزان وجود دارد می‌باشد در بالاترین ارتفاع تمام قله‌ها و در پایین‌ترین ارتفاع تمام گردنه‌ها) روی خاک‌ریزها، بریدگی، صخره‌ها و پل‌ها، بهتر است در بالاترین و پایین‌ترین نقاط، برای نمایش پستی بلندی‌های منطقه قرائت شود. درصورتی‌که خطوط تراز فاصله کمتر از ۱/۵ سانتیمتر در مقیاس داشته باشند و شکل تقریباً موازی و یکنواخت داشته باشند نیاز به قرائت نقطه ارتفاعی نیست.											
توضیحات گویا													





Islamic Republic of Iran
Plan and Budget Organization
National Cartographic Center

Set of Executive Instructions
Multi-scale
Volume 1: Data Production In Photogrammetry

No: STD01-O01CY0002D

National Cartographic Center — Standard Department

www.ncc.gov.ir — **http://standard.ncc.gov.ir**

2022