

تعاریف سطوح توسعه

LOD - 2015

تهیه :

BIMForum

ترجمه :

مهندس علی ضیائی

مهندس طاهره موسی نژاد

عنوان و نام پدیدآور	:	تعاریف سطوح توسعه LOD ۲۰۱۵ / تهیه کننده [موسسه بیم‌فوروم] : ترجمه علی ضیایی، طاهره موسی‌نژاد.
مشخصات نشر	:	تهران: علی ضیایی، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	:	۲۳۴ ص.: مصور (رنگی): ۲۹×۲۲ سم.
شابک	:	۴۰۰۰۰۰ ریال: 978-600-04-4788-5
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبا
یادداشت	:	عنوان اصلی: Level of development specification 2015
موضوع	:	الگوسازی اطلاعات ساختمان‌سازی
موضوع	:	ساختمان‌سازی -- شبیه‌سازی کامپیوتری
شناسه افزوده	:	ضیایی، علی، ۱۳۶۱ - مترجم
شناسه افزوده	:	موسی‌نژاد، طاهره، ۱۳۶۰ - مترجم
شناسه افزوده	:	موسسه بیم‌فوروم
شناسه افزوده	:	BIMForum
رده بندی کنگره	:	TH۳۲۸/۱۳/ت۷ ۱۳۹۵
رده بندی دیویی	:	۷۳۰/۲۸۵
شماره کتابشناسی ملی	:	۴۲۱۴۶۵۹

نام کتاب : تعاریف سطوح توسعه – LOD 2015

پدیدآورنده : BIMForum

ناشر : مترجم

ترجمه : علی ضیایی – طاهره موسی‌نژاد

سال نشر : ۱۳۹۵

تعداد صفحات : 234 صفحه

شمارگان : هزار نسخه

نوبت چاپ : اول، اردیبهشت ۹۵

قیمت : 400000 ریال

توسعه روزافزون پیاده سازی متدولوژی نوین BIM با توجه به مزایای بی بدیل آن در صنعت ساخت، جامعه فعالین حرفه‌ای و آکادمیک این صنعت را برآن داشته است که به تدوین پیش نیازها و زیرساختهای لازم برای اجرای اصولی و صحیح این روش بپردازند. در سالهای گذشته از هزاره سوم میلادی این رویه با شتاب در حال گسترش است و دستورالعملها و استانداردهای متعددی در این خصوص ارائه شده که نشریه LOD یکی از حیاتی ترین این دستورالعملها میباشد و امروزه سندی تفکیک ناپذیر برای قراردادهای BIM در کشورهای توسعه یافته به شمار میرود.

لزوم به اشتراک گذاری و تبادل اطلاعات در قالب مدلهای اطلاعاتی ساختمان یکی از اصول زیرساختی BIM میباشد و این موضوع همواره با مسائلی همراه بوده است که انجام کارآمد آنرا تحت الشعاع قرار میداده و حتی در بسیاری از موارد مانع از انتقال مدلهای میان عوامل مختلف پروژه میگردد. برای مثال طراح مدل همواره المانهایی را در مدل خود قرار میدهد که تنها به صورت شماتیک قرار گرفته و انتظار ندارد که مجری با اندازه گیری دقیق المان، مرجعیت کار خود را بر مبنای آن قرار دهد و بالعکس ممکن است برخی المانها دقیقاً منویات طراح را منعکس کند. این موضوع نه تنها در مورد هندسه مدل بلکه در مورد اطلاعات غیرگرافیکی آن نیز صادق است که موجب برخی پیچیدگیهای قراردادی میان عوامل مختلف پروژه میگردد.

از ابتدای سال 2008 ایده LOD را سطح توسعه به صورت جدی مطرح گردید که گویی به منزله کشف حلقه مفقوده پیاده سازی BIM بوده است. این مفاهیم به عوامل مختلف پروژه کمک میکند که به راحتی به دیگر کاربران منتقل کنند که تا چه میزان میتوانند بر روی هر المان از مدل حساب داشته باشند و به آن استناد کنند تا به این ترتیب بتوانند بدون دغدغه مدل خود را با دیگر عوامل به اشتراک بگذارند. با توجه به اهمیت تبادل اطلاعات، بکارگیری این ایده در تمامی پروژه های BIM اجتناب ناپذیر است، چنانچه حتی پیش از انتشار اولین نسخه از این نشریه در سال ۲۰۱۳، این مفاهیم به صورتی تلویحی در طرح اجرایی BIM پروژه های پیشرو گنجانده میشد.

علیرغم لزوم بکارگیری صحیح BIM به منظور استفاده بهینه از منابع در پروژه های عمرانی در سطح کشور ما، تا بحال این متدولوژی مورد توجه لازم قرار نگرفته است و آنچه دیده میشود استفاده ناکرده در برخی پروژه های شاخص و آن هم در سطح یک ابزار معماری سه بعدی میباشد که دلیل عمده آن عدم وجود استانداردهای زیرساختی اجرای اصولی BIM میباشد که شامل دسترسی به مهندسين متخصص در این زمینه و نیز ابزارها و استانداردهای لازم در کنار اراده ای قوی از سوی عوامل پروژه ها و علی الخصوص کارفرمایان برای پذیرش تغییرات میباشد.

گروه مهندسی OCPM که پیش از این نیز با ارائه مشاوره تخصصی به پروژه ها و انتشار چندین کتاب و نرم افزار در خصوص BIM به فعالیت در این حیطه میپردازد، به منظور تکمیل یک حلقه دیگر در زنجیره ایجاد پتانسیل پیاده سازی صحیح BIM، هم اکنون آخرین نسخه از نشریه LOD را که در اواخر سال ۲۰۱۵ میلادی منتشر گردیده را ترجمه و آماده سازی کرده و در اختیار فعالین و علاقه مندان قرار داده است. همانگونه که ذکر شد کارکرد اصلی این نشریه به عنوان ضمیمه قراردادهای BIM و در کنار طرح اجرایی آن (BIMXP) میباشد تا مرجعی میان عوامل پروژه بوده و ارتباطات میان آنها بر مبنای مدل BIM را تسهیل نماید و در کنار آن میتواند مرجع آموزشی مفیدی برای جوامع آکادمیک فراهم نماید. از تمامی علاقه مندان و مخاطبین عزیز تقاضا میشود در صورت وجود هرگونه انتقاد یا پیشنهاد و یا نیاز به توضیحات بیشتر با ما از طریق وب سایت گروه به آدرس www.ocpm.ir در ارتباط باشند.

فهرست مطالب

فهرست مطالب	۴
مقدمه	۹

۱ مرور اجمالی ۹

۱-۱ تعریف	۹
۲-۱ اهداف	۱۰
۳-۱ پیش زمینه	۱۱
۲ سطح توسعه المانها	۱۲
۱-۲ BIM به عنوان یک ابزار ارتباطی	۱۲
۲-۲ سطح توسعه در مقابل سطح جزئیات	۱۳
۳-۲ تعاریف اساسی LOD	۱۳
۴-۲ مثال برای تجهیزات و شنایی	۱۵
۳ استفاده از نشریه	۱۵
۱-۳ واژه نامه	۱۵
۲-۳ جزئیات	۱۵
۳-۳ اطلاعات مختص به هر پروژه	۱۶
۴-۳ استفاده از نشریه همراه با برنامه اجرایی BIM	۱۷
۴ ساختار این نشریه	۱۸
۱-۴ اطلاعات هندسی و شاخصه ها	۱۸
۲-۴ جدول المان مدل	۱۹
۳-۴ جدول شاخصه ها	۲۰
۵ به روزآوری این نشریه	۲۲
۱-۵ تاریخچه ویرایشهای این نشریه	۲۲
۲-۵ فرایند اعمال اصلاحات	۲۳

A: زیرسازه ۲۵

A10 پی ها	۲۵
A1010 - پی های استاندارد	۲۵
A1020 - پی های خاص	۳۰
A20 - محفظه های زیرزمینی	۳۳
A2010 - دیوارهای محفظه های زیرزمینی	۳۳
A40 - دال های روی سطح تراز	۳۵
A4010 - دالهای روی سطح تراز استاندارد	۳۵
A4020 - دالهای روی سطح تراز سازه ای	۳۷
810 سازه فوقانی (روزمینی)	۳۹

B: بدنه ساختمان ۳۹

۳۹.....	B1010 - ساختمان طبقه.....
۵۹.....	B1020 - ساختار بام.....
۶۰.....	B1080 - پله ها.....
۶۵.....	B20 - پوشش های خارجی عمودی.....
۶۵.....	B2010 - دیوارهای خارجی.....
۷۶.....	B2020 - پنجره های خارجی.....
۸۰.....	B2050 - درب ها و شبکه های خارجی.....
۸۳.....	B2070 - لوورها و دریچه های خارجی.....
۸۳.....	B2080 - متعلقات دیوار خارجی.....
۸۵.....	B30 - پوشش های خارجی افقی.....
۸۵.....	B3010 - بام.....
۸۶.....	B3020 - لوازم الحاقی بام.....
۸۷.....	B3040 - پوشش های افقی تحت بار ترافیکی.....
۸۸.....	B3060 - بازشرها افقی.....
۸۹.....	B3080 - پوشش های فوقانی خارجی.....

C: بخشهای داخلی..... ۹۱

۹۱.....	C10 - ساختارهای داخلی..... ۹۱
۹۱.....	C1010 - پارتیشن های داخلی.....
۹۲.....	C1010 - دیوار داخلی (بنایی).....
۹۴.....	C1010 - دیوار داخلی (قاب فلزی سرد نورد شده).....
۹۵.....	سیستم قاب فولادی سبک سرد نورد شده با جزئیات کافی که بتواند پشتیبانی کاملی از تولید و اجرای آنرا داشته باشد مدل شده است.....
۹۶.....	C1010 - دیوار داخلی (چوبی).....
۱۰۱.....	C1020 - پنجره های داخلی.....
۱۰۳.....	C1030 - در های داخلی.....
۱۰۶.....	C1040 - دربها و شبکه های داخلی.....
۱۰۶.....	C1040.10 - شبکه های داخلی.....
۱۰۷.....	C1060 - ساختار کف کاذب.....
۱۰۸.....	C1070 - ساختار سقف کاذب آویخته.....
۱۱۰.....	C1090 - کارهای ویژه داخلی.....
۱۱۳.....	C20 - نازک کاریهای داخلی..... ۱۱۳
۱۱۳.....	C2010 - نازک کاری دیوارها.....
۱۱۵.....	C2020 - فرآورده های داخلی.....
۱۱۵.....	C2030 - کفپوش.....
۱۱۵.....	C2040 - نازک کاری پله ها.....
۱۱۵.....	C2050 - نازک کاری سقف.....

D10- انتقال	۱۱۷
D1010- سیستم های انتقال عمودی	۱۱۷
D1030- سیستم های انتقال افقی	۱۱۸
D1050- جابجایی مصالح	۱۱۹
D1080- سیستم های دسترسی عملیاتی	۱۲۲
D20- لوله کشی	۱۲۳
D2010- توزیع آب خانگی	۱۲۳
D2020- شبکه فاضلاب بهداشتی	۱۳۲
D2030- سیستمهای تاسیسات پشتیبان ساختمان	۱۳۶
D2050- هوای فشرده خدمات عمومی	۱۴۱
D2060- سیستم های لوله کشی پشتیبان تصفیه	۱۴۲
D30- سیستم HVAC (گرمایش، تهویه، و تهویه مطبوع)	۱۴۵
D3010- سیستم های سوخت رسانی	۱۴۵
D3020- سیستم های گرمایش	۱۵۰
D3030- سیستم های خنک کنند	۱۵۳
D3050- سیستم های توزیع HVAC	۱۵۷
D3060- تهویه	۱۶۱
D3070- سیستم های HVAC با کاربری خاص	۱۶۵
D40- محافظت در برابر حریق	۱۶۶
D4010- اطفای حریق	۱۶۶
D4030- کارهای تخصصی محافظت در برابر حریق	۱۶۹
D50- سیستم های الکتریکی	۱۷۱
D5010- سیستم های تولید برق	۱۷۱
D5020- تاسیسات الکتریکی و توزیع	۱۷۴
D5030- نیروی الکتریکی با کاربرد عمومی	۱۷۷
D5040- روشنایی	۱۷۹
D5080- سیستم های برقی متفرقه	۱۸۲
D60- سیستم های ارتباطی	۱۸۴
D6010- سیستم های ارتباطی داده ها	۱۸۴
D6020- سیستم های ارتباطی صوتی	۱۸۴
D6030- سیستم های ارتباطی صوتی-تصویری	۱۸۴
D6060- مانیتورینگ و سیستم های ارتباطی گسترده	۱۸۴
D6090- اجزا تکمیلی سیستم های ارتباطی	۱۸۴
D70- سیستم های ایمنی و حفاظتی الکتریکی	۱۸۵
D7010- کنترل دسترسی و سیستم های دزدگیر	۱۸۵
D7030- نظارت الکترونیکی	۱۸۵

- ۱۸۵.....D7050- تشخیص و اعلام خطر
- ۱۸۵.....D7070- کنترل و پایش الکتریکی
- ۱۸۵.....D7090- اجزا تکمیلی سیستم های ایمنی و حفاظتی الکتریکی
- ۱۸۵.....D80- اتوماسیون یکپارچه
- ۱۸۵.....D8010- سیستم های کنترلی اتوماسیون یکپارچه

E: تجهیزات و مبلمان..... ۱۸۷

- ۱۸۷.....E10- تجهیزات
- ۱۸۷.....E1010- وسایل نقلیه و تجهیزات عابرپاده
- ۱۸۸.....E1030- تجهیزات تجاری
- ۱۹۰.....E1040- تجهیزات سازمانی
- ۱۹۱.....E1060- تجهیزات اقامتی
- ۱۹۱.....E1070- تجهیزات تفریح و سرگرمی
- ۱۹۲.....E1090- دیگر تجهیزات
- ۱۹۳.....E20- مبلمان
- ۱۹۳.....E2010- مبلمان ثابت
- ۱۹۴.....E2050- مبلمان غیرثابت

F: ساختارهای ویژه و تخریب..... ۱۹۵

- ۱۹۵.....F10- ساختارهای ویژه
- ۱۹۵.....F1010- ساختارهای یکپارچه
- ۱۹۵.....F1020- سازه های ویژه
- ۱۹۵.....F1030- ساختارهای با عملکرد ویژه
- ۱۹۵.....F1050- اجزا و امکانات ویژه
- ۱۹۵.....F1060- ساختارهای تفریحی و ورزشی ویژه
- ۱۹۵.....F1080- ابزارهای ویژه
- ۱۹۶.....F20- امکانات بازسازی
- ۱۹۶.....F2010- بازسازی مواد خطرناک
- ۱۹۶.....F30- تخریب
- ۱۹۶.....F3010- تخریب سازه
- ۱۹۶.....F3030- تخریب انتخابی
- ۱۹۶.....F3050- محرک سازه

G: کارهای سایت ساختمانی..... ۱۹۷

- ۱۹۷.....G10- آماده سازی سایت
- ۱۹۷.....G1010- پاکسازی سایت
- ۱۹۷.....G1020- تخریب المانهای سایت
- ۱۹۷.....G1030- جابجایی المانهای سایت

197	G1050- بازسازی سایت
197	G1070- عملیات خاکی سایت
	G20 بهسازی سایت 199
199	G2010- راه ها
199	G2020- محوطه پارکینگ
200	G2030- میادین عابر پیاده و پیاده روها
200	G2040- فرودگاه ها
200	G2050- نواحی تفریحی، ورزشی و زمین بازی
200	G2060- توسعه سایت
200	G2080- محوطه سازی
	G30 تاسیسات آب و گاز سایت 201
201	G3010- تاسیسات آبی
201	G3020- تاسیسات فاضلاب
202	G3030- تاسیسات زهکشی رواناب سطحی
202	G3050- توزیع انرژی در سایت
202	G3060- توزیع سوخت در سایت
202	G3090- اجزا تکمیلی تاسیسات تابع گاز سایت
	G40 امکانات الکتریکی سایت 203
203	G4010- سیستم های انشعاب الکتریکی سایت
	G50 سیستم های ارتباطی سایت 206
206	G5010- سیستم های ارتباطی سایت
	G90 ساختارهای متفرقه سایت 207
207	G9010- تونلها

ضمیمه 200

209	B1010.10- تیر T وارونه سازه ای پیش ساخته (بتنی)
211	B1010.10- ستون سازه ای پیش ساخته (بتنی)
213	B1010.10- سپری دویل سازه ای پیش ساخته (بتنی)
215	B1010.10- دیوار پیش ساخته (بتنی)
217	B1010- تیر I پیش ساخته سازه ای پلهای بزرگراه (بتنی)
219	B1010- تیر اصلی فولادی پلهای بزرگراه
221	B1010- تیر I پیش ساخته سازه ای پلهای راه آهن (بتنی)
223	B1010- تیر اصلی فولادی پلهای راه آهن
225	C2010.20- پله های سازه ای پیش ساخته
227	F1110- سازه های خاص: سازه های ساختمانی پیش ساخته
228	F1110- سازه های خاص: سازه های ساختمانی پیش ساخته- تیر مایل، قابها، و ستونها

۱ مرور اجمالی

۱-۱ تعریف

نشریه سطوح توسعه المانها (LOD) مرجعی است که فعالین صنعت ساخت (AEC^۱) را قادر میسازد با دقت و وضوحی بالا محتوای مدل‌های BIM خود را معرفی و میزان مرجعیت و قابلیت اتکای آنها را در مراحل مختلف طراحی و ساخت تعیین کنند.

این نشریه، تعاریف LOD که توسط موسسه معماران آمریکا تحت نشریه پروتکل مدلسازی اطلاعات ساختمان AIA G202-2013 ارائه شده است را مورد استناد و استفاده قرار داده و از طبقه بندی معرفی شده توسط CSI Uniformat 2010 بهره گرفته است. این نشریه مشخصات اجزای مختلف در سیستم‌های ساختمانی را در درجات توسعه متفاوت به صورت تصویری تشریح مینماید. این تعاریف صریح به تهیه کنندگان مدل امکان میدهد که به راحتی مشخص کنند مدل‌های طراحی شده تنها تا چه حد و برای چه مواردی قابل اتکا و مرجعیت میباشد و به کاربران و افرادی که قرار است از مدل استفاده کنند نیز اجازه میدهد که به وضوح محدودیتها و کاربردهای مدل‌هایی که دریافت کرده اند را شناسایی کنند.

هدف این نشریه کمک به تشریح چارچوب LOD و دست‌دار سازی کاربرد آن میباشد تا بتوان از آن به عنوان ابزاری برای ارتباط و تبادل موثر مدل‌ها بهره گرفت.

۱-۱-۱ LOD و فازهای مختلف طراحی

LOD براساس فازهای طراحی پروژه مشخص نمیشود بلکه تکمیل هر فاز طراحی و یا هر نقطه زمانی خاص در پروژه را میتوان از طریق مفاهیم LOD تشریح کرد. دلایل مهمی برای این رویکرد وجود دارد:

- در حال حاضر هیچ استاندارد تفصیلی برای تشریح فازهای مختلف طراحی وجود ندارد. بسیاری از معماران به صورت داخلی برای خود استانداردهایی تدوین کرده اند و این استانداردها دارای شرکتهای مختلف متغیر است و حتی در داخل یک شرکت نیز بر مبنای نوع پروژه ممکن است رویه های مختلفی اتخاذ شود.
- سیستمهای ساختمانی از مرحله ایده تا مرحله طرح تفصیلی با نرخ پیشرفت متفاوتی تکمیل میشوند و ممکن است در هر برهه زمانی سیستمهای مختلف ساختمان هر یک در مرحله متفاوتی باشند. برای مثال در هنگام تکمیل فاز طراحی شماتیک، ممکن است مدل حاوی المانهای متعددی در سطح LOD 200 باشد و در عین حال المانهای دیگری با LOD 100 و نیز حتی LOD 300 نیز وجود داشته باشد.

۱-۱-۲ LOD و تعریف مدل

همچنین مفهومی با عنوان LOD کل مدل وجود ندارد. همانگونه که مطرح شد مدل پروژه در هر مقطع زمانی از تبادل اطلاعات دارای المانهای مختلفی با LOD های متفاوتی میباشد. برای مثال مطرح کردن این امر که در انتهای فاز

¹ Architecture, Engineering and Construction

طراحی مفهومی، LOD برای مدل باید برابر با ۲۰۰ باشد منطقی نیست. مدل مفهومی در زمان تحویل آن ممکن است دارای المانهای مختلف با LODهای متفاوتی باشد.

به منظور تسهیل هرچه بیشتر استانداردسازی و استفاده هماهنگ از LOD و برای افزایش کارایی و سودمندی آن به منظور ایجاد بستری جهت هماهنگی و همکاری در پروژه ها، موسسه AIA موافقت کرده است که به موسسه BIMForum اجازه دهد که از تعاریف ارائه شده توسط آنها در نشریه خود استفاده کند.

۲-۱ اهداف

۱-۲-۱ این نشریه یکسری الزامات را ارائه نمیکند.

در این نشریه هیچ فشاری و توصیه ای برای دستیابی به درجه معینی از توسعه در مراحل مختلف ارائه نمیشود بلکه ادبیاتی مشترک ارائه میکند که براساس آن کاربران میتوانند براساس نیازهای خود این الزامات را طراحی کنند. این موضوع کمک میکند که طراحان به رستی مفاهیم مورد نظر خود و میزانی از مرجعیت که دیگران میتوانند از مدل انتظار داشته باشند را مشخص کنند. در عین حال محدودیتهای را نیز تعیین نمایند.

در راستای دستیابی به هدف این نشریه، مقاصد اساسی زیر مورد توجه قرار گرفته است:

- ۱) کمک به تیم پروژه و کارفرمایان برای تعیین اهداف و خواسته های نهایی آنها از مدل BIM و آنچه که قرار است در خروجی نهایی آن تحت پوشش قرار گیرد.
- ۲) کمک به مدیران طراحی برای تشریح اطلاعات و حدی از جزئیات که تیم آنها باید در نقاط مختلف پروژه در فرایند طراحی لحاظ نموده و انجام دهند.
- ۳) توانمند سازی کاربران نهایی و استفاده کنندگان از مدل جهت درک اینکه تا چه حدی میتوانند به اطلاعات و محتوای مدلی که دریافت کرده اند اتکا نموده و به آن استناد نمایند.
- ۴) فراهم نمودن استاندارد ی که بتواند در قراردادها مورد مرجعیت قرار گیرد و همچنین در برنامه های اجرایی BIM استفاده شود.

۲-۲-۱ مرجعی تکمیلی در کنار برنامه اجرایی BIM

ذکر این نکته ضروریست که این نشریه جایگزین برنامه اجرایی BIM پروژه (BIMXP) نخواهد شد بلکه باید به همراه این برنامه مورد استفاده قرار گیرد تا بتواند وسیله ای باشد برای تبادل موثر اطلاعات مدل و تعیین نقاط زمانی این تبادلات و تشریح خروجی نهایی برای عملکردهای مختلف.

۱-۳-۱ اقدامات موسسه AIA

در سال ۲۰۰۸ موسسه AIA اولین مجموعه از نشریه تعاریف سطح توسعه المانها را در قالب سند E202-2008 پروتکل مدلسازی اطلاعات ساختمان منتشر کرد. با توجه به طبیعت رو به تکامل و پرشتاب استفاده از BIM موسسه AIA نشریه فوق را ارزیابی و بازنگری کرد که این بازنگری شامل تعاریف LOD نیز بوده است. نتیجه این پروژه بهنگام سازی و بازسازی اسناد الگوهای دیجیتال شامل AIA E203-2013: مدلسازی اطلاعات ساختمان و نمایش اطلاعات دیجیتال، AIA E201-2013: فرم پروتکل اطلاعات دیجیتالی پروژه و AIA E202-2013: فرم پروتکل مدلسازی اطلاعات ساختمان پروژه بوده است که به همراه یک سند راهنمای تفصیلی تحت عنوان راهنمایی و دستور العمل اسناد الگوی دیجیتال AIA ارائه شده است. در این اسناد بازنگری شده تعاریف اصلاح شده LOD نیز گنجانده شده است.

۲-۳-۱ اقدامات BIM Forum

در سال ۲۰۱۱ موسسه BIM Forum تدوین این نشریه را آغاز نمود و گروهی متشکل از کارشناسان طراحی و اجرا در تخصصهای مختلف ساختمانی را تشکیل داد. گروه در ابتدا تعاریف ابتدایی ارائه شده توسط AIA را در بخشهای مختلف ساختمانی مورد بررسی و تفسیر قرار داد. مثالهایی برای تبیین آن طراحی کرد. با توجه به رویه رو به رشد استفاده از BIM در دنیا و کاربردهای متفاوت آن، رانشد که تحت پوشش قراردادن تمامی این کاربردها برای این نشریه امکانپذیر نیست و قرار شد که سه کاربرد دارای عمومیت بیشتر مورد توجه قرار گیرد که عبارت بود از برآورد مصالح، هماهنگی های مورد نیاز در محیط سه بعدی و برزی و کنترل سه بعدی. گروه این استنباط را داشته است که این رویکرد تعاریف کافی برای پشتیبانی از دیگر کاربردها را نیز فراهم خواهد کرد.

۳-۳-۱ تعاریف LOD

تعاریف بکار رفته در این نشریه با اسناد منتشر شده توسط AIA یکسان است و تنها در دو مورد تفاوت دارند:

(۱) اول اینکه گروه کاری این پروژه تشخیص داد که نیاز است یک سطح از LOD به صورت خاص جهت میسر نمودن امکان انجام فرایندهای بررسی هماهنگی مدل های تخصصهای مختلف از قبیل کشف تداخلات فضایی و مشابه آن تعریف شود. نیازمندیهای این سطح بیشتر از آن چیزی است که AIA در قالب LOD 300 تعریف کرده و در عین حال کمتر از تعاریف ارائه شده برای LOD 400 است، لذا سطح LOD 350 مد نظر قرار گرفت. نشریه اصلی AIA این سطح را تعریف نکرده است هر چند که در راهنمای آن به این سطح اشاره شده است.

(۲) دومین تفاوت اینست که هرچند در تعاریف LOD ارائه شده توسط AIA سطح LOD 500 تعریف شده است اما گروه کاری این پروژه ضرورتی برای تعریف بیشتر و به تصویر کشیدن آن احساس نکرده است چرا که این سطح مرتبط با تصدیق و کنترل کارگاهی المانها میباشد و لذا تعاریف و گرافیکهای ارائه شده در این نشریه از سطح ۱۰۰ الی ۴۰۰ میباشد.