

چک لیست وظایف مدل ساز BIM

BIM Modeler Task Checklist

تهیه و تنظیم:

محمد وحید میرپناهی

نسخه 1.0

ردیف	حوزه کنترل	مورد کنترل	توضیح و معیار پذیرش	وضعیت	یادداشت
1	Template	انتخاب Template استاندارد پروژه	فایل پایه باید شامل تنظیمات واحدها، Keynote Path، و View Template مشترک باشد تا مدل‌ها هم‌راستا ساخته شوند.		
2	Units	تنظیم واحدها (Metric/Imperial)	تمام اندازه‌ها با واحد مصوب کارفرما یکسان باشد؛ تغییر دستی مجاز نیست.		
3	Level & Grid	ایجاد Level و Grid دقیق	محورها و ترازها از فایل مبنا وارد و در Shared Coordinates قفل شوند.		
4	Coordinates	هم‌راستاسازی مختصات مشترک	همه‌ی دیسپلین‌ها باید از یک نقطه‌ی مبنا استفاده کنند.		
5	Workset	تعریف Workset‌های منطقی	حداقل شامل Architecture, Structure, MEP, Shared باشد.		
6	Central File	ساخت Central File و Copy Local	هر کاربر از نسخه‌ی Local استفاده کند؛ کار مستقیم روی Central ممنوع است.		
7	Naming	تعریف فرمول نام‌گذاری فایل	[Version]-[Level]-[Discipline]-[ProjectCode]؛ هیچ فاصله یا کاراکتر فارسی نباشد. (یا مطابق ISO 19650)		
8	Project Info	تکمیل اطلاعات پروژه	Project Name، Client، Phase و تاریخ در Project Information وارد شود.		
9	Purge/Audit	پاک‌سازی اولیه مدل	تمام عناصر و View‌های اضافی حذف و Audit قبل از Save انجام شود.		
10	Phasing	تعریف فازهای پروژه	در صورت لزوم، مراحل Design, Tender, Construction تنظیم شود.		
11	View Template	ساخت و قفل View Template	برای Plan, Section, 3D Template اختصاصی بساز و Override دستی نکن.		
12	Scope Box	ایجاد Scope Box استاندارد	محدوده‌های کاری هر بلوک یا طبقه تعریف و نام‌گذاری شوند.		
13	Folder Structure	ساخت فولدرها طبق ISO	مسیر ذخیره WIP / Shared / Published یا تاریخ نسخه مشخص شود.		
14	Linked Models	تست لینک‌ها	مسیر لینک‌ها Relative باشد و خطای "Not Found" نداشته باشد.		
15	QA Naming Review	کنترل نام‌گذاری View‌ها	همه‌ی View و Sheet‌ها طبق قاعده‌ی BEP باشند.		
16	Backup & Versioning	نگهداری نسخه‌ها	حداقل سه نسخه‌ی پشتیبان با تاریخ جدا ذخیره شود.		
17	File Size	کنترل حجم فایل	قبل از تحویل، حجم ≥ 250 MB؛ Audit نهایی انجام شود.		
18	Readme	ایجاد فایل Readme	شامل نسخه، نویسنده، تاریخ و توضیح تغییرات.		
19	Initial File Delivery	ثبت و تحویل نسخه اولیه فایل در محیط WIP	نسخه اولیه فایل با کد V01 در فولدر WIP بارگذاری و در Log پروژه ثبت شود. انتقال به فولدر Shared فقط پس از تأیید QA مجاز است.		
20	Checklist Sign-off	تأیید نهایی مرحله آماده‌سازی	مدیر BIM صحت موارد بالا را تأیید و امضا کند.		
21	Design Options Governance	تعیین و خاتمه‌ی Design Options پیش از LOD 350	هیچ Design Option فعالی در مدل تحویلی نباید باقی بماند؛ همه به Main Model منتقل شوند.		
22	CAD Link Standardization	استانداردسازی و پاکسازی فایل‌های CAD لینک‌شده	فایل‌های CAD فقط با مسیر Relative و لایه‌بندی صحیح لینک شوند.		
23	CDE Permissions	کنترل دسترسی در محیط داده مشترک	تست دسترسی هر کاربر انجام و Log در فولدر QA ثبت شود.		
24	Template Lock Policy	قفل Template‌ها و جلوگیری از Override	هیچ View نباید Override دستی داشته باشد مگر با تأیید BIM Coordinator.		
25	Coordinate Origin Validation	بررسی مبدا مختصات مدل	فاصله Internal و Survey Point صفر و گزارش در Log ثبت شود.		
26	Scheduled Purge/Audit	برنامه زمان‌بندی شده برای پاکسازی مدل	Purge و Audit هفتگی انجام و در Log ثبت شود.		

ردیف	حوزه کنترل	مورد کنترل	توضیح و معیار پذیرش	وضعیت	یادداشت
1	File Naming	رعایت فرمول نام فایل	الگوی فایل مطابق BEP Appendix A اجرا شود.		
2	View Naming	نام گذاری View ها	شامل Discipline, Level, Type باشد.		
3	Sheet Naming	نام گذاری Sheet ها	طبق Index رسمی پروژه و با کد فاز.		
4	Family Naming	نام گذاری Families	ساختار [Size][Type][Category] رعایت شود.		
5	Type Name	تعریف منطقی Type Name	از کد عملکردی استفاده شود، نه ابعاد.		
6	Shared Parameters	استفاده از Shared Parameter	فقط از فایل مرکزی استفاده شود.		
7	Project Parameters	پارامترهای پروژه	فقط با تأیید BIM Manager اضافه شود.		
8	Keynote	فعال سازی Keynote مرکزی	فایل Keynote در مسیر مشترک پروژه ذخیره گردد.		
9	Workset Ownership	مالکیت Workset	هر کاربر Owner مشخص داشته باشد.		
10	Revision System	سیستم بازنگری	با Revit Revision Cloud و شماره نسخه هماهنگ باشد.		
11	Parameter Matrix	هماهنگی با ماتریس پارامترها	تمام داده ها با Parameter Matrix پروژه مقایسه شوند.		
12	Units Consistency	یکپارچگی واحدها	تمام Schedule ها از واحد یکسان استفاده کنند.		
13	Data Validation	کنترل داده های خالی	هیچ پارامتری نباید مقدار Null داشته باشد.		
14	Model Clean	حذف Data Duplicate	تکرار Type Name ها بررسی شود.		
15	Parameter Naming	فرمت نام پارامتر	فقط حروف لاتین و Underline استفاده شود.		
16	File Path	مسیر ذخیره فایل	در فولدر WIP یا Shared قرار گیرد.		
17	Version Log	ثبت نسخه ها	در Log Sheet تاریخ و توضیح ثبت شود.		
18	Import Control	کنترل فایل های Import	فقط فایل های تأیید شده DWG یا IFC مجازند.		
19	Worksharing	همگام سازی منظم	Sync حداقل روزی ۲ بار انجام شود.		
20	Naming Audit	بازبینی نهایی نام ها	پیش از Delivery، Audit کامل نام ها انجام شود.		
21	LOIN Mapping	انطباق داده ها با سطح نیاز اطلاعات (LOIN)	هر پارامتر مدل با LOIN فاز فعلی منطبق باشد.		
22	IFC Class Mapping	نگاشت کلاس و نوع IFC	تمام Family ها دارای IFC Class و PredefinedType معتبر باشند.		
23	COBie / Asset Readiness	آماده سازی داده ها برای مدیریت دارایی (FM)	فیلدهای Tag، Serial و Manufacturer کامل باشند.		
24	Parameter Ownership	تعیین مالکیت پارامترها	ماتریس Data Owner برای هر فیلد اطلاعاتی در BEP تکمیل شود.		
25	Revision Code Standard	استاندارد کد بازنگری فایل ها	شماره Revision در نام فایل و پارامتر Revision یکسان باشد.		

ردیف	حوزه کنترل	مورد کنترل	توضیح و معیار پذیرش	وضعیت	یادداشت
1	Category Use	استفاده از Category درست	هر عنصر در Category صحیح قرار گیرد (Wall, Door, ...).		
2	LOD	سطح جزئیات مدل	اجزا طبق LOD 350 مدلسازی شوند، نه بیش‌تر از نیاز.		
3	Family Quality	کیفیت Family	Family دارای Origin و Reference Plane صحیح باشد.		
4	Host Assignment	اتصال Host صحیح	عناصر به Host واقعی متصل باشند (مثلاً Window روی Wall).		
5	Level Placement	انتساب به Level	هیچ عنصر Not Associated نباشد.		
6	Room/Space	تعریف Room و Area	همه فضاها Tag و Number دقیق داشته باشند.		
7	View Template	استفاده از Template	هیچ Override دستی مجاز نیست.		
8	Phasing	تنظیم Phasing صحیح	Created و Demolished روشن باشد.		
9	Dimensions & Text	رعایت استاندارد Annotation	اندازه‌گذاری با Style پروژه انجام شود.		
10	Materials	انتساب متریال به عناصر مدل	تمام Family ها باید Material استاندارد و مشخص طبق کتابخانه پروژه داشته باشند؛ هیچ عنصری نباید متریال پیش‌فرض یا نامشخص داشته باشد.		
11	Visibility	کنترل Visibility	فقط عناصر فعال در فاز جاری دیده شوند.		
12	Detailing	جزئیات اجرایی	دیتیل‌های معماری در LOD 350 تکمیل باشند.		
13	Model Cleanliness	پاکیزگی مدل	Duplicate و Unused Type ها حذف شود.		
14	Alignment	هم‌راستایی دیوارها و کف	انحرافات کمتر از 5 mm در Plan بررسی شود.		
15	Family Naming	نام‌گذاری Family معماری	مطابق BEP Appendix B.		
16	Opening Coordination	هماهنگی بازشوها	با Structure و MEP تطبیق داده شود.		
17	Mass to Model	تبدیل Mass به Model	قبل از LOD 350، تمام Mass ها Replace شوند.		
18	Schedule Check	کنترل Schedule اتاق و مصالح	داده‌های خالی اصلاح گردد.		
19	Clash Review	بررسی برخورد معماری	تست اولیه Clash در Navisworks انجام شود.		
20	Delivery Ready	آماده‌سازی تحویل	مدل تمیز، سبک، بدون Warning تحویل شود.		
21	Room Bounding QA	کنترل پوشش فضاها	هیچ فضای بدون Room Tag یا مرز ناقص وجود نداشته باشد.		
22	Stair / Railing Compliance	کنترل ابعاد پله و نرده	ابعاد مطابق ضوابط ملی ساختمان بررسی شود.		
23	Facade Panelization Strategy	تدوین الگوی پنل‌بندی نما	Joint ها و ابعاد پنل ها مطابق دیتیل اجرایی باشند.		
24	Curtain Wall QA	کنترل Curtain Wall Families	تمام پروفایل ها و پنل ها Material و پارامتر صحیح داشته باشند.		
25	Material Takeoff Verification	صحت مقادیر متریال ها	اختلاف مقدار مصالح با دیتیل اجرایی $\geq 2\%$ باشد.		
26	Design Options Closure	بستن گزینه‌های طراحی	تمام Design Option ها پیش از هماهنگی بسته شوند.		



ردیف	حوزه کنترل	مورد کنترل	توضیح و معیار پذیرش	وضعیت	یادداشت
1	Template & Units	انتخاب Template سازه‌ای و تنظیم واحدها	Template مخصوص Structure با واحد میلی‌متر و Category های فعال برای Rebar, Beam و Column تنظیم شود.		
2	Coordinate Alignment	هماهنگی مختصات با معماری	مدل سازه دقیقاً با Shared Coordinates معماری هم‌راستا باشد.		
3	Level & Grid Naming	نام‌گذاری Level و Grid	کد محور و تراز مطابق پلان معماری ثبت شود (A-B, 1-2).		
4	Structural Families	استفاده از Family استاندارد	ستون، تیر، فونداسیون و دیوار برشی با Family سازمانی ساخته شوند.		
5	Structural Material	تعریف مصالح سازه‌ای	فولاد، بتن و میلگرد طبق استاندارد پروژه تنظیم شوند.		
6	Member Connection	اتصال اعضا	Beam-Column-Wall باید Join صحیح داشته باشند، بدون Overlap.		
7	Analytical Model	فعال‌سازی Analytical Model	برای انتقال داده به نرم‌افزار تحلیل (ETABS/SAP) فعال و هم‌راستا شود.		
8	Rebar Modeling	مدل‌سازی میلگرد	برای عناصر بتنی با LOD350 میلگرد سه‌بعدی مدل شود.		
9	Foundation	مدل فونداسیون	Slab و Footing, Pile Cap طبق دیتیل اجرایی و LOD300 مدل شوند.		
10	Section Detailing	دیتیل اجرایی مقاطع	در Sheet سازه‌ای با Annotation استاندارد ثبت شود.		
11	Phasing	تنظیم فاز ساخت	Created/Existing واضح باشد تا مراحل اجرا تفکیک شوند.		
12	Clash Check	تست برخورد با معماری و MEP	از Navisworks یا Revit Interference برای شناسایی برخورد استفاده شود.		
13	Family Naming	نام‌گذاری Family	ساختار [Size][Type][STR] رعایت شود.		
14	Rebar Cover	تنظیم Cover	فاصله محافظ طبق نقشه اجرایی و استاندارد ملی.		
15	Host Assignment	عناصر به Host صحیح متصل باشند	Column به Level و Footing به Site متصل شود.		
16	Material Takeoff	کنترل Schedule مصالح	وزن فولاد و حجم بتن قابل استخراج باشد.		
17	Visibility Template	کنترل نمایش عناصر	در View های مختلف از Template سازه‌ای استفاده شود.		
18	Warning Control	حذف خطاهای Revit	هیچ Warning از نوع "Join Geometry Error" باقی نماند.		
19	File Optimization	سبک‌سازی فایل	Purge هر هفته و حذف View های غیرضروری.		
20	Model Delivery	تحويل مدل نهایی	فایل با Version مشخص در فولدر Shared ذخیره شود.		
21	Precast / Steel Strategy	استراتژی مدل‌سازی سازه‌های فولادی یا پیش‌ساخته	Family های اتصالات و اجزا از کتابخانه مصوب انتخاب شوند.		
22	Rebar Shape Codes	کدگذاری استاندارد میلگردها	فقط Shape Code های مجاز در Schedule استفاده شوند.		
23	Slab Openings & Sleeves	کنترل بارشوها و Sleeve ها	تمام بارشوها دارای Tag و Owner مشخص باشند.		
24	Analytical Mapping	هماهنگی مدل تحلیلی با فیزیکی	Export Analytical بدون Offset و گسستگی انجام شود.		

ردیف	حوزه کنترل	مورد کنترل	توضیح و معیار پذیرش	وضعیت	یادداشت
1	Template	استفاده از Template تاسیساتی	Template دارای System Type برای Duct, Pipe, Cable Tray باشد.		
2	Coordinate	هم‌راستاسازی با معماری و سازه	مدل MEP با Shared Coordinates دقیقاً هم‌تراز باشد.		
3	Level Reference	اتصال به Level صحیح	همه‌ی Duct و Pipe روی Level درست مدل شوند.		
4	System Naming	نام‌گذاری سیستم‌ها	بر اساس Function مثل HVAC, Fire, Plumbing تنظیم شود.		
5	Connector	تعریف Connector در Family	ورودی / خروجی جریان، فشار و اندازه مشخص باشند.		
6	Routing	مسیرگذاری خطوط	Duct ها با حداقل زانو و انحنا مسیر داده شوند.		
7	Clearance	رعایت فاصله مجاز	حداقل 50mm فاصله از عناصر سازه‌ای و معماری رعایت شود.		
8	Slope	تنظیم شیب در Drain Pipe	شیب حداقل 1% برای جریان ثقلی رعایت گردد.		
9	Family Standard	Family سازمانی استفاده شود	از Family تایید شده در Library مشترک استفاده شود.		
10	System Color	رنگ‌بندی سیستم‌ها	با Filter استاندارد برای هر سیستم تعریف شود.		
11	Equipment Placement	جانمایی تجهیزات	دستگاه‌ها طبق دیتیل اجرایی و Zone بندی نصب شوند.		
12	Clash Test	تست برخورد MEP با سایر رشته‌ها	با معماری و سازه هماهنگ و گزارش Clash ثبت شود.		
13	Tag & Schedule	کنترل Tag و Schedule	همه‌ی المان‌ها Tag استاندارد داشته باشند.		
14	Parameter Completeness	پارامترهای کامل سیستم	Flow, Size, Pressure, Material پر شوند.		
15	Duct/Pipe Insulation	تنظیم عایق‌کاری	ضخامت عایق و Material مشخص باشد.		
16	Annotation	رعایت استاندارد نشانه‌گذاری	Text و Symbol ها طبق Template باشد.		
17	Clash Zones	تفکیک Zone های بحرانی	Zone های سقف و Shaft جدا مدل شوند.		
18	System Flow Check	تست جریان در Duct و Pipe	Flow Direction درست و بدون خطا باشد.		
19	Model Weight	حجم فایل کنترل شود	حجم مدل $300MB \geq$ برای هر سیستم.		
20	Delivery	تحويل نهایی MEP	فایل با نام و Version صحیح در Shared ذخیره گردد.		
21	Access & Maintenance Zones	کنترل فضای سرویس تجهیزات	فضای سرویس اطراف تجهیزات رعایت شود.		
22	Shaft Coordination Strategy	مدیریت و رزرو شفت‌ها	ابعاد و محل شفت‌ها با رشته‌های دیگر تطبیق داشته باشد.		
23	Sprinkler / ACH Coverage	کنترل پوشش آب‌پاش و تهویه	پارامتر پوشش و ACH برای فضاهای بحرانی ثبت شود.		
24	Pressure Loss Verification	بررسی افت فشار مسیرها	گزارش افت فشار در مسیرهای بحرانی ثبت شود.		

ردیف	حوزه کنترل	مورد کنترل	توضیح و معیار پذیرش	وضعیت	یادداشت
1	Model Alignment	هم راستایی مدل‌ها	همه مدل‌ها در Shared Coordinates یکسان تنظیم شوند.		
2	Link Management	مدیریت لینک‌ها	لینک‌ها Relative و بدون خطا باشند.		
3	Clash Test Setup	تنظیم تست برخورد	قواعد تست طبق Clash Matrix پروژه تعریف شود.		
4	Clash Run	اجرای تست	تست برخورد بین همه دیسپلین‌ها در Navisworks انجام شود.		
5	Clash Grouping	گروه بندی برخوردها	برخوردها بر اساس Priority دسته بندی شوند.		
6	Clash Review	بازبینی نتایج	فقط برخوردهای واقعی تأیید شوند؛ False Clash حذف شود.		
7	Issue Tracking	پیگیری خطاها	هر Clash با مسئول اصلاح در لیست مشخص شود.		
8	Model Coordination Meeting	جلسه هماهنگی	خروجی Clash Review در جلسه بررسی شود.		
9	Clash Report	تهیه گزارش برخورد	خروجی HTML یا BCF در فولدر Shared ذخیره گردد.		
10	Update Frequency	بازه تست برخورد	حداقل هر دو هفته یک بار تست جدید انجام شود.		
11	QA Review	کنترل کیفیت مدل‌ها	مدل‌ها قبل از Clash Test Audit شوند.		
12	Warning Management	بررسی Warnings	خطاهای Revit باید >10 باقی بماند.		
13	Visual Check	بررسی بصری هماهنگی	Overlay سه رشته در Revit 3D Control اجرا شود.		
14	Sheet Coordination	هماهنگی شیت‌ها	شیت‌ها در یک مقیاس و قالب هماهنگ باشند.		
15	Mark-up	مستندسازی اصلاحات	تغییرات با Revision Cloud و Comment ثبت شوند.		
16	Sign-off	تأیید اصلاحات	بعد از رفع Clash، مسئول مربوطه تأیید دهد.		
17	Shared Model Delivery	انتشار مدل هماهنگ	نسخه نهایی در فولدر Shared با تاریخ ذخیره شود.		
18	Version Control	کنترل نسخه‌ها	نسخه‌ها در Log ثبت شوند تا تداخل نداشته باشند.		
19	Performance	بررسی عملکرد مدل‌ها	بازشدن مدل‌ها باید <3min باشد.		
20	Final Report	گزارش نهایی هماهنگی	جمع بندی Clash، اقدامات و تأییدات.		
21	Tolerance Matrix	تعریف ماتریس تلورانس	حدود مجاز تلورانس بین رشته‌ها مستند شود.		
22	Issue Coding Scheme	کدگذاری یکتا برای خطاها	هر Clash دارای شناسه و وضعیت مشخص باشد.		
23	Transmittal Protocol	ثبت تبادل فایل‌ها	تمام ارسال‌ها با فرم Transmittal تأیید شده ثبت شوند.		
24	Change Management Log	مستندسازی درخواست‌های تغییر	هر تغییر دارای توضیح، تاریخ و تأییدیه باشد.		

ردیف	حوزه کنترل	مورد کنترل	توضیح و معیار پذیرش	وضعیت	یادداشت
1	Parameter Matrix	همسویی با ماتریس پارامتر	همه Categoryها دقیقاً پارامترهای تعریف‌شده در BEP را دارند.		
2	Shared Parameters	فایل مرکزی پارامتر	فقط یک فایل SharedParam مشترک استفاده شود و مسیرش ثابت بماند.		
3	Project Parameters	افزودن پارامتر پروژه	هر پارامتر جدید با تأیید BIM Manager و مستندسازی انجام شود.		
4	Parameter Naming	نام‌گذاری پارامتر	فقط حروف لاتین/Underscore؛ بدون فاصله و کاراکتر خاص.		
5	Data Types	نوع داده	نوع داده (Text/Number/YesNo) درست انتخاب شود تا QTO صحیح شود.		
6	Required Fields	تکمیل فیلدهای اجباری	هیچ فیلد اجباری خالی نماند (Rule در Schedule کنترل شود).		
7	Tag Standards	استاندارد Tag	تمام Tagها از Family استاندارد پروژه و Keynote مرکزی بخوانند.		
8	Keynote Master	مرجع Keynote	مسیر Keynote واحد؛ بدون فایل محلی یا کپی‌های پراکنده.		
9	Keynote Codes	صحت کدها	همه ی عناصر کد معتبر از Master Keynote دریافت کنند.		
10	Schedule Templates	الگوهای Schedule	برای فضا، در / پنجره، متریال، مقادیر تجهیز، الگوهای آماده استفاده شود.		
11	Schedule Filters	فیلتر خطا	فیلتر برای نمایش مقادیر خالی / غلط (Blank/Invalid) فعال باشد.		
12	Sorting & Grouping	سورت و گروه‌بندی	سورت با کد / Level/Type و جمع‌بندی (Grand Totals) استاندارد.		
13	Calculated Fields	فیلد محاسباتی	از فرمول‌ها برای مساحت / حجم / وزن استفاده و واحدها یکسان باشد.		
14	Units in Schedules	واحدها	واحد Schedule با واحد پروژه هم‌راستا؛ نمایش واحد در Header واضح.		
15	Export to Excel	خروجی اکسل	Shared. مشخص؛ مسیریابی به SheetName با نام استاندارد و Export		
16	Data Roundings	گرد کردن مقادیر	قوانین گرد کردن (مثلاً دو رقم اعشار) ثابت و مستند.		
17	Material Takeoff	برداشت مصالح	برای اقلام اصلی پروژه آماده و قابل ردیابی باشد Material Takeoff		
18	Revision Data	داده‌های بازنگری	فیلدهای Revision در شیت‌ها اتومات و هم‌خوان با Log باشند.		
19	Data QA Review	بازبینی داده	مرور دوره‌ای Scheduleها و Tagها (هفتگی) و ثبت گزارش.		
20	Data Freeze	انجماد داده تحویلی	قبل از انتشار Shared، داده‌ها Freeze و نسخه‌گذاری شوند.		
21	Dynamo QA Scripts	کنترل خودکار داده‌ها با Dynamo	اسکرپت‌های QA برای Null و Duplicate هفتگی اجرا شوند.		
22	Cost / WBS Mapping	اتصال داده‌ها به ساختار هزینه	هر Type دارای کد WBS معتبر باشد.		
23	4D Tagging	افزودن پارامتر زمان	فیلد زمان‌بندی در عناصر کلیدی پروژه تکمیل گردد.		
24	Units & Rounding Policy	سیاست واحد و گردکردن مقادیر	تمام Scheduleها از فرمت اعشاری واحد تبعیت کنند.		
25	Excel Data Audit	ممیزی داده‌های خروجی در Excel	فایل Pivot Audit با تاریخ نسخه تحویل شود.		

ردیف	حوزه کنترل	مورد کنترل	توضیح و معیار پذیرش	وضعیت	یادداشت
1	Model Audit	ممیزی مدل	اجرای چک لیست QA داخلی (Category, Naming, Warnings).		
2	Warning Threshold	آستانه خطا	تعداد Warnings زیر آستانه تعیین شده پروژه (مثلاً >10).		
3	File Size	حجم فایل	فایل > حد پروژه (مثلاً 250–300MB) با Purge/Audit قبل از تحویل.		
4	Links Health	سلامت لینک ها	هیچ لینک Not Found/Not Resolved نباشد؛ Relative Path.		
5	View Hygiene	تمیزی View	حذف View های شخصی / موقت؛ فقط View های تحویلی باقی بمانند.		
6	Sheet Set	بسته شیت ها	شیت ها با Title Block استاندارد، Index صحیح و شماره گذاری یکدست.		
7	Graphics Consistency	یکنواختی گرافیک	همه ی View ها از Template مشترک؛ بدون Override دستی.		
8	Naming Final	بازبینی نام ها	نام فایل / View/Sheet/Family مطابق Audit؛ BEP نهایی ثبت شود.		
9	Phasing Check	کنترل فاز	عناصر Created/Demolished درست؛ View های فاز صحیح.		
10	Deliverables List	لیست اقلام تحویلی	EIR/BEP طبق RVT + PDF + NWC/IFC + Reports.		
11	Readme & Log	مستندات همراه	README تحویلی + Change Log + Version Info در بسته قرار گیرد.		
12	Clash Report	گزارش برخورد	خروجی HTML/BCF با تاریخ، مسئول و وضعیت بستن موارد.		
13	QTO Attach	پیوست مقادیر	خروجی QTO/Schedule در Excel با تاریخ نسخه.		
14	Access & Paths	مسیر تحویل	قرارگیری در فولدر Shared/Published با ساختار ISO و دسترسی درست.		
15	Versioning	نسخه گذاری	نام فایل شامل Version/Date؛ آرشیو نسخه های قبلی.		
16	Opening Checks	چک بازشوها	هماهنگی بازشوها بین ARC/STR/MEP نهایی و تأیید شده.		
17	Performance Test	تست عملکرد	زمان بارشدن / ذخیره زیر معیار پروژه (مثلاً >3 دقیقه).		
18	Sign-off	تأیید تحویل	تأیید Coordinator/Manager روی فرم تحویل (Sign-off Sheet).		
19	Publication	انتشار رسمی	انتقال از WIP → Shared → Published طبق گردش کار پروژه.		
20	Handover Note	یادداشت تحویل	توضیح تغییرات کلیدی و ریسک ها در یادداشت تحویل ثبت شود.		
21	NWC/NWD Export Profiles	پرو فایل استاندارد خروجی Navisworks	فایل NWC بر اساس پرو فایل مصوب تولید شود.		
22	PDF Print Standard	کنترل کیفیت PDF	تمام Sheet ها با Title Block و فرمت درست چاپ شوند.		
23	Shared Parameter Snapshot	نسخه پشتیبان Shared Parameters	فایل SP پروژه همراه تحویل ضمیمه شود.		
24	File Checksum Validation	بررسی صحت فایل ها	هش هر فایل در Log ثبت شود.		
25	Model Health KPI	شاخص سلامت مدل پیش از تحویل	حجم فایل حداکثر ۳۰۰MB، تعداد Warning ها حداکثر ۱۰ و زمان باز شدن کمتر از ۳ دقیقه باشد. در صورت تجاوز از این حدود، فایل باید بهینه سازی و دوباره بررسی شود.		



ردیف	حوزه کنترل	مورد کنترل	توضیح و معیار پذیرش	وضعیت	یادداشت
1	Communication	کانال ارتباطی درست	استفاده از Topic/Channel صحیح؛ پرهیز از پیام‌های پراکنده.		
2	Meeting Discipline	نظم جلسات	حضور به موقع، صورت جلسه خوانی و اقدام روی موارد Assigned.		
3	Task Management	مدیریت وظایف	ثبت و به روزرسانی تسک‌ها در برد/Tracker پروژه.		
4	Version Control	کنترل نسخه شخصی	رعایت نام نسخه‌ها و پرهیز از فایل‌های محلی بی‌نام.		
5	File Hygiene	بهداشت فایل	عدم ذخیره فایل کاری روی Desktop؛ فقط مسیرهای پروژه.		
6	Sync Habit	همگام‌سازی	Sync with Central منظم (حداقل ۲ بار در روز).		
7	Documentation	مستندسازی	توضیح کوتاه همراه هر تحویل (چه تغییر کرده، چرا، تاریخ).		
8	Response Time	زمان پاسخ‌گویی	پاسخ در بازه توافق‌شده پروژه (مثلاً ≥ 4 ساعت کاری).		
9	QA Mindset	ذهنیت کیفیت	پیش از ارسال، چک‌لیست داخلی شخصی اجرا شود.		
10	Learning & Sharing	یادگیری/اشتراک	نکات آموخته‌شده در فضای تیمی به اشتراک گذاشته شود.		
11	Template Respect	احترام به Template	تغییر Template/Family فقط با هماهنگی مدیر BIM.		
12	Naming Discipline	انضباط نام‌گذاری	هیچ مورد خارج از استاندارد نام‌گذاری پذیرفته نیست.		
13	Security	امنیت اطلاعات	عدم ارسال فایل پروژه در کانال‌های غیررسمی.		
14	Backup Habit	پشتیبان‌گیری	رعایت سیاست Backup پروژه و اعلام خرابی‌ها فوراً.		
15	Ethical Use	رفتار حرفه‌ای	استفاده قانونی از لایسنس‌ها و محتوای مرجع.		
16	Focus Blocks	تمرکز کاری	بلوک‌های بدون اعلان برای مدلسازی عمیق (Deep Work) تنظیم شود.		
17	KPI – Naming Accuracy	دقت نام‌گذاری	حداقل ۹۵٪ تطابق کامل با BEP در بازبینی‌های تصادفی یا ممیزی‌های دوره‌ای.		
18	KPI – Warning Count	تعداد خطا	حداکثر ۱۰ Warning یا کمتر در هر مدل هنگام تحویل.		
19	KPI – On-time Delivery	تحویل به موقع	حداقل ۹۰٪ از تسک‌ها باید در زمان تعیین‌شده تحویل شوند.		
20	KPI – Zero Link Error	خطای لینک	تمام مدل‌های تحویلی (۱۰۰٪) باید بدون خطای لینک یا مسیر اشتباه (Link Error / Broken Path) باشند.		
21	Focus Work Blocks	بلوک‌های تمرکز کاری	حداقل ۲ ساعت کار عمیق روزانه ثبت شود.		
22	Peer Review Sessions	بازبینی همتای فنی	هر تحویل کلیدی یک Peer Review داشته باشد.		
23	Escalation Protocol	زمان‌بندی پاسخ به خطا	پاسخ ≥ 4 ساعت، رفع ≥ 48 ساعت ثبت شود.		
24	Knowledge Log	ثبت درس‌آموخته‌ها	حداقل یک ورودی دانش در هفته در Log افزوده شود.		
25	Code of Conduct	رعایت منشور رفتار حرفه‌ای	تمام اعضا منشور رفتاری را امضا کرده باشند.		

BIM ZONE



Website: www.bimzone1.com
Instagram Account: @bimzone1
Contact: 09120191785
Email: mirpanahi@gmail.com