

گزارش سلامت مدل BIM

پروژه: BIMZone1

وضعیت کلی: مطلوب

[Date of Report]

خلاصه مدیریتی: وضعیت شاخص‌های کلیدی در یک نگاه

 تعداد Warning ها مطلوب 	 حجم فایل مطلوب 	 تعداد Family های بلا استفاده مطلوب 	 زمان باز شدن فایل مطلوب 
 زمان Sync با Central مطلوب 	 پارامترهای ناقص مطلوب 	 تعداد Workset های ناهماهنگ مطلوب 	

تمام شاخص‌های کلیدی ابی در محدوده استاندارد پروژه قرار دارند. تحلیل دقیق در اسلایدهای بعدی ارائه شده است.

چرا سلامت مدل BIM یک ضرورت است، نه یک انتخاب؟



افزایش بهره‌وری و سرعت همکاری:
یک مدل بهینه، زمان‌های تلف‌شده
برای باز کردن، همگام‌سازی و ناوبری را
کاهش داده و به تیم اجازه می‌دهد تا
بر طراحی و حل مسائل تمرکز کند.



کاهش ریسک و خطاهای پرهزینه:
شناسایی و رفع هشدارها، پارامترهای
ناقص و ناهماهنگی‌ها از بروز
اشتباهات در مراحل ساخت و تداخلات
پرهزینه جلوگیری می‌کند.



تضمین یکپارچگی و قابلیت اتکای
داده‌ها:
مدل BIM منبع اصلی اطلاعات پروژه
(Single Source of Truth) است. سلامت آن،
صحت اطلاعات لازم برای متره، برآورد و
مستندات ساخت را تضمین می‌کند.



تسهیل کنترل کیفیت و بازبینی:
یک مدل تمیز و سازمان‌یافته،
فرآیندهای کنترل کیفیت، بازبینی
طراحی و هماهنگی بین رشته‌ای را به
مراتب ساده‌تر و مؤثرتر می‌کند.

روش‌شناسی ارزیابی: معیارها و منطق سنجش وضعیت

تعریف شاخص‌ها

شاخص: حجم فایل (File Size)	واحد: مگابایت (MB)
شاخص: زمان باز شدن فایل (Open Time)	واحد: ثانیه (sec)
شاخص: پارامترهای ناقص (Null Parameters)	واحد: نسبت (ratio)
شاخص: تعداد Warning‌ها	واحد: تعداد (count)

منطق محاسبه وضعیت

	مطلوب شرط: مقدار واقعی (After) کمتر یا مساوی مقدار هدف (Target) است. مثال: Rule = "≤" و $After \leq Target$
	نیاز به بهبود شرط: مقدار واقعی (After) بیشتر از هدف، اما در محدوده قابل قبول (تا ۱.۵ برابر هدف) است. مثال: Rule = "≤" و $Target < After \leq 1.5 \times Target$
	بحرانی شرط: مقدار واقعی (After) به طور قابل توجهی از هدف فراتر رفته یا باید مطلقاً صفر باشد. مثال: Rule = "=" و $After > 0$ یا $After > 1.5 \times Target$

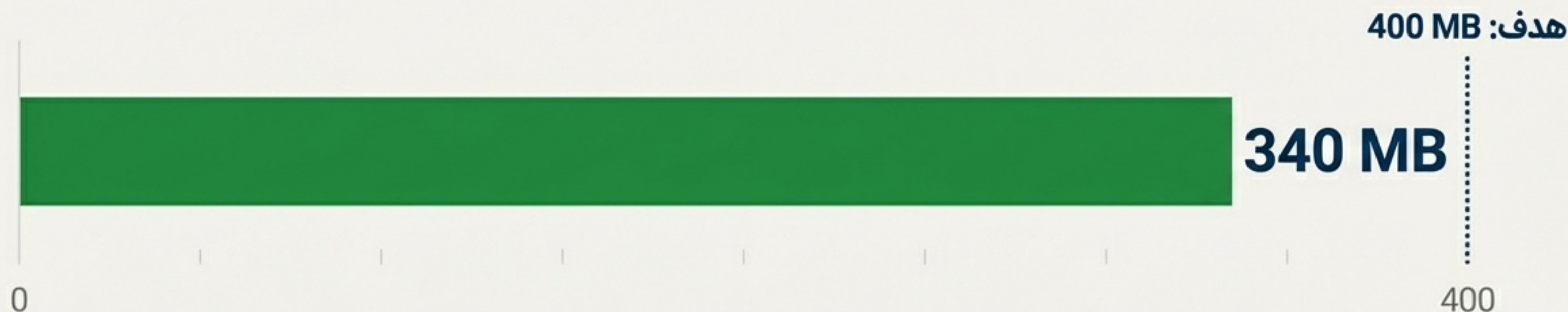
بخش اول

تحلیل عمیق شاخص‌های کلیدی

موضوع: عملکرد و بهینگی مدل

شاخص عملکرد: حجم فایل (File Size)

اهمیت این شاخص*: حجم فایل به طور مستقیم بر زمان بارگذاری، ذخیره‌سازی و عملکرد کلی مدل در سیستم‌های مختلف تأثیر می‌گذارد. هدف، حفظ حجم در یک محدوده بهینه برای جلوگیری از کندی است.



وضعیت: ☒ مطلوب

مقدار فعلی: 340 MB

مقدار هدف: ≤ 400 MB

یادداشت: اندازه‌گیری پس از اجرای دستورات Compact و Purge انجام شده است.

شاخص عملکرد: زمان باز شدن فایل (Open Time)

اهمیت این شاخص*: این معیار نشان‌دهنده اولین تجربه روزانه کاربر با مدل است. زمان طولانی باز شدن فایل می‌تواند منجر به اتلاف وقت و کاهش بهره‌وری تیم شود.



وضعیت: ☒ مطلوب

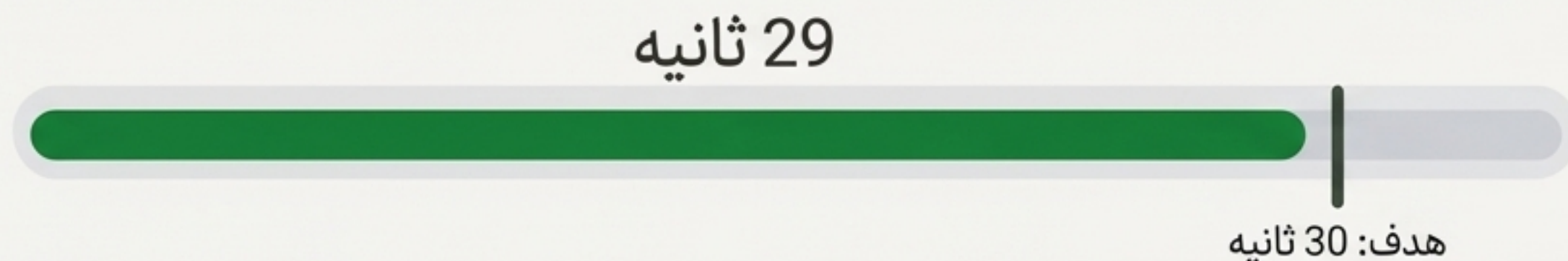
مقدار فعلی: 58 sec

مقدار هدف: ≤ 90 sec

یادداشت: -

شاخص عملکرد: زمان همگام‌سازی (Sync with Central)

اهمیت این شاخص: همگام‌سازی مکرر برای کار تیمی ضروری است. زمان بالای Sync می‌تواند جریان کاری را مختل کرده و باعث ایجاد تأخیر در به‌روزرسانی اطلاعات بین اعضای تیم شود.



وضعیت:	✓ مطلوب
مقدار فعلی:	29 sec
مقدار هدف:	≤ 30 sec
یادداشت:	این زمان می‌تواند به سرعت شبکه و حجم Workset ها وابسته باشد.

شاخص بهیngی: Family های بلااستفاده

اهمیت این شاخص: Family های بلااستفاده مانند بار اضافی، حجم فایل را بدون هیچ ارزشی افزایش می‌دهند. پاک‌سازی منظم آنها یک اقدام اساسی برای حفظ سلامت و بهیngی مدل است.

0



وضعیت:	✓ مطلوب
مقدار فعلی:	0
مقدار هدف:	0
یادداشت:	هدف صفر پس از اجرای Purge Unused محقق شده است.

بخش دوم

تحلیل عمیق شاخص‌های کلیدی

موضوع: یکپارچگی و کیفیت داده‌ها

شاخص کیفیت داده: تعداد Warning ها

اهمیت این شاخص: هشدارها (Warnings) نشان‌دهنده مشکلات بالقوه یا تداخلات در مدل هستند. نادیده نادرده گرفتن آنها می‌تواند منجر به خطا در مستندات و مشکلات اجرایی شود.

10 هدف / 7

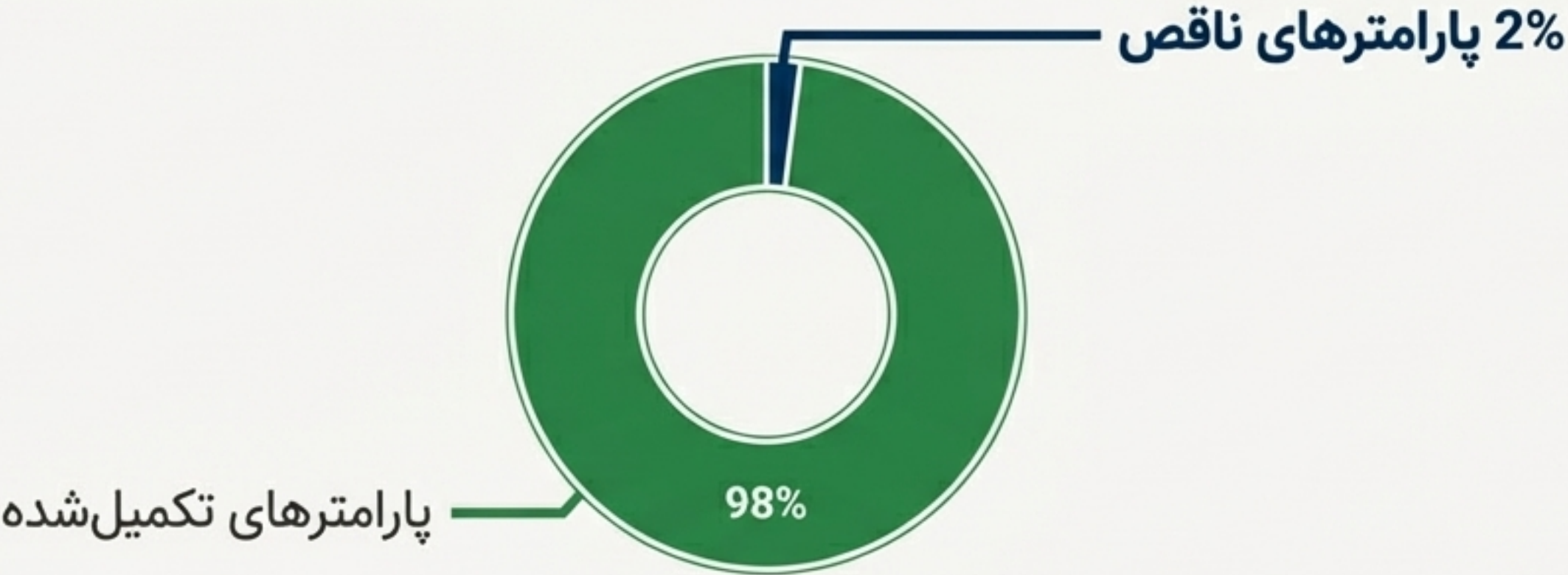


نکته کلیدی برای بازبینی: اگرچه تعداد کل هشدارها در محدوده مطلوب است، اما طبق استاندارد پروژه، **تعداد هشدارهای بحرانی (Critical Warnings) باید صفر باشد.** ضروری است ۷ هشدار باقیمانده برای اطمینان از عدم وجود موارد بحرانی، بازبینی و رفع شوند.

وضعیت	مقدار فعلی	مقدار هدف	یادداشت
مطلوب	7	≤ 10	هشدارهای بحرانی باید صفر باشند.

شاخص کیفیت داده: پارامترهای ناقص (Null Parameters)

اهمیت این شاخص: داده‌های ناقص در پارامترها، قابلیت استفاده از مدل برای تحلیل، متره و ساخت جداول اطلاعاتی (Schedules) را تضعیف می‌کند و یکپارچگی اطلاعات را زیر سؤال می‌برد.



وضعیت	مقدار فعلی	مقدار هدف	یادداشت
مطلوب ✓	2.00%	$\leq 5.00\%$	مقدار به صورت نسبت وارد شده (0.02)

شاخص کیفیت داده: Workset های ناهماهنگ

اهمیت این شاخص: تخصیص صحیح المان ها به Workset ها برای مدیریت کار تیمی، کنترل نمایش (Visibility) و عملکرد مدل ضروری است. ناهماهنگی در این بخش منجر به سردرگمی و خطا می شود.



وضعیت	مقدار فعلی	مقدار هدف	یادداشت
مطلوب ✓	0	0	المان های اصلی مانند Levels، Grids و Links در Workset های صحیح خود قرار دارند.



بخش نهایی جمع‌بندی و اقدامات پیشنهادی

جمع‌بندی نتایج ارزیابی سلامت مدل

وضعیت (Status)	واحد (Unit)	مقدار هدف (Target)	مقدار فعلی (After)	شاخص کلیدی عملکرد (KPI)
✓ مطلوب	count	≤ 10	7	تعداد Warning ها
✓ مطلوب	MB	≤ 400	340	حجم فایل
✓ مطلوب	count	0	0	تعداد Family های بلااستفاده
✓ مطلوب	sec	≤ 90	58	زمان باز شدن فایل
✓ مطلوب	sec	≤ 30	29	زمان Sync با Central
✓ مطلوب	ratio	$\leq 5.00\%$	2.00%	پارامترهای ناقص
✓ مطلوب	count	0	0	تعداد Workset های ناهماهنگ

نتایج نشان‌دهنده سلامت کلی مدل و رعایت استانداردهای تعریف‌شده در پروژه است. اقدامات پیشنهادی بعدی با هدف بهبود مستمر و به حداقل رساندن ریسک‌های آتی ارائه شده‌اند.

اقدامات پیشنهادی برای بهبود مستمر

اولویت (Priority)	موضوع (Topic)	اقدام دقیق (Specific Action)	مسئول (Responsible)	مهلت پیشنهادی (Suggested Deadline)
بالا ▲	بازبینی هشدارهای باقیمانده	بررسی ۷ هشدار (Warning) موجود جهت شناسایی و رفع قطعی هرگونه مورد با ماهیت بحرانی (Critical).	مدیر BIM، سرپرست تیم معماری	۳ روز کاری
متوسط ◆	تکمیل پارامترهای ناقص	شناسایی و تکمیل ۲٪ پارامترهای با مقدار Null برای دستیابی به یکپارچگی کامل داده‌ها و افزایش قابلیت اتکای مدل برای متره و برآورد.	تیم‌های طراحی (معماری، سازه، ...)	۷ روز کاری



مدلی سالم، پروژه‌ای موفق.

حفظ و ارتقاء مستمر سلامت مدل دیجیتال، سرمایه‌گذاری مستقیم در
کیفیت، کارایی و موفقیت نهایی پروژه است.