

Data-Driven Facility Management: Unleashing Insights with KPI Dashboards

إدارة المرافق القائمة على البيانات: إطلاق العنان للرؤى باستخدام لوحات معلومات مؤشرات الأداء الرئيسية

By:

Dr. Mohammed Alrubaidi










Eng. Abdulrahman Basaweel



المختص للاستشارات الهندسية
The Specialist for Engineering Consulting

Content



-  **Introduction**
-  **Facilities Management**
-  **Role of Data in Facilities Management**
-  **Impact of Data on Facilities Management**
-  **Building Data for Facilities Management**
-  **Using Dashboards in Decision-Making**
-  **Conclusion**
-  **Case Studies**
-  **Best Practices**

Introduction



Briefly introduce the topic.



The Significance of Data in Facility Management



Building the Data Foundations in Facility Management



Development and Application of KPI Dashboards in Facility Management



Best Practices



Introduction

Data-Driven Facility Management: Unleashing Insights with KPI Dashboards



- **Transforming FM:** Explore the shift from [traditional practices](#) to a [data-driven approach in facility management](#).
 - تحويل إدارة المرافق: استكشاف التحول من الممارسات التقليدية إلى النهج القائم على البيانات في إدارة المرافق
- **Power of Data Analytics:** Harnessing data to optimize energy use, [infrastructure maintenance](#), [space utilization](#), and [safety compliance](#).
 - قوة تحليل البيانات: تسخير البيانات لتحسين استخدام الطاقة، وصيانة البنية التحتية، واستخدام المساحة، والامتثال للسلامة.
- **KPI Dashboards at the Forefront:** Utilizing real-time Key Performance Indicators (KPIs) for [enhanced decision-making and operational efficiency](#).
 - لوحات معلومات مؤشرات الأداء الرئيسية استخدام مؤشرات الأداء الرئيسية في الوقت الحقيقي (KPIs) لتعزيز عملية صنع القرار والكفاءة التشغيلية.
- **Proactive Management:** Leveraging dashboard insights for trend analysis, [issue prediction](#), and [actionable strategies](#).
 - الإدارة الاستباقية: الاستفادة من رؤية لوحة المعلومات لتحليل الاتجاهات والتنبؤ بالقضايا والاستراتيجيات القابلة للتنفيذ.
- **Future-Proofing Facilities:** Embracing digital transformation in FM for smarter, [more sustainable, and efficient facility environments](#).

Workshop Outcomes



Significance of Data - FM

- Efficiency Optimization
- Cost Reduction
- Maintenance Streamlining
- Resource Management

- تحسين الكفاءة
- تقليل التكاليف
- تبسيط الصيانة
- إدارة الموارد



Building the Data

- Data Collection Integration
- Systematic Information Structuring
- Analytical Insights Generation
- Interactive Interface Design

- تكامل جمع البيانات
- هيكلية المعلومات المنهجية
- توليد الرؤى التحليلية
- تصميم الواجهة التفاعلية



Development of Dashboards

- Customized Layout Design
- Interactive Tool Implementation
- Real-Time Data Integration
- User-Friendly Interface Development
- تصميم تخطيط مخصص
- تنفيذ الأداة التفاعلية
- تكامل البيانات في الوقت الحقيقي
- تطوير واجهة سهلة الاستخدام



Best Practices

- User-Centric Design
- Data Accuracy Emphasis
- Intuitive Navigation Implementation
- Regular Updates Maintenance

- تصميم يركز على المستخدم
- التركيز على دقة البيانات
- تنفيذ الملاحة بديهية
- صيانة التحديثات المنتظمة

Data-Driven Facility Management

Data-Driven Facility Management

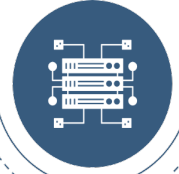
Role of Data in Facilities Management

Impact of Data on Facilities Management

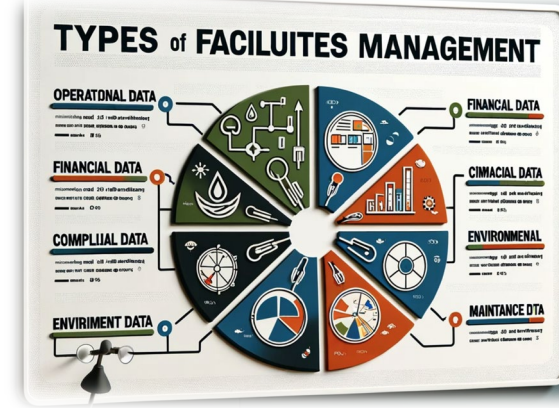
Building Data for Facilities Management



Role of Data in Facilities Management



Types of data relevant to facilities management :



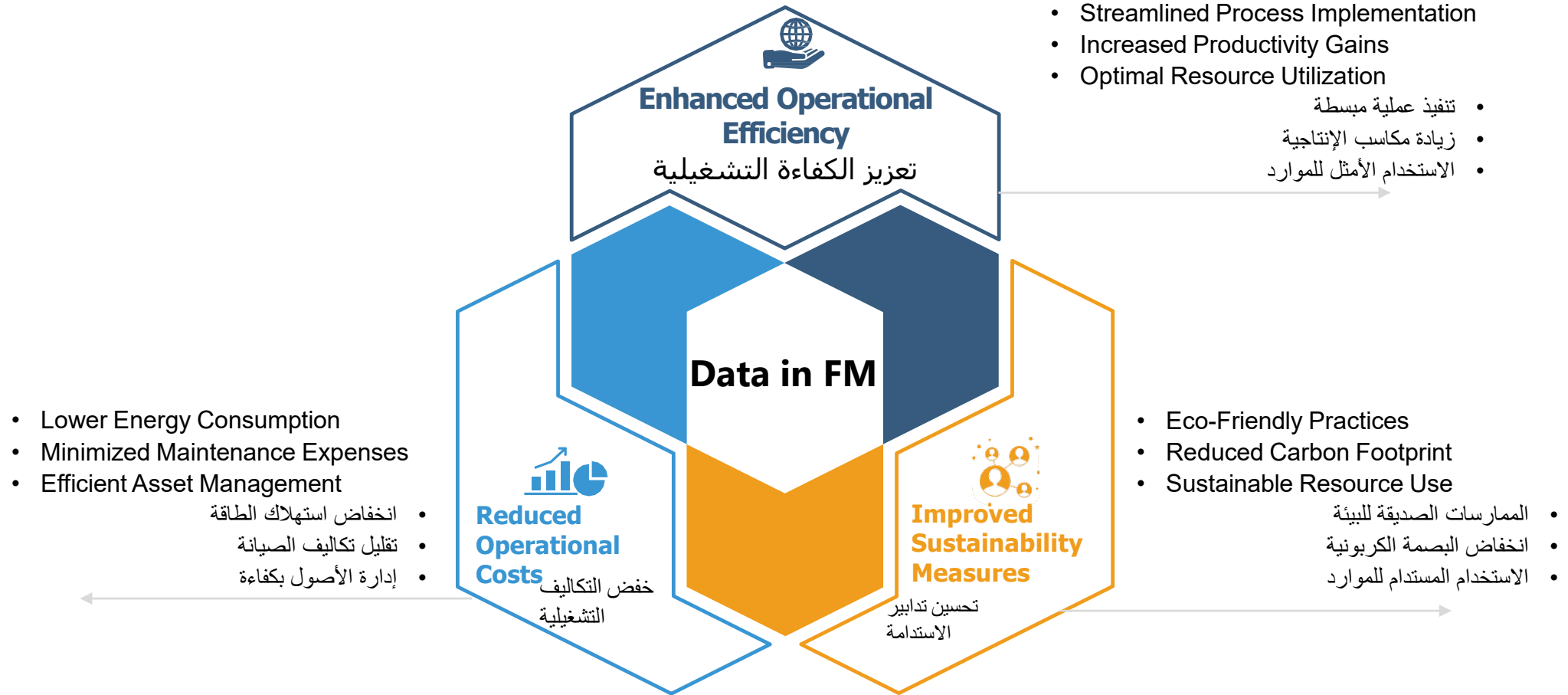
- **Operational Data:** It helps in managing the day-to-day activities and optimizing operational efficiency.
البيانات التشغيلية: تساعد في إدارة الأنشطة اليومية وتحسين الكفاءة التشغيلية.
- **Financial Data:** Financial data is crucial for cost control, forecasting, and ensuring the economic sustainability of facilities management operations.
البيانات المالية: البيانات المالية أمر بالغ الأهمية للتحكم في التكاليف والتنبؤ بها وضمان الاستدامة الاقتصادية لعمليات إدارة المرافق.
- **Compliance Data:** This data type involves information related to compliance with regulations and standards.
بيانات الامتثال: يتضمن نوع البيانات هذا معلومات تتعلق بالامتثال للوائح والمعايير.
- **Environmental Data:** It's vital for implementing sustainable practices and reducing the environmental impact of facility operations.
البيانات البيئية: إنها حيوية لتنفيذ الممارسات المستدامة وتقليل التأثير البيئي لعمليات المنشأة.
- **Maintenance Data:** It's essential for prolonging the life of facility assets and avoiding unexpected breakdowns.
بيانات الصيانة: إنها ضرورية لإطالة عمر أصول المنشأة وتجنب الأعطال غير المتوقعة.



How data can drive decision-making in facilities management:

- **Predictive Analysis:** This approach minimizes downtime and extends the life of assets.
التحليل التنبؤي: يعمل هذا النهج على تقليل وقت التوقف عن العمل وإطالة عمر الأصول.
- **Performance Metrics:** These metrics aid in evaluating the effectiveness of current practices and in making informed improvements.
مقاييس الأداء: تساعد هذه المقاييس في تقييم فعالية الممارسات الحالية وإجراء تحسينات مستتيرة.
- **Resource Optimization:** This ensures efficient operations while reducing waste and costs.
تحسين الموارد: يضمن ذلك عمليات فعالة مع تقليل النفقات والتكاليف.
- **Compliance Monitoring:** Reducing the risk of penalties and enhancing safety standards.
مراقبة الامتثال: تقليل مخاطر العقوبات وتعزيز معايير السلامة.
- **Cost-Benefit Analysis:** Data enables more financially sound decision-making.
تحليل التكلفة والعائد: تتيح البيانات اتخاذ قرارات أكثر سلامة من الناحية المالية.
- **Feedback Loops:** helps in continuously improving facilities management practices.
حلقات التغذية الراجعة: تساعد في التحسين المستمر لممارسات إدارة المرافق.
- **Strategic Planning:** Aiding in future-proofing decisions and investments.

Impact of Data on Facilities Management



Building Data

Data collection methods

Maintenance Records:

- Historical Data Analysis
- Performance Trend Identification
- Predictive Maintenance Planning

- تحليل البيانات التاريخية

- تحديد اتجاه الأداء

- تخطيط الصيانة التنبؤية



Data quality and management

Sensors:

- Environmental Monitoring
- Usage Pattern Tracking
- Real-Time Alerts

- الرصد البيئي

- تتبع نمط الاستخدام

- تنبيهات في الوقت الحقيقي



Integrating data from various sources

User Feedback:

- Satisfaction Surveys
- Experience Reporting
- Improvement Suggestions

- استطلاعات الرضا

- تقرير الخبرة

- اقتراحات التحسين



Data is everywhere, but without analytics it's just numbers and noise; the analysts' role is to translate raw information into insights and outcomes

البيانات موجودة في كل مكان، ولكن بدون التحليلات تصبح مجرد أرقام؛ ويتمثل دور محللي البيانات في ترجمة المعلومات الأولية إلى رؤى ونتائج تمهيدا لاتخاذ القرار

DATA ANALYSIS WORKFLOW

1. Understand the business case
2. Collect & prepare the data
3. Understand the data
4. Analyze & visualize the data
5. Develop data driven insights

DATA-DRIVEN INSIGHTS

for Facilities Management

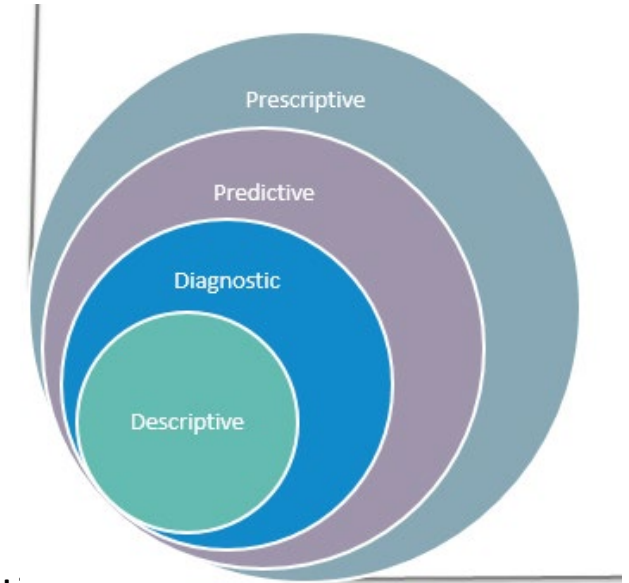
A strong, data-driven insight should communicate what happened, why it happened, and how you recommend taking action (this one is key!)

يجب أن توضح الرؤية القوية المستندة إلى البيانات ما الذي حدث، ولماذا حدث، وكيف توصي باتخاذ الإجراء

WHAT Happened? → **WHY** Did it happen?

HOW

Do we react:



DATA-DRIVEN INSIGHTS

for Facilities Management



WHAT Happened? → **WHY** Did it happen? → **HOW** Do we react?

This week we had 80 incident , It increased 25% more than previous week.

- New works in road drove this incremental.
- **Recommendation:** Pause new works in this site and review the safety procedures to assure more efficient channels

DATA-Visualization

for Facilities Management



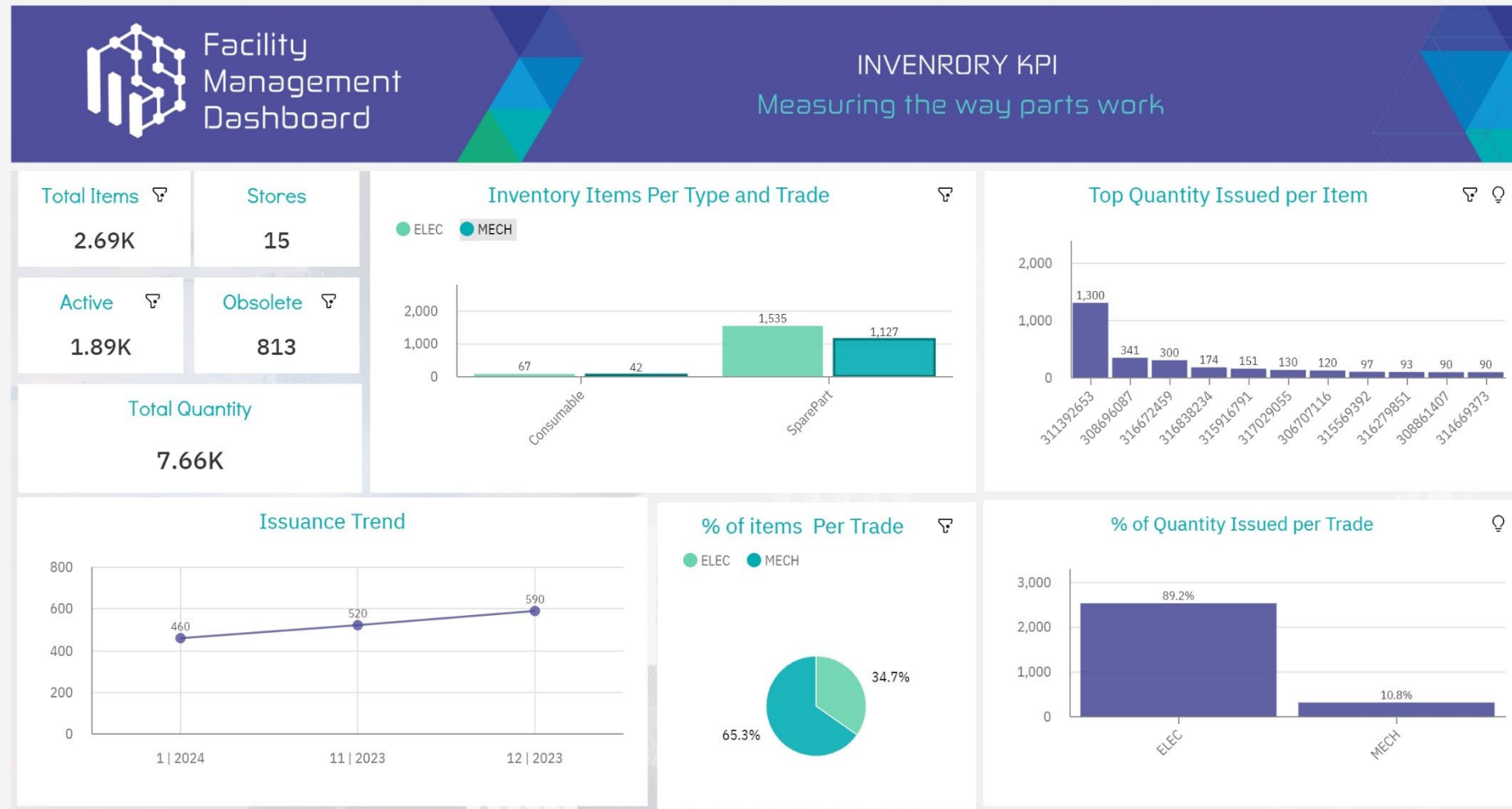
In 10 seconds, what can you learn from the data below?

itemnum	location	manufacture	modelnum	orderunit	issueunit	lastissuedate	storeloc	status	statusdate	costtype	reorder
1201511-0142	SPAREPART	Null	Null	EA	EA	Null	Null	Active	-04-29T19:50:04	STANDARD	1
1201511-0142	SPAREPART	Null	Null	PCS	PCS	Null	Null	Active	-01-31T14:43:54	STANDARD	1
1201511-0143	SPAREPART	Null	Null	PCS	PCS	2015-09-24T11:34:24.843	Null	Active	-01-31T14:43:54	STANDARD	1
1201511-0144	SPAREPART	Null	Null	PCS	PCS	2015-07-12T03:51:40.893	Null	Active	-01-31T14:43:54	STANDARD	1
1201511-0145	SPAREPART	Null	Null	PCS	PCS	2015-09-29T02:28:13.863	Null	Active	-01-31T14:43:55	STANDARD	1
1201511-0146	SPAREPART	Null	Null	PCS	PCS	2015-09-22T22:14:18.887	Null	Active	-01-31T14:43:55	STANDARD	1
1201511-0147	SPAREPART	Null	Null	PCS	PCS	2015-09-07T21:04:07.010	Null	Active	-01-31T14:43:55	STANDARD	1
1201511-0148	SPAREPART	Null	Null	EA	EA	2015-02-16T14:37:22.037	Null	OBSOLETE	-01-31T14:43:55	STANDARD	1
1201511-0149	SPAREPART	Null	Null	EA	EA	2015-09-16T14:08:20.017	Null	Active	-01-31T14:43:55	STANDARD	1
1201511-0150	SPAREPART	Null	Null	EA	EA	2015-09-01T15:04:38.883	Null	OBSOLETE	-01-31T14:43:55	STANDARD	1

DATA-Visualization for Facilities Management



How about now?



DASHBOARDS for Facilities Management

Dashboards are analytics tools designed to consolidate data from multiple sources, track key metrics at a glance, and facilitate data-driven decision making.

لوحات المعلومات هي أدوات تحليلية مصممة لدمج البيانات من مصادر متعددة، وتتبع المقاييس الرئيسية، وتسهيل اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات.


1. Define the purpose
2. Define Your Audience
3. Choose the right metrics
4. Present the data effectively
5. Use layout to focus attention
6. Tell a clear story



Facility Management Dashboard (FMD)



[FACILITIES OVERVIEW](#)
[ASSET](#)
[ASSET PERFORMANCE KPI](#)
[OPERATIONAL KPI](#)
[INVENTORY KPI](#)
[SERVICE REQUEST](#)
[CALL CENTER](#)
[CUST](#)



Facility Management Dashboard

FACILITY SUMMARY

Include general Information about the Organization

Area	Land	Building	Main Building	Streets	Landscape
1.5M	870K	185	4	23	13.8K
Parking	Signage	Lights	Labs	Kitchens	
2.39K	23	3.49K	43	780	
Offices	Furniture	Theaters	Bathrooms		
700	16.9K	76	1.2K		
Assets	Gates	Sport Clubs			
1.25K	4	1			
Trees	Palms				
2.36K	9K				
Warehouse					
3					

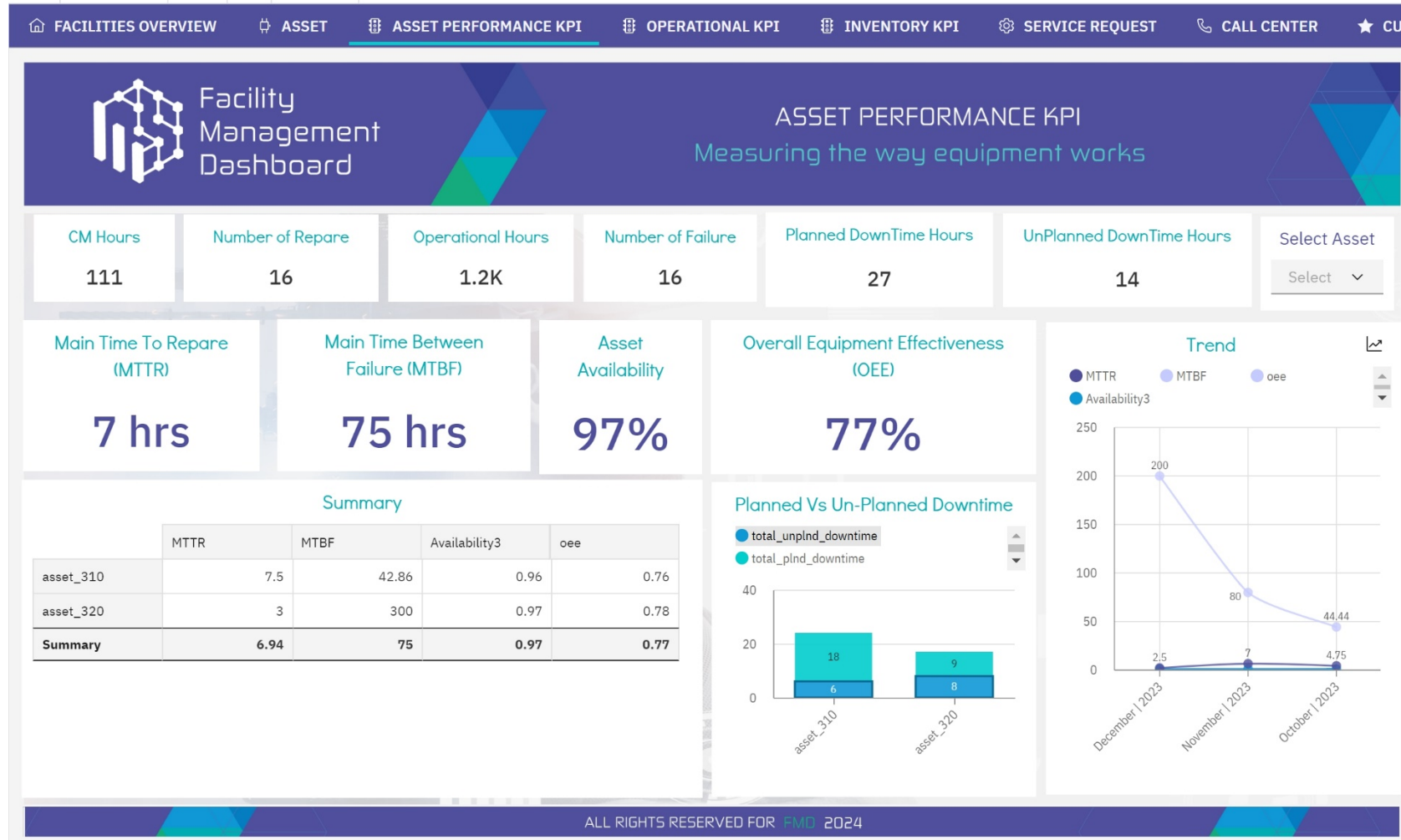
268.11

ALL RIGHTS RESERVED FOR FMD 2024

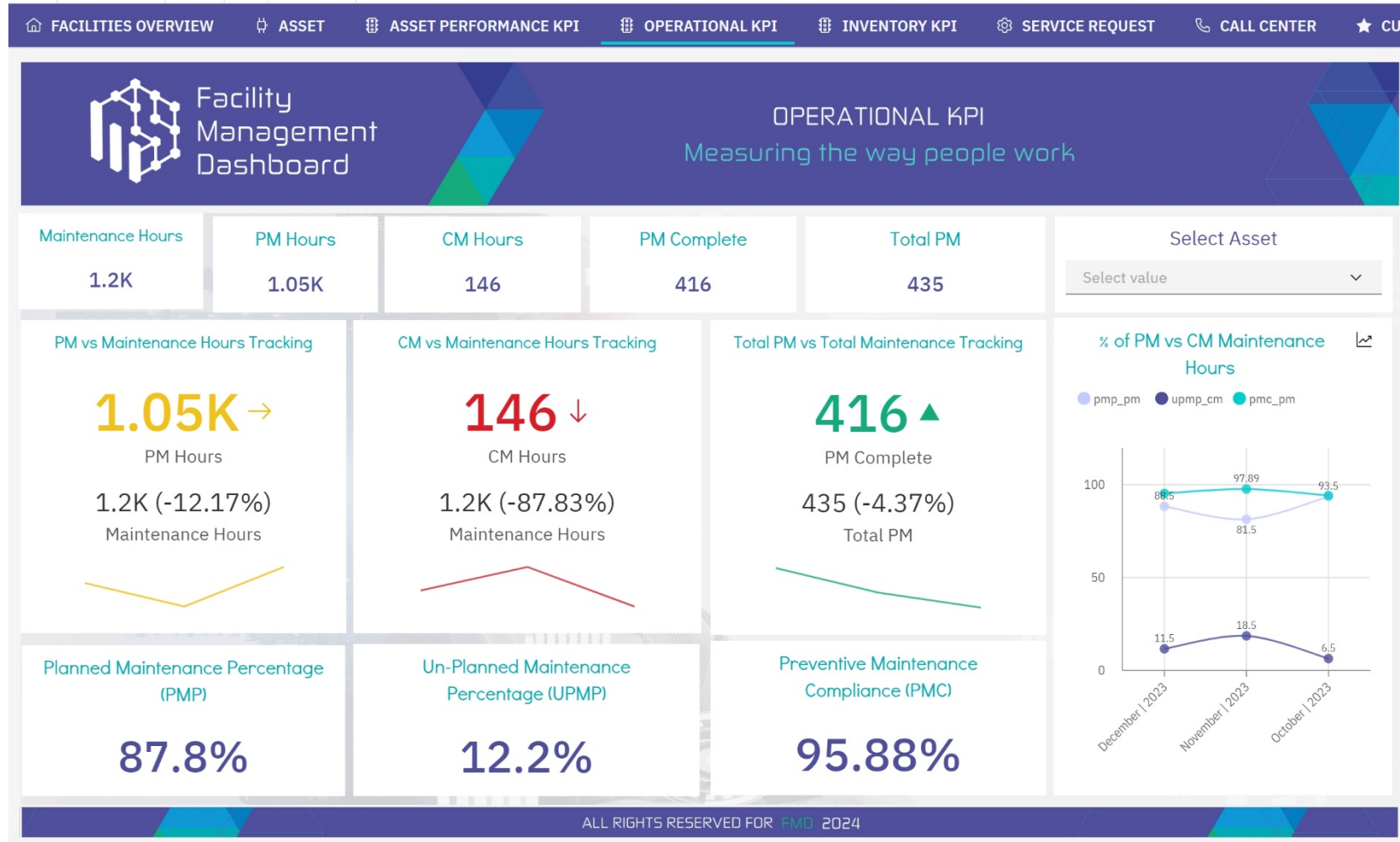
Facility Management Dashboard (FMD)



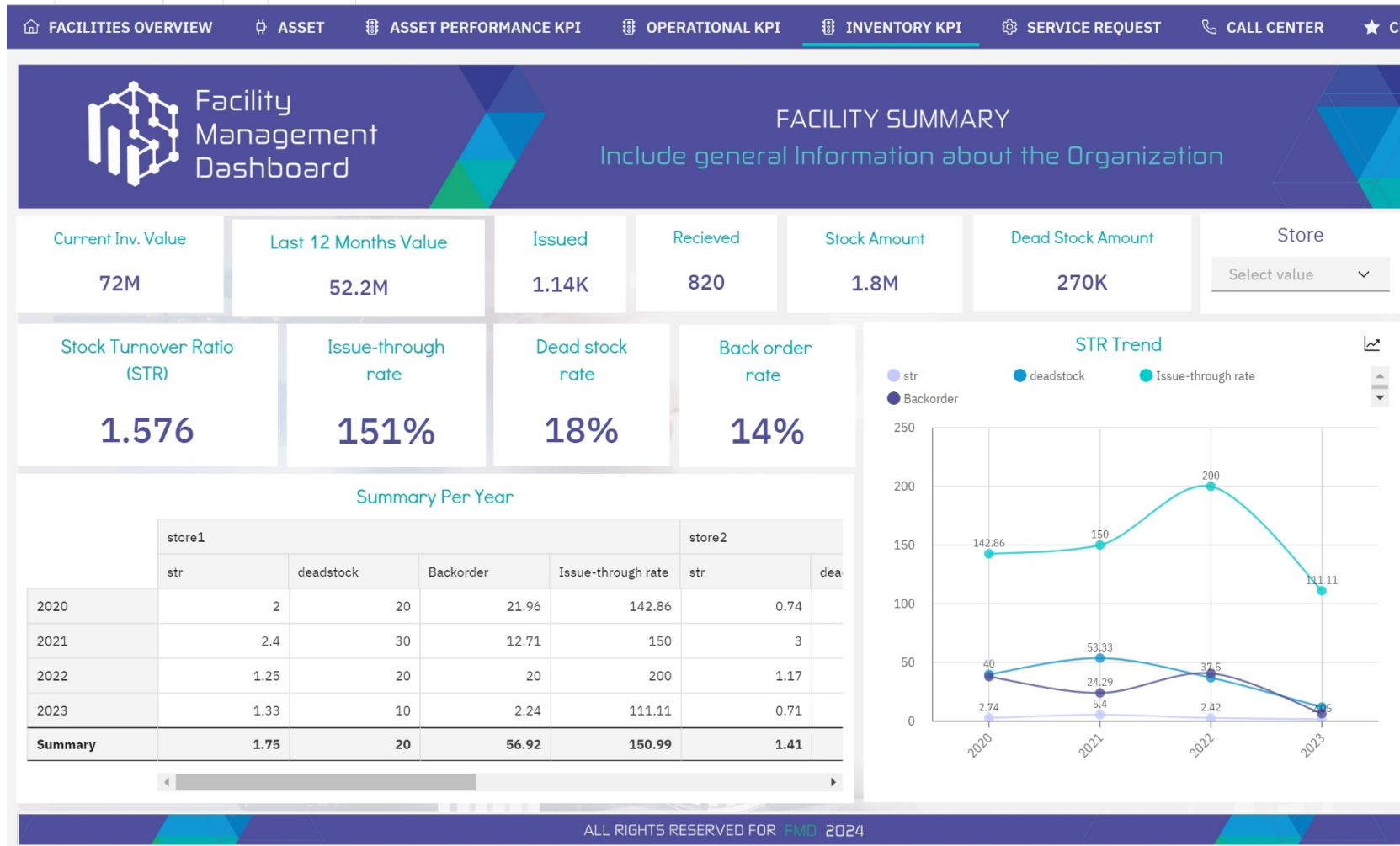
Facility Management Dashboard (FMD)



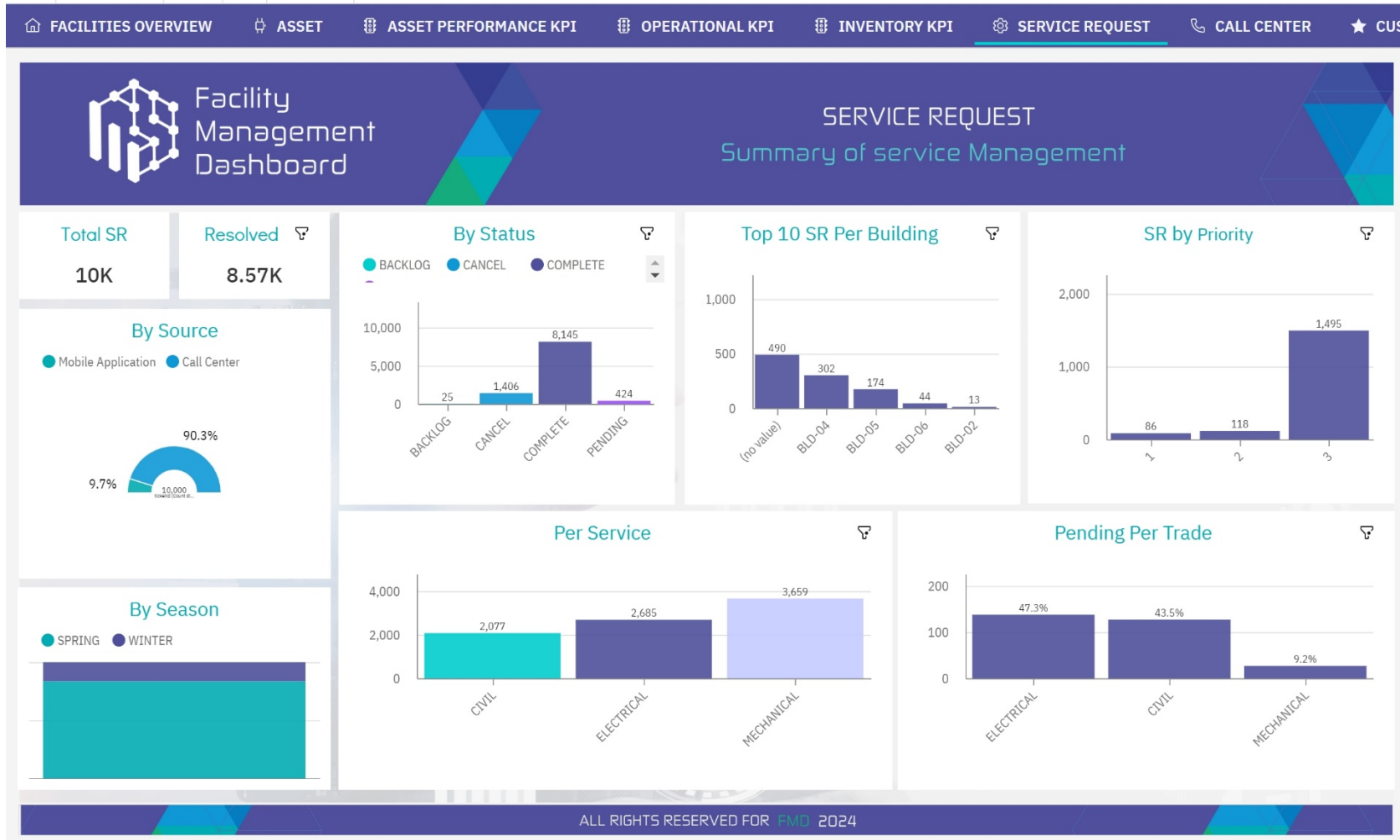
Facility Management Dashboard (FMD)



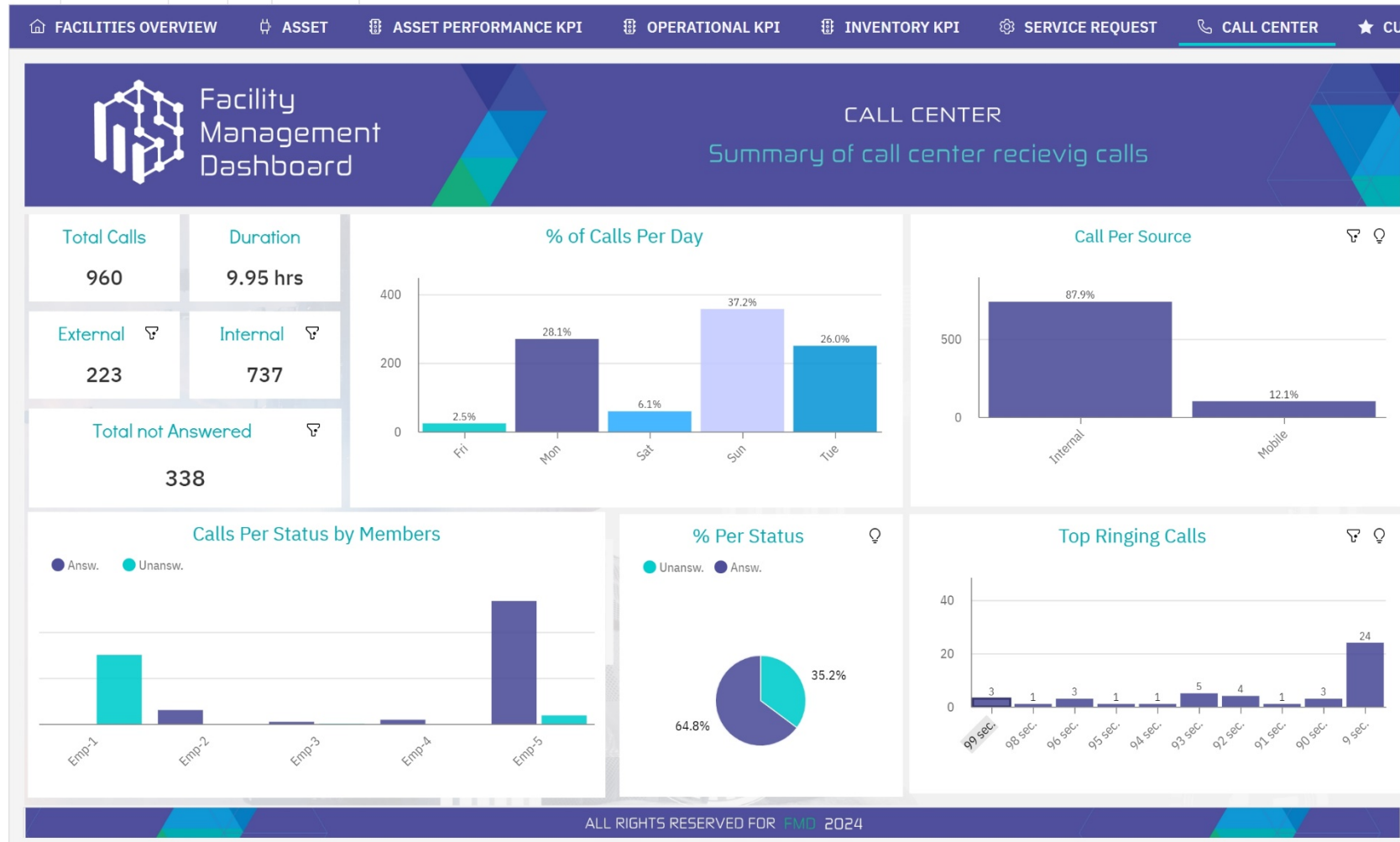
Facility Management Dashboard (FMD)



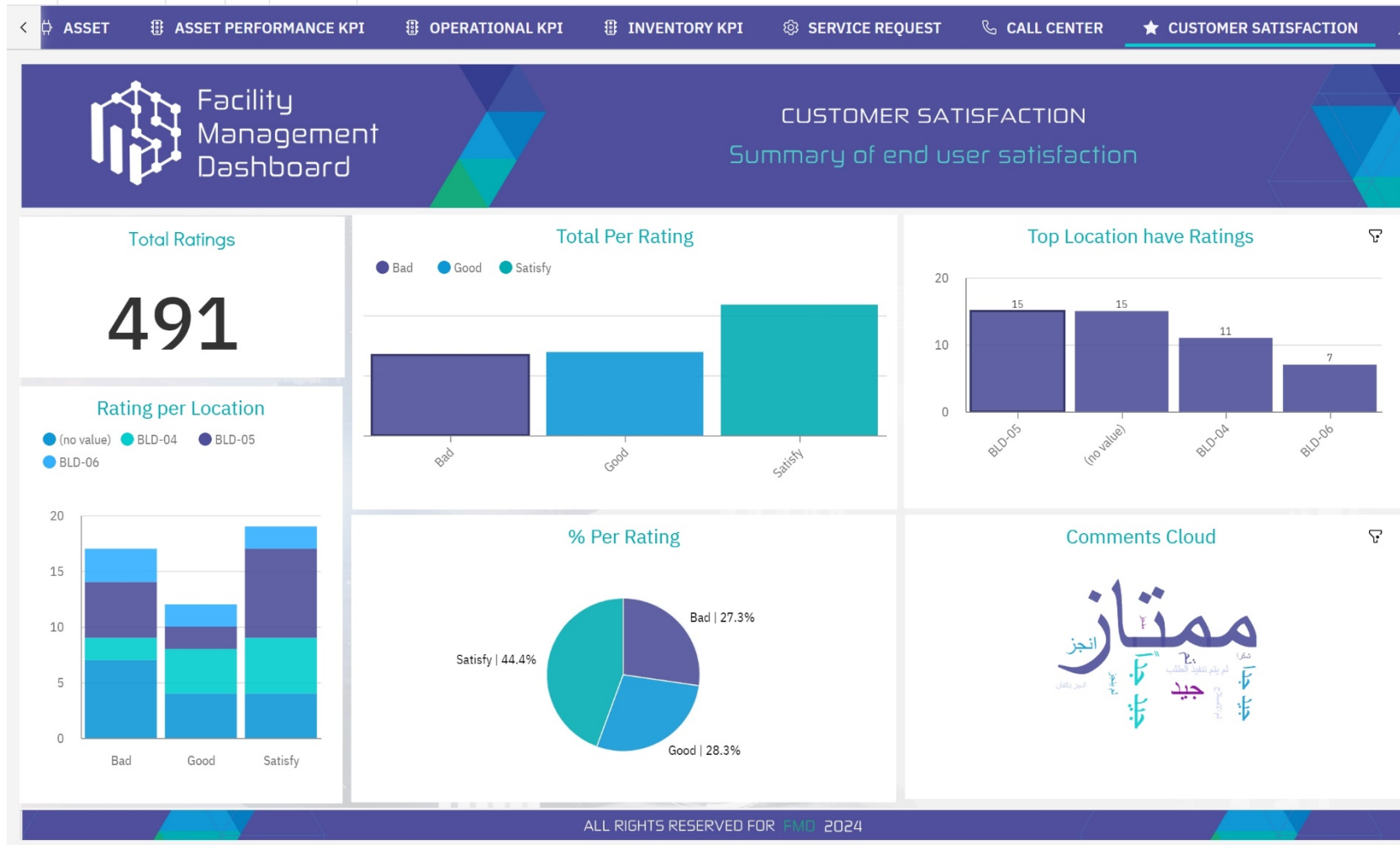
Facility Management Dashboard (FMD)



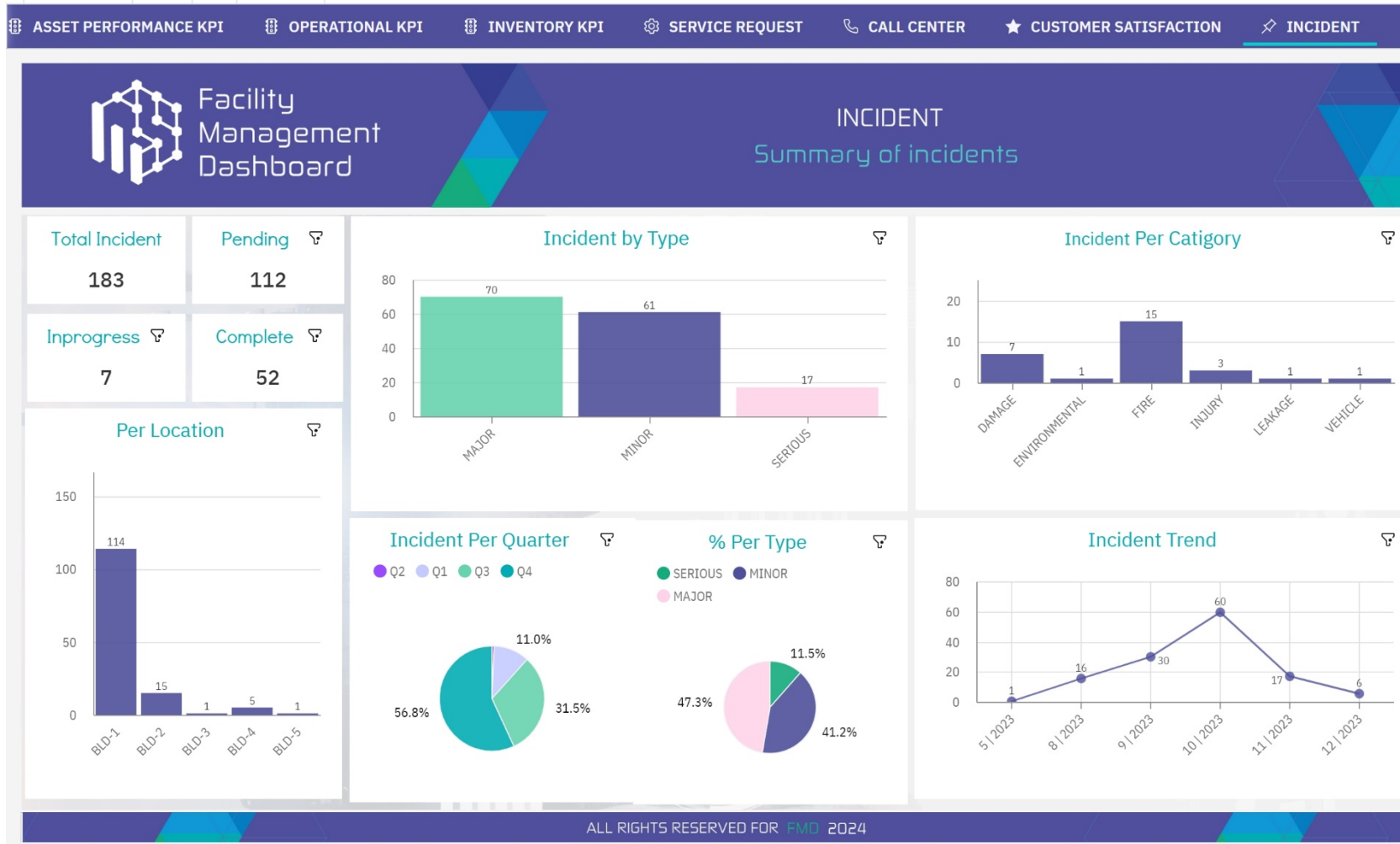
Facility Management Dashboard (FMD)



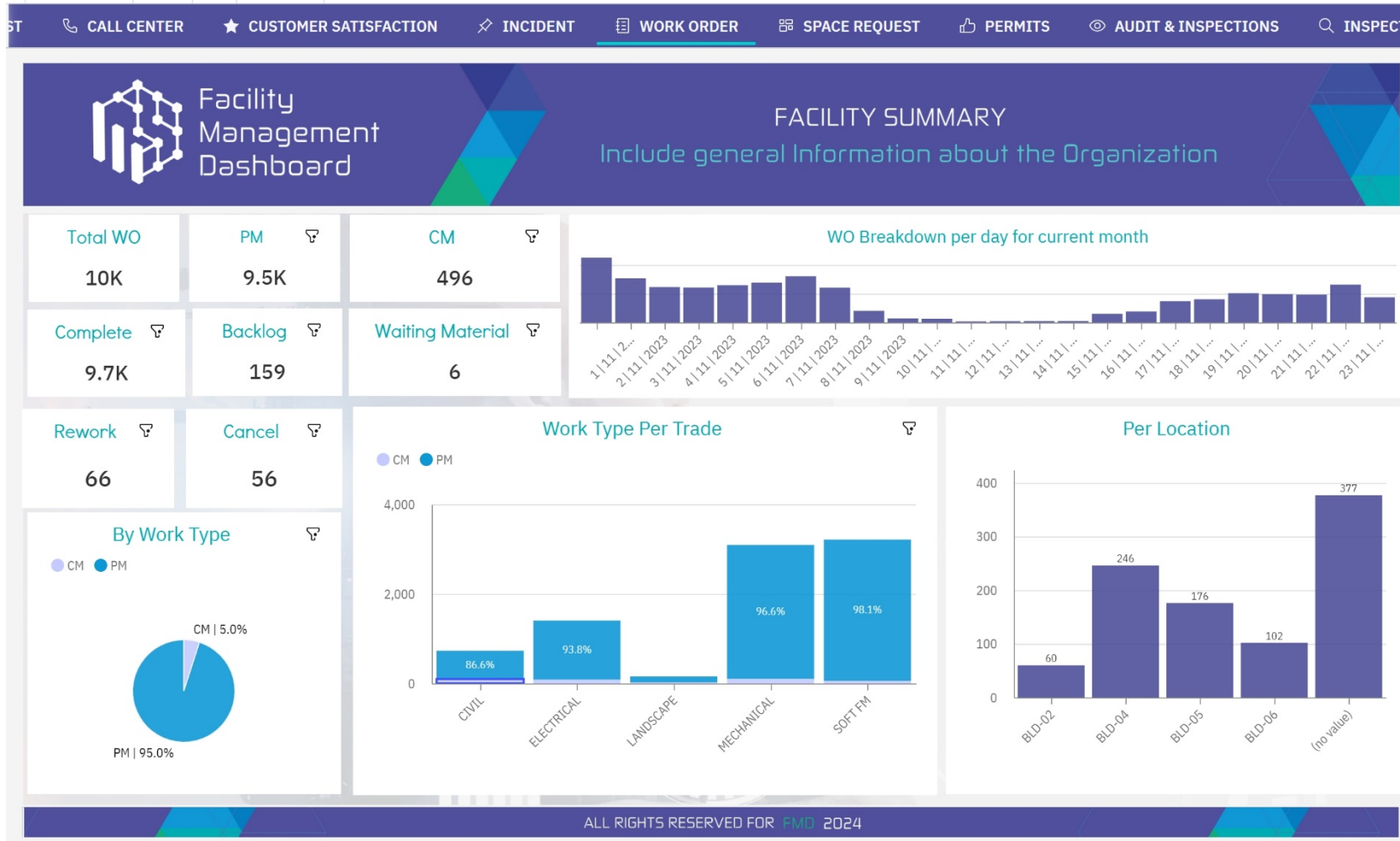
Facility Management Dashboard (FMD)



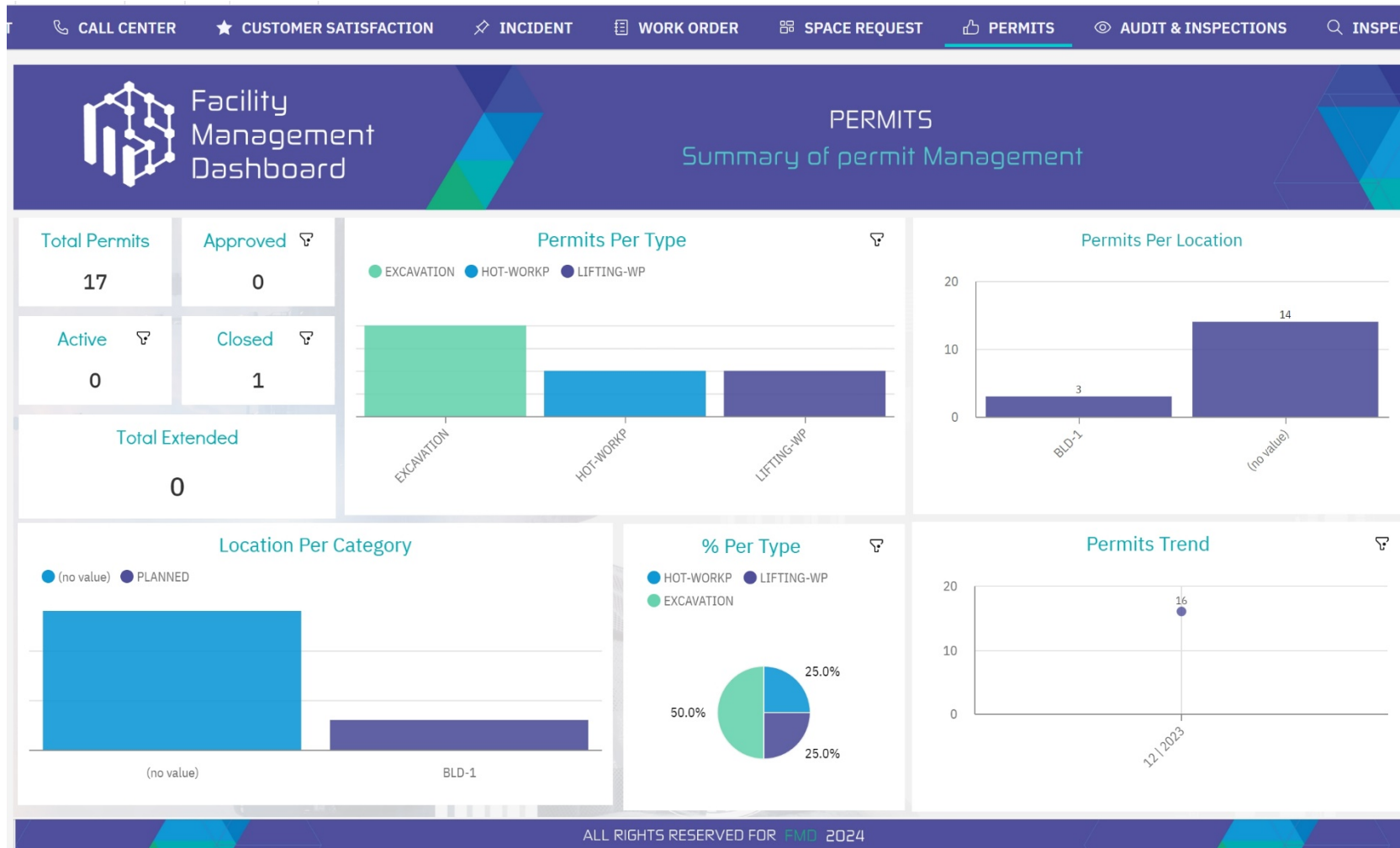
Facility Management Dashboard (FMD)



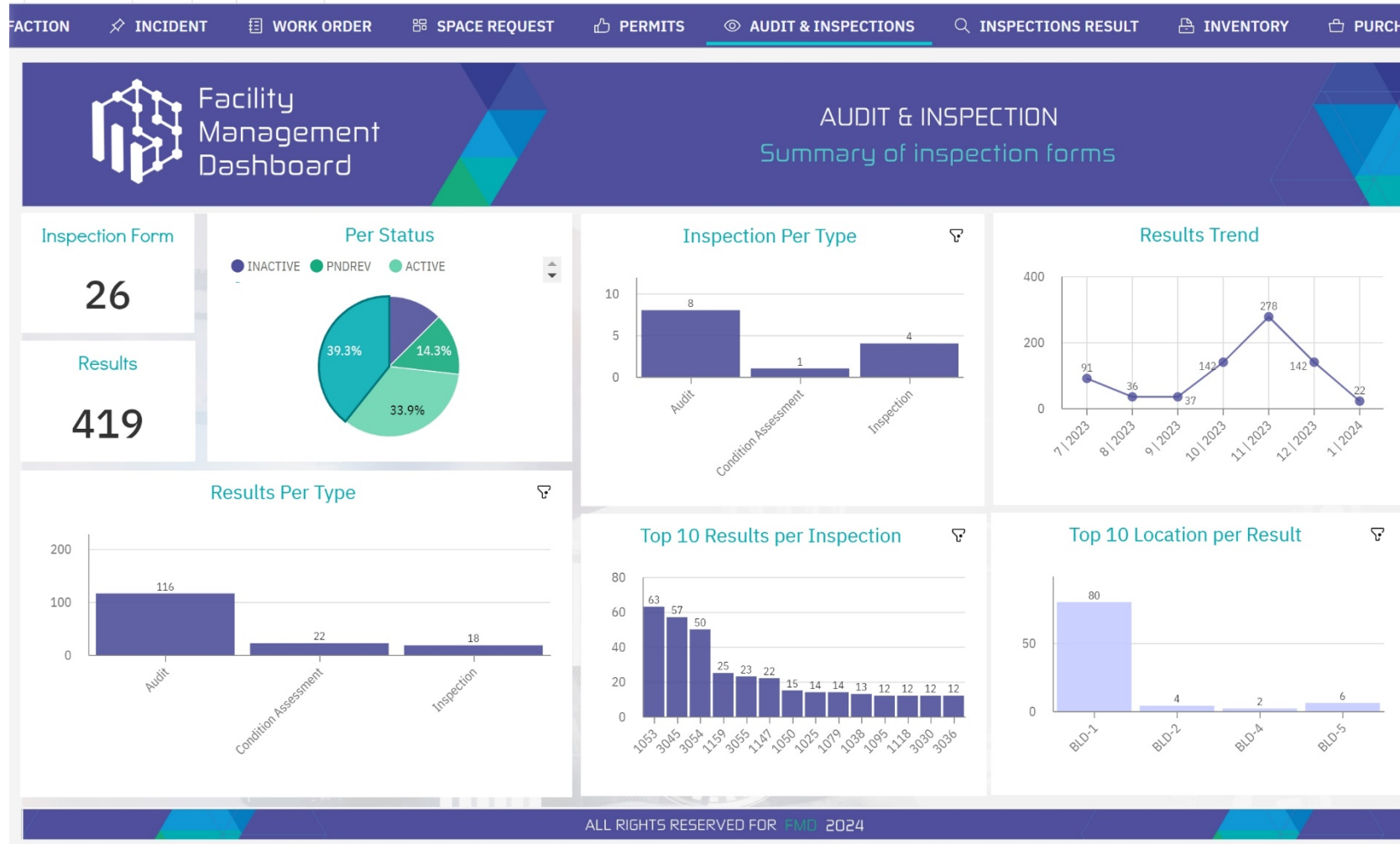
Facility Management Dashboard (FMD)



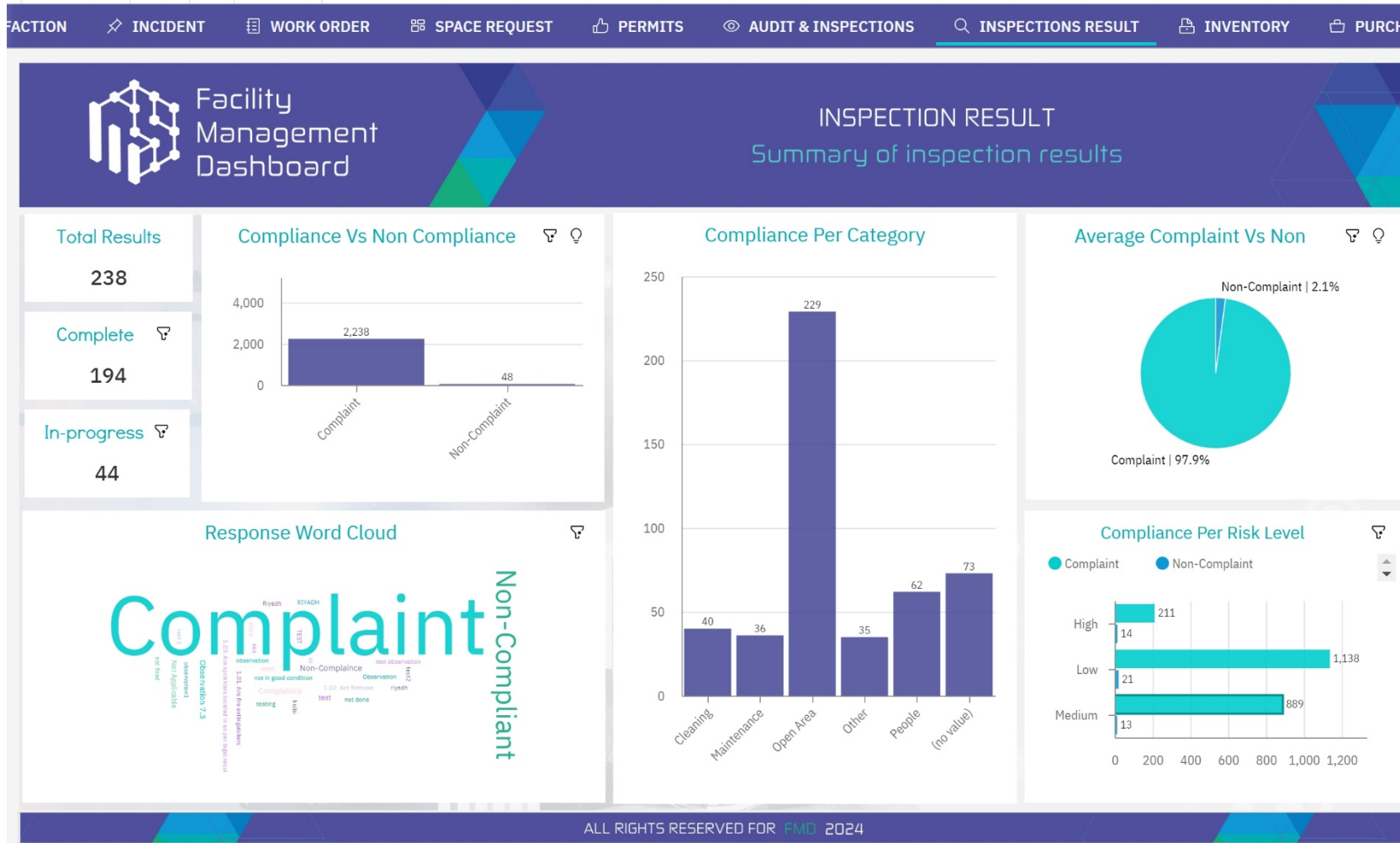
Facility Management Dashboard (FMD)



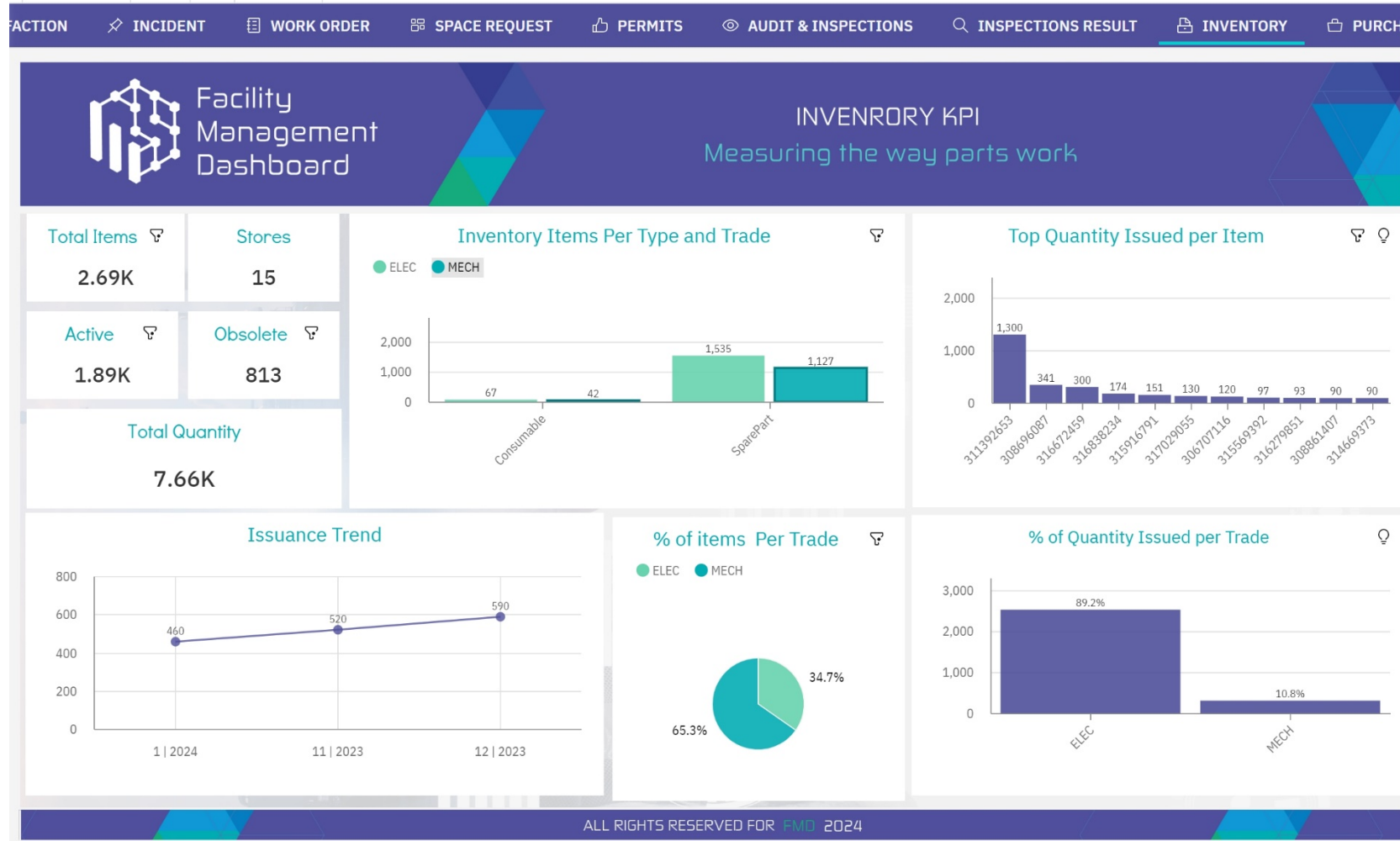
Facility Management Dashboard (FMD)



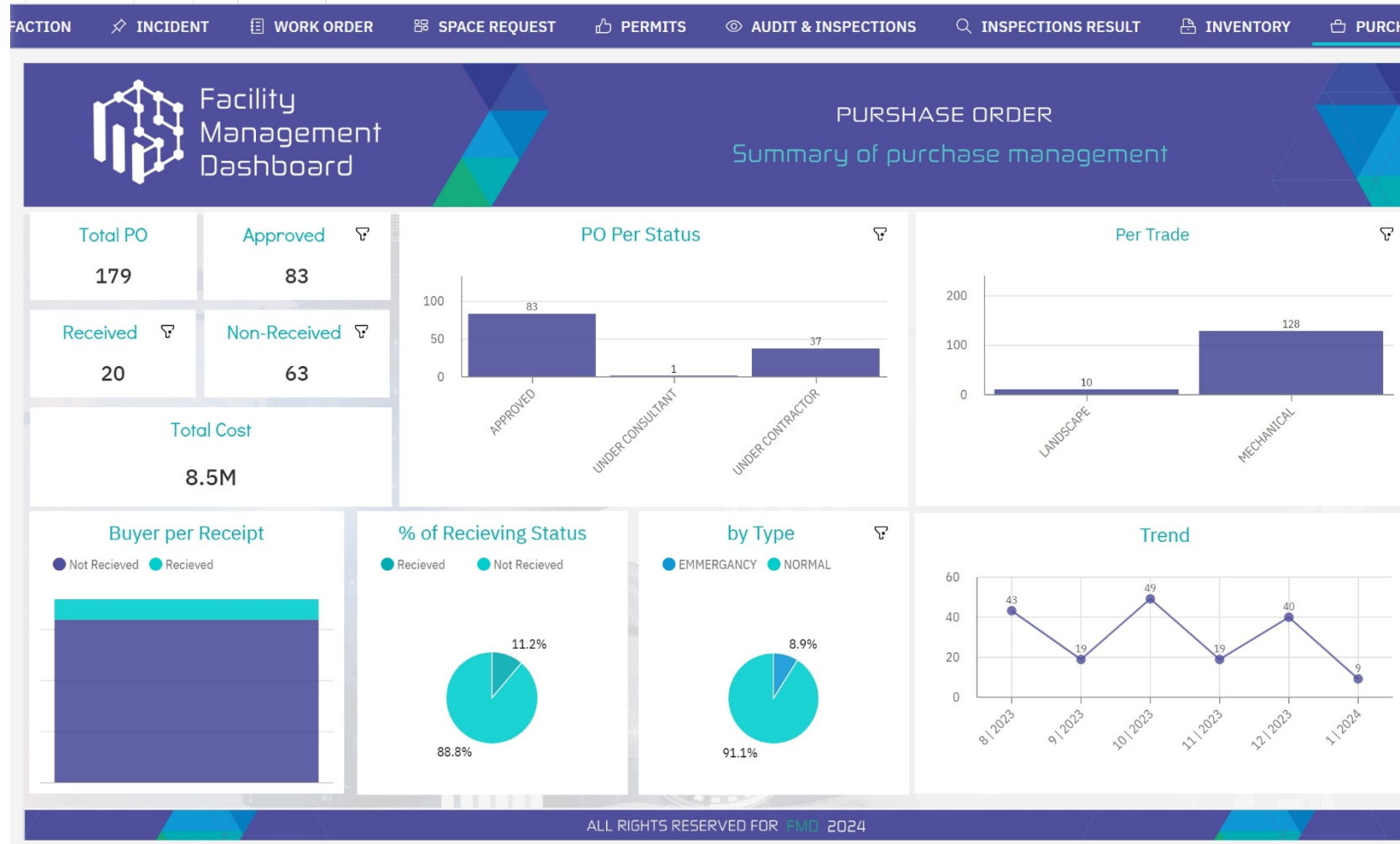
Facility Management Dashboard (FMD)



Facility Management Dashboard (FMD)



Facility Management Dashboard (FMD)





المختص للاستشارات الهندسية
The Specialist for Engineering Consulting



A team with expertise in facilities management; This work involves a variety of specialties to ensure functional performance, comfort, safety, and environmental efficiency by integrating people, place, workflow, and technology to boost an organization's productivity and support its essential functions.



Our Team

Thank You



Address

Saudi Arabia - Riyadh



Contact Numbers

0550622104



Email Address

asbasaweel@gmail.com