

1. Functional Requirements for Citizen (المواطن)

1.1. AI Diagnostic Tool

1. يجب أن يتيح النظام للمواطن رفع صورة للمشكلة داخل منزله.
2. يجب أن يقوم النظام بتحليل الصورة باستخدام نموذج ذكاء اصطناعي.
3. يجب أن يعرض النظام نتائج التشخيص وتتضمن:
 - مستوى الخطورة (بسيطة - متوسطة - خطيرة).
 - السبب المحتمل للمشكلة.
 - التنبؤ بالمخاطر في حالة عدم العلاج.

1.2. Requesting Service

4. يجب أن يسمح النظام للمواطن باختيار نوع مقدم الخدمة (شركة / مهندس مستقل).

1.3. DIY Guide

8. يجب أن يعرض النظام حلولاً بسيطة للمشاكل منخفضة الخطورة.
9. يجب أن يوفر خطوات مصورة لحل المشكلة ذاتياً (إن أمكن).

1.4. Public Issue Reporting

10. يجب أن يسمح النظام للمواطن بإنشاء بلاغات عامة مرتبطة بالموقع الجغرافي.
11. يجب أن يستطيع المواطن رفع صور للمشكلة العامة (شارع، صرف صحي... إلخ).
12. يجب أن يتلقى المواطن تحديثات عن حالة بلاغه من الجهة الحكومية.

1.5. Home Dashboard (“My Home”)

13. يجب أن يعرض النظام سجلاً كاملاً لكل عمليات فحص المنزل.
14. يجب أن يتمكن المواطن من استعراض:
 - التسخينات السابقة
 - المشاريع التي تم تنفيذها
 - التقارير الفنية

1.6. Rating System

15. يجب أن يتيح النظام للمواطن تقييم مقدم الخدمة بعد الانتهاء.
16. يجب أن يقوم النظام بتجميع التقييمات لعرض متوسط التقييم لكل مقدم خدمة.

2. Functional Requirements for Service Providers (Companies & Engineers)

2.1. Account & Profile

17. يجب أن يسمح النظام لمقدم الخدمة بإنشاء ملف تعريفي احترافي.

18. يجب أن يشمل الملف:

- الخدمات المقدمة
- معرض الأعمال
- الشهادات
- المناطق التي يغطيها

2.2. Receiving Leads

19. يجب أن يستقبل مقدم الخدمة إشعارات بطلبات الخدمة.

20. يجب أن يعرض النظام تفاصيل الطلب:

- وصف المشكلة
- صورة المرفوعة
- التشخيص المبدئي من AI

2.3. Sending Quotes

21. يجب أن يسمح النظام لمقدم الخدمة بتقديم عرض سعر

22. يجب أن يستطيع إضافة تفاصيل مثل:

- التكلفة
- زمن التنفيذ
- ملاحظات فنية

2.4. Project Management

23. يجب أن يتيح النظام لمقدم الخدمة إدارة المشروع:

- إضافة ملاحظات
- تحديث حالة المشروع
- رفع تقارير

2.5. Built-in Chat

25. يجب أن يتتوفر نظام دردشة داخل التطبيق بين مقدم الخدمة والمواطن.

26. يجب أرفقة المحادثات داخل المشروع.

2.6. Analytics Dashboard

27. يجب أن يعرض النظام إحصائيات لمقدم الخدمة:

- عدد الطلبات
 - نسبة قبول العروض
 - متوسط التقييمات
 - معدل الإنتهاء من المشاريع
-

3. Functional Requirements for Government Entities

3.1. Government Web Portal

28. يجب توفير لوحة تحكم مخصصة للجهات الحكومية.
29. يجب أن تكون الصفحة مؤمنة وتحتاج إلى تسجيل دخول رسمي.

3.2. Geo-Dashboard

30. يجب أن يعرض النظام البلاغات العامة على خريطة تفاعلية.
31. يجب أن يدعم النظام فلاتر للفرز حسب:

- نوع المشكلة
- الحالة
- الأولوية
- التاريخ

3.3. Report Management

32. يجب أن تستطيع الجهة الحكومية تغيير حالة البلاغ (جديد – قيد المراجعة – تم الحل...).
33. يجب أن تكون قادرة على توجيه البلاغ إلى الإدارة المختصة.

3.4. Notifications

34. يجب أن يرسل النظام إشعاراً للمواطن عند تحديث حالة البلاغ.
35. يجب أن يرسل تنبيهات للموظفين عند وجود بلاغات عاجلة.

3.5. Government Services Announcements

36. يجب أن تتيح لوحة التحكم نشر تنبيهات على الخريطة (مثل إغلاق طرق – أعمال صيانة).
-

4. System-Level Functional Requirements

4.1. User Authentication

37. يجب أن يدعم النظام تسجيل الدخول بأدوار مختلفة.(Citizen – Engineer – Company – Government).
38. يجب تطبيق صلاحيات مختلفة لكل Role.

4.2. Media Handling

- .39. يجب أن يدعم النظام رفع الصور بدقة عالية.
- .40. يجب أن يقوم النظام بتخزين الصور في سحابة أو Storage آمن.

4.3. Notifications System

- .41. يجب أن يدعم النظام إرسال إشعارات فورية Push Notifications.

4.4. Payment Support (اختياري للمستقبل)

- .42. يجب أن يدعم النظام الدفع الإلكتروني لتسهيل مشاريع الصيانة.

4.5. Logging & Auditing

- .43. يجب تسجيل كل العمليات المهمة داخل النظام (Audit Logs).

#	Functional Requirement	Description (Action-Oriented System Capability)
1	Media Upload	The system is capable of receiving and uploading the problem image from the citizen as the starting point for the diagnostic process.
2	AI Risk Classification	Automated processing of the uploaded image to determine and classify the risk level (Low, Medium, High).
3	Cause Identification	Determining and analyzing the probable root cause of the discovered problem based on the automated image analysis.
4	Risk Prediction	Generating predictive reports detailing the potential risks and consequences if the problem is left untreated.
5	DIY Solutions Provision	Displaying and providing simple solutions and self-guided steps (DIY Guide) for low-risk problems.
6	Service Request & Communication	Providing an interface to enable the citizen to request quotes and initiate communication with certified consultant engineers or maintenance companies.
7	Full Report Generation	Creating and issuing a comprehensive final report to the citizen, summarizing the diagnosis, probable cause, and risk level.
8	Public Reporting	Enabling an interface for the citizen to submit a public report (supported by images and geolocation) regarding infrastructure issues to the government entities.

#	Non-Functional Requirement	Description
1	Accuracy	Ensure the AI model's accuracy in determining the risk level reaches a minimum of 90% , establishing the standard for user confidence in the diagnosis.
2	Real-Time Performance	Achieve a response time for automated analysis and classification not exceeding 5 seconds from the completion of image upload, ensuring an immediate user experience.
3	Privacy	Apply advanced encryption protocols to all sensitive data (images, location details, and report logs) to guarantee data confidentiality and integrity during storage and transmission.
4	Reliability	Confirm system reliability in issuing comprehensive reports and documenting project records with a success rate exceeding 99.9% , ensuring service continuity.
5	Scalability	Design the infrastructure to accommodate a growth of up to 100% in the volume of data from concurrent image analysis and quote requests, while maintaining consistent response time.
6	User-Friendliness	Ensure the design of the public reporting and DIY solution interfaces is highly efficient, minimizing navigation steps and maximizing ease of use.
7	Interoperability	Provide the capability for future integration with government entity report management systems, utilizing standard mechanisms (such as API), to facilitate the seamless flow of public report data.