



UnfinItaly

DOCUMENTO DI ANALISI E SPECIFICA

Autori:

- **Ismailaj Fatjona - 860833**
- **Rossetto Elena - 857182**
- **Vettori Enrico - 857763**
- **Zanatta Giacomo - 859156**

INDICE

1.0 INTRODUZIONE	3
1.1 DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE	3
1.2 SCOPO DEL DOCUMENTO	3
1.3 STRUTTURA DEL DOCUMENTO	3
2.0 GLOSSARIO	4
3.0 MODELLI DEL SISTEMA	5
4.0 DEFINIZIONE DEI REQUISITI FUNZIONALI	15
5.0 DEFINIZIONE DEI REQUISITI NON FUNZIONALI	18
5.1 REQUISITI DI PRODOTTO	18
5.2 REQUISITI DI PROCESSO	21
5.3 REQUISITI ESTERNI	21
6.0 EVOLUZIONE DEL SISTEMA	22
7.0 SPECIFICA DEI REQUISITI	23
8.0 TABELLA NON SO CHE TITOLO METTERE	27
9.0 APPENDICI	27

1.0 INTRODUZIONE

Il presente documento definirà i requisiti funzionali e non funzionali del progetto, i quali forniranno una base e una guida sullo sviluppo vero e proprio dell'applicazione.

1.1 DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE

Si vuole sviluppare un'applicazione che informi l'utente sulla quantità di opere incompiute e sul loro stato nel territorio italiano. Lo scopo è fornire i dati (le opere incompiute), visualizzando l'ubicazione e altre informazioni rilevanti dell'opera in una mappa per sensibilizzare gli utenti.

L'utente potrà applicare dei filtri per ottenere informazioni che riguardano le regioni italiane, le categorie dei lavori incompiuti, potrà inoltre ottenere una rappresentazione colorata dei pins in base alla percentuale del completamento e una rappresentazione colorata della mappa dell'Italia in base alla distribuzione delle opere nel territorio.

1.2 SCOPO DEL DOCUMENTO

Lo scopo del documento è fornire una descrizione dettagliata dell'applicazione definendo i requisiti funzionali e non funzionali per permettere lo sviluppo dell'applicazione. Verranno descritte le funzionalità offerte dall'applicazione e le sue possibili evoluzioni.

1.3 STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Il documento è strutturato nel seguente modo:

1. **Introduzione:** in questa sezione viene presentato il progetto, e il suddetto documento.
2. **Glossario:** vengono definite le sigle ed eventuali parole tecniche per permettere la lettura del documento anche ad una persona non esperta
3. **Modelli del sistema:** descrizione dei vari casi d'uso rappresentati tramite UML dove si evidenziano gli attori, le azioni e le dipendenze tra questi
4. **Definizione dei requisiti funzionali:** descrizione dei servizi che il sistema dovrà fornire
5. **Definizione dei requisiti non funzionali:** descrizione dei vincoli che determinano le proprietà di comportamento del sistema nei termini di affidabilità e tempi di risposta
6. **Evoluzione del sistema:** descrizione di eventuali futuri sviluppi dell'applicazione
7. **Specifica dei requisiti:** descrizione dei requisiti funzionali del punto 4
8. **Appendice**

2.0 GLOSSARIO

- Android: sistema operativo Open Source sviluppato da Google basato su kernel Linux
- App: applicazione che viene eseguita su dispositivi mobili
- UML: modello che definisce insieme di regole universali per la progettazione
- IDE: ambiente di sviluppo che aiuta il programmatore durante lo sviluppo del progetto.
- Open Data: dati liberamente accessibili messi a disposizione dal governo.
- Use cases: casi di utilizzo dell'applicazione da parte dell'utente, mostra le modalità di utilizzo del sistema, non il punto di vista del sistema
- Pin: puntino visualizzato sulla mappa
- GPS: sistema di posizionamento e navigazione satellitare civile che fornisce a un terminale informazioni sulle sue coordinate geografiche
- Smartphone: telefono cellulare dotato di capacità di calcolo, memoria, connessioni dati e sistema di geolocalizzazione
- Bug: errore nella scrittura del codice sorgente che porta l'applicazione in stato di errore
- Swipe: gesto che l'utente compie strisciando il dito sul display dello smartphone

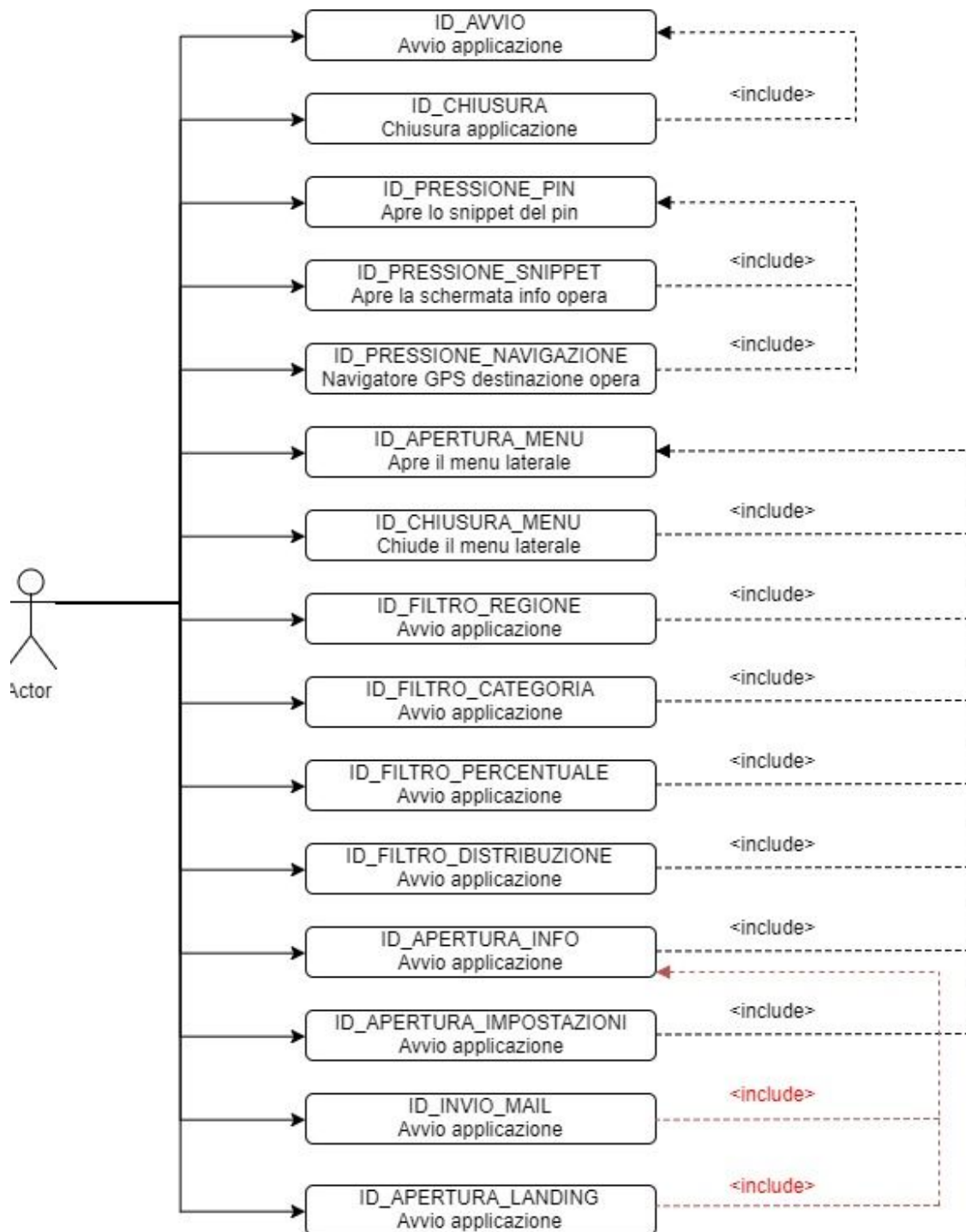
3.0 MODELLI DEL SISTEMA

Precondizioni: si assume che l'utente abbia l'applicazione installata nel suo dispositivo. La descrizione dei principali casi d'uso avverrà attraverso diagrammi UML che esprimeranno le azioni in modo astratto. Ad ogni azione poi verrà stilata una scheda riassuntiva che ne descriverà in modo dettagliato il funzionamento.

Legenda scheda riassuntiva:

Codice	Codice del caso d'uso
Nome	Nome del caso d'uso
Obiettivo	Obiettivo del caso d'uso
Dipendenze	Eventuali casi d'uso necessari per poter eseguire questo caso d'uso
Attori	Indica chi attiva il caso d'uso
Descrizione	Elenco delle attività che portano il caso d'uso alla sua conclusione
Alternative	Situazioni alternative del caso d'uso in esame
Trigger	Evento/i che attiva il caso d'uso
Precondizioni	Condizioni necessarie all'attivazione del caso d'uso
Postcondizioni	Condizioni soddisfatte alla conclusione del caso d'uso

Possibili casi d'uso:



Avvio applicazione

Codice	ID_AVVIO
Nome	Avvio applicazione
Obiettivo	L'applicazione viene avviata
Dipendenze	-
Attori	Utente
Descrizione	L'applicazione si avvia e viene caricata in memoria
Alternative	-
Trigger	'Tap' dell'utente sull'icona
Precondizioni	Il telefono dev'essere acceso, connesso a internet e con l'applicazione installata
Postcondizioni	Il sistema operativo carica l'applicazione in memoria e la visualizza

Chiusura applicazione

Codice	ID_CHIUSURA
Nome	Chiusura applicazione
Obiettivo	Si chiude l'applicazione
Dipendenze	ID_AVVIO
Attori	Utente
Descrizione	L'applicazione si chiude liberando le risorse dalla memoria
Alternative	-
Trigger	Pressione del tasto 'back'
Precondizioni	L'applicazione dev'essere in esecuzione in foreground sullo smartphone dell'utente
Postcondizioni	Il sistema operativo chiude l'applicazione e libera le risorse

Pressione pins

Codice	ID_PRESSIONE_PIN
Nome	Pressione PinID_
Obiettivo	- Apertura di uno snippet contenente il titolo dell'opera scelta.
Dipendenze	ID_AVVIO
Attori	Utente
Descrizione	L'applicazione riceve il comando e visualizza le informazioni del pin in questione
Alternative	-
Trigger	L'utente preme il pin
Precondizioni	L'applicazione dev'essere aperta
Postcondizioni	Viene visualizzata uno snippet riguardante il dato premuto

Pressione Snippet

Codice	ID_PRESSIONE_SNIPPET
Nome	Pressione Snippet
Obiettivo	Apertura di una scheda contenente le informazioni dell'opera scelta.
Dipendenze	ID_AVVIO, ID_PRESSIONE_PIN
Attori	Utente
Descrizione	L'applicazione mostrerà in dettaglio i dati del pin cliccato
Alternative	-
Trigger	L'utente preme lo snippet
Precondizioni	L'applicazione dev'essere aperta
Postcondizioni	Viene visualizzata la scheda riguardante il dato premuto

Pressione navigazione Snippet

Codice	ID_PRESSIONE_NAVIGAZIONE
Nome	Pressione Navigazione
Obiettivo	Si avvia la navigazione con Google maps dalla posizione attuale dell'utente a quella del pin
Dipendenze	ID_AVVIO, ID_PRESSIONE_PIN
Attori	Utente
Descrizione	L'applicazione avvierà Google maps con la navigazione già impostata dalla posizione attuale dell'utente a quella segnata nel pin
Alternative	-
Trigger	L'utente preme il pulsante del navigatore nello snippet
Precondizioni	L'applicazione dev'essere aperta L'utente deve aver selezionato un pin
Postcondizioni	Viene avviata la navigazione con il Google maps

Apertura menu laterale

Codice	ID_APERTURA_MENU
Nome	Menu laterale
Obiettivo	Si apre il menù laterale
Dipendenze	ID_AVVIO
Attori	Utente
Descrizione	L'applicazione visualizzerà il menù laterale contenente determinate operazioni
Alternative	-
Trigger	L'utente preme il simbolo del menù o effettua uno 'swipe' dal lato sinistro dello schermo
Precondizioni	L'applicazione dev'essere aperta e in esecuzione in foreground
Postcondizioni	Viene visualizzato il menu laterale

Chiusura menu laterale

Codice	ID_CHIUSURA_MENU
Nome	Menu laterale
Obiettivo	Chiudere il menù laterale.
Dipendenze	ID_AVVIO, ID_APERTURA_MENU
Attori	Utente
Descrizione	L'applicazione chiuderà il menu laterale
Alternative	-
Trigger	L'utente preme al di fuori del menù laterale oppure effettua uno 'swipe' da destra verso sinistra sullo schermo oppure preme il tasto 'back'
Precondizioni	Il menù dell'applicazione deve essere aperto.
Postcondizioni	Viene visualizzato il menu laterale

Attivazione dei filtri per regione

Codice	ID_FILTRO_REGIONE
Nome	Filtro regione
Obiettivo	Nella mappa vengono visualizzati i pins riguardanti solo la/le regioni selezionate
Dipendenze	ID_AVVIO, ID_APERTURA_MENU
Attori	Utente
Descrizione	L'applicazione mostrerà un popup dove sarà possibile scegliere una lista di regioni per poi visualizzare solo i pins nelle regioni selezionate
Alternative	-
Trigger	L'utente seleziona i filtri dal menù
Precondizioni	ID0
Postcondizioni	Vengono visualizzati i pins interessati

Attivazione dei filtri per categoria

Codice	ID_FILTRO_CATEGORIA
Nome	Filtro per categoria
Obiettivo	Nella mappa vengono visualizzate solo i pins riguardanti solo la/le categorie scelte
Dipendenze	ID_AVVIO, ID_APERTURA_MENU
Attori	Utente
Descrizione	L'applicazione mostrerà un popup dove sarà possibile scegliere una lista di categorie per poi visualizzare solo i pins delle categorie selezionate
Alternative	-
Trigger	L'utente seleziona i filtri dal menù
Precondizioni	ID0
Postcondizioni	Vengono visualizzati i pins interessati

Applicazione filtro percentuale

Codice	ID_FILTRO_PERCENTUALE
Nome	Filtro percentuale
Obiettivo	L'applicazione colorerà i pins visualizzati sulla mappa in modo differente in base alla percentuale di completamento dell'opera: da 0 a 25% il pin sarà rosso, dal 25 al 50% sarà di colore arancione, da 50 a 75% sarà giallo e da 75 a 100% sarà di colore verde.
Dipendenze	ID_AVVIO, ID_APERTURA_MENU
Attori	Utente
Descrizione	L'utente applicherà questo filtro tramite l'apposito switch presente nel menù
Alternative	-
Trigger	L'utente attiva lo switch
Precondizioni	L'applicazione dev'essere aperta e in esecuzione in foreground
Postcondizioni	I pins all'interno della view cambieranno colore in base alla percentuale di completamento dell'opera

Applicazione filtro distribuzione

Codice	ID_FILTRO_DISTRIBUZIONE
Nome	Filtro distribuzione
Obiettivo	L'applicazione colorerà la mappa dell'Italia in base alla distribuzione sul territorio delle opere
Dipendenze	ID_AVVIO, ID_APERTURA_MENU
Attori	Utente
Descrizione	L'utente applicherà questo filtro tramite l'apposito switch presente nel menù
Alternative	-
Trigger	L'utente attiva lo switch
Precondizioni	L'applicazione dev'essere aperta e in esecuzione in foreground
Postcondizioni	I pins all'interno della view cambieranno colore in base alla percentuale di completamento dell'opera

Apertura pagina di informazioni

Codice	ID_APERTURA_INFO
Nome	Informazioni
Obiettivo	L'utente vuole visualizzare le informazioni riguardanti l'applicazione e il suo team di sviluppo
Dipendenze	ID_AVVIO, ID_APERTURA_MENU
Attori	Utente
Descrizione	L'applicazione avvia la pagina informazioni
Alternative	-
Trigger	L'utente preme la voce corrispondente nel menù
Precondizioni	L'applicazione dev'essere aperta e in esecuzione in foreground
Postcondizioni	All'utente vengono fornite le informazioni richieste

Apertura pagina di informazioni

Codice	ID_APERTURA_IMPOSTAZIONI
Nome	Impostazioni
Obiettivo	L'utente vuole visualizzare le impostazioni dell'applicazione
Dipendenze	ID_AVVIO, ID_APERTURA_MENU
Attori	Utente
Descrizione	L'applicazione avvia la pagina impostazioni
Alternative	-
Trigger	L'utente preme la voce corrispondente nel menù
Precondizioni	L'applicazione dev'essere aperta e in esecuzione in foreground
Postcondizioni	All'utente vengono fornite le informazioni richieste

Invio email

Codice	ID_INVIO_MAIL
Nome	Invio Email
Obiettivo	- L'utente vuole contattare il team di sviluppo tramite email
Dipendenze	ID_AVVIO, ID_APERTURA_MENU, ID_APERTURA_IMPOSTAZIONI
Attori	Utente
Descrizione	L'applicazione avvia la pagina impostazioni
Alternative	-
Trigger	L'utente dalla pagina delle informazioni preme il label riguardante la email
Precondizioni	L'applicazione dev'essere aperta e in esecuzione in foreground
Postcondizioni	Viene aperta l'applicazione delle email con il destinatario già preimpostato

Apertura landing tramite pulsante i

Codice	ID_APERTURA_LANDING
Nome	Apertura landing
Obiettivo	- L'utente vuole avere informazioni aggiuntive sull'applicazione e sul team di sviluppo.
Dipendenze	ID_AVVIO, ID_APERTURA_MENU, ID_APERTURA_IMPOSTAZIONI
Attori	Utente
Descrizione	Cliccando il pulsante 'i' nella pagina informazioni l'applicazione visualizzerà la pagina web del team di sviluppo
Alternative	-
Trigger	- L'utente, nella pagina delle informazioni, clicca il pulsante
Precondizioni	- L'applicazione deve essere aperta e in esecuzione in foreground
Postcondizioni	- Viene aperto il browser alla pagina di landing. L'applicazione passa in background.

4.0 DEFINIZIONE DEI REQUISITI FUNZIONALI

Definizione dei REQUISITI legati alla funzionalità del progetto, servizi che il sistema deve offrire.

Legenda degli schemi per la definizione dei requisiti funzionali:

Codice	Codice del requisito funzionale
Nome servizio	Nome che rappresenta il requisito funzionale
Definizione	Definizione sintetica del requisito funzionale
Motivazione	Motivo dell'individuazione del requisito funzionale
Influisce	Codice del requisito funzionale correlato
Specifica	Codice della specifica del requisito descritto

Requisiti funzionali:

Codice	RF_1
Nome servizio	Primo accesso
Definizione	L'utente apre l'applicazione per la prima volta
Motivazione	È interessato all'app
Influisce	-
Specifica	SDR0

Codice	RF_2
Nome servizio	Visualizzazione della mappa
Definizione	L'utente può interagire con la mappa
Motivazione	Visualizzazione dei siti incompiuti su mappa
Influisce	-
Specifica	SDR2

Codice	RF_3
Nome servizio	Reset della posizione
Definizione	La visualizzazione della mappa si centererà in base alla posizione dell'utente
Motivazione	L'utente vuole ritornare alla propria posizione
Influisce	RF_2
Specifica	SDR1

Codice	RF_4
Nome servizio	Apertura menu laterale
Definizione	L'utente vuole aprire il menu dell'applicazione
Motivazione	Desidera applicare dei filtri o entrare nella pagina delle informazioni o accedere alle impostazioni
Influisce	-
Specifica	SDR3

Codice	RF_5
Nome servizio	Selezione dei filtri
Definizione	L'utente vuole applicare dei filtri
Motivazione	L'utente desidera visualizzare solamente alcuni dati. Può far comparire, cliccando sulle voci del menù, 2 menù popup (rispettivamente, per filtrare le regioni o per filtrare in base alla categoria) e scegliere gli elementi da filtrare.
Influisce	RF_4
Specifica	SDR4, SDR5, SDR6, SDR7, SDR8, SDR9

Codice	RF_6
Nome servizio	Deselezione filtri
Definizione	L'utente vuole togliere dei filtri
Motivazione	L'utente desidera rimuovere dei filtri che ha applicato
Influisce	RF_4
Specifica	SDR4, SDR5, SDR6, SDR7, SDR8, SDR9

Codice	RF_7
Nome servizio	Apertura pagina informazioni
Definizione	Dal menù laterale l'utente può aprire una pagina che visualizza le informazioni dell'app
Motivazione	L'utente vuole avere maggiori informazioni sul team di sviluppo o contattare gli sviluppatori
Influisce	RF_4
Specifica	SDR3, SDR10

Codice	RF_8
Nome servizio	Apertura pagina impostazioni
Definizione	Dal menù laterale l'utente può aprire una pagina che visualizza le impostazioni dell'app
Motivazione	L'utente vuole controllare le impostazioni dell'applicazione
Influisce	RF_4
Specifica	SDR3, SDR10

5.0 DEFINIZIONE DEI REQUISITI NON FUNZIONALI

I requisiti non funzionali sono vincoli sul sistema e sul processo di sviluppo. Si articolano in 3 categorie:

- **REQUISITI DI PRODOTTO:** Modalità secondo le quali il prodotto deve comportarsi
- **REQUISITI DI PROCESSO:** Specificano le scelte di tipo organizzativo e standard usati.
- **REQUISITI ESTERNI:** Derivano da fattori esterni al sistema che influiscono nello sviluppo

I requisiti non funzionali verranno descritti tramite tabelle così composte

Codice	Codice identificativo del requisito
Nome	Nome del vincolo
Definizione	Spiegazione del comportamento del requisito
Motivazione	Spiegazione del motivo che ha portato alla stesura del requisito
Dipendenze	Codice del requisito funzionale correlato
Misurazione	Modalità con la quale si misura il requisito

5.1 REQUISITI DI PRODOTTO

Codice	RNF1
Nome	Consumo batteria minimo
Definizione	L'applicazione dev'essere ottimizzata per non impattare troppo sulla CPU e quindi sulla batteria
Motivazione	La batteria al giorno d'oggi è una criticità per gli smartphone. Un'applicazione mal scritta e poco ottimizzata porta un consumo eccessivo
Dipendenze	RF1, RF2, RF3, RF4, RF5, RF6, RF7, RF8
Misurazione	In paragone ad altre applicazioni che sfruttano la mappa (come Google Maps) il consumo medio stimato è di 1% di batteria ogni 20 minuti di utilizzo.

Codice	RNF2
Nome	Tempi di risposta
Definizione	L'applicazione deve risultare più fluida possibile e avere dei tempi di risposta accettabili
Motivazione	Un lungo tempo di attesa e una bassa fluidità possono portare l'utente a innervosirsi e chiudere l'applicazione.
Dipendenze	RF1, RF2, RF3, RF4, RF5, RF6, RF7, RF8
Misurazione	Si vogliono ottenere tempi di risposta massimo di 1 secondo all'interno dell'applicazione. Il primo avvio potrebbe richiedere qualche decina di secondi, gli avvii successivi circa 5 secondi.

Codice	RNF3
Nome	Minimizzare i crash
Definizione	L'applicazione deve riscontrare errori tali da mandare in crash l'applicazione il minor numero di volte possibile.
Motivazione	Se l'applicazione si chiude in modo inaspettato l'utente può rinunciare a usare l'applicazione
Dipendenze	RF1, RF2, RF3, RF4, RF5, RF6, RF7, RF8
Misurazione	L'obiettivo è di tenere un rateo di 1 crash ogni 1000 utilizzi (possono causarsi solo per pochi determinati motivi)

Codice	RNF4
Nome	Portabilità tra dispositivi
Definizione	L'applicazione deve risultare portabile tra dispositivi
Motivazione	Si raggiunge un bacino più vasto di utenti
Dipendenze	RF2
Misurazione	Data la vastità di dispositivi Android si riporta il dato fornito da Google Play Console: circa 15000 dispositivi supportati

Codice	IDERR0
Nome	Avviso di eventuali errori
Definizione	L'applicazione avvisa l'utente se dovesse riscontrare dei problemi nella lettura dei file contenenti i dati da visualizzare o nel caso di GPS spento/malfunzionante.
Motivazione	Il file si corrompe o comprende dei caratteri che il codice non riesce a interpretare
Dipendenze	RF1, RF3, RF5, RF6
Misurazione	Causa principale del crash dell'applicazione. Circa 1 su 1000.

Codice	IDERR1
Nome	Ricevitore GPS spento/malfunzionante
Definizione	Il dispositivo non riceve il segnale GPS
Motivazione	L'utente ha disabilitato la funzione di geolocalizzazione o il GPS è malfunzionante. L'applicazione per funzionare correttamente necessita la geolocalizzazione.
Dipendenze	RF3
Misurazione	Impossibile da determinare. L'utente può decidere l'utilizzo del GPS ma non il suo corretto funzionamento.

5.2 REQUISITI DI PROCESSO

Codice	RNF5
Nome	Rispetto delle direttive del committente
Definizione	Si devono rispettare le direttive emesse dal committente
Motivazione	Il committente si attende un lavoro eseguito secondo le sue direttive
Dipendenze	RF2
Misurazione	Numero di direttive rispettate

5.3 REQUISITI ESTERNI

Codice	RNF6
Nome	Privacy
Definizione	L'applicazione non deve intaccare la privacy dell'utilizzatore inviando dati riguardanti la localizzazione o usare informazioni personali, ad eccezione della richiesta di informazioni tramite email.
Motivazione	Si vuole rispettare la privacy della posizione dell'utente
Dipendenze	RF2, RF3
Misurazione	-

Tabella di incrocio tra i requisiti non funzionali e i requisiti funzionali per evidenziare meglio le dipendenze tra loro.

		REQUISITI FUNZIONALI							
		RF_1	RF_2	RF_3	RF_4	RF_5	RF_6	RF_7	RF_8
REQUISITI NON FUNZIONALI	RNF_1	X	X	X	X	X	X	X	X
	RNF_2	X	X	X	X	X	X	X	X
	RNF_3	X	X	X	X	X	X	X	X
	RNF_4		X						
	RNF_5		X						
	RNF_6		X	X					
	RNF_IDERR0	X		X		X	X		
	RNF_IDERR1			X					

6.0 EVOLUZIONE DEL SISTEMA

Il sistema potrebbe evolvere includendo funzionalità simili a un social network: dove gli utenti previo autenticazione possono inserire eventuali foto e commenti sulle opere non compiute per fornire dei feedback diretti. Inoltre, grazie allo studio delle varie categorie di opere incompiute, alle date riguardanti l'ideazione dei lavori e l'effettivo inizio, e alle percentuali di completamento dei lavori, riteniamo possibile un'implementazione che riesca a scovare dati al di fuori dei valori medi per risaltare eventuali appalti truccati. Inoltre si potrebbe ideare un sistema di thread dedicati a compiti specifici: uno per controllare periodicamente se ci sono opere incompiute nelle vicinanze per notificarle all'utente e uno per controllare la presenza di dati aggiornati su un web server remoto.

7.0 SPECIFICA DEI REQUISITI

Descrizione dettagliata delle funzionalità del sistema. Ogni requisito verrà descritto tramite una tabella:

Codice	Codice della specifica del requisito
Input	Parametri di ingresso
Output	Parametri di uscita
Precondizione	Condizioni necessarie per il requisito
Postcondizione	Condizioni soddisfatte a termine del requisito
RNF	Lista di eventuali requisiti non funzionali collegati

Codice	SDR0
Input	- Tap sull'icona dell'applicazione
Output	- L'applicazione si avvia e vengono richiesti i permessi di localizzazione all'utente
Precondizione	- Smartphone acceso e applicazione installata
Postcondizione	- L'utente decide se dare o meno i permessi
RNF	-

Codice	SDR1
Input	- Tap di risposta alla richiesta dei permessi di localizzazione
Output	- L'applicazione visualizza la mappa
Precondizione	- L'applicazione dev'essere installata e l'utente non deve aver già concesso il permesso
Postcondizione	- L'applicazione ha accesso alla posizione (se consentito)
RNF	IDERR1

Codice	SDR2
Input	- L'utente striscia il dito sulla mappa o effettua un 'pinch' per eseguire lo zoom
Output	- La mappa segue il movimento delle dita dell'utente
Precondizione	- Smartphone acceso, applicazione aperta e in foreground - Lo smartphone dev'essere connesso a Internet
Postcondizione	- La mappa si sposta
RNF	RNF1, RNF2

Codice	SDR3
Input	- Swipe dal lato sinistro dello schermo verso il centro o tap sull'hamburger in alto a sinistra.
Output	- Visualizzazione menù.
Precondizione	- Smartphone acceso, applicazione aperta e in foreground.
Postcondizione	- L'utente può accedere a ulteriori funzionalità dal menù a comparsa.
RNF	RNF1,RNF2

Codice	SDR4
Input	Tap su 'filtra per regione' nel menu
Output	- Visualizza la lista delle regioni da filtrare
Precondizione	- Applicazione aperta sullo smartphone in foreground
Postcondizione	- Visualizza la lista delle regioni che l'utente può filtrare
RNF	RNF1, RNF2

Codice	SDR5
Input	Tap su 'filtra per categorie' nel menu
Output	- Visualizza la lista delle categorie da filtrare
Precondizione	- Applicazione aperta sullo smartphone in foreground
Postcondizione	- Visualizza la lista delle categorie che l'utente può filtrare
RNF	RNF1, RNF2

Codice	SDR7
Input	Tap su switch per percentuale (false)
Output	- Setta lo switch per la visualizzazione in percentuale in true
Precondizione	- Applicazione aperta sullo smartphone in foreground - Switch per la visualizzazione con pins colorati in false
Postcondizione	- Visualizza in modo colorato i pins
RNF	RNF1, RNF2

Codice	SDR8
Input	Tap su switch per percentuale (true)
Output	- Setta lo switch per la visualizzazione in percentuale in false
Precondizione	- Applicazione aperta sullo smartphone in foreground - Switch per la visualizzazione con pins colorati in true
Postcondizione	- Rimuove la visualizzazione colorata dei pins
RNF	RNF1, RNF2

Codice	SDR9
Input	Tap su switch per distribuzione (false)
Output	- Setta lo switch per la visualizzazione in distribuzione in true
Precondizione	- Applicazione aperta sullo smartphone in foreground - Switch per la visualizzazione distribuzione in false

Postcondizione	- Abilita la visualizzazione per distribuzione sulla mappa
RNF	RNF1, RNF2

Codice	SDR10
Input	Tap su switch per percentuale (true)
Output	- Setta lo switch per la visualizzazione in percentuale in false
Precondizione	- Applicazione aperta sullo smartphone in foreground - Switch per la visualizzazione con pins colorati in true
Postcondizione	- Disabilita la visualizzazione per distribuzione sulla mappa
RNF	RNF1, RNF2

Codice	SDR11
Input	- Tap sulla voce di menù "Informazioni"
Output	- Apertura schermata informazioni
Precondizione	- L'applicazione deve essere aperta in foreground e deve essere visualizzato il menù.
Postcondizione	- Visualizza la pagina informazioni.
RNF	RNF1, RNF2

Codice	SDR12
Input	- Tap sulla voce di menù "Impostazioni"
Output	- Apertura schermata impostazioni
Precondizione	- L'applicazione deve essere aperta in foreground e deve essere visualizzato il menù.
Postcondizione	- Visualizza la pagina impostazioni.
RNF	RNF1, RNF2

8.0 APPENDICI

Il dispositivo Android dell'utente dovrà avere i seguenti requisiti:

- Versione 5.0 di Android (oltre il 80% dei dispositivi in commercio, fonte: Android Studio).
- La possibilità di connettersi al wifi o alla rete dati.
- 300 MB di RAM disponibili.
- 50 MB di memoria libera per l'installazione.