



PROGETTO ESECUTIVO

Lavori di "Rigenerazione urbana del centro abitato di Ramacca, volto alla riduzione del fenomeno di marginalizzazione e degrado sociale, nonché al miglioramento della qualità del decoro urbano e del tessuto sociale ed ambientale da attuare nei vicoli adiacenti del centro storico"

CUP: F12F22000310001 - CIG: 9569954FDB



Il Progettista:



AB2 Engineering
 Progettazione e Costruzione S.r.l.
 Uffici: Via Mons. Domenico Orlando
 n° 14 - 95126 CATANIA



Il Progettista indicato e Direttore Tecnico
Ing. Antonino BELPASSO

Il Progettista architettonico
Ing. Alessia LEANZA

Gruppo di lavoro:
Ing. Claudia GULLOTTO (C.S.P.)
Ing. Sergio BONFISSUTO
Dott. Geol. Alessio D'URSO

Il R.U.P.:

Geom. Salvatore SOTTOSANTI

Visti e approvazioni:

RELAZIONE GENERALE

ELABORATO	PROG.	REV.
RE	02	0

CARTELLA	N. GEN. ELAB.	FILE NAME	NOTE	SCALA
PRO	047	RE.02_0		-
1				
0	EMISSIONE		APRILE 2023	A.L. C.G. A.B.
REV.		DESCRIZIONE	DATA	REDATTO VERIFICATO APPROVATO

Sommario

1. PREMESSA	2
2. INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DI INTERVENTO.....	3
3. DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI.....	5
4. IL PROGETTO	9
OBIETTIVI	9
INTERVENTO 1: I VICOLI ADIACENTI AL CENTRO STORICO.....	10
INTERVENTO 2: NUOVA VIABILITÀ NELL'INTORNO DI PIAZZA MARGHERITA	13
INTERVENTO 3: RIQUALIFICAZIONE DI PIAZZA MARGHERITA	15
3.1 La nuova configurazione e le dotazioni	15
3.2 Il verde e il sistema di irrigazione	19
3.3 Il sistema di illuminazione	20
3.4 Gli interventi sul deposito comunale e sui bagni pubblici.....	21
3.5 Il nuovo muro di sostegno	22
INTERVENTO 4: INTEGRAZIONE DELLE RETI DI SOTTOSERVIZI	23
4.1 Il sistema di smaltimento delle acque	23
4.2 La pubblica illuminazione	24
5. ASPETTI AMBIENTALI.....	24
6. GESTIONE MATERIE E PRODUZIONE RIFIUTI	27
7. CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE	28
8. ESPROPRI E/O OCCUPAZIONI TEMPORANEE	28
9. SICUREZZA E CANTIERABILITA'	29
10. CRONOPROGRAMMA.....	30
11. COSTO DELL'INTERVENTO E QUADRO ECONOMICO	30
12. CONCLUSIONI	31

1. PREMESSA

La presente Relazione Generale è parte integrante del Progetto Esecutivo relativo ai *Lavori di rigenerazione urbana del centro abitato di Ramacca (CT), volti alla riduzione del fenomeno di marginalizzazione e degrado sociale, nonché al miglioramento della qualità del decoro urbano e del tessuto sociale e ambientale da attuare nei vicoli adiacenti al centro storico.*

I comuni di Ramacca e Mineo, adottando come tipologia associativa quella prevista dall'art. 30 del D. Lgs. 18 agosto 2000, n. 267 (TUEL), hanno ottenuto il finanziamento dei lavori di rigenerazione urbana dei rispettivi centri abitati secondo quanto previsto dall'articolo 1, comma 534 e ss. della legge 30 dicembre 2021, n. 234 e del D.M. del 21 febbraio 2022.

I due comuni etnei sono vicini sia dal punto di vista geografico che esigenziale: il progressivo spopolamento, divenuto critico soprattutto nelle aree più marginali, è responsabile del progressivo degrado del tessuto urbano e sociale. In quest'ottica, **il progetto si propone di migliorare la qualità urbana ed architettonica dell'area limitrofa al centro storico, con particolare attenzione rivolta alla razionalizzazione della viabilità, ottenuta incentivando sistemi di mobilità green quali i veicoli elettrici e la mobilità dolce, alla massimizzazione della fruizione degli spazi, all'integrazione di reti di sottoservizi ad oggi carenti e all'efficientamento energetico del sistema di pubblica illuminazione. In questo modo la comunità potrà riappropriarsi di spazi ad oggi sottoutilizzati, trovando nuovi luoghi di incontro e socializzazione e promuovendo il raggiungimento di quelli attualmente presenti.**

La presente proposta progettuale è frutto di un'analisi critica di quanto riscontrato durante i diversi sopralluoghi effettuati e di un dialogo con l'Amministrazione Comunale, volto ad individuare le principali criticità presenti.

2. INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DI INTERVENTO

A fronte di un'estensione del territorio comunale circa pari a 306 km², il centro storico del comune di Ramacca si estende per poco meno di 0.03 km². L'area di intervento del presente progetto ricomprende parte dei vicoli del centro storico e alcune delle aree limitrofe, tra le quali la più rilevante per estensione è piazza Margherita.

La seguente ortofoto permette di individuare l'area di intervento, rapportandola all'intero centro abitato del comune di Ramacca.



Nello specifico, oltre alla sopracitata piazza Margherita, saranno oggetto di intervento alcune porzioni di strade limitrofe, che permetteranno un'agevole connessione tra la piazza, il Museo Civico e Archeologico, il Municipio, piazza Vittorio Emanuele e piazza Umberto. La sottostante figura permette di individuare le aree di intervento. In questo modo sarà possibile potenziare i servizi sociali e culturali attualmente presenti sul territorio, agevolandone il raggiungimento sia per mezzo dei veicoli privati, ma anche e soprattutto, per mezzo di sistemi di trasporto *green*.



3. DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI

Come accennato in premessa, il progressivo decremento demografico che da tempo colpisce il comune di Ramacca ha comportato un progressivo decadimento del tessuto sociale. Questo fenomeno ha inevitabili ripercussioni sul decoro urbano e sulla qualità architettonica degli spazi comuni. I vicoli ai margini del centro storico presentano pavimentazione sconnessa e di tipologie non uniformi: la pavimentazione in basole o in accottellato lavico originaria è stata via via ricoperta da asfalto o sostituita da mattonelle di cemento. I marciapiedi ai margini delle strade non versano in buono stato di conservazione, comportando un disincentivo agli spostamenti pedonali dalle aree più marginali verso il centro storico.

Il degrado del tessuto sociale comporta l'aumento di atti vandalici a spese della *cosa pubblica*, così come testimoniato dai graffiti vandalici sul prospetto del deposito comunale e dagli gli svariati pali di illuminazione ai quali è andato distrutto o smontato per atti vandalici il corpo illuminante.





Il sopracitato deposito comunale, insieme ad un blocco di bagni pubblici e ad un locale adibito a cabina elettrica, si trova al di sotto di piazza Margherita. Tale differenza di quota ha reso necessaria la realizzazione di un muro di contenimento a secco che ad oggi non risulta più in grado di assolvere alla funzione strutturale originaria, per via dei cedimenti visivi riscontrabili.

Come mostra la seguente foto aerea, la piazza è divisa in due dalla SP25i ed è caratterizzata da importanti pendenze che hanno reso possibile la realizzazione dei locali sopracitati al di sotto della stessa. Gran parte della piazza è occupata da aiuole, la cui manutenzione e gestione, ad esclusivo carico dell'Amministrazione, risulta essere da tempo trascurata. Inoltre, le radici degli alberi ai margini della strada centrale hanno in più punti sollevato la pavimentazione della piazza. Le due aree in cui la piazza risulta divisa differiscono per le finiture adottate: l'area più a nord presenta pavimentazione in autobloccanti e pietrine di cemento e aiuole delimitate da cordoli in calcestruzzo, mentre l'area a sud è pavimentata con un più recente monostrato vulcanico e le aiuole sono perimetrate per mezzo di orlatura in pietra lavica, in buona parte ormai assente. Gli arredi presenti sono tra loro incoerenti e una parte di essi non risulta più funzionale per via dell'avanzato stato di degrado in cui versa.



Figura 1 – Viste della Piazza Margherita

I locali posti al di sotto della piazza, a causa di una non corretta, o per lo meno non più efficiente, impermeabilizzazione del solaio di copertura, presentano manifestazioni visibili del degrado sui soffitti e sulle finiture. Inoltre, l'umidità di risalita proveniente dal terreno aggrava il quadro delle manifestazioni visibili riscontrate.



Figura 2 – Foto del deposito e dei bagni pubblici

4. IL PROGETTO

OBIETTIVI

L'obiettivo principale perseguito dalla presente proposta progettuale è quello di restituire **qualità architettonica e decoro urbano all'area individuata**, in modo da trasformarla da luogo di abbandono ed incuria a luogo di incontro e socializzazione.

Per fare questo si è reso necessario perseguire i seguenti punti:

1. Intervenire sui vicoli del centro storico, ripavimentando le sedi stradali sconnesse e uniformandone la tipologia in modo da favorire il flusso veicolare. Al contempo si prevede di rendere agibili e funzionali i marciapiedi così da incentivare gli spostamenti pedonali;
2. Ripensare la viabilità veicolare nell'intorno di piazza Margherita, in modo da evitare un incrocio tra i flussi pedonali che caratterizzano la piazza e l'intenso traffico veicolare proprio di una strada provinciale. In questo modo è possibile valorizzare i percorsi turistici, favorendo il raggiungimento dei punti di interesse attualmente presenti, tra gli altri il Museo Civico e Archeologico;
3. Riqualficare la piazza, ripensandone percorsi, spazi versi, finiture e dotazioni, in modo da trasformarla in uno spazio pedonale polifunzionale in grado di ospitare non solo le attività quotidiane proprie di uno spazio pubblico, ma anche divenire teatro di manifestazioni ed eventi non ordinari;
4. Integrare alcune reti di sottoservizi ad oggi carenti, con particolare riferimento al sistema di smaltimento delle acque bianche e nere e alla pubblica illuminazione.

Nel seguito verranno meglio individuati e descritti tutti gli interventi previsti e le soluzioni progettuali adottate al fine di raggiungere gli obiettivi generali appena esposti.

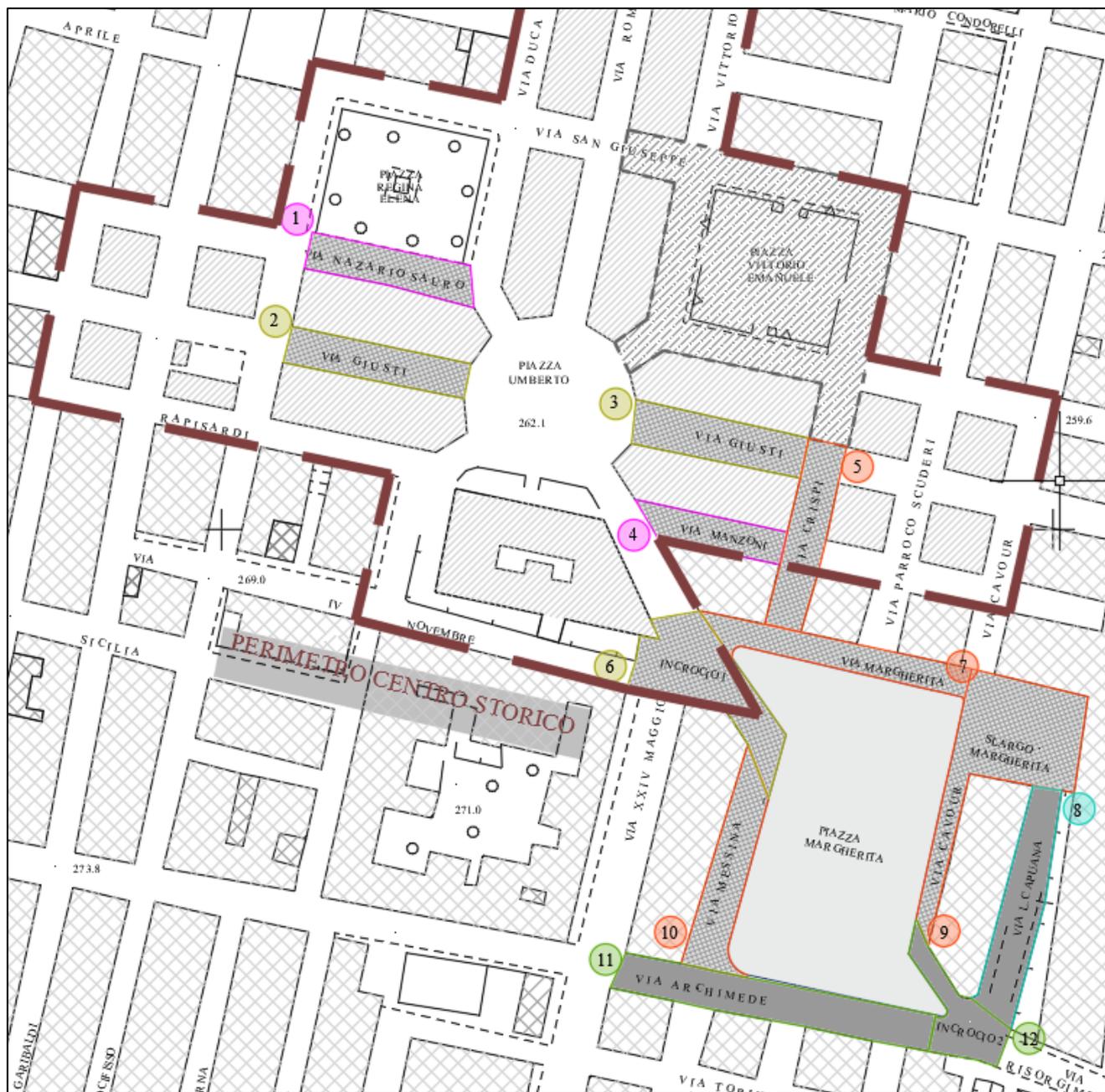


Figura 3 – Individuazione degli interventi previsti nelle strade oggetto di intervento

INTERVENTO 1: I VICOLI ADIACENTI AL CENTRO STORICO

Con il duplice obiettivo di ripristinare la qualità architettonica dell'intorno del centro storico e di migliorarne la fruizione sia veicolare che pedonale, si prevede la ripavimentazione delle sedi stradali e dei marciapiedi disconnessi.

Il progetto prevede, inoltre, di uniformare, ove possibile, la tipologia di soluzione adottata sia con

riferimento alle pavimentazioni delle sedi stradali, sia delle finiture dei marciapiedi, in modo tale da dar vita ad un contesto armonioso in grado di migliorare la qualità del decoro urbano.

Tutte le opere verranno eseguite nel rispetto delle caratteristiche morfo-tipologiche dell'ambiente circostante, dei materiali e delle finiture preesistenti e dei caratteri tipici del contesto locale in cui si inseriscono.

Nello specifico, in base all'attuale stato dei luoghi, sono state individuate quattro soluzioni progettuali distinte con riferimento alla precedente Fig.3:

- **Soluzione 1 (Int.2,3,6):** in alcuni tratti di via Giusti e della SP25i la preesistente pavimentazione in basole di pietra lavica è stata coperta da asfalto. Si prevede la scarifica dell'asfalto, lo smontaggio delle basole sottostanti, la realizzazione di una fondazione stradale e di un massetto armato con rete elettrosaldata, sul quale verrà ricollocata la pavimentazione in basole;
- **Soluzione 2 (Int.1,4):** i tratti di via Nazario Sauro e via Manzoni attualmente pavimentati con mattonelle di cemento saranno sostituite da basole in pietra lavica, previa realizzazione di fondazione stradale e massetto armato con rete elettrosaldata. Tale accorgimento eviterà successivi cedimenti e sconnessioni della pavimentazione;
- **Soluzione 3 (Int.5,7,9,10):** via Francesco Crispi, via Messina, via Margherita e via Cavour che costeggia piazza Margherita sono attualmente caratterizzate da pavimentazione in pietra lavica a tratti sconnessa. Per questo motivo si prevede lo smontaggio e la successiva ricollocazione della pietra, previa realizzazione, anche in questo caso, di fondazione stradale e massetto armato.
- **Soluzione 4 (Int.8,11):** via Luigi Capuana e via Archimede, attualmente asfaltate, non versano in buono stato di conservazione, motivo per cui si prevede il rifacimento della pavimentazione stradale. Si tratta di due tratti di strada più lontani dal centro storico, motivo per cui la soluzione proposta prevede l'impiego di conglomerato bituminoso, in analogia alle strade limitrofe, piuttosto che la posa di pavimentazione in pietra lavica.

Nelle strade oggetto di intervento si prevede il ripristino dei marciapiedi e la loro ripavimentazione con pietrine di cemento. Tale finitura è stata scelta per due motivi: si tratta di un materiale già impiegato a Ramacca come pavimentazione di molti dei marciapiedi limitrofi e, trattandosi di una finitura ampiamente disponibile, in caso di futuri interventi sarà possibile garantire l'omogeneità della pavimentazione. Le figure sottostanti mostrano il confronto tra l'attuale stato dei luoghi e l'ipotesi progettuale.



VIA NAZARIO SAURO – PRIMA



VIA ALESSANDRO MANZONI – PRIMA



VIA LUIGI CAPUANA – PRIMA



VIA NAZARIO SAURO – DOPO



VIA ALESSANDRO MANZONI – DOPO



VIA LUIGI CAPUANA – DOPO

l'ingresso principale del Museo Civico.

La proposta progettuale prevede la pedonalizzazione del tratto di strada che separa le due aree della piazza, ridistribuendo il traffico veicolare nelle strade adiacenti adeguate. Le figure sottostanti mostrano a confronto la viabilità attuale e quella di progetto.



Via Archimede e Via Messina, diventeranno le strade carrabili principali e di conseguenza verranno allargate di circa 1,00 m, riducendo leggermente l'ingombro della P.zza Margherita. In particolare Via Archimede, a doppio senso di circolazione, avrà una sezione stradale di 7,50 m e via Messina, ad unico senso di marcia, avrà una sezione stradale di 6,15 m.

INTERVENTO 3: RIQUALIFICAZIONE DI PIAZZA MARGHERITA

3.1 LA NUOVA CONFIGURAZIONE E LE DOTAZIONI

A seguito delle modifiche alla viabilità cambia anche la conformazione di piazza Margherita, non più divisa dalla carreggiata nella parte centrale. In questo modo la piazza potrà tornare ad essere luogo di incontro e socializzazione, sede di manifestazioni ed eventi culturali e, più in generale, polo attrattore di utenti, in grado di contrastare il fenomeno di marginalizzazione attualmente in atto.



Figura 5 – Vista attuale dalla SP25 che separa le due piazze



Render foto-realistico dell'intervento in piazza Margherita visto dalla strada SP25

Avendo scelto di pedonalizzare il tratto di SP25i che attraversa la piazza, il progetto prevede l'ampliamento della sede stradale di via Archimede e di via Messina, strade che a seguito dell'intervento assumeranno importanza strategica al fine di garantire adeguata gestione del traffico veicolare. Per queste ragioni, come già detto, le sezioni stradali di via Archimede e di via Messina passano rispettivamente da 6.40 m a 7.50 m e da 5.20 m (3.20 m in corrispondenza del chiosco) a 6.15 m.

Il progetto prevede inoltre di uniformare la quota della pavimentazione della piazza, rialzando la zona centrale, così da creare un'unica area pedonale. Tale porzione di piazza, però, grazie alla previsione di apposite rampe, potrà all'occorrenza essere attraversata da veicoli, così da consentire ad eventuali mezzi di soccorso o di ogni altro genere l'agevole accesso e attraversamento della piazza. Le rampe hanno anche la funzione di abbattere le barriere architettoniche che ad oggi

impediscono l'universale fruizione della piazza, e favorirne la frequentazione a qualsiasi categoria di utenti, secondo i principi dell'Universal design.



Figura 6 – Planimetria di progetto di P.zza Margherita

La nuova pavimentazione in monostrato vulcanico con finitura bocciardata si inserisce in dialogo con il contesto comunale. Infatti, è già stata adoperata nella ripavimentazione di piazza Regina Elena nella finitura a solchi semicircolari. Si tratta di un materiale duraturo, resistente all'usura e agli urti e antiscivolo. Se adoperato con spessori adeguati è anche carrabile, motivo che ne ha permesso l'impiego anche nella zona centrale della piazza. La scelta è ricaduta sulla finitura bocciardata, piuttosto che sulla già presente finitura a solchi semicircolari, perché permette di raggiungere

risultati estetico-formali superiori, inserendosi in armonia con la pavimentazione in pietra lavica ampiamente presente nelle aree immediatamente limitrofe.

Si prevede l'installazione di diverse tipologie di arredo urbano che permetteranno di massimizzare la fruizione degli spazi, incentivando la sosta degli utenti. In particolare, le nuove panchine saranno dotate di schienale e braccioli e verranno installate delle composizioni costituite da elementi modulari con seduta e tavolo integrati. La piazza sarà, inoltre, dotata di bacheca informativa, totem per la ricarica di dispositivi elettronici ad alimentazione solare, posacenere, contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti e contenitori specifici per le deiezioni canine.

I materiali che caratterizzeranno i nuovi arredi sono:

- l'High Performance Concrete (HPC), ovvero una miscela di cemento rinforzato con l'aggiunta di inerti di granito o marmo;
- l'acciaio verniciato con finitura corten, in grado di combinare la durabilità propria dell'acciaio alle qualità estetiche del corten. Quest'ultimo sarebbe soggetto ad una progressiva ossidazione che ne comporterebbe il decadimento estetico e prestazionale.



Figura 7 – Alcuni arredi previsti in progetto

Conclude l'insieme delle nuove dotazioni previste per la piazza una postazione di ricarica per veicoli elettrici, con l'obiettivo di incentivare l'impiego di mezzi di trasporto più sostenibili. Tale colonnina servirà a ricaricare anche il minibus elettrico di cui alla relativa voce di spesa del quadro tecnico-economico.

3.2 IL VERDE E IL SISTEMA DI IRRIGAZIONE

La cospicua superficie attualmente destinata ad aiuole costituisce un ingente onere di manutenzione per l'Amministrazione comunale e riduce sensibilmente la porzione di piazza da poter destinare ai percorsi e ai luoghi di socializzazione. Di conseguenza, la progettazione è stata orientata verso una razionalizzazione del verde, sia in termini di estensione, così da migliorare la fruizione della piazza, sia in termini di finiture, in modo da ridurre sensibilmente gli interventi di manutenzione necessari. Al contempo, però, la soluzione progettuale proposta non comporta la rimozione delle alberature ad oggi presenti, se non quelle strettamente necessarie all'allargamento delle sedi stradali di via Archimede e via Messina.

Si prevede l'eliminazione di alcune delle aiuole perimetrali, avendo cura, come sopra accennato, di non rimuovere gli alberi presenti e installando intorno agli stessi delle apposite griglie salvapiante. Queste hanno il compito di proteggere le radici da eventuali urti e non interrompere la continuità della superficie pavimentata. In questo modo è anche possibile ridurre la presenza di barriere architettoniche e favorire la fruizione dei luoghi oggetto di intervento anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria. Con gli stessi obiettivi, le griglie salvapiante verranno adoperate anche per gli alberi che costeggiano la zona centrale della piazza.

Ad oggi, le aiuole sono delimitate con due tipologie diverse di orlatura: nella parte più a nord della piazza la perimetrazione avviene per mezzo di cordoli in calcestruzzo, mentre nella parte a sud è stata adoperata la pietra lavica. Con particolare riferimento a quest'ultima soluzione, attualmente l'ornatura non versa in buono stato di conservazione, al contrario risulta mancante in svariate porzioni. Il progetto prevede il rifacimento di tutte le orlature utilizzando profili in lamiera di acciaio, coerente con le finiture previste per i nuovi arredi in progetto. La bordura con profilo a L verrà infissa nel terreno con appositi picchetti o con tasselli nel massetto armato, si rimanda ai particolari costruttivi per maggiori dettagli in merito alla posa in opera.



Altro intervento che caratterizza le aiuole è la previsione di pacciamatura in argilla espansa e ciottoli di ghiaietto bianco, previa posa in opera di opportuno telo antiradice. Questa soluzione inibisce la crescita di erbacce, riducendo drasticamente la necessità di futuri interventi manutentivi del verde pubblico. Inoltre, l'argilla espansa, così come i ciottoli, sono in grado di ridurre le perdite di umidità del terreno per evaporazione, diminuendo il consumo di risorsa idrica necessaria all'irrigazione, e proteggendo il suolo dall'erosione.

Concludono le previsioni per gli spazi verdi l'integrazione di alcune essenze vegetali, dello stesso tipo di quelle esistenti, così da riempire alcune porzioni di aiuole attualmente vuote.

Per tutte le aiuole si prevede l'installazione di un sistema di irrigazione, dotato di apposito serbatoio di accumulo e centralina, collocati nel locale tecnico attiguo ai bagni comunali. La soluzione progettuale proposta sfrutta il sistema di irrigazione ad ala gocciolante, costituito da un tubo con gocciolatoi incorporati. Si tratta di una soluzione efficace, che consente di contenere i costi legati alla realizzazione. Si rende necessaria una precisazione: l'impianto di irrigazione, in ogni caso previsto per tutte le aiuole, in realtà servirà ad irrigare soltanto gli arbusti e gli eventuali alberi di nuova piantumazione. Gli alberi già presenti nella piazza, infatti, per via delle loro grandi dimensioni, non necessitano più di irrigazione artificiale, ma sono autonomamente in grado di trarre quanto necessario al loro sostentamento direttamente dal terreno.

3.3 IL SISTEMA DI ILLUMINAZIONE

L'attuale impianto di illuminazione della piazza è costituito da due torri faro, una per ciascuna area della piazza, e da 12 lampioni, tutti collocati nella parte meridionale della piazza. Dal dialogo con alcuni dei residenti è emerso che tale soluzione è insufficiente, così come non risulta efficacemente illuminato lo slargo adiacente alla piazza, destinato ad ospitare parcheggi.

Il progetto del sistema di illuminazione prevede l'installazione di 36 pali, con corpi illuminanti a tecnologia LED, così da garantire il minor consumo energetico.

Per la piazza è stato scelto un sistema illuminante costituito da un palo alto 4 m e un corpo illuminante la cui forma riprende, in chiave moderna, le lanterne classicheggianti già installate nei vicoli del centro storico.

A completare l'impianto, in corrispondenza della fontana esistente, verranno integrati faretti ad immersione in modo da creare un'illuminazione artistica durante le ore serali.

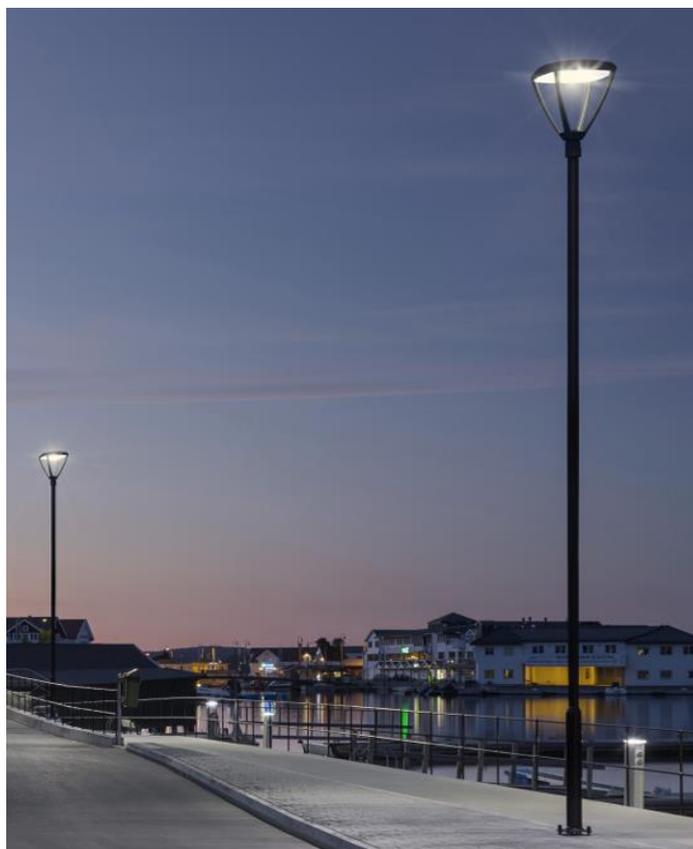


Figura 8 -Palo di illuminazione scelto per l'illuminazione della nuova P.zza Margherita

3.4 GLI INTERVENTI SUL DEPOSITO COMUNALE E SUI BAGNI PUBBLICI

Come meglio descritto nel paragrafo *Descrizione dello stato dei luoghi*, attualmente sia il deposito comunale che i bagni pubblici sono caratterizzati da manifestazioni visibili del degrado legate alla presenza di umidità ascendente e discendente.

Per questo motivo si prevede l'impermeabilizzazione del solaio di copertura e la realizzazione di un vespaio areato con casseforme modulari (igloo) nella chiusura orizzontale di base. Al fine di impedire un ulteriore degrado del solaio di copertura si prevede, inoltre, un intervento di risanamento strutturale per quelle porzioni ammalorate.

La nuova distribuzione planimetria del corpo destinato ai servizi igienici razionalizza gli spazi e le relative dotazioni impiantistiche.

3.5 IL NUOVO MURO DI SOSTEGNO

Come accennato nel paragrafo 3 *Descrizione dello stato dei luoghi*, la differenza di quota tra la piazza e la sottostante sede stradale ha determinato la necessità di realizzare un muro di sostegno. Questo, realizzato a secco in pietra locale, ad oggi ha perso le sue caratteristiche prestazionali, presentando evidenti segni di cedimento come da foto seguente.

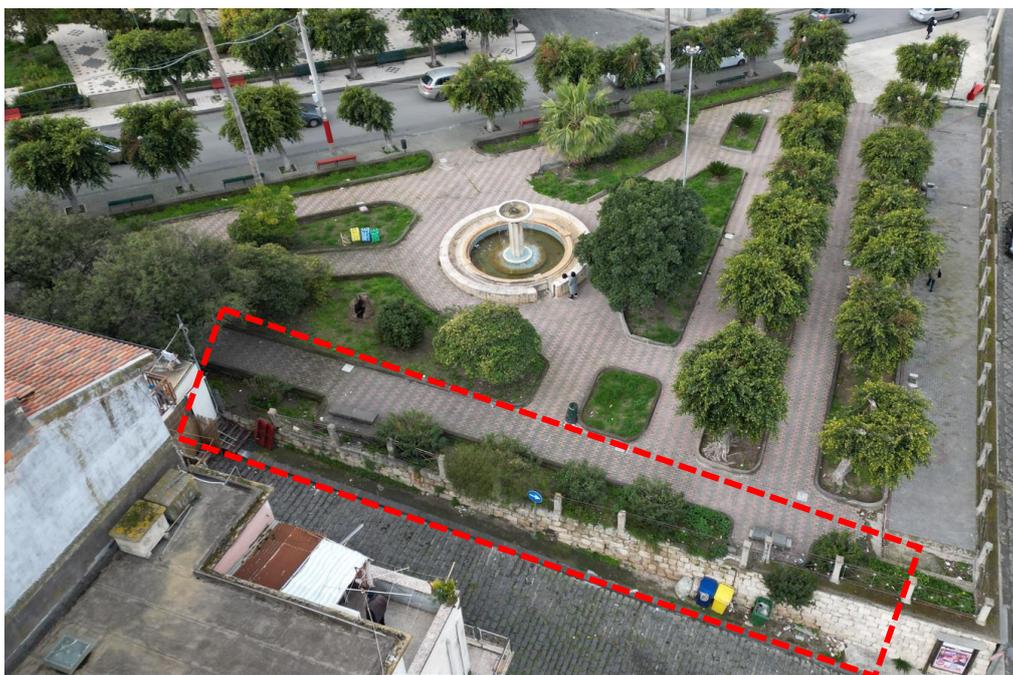


Figura 9 – Opera di sostegno da ripristinare

Trattandosi di un intervento di rigenerazione urbana, che ha come fine ultimo incrementare la fruizione dei luoghi oggetto di intervento, aspetto di primaria importanza è garantire la sicurezza dei suddetti luoghi. Motivo per cui si è reso necessario prevedere la demolizione dell'attuale muro di sostegno e la successiva ricostruzione di un'opera di contenimento.

A seguito delle informazioni sulle caratteristiche del terreno, per le quali si rimanda all'Elaborato RE.04 *Relazione geologica*, è stata prevista la realizzazione di un muro in calcestruzzo armato. Per garantire un armonioso inserimento nel contesto circostante, il muro verrà rivestito con la pietra locale recuperata dalla dismissione del muro esistente. In questo modo, oltre ad un miglioramento della qualità architettonica della soluzione progettuale, sarà possibile ridurre i materiali di risulta che dovranno successivamente essere conferiti a discarica.

A protezione della parte sommitale del muro si prevede la posa di una copertina in pietra lavica, dotata di gocciolatoio, in modo da poter correttamente allontanare le acque meteoriche. Inoltre, con il medesimo obiettivo di gestire il corretto smaltimento delle acque meteoriche, verrà realizzato un drenaggio in pietrame arido alla base del quale verrà posato un tubo microforato.

INTERVENTO 4: INTEGRAZIONE DELLE RETI DI SOTTOSERVIZI

4.1 IL SISTEMA DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE

A causa delle forti pendenze che interessano il centro abitato di Ramacca, in caso di pioggia si riversa sul centro storico un'ingente quantità di acqua. A seguito di un dialogo con l'Amministrazione comunale, è emersa la necessità di ripristinare ed in parte integrare la rete di smaltimento delle acque meteoriche.

Attualmente Ramacca è dotata di una rete mista, alla quale è affidato il compito di smaltire sia le acque meteoriche che le acque nere, tuttavia, nelle zone prese in considerazione tale sistema risulta insufficiente. Di conseguenza, in linea con le indicazioni del PFTE, si prevedono tre interventi distinti con l'obiettivo di rendere funzionali le reti di sotto-servizi esistenti:

- Integrazione di una condotta di smaltimento di acque meteoriche in grado di convogliare le acque di via XXIV Maggio, via Messina e via IV Novembre fino all'allaccio alla rete fognaria esistente in via Francesco Crispi.
- Integrazione di una condotta di allaccio alla rete fognaria del palazzo del Municipio che recapita le acque nere al collettore fognario situato all'incrocio tra via Manzoni e via Francesco Crispi;
- Ripristino dei sottoservizi esistenti non più funzionali durante l'esecuzione degli scavi;

4.2 LA PUBBLICA ILLUMINAZIONE DELLE VIE DEL CENTRO STORICO

Come accennato nel paragrafo 3 *Descrizione dello stato dei luoghi*, alcuni dei pali della pubblica illuminazione del centro storico risultano mancanti del corpo illuminante. La presenza di vicoli non correttamente illuminati determina un degrado della qualità urbana e un incremento della pericolosità dei luoghi, reale e percepita, dovuta alle insufficienti condizioni di illuminamento.

Per questo motivo, il progetto prevede l'integrazione dei corpi illuminanti mancanti. I nuovi corpi illuminanti, scelti in modello analogo a quelli originariamente presenti (modello Light 803 dell'azienda NERI s.p.a.), saranno a tecnologia LED, in questo modo sarà possibile ottenere un risparmio energetico, positivo sia in termini di riduzione delle spese a carico dell'Amministrazione Comunale, che in termini di impatto ambientale.



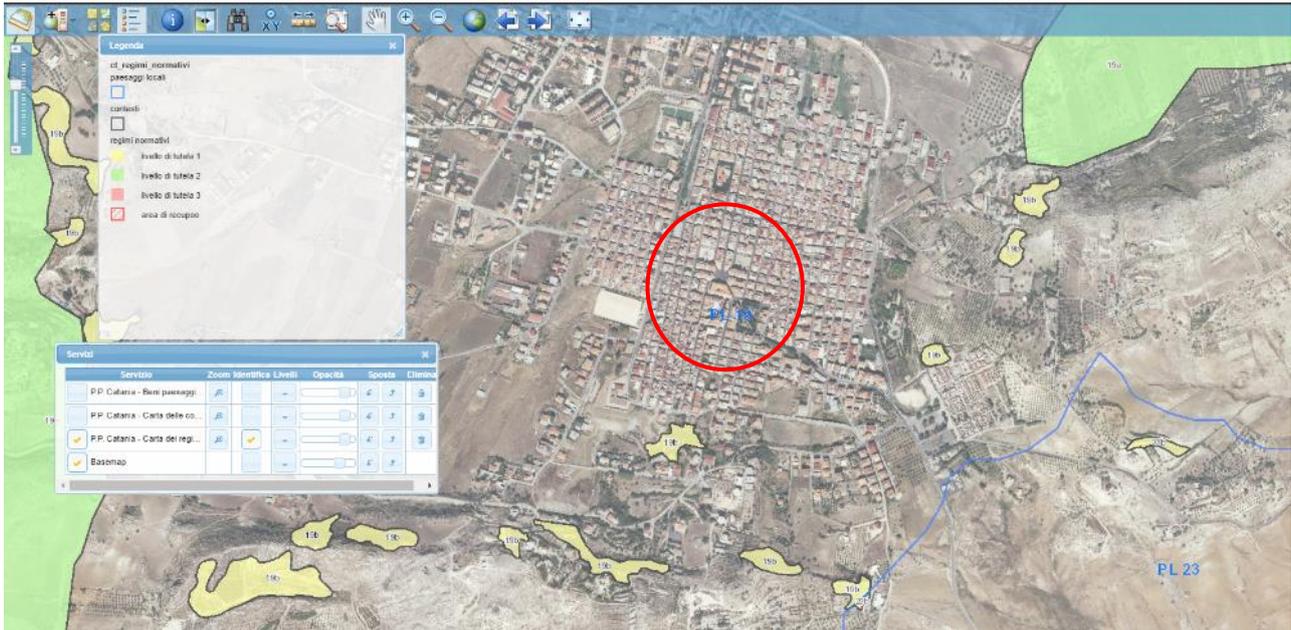
5. ASPETTI AMBIENTALI

I luoghi oggetto di intervento, come già accennato nel paragrafo 2 *Inquadramento generale dell'area di intervento* e come mostrato dallo stralcio di P.R.G. sotto riportato, ricadono all'interno delle Z.T.O. A e B, rispettivamente centro storico e zona di completamento.

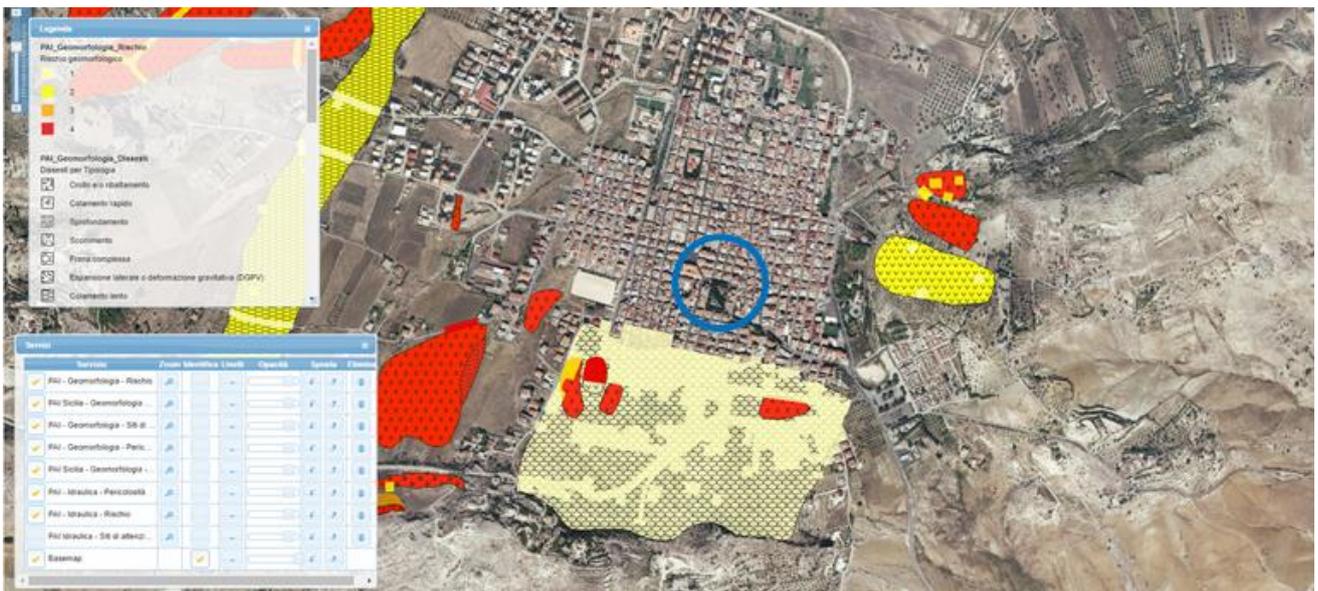


Dall'analisi degli elaborati del "Piano Paesaggistico della Provincia di Catania", in particolare nella Tavola dei regimi normativi (riportata nella figura sottostante), l'intervento in progetto non ricade all'interno di Aree con Livelli di Tutela.

In riferimento al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della



L. 183/89, dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, e dell'art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L. 365/2000, l'area di progetto risulta esclusa dall'Ambito territoriale del Piano Stralcio.



Gli interventi in progetto produrranno, sia nella fase di cantiere sia in quella di esercizio delle opere, impatti minimi e non significativi sull'ambiente circostante. Di contro, gli impatti positivi generati dall'intervento di rigenerazione urbana in atto avranno sicuramente una rilevanza maggiore.

Preme, inoltre, sottolineare che le opere in progetto saranno realizzate nel rispetto dei caratteri morfologici dell'area e non comporteranno modifiche alla compagine vegetale e all'attuale assetto percettivo del contesto ambientale circostante. Le essenze vegetali che potranno eventualmente essere impiegate per l'inerbimento ed eventuali piantumazioni arboree saranno in ogni caso autoctone e coerenti con le specie già presenti nel sito di intervento. La scelta di finiture già presenti o comunque in armonia con quelle esistenti permette di garantire un corretto inserimento delle opere in progetto sotto il profilo paesaggistico-ambientale. Sono altresì previsti alcuni interventi che permettono di mitigare l'impatto delle opere sul contesto circostante, ad esempio la previsione di rivestire il nuovo muro di sostegno con la pietra locale recuperata dalla dismissione del preesistente muro.

Le attività di cantiere non riguarderanno in alcun modo aree di rilevante interesse naturalistico e dunque anche i diversi elementi di lieve disturbo non riguardano rilevanze naturalistiche particolari. L'unica componente ambientale che risentirà del potenziale impatto negativo in fase di realizzazione delle opere è la popolazione residente. Durante la fase di cantiere il disturbo potrebbe riguardare l'interruzione temporanea della viabilità, l'aumento e l'intralcio del traffico viario locale, la produzione di rumore da parte dei macchinari in funzione, l'occupazione di aree di intralcio al passaggio, il disturbo visivo dovuto alla presenza dell'area di cantiere. Si prevedono tutte le misure di mitigazione necessarie a limitare l'impatto negativo della fase esecutiva, così come meglio esplicitate nell'Elaborato AP.02 *Studio di fattibilità ambientale*.

Si sottolinea, però, che l'area di cantiere sarà particolarmente circoscritta, ed in particolare l'area di deposito e di rimessaggio mezzi si troverà all'interno della stessa area di progetto, per cui la cantierizzazione non occuperà spazi ulteriori rispetto a quelli delle opere a regime. Per limitare il più possibile l'insorgenza di impatti negativi sulla popolazione residente nelle aree limitrofe quelle oggetto di intervento, i lavori verranno eseguiti per sotto cantieri, in modo da chiudere al traffico una strada per volta, evitando eccessivi disagi sul traffico e sulla viabilità locale.

6. GESTIONE MATERIE E PRODUZIONE RIFIUTI

Le lavorazioni prevista in progetto comporteranno la produzione delle seguenti tipologie di rifiuti per complessivi circa 2900 mc:

- Fresato d'asfalto proveniente dalla scarifica del manto stradale e dalla correlata dismissione dello stesso;
- Materiale organico proveniente dalla scerbatura delle aree verdi;
- Materiale proveniente dalle demolizioni delle pavimentazioni esistenti e dalle demolizioni previste all'interno dei locali destinati a bagni pubblici;
- Materiale proveniente dall'attività di scavo propedeutica alla posa della nuova condotta, alla realizzazione del muro di sostegno e alla posa delle nuove pavimentazioni.

Quest'ultimo, ove possibile, previa caratterizzazione del terreno, verrà reimpiegato per il rinterro della tubazione e per il ricolmo dello scavo effettuato per la realizzazione del muro di sostegno. La rimanete porzione, insieme alle altre tipologie di materiali di risulta, verrà opportunamente conferito ad idonei centri di recupero e/o smaltimento. Il più vicino è stato individuato nello stabilimento Edil Calcestruzzi, sito in contrada Vanghella, nel territorio comunale di Palagonia. Tale stabilimento dista circa 12 km dai luoghi oggetto di intervento.

Preliminare al reimpiego del materiale proveniente dall'attività di scavo è la verifica che lo stesso soddisfi i requisiti di cui all'art.4 del D.P.R. 120/2017 *Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164*. La sussistenza di tali requisiti sarà verificata in fase esecutiva predisponendo appositi campioni del materiale proveniente dall'attività di scavo e procedendo alla loro classificazione. Nel caso in cui la verifica non risulti soddisfatta non si procederà al reimpiego del materiale per i rinterri, ma verrà interamente conferito ad appositi centri di recupero e/o smaltimento.

Con riferimento ai nuovi materiali adoperati, questi rispettano i **Criteri Ambientali Minimi** previsti dal Decreto MITE n.256 del 23 giugno 2022. Si trattano, infatti, di materiali riciclabili e conformi ai requisiti relativi al contenuto minimo di riciclato previsto dal suddetto decreto. Verrà, inoltre,

garantito il rispetto del suddetto decreto, con riferimento alle prescrizioni relative alla fase di esecuzione delle opere, prevedendo tutti quegli accorgimenti volti a minimizzare l'impatto del cantiere sul contesto ambientale circostante.

7. CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Le opere in progetto prevedono principalmente la ripavimentazione di superfici esistenti, di conseguenza non sono previsti scavi in profondità. L'unica eccezione è costituita dalle opere necessarie alla realizzazione del nuovo muro di sostegno in calcestruzzo armato.

Durante i sopralluoghi effettuati di concerto con l'Amministrazione Comunale, non è stata riscontrata la presenza di eventuali interferenze alle quote interessate dagli scavi e dalle successive lavorazioni di ripristino. Nonostante ciò, in fase esecutiva si prescrive all'impresa la realizzazione di scavi avvalendosi dell'ausilio di sistemi di rilevazione di eventuali sottoservizi esistenti, come il georadar, in modo tale da individuare eventuali interferenze preventivamente. Si prevedono, inoltre, le somme necessarie ad un eventuale spostamento e/o ripristino dei sottoservizi interferenti. In ogni caso, si prescrive che l'impresa esecutrice dovrà porre massima attenzione in fase di scavo al fine di non danneggiare le reti esistenti e non provocare disagi dovuti all'eventuale interruzione delle stesse.

La principale fonte di interferenza che si riscontrerà in fase esecutiva è costituita dal traffico veicolare. Come meglio affrontato nel paragrafo 9 *Sicurezza e cantierabilità*, le lavorazioni si svolgeranno per sotto cantieri, in modo da evitare di chiudere al traffico più strade contemporaneamente e causare eccessivi disagi alla popolazione residente. Inoltre, le aree di cantiere saranno collocate all'interno delle aree interessate dalle lavorazioni, in questo modo non si renderà necessaria l'occupazione di altre superfici, con conseguenti peggioramenti dei disagi causati alla circolazione.

8. ESPROPRI E/O OCCUPAZIONI TEMPORANEE

Tutti gli interventi proposti ricadono su sedi stradali e/o aree comunali, di conseguenza non si rende necessario predisporre un piano particellare di espropri. Anche le aree destinate ad ospitare il cantiere avranno sede su suolo pubblico, non rendendo necessario ricorrere alla previsione di indennità di occupazione temporanea.

9. SICUREZZA E CANTIERABILITA'

Come trattato nel dettaglio negli elaborati relativi alla sicurezza, *SC.01 Piano di sicurezza e coordinamento*, *SC.02 Stima dei costi della sicurezza* e *SC.03 Layout di cantiere*, si prevede l'impiego di tutti i dispositivi di protezione individuale necessari alla limitazione di qualsiasi rischio per gli operatori, insieme alla previsione di tutte le misure di prevenzione e protezione sia individuali che collettive. Nello specifico si prevedono tutte le recinzioni atte ad evitare l'intrusione di non addetti ai lavori all'interno delle aree di cantiere e per la delimitazione delle aree destinate a determinate lavorazioni rischiose. Sarà collocata tutta la segnaletica idonea a fornire le corrette indicazioni al fine di garantire lo svolgimento delle lavorazioni in sicurezza e ad informare i non addetti ai lavori in merito ai comportamenti da seguire nelle aree limitrofe alle zone di cantiere.

Con l'obiettivo di limitare gli impatti negativi sulla popolazione residente e sul traffico veicolare nelle aree limitrofe a quelle interessate dalle lavorazioni, si prevede di eseguire le opere per sotto cantieri. In questo modo, sarà possibile limitare le porzioni di sede stradale interrotte al traffico veicolare e ridurre il periodo di tempo durante il quale si svolgeranno le lavorazioni. Si rimanda all'elaborato *EC.05 Cronoprogramma dei lavori* per un maggiore dettaglio in merito alla distribuzione temporale degli interventi.

Con particolare riferimento alla fase di cantierizzazione di piazza Margherita, come mostra l'elaborato *SC.03 Layout di cantiere*, questa si svolgerà in due fasi distinte, in modo da limitare quanto più possibile i disagi connessi con la presenza dell'attrezzatura di cantiere. In una prima fase, la suddetta attrezzatura e le aree necessarie allo stoccaggio di materiali e rifiuti verranno collocate all'interno della piazza, in modo da non impedire il transito veicolare sulla sede stradale della SP25i. Non appena saranno ultimate le lavorazioni sulle due aree della piazza, l'area di cantiere verrà spostata all'interno della sede stradale oggetto di intervento.



10. CRONOPROGRAMMA

Per il presente progetto è stata prevista una durata complessiva pari a **16 mesi** (vd. elaborato progettuale EC.05 *Cronoprogramma dei lavori*).

La durata complessiva dei lavori tiene conto, della presenza di più squadre operative ed anche dei tempi di approvvigionamento dei materiali e di quanto necessario alla completa esecuzione della soluzione progettuale proposta.

11. COSTO DELL'INTERVENTO E QUADRO ECONOMICO

L'importo delle lavorazioni in progetto è pari a 2.220.000,00 € (comprensivo degli oneri di sicurezza), cui si sommano 780.384,40 € di somme a disposizione dell'Amministrazione per addivenire ad un importo complessivo pari a 3.000.000,00 € come si evince dal quadro economico allegato al progetto.

Per ulteriori dettagli in merito alle varie lavorazioni di progetto si rimanda all'elaborato EC.01 *Computo metrico estimativo*, ove tutte le voci sono state desunte dal vigente Prezzario Regionale 2022 secondo semestre, approvato con D.A. n.17/Gab del 29/06/2022 o da apposite indagini di mercato.

12. CONCLUSIONI

Il presente progetto esecutivo per i *Lavori di rigenerazione urbana del centro abitato di Ramacca* prende le mosse dalla volontà dell'Amministrazione Comunale di ridurre il fenomeno di marginalizzazione e degrado sociale che attualmente caratterizza parte dei vicoli adiacenti al centro storico.

Col fine di migliorare sia la qualità del decoro urbano che la qualità ambientale dell'area oggetto di intervento, la soluzione progettuale proposta permetterà la riappropriazione di spazi pubblici ad oggi sottoutilizzati, con conseguente potenziamento dei servizi sociali e culturali offerti.

La sistemazione delle sedi stradali, dei marciapiedi e la pedonalizzazione di piazza Margherita consentiranno una valorizzazione dei percorsi turistici e incentiveranno gli spostamenti sostenibili, comportando una diminuzione del traffico veicolare all'interno dell'area di intervento e una maggiore fruizione in sicurezza da parte dei pedoni.

Ad incentivare ulteriormente gli spostamenti sostenibili sarà la previsione di una stazione di ricarica per veicoli elettrici e la previsione tra le somme a disposizione dell'importo necessario all'acquisto di un minibus elettrico.

Nel complesso, l'intero centro abitato potrà riscoprire, proprio nei luoghi ad oggi *dimenticati*, un nuovo punto di aggregazione e socializzazione, dall'elevata qualità architettonico-formale, predisposto ad ospitare sia attività quotidiane che eventi eccezionali.

I progettisti