



COMUNE DI REGGIO CALABRIA

SETTORE GRANDI OPERE

PROGRAMMAZIONE LL. PP.

Oggetto:

MESSA IN SICUREZZA DEL TRATTO DI STRADA SAN GREGORIO - SANTA
VENERE
CUP: H37H20000050001

STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Elaborati:

RELAZIONE ILLUSTRATIVA ED
INQUADRAMENTO GEOLOGICO

SFTE 01

Data: 01/2021

Scala:

Il Responsabile del Procedimento:

Geom. Eleonora Megale

I Progettisti:

Ing. Giuseppe Beatino
P.T. Giuseppe Melchini

1. Premessa

La strada SP 92 (tronco in gestione del Comune di Reggio Calabria) che congiunge le località San Gregorio e Trunca, e la SP Trunca - Santa Venere (attraversante l'abitato di Paviglianiti-Trunca) necessitano di urgenti opere di ammodernamento e messa in sicurezza.

Sono state riscontrate molte criticità che non consentono agli utenti di marciare in condizioni di confort e sicurezza. Le problematiche, diffuse su un'arteria di circa 11,700 km riguardano:

- la cattiva o inesistente capacità di smaltimento delle acque meteoriche;
- la mancanza di idonei sistemi di protezione laterale;
- la presenza di avvallamenti e disfacimenti diffusi del pacchetto stradale;
- degrado del manto carrabile;
- pendenze longitudinali e trasversali non ottimali;
- presenza di strettoie;
- presenza di ostacoli sulla carreggiata;
- presenza di curve a bassissimo raggio;
- mancanza di adeguata segnaletica;
- mancanza di illuminazione.

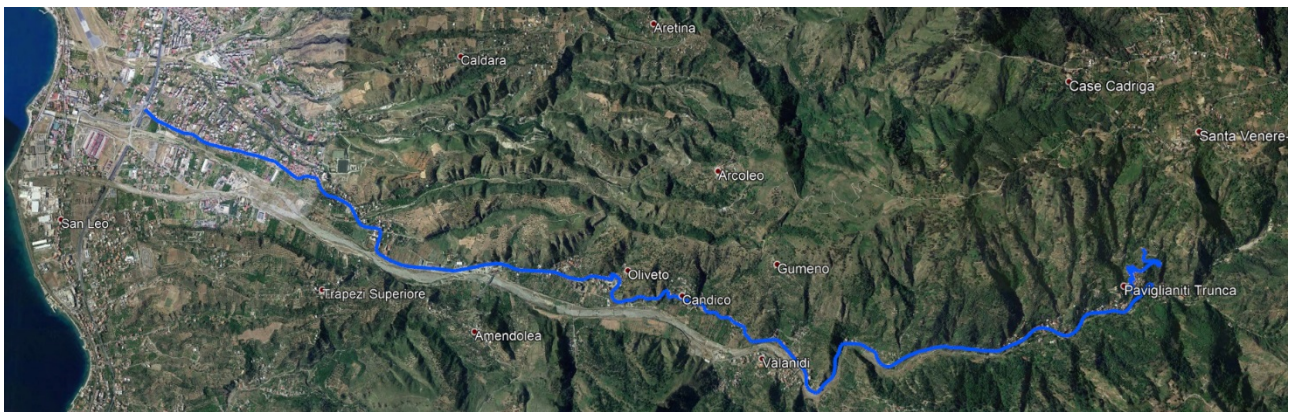


Figura 1 - Tratto stradale tra San Gregorio e Paviglianiti Trunca

Sulla base dei continui sopralluoghi e monitoraggi effettuati, nonché sulle segnalazioni e richieste dei cittadini, questo Settore intende mettere a punto una strategia di intervento che risolva definitivamente le criticità riscontrate, destinando le risorse a quei tratti che necessitano di opere ritenute non ulteriormente rimandabili.

Le somme a disposizione per gli interventi ammontano a € 7.000.000,00; il quadro economico allegato in calce alla presente ne specifica le diverse voci.

2. Lo stato di fatto

La strada oggetto degli interventi di manutenzione straordinaria può essere suddivisa in una serie di tratti, caratterizzati da varie problematiche; nel seguito viene riportata una descrizione delle maggiori criticità riscontrate.

La progressiva iniziale viene definita in via Trapezi all' intersezione con la rotatoria San Gregorio - Valanidi, pertanto la descrizione, nonché il progetto delle opere seguiranno la direzione mare - monte.

Tratto 1: da progressiva 0+000 a 1+655 - Via Trapezi

Il primo tratto della strada SP 92, denominata via Trapezi, si sviluppa dalla rotatoria che segue l' uscita sud San Gregorio - Valanidi della Tangenziale E90, fino all' intersezione con via Croce Vallanidi; tale via risulta praticamente a mezza costa, con il centro abitato Croce Valanidi ubicato sulla sinistra della carreggiata ed il muro di sottoscarpa in destra che separa quest' ultima dalla fascia agricola che precede l' area golenale della fiumara Valanidi (eccetto piccoli tratti lungo i quali sono presenti fabbricati anche in destra).

Come è possibile evincere dalla sottoportata immagine, la carreggiata presenta cunette insufficienti o inesistenti, ostacoli (pali, alberi) all'interno, degrado del manto carrabile, avvallamenti, pendenze non adeguate.



Figura 2 - Via Trapezi: ostacoli interni alla carreggiata; sagoma pericolosamente deformata, assenza di opere di regimazione idraulica

Tratto 2: da progressiva 1+655 a 2+570 - Via Croce Valanidi

Il secondo tratto, denominato via Croce Valanidi si sviluppa in modo simile al precedente, abbandonando progressivamente il centro abitato di cui sopra, giungendo a poca distanza dall' argine della fiumara Valanidi,



Figura 3 - Via Croce Valanidi: ostacoli interni alla carreggiata; assenza di barriere di protezione laterale, assenza di opere di regimazione idraulica

Tratto 3: da progressiva 2+570 a 3+785 - Via Croce Valanidi - Intersezione strada per Paterriti

Tale tratto si snoda lungo un territorio prevalentemente agricolo e poco urbanizzato, costeggiando inizialmente l'argine della Fiumara di Valanidi, per poi deviare leggermente fino ad incrociare la strada per Paterriti.

Le problematiche riscontrate, oltre all'usura dell'asfalto, consistono soprattutto nell'assenza di adeguate opere di regimazione idraulica (superficiali e profonde).



Figura 4 - Via Croce Valanidi: assenza di opere di regimazione idraulica

Tratto 4: da progressiva 3+785 a 4+630 - Intersezione strada per Paterriti - Intersezione via Cilea

La strada attraversa la zona abitata "Bettoldo-Oliveto, ove si riscontrano anche problematiche dovute al dilavamento delle scarpate di monte durante eventi meteorici intensi, con materiale che si deposita sulla carreggiata



Figura 5 - Loc. Oliveto - Dilavamento delle scarpate

Tratto 5: da progressiva 4+630 a 5+700 - Intersezione via Cilea - Candico

In tale tratto, che abbandonando l'abitato di Oliveto si sviluppa quasi interamente lungo un territorio collinare fino a

giungere all' abitato di località Candico, sono state riscontrate problematiche simili a quelle del tratto precedente, ossia di dilavamento delle scarpate di monte, ma anche l' insufficienza delle barriere laterali di valle (parapetti in calcestruzzo), che risultano assenti o spesso troppo basse, e quindi, pericolose.



Figura 6 - Loc. Oliveto - Candico - Dilavamento delle scarpate e parapetti bassi

Tratto 6: da progressiva 5+700 a 6+800 - Candico - Intersezione via Casale

La strada presenta le medesime problematiche del tratto precedente.



Figura 7 - Candico - via Casale - Dilavamento delle scarpate e parapetti bassi

Tratto 7: da progressiva 6+800 a 7+700 - Intersezione via Casale - C.da Allai

Anche tale tratto è caratterizzato dal fatto di essere costeggiato da scarpate che vengono dilavate durante eventi meteorici intensi rilasciando materiale lapideo sulla carreggiata; risultano mancanti barriere di protezione laterale e adeguate opere di regimazione idraulica.



Figura 8 - via Casale - c.da Allai - Dilavamento delle scarpate

Tratto 8: da progressiva 7+700 a 10+440 - C.da Allai - Bivio Santa Venere

La strada si sviluppa costeggiando la Fiumara Valanidi fino a giungere all' abitato in località Trunca ove è presente il Bivio che conduce a Santa Venere e interseca la strada di Bonifica "Trunca – Santelli – Campi". Le criticità più evidenti riguardano la mancanza o l' insufficienza delle barriere di protezione di valle ed il dilavamento delle scarpate di monte.



Figura 9 - c.da Allai - Bivio Santa Venere - Dilavamento delle scarpate ed assenza di barriere laterali

Tratto 9: da progressiva 7+700 a 10+440 - Bivio Santa Venere - Bivio Strada Bonifica

L' ultimo tratto, quello che dal Bivio di Santa Venere, attraversando l' abitato in località Paviglianiti-Trunca, giunge al bivio con la strada di Bonifica "Trunca-S. Venere-Embrisi" , è caratterizzato dal non essere più una strada comoda (con ampi raggi di curvatura) per gli utenti ma si configura come una stretta e tortuosa strada di montagna; essa presenta dissesti in più punti, e vari ostacoli all'interno della carreggiata quali pali di reti aeree ed alberi, anche di grosso fusto; anche le barriere di sicurezza laterali sono ormai vetuste e non più a norma.



Figura 10 – SP Trunca – Loc. Paviglianiti: ostacoli interni alla carreggiata; sagoma deformata; barriere laterali inadeguate

3. Inquadramento geologico

Le aree di intervento ricadono nella porzione di territorio del Comune di Reggio Calabria che si sviluppa in direzione Ovest – Est dalla località San Gregorio alla località Santa Venere. Dal punto di vista geologico la strada in oggetto attraversa zone con caratteristiche differenti, tipiche delle aree che si sviluppano da mare verso monte a ridosso di alvei fluviali.

Tra le varie unità cristalline dell'edificio a falde di ricoprimento formanti l'ossatura dell'arco Calabro-Peloritano, nel territorio in esame sono presenti le unità di Stilo e le unità dell'Aspromonte. Tali unità vengono definite dagli autori “incertae sedis” in quanto non è definita con chiarezza la loro posizione Paleogeografia, ma soltanto ipotizzata. La prima, comprende carbonati di mare poco profondo affioranti nella zona di Stilo e Canolo, e per gran parte graniti, granitoidi e metamorfiti di basso grado.

Sottostante alla precedente si trova l'unità dell'Aspromonte affiorante nella parte meridionale del territorio provinciale e in alcuni lembi della fascia costiera tirrenica compresa tra Bagnara e Scilla. L'unità risulta costituita principalmente da metamorfiti di alto grado, comprendenti una varietà di tipi litologici, tra cui prevalgono gneiss biotitico granatiferi e micascisti. Le rocce appartenenti a queste due Unità si sono formate in più fasi tettoniche, succedutesi in un intervallo compreso tra il Permiano ed il Cretaceo superiore.

Trasgressive sulle unità cristalline, si ritrovano delle successioni sedimentarie del ciclo Tortoniano-Pliocene inf., di cui viene data nel seguito qualche sintetica indicazione.

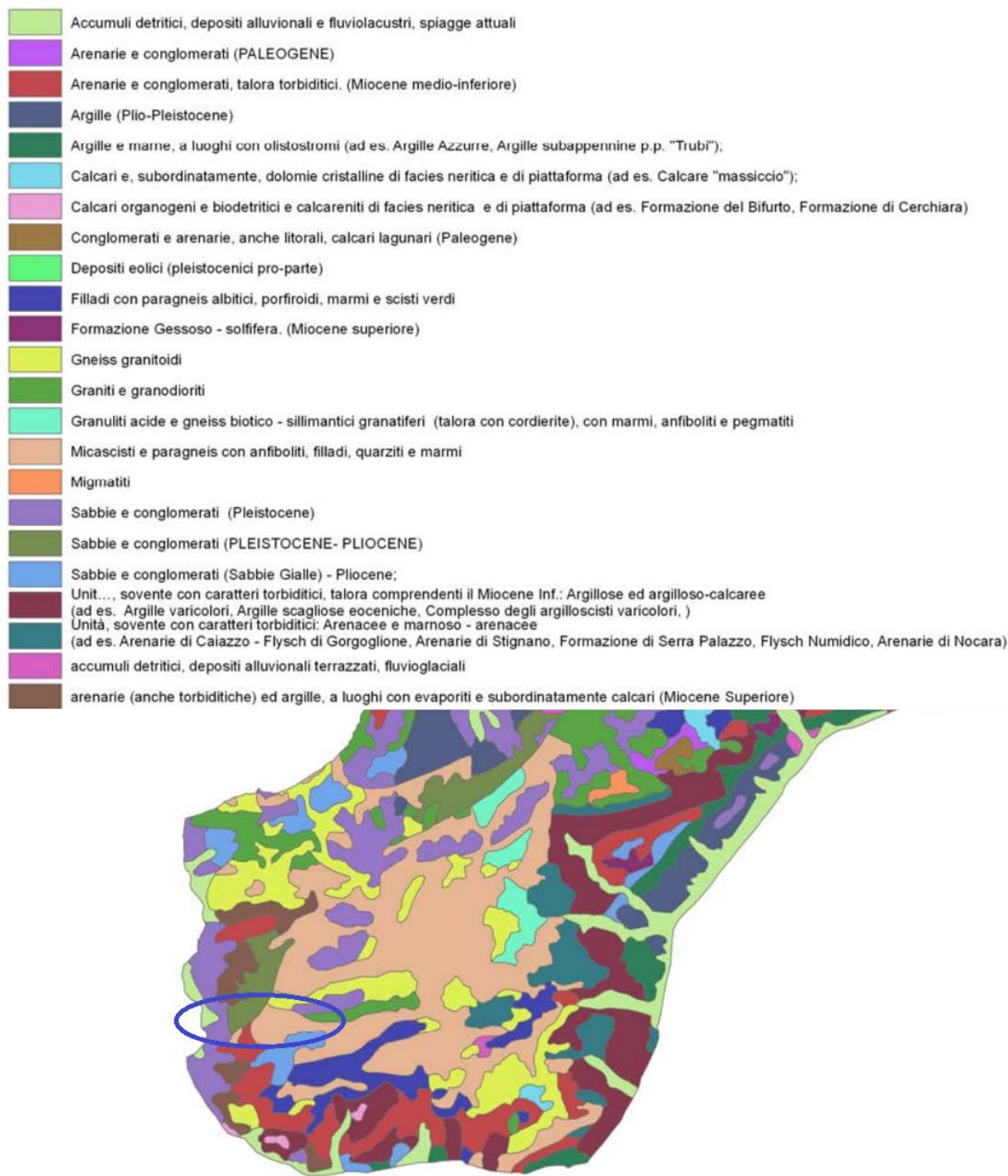


Figura 11 – Inquadramento geologico dell' area oggetto degli interventi

In ordine cronologico, cominciando dalle unità più antiche, e utilizzando denominazioni e sigle della Carta Geologica, sono presenti nel territorio:

1. Sabbie argillose (M2-3)^{as} - Si tratta di sabbie argillose grigio verdastre, con sottili intercalazioni carboniose, che hanno limitata diffusione nel territorio
2. Arenarie a Clypeaster (M2-3)^s - Si tratta di sabbie (da sabbie quarzose a sabbie calcaree) a grana media grossolana, da

biancastre a bruno chiare, ben costipate e più o meno cementate.

3. Argille sabbiose grigie e sabbie (M2-3)^{a-ss} - Questi terreni ricoprono in concordanza i precedenti depositi arenacei con spessori sottili, spesso non cartografabili.

4. Calcare evaporitico (M3)^{t-s} - Si tratta di depositi che prevalentemente in facies calcarea, che va dal calcare puro a grana fine, compatto o cavernoso, ad un calcare sabbioso.

In altre zone la composizione litologica è più mutevole con tendenza dei sedimenti a diventare, talora, clastici. I sedimenti del Pliocene inferiore, riferibili alla formazione dei Trubi, sono trasgressivi sul basamento cristallino, sulle alternanze argilloso-arenacee tortoniane o sui depositi evaporitici messiniani.

I depositi successivi, concordemente riferiti in letteratura ad una fase postorogena mediopliocenica e pleistocenica, caratterizzata da una accentuazione del sollevamento già iniziato nel Messiniano, sono rappresentati dalle seguenti unità litostratigrafiche:

- Argille - Si tratta di argille, argille siltose, e silt da grigio a bruno-chiare, con locali intercalazioni sabbiose, ma anche di argille siltose grigio azzurre. Questi sedimenti, possono far seguito gradualmente, verso la base, alle argille marnose del Pliocene inferiore, dalle quali non è sempre possibile distinguerle nel terreno. Sono molto diffusi nella fascia del Mesima.
- Sabbie - Si tratta di sabbie a grana da fine a grossolana e sabbie siltose con intercalazioni arenacee, che accompagnano, con minore estensione, le argille.
- Conglomerati - Si tratta di conglomerati sabbiosi a ciottoli arrotondati di rocce cristalline, in matrice sabbiosa grossolana, passanti lateralmente alle sabbie precedenti.

La tendenza al sollevamento che aveva interessato fin dal Tortoniano i massicci dell'Arco Calabro Peloritano, si estende anche alle aree di fossa e a quelle costiere nel Pleistocene medio-superiore.

In tale ultima fase di sollevamento, ancora in atto, si ha la formazione di estesi depositi terrazzati sabbioso-conglomeratici, prevalentemente di colore bruno-rossastro. Essi, hanno larghissima diffusione nel territorio, particolarmente nei bacini di Gioia Tauro, Locri-Siderno, Reggio Calabria e nelle loro aree limitrofe.

Caratteri litopedologici e geomeccanici

Nel complesso, i terreni (rocce e "terre" propriamente dette) sono stati suddivisi nei seguenti gruppi e sottogruppi:

- A. Rocce incoerenti
- B. Rocce semicoerenti
- C. Rocce pseudo coerenti
- D. Rocce coerenti /pseudo coerenti
- E. Rocce coerenti sublitoidi
- F. Rocce da semicoerenti a coerenti

Principali unità morfologico-ambientali

Il territorio della provincia di Reggio si sviluppa sostanzialmente in quei settori che, nella classica suddivisione del territorio calabrese operata da Cortese, in base alle peculiarità delle caratteristiche topografiche in stretta connessione con le condizioni geologico strutturali delle parti, sono identificati come:

- Valle del Mesima e Piana di Gioia Tauro (parziale);
- La Regione della Serra (parziale);
- L'Aspromonte.

Più opportunamente però, volendo dare peso ad alcuni particolari caratteri fisiografici ambientali, si fa qui riferimento alle seguenti quattro unità morfologiche di cui si tratteranno alcuni aspetti essenziali:

- Unità Piana di Gioia Tauro-Mesima;
- Unità delle Serre;
- Unità dell'Aspromonte;
- Unità pedemontana ionica.

L'unità dell'Aspromonte culminante nella cima di Montalto (1955 m s.l.m.) litologicamente è caratterizzata prevalentemente da gneiss, mentre limitati affioramenti granitici e granodioritici si rinvencono sul bordo tirrenico, raggiungendo il mare tra Palmi e Scilla. Sui versanti perimetrali si addossano sequenze del complesso filladico. Residui occasionali nuclei calcarei 274 mesozoici, trasgressivi sulle filladi presso Staiti, Pietrapennata, Palizzi, Bova Marina. Sulle aree sommitali limitati affioramenti di sedimenti marini a monte di Polistena, Platì, Bova e di Fossato.

4. Obiettivi

Le numerose problematiche riscontrate hanno condotto questa Amministrazione ad intraprendere una strategia progettuale che porterà al raggiungimento di tutta una serie di obiettivi quali:

- il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;
- la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;
- un limitato consumo del suolo;
- il rispetto dei vincoli (idro-geologici, sismici, ecc.);
- il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;
- la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;
- accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.

Tali obiettivi si espliciteranno nella realizzazione di opere diffuse di manutenzione ordinaria e straordinaria della strada San Gregorio - Santa Venere, che consentiranno di ottenere un'arteria percorribile in sicurezza e con elevato confort per l'utente.

5. Interventi in progetto

Gli interventi di progetto consisteranno in:

- realizzazione di nuovi tratti di rete di smaltimento delle acque meteoriche, mediante realizzazione di nuove cunette, pozzetti e tubazioni di scarico interrate;

- riefficientamento delle opere di regimazione idraulica esistenti, mediante riprofilature della sagoma carrabile, ripristino/allargamenti delle cunette attualmente non funzionanti; spurgo dei pozzetti e delle tubazioni esistenti;
- realizzazione di nuove opere di protezione laterale (guard-rail, parapetti in c.a.) e ripristino, ove possibile di quelle esistenti;
- ripristino sagoma stradale con rifacimento del sottofondo, riequilibrio delle pendenze, allargamenti;
- rifacimento del manto carrabile;
- rimozione degli ostacoli sulla carreggiata ed allargamento della stessa ove possibile;
- protezione e segnalazione di ostacoli sulla carreggiata non delocalizzabili (quadri elettrici, ecc.);
- realizzazione di adeguata segnaletica orizzontale e verticale;
- consolidamento di versanti e scarpate;
- realizzazione muri in gabbioni;
- realizzazione illuminazione nei tratti sprovvisti o insufficienti.

Gli interventi descritti saranno distribuiti su tutto il percorso in oggetto; in particolare nei tratti individuati in precedenza, gli interventi di maggiore rilevanza sono indicati secondo le seguenti tipologie:

- A - Segnaletica orizzontale e verticale
- B - Asfalto e riprofilatura sede stradale
- C - Idraulica (pulizia cunette esistenti, nuove cunette, griglie, pozzetti, condotte interrate)
- D - Protezione ostacoli sulla carreggiata
- E - Chiusura varchi (parapetti e guardrail)
- F - Rimozione alberi sulla carreggiata
- G - Consolidamento versanti e scarpate (muri in c.a., su pali in c.a. e micropali, paratie di pali e micropali)
- H - Muri in gabbioni
- I - Demolizione e ricostruzione barriere di protezione insufficienti

Si riporta la denominazione del tratto di intervento individuato e la tipologia di interventi previsti.

- Da progr. 0+000 a progr. 1+655: **INTERVENTO 1** - Via Trapezi
interventi tipo A - B - C - D - E - F
- Da progr. 1+655 a progr. 2+570: **INTERVENTO 2** - Via Croce Valanidi (tratto monte Fiumara di Valanidi)
interventi tipo A - B - C - D - E - F
- Da progr. 2+570 a progr. 3+785: **INTERVENTO 3** - Via Croce Valanidi (tratto limitrofo Fiumara di Valanidi) - Intersezione strada per Paterriti)
interventi tipo A - B - C - D
- Da progr. 3+785 a progr. 4+630: **INTERVENTO 4** - Loc. Bettoldo - Oliveto: Bivio per Paterriti -
Intersezione via Cilea
interventi tipo A - B - C - E - G
- Da progr. 4+630 a progr. 5+700: **INTERVENTO 5** - Via Cilea - Candico
interventi tipo A - B - C - E - G - H - I
- Da progr. 5+700 a 6+800: **INTERVENTO 6** - Candico - Intersezione Via Casale
interventi tipo A - B - C - D - E - G - H - I
- Da progr. 6+800 a progr. 7+700: **INTERVENTO 7** - Via Casale - C.da Allai
interventi tipo A - B - C - E - G - H
- Da progr. 7+700 a progr. 10+440: **INTERVENTO 8** - C.da Allai - Bivio Santa Venere

interventi tipo A - B - C - E - G - I

- Da progr. 10+440 a progr. 11+710: **INTERVENTO 9** - Bivio Santa Venere - Strada Bonifica
interventi tipo A - B - C - E - F - G

Le varie fasi successive della progettazione saranno sviluppate con i gradi di approfondimento previsti dal D. Lgs. n° 50/2016 e s.m.i. e dal relativo Regolamento di attuazione. Esse detaglieranno compiutamente le caratteristiche tipologiche, funzionali e dimensionali degli interventi. I tempi previsti per le approvazioni delle varie fasi di progetto saranno in relazione e subordinati alle fonti di finanziamento.

Già in questa fase è comunque possibile individuare le tipologie di intervento prevalenti; si rimanda agli allegati grafici specifici per maggiori dettagli in merito.

6. Normative di riferimento

Viene fatto riferimento alle seguenti Normative.

- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 Codice dei contratti pubblici;
- Linee Guida ANAC;
- Decreto Ministeriale 7 marzo 2018, n. 49.
- Regolamento recante: «Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione».
- Norme per la tutela della salute e della sicurezza nei cantieri temporanei e mobili e per la prevenzione degli infortuni sul lavoro di cui al Titolo IV del D.Lgs. n.81/2008 e s.m.i.;
- Decreto Ministeriale 5 novembre 2001. Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade;
- Decreto Ministeriale 17 gennaio 2018. Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»;
- Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP.. Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

7. Disponibilità delle aree di intervento

I tratti di intervento lungo l'arteria in oggetto ricadono sotto la gestione del Comune di Reggio Calabria e non comporteranno modifiche tali da richiedere pareri o autorizzazioni presso Enti terzi; solo per la realizzazione dei muri in gabbioni, dei consolidamenti e degli allargamenti necessiterà procedura espropriativa, definitiva o temporanea.

8. Gestione delle materie

Durante le lavorazioni saranno prodotti materiali vari di risulta.

Tali materiali, laddove non riutilizzabili (es. riempimento scavi, vecchie tubazioni, ecc.) saranno conferiti in discarica autorizzata.

Sarà possibile eventualmente, previ campionamenti ed analisi di laboratorio a cura e spese dell'impresa appaltatrice, stoccare e riutilizzare successivamente alcune tipologie di materiale (es. fresato d'asfalto) in luoghi indicati dall'Amministrazione.

9. Gestione delle interferenze

Gli interventi comporteranno necessariamente la gestione di interferenze soprassuolo e sottosuolo, e pertanto dovranno essere indagati tutti quegli elementi puntuali o a rete, aerei e interrati, per i quali occorrerà prevedere interventi di eliminazione, deviazione, by-pass, modifica, anche concordando le strategie di risoluzione con i Gestori. All'uopo, la campagna di rilievi topografici sarà rivolta anche al rintracciamento di tutti i possibili elementi interferenti sia con i percorsi e le ubicazioni delle nuove opere, sia con i percorsi ed i raggi d'azione delle maestre e dei mezzi d'opera.

10. Generalità sulla cantierizzazione

Per l'esecuzione delle opere in oggetto va precisato che saranno presenti vincoli soprattutto a livello viabilistico che non consentiranno interventi contemporanei. Inoltre, alcune lavorazioni dovranno avvenire necessariamente in concatenazione ad altre o in progressione sequenziale, ponendo quindi dei precisi vincoli nella sequenza delle attività. Affinché la cantierizzazione non abbia un impatto eccessivamente negativo sullo svolgimento delle attività presenti lungo le aree di cantiere e sugli elevati flussi di traffico veicolare, le lavorazioni andranno eseguite per fasi, sia in senso trasversale che in senso longitudinale, avendo l'accortezza di individuare percorsi viabilistici alternativi per sopperire alla eventuale chiusura delle aree interessate dalle lavorazioni. Le principali ipotesi che comunque dovranno essere prese in considerazione per la progettazione delle cantierizzazioni sono le seguenti:

- l'organizzazione dei cantieri in "aree di lavoro" differenziate per minimizzare l'impatto con il contesto di intervento;
- la previsione di aree di cantiere da adibire a deposito materiale, installazione baracche, parcheggio mezzi, ecc.

Nell'organizzazione di dettaglio dei cantieri e durante la realizzazione delle opere si dovrà comunque tener presente i seguenti condizionamenti:

- garantire gli accessi ai passi carrai;
- garantire gli accessi ai mezzi di emergenza;
- garantire la realizzazione di itinerari alternativi per il traffico pubblico e privato in grado di assicurare il più possibile livelli di sicurezza e livelli di prestazione analoghi a quelli originali;
- evitare la sovrapposizione di cantieri di natura diversa da quelli strettamente legati alla realizzazione dell'opera in oggetto;
- organizzare, per quanto possibile, i diversi lotti in modo da avanzare secondo una logica di apertura e chiusura di piccoli cantieri anziché di apertura di grossi cantieri che coprano un'unica vasta zona;
- garantire la movimentazione dei mezzi pesanti al di fuori degli orari di punta del traffico cittadino;
- studiare la viabilità alternativa in funzione dell'entità del cantiere e della tipologia dello stesso;
- predisporre tutta la segnaletica orizzontale e verticale necessaria per la viabilità provvisoria; essa dovrà garantire condizioni di sicurezza, chiarezza e visibilità per il traffico pubblico e privato;
- predisporre una campagna di informazione e di concentrazione tra tutte le organizzazioni coinvolte per quanto riguarda il traffico, la viabilità provvisoria, gli interventi sui sottoservizi, gli accessi carrai, l'accesso agli esercizi commerciali, ecc. (cittadini, esercenti commerciali, pubblici servizi, vigilanza urbana, organi comunali, ecc.).

11. Conclusioni

Quanto previsto consentirà di ottenere opere funzionali, fino ad oggi soggette a degrado ed in condizioni di non confort, a tutto vantaggio della collettività.

In particolare, oltre a garantire il confort di marcia dei veicoli, gli interventi mirano ad assicurare la marcia di veicoli in totale sicurezza.

Si rimanda agli elaborati grafici e descrittivi allegati per quanto non espressamente riportato nella presente.

Reggio Calabria, gennaio 2021

Il RUP