



CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

III DIREZIONE - VIABILITA' METROPOLITANA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Piano dei finanziamenti
ai sensi del D.M. n. 49 del 16/02/2018

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER MIGLIORARE I LIVELLI DI SICUREZZA LUNGO LE SS. PP. 107-108 - 118 - 120 - 124 - 124 dir -125-129a - 129c-135b-138-143-146a (Annualità 2021).

Codice Progetto: 00485.19.ME

CUP: B87H18004280001

PROGETTO ESECUTIVO

art.23 comma 8 del D.L.gs n.50/2016
(AGGIORNATO AL D.P.C.M. 26.04.2020 "EMERGENZA COVID-19")

ALLEGATI :

- RELAZIONE TECNICA
- ELABORATI GRAFICI
- PARTICOLARI COSTRUTTIVI
- ANALISI NUOVI PREZZI
- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
- STIMA O.A.P. (Oneri Aziendali Presunti)
- STIMA COSTI DELLA MANODOPERA
- CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI
- QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA
- ELENCO PREZZI UNITARI
- CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO E SCHEMA DI CONTRATTO
- PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
- PIANO DI MANUTENZIONE

MESSINA : 10 SETTEMBRE 2021

PROGETTISTI :

Ing. Antonino SCIUTTERI

Geom. Roberto COPPOLA

Geom. Michele QUARTO

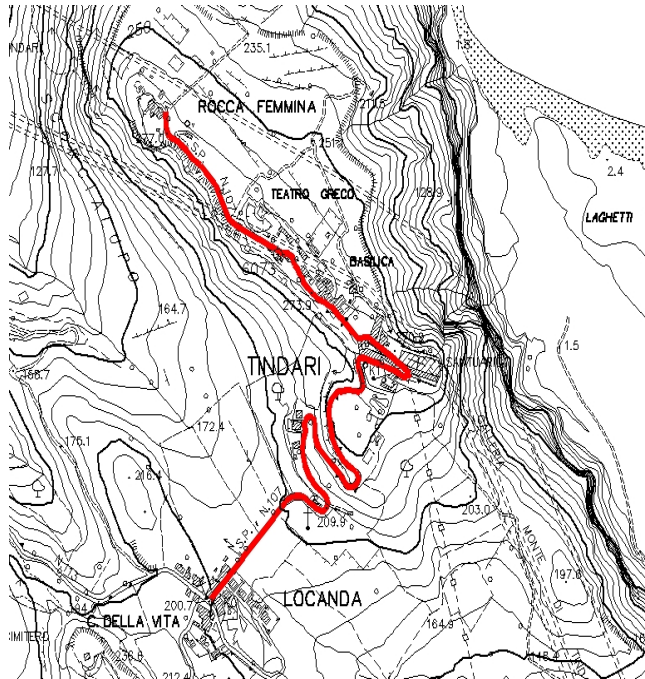
Approvazione in linea tecnica del R.U.P. ai sensi dell'art.5
comma 3 L.R. n.12/2011 così come modificato dall'art.24
L.R. 8/2016

PARERE n° 50 del 14.09.21

IL R.U.P.

(Ing. Anna CHIOFALO)

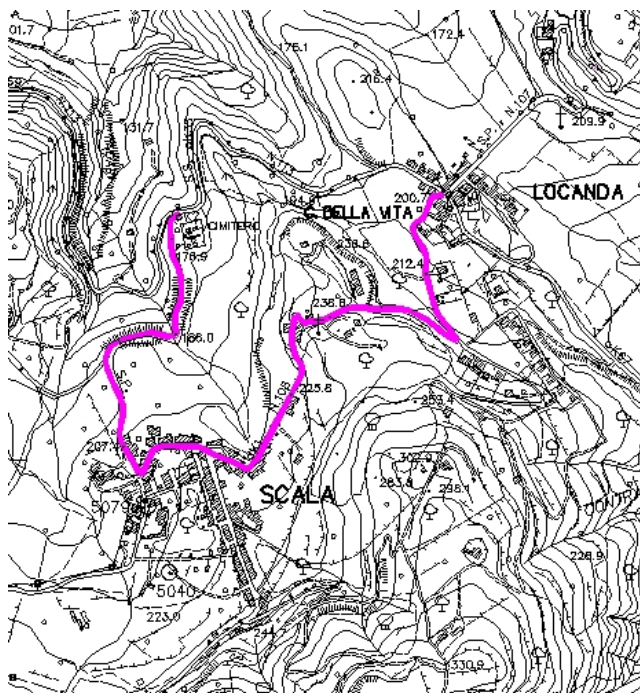
1-Premessa



La SP. n°107 DEL TINDARI, si sviluppa per una lunghezza totale di Km 1+907 con una pendenza media dello 4,04%. La strada, che ha inizio dal Km 67+413 della SS.113 in località "Locanda" e termine in "C.da Rocca Femmina", all'attualità si presenta in buone condizioni di percorribilità. La strada in questione viene utilizzata per raggiungere il Santuario della Madonna del Tindari e la zona del parco archeologico con il suo sito archeologico ed il teatro greco. Essendo l'unica via di accesso a queste

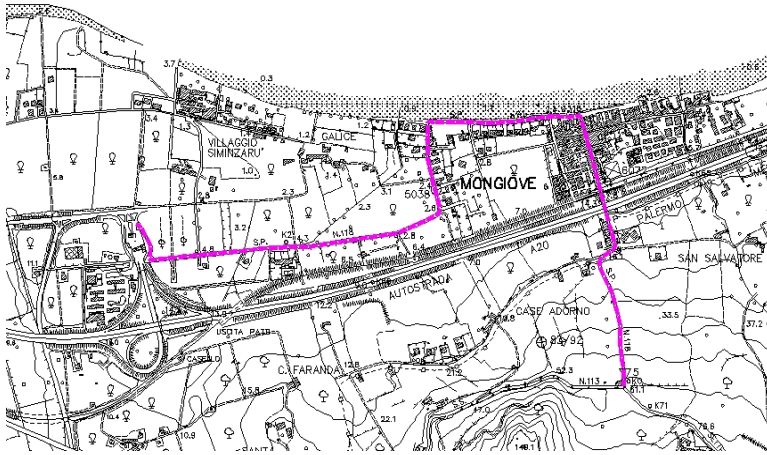
valenze turistiche, la strada è di primaria importanza nel contesto turistico e religioso regionale.

La SP. n°108 DI SCALA DI PATTI ha una lunghezza totale di Km 1+965 con inizio sulla SS.113 al Km 66+413 in località "Locanda" e termine al Km 68+160 della stessa SS.113.



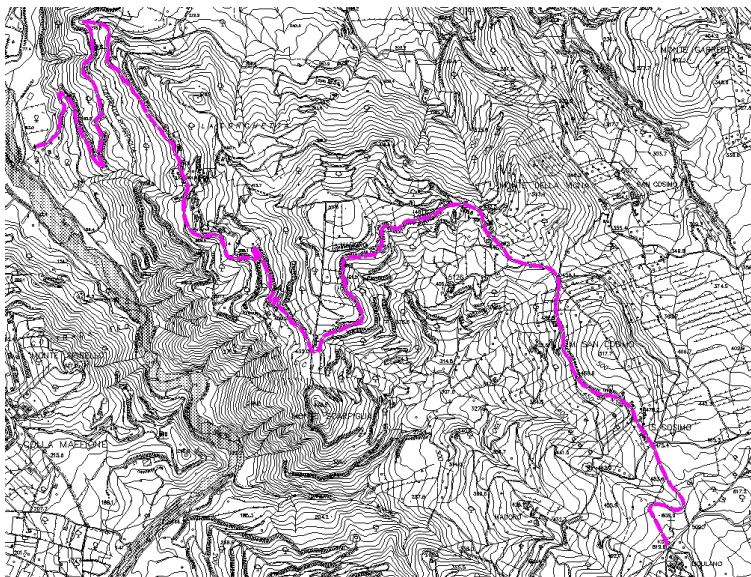
Il tracciato, con una pendenza media dell'1,42% collega la popolosa frazione di Scala di Patti con la Strada Statale quindi con lo stesso centro urbano di Patti.

Le condizioni attuali della strada consentono un sufficiente grado di percorribilità anche se occorre intervenire in qualche tratto per migliorare la regimentazione delle acque di superficie.



La SP. 118 DI MONGIOVE la strada collega la frazione “balneare” di Mongiove con il casello autostradale A20 di Patti e con la SS.113 e rappresenta, di fatto, l’unica via d’accesso alla popolosa località balneare di Mongiove.

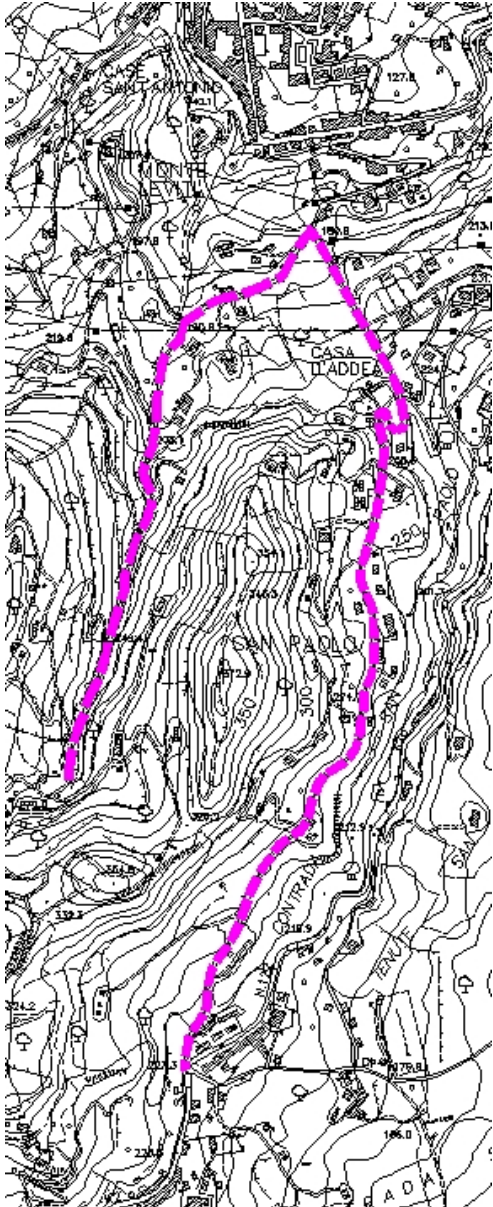
Ha inizio al Km 71+116 della SS.113 in località “case Adorno” e termina appunto al casello autostradale di Patti. Il suo tracciato di Km 2+544 è pressoché pianeggiante con una pendenza media che non supera il 2,20 %. Essendo l’intera zona ad alta vocazione turistico – residenziale la strada assume notevole importanza nella stagione estiva. All’attualità ha un discreto stato di manutenzione ma necessità di interventi puntuali necessari per migliorarne il livello di sicurezza e di percorribilità



LA SP.120 DI SCARPIGLIA Ha inizio al Km.10+300 della SP.119 di Moreri in C.da Jocularo del comune di Patti e termina dopo 7,431 chilometri sull’argine sinistro del Torrente Timeto. Il tragitto ha una pendenza media del 5,84% ed un andamento pressoché a mezza costa se si esclude il tratto finale di circa 2000m. che scende tortuosamente

a raggiungere la quota dell’alveo del Torrente. La strada collega la SP.119 con la popolosa frazione di Scarpiglia, ed inoltre dalla messa in esercizio del 2 lotto della strada a scorrimento veloce Patti-San Piero Patti, è utilizzata dall’utenza locale per raggiungere velocemente sia il centro urbano di Patti che la litoranea e l’autostrada Messina Palermo. Proprio quest’ultimo utilizzo (sebbene improprio perché “costringe” all’attraversamento dell’alveo del Torrente Timeto) ha sensibilmente aumentato i flussi di traffico su questa arteria. All’attualità, sebbene ultimamente è stata oggetto di diversi interventi mirati ad aumentare la sicurezza dell’utenza

(barriere metalliche di protezione laterale e bitumature) occorre intervenire, specialmente nell'ultimo tratto tra l'abitato di Scarpiglia e l'innesto con l'argine del Torrente Timeto, con apposizione di barriere di sicurezza e manutenzione del fondo stradale bituminoso.



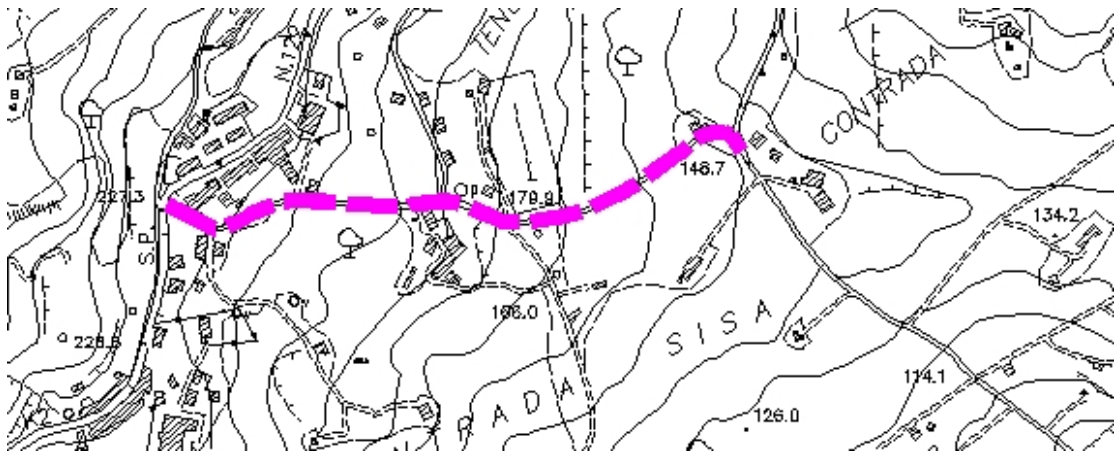
LA SP.124 DI SAN PAOLO GALLO e diramazione Carasi

La strada collega le zone urbane interne di San Paolo, Gallo e Carasi del centro urbano di Patti con la SP.122, il primo tratto (SP.124) ha inizio al chilometro 1+800 della SP.122 in località Gallo e termine al bivio per Carasi ed ha uno sviluppo totale di Km 1+770 circa, per poi continuare come SP.124 diramazione Carasi con un secondo tratto avente uno sviluppo di circa 1100 metri lineari.

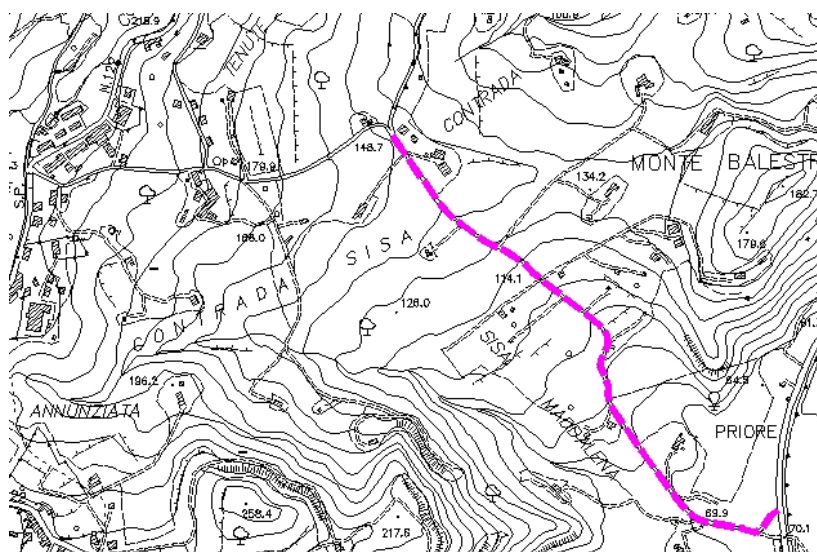
Il suo percorso pressoché pianeggiante ha una pendenza media del 4,39% e rappresenta un valido collegamento tra gli insediamenti urbani residenziali di San Paolo, Gallo e Carasi con la SP. 122 e quindi con la viabilità primaria dell'intero comprensorio Nebroideo. Il flusso veicolare è rappresentato dal solo traffico locale e quindi, la strada, viene utilizzata prevalentemente per lo spostamento locale. Le condizioni manutentive risentono della cronica carenza di risorse economiche che negli anni ha costretto a veicolare altrove gli scarsi fondi disponibili.

LA SP.125 DELLA SISA DI PATTI è anch'essa una strada di collegamento interno a servizio delle numerose contrade suburbane del comune di Patti. Ha inizio al Km 1+780 della SP.122 in località Gallo e termine all'innesto con la SP.129A in contrada Sisa ha uno sviluppo di circa 678 metri con una pendenza media del 11,80%. Con la recente attivazione del 2° lotto della strada a scorrimento veloce Patti-San Piero Patti questa strada rappresenta una valida e veloce alternativa per il collegamento da e per la litoranea ed il casello autostradale A 20 di Patti perché permette di by passare l'intero centro urbano di Patti.

All'attualità necessita di interventi manutentivi al piano viabile e ai sistemi di deflusso e regimentazione delle acque di superficie, oltre ad un più sostanziale adeguamento strutturale e geometrico del suo tracciato per meglio rispondere ai maggiori flussi di utenza.



LA SP.129/a DI MADDALENA-SISA-TIMETO rappresenta la naturale prosecuzione della



precedente SP.125 della Sisa, infatti ha il suo inizio alla fine della SP.125 in contrada Sisa e termine sulla strada a scorrimento veloce Patti – San Piero Patti 2° lotto per uno sviluppo totale di 1032 metri lineari con un andamento avente una pendenza media del 7,17%.

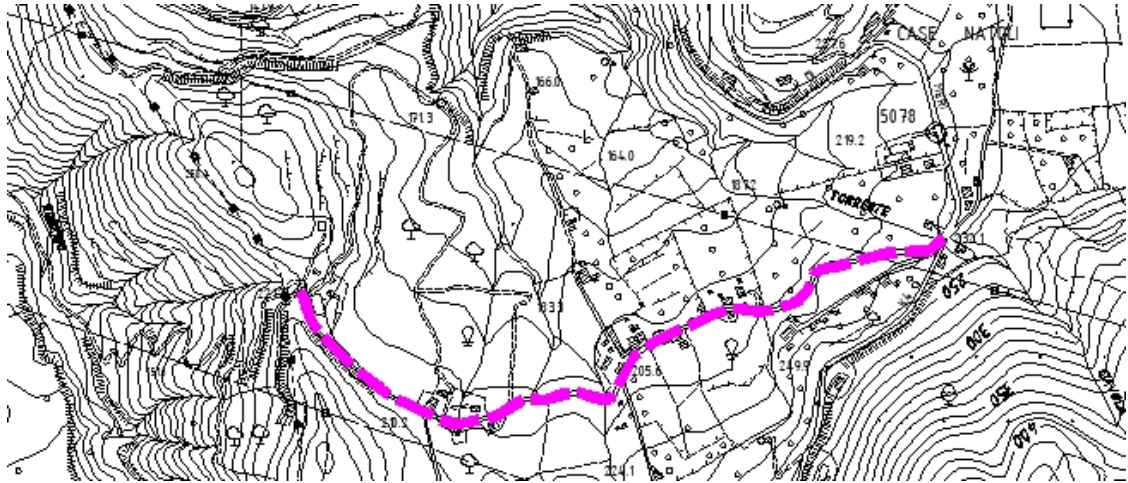
Come indicato per la precedente SP.125 all'attualità la SP.129/a rappresenta il collegamento con la strada a scorrimento veloce Patti (A20) -San Piero Patti e quindi una strategica bretella a servizio dell'intero popoloso bacino d'utenza dell' hinterland Pattese. Lo stato di manutenzione rispecchia in pieno quello citato per la ..sorella.. SP.125 così come la necessità di intervenire per un migliore e più controllato deflusso delle acque superficiali.

LA SP. 129/C BIVIO SP.119 MORERI - GRISIOLA ha inizio al Km 3+960 della SP.119 in località Moreri Soprani, e termina, dopo un percorso di 1207 metri in Contrada Grisiola. Il tratto stradale, pressoché pianeggiante ha una pendenza media del 1,08% -

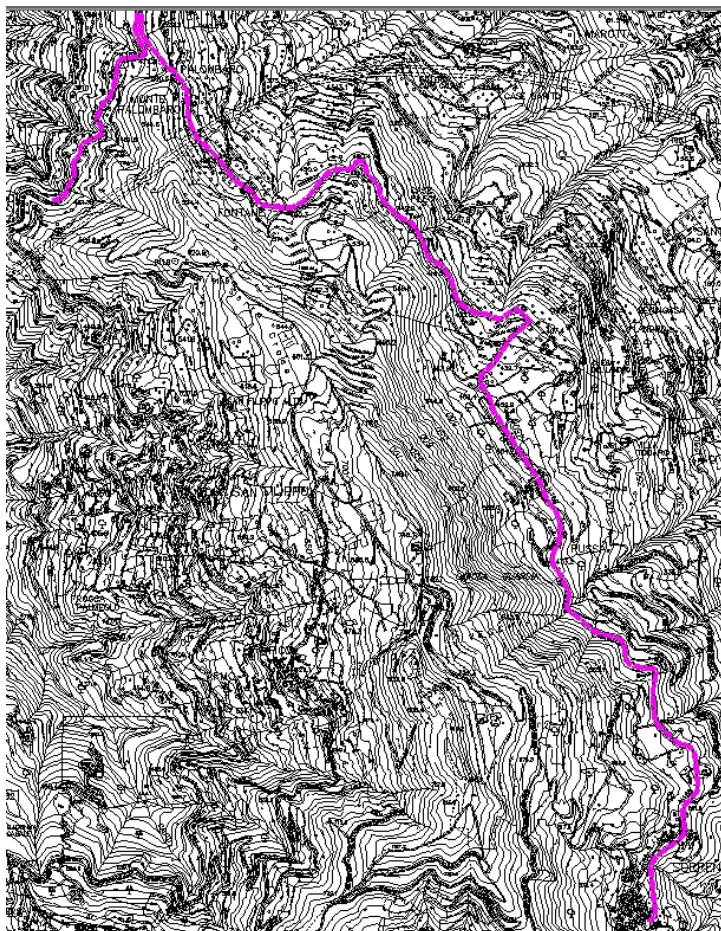
Trattasi di strada che ha la sola funzione di collegare l'agglomerato urbano di Contrada Grisiola

col la SP.119 di Moreri unica strada di collegamento con l'hinterland Pattese.

Trattandosi di strada con modestissimi flussi di traffico locale in passato non ha beneficiato di parecchie attenzioni manutentive. All'attualità occorre intervenire per migliorare i livelli di sicurezza mediante il posizionamento di barriere metalliche laterali di sicurezza ma, soprattutto con puntuali interventi mirati alla risagomatura del manto stradale.

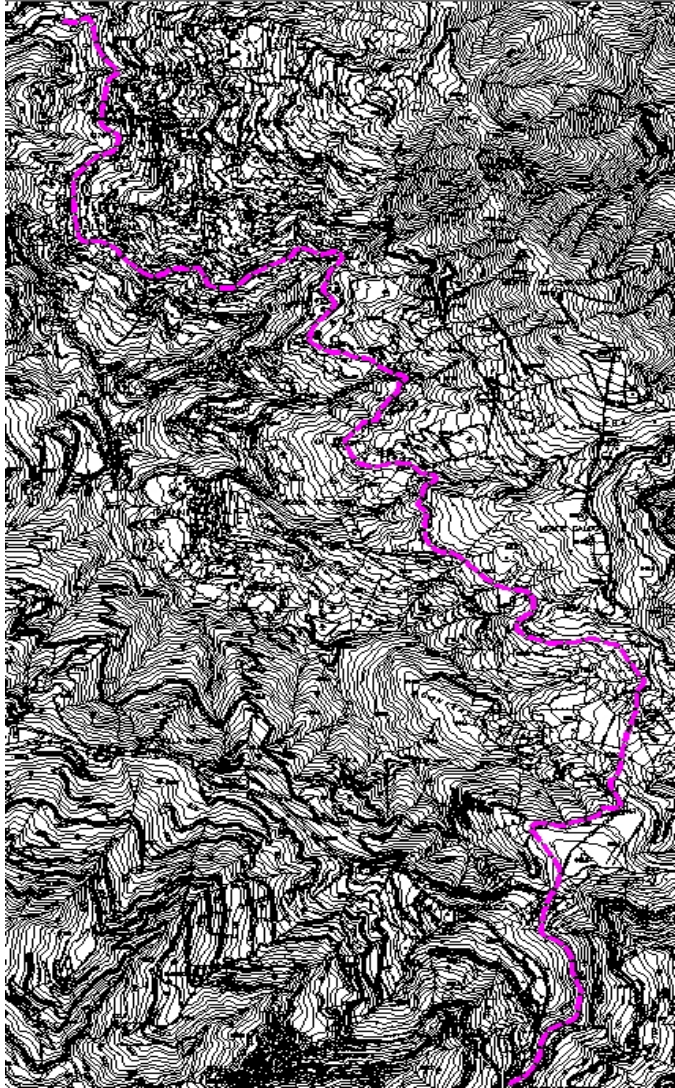


SP.135/b DI SORRENTINI-PALOMBARO-SAN LEONARDO ha uno sviluppo totale di 5.858



metri lineari con inizio nella Frazione Sorrentini del comune di Patti all'innesto con il Km 6+453 della SP.132 di Montagnareale e termine nella Frazione San Leonardo del comune di Gioiosa Marea e collega le borgate di Sorrentini, Russa, Fontane e San Leonardo con il centro urbano di Gioiosa Marea. Ha uno sviluppo pressoché pianeggiante con una pendenza media del 1,43% e rappresenta, assieme alla parallela SP.135 una alternativa, in quota, al collegamento tra Patti e Gioiosa Marea. Lo stato manutentivo attuale rispecchia lo standard generale della rete viaria

provinciale degli ultimi anni, costretta a fare i conti con la carenza di risorse.

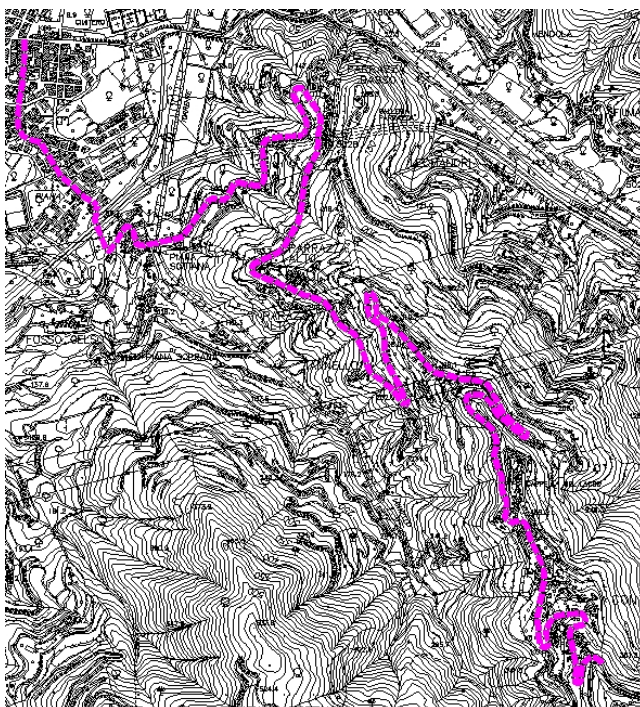


SP.138 DI FONDACHELLO DI RACCUJA

La strada ha uno sviluppo di 9,588 chilometri con inizio in contrada Fondachello nel territorio comunale di Raccuja all'innesto con il Km 10+00 della SP.136 e termine in contrada Contura nel territorio del comune di Sant'Angelo di Brolo all'innesto con la SP.140 al Km 13+851.

La Sp.138 rappresenta un collegamento interno tra i due territori comunali, lungo il suo tracciato, avente una pendenza media del 2,93% sorgono le borgate di Mannara, San Biagio, Santa Maria, San Silvestro e diverse attività produttive.

Trattandosi di viabilità interna i flussi di utenza sono limitati al traffico locale e quindi anche il suo stato manutentivo ne risente di questa limitazione.



SP. 143 DI LACCO La strada ha inizio nel centro urbano di Brolo al Km 96+060 della SS.113 e termine alla Frazione di Lacco nel territorio comunale di Piraino.

Si sviluppa per 6,885 chilometri con una pendenza media del 6,55% dalla costa verso l'entroterra collegando il centro urbano di Brolo con i borghi di Parrazzà, Iannello e Lacco.

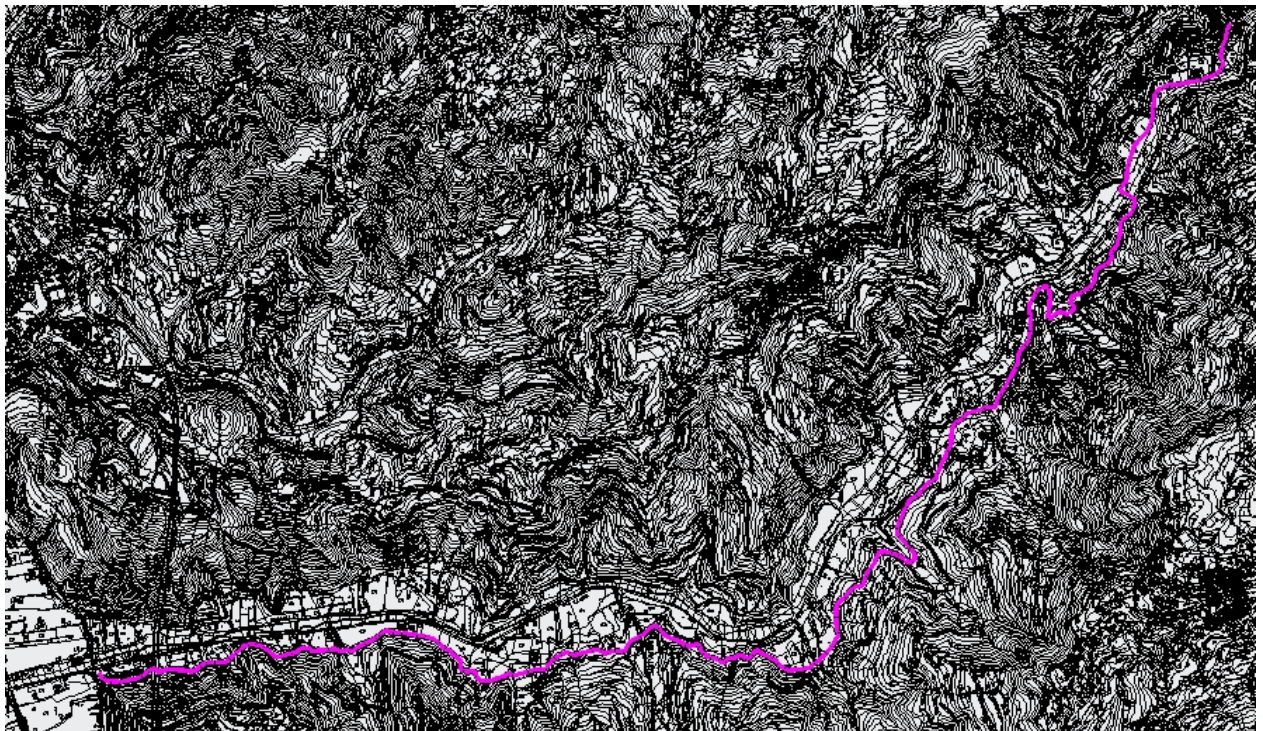
Per la popolosa frazione di Lacco la SP.143 rappresenta la principale via di collegamento con la costa e le reti primarie di collegamento

(autostrada A20, strada Statale 113 e ferrovia Palermo Messina).

All'attualità il livello manutentivo della strada può ritenersi sufficiente ma occorre intervenire per migliorare la sicurezza della percorribilità in alcuni tratti interessati da modeste cadute di materiale terroso proveniente da costoni e da disconnessioni nella pavimentazione stradale bituminosa.

SP.146/a PONTE NASO – SINAGRA la strada ha rappresentato per decenni il collegamento primario tra la costa, ponte Naso, e i centri urbani di Sinagra, Raccuja e Ucria nonché l'entroterra Nebroideo occidentale. Con l'entrata in esercizio della strada a scorrimento veloce SP.146 Bis ponte – Naso Sinagra che sviluppandosi sull'argine destro della Fiumara di Naso permette di raggiungere più velocemente e agevolmente il centro urbano di Sinagra, la SP.146/a si è ridimensionata al ruolo di strada locale di collegamento. Ha il suo inizio in località Ponte naso nel territorio comunale di Naso al Km 98+500 della SS.113 e termine nel centro urbano di Sinagra al Km 12+900 della SP.145. Si sviluppa in maniera pressoché pianeggiante per 11+285 chilometri con una pendenza media dell'1,92% e lungo il suo tracciato sorgono le borgate di Palma, Sant'Antonio e San Pietro.

Lo stato manutentivo attuale ha risentito nel tempo della dequalificazione a strada locale di fatto subita con l'entrata in esercizio della sua "gemella" SP. 146bis anche se ha sempre mantenuto un livello accettabile di percorribilità.



2 – Stato attuale

Tutte le strade in argomento fanno parte del patrimonio stradale gestito dalla Città Metropolitana di Messina costituito in epoca remota . All'attualità si presentano in condizioni di mantenimento tali da garantire un discreto standard di transitabilità, con l'eccezione di alcuni tratti ove, a causa della insufficienza delle risorse finanziarie assegnate nel tempo per la manutenzione del patrimonio stradale , non è stato ancora possibile intervenire per il miglioramento del fondo stradale e/o per garantire una adeguata protezione laterale.

3 - Previsioni Progettuali

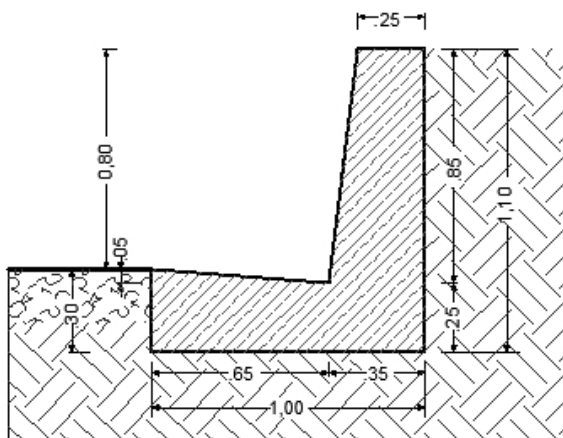
Il progetto per i lavori di manutenzione straordinaria atti a migliorare i livelli di sicurezza lungo le SS.PP. 107-108-118-120-124-124 dir- 125-129/a-129/c-135/b-138-143-146/a, ricadenti nei territori di alcuni comuni del comprensorio Neboideo, prevede una serie di interventi di manutenzione straordinaria mirati all'ottenimento un tangibile miglioramento del livello di sicurezza nei punti più critici delle succitate arterie provinciali, nel pieno rispetto del contesto ecologico ed ambientale.

Tutti gli interventi verranno concentrati all'interno del sedime attuale delle infrastrutture stradali e riguardano esclusivamente i sistemi di contenimento dei veicoli e il potenziamento e/o adeguamento delle barriere di sicurezza , la manutenzione evolutiva e conservativa della pavimentazione stradale , il miglioramento della regimentazione delle acque superficiali e il consolidamento corticale di costoni rocciosi.

In dettaglio l'elencazione dei maggiori interventi previsti strada per le singole strade :

3.1 – Interventi lungo la SP.107 di Tindari

Cunetta con spalletta H80 :



Al fine di migliorare il deflusso delle acque di superficie, il progetto prevede la realizzazione di un tratto di cunetta con spalletta in c.a dell'altezza di cm. 80.

Il manufatto verrà realizzato in conglomerato cementizio del tipo C20/25 e armato con doppia staffa in acciaio, la cunetta, che funge anche da fondazione

al muretto avrà le dimensioni di cm 100 x 30 mentre il sovrastante muretto ,realizzato in unico blocco con la cunetta, avrà dimensioni di cm 25 in testa e cm 35 al piede ed un altezza di 80 cm. (vedi tavola grafica 1.2) Intervento n.2 posto al Km 0+350



SP.107 Km 0+350 INTERVENTO 2

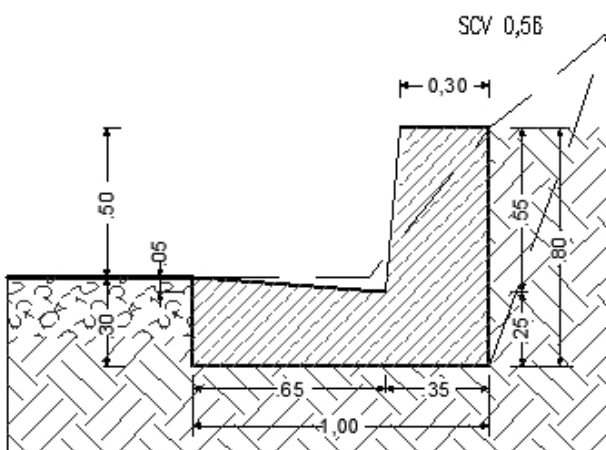
Consolidamento corticale delle scarpate di monte:

al Km 0+350 (INTERVENTO 1) ed al Km 0+600 (INTERVENTO 3) si prevede la profilatura di un tratto della scarpata di monte al fine di eliminare, mediante disgaggio, modeste quantità di materiale lapideo in equilibrio precario, si interverrà con la realizzazione di un rivestimento antiersivo (reti metalliche a doppia torsione) e miglioramento delle caratteristiche di resistenza metallica dell'ammasso (chiodatura e tirantatura della reti metallica) , previo disgaggio pilotato del materiale lapideo giudicato instabile e prossimo al cedimento

3.2 – Interventi lungo la SP.108 di Scala di Patti

Cunetta con spalletta H50 :

Al fine di migliorare il deflusso delle acque di superficie, il progetto prevede la realizzazione di due tratti di cunetta con spalletta in c.a dell'altezza di cm. 50. Il manufatto verrà realizzato in conglomerato cementizio del tipo C20/25 e armato con doppia staffa in acciaio, la cunetta, che funge anche da fondazione al muretto avrà le dimensioni di cm 100 x 30 mentre il sovrastante muretto ,realizzato in unico blocco con la cunetta, avrà dimensioni di cm 30 intesta e cm 35 al piede ed un altezza di cm. 50



(INTERVENTO 1) sito al Km 0+350 per uno sviluppo di ml. 285,
Vedi tavola grafica 2.2

Interventi sulla pavimentazione bituminosa:

Nei tratti ove all'attualità si presentano buche ed ormaie, si provvederà alla risagomatura mediante la stesura di uno strato di collegamento di conglomerato bituminoso.



SP. 108 Scala di Patti Km 0+350

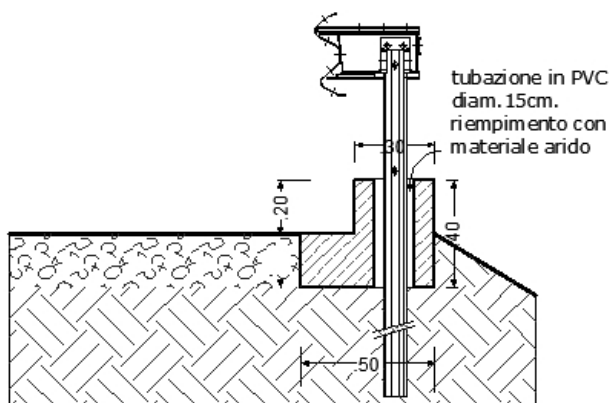
3.3 – Interventi lungo la SP.118 di Mongiove

Cunetta con spalletta H50 :

Anche in questo caso si prevede ,per il miglioramento del deflusso delle acque di superficie, la realizzazione di un tratto di cunetta con spalletta in c.a dell'altezza di cm. 50 avente le stesse caratteristiche costruttive elencate in precedenza (INTERVENTO 1) al Km 0+00

per uno sviluppo di 45,00 ml. (vedi tavola grafica 3.2).

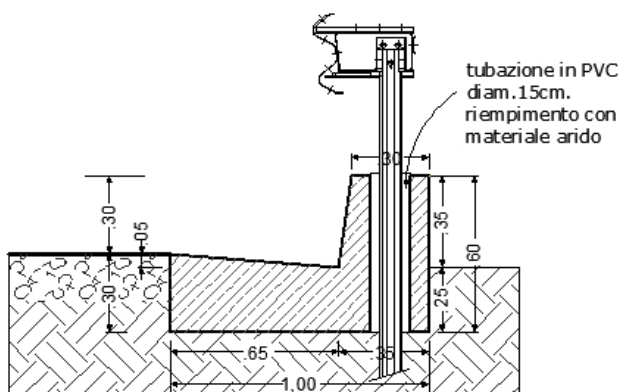
Cigionetto marca strada con barriera :



Per garantire una protezione laterale e nel contempo di migliorare il deflusso delle acque di superficie, si prevede la realizzazione di di ciglione in calcestruzzo armato sormontato da barriera

metallica del tipo N2. Il manufatto verrà realizzato in conglomerato cementizio del tipo C20/25 e armato con doppia staffa in acciaio, la fondazione del ciglione avrà le dimensioni di cm 50 x 20 mentre il sovrastante ciglionetto ,realizzato in unico blocco con la cunetta, avrà dimensioni di cm 20 x 30 all'interno di una tubazione in PVC predisposta troverà collocazione il paletto montante della barriera stradale. (INTERVENTO 2) al Km 1+000 per uno sviluppo di ml.120,00 e (INTERVENTO 3) al Km 1+420 avente uno sviluppo di ml.100,00 (vedi tavola grafica 3.2)

Cunetta con spalletta in c.a. e barriera metallica :



Per una corretta e migliore regimentazione delle acque di superficie e contemporaneamente per dotare il tratto di strada di idonea protezione laterale , il progetto prevede la realizzazione di un tratto di cunetta alla francese con spalletta in c.a dell'altezza di cm. 35. L'opera verrà realizzata in conglomerato cementizio del tipo C20/25 e armato con doppia staffa

unica in acciaio, la cunetta, avrà dimensioni di cm 100 x 30 mentre la spalletta ,realizzata in unico blocco con la cunetta, avrà dimensioni di cm 30 in testa e cm.35 al piede ed un'altezza di cm 35, all'interno della quale troverà alloggio, grazie ad una tubazione in pvc, il montante della barriera metallica laterale del tipo N2. (INTERVENTO 5) al Km 2+180 per una lunghezza di ml.50,00 (vedi tavola grafica 3.2)

Interventi sulla pavimentazione bituminosa:

Si prevede il rifacimento del tappetino bituminoso d'usura in un tratto della strada avente sviluppo lineare di circa 550 metri. (INTERVENTO 4) al Km 1+800 (vedi tav.3.2)



SP. 118 di Mongiove INTERVENTO 4

3.4 – Interventi lungo la SP.120 di Scarpiglia

Barriere metalliche di protezione laterale:

E' prevista la collocazione di barriere metalliche del tipo N2 in alcuni tratti mancanti ovvero al Km 4+550 (INTERVENTO 1), al Km 5+100 (INTERVENTO 2) al Km 5+840 (INTERVENTO 3) al Km 5+920 (INTERVENTO 4) al Km 6+150 (INTERVENTO 5) al Km 6+500 (INTERVENTO 6) al Km 6+620 (INTERVENTO 7) e al Km 7+150 (INTERVENTO 8) (vedi tavola 4.2)

Interventi sulla pavimentazione bituminosa:

Nei tratti ove all'attualità si presentano buche ed ormaie, si provvederà alla loro copertura mediante la stesura di conglomerato bituminoso, mentre si prevede il rifacimento del tappetino bituminoso in vari tratti della strada per uno sviluppo lineare totale di circa 1300 metri.



SP. 120 di Scarpiglia INTERVENTO 1 Km 4+550

3.5 – Interventi lungo la SP.124 di San Paolo Gallo e diramazione per Carasi

Cunetta con spalletta H50 :

Anche in questo caso al fine di migliorare il deflusso delle acque di superficie, si prevede la realizzazione di un tratto di cunetta con spalletta in c.a dell'altezza di cm. 50 avente le medesime caratteristiche tecniche degli analoghi interventi descritti in precedenza (INTERVENTO 1) AL Km 0+000 per uno sviluppo lineare di m. 150,00 (vedi tavola grafica 5.2)



SP. 124 di SAN Paolo Gallo Km 0+000 INTERVENTO 1

Consolidamento del piano stradale:

E' previsto il rifacimento del cassonetto stradale mediante l'asportazione della fondazione stradale esistente e la collocazione di uno nuovo strato di più idonea fondazione stradale in tout venat di cava e per l'intera larghezza stradale esistente e per una lunghezza di ml. 350 (INTERVENTO 4) al Km 0+860 (vedi tavola 5.2)

Barriere metalliche di protezione laterale:

E' prevista la collocazione di barriere metalliche del tipo N2 in alcuni tratti mancanti ovvero al Km 0+350 (INTERVENTO 2), al Km 0+530 (INTERVENTO 3) (vedi tavola 5.2)

3.6 – Interventi lungo la SP. 125 della Sisa di Patti

Cunetta con spalletta H50 :

Il progetto prevede di realizzare un tratto di cunetta con spalletta in c.a dell'altezza di cm. 50 (vedi precedenti per caratteristiche tecniche) alla progressiva chilometrica Km 0+460 per uno sviluppo lineare di m. 140,00 (INTERVENTO 1) (vedi tavola grafica 6.2)



SP. 125 della Sisa di Patti INTERVENTO 1 Km 0+460

Interventi sulla pavimentazione bituminosa:

per migliorare le caratteristiche superficiali della pavimentazione bituminosa nei tratti ove all'attualità si presentano buche ed ammaloramenti , si provvederà ad intervenire mediante la stesura di conglomerato bituminoso d'usura e/o di collegamento.

3.7 – Interventi lungo la SP. 129/a Maddalena – Sisa -Timeto

Cunetta con spalletta H50 :

Anche per questa strada il progetto prevede la costruzione un tratto di cunetta con spalletta in c.a dell'altezza di cm. 50 (vedi precedenti per caratteristiche tecniche) alla progressiva chilometrica Km 0+870 per una lunghezza di metri 110,00 (INTERVENTO 1) (vedi tavola grafica 7.2)



SP. 129/a Maddalena – Sisa –Timeto INTERVENTO 1 Km 0+870

Interventi sulla pavimentazione bituminosa:

si prevede il rifacimento del tappetino bituminoso in vari tratti della strada per uno sviluppo lineare totale di circa 500 metri.

3.8 – Interventi lungo la SP. 129/c SP.119 di Moreri - Grisiola

Barriere metalliche di protezione laterale:

E' prevista la collocazione di barriere metalliche del tipo N2 in alcuni tratti mancanti ovvero al Km 0+040 (INTERVENTO 1), al Km 0+210 (INTERVENTO 2) (vedi tavola 8.2)

Consolidamento del piano stradale:

E' previsto il rifacimento del cassonetto stradale mediante l'asportazione della fondazione stradale esistente , la mitigazione della pendenza longitudinale con la collocazione di uno nuovo strato di più idonea fondazione stradale in tout venat di cava e per l'intera larghezza stradale

esistente e il rifacimento della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso per una lunghezza di ml. 350 (INTERVENTO 3) al Km 0+650 (vedi tavola 8.2)



SP. 129/c SP.119 di Moreri – Grisiola INTERVENTO 3 Km 0+650

3.9 – Interventi lungo la SP.135/b di Sorrentini – Palombaro -San Leonardo

Consolidamento corticale delle scarpate di monte:

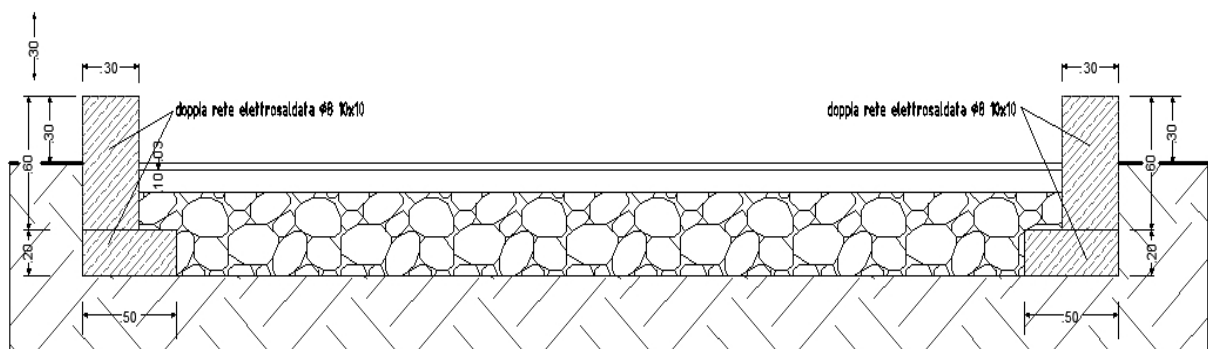
al Km 3+200 (INTERVENTO 1) si prevede la profilatura di un tratto della scarpata di monte al fine di eliminare, mediante disgaggio, modeste quantità di materiale lapideo in equilibrio precario, si opererà utilizzando personale specializzato (rocciatori) che provvederà alla rimozione ed all'allontanamento del materiale . Per assicurare maggiore stabilità del versante particolarmente acclive si prevede di intervenire , inoltre, con la realizzazione di un rivestimento antiersivo (rete metalliche a doppia torsione) migliorando le caratteristiche di resistenza metallica dell'ammasso, con chiodature (maglia 3 x 4) e tirantatura con funi d'acciaio dello spessore di mm. 10 (vedi tavola 9.2)

3.10 – Interventi lungo la SP. 138 di fondachello di Raccuja

Consolidamento del piano stradale:

E' previsto il rifacimento del cassonetto stradale mediante lo scavo per l'asportazione del cassonetto esistente per l'intera larghezza stradale, la realizzazione di cordoli laterali in

conglomerato cementizio del tipo C 20/25 delle dimensioni di cm 30 x 60 armati con doppia rete elettrosaldata avente maglia 10 x 10 e filo del diametro di 8 mm. Posti su fondazione anch'essa in conglomerato cementizio del tipo c 20/25 delle dimensioni di cm 50 x 20 ed anch'esse armate da doppia rete elettrosaldata maglia da 8 mm. Lo scavo verrà colmato con idonea fondazione stradale in tout venat di cava di altezza 47 cm. E completato con uno strato collegamento di conglomerato bituminoso (binder) di altezza non inferiore a cm. 10 ed uno strato di conglomerato bituminoso d'usura (tappetino) avente spessore , dopo la stesura ed il rulla mento, non inferiore a cm. 3 (INTERVENTO) 1 Km 2+470 (vedi tavola 10.2)



3.11 – Interventi lungo la SP. 143 di Lacco

Consolidamento corticale delle scarpate di monte:

Anche in questo caso è prevista la profilatura di un tratto della scarpata di monte al fine di eliminare, mediante disaggio, modeste quantità di materiale lapideo in equilibrio precario, si opererà utilizzando personale specializzato (rocciatori) che provvederà alla rimozione ed all'allontanamento del materiale .

Al fine di assicurare maggiore stabilità del versante particolarmente acclive verrà realizzato un rivestimento antiersivo (reti metalliche a doppia torsione) e, a ulteriore miglioramento delle caratteristiche di resistenza metallica dell'ammasso, verranno applicate delle chiodature (maglia 3 x 4) e tirantatura della rete con funi metalliche del diametro di 10 mm. (INTERVENTO 1) al Km 5+250 (vedi tavola 11.2)

Interventi sulla pavimentazione bituminosa:

Si prevede il rifacimento del tappetino bituminoso d'usura in un tratto di strada avente sviluppo lineare di circa 120 metri. (INTERVENTO 2) al Km 5+250 (vedi tav.11.2)



SP. 143 di Lacco Km 5+250

3.12 – Interventi lungo la SP. 146/a di Ponte Naso - Sinagra

Interventi sulla pavimentazione bituminosa:

Il progetto prevede il rifacimento del tappetino bituminoso nei seguenti tratti , (INTERVENTO 1) al Km 10+100 per una lunghezza di ml. 500,00, (INTERVENTO 2) al Km 10+515 per una lunghezza di ml. 450,00 ed al Km 11+900 (INTERVENTO 3) per una lunghezza di ml. 200,00 inoltre in quest'ultimo intervento , trattandosi di un tratto all'interno del centro abitato di Sinagra, è prevista la preventiva scarifica del tappetino d'usura esistente (vedi tavola grafica 12.2)



SP. 146/a dik Ponte Naso – Sinagra Km 11+900

3.13 – Lavori in economia (manodopera e noli)

Per prestazioni, non computabili a misura, come la pulizia straordinaria dei sistemi di canalizzazione, raccolta e deflusso delle acque di superficie come cunette, canalette, pozzetti, tubazioni ecc. si prevede l'utilizzo di manodopera (operaio qualificato e/o comune) ed il nolo a caldo di mezzi d'opera (escavatore, minipala cingolata o gommata, autocarro di portata fino a q.li 100)

4-Occupazione aree private

Tutti gli interventi previsti in progetto insisteranno su superfici di pertinenza della strada provinciale, non si prevedono quindi occupazioni definitive e/o temporanee di aree di proprietà privata.

5-Utilizzo di materiali riciclati

Così come meglio specificato dall'Art.61 del capitolato Speciale d'Appalto ed in attuazione del decreto del ministero dell'ambiente 8 maggio 2003, n. 203 e dei relativi provvedimenti attuativi di natura non regolamentare, la realizzazione di manufatti e la fornitura di materiali, purché compatibili con i parametri, le composizioni e le caratteristiche prestazionali stabiliti dalle vigenti disposizioni in materia, deve avvenire mediante l'utilizzo di materiale riciclato utilizzando rifiuti derivanti dal post-consumo, nei limiti in peso imposti dalle tecnologie impiegate per la produzione del materiale medesimo. I manufatti e le forniture nell'ambito delle opere in progetto sono i seguenti:

- strati di fondazione della sovrastruttura stradale;
- recuperi ambientali, riempimenti e colmate;
- calcestruzzi con classe di resistenza $R_{ck} \leq 15 \text{ Mpa}$, secondo le indicazioni della norma UNI 8520-2, mediante aggregato riciclato conforme alla norma armonizzata UNI EN 12620:2004.

6-Ubicazione delle cave di prestito e delle discariche

Per quanto riguarda il conferimento a discarica delle materie provenienti dagli scavi, e dalle demolizioni, giudicate non idonee alla loro riutilizzazione in sito, sono state localizzate, a seconda delle zone d'intervento, la discarica della Ditta PIECO sita in Contrada Molinello nel

territorio del Comune di Patti, la Ditta ARCA SERVICE sita in Contrada Grenne del comune di Ficarra, e la Ditta TORRE srl sita in Contrada Ponte del Comune di Terme Vigliatore.

Tutte le succitate scariche all'atto della stesura del presente progetto esecutivo risultano in funzione e disponibili al conferimento delle quantità previste in computo.

7-Vincoli o interferenze gravanti sulla zona oggetto di intervento

Per il progetto in argomento verrà acquisito, prima dell'inizio dei lavori, il necessario parere da parte dell'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste (vincolo idrogeologico).

8. Ragioni della scelta progettuale in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale.

Le scelte progettuali sono state adottate tenendo conto delle leggi vigenti in materia stradale , adottando tutte le misure necessarie per mitigare gli effetti negativi sull'ambiente circostante.

9. Misure di compensazione ambientale ed eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico.

Non si è reso necessario prevedere misure ed interventi compensativi di ripristino; la riqualificazione e il miglioramento ambientale e paesaggistico si otterrà con la realizzazione dello stesso intervento in progetto che ripristinerà la continuità della strada provinciale.

10. Norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento.

Le opere di progetto, previste lungo le strade oggetto degli interventi, e ricadenti all'interno delle aree tutelate dal Piano Paesaggistico ambito 9 Messina, rientrano tra le tipologie previste nell'allegato "A" del D.P.R. n.31 del 13 febbraio 2017 "*Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzata semplificata*" e pertanto, a norma dell'art.2 comma1 dello stesso Decreto che disciplina gli interventi, non sono soggette ad autorizzazione paesaggistica. Nello specifico, dette opere sono riconducibili a quelle previste ai punti : A.10- A.13-A.15-A.19-A.20-A.25 e A.29 dell'allegato "A".

11 - Calcolo sommario della spesa

Nel calcolo della spesa si sono applicati i parametri di costo desunti dal prezzario OO.PP. Regionale in vigore per l'anno 2020 o desunti da regolari e dettagliate analisi dei prezzi stilate tenendo conto delle caratteristiche intrinseche ed estrinseche delle lavorazioni oggetto di analisi,

delle condizioni del mercato all'atto della loro stesura e dell'impiego di materiali di ottima qualità che s'intendono corredati dalle attestazioni tecniche di legge.

12. Costi della Sicurezza per emergenza Covid 19

In ottemperanza al documento denominato "Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri" di cui all'allegato 7 del D.P.C.M. 26.04.2020 e ripreso dall'allegato 13 del D.P.C.M. 17.05.2020, sono stati inseriti oltre ai costi per l'attuazione dei piani di sicurezza i costi aggiuntivi per le procedure da adottare in cantiere per il contenimento del contagio derivante da SARS Co-V-2.

13. Quadro economico di progetto

In base a tali parametri il costo dell'opera sarà presumibilmente pari ad €. 937.600,00 così articolato:

A - LAVORI A BASE D'ASTA

A.1 - Importo lavori soggetto a ribasso contrattuale	€	670.000,00
A.2 - COSTI SPECIALI SICUREZZA non soggetti a ribasso	€	14.450,00
Totale lavori	€	684.450,00

B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

B.1 - IVA 22%	€	150.579,00
B.2 - Spese Tecniche	€	13.689,00
B.3 - Contributo A.N.A.C.	€	375,00
B.4 - Oneri per conferimento a discarica	€	25.000,00
B.5 - Pubblicità Gara	€	10.000,00
B.6 - Imprevisti 5%	€	34.422,50
B.7 - Prove sui Materiali	€	12.000,00
B.8 - Assicurazione Obbligatoria	€	1.700,00
B.9 - Acquisto Segnaletica Stradale	€	5.384,50
Totale somme a disposizione	€	253.150,00
Totale progetto	€	937.600,00

13. Specifiche delle opere generali ed opere specializzate

Le opere oggetto del presente intervento sono lavori di tipo stradale. Gli interventi di tipo specialistico sono rappresentati dalla posa in opera di barriere stradali di sicurezza, categoria OS.12a (BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA) incidente per un importo di € 105.795,40 pari al 15,46 % dell'importo totale dei lavori, e dalla realizzazione di consolidamenti corticali, categoria OS.12b (BARRIERE PARAMASSI) incidente per un importo di € 93.512,37 pari al 13,66%

dell'importo totale dei lavori, come meglio specificato dall'Art.4 del Capitolato Speciale d'Appalto, allegato al presente progetto.

Per tutto quanto non espressamente citato nella presente relazione tecnica si fa riferimento agli altri allegati di progetto di cui la presente è parte integrante.

I PROGETTISTI :