



# 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. 108dir-109-  
122bis-122a-122b-123-135-141-145-146bis  
(Annualità 2020).

Codice Progetto: 00483.19.ME

CUP: B57H18003560001

PROGETTO ESECUTIVO  
Art.23 comma 8 del D.L.gs n.50/2016

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 : 05.06.2020

PROGETTISTI :

Ing. Antonino SCIUTTERI

Geom. Roberto COPPOLA

Geom. Ferdinando PULLELLA

Geom. Michele QUARTO

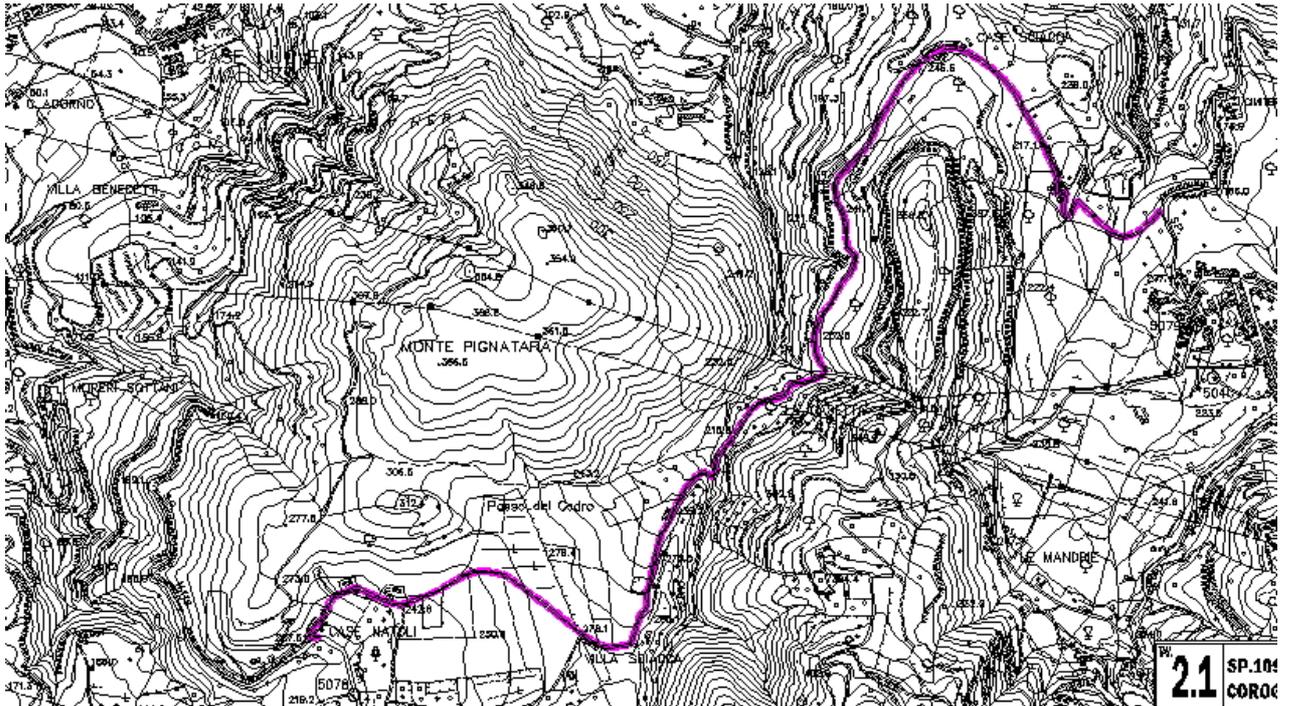
Approvazione in linea tecnica del  
R.U.P. ai sensi dell'art.5 comma 3 L.R.  
n.12/2011 così come modificato  
dall'art.24 L.R. 8/2016

PARERE n° 15 del 08/6/2020

IL R.U.P.

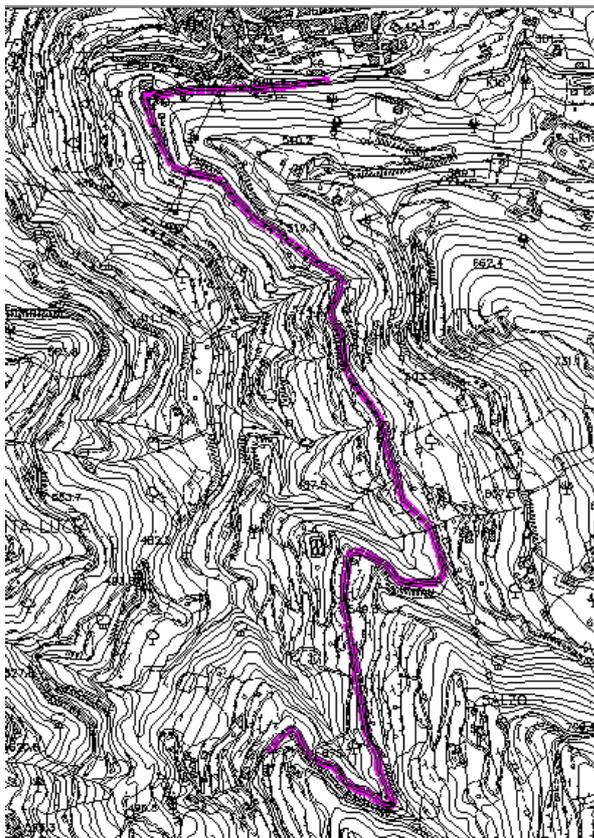
(Ing. Anna CHIOFALO)





SP. 109 " di piano Guastelli"

**La SP. 122a San Piero Patti – Fiumara**



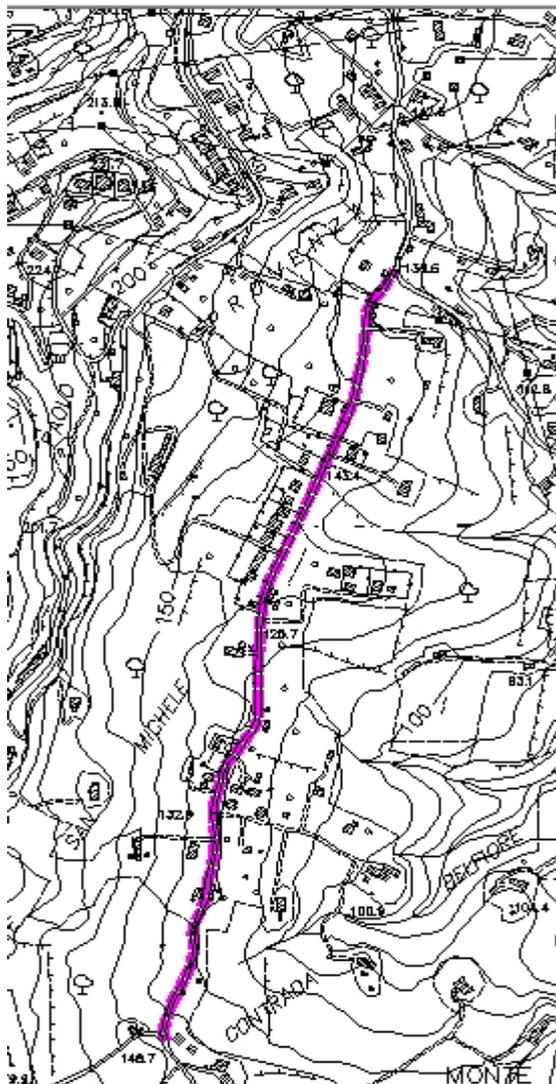
SP 122a San Piero Patti - Fiumara

è la principale via di collegamento tra il centro abitato di San Piero Patti e le popolose frazioni di Spaditta, Fiumara e Linazza .

Ha inizio al Km 18+200 della SP.122 nel centro abitato di San Piero Patti e termina, dopo 2,819 chilometri , nell'agglomerato di Fiumara all'innesto della SPA 309. Il tracciato ha una pendenza media del 3,05% ed è utilizzata prettamente per raggiungere la frazione di Fiumara e parecchi insediamenti agricoli.

La strada, all'attualità, si presenta in condizioni manutentive scadenti, specialmente per quando riguarda il fondo stradale ed i sistemi di protezione laterale.

## La SP.122b Mulinello Tripiciano



Sp. 122b Mulinello Tripiciano

Trattasi di strada di collegamento interno tra i vari insediamenti del tessuto sub urbano di Patti.

Ha uno sviluppo totale di Km 1+283 circa, con inizio al Km 0+800 della SP. 122 bis in contrada Sisa, e termine con l'innesto alla SP.129a in contrada Belfiore.

Il suo percorso pressoché pianeggiante ha una pendenza media dello 0,16% e sviluppandosi pressoché parallelamente alla SP.122 rappresenta una valida alternativa a quest'ultima per il collegamento con gli insediamenti urbani di Gallo e San Paolo.

Trattasi di strada con modesti flussi veicolari pressoché utilizzata 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 .

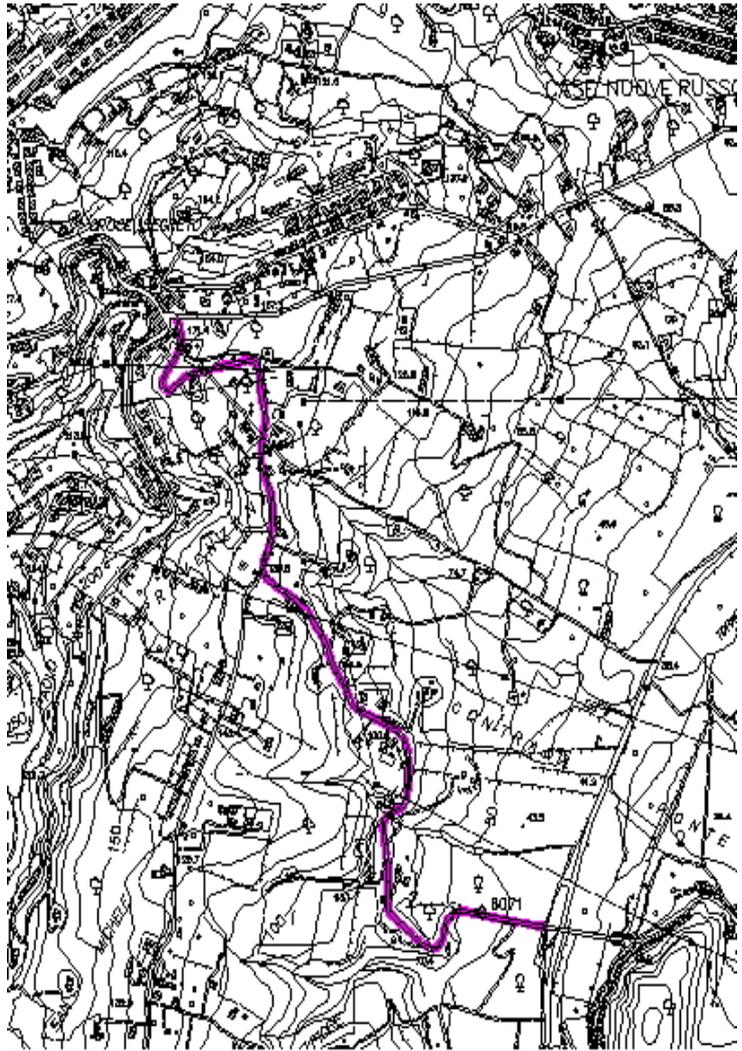
## La SP. 122bis di Segreto Mulinello

Il Tratto stradale ha uno sviluppo di 2.137 metri e collega la popolosa zona di Segreto ubicata nel centro urbano di Patti al chilometro 4+350, con la strada a scorrimento veloce "Patti (A20) - San Piero Patti in località Mulinello.

Con la messa in esercizio della succitata strada a scorrimento veloce Patti(A20) San Piero Patti la SP.122 bis permette un rapido collegamento con il casello Autostradale e l' area Industriale di Patti per le utenze provenienti dalle zone di Segreto, San Paolo, Provenzani e Sisa poste a ridosso del centro urbano di Patti.

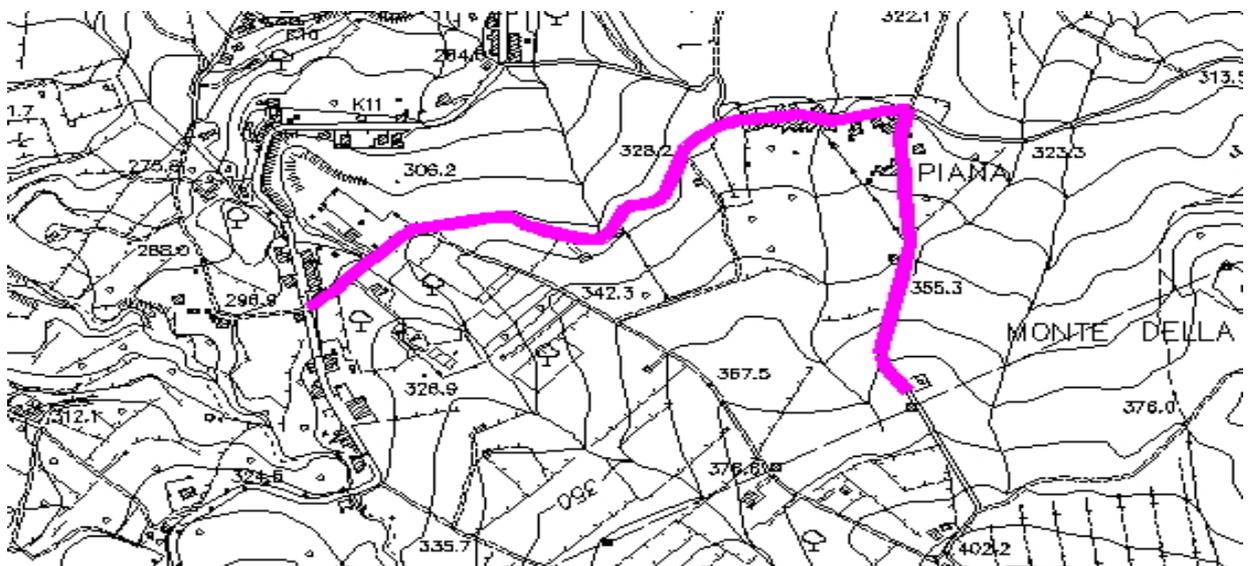
La strada ha inizio in località Segreto del comune di Patti e termina di fatto con la rampa di collegamento alla strada a scorrimento veloce Patti (A20) – San Piero Patti in prossimità del viadotto comunale che sovrasta la s.v. e il torrente Timeto e che innesta la SPA 189 Mortizzi - Cosimo.

All'attualità necessita di interventi manutentivi al piano viabile e l'apposizione di alcuni tratti di barriera metallica laterale, anche in considerazione che viene giornalmente percorsa da mezzi pesanti provenienti dalla zona di stoccaggio e trattamento dei rifiuti urbani differenziati della ditta PI.ECO sita in contrada Mulinello.



SP.122bis di Segreto Mulinello

**La SP.123 di Cuprani** ha uno sviluppo totale di Km 1+302 con inizio al Km 13+385 della



SP. 123 di Cuprani

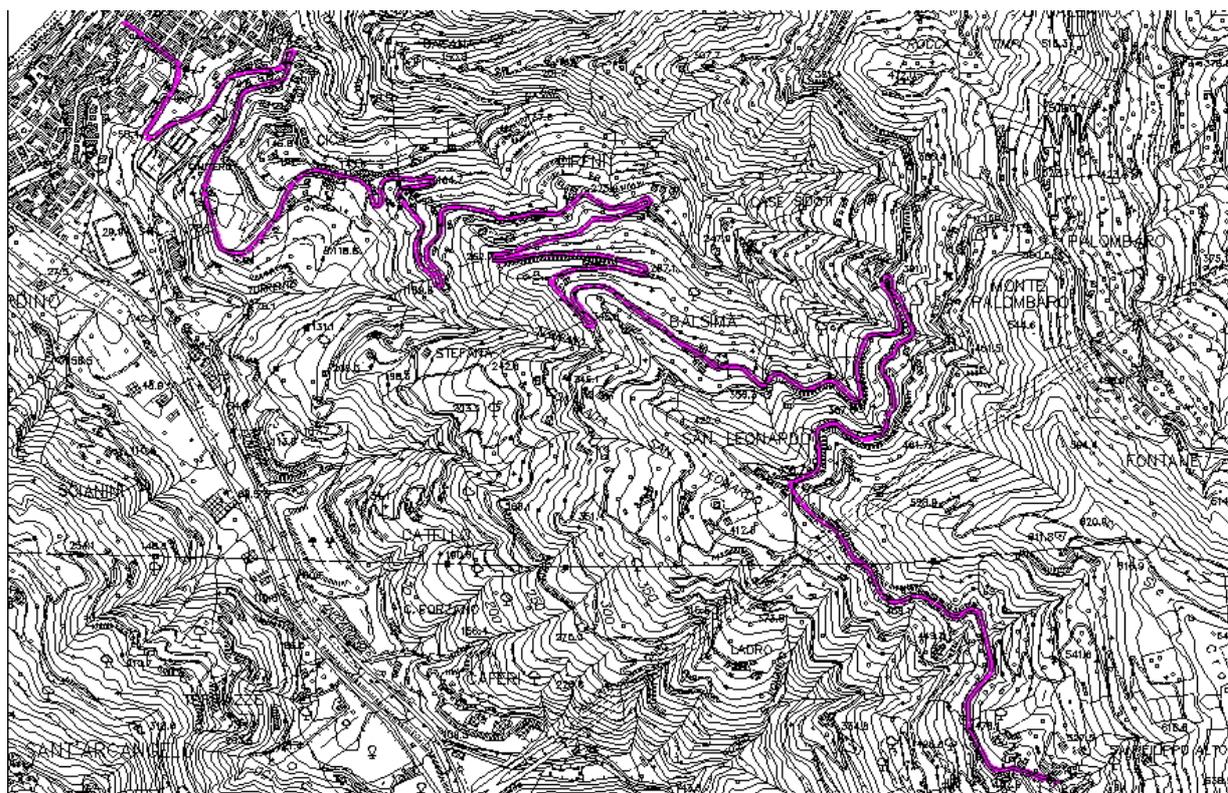
SP.122 in c.da Murmari del comune di Librizzi e termine all'innesto con la SPA 304 in contrada Brignerì, sempre all'interno del territorio comunale di Librizzi.

Trattasi di strada di collegamento tra la SP.122 e le località di Piana, Madoro, Tesoriero, Cuprani e Balze.

Il Tratto, che ha una pendenza media del 6,99%, all'attualità si presenta, nella sua prima metà di percorso, in pessime condizioni di manutenzione con un fondo stradale che risente pesantemente della carenza di regimentazione delle acque meteoriche e che, per questo motivo, è interdetto alla circolazione.

### **La SP.135 San Leonardo - San Filippo Armo**

La strada provinciale ha inizio nel centro abitato di Gioiosa Marea, e più precisamente all'innesto con la SS.113 al Km 88+700, uno sviluppo longitudinale di chilometri 9+673, con una pendenza media del 4,92%, e termine al Km 4+388 della SPA 081 in località San Filippo Armo.



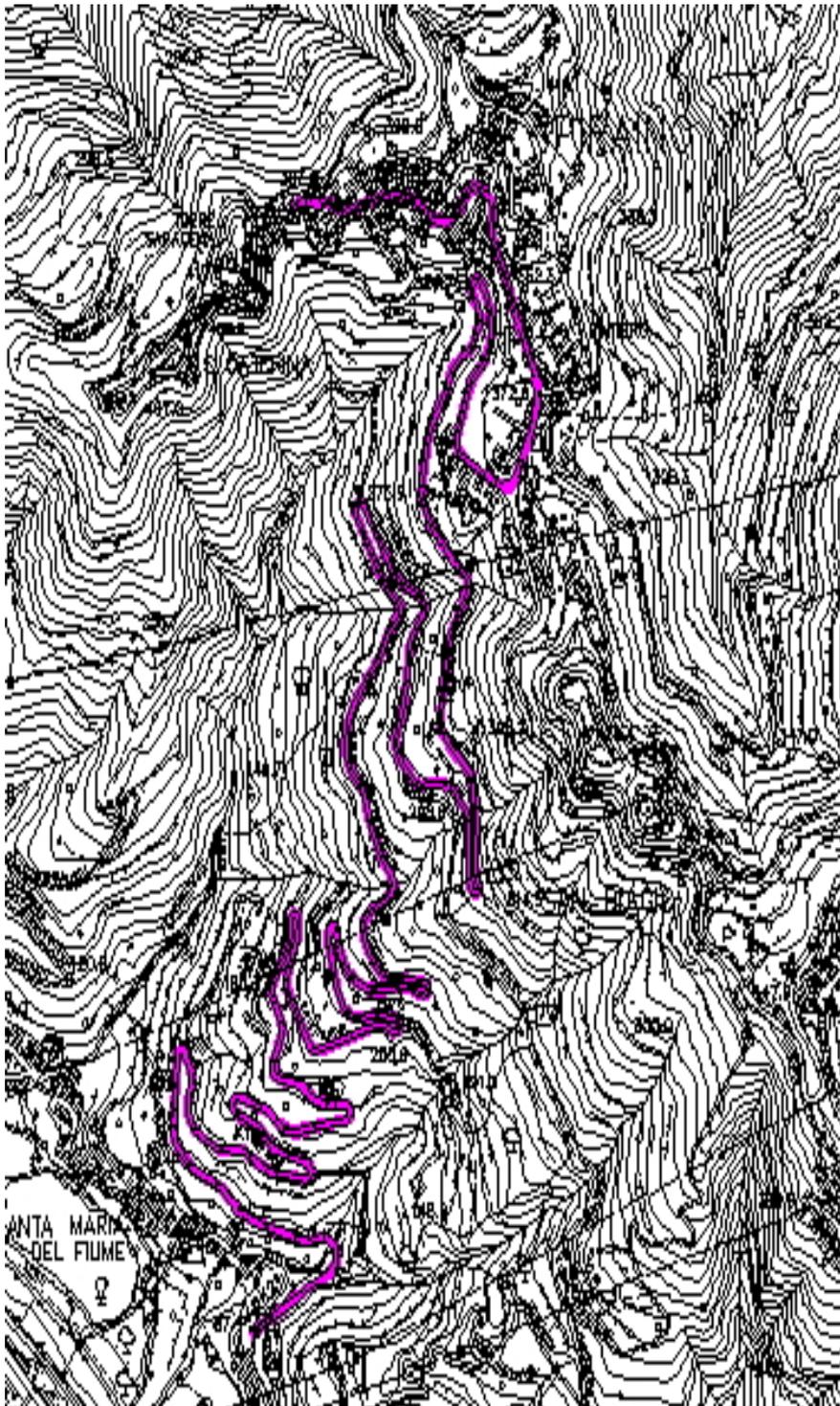
SP.135 San Leonardo – San Filippo Armo

Essa collega il centro urbano di Gioiosa Marea con l'entroterra Gioiosano ricco di insediamenti agricoli e urbani come le frazioni di San Leonardo, San Filippo, Fico e Armo.

Lo stato manutentivo attuale si limita a consentire una sufficiente percorribilità della strada che

comunque, al fine di migliorarne la sua percorribilità necessita di opere per il convogliamento delle acque di superficie, il potenziamento delle barriere metalliche laterali di sicurezza e l'interventi di miglioria su alcuni tratti di pavimentazione bituminosa.

**La SP. 141 di Piraino** ha inizio al Km 2+175 della SP.140 in località Fiumara, e termina, dopo un



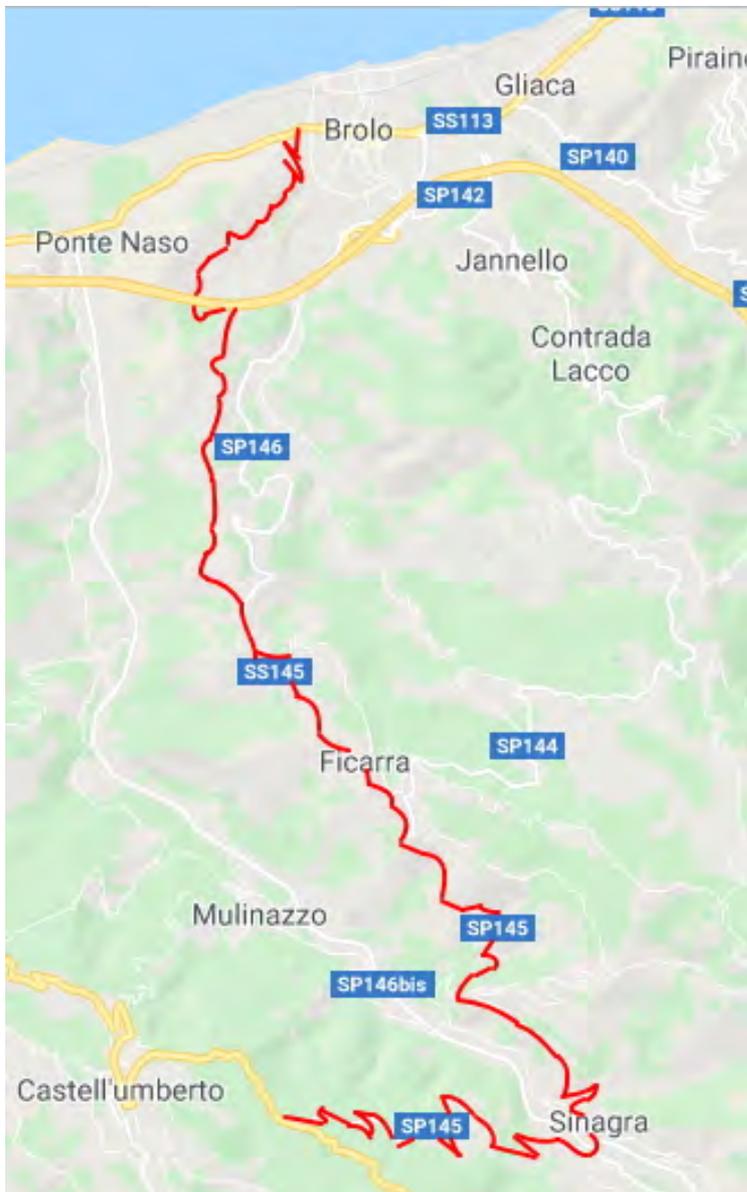
percorso di 5,706 chilometri nell'abitato di Piraino. Il tratto stradale ha una pendenza media del 5,21% e rappresenta la principale via di comunicazione tra il centro urbano di Piraino e le primarie arterie di comunicazione, Strada Statale 113, Autostrada A20, linea ferroviaria Regionale, nonché verso le strutture Ospedaliere di Patti, Milazzo e Sant'Agata di Militello.

Trattandosi di arteria di collegamento primario con un discreto flusso di traffico, il suo stato di manutenzione attuale è appena sufficiente a garantire una normale circolazione, occorre, però migliorare il deflusso delle acque di superficie.

SP. 141 di Piraino

## SP.145 di Sinagra

La Sp. 145 di Sinagra, dello sviluppo totale di Km 18+966, ha inizio nell'abitato di Brolo



all'innesto della SS.113 al Km 94+920, e termina all'innesto con la SS.116 Randazzo – Capo d'Orlando al Km 44+200 in c.da Limari del Comune di Castell'Umberto.

La strada, che ha una pendenza media dell' 1,18% , rappresenta uno dei collegamenti principali per la fascia costiera e le sue infrastrutture viarie, con gli agglomerati urbani di Ficarra, Sinagra e Castell'Umberto, oltre ad essere quello più importante per le località di Rinella, San Giacomo, San Mauro, Matini, Serro, Baronia, Martini, Zigale e Lineri.

La presenza di altra viabilità alternativa per il collegamento con Ficarra, Sinagra e Castell'Umberto ha di fatto declassato l'importanza della SP.145 riducendola al solo ruolo di viabilità interna.

SP.145 di Ficarra

Lo stato manutentivo attuale

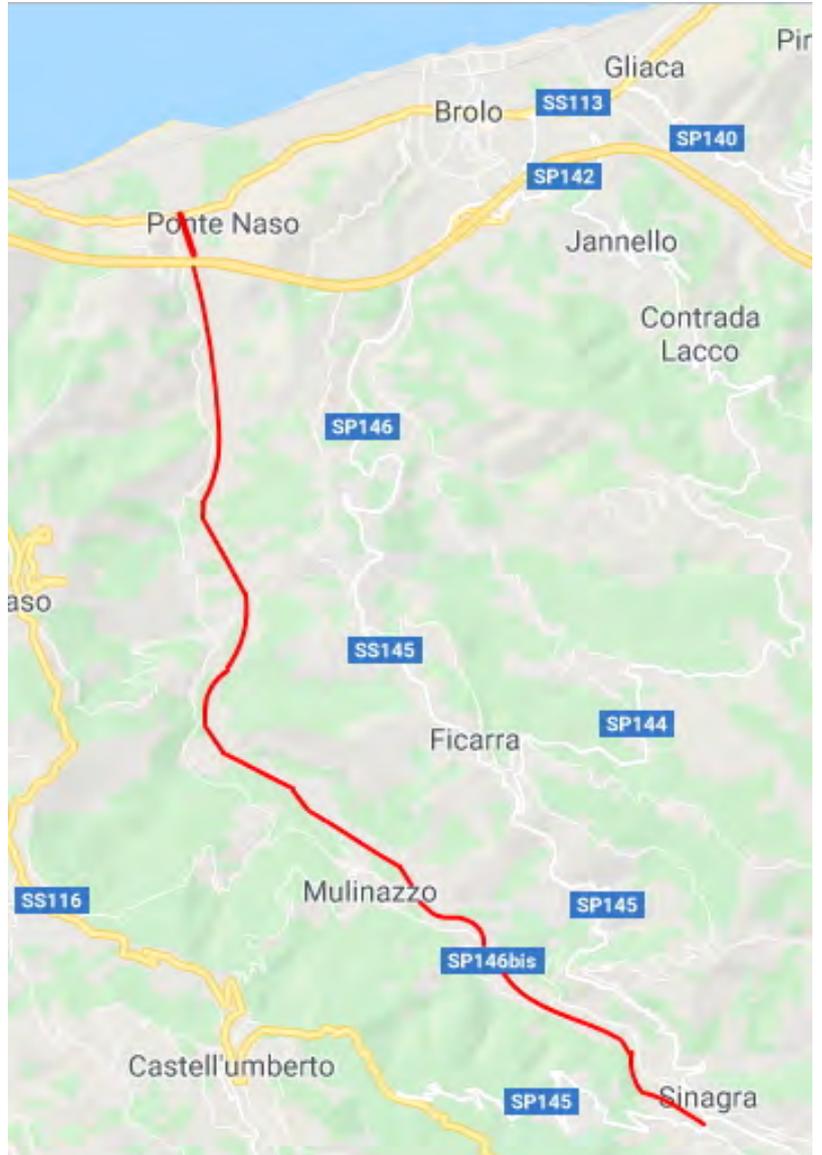
rispecchia lo standard generale della rete viaria provinciale degli ultimi anni, costretta a fare i conti con la carenza di risorse.

## SP. 146 bis Ponte Naso – Sinagra

La strada a scorrimento veloce Ponte Naso – Sinagra rappresenta, all'attualità la principale arteria di collegamento tra la costa e l'entroterra Nebroideo occidentale, essa infatti oltre a collegare il centro abitato di Sinagra permette di raggiungere i territori comunali di Ucria, Raccuja e Floresta.

Ha inizio al Km 98+500 della SS.113 in località Ponte Naso del comune di Naso e termine nell'abitato di Sinagra, sviluppandosi lungo gli argini destri delle fiumare di Naso e Sinagra per una lunghezza totale di Km 9+959 ed una pendenza media del 2,21%. Lungo il suo percorso si affacciano parecchi insediamenti produttivi, agricoli, turistici ed industriali.

Buone le condizioni manutentive considerando i flussi sostenuti di Traffico.



SP. 146 bis Ponte Naso - Sinagra

## 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 consolidamento del piano viabile e messa in sicurezza delle SS.PP. 108 dir. – 109 -122a – 122b – 122bis – 123 – 135 – 141 -145 e 146 bis 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 risanamento strutturale di opere in conglomerato cementizio armato.

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

#### **3.1 – Interventi lungo la SP.108 diramazione Lupa - Fascino**

##### *Barriere metalliche di protezione laterale:*

E’ prevista la collocazione di barriere metalliche del tipo N2 in alcuni tratti mancanti ovvero al Km 0+730 (INTERVENTO 1), al Km 1+000 (INTERVENTO 2) al Km 1+105 ( INTERVENTO 3) al Km 1+515 (INTERVENTO 4) ed al Km 1+600 ( INTERVENTO 5) ( *vedi tavola 1.2*)

##### *Interventi sulla pavimentazione bituminosa:*

per migliorare le caratteristiche superficiali della pavimentazione bituminosa nei tratti ove all’attualità si presentano buche ed ammaloramenti , si provvederà alla loro copertura mediante la stesura di conglomerato bituminoso.

##### *Segnaletica verticale:*

Si prevede l’apposizione di segnali di forma triangolare di pericolo e circolare di obbligo



SP,108 dir Lupa Fascino Km 0+730

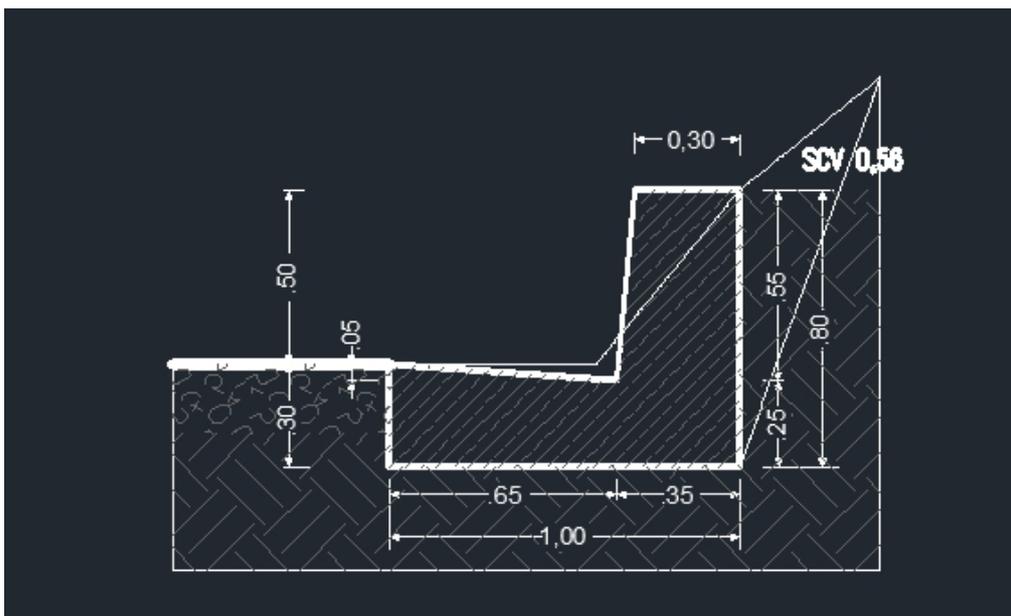
### 3.2 – Interventi lungo la SP.109 di Piano Guastelli

#### *Consolidamento del piano stradale:*

E' prevista la collocazione di uno strato di fondazione stradale in misto cementato per l'intera larghezza stradale esistente e per una lunghezza di ml. 1500 a partire dal Km 1+150 (INTERVENTO 1) ( *vedi tavola 2.3* )

#### *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

Cunetta con spalletta

100 x 30 mentre il sovrastante muretto ,realizzato in unico blocco con la cunetta, avrà dimensioni

di cm 30 x 50 . (vedi tavola grafica 11.1)

Il primo tratto (INTERVENTO 2) posto Km 2+070 per uno sviluppo di ml. 120, il secondo tratto (INTERVENTO 3) ubicato al Km 2+400 per uno sviluppo di ml. 180 (vedi tavola grafica 2.2)

*Interventi sulla pavimentazione bituminosa:*

Alla progressiva chilometrica 2+750 si prevede il rifacimento dello strato di usura della pavimentazione bituminosa per una lunghezza di ml. 750 (INTERVENTO 4)



SP. 109 di Piano Guastelli nella zona dove si prevede il misto cementato

### **3.3 – Interventi lungo la SP.122 bis Segreto Mulinello**

*Barriere metalliche di protezione laterale:*

E' prevista la collocazione di barriere metalliche del tipo N2 in alcuni tratti mancanti ovvero al Km 0+550 (INTERVENTO 1), al Km 0+860 (INTERVENTO 2) al Km 0+930 ( INTERVENTO 3) al Km 1+450 (INTERVENTO 4) al Km 1+630 ( INTERVENTO 5) al Km 1+900 (INTERVENTO 6) ed al Km 2+00 (INTERVENTO 7) ( vedi tavola 3.2)

*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 500 metri.

### **3.4 – Interventi lungo la SP.122a San Piero Patti - Fiumara**

*Barriere metalliche di protezione laterale:*

Anche in questa strada verranno collocate barriere metalliche del tipo N2 in alcuni dei tratti mancanti, quelli giudicati più pericolosi, si procederà alla loro messa in opera al Km 0+000 (INTERVENTO 1), al Km 0+060 (INTERVENTO 2) al Km 0+570 ( INTERVENTO 3) al Km 0+915 (INTERVENTO 4) al Km 1+ 050( INTERVENTO 5) al Km 1+250 (INTERVENTO 6) al Km 1+440 (INTERVENTO 7) al Km 1+560 (INTERVENTO 8) al Km 1+670 (INTERVENTO 10) al Km 1+760 (INTERVENTO 11) al Km 1+930 (INTERVENTO 12) al Km 2+100 (INTERVENTO 13) al Km 2+300 (INTERVENTO 14) e al Km 2+475 (INTERVENTO 15) ( *vedi tavola 4.2*)

*Interventi sulla pavimentazione bituminosa:*

Nei tratti ove più necessita si interverrà alla copertura di buche ed ammaloramenti della pavimentazione bituminosa.



SP.122 a San Piero Patti – Fiumara al Km 0+000

### **3.5 – Interventi lungo la SP.122b Mulinello Tipiciano**

*Barriere metalliche di protezione laterale:*

verranno collocate barriere metalliche del tipo N2 al Km 0+910 (INTERVENTO 1) e al Km 1+040 (INTERVENTO 2) ( *vedi tavola 5.2*)

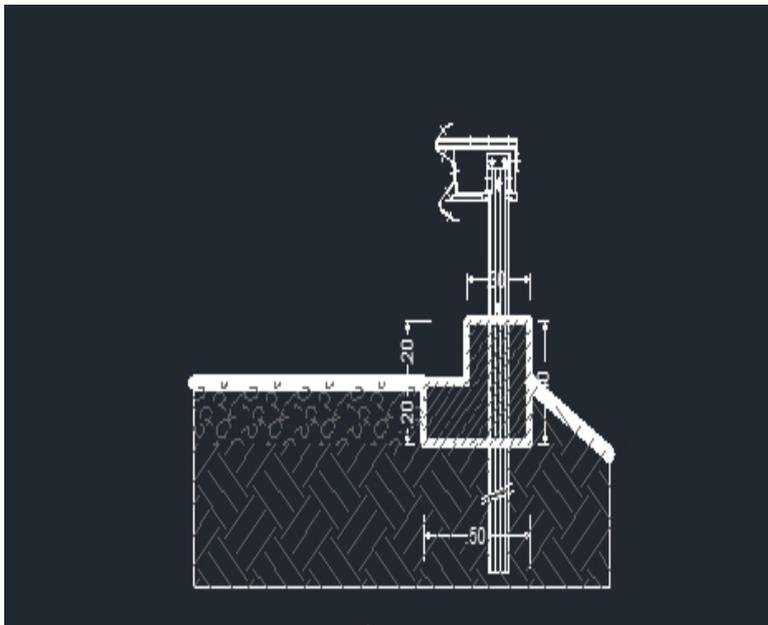
*Interventi sulla pavimentazione bituminosa:*

Si prevede il rifacimento del tappetino bituminoso in vari tratti della strada per uno sviluppo lineare totale di circa 400 metri, mentre anche in questo caso è previsto il ricolma mento di buche ed ormaie

### 3.6 – Interventi lungo la SP.123 di Cuprani

#### *Ciglione con barriera :*

Al fine di migliorare il deflusso delle acque di superficie, si prevede la realizzazione di un



tratto 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

Ciglionetto con barriera

del quale verrà annegato il paletto della

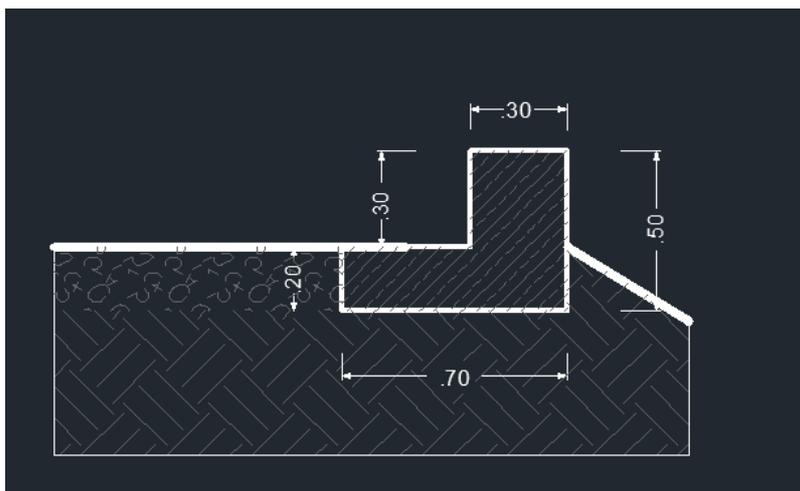
barriera metallica (INTERVENTO 1) AL Km 0+200 (vedi tavole grafiche 6.1 e 11.2)



SP. 123 di Cuprani al Km 0+300 (INTERVENTO 1)

#### *Ciglione marcastrada :*

Analogamente, per migliorare la regimentazione delle acque di superficie e per impedirne



la loro traccimazione nei fondi sottostanti al Km 0+900 verrà realizzato un tratto di ciglione marca strada realizzato in conglomerato cementizio del tipo C20/25 e armato anch'esso con doppia staffa in acciaio, la cunetta, la base del ciglionetto avrà le dimensioni di cm 70 x 20

mente il sovrastante muretto ,realizzato in unico blocco con la base, avrà dimensioni di cm 30 x 30 . (vedi tavole grafiche 6.1 e 11.1) (INTERVENTO 2)

Ciglione marca strada



SP. 123 di Cupranii al Km 0+900 (INTERVENTO 2)

### *Interventi sulla pavimentazione bituminosa:*

Si prevede il rifacimento del tappetino bituminoso nel tratto dell'agglomerato di Piana della per uno sviluppo lineare di circa 150 metri, mentre anche in questo caso è previsto il ricolma mento di buche ed ormaie.

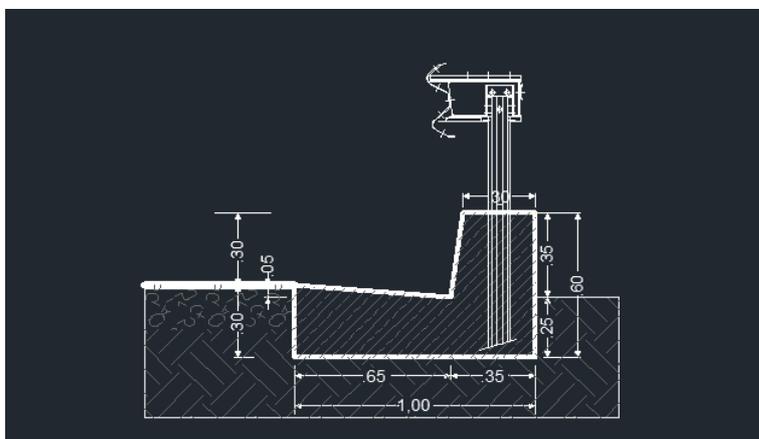
### 3.7 – Interventi lungo la SP.135 di San Leonardo – S. Filippo Amco

#### *Interventi sulla pavimentazione bituminosa:*

Al Km 6+250 (INTERVENTO 6) verrà risagomato e livellato il piano stradale per un tratto di circa ml. 60,00 di lunghezza ed per l'intera larghezza della sede stradale mediante l'utilizzo di conglomerato bituminoso (binder) ( *vedi tavola 7.3*)

#### *Spalletta con cunetta :*

Per una corretta e migliore regimentazione delle acque di superficie e contemporaneamente per dotare il tronco di strada di idonea protezione laterale , il progetto prevede la realizzazione di tratti 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 x 50 e sarà sormontata da una barriera metallica laterale del tipo N2. (*vedi tavola grafica 11.1*)

Spalletta con cunetta

Si interverrà al Km 3+600 (INTERVENTO 1) al Km 5+300 (INTERVENTO 4) ed al Km 5+800 (INTERVENTO 5) (*vedi tavole grafiche 7.2 e 7.3*)

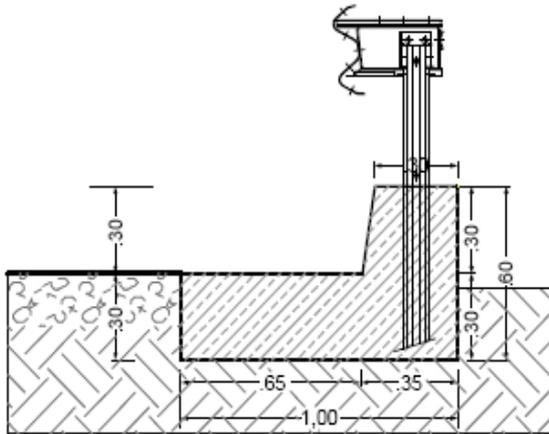


SP.135 al Km 3+600

*Barriere metalliche di protezione laterale:*

verranno collocate barriere metalliche del tipo N2 al Km 7+200 (INTERVENTO 8) (vedi tavola 7.3)

Mentre al Km 4+600 la barriera metallica sarà installata sopra un cordolo, avente sezione ad L, realizzato in conglomerato cementizio del tipo C20/25 armato con doppia staffa con base delle dimensioni di cm 100 x 30 e spalletta delle dimensioni di cm 30 x 30 entro il quale verrà annegato il piantone della barriera laterale metallica del tipo N2, (INTERVENTO 2) (vedi tavole 7.3 e 11.1)



Cordolo spalletta e barriera



SP.135 al Km 4+600

*Consolidamento corticale delle scarpate di monte:*

al Km 5+200 (INTERVENTO 3) si prevede 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 (vedi tavola 7.3).

Per assicurare maggiore stabilità del versante particolarmente acclivio ubicato al Km 6+950 (INTERVENTO 7) (vedi tavola 7.3) dove, attualmente, si segnala la presenza di blocchi lapidei di discreta consistenza caratterizzati da evidenti fessurazioni, 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 disaggio pilotato del materiale lapideo giudicato instabile e prossimo al cedimento

### **3.8 – Interventi lungo la SP.141 di Piraino**

*Cordolo con spalletta e barriera:*

al Km 3+850 (INTERVENTO 2) al Km 3+950 (INTERVENTO 3) ed al Km 4+580 (INTERVENTO 4) è prevista l'istallazione di barriera metallica laterale di protezione, del tipo N2, sopra un cordolo, avente sezione ad L, realizzato in conglomerato cenenzio del tipo C20/25 armato con doppia staffa con base delle dimensioni di cm 100 x 30 e spalletta delle dimensioni di cm 30 x 30 entro il quale verrà annegato il piantone della barriera (vedi tavole 8.2 e 11.1)



SP. 141 Km 3+850

### **3.9 – Interventi lungo la SP.145 di Sinagra**

*Barriere metalliche di protezione laterale:*

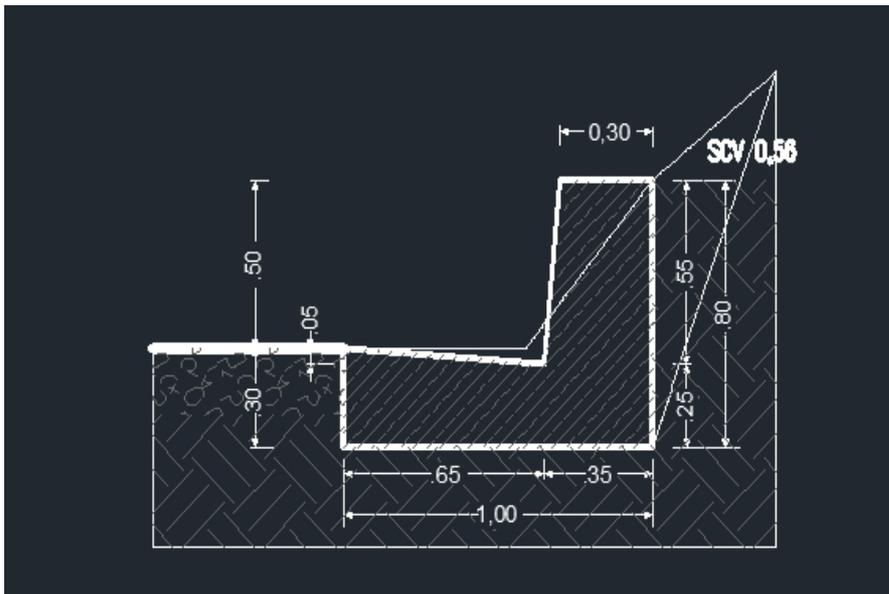
verranno collocate barriere metalliche del tipo N2 al Km 0+100 (INTERVENTO 1) (vedi tavola 9.3) ed al Km 10.350 (INTERVENTO 5) (vedi tavola 9.5)

*Consolidamento corticale delle scarpate di monte:*

al Km 7+200 (INTERVENTO 2) dove occorre assicurare maggiore stabilità del versante particolarmente acclivio si prevede di intervenire con la realizzazione di un rivestimento antiersivo tramite reti metalliche a doppia torsione con chiodatura ,per miglioramento delle caratteristiche di resistenza metallica dell'ammasso, previo disaggio pilotato del materiale lapideo giudicato instabile e prossimo al cedimento utilizzando personale specializzato (rocciatori).

*Cunetta con spalletta H50 :*

Per la regimentazione idraulica delle acque di superficie , al Km 9+500 (INTERVENTO 4) (vedi tavola grafica 9.5) il progetto prevede la realizzazione di una 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 x 50 . (vedi tavola grafica 11.1)

*Interventi sulla pavimentazione bituminosa:*

Si prevede il rifacimento del tappetino bituminoso al Km 9+200 (INTERVENTO 3) per uno sviluppo lineare totale di circa 100 metri (vedi tavola grafica 9.5)

### 3.10 – Interventi lungo la SP.146 bis Ponte Naso - Sinagra

#### *Interventi sulla pavimentazione bituminosa:*

Al fine di migliorare l'aderenza alla pavimentazione stradale, in caso di pioggia, al Km 9+500 (INTERVENTO 2) (vedi tavola 10.4) si procederà con l'irruvidimento della stessa per un tratto di circa 200 ml.



SP.146 bis Km 9+500

#### *Barriere metalliche di protezione laterale:*

al Km 3+200 (INTERVENTO 1) per un tratto di circa 300 metri verrà sistemata e riallineata la barriera laterale metallica esistente, compreso la sostituzione e/o l'integrazione dei catadiottri e dei paletti (vedi tavola 10.3)



SP.146 bis Km 3+200

### *Segnaletica orizzontale e verticale:*

Si provvederà alla riapposizione delle strisce longitudinali laterali ed centrale per l'intera lunghezza della strada, ed alla rimarcatura delle strisce orizzontali spartitraffico poste al Km 0+00 . Inoltre verrà incrementata la segnaletica verticale con la posa in opera di ulteriori segnali ottagonali di Stop, triangolari di avviso di pericolo e circolari di avviso d'obbligo

### **3.11 – Lavori in economia (manodopera e noli)**

Per piccole prestazioni, non computabili a misura, come la pulizi straordinari dei sistemi di smaltimento e deflusso delle acque di superficie, o la ricolmatura con conglomerato bituminoso di buche ed ormaie e piccole riparazioni e/o sostituzioni di qualsiasi genere o natura di parti di manufatti esistenti, si prevede l'utilizzo di manodopera (operaio specializzato 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 e autoespurgo)

### **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 Rck  $\leq$  15 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, e la Ditta ARCA SERVICE sita in Contrada Grenne del comune di Ficarra, entrambe all'atto della stesura del presente progetto esecutivo risultanti 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 2019 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**

<b>A.1</b> - Importo lavori soggetto a ribasso contrattuale	€	674 000,00
<b>A.2</b> - COSTI IRRIDUCIBILI SICUREZZA (SPECIALI)		
Per attuazione piani sicurezza da (PSG)	€	10 330,00
Per attuazione piani anticontagio COVID-19	€	13 375,00
<b>Totale lavori</b>	€	697 705,00

## **B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE**

<b>B.1</b> - IVA 22%	€	153 495,10
<b>B.2</b> - Spese Tecniche	€	13 954,10
<b>B.3</b> - Contributo A.N.A.C.	€	375,00
<b>B.4</b> - Oneri per conferimento a discarica	€	10 000,00
<b>B.5</b> - Pubblicità Gara	€	10 000,00
<b>B.6</b> - Imprevisti e arrotondamento	€	24 370,80
<b>B.7</b> - Prove sui Materiali	€	12 000,00
<b>B.8</b> - Assicurazione Obbligatoria	€	700,00
<b>B.9</b> - Acquisto Segnaletica Stradale	€	15 000,00
<b>Totale somme a disposizione</b>	€	239 895,00
<b>Totale progetto</b>	€	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 € 195.391,70 pari al 28,01 % 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 :