

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

(ai sensi della L.R. n. 15/2015)

III^ DIREZIONE "VIABILITA' METROPOLITANA"

PROGETTO ESECUTIVO

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

PATTO PER LO SVILUPPO DELLA CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

"Lavori di messa in sicurezza e consolidamento del piano viabile sulle strade provinciali n.110 Montalbanese e n.122 Pattese nel tratto compreso tra l'innesto con la SP n.115 e la S.S. n.116 in località Favoscuro e sulla diramazione Portella Zilla-RoccellaValdemone". CUP: B17H1700068001

(AGGIORNATO AL D.P.C.M. 26.04.2020 "EMERGENZA COVID-19")

Elaborati:

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. RELAZIONE TECNICA2. ELABORATI GRAFICI.3. ANALISI PREZZI4. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO5. STIMA OAP (Oneri Aziendali Presunti)6. STIMA COSTI DELLA MANODOPERA7. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI | <ol style="list-style-type: none">8. QUADRO ECONOMICO9. ELENCO PREZZI10. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO CON SCHEMA DI CONTRATTO11. PIANO DI SICUREZZA COORDINAMENTO e ANTICONTAGIO DA COVID-1912. PIANO DI MANUTENZIONE |
|--|--|

MESSINA: 17.07.2020

I PROGETTISTI:

Ing. A. SCIUTTERI 

Geom. R. CANNAVO' 

Geom. R. COPPOLA 

Geom. M. QUARTO 

Geom. O. TRIMARCHI 

VISTI E APPROVAZIONI:

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 della L.R. 8/2016

PARERE n° 20 del 29.05.2018

IL R.U.P.

Ing. ANNA CHIOFALO



1- Premessa

Il progetto esecutivo dei “LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA E CONSOLIDAMENTO DEL PIANO VIABILE SULLE STRADE PROVINCIALI n.110 MONTALBANESE E n. 122 PATTESE NEL TRATTO COMPRESO TRA L’INNESTO CON LA SP. n.115 E LA SS.116 IN LOCALITA’ FAVOSCURO E SULLA DIRAMAZIONE PORTELLA ZILLA-ROCCELLA VALDEMONE, **inserito nel Patto per lo sviluppo della Città Metropolitana di Messina** ed avente un importo complessivo di € 900.000,00 di cui € 681.500,00 per lavori ,comprensivi degli oneri irriducibili per l’attuazione dei piani di sicurezza pari ad € 19.000,00, e di € 218.500,00, per somme a disposizione dell’Amministrazione, è stato redatto in data 12.03.2018 dai sottoscritti Ing. A. Sciutteri e geom. R. Cannavò – R. Coppola, M. Quarto e O. Trimarchi, dipendenti della Città Metropolitana di Messina.

In sede di conferenza di servizi, tenutasi il 28.03.2018, furono sciolti i vincoli ed il progetto ottenne i pareri di rito; e con successiva Determinazione n.484 del 16.04.2018 il R.U.P. Ing. Anna Chiofalo dichiarò conclusa la stessa

Con parere n.20 del 29.05.2018, il R.U.P. ha approvato in linea tecnica, a sensi dell’art. 27 del D.lgs. 50/2016 e dell’art.5 della Legge Regionale 12/2011 e ss.mm.e ii, il progetto in oggetto.

Successivamente con determinazione n.795 del 20.06.2018 il Dirigente F.F. della III^ Direzione “viabilità Metropolitana” della Città Metropolitana di Messina ha approvato in via amministrativa il progetto in questione.

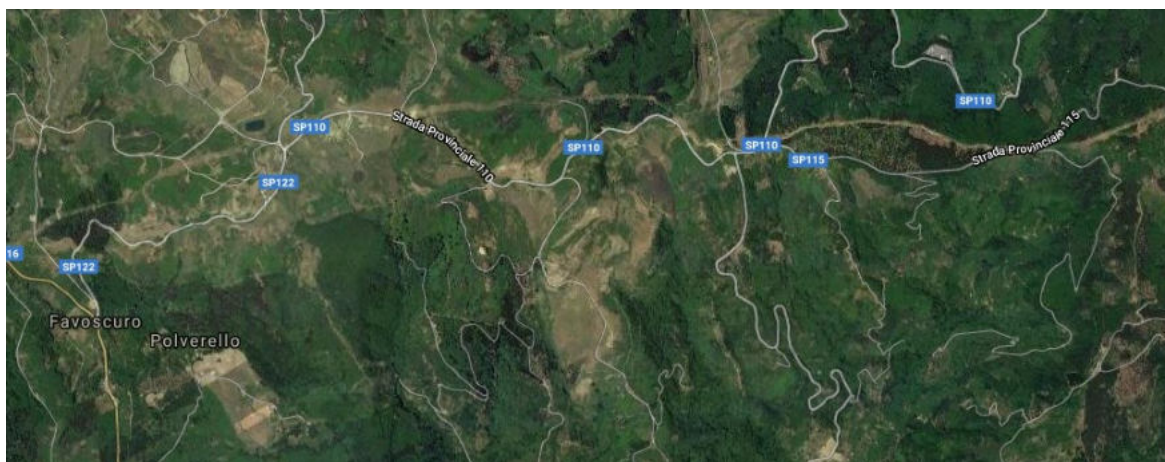
In ottemperanza al documento denominato “Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri” di cui all’allegato 7 del D.P.C.M. 26.04.2020 e ripreso dall’allegato 13 del D.P.C.M. 17.05.2020, occorre prevedere una serie di procedure da adottare in cantiere per il contenimento del contagio derivante da SARS Co-V-2 con i relativi costi aggiuntivi ai già previsti Costi Speciali Per l’Attuazione dei Piani di Sicurezza.

Da ciò l’esigenza di aggiornare economicamente il Q.E. del progetto e di conseguenza l’intero progetto , la cui presente Relazione Tecnica ne forma parte integrante.

2- Introduzione

La S.P. 122 "Pattese" rappresenta una importante arteria di collegamento tra i comuni dell'entroterra nebroideo, *Floresta, Santa Domenica Vittoria, San Piero Patti*, con la costa tirrenica, *Patti, Capo d'Orlando, Brolo* e la viabilità primaria *S.S.113 e A20*, oltre a costituire una valida alternativa alla S.P. 110 per raggiungere il comprensorio Montalbanese (*Braidì, Basico', Tripi*) e quindi:

- I presidi Ospedalieri di Patti - Barcellona e Milazzo
- le stazioni ferroviarie di Falcone - Oliveri e Patti
- Il porto di Milazzo
- gli istituti primari e secondari presenti nell'area Tirrenica



Il presente progetto esecutivo, inserito tra opere finanziate con il Patto per lo Sviluppo della Sicilia - Viabilità Secondaria prevede il miglioramento della percorribilità e la mitigazione dei rischi alla circolazione nel tratto che va dalla progressiva chilometrica 35+00 sita all'innesto con la SS.116 (Km 37+00) in *contrada "Favoscuro"* arriva fino alla progressiva chilometrica 27+00 ca prevedendo anche alcuni interventi lungo la SP. 115 "Tripliciana" e la Strada Portella Zilla-Roccella Valdemone, tratti, quest'ultimi, propedeutici all'utilizzo della SP. 122 dalle utenze provenienti dai versanti orientali e destinate al comprensorio Montalbanese.

I criteri che hanno ispirato il progetto esecutivo sono quelli stabiliti dall' art. 23 comma 8 del D.Lgs n.50 del 18.04.2016 così come modificato dal D.Lgs n. 56 del 19.04.2017.

3 – Stato attuale

Il tratto di strada in questione attualmente versa in condizioni di mantenimento tali da garantire gli standard minimi di transitabilità anche in condizioni climatiche avverse, l'intero sviluppo stradale ha subito pochi interventi sostanziali di ammodernamento e in alcuni tratti si presenta con fessurazioni a ragnatela, a blocchi, ormaie e buche.

La cattiva regimentazione delle acque di superficie è causa dell'elevato grado di degrado sia funzionale che strutturale della pavimentazione flessibile in conglomerato bituminoso e qualche instabilità delle scarpate di monte e di valle.

La mancanza in alcuni tratti di protezioni laterali costituisce ulteriore elemento di criticità così come l'inadeguatezza di parti di barriere metalliche esistenti e di parapetti in calcestruzzo ammalorati e non più rispondenti alle norme specifiche.

4 - Previsioni Progettuali

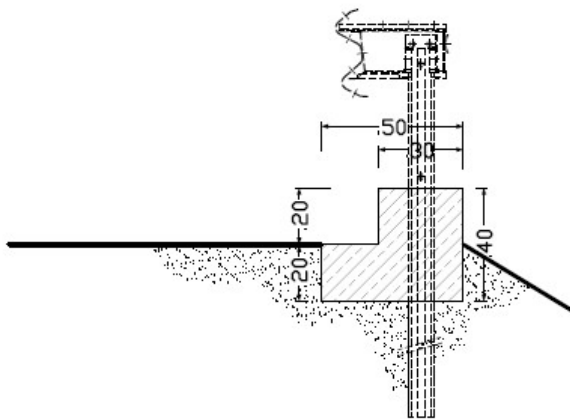
Il progetto *per la messa in sicurezza e il consolidamento del piano viabile sulle strade provinciali n. 110 Montalbanese e n. 122 Pattese, nel tratto compreso tra l'innesto con la SP. 115 e la Strada Statale 116 in località Favoscuro e sulla diramazione Portella Zilla-Roccella Valdemone*, la cui presente Relazione Tecnica ne forma parte integrante, garantisce una migliore transitabilità ed un aumento del livello di sicurezza del tratto di SP. 122 dal Km 35+00 (innesto con la S.S. 116 in località Favoscuro) al Km 27+00 circa e nelle diramazioni SP. 155 Tripiciana dal Km 24+00 (innesto alla SP. 110) e 20+00 e Portella Zilla-Roccella Valdemone dalla progressiva chilometrica 0+00 alla progressiva chilometrica 2+00 circa.



SP. 122 all'innesto con la SS.116 in c.da Favoscuro

Sostanzialmente le previsioni progettuali prevedono lungo la SP. 122 Pattese :

- La regimentazione delle acque meteoriche di superficie mediante il miglioramento delle pendenze longitudinali e trasversali del piano stradale ottenuto con il rifacimento della pavimentazione bituminosa. La realizzazione di tutta una serie di cunette alla francese alle quali verrà abbinata, a seconda delle caratteristiche orografiche del terreno, una spalletta di contenimento di altezza variabile dai 20 agli 80 centimetri permetterà di convogliare, nei sistemi di smaltimento esistenti (*pozzetti di raccolta*) le acque di superficie impedendo così, alle stesse, ogni azione di degrado incontrollato della superficie stradale e delle sue pertinenze.
- **4.1 cunetta segna margine H=20 cm**



Viene intesa così la classica cunetta con ciglioncino avente la doppia funzione di arginare e convogliare all'interno della cunetta le acque di superficie e nello stesso tempo fungere da segna margine stradale, nello specifico inoltre in alcuni tratti ove necessita la collocazione della barriera metallica di protezione il ciglione ospiterà l'alloggio del piantone.

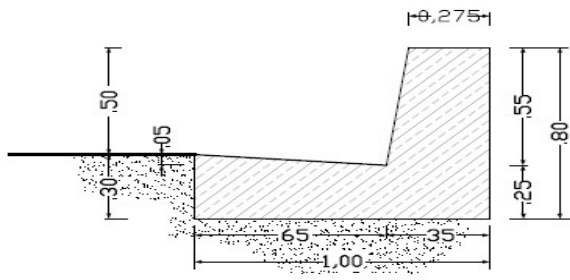
- Di tale tipologia il progetto ne prevede uno sviluppo totale di circa 1.000,00 metri lineari suddivisi negli **interventi 1-4** questa tipologia di struttura verrà realizzata in conglomerato cementizio avente classe di resistenza C 20/25 debolmente armato



*zona INTERVENTO 1– spalletta segna margine
(compreso smonto e successiva ricollocazione della barriera metallica)*

- **4.2 cunetta con spalletta H = 50 cm**

Questa tipologia di cunetta, che prevede una spalletta dell'altezza da quota strada di 50 centimetri è prevista in presenza di scarpata più accentuata in altezza, per uno sviluppo totale di 250,00 metri lineari, meglio localizzati negli allegati grafici agli **interventi 2-6-7**.



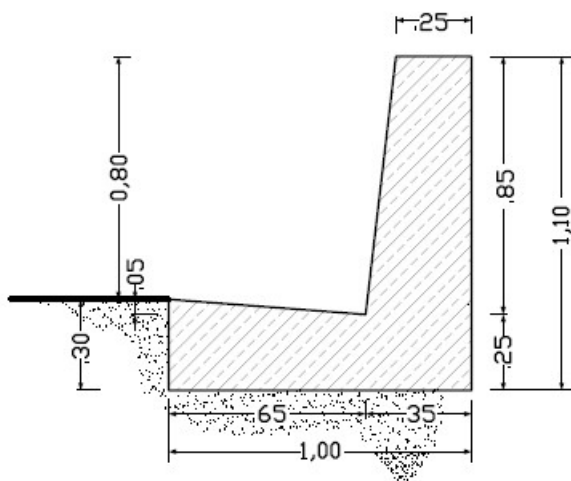
La cunetta verrà realizzata in conglomerato cementizio con classe di resistenza C 20/25 debolmente armato (vedi particolari costruttivi).



zona INTERVENTO6 – cunetta con spalletta H=50 cm

- **4.3 cunetta con spalletta H=80 cm**

Laddove sorge l'esigenza di abbinare la regimentazione delle acque con modeste opere di contenimento del piede della scarpata (muretto di pulizia) si prevede di utilizzare una spalletta la cui altezza si prolunga fino ad 80 centimetri. Le previsioni



progettuali prevedono di realizzare tale struttura per uno sviluppo totale di circa 240 metri lineari, evidenziati negli allegati grafici e nel computo metrico dagli **interventi 5-7** anche questa tipologia di opera avrà le stesse caratteristiche strutturali delle precedenti cunette.



zona INTERVENTO 5 – cunetta con spalletta H=80 cm

- **4.4 Opere di protezione laterale**

E' prevista inoltre la collocazione di tratti di barriera stradale di sicurezza a profilo metallico di classe N2 nei tratti mancanti di cui necessita la presenza, evidenziati negli allegati grafici agli **interventi 8-9-12-13** per uno sviluppo totale di ml. 1300,00 circa e di barriera stradale metallica di classe H2 per una lunghezza di ml. 50,00 all'intervento 3.



Inoltre si prevede la sistemazione di alcuni tratti di barriera esistente previa sostituzione delle parti mancanti e la riprofilatura, i tratti interessati sono evidenziati negli allegati grafici e nel computo metrico agli **interventi 1-4-14**

Laddove le condizioni della barriera esistente sono tali da non poter giustificare un intervento di rimodernamento si provvederà alla loro totale sostituzione (**intervento n. 8**)

- **4.5 consolidamento del piano viabile**

Si prevede di intervenire per consolidare il piano stradale in alcuni tratti della S.P. 122 meglio evidenziati dagli **interventi 9-10bis-11** con la realizzazione di un nuovo cassonetto stradale della profondità di cm. 70 formato da un primo strato di fondazione in tout-venat di cava dello spessore finito di 40 cm, sul quale verrà collocato un secondo strato di 20 centimetri di misto granulometrico ricoperto al di sopra da ulteriori 10 centimetri di conglomerato bituminoso. Lo sviluppo totale di tali interventi sarà di circa 180 metri lineari.



Zona intervento 11- consolidamento del piano stradale

- **4.6 Ricostruzione attraversamenti**

Si prevede di intervenire per la ricostruzione degli attraversamenti posti alla progressiva chilometrica 33+200 circa (**intervento 5**) ed alla progressiva chilometrica 27+720 nei pressi della "Trattoria Brasarella" ove, all'attualità, i sistemi di raccolta (pozzetto in calcestruzzo) e smaltimento (tubazione metallica tipo ARMCO attraversante la sede stradale) presentano malfunzionamenti dovuti a cedimenti.

Verranno, in entrambi i casi sostituite le canne metalliche e ripristinati i pozzetti di raccolta utilizzando materiali e tecnologia identici ai manufatti originali.



Intervento 5 – ripristino tombino esistente

- **4.7 ulteriori interventi sulla S.P.122**

E' prevista la pulizia straordinaria delle pertinenze stradali dell'intero tratto e di tutti i sistemi di smaltimento delle acque di superficie esistenti (cunette, tombini ecc.).

Al fine di integrare, adeguare e/o sostituire la segnaletica orizzontale e verticale verranno collocati 30 nuovi segnali stradali verticali indicanti obbligo o pericolo e 4 segnali stradali di direzione

Lungo la diramazione "Portella Zilla – Roccella Valdemone" si prevede di:

- **4.8 Opere di protezione laterale.** Verrà collocata barriera metallica di protezione di classe N2, nel tratto tra le progressive chilometriche 0+00 (innesto con la SP.155) e 2+00 circa, per uno sviluppo totale di ml. 2680,00
- **4.9 Segnaletica orizzontale.** Verranno collocate delle strisce longitudinali della larghezza di 12 mm. realizzate con vernice rifrangente di colore bianco, sia al centro che ai lati della carreggiata, per uno sviluppo totale di 3100,00 metri



Innesto Portella Zilla – Roccella Valdemone

Lungo la S.P. 115 Tripliciana tra la progressiva chilometrica 24+00 - innesto S.P. 110 Montalbanese e la progressiva 20+00 si prevede di :

- **4.10 Opere di protezione laterale** verrà collocata nuova barriera metallica di protezione di classe N2 pari ad uno sviluppo totale di ml. 4.000,00
- **4.11 Pavimentazione bituminosa** si prevede di intervenire per la risagomatura delle pendenze laterali e orizzontali mediante la posa di 10 m³ di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) e 30 m³ di conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino).
- **4.12 Segnaletica orizzontale** verranno realizzati circa 4.000,00 metri lineari di strisce longitudinali in vernice bianca rifrangente delimitanti i bordi della carreggiata stradale.



Innesto della SP.115 Tripiciana alla SP.110 Montalbanese

5 - 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.

6 - Utilizzo di materiali riciclati

La particolarità degli interventi e dei materiali che verranno utilizzati per la loro realizzazione non si prestano certamente affinché possa essere osservato quanto disposto dalla recente normativa in materia di utilizzo di materiali riciclati. Ci si limiterà quindi al solo riutilizzo del materiale proveniente dagli scavi per ricolmi ed eventuali terrapieni, qualora quest'ultimo venga reputato idoneo allo scopo dalla Direzione Lavori. Inoltre dove è previsto l'utilizzo di fondazione stradale proveniente da cave di prestito si ricorrerà all'uso di idoneo materiale riciclato provvisto di relativa certificazione.

7 - 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 considerate, a seconda dell'ubicazione degli interventi, la discarica della Ditta PIECO sita

in Contrada Molinello nel territorio del Comune di Patti, e la discarica della Ditta F.Ili Mazza sita al Km. 181 della S.S.120 nel comune di Randazzo. Entrambe le discariche all'atto della stesura del presente progetto esecutivo risultanti in funzione e disponibili al conferimento delle quantità previste in computo.

8 - Vincoli o interferenze gravanti sulla zona oggetto di intervento

Per il progetto in argomento verranno acquisiti i necessari pareri da parte dell'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste (vincolo idrogeologico) e l'attestato di conformità urbanistica da parte dei Comuni competenti per territorialità.

9 - Verifica di compatibilità con le prescrizioni del Piano Paesaggistico Regionale e del Piano Regolatore Generale

L'intervento verrà realizzato nel territorio extraurbano e non è in contrasto con le prescrizioni del Piano Paesaggistico e con gli strumenti urbanistici vigenti ed adottati. L'area oggetto di intervento non è soggetta a vincoli paesaggistici, o di altro genere.

10 - 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.

11 - 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.

12 - Norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento.

L'intervento in progetto non ricade, anche parzialmente, all'interno di aree naturali protette come definite dalla legge 6 dicembre 1991, n. 394 e consiste nella

ricostruzione di un tratto di strada esistente, che, per le caratteristiche della propria sagoma, è classificata come “locale categoria F”.

12. Aggiornamento dei Costi della Sicurezza per emergenza Covid 19

Come da premessa, in ottemperanza a quanto previsto nel 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 tra i 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.

Per il calcolo di tali costi aggiuntivi si sono applicati i prezzi unitari desunti dall’elenco prezzi per la determinazione dei costi sicurezza anticontagio Covid19 adottato dalla Città Metropolitana di Messina con determina Dirigenziale n.460 del 04.06.202

13 - Opere provvisorie di sicurezza previste nel PSC e piani per la prevenzione al contagio da Covid-19

Con la compilazione del PSC, parte integrante del progetto, sono state previste e quantificate tutte le opere necessarie alla esecuzione dei piani di sicurezza e non suscettibili di ribasso d’asta. Tali opere prevedono la realizzazione di recinzioni provvisorie modulari di cantiere, transenne, delimitazioni di aree di cantiere con nastro segnaletico, segnalazioni notturne lampeggianti, impianto semaforico integrato per la regolazione del traffico in senso alternato, box in lamiera per lo stoccaggio dei materiali e bagno chimico portatile. L’importo complessivo per la realizzazione delle suddette opere risulta di € 19.000,00.

Per quanto riguarda le misure di protezione e organizzazione previste nel PSC al fine di garantire un adeguato livello di protezione dai rischi di contagio da COVID -19 , anch’esse non suscettibili di ribasso contrattuale, per il personale impegnato in cantiere e per tutte le figure professionali ad esso collegate (ufficio di D.L. ufficio del R.U.P. ecc) sono previste dotazioni personali e di cantiere e operazioni specifiche di sanificazione e prevenzione sulla base di quanto contenuto nel “*protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri*” e nel “*protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID-19 negli ambienti di lavoro*” allegati al D.P.C.M. del 26 aprile 2020. L’importo complessivo delle dotazioni e delle operazioni specifiche ammonta ad € 9.200,00

14 - Nuovo Quadro Economico

L'adeguamento ai "costi per l'attuazione dei piani di sicurezza derivanti da PSG" comporta un' aumento dei Costi (Speciali) della Sicurezza non soggetti a ribasso a cui si farà fronte rimodulando le Somme a Disposizione previste dal Q.E. del progetto originale. Importi, categorie di lavoro, e tipologia di interventi non subiscono alcuna modifica da quelli previsti nel progetto originale

Alla luce di quanto sopra esposto il nuovo Q. E. di progetto risulta essere così composto:

A - LAVORI A MISURA

A.1 - Importo lavori a misura soggetto a ribasso contrattuale	€	662 500,00
A.2 - Costi (Speciali) Sicurezza non soggetti a ribasso contrattuale:		
A.2.1 Costi di Sicurezza da PSG	€	19 000,00
A.2.2 Costi di Sicurezza per piani anticontagio da Covid-19	€	9 200,00
Totale Costi (Speciali) Sicurezza	€	<u>28 200,00</u>
Totale lavori	€	690 700,00

B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

B.1 - I.V.A. al 22%	€	151 954,00
B.2 - Incentivo di cui all'art. 92, c. 5, D.Lg.vo 163/2006	€	13 814,00
B.3 - Per contributo ANAC	€	375,00
B.4 - Spesa di cui all'art. 90,c.5, D.L 163/2006 (assic.ne obbligatoria)	€	1 363,00
B.5- Per accantonamenti (art.205 Dlgs 50/2016)	€	12 000,00
B.6- Per oneri conferimento discarica	€	18 000,00
B.7- Per prove di laboratorio ed indagini	€	3 000,00
B.8- Per imprevisti ed arrotondamenti	€	1 794,00
B.9- Per pubblicità gara	€	<u>7 000,00</u>
Totale somme a disposizione	€	209 300,00
IMPORTO TOTALE DI PROGETTO	€	<u>900 000,00</u>

15 - Specifiche delle opere generali ed opere specializzate

Le categoria specifica prevalente delle opere oggetto del presente intervento è la **OS12/a " Barriere Metalliche "** incidente per 60,31% dell'importo complessivo dei lavori , le restanti lavorazioni sono riconducibili alla categoria generale **OG3 " lavori stradali"**

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