



# AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DELL'AQUILA

- UFFICIO TECNICO -  
SETTORE VIABILITA'

## - PROGETTO ESECUTIVO -

MASTERPLAN PER L'ABRUZZO - Sub. Intervento 1 -

S.P. 5 SILVAPLANA, S.P. 31 FORULENSE E S.P. 33 DI COPPITO - RISAGOMATURA DEL  
PIANO VIABILE - RIFACIMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE MEDIANTE STESURA DI  
CONGLOMERATO BITUMINOSO ED OPERE MINORI ACCESSORIE.

<b>RELAZIONE TECNICA</b> <b>QUADRO ECONOMICO</b>	TAVOLA <b>1</b>	Identif. <b>RL-QE</b>
	Scala -	Data 23/01/2019

COLLABORATORI AL PROGETTO  
**Geom. Vincenzo BENEDETTI (F.to)**

**Geom. Gianfranco ROZZI (F.to)**

IL PROGETTISTA

**Ing. Monica TADDEI (F.to)**

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
**Ing. Monica TADDEI (F.to)**

---

## RELAZIONE TECNICA

L'articolo n°14 del Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n°285 e s.m.i, Codice della Strada, descrive i poteri ed i compiti ai quali devono attenersi gli Enti proprietari per assolvere, con efficienza, correttezza e completezza, alla gestione, manutenzione e pulizia delle strade e delle loro pertinenze.

Ne consegue che tutte le infrastrutture al servizio della viabilità devono sempre essere mantenute in perfetta efficienza da parte degli Enti proprietari o dei soggetti esercenti che sono tenuti alla loro gestione. In ottemperanza a quanto sopra riportato, il presente progetto di manutenzione straordinaria persegue l'obiettivo di eseguire interventi che consentano il mantenimento della funzionalità della pavimentazione stradale, assicurando le condizioni minime di transitabilità in tutte quelle strade che presentano un grado di ammaloramento ritenuto più elevato.

Il presente Progetto Esecutivo è redatto ai sensi dell'art.23 comma 8 del D.Lgs 50/2016.

Ai sensi del comma 4 dello stesso art.23 del D.Lvo 50/2016, vista la tipologia delle opere da realizzarsi ed in considerazione del fatto che il progetto prevede interventi di manutenzione straordinaria da eseguirsi esclusivamente sul sedime stradale, senza introdurre modifiche allo stato dei luoghi, l'Amministrazione ha ritenuto opportuno omettere la Progettazione Definitiva garantendo comunque nel presente Progetto Esecutivo l'inclusione di tutti gli elementi previsti nel livello di progettazione omissivo.

### **FINANZIAMENTO**

In data 28.02.2018 è stata sottoscritta tra l'Amministrazione Provinciale dell'Aquila e la Regione Abruzzo, la convenzione di finanziamento di cui ai fondi "*Masterplan per l'Abruzzo – Patti per il Sud - Intervento PSRA/83 D - Esigenze della viabilità provinciale per il territorio della Provincia dell'Aquila*" dell'importo complessivo di € **11.000,000,00**.

Sulla base dell'Organizzazione del Settore Viabilità, che vede suddiviso il Territorio della Provincia dell'Aquila in quattro Aree, la destinazione delle risorse ricomprese nel programma "MASTERPLAN per l'Abruzzo" per la sola Area n. 1 "Alta Valle dell'Aterno, L'Aquila e Gran Sasso", così come previsto dagli Organi Superiori dell'Amministrazione, è risultata di complessivi € 2.000.000,00 suddivisi tra i sub- interventi n° 1,2,3 e 4.

Il sub-intervento n° 1 denominato "*S.P. 5 SILVAPLANA, S.P. 31 FORULENSE E S.P. 33 DI COPPITO - RISAGOMATURA DEL PIANO VIABILE - RIFACIMENTO DELLA*  
*Amministrazione Provinciale dell'Aquila*

---

**PAVIMENTAZIONE MEDIANTE STESURA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO ED OPERE MINORI ACCESSORIE” – CUP F27H18000230001”** ammonta ad un importo complessivo di € **400.000,00**.

E' stato redatto internamente a questo Settore il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica dell'intervento in questione approvato con determinazione dirigenziale n° 36 del 08.03.2018.

Con Decreto del Presidente n°18 del 26.03.2018 è stato adottato il Piano Triennale delle Opere Pubbliche 2018/2020 – Elenco Annuale 2018, in cui risulta inserito l'intervento in questione.

### **INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

Le strade in capo a questa Amministrazione Provinciale dell'Aquila assommano a complessivi km 1.615 suddivisi tra strade provinciali e regionali, e rappresentano i collegamenti più importanti tra la Città Capoluogo ed i numerosi Comuni, tra gli stessi Comuni nonché di collegamento con le relative frazioni.

Le strade interessate dall'intervento in oggetto sono la S.P. 5 “SILVAPLANA” la cui estensione è di km. 17+300 nonché la S.P. 31 “FORULENSE” di km. 33+208 e la S.P. 33 “DI COPPITO” di km. 6+645.

Le suddette strade ricadono negli ambiti territoriali dei Comuni di L'Aquila frazioni, Scoppito e Tornimparte.

### **INTERVENTI PREVISTI**

Le strade su cui si andrà ad intervenire presentano uno stato di degrado dovuto all'usura ed ad interventi ai sottoservizi. Molte strade presentano ripristini e rappezzi che rendono il manto stradale non più omogeneo e compatto, con la conseguente presenza di avvallamenti e/o dissesti.

Gli interventi previsti non andranno a modificare la morfologia dei luoghi in quanto le principali lavorazioni prevedono solo opere di manutenzione e rifacimenti di tratti di pavimentazione stradale e al successivo rifacimento della segnaletica orizzontale, mancante o sbiadita. Le livellette di progetto dovranno essere tali da garantire che la nuova pavimentazione eseguita si raccordi perfettamente con quelle esistenti limitrofe. Le pendenze trasversali saranno tali da permettere il deflusso delle acque meteoriche verso le cunette di scolo e da qui nelle caditoie esistenti. I lavori saranno eseguiti nel pieno rispetto delle regole d'arte e con i migliori accorgimenti tecnici per la loro perfetta esecuzione. I lavori

precedentemente descritti e l'entità degli stessi potranno essere variati e richiesti su altri tratti della viabilità ad insindacabile giudizio dell'Amministrazione Provinciale, fino alla concorrenza dell'importo del contratto.

Le fessurazioni presenti sul manto devono essere sigillate, non appena compaiono, ed i margini della strada devono essere rifilati per consentire lo scolo dell'acqua. Gli effetti dell'invecchiamento, se affrontati con un certo anticipo, possono essere trattati efficacemente mediante la nebulizzazione d'emulsione bituminosa. In caso di condizioni più gravi si può applicare un impermeabilizzante d'emulsione e graniglia, qualora il volume del traffico sia ridotto, oppure un sottile rivestimento tradizionale di asfalto miscelato a caldo.

Tali provvedimenti, che mirano a conservare la flessibilità e la durata del manto stradale, risolvono in realtà soltanto il deterioramento dovuto alle condizioni ambientali. Le deformazioni e le incrinature da fatica, causate dal carico del traffico, non possono essere trattate in modo efficace mediante trattamenti superficiali di manutenzione ma richiedono interventi di risanamento più profondo.

La decisione sul tipo di intervento cui ricorrere per migliorare lo stato della pavimentazione stradale o semplicemente per garantire la continuità delle condizioni di transitabilità è spesso dettata da vincoli legati alla disponibilità finanziaria.

Risanamento del Manto Stradale: Interventi di risanamento a livello del manto stradale risolvono quei problemi che sono limitati agli strati superiori della pavimentazione (primi 70/150 mm.) e che sono solitamente causati dall'invecchiamento del bitume e dalle fessure che si formano sul manto a causa degli sbalzi termici.

Consolidamento strutturale: I provvedimenti di risanamento volti a risolvere problemi che interessano la parte interna della struttura di una pavimentazione sono in genere considerati soluzioni a lungo termine. Nell'affrontare problemi di carattere strutturale si deve tenere conto che è la struttura della pavimentazione che si è deteriorata e non necessariamente i materiali in essa contenuti. Il consolidamento dei sottofondi è una forma di miglioramento in quanto maggiore è la densità del materiale e superiori saranno le caratteristiche di resistenza. Tuttavia, per permettere la compattazione, è necessario demolire gli strati costruiti con materiale legato.

Il richiamato Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica, redatto ai sensi dell'art.23 del D.Lvo 50/2016 ed afferente l'intervento di che trattasi, mirava ad una prima stima dei lavori necessari per la messa in sicurezza delle Strade in questione.

In particolare, nello stesso, erano individuati gli interventi sommari necessari da eseguirsi sulle pavimentazioni stradali nonché una stima della necessaria segnaletica orizzontale.

Il Presente Progetto Esecutivo quantifica con maggiore esattezza i tratti di strada che necessitano di interventi e le lavorazioni previste.

Dal momento che le risorse finanziarie risultano insufficienti a coprire il fabbisogno dell'intera rete viaria si è scelto di intervenire in due modi diversi a seconda del tipo di danno presente:

**Risanamento del manto stradale:** nelle zone dove il bitume, nello strato superficiale, si mostra invecchiato e sono presenti delle fessurazioni, a causa degli sbalzi termici, si prevede la rimozione, mediante fresatura, dell'asfalto e la sostituzione dello stesso con materiale fresco miscelato a caldo. L'esecuzione di questo tipo di intervento offre diversi vantaggi perché è relativamente rapido, grazie alle elevate capacità produttive delle moderne frese, e perché il problema è risolto dal momento che restano inalterati i livelli dello strato di asfalto e della pavimentazione stessa.

Nei tratti dove il tappeto stradale risulta usurato si procederà con il ripristino del manto d'usura (tappetino spessore cm 3) previa applicazione di emulsione bituminosa che precede la stesa del conglomerato a caldo, per migliorare e garantire adesione e perfetto ancoraggio del nuovo strato al sottostante. Questo con il duplice scopo di evitare "slittamenti" tra gli strati e fare di questi un corpo unico che distribuisca carichi e sollecitazioni all'intera struttura e non solo al nuovo strato superficiale. La mano d'attacco con emulsione bituminosa, rispetto a quella con semplice bitume caldo, offre anche il vantaggio di poter operare su superfici umide, con più garanzie per la qualità e durata della pavimentazione.

**Consolidamento strutturale:** si effettua attraverso la costruzione di strati supplementari di materiale granulare e/o asfalto nelle zone dove il volume del traffico è più elevato e quindi dove si deve intervenire per aumentare la portanza della pavimentazione. Questo intervento rappresenta la soluzione più semplice per risolvere i problemi di carattere strutturale ma va tenuto in considerazione il fatto che l'innalzamento del manto può creare problemi per lo smaltimento delle acque meteoriche e per l'accesso alle proprietà confinanti con la strada.

**Rifacimento Segnaletica Orizzontale:** gli interventi sulle pavimentazioni sopra descritti saranno completati dal rifacimento della segnaletica orizzontale mediante la spruzzatura di vernice premiscelata rifrangente avente i requisiti qualitativi indicati nella relativa voce di Elenco Prezzi e nel Capitolato Speciale di Appalto, al fine elevare la visibilità del tracciato

stradale soprattutto durante le ore notturne ed in occasione della presenza di nebbia, circostanza frequente nelle zone di intervento.

### **PIANO DI SICUREZZA**

E' prevista per l'esecuzione dei lavori la presenza in cantiere di una sola impresa, pertanto non si è resa necessaria la redazione del Piano di sicurezza e coordinamento, di cui all'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.. Per quanto riguarda l'eventuale applicazione, si farà riferimento alla direttiva n°92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute nei cantieri temporanei o mobili, previste dal D.Lgs. n°81/2008. Alla luce degli interventi previsti si precisa che, stante la modesta entità degli stessi e le caratteristiche specifiche (micro cantieri o cantieri itineranti) non si ritiene necessario predisporre un piano di sicurezza e di coordinamento.

Nel caso in cui si dovessero eseguire interventi rilevanti o rientranti nei casi contemplati dalla norma vigente, sarà predisposto apposito coordinamento in capo a tecnico abilitato. I lavori devono comunque essere svolti nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro e in ogni caso in condizioni di permanente sicurezza ed igiene.

In particolare, vista la specifica natura dei lavori da eseguirsi, dovranno adottarsi (quando del caso) tutte le prescrizioni relative ai lavori e depositi sulle strade, già previste, tra l'altro, dal D.P.R. 16 Dicembre 1992, n°495, Regolamento di Esecuzione del C.d.S., artt. n°30 e n°43 (rif. art. n°21 del C.d.S.) e dal Decreto 10 Luglio 2002 del Ministero Infrastrutture e Trasporti, Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici da adottarsi per il segnalamento temporaneo.

Ai fini degli obblighi di legge verrà pertanto redatto il P.O.S. presentato dall'Impresa.

La realizzazione delle opere non darà luogo alla produzione di alcun tipo di elemento inquinante che possa causare danno all'ambiente circostante; vista la loro natura, si escludono rischi causati da eventuali esplosioni, incendi o rotture che comportino rilasci nell'ambiente di sostanze tossiche, sversamenti accidentali o sostanze pericolose.

### **QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI**

L'Elenco Prezzi relativo al Computo Metrico dei lavori di cui all'oggetto, è stato redatto sulla base del Prezzario Regionale Abruzzo 2018.

I prezzi indicati sono comprensivi di ogni compenso principale e provvisionale per consumi, trasporti, mano d'opera, lavorazioni e magisteri occorrenti per eseguire tutti i lavori nel modo prescritto, anche quando ciò non sia esplicitamente dichiarato nei rispettivi articoli, nonché spese generali e l'utile dell'impresa e di ogni altro compenso per l'obbligo che questa ha di soggiacere a tutti gli oneri e spese prescritte a carico della stessa.

L'Ammontare del Progetto è pari ad € **400.000,00** secondo il seguente Quadro Economico:

LAVORI

Importo a Base d'Asta	€	307.878,24	
di cui Incidenza Manodopera	€	73.963,01	
oltre Oneri Sicurezza non soggetti a ribasso	€	<u>10.273,87</u>	
<b>Totale Lavori</b>	<b>€</b>	<b>318.152,11</b>	<b>€ 318.152,11</b>

SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

Art.113 D.Lvo 50/2016 (2,00%)	€	6.363,04	
Prove di Laboratorio (IVA inclusa)	€	1.605,52	
per lavori d'istallaz. cantiere (IVA inclusa)	€	1.800,52	
Iva 22% sui lavori	€	69.993,46	
Contributo ANAC	€	225,00	
Polizze Assicurative (IVA inclusa)	€	1.500,00	
Arrotondamenti ed imprevisti	€	<u>360,35</u>	
<b>Totale Somme Disp.</b>	<b>€</b>	<b>81.847,89</b>	<b>€ <u>81.847,89</u></b>

**TOTALE PROGETTO € 400.000,00**

L'Aquila, lì 23/01/2019

COLLABORATORI AL PROGETTO  
**Geom. Vincenzo BENEDETTI (F.to)**

**Geom. Gianfranco ROZZI (F.to)**

IL PROGETTISTA  
**Ing. Monica TADDEI (F.to)**