



AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DELL'AQUILA

- UFFICIO TECNICO -
SETTORE VIABILITA

- PROGETTO ESECUTIVO -

MASTERPLAN PER L'ABRUZZO ó Sub. Intervento 15
S.P. 23 óDELL'ALTO LIRIó ó S.P. 89 óDORSALE PALENTINAö ó LAVORI DI
MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL CORPO STRADALE PER LA MESSA IN
SICUREZZA



**RELAZIONE TECNICA
QUADRO ECONOMICO**

TAVOLA

1.0

Identif.

RL-QE

Scala

Data

-

05.12.2018

PROGETTISTI
Geom. Luca COLELLA (F.to)

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Geom. Giuseppe DI BERNARDINI (F.to)

RELAZIONE TECNICA

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 omesso;

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 o 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. 4 *«Carseolano-Valle Roveto-Altopiano delle Rocche»*, così come previsto dagli Organi Superiori dell'Amministrazione, è risultata di complessivi € 2.000.000,00 suddivisi tra i sub- interventi n° 14, 15, 16, 17 e 18.

Il sub-intervento n°15 denominato *«SS.PP. n.ri 23 e 89 o Lavori di manutenzione straordinaria del corpo stradale per la messa in sicurezza o CUP F77H18000170001»* ammonta ad un importo complessivo di **€ 300.000,00**.

E' stato redatto internamente a questo Settore il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica dell'intervento in questione approvato con determinazione dirigenziale n°32 del 06.03.2018.

Con Decreto del Presidente n°18 del 26.03.2018 è stato adottato il Piano Triennale delle Opere Pubbliche 2018/2020 o 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 Strada Provinciale n. 23 dell'Alto Liri la cui estensione è di Km. 23,200 nonché la Strada Provinciale SP n. 89 Dorsale Palentina di Km. 22,825.

Le suddette strade ricadono negli ambiti territoriali dei Comuni di Tagliacozzo, Castellafiume, Cappadocia, Capistrello, Verrecchie e Sante Marie.

INTERVENTI PREVISTI

Date le condizioni manutentive in cui versano le arterie stradali sopra citate risulta indispensabile procedere alla manutenzione della pavimentazione stradale e al successivo rifacimento della segnaletica orizzontale, mancante o sbiadita.

Gli interventi di manutenzione della pavimentazione stradale consistono solitamente nell'evitare che l'acqua e l'umidità in genere penetrino all'interno della struttura della strada. A tale scopo risulta essere necessario far sì che il manto sia sempre impermeabile e che i provvedimenti di drenaggio siano efficaci in modo tale da impedire che l'acqua non ristagni o si depositi lungo il ciglio stradale.

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. Provvedimenti di conservazione a breve termine sono indispensabili, lasciare che la pavimentazione non si deteriori ulteriormente è, generalmente, la scelta peggiore poiché causa l'aumento esponenziale del deterioramento della stessa con il trascorrere del tempo.

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.

Oltre alle zone interessate dalla sistemazione della pavimentazione stradale è, inoltre, previsto il rifacimento delle segnaletica orizzontale in mezzera, su tutti i tratti stradali di cui sopra, e nelle intersezioni in cui lo si ritiene necessario in quanto sbiadite a causa dell'incedere del traffico e della vetustà.

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.

L'Ammontare del Progetto è pari ad **€ 300.000,00** secondo il seguente Quadro Economico:

LAVORI

Importo a Base d'Asta	€	228.776,44	
di cui Incidenza Manodopera	€	64.853,44	
oltre Oneri Sicurezza non soggetti a ribasso	€	<u>7.683,49</u>	
Totale Lavori	€	236.474,09	€ 236.474,09

SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

Iva 22% sui lavori	€	52.024,30	
Spese Tecniche (IVA ed CNPAIA incluse)	€	3.200,00	
Art.113 D.Lvo 50/2016 (2,00%)	€	4.729,48	
Prove di laboratorio ed imprevisti	€	3.347,13	
Contributo ANAC	€	<u>225,00</u>	
Totale Somme Disp.	€	63.525,91	€ 63.525,91
TOTALE PROGETTO	€	300.000,00	

L'Aquila, lì 05.12.2018

PROGETTISTI

(Geom. Luca COLELLA)

(F.to)