



Regione Campania



CONSORZIO ASI CASERTA

*Progetto Esecutivo della messa in sicurezza della
" Via della Stazione" in Agglomerato Aversa Nord
Art. 23 comma 8 - Decreto Legislativo n° 50 del 18 Aprile 2016.*

PROGETTO ESECUTIVO



R.U.P.
Ing. Nicola VITELLI

PROGETTISTA
Ing. Carlo TRAMONTANA

CONSORZIO PER L'AREA DI SVILUPPO INDUSTRIALE DI CASERTA

Viale Mattei n° 36 - 81100 CASERTA - Tel. 0823-329388/Fax. 0823 327044 - PEC: asi.caserta@pec.it

A architettura	E edilizia	ST strutture	I impianti	U urbanizzazioni	SA sicurezza	D documenti
OGGETTO				REDAITTO		All. 1
RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA				VERIFICATO		
Collaborazione: p.e. Emiliano Mazzarella						



Unione Europea

Il presente elaborato è di proprietà esclusivo del Consorzio ASI di Caserta e la sua riproduzione è vietata senza il consenso dell'Ente

INDICE

Premessa	pag. 1
Obiettivi	pag. 1
Analisi dello stato di fatto	pag. 2
Progetto generale	pag. 2
Zona d'intervento degli asfalti	pag. 4
Interferenze	pag. 4
Disponibilità dell'area	pag. 4
Strumenti urbanistici	pag. 4
Inquadramento generale ed indagini specialistiche	pag. 4
Valutazione ambientale	pag. 4
Ulteriori considerazioni sull'intervento	pag. 5
Prime indicazioni in merito alla sicurezza	pag. 5
Tempi e modalità di esecuzione	pag. 5
Elenco Prezzi Unitari	pag. 5
Computo Metrico Estimativo	pag. 6
Piano di Manutenzione	pag. 6
Quadro economico dell'opera e finanziamento	pag. 6

Relazione Tecnica Illustrativa

Premessa

L'articolo n°14 del Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n°285 e s.m.i, Codice della Strada, contiene opportuni precetti ai quali devono attenersi gli Enti per assolvere, con efficienza, correttezza e completezza, ai compiti di gestione, manutenzione e pulizia delle strade e delle loro pertinenze, degli arredi, delle attrezzature, degli impianti e dei servizi.

Nello stesso articolo è stato opportunamente previsto, l'obbligo della manutenzione e della gestione delle strade nonché il controllo tecnico dell'efficienza delle medesime e delle relative pertinenze.

Ne consegue che tutte le infrastrutture al servizio della viabilità pedonale e veicolare 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 messa in sicurezza della via Stazione, in Agglomerato Aversa Nord, persegue l'obiettivo di eseguire interventi che consentano il mantenimento della funzionalità dell'asse viario sopra richiamato ed aumentare esponenzialmente la sicurezza della strada in argomento.

Obiettivi

Il progetto è finalizzato al miglioramento della qualità delle strade a servizio del territorio, aumentando il livello di sicurezza dei cittadini e riqualificando, dal punto di vista ambientale e funzionale, il complesso del sistema viario con il rifacimento della pavimentazione stradale degradata, la realizzazione dell'impianto fognario per lo smaltimento delle acque superficiali, il rifacimento della segnaletica orizzontale e verticale, la pulizia laterale delle scarpatine e delle banchine in terra.

L'obiettivo è quello di realizzare gli interventi per migliorare la viabilità e accrescere la sicurezza della circolazione veicolare lungo la strada in argomento. Il percorso interessato, caratterizzato da un contesto prevalentemente industriale e/o residenziale/commerciale, verrà interessato dalla sistemazione della pavimentazione stradale riservata al traffico veicolare.

Nell'ambito del presente appalto si prevede di realizzare interventi di manutenzione straordinaria riguardanti tratti di pavimentazione stradale particolarmente ammalorati che non apporteranno modifiche sostanziali alle sagome stradali ed agli impianti tecnologici presenti.

I lavori oggetto del presente appalto si riferiscono principalmente alla sostituzione degli attuali strati di conglomerato bituminoso di collegamento (binder) e superficiale (tappetino) di via della Stazione in Agglomerato Aversa Nord di cui è stata evidenziata la necessità in base a quanto segnalato da parte degli organi di controllo o dalla cittadinanza. L'attuale strato di usura è interessato da un evidente logoramento nella parte superficiale; è dunque necessario un intervento tempestivo che comporti una scarifica degli attuali strati di conglomerato bituminoso di collegamento (binder) e superficiale (tappetino), la sostituzione degli stessi e il rifacimento della segnaletica orizzontale e l'eventuale colloca di segnaletica verticale.

Tali interventi hanno lo scopo di garantire un adeguato standard di sicurezza per

gli utenti della strada e quindi offrire un miglior servizio alla collettività, limitando gli interventi di manutenzione futura, questo per ridurre i costi sociali derivanti dai ripetuti interventi manutentivi puntuali.

La redazione di questo progetto nasce da un'analisi approfondita della situazione esistente, attraverso rilevazioni in sito ed accertamento dello stato attuale di degrado dell'asse viario interessato.

Analisi dello stato di fatto

Allo stato odierno, nonostante i continui interventi puntuali attraverso riprese con asfalto a freddo effettuati in economia, la strada presenta un fondo in conglomerato bituminoso ammalorato in più punti, in conseguenza, anche, dei continui interventi effettuati dai gestori delle reti idriche, elettriche, fognari, telefoniche e del gas.

Inoltre, in alcune zone, a causa del non corretto smaltimento delle acque meteorologiche nei canali di scolo che costeggiano i tratti stradali, si evidenzia un degrado del tappetino di usura con il formarsi, nei casi meno danneggiati, di alcune crepe, a quelli più gravi in cui tra le carreggiate della sede stradale si è formato un sensibile dislivello.

Lo stato attuale della segnaletica orizzontale non è più efficace in quanto non è più assicurata la visibilità del percorso stradale, diminuendo di conseguenza la sicurezza stradale, soprattutto durante la guida notturna ed invernali (nebbia).

Progetto Generale

Segnaletica orizzontale

Tra i vari sistemi disponibili per rendere visibile all'automobilista il percorso stradale nelle varie condizioni di guida (diurna, notturna, in condizioni di pioggia o di nebbia), la segnaletica stradale orizzontale è certamente il sistema più efficace, poiché consente all'utente di avere una precisa cognizione spaziale dei margini laterali e una visione a distanza del percorso in cui mantenere la direzione di marcia del proprio mezzo.

La segnaletica orizzontale, dovrà essere eseguita secondo la norma UNI EN 1436/98, di primo impianto, o ripasso di quella esistente, mediante l'applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,6 kg/m², con aggiunta di microsferi di vetro per ottenere la retro riflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/m², in opera, comunque secondo quanto previsto dall'art. 40 del Codice della Strada e relativo Regolamento di attuazione.

Rifacimento tratti stradali

Gli interventi prevedono il rifacimento del manto stradale, attualmente in conglomerato bituminoso, in modo da consentire l'eliminazione di zone dissestate o compromesse nella loro funzionalità.

In pratica verranno rimossi, mediante fresatura pesante, gli attuali strati di conglomerato bituminoso di collegamento e superficiale in modo da rendere la superficie livellata e adeguatamente grezza atta a ricevere il nuovo conglomerato bituminoso di collegamento ed ad aggrappare il successivo manto d'usura, ottenendo così una sede stradale compatta che ne impedisca le infiltrazioni di sostanze che, con il tempo, favorirebbero il dissesto e lo sgretolamento dello stesso.

Inoltre in alcuni tratti verrà prevista anche una risagomatura con ricarico di materiale inerte, necessaria per assestare sia i dislivelli che gli avvallamenti attualmente presenti sul manto stradale.

Per la precisazione si prevede di mettere in opera due strati di conglomerato bituminoso formati da uno di "binder" e uno di usura e rivestimento miscelato a caldo con bitume modificato adeguatamente costipato e collegato allo strato sottostante con l'adesivo necessario per dare il lavoro finito e pronto a regola d'arte onde evitare eventuali scorrimenti fra i vari strati in quanto maggiore sarà l'aggrappo e migliore sarà la trasmissione dei carichi in modo particolare quelli dinamici. Inoltre si garantirà una aderenza adeguata alle velocità dei veicoli anche in condizioni di bagnato.

Contemporaneamente verrà migliorata la regimentazione delle acque piovane, infatti la strada interessata dal progetto è caratterizzata da una sagoma "baulata" tipica delle strade del territorio, con l'allontanamento delle acque piovane verso i cigli stradali dove sono collocati i fossi stradali.

Per lo smaltimento delle acque superficiali dalla carreggiata stradale è prevista la realizzazione di un impianto fognario, costituito da caditoie laterali, poste all'interno della zanella stradale, collegate ai pozzetti di ispezione carrabili posti al centro dell'asse viario.

Il conglomerato bituminoso impiegato nei vari interventi sarà a granulometria variabile in funzione della zona d'impiego, onde favorire una più lunga durata dello stesso.

Infine viene previsto il rifacimento con vernice spartitraffico rifrangente della segnaletica stradale orizzontale composta dalle strisce longitudinali e dalle strisce pedonali di attraversamento.

Lungo i bordi ed in mezzana delle pavimentazioni in progetto, sarà realizzata la segnaletica orizzontale, costituita da strisce di margine con larghezza di 12 cm, eseguite con vernice rifrangente di colore bianco.

In vari punti inoltre verrà realizzata la segnaletica stradale orizzontale costituita da strisce pedonali (su sfondo colorato o naturale) o stop/precedenza con strisce/triangolo di vernice bianca rifrangente.

L'elaborato grafico di progetto evidenzia in dettaglio l'asse viario interessato dall'intervento con le relative lavorazioni da compiere per realizzare il manto stradale e costituite da:

1. Scavo a sezione obbligata per la realizzazione delle zanelle e muretti laterali di delimitazione della carreggiata stradale;
2. Scarifica generale della strada eseguita con mezzo meccanico e rifinita a mano, compreso caricamento e smaltimento delle risulite alle discariche autorizzate;
3. Realizzazione delle zanelle e muretti laterali di delimitazione della carreggiata stradale;
4. Realizzazione dello strato di collegamento "binder" in conglomerato bituminoso;
5. Realizzazione di manto di usura in conglomerato bituminoso, compresa pulizia del fondo ed emulsionatura con emulsione bituminosa acida.
6. Rifacimento della segnaletica orizzontale (e adeguamento della verticale con integrazione di delineatori bifacciali di carreggiata).
7. Realizzazione della fognatura per lo smaltimento delle acque superficiali.

Zone d'intervento degli asfalti

La zone oggetto d'intervento relativa alle opere costituenti l'appalto principale è di seguito descritta:

- *Via della Stazione in Agglomerato Aversa Nord*

Via della Stazione ha uno sviluppo complessivo di circa 2'620 ml e presenta una larghezza media del nastro asfaltato di circa 7,50 ml. L'intervento interesserà la strada nella sua completezza.

Interferenze

Le opere in progetto prevedono scarifiche superficiali, per tanto non si presumono particolari interferenze con gli eventuali sottoservizi esistenti.

Gli impianti sottosuolo, costituito da linee elettriche, gas, acquedotto, fognatura, ed i vari chiusini-saracinesche-idranti-coperchi di camerette d'ispezione ecc. dovranno essere precisamente individuati per evitare il contatto con le macchine operatrici (fresatrice o rullo compressore).

Non si ritiene necessaria la redazione di apposito studio in quanto la tipologia dei lavori e la localizzazione degli impianti esistenti è evidenziata dai pozzetti/camerette di raccordo e intercettazione esistenti.

Inoltre dalle informazioni assunte dagli Enti Gestori non risultano interferenze tra le lavorazioni in progetto e le reti; ci si riserva, in fase di esecuzione, ulteriori accertamenti da effettuarsi insieme all'impresa e agli Enti Gestori.

Disponibilità dell'area

L'area oggetto degli interventi è già destinata alla viabilità veicolare, per tanto non sussistono problemi di alcun genere relativamente alla disponibilità delle aree, alle quali si accede tramite la viabilità esistente.

Strumenti Urbanistici

Il progetto è conforme a quanto contenuto negli strumenti urbanistici degli enti competenti e non contrasta con quanto già esistente nel patrimonio naturale circostante.

Non risultano necessari nullaosta di conformità alle norme di sicurezza, ambientali e paesistiche, né pareri di conformità alle norme sanitarie.

Inquadramento generale ed indagini specialistiche

Le opere in progetto si configurano sostanzialmente come opere di manutenzione ordinaria/straordinaria di aree già destinate alla viabilità veicolare e di pubblico interesse, per cui tenuto conto delle caratteristiche tipologiche e costruttive delle opere in questione, considerata la tipologia dei lavori a farsi che interessa il livello di strato superficiale della sede stradale, l'elaborazione del progetto non ha richiesto indagini geologiche, geotecniche, idrologiche e idrauliche.

Valutazione ambientale

Le opere in progetto, per le loro caratteristiche e le loro (dimensioni, destinazione, ecc.) non richiedono una preventiva valutazione di impatto ambientale, in quanto non

risultano in contrasto con i piani paesaggistici e non vanno ad alterare in alcun modo l'attuale qualità ambientale e paesaggistica del territorio posto che si tratta di un intervento di manutenzione su strada già bitumata.

Ulteriori considerazioni sull'intervento

Considerata la natura degli interventi e, come detto in precedenza, l'impossibilità di visionare tutte le strutture o gli impianti oggetto di manutenzione straordinaria, non si possono escludere ulteriori modesti interventi che saranno eseguiti in economia da personale specializzato.

Prime indicazioni in merito alla sicurezza

I lavori sono caratterizzati dalla eventuale compresenza di una pluralità di imprese specializzate, è pertanto necessario che sia predisposto ed osservato in sede di esecuzione il Piano di Sicurezza e Coordinamento a norma del D.Lgs. 81/08.

La natura dei lavori consentirà lo sfalsamento temporale delle lavorazioni, pertanto si ritengono assai ridotti i rischi da interferenza tra imprese esecutrici.

Per i dettagli di ogni singola fase lavorativa si farà riferimento al Piano di Sicurezza e Coordinamento.

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 varrà pertanto redatto il P.S.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.

Tempi e modalità di esecuzione

Per l'esecuzione dei lavori in progetto, si stima un termine di giorni 180 (centottanta) naturali e consecutivi dalla prima data di consegna lavori. Verrà redatto un cronoprogramma specifico per ogni singolo intervento.

Eventuali temporanee sospensioni dei lavori per ragioni meteorologiche potranno portare a un lieve slittamento dell'ultimazione delle opere e conseguentemente del collaudo, che dovrà avvenire entro tre mesi dall'ultimazione dei lavori.

Elenco Prezzi Unitari

Per redigere il computo metrico è stato usato il Prezzario dei Lavori Pubblici in Campania – edizione 2018, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 824 del 28/12/2017.

I prezzi indicati sono comprensivi di ogni compenso principale e provvisorio

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.

I prezzi unitari comprendono altresì la quota in percentuale degli stessi per oneri per la sicurezza, diretti ed indiretti, non soggetti a ribasso.

Computo Metrico Estimativo

Sarà redatto un computo metrico estimativo per ogni singolo intervento che sarà allegato, insieme a gli altri elaborati ove necessario, agli ordini di servizio impartiti dalla Direzione Lavori.

Piano di Manutenzione

Il progetto prevede la redazione del piano di manutenzione, anche se un'indicazione generale che può essere fornita è quella relativa alla durata media dei manti stradali, che direttamente dipendente dalla qualità dell'esecuzione e dal tipo di traffico che interessa le strade può essere stimata in 4/7 anni, fatti salvi interventi di manomissione.

Tale indicazione viene fornita per consentire la programmazione delle future manutenzioni.

Dovrà essere inoltre prevista la pulizia periodica dei fossi laterali di regimentazione delle acque per garantire il mantenimento nel tempo dello smaltimento delle acque meteoriche.

Determinazione di spesa dell'opera e finanziamento

La somma complessiva necessaria per l'esecuzione dell'intervento ammonta ad € 1'767'862,49, tale importo risulta articolato nelle voci di cui al quadro economico di progetto.

Il Progettista
Ing. Carlo Tramontana