

COMUNE DI CANTAGALLO



AREA TECNICA

PATRIMONIO E INFRASTRUTTURE

VIA G. VERDI 24, 59025 CANTAGALLO (PO)

Messa in sicurezza della strada di competenza comunale denominata via Case di Sotto mediante rifacimento del manto stradale
PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

OGGETTO	RELAZIONE TECNICA GENERALE RELAZIONE SPECIALISTICA		RG-01		
ELABORATO		RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Arch. Nicola Serini (Comune di CANTAGALLO)			
DATA	Febbraio 2022	PROGETTISTA: Geom. Edoardo Giardi (Comune di CANTAGALLO)			
SPAZIO RISERVATO AGLI ATTI D'UFFICIO		GRUPPO DI LAVORO: Alessandra Tribbioli			
00	Febbraio/2022	Prima emissione	L.P.	L.P.	L.P.
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO



Comune di
CANTAGALLO

PROVINCIA DI PRATO

RELAZIONE GENERALE

(D.P.R. 207/2010 art.34)

PROGETTO ESECUTIVO

*MESSA IN SICUREZZA DELLA STRADA DI COMPETENZA COMUNALE
DENOMINATA VIA CASE DI SOTTO MEDIANTE RIFACIMENTO DEL
MANTO STRADALE*



1. PREMESSA

Ai sensi del D.P.R. 207/2010 art. 34, con la presente relazione si descrivono in dettaglio i criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive, per i particolari costruttivi e per il conseguimento e la verifica dei prescritti livelli di sicurezza e qualitativi, facendo riferimento agli elaborati grafici ed alle prescrizioni del capitolato speciale d'appalto.

In particolare con riferimento all' art. 61 comma 3 del suddetto D.P.R. classifichiamo l' intervento in oggetto nelle categorie di opere:

- **GENERALI OG 3** quali **STRADE, AUTOSTRADE, PONTI, VIADOTTI, FERROVIE, LINEE TRANVIARIE, METROPOLITANE, FUNICOLARI, E PISTE AEROPORTUALI, E RELATIVE OPERE COMPLEMENTARI:**

“Riguarda la costruzione, la manutenzione o la ristrutturazione di interventi a rete che siano necessari per consentire la mobilità su "gomma", "ferro" e "aerea", qualsiasi sia il loro grado di importanza, completi di ogni opera connessa, complementare o accessoria anche di tipo puntuale, del relativo armamento ferroviario, nonché di tutti gli impianti automatici, elettromeccanici, elettrici, telefonici, elettronici e per la trazione elettrica necessari a fornire un buon servizio all'utente in termini di uso, informazione, sicurezza e assistenza. Comprende in via esemplificativa le strade, qualsiasi sia il loro grado di importanza, le autostrade, le superstrade, inclusi gli interventi puntuali quali le pavimentazioni speciali, le gallerie artificiali, gli svincoli a raso o in sopraelevata, i parcheggi a raso, le opere di sostegno dei pendii, i rilevati, le ferrovie di interesse nazionale e locale, le metropolitane, le funicolari e le linee tranviarie di qualsiasi caratteristica tecnica, le piste di decollo di aereomobili ed i piazzali di servizio di eliporti, le stazioni, le pavimentazioni realizzate con materiali particolari, naturali ed artificiali, nonché i ponti, anche di complesse caratteristiche tecniche, in ferro, cemento armato semplice o precompresso, prefabbricati o gettati in opera.”

- **SPECIALIZZATE OS 10** quale **SEGNALETICA STRADALE NON LUMINOSA**

“Riguarda la fornitura, la posa in opera, la manutenzione o ristrutturazione nonché la esecuzione della segnaletica stradale non luminosa, verticale, orizzontale e complementare.”

Ai sensi dell'art. 14 del D.Lgs n° 285 del 30 aprile 1992 “ **CODICE DELLA STRADA**”, gli enti proprietari delle strade hanno poteri e compiti da assolvere per garantire la sicurezza e la fluidità della circolazione



provvedendo alla loro manutenzione, gestione e pulizia delle loro pertinenze e arredo, delle attrezzature, impianti e servizi, provvedono inoltre al controllo tecnico dell'efficienza delle strade e relative pertinenze, all'apposizione e manutenzione della segnaletica prescritta.

In ottemperanza a quanto sopra riportato l'ufficio tecnico ha predisposto un documento denominato "*Quadro delle esigenze manutentive per la messa in sicurezza del territorio e della rete viaria comunale*", che è stato approvato con la delibera di Giunta comunale n. 78 del 24/07/2020.

Attraverso tale documento ricognitivo, al fine di garantire le adeguate condizioni di sicurezza della circolazione sulle strade comunali, è stato definito un generale programma di interventi di manutenzione straordinaria della rete viaria comunale, nell'ambito del quale sono state individuate le seguenti attività:

- riqualifica dei piani viabili mediante rifacimento pavimentazioni;
- rifacimento della segnaletica verticale;
- rifacimento della segnaletica orizzontale;
- interventi di adeguamento delle barriere di sicurezza stradali;
- manutenzione straordinaria e interventi di consolidamento delle opere d'arte.

Nel medesimo documento, unitamente alla definizione degli interventi di messa in sicurezza della rete stradale, sono stati individuati alcuni interventi per la messa in sicurezza delle aree maggiormente interessate da movimenti franosi causati dalle diverse situazioni di dissesto idrogeologico che interessano il territorio comunale.

2. STATO DI FATTO E FINALITA' DELL'INTERVENTO

La presente relazione, accompagnata da elaborati grafici, è finalizzata alla descrizione dei lavori di messa in sicurezza di porzioni della viabilità di Via Case di sotto a Migliana di competenza del comune di Cantagallo.

In base all' art.3 del D.P.R. 380/01 *TESTO UNICO DELL'EDILIZIA* l'intervento si configura come di "manutenzione straordinaria" cioè rientra tra le lavorazioni finalizzate al rinnovo e sostituzione di parti



anche strutturali delle opere, in quanto sono previsti:

- Rifacimento del manto stradale mediante nuova posa di tappeto d'usura e ricariche;
- Miglioramento del sistema di regimentazione delle acque meteoriche sul piano stradale;
- Rifacimento della segnaletica orizzontale

La programmazione dei lavori di manutenzione straordinaria deriva da un'attenta analisi dello stato di conservazione del piano viabile. A seguito dell'attività d'indagine dell'ufficio tecnico attraverso sopralluoghi da parte del personale e segnalazioni da parte della cittadinanza sono stati individuati i tratti che necessitano di un intervento prioritario dove sono emerse le seguenti criticità:

- Ammaloramenti della sede stradale, su tre tratti, principalmente riferibili a cedimenti della fondazione stradale che hanno determinato la presenza di avvallamenti, buche, ragnatele e distacchi dello strato superficiale di usura, il tutto riconducibile ad una serie di fattori concomitanti che sono la vetustà dei manti d'usura, il passaggio dei veicoli e l'azione degli agenti atmosferici, in particolare nella stagione più fredda, quali neve e ghiaccio che comportano l'utilizzo di sali disgelanti;
- Mancanza di sovrastruttura stradale nella porzione di viabilità adibita a parcheggio (ved. Elaborati grafici T2.2);
- Necessità di miglioramento della regimentazione delle acque meteoriche dalla sede stradale ;
- Necessità di rifacimento e implementazione segnaletica orizzontale.

Pur non riscontrandosi immediati pericoli gravi per gli utenti della strada, si denota comunque una situazione di scarsa confortevolezza per la guida e un rischio più accentuato per gli utenti su mezzi a due ruote (biciclette, motorini e motociclette), che richiede comunque la necessità di intervenire quanto prima, anche al fine di evitare ulteriori evoluzioni negative a scapito della conservazione delle stesse infrastrutture viarie, con conseguente aggravio della spesa ad oggi quantificata per l'esecuzione degli interventi.

La presente relazione tratta la descrizione dell'intervento individuato e degli aspetti economici e finanziari del progetto.



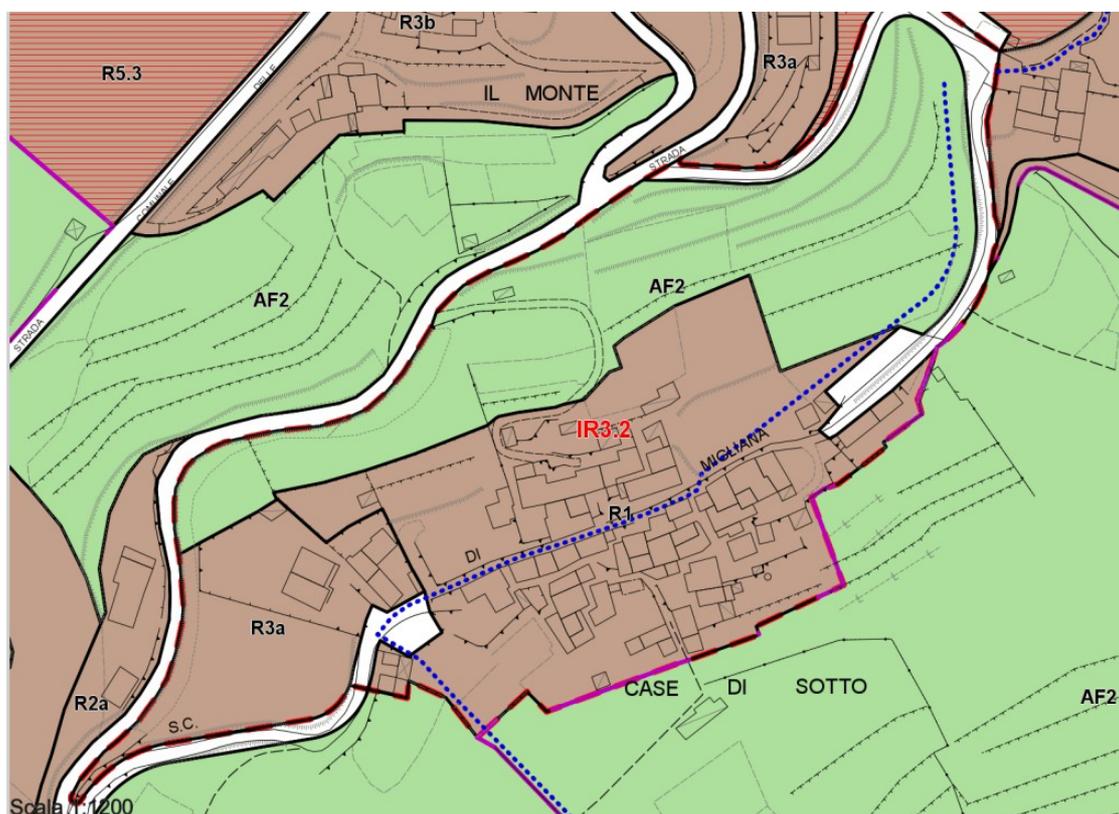
I vantaggi derivanti dalla realizzazione dell'intervento sono il miglioramento del livello di sicurezza nel tratto di strada interessato e la salvaguardia della pubblica incolumità.

Inquadramento generale dell'intervento

3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

3.1 LOCALIZZAZIONE:

I Tratti oggetto dell'intervento sono descritti e riportati negli elaborati



grafici.

estratto regolamento urbanistico (non in scala)



Comune di
CANTAGALLO

PROVINCIA DI PRATO



estratto ortofoto (non in scala)



3.2 INDICAZIONI DI MASSIMA DELLE CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO

I tratti di strada individuati con il presente documento presentano punti in cui vi è uno stato di evidente degrado dovuto all'usura dello strato superficiale e porzioni in cui è proprio assente, come si può meglio evincere dalla documentazione fotografica.

In considerazione dello stato conservativo dell'infrastruttura e dei danneggiamenti riscontrati sulle singole tratte, si ritiene opportuno



intervenire con le soluzioni tecniche di seguito riportate:

1. TRATTO T1

- *Stesura di nuovo tappeto di usura dello spessore di 4 cm in conglomerato bituminoso di granulometria 0/10 mm con realizzazione di cordolo in bitume su sede stradale per una*



lunghezza di 16 m di altezza c.a. 10 cm per miglioramento deflusso acque meteoriche.

- *Realizzazione di nuova segnaletica orizzontale su sede stradale e parcheggio.*

2. TRATTO T2

- *Scarifica di porzioni di manto della sede stradale e ricarica di strato Binder con granulometria 0/20 mm e stesura di nuovo manto di usura di 4 cm di granulometria 0/10 mm;*
- *Sbancamento dell'area di parcheggio di adeguata profondità ai fini della successiva *posa in opera di strato Binder* spessore 6 cm di granulometria 0/20 mm e *stesura di strato di usura* spessore 3 cm di granulometria 0/10 mm*
- *Realizzazione di nuova segnaletica orizzontale su sede stradale e parcheggio.*

3. TRATTO T3

- *Stesura di nuovo tappeto di usura dello spessore di 4 cm in conglomerato bituminoso di granulometria 0/10 mm;*
- *Realizzazione di nuova segnaletica orizzontale.*

Gli interventi verranno eseguiti con materiali e con tecniche tradizionali e non presentano particolari problemi di fattibilità dal punto di vista tecnico, in quanto riferiti a lavorazioni che interessano essenzialmente le parti superficiali del corpo stradale ma dovranno essere valutate le interferenze con la rete dei sottoservizi esistenti (specificato in un paragrafo successivo)

3.3 MODALITA' DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

I lavori manutentivi verranno eseguiti dal Comune di Cantagallo in qualità di Ente attuatore e saranno affidati a Ditte qualificate nel rispetto delle procedure di cui al Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 "Codice dei contratti pubblici" e ss.mm.ii.

Ai sensi dello stesso, nello specifico art. 3 comma 1 lett. "ddddd" Il contratto sarà stipulato interamente "a corpo" cioè riferito al costo complessivo della prestazione.



3.4 COMPATIBILITA' URBANISTICA ED AMBIENTALE

Trattandosi di lavori manutentivi, non è richiesta la verifica di conformità dell'intervento con gli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale riferiti all'ambito interessato.

Data la tipologia delle lavorazioni da realizzare e i siti interessati, non si è reso necessario eseguire approfondimenti in merito alla fattibilità dell'intervento attraverso uno studio di prefattibilità ambientale, in particolare in ordine agli aspetti geologici e geotecnici, idraulici e archeologici, oltre che in merito a vincoli di natura storica, artistica, archeologica, paesaggistica o di qualsiasi altra natura interferenti sulle aree o sugli immobili interessati.

3.5 ACQUISIZIONE AEREE E LORO OCCUPAZIONE

Le aree oggetto dell'intervento, sedimi viari esistenti, sono di competenza dell'Amministrazione comunale in quanto l'uso pubblico risulta ultraventennale e quindi può dirsi soddisfatto anche in considerazione del fatto che tali aree venivano già classificate come viabilità e come "aree pubbliche e di interesse collettivo - d: parcheggi", nella stesura del Piano di Fabbricazione, approvato nel 1979 con la delibera di Giunta Regionale n. 5112 del 23.05.1979.

3.6 INTERFERENZE E SOTTOSERVIZI

Considerato che per l'esecuzione degli interventi in oggetto non sono previste opere di scavo importanti (salvo la rimozione superficiale del manto stradale in alcuni tratti), non ci saranno interferenze con i pubblici servizi interrati nella sede stradale; le eventuali interferenze, comunque puntuali, con le linee aeree, dovute dall'ingombro delle macchine operatrici, verranno affrontate nel dettaglio nell'ambito dei documenti della sicurezza e ad ogni modo superate con l'impiego di macchine di dimensioni idonee.



4. STIMA DELLA SPESA

4.1 CRITERI PER IL CALCOLO DELLA SPESA

La valutazione economica del suddetto intervento è stata effettuata facendo riferimento ai prezzi del Prezzario Regionale della Regione Toscana 2022 Provincia di Prato, come riportato nell'elenco prezzi e nel computo metrico estimativo.

In particolare, il costo di realizzazione previsto per le opere inerenti alla manutenzione straordinaria del manto stradale è di € 32.000,00 compresi oneri per la sicurezza e IVA.

Il tutto viene meglio riportato nel quadro economico seguente, in cui è stato definito l'effettivo costo globale dell'intervento, che rappresenta il costo onnicomprensivo di tutte le ulteriori spese necessarie a portare a compimento l'opera. Quest'ultimo contiene quindi il primo, corredato però da tutti quei costi ulteriori che sono comunque necessari alla realizzazione dell'opera, detti "somme a disposizione".

Per quanto riguarda le voci da inserire tra le somme a disposizione nel QTE, in considerazione delle finalità del presente documento e delle caratteristiche dell'intervento in argomento, sono state definite le seguenti voci:

- imprevisti/arrottonamenti;
- IVA (da calcolarsi, con le rispettive aliquote in vigore, sul costo di costruzione).

4.2 QUADRO TECNICO ECONOMICO

Sulla base delle considerazioni sopra riportate è stato definito il seguente schema di QTE riferito all'intervento in oggetto e relativo al presente livello progettuale definito/esecutivo.

Il costo complessivo dell'intervento è di € 32.000,00 e risulta così strutturato:



QUADRO ECONOMICO DI SPESA

Euro		
A) LAVORI (inclusi oneri sicurezza)		
A.1) <i>Importo lavori non soggetto a ribasso</i>	25.204,97	
A.2) <i>Oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso)</i>	538,17	
TOTALE IMPORTO LAVORI A BASE DI GARA	25.743,14	25.743,14
B) SOMME A DISPOSIZIONE		
IVA 22% su lavori	5.663,49	
Fondo per funzioni tecniche art. 113 D.Lgs. 50/2016	514,86	
Imprevisti	78,51	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	6.256,86	6.256,86
TOTALE COMPLESSIVO		32.000,00

5. CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLA SICUREZZA

Si stima l'incidenza della manodopera per l'esecuzione dei lavori di cui trattasi, in € 1.377,67 (pari al 5,466% dell'importo netto dei lavori).

Sulla base di un costo orario medio per la manodopera di Euro 34,34 (ottenuto come media di costo tra l'operaio specializzato, l'operaio qualificato e l'operaio comune, prevista dal Prezziario dei lavori pubblici della Regione Toscana aggiornato all'anno 2022), sono state determinate, come di seguito, il numero di ore totali occorrenti, e di conseguenza, assunte pari ad otto le ore lavorative di una giornata, sono stati determinati gli uomini giorno corrispondenti:

$\text{€ } 1.377,67 / \text{€ } 34,34 / 8 \text{ ore} = \text{circa } 5 \text{ uomini-giorno} < 200 \text{ uomini-giorno}$



Stante alla suddetta valutazione degli uomini giorno, e viste le caratteristiche dell'intervento in oggetto, che consente di escludere a priori la presenza in cantiere di un numero di imprese e/o lavoratori autonomi superiore a 1, ne consegue che lo stesso intervento non rientra nella fattispecie prevista dall'Art. 90 comma 4 del dlgs 81/2008 e pertanto non richiede la nomina del coordinatore della sicurezza.

Si precisa però che l'eventuale ingresso in cantiere di una seconda ditta oltre a quella appaltatrice, comporterà obbligatoriamente la nomina di un Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione e Esecuzione per la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento a prescindere dalla quantità di uomini-giorno.

6. TEMPI DI ATTUAZIONE

Le tempistiche previste sono riferite alla scansione delle varie fasi in cui si articolerà l'iter attuativo dell'intervento indicato nel Cronoprogramma dei lavori.

7. REDAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC)

Nella redazione del progetto esecutivo si è provveduto alla stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento ai sensi del d. lgs. 81/08 e s.m.i. al quale si rimanda per la valutazione nel dettaglio delle problematiche e le criticità correlate alla gestione del cantiere nella fase di realizzazione delle opere e gli indirizzi da seguire in relazione alle distinte fattispecie di intervento.

8. SMALTIMENTO E STOCCAGGIO MATERIALI PRESSO GLI IMPIANTI AUTORIZZATI

Per la tipologia e la consistenza degli interventi proposti, l'utilizzo di impianti di stoccaggio e smaltimento rifiuti sarà limitato e contenuto. In merito alla gestione dei terreni e dei materiali gli interventi quali scavi,



sbancamento e scarifica comporteranno una quantità limitata di materiale di risulta che sarà opportunamente conferita ad impianti autorizzati, individuati nelle province di Prato, Pistoia e Firenze, secondo le diverse disponibilità.

9. QUADRO NORMATIVO

Il progetto è predisposto in conformità alle regole e norme tecniche stabilite dalle disposizioni vigenti in materia; nello specifico, le norme tecniche principali applicate sono:

- D.P.R n° 207/2010- Regolamento di Attuazione del “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture”
- D.Lgs n° 50 del 18 aprile 2016 - “ Codice dei contratti pubblici”
- D.Lgs n° 32/2019 del 18 aprile 2019- Disposizioni urgenti per il rilancio del settore dei contratti pubblici, per l'accelerazione degli interventi infrastrutturali, di rigenerazione urbana e di ricostruzione a seguito di eventi sismici.
- Legge n° 55 del 14 giugno 2019- Conversione in legge, con modificazioni, del D.lgs n° 32/2019 del 18 aprile 2019
- Decreto legge n° 76/2021 convertito in Legge n.120/2020;
- Decreto legge n° 77/2021 convertito in Legge n.108/2021;
- D.P.R n° 380 del 06 giugno 2001 – Testo unico in materia di edilizia;

Igiene e sicurezza dei luoghi di lavoro

- D.Lgs. n° 81 del 09 aprile 2008- Testo unico sulla sicurezza
- D.Lgs. n° 106 del 03 agosto 2009- Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs 81/08
- Decreto legge n° 146/2021 del 21 ottobre 2021-”Misure urgenti in materia economica e fiscale, a tutela del lavoro e per esigenze indifferibili” con aggiornamenti al D-Lgs n°81/2008



Comune di
CANTAGALLO

PROVINCIA DI PRATO

Prezzi ufficiali

- Prezzario Lavori Pubblici 2022 Regione Toscana, approvato con delibera di Giunta regionale n. 46 del 21/01/2022.