

Servizio Viabilità, Progettazione e Manutenzione Infrastrutture



COMUNE DI CERVIA
Provincia di Ravenna
SETTORE PROGRAMMAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO



Il Sindaco:
Mattia Missiroli

Assessore
Mirko Boschetti

Il Dirigente del Settore:
Ing. Luigi Cipriani

Progetto e Direzione Lavori
Ing. Pietro Foschi

Responsabile del Procedimento
Geom. Stefania Giovannini

Progetto:

REALIZZAZIONE DI ROTATORIA IN VIA CROCIARONE

Oggetto:

Scala:

Data:

Elaborato:

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO
ECONOMICA
RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA**

Ottobre 2025

PFTE.01.02

Premessa

Il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica è disciplinato ai sensi D.Lgs. 31.03.2023 n. 36, Allegato 1.7 Sezione II art. 6

Il progetto di fattibilità PFTE individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti nel Documento delle Alternative Progettuali, e contiene tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni.

Esso consiste in una relazione descrittiva dei criteri utilizzati per le scelte progettuali, nonché delle caratteristiche dei materiali prescelti e dell'inserimento delle opere sul territorio; nello studio di impatto ambientale ove previsto; in disegni generali nelle opportune scale descrittivi delle principali caratteristiche delle opere, e delle soluzioni architettoniche, delle superfici e dei volumi da realizzare, compresi quelli per l'individuazione del tipo di fondazione; negli studi e indagini preliminari occorrenti con riguardo alla natura e alle caratteristiche dell'opera; nei calcoli preliminari delle strutture e degli impianti; in un disciplinare descrittivo degli elementi prestazionali, tecnici ed economici previsti in progetto nonché in un computo metrico estimativo. Gli studi e le indagini occorrenti, quali quelli di tipo geognostico, idrologico, sismico, agronomico, biologico, chimico, i rilievi e i sondaggi, sono condotti fino ad un livello tale da consentire i calcoli preliminari delle strutture e degli impianti e lo sviluppo del computo metrico estimativo.

Il progetto PFTE, costituisce lo sviluppo progettuale della soluzione che, tra le alternative possibili messe a confronto presenta il miglior rapporto tra costi complessivi da sostenere e benefici attesi per la collettività, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare e il relativo costo previsto e deve essere sviluppato ad un livello di definizione tale da consentire che ogni elemento sia identificabile in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. In particolare il progetto è costituito dall'insieme delle relazioni, degli elaborati grafici nelle scale adeguate, compresi gli eventuali particolari costruttivi, dal computo metrico estimativo e dall'elenco dei prezzi unitari. Esso è redatto sulla base degli studi e delle indagini compiuti nelle fasi precedenti e degli eventuali ulteriori studi e indagini, di dettaglio o di verifica delle ipotesi progettuali, che risultino necessari e sulla base di rilievi piano-altimetrici, di misurazioni e picchettazioni, di rilievi della rete dei servizi del sottosuolo.

Relazione tecnico illustrativa

REALIZZAZIONE DI NUOVA ROTATORIA IN VIA CROCIARONE -
CUP E81B21006580004 CIG ///

01) CRITERI UTILIZZATI PER LA SCELTA PROGETTUALE DELL'INTERVENTO.

Il presente progetto riguarda il rilievo topografico, e la Progettazione di Fattibilità Tecnico Economica, inerente la realizzazione di nuova rotatoria stradale in sostituzione di un incrocio a raso esistente lungo la S.P..32 in località Pisignano di Cervia.

La nuova rotatoria verrà realizzata all'incrocio fra la via Crociarone (S.P.32) e la via Comunale Zavattina

Il progetto è stato sviluppato con riferimento allo indicazioni del Responsabile dell'Ufficio Tecnico del Comune di Cervia, con obiettivo il miglioramento della circolazione stradale con l'eliminazione di un incrocio a raso che per la sua ubicazione ed utilizzo crea significativi problemi di sicurezza, sia ai mezzi sia ai pedoni e ciclisti

L'esecuzione dei lavori del presente progetto PFTE rientra nel programma che da diversi anni l'Amministrazione Comunale di Cervia, sta sviluppando per la messa in sicurezza delle reti viarie, a tutela degli utenti della strada, in particolare di quelli più vulnerabili (pedoni-ciclisti).

L'area d'intervento si colloca lungo la Strada Provinciale 32, e la strada Via Zavattina ed riguaderà anche le proprietà private limitrofe all'incrocio.

Le opere da realizzare sono:

- nuova rotatoria, definibile mini rotatoria per il suo diametro esterno, con cui si raccordano le strade confluenti
- realizzazione di passaggio ciclopedonale protetto che consente l'attraversamento della SP 32 lungo la via Zavattina;
- sistemazione di rete di scarico acque bianche stradali con tubi interrati, ricollegati alle reti esistenti;
- sistemazione degli accessi carrabili dei frontisti;

- installazione di rete metallica sul confine delle proprietà private;
- manutenzione e predisposizione dei sottoservizi per la pubblica illuminazione;
- realizzazione di adeguata segnaletica orizzontale e verticale

2) RAGIONI DELLA SCELTA DELLA SOLUZIONE PROSPETTATA E DELLE VALUTAZIONI ANCHE CON RIFERIMENTO AI PROFILI AMBIENTALI – STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE, INDAGINI GEOLOGICHE, IDROGEOLOGICHE E ARCHEOLOGICHE PRELIMINARI.

Il presente progetto prende atto della volontà dell'Amministrazione Comunale di migliorare la rete stradale ed i percorsi ciclopedonali in coerenza alla normativa specifica nazionale e regionale. Il nuovo intervento consente un miglioramento delle condizioni di sicurezza della rete viaria ed a tutela degli utenti vulnerabili, pedoni e ciclisti.

Il nuovo intervento, grazie alle opere previste, consente un miglioramento della condizione ambientale e paesistica, andando a integrarsi con le aree circostanti.

Il progetto, infatti, mantiene le alberature presenti lungo l'asse viario e si delimitano le aree pubbliche di svincolo, che si prevede verranno piantumate con arbusti e alberi a medio fusto. Ponendo attenzione però all'utilizzo di specie autoctone e/o a bassa necessità manutentiva.

Dai sopralluoghi eseguiti ed esaminate le soluzioni progettuali precedentemente descritte, si ritiene che non vi siano ostacoli tecnici ad una realizzazione a regola d'arte ed economicamente vantaggiosa del progetto.

Il progetto è stato redatto facendo riferimento ai seguenti atti normativi:

- Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285 -Nuovo codice della strada
- D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 -Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada
- D.M.LL.PP.30 novembre 1999, n. 557 -Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili
- Direttiva M.LL.PP. 24 ottobre 2000 -Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del codice della strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione
- Direttiva M.LL.PP. aprile 2006-Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del codice della strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione

- Decreto 4 agosto 2017 Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti -Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257
- Legge n.2 del 11/01/2018 (G.U. 31/01/2018 in vigore dal 15/02/2018) Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica
- Legge Regionale n° 10 del 5 giugno 2017 “interventi per la promozione e lo sviluppo del sistema regionale della ciclabilità”
- Delibera di Giunta n. 691 del 06/05/2019 “Linee guida per il sistema di ciclabilità regionale”.

03) LAVORI DA REALIZZARSI CON LA SOLUZIONE PRESCELTA E DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEI MATERIALI PRESCELTI.

Il progetto prevede la sistemazione della zona a margine delle strade interessate, S.P 32 e Via Zavattina, riorganizzando la zona di proprietà pubblica compresa fra la strada e le recinzioni private dei frontisti e dei terreni agricoli.

In particolare, l'intervento individua una nuova articolazione delle sedi viarie confluenti nella rotatoria ed un percorso protetto per i ciclisti e i pedoni. Verranno realizzati le necessarie segnalazioni visive a terra ed in verticale e la predisposizione dei sottoservizi per la illuminazione pubblica. Particolare attenzione è stata posta nella regimazione delle acque superficiali al fine di convogliare in fogna le acque stradali e quelle della nuova pista ciclabile.

Nelle scelte delle soluzioni tecniche e dei materiali, sempre basandosi sul principio di economicità, si è mirato a potere definire in modo chiaro i due ambiti funzionali: il primo è la strada carrabile, il secondo la pista ciclopedonale.

Le ragioni che hanno indotto alla soluzione prescelta sono da ricercarsi nelle caratteristiche della zona in cui si interviene:

- di tipo localizzativo in quanto si è in presenza di una zona abitata, con un intenso traffico veicolare in quanto, la SP 32 collega la zona di Casamurate (E45-Dismano) alla SP 71 bis della provincia Forlì-Cesena;
- di tipo dimensionale, dettate dallo stato di fatto e dall'analisi delle soluzioni possibili;

- di tipo funzionale, in quanto è necessario tenere conto dell'assetto topografico e piano-altimetrico della zona, e dei relativi sistemi di deflusso e di allontanamento delle acque meteoriche.

In particolare la presenza di un canale di scolo Consortile "Crociarone", che corre a margine della SP 32, ha richiesto un esame puntuale delle soluzioni progettate, con un confronto con i tecnici del Consorzio di Bonifica Savio Rubicone.

Si è quindi scelto di eseguire, secondo le loro indicazioni, un tombamento del canale per un tratto di circa 60 ml con uno scatolare, di adeguata sezione. Nel tratto interessato dalle opere verranno demoliti e ripristinati un passo carraio e un manufatto in mattoni ad arco che attraversa la sede stradale di via Zavattina.

Per quanto sopra esposto e per poter intervenire in tempi celeri, si è optato su soluzioni tecnologiche di normale uso:

- pavimentazioni in asfalto;
- marciapiedi con cordoli in conglomerato, colorato bianco;
- tubazioni di scarico acque bianche in cls. e polietilene;
- illuminazione pubblica in continuità con l'esistente;

04) INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA D.LGS. 81/08-106/09.

Il progetto prevede la realizzazione di pavimentazioni in bitumi, realizzazione di cordoli, realizzazione di fognatura bianca, l'installazione di sottoservizi per impianti di illuminazione, la posa di pozzi e tubazioni interrate con lavorazioni da eseguirsi con varie tipologie di mezzi ed attrezzature specialistiche.

Durante l'esecuzione l'area dovrà essere debitamente delimitata.

Il piano dovrà tenere conto delle lavorazioni specialistiche che si svolgono con mezzi pesanti. L'impresa esecutrice ha comunque l'obbligo di presentare prima dell'inizio dei lavori il proprio POS (Piano Operativo della Sicurezza).

E' stato redatto un documento che riporta le "Prime indicazioni e disposizioni per la stesura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento, di cui all'art. 100 del D. Lgs. 81/2008" (allegato D.03.03), inoltre ha stimato in €. 6.000,00, pari a circa il 2.80% dell'importo dell'appalto, il costo per la sicurezza non soggetto a ribasso.

05) CRONOPROGRAMMA

Il tempo utile per ultimare i lavori compresi nell'appalto sarà fissato in **giorni 120** (centocinquanta) a decorrere dalla data del verbale di consegna lavori. Il progetto Esecutivo verrà corredato dal cronoprogramma delle lavorazioni.

06) QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO.

SI FA' RIFERIMENTO AL C.M.E. ALLEGATO PFTE 04.01-

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO ROTATORIA VIA CROCIARONE	
a. LAVORI A BASE D'ASTA	Progetto
a 1. Importo per l'esecuzione delle Lavorazioni:	
Lavori a misura	€ 214.301,13
<i>Totale delle opere soggette a ribasso</i>	€ 214.301,13
a 2. Oneri per i piani di sicurezza e coordinamento	
Sicurezza speciale	€ 6.000,00
<i>Totale delle opere non soggette a ribasso</i>	€ 6.000,00
TOTALE LAVORAZIONI E SICUREZZA	€ 220.301,13
b. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
b 1. Allacciamenti ai pubblici serviziinterferenze (IVA compresa)	€ 1.200,00
b 2. Spese tecniche progettazione, DL compresa IVA e cassa mutua	€ 29.969,81
b 3. Imprevisti (IVA compresa)	€ 1.092,93
b 4. Incentivi per funzioni tecniche art. 113 D. Lgs. 50/2016	€ 4.406,02
b 5. Tasse, spese di pubblicazione	€ 1.000,00
b 6. Iva sui lavori (10%)	€ 22.030,11
b 7. Frazionamenti, indennità di esproprio ed atti notarili per acquisizione aree	€ 20.000,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 79.698,87
TOTALE COMPLESSIVO	€ 300.000,00

07) FINANZIAMENTI

Il progetto per un importo complessivo di €. **300.000,00**, è finanziato con:

- Fondi Propri del Comune, posti a Bilancio;

08) BENEFICI PREVISTI

Con la realizzazione delle suddette opere si prevede di ottenere i seguenti risultati.

- Miglioramento della viabilità stradale e ciclopedonale;:
- Definizione e sistemazione degli accessi alle abitazioni private;
- Regimazione idrica superficiale;
- Eliminazione di possibili pericoli dovuti alla vetustà della pavimentazioni esistenti (buche, cedimenti, smottamenti, ecc.);
- Illuminazione della viabilità stradale;
- Riduzioni dei costi di esercizio.

09) DISPONIBILITA' DELLE AREE

L'area interessata dall'intervento è utilizzata come banchina stradale e viabilità di servizio ai fabbricati di civile abitazione.

Le particelle catastali ove ricade l'intervento in progetto sono nella disponibilità pubblica ed in parte privata pertanto è necessario attivare la procedura espropriativa preliminare per l'acquisizione di dette aree. Si allega tavola PFTE.05.01, con indicazione delle aree che devono essere espropriate.

Dalle tavole di PSC e RUE, l'intervento interferisce con alcuni sottoservizi esistenti, quali la rete gas e dell'acquedotto. Dovrà quindi essere richiesto l'intervento della società di gestione (Hera e Snam) al fine di definire sul posto la loro esatta ubicazione.

ELENCO ALLEGATI

- PFTE.01.01 - Elenco Elaborati
- PFTE.01.02 - Relazione Tecnica e Illustrativa
- PFTE.01.03 - Relazione Consorzio di Bonifica
- PFTE.01.04 - Relazione Rapporto Ambientale
- PFTE.01.05 - Relazione Archeologica di Scoping VPIA
- PFTE.01.06 - Relazione Progetto Illuminotecnico Pubblica
- PFTE.02.01 - Cartografia P.T.C.P., Estratto P.U.G., Planimetria Catastale, C.T.R.Aerofotogrammetria
- PFTE.02.02 - Rilievo Planoaltimetrico - Celerimetrico
- PFTE.02.03 - Documentazione Fotografica
- PFTE.03.01 - Planimetria progetto e Sezioni
- PFTE.03.02 - Planimetria Linee Sottoservizi
- PFTE.03.03 - Planimetria progetto Fogne
- PFTE.03.04 - Planimetria Illuminazione Pubblica
- PFTE.03.05 - Planimetria Progetto Consorzio di Bonifica
- PFTE.04.01 - Computo metrico estimativo
- PFTE.04.02 - Elenco prezzi unitari
- PFTE.04.03 - Quadro Economico
- PFTE.04.04 - Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza e stima dei costi della sicurezza
- PFTE.04.05 - Cronoprogramma
- PFTE.05.01 - Piano Particellare di Esproprio