



Committente:



COMUNE DI CARPI Corso A. Pio, 91 41012 - Carpi (MO)
c.f. 00184280360 e-mail: comune.carpi@pec.comune.carpi.mo.it



Oggetto:

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)
Missione M5 - Componente C2 - Investimento 2.1 - Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale.
Progetto n. 63/2021 - "REALIZZAZIONE DI PISTA CICLOPEDONALE DI SCAVALCAMENTO ALLA TANGENZIALE BRUNO LOSI" ID 8230 -CUP: C91B19000070004

Nome archivio

T03-23 ESE

Tavola n

SFA

Scala

Data

aprile 2023

Titolo

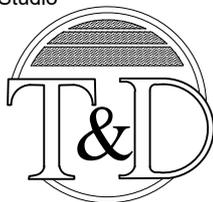
STUDIO DI FATTIBILITÀ AMBIENTALE

Aggiornamenti

giugno 2023

Responsabile Unico del Procedimento: Ing. Calogero Filippello

Studio



Ingegneri Associati

AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE PER LA QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO CSQA N. 3303

Via Linz, 93
38121 - TRENTO
tel. 0461 / 822552
fax 0461 / 829692
E-mail info@ited.it

Timbro:

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI TRENTO

dott.ing. **ANTONIO LICINI**

ISCRIZIONE ALBO N° 1488



PROVINCIA DI MODENA

COMUNE DI CARPI

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

*"PROGETTO S5 63/2021 "REALIZZAZIONE DI PISTA CICLOPEDONALE DI SCAVALCAMENTO ALLA
TANGENZIALE BRUNO LOSI "*

ID 8230 -CUP: C91B19000070004

STUDIO FATTIBILITA' AMBIENTALE

COMMITTENTE: COMUNE DI CARPI

DATA: aprile 2023

Il Progettista
(Ing. Antonio Licini)





Sommario

1	INTRODUZIONE.....	4
1.1	Generalità.....	4
1.2	Riferimenti normativi e contenuti di base.....	4
1.3	Elementi metodologici per la valutazione ambientale: tutela, valorizzazione e.....	5
2	LE OPERE DA REALIZZARE E LAVORAZIONI PREVISTE.....	5
2.1	ASSE PRINCIPALE	5
2.2	COLLEGAMENTO CON VIA LONDRA	5
2.3	ATTRAVERSAMENTO DI VIA CATTANI FINO A VIA NILDE IOTTI.....	5
2.4	ATTRAVERSAMENTO DELLA TANGENZIALE FINO A VIA DELLE MAGLIAIE.....	5
3	INQUADRAMENTO AMBIENTALE	5
4	INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI	7
5	SINTESI DEL QUADRO AUTORIZZATIVO.....	9
5.1	Compatibilità territoriale ed inserimento urbanistico	9
5.2	Autorizzazioni, pareri e nullaosta	10
6	CONCLUSIONI	10



1 INTRODUZIONE

1.1 Generalità

Il Comune di Carpi ha commissionato allo scrivente la progettazione delle opere di “REALIZZAZIONE DI PISTA CICLOPEDONALE DI SCAVALCAMIENTO ALLA TANGENZIALE BRUNO LOSI” ID 8230 -CUP: C91B19000070004

Con l'entrata in vigore delle nuove disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica di cui alla L.2/2018 si ridefinisce l'orizzonte di riferimento nazionale e la gerarchia di programmazione, pianificazione e progettazione per la ciclabilità riferiti a tutti i livelli di competenza amministrativa.

La nuova legge persegue l'obiettivo di promuovere l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sia per le esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative, al fine di migliorare l'efficienza, la sicurezza e la sostenibilità della mobilità urbana, tutelare il patrimonio naturale e ambientale, ridurre gli effetti negativi della mobilità riguardo alla salute e al consumo di suolo, valorizzare il territorio e i beni culturali, accrescere e sviluppare l'attività turistica. La legge prevede all'art. 3 “la definizione del Piano generale della mobilità ciclistica, da allineare con il sistema nazionale delle ciclovie turistiche (SNCT) di cui all'art. 1, co. 640, della legge n. 208/2015 (Legge di Stabilità)”.

Nel caso specifico la presente opera rientra tra quelle che hanno il fine di migliorare l'efficienza, la sicurezza e la sostenibilità della mobilità urbana.

Il tracciato della pista ciclopedonale permetterà di collegare dei percorsi esistenti e di attraversare in sicurezza la tangenziale Bruno Losi.

Pertanto le motivazioni principali dell'opera possono essere così sintetizzate:

1. realizzare una nuova infrastruttura ciclopedonale di collegamento con tratti esistenti e strade con viabilità a basso traffico;
2. realizzare una nuova infrastruttura per la mobilità sostenibile casa – scuola – lavoro – servizi, collegando zone della città divise dall'arteria stradale della tangenziale Bruno Losi.

1.2 Riferimenti normativi e contenuti di base

Il presente progetto è redatto secondo le prescrizioni contrattuali e assicura la rispondenza al livello di progettazione definitiva ed esecutiva conforme alla vigente normativa di cui al Codice dei contratti pubblici (D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.) e relativo Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice (D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i.).

Lo studio di fattibilità ambientale viene redatto ai sensi dell'art. 20 del D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i.

In tal senso si intende determinare le misure atte a ridurre o compensare gli effetti sull'ambiente e sulla salute degli interventi previsti, allo scopo di ricercare le condizioni che consentano la salvaguardia nonché un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica dei diversi contesti territoriali attraversati.

Lo studio di fattibilità ambientale, tenuto della tipologia, della categoria, dell'entità dell'intervento oltreché delle scelte specifiche condivise con la Stazione Appaltante, comprende:

- _ la verifica di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale, anche in relazione all'acquisizione dei necessari pareri amministrativi;
- _ lo studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini;
- _ l'illustrazione, in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale, delle ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale prescelta;



- _ la determinazione delle misure di compensazione ambientale e degli interventi di riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico;
- _ l'indicazione delle norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento nonché l'indicazione dei criteri tecnici che si intendono adottare per assicurarne il rispetto.

1.3 Elementi metodologici per la valutazione ambientale: tutela, valorizzazione e fruizione

Il progetto della pista ciclopedonale di attraversamento della tangenziale si compone di parti diverse costituite da attraversamenti semaforizzati e di tratti di collegamento e corpi stradali di collegamento con la viabilità ciclopedonale esistente.

Le soluzioni valutate in sede di progettazione sono state :

1. **Opzione zero**, ovvero la non realizzazione dell'opera;
2. **Tracciato 1**: corrispondente al tracciato posizionato a sud della rotatoria della tangenziale all'altezza del Burger King che collega via Parmenide con via delle magliaie. Tale ipotesi è stata valutata con alcune soluzioni di tracciato.
3. **Tracciato 2**: corrispondente al tracciato posizionato a nord della rotatoria della tangenziale che collega via Belgrado con la pista ciclabile della zona del centro commerciale Unieuro sull'estremità nord di via delle Magliaie. Tale ipotesi è stata valutata con alcune soluzioni di tracciato.

Dopo la condivisione delle varie ipotesi con l'Amministrazione Comunale la scelta è ricaduta nel tracciato n. 2 con il tracciato che evitasse il più possibile l'interferenza delle piante ad alto fusto ed i numerosi sottoservizi presenti, minimizzando l'impatto con l'ambiente e con i servizi essenziali per la città.

2 LE OPERE DA REALIZZARE E LAVORAZIONI PREVISTE

L'area di intervento è evidenziata nell'allegato: Tav. 1 - Cartografia, ed interessa la strada tangenziale Bruno Losi, Strada Provinciale 413 a nord della rotatoria di incrocio con via Cattani (ancora SP 413).

L'intervento in sintesi può essere individuato nelle seguenti sei parti d'opera da cui è composto:

2.1 ASSE PRINCIPALE

Da via Belgrado, lungo via Cattani, tangenziale Via Bruno Losi ed attraversamento della tangenziale fino a via Stradello morto.

2.2 COLLEGAMENTO CON VIA LONDRA

Dall'attraversamento della tangenziale fino a Via Londra.

2.3 ATTRAVERSAMENTO DI VIA CATTANI FINO A VIA NILDE IOTTI

Attraversamento di via Cattani fino alla viabilità ciclopedonale in via Nilde Iotti.

2.4 ATTRAVERSAMENTO DELLA TANGENZIALE FINO A VIA DELLE MAGLIAIE

Da via Parmenide attraversamento della tangenziale Via Bruno Losi fino a via Stradello morto.

3 INQUADRAMENTO AMBIENTALE

Il tracciato principale del progetto è localizzato all'interno del Comune di Carpi (MO), e presenta uno sviluppo lineare di circa 600 metri. Inizia nell'area a verde della zona del centro commerciale Unieuro, attraversa la tangenziale Bruno Losi con un attraversamento semaforizzato, fiancheggia al medesimo tangenziale sul lato est in direzione della rotatoria e prosegue lungo via Cattani fino a collegarsi con la viabilità ciclopedonale esistente in via Belgrado.

Gli strumenti di pianificazione territoriale da tenere in considerazione per l'analisi di conformità alle norme sono:



- **PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**
- **Piano Regolatore Generale del Comune di Carpi.**

Il Decreto legislativo 267/2000 (Testo Unico degli Enti Locali) ha affidato al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale il compito di “indicare le diverse destinazioni del territorio in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti, la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione, i parchi e le riserve naturali, le linee d’intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulico-forestale”.

La Legge regionale 20/2000 (Nuova disciplina del territorio) ne ha specificato ulteriormente i compiti: per il legislatore regionale il PTCP deve definire l’assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali, indirizzare e coordinare la pianificazione urbanistica comunale, articolare sul territorio le linee di azione della programmazione regionale, sottoporre a verifica e raccordare le politiche settoriali della Provincia.

In particolare i PTCP, ove diano piena attuazione alle prescrizioni del PTPR, hanno efficacia di piano territoriale con finalità di salvaguardia dei valori paesistici ambientali e culturali del territorio, anche ai fini dell’art. 149 del D. Lgs. 29 ottobre 1999 n. 490 (Testo Unico dei Beni Culturali ed Ambientali), e costituiscono, in materia di pianificazione paesaggistica, ai sensi dell’art. 24 comma 3 della L. R. 20/2000, l’unico riferimento per gli strumenti di pianificazione comunali e per l’attività amministrativa attuativa.

Le direttive espresse nel Piano Territoriale Paesistico Regionale (art. 6 e 7) vengono pertanto attuate nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Modena e nel Piano Regolatore Generale del Comune di Carpi e si ha la compatibilità dell’intervento al PTPR se la stessa risulta dagli strumenti pianificatori di seguito analizzati.

Facendo riferimento alla Tav. 1 – Cartografia l’intervento si inserisce nei seguenti ambiti territoriali:

- 1) **ESTRATTO DEL PRG – CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO.** Scala 1:10.000. il progetto interessa: a) la viabilità SP 413. b) territorio urbanizzato residenza sul lato nord di via cattani e sul lato est della tangenziale Bruno Losi. c) TPU territorio in corso di urbanizzazione produttivo - area nei pressi del centro commerciale UNIEURO.
- 2) **ESTRATTO DEL PRG – PIANO DEI SERVIZI.** Scala 1:10.000. il progetto interessa: a) verde pubblico esistente sul lato nord di via cattani e sul lato est della tangenziale Bruno Losi. b) verde pubblico di nuova realizzazione nell’ambito delle lottizzazioni del territorio produttivo sul lato ovest della tangenziale Bruno Losi.
- 3) **ESTRATTO DEL PRG – INTERFERENZA CON RETI.** Scala 1:10.000. La cartografia riporta nella zona interessata dai progetti la presenza di: a) collettore fognario. B) cavo di media tensione interrato di progetto. Il tema delle interferenze con i sottoservizi viene considerato approfonditamente nel progetto riportando le indicazioni negli elaborati grafici e nelle relazioni.
- 4) **ESTRATTO DEL PTCP – RISCHIO SISMICO.** Scala 1:10.000. l’area risulta soggetta ad amplificazioni per caratteristiche litologiche ed a potenziali cedimenti. Il tema è stato trattato approfonditamente nella Relazione Geologica e Geotecnica e nella Relazione di Calcolo.
- 5) **ESTRATTO DEL PTCP – RISORSE PAESISTICHE.** Scala 1:10.000. l’area ricade in zona di tutela degli elementi della centuriazione (art. 41B comma 2 lett. a). Dal contenuto normativo non risultano particolari vincoli per gli interventi di progetto in quanto non è soggetta a prescrizioni essendo area urbanizzata dotata di PRG.
- 6) **ESTRATTO DEL PTCP – RISORSE NATURALI.** Scala 1:10.000. l’intervento. ricade in territorio insediato al 2006. Le nuove opere di urbanizzazione sono compatibili.

Si può affermare che per quanto riguarda il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, l’intervento, fatta salva la eventuale valutazione di incidenza ambientale nelle fasi successive di progettazione, si possa ritenere compatibile.



Per quanto riguarda il piano regolatore del Comune di Carpi, invece, fatta salva una eventuale espressa del Comune sulla compatibilità urbanistica, si ritiene l'intervento compatibile, in particolare non sono necessarie acquisizioni di aree private.

Per ultimo si segnala che i vincoli presenti, di tipo idrico e paesaggistico, debbano essere tenuti in debito conto nella realizzazione dell'opera, sia per ciò che attiene la fase di cantiere sia per quanto riguarda la fase di esercizio. In particolare, si dovrà garantire il normale deflusso delle acque meteoriche, la non interferenza con la falda acquifera, nonché ridurre quanto più possibile l'impatto paesaggistico determinato dalla realizzazione delle opere.

4 INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Sulla base degli elaborati di progetto, di seguito si esamina l'inserimento dell'opera nel contesto ambientale, attraverso l'analisi dell'assetto geologico e geomorfologico, delle condizioni ideologiche, delle risorse vegetazionali e naturalistiche, degli aspetti paesaggistici e della realtà antropica.

Come riferito in precedenza, l'intervento, della lunghezza complessiva di circa 484+44 m, in fregio ed in attraversamento della viabilità esistente della tangenziale Bruno Losi, da via Belgrado a via Londra.

45m di attraversamento di via Cattani verso via Nilde Iotti e 98m da via Parmenide a via Magliaie

La zona risulta pressoché pianeggiante così come il piano della nuova ciclopedonale.

Il progetto di cui alla presente relazione si prefigge l'obiettivo generale di miglioramento delle condizioni di sicurezza e viabilità della Strada Provinciale spostando dalla sede stradale destinata ai veicoli a motore i ciclisti ed incentivando l'uso della bici per lo spostamento urbano dando una continuità al percorso ciclopedonale già esistente

Durante la realizzazione dell'opera si provvederà chiusura di una semicarreggiata puntualmente in base all'avanzare dei lavori

Le fasi principali relative alla realizzazione dell'opera, possono dunque sintetizzarsi nelle seguenti:

- Individuazione delle interferenze (sottoservizi, linee aeree, altre installazioni, ...)
- Predisposizione dell'area di cantiere (percorsi, spazi per stoccaggio, piani di lavoro, ...)
- Realizzazione dei tratti di ciclabile
- Realizzazione degli attraversamenti semaforizzati

CATEGORIE DI LAVORI PREVISTI:

- Demolizioni
- Movimenti Terra E Indennità Di Smaltimento Rifiuti
- Preparazione Dei Piani Di Posa
- Pavimentazioni
- Cigli E Cordoli
- Ripristino Pavimentazioni
- Opere A Difesa Del Suolo
- Impianto Di Illuminazione
- Opere A Verde E Di Mitigazione
- Percorsi Tattili
- Segnaletica Orizzontale E Verticale
- Segnaletica Luminosa



FATTORI AMBIENTALI ANALIZZATI	EFFETTI TEMPORANEI (fase di cantiere)			EFFETTI PERMANENTI (conseguenti ai lavori)		
	positivo	negativo	nullo	positivo	negativo	nullo
ATMOSFERA						
Emissione di inquinanti		*				**
Emissione di polveri		**				**
Precipitazioni			**			**
Temperature			**			**
Venti			**			**
ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE						
Modificazioni idrologia			*	***		
Modificazioni idrogeologia			*			*
Modificazioni chimico-biologiche delle acque			**			**
SUOLO						
Variatione morfologico-topografica		*				*
Pedologia del sito		*				*
GEOLOGIA						
Caratteri geologico-geomorfologici del sito			*	*		
Caratteri geotecnici del sito			*	*		
VEGETAZIONE, TERRITORIO, PAESAGGIO						
Modifiche alla fauna			**			**
Modifiche alla flora		**				*
Equilibri naturali		*				*
Specie protette			**			*
Aspetti paesaggistici		*				*
ACUSTICA – Rumori e vibrazioni						
Realizzazione e gestione dell'opera		**				**
Salute pubblica		*				**
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI						
Funzionalità servizi (traffico)		**		***		
Sicurezza		*		***		
Aspetti paesaggistico-culturali		*				*

*: impatto basso

** : impatto elevato

***: impatto molto elevato



Va anzitutto messo in conto l'impatto sull'atmosfera nell'area di cantiere, con la dispersione di polveri legate alle varie fasi di scavo, rinterro e il ristagno di gas di scarico da parte delle macchine. Parallelamente a questi effetti, vanno previsti impatti nel comparto acustico, sia per quanto riguarda il rumore sia per quanto riguarda le vibrazioni. Per quanto riguarda il deflusso delle acque superficiali, l'esecuzione dei lavori non produce impatti negativi nella fase di cantiere, mentre determina un impatto ampiamente positivo in fase di esercizio, in quanto si procederà allo spostamento/risezionamento del fosso stradale esistente, alla pulizia dei tratti tombinati e ostruiti e alla realizzazione di nuove tubature sotterranee raccordate da pozzetti, dimensionate alla superficie stradale e adeguate allo smaltimento dei massimi apporti idrici che permetteranno il necessario smaltimento delle acque superficiali.

Le varie fasi costruttive prevedono un impatto sul paesaggio, legato essenzialmente alla presenza di un cantiere mobile ed all'area di cantiere dove si avranno depositi di materiali e macchinari. Considerata la temporaneità del cantiere stesso si ritiene che l'impatto visivo sia da considerarsi ridotto.

E' prevedibile un significativo impatto negativo, sempre temporaneo, sul traffico. Infatti con la chiusura della corsia, si assocerà un impatto acustico e sulla qualità dell'aria nelle aree limitrofe al cantiere, per opera delle emissioni inquinanti delle auto in rallentamento e delle macchine di cantiere. La dislocazione in un'area già antropizzata rende comunque meno significativi questi impatti.

Nella fase di esercizio, si verificherà invece un impatto nettamente positivo sul traffico, legato all'incremento del livello di sicurezza del tratto stradale, in quanto la componente debole dello stesso avrà a disposizione una sede riservata separata dalla viabilità veicolare, tale circostanza rende quest'ultimo più fluido e con avanzamento regolare, ovvero senza che ci siano rallentamenti e brusche accelerate in presenza di ciclisti.

Viste le considerazioni di cui sopra, si può più in generale affermare che l'intervento non produrrà particolari impatti negativi sull'ambiente esistente, e comunque questi saranno strettamente legati alla fase di cantiere, venendo praticamente del tutto annullati nella fase di esercizio, dove ci si attende un impatto positivo sull'ambiente circostante.

Nella tabella si riportano i fattori ambientali ed i relativi effetti.

5 SINTESI DEL QUADRO AUTORIZZATIVO

5.1 Compatibilità territoriale ed inserimento urbanistico

L'opera progettata è conforme agli strumenti urbanistici vigenti del Comune di Carpi.

Qualora non vi sia la piena conformità urbanistica si dovrà provvedere a redigere la documentazione tecnica prevista dalla normativa regionale prevista per le varianti parziali agli strumenti urbanistici vigenti, nei termini procedurali fissati dalle stesse normative regionali in relazione alla previsione e realizzazione delle opere pubbliche per conto della Pubblica Amministrazione, da perfezionare contestualmente all'approvazione delle successive fasi di progetto.

Di fatto gli strumenti urbanistici vigenti forniscono un quadro di compatibilità urbanistica di fondo che dovrà essere però ulteriormente specificato, ai fini della piena conformità, in quanto il tracciato non è nelle previsioni dei Piani urbanistici.

In linea generale, l'intervento -laddove non conforme agli strumenti urbanistici vigenti - risulta compatibile sotto il profilo della fattibilità urbanistica, non ravvisandosi elementi o vincoli di natura ostativa (auto-ordinati o sovra-ordinati) in merito alla possibilità di individuare le nuove previsioni relative alla viabilità ciclabile;

Il tracciato in progetto ricade in ambito urbano già pianificato o si riferisce a suoli già antropizzati. In tal senso non si ravvisano impedimenti in ordine all'avviamento delle procedure di variante urbanistica puntuale.

Per gli aspetti di valutazione della conformità urbanistica e per la ricognizione dei vincoli si fa rinvio diretto agli elaborati specifici di seguito indicati, costruiti in forma di repertorio cartografico dove sono indicati:

- vincoli e delle tutele di carattere paesaggistico e panoramico;
- vincoli e delle tutele di carattere ambientale;



- elementi di interesse relativi alla pianificazione di settore a scala locale;
- Gli elementi rilevanti ai fini della compatibilità con la pianificazione comunale in termini di previsioni specifiche e in termini di eventuali condizionamenti locali.

Ai fini della possibile "compatibilizzazione" territoriale dell'intervento gli elaborati di inserimento urbanistico riportano la lettura di sintesi in relazione alla coerenza/compatibilità degli interventi con il quadro dei vincoli e delle tutele in atto, con il conseguente giudizio di conformità.

5.2 Autorizzazioni, pareri e nullaosta

La zona dove si sviluppa il progetto non ricade in nessuna zona di tutela quindi non sono necessari pareri di alcun tipo, se non autorizzazioni da parte del Comune.

6 CONCLUSIONI

La proposta progettuale si ritiene compatibile dal punto di vista ambientale. I potenziali impatti residuali, che dall'analisi svolta appaiono di bassa entità o trascurabili e in parte legati alle necessarie attività di cantiere (peraltro di tipo temporaneo e reversibile) sono anch'essi compatibili.