

Lo studio viabilistico è stato redatto con lo scopo di verificare la compatibilità trasportistica e viabilistica, correlata alla proposta definitiva di Piano Attuativo da assumersi in conformità alle previsioni del vigente strumento urbanistico (Piano di Governo del Territorio, 'PGT') del comune di Carugate, relativa all'Ambito di Trasformazione 'AT23/C' del Documento di Piano, che assume quale proprio obiettivo fondante quello di pervenire alla riqualificazione, alla rigenerazione ed al contestuale ampliamento del preesistente Centro Commerciale 'Carosello', già ubicato ed attivo per l'appunto a valere sul suddetto Ambito 'AT23/C'.

Lo studio ha verificato la compatibilità trasportistica dell'intervento proposto analizzando i seguenti scenari temporali:

- > Scenario Attuale: relativo allo stato di fatto è stato finalizzato a caratterizzare l'offerta di trasporto e la domanda di mobilità attuali. In merito alla domanda, sono state effettuate varie campagne di indagine con rilievi di traffico eseguiti sia nel 2018-2019 che nel 2022;
- > Scenario di Intervento: ha considerato l'orizzonte temporale di attuazione dell'intervento oggetto del presente studio; detto scenario è stato definito sulla base dello 'Scenario Attuale', al quale è stato aggiunto la viabilità di progetto ed il traffico indotto dovuto all'ampliamento del Centro Commerciale Carosello;
- > Scenario di Riferimento: ha rappresentato l'evoluzione del quadro programmatico considerando l'attivazione dei principali ambiti al contorno (nel raggio di 5 Km dal Centro Commerciale Carosello), il cui traffico indotto è stato sommato al traffico circolante nello Scenario Attuale, ad esclusione dell'ambito oggetto di studio (Ambito di Trasformazione AT23/C). Questo scenario non ha considerato gli interventi viabilistici relativi al comparto in oggetto e la rete stradale considerata è quella disponibile nello Scenario Attuale con l'eccezione della riqualifica dell'intersezione fra la SP121 e via dell'Artigianato;
- > Scenario di Lungo Periodo: è stato definito sulla base dello Scenario di Riferimento al quale è stata aggiunta la nuova offerta infrastrutturale di progetto ed il traffico indotto dovuto all'ampliamento del Centro Commerciale Carosello.

Partendo dai dati di traffico osservati, da quelli storici disponibili e dai dati di sample size ottenuti dalla piattaforma TomTom (utilizzati per stimare conteggi di sezione non direttamente osservati) sono stati implementati modelli di simulazione del traffico per le due ore di punta individuate, in particolare:

- > modello di simulazione macroscopico, implementato con il software CUBE, calibrato per il venerdì sera 17:00-18:00 e per il sabato sera 16:30-17:30 ed utilizzato per le analisi del funzionamento della rete su area vasta, per la determinazione del bacino di influenza e la distribuzione / assegnazione dei flussi sulla rete. Il modello di area vasta ha permesso l'estrazione di un modello di sub-area locale (a sua volta calibrato) dove le analisi sono state condotte in maniera più dettagliata nell'area di implementazione dell'intervento ed ha provveduto a fornire i dati di input per le successive analisi di tipo microscopico e statico, nonché i dati di traffico per le analisi ambientali;
- > modello di simulazione microscopico dinamico, implementato con il software Dynasim, ed utilizzato per le analisi del funzionamento delle condizioni di deflusso in corrispondenza delle principali intersezioni dell'area di studio della rete;
- > modello di simulazione statico, implementato con il modello CETUR / SETRA, ed utilizzato per le analisi del funzionamento delle condizioni di deflusso in corrispondenza delle principali rotatorie dell'area di studio della rete, in ottemperanza a quanto richiesto dalla Scheda d'Ambito (23/C) contenuta nel Documento di Piano del PGT vigente.

Lo studio ha affrontato diverse tematiche, di seguito riportate:

- > Traffico di attraversamento
- > Rapporto con il sistema della viabilità
- > Integrazione con la rete di trasporto pubblico
- > Collegamento percorsi ciclopedonali
- > Dotazione dei parcheggi
- > Integrazione con il sistema logistico e di distribuzione delle merci

Il progetto viabilistico sviluppato sulla base dei risultati dell'analisi modellistica, ricomprende la riqualifica di rotatorie esistenti, la realizzazione di una nuova rotatoria e la realizzazione di una nuova uscita autostradale in sostituzione di quella esistente. Nello sviluppo del progetto sono state svolte delle interlocuzioni con i vari enti gestori delle strade coinvolte (Milano Serravalle, Città Metropolitana di Milano, comune di Carugate) in modo da affinare le soluzioni progettuali in maniera condivisa, nonché sono state acquisite le informazioni dai vari enti gestori dei sottoservizi al fine di risolvere eventuali interferenze fra le opere in progetto e quelle esistenti. Il progetto ha previsto anche lo sviluppo di profili e sezioni mediante l'utilizzo di software dedicati (Autodesk Civil 3D) che hanno inoltre consentito di verificare il rispetto delle normative mediante la modellazione tridimensionale degli elementi stradali. Infine, è stato sviluppato il progetto preliminare dell'impianto di illuminazione e della rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche.



MONITORAGGIO DEL TRAFFICO
STUDIO VIABILISTICO
ANALISI MODELLISTICHE (MACRO/MICRO)
PROGETTAZIONE STRADALE
ANALISI AMBIENTALI

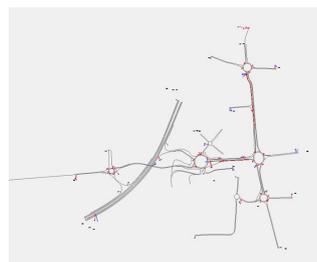
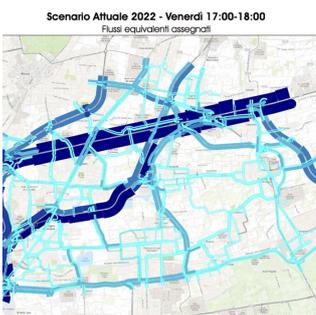
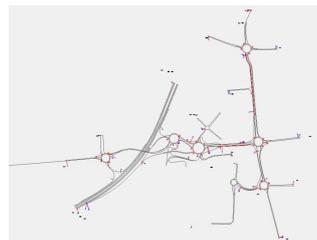
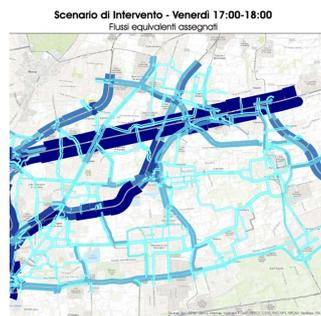
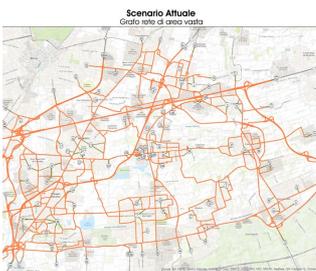


OPERA
AMBITO DI TRASFORMAZIONE
SIMULAZIONE MACRO
SIMULAZIONE MICRO
ADEGUAMENTO / RIQUALIFICA PARCHEGGIO
ANALISI DELL'ACCESSIBILITÀ
INDAGINI PER LA MOBILITÀ A SUPPORTO DI VALUTAZIONI AMBIENTALI
ANALISI SOSTA / STUDI SULLA SOSTA (DOMANDA - OFFERTA)
STUDIO DISPERSIONE DEGLI INQUINANTI
IDRAULICA
ILLUMINAZIONE
MODELLO DI SIMULAZIONE PARCHEGGIO
DOCFAP (DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI)
PFTE (PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA)
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE / STUDIO IMPATTO AMBIENTALE
STUDIO PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO
VERDE



DESTINAZIONE
TERZIARIO
ATTREZZATURE SPORTIVE
COMMERCIALE

SFOGLIA LA GALLERY



AMBITI DI TRASFORMAZIONE E PIANI ATTUATIVI RICADENTI NEL RAGGIO DI 5 KM DALL'AREA DI INTERVENTO



SPECIALISTI NEL TROVARE SOLUZIONI

QUAL'È STATO IL VALORE AGGIUNTO DI TRM

Il team di progettazione di TRM guidato dall'**Ing. Loris Molteni**, ha sviluppato il progetto della nuova viabilità di progetto nel rispetto delle normative in vigore.

Il team di pianificazione di TRM ha invece effettuato le analisi modellistiche per la valutazione dell'impatto viabilistico derivato dall'attivazione dell'intervento in oggetto e delle opere infrastrutturali previste, affermando la compatibilità dell'intervento con lo schema viabilistico di progetto. Le analisi sono state eseguite dall'**Ing. Eleonora Castellani e l'Ing. Giorgio Gessa**.

Coordinamento generale dott. **Paolo Galbiati**