

PRESENTAZIONE

M2P S.r.l. è una società italiana che offre un'ampia gamma di servizi di ingegneria edile e civile, con particolare riferimento al settore delle infrastrutture di trasporto.

Integra al suo interno professionisti di formazione ingegneristica e architettonica che la qualificano facendovi confluire competenze specialistiche, con la finalità di fornire alle committenze pubbliche e private una struttura adeguata per offrire un'ampia gamma di servizi di ingegneria: progettazione, direzione dei lavori, coordinamento alla sicurezza, collaudi e assistenza alle aziende in genere.

M2P S.r.l., grazie all'esperienza e competenza tecnico-professionale intrinseca della società, è in grado di soddisfare sia esigenze specifiche e limitate a singole problematiche sia esigenze di studi e progettazioni complessi.

CAPACITÀ OPERATIVA

I servizi di ingegneria e consulenza forniti dalla Società comprendono:

- Indagini, studi di pianificazione e studi di fattibilità
- Studi di pianificazione traffico
- Progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva di opere infrastrutturali
- Direzione ed assistenza tecnica ai lavori
- Progettazione e realizzazione di sistemi informativi
- Coordinamento di progettazioni integrate e di gestione operativa
- Piani e programmi di manutenzione di opere

I servizi forniti si riferiscono ai seguenti settori principali e specializzati:

SERVIZI DI INGEGNERIA COMPLEMENTARI

Banche dati/data base e mapping

Catasto

Indagini specialistiche/Rilievi di traffico

Computi metrici

Analisi comparative

Assistenza imprese

Validazione progetti

IMPIANTI ECOLOGICI

Impianti ad energia rinnovabile

Trattamento rifiuti e discariche

Biotecnologie

TRASPORTI

Ferrovie, metropolitane, scali merci

Strade ed autostrade

Infrastrutture aeroportuali ed impianti

Interporti

SICUREZZA

Prestazioni relative D.lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 in progettazione ed esecuzione

PIANIFICAZIONE GESTIONE DEL TERRITORIO E AMBIENTE

Pianificazione in ambito urbano, extraurbano e regionale

Pianificazione di settore: sosta, parcheggi e piste ciclabili

Valutazione di impatto ambientale

Progetti di recupero, risanamento e valorizzazione

REFERENZE SOCIETARIE

CONTATTI

WEBSITE: www.m2p.it
POSTA ELETTRONICA: segreteria@m2p.it
PEC: m2psrl_vigevano@pec.it

DATI FISCALI DELLA SOCIETÀ

DENOMINAZIONE

M2P S.r.l.
Tel. +39 0381 81780, fax +39 0381 84284
e-mail: segreteria@m2p.it

SEDE LEGALE E SEDE OPERATIVA

Viale Montegrappa 49, 27029 VIGEVANO (PV)

PARTITA I.V.A

02463440186

ISCRIZIONE C.C.I.A.A. DI PAVIA

n. 02463440186 e REA n. 275591 dal 27/06/12

BANCHE

REFERENZE BANCARIE

Intesa San Paolo S.p.A
27029 Vigevano (PV) – Corso Vittorio Emanuele 15

Banca Popolare di Sondrio
27029 Vigevano (PV) – Piazza IV Novembre 8

Credem Banca
27029 Vigevano (PV) – Corso Cavour, 109

ASSICURAZIONI

RESPONSABILITÀ CIVILE PROFESSIONALE

Certificato n. A123C721350-LB
Stipulato con Lloyd's Insurance Company S.A.
Massimale di garanzia
Per anno 3.000.000 €

CERTIFICAZIONI

UNI EN ISO 9001:2015

EA: 34, 35.

Progettazione edile e infrastrutturale; direzione lavori; coordinamento alla sicurezza; assistenza verifica progetti.

Prima Emissione: 29/07/2016

Scadenza: 30/06/2025

ATTREZZATURE HARDWARE E SOFTWARE

SISTEMA INFORMATICO INTERNO

Il sistema informatico interno, a supporto della progettazione e delle attività di gestione delle commesse, è realizzato con Personal Computer che lavorano in ambiente WINDOWS connessi tra loro in rete. La rete è così strutturata:

N.	Server di Rete	Processore
1	SERVER TOWER – DELL T550 8x2.5" (SAS/SATA) 4314 RAM 48 GB RDIMM, 3200MT/s 3x3.84 TB SSD 2.5" Intel Xeon Silver 4314, 16 Core 2.4 GHZ	Intel Xeon Silver 4314, 16 Core 2.4 GHZ

HARDWARE

Le stazioni di lavoro sono:

N.	Risorse	Processore	RAM	Video
14	Workstation	Intel Core	32Gb	Hp x23LED
4	Notebook	Intel Core	32Gb	17.3" largo 1600x900

Le risorse condivise in rete mediante print-server, sono le seguenti:

N.	Risorse	Tipo	Formato
2	Stampante/scanner	Laser	A3/A4 colori e b/n
1	Plotter	Getto di inchiostro	A0 colori e b/n

COLLEGAMENTI CON RETI ESTERNE

Connessione FIBRA DEDICATA 100x100 Mega.

SOFTWARE

Procedure software installate e utilizzate nell'ambito aziendale in ambiente Windows:



Word, Excel, One Note, Powerpoint, Outlook.

Adobe Acrobat



Creazione, modifica e firma di documenti e moduli pdf

STR Vision CPM



Preventivazione, Contabilità, Analisi Prezzi, Cronoprogramma, Business Intelligence

Chrome



Browser web grafico

Autocad



Disegno tecnico e progettazione

Photoshop



Elaborazione e composizione immagini

Civil Design



Progettazione stradale, Topografia

SAP 2000



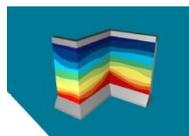
Analisi strutturale, Calcolo degli elementi finiti

Oracle Primavera



Pianificazione, gestione e controllo progetti

Prosap



Progettazione, disegno e verifica strutturale

Midas Civil



Progettazione infrastrutture

Aztec



Progettazione geotecnica strutturale

Certus



Piani di sicurezza nel cantiere

Mantus



Piani di manutenzione

BIM (Building Information Modeling)

Dotazione software AEC Collection:

InfraWorks 360



Progettazione concettuale di strade ed edifici

Revit Structure



Ingegneria Strutturale, Costruzione

Autocad



Disegno tecnico e progettazione

Autocad Map 3d



Strumenti di pianificazione e analisi GIS

AutoCAD Civil 3D



Progettazione Infrastrutturale B.I.M.

Navisworks



Coordinamento, Revisione Modelli, Visualizzazione Progetti

Recap



Preparazione nuvole di punti da laser scanner o da foto digitali

Raster Design



Modifica di CTR, Ortofoto, Immagini Satellitari

3ds Max Design



Animazione, Rendering

Storm&Sanitary Analysis 202



Analisi delle condotte per il drenaggio

Moduli aggiuntivi: Utility Design, Geotechnical Module, Rail Layout Module, Bridge Module

Formazione per progettazione con sistema B.I.M.

Nel corso del terzo trimestre del 2015 la società ha svolto attività di formazione per la progettazione con metodologia B.I.M., frequentando uno specifico corso della durata di 10 giornate, tenuto da consulenti certificati della società OneTeam s.r.l., finalizzato all'implementazione del BIM all'interno dell'azienda mediante attività di formazione e affiancamento (project coaching), grazie al quale i direttori tecnici, i progettisti e gli operatori CAD della società hanno ottenuto l'attestato di formazione relativamente agli strumenti Autodesk dedicati alla progettazione con metodologia BIM orizzontale:

- Progettazione Autodesk Autocad Civil 3D
- Progettazione Autodesk Infracad 360
- Progettazione Autodesk Naviswork

ed hanno sviluppato un progetto pilota per la realizzazione di un modello 3D in modalità B.I.M della Tangenziale Est Esterna di Milano.

PROGETTAZIONE E SVILUPPO DI SISTEMI INFORMATIVI: SOFTWARE MO.MA.TRA

Piattaforma per la tracciabilità dei materiali e la gestione del patrimonio infrastrutturale

All'interno dell'attività di supporto e servizi di ingegneria connesse alle infrastrutture, M2P s.r.l. ha iniziato a sviluppare dal 2013 un sistema informativo per la gestione dei dati acquisiti nel corso della costruzione di una infrastruttura denominato MO.MA.TRA.. Si tratta di un sistema informativo in grado di gestire e tracciare le informazioni del patrimonio infrastrutturale in fase di costruzione mediante specifici data-base, organizzati per singola disciplina (quali pavimentazioni, impianti elettrici e meccanici, etc.), oltre che per ubicazione spaziale (per es. progressiva, coordinate geo-referenziate). Nella fase di implementazione del sistema, durante l'esecuzione dell'opera, MO.MA.TRA. raccoglie, aggrega, rendiconta e sintetizza le informazioni relative ai materiali impiegati per la realizzazione dell'infrastruttura, andando a tracciare la storia quantitativa e qualitativa dell'opera stessa.

Consente dunque di avere a disposizione la tracciabilità del proprio patrimonio, garantendo un rapido accesso alle informazioni, mediante link diretto alla documentazione (per es. as-built, schede tecniche dei materiali, certificati, etc.).

Il vero punto di forza di questa soluzione software risiede nella possibilità di supportare in modo effettivo la gestione manutentiva dell'infrastruttura una volta realizzata, in quanto, potendo documentare il dettaglio relativo ad ogni materiale, attrezzatura, componente impiantistica, consente di pianificare la gestione ordinaria e intervenire in modo puntuale ed efficiente in caso di guasto, cosa non sempre possibile nel qual caso il patrimonio posato di una infrastruttura non risulti sufficientemente documentato, organizzato e disponibile. È inoltre possibile l'interfaccia con i sistemi BIM (Building Information Modeling) infrastrutturale, in dotazione alla società M2P.

Finanziamento POR Competitività 2007-2013

Il progetto di management e sviluppo del software MO.MA.TRA., già utilizzato e testato nell'ambito della D.L. del cantiere TEEM, è stato finanziato con contributi erogati da Regione Lombardia nell'ambito di due diversi bandi POR Competitività 2007-2013:

- *Accesso da parte di PMI a piattaforme di "Open Innovation"*
- *Sostegno dell'innovazione di prodotto, di processo e organizzativa delle imprese*



Regione Lombardia

CON L'EUROPA PER CRESCERE INSIEME

STRUMENTI TOPOGRAFICI

Stazione Totale Stonex R5

- Precisione angolare (ISO 17123-3) 5''
- Telescopio 30 x
- Portata con un prisma 3500 metri
- Portata senza prisma 400 metri
- Compensatore elettronico quadri assiale
- Precisione misura distanza (con prisma) 2mm + 2ppm
- Precisione misura distanza DR (senza prisma) 3mm + 2ppm
- Software da campagna
- Calcolo coordinate e quote



- Calcoli di campagna (intersezioni, aree, CoGo, distanza fra punti)
- Tracciamenti (per coordinate, angoli, distanza e squadra, intersezioni)
- Quote (tracciamenti stradali e idraulici)
- Memoria interna da oltre 10.000 punti
- Porte di comunicazione: cavo USB
- Peso (con batterie) circa 5.1 Kg
- Ermeticità alla polvere e all'acqua: classe IP54
- Durata batterie in modalità misura ogni 30 sec.: 9 ore circa (più di 1000 misurazioni)

Distanziometro Laser Leica DISTO D2



- Precisione di misurazione $\pm 1,5$ mm
- Portata fino a 60 m
- Funzioni di Pitagora: misure indirette di altezze e larghezze
- Terminale per diagonali
- Display illuminato a 3 righe
- IP54

Sistema topografico GNSS Geomax

- Ricevitore Geomax Zenith 15 GSSMM UMTS
120 canali indipendenti, fino a 6600 satelliti tracciabili contemporaneamente;
Costellazioni sempre attive, senza limitazioni:
Navstar + Glonass; Frequenza di posizionamento: 55HHZ;
Modulo UMTS integrato con antenna integrata;
Protezione da agenti atmosferici: IP68;
Collegamento al controller: Bluetooth
- ZCH201 Caricabatteria con alimentatore da rete
- Cavo ricarica da accendisigari
- Batteria Li-Ion 7,2V 2600mAh mod. ZBA202
- Cavo USB per la configurazione
- Valigia di trasporto rigida, antifurto, contenente tutti gli accessori (cinghie a spalla a opzionali)
- Attacco per controller (composto da nr. 4 articoli, combinati tra loro) utilizzabile montato sulla Palina telescopica in fibra di carbonio ed alluminio estensibile fino a 2,5mt mod. Z ZPC200 per R
- Software Xpad Android "GNSS Standard" comprendente "modulo Advanced" preinstallato, con licenza d'uso, per la completa gestione del rilievo GPS (rilievo, tracciamento, funzioni CpGo, CAD integrato, gestione immagini, gestione codici, etc.)
- Software Xpad Android "Catasto" per il rilievo catastale (gestione punti fiduciali con verifica del triangolo in campo/navigazione sui fiduciali più vicini / download monografia Fiduciali, gestione e verifica delle misurate direttamente in campo, download EMP direttamente in campo, esportazione libretto Pregeo già compilato, etc.
- Possibilità di creare immagini con la fotocamera del tablet, e di associarle ai punti misurati
- Gestione di mappe catastali / DDXXF direttamente in ambiente di rilievo

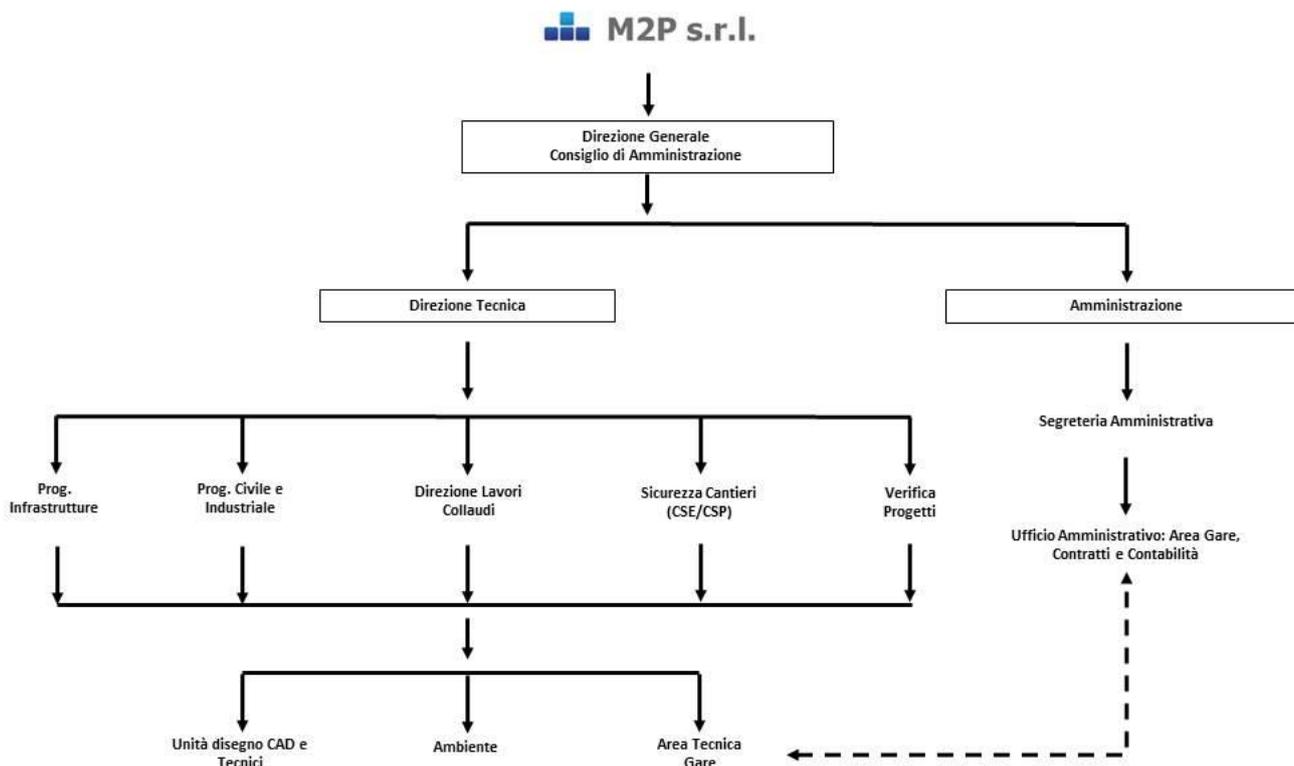


ORGANIGRAMMA

L'organico aziendale è composto da 15 persone:

n°	9	Tecnici laureati
n°	4	Geometri, disegnatori cad
n°	2	Segreteria e amministrazione

FUNZIONIGRAMMA



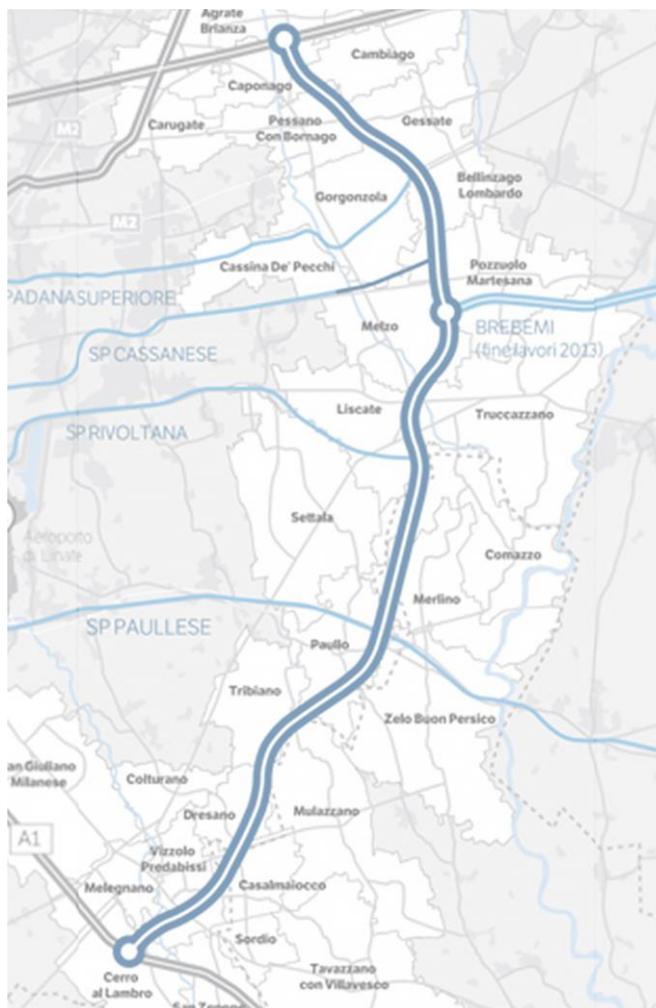
CURRICULUM VITAE

In allegato vengono riportate le schede con i curricula vitae delle principali figure professionali facenti parte della società M2P s.r.l., nello specifico:

- **Ing. Pietro Zanetti** *Progettazione e Direzione Lavori*
Socio, Presidente del C.d.A. e Amministratore
- **Ing. Marco Zanetti** *Direzione Tecnica, Progettazione e Direzione Lavori*
Socio, Consigliere del C.d.A., Amministratore e Direttore Tecnico
- **Ing. Mauro Trinchieri** *Progettazione, Direzione Lavori e Coordinamento Sicurezza*
Socio, Consigliere del C.d.A., Amministratore e Direttore Tecnico
- **Ing. Antonio Coppola** *Progettazione Strutture*
Socio e Collaboratore

DIREZIONE LAVORI

TANGENZIALE EST ESTERNA DI MILANO



Committente: Consorzio Costruttori TEEM CCT
 Direttore Lavori: Ing. Marco Zanetti
 Località: Provincia di Milano, Monza-Brianza, Lodi
 Attività: Direzione Lavori
 Periodo: Giugno 2012 – 2018
 Importo lavori complessivo: € 1.114.056.897,07

Sviluppo totale: 32 chilometri
 (Lotto A 6 km + Lotto B 16 Km + Lotto C 10 km)
Gallerie artificiali: 1 chilometro
Trincee: 8,7 chilometri
Viadotti: 2,1 chilometri

Opere viarie connesse
 Nuova realizzazione: 38 chilometri
 Riqualificazione: 15 chilometri
 Piste ciclabili: 30 chilometri

Entrata in esercizio ArcoTEEM: 23 luglio 2014
 Asse Autostradale TEEM: maggio 2015
 Opere Connesse TEEM: febbraio 2016.

L' Ing. Marco Zanetti (Amministratore Unico e Direttore Tecnico di M2P s.r.l.) ricopre il ruolo di Direttore Lavori per la realizzazione della Tangenziale Est Esterna di Milano, con il supporto tecnico della società M2P s.r.l. per tutti gli aspetti tecnico amministrativi che coprono l'attività di Direzione Lavori.

TEEM ha uno sviluppo complessivo di tracciato pari a 32 km (da Agate Brianza a Melegnano) e raccorda le diverse viabilità del territorio, asse viario di connessione tra la A4 (Milano-Venezia), la A-51 (tangenziale Est), la Direttissima Brescia-Bergamo-Milano (BreBeMi) e la A1 (Milano-Bologna), nonché tra la SP 14 Rivoltana e la SP 103 Cassanese e la ex SS 415 Pallese. La sua configurazione a tre corsie più emergenza per senso di marcia è stata progettata per un traffico giornaliero di 70.000 veicoli. TEEM, oltre che dalle opere connesse e dai Progetti speciali ambientali, risulta caratterizzata da 16 km di barriere acustiche, 120 opere idrauliche per la salvaguardia della rete irrigua, 200 ettari di aree destinate a verde e 60 ettari di aree umide con funzione idraulica e naturalistica.



I principali edifici civili nell'ambito della realizzazione della TEEM sono 5 nuovi Caselli (Casello di Pessano Con Bornago, Casello di Gessate, Casello di Pozzuolo Martesana, Casello di Paullo, Casello di Vizzolo) la cui realizzazione ha compreso: impianti elettrici, impianti meccanici, impianti speciali. A servizio dei caselli ed a lato degli stessi sono stati previsti due corpi di fabbrica adiacenti: l'edificio uffici esazione con funzioni amministrative ed ospitante gli uffici aperti al pubblico del punto blu e l'edificio impianti tecnologici che ospita gli apparati a servizio dei caselli e dell'edificio esazione. La conformazione planimetrica degli edifici esazione e tecnico è molto compatta, e la loro localizzazione a



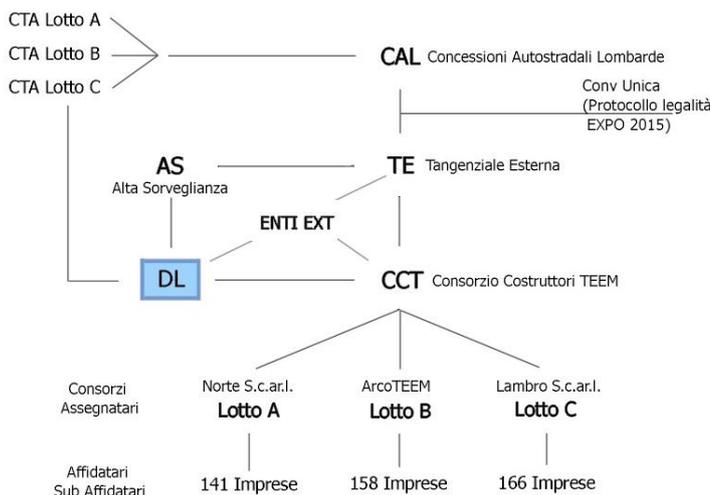
ridosso delle piste di esazione permette al personale di servizio un agevole controllo visivo. I due edifici sono separati da un patio-giardino interno e sono collegati da un sistema di pensiline metalliche aeree che caratterizzano non solo gli edifici in oggetto ma anche l'architettura generale dei piazzali e dei caselli. I fabbricati sono a un solo piano fuori terra e sono localizzati in prossimità delle piste di esazione e disposti parallelamente a esse. La disposizione dell'edificio è volta a creare un fronte edilizio compatto ed uniforme e visivamente facilmente riconoscibile dagli utenti. Una scala interna in prossimità delle zone di ingresso permette il collegamento diretto con le piste di esazione tramite tunnel pedonale sotterraneo disposto trasversalmente rispetto all'andamento delle piste che consente agli addetti di raggiungere in sicurezza le singole isole.

La Direzione Operativa

La struttura di DL garantisce una presenza costante sul cantiere, con un attento monitoraggio delle lavorazioni in corso, verificando quotidianamente la qualità delle opere e le tempistiche di realizzazione. L'obiettivo è raggiunto con un'attenta pianificazione della direzione operativa a servizio del Direttore Lavori, attraverso un funzionale mix formato sia da professionisti di esperienza sia da giovani con spiccata propensione alle attività richieste.

Di seguito alcune delle principali attività svolte dalle figure di Direzione Lavori coinvolte:

- I programmi delle verifiche ispettive (Fasi N/V);
- La gestione delle Non Conformità (NC);
- La tracciabilità dei movimenti di materia mediante piattaforma (MO.MA.TRA);
- Criteri e modalità per la Contabilizzazione dei Lavori (SIL e SAL);



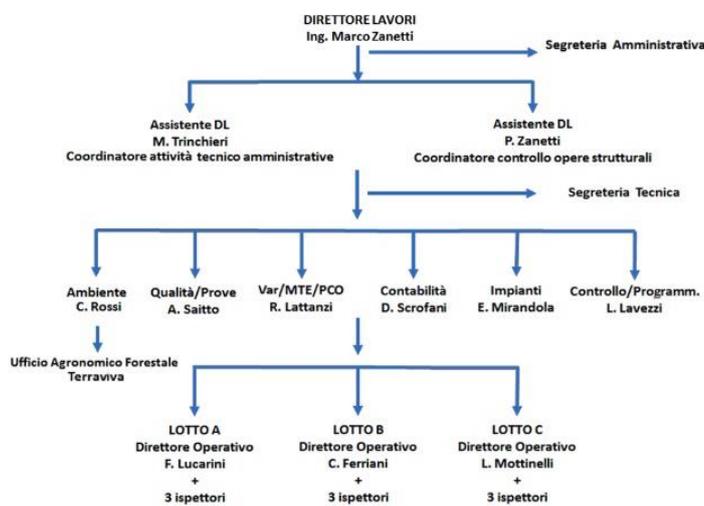
Funzionigramma Commessa TEEM

La gestione del cantiere in Sistema di Qualità

La Direzione Lavori ha un ruolo attivo nella redazione ed approvazione della documentazione di qualità relativa all'opera nella sua totalità. Attraverso i propri collaboratori il Direttore Lavori è coinvolto nella scelta e gestione dei materiali da costruzione, garantendo quindi che le opere rispondano sia ai requisiti di Progetto Esecutivo, sia di Capitolato Speciale d'Appalto, sia alle buone norme di costruzione.

Di seguito la documentazione di cui all'oggetto:

- Istruzioni operative e procedure;
- La gestione documentale mediante l'utilizzo delle piattaforme informatiche (Genesis e Aconex);
- Qualifica materiali e accettazione in cantiere (VIR);
- Qualifica degli impianti produzione, miscele di calcestruzzo, materiali da rilevato;
- I Piani di Controllo Qualità (PCQ) per il controllo dell'esecuzione dei lavori;
- I Quaderni di Qualità delle Opere (QQ).



Organigramma DL TEEM

La parte Tecnico Amministrativa

Le figure professionali a servizio della Direzione Lavori sono coinvolte nelle approvazioni di elaborati a seguito di modifiche in corso d'opera, essendo parte attiva nella fase di confronto ed istruttoria delle stesse. Il Direttore Lavori, attraverso i propri collaboratori, garantisce inoltre un fondamentale ed efficace supporto alle commissioni di collaudo, agevolando quindi le procedure formali di chiusura e consegna delle opere stesse.

Di seguito alcune attività svolte per quanto in oggetto:

- Gestione delle Varianti e delle Modifiche Tecniche;
- Relazione a Strutture Ultimate e collaudo statico delle opere;
- Certificato di Ultimazione parziale dei Lavori;
- Assistenza alla Commissione di Collaudo ed accertamenti finalizzati alla Presa in Consegna anticipata delle opere.

DIREZIONE LAVORI E C.S.E.**RQUALIFICA E RECUPERO AREA "EX MUNICIPIO"**

Committente: Comune di Rodano

Direttore dei lavori e C.S.E.: Ing. Pietro Zanetti

Località: Rodano (MI)

Attività: Direzione Lavori e C.S.E.

Periodo: 2023 – in corso

Importo lavori complessivo: € 4.980.880,57

L'intervento si individua come una riqualificazione e recupero della zona relativa all'Ex Municipio di Rodano e dell'area in cui è inserito per un'estensione complessiva di 7.000 mq.

Nell'ottica di una fruizione urbana dell'edificio, le funzioni strettamente pubbliche sono state collocate ai piani con accessibilità pedonale dallo spazio civico esterno, con un'ulteriore classificazione in base al grado di riservatezza e/o trasparenza che tali funzioni richiedevano. Al piano rialzato, prendono dunque posto le funzioni che richiedono trasparenza nella volontà di instaurare un dialogo "tra e con" gli utenti, che sia di tipo rappresentativo/comunicativo, come la realtà di coworking ed uffici di enti e consorzi del territorio (con una superficie rispettivamente di 90 e 70 mq), che di tipo funzionale, nella proposta di due ampi spazi da destinare ad uffici per servizi pubblici, in una previsione di inserire la sede principale delle Poste Italiane ed una succursale operativa delle Assicurazioni Generali. Questi spazi sono dotati di ampie vetrine che affacciandosi nella corte centrale creano un sentimento di "passaggio urbano", come se si avesse la percezione di camminare per un portico di una città. Le funzioni pubbliche che invece necessitano di una maggiore riservatezza, sia per motivi strettamente legati al loro utilizzo sia per il rispetto della quiete e dell'intimità vengono posizionati al piano seminterrato. L'ottenimento della proposta funzionale a questo livello è stato possibile abbassando di circa 1,70 m la quota di fondazione dello stato attuale ottenendo in questo modo un'altezza utile pari a 3,50 m, che al netto delle necessarie controsoffittature impiantistiche, permette di ottenere degli spazi di un'adeguata volumetria e proporzione per ospitare le funzioni previste.

Nello specifico si sono progettate le seguenti aree funzionali: sala per attività sportive leggere di circa 85 mq, due salette per la pratica musicale con annesso deposito strumenti da circa 25 mq ciascuna ed una sala polifunzionale da 130 mq in grado di divenire luogo di incontro e intrattenimento per cittadini ed enti del territorio. A queste macrofunzioni seguono tutta una serie di spazi di connessione e servizio tra i quali: un blocco servizi dotato anche di bagno H, di utenza riservata agli utenti della sala polivalente, due spogliatoi con docce e wc dimensionati secondo le norme CONI "Linee Guida SISP n.06-0 per impianti sportivi complementari" per un'utenza di circa 20 persone della sala sportiva. Il seminterrato accoglie inoltre una sezione di cantine riservate ai residenti di non meno di 4mq ciascuna, accessibile direttamente dal blocco scale principale della torre centrale, la quale risulta ad utilizzo riservato ai residenti se non per esigenze di tipo antincendio in caso di necessità per un corretto deflusso delle aree più lontane dalle porte principali di emergenza verso il piano rialzato. La funzione residenziale invece prende spazio al piano primo e seppur mantenendo un legame visivo con gli spazi pubblici tramite lo stratagemma del sistema distributivo a ballatoio che affaccia sulla corte interna pubblica, risulta completamente indipendente grazie all'accesso privato nel vano a torre localizzato al piano rialzato.



DIREZIONE LAVORI E C.S.E.

FORNITURA E POSA IN OPERA DI VARCHI ELETTRONICI PER IL RILEVAMENTO INFRAZIONI

Committente: Comune di Milano
 Direttore dei lavori e C.S.E.: Ing. Mauro Trinchieri
 Località: Milano
 Attività: Direzione Lavori e C.S.E.
 Periodo: 2022 – in corso
 Importo lavori complessivo: € 401.716,26

I lavori hanno previsto il perfezionamento, nonché l'ampliamento, della ZTL originaria attraverso l'installazione di nuovi strumenti elettronici per il controllo degli accessi, in particolare telecamere e pannelli elettronici da installare su appositi pali e i relativi apparati tecnici.

Ciascun varco consente la gestione delle seguenti funzioni di rilevamento automatico dei veicoli in transito e controllo automatico delle autorizzazioni.

Il riconoscimento dei veicoli che transitano senza avere l'autorizzazione e successiva gestione delle relative segnalazioni, avviene in modo completamente automatico e senza interferire sul flusso dei veicoli.

Ciascun varco possiede, indicativamente, le seguenti caratteristiche:

- una telecamera dedicata alla rilevazione delle targhe con modalità di funzionamento in bianco e nero, dotata di dispositivo integrato di illuminazione ad infrarosso, montata su apposito palo di sostegno. Per minimizzare l'impatto ambientale del varco, il palo dovrà poter essere montato in posizione laterale rispetto alla corsia da controllare;
- una telecamera di contesto a colori, per la ripresa del contesto del varco;
- unità di elaborazione immagini con OCR;
- unità di elaborazione dati per la memorizzazione e l'analisi;
- un sistema per il rilevamento dei transiti dei veicoli attraverso il varco.

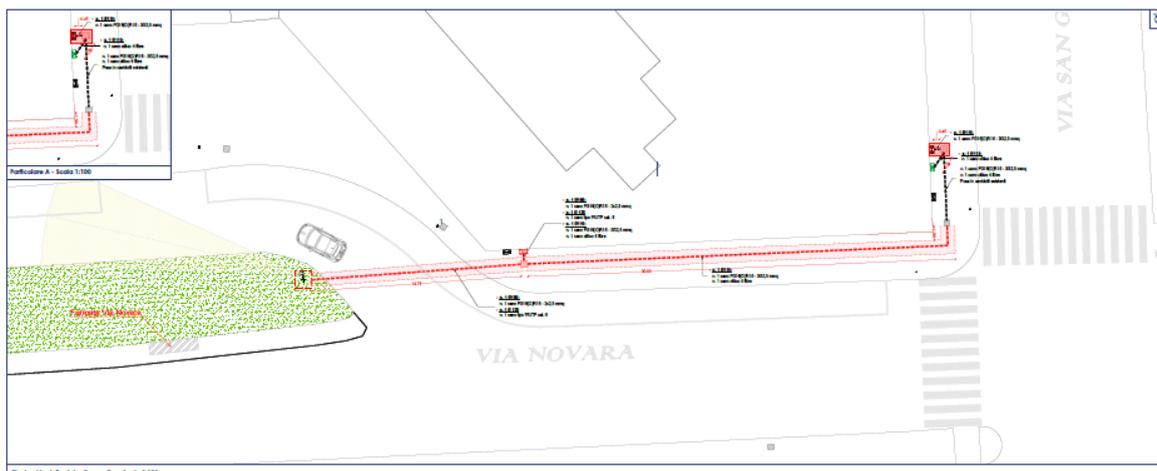
Allo scopo di minimizzare l'impatto ambientale, è stato realizzato un sistema che funzioni senza trigger esterni (spire, laser, ecc.) che implicino interventi sotto il manto stradale o prevedano ulteriori strutture (pali o apparati) in aggiunta a quella che sostiene le telecamere di varco.

Inoltre, la telecamera di rilevamento targhe, la telecamera di contesto, l'illuminatore infrarosso e l'unità di elaborazione saranno contenuti in un'unica unità sigillata al fine di contenere l'impatto ambientale del varco.

Per ciascun varco è stata definita la posizione dei manufatti fuori terra, la posizione degli apparati elettronici e sono state definite le opere civili strettamente necessarie per consentire il collegamento punto di fornitura di energia elettrica, armadio periferico ZTL, apparati in campo e messa a terra.

È stata prevista l'installazione:

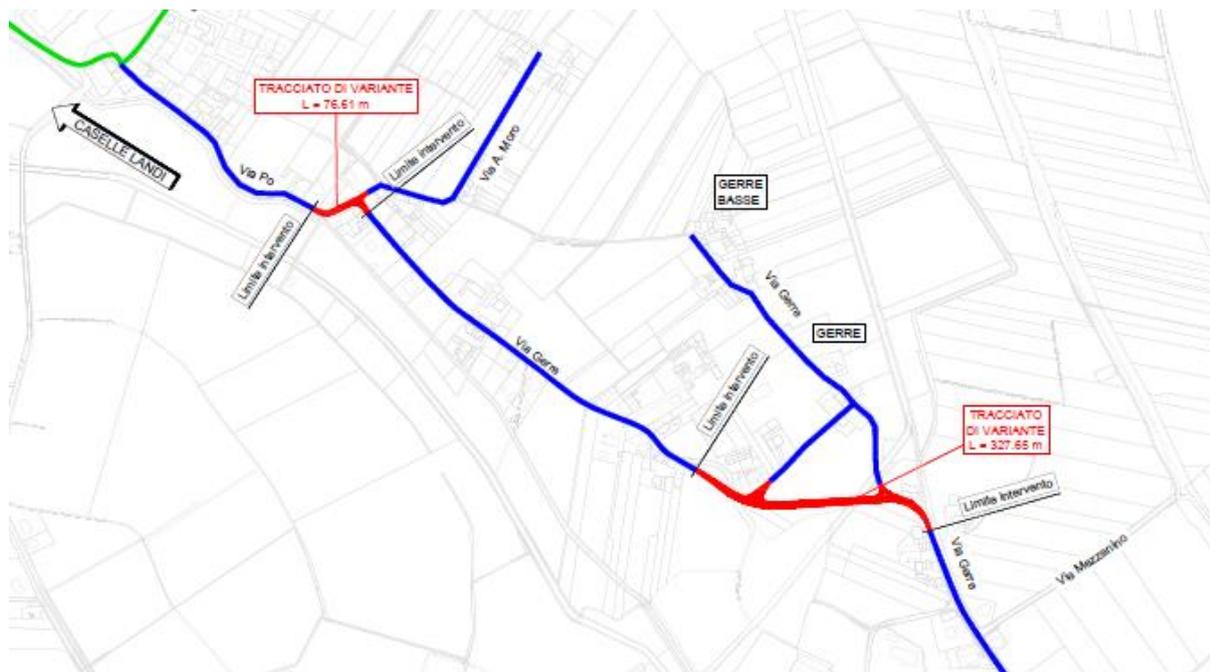
- palo in acciaio zincato, a sezione ottagonale, dell'altezza di circa 6,5 m., di diametro idoneo a garantire il sostegno degli apparati di varco: il dispositivo di rilevamento e ripresa, il pannello elettronico informativo. Il palo sarà posto in opera completo degli accessori di messa a terra e cablaggio. Il fissaggio sarà garantito con la posa di plinto avente dimensione idonea, gettato in opera o prefabbricato in cls, opportunamente dimensionato.
- armadio/quadro di campo contenente la strumentazione elettronica di campo, in grado di garantire le condizioni di operatività della strumentazione stessa, posato su apposito cordolo in cls., per un'altezza totale di circa 130 cm.
- palina porta contatore, di altezza pari a circa 90 cm.



DIREZIONE LAVORI E C.S.E.

REALIZZAZIONE NUOVO TRATTO STRADALE AI FINI DI UN'AGEVOLE EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA – OPERE DI MITIGAZIONE RISCHIO IDROGEOLOGICO FIUME PO

Committente: Comune di Caselle Landi
 Progettista e Direttore dei lavori: Ing. Marco Zanetti
 C.S.P. e C.S.E.: Ing. Manuela Carbone
 Località: Caselle Landi (LO)
 Attività: Progettazione, C.S.P., Direzione Lavori e C.S.E.
 Periodo: 2023 – in corso
 Importo lavori complessivo: € 409.442,47



Le opere previste dall'appalto riguardano il miglioramento della viabilità extraurbana del Comune di Caselle Landi, con particolare riguardo agli aspetti legati alla sicurezza stradale ed alla fluidità del traffico in un contesto (attuale) che, per dimensioni e percorso, costituisce elemento di precarietà in caso di necessità di evacuazione in circostanze avverse correlate all'emergenza. Trattasi infatti di una zona ad alto rischio idrogeologico, localizzata a pochi chilometri dal fiume Po, e territorialmente connessa tramite il solo itinerario in argomento. Il progetto ha previsto:

- a) la costruzione di un nuovo tratto stradale di variante al vecchio tracciato, nelle cosiddette Gerre basse del Comune di Caselle Landi, che consente di bypassare la curva pericolosa e di scarsa capacità presente all'altezza del civico 40 della già menzionata via
- b) la realizzazione di una variante della curva di connessione tra via Po, via Gerre e la pista ciclopedonale in via Aldo Moro, finalizzata a migliorare la sicurezza
- c) altri interventi complementari e piccole rifiniture di adeguamento



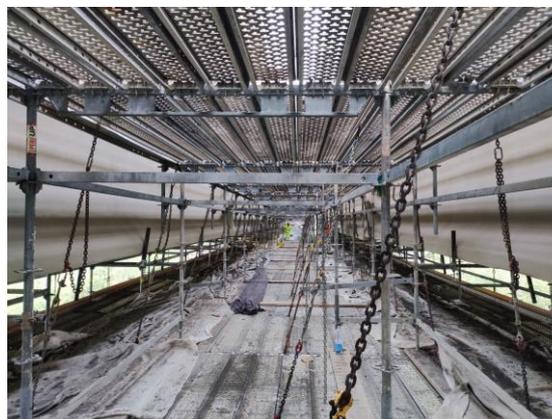
DIREZIONE LAVORI e C.S.E.

**INTERVENTI DI RINFORZO LOCALE E DI RIPRISTINO CONSERVATIVO VIADOTTO
"FERRATO" CARR. NORD E SUD**

Committente: Autostrade per l'Italia
Direttore dei lavori: Ing. Antonio Coppola
C.S.E.: Ing. Pietro Zanetti
Località: Belforte Monferrato (AL)
Attività: Direzione Lavori e C.S.E.
Periodo: 2023
Importo lavori complessivo: € 269.566,85

L'appalto ha avuto come oggetto l'intervento di rinforzo locale da eseguire sulla Trave n°4 Campata 2 Carr. SX e l'intervento di ripristino conservativo sulla Trave n°1 Campata 2 Carr. DX del viadotto "FERRATO" ramo GE-SV ubicato al Km 030+447 dell'autostrada A26 Genova-Gravellona Toce. In particolare, l'intervento di rinforzo locale della Trave n°4 Campata 2 Carr. SX dell'opera in esame, interessata da un danneggiamento significativo che coinvolge l'armatura ordinaria e di precompressione e riduce la portanza strutturale dell'elemento. Al fine di eliminare le restrizioni indotte dalla presenza del danneggiamento, si prevede il rinforzo locale della trave interessata dal difetto con lo scopo di ripristinare la sezione integra dell'elemento. L'intervento interessa l'intero campo B (campo centrale) della trave e consiste nel ringrosso del bulbo inferiore per uno spessore medio di circa 3cm e nell'introduzione di n°3+3φ28. Tali ferri aggiuntivi vengono posizionati in corrispondenza degli svassi della sagoma del bulbo inferiore della trave originaria ed ancorati in più punti mediante dei "ganci" realizzati con barre φ12 saldate alle barre di rinforzo ed inghisate nella trave.

Viene, inoltre, previsto il solo ripristino conservativo del difetto presente sulla Trave n°1 Campata 2 Carr. DX in corrispondenza della mezzeria del bulbo inferiore con estensione pari a circa 4m. Il difetto consiste, come illustrato al capitolo precedente, nella sola presenza di armature ordinarie esposte ed ossidate (n°5 barre), quindi non inficia sulla resistenza dell'elemento.



DIREZIONE LAVORI**LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL MURO DI SOSTEGNO VIADOTTI BRISCATA-ROVENA**

Committente: Autostrade per l'Italia

Direttore dei lavori: Ing. Pietro Zanetti

Località: Genova

Attività: Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione

Periodo: 2022 - 2023

Importo lavori complessivo: € 120.000,00

I lavori riguardano la messa in sicurezza del muro di sostegno ubicato sulla rampa di svincolo di Genova EST al km 4+300 dell'autostrada A12 Genova – Sestri Levante, tra i viadotti Rio Briscata" e "Rovena".

Il muro di sostegno, che ha uno sviluppo in pianta complessivo di 78,00 m ed un'altezza variabile con $H_{max} = 6,00$ m dal piano di campagna, presenta nella zona adiacente la piazzola di sosta in direzione del casello di Genova Est dei cedimenti e delle lesioni sub orizzontali ascrivibili all'azione congiunta dei sovraccarichi sia statici che dinamici nonché ad eventuali difetti realizzativi della porzione di muro interessata dagli ammaloramenti.

Per lo sviluppo del progetto sono state effettuate le attività preliminari relative alla definizione dello stato di fatto al fine di prevenire ad un quadro completo ed esaustivo delle diverse situazioni e problematiche relative all'ambito di intervento. In particolare, sono stati effettuati oltre ai rilievi geometrici dei sondaggi puntuali sul muro necessari a stabilire le caratteristiche dei materiali e la loro resistenza attraverso specifiche prove di laboratorio.

Il progetto ha previsto l'inserimento di tre file di coppie di travi HEA 160 disposte orizzontalmente sul prospetto del muro di sostegno per una lunghezza di 12.00 m, a cui sono ancorati dei tiranti passivi permanenti di tip "DYWIDAG" disposti a passo 140 cm, il tiro da conferire alle barre è funzionale solo alla posa in opera delle travi HEA 160 che sono state posate in opere con l'ausilio di profili ad L fissati al muro per via di un collegamento bullonato eseguito con il foro dell'ala e l'inserimento di tirafondi inghisati nel calcestruzzo. Le travi metalliche sono zincate e verniciate.

L'esecuzione dei tiranti è avvenuta secondo le seguenti fasi:

- Perforazione secondo la geometria di progetto;
- Posa in opere della barra;
- Iniezione della miscela cementizia per tutta la lunghezza del foro;
- Conferimento di un tiro finalizzato esclusivamente alla posa in opere del sistema dopo la maturazione della miscela iniettata.



DIREZIONE LAVORI**INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO DEL PONTE SUL FIUME PO "DELLA GEROLA"
LUNGO LA SP 206 "VOGHERA NOVARA" – LOTTO 1**

Committente: Provincia di Pavia
Direttore dei lavori: Ing. Pietro Zanetti
Località: Ponte della Gerola (PV)
Attività: Direzione Lavori
Periodo: 2021 – in corso
Importo lavori complessivo: € 3.019.151,10

Gli interventi hanno interessato il Ponte della Gerola sul Po lungo la S.P. n. 206 Voghera - Novara, la cui costruzione fu iniziata nel 1914 e terminata nel 1916. Il ponte fu bombardato durante la Seconda Guerra Mondiale.



Il ponte è costituito da 8 campate, ciascuna con lunghezza di 93,00 metri tra gli assi degli appoggi, con interasse tra gli appoggi sulla pila di 1,08 m. e sulle spalle di 2,12 m., per un'estensione totale del ponte di 755,80 metri.

Gli interventi attualmente in corso sono:

- Consolidamento statico catena,
- Consolidamento statico pendini,
- Consolidamento statico pozzo pila n.7,
- Consolidamento statico pile,
- Consolidamento statico baggioni delle sole pile,
- Cicli di verniciature per strutture metalliche fino al primo pendino.



DIREZIONE LAVORI E C.S.E.

VARIANTE NORD ALLA S.P. 216 "MASATE – GESSATE – PESSANO" E VARIANTE OVEST ALLA S.P. 176 "GESSATE – BELLUSCO" IN COMUNE DI GESSATE – LOTTO 1

Committente: Città Metropolitana di Milano
 Direttore dei lavori: Ing. Marco Zanetti
 C.S.E.: Ing. Antonio Coppola
 Località: Gessate (MI)
 Attività: Direzione Lavori e C.S.E.
 Periodo: 2021 – 2023
 Importo lavori complessivo: € 1.005.944,93

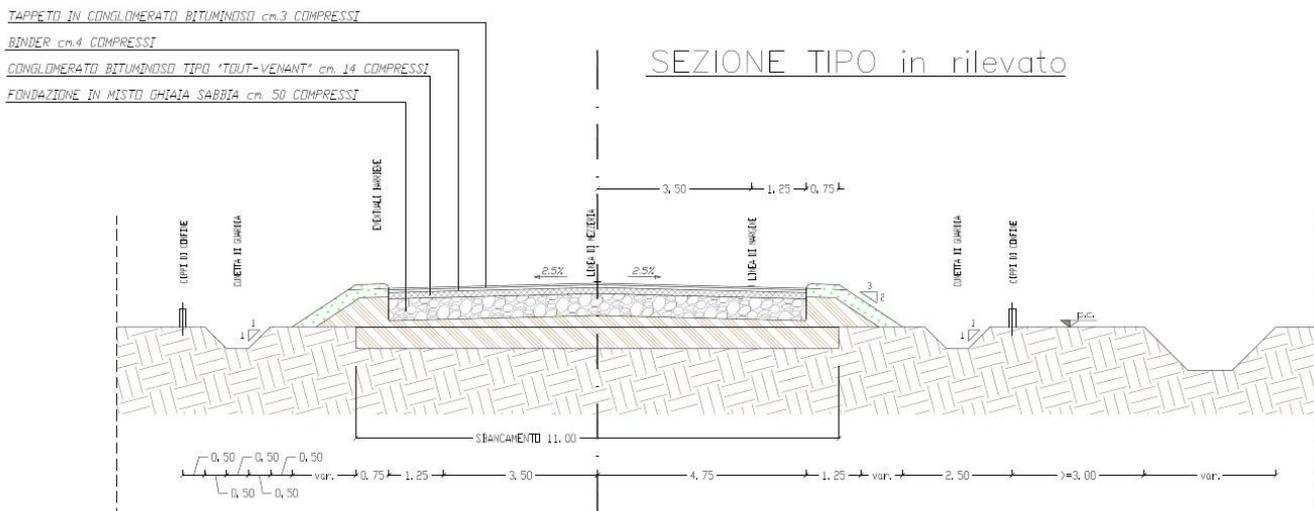


La nuova opera di variante nord alle S.P. n. 216 e ovest alla S.P. n. 176 prevede un tracciato, interamente in rilevato, di raccordo tra il sovrappasso della TEEM a sud con l'attuale S.P. n. 216, mediante un tratto stradale pressoché rettilineo di circa 1.200 m, la realizzazione di una rotatoria 2 posizionata circa 15 m più a est dell'attuale semi-rotatoria di Via Monza che prevede altresì, la continuità della ciclabile esistente e la realizzazione della rotatoria 1 che collega il sovrappasso della TEEM al nuovo tracciato.

La nuova strada è una strada di tipo "C", extraurbana secondaria, con le seguenti caratteristiche geometriche e funzionali:

- Tipo C2, avente una corsia per senso di marcia;
- Ciascuna corsia avente larghezza pari a 3,50 metri;
- Ciascuna corsia presenta una banchina (in destra) bitumata larga 1,25 metri;
- Pendenza trasversale in rettilineo: 2,5%;
- Pendenza trasversale in curva funzione del raggio;
- Intervallo velocità di progetto: 60/100 km/h.

La carreggiata è complessivamente larga 7,0 metri.



DIREZIONE LAVORI

TANGENZIALINA SUD DI BERNATE TICINO

Committente: Comune di Bernate Ticino
 Direttore dei lavori: Ing. Marco Zanetti
 Località: Bernate Ticino (MI)
 Attività: Direzione Lavori
 Periodo: 2020 – 2022
 Importo lavori complessivo: € 3.623.866,16



I lavori hanno riguardato la realizzazione dei seguenti interventi principali:

- Demolizione del cavalcavia di Via Cavour, posto nella parte terminale del tratto di intervento, in corrispondenza della rotonda di fine intervento;
- Realizzazione di nuova viabilità extraurbana locale per una velocità di progetto di 60-100 km/h e di sviluppo totale pari a 1.500 m;
- Realizzazione di una pista ciclo-pedonale di sezione netta 2,50 m, che segue il percorso della strada sul lato affacciato sul Parco del Ticino, e dei relativi raccordi alla viabilità esistente;
- Realizzazione di uno svincolo a rotonda di diametro 39,00 m sul ciglio esterno in corrispondenza di Via Manzoni, e relativo ramo di raccordo in direzione Nord con la viabilità precedentemente realizzata da RFI;
- Realizzazione di uno svincolo a rotonda di diametro 30,00 m sul ciglio esterno in corrispondenza di via Cavour a fine intervento.

Tra le opere d'arte maggiori vi è l'adeguamento del Ponte storico sul naviglio Grande sia per la campata stradale che per quella riservata alla pista ciclopedonale.

Tra le opere d'arte minori rientra la realizzazione del tombino scatolare ciclopedonale di Via Manzoni, tombini idraulici minori e ripristino di fossi irrigui.

Sono inoltre stati realizzati muri di sostegno:

- Muro 1 di sostegno realizzato in opera asse 1 di lunghezza 11.90 m da pk 0+078.00 a pk 0+091.20;
- Muro 2 di sostegno prefabbricato di lunghezza 48.80m rotonda intermedia lato sud;
- Muro 3 di sostegno prefabbricato di lunghezza 41.80 m rotonda intermedia lato sud;
- Muro 4 di sostegno realizzato in opera asse 5 di lunghezza 11.30 m da pk 0+047.69 a ok 0+061.92;
- Muro 5 di sostegno realizzato in opera piazzola rotonda finale di lunghezza 10.40 m rotonda finale lato ovest;
- Muro 6 di sostegno realizzato in opera rotonda finale di lunghezza 25.50 m rotonda finale lato sud.



DIREZIONE LAVORI**RICONDIZIONAMENTO STRUTTURALE DEL CAVALCAFERROVIA BUONARROTI**

Committente: Comune di Rho

Direttore dei lavori: Ing. Marco Zanetti

Località: Rho (MI)

Attività: Direzione Lavori

Periodo: 2020 – 2022

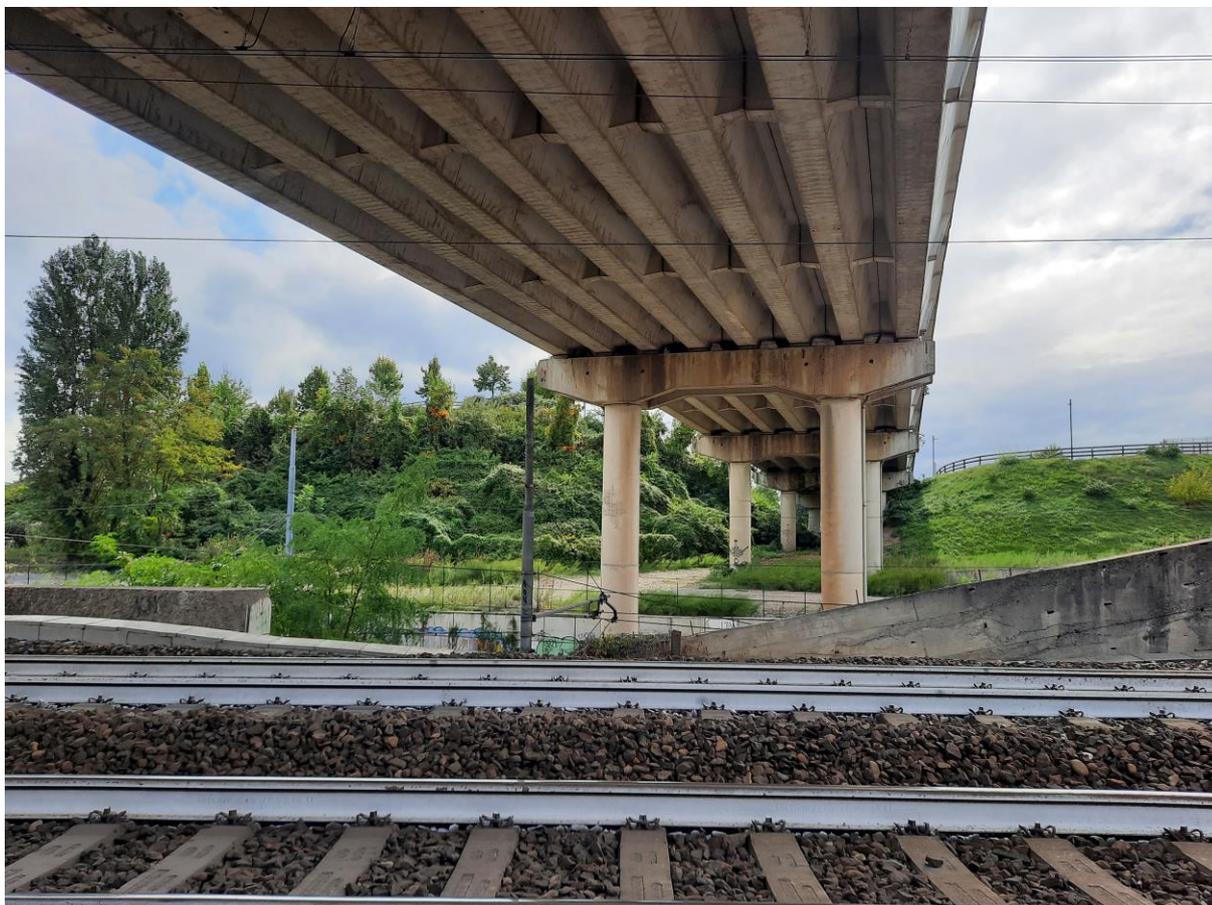
Importo lavori complessivo: € 3.057.846,86

I lavori principali previsti per il ricondizionamento del sovrappasso sono:

- Sostituzione degli appoggi ammalorati;
- Costruzione di ritegni anti-sismici sulle pile e sugli appoggi;
- Rinforzo delle piattabande inferiori delle travi e delle zone d'anima fessurate;
- Rinforzo dell'intradosso dei pulvini nel tratto compreso fra le colonne;
- Asportazione del calcestruzzo ammalorato;
- Passivazione delle armature esposte;
- Ricostruzione dei copriferrì insufficienti o mancanti;
- Lavaggio ed applicazione di vernici protettive sulle parti di calcestruzzo soggette a carbonatazione;
- Eliminazione dei parapetti in calcestruzzo
- Rifacimento del manto stradale e dell'impermeabilizzazione dell'impalcato;
- Rispristino dei giunti fra campate adiacenti e fra campate e spalle.

Sono previste inoltre le predisposizioni per il ricollocamento di tutti gli impianti e dell'illuminazione del sovrappasso come lavori civili che comprendono:

- Il riordino del sistema di drenaggio;
- La sostituzione dei parapetti con elementi metallici;
- La posa di barriere stradali metalliche;
- La posa di nuovi pali per la pubblica illuminazione.



PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI, CSP e CSE

Realizzazione nuovo ponte sul torrente Nevasco Loc. Chiareggio

Committente: Comune di Chiesa Valmalenco

Responsabile progettazione: Ing. Marco Zanetti

CSP: Ing. Mauro Trinchieri

Direttore dei lavori: Ing. Marco Zanetti

CSE: Ing. Mauro Trinchieri

Località: Chiareggio

Attività: Progettazione 2021 – 2023

Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione 2021 – 2023

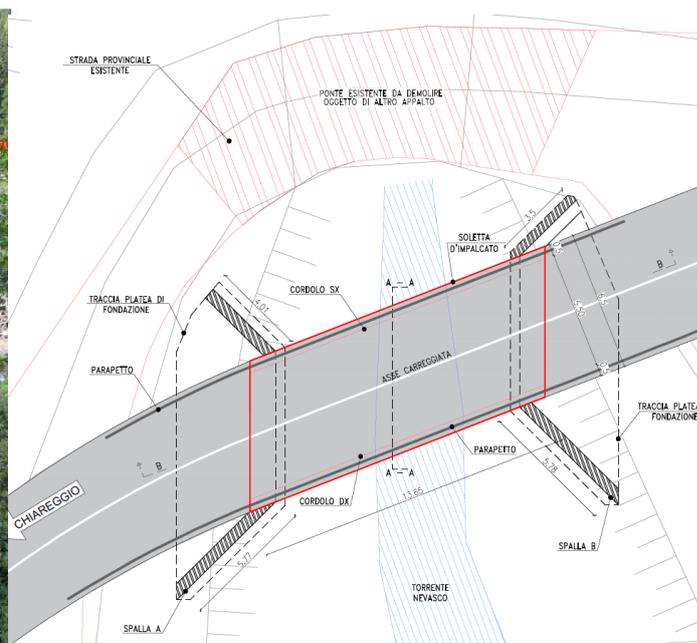
Direzione lavori

Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione

Periodo: 2021 – in corso

Importo lavori complessivo: € 900.000

Realizzazione di un nuovo ponte, nei pressi del tombotto esistente, per aumentare la sezione libera disponibile al di sotto dell'impalcato e per aumentare globalmente la sicurezza del tratto stradale in corrispondenza del torrente a seguito della eccezionale colata detritica innescata da un violento evento temporalesco che ha comportato una considerevole azione erosiva dell'alveo di monte del Torrente provocando la completa ostruzione del tombotto stradale di collegamento fra le località di Chiareggio e Carotte.

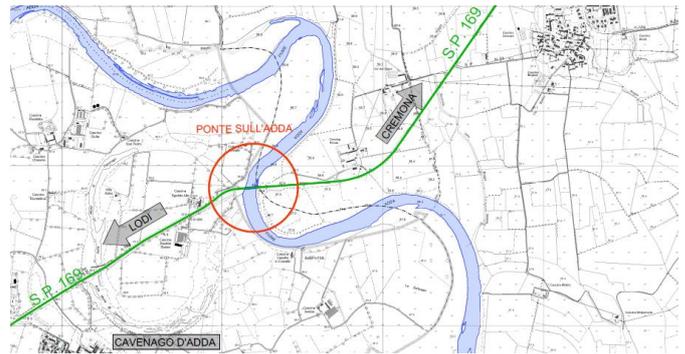


Il ponte, verificato per i carichi di 1° categoria è composto da una singola carreggiata a doppio senso di marcia e realizzato in calcestruzzo armato con tecnologia costruttiva di un "integral bridge". L'impalcato formato da un solettone di altezza costante pari a 0.80m. La soletta sarà gettata con l'utilizzo di predalles autoportanti, disposte lungo l'asse longitudinale dell'impalcato ed appoggiate su travi in acciaio provvisorie.

La sezione trasversale è costituita due corsie da 2.75m, una per senso di marcia e da due cordoli laterali da 0.50m muniti di parapetti, per una larghezza netta totale di 6.50m.

Le spalle del Cavalcavia sono state pensate per essere di tipo tradizionale in conglomerato cementizio armato, fondate direttamente sul terreno e connesse a spezzoni di carpenteria metallica inseriti per una lunghezza di 2m nel terreno. La zattera di fondazione ha spessore costante pari a circa 1.20m mentre l'elevazione di spessore 1.10m.

Committente: Provincia di Lodi
 Progettista: Ing. Marco Zanetti
 Direttore dei lavori: Ing. Marco Zanetti
 Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione: Ing. Manuela Carbone
 Località: Ponte sul Fiume Adda S.P. 169 (LO)
 Attività: Progettazione, Direzione Lavori, Coordinamento Sicurezza
 Periodo: 2020 – 2021
 Importo lavori complessivo: € 213.269,59

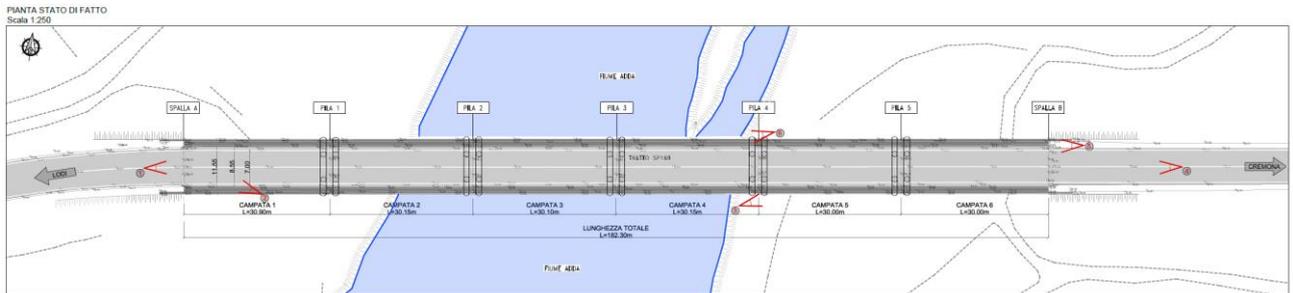


Il Ponte sul fiume Adda è ubicato fra i comuni di Cavenago d'Adda (LO) e Casaletto Ceredano (CR) lungo la SP169 "Lodi-Cremona".

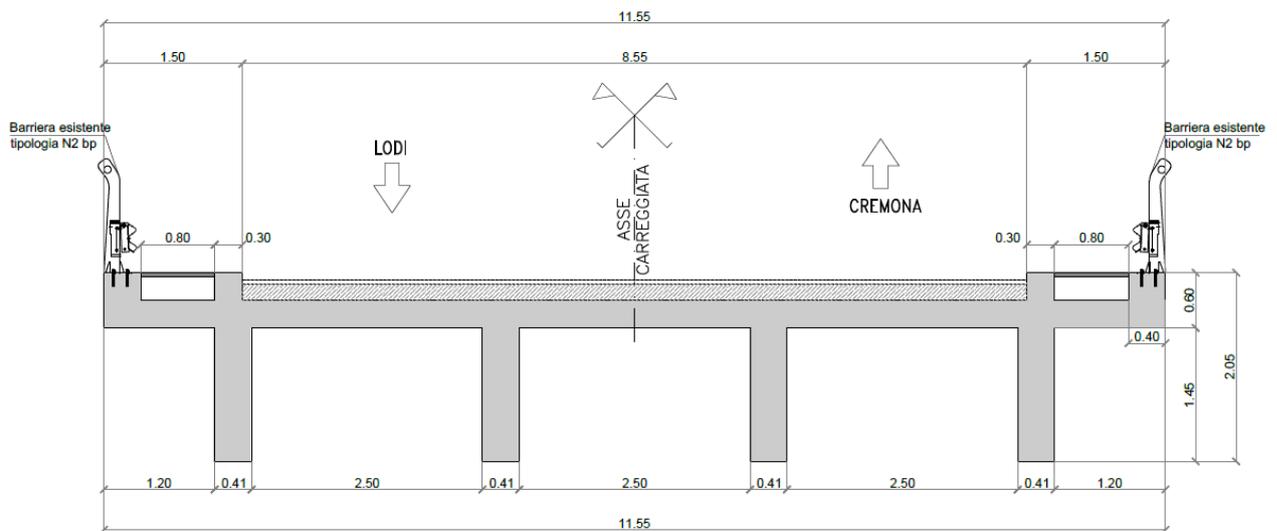
Il ponte oggetto di intervento è in cemento armato ordinario ed è costituito da 6 campate, con distanza complessiva tra i fronti delle spalle di 183.30m e larghezza fuori tutto di 11.55 m, di cui 8.55 m per la carreggiata stradale e 1.50 m per ciascuno dei due marciapiedi laterali.

I marciapiedi ad oggi presentano un vano impianti di larghezza pari 0.80 m e due cordoli di larghezza 0.30m e quello più esterno di 0.40m, quest'ultimo attualmente alloggia una barriera di tipo N2 bordo ponte sulla quale non verranno eseguiti interventi in questo progetto.

Il ponte presenta 5 pile, del tipo a doppia stilata, di cui 2 in alveo e sono costituite da un fusto aventi 4 pilastri circolari che diventano pali in fondazione. Lo smaltimento delle acque di piattaforma avviene attraverso 36 tubazioni di discesa che raccolgono le acque meteoriche ai lati della carreggiata e le fanno defluire al disotto dell'impalcato.



Pianta dell'impalcato - stato di fatto



Sezione trasversale - stato di fatto

PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA, ESECUTIVA, DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA**LAVORI DI RIQUALIFICA DI DISPOSITIVI DI SICUREZZA E RIPRISTINO AMMALORAMENTI LOCALI SU TRE CAVALCAVIA DELLA TRATTA AUTOSTRADALE DI COMPETENZA DELLA PROVINCIA DI ALESSANDRIA**

Committente: Autostrade per l'Italia Direzione 1° Tronco Genova

Progettista: Ing. Pietro Zanetti

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione: Ing. Manuela Carbone

Direttore dei lavori: Ing. Pietro Zanetti

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione: Ing. Manuela Carbone

Località: Autostrada A26 (AL)

Attività: Prog., CSP, DL, CSE

Periodo: 2020 – in corso

Importo lavori complessivo: € 3.546.249,93



Le opere oggetto dell'intervento consistono in tre (3) cavalcavia di svincolo, ricadenti nei Comuni di Predosa, Alessandria e Novi Ligure, che scavalcano l'infrastruttura autostradale A26 GENOVA-GRAVELLONA TOCE e la diramazione D26 PREDOSA-BETTOLE alle seguenti progressive:

- Cavalcavia AISCAT 26003 alla prog. km 45+282 in corrispondenza della Diramazione con la bretella D26;
- Cavalcavia AISCAT 26013 alla prog. km 59+465 – Svincolo di Alessandria Sud;
- Cavalcavia AISCAT 26100 alla prog. km 7+910 – Diramazione D26 – Svincolo di Novi Ligure.

L'intervento prevede la sostituzione ed il potenziamento delle barriere di sicurezza insistenti direttamente sulle opere d'arte (installazione di nuove barriere bordo ponte), comprese le rampe di collegamento ivi presenti, mediante l'installazione, dove possibile, di "ali funzionali" di completamento (installazione di nuove barriere bordo laterale) al fine di consentire il raggiungimento delle lunghezze minime di funzionamento della barriera stessa. Sono, inoltre, stati previsti una serie di interventi di risanamento conservativo e strutturale al fine di riportare la funzionalità dei vari elementi costituenti le opere alla consistenza originaria.



**DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE
RIFACIMENTO PONTE EUROPA UNITA**

Committente: Comune di Andora
Direttore dei lavori: Ing. Marco Zanetti
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione: Ing. Mauro Trinchieri
Località: Andora (SV)
Attività: Direzione Lavori e C.S.E.
Periodo: 2020 – 2022
Importo lavori complessivo: € 999.640,62

Il Ponte Europa Unita è stato completato nel 1989 con struttura in cemento armato normale (fondazioni profonde, pile e spalle) e con impalcato in struttura mista c.a. e c.a.p..

L'impalcato risulta isostatico, in semplice appoggio, con 19travi prefabbricate pretese a "I" in c.a.p. che sorreggono la soletta in c.a. ed il piano viario delle 4 campate in cui è suddiviso il ponte.

Le fondazioni delle spalle e delle tre pile in alveo sono state realizzate su n. 120 pali prefabbricati vibroinfissi della lunghezza di circa 16 metri cadauno.

Il Ponte attraversa il torrente Merula ivi arginato negli anni 50 con larghezza costante di 64 metri con angolo di circa 54 gradi. Si tratta quindi di un ponte obliquo di lunghezza 80 m suddivisi in quattro campate.

Il piano viario è costituito da una carreggiata di 10.50 m più due marciapiedi da 2 m su ogni lato.



I lavori hanno interessato l'adeguamento del ponte Europa Unita al franco di sicurezza di 1,50 m previsto dalle NTC 2017 sopra il livello di massima piena con periodo di ritorno decennale.

L'adeguamento è previsto mediante lo smontaggio dell'attuale impalcato con il recupero delle travi principali, la sopraelevazione delle pile e spalle esistenti, il rimontaggio delle travi principali e la ricostruzione dell'impalcato.

La sopraelevazione della struttura comporta l'adeguamento di quota degli accessi degli incroci lungo le strade arginali oltre alla via Europa Unita.



DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE**RIQUALIFICA DISPOSITIVI DI SICUREZZA NELLA PROVINCIA DI VERCELLI SU SEI CAVALCAVIA**

Committente: Autostrade per l'Italia - Direzione 1° Tronco Genova
Direttore dei lavori: Ing. Pietro Zanetti
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione: Ing. Mauro Trinchieri
Località: A26 – Prov. VC
Attività: Direzione Lavori e C.S.E.
Periodo: 2020 – in corso
Importo lavori complessivo: € 1.216.679,96



Le opere oggetto di intervento consistono in sei cavalcavia, nelle competenze della Provincia di Vercelli e di alcuni Comuni della Provincia, che scavalcano l'Autostrada A26 Genova – Gravellona Toce:

- Comune di Caresana (VC): Cavalcavia AISCAT 26035 pk 98+13
- Comune di Caresana (VC): Cavalcavia AISCAT 26036 pk 99+487
- Comune di Stroppiana (VC): cavalcavia AISCAT 26038 pk 102+089
- Comune di Pezzana (VC): cavalcavia AISCAT 26043 pk 106+128
- Provincia di Vercelli: cavalcavia AISCAT 26045 pk 114+527
- Provincia di Vercelli: cavalcavia AISCAT 26046 pk 115+722

Gli interventi prevedono la sostituzione ed il potenziamento delle barriere di sicurezza insistenti direttamente sulle opere d'arte (installazione di nuove barriere bordo ponte), comprese le rampe di collegamento ivi presenti, mediante l'installazione dove possibile di "ali funzionali" di completamento (installazione di nuove barriere bordo laterale) al fine di consentire il raggiungimento delle minime lunghezze di funzionamento della barriera stessa.



DIREZIONE LAVORI e CSE

**RIPARAZIONE DELL'IMPALCATO METALLICO DEL PONTE SUL FIUME MINCIO
KN 258+817 DELL'AUTOSTRADA A4**

Committente: A4 autostrada Brescia Verona Vicenza Padova
 Direttore dei lavori: Ing. Marco Zanetti
 Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione: Ing. Mauro Trinchieri
 Località: Ponte sul Fiume Mincio al km 258+817 dell'autostrada A4
 Attività: Direzione lavori
 Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione
 Periodo: 2018 – 2019
 Importo lavori complessivo: € 4.500.000



Il ponte sul fiume Mincio, a servizio della A4, è costituito da tre campate e due impalcati affiancati indipendenti a struttura metallica a cassone con lastra ortotropa.

Il ponte è costituito da 2 vie di corsa affiancate, con luce delle campate laterali pari a 41 m e campata centrale pari a 70 m. La lunghezza totale delle travate misurata fra gli assi degli appoggi sulle spalle è pari a 152 m.

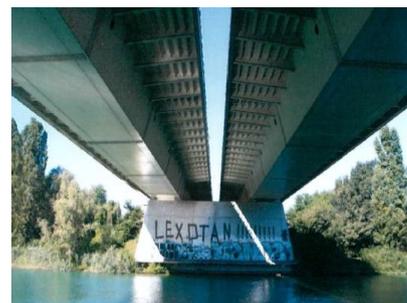
La larghezza totale dell'impalcato, per ciascuna delle due vie di corsa, è pari a 15.60 m, di cui 14.40 m sono adibiti a carreggiata.

Gli impalcati sono stati progettati nel 1989 in sostituzione di un impalcato in c.a. che aveva le stesse luci.

L'attuale configurazione è frutto dei lavori di allargamento della sede stradale, svoltisi negli anni 1991-1992 nel corso dei quali le preesistenti travate in c.a.p. sono state sostituite dalle attuali travature metalliche mentre le pile e le spalle hanno subito interventi di rinforzo, sopraelevazione e per le sole spalle, ampliamento laterale.

Gli impalcati presentano cricche in corrispondenza degli incroci tra lastra superiore, trasversi e ribs; cricche innescate da fenomeni di fatica meccanica.

La sezione trasversale del ponte è ad altezza costante, pari a circa 3.30 m, ed è costituita da un cassone monocellulare di forma trapezia avente la piattabanda inferiore di larghezza pari a circa 5 m e le fiancate divaricate simmetricamente verso l'alto a formare, con la lamiera dell'impalcato superiore, la base superiore del trapezio di larghezza pari a 7 m.



PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI, CSP E CSE**LAVORI DI RISANAMENTO E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SULL'ARNO A CALCINAIA**

Committente: Comune di Calcinaia
Responsabile progettazione: Ing. Marco Zanetti
Direttore dei lavori: Ing. Pietro Zanetti
CSP: Ing. Mauro Trinchieri
CSE: Ing. Pietro Zanetti
Località: Calcinaia (PI)
Attività: Progettazione definitiva e esecutiva - 2019
 Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione 2019
 Direzione lavori – 2023
 Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione – 2023
Periodo: 2019 – 2023
Importo lavori complessivo: € 1.792.695,59

**Descrizione del ponte**

L'opera è in cemento armato ordinario, con prevalente impiego di barre ad aderenza migliorata ad alto limite elastico mentre lo schema strutturale principale è staticamente determinato secondo lo schema tipico per quegli anni "a mensole".

Il ponte in oggetto è a tre e a tre campate, con distanza complessiva tra i fronti delle spalle di 120,00 m e larghezza fuori tutto di 10,00 m, di cui 7,50 m per la carreggiata stradale e 1,25 m per ciascuno dei due marciapiedi laterali. Le due pile intermedie, del tipo a doppia stilata, sostengono ciascuna un impalcato (il cosiddetto "martello") che aggetta da entrambi i lati della pila, avente una lunghezza complessiva di 28,75 m, mentre tra i "martelli" e fra questi e le spalle sono "sospese" tre campate in semplice appoggio, della luce ciascuna di 27,00 m (complessivamente 120,50 m tra gli assi dei vincoli, rispetto ai 120 m netti tra le spalle).

Gli impalcati "sospesi" laterali sono realizzati ciascuno con quattro nervature longitudinali principali, di altezza leggermente variabile secondo le pendenze stradali longitudinali (da 1,50 ad 1,75 m) e soletta superiore collaborante, aggettante dai due lati, quattro traversi intermedi e due traversi a "sedia" terminali; l'impalcato "sospeso" centrale, analogo agli altri due, ha invece altezza leggermente variabile (1,67÷1,75 m), simmetricamente rispetto alla mezzeria. Gli impalcati sulle pile sono ad altezza marcatamente variabile, da 3,08 m in asse alle pile ad 1,91 e 1,82 m alle estremità degli sbalzi, rispettivamente verso le spalle e verso la mezzeria del ponte; a differenza delle campate sospese, questi hanno sezione scatolare, essendo muniti di contro-soletta integrale, che tuttavia si apre, per motivi di alleggerimento e di accessibilità, con varchi a "V".

Sono stati effettuati interventi sull'estradosso dell'impalcato quali demolizioni e ricostruzione dell'estradosso di soletta, ricostruzioni su impalcato, pavimentazioni e posa barriere; interventi sull'intradosso dell'impalcato quali individuazione ammaloramenti intradosso soletta, demolizioni e ricostruzioni, incamicatura fusti pile, consolidamento e rinforzo pali di Fondazione delle pile e consolidamento e rinforzo delle spalle.

PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI, CSP e CSE**MANUTENZIONE DEL PONTE SUL FIUME PO "DELLA GEROLA"
LUNGO LA SP 206 "VOGHERA NOVARA" – LOTTO 2**

Committente: Provincia di Pavia

Responsabile progettazione: Ing. Marco Zanetti

Direttore dei lavori: Ing. Marco Zanetti

Località: Ponte della Gerola (PV)

Attività: Progettazione preliminare, definitiva 2018

Progettazione esecutiva 2019 - 2020

Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione 2019 - 2020

Direzione lavori

Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione

Periodo: 2018 – 2023

Importo lavori complessivo: € 2.106.000,00



Il ponte della Gerola sul fiume Po lungo la S.P. 206 Voghera Novara, la cui costruzione fu iniziata nel 1914 e terminata nel 1916, fa parte dei beni monumentali ed è vincolato ai sensi dell'art. 21 comma 4 del D. Lgs. 42/2004. Il ponte fu bombardato durante la Seconda Guerra Mondiale e nel 1944, finita la guerra sono iniziati i lavori di ricostruzione delle due campate demolite ultimati nel 1948.

Il ponte è costituito da 8 campate, ciascuna con lunghezza di 93,00 m tra gli assi degli appoggi, con interasse tra gli appoggi sulla pila di 1,08 m e sulle spalle di 2,12 m, per un'estensione totale del ponte di 755,80 metri.

Gli interventi, progettati esclusivamente con la finalità principale di mettere in sicurezza statica il ponte, sono:

- Consolidamento statico catena,
- Consolidamento statico pendini,
- Consolidamento statico pozzo pila n.7,
- Consolidamento statico pile,
- Consolidamento statico baggioli delle sole pile,
- Cicli di verniciature per strutture metalliche fino al primo pendino.

Gli interventi, attualmente in corso, riguardano invece:

- Consolidamento statico spalle,
- Consolidamento statico muri andatori,
- Rinforzo soletta impalcato e modifica della finitura da porfido ad asfalto (compreso la sistemazione e il ripristino del sistema di smaltimento acque meteoriche),
- Cicli di verniciatura.



**PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA, ESECUTIVA, DIREZIONE LAVORI,
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE E ESECUZIONE
PONTE SUL TORRENTE "ERBOGNA" LUNGO LA S.P. N. 175 – (PV)**

Committente: Provincia di Pavia

Località: S.P. N. 175 (PV)

Attività: PP, PD, PE, CSP, DL, CSE

Periodo: 2020 – 2021

Importo lavori complessivo: € 210.000

La scelta progettuale si è basata sui seguenti criteri, ovvero:

- ripristino e consolidamento delle parti d'opera ammalorate;
- miglioramento sismico e strutturale;
- verifica di sicurezza post-operam;
- vita nominale dell'opera maggiore o uguale a 50 anni;
- classe d'uso dell'opera: II

La soluzione progettuale scelta ha previsto la demolizione totale del ponte esistente per fasi che avviene più nello specifico come riportato in seguito:

- scarificazione della pavimentazione su impalcato;
- demolizione della pavimentazione adiacente al ponte;
- asportazione dei giunti di dilatazione del ponte in corrispondenza delle spalle;
- demolizione dei parapetti in cls e di quelli in ferro;
- demolizione impalcato con particolare attenzione all'abbattimento polveri e detriti;
- demolizione pile e spalle;
- scavo di sbancamento a tergo delle spalle demolite fino al raggiungimento del piano di posa della fondazione.



La soluzione ha previsto di sostituire l'attuale ponte con una **struttura completamente nuova** costituita da spalle su fondazione diretta, da un impalcato di larghezza fuori tutto di 7,7m che ospita 2 cordoli da 60 cm per l'alloggiamento delle barriere di sicurezza e una carreggiata da 6,50m. La struttura portante dell'impalcato è costituita da travi prefabbricate precomprese tipo "FORAP 70" di luce 15m con una soletta di completamento di 20 cm. Le fasi per la realizzazione del nuovo ponte posso riassumersi brevemente:

- realizzazione delle nuove spalle: posa del magrone di sottofondazione, realizzazione della ciabatta di fondazione, esecuzione del paramento anteriore e dei muri d'ala (a protezione della spalla contro eventuali tracimazioni del torrente Erbogna);
- ritombamento dello scavo a tergo delle spalle;
- posa strisce in neoprene per l'appoggio delle travi prefabbricate;
- posa delle travi tipo "FORAP 70" mediante autogrù;
- getto della soletta di completamento dell'impalcato;
- posa barriere di sicurezza H2 bordo ponte;
- esecuzione impermeabilizzazione e pavimentazione sul ponte;
- realizzazione pavimentazione nelle due zone adiacenti all'impalcato;
- posa giunti di dilatazione.

PROGETTAZIONE, C.S.P., DIREZIONE LAVORI**OPERE DI SPOSTAMENTO DEL VARCO DOGANALE 1
PRESSO L'AEROPORTO DI ORIO AL SERIO (BG)**

Committente: S.A.C.B.O. S.p.A.

Responsabile progettazione: Ing. Marco Zanetti

Direttore dei lavori: Ing. Marco Zanetti

CSP: Ing. Mauro Trinchieri

Località: Aeroporto di Orio al Serio (BG)

Attività: Progettazione definitiva/esecutiva 2018 - 2019

Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione 2018 - 2019

Direzione lavori

Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione

Collaudo funzionale impianti

Periodo: 2018 – 2021

Importo lavori complessivo: € 2.674.274,98

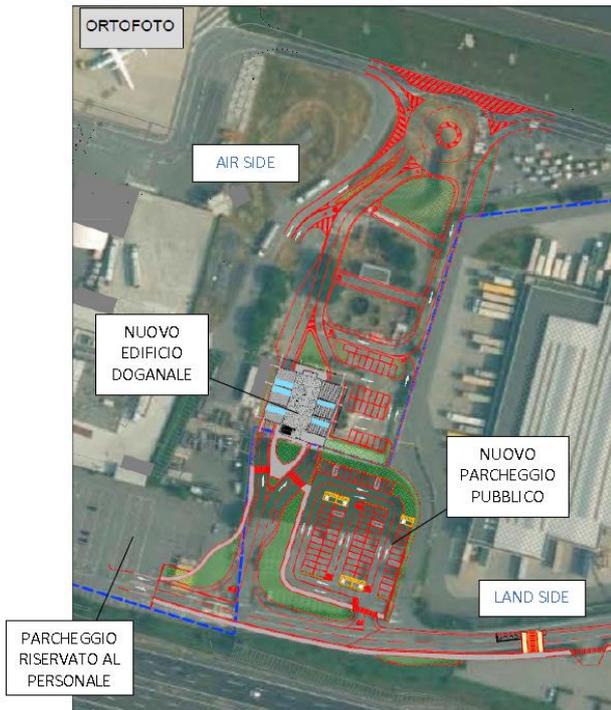
- Il Progetto Esecutivo ed i successivi lavori relativi alle opere necessarie alla realizzazione di un nuovo varco doganale, in termini sia di infrastrutture viabili che opere di edilizia sono stati finalizzati alla ricollocazione dell'attuale varco 1.
- Il progetto ha previsto la realizzazione un edificio doganale che ubicato, parzialmente, nella posizione occupata dal vecchio inceneritore, il quale è stato demolito per far spazio alla nuova costruzione e al parcheggio.
- A servizio del nuovo varco sono previsti due parcheggi, uno nella zona AIRSIDE (riservato al personale che lavora all'interno del varco doganale o alle persone addette) e uno nella zona LANDSIDE (trattasi di un parcheggio pubblico).
- Sotto il profilo viabilistico il nuovo edificio doganale è raggiungibile mediante la realizzazione di un nuovo incrocio a T (in corrispondenza del precedente ingresso al posteggio interno dell'aeroporto) e di una nuova sovrastruttura stradale.
- La viabilità d'accesso ha un calibro che sarà pari a $1,00 + 3,50 + 1,50 = 6,00$ m. In zona AIRSIDE è prevista una riconfigurazione della viabilità interna con l'inserimento di una rotatoria nella viabilità perimetrale dell'aeroporto al posto della precedente collina antideflagrazione.
- Al fine del rispetto delle attuali normative sullo smaltimento delle acque meteoriche è stato predisposto un apposito studio di invarianza idraulica che ha portato al dimensionamento e alla collocazione in diverse zone dell'intervento di pozzi drenanti atti a contenere e disperdere le acque meteoriche.

Il nuovo varco doganale è funzionale all'accesso degli automezzi in area sterile (autovetture, mezzi commerciali, mezzi d'opera, ecc.). È realizzato secondo le vigenti normative di vigilanza europea e comprenderà le seguenti funzioni: varco con sbarra e lettore targhe per i controlli di security degli automezzi; locali per il personale che effettua il controllo mezzi; varco pedonale con accesso controllato ai locali di controlli di security; locali per i controlli di security di accesso dei pedoni; locali di servizio per il personale che opera al varco; locali per la Guardia di Finanza; pensiline di copertura realizzate in carpenteria metallica del varco e sistemazione degli spazi esterni per convogliare correttamente i flussi di veicoli e persone; uno spazio dopo le sbarre doganali per la sosta delle automobili del personale che effettua i controlli (posti auto standard da 2.50 x 5 m); viabilità di collegamento tra il nuovo varco e la viabilità esterna; recinzioni esterne con muri e rete metallica; zona di attesa per automezzi in ingresso.

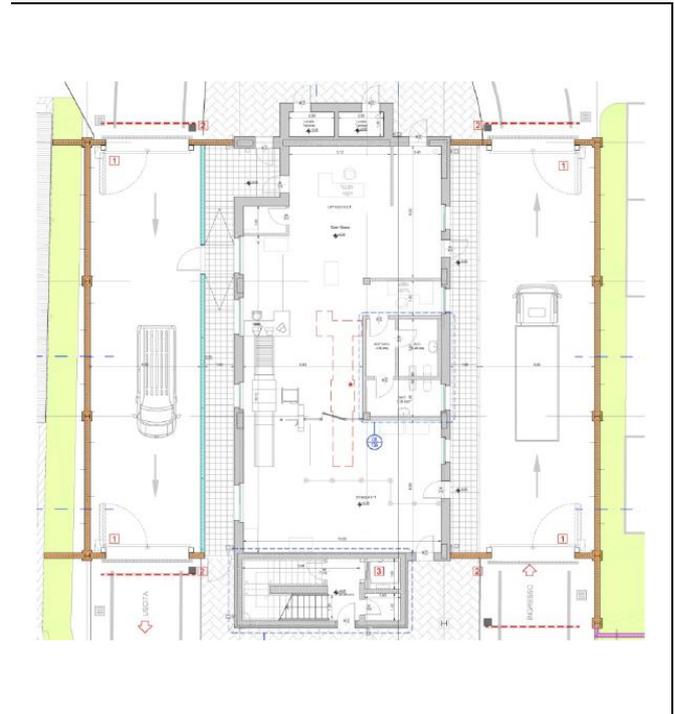
Il nuovo edificio del varco doganale è stato ricollocato in posizione Sud – Est dell'area aeroportuale, adiacente al nuovo accesso Est, permettendo lo spostamento del traffico merci e di servizio, al fine di alleggerire il traffico sulla strada di accesso all'Aerostazione. Il nuovo varco doganale ha un edificio su due livelli, piano terra e piano primo, completato da due pensiline per l'ingresso e l'uscita degli automezzi e la sistemazione esterna con barriere automatiche, cancelli "crash tested" e recinzioni, per regolare i flussi veicolari e gli opportuni controlli. Il piano terra ha una superficie lorda pari a 273,00mq (incluso corpo scala e locali tecnici), il piano primo superficie lorda pari a 270,00mq, l'altezza dell'edificio è circa 9,00m. L'edificio è realizzato con una struttura portante in c.a. tamponata da una muratura in blocchi di laterizio (tipo poroton 35x25x19cm), internamente e rivestita all'esterno da Isolamento termico in lastre di polistirene espanso sp. 8 cm e da intonaco dello spessore di 3cm tinteggiato. Le due pensiline sui fronti Est e Ovest coprono ognuna una superficie pari a 168,00mq e hanno un'altezza media di 7,80m. L'edificio è completato dalla recinzione esterna che definisce gli spazi di passaggio e di sosta, in ingresso e in uscita, per gli operatori e i mezzi oggetto dei controlli.

La recinzione è stata realizzata con un basamento in c.a. e profilati in acciaio zincato (80mm x 40mm) distanti uno dall'altro circa 10cm, completati in sommità tre linee di filo ferro zincato intrecciato Ø 2 mm con triboli a 4 punte.

Di seguito una rappresentazione della soluzione scelta, sia dal punto di vista viabilistico che architettonico del varco.



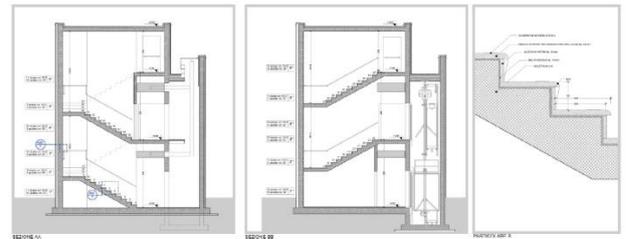
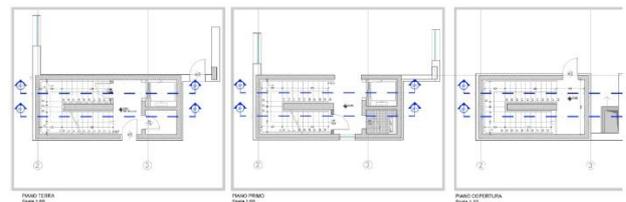
Area di intervento



Pianta piano terra



Pianta piano primo



Dettagli corpo scale



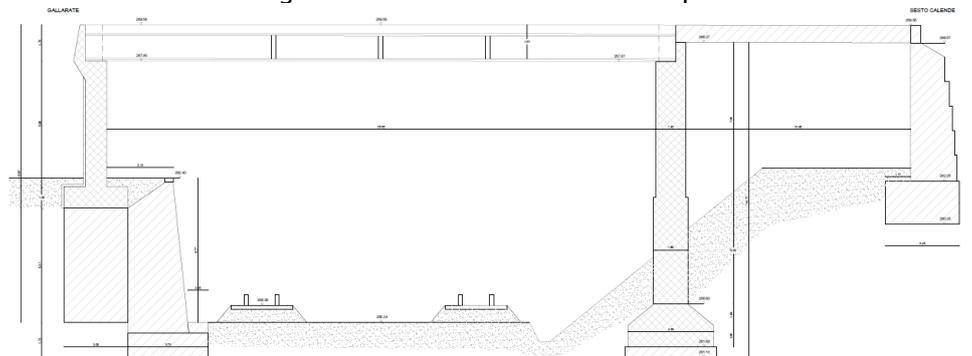
PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA

**SOTTOVIA FF.SS. MI- DOMODOSSOLA
INTERVENTO DI RIPRISTINO TRAVE AMMALORATA**

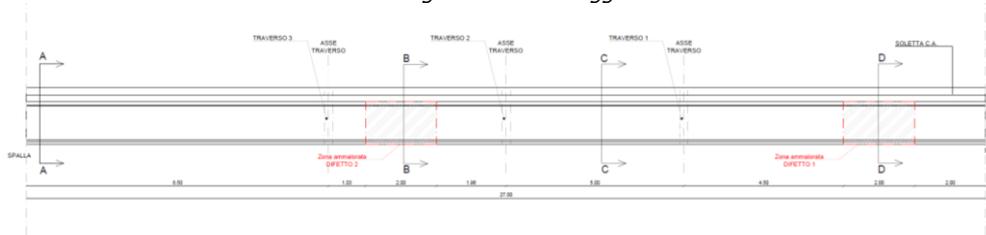
Committente: Autostrade per l'Italia Direzione 2° Tronco Milano
 Progettista: Ing. Pietro Zanetti
 Direttore dei lavori: Ing. Mauro Trinchieri
 Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione: Ing. Mauro Trinchieri
 Località: Vergiate (VA)
 Attività: Progettazione, Direzione Lavori, C.S.P. e C.S.E.
 Periodo: 2020
 Importo lavori complessivo: € 474.127,39

L'intervento di ripristino riguarda la trave di bordo ammalorata, nel proseguo della relazione definita come "T1", dell'impalcato in carreggiata Nord dell'opera sottopassante FF.SS. MILANO DOMODOSSOLA posta al km. 10+129 della Diramazione Gallarate Gattico nel tratto Gallarate-Sesto Calende, ubicata nel comune di Vergiate.

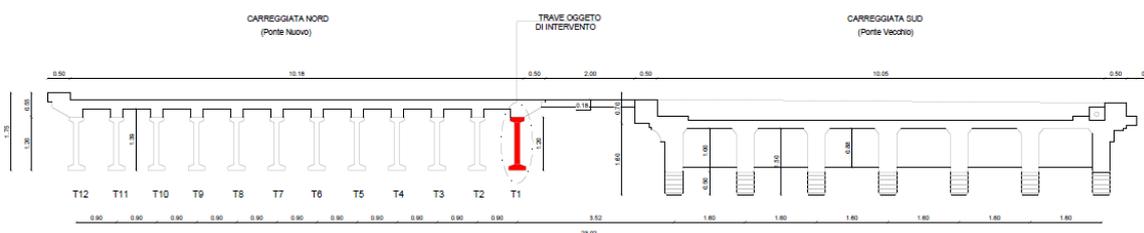
Lo scavalco della ferrovia è costituito da due opere adiacenti, una in calcestruzzo ordinario di epoca precedente e una realizzata a metà degli anni '60, di cui fa parte la trave T1 oggetto della presente relazione di verifica. Le due opere sono raccordate da una soletta di spessore 0.21m. L'opera, che comprende la trave T1, è quella sulla quale è presente la carreggiata Nord e si compone di 2 campate per una lunghezza complessiva di 38m. Le luci in retto delle due campate sono rispettivamente di 26,80m e 10,90m. La prima campata si compone di 12 travi semplicemente appoggiate in calcestruzzo precompresso con interasse di 0.9m mentre la seconda è costituita da un solettone con struttura cellulare alleggerita da parti vuote con altezza di 0.70m. Il cordolo lato esterno ha una larghezza di 0.50m. La larghezza complessiva dell'impalcato è pari a 12m. Le travi della prima campata hanno un'armatura di precompressione costituita da un totale di 41 trefoli $\varnothing 8$, 27 con andamento rettilineo nel bulbo inferiore della trave e 14 trefoli con andamento parabolico. Le travi hanno un ringrosso superiore di altezza pari a 0.19m sovrastato dalla soletta di spessore pari a 0.21m e sono collegate da 3 traversi collaboranti di spessore 0.20m.



Profilo longitudinale – Carreggiata Nord



Vista trave – Localizzazione dell'intervento



Sezione trasversale – Carreggiata Nord

**PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI E CSE
INTERVENTI DI RISANAMENTO CONSERVATIVO
CAVALCAVIA LA MARMORA - VIGEVANO**

Committente: Comune di Vigevano
Responsabile progettazione: Ing. M. Zanetti
Direttore dei lavori: Ing. M. Trinchieri
CSE: Ing. Mauro Trinchieri
Località: Vigevano (PV)
Attività: Progettazione definitiva/esecutiva
Direzione lavori
Coordinamento della sicurezza in fase esecutiva
Periodo: 2017-2019
Importo lavori complessivo: € 1.434.736,49



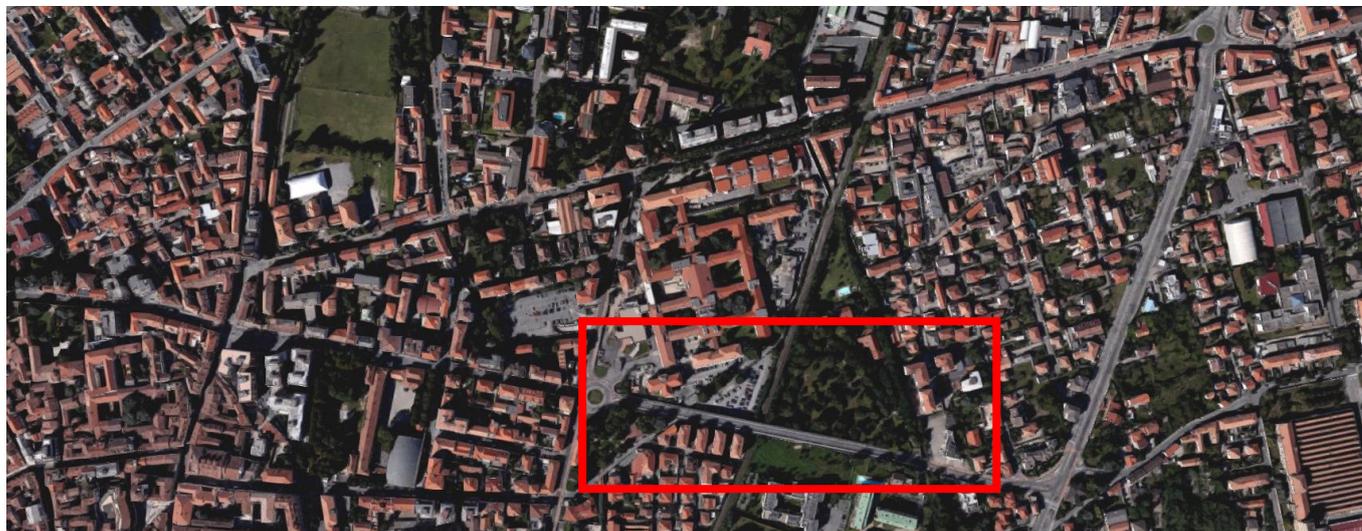
La struttura è costituita da un viadotto in c.a. formato complessivamente da 19 campate che consente l'attraversamento della linea ferroviaria Milano-Alessandria e il collegamento tra il corso Argentina e la via Leonardo da Vinci a Vigevano. L'opera di attraversamento vera e propria è costituita da una travata isostatica formata da 17 travi in c.a. di luce pari a 12,00 m poste ad un interasse di 0,80 m, appoggiate su due setti/spalle in c.a. di tipo continuo.

Il progetto preliminare individuava una serie di priorità in relazione allo stato di degrado rilevato sulle strutture verticali e sull'impalcato.

La scelta della soluzione progettuale da sviluppare in fase definitiva-esecutiva è stata ratificata con la finalità di accorpare in un unico intervento i lavori di risanamento conservativo del settore ovest del cavalcavia e prevede il risanamento strutturale conservativo di fondazioni, pile e pulvini

analogamente a quanto realizzato per il settore Est e la demolizione totale dell'impalcato, con rifacimento delle travi principali e della soletta.

Al fine di caratterizzare la geometria e lo stato di degrado della struttura è stato predisposto un apposito piano di indagini in sito articolato in rilievi topografici, mappatura della posizione dei ferri con armatura, prelievo di campioni di calcestruzzo, test eseguiti in laboratorio.

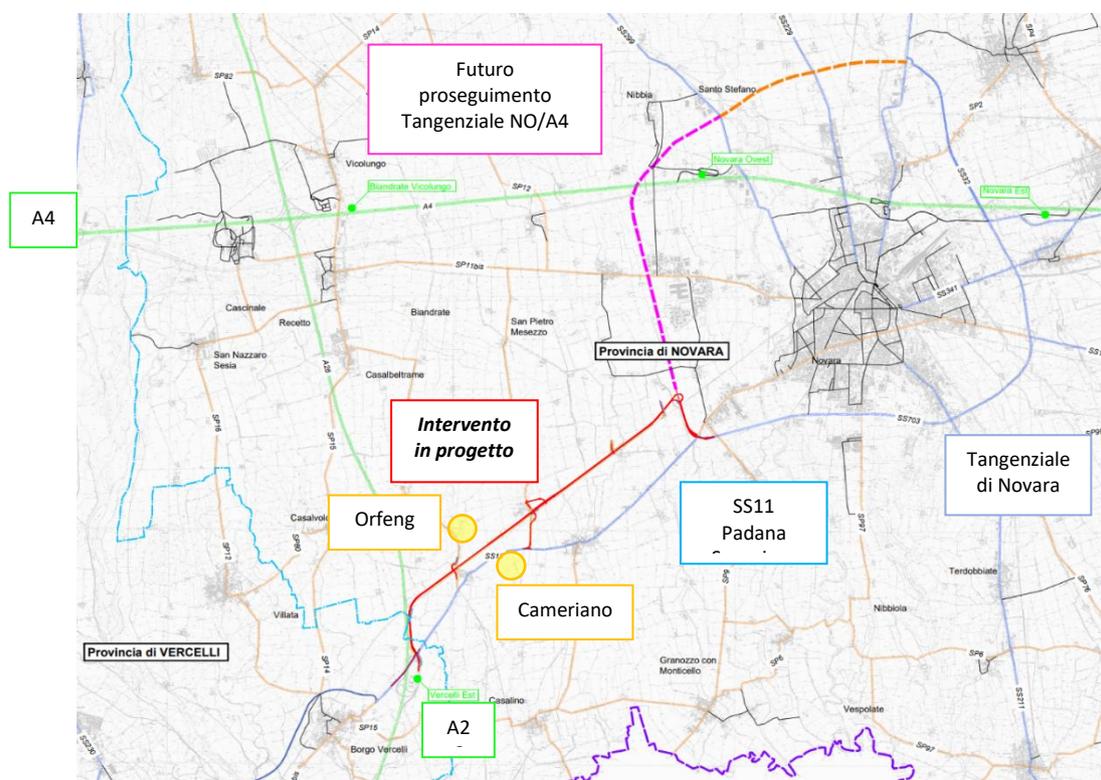


PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE

REALIZZAZIONE STRADA EXTRAURBANA PRINCIPALE DI COLLEGAMENTO TRA I CAPOLUOGHI DI NOVARA E VERCELLI

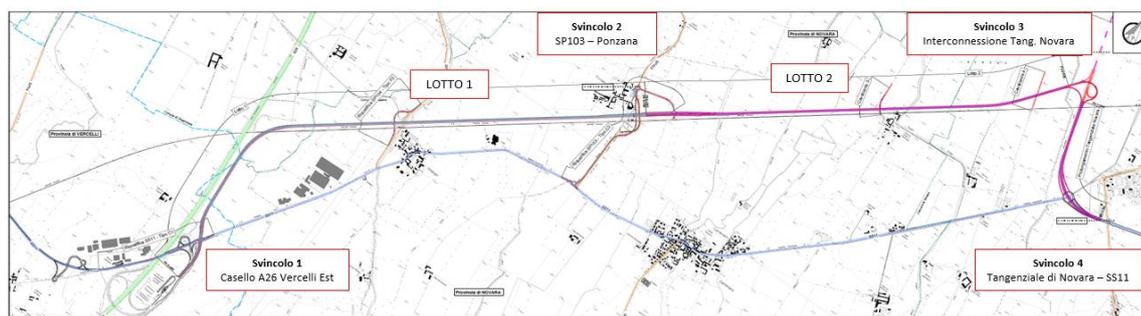
Committente: Provincia di Vercelli
 Responsabile progettazione: Ing. Marco Zanetti
 CSP: Ing. Mauro Trinchieri
 Località: Prov. Vercelli Novara
 Attività: Progettazione d fattibilità tecnico economica
 Periodo: 2022
 Importo lavori complessivo: € 133.195.607,33

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova infrastruttura viaria di tipologia (B) per il collegamento veloce tra i capoluoghi di Vercelli e di Novara, alternativo alla S.p. 11 ex S.S. "Padana Superiore".
 L'intervento consiste nella realizzazione della Strada ad alta percorribilità costituita da due carreggiate a 2 corsie ciascuna, come da sezione tipo seguente.



L'intera tratta si presta alla realizzazione dei lavori anche per lotti successivi ed in particolare:

- LOTTO n. 1: per una lunghezza di ca. 5,3 km fino allo Svincolo n. 2 sulla sp. N. 109, con chiusura funzionale sulla stessa provinciale e termine del lotto in corrispondenza della prevista rotonda a due livelli, la S.S. 11 sarà raggiunta mediante l'attuale tracciato della suddetta provinciale.
- LOTTO n. 2: per una lunghezza complessiva di ca. 5,6 km, comprendente anche un tratto di costruzione del raccordo funzionale all'esistente Tangenziale di Novara, fino allo svincolo n. 4, realizzato mediante una rotonda a livelli differenziati.



PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE

VARIANTE DI ALTARE – AUTOSTRADA DEI FIORI S.p.A. Tronco A6 TORINO-SAVONA

Committente: AdF per conto di SINA S.p.A.
 Responsabile progettazione: Ing. Mauro Trinchieri
 Località: Altare (SV)
 Attività: Progettazione di fattibilità tecnico economica
 Periodo: 2022

La variante di Altare interessa entrambe le carreggiate dell'Autostrada dei Fiori, tronco A6 Torino – Savona, dalla pk 109+500 alla pk 118+000. Si prevede la sostituzione di entrambe le carreggiate tra lo svincolo di Altare e il km 118, con un tracciato a carreggiate separate pressoché complanari.



È stata effettuata l'Analisi Costi Benefici per n. 4 alternative progettuali. A causa dell'orografia del territorio, il tracciato si sviluppa quasi nella sua interezza in viadotto e galleria. Il progetto è stato completato con segnaletica, barriere di sicurezza, impianti per le opere in sotterraneo (ventilazione meccanica, illuminazione, stazioni di emergenza, erogazione idrica, segnaletica stradale, impianti di sorveglianza, impianto per chiusura galleria, sistemi di comunicazione, drenaggio, rilevamento automatico incendi e centro di controllo), pavimentazioni, cantierizzazioni e demolizioni, gestione del materiale (materiali da demolizione di opere d'arte, materiali da demolizioni di viabilità, materiali da scavo, siti approvvigionamento inerti, ubicazione cave e discariche). È stato inoltre valutato l'impatto dell'opera sull'ambiente circostante con la redazione di Studio di Impatto Ambientale e della relazione di sostenibilità dell'opera

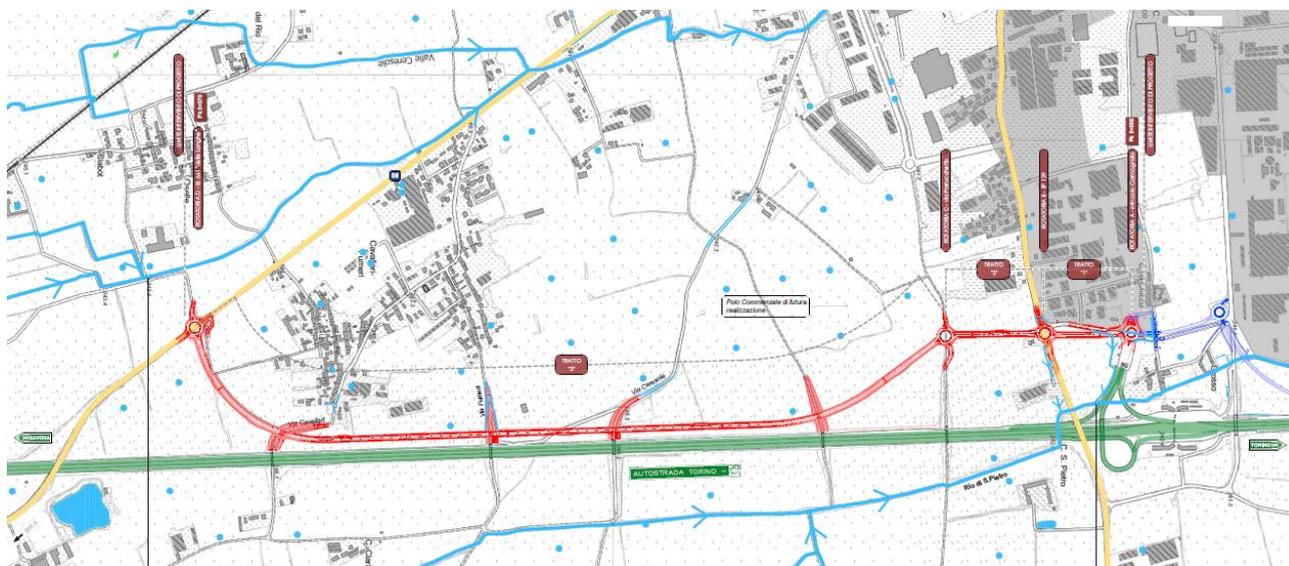


**PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE DELLA VARIANTE EST DI CARMAGNOLA**

Committente: AdF per conto di SINA S.p.A.
Responsabile progettazione: Ing. Pietro Zanetti
Località: Carmagnola (TO)
Attività: Progettazione definitiva
Periodo: 2022
Importo lavori complessivo: € 16.305.404,59

Il progetto ha riguardato la Variante Est all'abitato di Carmagnola (TO) di collegamento fra la S.R. n° 20 "del Colle di Tenda e della Valle Roja", la S.P. n° 393 "di Villastellone" e la S.P. n° 661 "delle Langhe".

Il complesso delle opere previste in progetto realizza un nuovo arco viario tangente sul lato orientale al perimetro urbano dell'abitato di Carmagnola. La nuova viabilità una volta superato il centro abitato si mantiene con andamento pressoché rettilineo e parallelo, al tracciato autostradale dell'A6 Torino Savona, raggiungendo la statale SS 61 "delle langhe" dopo circa 3,200 km. La nuova infrastruttura è stata suddivisa in tre Tronchi separati da intersezioni gestite a rotatoria che realizzano la cucitura con il tessuto viario esistente. Nel tratto in affiancamento all'autostrada, le interferenze con le viabilità che sovrappassano l'A6 vengono risolte con l'inserimento di 4 scatolari e con il prolungamento delle rampe di accesso ai cavalcavia.



Gli interventi progettuali hanno offerto un'alternativa alla viabilità locale di attraversamento all'abitato di Carmagnola e l'inserimento delle intersezioni a raso con l'obiettivo di organizzazione dei nodi di scambio dei traffici veicolari con la rete stradale ordinaria, in modo tale da garantire adeguati standard di sicurezza per gli utenti in presenza di movimenti di svolta conflittuali.

Di seguito si elencano alcuni obiettivi del processo progettuale di definizione degli interventi viabilistici:

- Aumento della sicurezza per i diversi utenti della strada;
- Inserimento delle intersezioni a raso;
- Miglioramento delle connessioni tra i diversi archi stradali;
- Miglioramento della sicurezza sulle manovre di svolta conflittuali;
- Moderazione delle velocità veicolari;
- Riduzione dei tempi di arresto nelle intersezioni;
- Maggiore duttilità in presenza di rami di diversa importanza;
- Maggiore flessibilità degli itinerari;
- Miglioramento dei livelli di accessibilità alle diverse polarità insediate nell'area.

La sezione tipo prevista per la Variante Est all'abitato di Carmagnola (tratti 1-2-3) corrisponde alla tipologia C1 – strada extraurbana secondaria, con una larghezza minima di 10.50 m, composta da una carreggiata organizzata con due corsie di marcia di 3,75 m e banchina laterale di 1,50 m.

Le soluzioni proposte tengono conto delle seguenti esigenze di carattere generale: - Rispettare la geometria della sezione stradale prevista nel progetto; - Rispettare i criteri di prestazionalità previsti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC) del 17/01/2018 sia in condizioni statiche che sismiche. Per quanto poi riguarda l'azione sismica di riferimento si è assunta una vita nominale di 50 anni e una classe d'uso II; - Durabilità dei materiali. Per il calcestruzzo è prevista una classe di esposizione determinata in accordo alle UNI EN 260-1 che garantisce, unitamente ad un adeguato copriferro, la durabilità per tutta la vita nominale della struttura di 50 anni; - Adottare configurazioni di limitato impatto ambientale.

PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE
**COMPLETAMENTO VIABILITÀ PERIMETRALE LOTTO 1
AEROPORTO DI ORIO AL SERIO (BG)**

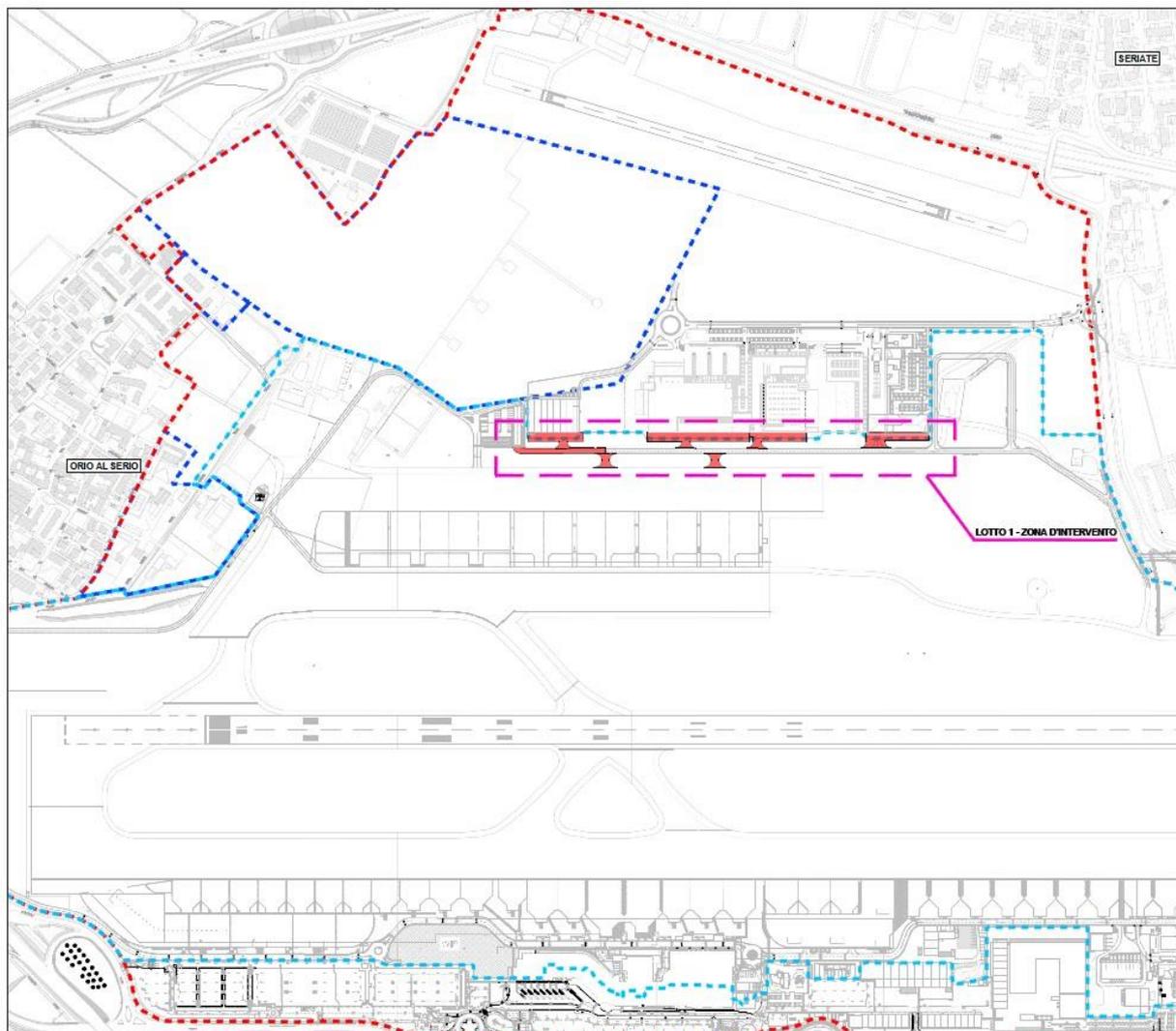
Committente: S.A.C.B.O. S.p.A.

Località: Aeroporto di Orio al Serio (BG)

Attività: Progetto esecutivo

Periodo: 2020 - 2021

Importo lavori complessivo: € 600.000



Progettazione del completamento della viabilità perimetrale del Lotto 1 nell'Aeroporto Internazionale Il Caravaggio di Bergamo – Orio al Serio. Le opere in oggetto si identificano come aree pavimentate che collegano gli edifici di nuova costruzione e le loro pertinenze (landside) alla viabilità stradale interna al sedime doganale (airside). Infatti, si prevede la realizzazione di due ingressi che dalla strada perimetrale consentono l'ingresso sul piazzale aeromobili Nord.

La nuova area in esame è stata ideata in modo tale da garantire la continuità e l'omogeneità con le strutture esistenti e quelle di nuova realizzazione, sia per quanto riguarda la funzionalità delle opere, sia in riferimento alle caratteristiche tecniche e strutturali.

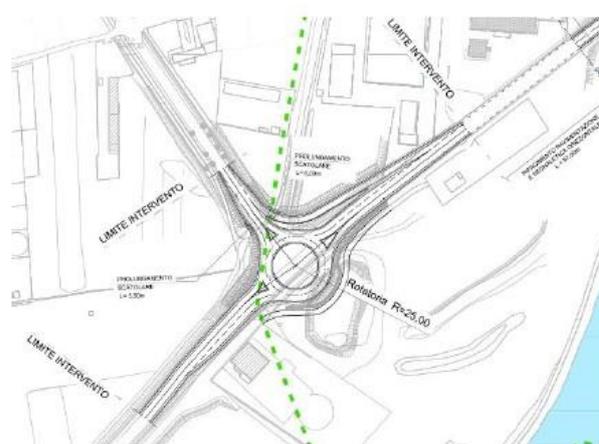
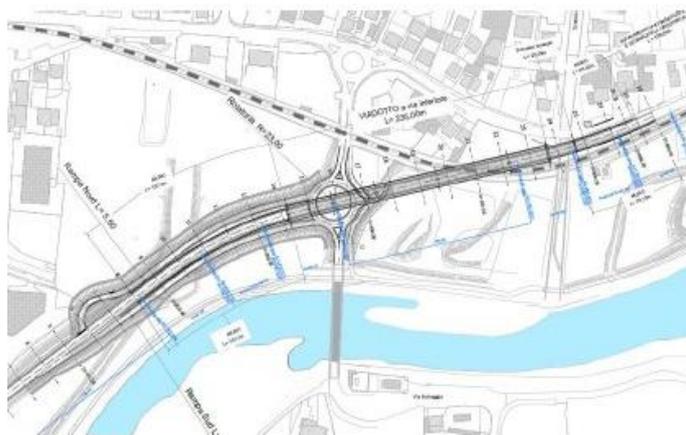
Viene progettato il proseguo dell'attuale strada perimetrale verso ovest, fino ad innestarsi sulla viabilità individuata nel piazzale mezzi di handling esistente, dal quale ci si ricongiunge alla restante viabilità stradale interna. Vengono previste un'area pavimentata antistante il capannone merci 1 e una per il capannone 2, nonché un ingresso che consente di raggiungere la strada perimetrale e il piazzale aeromobili per mezzo di un ulteriore tratto di accesso. Si realizzano le superfici pavimentate antistanti il nuovo terminal AG e il nuovo varco doganale Nord e si prevede la costruzione del "capannone merci SACBO".

PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE
S.S. n. 38 "dello Stelvio" – Lotto 2 – Nuovo attraversamento della linea ferroviaria Sondrio – Tirano e connessioni alla viabilità locale tra le pk 40+000 e la pk 40+700

Committente: Concessioni Autostradali Lombarde
 Incarico svolto in R.T. SINA S.p.A. e M2P S.r.l.
 Località: Comuni di Sondrio e Montagna in Valtellina
 Attività: Progetto di fattibilità tecnico economica
 Periodo: 2020 - 2021
 Importo lavori complessivo: € 18.000.000

L'intervento ha compreso la progettazione delle strutture necessarie alla realizzazione delle seguenti opere d'arte:

- Cavalcavia a via di Corsa Inferiore 5 campate $L_{tot} = 235$ m;
- Opera di scavalco del Torrente Davaglione realizzato con un impalcato costituito da travi prefabbricate in calcestruzzo armato precompresso in semplice appoggio di luce pari a $L_{tot} = 25$ m;
- Muri di sostegno prefabbricati tipo "Tensiter" e gettati in opera.

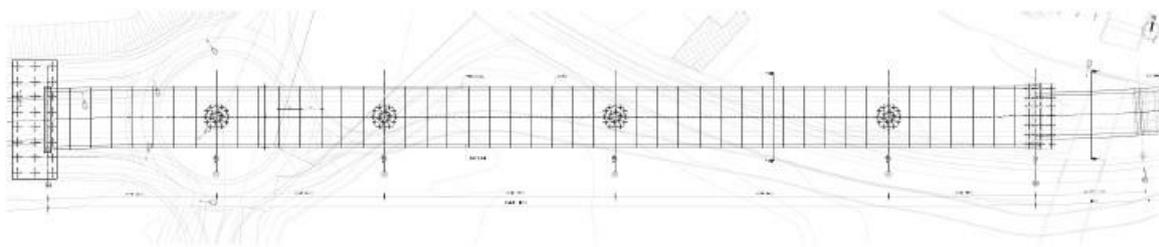


Il cavalcavia a Via di Corsa Inferiore è un impalcato di 1^a categoria composto da una singola carreggiata a doppio senso di marcia e realizzato in acciaio con schema statico di trave continua su 5 campate per uno sviluppo totale di circa 235 m in asse appoggi.

L'opera di scavalco del Torrente Davaglione è un impalcato di 1^a categoria composto da una singola carreggiata a doppio senso di marcia e realizzato in calcestruzzo con schema statico di trave continua su 2 appoggi. L'impalcato è formato da quindici travi precomprese affiancate che si sviluppano in direzione longitudinale da una soletta in c.a. dello spessore medio di 33 cm.

Il rilevato di approccio alle opere sarà contenuto da muri prefabbricati tipo TENSITER. Questa tipologia di muri è stata prevista anche per i seguenti muri:

- Muro 1 di lunghezza 157,50 m
- Muro 2 di lunghezza 157,50 m
- Muro 3 di lunghezza 56,50 m
- Muro 4 di lunghezza 56,50 m



PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE
POTENZIAMENTO DELLA S.P. 40 "BINASCHINA"

Committente: Infrastrutture Lombarde S.p.A.
 Responsabile progettazione: Ing. Marco Zanetti
 Località: S.P. 40 "Binaschina"
 Attività: Documento di fattibilità
 Periodo: 2019 – 2020
 Importo lavori complessivo: € 425.000.000,00

La Strada Provinciale n. 40 Binaschina interessa la direttrice est-ovest nel territorio della pianura meridionale di Milano, ricompreso tra la Città Metropolitana di Milano e la Provincia di Pavia, servendo da collegamento tra le direttrici infrastrutturali delle autostrade A7 e A1.

Il tratto interessato dallo studio ha caposaldo iniziale in corrispondenza del casello A7 di Binasco e finale in corrispondenza del casello A1 di Melegnano, attraversando diversi Comuni, tra cui Binasco, Lacchiarella, Siziano, Carpiano, Melegnano. Altri comuni di medie dimensioni interessati dall'infrastruttura ma non attraversati fisicamente sono Pieve Emanuele e San Giuliano Milanese.

Lungo la S.P. 40 si incontrano numerose intersezioni con le direttrici radiali, principali e secondarie e con la viabilità di accesso agli insediamenti presenti ai suoi margini, in corrispondenza delle quali si verificano frequentemente rallentamenti ed accodamenti, dovuti al sommarsi dei flussi di transito est ovest con quelli di interscambio nord-sud.

Per la ricostruzione del quadro di mobilità autostradale attuale lungo l'area di interesse sono stati utilizzati numerosi dati di traffico per caratterizzare sia il traffico di tipo autostradale che il traffico sulla viabilità extraurbana.

In particolare, sono stati definiti e analizzati:

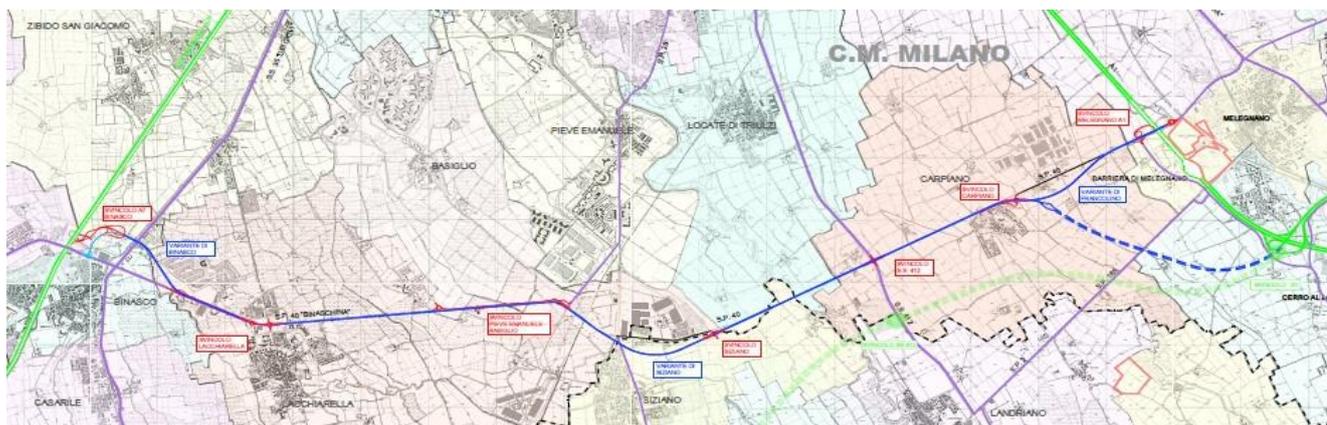
- Il traffico attuale, necessario per quantificare e comprendere come la domanda di trasporto odierna si distribuisce nell'area di studio;
- Il trend storico utile per valutare l'evoluzione del traffico sulle principali arterie autostradali nell'area di studio;
- I profili mensile, settimanale e orario per analizzare le eventuali stagionalità del traffico, la tipologia di utenza e i picchi di traffico.

Gli scenari progettuali presi in esame per il potenziamento e la nuova configurazione dell'asse viario sono:

- **Scenario 1:** definito "conservativo" che consiste nell'adeguamento della SP 40 alla Categoria Tipo C1 (singola carreggiata ad una corsia per senso di marcia) completamente nella sede attuale, anche per le tratte più critiche, con semplici rettifiche di alcuni raggi di curvatura e riorganizzazione a raso delle intersezioni esistenti.

- **Scenario 2:** definito "ibrido" che consiste nel potenziamento dell'itinerario alla Categoria Tipo B (doppia carreggiata a due corsie per senso di marcia), mediante alcuni tratti stradali in variante, tali da migliorare l'assetto geometrico e la funzionalità complessiva dell'itinerario per i traffici passanti, mantenendo la sede esistente per garantire l'accessibilità delle aree insediate; sono previsti in questo caso nuovi svincoli per l'interconnessione con la viabilità principale interferita.

- **Scenario 3:** definito "autostradale" che consiste nella realizzazione di soluzioni di Categoria Tipo A (doppia carreggiata di tipo autostradale a due corsie per senso di marcia), completamente in variante rispetto al tracciato esistente, che interconnette al sistema "chiuso" delle autostrade A7 ed A1; il collegamento con la viabilità esistente avviene mediante tre nuovi caselli autostradali in corrispondenza della SP ex SS 35, della SP 205 e della SP ex SS 412.



PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE

ELIMINAZIONE P.L. TRATTA FERROVIARIA MESTRE – CASTELFRANCO

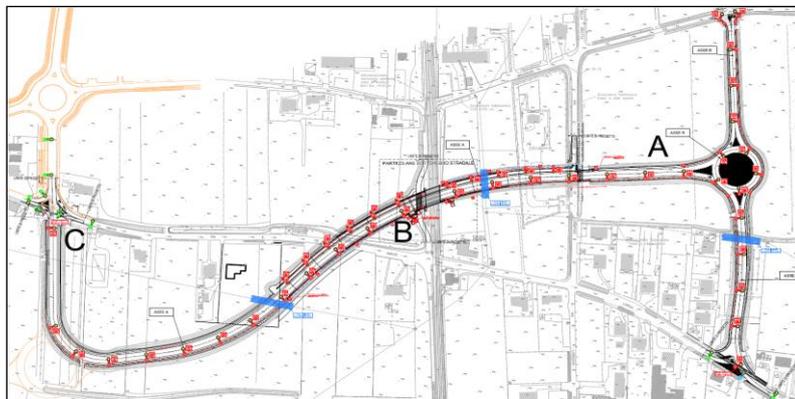
Committente: NET ENGINEERING S.p.A
 Progettista: Ing. M. Trinchieri
 Località: Castelfranco Veneto
 Attività: Progettazione Esecutiva
 Periodo: 2017
 Importo lavori complessivo: € 6.000.000

Il progetto si inquadra nell'intervento di soppressione di un passaggio a livello, con realizzazione di un sottopasso carrabile, su via Edmondo De Amicis nel territorio comunale di Castelfranco Veneto, in provincia di Treviso.

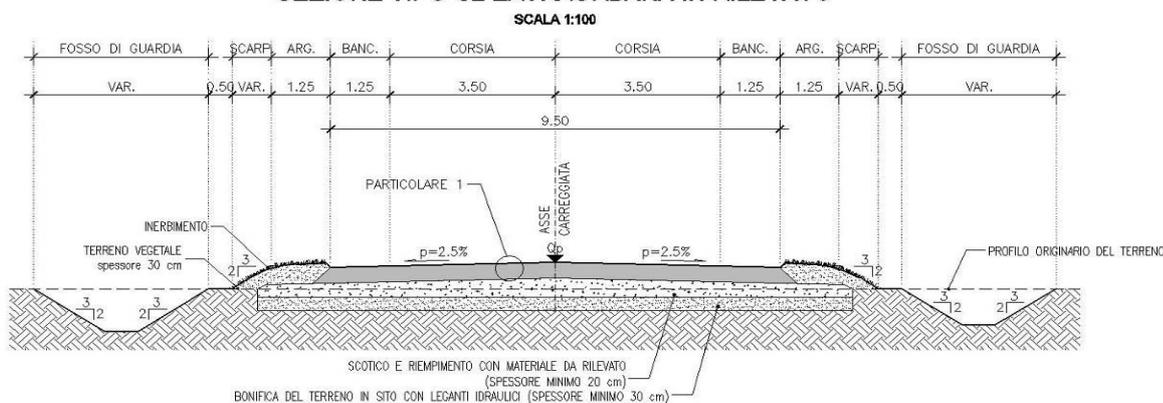
La progettazione ha previsto lo studio di una viabilità extraurbana di tipo C2 in rilevato, al fine di

interconnettere la nuova bretella alle arterie limitrofe esistenti; sono inoltre presenti due tratti in trincea tra muri e pali in c.a. di approccio al sottopasso ferroviario. Per la realizzazione dei rilevati è stata asportata la parte superficiale della copertura vegetale, che è stata riutilizzata per il rinverdimento delle aree destinate a verde, mentre parte degli altri materiali derivanti dagli scavi sono stati riutilizzati per la realizzazione del tratto viario previo opportuno trattamento.

Inoltre, è stato realizzato un impalcato stradale in adiacenza all'opera di attraversamento per garantire la continuità di via Alfieri; il breve tratto di ripristino di via Alfieri è stato deviato fuori sede per consentire anche l'accesso all'impianto di sollevamento del sottopasso. Lungo le rampe del sottopasso era presente una pista ciclopedonale sul lato sinistro dell'asse; al fine di garantire la continuità al traffico ciclopedonale su ambo i lati della ferrovia si è deciso che, al termine della rampa ad ovest del sottopasso, la pista tornasse indietro in affiancamento alla rampa per immettersi in corrispondenza del nuovo impalcato stradale sopraccitato; d'altra parte, al termine della rampa est, la pista si ricongiunge con via Loreggia.



ASSE A SEZIONE TIPO C2 EXTRAURBANA IN RILEVATO



Le opere di sostegno necessarie per la realizzazione del nuovo sottopasso ferroviario sono costituite da pali e micropali in c.a. gettato in opera e muri di sostegno.

Tra le realizzazioni previste emerge quella degli impianti di pubblica illuminazione in corrispondenza dei punti critici degli assi stradali di progetto, rappresentati dalle zone di intersezione con la viabilità esistente e dal sottopasso, al fine di aumentare il livello di sicurezza durante la circolazione stradale nelle ore notturne. È inoltre prevista la rimozione e/o lo spostamento dei punti luce esistenti qualora questi interferiscano con le opere stradali di progetto e la realizzazione di un impianto di sollevamento delle acque meteoriche in corrispondenza del sottopasso stradale compresa la fornitura di gruppo elettrogeno per l'alimentazione in emergenza.

Sono state inoltre previste delle opere di mitigazione naturale al fine di garantire l'ottimale inserimento ambientale a seguito della soppressione del P.L. posto al km 30+517 della linea ferroviaria, mediante la realizzazione di un sottopasso carrabile collocato fuori sede, circa 60 m a nord del P.L. esistente.

Nell'ambito dell'intervento è stato, inoltre, progettato un impalcato, in adiacenza al sottopasso, necessario al ripristino della viabilità di Viale Alfieri.

VALUTAZIONE DI SICUREZZA E MONITORAGGIO**PONTE SUL FIUME MINCIO KM 258+817 DELL'AUTOSTRADA A4**

Committente: A4 autostrada Brescia Verona Vicenza Padova

Località: Ponte sul Fiume Mincio al km 258+817 dell'autostrada A4

Attività: Valutazione di sicurezza e monitoraggio ponte

Periodo: 2021

Il ponte sul fiume Mincio, a servizio della A4, è costituito da tre campate e due impalcati affiancati indipendenti a struttura metallica a cassone con lastra ortotropa.

L'incarico riguarda i servizi tecnici secondo le "Linee guida per la classificazione e gestione del rischio, la valutazione di sicurezza ed il monitoraggio dei ponti esistenti" allegate al parere del SLLPP n. 88/20198 e adottate con Decreto Ministeriale numero 578 del 17/12/2020.

Le prestazioni riguardano:

- Livello 0 – censimento dell'opera:
 - a. Reperimento documentazione e raccolta dati presso L'Ente gestore
 - b. Verifica dell'attendibilità dei dati con verifiche di ispezione e rilievo in situ
 - c. Acquisizione dei dati esistenti
 - d. Analisi dei dati di volume e tipologia di traffico (TGM)
 - e. Analisi e valutazione delle alternative stradali
 - f. Restituzione e compilazione della "Scheda di censimento Livello 0".

- Livello 1 – Ispezioni visive e schede di difettosità:
 - a. Ispezioni visive di livello successivo alle precedenti;
 - b. Identificazione degli elementi critici dell'opera;
 - c. Esame dell'area su cui sorge l'opera;
 - d. Restituzione e compilazione delle schede di cui agli Allegati B, C, D delle Linee Guida.

- Livello 2 – Analisi dei rischi rilevanti e classificazione su scala territoriale:
 - a. Stima e valutazione dei fattori di rischio dell'opera
 - b. Definizione e attribuzione delle classi di attenzione (CdA) per ognuno dei rischi
 - c. Determinazione della classe di attenzione complessiva (CdA) in accordo all'approccio multilivello di cui alle Linee Guida.

- Livello 3 – Valutazione preliminare dell'opera:
 - a. Valutazione preliminare dell'opera
 - b. Valutazione della domanda di traffico definita utilizzando i modelli di traffico previsti dalle norme attualmente vigenti
 - c. Restituzione dei report delle valutazioni comparative tra capacità dell'opera con traffico previsto in sede di progetto iniziale e domanda richiesta dall'attuale normativa.

- Livello 4 – Verifica accurata della sicurezza.
 - a. Pianificazione delle prove e delle indagini di caratterizzazione dei materiali atte alle valutazioni accurate della sicurezza
 - b. Valutazione della sicurezza dell'intera opera ai sensi delle NTC 2018 in ragione delle azioni di traffico e carichi variabili previsti dalla vigente normativa
 - c. Restituzione delle verifiche e report dei fattori di sicurezza in ragione del rapporto tra capacità e domanda dell'opera suddivise per parti d'opera al fine di poter valutare le eventuali azioni successive, nonché dell'indice di vulnerabilità sismica dell'opera sia in termini di accelerazione che in termini di tempo di ritorno.

ANALISI DI TRANSITABILITÀ AI SENSI DELL'8.3 DELLE NTC 2018

SOTTOVIA FF.SS. MI- DOMODOSSOLA

Committente: Autostrade per l'Italia Direzione 2° Tronco Milano
 Località: Vergiate (VA)
 Attività: Progettazione, Direzione Lavori, C.S.P. e C.S.E.
 Periodo: 2020

Si è proceduto alla valutazione della capacità resistente dell'impalcato in carreggiata Nord dell'opera sottopassante FF.SS. Milano Domodossola posta al km 10+129 della Diramazione Gallarate Gattico nel tratto Gallarate – Sesto Calende, ubicata nel comune di Vergiate (VA) relativamente a combinazioni di azioni di tipo statico, in assenza di sisma.

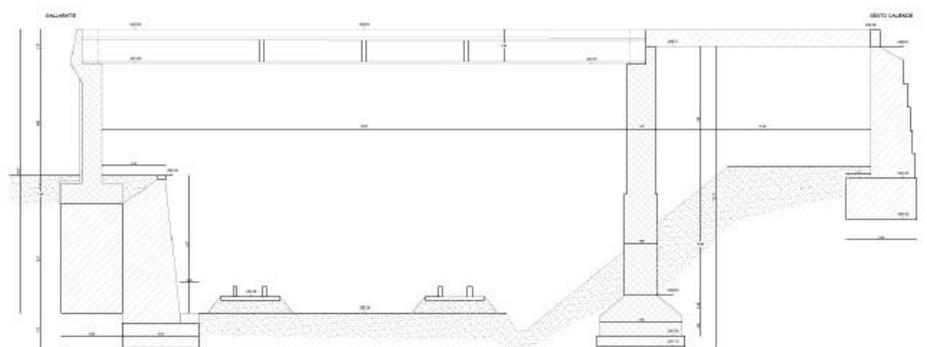
Le modalità di svolgimento delle analisi di tipo teorico contemplano i seguenti punti:

- Analisi della capacità portante in assenza di azione sismica secondo le NTC 2018, assumendo il viadotto nell'attuale situazione di degrado dei materiali;
- Determinazione del livello di sicurezza del manufatto nelle attuali condizioni, in presenza delle azioni e delle caratteristiche di resistenza dei materiali definite dalle attuali Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2018).

Le operazioni di cui sopra sono da effettuarsi in ossequio alle modalità di misura della sicurezza, così come stabilito dalle NTC 2018, adottando le procedure prescritte dal Metodo Semiprobabilistico agli Stati Limite.

In caso di riscontrata criticità si opera secondo due differenti direttive:

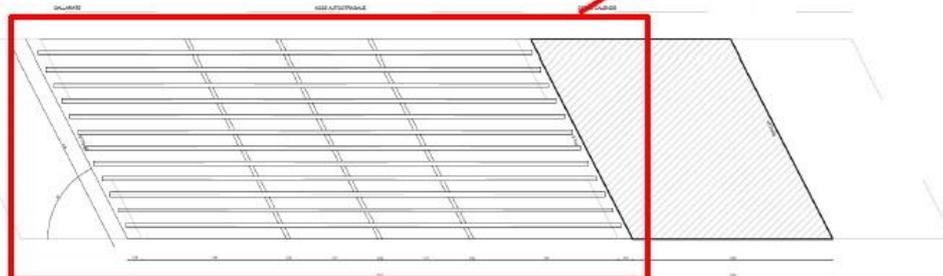
- Individuazione del livello di intensità e di distribuzione delle azioni statiche dipendenti dall'uomo in maniera da soddisfare a tutte le prescrizioni delle NTC 2018.
- Definizione di una condizione d'esercizio in limitazione d'uso alla quale sia associata una riduzione delle azioni applicate che assicuri i livelli di sicurezza per le azioni comandate dall'uomo così come previsto in NTC 2018 e dalle linee guida per la classificazione e gestione del rischio, la valutazione della sicurezza ed il monitoraggio dei ponti esistenti allegato al parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici n. 88/2019 espresso in modalità "agile" a distanza dell'Assemblea Generale in data 17.04.2020



Profilo longitudinale – Carreggiata Nord

IMPALCATO PONTE NUOVO Scala 1:50

Impalcato oggetto di verifica



Pianta Impalcato – Carreggiata Nord

**VALUTAZIONE SICUREZZA E ANALISI DI TRANSITABILITÀ
AI SENSI DELL'8.3 DELLE NTC 2018
VIADOTTO MARGHERO**

Committente: Autostrada dei Fiori - Tronco Savona Ventimiglia

Località: Comune di Cosseria (SV)

Attività: Valutazione sicurezza

Periodo: 2020

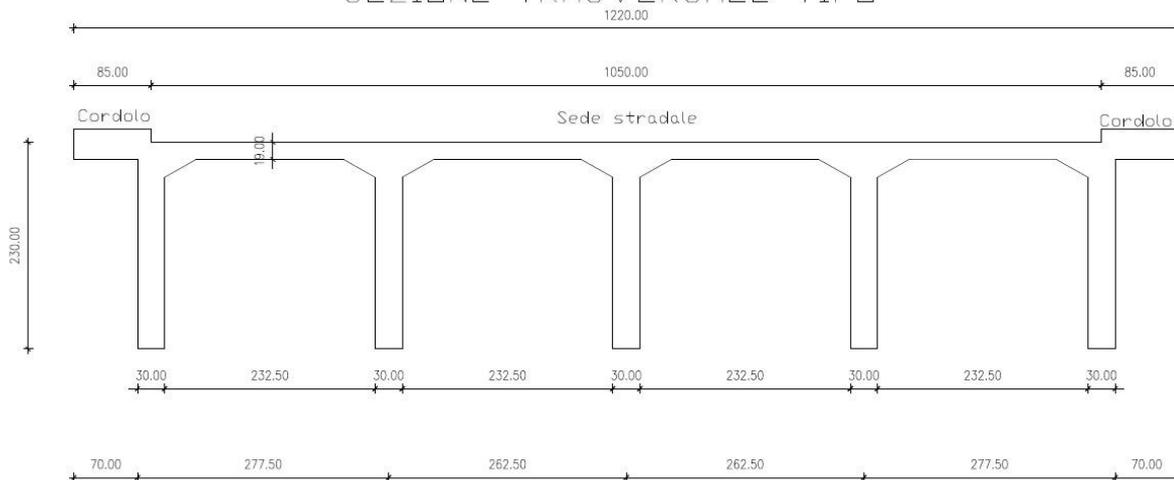
Oggetto della valutazione è il Viadotto Marghero ubicato lungo la carreggiata sud dell'autostrada A6 Torino – Savona. Il viadotto Marghero, di lunghezza complessiva 196.65 m, è costituito da sette campate sorrette da sei pile a telaio e dalle spalle lato Savona e lato Torino.

Il viadotto inizialmente era stato concepito con impalcati tampone semplicemente appoggiati alle selle Gerber (campata 2, 4 e 6), impalcati continui e selle Gerber sulle pile 2-3, 4-5 e campate di riva semplicemente appoggiate alle spalle. Con la ristrutturazione avvenuta nel 1986 tutte le selle Gerber, a meno di una sola in corrispondenza della campata 4, sono state bloccate rendendo così l'impalcato continuo con un solo giunto trasversale mobile.

L'impalcato è realizzato da un insieme di 5 travi di spessore variabile e collegate assieme da una soletta di spessore 19 cm per una larghezza totale di 12,20 m e altezza variabile da 2.30 m a 3.30 m. Ciascun impalcato tampone presenta dei traversi di campata di spessore 20 cm a formare un impalcato a graticcio in c.a. e delle nervature a spessore costante e altezza 2.30 m. Le travate a mensola delle pile presentano un traverso di pila di spessore variabile fra i 40 cm e 100 cm coincidente con i pulvini, quest'ultimi di altezza variabile da 3.80m a 3.50m.

La larghezza fuori tutto dell'impalcato è 12,20 m, con due cordoli ciascuno di 0,85 m e una sede stradale di 10,50 m.

SEZIONE TRASVERSALE TIPO



Si è dapprima proceduto alla valutazione della capacità resistente del Viadotto Marghero dell'Autostrada A6 Torino – Savona relativamente a combinazioni di azioni di tipo statico, in assenza di sisma.

La modalità di svolgimento delle analisi di tipo teorico hanno contemplato i seguenti punti:

- Analisi della capacità portante in assenza di azione sismica secondo le NTC2018, assumendo il viadotto nell'attuale situazione di degrado dei materiali.
- Per quanto riguarda le resistenze dei materiali sono state assunte quelle di progetto, in considerazione del fatto che le stesse sono state confermate dai dati sperimentali dedotti dalle campagne di caratterizzazione condotte,
- Determinazione del livello di sicurezza del manufatto nelle attuali condizioni, in presenza delle azioni e delle caratteristiche di resistenza dei materiali definiti dalle attuali Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2018).

È stata inoltre condotta la verifica di transitabilità poiché essendosi verificato che nella configurazione attuale il manufatto non è idoneo a equilibrare le azioni ad esso applicate nel pieno rispetto delle prescrizioni NTC 2018, si sono ricercate le modalità di impiego del manufatto tali da garantire la misura della sicurezza nelle relative condizioni varie.

COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE**LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA MESSA IN SICUREZZA
DEL PONTE SUL FIUME PO "DELLA BECCA"**

Committente: Provincia di Pavia

C.S.E.: Ing. Mauro Trinchieri

Località: Ponte della Becca (PV)

Attività: Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione

Periodo: 2017

Importo lavori complessivo: € 1.700.000

Il ponte è stato costruito nell'anno 1912 e attraversa il fiume Po sulla strada Provinciale n. 612 alla progressiva km 4+500 (spalla lato Pavia). Si sviluppa su 13 campate di 80 m ciascuna per una lunghezza complessiva di 1040 m.

La costruzione originaria del Ponte è avvenuta nel 1912, mentre dal 1950, in seguito al crollo parziale avvenuto durante la guerra, sono stati realizzati i lavori di ripristino.

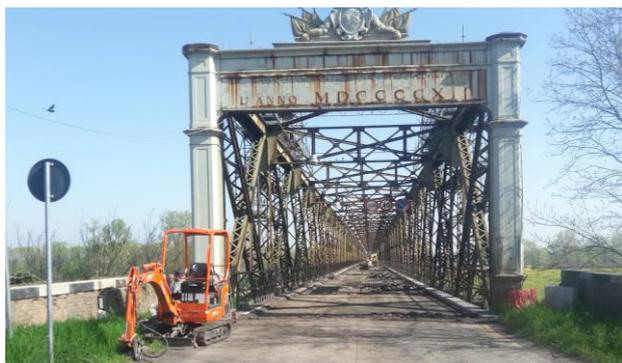
Dal 2009 al 2012 sono stati predisposti dei lavori di somma urgenza, in relazione al crollo della pila 9.

La struttura portante principale è costituita da travi metalliche composte con schema reticolare, disposte in corrispondenza dei bordi estremi: queste ultime sono collegate superiormente e inferiormente mediante un sistema di travi secondarie (ortogonali allo sviluppo del ponte) e terziarie (parallele alle travi reticolari di parete), solo all'intradosso, oltre a croci di Sant'Andrea. L'insieme delle travi metalliche determina un efficace schema tridimensionale della struttura in oggetto.



Gli interventi hanno riguardato:

- Ripristini elementi metallici estradosso
- Verniciature
- Sostituzione apparecchi di appoggio
- Presidi idraulici pile in alveo
- Consolidamento fusto 10 pile
- Rifacimento impermeabilizzazione e manto stradale
- Sostituzione giunti stradali
- Rimozione e sostituzione parapetto



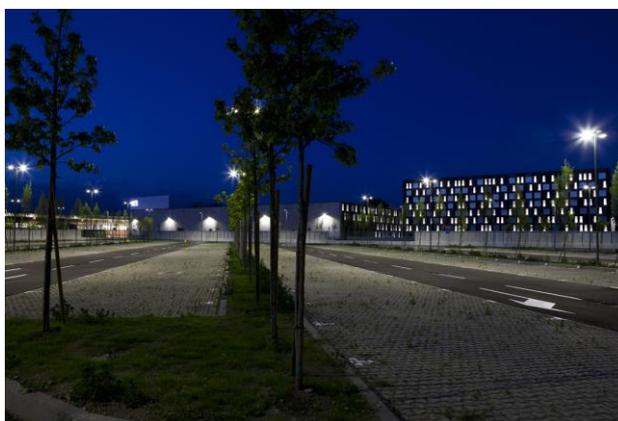
**COORDINAMENTO ALLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE
AMPLIAMENTO POLO PRODUTTIVO ICR**



Committente: Ciprea S.r.l.
 Responsabile: Ing. Mauro Trinchieri
 Località: Lodi
 Attività: Coordinamento alla Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione
 Periodo: ottobre 2015 – settembre 2017
 Importo lavori complessivo: € 8.753.038,68

L' Ing. Mauro Trinchieri (Socio e Direttore Tecnico di M2P s.r.l.) ricopre il ruolo di Coordinatore alla Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione per l'ampliamento del polo produttivo ICR-Cosmetics a Lodi.

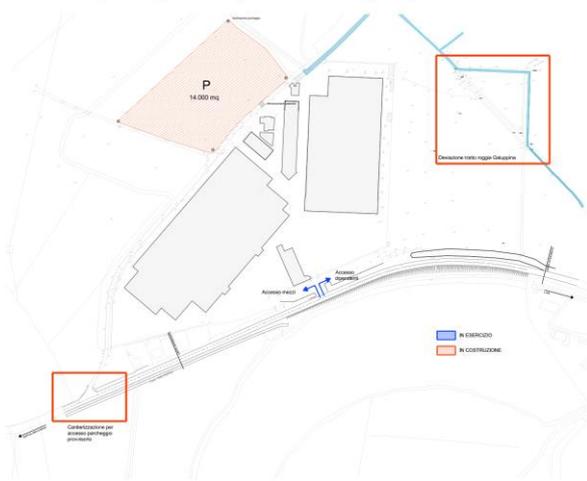
Il progetto interessa la realtà produttiva di ICR-Cosmetics, di cui si prevede l'ampliamento. L'area si trova nel territorio del Comune di Lodi, lungo la strada provinciale n° 25 per Boffalora. L'accesso all'area avviene direttamente dalla strada provinciale per quanto attiene il sito produttivo esistente e il lotto Sud, mentre il lotto Nord è raggiungibile attraverso la strada vicinale Portadore Alto che si stacca dalla SP n° 25. L'intervento interessa un lotto a Sud dell'attuale insediamento, in aderenza ad esso, sul lato Nord, e prospiciente la statale verso il lato Ovest, di circa 32.000 mq. Si prevede la realizzazione di un nuovo svincolo d'accesso al polo produttivo, un parcheggio esterno al recinto della fabbrica di circa 12.000 mq, due nuovi edifici, uno di circa 7.000 mq, altezza esterna 8 m, dedicato alla produzione, e uno di circa 3.000 mq, altezza esterna 17 m, dedicato allo stoccaggio, e la realizzazione dei relativi piazzali per una superficie di circa 10.000 mq. L'accessibilità ai capannoni avverrà attraverso l'attuale ingresso aziendale e i piazzali di manovra esistenti, le aree scoperte lungo il lato Sud-Ovest dell'immobile saranno destinate alle baie di carico delle merci, mentre lungo gli altri lati dell'edificio il corsello di manovra garantirà il passaggio dei mezzi di servizio e di soccorso. Si prevede inoltre lungo il confine sud del lotto la realizzazione di una fascia a verde piantumata, interna alla recinzione, che costituisca un filtro visivo rispetto al terreno agricolo circostante facente parte del Parco Adda Sud.



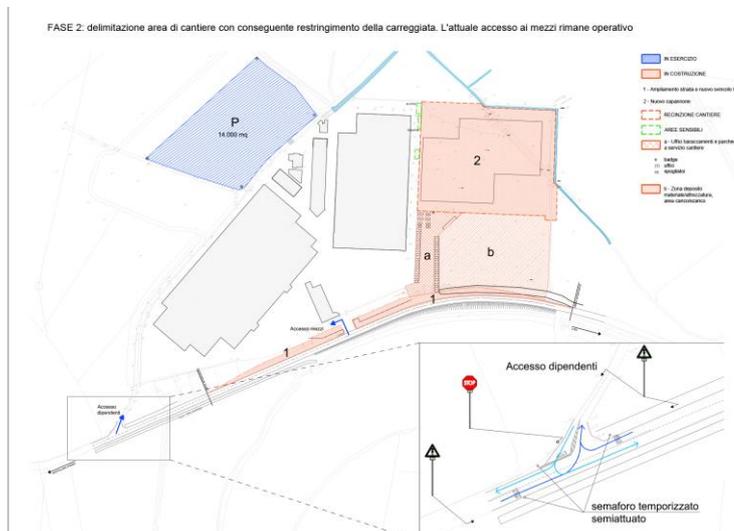
Il PSC è stato redatto tenendo in considerazione che le attività di ampliamento del polo produttivo (costruzione di due nuovi capannoni, realizzazione nuovo parcheggio dipendenti, realizzazione nuovo svincolo per mettere in sicurezza l'accesso alla fabbrica) avverranno mantenendo in esercizio l'impianto stesso. È stata dunque prevista una suddivisione delle lavorazioni in fasi (illustrate nelle immagini a pagina seguente) in modo da garantire il totale svolgimento dei lavori in sicurezza, permettendo ai dipendenti di ICR l'ingresso e l'uscita dal polo produttivo senza interferire con le lavorazioni del cantiere. Sono state inoltre previste lavorazioni che impattassero il meno possibile a livello di spazi di cantiere al fine di garantire la fruibilità delle aree destinate alle attività del polo produttivo. La criticità principale del cantiere si è riscontrata a seguito della necessità di mantenere operativa sia la viabilità della Strada Provinciale, la quale è interessata da un flusso di traffico notevole compresi mezzi pesanti, sia le attività di Industrie Cosmetiche Riunite. Si è quindi riscontrata la necessità di riorganizzare gli accessi da parte dei dipendenti e dei mezzi pesanti alla fabbrica, mediante la realizzazione di un parcheggio provvisorio a Nord dell'industria. L'accesso a tale parcheggio avviene tramite una strada vicinale che è stata dotata di semaforo temporizzato per permettere l'entrata e l'uscita nelle ore di punta dei lavoratori in totale sicurezza. L'area di cantiere è stata adeguatamente compartimentata in modo da non permettere ai lavoratori di ICR e ai mezzi in accesso di interferire con le maestranze operanti in cantieri.

Le lavorazioni per la realizzazione del nuovo parcheggio e per l'organizzazione degli accessi sono state divise in 4 fasi:

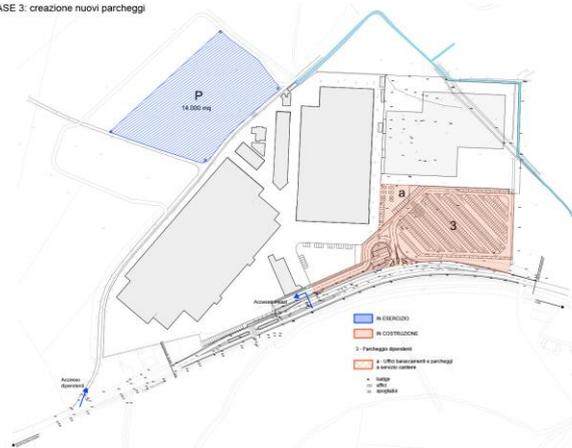
FASE 1: creazione parcheggio provvisorio per i dipendenti e sistemazione relativo accesso. L'attuale accesso per mezzi e dipendenti rimane operativo. Deviazione tratto roggia Galuppina



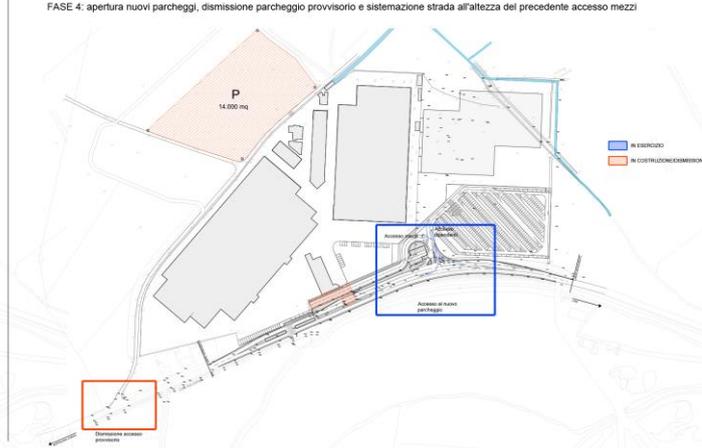
FASE 2: delimitazione area di cantiere con conseguente restringimento della carreggiata. L'attuale accesso ai mezzi rimane operativo



FASE 3: creazione nuovi parcheggi



FASE 4: apertura nuovi parcheggi, dismissione parcheggio provvisorio e sistemazione strada all'altezza del precedente accesso mezzi



- FASE 1: creazione parcheggio provvisorio per i dipendenti e sistemazione relativo accesso. L'attuale accesso per mezzi e dipendenti rimane operativo. Deviazione tratto roggia Galuppina;
- FASE 2: delimitazione area di cantiere con conseguente restringimento della carreggiata. L'attuale accesso ai mezzi rimane operativo;
- FASE 3: creazione nuovi parcheggi;
- FASE 4: apertura nuovi parcheggi, dismissione parcheggio provvisorio e sistemazione strada all'altezza del precedente accesso mezzi.

DIREZIONE LAVORI

Data	Committente	Oggetto	Importo
2020	Concessioni Autostradali Lombarde S.p.A.	SUPPORTO DIREZIONE LAVORI Attività di supporto alla Direzione Lavori per il rifacimento di un ponte e la demolizione di un cavalcavia della SP ex SS 35.	-
Dal 2012 al 2016	PROVINCIA DI LODI 	LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE SP 116 Direzione Lavori per la Riqualificazione SP 116. L'arteria in progetto si sviluppa per complessivi 2.520 m, il tracciato della SP 116 in progetto è quasi totalmente nuovo. Difatti parte dalla rotatoria esistente tra le vie Piave e Verdi, in comune di Santo Stefano Lodigiano, e attraversando il canale Gandiolo su un nuovo manufatto raggiunge l'intersezione tra via Milano e Strada del Quartierone, in comune di Corno Giovine.	2 mln
2015	STUDIO AGROFORESTALE TERRAVIVA 	AZIENDA AGRICOLA ANGOLI Progetto Esecutivo opere strutturali, Direzione Lavori, collaudo delle strutture ai sensi del D.P.R. 380/2001, per la costruzione di capannone agricolo ed essiccatoio a colonna sito nel comune di Frascarolo (PV).	380.000
2015	STUDIO AGROFORESTALE - TERRAVIVA 	AZIENDA AGRICOLA CERERE Direzione Lavori, collaudo delle strutture ai sensi del D.P.R. 380/2001, coordinamento sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione per la costruzione di impianto di essiccazione e stoccaggio sito nel Comune di Confienza (PV).	500.000
Dal 2012 al 2015	OVERLAND S.r.l.	IMPIANTO BIOGAS 999 KW – ALAGNA DORNO GARLASCO TROMELLO Direzione Lavori e collaudo delle strutture ai sensi del D.P.R. 380/2001 di centrale a biogas nel comune di Alagna, Dorno, Garlasco e Tromello	17,6 mln

PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE

Data	Committente	Oggetto	Importo
2020	Comune di Vigevano	PFTE Progettazione di fattibilità tecnico economica relativa alla razionalizzazione delle aree di sosta in prossimità dell'Ospedale Civile di Vigevano (PV).	-
2020	Provincia di Pavia	PFTE, PD/PE Progettazione di fattibilità tecnico economica e progettazione definitiva/esecutiva dell'intervento di riqualificazione strutturale del Ponte sul Torrente "Erbogna" lungo la S.P. n. 175 "Dan Giorgio – Cernago – Tromello".	-
2020	ASPI	PROGETTO ESECUTIVO Interventi di ripristino e manutenzione delle opere d'arte interferenti con le linee ferroviarie.	-
2020	Concessioni Autostradali Lombarde S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO Attività di supporto alla progettazione esecutiva per il rifacimento di un ponte e la demolizione di un cavalcavia della SP ex SS 35	-
2020	SINA S.p.A.	INTERVENTI BARRIERE DI SICUREZZA Progettazione esecutiva della riqualifica e messa a norma barriere di sei cavalcavia dell'autostrada A5 Quincinetto – Aosta e cavalcavia della viabilità secondaria.	in corso
2020	SINA S.p.A.	INTERVENTI BARRIERE ACUSTICHE E DI SICUREZZA Progettazione esecutiva della riqualifica acustica e barriere di sicurezza lungo alcuni tratti della A15 Autocamionale della Cisa tratta Parma – La Spezia.	in corso
2020	Provincia di Lodi	LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLE BARRIERE DI SICUREZZA DEL PONTE SULL'ADDA Riqualifica e messa a norma barriere di sicurezza lungo viadotti sull'Adda Strada Provinciale 169 in Provincia di Lodi.	213.000
2019	SINA S.p.A.	INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DELLE BARRIERE DI SICUREZZA – LOTTO 4 Progettazione Esecutiva della riqualifica barriere e risoluzione punti singolari di Autostrada dei Fiori, tronco A6: Torino – Savona carreggiata nord e carreggiata sud. Barriere bordo laterale e bordo ponte.	in corso
2018	ANAS	ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA Interventi di manutenzione straordinaria per l'adeguamento delle barriere stradali dal km 459+200 al km 470+800 della S.S. 1 "Via Aurelia".	570.000

Data	Committente	Oggetto	Importo
2018	ANAS	ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA Interventi di manutenzione straordinaria per l'adeguamento delle barriere stradali dal km 445+800 al km 459+200 della S.S. 1 "Via Aurelia".	1.3 mln
2019	ASM FOGNATURA VIA ISELLA GAMBOLO'	PROGETTO ESECUTIVO Progetto esecutivo delle opere di rifacimento con potenziamento della rete fognaria di acque miste di via Isella nel Comune di Gambolò.	-
2019	COMUNE DI GAMBOLO'	REDAZIONE STUDIO SPECIALISTICO Redazione dello studio specialistico del sistema infrastrutturale e della mobilità urbana.	-
2019	COMUNE DI GAMBOLO'	APPALTO GLOBAL SERVICE Redazione della documentazione finalizzata all'appalto di global service per le manutenzioni del Comune di Gambolò.	-
2019	COMUNE DI PAVIA	PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO COMPRESO PIANO DI SICUREZZA Redazione di progetto definitivo ed esecutivo, comprensivo di piano di sicurezza, relativo ai lavori "realizzazione area per spettacoli viaggianti".	-
2019	SPEA	PROGETTO GENERALE STP Predisposizione di elaborati specialistici e di dettaglio relativi ad infrastrutture di trasporto.	-
2019	ANAS	COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA Lavori di rifacimento stradale con rafforzamenti localizzati della fondazione sulla S.S. 12 "dell'Abetone e del Brennero".	-
2018	Milano Serravalle Engineering S.r.l.	SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE Attività di supporto alla progettazione finalizzata all'aggiornamento dei progetti esecutivi degli interventi di mitigazione acustica.	-
2018	A4 Autostrada Brescia – Verona – Vicenza - Padova	AGGIORNAMENTO DEL PROGETTO ESECUTIVO Nuova autostazione di Castelnuovo del Garda (VR).	21mln
2018	SPEA ENGINEERING S.p.A.	SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE Supporto specialistico finalizzato alla fornitura dei servizi di progettazione stradale di assi stradali ed intersezioni di qualunque categoria, tipo e in qualunque fase progettuale.	
2018	FIMA	PROGETTAZIONE NUOVA ROTATORIA Progettazione preliminare, definitiva, esecutiva inerente alla costruzione della nuova rotatoria sulla SP 192 alla Frazione Piccolini di Vigevano (PV).	335.000
2018	FIMA	PROGETTO ESECUTIVO PIANO DI LOTTIZZAZIONE Progettazione esecutiva relativa alle opere viabilistiche del piano di lottizzazione Vigevano Viale Industria – Via El Alemein.	1,12 mln

Data	Committente	Oggetto	Importo
2018	ASM VIGEVANO E LOMELLINA	PROGETTAZIONE RELATIVA ALLE OPERE DI COMUNE DI VIGEVANO Estensione reti fognarie di acque nere vie Ivrea e Morimondo; potenziamento e rifacimento delle reti fognarie di acque miste nelle vie Alba, Aosta e Giusti.	-
2018	Ing. Mauro Trinchieri	ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE Assistenza alla progettazione della nuova rotatoria a Cassolnovo (PV) in località Molino del Conte.	315.000
2018	GEOTECNA PROGETTI SRL	PROGETTO ESECUTIVO DELLA GRONDA DI GENOVA Servizi di sviluppo, coordinamento, verifica e controllo degli elaborati prodotti nell'ambito del progetto esecutivo della gronda di Genova.	-
2018	ANAS	COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE Servizi per lo svolgimento dell'incarico di coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione lungo le ss.ss. del c.m.b.	1,96mln
2018	ANAS	PROGETTAZIONE ESECUTIVA Progettazione esecutiva finalizzata alla bonifica dell'attuale tetto costituito da lastre in fibra d'amianto (eternit) presso la sezione staccata di Novara in comune di Cameri.	-
2018	ANAS	ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA Interventi di manutenzione straordinaria per l'adeguamento delle barriere stradali dal km 459+200 al km 470+800 della S.S. 1 "Via Aurelia".	-
2018	ANAS	ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA Interventi di manutenzione straordinaria per l'adeguamento delle barriere stradali dal km 445+800 al km 459+200 della S.S. 1 "Via Aurelia".	-
2018	Comune di Vernate	PROGETTO ESECUTIVO Redazione del Progetto esecutivo relativo alle opere di riqualificazione e messa a norma degli impianti di pubblica illuminazione presente sul territorio comunale.	-
2017	Comune di Lodi	PROGETTAZIONE PRELIMINARE E DEFINITIVA Progettazione Preliminare e Definitiva per la realizzazione della viabilità di accesso al polo universitario con collegamento alla via Comunale del Sandone.	-
2017- 2018	Comune di San Donato Milanese	PISTA CICLABILE Progetto definitivo, esecutivo, DL, CSP e CSE dell'opera di mobilità ciclistica denominata "POR FESR 2014-2020-Asse IV".	1,6 mln
2017	ING. TRINCHIERI MAURO	CENTRALE A BIOMASSA LEGNOSA BIOMASSE OLEVANO Prestazione tecnico professionale per attività di realizzazione della strada perimetrale piazzale della centrale a biomassa legnosa Biomasse Olevano.	-

Data	Committente	Oggetto	Importo
2017	For Energy	PIAZZALE CENTRALE ELETTRICA PD e PE delle opere civili del piazzale della Centrale Elettrica in Comune di Olevano Lomellina (PV).	250.000
2017	Consorzio Arcoteem	PISTA CICLABILE MELZO-GORGONZOLA PE della pista ciclabile Melzo-Gorgonzola.	1,2 mln
2017	ANAS SICILIA	S.S.121 Progettazione dei lavori di M.S. per l'eliminazione dei dissesti del corpo stradale al km 175+400 della S.S. 121 di competenza del C.M. "A".	450.442
2017	S.A.C.B.O. S.p.A	NUOVO VARCO DOGANALE ORIO AL SERIO Predisposizione del documento preliminare alla progettazione e del progetto di fattibilità tecnica ed economica relativi allo spostamento del varco doganale carrabile dell'aeroporto Orio al Serio (BG).	1,2 mln
2016	INFRASTRUTTURE LOMBARDE SPA	STUDIO PRE-FATTIBILITÀ Servizi tecnici di completamento dello Studio di Prefattibilità inerente al collegamento permanente tra la Val Venosta e l'Alta Valtellina mediante Traforo dello Stelvio.	1,5 mln
2016	BIOLEVANO	PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO Asfaltatura strada perimetrale all'interno del piazzale per lo stoccaggio della biomassa legnosa e progetto di adeguamento del sistema di smaltimento acque del piazzale della centrale a biomassa legnosa.	80.000
2015	BIOLEVANO	PP, PERMESSO DI COSTRUIRE, PE Sistema di copertura trincea copri-scopri; progetto preliminare ed esecutivo ampliamento piazzale asfaltato per lo stoccaggio e adeguamento sistema di raccolte acque meteoriche esistente.	515.093
2015	STUDIO BENELLI MURGIA	PROGETTO ESECUTIVO SVINCOLO SP 25 Consulenza tecnica specialistica per la stesura del progetto esecutivo dello svincolo stradale sulla SP 25 Lodi nell'ambito dell'ampliamento della sede Industrie Cosmetiche Riunite di Lodi.	390.000
2015	PROVINCIA DI LODI	PE LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE SP 116 Interventi di risanamento e ripristino della pavimentazione stradale con proposta migliorativa di intervento per il rinforzo dello strato bituminoso della S.P. 116.	177.500
2014	CONSORZIO ARCOTEEM	PROGETTO COSTRUTTIVO "AS BUILT" – TEEM LT. B Servizio per la redazione del progetto costruttivo "as-built" relativi al cantiere ArcoTEEM Lotto B Tangenziale Est Esterna Milano.	340 mln
2012	CIPREA	STUDIO FATTIBILITA' Studio di fattibilità relativo al progetto di adeguamento dell'accesso sulla SP per l'ampliamento del complesso produttivo ICR.	723.705

COORDINAMENTO ALLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE

Data	Committente	Oggetto	Importo
2020	Provincia di Pisa	CSP 27 Coordinamento sicurezza in fase di Esecuzione relativo all'appalto di lavori "SO 27 di Montecastelli – Ripristino del corpo stradale in frana tra il km 0+700 e il km 1+100" opere strutturali e opere stradali.	-
2020	A4 Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova	A4 – A31 – Tangenziali Coordinamento sicurezza in fase di esecuzione dei lavori di rifacimento delle pavimentazioni sull'Autostrada A4 e A31, tangenziali, raccordi esterni e pertinenze.	-
2019	M+ASSOCIATI	MANUTENZIONE STRAORDINARIA FABBRICATI COMUNALI–OPERE EDILI–ANNO 2018 Prestazioni tecniche per coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione per Città di Vigevano.	-
2017	CIPREA S.R.L.	UFFICI E LABORATORI ICR Attività di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione ai sensi del D.lgs. 81/08 relativamente all'intervento di manutenzione Uffici e Laboratori ICR.	7,2 mln
2017	ANAS	CASE CANTONIERE E ALTRI FABBRICATI CSE lavori di manutenzione ordinaria Case Cantoniere e altri fabbricati.	-
2017	Città di Bagnolo Mella	RAFFORZAMENTO LOCALE UNITA' DI CRISI LOCALE VIA P. NENNI Incarico professionale per la DL, contabilità, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione.	-
2017	ANAS VENETO	S.S. 309 ROMEA Servizi di supporto per il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione dei lavori di ripristino piano viabile lungo la S.S. 309 Romea.	10,3 mln
2014	STUDIO AGROFORESTALE TERRAVIVA	AZIENDA AGRICOLA ANGOLI Coordinamento sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione per la costruzione di capannone agricolo ed essiccatoio a colonna sito nel comune di Frascarolo (PV).	380.000
2014	STUDIO AGROFORESTALE - TERRAVIVA	AZIENDA AGRICOLA CERERE Coordinamento sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione per la costruzione di impianto di essiccazione e stoccaggio nel Comune di Confienza (PV).	500.000
2012 2015	OVERLAND S.r.l.	IMPIANTO BIOGAS 999 KW – TROMELLO Coordinamento sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione di centrale a biogas nel comune di Tromello.	4,4 mln

Data	Committente	Oggetto	Importo
2012 2015	OVERLAND S.r.l.	IMPIANTO BIOGAS 999 KW – ALAGNA LOMELLINA Coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione di centrale a biogas nel comune di Alagna.	4,4 mln
2012 2015	OVERLAND S.r.l.	IMPIANTO BIOGAS 999 KW – DORNO Coordinamento sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione di centrale a biogas nel comune di Dorno.	4,4 mln
2012 2015	OVERLAND S.r.l.	IMPIANTO BIOGAS 999 KW – GARLASCO Coordinamento sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione di centrale a biogas nel comune di Garlasco.	4,4 mln

MOBILITÀ SOSTENIBILE E RIQ. URBANA E NATURALISTICA

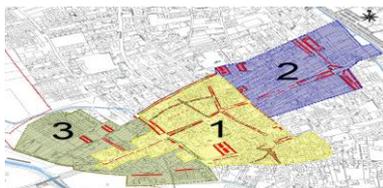
Data	Committente	Oggetto	Importo
2021	Comune di Sesto San Giovanni	PERCORSO CICLABILE SESTO SAN GIOVANNI Progettazione esecutiva delle opere necessarie al completamento del percorso ciclabile su Via Gramsci nel Comune di Sesto San Giovanni. L'itinerario ciclabile si sviluppa per una lunghezza di circa 1,50 km: 1,40 km di nuova realizzazione e 100 m della rete esistente ed interessa i seguenti assi urbani: Viale Gramsci, Via Garibaldi, Via Casiraghi, Via Roma, Via Breda. L'intervento si sviluppa interamente in ambito urbano prevalentemente mantenendo le quote altimetriche esistenti.	400.000
2021	Comune di Albonese	PISTA CICLOPEDONALE IN COMUNE DI ALBONESE Progettazione del nuovo percorso ciclopedonale con inizio in Via Manara Negrone e termine alla Stazione Ferroviaria di Albonese. Sono state preiste passerelle di lunghezza 12,00 m e larghezza 4,00 m per lo scavalco di tre canali.	400.000
2020	Comune di Parona	PISTA CICLOPEDONALE IN COMUNE DI PARONA Progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva del percorso ciclopedonale realizzato nel Comune di Parona comprensivo di passerella per attraversamento Canale Cavour. Per lo scavalco del canale è stata progettata una passerella di lunghezza 21,00 m e larghezza 3,00 m con parapetto a ringhiera in acciaio e con travi di supporto inferiori.	428.000
2019	Comune di Gambolò	STUDIO SPECIALISTICO DEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE E DELLA MOBILITÀ URBANA COMUNALE Studio specialistico e progettazione esecutiva del sistema infrastrutturale e redazione del Piano Urbano Della Mobilità Sostenibile e del Piano per la Mobilità Ciclabile (Biciplan).	-

Data	Committente	Oggetto	Importo
2019	Città di Peschiera Borromeo	PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI PER RIQUALIFICA DELLA PISTA CICLOPEDONALE Progettazione preliminare e definitiva di due lotti di percorso ciclopedonali siti nel Comune di Peschiera Borromeo.	1 mln
2019	Comune di Gambolò	STUDIO SPECIALISTICO DEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE E DELLA MOBILITÀ URBANA COMUNALE Studio specialistico e progettazione esecutiva del sistema infrastrutturale e redazione del Piano Urbano Della Mobilità Sostenibile e del Piano per la Mobilità Ciclabile (Biciplan).	-
2017-2018	Comune di San Donato Milanese	PERCORSO CICLOPEDONALE Progetto definitivo, esecutivo, DL, CSP e CSE dell'opera di mobilità ciclistica denominata "POR FESR 2014-2020-Asse IV".	1,6 MLN
2017	CONSORZIO COSTRUTTORI TEEM	TANGENZIALE EST ESTERNA DI MILANO Servizi di gestione tecnica per il coordinamento e la verifica delle attività di manutenzione e attecchimento delle opere a verde della nuova Tangenziale Est Esterna di Milano – TEEM.	-
2017	CONSORZIO ARCOTEEM	PROGETTO ESECUTIVO DELLA PISTA CICLABILE MELZO-GORGONZOLA Progetto esecutivo della pista ciclabile Melzo – Gorgonzola.	950.000
017	COMUNE DI ABBIATEGRASSO	PIANO DI ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE (P.E.B.A.) Redazione del P.E.B.A. del Comune di Abbiategrasso ai sensi della normativa vigente.	
2015	OVERLAND S.r.l.	PROGETTO PRELIMINARE ED ESECUTIVO DI CIRCUITI ED ITINERARI D'ACQUA E DI CIVILTÀ Progettazione preliminare ed esecutiva, rilievo piano altimetrico dello stato di consistenza e C.S.P. relativamente al "Progetto di circuiti ed itinerari d'acqua e civiltà" in Comune di Vigevano.	188.000
Dal 2014 al 2015	OVERLAND S.r.l.	PROGETTO PRELIMINARE, DEFINITIVO, ESECUTIVO, CORDINAMENTO ALLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE PISTE CICLABILI DI MELZO (MI) Progetto preliminare, definitivo, esecutivo e coordinamento sicurezza in fase di progettazione delle piste ciclabili in attuazione al BiciPlan del Comune di Melzo (MI).	800.000

Data	Committente	Oggetto	Importo
2014	OVERLAND S.r.l.	<p>Oggetto</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO, CORDINAMENTO ALLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI PISTE CICLABILI DI VIGEVANO (PV)</p> <p>Progettazione esecutiva e Direzione Lavori per i lavori di realizzazione delle piste ciclabili in attuazione al PUT del Comune di Vigevano (PV).</p>	100.000

STUDI DI IMPATTO VIABILISTICO

Data	Committente	Oggetto	Importo
2021	SUPERAUTO S.p.A.	<p>Oggetto</p> <p>STUDIO DI IMPATTO VIABILISTICO</p> <p>Studio viabilistico per la realizzazione di nuovo edificio commerciale alimentare e non in Corso Pavia a Vigevano (PV)</p>	-
2020	FP2RE CONSULTING S.r.l.	<p>Oggetto</p> <p>STUDIO DI IMPATTO VIABILISTICO</p> <p>Studio degli impatti con il sistema della viabilità degli interventi afferenti la realizzazione del Parco Commerciale "Le Vette"</p>	-
2020	LEONARDO S.r.l.	<p>Oggetto</p> <p>STUDIO DI IMPATTO VIABILISTICO</p> <p>Studio viabilistico per la realizzazione di un nuovo edificio commerciale alimentare in Corso Brodolini a Vigevano (PV)</p>	-
2020	DITTA BAGGINI FRANCO	<p>Oggetto</p> <p>STUDIO DI IMPATTO VIABILISTICO</p> <p>Progetto di gestione produttiva dell'ambito territoriale estrattivo G74 del Piano Cave provinciale di Pavia da realizzarsi nel Comune di Cava Manara (PV)</p>	-
2019	STUDIO VARINI	<p>Oggetto</p> <p>Realizzazione di nuovo edificio commerciale alimentare e non in corso Argentina e Via Podgora a Vigevano (PV) con accesso ed uscita su entrambe le vie e con l'utilizzo della rotonda esistente quale svincolo viabilistico per lo smaltimento dei flussi veicolari.</p>	-
2019	COMUNE DI GAMBOLO	<p>Oggetto</p> <p>STUDIO SPECIALISTICO DEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE E DELLA MOBILITÀ URBANA COMUNALE</p>	-



Studi specialistico del sistema infrastrutturale e redazione del Piano Urbano Della Mobilità Sostenibile e del Piano per la Mobilità Ciclabile (Biciplan).

2018 MONIER S.r.l.



STUDIO DI IMPATTO VIABILISTICO

Inserimento nel Piano Cave della Provincia di Pavia di un nuovo ATE sito in comune di Arena Po con valutazione degli impatti relativi alle attività di trasporto dei materiali in uscita asportati dal sito, lungo il percorso individuato per il tragitto dal sito di cava allo stabilimento nello specifico sulla viabilità della SS 11 Padana e sulla viabilità provinciale interessata.

-

2018 PIANURA S.r.l. SOC. AGRICOLA



STUDIO DI TRAFFICO

Intervento di riqualificazione agronomica e paesaggistica in loc. Capannelle nel Comune di Zanica (BG).

-

2018 IMMOBILIARE STAV S.r.l.



STUDIO DI IMPATTO VIABILISTICO

Piano attuativo Stav in Corso Novara per la trasformazione funzionale di parte di un complesso edilizio.

-

2017 COMUNE DI ABBIATEGRASSO



PIANO DI ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE (P.E.B.A.)

Redazione del P.E.B.A. (Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche) del Comune di Abbiategrasso ai sensi della normativa vigente. Ad una prima fase censuario-ricognitiva dello stato di fatto dal punto di vista dell'accessibilità del patrimonio di proprietà comunale, è seguito un secondo step di pianificazione dell'eliminazione delle barriere architettoniche riscontrate e programmazione temporale degli interventi.

-

2017 FI.MA S.r.l.



STUDIO DI IMPATTO VIABILISTICO

Attività nell'ambito di sviluppo del Piano di lottizzazione e consulenza tecnica per la progettazione definitiva /esecutiva di Viale Industria – Via El Alamein a Vigevano (PV).

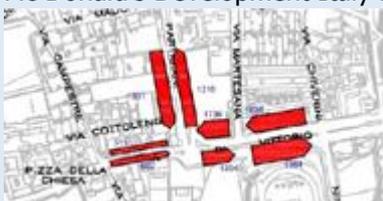
-

2017 A7 INGEGNERIA S.r.l.

STUDIO VIABILISTICO

Studio viabilistico per la realizzazione di un nuovo impianto carburanti ecologici sulla SP121 in Comune di Agrate Brianza.

-

Data	Committente	Oggetto	Importo
2016	Mc Donald's Development Italy LLC 	STUDIO DI TRAFFICO Redazione dello studio di traffico per la realizzazione di un nuovo ristorante Mc Donald's ed area autolavaggio.	-
2016	ARCH. FABRIZIA PALLAVICINI	STUDIO DI TRAFFICO Studio di Impatto Viabilistico in ragione della apertura di una nuova attività commerciale all'interno di Ambito di Trasformazione AT4 nel comune di Dresano (LO).	-
2016	COMUNE DI VIGEVANO 	STUDIO DI TRAFFICO Studio di Traffico per il miglioramento della viabilità nell'area mercato e nelle vie limitrofe: viabilità di accesso e uscita dal parcheggio pubblico in Piazza Calzolaio d'Italia e variazione viabilistica al fine di proteggere gli utenti deboli e consentire loro l'accesso al mercato mediante la realizzazione di un marciapiede.	-
2016	INFRASTRUTTURE LOMBARDE SPA	STUDIO DI TRAFFICO Al fine del completamento dello Studio di Prefattibilità inerente al collegamento permanente tra la Val Venosta e l'Alta Valtellina mediante Traforo dello Stelvio.	-
2014	OVERLAND S.r.l.	PUT VIGEVANO Progettazione esecutiva e Direzione Lavori per i lavori di realizzazione delle piste ciclabili in attuazione al PUT del Comune di Vigevano (PV).	-
2013	STUDIO VARINI	STUDIO DI IMPATTO VIABILISTICO Studio di Impatto Viabilistico nuova attività commerciale all'interno di Ambito di Trasformazione nel comune di Mortara (PV), lungo il viale Fratelli Cappettini, Ex Area Consorzio Agrario.	-
2012	CIPREA S.r.l.	STUDIO DI IMPATTO VIABILISTICO Verifica viabilistica con studio di traffico relativa al progetto di adeguamento dell'accesso sulla SP 25 per l'ampliamento del complesso produttivo ICR.	-

IMPIANTI ENERGIA RINNOVABILE

Data	Committente	Oggetto	Importo
Dal 2012 al 2015	SOCIETÀ AGRICOLA AGRIELEKTRA S.r.l.	IMPIANTO BIOGAS 999 KW – ALAGNA	4,4 mln
Dal 2012 al 2015	SOCIETÀ AGRICOLA GE.FA S.r.l.	IMPIANTO BIOGAS 999 KW – DORNO	4,4 mln
Dal 2012 al 2015	SOCIETÀ AGRICOLA AGRIRISORSE S.r.l.	IMPIANTO BIOGAS 999 KW – GARLASCO	4,4 mln
Dal 2012 al 2015	SOCIETÀ AGRICOLA AGRICERERE S.r.l.	IMPIANTO BIOGAS 999 KW – TROMELLO	4,4 mln

**EDILIZIA SCOLASTICA
ISTITUTO DON TARCISIO COMELLI**



Committente: Sant’Ambrogio Cooperativa Sociale Onlus
 Responsabile: Ing. Pietro Zanetti
 Località: Vigevano (PV)
 Attività: Progetto Preliminare, Definitivo, Esecutivo, Direzione Lavori e Coordinamento alla Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione
 Periodo: Luglio 2015 – 2016
 Importo lavori complessivo: € 1.456.123,32

L’ Ing. Pietro Zanetti (Socio di M2P S.r.l.) ricopre il ruolo di Direttore ai Lavori e progettista opere strutturali.
 L’ Ing. Luca Lavezzi (collaboratore di M2P S.r.l) ricopre il ruolo di Coordinatore alla Sicurezza e progettista opere architettoniche.

La Sant’Ambrogio Soc. Cooperativa Sociale ONLUS, presente sul territorio di Vigevano dal 1996, intende accorpere gli attuali servizi scolastici in un unico polo a servizio della città. Il progetto prevede la conversione ad uso scolastico di un edificio dismesso precedentemente destinato ad attività industriale sito a Vigevano, in zona a breve distanza dal centro storico, servita da mezzi pubblici ed attorniata da servizi al cittadino. L’edificio di circa 2.600 mq si svilupperà su tre piani ed accoglierà al suo interno: Scuola dell’infanzia (3 aule per 75 alunni), Scuola Primaria (5 aule per 120 alunni), Scuola Secondaria di Primo Grado (3 aule per 75 alunni). Inoltre, al suo interno sarà previsto un Salone Polifunzionale di circa 250 mq per varie attività.



Per quanto riguarda le aree esterne di pertinenza, queste comprendono un ampio giardino, un cortile interno ed un parcheggio docenti per un totale di circa 1.600 mq. A servizio dell’edificio verrà realizzato un parcheggio ad uso pubblico di circa 1.000 mq.



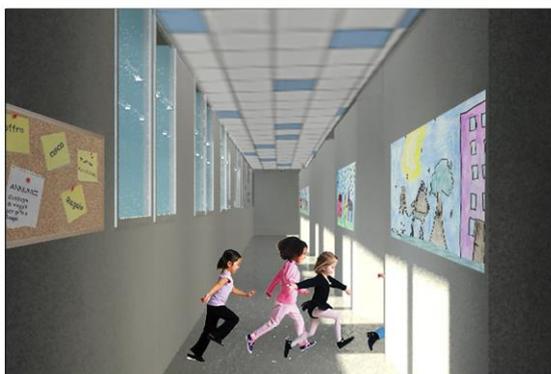
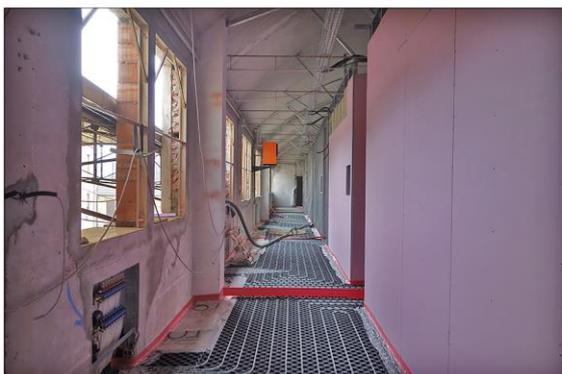
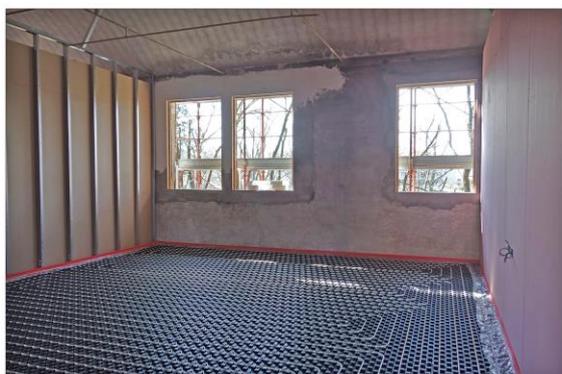
Il coordinamento alla sicurezza si sta svolgendo ai sensi dell'art. 89 e ss. Del D.lgs. 81/2008 e il coordinatore svolge le funzioni di cui all'art. 92 del D.lgs. 81/2008 in materia di sicurezza e salute nei cantieri. Le lavorazioni sulle quali il Piano di Sicurezza e Coordinamento si è principalmente concentrato sono:

- Rimozione della copertura in lastre di Eternit che interessava una porzione di edificio, e successivo rifacimento dell'impermeabilizzazione della superficie e relativa copertura. Si è prestata particolare attenzione nella predisposizione della procedura di rimozione in sicurezza dell'amianto con stoccaggio del materiale stesso in apposite aree delimitate del cantiere.
- Rimozione rivestimento sulla facciata principale, previa predisposizione di idoneo ponteggio.
- Opere di adeguamento strutturale dell'edificio mediante il rinforzo dei pilastri, delle travi e dei solai.

Criticità del cantiere costantemente monitorate e risolte:

- Presenza ad Ovest dell'edificio del naviglio Sforzesco, con consecutive problematiche nella realizzazione del ponteggio per il rifacimento della facciata Ovest; ponteggio che sarà realizzato a partire da febbraio 2016, periodo durante il quale in Naviglio presenta la quota minima di livello dell'acqua, poggiandosi nel letto del naviglio su solidi pali fissati nel terreno e vincolato alla parete verticale della facciata;
- Presenza nell'edificio adiacente degli uffici amministrativi della Cooperativa Sant'Ambrogio, proprietaria della scuola.

La Direzione Lavori garantisce una presenza costante sul cantiere, con un attento monitoraggio delle lavorazioni in corso, verificando quotidianamente la qualità delle opere e le tempistiche di realizzazione, in particolare il controllo della regolare esecuzione dei lavori con riguardo ai disegni e alle specifiche tecniche contrattuali, il coordinamento tra le varie imprese coinvolte e la verifica dei documenti di accompagnamento delle forniture di materiali.



EDILIZIA SCOLASTICA E SPORTIVA

Data	Committente	Oggetto	Importo
2018	PROVINCIA DI PAVIA	PROGETTO DEFINITIVO E PROGETTO ESECUTIVO RELATIVAMENTE ALL'INTERVENTO: ISTITUTO A. OMODEO DI MORTARA (PV) Lavori di adeguamento alla normativa antincendio.	-
2018	CAMPO LIGURE	Progettazione esecutiva, direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei "Lavori di manutenzione straordinaria e riqualificazione energetica del palazzetto dello sport di Campo Ligure".	750.000
2017	Ing. MARCO ZANETTI (DL Incaricato)	ASSISTENZA ALLA DIREZIONE LAVORI SCUOLA MEDIA "SIMONE DA CORBETTA" Assistenza alla Direzione Lavori per ampliamento della Scuola Media "Simone da Corbetta" nel Comune di Corbetta.	1,9 mln
2017	ASD ACCADEMIA MILANESE – Vermezzo (MI)	PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI E CCORDINAMENTO PER LA SICUREZZA Progettazione (tutte le fasi progettuali necessarie) atta all'ottenimento del titolo abilitativo comunale, comprensivo dei pareri CONI e Lega Nazionale Dilettanti, Direzione Lavori e coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione/esecuzione relative ai lavori di realizzazione delle nuove opere sportive e ricettive dell'impianto comunale A. Moratti, sito a Vermezzo (MI) in via A. Negri n. 9.	1,3 mln
2016	BBP STUDIO SRL	PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO RIQUALIFICAZIONE SCUOLA DELL'INFANZIA UMBERTO I DI MELZO Il progetto prevede il restauro e ampliamento dell'ex asilo Umberto I quale sede per una nuova Scuola d'Infanzia e per il Centro comunale della famiglia e del bambino. Si tratta di un edificio degli anni '30, con una tipologia a villino sul fronte strada e successivo ampliamento degli anni '60.	1,22 mln
2016	SANT'AMBROGIO OPERE SOC. COOPERATIVA SOCIALE ONLUS	PROGETTO PRELIMINARE, DEFINITIVO ED ESECUTIVO IMPIANTO SPORTIVO POLIVALENTE Progettazione di struttura pressostatica per nuovo impianto sportivo polivalente comprensivo di approvazione del parere CONI. La palestra, collocata all'interno del tessuto cittadino della città di Vigevano (PV), risulterà un nuovo polo attrattivo a servizio dei cittadini e dei futuri utilizzatori, garantendo uno spazio adeguato e confortevole per lo svolgimento di attività sportive di vario genere ed in particolare per almeno 5 diverse discipline.	400.000



EDILIZIA RESIDENZIALE

Data	Committente	Oggetto	Importo
2017	A.L.E.R. PAVIA	PROGETTAZIONE DEFINITIVA/ESECUTIVA E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA ALLOGGI Progettazione impianti meccanici (idrico – sanitario – riscaldamento), elettrici e coordinamento alla sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dell'intervento di manutenzione straordinaria di un fabbricato di 9 alloggi sito in Vigevano (PV).	200.000

VALIDAZIONE PROGETTI

Data	Committente	Oggetto	Importo
2019	ICMQ S.p.A.	Attività di verifica della progettazione linee per sostituzione cavi in OF (Napoli Direzionale – Poggioreale) - (Arella-Colli Aminei) - (Gragnano - Torre Nord) - (Colli Aminei-Patria) - (Arenella-Astoni).	
2019	ICMQ S.p.A.	Lavori di adeguamento, messa in sicurezza e riqualifica plesso scolastico di Via A. Longoni n. 2 a Civate.	
2019	ICMQ S.p.A.	Verifica del progetto esecutivo relativo all'intervento di riqualificazione dell'impianto di illuminazione pubblica nel territorio del comune di Cornaredo.	
2019	ICMQ S.p.A.	Verifica del progetto relativo alla "riqualifica strutturale e funzionale delle piste di volo".	
2019	ICMQ S.p.A.	Verifica del progetto di partenariato pubblico privato mediante locazione finanziaria denominato "ex bocciodromo di via Toti".	
2018	ICMQ S.p.A.	Verifica del progetto esecutivo relativo ai "lavori di nuova costruzione e parziale adeguamento della strada di collegamento Cosenza-Sibari.	
2018	ICMQ S.p.A.	Verifica del progetto relativo ai "lavori di costruzione della variante alla S.S. n. 1 Aurelia (Aurelia bis) – completamento del primo stralcio funzionale del 3° lotto dallo svincolo di via del forno allo svincolo di buon viaggio – opere riprogettate (la galleria naturale, gli impianti e parte delle opere minori).	
2018	ICMQ S.p.A.	Verifica progettazione del collegamento in cavo a 150 kV "CP Castellamare – CU Fincantieri".	
2018	ICMQ S.p.A.	Verifica progettazione esecutiva Collegamento in cavo a 220kV "SE ASTRONI – SE FUORIGROTTA".	
2018	ICMQ S.p.A.	Verifica della progettazione esecutiva linee Castelluccia – S. Sebastino – Alfa avio – Brusciano Alfa Avio Casalnuovo.	
2018	ICMQ S.p.A.	Verifica elaborati appalto "Manutenzione, allacciamenti di utenze e piccoli ampliamenti delle reti del servizio acquedotto, servizio di pronto intervento – Area A1 e A2 – Acquedotto Ovest ed Est.	
2018	ICMQ S.p.A.	Verifica del progetto relativo alla "realizzazione della circonvallazione di Chienes tra le progressive Km 21,8 e Km 24,31 della SS 49 della Pusteria".	
2018	ICMQ S.p.A.	Verifica progettazione esecutiva collegamento in cavo interrato 150kv "C. le Castrocuco – CP Maratea".	
2018	ICMQ S.p.A.	Verifica del progetto relativo ai lavori di "adeguamento delle fonti di approvvigionamento idrico della città di Monza – Pozzo Boscherona 2".	

Data	Committente	Oggetto	Importo
2017	ICMQ S.p.A.	Verifica del progetto esecutivo di RIQUALIFICAZIONE DEL PIAZZALE EUROPA – 2° STRALCIO – AREA 1 nell’ambito del progetto delle connessioni tra area ex Officine reggiane, CIM e centro storico.	
2017	ICMQ S.p.A.	Verifica preventiva del progetto esecutivo: S.S. n° 18 “Tirrena Inferiore”. Lavori di costruzione di tratti in varianti in galleria per l’eliminazione del pericolo di caduta massi in località Acquafredda e Cersuta (Maratea).	
2017	ICMQ S.p.A.	Oggetto del presente incarico è la verifica del progetto di partenariato pubblico privato mediante locazione finanziaria “ex bocciodromo di Via Toti del Comune di Rivoli”.	
2017	ICMQ S.p.A.	Verifica della progettazione esecutiva dei lavori di rifacimento muro controterra di via Lucco Bossù e rifacimento del muro di sostegno del giardino antistante la piscina Bonadies nel tratto di corso Francia angolo via Adige.	
2017	ICMQ S.p.A.	PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO RELATIVAMENTE AI LAVORI DI SP 50 Verifica del Progetto Definitivo ed Esecutivo ai sensi del D.lgs. 50/2016 relativamente ai lavori di “SP 50 – Tr. Mussotto d’Alba (bivio SP 929) – Guarene (bivio SP 171) km 1+800 e 4+650 regimazione acque scorrimento superficiali e sotterranee e realizzazione opera sostegno sottoscarpa – I Lotto – Evento Marzo 2015 – D.P.C.M. del 26/06/2015 e O.C.D.C.M. n. 269 del 24/07/2015”.	222.000
2017	ICMQ S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO DI RIQUALIFICAZIONE DI PIAZZALE EUROPA – 2° STRALCIO Verifica del progetto esecutivo di riqualificazione di Piazzale Europa – 2° stralcio nell’ambito del progetto delle connessioni tra area ex Officine Reggiane, CIM e centro storico (PRU Reggiane) secondo l’art. 26 del D.lgs. 50/2016.	2 mln
2017	ICMQ S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO RACCORDO 150 KV Verifica del Progetto Esecutivo per il Raccordo 150 kV “S.E. Ciminna – C.P. Mulini e la Stazione Elettrica di Casuzze” secondo l’art. 26 del D.lgs. 50/2016.	5.9 mln
2017	ICMQ S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO SOSTITUZIONE TRATTI IN CAVO INTERRATO Verifica del Progetto Esecutivo per la “Sostituzione dei soli tratti in cavo interrato isolato con olio fluido con due tratti su nuovo tracciato isolati in XLPE delle linee AT a 150 kV SE Roma Sus – CP Laurentina 1 e SE Roma Sud – CP Laurentina con derivazioni CP Vitinia e CP Valleranello” secondo l’art. 26 del D.lgs. 50/2016.	4,2 mln
2016	ICMQ S.p.A.	Verifica offerta prezzi UniMI	
2016	ICMQ S.p.A.	PROGETTO DEFINITIVO COMPLETAMENTO DELLA STRADA SERRAPOTINA Servizio di verifica del progetto definitivo per il completamento della Strada Serrapotina (Centro abitato di Carbone – polivalente Scolastico Senise).	19,77 mln

Data	Committente	Oggetto	Importo
2016	ICMQ S.p.A.	<p>PROGETTO ESECUTIVO ADEGUAMENTO EDIFICIO UNIVERSITARIO</p> <p>Servizio di verifica del progetto esecutivo di ristrutturazione e adeguamento dell'immobile per esigenze universitarie - Edificio n. 11250 in via Santa Sofia n. 11, Milano (MI). Il progetto esecutivo riguarda la realizzazione di un intervento di manutenzione straordinaria necessario per adeguare i locali esistenti ad un utilizzo ad uso ufficio, per trasferirvi alcune Divisioni operative della Università Statale di Milano.</p>	450.000
2016	ICMQ S.p.A.	<p>PROGETTO ESECUTIVO AREA IMMIGRATION T3 – LOTTO 2 ROMA FIUMICINO</p> <p>Servizio di verifica del progetto esecutivo per la "Ristrutturazione Area Immigration T3 arrivi q.ta + 2.00 Lotto 2 presso l'Aeroporto di Roma Fiumicino"</p> <p>Il progetto riguarda le opere funzionali alla ristrutturazione completa delle "Aree di circolazione arrivi non Schengen".</p>	4,7 mln
2016	ICMQ S.p.A.	<p>PROGETTO DEFINITIVO AREA IMMIGRATIO T3 – LOTTO 1 ROMA FIUMICINO</p> <p>Servizio di verifica del progetto definitivo della "Ristrutturazione Area Immigration T3 arrivi q.ta +2.00 Lotto 1 presso l'Aeroporto di Roma Fiumicino".</p> <p>Il progetto in oggetto riguarda le opere di ristrutturazione dell'Area Immigration del terminal 3 arrivi situata a quota +2.00 dell'edificio denominato Stazione E (People Mover).</p>	1,6 mln
2016	ICMQ S.p.A.	<p>POTENZIAMENTO AEROPORTO DI FIUMICINO SUD</p> <p>Servizio di verifica del progetto preliminare relativo al "Potenziamento dell'Aeroporto di Fiumicino Sud" che si esplica nella fattispecie nella realizzazione di un nuovo sistema di infrastrutture di volo denominato "16CL/34CR" e di un nuovo piazzale aeromobili denominato "Espansione est dell'Apron".</p>	544 mln
2016	ICMQ S.p.A.	<p>RISTRUTTURAZIONE IMMOBILE DELL'UNIVERSITÀ DI MILANO</p> <p>Verifica del progetto esecutivo relativo relativamente dell'edificio 11250-Milano via santa sofia n.11: opere di ristrutturazione ed adeguamento immobile per esigenze universitarie.</p>	
2015	ICMQ S.p.A.	<p>SERVIZIO METROPOLITANO BOLOGNESE</p> <p>Verifica del progetto definitivo "complemento del servizio ferroviario metropolitano e della filoviarizzazione delle linee portanti del trasporto pubblico urbano dell'area bolognese".</p>	362 mln

COLLAUDI, PRATICHE CATASTALI, AGIBILITÀ, CERTIFICAZIONI ENERGETICHE

Data	Committente	Oggetto	Importo
2018	FORCALA S.S.	SERVIZI CATASTALI RELATIVI AGLI IMMOBILI DELLA SOCIETA' SEMPLICE FORCALA.	-
2018	AUTOSTRADE PER L'ITALIA	<p>COLLAUDO TECNICO E AMMINISTRATIVO</p> <p>Collaudo tecnico e amministrativo dei valori di manutenzione delle pavimentazioni nelle tratte autostradali di competenza della direzione tronco di Milano.</p>	-

Data	Committente	Oggetto	Importo
2017	AZ. AGRICOLA DORDONI	IMPIANTO BIOGAS – BASCAPE' (PV) Collaudo di un impianto di digestione anaerobica di biomasse della potenza elettrica pari a 300 kw sito in loc. Griffini, Bascapè (PV).	-
2017	ANAS MILANO	SERVIZI TECNICI Servizi tecnici per l'acquisizione dei titoli di proprietà degli immobili Anas della Lombardia.	-
2016	CIPREA S.r.l.	FRAZIONAMENTO CATASTALE Servizi di frazionamento catastale relativi ai lavori di ampliamento ICR.	-
2016	MILANO SERRAVALLE – MILANO TANGENZIALI SPA	COLLAUDO STATICO Collaudo Statico Lotti 1 e 2 – Riquifica con caratteristiche autostradali della SP 46 Rho-Monza dal termine della Tangenziale Nord di Milano (galleria artificiale) al Ponte sulla linea ferroviaria Milano-Varese (compreso), corrispondenti alle tratte 1 e 2 del progetto preliminare della viabilità di adduzione al sistema autostradale esistente A8/A52.	8 mln
2016	BIOLEVANO S.R.L.	ACCATASTAMENTO Revisione accatastamento della centrale con rideterminazione rendita catastale.	-
2014	MILANO SERRAVALLE – MILANO TANGENZIALI SPA	CERTIFICATO AGIBILITÀ Pratiche per l'ottenimento del Certificato di Agibilità per fabbricato ad uso servizio neve, sito nell'area della barriera di Milano Ovest dir. Genova, e per lo svolgimento di pratiche edilizie per la richiesta di permesso di costruire n. 2 pensiline site nell'area della Barriera di Milano Ovest.	-
2014	CONSORZIO ARCOTEEM	CERTIFICAZIONE ENERGETICA Redazione di attestato di certificazione energetica per i caselli di Pozzuolo Martesana e Paullo.	-
2013	BIOLEVANO S.r.l.	FRAZIONAMENTO CATASTALE Servizi di frazionamento catastale definitivo per i lavori di allargamento della SP 14 nel tratto compreso tra il Comune di Olevano ed il Comune di Castello d'Agogna.	-
2013	MILANO SERRAVALLE – MILANO TANGENZIALI SPA	CERTIFICATO AGIBILITÀ Pratiche per l'ottenimento del Certificato di Agibilità per quattro fabbricati ubicati presso la barriera autostradale di Milano Ovest: Centro Radio Informativo, Fabbricato di Stazione, Magazzino Scorte e attuale Spogliatoio Servizio Viabilità	-
2013	SOCIETÀ VOLTEO ENERGIE SpA	ACCATASTAMENTO Accatastamento di locale utente Enel e impianto Biogas alimentati da fonte rinnovabile nel Comune di Dorno	-

2012	SOCIETÀ AGRICOLA GEFA S.r.l.	ACCATASTAMENTO Pratiche catastali relative all'accatastamento di locale utente Enel ed impianto Biogas alimentati da fonte rinnovabile in Comune di Dorno.	-
2012	SOCIETÀ AGRIRISORSE S.r.l.	ACCATASTAMENTO Pratiche catastali relative all'accatastamento di Cabina Elettrica Enel ed impianto Biogas alimentati da fonte rinnovabile in Comune di Garlasco (PV) - Località Strada Provinciale n. 206	-
2012	SOCIETÀ AGRIELEKTRA S.r.l.	ACCATASTAMENTO Pratiche catastali relative all'accatastamento di Cabina Elettrica Enel ed impianto Biogas alimentati da fonte rinnovabile in Comune di Alagna (PV) - Località Strada Provinciale n. 29	-
2012	SOCIETÀ AGRICERERE S.r.l.	ACCATASTAMENTO Pratiche catastali relative all'accatastamento di Cabina Elettrica Enel ed impianto Biogas alimentati da fonte rinnovabile in Comune di Tromello (PV) - Località Strada dei Balzini.	-
2012	FORENERGY s.r.l.	AUTORIZZAZIONE Assistenza per l'ottenimento dell'autorizzazione temporanea di attività di triturazione di legname presso i piazzali SIT/SACIC di Mortara.	-

PROGETTAZIONE ESECUTIVA

RIQUALIFICA BARRIERE DI SICUREZZA DI CAVALCAVIA AUTOSTRADALI A14

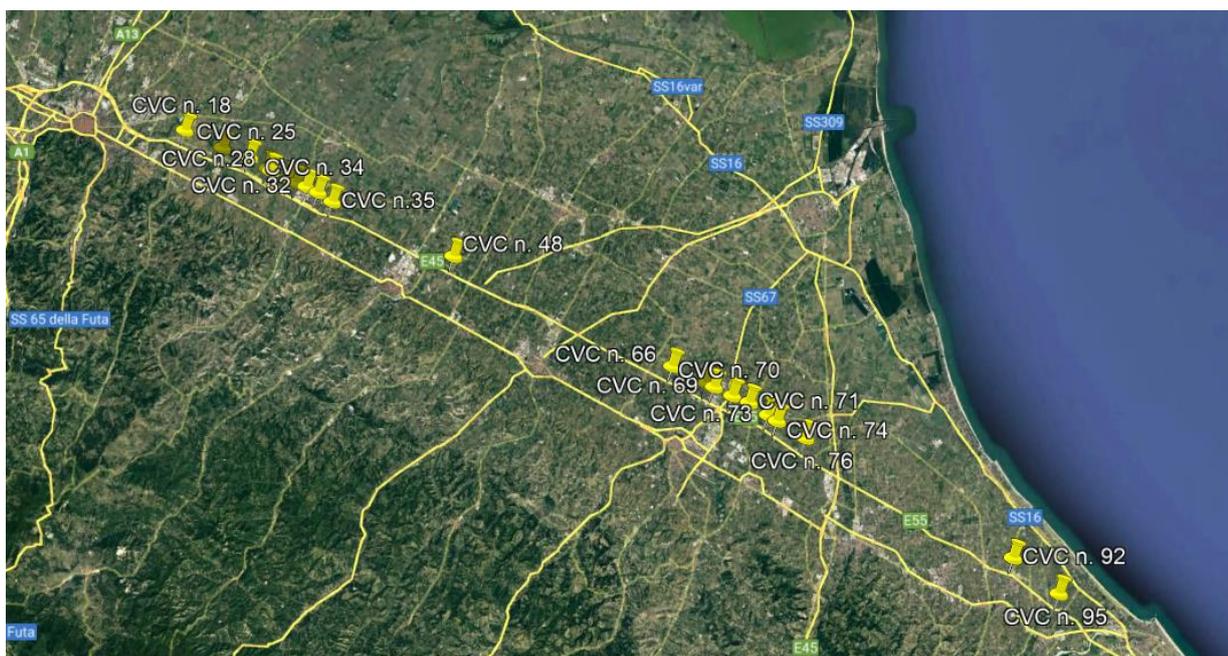
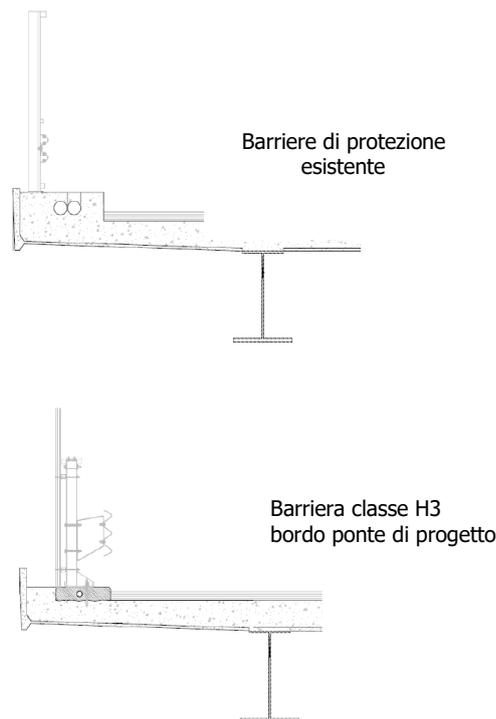
Committente: ALPINA S.p.A.
 Località: AUTOSTRADA A14 Bologna - Taranto
 Attività: Progettazione esecutiva
 Periodo: 2022

Intervento di sostituzione e potenziamento delle barriere di sicurezza ubicate su entrambi i cordoli di coronamento laterali di alcuni cavalcavia sovrappassanti l'autostrada A14 Bologna-Taranto.

Lo scopo è la sostituzione delle attuali barriere di sicurezza stradali, tramite l'installazione di nuove barriere di sicurezza bordo laterale e bordo ponte, con marcatura CE.

In particolare, il progetto riguarda i seguenti cavalcavia:

- CVC n. 18 – Via Montanara – pk 24+870
- CVC n. 22 – Via Tolara di Sotto – pk 28+877
- CVC n. 25 – Via San Giovanni – pk 31+600
- CVC n. 27 – Via Bastiana – pk 33+653
- CVC n. 28 – Via Mori – pk 34+030
- CVC n. 30 – Via San Biagio/Via Poggio – pk 35+985
- CVC n. 31 – Via San Biagio/Via Cà Bianca – pk 36+750
- CVC n. 32 – Via S. Carlo – pk 37+756
- CVC n. 34 – Via Madonnina – pk 38+986
- CVC n. 35 – Via Granara – pk 40+651
- CVC n. 48 – Via Lughese – pk 51+210
- CVC n. 66 – Via Minarda – pk 76+098
- CVC n. 68 – Via Cavedalone – pk 79+630
- CVC n. 69 – Via Zampeschi – pk 80+364
- CVC n. 70 – Via Borgo Sisa – pk 82+234
- CVC n. 71 – Via Fiumicello – pk 83+877
- CVC n. 73 – Via Fiumazzo – pk 85+957
- CVC n. 74 – Via Schiova – pk 86+948
- CVC n. 76 – Via Bagalona – pk 89+980
- CVC n. 92 – Via Villagrappa – pk 111+670
- CVC n. 95 – Via S. Vito Bardonchio – pk 116+809



PROGETTAZIONE ESECUTIVA
VALUTAZIONE SICUREZZA TRATTE DI COMPETENZA D.T. GENOVA

Committente: Autostrade per l'Italia S.p.A.
 Località: Autostrada A26 Genova-Gravellona Toce
 Attività: Valutazione sicurezza
 Periodo: 2022

L'intervento ha riguardato la valutazione preliminare dello stato del Ponticello Sovrappasso Oleodotti, ubicato al km 094+640 e del Viadotto Bregalino ubicato al km 119+850 dell'Autostrada A26 Genova – Gravellona.

L'attività ha riguardato:

- Valutazione Preventiva e Parziale della Sicurezza (VPPS), condotta con approccio "accurato", sugli elementi con difetti. La valutazione è Preventiva in quanto non si dispone di prove sperimentali; Parziale in quanto relativa ai soli elementi con difetti, Accurata in quanto la verifica è eseguita mediante il confronto della domanda indotta dai carichi della NTC18 con la resistenza valutata analiticamente tenendo in conto del difetto.
- Valutazione Preliminare di livello 3 (VPL3), come da §5 delle Linee Guida C.S.LL.PP. del 10/11/2021, dei restanti elementi significativi dell'opera;
- Valutazione preliminare di Incidenza dei difetti (VPID).

L'opera del Sovrappasso Oleodotti è realizzata in un'area non urbanizzata nel Comune di Villanova Monferrato.

Il sovrappasso è a carreggiate separate, strutturalmente indipendenti, ciascuna con tre corsie per senso di marcia. L'andamento è planimetrico e rettilineo.

L'opera è costituita da una campata di lunghezza pari a 11.76 m. la larghezza massima del semi-impalcato è pari a 16.05 m.

L'opera del Viadotto Bregalino è realizzata in un'area non urbanizzata nel comune di Serra Riccò.

Il viadotto è composto da una carreggiata con due corsie per un solo senso di marcia. L'andamento è planimetrico e rettilineo.

L'opera è costituita da due campate in semplice appoggio. La campata in direzione Genova è caratterizzata da una lunghezza complessiva pari a 16.72 m comprensiva di uno sbalzo di 1.75 m, viceversa la campata direzione Serravalle presenta lunghezza pari a 15.54 m. La larghezza massima dell'impalcato è pari a 11.00 m



PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA, ESECUTIVA, DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA**LAVORI DI RIQUALIFICA DI DISPOSITIVI DI SICUREZZA E RIPRISTINO AMMALORAMENTI LOCALI SU TRE CAVALCAVIA DELLA TRATTA AUTOSTRADALE DI COMPETENZA DELLA PROVINCIA DI ALESSANDRIA**

Committente: Autostrade per l'Italia Direzione 1° Tronco Genova

Progettista: Ing. Pietro Zanetti

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione: Ing. Manuela Carbone

Direttore dei lavori: Ing. Pietro Zanetti

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione: Ing. Manuela Carbone

Località: Autostrada A26 (AL)

Attività: Prog., CSP, DL, CSE

Periodo: 2020 – in corso

Importo lavori complessivo: € 1.603.979,59



Le opere oggetto dell'intervento consistono in tre (3) cavalcavia di svincolo, ricadenti nei Comuni di Predosa, Alessandria e Novi Ligure, che scavalcano l'infrastruttura autostradale A26 GENOVA-GRAVELLONA TOCE e la diramazione D26 PREDOSA-BETTOLE alle seguenti progressive:

- Cavalcavia AISCAT 26003 alla prog. km 45+282 in corrispondenza della Diramazione con la bretella D26;
- Cavalcavia AISCAT 26013 alla prog. km 59+465 – Svincolo di Alessandria Sud;
- Cavalcavia AISCAT 26100 alla prog. km 7+910 – Diramazione D26 – Svincolo di Novi Ligure.



L'intervento prevede la sostituzione ed il potenziamento delle barriere di sicurezza insistenti direttamente sulle opere d'arte (installazione di nuove barriere bordo ponte), comprese le rampe di collegamento ivi presenti, mediante l'installazione, dove possibile, di "ali funzionali" di completamento (installazione di nuove barriere bordo laterale) al fine di consentire il raggiungimento delle lunghezze minime di funzionamento della barriera stessa. Sono, inoltre, stati previsti una serie di interventi di risanamento conservativo e strutturale al fine di riportare la funzionalità dei vari elementi costituenti le opere alla consistenza originaria.

DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE
RIQUALIFICA DISPOSITIVI DI SICUREZZA NELLA PROVINCIA DI VERCELLI SU SEI
CAVALCAVIA

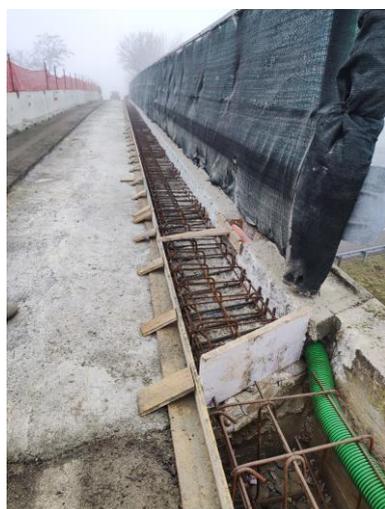
Committente: Autostrade per l'Italia - Direzione 1° Tronco Genova
 Direttore dei lavori: Ing. Pietro Zanetti
 Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione: Ing. Mauro Trinchieri
 Località: A26 – Prov. VC
 Attività: Direzione Lavori e C.S.E.
 Periodo: 2020 – in corso
 Importo lavori complessivo: € 1.216.679,96



Le opere oggetto di intervento consistono in sei cavalcavia, nelle competenze della Provincia di Vercelli e di alcuni Comuni della Provincia, che scavalcano l'Autostrada A26 Genova – Gravelona Toce:

- Comune di Caresana (VC): Cavalcavia AISCAT 26035 pk 98+13
- Comune di Caresana (VC): Cavalcavia AISCAT 26036 pk 99+487
- Comune di Stroppiana (VC): cavalcavia AISCAT 26038 pk 102+089
- Comune di Pezzana (VC): cavalcavia AISCAT 26043 pk 106+128
- Provincia di Vercelli: cavalcavia AISCAT 26045 pk 114+527
- Provincia di Vercelli: cavalcavia AISCAT 26046pk 115+722

Gli interventi prevedono la sostituzione ed il potenziamento delle barriere di sicurezza insistenti direttamente sulle opere d'arte (installazione di nuove barriere bordo ponte), comprese le rampe di collegamento ivi presenti, mediante l'installazione dove possibile di "ali funzionali" di completamento (installazione di nuove barriere bordo laterale) al fine di consentire il raggiungimento delle minime lunghezze di funzionamento della barriera stessa.



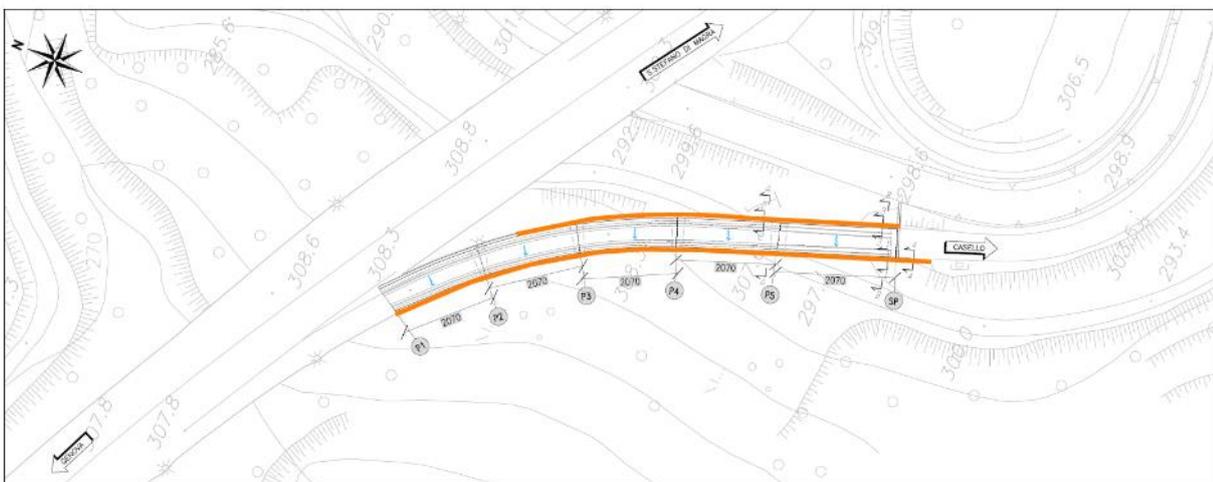
PROGETTAZIONE ESECUTIVA

A12 - SOSTITUZIONE ED INTEGRAZIONE BARRIERE DI SICUREZZA LOTTI E – F – G – H

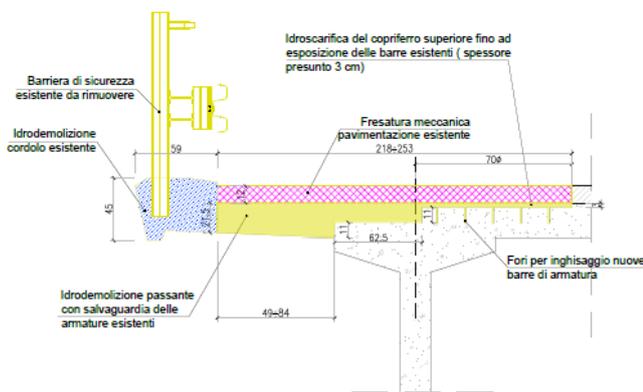
Committente: SINA S.p.A.
 Progettisti: Ing. Marco Zanetti, Ing. Pietro Zanetti, Ing. Mauro Trinchieri
 Località: Autostrada A12
 Attività: Progettazione Esecutiva
 Periodo: 2021

Il progetto ha riguardato la sostituzione delle barriere di sicurezza in spartitraffico e bordo laterale dell'Autostrada A12 Sestri Levante – Livorno

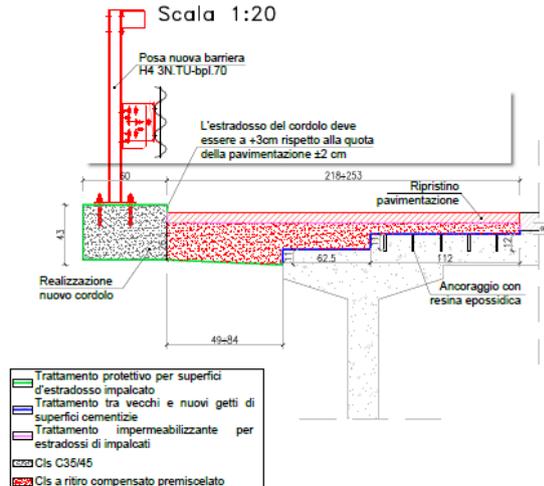
- dalla pk 48+892 alla pk 72+005 per un'estensione totale pari a 22.187 metri circa;
- dalla pk 72+200 alla pk 95+100 per un'estensione totale pari a 33.643 metri circa;
- Asse La Spezia dal km 0+000 al km 6+800 e svincoli (Vezzano Ligure, Lerici Porto e Casello di S. Stefano);
- Dal km 95+000 al km 120+044 e svincoli (Sarzana, Carrara, Massarosa, Pisa Nord, Pisa Centro).



**DETTAGLIO 1-1
 DEMOLIZIONI SEZIONE IN
 CORRISPONDENZA DELLA
 TASCA
 Scala 1:20**



**DETTAGLIO 1-1
 CARPENTERIA STATO DI
 PROGETTO SEZIONE IN
 CORRISPONDENZA DELLA TASCA
 Scala 1:20**



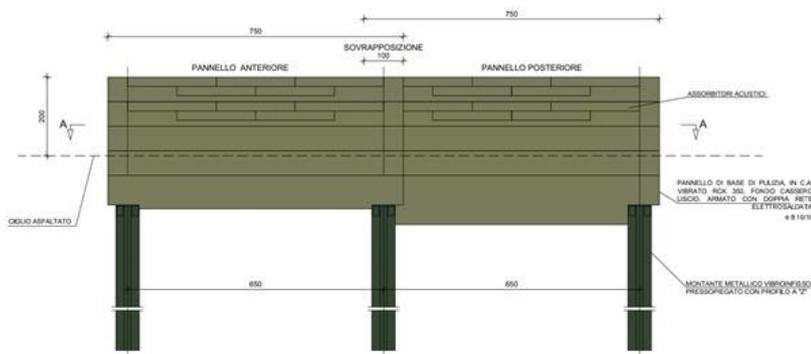
PROGETTAZIONE ESECUTIVA

A12 – RIQUALIFICA BARRIERE DI SICUREZZA A SEGUITO DI INTERVENTO DI MITIGAZIONE ACUSTICA

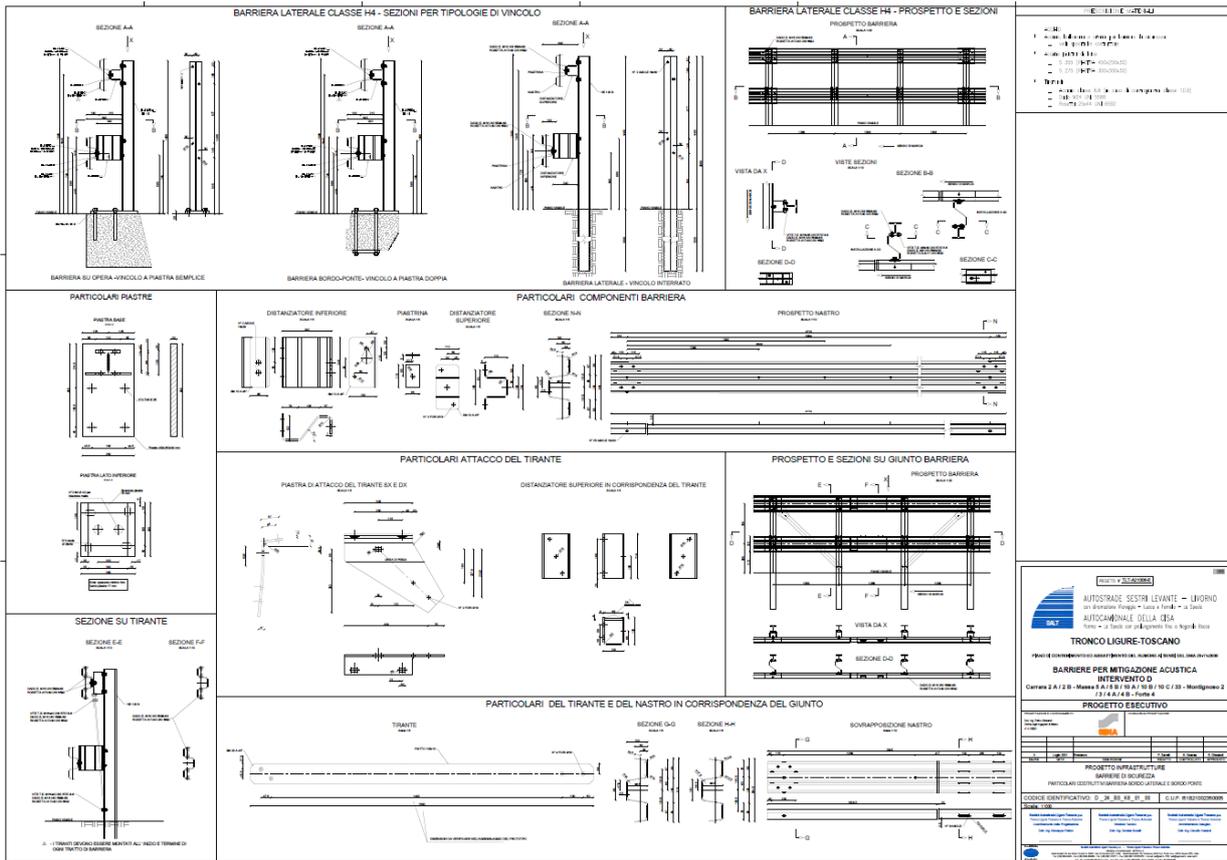
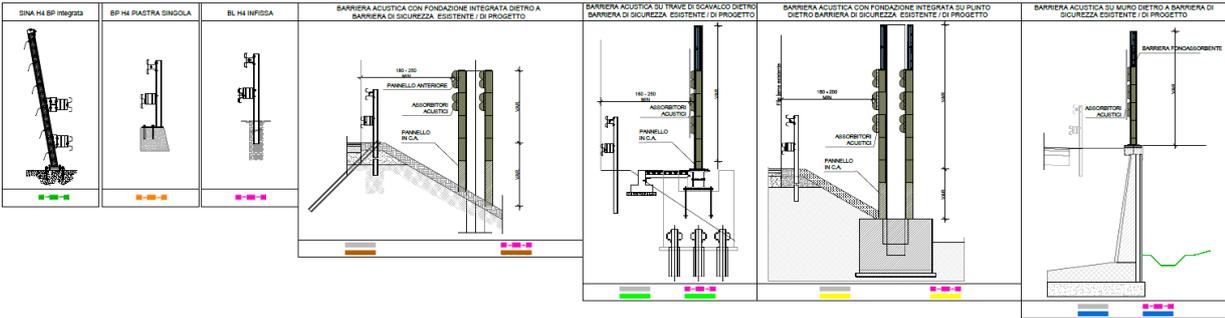
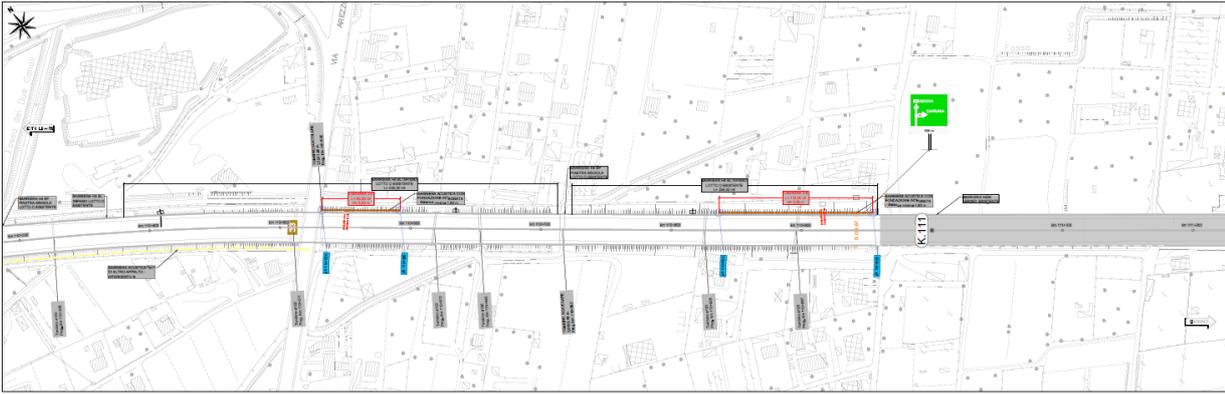
Committente: SINA S.p.A.
 Progettisti: Ing. Marco Zanetti, Ing. Pietro Zanetti, Ing. Mauro Trinchieri
 Località: Autostrada A12
 Attività: Progettazione Esecutiva
 Periodo: 2021

Il progetto prevede la realizzazione in attuazione alle indicazioni del Piano di Risanamento Acustico ai sensi del DM 29/11/2000 e del relativo adeguamento delle barriere di sicurezza di:

- Intervento "D": n°13 barriere acustiche volte a mitigare il rumore generato dal traffico veicolare presente sul tracciato autostradale dell'A12 Sestri Levante – Livorno nei comuni di Massa, Carrara, Montignoso e Seravezza;
- Intervento "E": n° 3 barriere acustiche volte a mitigare il rumore generato dal traffico veicolare presente sul tracciato autostradale dell'A12 Sestri Levante – Livorno e dell'A11 Lucca – Viareggio, nei comuni di Camaiore, Viareggio e Lucca;
- Intervento "F": n°8 barriere acustiche volte a mitigare il rumore generato dal traffico veicolare presente sul tracciato autostradale dell'A12 Sestri Levante – Livorno e dell'A11 Lucca – Viareggio, nei comuni di Massa, Lucca, Seravezza e Pietrasanta;
- Intervento "G": n°7 barriere acustiche volte a mitigare il rumore generato dal traffico veicolare presente sul tracciato autostradale dell'A12 Sestri Levante – Livorno e dell'A11 Lucca – Viareggio, nei comuni di Podenzana, Camaiore, Lucca, San Giuliano Terme e Pietrasanta;
- Intervento "H": n° 13 barriere acustiche volte a mitigare il rumore generato dal traffico veicolare presente sul tracciato autostradale dell'A12 Sestri Levante – Livorno nei comuni di Camaiore, Lucca, Viareggio, Seravezza e Pietrasanta;
- Intervento "I": n° 11 barriere acustiche volte a mitigare il rumore generato dal traffico veicolare presente sul tracciato autostradale dell'A12 Sestri Levante – Livorno nei comuni di Carrara, Lucca, Massa, Seravezza, Viareggio e Pietrasanta;
- Intervento "J": n°14 barriere acustiche volte a mitigare il rumore generato dal traffico veicolare presente sul tracciato autostradale dell'A12 Sestri Levante – Livorno nei comuni di Forte, Viareggio, San Giuliano Terme, Lucca e Camaiore;
- Intervento "K": n°8 barriere acustiche volte a mitigare il rumore generato dal traffico veicolare presente sul tracciato autostradale dell'A12 Sestri Levante – Livorno nei comuni di Carrara, Camaiore, Viareggio e Pietrasanta;
- Intervento "L": n°9 barriere acustiche volte a mitigare il rumore generato dal traffico veicolare presente sul tracciato autostradale dell'A12 Sestri Levante – Livorno nei comuni di Vecchiano, Forte, Viareggio, Lucca e Camaiore;
- Intervento "M" di n°12 barriere acustiche volte a mitigare il rumore generato dal traffico veicolare presente sul tracciato autostradale dell'A12 Sestri Levante – Livorno nei comuni di Massarosa, Massa, Viareggio, Lucca, Camaiore, San Giuliano Terme e Pietrasanta;
- Intervento "N" n°13 barriere acustiche volte a mitigare il rumore generato dal traffico veicolare presente sul tracciato autostradale dell'A12 Sestri Levante – Livorno nei comuni di Camaiore, San Giuliano Terme, Viareggio, Vecchiano e Pietrasanta.



Prospetto da sede stradale della barriera con fondazione integrata



PROGETTAZIONE ESECUTIVA

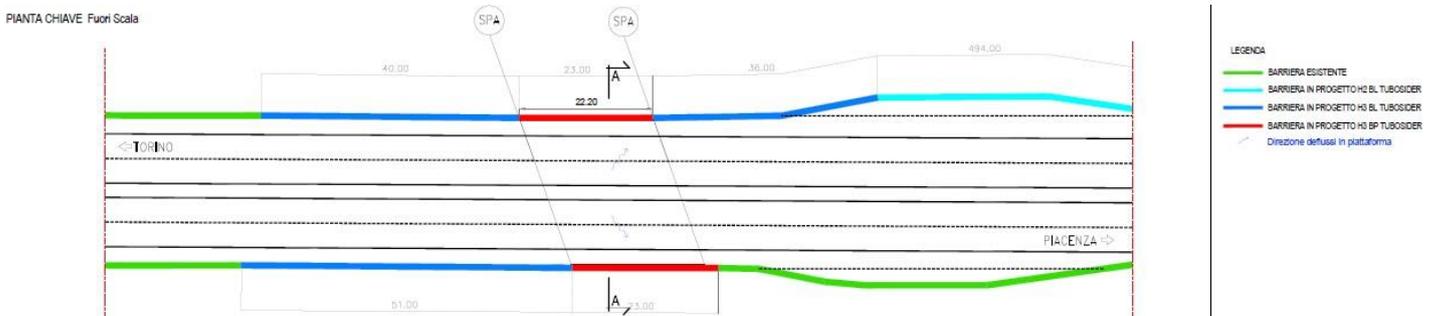
ADEGUAMENTO NORMATIVO DEI SISTEMI DI RITENUTA LATERALI DELL'AUTOSTRADA TRONCHI A21 TORINO - PIACENZA

Committente: SINA S.p.A.
 Progettisti: Ing. Marco Zanetti, Ing. Pietro Zanetti, Ing. Mauro Trinchieri
 Località: Autostrada A21
 Attività: Progettazione Esecutiva
 Periodo: 2020

Il progetto ha riguardato gli interventi di adeguamento normativo di tutti i sistemi di ritenuta dell'autostrada A21 Torino - Piacenza, e, essendo da tempo completato l'adeguamento dello spartitraffico, è relativo ai soli dispositivi sul bordo laterale.

In particolare, sono previsti gli interventi di completamento su entrambe le carreggiate nel tratto compreso tra Pk 110+000 e Pk 164+900.

Il progetto si basa sulle analisi contenute nell'aggiornamento dei Programmi di sostituzione delle barriere di sicurezza, in applicazione dei Criteri di priorità generali", individuati dal M_INF_SVCA, in ottemperanza alle note DGVCA n.20466 del 13/08/2019, Uit Ge n. 22552 del 20/9/2019, predisposto dalla Concessionaria nel mese di ottobre 2019 e attualmente al vaglio della UIT-GE del MIT.



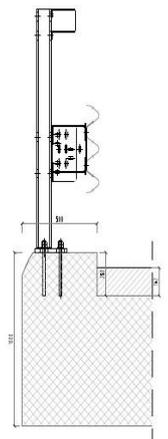
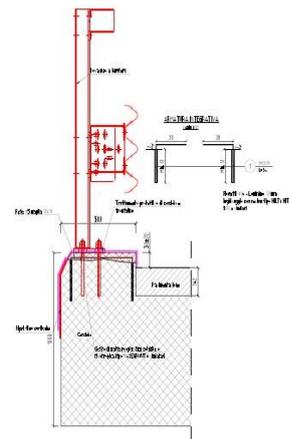
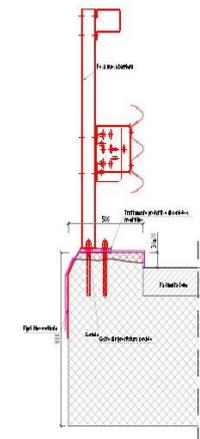
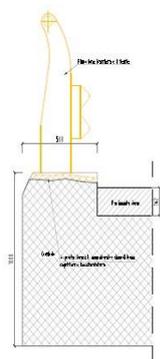
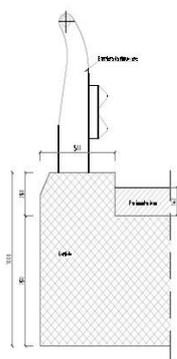
PARTICOLARE 1
 STATO DI FATTO - Scala 1:10

DEMOLIZIONI - Scala 1:10

INTERVENTI - Scala 1:10

ARMATURA - Scala 1:10

STATO DI PROGETTO - Scala 1:10



FASI INTERVENTO:

- Rimozione barriera esistente;
- Taglio della pavimentazione esistente lungo tutto il cordolo per 15 cm circa di larghezza;
- asportazione cls ammalorato all'estradosso del cordolo;
- bocciardatura dell'estradosso rimanente del cordolo;
- passivazione dei ferri d'armatura esistenti;
- esecuzione fioretture per inghisaggi nuova armatura;
- posa armatura integrativa;
- getto di betonico armato C32/40 per rialzi maggiori di 5 cm/ getto di malta reoplastica o tixotropica per rialzi inferiori ai 5 cm;
- ripristino corticale lato esterno del cordolo mediante malta tixotropica;
- strato protettivo a base di elastomerici poliuretani delle superfici esposte del cordolo;
- ripresa impermeabilizzazione con bitume modificato nel tratto in cui è stata rimossa la pavimentazione;
- riempimento con binder della zona di pavimentazione rimossa;
- posa della nuova barriera.

PROGETTAZIONE ESECUTIVA

**A5 – AUTOSTRADA QUINCINETTO AOSTA – BARRIERE DI SICUREZZA
MIGLIORAMENTO SICUREZZA PUNTI SINGOLARI**

Committente: SINA S.p.A.

Progettisti: Ing. Marco Zanetti, Ing. Pietro Zanetti, Ing. Mauro Trinchieri

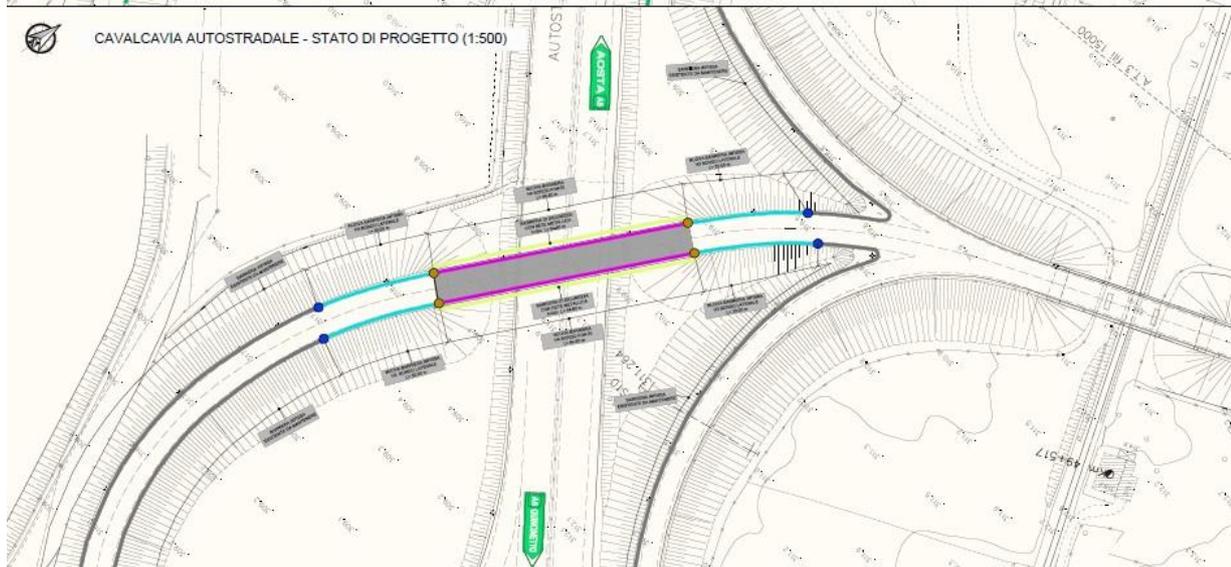
Località: Autostrada A5

Attività: Progettazione Esecutiva

Periodo: 2020

Il progetto ha riguardato gli interventi di adeguamento delle barriere di sicurezza e di ripristino strutturale dei seguenti cavalcavia, posizionati lungo l'autostrada SAV (Società Autostrade Valdostane) A5 Quincinetto-Aosta:

- Cavalcavia della Cascine (km 57+380);
- Cavalcavia Svincolo Pont-Saint-Martin (km 57+662);
- Cavalcavia FS Pont-Saint-Martin (km 57+663);
- Cavalcavia FS Arnad_Verrès (km 67+310);
- Cavalcavia svincolo Verrès (km 70+025);
- Cavalcavia Pontey (km 84+320);
- Cavalcavia Champagne (km 89+600).



PROGETTAZIONE ESECUTIVA

**AUTOSTRADA DEI FIORI – TRONCO A6 – LOTTO 4
INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DELLE BARRIERE DI SICUREZZA**

Committente: SINA S.p.A.
 Progettisti: Ing. Marco Zanetti, Ing. Pietro Zanetti, Ing. Mauro Trinchieri
 Località: Autostrada A6 – LOTTO 4
 Attività: Progettazione Esecutiva
 Periodo: 2019

Il progetto ha riguardato gli interventi di manutenzione ordinaria delle barriere di sicurezza in bordo laterale e bordo ponte in due stralci della carreggiata Nord e due stralci della carreggiata Sud previsti sull'Autostrada dei Fiori, tronco A6 Torino - Savona.

Nel primo stralcio della carreggiata Nord, da pk 84+482 a pk 89+749, sono presenti quattro viadotti:

- Viadotto DE MATTEIS;
- Viadotto PEIRANO;
- Viadotto GRASSO;
- Viadotto CHIAPPA NORD.

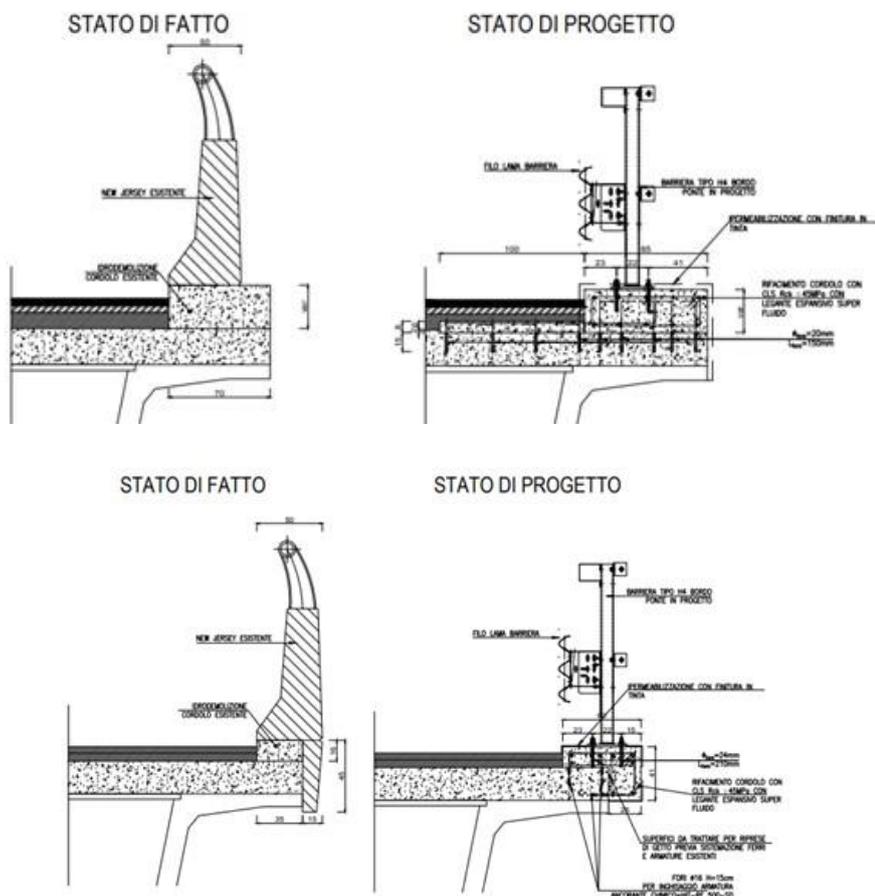
Nel secondo stralcio della carreggiata Nord, da pk 108+016 a pk 109+633 non sono presenti viadotti da trattare.

Nel primo stralcio della carreggiata Sud, da pk 93+924 a pk 100+272, sono presenti tre viadotti:

- Viadotto SPINZEI;
- Viadotto BORMIDA DI MILLESIMO;
- Viadotto SAN SEBASTIANO.

Nel secondo stralcio della carreggiata Sud, da pk 118+000 a pk 119+014, sono previsti cinque viadotti:

- Viadotto TERMOIA DI SOTTO;
- Viadotto FILTRO I;
- Viadotto FILTRO II;
- Viadotto CORNARO.



PROGETTAZIONE ESECUTIVA

A15 – TRONCO AUTOCISA – INTERVENTO DI MITIGAZIONE ACUSTICA E RIQUALIFICA BARRIERE DI SICUREZZA

Committente: SINA S.p.A.
 Progettisti: Ing. Marco Zanetti, Ing. Pietro Zanetti, Ing. Mauro Trinchieri
 Località: Autostrada A15
 Attività: Progettazione Esecutiva
 Periodo: 2020

Il progetto dell'intervento ha previsto la realizzazione di n°6 barriere acustiche volte a mitigare il rumore generato dal traffico veicolare presente sul tracciato autostradale dell'A15 – AUTOCAMIONALE DELLA CISA, nei comuni di Fontevivo, Noceto e Santo Stefano di Magra, come di seguito elencato:

- BA-ES-01 (H= 3.0 m) – da km 3+755 a km 3+950
- BA-ES-02 (H= 2.5 m) – da km 3+950 a km 4+432
- BA-ES-03 (H= 3.0 m) – da km 4+432 a km 4+899
- BA-ES-04 (H= 2.5 m) – da km 4+899 a km 5+073
- BA-LN-01 (H= 3.0 m) – da km 98+587 a km 99+473
- BA-LN-04 (H= 3.5 m) – da km 100+271 a km 100+332

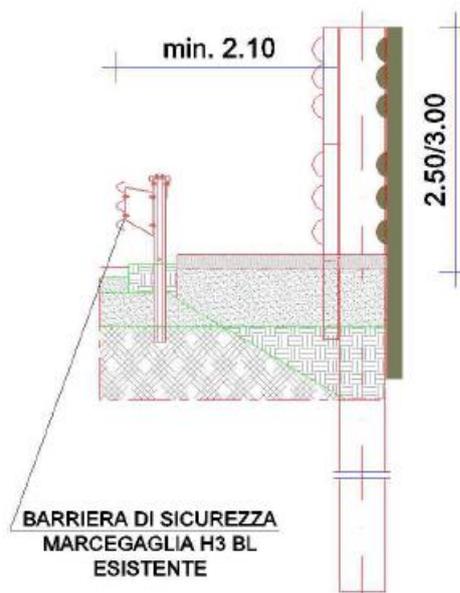
Il dispositivo di protezione acustica, dimensionato per ogni intervento in funzione dello studio acustico, è stato progettato per essere installato ad un'adeguata distanza dalla barriera di sicurezza stradale, garantendo le prescrizioni concernenti la sicurezza in caso di collisione di veicoli.

L'intervento ha compreso, quindi, anche la sostituzione di barriere di sicurezza stradali nei tratti denominati BA-ES-01 e BA-ES-02, in parte, oltre che nel tratto denominato BA-ES-04, in prossimità dello svincolo di Parma Ovest, una volta superato il Viadotto Emilia in carr. Direzione La Spezia, in sintesi le barriere di sicurezza da installare sono:

- Tratto BA-ES-01 – Barriera Bordo Laterale H3 W5 – L=233.00 m;
- Tratto BA-ES-02 – Barriera Bordo Laterale H3 W5 – L=122.40 m;
- Tratto BA-ES-04 – Barriera Bordo Laterale H3 W5 – L=207.50 m.



Particolare barriera fonoassorbente con fond. integrata BA-ES-01 e BA-ES-02



Particolare barriera fonoassorbente BA-ES-02

PROGETTAZIONE ESECUTIVA

INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER L'ADEGUAMENTO DELLE BARRIERE STRADALI E RELATIVO CORDOLO DAL KM 445+800 AL KM 459+200 S.S. N. 1 "VIA AURELIA"

Committente: ANAS

Progettisti: Ing. Marco Zanetti, Ing. Pietro Zanetti, Ing. Mauro Trinchieri

Località: S.S. n. 1 "Via Aurelia"

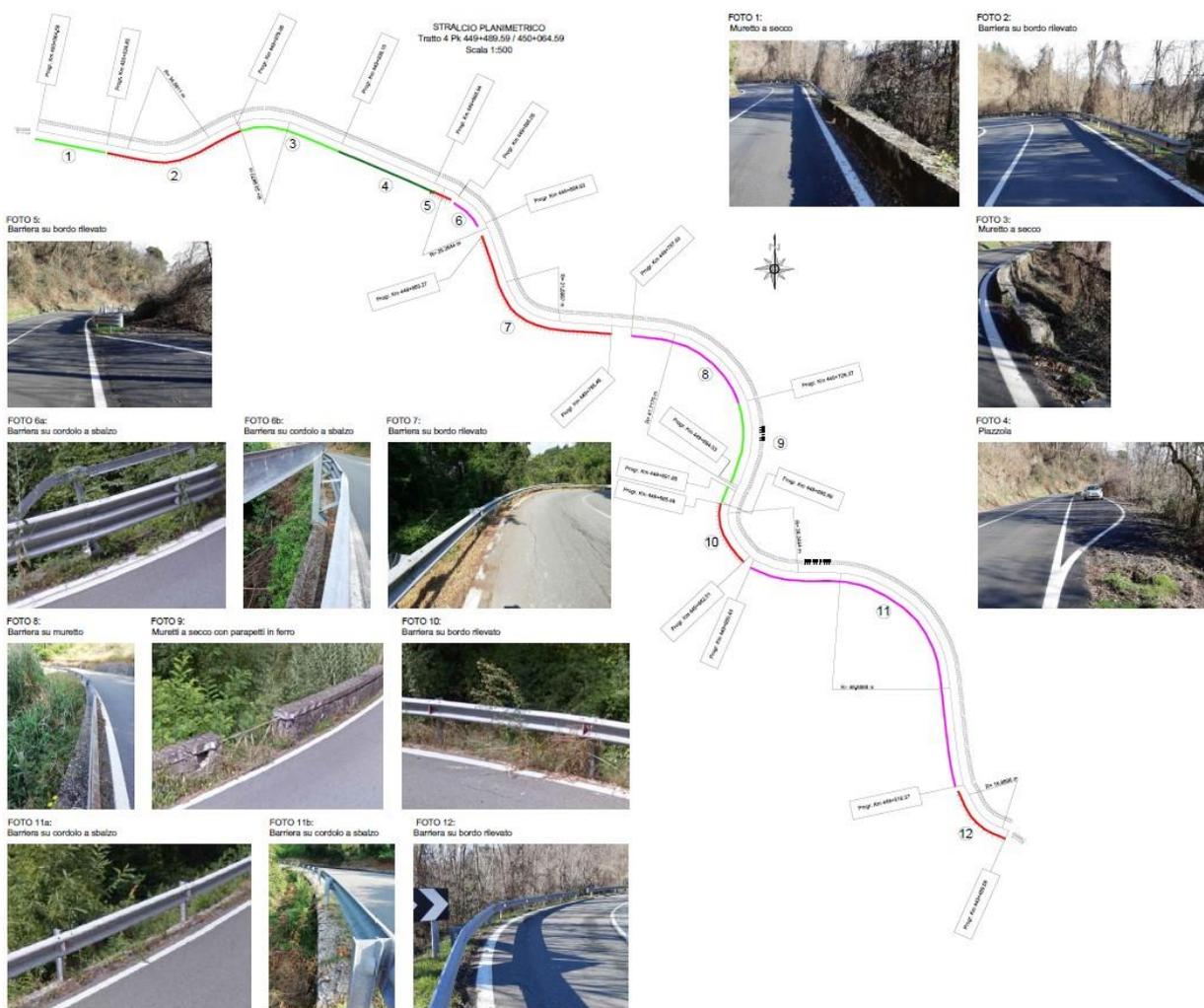
Attività: Progettazione Esecutiva

Periodo: 2018

Il progetto ha riguardato l'adeguamento di barriere di sicurezza esistenti dal km 445+945.45 al km 446+252.45, dal km 446+600.00 al km 466+760.00, dal km 449+200.00 al km 499+420.00, dal 449+489.59 al 450+064.59, dal 451+602.00 al 451+869.00, dal 456+185.76 al 456+717.76, dal 458+600.00 al 459+014.00 della S.S. n.1 "Via Aurelia", per conto di ANAS S.p.A. ente proprietario e gestore dell'infrastruttura. L'intento è di svolgere un adeguamento delle barriere di sicurezza mediante l'utilizzo di sicurvia progettati e "creshati" dalla stessa.

Oggetto del progetto è stata la determinazione, in funzione della tipologia infrastrutturale e delle caratteristiche di traffico, quale dispositivo e quali soluzioni adottare per la corretta applicazione delle norme UNI e circolari del ministero dei trasporti.

Il progetto ha definito i criteri adottati per la definizione del tipo e della classe dei dispositivi di ritenuta da installare nei diversi tratti dell'infrastruttura in progetto e fornisce le indicazioni per l'installazione degli stessi lungo i bordi laterali, sulle opere d'arte e nei punti del tracciato che necessitano di una specifica protezione per la presenza di ostacoli laterali e la presenza di emergenze particolari esposte all'urto frontale con veicoli in svio.



PROGETTAZIONE ESECUTIVA
RIQUALIFICA BARRIERE DI SICUREZZA DEL PONTE SUL FIUME PO – A1

Committente: ALPINA S.p.A.
 Località: Autostrada A1 – Milano – Napoli km 55+123
 Attività: Progettazione esecutiva
 Periodo: 2022

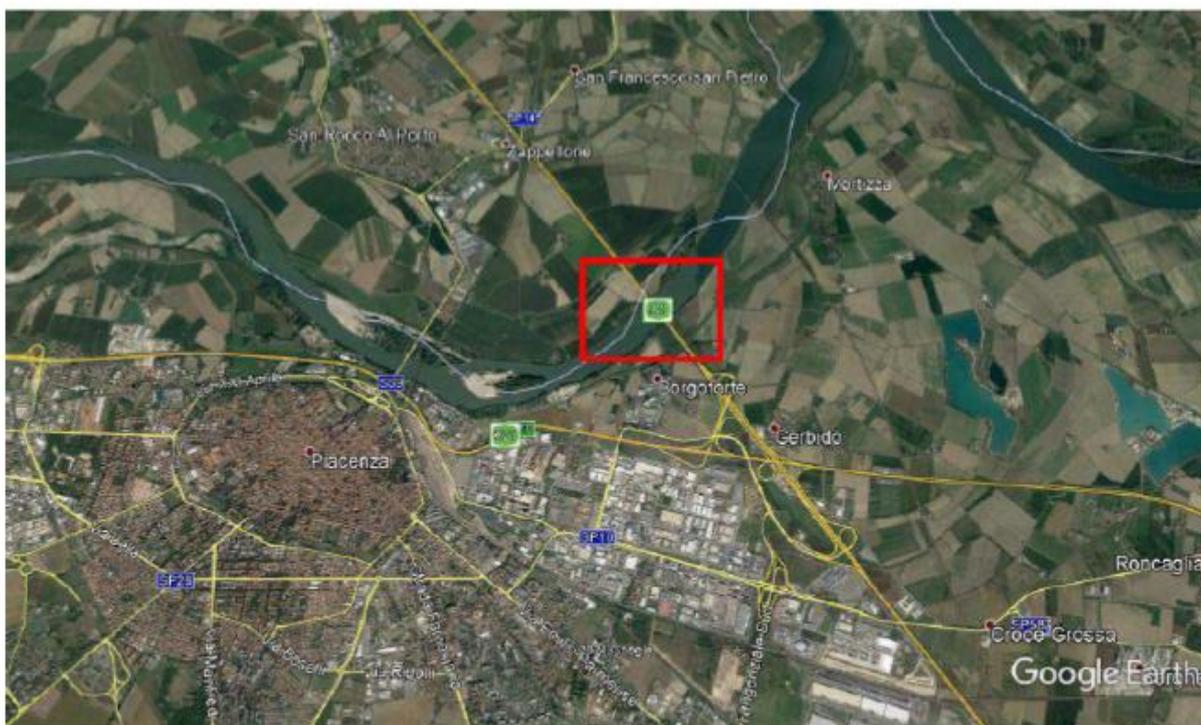
L'opera è ubicata al km 55+123 dell'Autostrada A1 nel tratto di competenza della Direzione di Tronco II di Autostrade per l'Italia S.p.A., si sviluppa planimetricamente lungo un tratto rettilineo, per una lunghezza complessiva di circa 1.230 ml sia in destra che in sinistra. Gli impalcati sono a carreggiate separate ed ognuno di essi ospita tre corsie di senso di marcia, più corsia di emergenza. Il ponte attraversa il Fiume Po.

La carreggiata sud è realizzata con 16 campate isostatiche del tipo calcestruzzo gettato in opera a cavi post-tesi. La prima e l'ultima campata hanno lunghezza di calcolo di 60 m circa mentre le altre 14 campate hanno luce 68.5 m. La sezione trasversale è di 18,5 m mentre il piano viario tra i sicurvia risulta di circa 15 m.

L'impalcato è formato da 4 travi ad interesse di 4,5 m con spessore soletta di 30 cm ad eccezione delle zone limitrofe delle travi nella quali la soletta raggiunge una altezza di 50 cm.

La carreggiata nord è realizzata con 16 campate continue a sezione mista acciaio-calcestruzzo. La prima e l'ultima campata hanno lunghezze di calcolo di 60 m circa mentre le altre 14 campate hanno luce 68.5 m. La sezione trasversale è di 15,8 m mentre il piano viario tra i sicurvia risulta di circa 14,8 m. L'impalcato è formato da 3 travi ad interesse di 5,2 m con soletta di 30 cm.

L'impalcato in carreggiata Sud è stato realizzato nel 1959, mentre l'impalcato in carreggiata Nord è stato progettato nel 1989.



SCHEDE CV PROFESSIONALI



ING. MARCO ZANETTI

Data e luogo di nascita	Vigevano (PV) il 04/06/1957
Residenza	Vigevano (PV), Corso Cavour n. 31
Cittadinanza	Italiana
Codice fiscale	ZNT MRC 57H04 L872E
Partita IVA	01330240183
E-mail	marco.zanetti@m2p.it

Titolo di studio

Nel 1982
Laurea in Ingegneria Civile (settore: Trasporti, conseguita presso il Politecnico di Milano).

Titoli professionali

Dal 1995
Iscrizione all' Albo Regionale Collaudatori al n. 2210.

Da marzo 1985
Iscrizione all'Ordine Nazionale degli Ingegneri al n. 1175 dell'Albo Professionale della Provincia di Pavia.

Da novembre 1982
Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere (conseguita presso il Politecnico di Milano).

Esperienze professionali

Nell'ambito dell'attività professionale ha redatto studi di massima ed esecutivi sia per privati che per Enti Pubblici Territoriali (Regioni, Amministrazioni Provinciali e Comunali).

Ha svolto attività di consulenze specialistiche presso diversi cantieri stradali ed autostradali, con responsabilità di capo progetto. Ha svolto incarichi professionali di Direttore dei Lavori per Comuni, per Società Autostradali e per privati. Ha svolto inoltre ricerche di mercato, consulenze ad imprese per gare pubbliche di appalto, studi di fattibilità tecnico-economica per conto di Imprese private.

Ha svolto infine, dal 1988 in poi, diverse consulenze tecniche per il Tribunale di Vigevano, in materia di valutazioni estimative e infortunistica stradale.

Socio fondatore nel 1993 di ERREVIA S.r.l.: Società di ingegneria operante nel settore infrastrutture.

Socio fondatore nel 2012 di M2P S.r.l.

Schede delle principali prestazioni svolte

(vedi pagina successiva)

Direzione Lavori Nuovo Ponte sul Fiume Ticino con raccordi alla viabilità ordinaria a Vigevano (PV)

Committente: PROVINCIA DI PAVIA

Importo delle opere: € 31.910.305,93

Mansione (periodo)

Direttore Lavori (2010-2014)

Descrizione opere

Il progetto di lunghezza complessiva pari a 1.919,69 m comprende, oltre ai 490,30 m tra appoggi di spalla del nuovo ponte sul fiume Ticino, uno sviluppo di 600 m di raccordo alla viabilità esistente sulla sponda milanese e uno sviluppo di 800 m verso Vigevano.

L'intervento prende origine dall'attuale S.S. 494, se ne discosta per il nuovo attraversamento del fiume Ticino e ne riprende infine il tracciato sulla sponda abbatense. Lo svincolo a livelli sfalsati è caratterizzato da una rotatoria a piano campagna, da 2 manufatti di scavalco, con cui l'asse principale sovrappassa la rotatoria stessa, da 4 rampe di raccordo tra l'asse principale e l'anello giratorio, e da altri 3 rami di raccordo con la viabilità esistente.

Descrizione delle prestazioni svolte

Le prestazioni hanno interessato la direzione lavori per i lavori di realizzazione delle opere sopra descritte.


**Direzione lavori Viabilità d'accesso al Superstore Esselunga di Vigevano (PV)
Lavori di riqualificazione della ex SS n. 494 - sottopasso di Corso Genova**

Committente: Esselunga Spa

Importo delle opere: € 2.435.000,00

Mansione (periodo)

Direttore Lavori (2008-2009)

Descrizione opere

L'intervento è consistito nella realizzazione di uno svincolo a due livelli tra la ex S.S. n° 494 e Corso Genova con sottopasso per i veicoli che percorrono la ex statale, mentre per tutte le altre direzioni locali, compresa la direttrice Vigevano-Gambolò costituita da Corso Genova, ha continuato ad essere in funzione la viabilità "superficiale", sgravata però della quota-parte di traffico della direttrice Milano-Mortara.

Descrizione delle prestazioni svolte

Le prestazioni hanno interessato la direzione lavori per i lavori di realizzazione delle opere sopra descritte.



Elenco prestazioni svolte
Edilizia scolastica:

2017	Direzione Lavori dei lavori di ampliamento della Scuola Media "Simone da Corbetta" in Comune di Corbetta. Committente: Comune di Corbetta Importo Lavori: € 1.246.080
------	---

Infrastrutture di trasporto:

2012	Direttore ai lavori per la realizzazione della Tangenziale Est Esterna di Milano e delle opere ad essa connesse. Lavori in corso Committente: Consorzio Costruttori TEEM Importo Lavori: € 1.200.000.000
2010	Progettazione preliminare, definitiva, esecutiva, direzione lavori, coordinamento sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione per la formazione di un nuovo impianto semaforico e riqualificazione urbana e viaria del centro abitato – Via Dante e viabilità di accesso alle scuole medie comunali. Committente: Comune di Lomello (PV) – incarico in data 16/03/2010 Importo Lavori: € 115.444,28
2009	SFMR occidentale - Progettazione preliminare degli interventi relativi alla linea ferroviaria 17 "Legnago - Rovigo" Committente: NET ENGINEERING
2009	COMM. AJ - LINEA M3 - Prolungamento San Donato-Paullo. Incarico di collaborazione specialistica relativa alla progettazione strutturale definitiva di due ponti ferroviari. Committente: METROPOLITANA MILANESE
2008	Progettazione preliminare, definitiva, esecutiva, direzione lavori di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione relativamente ai lavori di realizzazione di una rotatoria sulla SP 40 "Binasco/Melegnano". Committente: Comune di Siziano (PV) – disciplinare incarico in data 10/07/2008. Importo lavori: € 374.443,63
2008	Progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva inerenti alla nuova viabilità a servizio del Polo Logistico integrato di Mortara. Committente: Impresa Pecora – Incarico del 05/07/2008
2008	Progettazione preliminare degli interventi viabilistici connessi alla realizzazione del Nuovo Ospedale S. Anna in Comune di San Fermo della Battaglia. Committente: Provincia di Como – incarico del 15/01/2008 Importo lavori: € 4.200.000,00
2007	Direzione Lavori afferenti ai lavori di realizzazione del nuovo collegamento stradale tra la S.S. 342 "Briantea" e la S.S. 233 "Varesina" con interconnessione alla S.S. 344 "di Porto Ceresio". Committente: Provincia di Varese. Importo lavori: € 32.355.900,00
2007	S.P. n. 55 "Casale-Valenza": lavori di ammodernamento II lotto funzionale in direzione Casale Monferrato-Valenza. Progettazione preliminare, definitiva, esecutiva, direzione lavori. Committente: Provincia di Alessandria. Importo lavori: € 350.000,00
2007	Predisposizione di un piano da svilupparsi a livello di studio di fattibilità avente per oggetto l'accessibilità intesa come adeguamento e raccordi con la viabilità locale in relazione alla realizzazione del nuovo Ospedale S. Anna in Comune di San Fermo della Battaglia. Committente: Provincia di Como Import lavori: € 4.200.000,00
2006	Collegamento Ferroviario Saronno-Malpensa - tratta 2 - Castellanza. Progettazione costruttiva e assistenza. Committente: De Lieto
2006	Progettazione definitiva ed esecutiva relativamente alla realizzazione della nuova infrastruttura da realizzare tra la ex SS n. 35 "dei Giovi" e la SP n. 105 (circonvallazione di Badile). Committente: Comune di Zibido San Giacomo Importo lavori: € 1.476.910,26
2005	Assistenza e consulenza tecnica per: prog. definitiva/esecutiva sottopasso alla linea

	ferroviaria Mortara-Milano nell'ambito degli interventi di costruzione della variante all'abitato di Vigevano (IV lotto); prog. esecutiva variante di Stradella. Committente: Iter
2005	Direzione Lavori dei lavori per la risoluzione dell'intersezione tra il sistema tangenziale di Varese e la prosecuzione della SP 57 con la SS 233 in loc. Ponte di Vedano nei comuni di Lozza, Vedano Olona, Varese. Committente: Provincia di Varese Importo lavori: € 9.410.839,67
2005	Supporto alla redazione del progetto preliminare del piano strutturale comunale del Comune di Alseno (PC). Committente: Comune di Alseno (PC), incarico in data 25/01/2005.
2005	Progettazione definitiva ed esecutiva, ed il coordinamento per la sicurezza dei lavori di completamento della Tangenziale di Pavia (I lotto, II stralcio). Committente: Provincia di Pavia. Importo lavori: € 3.430.000,00
2004	Direzione Lavori per i lavori di sistemazione dell'intersezione fra la SS 671 e la SP 46 e SP 47 nel Comune di Ponte Nossa (BG). Committente: Provincia di Bergamo. Importo lavori: € 999.650,00
2004	Progettazione definitiva ed esecutiva, integrata dal coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, dell'intervento denominato "Ex Strada Statale n. 654 di Val Nure. Riqualificazione in sede del tratto interessante la località I Casoni". Committente: Provincia di Piacenza. Importo lavori: € 1.812.776,88
2003	Comm. T2 - Prolungamento M2 Famagosta Assago. Collaborazione all'elaborazione della progettazione esecutiva degli interventi di viabilità e delle infrastrutture connesse. Committente: METROPOLITANA MILANESE
2003	Progettazione definitiva della Tangenziale sud di Bergamo, 1° lotto e 2° stralcio da Treviolo a Stezzano. Committente: Provincia di Bergamo. Importo lavori: € 33.052.179,95
2003	Direzione Lavori e Coordinamento alla Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione per le opere civili dei lavori di rifacimento tappeto d'usura della pista di volo nel tratto della zona di toccata (TDZ) compreso tra i raccordi R2 ed R3. Committente: S.A.C.B.O. Società Aeroportuale Civile di Bergamo Orio al Serio. Importo lavori: € 272.841,44
2003	Progetto definitivo ed esecutivo per la realizzazione di una bretella di collegamento tra la SP 17 e la SP 35 compreso l'attraversamento del fiume Conca tramite un ponte. Committente: PROVINCIA DI RIMINI. Importo lavori: € 9.100.000,00
2003	Studio di fattibilità progettazione preliminare e procedura di esclusione della valutazione di impatto ambientale dei seguenti interventi: ex SS 211 variante Ovest di Mortara; ex SS 494 riqualificazione tratta Vigevano Mortara. Committente: PROVINCIA DI PAVIA. Importo lavori: € 3.799.340,00
2002	Attività di collaborazione riguardante la predisposizione dello Stato di Consistenza di parti dei lavori delle metrotranvie nord e sud di Milano. Committente: METROPOLITANA MILANESE
2002	Studio di fattibilità relativo ad un sistema di trasporto alternativo minimetro per il collegamento stazione FF.SS. di Bergamo - Città Alta.
2002	Abbassamento del sedime afferente alla linea FS Milano-Mortara
2002	G02 - Riqualificazione linea ferroviaria Saronno - Seregno. PROGETTO DEFINITIVO. Incarico per la progettazione definitiva dell'opera di sottopasso prevista per la sostituzione del passaggio a livello di Via Milano in Comune di Ceriano Laghetto. Committente: Ferrovie Nord
2002	Progettazione esecutiva e Direzione Lavori relativamente agli interventi della ex SS n. 494 per la realizzazione del centro commerciale in Comune di Vigevano (PV). Committente: Promo Centro Italia di Milano. Importo lavori: € 3.497.871,00
2002	Direzione Lavori relativa alla realizzazione dei lavori di sistemazione della strip della pista di volo. Committente: S.A.C.B.O. Società Aeroportuale Civile di Bergamo Orio al Serio spa. Importo lavori: € 130.390,06

2002	Progettazione e Direzione Lavori relativamente agli interventi della ex SS n. 494 per la realizzazione del centro commerciale in Comune di Vigevano (PV). Committente: Esselunga S.p.A. di Limito di Pioltello (MI). Importo lavori: € 2.582.254,50
2002	Progettazione preliminare della variante alla SS n. 42 nel tratto Trescore Balneario – Entratico. Committente: Provincia di Bergamo. Importo lavori: € 19.131.736,94
2002	Progettazione definitiva ed esecutiva dei lavori di riqualificazione e messa in sicurezza Via Vittorio Veneto (SP n. 105). Committente: Comune di Zibido San Giacomo. Importo lavori: € 294.480,00
2002	Progettazione preliminare e studio di fattibilità ambientale del collegamento autostradale Dalmine Como Varese Valico del Gaggiolo e delle opere ad esso connesse. Committente: Autostrada Pedemontana Lombarda. Importo lavori: € 2.150.000.000,00
2002	Progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva dell'interconnessione tra la SS n. 591 e l'asse interurbano di Bergamo. Committente: FINSER S.p.A. di Orio al Serio (BG). Importo lavori: € 7.000.000,00
2002	Progettazione esecutiva del collegamento stradale dalla SS 527 (Bustese) alla SS n. 11 (Padana Superiore) e il raccordo all'autostrada A4 Milano-Torino Committente: SEA Società Esercizi Aeroportuali S.p.A. di Milano Linate. Importo lavori: € 164.637.116,42
2001	Studio di fattibilità interrimento linea ferroviaria Milano-Mortara a Vigevano Committente: Comune di Vigevano
2001	Prestazioni professionali per i seguenti lavori: Direzione Lavori per le opere di sistemazione delle aree adiacenti finger B5 piazzale aeromobili. Direzione Lavori per le opere di sistemazione della pavimentazione area Nord per accesso capannone "Eureka". Committente: S.A.C.B.O. Società Aeroportuale Civile di Bergamo Orio al Serio spa. Importo lavori: € 134.000,00
2001	Progettazione e Direzione lavori per lavori di riqualifica e sistemazione del parcheggio di lunga permanenza esistente in zona ovest; 1° e 2° lotto funzionale dell'Aeroporto di Orio al Serio (BG). Committente: SACBO Società per l'Aeroporto Civile di Bergamo Orio al Serio spa. Importo lavori: € 464.810,00
2001	Progetto preliminare della costruzione di un nuovo attraversamento sul Fiume Ticino, compresa la prelievitazione ambientale (L. R. 40/98) in comune di Oleggio, con l'adeguamento alla classe IV CNR della SS n. 527 "Bustese". Committente: Amministrazione Provinciale di Novara. Importo lavori: € 8.700.000,00
2001	Progettazione esecutiva del nuovo ponte sul Fiume Ticino a Vigevano (PV). Committente: Amministrazione Provinciale di Pavia. Importo lavori: € 15.493.706,97
2001	Aggiornamento tecnico amministrativo relativo alla Variante Treponti Tormini 3° lotto 3° stralcio con ammodernamento in sede e collegamento con la SS n. 572 Salò. Committente: ANAS Compartimento di Milano. Importo lavori: € 17.316.280,00
2001	Progettazione esecutiva, Direzione Lavori e coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione relativamente ai lavori di completamento raccordo con la SS 671 in Comune di Nembro ed Alzano Lombardo sulla SP n. 35 Bergamo – Clusone. Committente: Provincia di Bergamo. Importo lavori: € 593.930,00
2000	Collaborazione alla progettazione definitiva prolungamento a sud autostrada Valdastico A/31 – collaborazione per raccolta dati e produzione elaborati relativi a strade e sottoservizi. Committente: MM Metropolitana Milanese SpA. Importo lavori: € 41.598.523,60
2000	Progettazione preliminare ed esecutiva, direzione lavori e coordinamento per la sicurezza ai sensi del D.L.gs. 494/96, relativamente alla definizione della viabilità di supporto al Centro Commerciale di Orio al Serio (BG).

	<p>Committente: PROGEN S.r.l. di Orio al Serio (BG). Importo lavori: € 297.183,00</p>
2000	<p>Progettazione preliminare ed esecutiva, compreso elaborati relativi al coordinamento per la sicurezza DL.gs. 494/96 per la costruzione della nuova Tangenziale Est della città di Bergamo. Committente: PROGEN S.r.l. di Orio al Serio (BG). Importo lavori: € 39.977.953,00</p>
2000	<p>Direzione Lavori, coordinamento alla sicurezza in fase di esecuzione D.L.gs. 494/96, per assistenza ai collaudi e verifiche contabili relative alle opere di urbanizzazione esterne (viabilità di raccordo e svincolo su SP n. 40) ed interne e l'edificazione di capannoni e fabbricati servizi annessi nel nuovo Centro Logistico di Lacchiarella (MI). Committente: Milano Logistica SpA di Milano – incarico in data 4/10/99. Importo lavori: € 31.957.007,55</p>
1999	<p>Direzione Lavori, contabilità lavori e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione ai sensi del D.L.vo n. 494/96 relativamente al raccordo di collegamento con la SS 671 nei Comuni di Nembro e Alzano Lombardo sulla S.P. n. 35 Bergamo – Nembro. Committente: Provincia di Bergamo. Importo lavori: € 3.098.740,00</p>
1999	<p>Direzione lavori e coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione (DL.GS. 494/96) relativamente alla realizzazione dell'ampliamento del piazzale aeromobili zona Sud/ovest dell'Aeroporto di Orio al Serio (BG). Committente: SACBO – Società per l'Aeroporto Civile di Bergamo Orio al Serio S.p.A. Importo lavori: € 2.215.600,00</p>
1999	<p>Direzione Lavori, contabilità lavori e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione ai sensi del DL.vo n. 494/96 relativamente al raccordo di collegamento con la SS 671 nei comuni di Nembro e Alzano Lombardo sulla SP n. 35 Bergamo – Nembro. Committente: Provincia di Bergamo. Importo lavori: € 3.098.741,39</p>
1999	<p>Progettazione preliminare e definitiva accessibilità dell'Aeroporto di Malpensa, per le seguenti opere: Collegamento SS n. 11 – Tangenziale Ovest di Milano; Variante di Abbiategrasso (MI), fino al nuovo ponte a Vigevano; SS n. 342 "Peduncolo di Vedano" Committente: SEA – Società Esercizi aeroportuali S.p.A. di Milano. Importo lavori: € 206.582.759,64</p>
1999	<p>Progettazione definitiva e assistenza alla redazione del programma di sicurezza ai sensi del DL.gs. n. 494/96 in fase di progettazione relativa al 1° lotto e 1° stralcio e 2° stralcio della Tangenziale Sud di Bergamo. Committente: Provincia di Bergamo. Importo lavori: € 30.987.413,95</p>
1999	<p>Progettazione preliminare delle varianti agli abitati di Briona, Fara e Sizzano con l'adeguamento alla classe V CNR lungo la SS n. 299. Committente: Provincia di Novara. Importo lavori: € 12.398.482,65</p>
1999	<p>Progettazione esecutiva dell'ampliamento piazzale aeromobili lato Ovest dell'Aeroporto di Bergamo Orio al Serio. Committente: SACBO Società per l'Aeroporto Civile di Bergamo Orio al Serio. Importo lavori: € 2.215.600,00</p>
1998	<p>Progettazione esecutiva dell'area parcheggio, impianti e studio della viabilità dell'Aeroporto di Bergamo Orio al Serio. Committente: SACBO Società per l'Aeroporto Civile di Bergamo Orio al Serio Spa. Importo lavori: € 387.340,00</p>
1998	<p>Progettazione definitiva relativa alle componenti strutturali della connessione tra la SS 36 (dello Spluga) ed il sistema autostradale di Milano nei Comuni di Monza e Cinisello Balsamo. Committente: BONIFICA S.p.A. di Roma. Importo lavori: € 129.114.220,00</p>
1998	<p>Direzione Lavori relativi al risanamento del corpo stradale lungo la diramazione per Ponna della SP n. 14. Committente: Provincia di Como. Importo lavori: € 1.210.000</p>
1998	<p>Direzione lavori delle opere civili ed impianti per adeguamento della posizione di attesa della pista di volo (Testata 29), zona di toccata e sentiero luminoso di avvicinamento dell'aeroporto di Orio al Serio (BG). Committente: SACBO Società per l'Aeroporto Civile di Bergamo Orio al Serio S.p.A., incarico n. 4327 del 24/4/98. Importo lavori: € 1.807.600</p>

1998	Direzione Lavori delle opere civili ed impianti per la riqualifica dell'attuale piazzale nord e raccordo alla pista di volo e per i lavori di adeguamento della via di rullaggio da raccordo Bravo a raccordo Echo e nuova taxiline di piazzale dell'Aeroporto di Orio al Serio (BG). Committente: SACBO Società per l'Aeroporto Civile di Bergamo Orio al Serio S.p.A. Importo lavori: € 4.381.410,00
1998	Direzione Lavori relativi alla riqualifica della via di rullaggio dell'Aeroporto di Milano Linate. Committente: SEA Società Esercizi Aeroportuali S.p.A. di Milano. Importo lavori: € 3.202.032,77
1998	Direzione Lavori della viabilità interna ed esterna di servizio, compresi parcheggi ed opere connesse, dell'Aeroporto di Milano Malpensa (svincoli su viabilità esistente SP 58 / SS 336). Committente: SEA Società Esercizi Aeroportuali S.p.A. di Milano. Importo lavori: € 10.174.200,91
1998	Aggiornamento progetto esecutivo relativamente alla Tangenziale Sud di Bergamo 1° lotto Zanica-Villa d' Almè. Committente: Provincia di Bergamo. Importo lavori: € 64.557.112,39
1998	Progettazione esecutiva dello svincolo a livelli sfalsati tra la SS n. 415 "Paullese" e la SP n. 39 "Cerca". Committente: Provincia di Milano. Importo lavori: € 4.131.655,19
1998	Progettazione preliminare del Nuovo Ponte sul Fiume Ticino e dei relativi raccordi alla Viabilità minore in Comune di Vigevano. Committente: Provincia di Pavia. Importo lavori: € 15.493.706,97
1997	Progettazione preliminare e definitiva del collegamento stradale dalla SS 527 (Bustese) alla SS n. 11 (Padana Superiore) e il raccordo all'autostrada A4 Milano-Torino (Boffalora) in merito al sistema di accessibilità dell'Aeroporto di Milano Malpensa. Committente: SEA Società Esercizi Aeroportuali S.p.A. Importo lavori: € 180.759.914,68
1997	Adeguamento legge 109/94 e segg. - Progetto esecutivo Tangenziale Sud di Bergamo – Lotto unico da Zanica a Villa d'Almè (BG) – km 20. Committente: Provincia di Bergamo Importo lavori: € 64.557.112,39
1996	Progetto esecutivo dello svincolo a livelli sfalsati tra la SS n. 415 "Paullese" e la SP n. 39 "Cerca". Committente: Provincia di Milano Importo lavori: 3.015.281,82
1996	Progetto esecutivo SS n. 336 "dell'Aeroporto di Malpensa" – IV lotto 2° Stralcio (L = 3,2 km). Committente: SEA – Società Esercizi Aeroportuali S.p.A. Importo lavori: € 16.526.620,77
1996	Direzione Lavori opere di ampliamento Aeroporto di Orio al Serio (BG). Committente: SACBO Società per l'Aeroporto Civile di Bergamo Orio al Serio S.p.A. Importo lavori: € 2.220.764,67
1996	Adeguamento legge 109/94 e segg. - Progetto esecutivo Val Seriana (da Nembro a Gazzaniga) (L = 9 km). Committente: Provincia di Bergamo. Importo lavori: € 50.612.776,11
1995	Direzione Lavori opere di fognatura e smaltimento acque in corrispondenza del Prolungamento della Tangenziale Est-Peduncolo. Committente: S.p.A. per l'Autostrada Serravalle-Milano Importo lavori: € 2.324.056,05
1995	Direzione Lavori Peduncolo 2° lotto-2° stralcio. Committente: S.p.A. per l'Autostrada Serravalle-Milano Importo lavori: € 25.822.844,95
1995	Direttore dei Lavori Tangenziale Ovest di Pavia 1° e 2° lotto. Committente: S.p.A. per l'Autostrada Serravalle-Milano Importo lavori: € 41.316.551,93
1995	Progetto di massima SS n. 470 variante di San Giovanni Bianco (L = 4 km) Committente: Comunità Montana di Valle Brembana Importo lavori: € 25.822.844,95
1995	Studio fattibilità raccordo ferroviario Albano SA-stabilimento Ftalital di Scanzorosciate Committente: RO.TRE

Osservatorio Ambientale

2015	Rappresentante dell'Osservatorio Ambientale inerente al progetto denominato "S.P. 46 Rho-Monza. Lotti 1,2 e 3" Istituito con D.M. 2 del 7 gennaio 2014e D.M. 437 del 10 agosto 2012. Committente: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
------	---

Opere impiantistiche:

2010	Servizi di ingegneria relativi ai lavori di estensione ed adeguamento della rete idrica, della rete gas e della fognatura con relativi allacciamenti al sito della centrale a Biomassa di Maire Tecnimont in Olevano di Lomellina. Committente: CBL SpA di Mede (incarico in data 5/02/2010). Importo Lavori: € 535.000,00
------	--

Collaudi:

2010	Collaudo tecnico porzione opere di urbanizzazione di nuovo comparto produttivo in corso Torino a Vigevano (PV). Committente: Comune di Vigevano incarico del 16/06/2010
2010	Incarico per collaudo tecnico amministrativo e statico in corso d'opera relativamente all'intervento denominato "Lavori di realizzazione della Tangenziale di Livraga SP 107 Committente: Provincia di Lodi incarico del 19/11/2010
2010	Collaudo tecnico amministrativo per le opere di urbanizzazione "PL SAN ROCCHINO". Committente: Comune di Motta Visconti (MI).
2008	Incarico per collaudo statico e/o certificato di idoneità statica dello stabile sito in Varese Via del Gaggio n. 9 ospitante la scuola primaria "Baracca" e la scuola dell'infanzia "Lovera". Committente: Comune di Varese – disciplinare incarico in data 10/11/2008.
2007	Incarico per collaudo in corso d'opera e finale relativo all'intervento necessario alla realizzazione di area attrezzata a discarica controllata per materiali cementi amianto – 2° lotto – 2° stralcio. Committente: Comune di Casale Monferrato.
2006	Incarico per collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera e finale delle opere di urbanizzazione primaria nella Frazione di Badile in Comune di Zibido San Giacomo. Committente: Comune di Zibido San Giacomo (MI).
2006	Incarico per collaudo statico e tecnico amministrativo per il collegamento tra la SS n. 233 "Varesina" e la viabilità di accesso al Nuovo Polo Fieristico di Rho-Però sulla S.P. n. 46 "Rho-Monza". Committente: Provincia di Milano.
2005	Incarico per collaudo tecnico amministrativo dei lavori di allargamento del tratto extraurbano Legnano-Rescaldina con costruzione di pista ciclopedonale lungo la SP n. 148 "Vanzaghello-Rescaldina". Committente: Provincia di Milano.
2004	Incarico per collaudo statico della nuova guardiola e della pensilina del nuovo ingresso dipendenti dell'Istituto Clinico Humanitas in Rozzano. Committente: Immobiliare Mirasole SpA di Torino, incarico del 08/09/2004.
2003	Incarico per collaudo tecnico amministrativo finale dei lavori di urbanizzazione del piano di lottizzazione Sant'Angelo in frazione San Pietro Cusico. Committente: Comune di Zibido San Giacomo.
2002	Incarico per collaudo delle opere strutturali del costruendo edificio di pronto soccorso a Rozzano in Via Manzoni n. 56, in adiacenza all'esistente insieme ospedaliero denominato Istituto Clinico Humanitas – ICH. Committente: Immobiliare Mirasole S.p.A. di Torino, lettera incarico 25/09/2002.

Verifiche di progetti ai sensi dell'art. 30, comma 6 della L.109/94 e dell'art. 47 del dpr 554/99

2012	Verifica del progetto esecutivo dell'opera SSP CR ex SS n. 415 Paullese – Ammodernamento tratto "Crema – Spino d'Adda comprese le mitigazioni dell'intera tratta" Committente: ICMQ SpA di Milano incarico del 9/11/2012
2006	Incarico per attività di Ispezione sulla progettazione definitiva e del progetto esecutivo della Variante esterna all'abitato di Valenza sulla SS 494 "Vigevanese" e la SP 78 "Valenza – Rivellino". Committente: ICMQ S.p.A. di Milano, incarico in data 01/06/2006.
2006	Incarico per attività di Ispezione sulla progettazione definitiva e del progetto esecutivo della "Circonvallazione dell'abitato di Casorezzo". Committente: ICMQ S.p.A. di Milano, incarico in data 16/01/2006.
2005	Incarico per attività di Ispezione sulla progettazione definitiva del collegamento tra la Strada Provinciale 299 "della Valsesia" e la Strada Regionale 142 "Biellesse" a nord-est dell'abitato di Romagnano Sesia. Committente: ICMQ S.p.A. di Milano, incarico in data 29/07/2005.
2003	Incarico per prestazioni di servizio per attività di Ispezione sul progetto dei lavori di sistemazione e straordinaria manutenzione tra Etroubles e l'innesto dell'Autostrada per il Traforo del Gran San Bernardo. Committente: ICMQ S.p.A. di Milano, incarico in data 17/03/2003.

ING. MAURO TRINCHIERI

Data e luogo di nascita	Vigevano (PV) il 23/04/1973
Residenza	Vigevano (PV), Via Fossana n. 9
Cittadinanza	Italiana
Codice fiscale	TRN MRA 73D23 L872T
Partita IVA	01995530183
E-mail	mauro.trinchieri@m2p.it

Titolo di studio

Nel 1999
Laurea in Ingegneria Civile (settore: Trasporti, Politecnico di Milano).

Titoli professionali

Da giugno 1999
Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere (Politecnico di Milano)

Da febbraio 2000
Iscrizione all'Ordine Nazionale degli Ingegneri n. 2055 dell'Albo Professionale della Provincia di Pavia.

Nel marzo 2000
Corso di formazione tecnica per progettazione illuminotecnica (presso la sede della Schröder di San Gillio, TO).

Da dicembre 2002
Abilitazione per Coordinatore della sicurezza per la progettazione ed esecuzione dei lavori (D.L.vo 494/96 e succ. mod. ed int.).

Da giugno 2008
Abilitazione per Tecnico Certificatore Energetico degli Edifici (D.G.R. VIII/5773 2007).

Esperienze professionali

Collaborazione tecnica presso la società d'ingegneria ERRE.VI.A. Ricerca Viabilità Ambiente S.r.l. con sede a Trezzano S/n (MI), dal dicembre 1999, con occupazione di:
Progettazione preliminare, definitiva, esecutiva e sicurezza relativamente a strade ed autostrade, infrastrutture di trasporto, parcheggi;
Direzione Lavori e Coordinamento Sicurezza in fase di esecuzione;
Verifiche di progetti ai sensi dell'Art.30, comma 6, della L. n.109/94 e dell'Art. 47 del DPR 554/99;
Studi di fattibilità, studi di pre-fattibilità ambientale e valutazioni d'impatto ambientale;
Studi di traffico (Piani Urbani del Traffico, Piani Particolareggiati, indagini O/D)
Nell'ambito della collaborazione tecnica con la società ERRE.VI.A. S.r.l., dal marzo 2003 ha assunto il ruolo di responsabile tecnico della sede di Vigevano (PV), con staff di 2 ingegneri, 2 geometri ed 1 segretaria, svolgendo in qualità di capo progetto diversi incarichi di progettazione, direzione lavori e coordinamento della sicurezza.
Socio di M2P S.r.l. da luglio 2013.

Schede delle principali prestazioni svolte

(vedi pagina successiva)

Autostrada Pedemontana Lombarda – Tratta V1 Tangenziale di Varese – Tratta C1 Tangenziale di Como

Committente: SINA

Importo delle opere: Tratta C1 €129.688.781,36, Tratta V1 €195.665.022,82.

Fase progettuale (periodo) – mansione

Progetto definitivo (2009) – *project manager*

Progetto esecutivo (2010) – *project manager*

Progetti costruttivi, varianti, assistenza in corso d'opera (2011-2013) – *project manager*

Descrizione opere

Tangenziale di Varese Tratta V1 - asse principale Cat. B1 a 2 corsie per senso di marcia, sviluppo Km4+872.

Tangenziale di Como Tratta C1- asse principale Cat. B1 a 2 corsie per senso di marcia, sviluppo Km3+047; opere connesse Cat. C1, sviluppo Km5+083.

Descrizione delle prestazioni svolte

Le prestazioni hanno interessato la progettazione, per conto del progettista del General Contractor, delle seguenti parti d'opera: stradale, idraulica di piattaforma ed opere di presidio idraulico, opere d'arte minori quali manufatti scatolari (sottovia) e muri, barriere di sicurezza e segnaletica stradale; la progettazione ha interessato sia il tracciato principale che le opere connesse.



Autostrada Regionale "integrazione del sistema transpadano direttrice Broni-Pavia-Mortara"

Committente: SINA

Concedente: Infrastrutture Lombarde S.p.A.

Importo delle opere: 52.976.243,50 €

Fase progettuale (periodo) – mansione

Progetto preliminare (2007-2009)

project manager

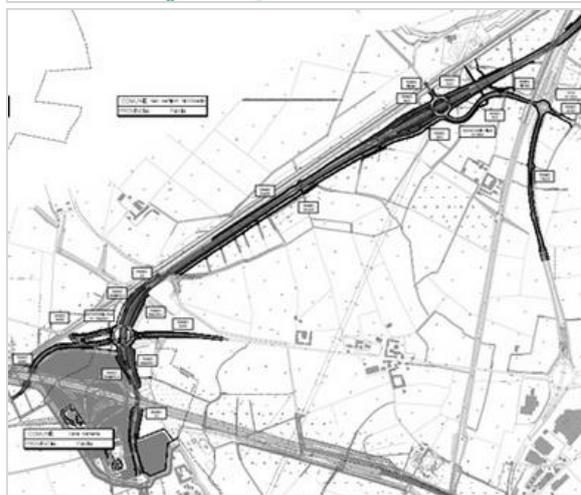
Descrizione opere

Opere connesse di pertinenza dell'autostrada Broni-Pavia-Mortara:

- Variante alla SP 113, Km 1+815;
- Variante alla ex SS 35 dei Giovi, collegamento svincolo Bressana Bottarone Verrua Po, Km 2+925;
- Adeguamento SP 57, Km 3+640;
- Variante di Castello d'Agogna Km 1+361;
- Collegamento alla Tangenziale di Pavia, Km 1+136 di Cat. C1 e Km 2+576 di Cat. B1
- Variante di Cava Manara alla ex SS 35 dei Giovi, Km 3+796.

Descrizione delle prestazioni svolte

Le prestazioni hanno interessato la progettazione, per conto del progettista del Progetto Preliminare, delle seguenti parti d'opera: stradale, idraulica di piattaforma ed opere di presidio idraulico, opere d'arte minori quali manufatti scatolari (sottovia) e muri, barriere di sicurezza e segnaletica stradale; la progettazione ha interessato sia il tracciato principale che le opere connesse.



**Viabilità d'accesso al Superstore Esselunga di Vigevano (PV)
Lavori di riqualificazione della ex SS n. 494 - sottopasso di Corso Genova**

Committente: Esselunga Spa

Importo delle opere: € 2.435.000,00

Mansione (periodo)

Progetto Definitivo, Esecutivo e Coordinamento Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione (2008-2009)

Descrizione opere

L'intervento è consistito nella realizzazione di uno svincolo a due livelli tra la ex S.S. n° 494 e Corso Genova con sottopasso per i veicoli che percorrono la ex statale, mentre per tutte le altre direzioni locali, compresa la direttrice Vigevano-Gambolò costituita da Corso Genova, ha continuato ad essere in funzione la viabilità "superficiale", sgravata però della quota-parte di traffico della direttrice Milano-Mortara.

I lavori di riqualificazione della strada ex statale 494 "Vigevanese", hanno comportato una serie di interventi strutturali:

- Galleria artificiale: realizzata con soletta a travi prefabbricate e getto di completamento su diaframmi;
- Muri di sostegno: realizzati con diaframmi tiratati;
- Manufatto sifone Cavo Marcellino;
- Vasca di laminazione e stazione di sollevamento;
- Vasca di sedimentazione oli.

Descrizione delle prestazioni svolte

Le prestazioni hanno interessato la progettazione delle opere sopra descritte e il Coordinamento alla Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione.



**Ampliamento Autostrada A7 (Milano Serravalle) nel tratto compreso tra il fiume Po e l'interconnessione
con l'autostrada A21 Torino-Piacenza**

Committente: Milano Serravalle – Milano Tangenziali Spa

Importo delle opere: € 46.335.047,03

Mansione (periodo)

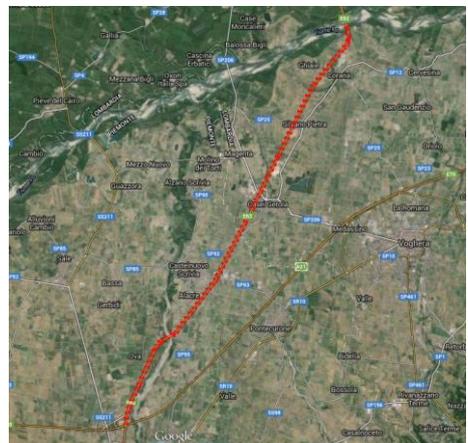
Assistente al Coordinamento Sicurezza in fase di esecuzione (2005-2009)

Descrizione opere

Lavori per l'ampliamento a 3 corsie dell'Autostrada A7 (Milano Serravalle) nel tratto compreso tra il ponte sul fiume Po (km. 43 + 000) e l'interconnessione con l'autostrada A21 Torino-Piacenza (km. 63 + 136). L'opera è suddivisa in due lotti: il primo riguarda il tratto dal fiume Po a Castelnuovo Scrivia, in questo lotto è inclusa anche la realizzazione di un nuovo casello in prossimità di Casei Gerola con la formazione del sistema di svincolo in entrata e in uscita dall'autostrada. Il secondo riguarda il tratto tra Castelnuovo Scrivia all'incrocio con l'Autostrada A21, in questo lotto è inclusa anche la realizzazione di un nuovo casello del centro di manutenzione di Tortona ed il rifacimento del sistema di svincoli al casello di Castelnuovo Scrivia.

Descrizione delle prestazioni svolte

Le prestazioni hanno interessato il Coordinamento alla Sicurezza in fase di esecuzione delle opere sopra descritte.



Elenco altre prestazioni svolte

Progettazione Direzione lavori e Coordinamento per la Sicurezza

2023 – in corso	Direzione Lavori e C.S.E. realizzazione di immobile destinato a media struttura di vendita, ad abitazioni residenziali ed alla messa in sicurezza dell'intersezione tra Corso Brodolini, Via Mascagni e Via Brigate Partigiane in Comune di Vigevano (PV)
2023	Progettazione, C.S.P., Direzione Lavori, C.S.E. lungo la SP 12 km 9+400 – lavori di ristrutturazione del ponte sul torrente Staffora in Comune di Cervesina
2023	Progettazione, C.S.P., Direzione Lavori, C.S.E. lavori di ristrutturazione del ponte sul Torrente Staffora in Loc. Oriolo in Comune di Voghera
2023	Direzione Lavori e C.S.E. lavori di messa in sicurezza strade e marciapiedi – Via Risorgimento in Comune di Livraga (LO)
2023	Direzione Lavori e C.S.E. lavori di manutenzione straordinaria tratto di Via Vallazza e inserimento ciclabile e rotatoria S.P. 195 in Comune di Caselle Landi (LO)
2020- 2021	Progettazione esecutiva, C.S.P., Direzione Lavori e C.S.E. degli interventi di messa in sicurezza viabilità comunale
2017 2012	Assistente Direzione Lavori e Direttore Operativo dal febbraio 2016 del Lotto B e da settembre 2016 del lotto A, lavori di realizzazione della Tangenziale Est Esterna di Milano e delle opere ad essa connesse. Committente: Consorzio Costruttori TEEM.
2016	Analisi di traffico e studio di impatto viabilistico di Via di Vittorio e Via Partigiani in Comune di Sesto San Giovanni (MI) per la realizzazione di un nuovo ristorante Mc Donald's ed area autolavaggio. Progetto Esecutivo e Direzioni Lavori per asfaltatura Viale Linards in Gravellona Lomellina Piano di dismissione e rimessa in ripristino della Centrale a Biomasse ad Olevano Lomellina (PV). Biomasse Olevano s.r.l. Progetto definitivo ed esecutivo per l'asfaltatura di una strada perimetrale all'interno del piazzale per lo stoccaggio della biomassa legnosa nella centrale a Biomasse in Olevano Lomellina (PV). Biomasse Olevano s.r.l. Analisi di traffico e studio di impatto viabilistico SP 159 e Via Pavia in Comune di Dresano (MI) per Ambito di Trasformazione AT4 Vigevano (PV) - Coordinamento alla Sicurezza in fase di esecuzione per interventi di risanamento conservativo delle strutture dell'opera di attraversamento della linea ferroviaria Milano-Alessandria, a servizio della strada comunale via Alessandro la Marmora – Settore Ovest, Vigevano (PV).
2015 2016	CIPREA S.r.l. - Coordinamento alla Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione relativamente al progetto industriale di ampliamento ICR a Lodi
2013	Overland S.r.l. - Progettazione esecutiva e Direzione Lavori per i lavori di realizzazione delle piste ciclabili in attuazione al PUT del Comune di Vigevano. Serravalle Egeineering S.r.l. - Nuovo Casello di Binasco. Progettazione preliminare. Serravalle Egeineering S.r.l. - Autostrada Pedemontana Lombarda - Area di Servizio di Mozzate. Progetto Preliminare e Progetto Definitivo per appalto integrato.
2010	Tecnimont SpA per conto della Provincia di Pavia – Sistemazione della S.P. 14 nel tratto compreso tra il Comune di Olevano e Castello d'Agogna (progetto esecutivo)
2009	Comune di Siziano - Lavori di realizzazione di una rotatoria sulla SP 40 "Binasco/Melegnano" (progetto esecutivo e direzione lavori)
2007 2008	Affidamento dell'incarico per la co-progettazione definitiva ed esecutiva dei lavori di realizzazione della variante alla Frazione Piccolini. Committente: Comune di Vigevano Progettazione Definitiva ed esecutiva dei lavori e del coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione dell'intervento "S.P. ex S.S. 412 - Variante di Santa Cristina. Committente: Provincia di Pavia. Progettazione Preliminare, Definitiva ed esecutiva dei lavori della S.P. ex S.S. 494 "Vigevanese" - Riqualifica alla categoria C1 D.M. 05/11/2001 del tratto Vigevano – Mortara. Committente: Provincia di Pavia
2006	Nuovo collegamento stradale tra la S.S. n° 342 «Briantea» e la S.S. n° 233 «Varesina» con interconnessione alla S.S. n° 344 «di Porto Ceresio» - (studio di fattibilità). Committente: Provincia di Varese. Variante alla s.p. n. 87 "Molino dei Torti – Isola S. Antonio" per il collegamento tra la S.S. n. 211 "della Lomellina" e la S.P. n. 206 "Voghera – Novara" in provincia di Pavia. Tratto: dalla

	S.S. n. 211 all'attuale ponte sul torrente Scrivia - (Studio di inserimento ambientale). Committente: Provincia di Alessandria
2005	Supporto alla progettazione stradale di livello esecutivo della tangenziale est di Bergamo dall'asse interurbano (Comune di Bergamo) alla SP 35 (Comune di Torre Bordone) – 1° lotto – 2° stralcio dall'asse interurbano al sottopasso rondò delle Valli. Committente: ENEL NEWHYDRO di Seriate (BG).
2003	Autostrada A31 Valdastico completamento a sud – Progettazione viabilità secondaria (progetto definitivo). Committente: SPEA S.p.A. Progetto dei collegamenti stradali lungo la S.S. n° 494 «Vigevanese» con nuovo accesso alla frazione Morsella - (progetto preliminare). Committente: Comune di Vigevano.
2002 2009	Progetto dei lavori di riqualificazione della ex SS n. 494 e della via S. Maria fino a Corso Brodolini 1° e 2° stralcio funzionale. Progetto definitivo, esecutivo e coordinamento in fase di progettazione ed esecuzione. Committente: Esselunga S.p.A.
2002	Progetto dei lavori di riqualifica della S.P. n° 2 dall'innesto con la S.S. n° 336 a via IV Novembre in Comune di Solbiate Olona - (progetto esecutivo). Committente: IPER Montebello SpA

Verifiche di progetti ai sensi dell'art. 30, comma 6 della L.109/94 e dell'art. 47 del dpr 554/99

2016	ICMQ S.p.A. di Milano – ispettore nell'incarico di verifica del Progetto esecutivo per la "Ristrutturazione Area Immigration T3 arrivi q.ta + 2.00 Lotto 2 presso l'Aeroporto di Roma Fiumicino" secondo l'art. 112 del D.lgs. 163/06 e l'art. 45 del DPR 207/10.
2016	ICMQ S.p.A. di Milano – ispettore nell'incarico di verifica del Progetto preliminare relativo al "Potenziamento dell'Aeroporto di Fiumicino Sud" secondo l'art. 112 del D.lgs. 163/06 e l'art. 45 del DPR 207/10.
2016	ICMQ S.p.A. di Milano – ispettore nell'incarico di verifica del Progetto definitivo della "Ristrutturazione Area Immigration T3 arrivi q.ta + 2.00 Lotto 1 presso l'Aeroporto di Roma Fiumicino" secondo l'art. 112 del D.lgs. 163/06 e l'art. 45 del DPR 207/10.
2016	ICMQ S.p.A. di Milano – ispettore nell'incarico di verifica del Progetto esecutivo di ristrutturazione e adeguamento dell'immobile per esigenze universitarie - Edificio n. 11250 in via Santa Sofia n. 11, Milano (MI) secondo l'art. 112 del D.lgs. 163/06 e l'art. 45 del DPR 207/10.
2015	ICMQ S.p.A. di Milano – ispettore nell'incarico di verifica del Progetto definitivo TPER realizzazione del servizio di trasporto pubblico integrato metropolitano Bolognese
2014	ICMQ S.p.A. di Milano – ispettore nell'incarico di verifica del Progetto definitivo TPER realizzazione del servizio di trasporto pubblico integrato metropolitano Bolognese (2015) Progetto preliminare dell'intervento denominato "Ampliamento della scuola media di Via Carlo Marx a Corbetta (MI)"
2012	ICMQ S.p.A. di Milano – ispettore nell'incarico di verifica del progetto esecutivo dell'Opera S SP CR ex s.s. n. 415 "Paullese" – Ammodernamento tratto "Crema-Spino d'Adda" – Lotto n. 2 Realizzazione tronco Dovera-Spino d'Adda comprese le mitigazioni dell'intera tratta"
2009	ICMQ S.p.A. di Milano - Ispettore nell'incarico di verifica del progetto definitivo del "Collegamento autostradale di connessione tra le città di Brescia e Milano" (Committente: Brebemi SpA)

Studi di traffico

2013	Comune di Vigevano - Piano Urbano del Traffico
2012	Ciprea S.r.l. - Verifica viabilistica relativa al progetto di adeguamento dell'accesso sulla SP 25 per l'ampliamento del complesso produttivo ICR
2002	Comune di Cavaria con Premezzo – Piano Urbano del Traffico. Comune di Castano Primo - Piano Urbano del Traffico

ING. PIETRO ZANETTI

Data e luogo di nascita	Abbiategrasso (MI), 22/10/1986
Residenza	Garlasco (PV), Viale XXV Aprile n. 29
Cittadinanza	Italiana
Codice fiscale	ZNT PTR 86R22 A010J
Partita IVA	02455140182
E-mail	pietro.zanetti@m2p.it

Titolo di studio

Dal 2008 al 2010

Laurea Specialistica in Ingegneria Civile (orientamento Strutture) con la votazione di 106/110 (Università degli Studi di Pavia).

Dal 2005 al 2008

Laurea Triennale in Ingegneria Civile con la votazione di 99/110 (Università degli Studi di Pavia).

Nel 2005

Diploma di Maturità Scientifica (Liceo "B. Cairoli" di Vigevano)

Titoli professionali

Dal 2013

Abilitazione come "Coordinatore per la progettazione (CSP) e l'esecuzione (CSE) dei lavori nei cantieri temporanei o mobili" con regolare corso della durata di 120 ore

Da febbraio 2012

Iscrizione all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia n. 3075.

Dal 2011

Abilitazione alla professione di Ingegnere – Sezione A, settore: Civile ed Ambientale

Nel 2004

University of Cambridge ESOL Examination
First Certificate in English (Council of Europe level B2) - GRADE C

Esperienze professionali

Dal 2011 al 2013 Pro Iter s.r.l., 20125 Milano, Italia. Progetto infrastrutture e territorio
Progettista strutturale, collaborazione in progetti quali: interventi necessari per la realizzazione dell'EXPO 2015 - opere essenziali di accessibilità 7a-7b-7c (Progetto Esecutivo e Costruttivo); Progetto Esecutivo Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM); Ristrutturazione svincolo di Lambrate e Segrate con completamento Progetto Esecutivo; Progetto Esecutivo S.S. 64 "Porrettana"; Progetto Definitivo del Ponte sullo Stretto di Messina (collegamenti ed opere secondarie); Progetto Definitivo, Esecutivo ed assistenza alla Direzione Lavori per la realizzazione della viabilità di accesso ai parcheggi di Rho Fiera

Dal 2013 Socio di M2P s.r.l., 27029 Vigevano, Italia

Servizi di Ingegneria civile

Produzione diretta e/o la supervisione alla produzione di elaborati grafici a mezzo software CAD nell'ambito dei servizi di Direzione Lavori relativi al cantiere della Tangenziale Est Esterna di Milano.

Schede delle principali prestazioni svolte

(vedi pagina successiva)

**Interventi necessari per la realizzazione dell'EXPO 2015 - opere essenziali di accessibilità 7a-7b-7c
(Progetto Esecutivo e Costruttivo)**

Committente: Consorzio EURECA (C.C.C – VITALI – C.I.C.)

Importo delle opere: 99.549.649,53 €

Fase progettuale (periodo) – mansione

Progetto esecutivo/costruttivo (2012) – *Progettista strutturale per Pro Iter s.r.l.*

Descrizione opere

Il collegamento si configura, dal punto di vista prettamente viabilistico, quale naturale prosecuzione della variante alla

S.S. 11 "Padana Superiore" nel Comune di Milano, avendo origine dall'intersezione di quest'ultima con la S.S. 33 "del Sempione".

Descrizione delle prestazioni svolte

Progettazione strutturale ed elaborazione grafica di opere quali galleria artificiale, cementi armati (vasche idrauliche, muri, scatolari, spalle, pile, fondazioni), opere di carpenteria metallica, attraverso codici di calcolo agli elementi finiti (SAP2000 e CSiBridge).



Progetto Esecutivo Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM)

Committente: SINA (Lotto C)

Fase progettuale (periodo) – mansione

Progetto esecutivo (2012), opere connesse alla TEEM – *Progettista strutturale per Pro Iter s.r.l.*

Descrizione opere

Opere connesse di pertinenza del tratto denominato "lotto C" della Tangenziale Est Eterna, ovvero del tratto di tangenziale compreso fra la Pk 21+973.50 e la Pk 31+861.00 (sviluppo circa 10 km), che include l'interconnessione con l'autostrada A1; lo svincolo di Vizzolo Predabissi e la galleria artificiale di Cologno.

Descrizione delle prestazioni svolte

Progettazione strutturale ed elaborazione grafica di opere quali cementi armati (vasche idrauliche, muri, scatolari, spalle, pile, fondazioni), attraverso codici di calcolo agli elementi finiti (SAP2000 e CSiBridge).



Progettazione e Direzione Lavori

2017	Assistenza alla Direzione Lavori di ampliamento della Scuola Media "Simone da Corbetta" in Comune di Corbetta. Committente: Ing. Marco Zanetti
2016-2017	Progettazione preliminare, definitiva, esecutiva e Direzione Lavori della struttura a Vigevano (PV) per nuovo impianto sportivo polivalente. Committente Sant'Ambrogio Opere Soc. Cooperativa Sociale Onlus
2015-2016	Progettazione preliminare, definitiva, esecutiva e Direzione Lavori per Adeguamento e Ristrutturazione edilizia di edificio industriale convertito ad edificio ad uso scolastico a Vigevano (PV). Committente: Sant'Ambrogio Società Cooperativa Sociale Onlus
2014	Progettazione e Direzione Lavori di opere in c.a. nell'ambito della realizzazione di capannone agricolo con annesso essiccatoio per l'Azienda Agricola Angoli in Comune di Frascarolo (PV). Committente: Studio Agroforestale Terraviva
	Direzione Lavori di opere in c.a. essiccatoio con struttura metallica collegata in Comune di Confienza (PV) per l'Azienda Cerere 81. Committente: Studio Agroforestale Terraviva
2013-2015	Progettazione preliminare ed esecutiva di opere in c.a. per la riqualificazione del Cavo Cerina, Progetto itinerari d'acqua e civiltà, L.R. 35/95 "Interventi della Regione Lombardia per la promozione, il coordinamento e lo sviluppo di sistemi integrati di beni e servizi culturali". Committente: A.S.T - Agenzia per lo Sviluppo Territoriale
2013-2017	Assistente Direzione Lavori fino a settembre 2015, in seguito Direttore Operativo Lotto C, relativa alla realizzazione della Tangenziale Est Esterna di Milano e delle opere ad essa connesse. Lavori in corso. Committente: Consorzio Costruttori TEEM.

Verifiche di progetti ai sensi dell'art. 30, comma 6 della L.109/94 e dell'art. 47 del dpr 554/99

2016	ICMQ S.p.A. di Milano – ispettore nell'incarico di verifica del Progetto esecutivo per la "Ristrutturazione Area Immigration T3 arrivi q.ta + 2.00 Lotto 2 presso l'Aeroporto di Roma Fiumicino" secondo l'art. 112 del D.lgs. 163/06 e l'art. 45 del DPR 207/10.
2016	ICMQ S.p.A. di Milano – ispettore nell'incarico di verifica del Progetto preliminare relativo al "Potenziamento dell'Aeroporto di Fiumicino Sud" secondo l'art. 112 del D.lgs. 163/06 e l'art. 45 del DPR 207/10.
2016	ICMQ S.p.A. di Milano – ispettore nell'incarico di verifica del Progetto definitivo della "Ristrutturazione Area Immigration T3 arrivi q.ta + 2.00 Lotto 1 presso l'Aeroporto di Roma Fiumicino" secondo l'art. 112 del D.lgs. 163/06 e l'art. 45 del DPR 207/10.
2016	ICMQ S.p.A. di Milano – ispettore nell'incarico di verifica del Progetto esecutivo di ristrutturazione e adeguamento dell'immobile per esigenze universitarie - Edificio n. 11250 in via Santa Sofia n. 11, Milano (MI) secondo l'art. 112 del D.lgs. 163/06 e l'art. 45 del DPR 207/10.
2015	ICMQ S.p.A. di Milano – ispettore nell'incarico di verifica del Progetto definitivo TPER realizzazione del servizio di trasporto pubblico integrato metropolitano Bolognese
2014	Verifica del progetto preliminare relativo all' "Ampliamento scuola media di Via Carlo Marx" a Corbetta, secondo l'art. 112 del D.lgs. 163/06 e l'art. 45 del DPR 207/10.

ING. ANTONIO COPPOLA

Data e luogo di nascita	Avellino (AV) il 25/07/1986
Residenza	Mortara (PV), Via Vittorio Veneto n. 25
Cittadinanza	Italiana
Codice fiscale	CPPNTN86L25A509L
Partita IVA	02487620185
E-mail	antonio.coppola@m2p.it

Titolo di studio

Nel 2012

Laurea Specialistica in Ingegneria Civile (orientamento Strutture) con la votazione di 109/110 (Università degli Studi di Pavia).

Nel 2009

Laurea Triennale in Ingegneria Civile con la votazione di 100/110 (Università degli Studi di Pavia).

Nel 2005

Diploma di Geometra conseguito presso I.T.S. "L. Casale" di Vigevano (PV) con la votazione di 100/100.

Titoli professionali

Da marzo 2013

Abilitazione come "Coordinatore per la progettazione (CSP) e l'esecuzione (CSE) dei lavori nei cantieri temporanei o mobili" con regolare corso della durata di 120 ore

Dal febbraio 2013

Iscrizione all'Ordine Nazionale degli Ingegneri al n. 3162 dell'Albo Professionale della Provincia di Pavia.

Dal 2012

Abilitazione alla professione di Ingegnere – Sezione A, settore: Civile ed Ambientale

Da Maggio 2012 a Luglio 2012

Corso pratico di certificazione energetica degli edifici accreditato CENED.

Da Ottobre 2002 a Gennaio 2004

Corso di potenziamento dell'utilizzo del computer "ECDL" presso I.T.S. "L. Casale" di Vigevano (PV).

Esperienze professionali

Nell'ambito dell'attività professionale ha redatto progetti sia per privati che per Enti Pubblici Territoriali (Regioni, Amministrazioni Provinciali e Comunali).

Dal febbraio 2013 a settembre 2017 Pro Iter s.r.l., 20125 Milano, Italia. Progetto infrastrutture e territorio

Progettista strutturale, collaborazione in progetti quali:

Schede delle principali prestazioni svolte

(vedi pagina successiva)

**Interventi necessari per la realizzazione dell'EXPO 2015 - opere essenziali di accessibilità 7a-7b-7c
(Progetto Esecutivo e Costruttivo)**

Committente: Consorzio EURECA

Importo delle opere: 131,3 ML €

Fase progettuale (periodo) – mansione

Progetto esecutivo (2013-2014) – *Progettista opere strutturali e assistenza tecnica incasso d'opera per Pro Iter s.r.l.*

Descrizione opere

Sistema viario di accessibilità all'esposizione universale di Milano (EXPO 2015), consistente in particolare nel collegamento della SS n. 11 da Molino Dorino con l'Autostrada dei laghi A8/A9

Descrizione delle prestazioni svolte

Progettazione strutturale ed elaborazione grafica di opere quali cementi armati (vasche idrauliche, muri, scatolari, spalle, pile, fondazioni), opere di carpenteria metallica, attraverso codici di calcolo agli elementi finiti (SAP2000 e CSiBridge).



Progetto Esecutivo Cascina Merlata Park Expo

Committente: EuroMilano S.p.A.

Fase progettuale (periodo) – mansione

Progetto esecutivo (2013-2014) – *Progettista strutturale per Pro Iter s.r.l.*

Descrizione opere

Opere strutturali nell'ambito progetto esecutivo per la realizzazione delle opere pubbliche di urbanizzazione primarie, secondarie e di interesse pubblico generale relative al PII Cascina Merlata

Descrizione delle prestazioni svolte

Progettazione strutturale ed elaborazione grafica di opere quali cementi armati (vasche idrauliche, muri, scatolari, spalle, pile, fondazioni), attraverso codici di calcolo agli elementi finiti (SAP2000 e CSiBridge).



Progettazione

2017	Progettazione esecutiva nell'ambito del rifacimento del nuovo porto turistico di Ventimiglia, degli interventi di ripristino delle banchine portuali esistenti ammalorate e delle nuove banchine e moli necessari all'attracco delle imbarcazioni previste in progetto. Committente: Cala del Forte
2016	Progettazione di interventi di rinforzo strutturale rivolti all'adeguamento sia in fase statiche che sismica della struttura esistente. Committente: Società Cooperativa onlus Sant'Ambrogio
2016	Attività di analisi tecnico economiche con l'ausilio del programma STR Vision nell'ambito della progettazione definitiva per l'adeguamento del sistema A7-A10-A12 "Gronda di Genova", in particolare revisione e computo dell'opera di ampliamento dell'aeroporto "Cristoforo Colombo" e delle sistemazioni in fase di cantiere e finali degli imbocchi delle Gallerie previste nell'adeguamento. Committente: Spea Engineering S.p.A.
2015	Potenziamento dello svincolo di Lambrate della Tangenziale Est di Milano e completamento del collegamento tra la Tangenziale Est di Milano e il Centro Intermodale di Segrate. Committente: Milano Serravalle – Milano Tangenziali S.p.A.
2014	Progettazione preliminare e definitivo delle opere strutturali per la realizzazione dei nuovi parcheggi provvisori EXPO nell'ambito del PII Cascina Merlata in Comune di Milano. Committente: EuroMilano S.p.A.
2014	Progettazione esecutiva delle opere strutturali dell'intervento di Capping area a sud della SP 103 Cassanese in località "Lavanderie di Segrate", in corrispondenza di una discarica abusiva, nell'ambito della realizzazione della Viabilità di accesso al C.I. di Segrate – 1° lotto – 1° stralcio. Committente: Milano Serravalle – Milano Tangenziali S.p.A.