

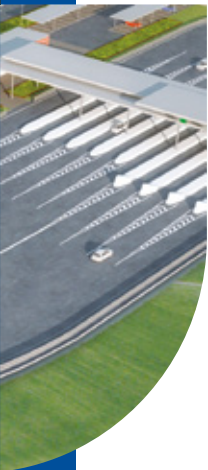


# IMPIANTI E SICUREZZA

Progettazione per la sicurezza  
e manutenzione degli impianti.



**SINA**



**SINA** vanta un'esperienza pluriennale nella progettazione delle dotazioni impiantistiche a servizio delle infrastrutture stradali, autostradali e ferroviarie, consolidatasi attraverso la varietà e complessità delle tematiche affrontate che hanno dato origine ad un solido ed affiatato gruppo di lavoro in grado di conseguire risultati di eccellenza.

La **Direzione Tecnica Impianti e Sicurezza** si occupa dei servizi di ingegneria e della progettazione di impianti elettromeccanici (reti distributive BT, MT e AT, illuminazione, antincendio, ventilazione gallerie, segnaletica di emergenza, ecc.), speciali (Rete dati, sistemi di comunicazione PMV, radio ed SOS, TVcc, supervisione, ecc.) e di esazione e pedaggio anche con il più recente sviluppo di sistemi Free Flow. il servizio viene completato dallo studio di tutte le opere civili complementari alle citate dotazioni impiantistiche con la progettazione dei fabbricati tecnologici necessari, dalle cabine di consegna fino alle centrali di ventilazione.

Nel campo della progettazione impiantistica a servizio delle infrastrutture stradali e autostradali, SINA vanta anche una forte specializzazione nell'ambito delle gallerie realizzando progettazioni di adeguamento della sicurezza ai sensi del D.Lgs 264/06 (Attuazione della Direttiva europea 2004/54/CE). Nell'ambito di tale specializzazione, SINA fornisce un servizio riguardante le tematiche connesse alla gestione della sicurezza sia per quanto concerne la redazione di progetti della sicurezza che di analisi di rischio, sia per quanto concerne gli adempimenti del Responsabile della Sicurezza svolgendo la specifica attività per le concessionarie del Gruppo ASTM. SINA provvede alla gestione dei rapporti tra l'autorità governativa di vigilanza e le concessionarie per la messa in esercizio di nuove gallerie e di gallerie esistenti adeguate ai sensi del Decreto.

SINA sviluppa inoltre l'attività specialistica nell'ambito delle opere ferroviarie, metropolitane e filotranviarie, coprendo l'intera progettazione impiantistica, con particolare riferimento allo sviluppo della parte di segnalamento e di telecomunicazione. Al pari delle opere stradali SINA si occupa dell'ottemperanza progettuale ai sensi del DM 2005 sulla sicurezza ferroviaria.

Le attività progettuali vengono svolte, senza prescindere dal rispetto degli standard imposti dalle normative e regolamenti vigenti, in funzione delle esigenze della Committenza, studiando soluzioni idonee a garantire sia la funzionalità, che la durabilità delle opere, sia la semplificazione delle operazioni di manutenzione degli impianti, attraverso un'attenta valutazione di tutte le componenti in grado di influire sulle scelte progettuali, economiche ed esecutive.



# Sicurezza Gallerie, attività ai sensi del D.Lgs 264.

Partendo dal principio che le gallerie necessitano di dotazioni impiantistiche e strutturali atte a garantire la sicurezza della circolazione stradale e degli utenti, **SINA**, grazie all'esperienza sviluppata su decine di chilometri di gallerie, è in grado di affrontare e risolvere ogni tipo di tematica inerente la sicurezza e la progettazione di tutte le dotazioni impiantistiche necessarie. Le attività inerenti la sicurezza in galleria, sono svolte in conformità a quanto previsto dal Decreto Legislativo n. 264 del 5 ottobre 2006, sia a livello di progettazione degli interventi di adeguamento di sviluppo delle analisi di rischio e documentazione della sicurezza, che a livello di assistenza ai Gestori nelle fasi di predisposizione dei piani operativi di sicurezza, di pianificazione ed esecuzione delle esercitazioni previste dalla normativa e nella definizione delle specifiche tecniche e prestazionali degli equipaggiamenti impiantistici e strutturali richiesti dalle norme vigenti.



## Progettazione impianti di illuminazione

La progettazione degli **impianti d'illuminazione**, sia per le opere in sotterraneo che per le opere esterne, viene effettuata con riferimento alle più recenti tecnologie offerte dal mercato e con particolare attenzione al risparmio energetico. In particolare per le gallerie, tale obiettivo viene conseguito grazie ad un attento dimensionamento dell'illuminazione di rinforzo basato su rilievi illuminotecnici agli imbocchi, in grado di correlare i dati reali delle condizioni al contorno con le effettive necessità di illuminazione e comfort visivo nella transizione tra esterno e interno.

## Progettazione impianti di ventilazione

La progettazione di **SINA** per la ventilazione nelle gallerie ha lo scopo di soddisfare le due principali funzioni di:

- Garantire una sufficiente qualità dell'aria in galleria attraverso la diluizione degli inquinanti, nel corso del funzionamento normale.
- In caso di incendio, rendere l'ambiente il più sicuro possibile per gli utenti ed i servizi di salvataggio, attraverso un adeguato controllo del flusso dei fumi.

La progettazione viene svolta tenendo conto delle esigenze di manutenzione, sia in termini di frequenza che di valorizzazione, con particolare attenzione ai costi energetici di gestione ed ottemperando a tutte le normative/direttive nazionali ed internazionali.

“ Esperienza pluriennale  
nella progettazione  
delle dotazioni impiantistiche  
a servizio delle infrastrutture ”



## Progettazione impianti di esazione

Le competenze della **Direzione Tecnica Impianti e Sicurezza** riguardano anche la progettazione delle opere di pedaggiamento, siano esse barriere o caselli autostradali (esazione di tipo “chiuso”), o sistemi di esazione free-flow (multi-lane). Per entrambe le tipologie, viene svolto uno studio progettuale integrato di opere civili e impiantistiche, a partire dalla definizione e dall'organizzazione che regola l'uso delle piste.

“ Progettazione tesa  
a rendere l'infrastruttura  
il più sicura possibile  
per gli utenti ”



# Studi sul trasporto di energia in media e alta tensione

L'attività di progettazione condotta, contempla studi di tracciati dedicati per la distribuzione dell'alimentazione elettrica in media tensione delle utenze in linea lungo le tratte autostradali, a servizio di apparecchiature di tratta quali PMV, impianti di illuminazione, stazioni di pompaggio.

**SINA**, inoltre, possiede le competenze necessarie alla progettazione delle linee di trasporto dell'energia in alta tensione, sfruttando la rete stradale e autostradale nell'ambito degli scambi internazionali di energia dai luoghi di produzione ai luoghi di consumo.

## Progettazione Ferroviaria

**SINA**, grazie alla propria struttura dedicata, sviluppa la progettazione impiantistica delle infrastrutture ferroviarie e metropolitane: armamento, trazione elettrica, segnalamento e telecomunicazioni. Nelle competenze rientrano anche la progettazione degli impianti delle stazioni metropolitane e ferroviarie, quali gli impianti antincendio, di ventilazione, gli impianti speciali, di sorveglianza e di comunicazione. Particolare attenzione è rivolta poi a tutti gli aspetti relativi alla sicurezza delle opere sotterranee, con la gestione dell'iter completo riguardante le approvazioni degli organi competenti, nel rispetto delle Specifiche Tecniche di Interoperabilità Ferroviaria (STI).



“ Assistenza ai Gestori nelle fasi di predisposizione dei piani operativi ”



“ Riferimento alle più recenti tecnologie e attenzione al risparmio energetico ”

## Risparmio energetico e fonti alternative di energia

**SINA** rivolge particolare attenzione alle tecnologie in grado di consentire significativi risparmi energetici, quali l'uso di apparecchi illuminanti a LED e macchine ad alto rendimento per la trasformazione e la distribuzione dell'energia elettrica. La progettazione contempla anche impianti per la produzione di energia derivante da fonti alternative, quali gli impianti fotovoltaici, gli impianti per l'utilizzo dell'energia geotermica, mini-eolica e la produzione di energia con tecnologie di sfruttamento del differenziale termico, naturalmente reperibile nelle opere sotterranee.



# Principali progetti\*

COMMITTENTE	DESCRIZIONE	IMPORTO LAVORI (Milioni di Euro)
TE	Tangenziale Est Esterna Milanese (TEEM).	1495,9
SABROM	Concessione di costruzione e gestione dell'autostrada di interesse regionale: "Integrazione del sistema infrastrutturale transpadano - direttrice Broni-Pavia-Mortara.	1027,1
AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA	Collegamento autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo e opere ad esso connesse. Primo Lotto della Tangenziale di Como, Primo Lotto Tangenziale di Varese, Tratta A8 - A9.	742,9
COCIV	Linea ferroviaria AV/AC Milano - Genova "Terzo Valico dei Giovi" tra Genova e Novi Ligure.	360,7
ASTI-CUNEO - A33	Collegamento autostradale A33 Asti-Cuneo. Tronco 2 Lotto 1.	332,9
AUTOVIE VENETE	Realizzazione della IIIa corsia autostrada A4 nel tratto: da Gonars (UD) a Villesse (GO) dalla prog. Km 89+000 alla prog. Km 106+150.	152,3
ASTI-CUNEO - A33	Collegamento autostradale A33 Asti-Cuneo. Tronco 1 Lotti 3,4.	143,3
ASTI-CUNEO - A33	Collegamento autostradale A33 Asti-Cuneo. Tronco 1 Lotto 5.	115,6
ASTI-CUNEO - A33	Collegamento autostradale A33 Asti-Cuneo. Tronco 1 Lotto 6.	115,1
TUNNEL FREJUS	Tunnel del Frejus. Realizzazione della galleria di sicurezza. Lotto 2, opere civili lato Italia.	97,9
ASTI-CUNEO - A33	Galleria "Roreto". Interventi di adeguamento per le gallerie della rete transeuropea ex D.Lgs. N. 264/06 e Dir. 2004/54/CE.	55,5
SITRASB	Realizzazione della galleria di servizio e di sicurezza del Traforo del Gran San Bernardo.	41,7
AUTOSTRADA DEI FIORI - A10	Trasformazione del piazzale autostradale di Ventimiglia e pertinenze annesse.	33,8
AUTOCISA - A15	Galleria "Cucchero". Interventi di adeguamento per le gallerie della rete transeuropea ex D.Lgs. N.264/06 e Dir. 2004/54/CE.	19,4
SALT - A12	Galleria "Monte Quiesa". Interventi di adeguamento per le gallerie della rete transeuropea ex D.Lgs. N.264/06 e Dir. 2004/54/CE.	15,6
AUTOSTRADA DEI FIORI - A10	Galleria "Gorteri". Requisiti minimi di sicurezza per le gallerie della rete transeuropea ex D.Lgs. N.264/06 e Dir. 2004/54/CE.	7,7
SAV - A5	Gallerie "Montjovet" e "Petit Monde". Riqualficazione impianti di illuminazione/speciali ed infrastrutture di distribuzione - 1 <sup>∞</sup> stralcio funzionale.	3,2



\*Si intendono i progetti redatti da Sina direttamente e/o in partnership.



**SINA S.p.A.**  
**Sede legale**  
V.le Isonzo 14/1  
20135 Milano  
t +39 02 550591  
sina@sina.co.it



[www.sinaing.it](http://www.sinaing.it)