

**TANGENZIALE EST ESTERNA DI MILANO**  
**CONVENZIONE UNICA**

**ALLEGATO I**

**DISCIPLINARE TECNICO DI GESTIONE:  
CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO**



DISCIPLINARE TECNICO DI GESTIONE: CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO

1. Premessa

Di seguito si riporta l'elenco degli argomenti trattati:

- organizzazione e procedure del Centro Radio Informativo (Centro Operativo),
- organizzazione e procedure del Monitoraggio Centralizzato di Tratta (MCT),
- organizzazione e procedure del centro per la manutenzione impianti,
- organizzazione e struttura del servizio di Polizia Stradale,
- organizzazione del servizio di soccorso meccanico e modalità di attivazione,
- organizzazione del servizio di soccorso sanitario,
- organizzazione e struttura del servizio di assistenza e viabilità,
- gestione dei transiti eccezionali e materie pericolose,
- gestione delle operazioni invernali,
- gestione delle emergenze e crisi,
- programmazione e gestione dei lavori di manutenzione,
- raccolta e diffusione dell'informazione su traffico e viabilità
- struttura e sistema di esazione pedaggi
- assistenza e servizi nelle AdS e AdP.

2. Centro Radio Informativo (Centro Operativo)

- Localizzazione: presso una delle stazioni di pedaggio
- Struttura: a) 3 postazioni operative completamente attrezzate per le comunicazioni via radio e telefoniche, e con videoterminale dal quale sono accessibili i diversi sistemi di controllo,  
b) sinottico del tracciato e dei sistemi, su videowall, con informazioni gestite automaticamente,  
c) terminale per la gestione GPS dei mezzi su strada,  
d) spazio separato e attrezzato per la sola consultazione dei sistemi di controllo a servizio delle situazioni di emergenza (unità di crisi).
- Collegamenti: a) con MCT per scambio informazioni,  
b) con manutenzione impianti per scambio informazioni,  
c) in telefonia, diretto e aperto, con centrale/i operativa/e delle organizzazioni di soccorso meccanico,  
e) in telefonia, diretto e aperto, con centro/i per la diffusione delle informazioni su traffico e viabilità (sia quello della rete nord orientale, che quello di Autostrade SpA),  
f) su linea dedicata con Protezione Civile, Vigili del Fuoco, ASL e centri sanitari.



- Risorse: sarà assicurato il servizio sulle 24 ore ed in condizioni di emergenza, durante le operazioni invernali e nelle punte di traffico (Pasqua, estate ecc.) si aggiungono opportuni rinforzi.
- Procedure: codificate in un apposito manuale delle attività del centro e aggiornate e integrate con Ordini di Servizio specifici.
- Vincoli operativi: deve essere in esercizio 24 ore su 24, 365 giorni all'anno, almeno con 1 operatore.

### 3. Monitoraggio Centralizzato di Tratta

- Localizzazione: la stessa del Centro Operativo,
- Struttura: a) 2 posizioni operative collegate al sistema di telecontrollo remoto dei caselli e di comunicazione con la clientela in pista,  
b) sinottico degli impianti di pista e di stazione con informazioni gestite automaticamente.
- Collegamenti: a) con centro operativo,  
b) con manutenzione impianti
- Risorse: operatori in turno per tutti e tre i turni, cui si aggiunge un rinforzo nei periodi di punta.
- Procedure: codificate in un manuale specifico.
- Interfaccia operativa: sistema di monitoraggio degli apparati di stazione.
- Vincoli operativi: può essere vincolato ad una prestazione minima.

### 4. Centro per la manutenzione degli impianti (pronto intervento)

- Localizzazione: la stessa del Centro Operativo.
- Struttura: 1 posizione attrezzata per la consultazione su terminale in telediagnosi di tutti i sistemi di controllo, di esazione e dell'impiantistica su tratta e nelle sedi, compresi i collegamenti video, radio e telematici su fibra.
- Collegamenti: a) con centro operativo,  
b) con MCT.
- Risorse: operatori in turno diurno (6-14, 14-22),  
nelle ore notturne le attività possono essere espletate o dal Centro Operativo o dall'MCT.
- Procedure: codificate.
- Interfaccia: sistema di monitoraggio degli apparati.
- Vincoli operativi: può essere vincolato a una prestazione minima.

### 5. Servizio di Polizia Stradale

Si fa riferimento alla Convenzione tipo stipulata tra Ministero dell'Interno e AISCAT; la Concessionaria concorderà una propria Convenzione con le seguenti specificità:

TANGENZIALI ESTERNE DI MILANO S.p.A.  
Via Murat 17  
20159 MILANO  
Partita IVA 03459640961




- COA (Centro Operativo Autostradale): presso il Centro Radio Operativo,
- Sottosezioni (caserme): sarà realizzata 1 sola Sottosezione per l'intera tratta in posizione baricentrica,
- Organico: deve essere del tipo doppio cioè in grado di esprimere due pattuglie (4 agenti) per turno di servizio (quadrante di 6 ore) più una pattuglia di pronto intervento,
- Servizio: può essere attuato suddividendo in 2 il tracciato e affidando ciascun tratto ad 1 pattuglia o meglio facendo percorrere l'intero tracciato ad entrambe le pattuglie così da averne una in ciascun senso di marcia,
- Collegamenti: deve essere riservata una frequenza radio per la comunicazione tra le pattuglie e tra queste ed il COA.
- Forniture: 9 autovetture dotate di apparati radio (2+2 per il servizio, 2 di riserva, 2 di pronto impiego, 1 per il Comandante).
- Oneri: quelli previsti in Convenzione.

## 6. Servizio di soccorso meccanico

Si fa riferimento al Regolamento tipo elaborato in AISCAT.

Considerate le dimensioni del tracciato, la Società può affidare con procedure di gara (da definire) il servizio a una unica organizzazione che deve tuttavia assicurare il roaming (reciprocità di servizio) con tutte le principali organizzazioni operanti nel settore.

Il servizio deve avere le seguenti caratteristiche:

- l'organizzazione deve disporre di una centrale operativa h24 che funzioni, anche in caso di sciopero, con almeno un operatore,
- i carri devono disporre di apparati di radiolocalizzazione accessibili dal Centro Operativo della Società,
- deve esserci una dotazione di un carro per il soccorso pesante,
- la dislocazione delle officine non deve eccedere i 3 + 5 km di distanza dagli svincoli,
- almeno la metà delle officine deve rimanere in servizio in caso di sciopero.

Per quanto attiene le modalità di attivazione l'utente avrà a disposizione:

- un numero dedicato per le chiamate con telefono cellulare al quale risponde l'operatore del Centro Operativo,
- colonnine SOS ogni 2 km in entrambe le direzioni ove sia previsto il dialogo in fonìa con l'operatore del Centro Operativo; nel caso questi sia impegnato deve prevedersi messaggio preregistrato con riconoscimento vocale delle risposte.

## 7. Servizio di soccorso sanitario

E' basato sulla mappatura delle risorse sanitarie specialistiche sul territorio e sul Servizio Sanitario Nazionale accessibile attraverso il 118.

La centrale operativa 118 deve essere collegata con linea dedicata.



TANGENZIALI ESTERNE DI MILANO S.p.A.  
Via Murat, 17  
20159 MILANO  
Partita IVA 03459640961



La Concessionaria codificherà procedure di accesso rapido al tracciato delle ambulanze secondo le diverse provenienze.

## 7. Servizio Viabilità

Il servizio farà capo al Posto di Manutenzione previsto.

- Struttura: veicoli attrezzati con segnaletica, materiali di intervento e di primo soccorso e dotati di Pannelli a Messaggio Variabile a pittogramma o alfanumerici (più flessibili e meno costosi), collegati via radio al Centro Operativo,
- Organico: una pattuglia di 2 unità e una pattuglia di 1 unità nei turni diurni (6-14, 14-22) e 2 pattuglie da 1 unità nel turno notturno (22-6),
- Servizio: a) pattugliamento del tracciato,
  - b) pronto intervento su incidenti senza conseguenze alle persone,
  - c) segnalazione di ostacoli e code,
  - d) interventi di piccola manutenzione,
  - d) interventi di assistenza alla clientela in viaggio.
- Procedure: codificate in un manuale specifico realizzato in AISCAT.
- Vincoli operativi: possono essere vincolati ad una prestazione minima.

## 8. Transiti eccezionali e materie pericolose

- A. Transiti Eccezionali: Sono regolati dall'art. 10 del N.C.d.S. e connessi articoli di Regolamento.  
La concessionaria provvederà a realizzare uno sportello per la richiesta e il rilascio di autorizzazioni al transito.
- Localizzazione: la stessa del Centro Operativo.
  - Struttura: locale ufficio dedicato, aperto al pubblico.
  - Risorse: almeno un responsabile ed un addetto, in orario amministrativo.
  - Collegamenti: con Centro Operativo e con MCT.
  - Procedure: codificate in manuale specifico realizzato in AISCAT.
  - Interfacce operative: lo sportello aderirà al sistema in corso di realizzazione per la gestione via internet delle pratiche e delle relazioni con i trasportatori e la altre Concessionarie.
- B. Merci pericolose: transito regolato dalle norme ADR.

## 9. Operazioni invernali

- Localizzazione: presso il Posto Manutenzione, con strutture di stoccaggio e alimentazione dei cloruri,
- Strutture: 4 treni lame completi,



TANGENZIALI ESTERNE DI MILANO S.p.A.  
Via Murat, 17  
20159 - MILANO  
Partita IVA 03459640961



2 spargisale,

2 autobotti per soluzioni fondenti,

1 unimog.

(in proprio o appaltato ad imprese esterne )

- Servizio: 2 treni lame sull'intero tracciato con eventuale inserimento del treno di riserva,
- Risorse: reperite all'esterno attraverso contratti di appalto a carattere periodico con imprese,
- Mezzi: autocarri zavorrati reperiti all'esterno attraverso contratti di appalto a carattere periodico con imprese,
- Dotazioni: - veicoli speciali di proprietà (autobotti e spargitori):
  - lame per il monitoraggio sugli autocarri,
  - attrezzature manuali,
  - cloruri nelle diverse tipologie,
- Procedure: codificate annualmente con appositi Ordini di Servizio

#### **10. Emergenze**

La concessionaria predisporrà specifici piani di intervento per le diverse tipologie di emergenza (condizioni nelle quali il transito risulta bloccato per un periodo eccessivamente prolungato o seriamente compromesso per la presenza di pericolo per le persone).

In ciascun caso la gestione sarà effettuata con il concorso delle risorse interne e degli enti esterni correntemente coinvolti fino a un predefinito valore di soglia, oltre il quale – secondo piani precedentemente concordati con le Prefetture – si farà ricorso all'intervento di enti esterni specifici (es. Protezione Civile).

E' prevista l'istituzione di una Unità di Crisi presso il Centro Operativo per la risoluzione delle emergenze.

#### **11. Programmazione e gestione lavori**

Gli interventi di manutenzione saranno eseguiti secondo le logiche e i criteri della manutenzione programmata attivando in particolare:

- processi di rilevazione e misura delle caratteristiche delle pavimentazioni (indice di regolarità e di aderenza),
- processi di monitoraggio delle opere d'arte e dei giunti,
- processi di monitoraggio delle opere minori, ecc.

I lavori di manutenzione saranno subordinati ad una programmazione su base minima settimanale articolata secondo la tipologia di intervento.

La gestione giornaliera degli interventi posti in opera lungo il tracciato e dei conseguenti restringimenti di sezione sarà affidata al Centro Operativo con il supporto di uno specifico software.

#### **12. Raccolta delle informazioni su traffico e viabilità**



TANGENZIALI ESTERNE DI MILANO S.p.A.  
Via Murat, 17  
20159 MILANO  
Partita IVA 08459640961

Per conoscere le condizioni della strada, del traffico e dell'ambiente il Centro Operativo disporrà di una serie di sistemi di rilevamento automatico, quali:

- rilevamento delle condizioni meteo (neve, ghiaccio, nebbia, vento, e altre precipitazioni),
- rilevamento dei dati di traffico e DAI (Detezione Automatica di Incidente)
- sistema di sorveglianza con telecamere,

oltre che delle informazioni ricevute dai soggetti operanti su strada, dalla clientela e quelle di carattere generale dagli enti preposti (es. previsioni meteo, manifestazioni, transiti militari, ecc.).

Gli eventi rilevati o previsti devono essere trasferiti all'interno del Sistema Informativo Viabilità che ne consente la gestione.

### **13. Diffusione delle informazioni sulle condizioni di circolazione**

La diffusione alla clientela delle informazioni su traffico e viabilità avverrà:

- prima del viaggio:
  - a) attraverso l'invio al CCISS per l'utilizzo nei bollettini Onda Verde sui programmi RAI;
  - b) attraverso i sistemi teletext (televideo e mediavideo), secondo l'accordo vigente in AISCAT;
  - c) attraverso contatti telefonici con i Centri Nord Orientale e di Autostrade;
  - d) attraverso internet (sito aziendale);
  - e) attraverso notiziari su radio locali ad ascolto diffuso, es. RTL e Radio 24.
- durante il viaggio:
  - a) via radio attraverso i notiziari Onda Verde o di altre emittenti locali (si può ipotizzare un successivo attrezzaggio del tracciato per la ricezione di ISORADIO sul canale 103.3 MHz in FM),
  - b) attraverso Pannelli a Messaggio Variabile posti:
    - in entrata agli svincoli, di tipo alfanumerico (4 righe da 15 caratteri);
    - in itinere prima di ogni svincolo su ciascun senso di marcia, di tipo alfanumerico (3 righe da 15 caratteri) con associato un pittogramma a colori;
  - c) via telefono cellulare con SMS (si può ipotizzare la copertura del tracciato con celle mirate per la ricezione di segnali della telefonia mobile, con utilità anche ai fini della localizzazione ad esempio dagli utenti da soccorrere).

La concessionaria distribuirà le proprie informazioni attraverso l'invio delle stesse ai centri della Rete Nord Orientale e Autostrade per l'invio ai media e per l'uso da parte dei rispettivi call center.

### **14. Struttura e sistema di esazione pedaggio**

Sistema di controllo: è quello tipico dei sistemi "chiusi" che prevede il controllo di tutti gli accessi in entrambi i sensi di marcia, con ritiro del titolo di viaggio "in entrata" e riconsegna del titolo e pagamento del pedaggio "in uscita".



TANGENZIALI ESTERNE DI MILANO S.p.A.  
Via Murat, 17  
20159 MILANO  
Partita IVA 03469640961

Il sistema di esazione pedaggi sarà completamente automatizzato con gestione a distanza da un unico centro (MCT) delle anomalie di transito e del funzionamento corretto degli impianti di pista e di stazione.

Impianti sulle stazioni di svincolo: sono del tipo "ad elevata automazione", cioè:

- in entrata: porte automatiche per la distribuzione dei biglietti, porte Telepass per il passaggio senza fermata;
- in uscita: porte per il pagamento in contanti (solo con cassa), porte per il pagamento con carte, porte Telepass per il pagamento dinamico senza fermata.

#### **15. Assistenza sulle aree di Servizio e di Parcheggio**

Lungo il tracciato verranno realizzate 2 Aree di Servizio ed anche alcune Aree di Parcheggio,.

Le Aree di Servizio saranno dotate di:

- servizio di rifornimento carburanti e lubrificanti, affidato in concessione, completo di servizi igienici e telefonici,
- servizio di ristorante bar e market, affidato in concessione, completo di servizi igienici, telefonici e di spazi di sosta per autovetture e veicoli commerciali con apparati di telesorveglianza a circuito chiuso,
- servizi diversi da individuare nelle fasi successive di progettazione,
- aree verdi attrezzate ed illuminate,
- spazi di sosta separati per i campers,
- spazi di sosta specifici per i transiti eccezionali e i trasporti di materie pericolose,
- piazzole riservate allo stazionamento delle pattuglie di Polizia Stradale,
- call-box per le richieste di soccorso o di informazione.

Le Aree di Parcheggio, specificamente attrezzate a verde, saranno dotate di:

- spazi di sosta per autovetture e veicoli commerciali,
- servizi igienici,
- call-box per le richieste di soccorso o di informazione
- piazzole riservate allo stazionamento delle pattuglie di Polizia Stradale.

La cura degli spazi verdi sarà affidata a ditte specializzate con apposito contratto di appalto.



TANGENZIALI ESTERNE DI MILANO S.p.A.  
Via Murat, 17  
20159 MILANO  
Partita IVA 03459640961